

**Summary of environmental impact assessment, prevention, and mitigation measures
of the Don Hua Lo Natural Gas Power Plant 2 Project, Amata B.Grimm Power 5 Limited
(2/2020) (July-December 2020)**

1. Background

The Don Hua Lo Natural Gas Power Plant 2 Project of Amata B.Grimm Power 5 Limited is located at Amata City Chonburi Industrial Estate, Muang Chonburi District, Chonburi Province. The project can use basic infrastructure of Amata City Chonburi Industrial Estate such as road, communication system, water supply, water drainage, and wastewater collection system. Moreover, Amata City Chonburi Industrial Estate has central environmental management and supervision approach.

Amata B.Grimm Power 5 Limited presented the Environmental Impact Assessment report of Don Hua Lo Natural Gas Power Plant 2 Project with the Office of Natural Resources and Environmental Policy and Planning whose expert committee approved of such report according to the letter No. TorSor. 1009.7/5811, dated 21 May 2013, with the highest electricity and steam generating capacity of 142 MW and steam 30 tons/hour respectively.

Accordingly, Amata B.Grimm Power 5 Limited assigned Eastern Thai consulting 1992 company limited, an environmental consulting company, to conduct environmental quality inspections, collect data, and monitor the implementation of the prevention and mitigation measures on environmental impacts of the Don Hua Lo Natural Gas Power Plant 2 Project during the operational period, between July to December 2020 (2/2020). The summary reads as follows;

2. Summary of the implementation of environmental prevention and mitigation measures

During the operational period, Don Hua Lo Natural Gas Power Plant 2 Project thoroughly followed the environmental prevention and mitigation measures which include;

1. General Measures
2. Air Quality
3. Noise Level
4. Water Resource

5. Waste Management
6. Drainage and Flood Protection
7. Transportation
8. Economic and Social Conditions
9. Public Relations and Participation Measures
10. Aesthetics / Green Space
11. Public Health
12. Occupational health and safety
13. Emergency Plan



บริษัท อมตะ บี. กริม เพาเวอร์ 5 จำกัด

ฉบับสมบูรณ์

ชื่อโครงการ : รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการโรงไฟฟ้าก๊าซธรรมชาติ ดอนหัวพ้อ 2

ที่ตั้งโครงการ : นิคมอุตสาหกรรมอมตะนคร (ระยะที่ 6) ตำบลดอนหัวพ้อ
อำเภอเมืองชลบุรี จังหวัดชลบุรี

ชื่อเจ้าของโครงการ : บริษัท อมตะ บี. กริม เพาเวอร์ 5 จำกัด

ที่อยู่เจ้าของโครงการ : 88 ถนนกรุงเทพกรีฑา แขวงหัวหมาก เขตบางกะปิ
กรุงเทพฯ 10240

การมอบอำนาจ

- () เจ้าของโครงการได้มอบอำนาจให้บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
เป็นผู้ดำเนินการส่งมอบรายงาน ดัชนีหนังสือมอบอำนาจที่แนบ
- (✓) เจ้าของโครงการมิได้มีการมอบอำนาจแต่อย่างใด

จัดทำโดย

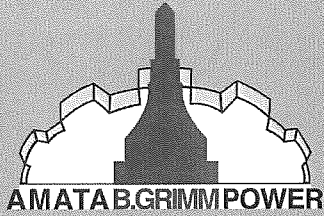


บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

39 ซอย 124 ถนนลาดพร้าว แขวงพลับพลา เขตวังทองหลาง กรุงเทพฯ 10310

โทร : 0-2934-3233-47 โทรสาร : 0-2934-3248 www.cot.co.th

มิถุนายน 2556



บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ 5 จำกัด

ฉบับสมบูรณ์

ชื่อโครงการ : รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม
โครงการโรงไฟฟ้าก๊าซธรรมชาติ ดอนหัวฟ่อ 2

ที่ตั้งโครงการ : นิคมอุตสาหกรรมอมตะนคร (ระยะที่ 6) ตำบลดอนหัวฟ่อ
อำเภอเมืองชลบุรี จังหวัดชลบุรี

ชื่อเจ้าของโครงการ : บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ 5 จำกัด

ที่อยู่เจ้าของโครงการ : 88 ถนนกรุงเทพกรีฑา แขวงหัวหมาก เขตบางกะปิ
กรุงเทพฯ 10240

การมอบอำนาจ

- () เจ้าของโครงการได้มอบอำนาจให้บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
เป็นผู้ดำเนินการส่งมอบรายงาน ดัชนีหนังสือมอบอำนาจที่แนบ
- (✓) เจ้าของโครงการมิได้มีการมอบอำนาจแต่อย่างใด

จัดทำโดย



บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

39 ซอย 124 ถนนลาดพร้าว แขวงพลับพลา เขตวังทองหลาง กรุงเทพฯ 10310

โทร : 0-2934-3233-47 โทรสาร : 0-2934-3248 www.cot.co.th

มิถุนายน 2556



บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ 5 จำกัด
AMATA B.GRIMM POWER 5 LIMITED

ที่ ขบพ5. 008/2556

19 มิถุนายน 2556

เรื่อง ขอนำส่งรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงไฟฟ้าก๊าซธรรมชาติ ตอนหัวฝ่อ 2 ของบริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ 5 จำกัด

เรียน เลขาธิการสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

อ้างถึง หนังสือสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ที่ พส. 1009.7/5811 ลงวันที่ 21 พฤษภาคม 2556

สิ่งที่ส่งมาด้วย

1) รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ฉบับสมบูรณ์	จำนวน 5 ฉบับ
2) รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ฉบับย่อ	จำนวน 5 ฉบับ
3) รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ฉบับผนวก	จำนวน 1 ฉบับ
4) แผ่นบันทึกข้อมูล (CD-ROM)	จำนวน 8 แผ่น

ตามหนังสือที่อ้างถึง สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ได้แจ้งผลการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงไฟฟ้าก๊าซธรรมชาติ ตอนหัวฝ่อ 2 ของบริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ 5 จำกัด ตั้งอยู่ที่นิคมอุตสาหกรรมอมตะนคร ตำบลดอนหัวฬ่อ อำเภอเวียงจันทบุรี จังหวัดชลบุรี ในการประชุมคณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ ครั้งที่ 15/2556 เมื่อวันที่ 2 พฤษภาคม 2556 คณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ มีมติเห็นชอบรายงานฯ ดังกล่าวแล้ว และให้จัดทำรายงานฉบับสมบูรณ์ พร้อมแผ่นบันทึกข้อมูล ให้สำนักงานฯ นั้น

บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ 5 จำกัด ได้จัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ฉบับสมบูรณ์เสร็จเรียบร้อยแล้ว จึงขอนำส่งรายงานดังกล่าว ตามสิ่งที่ส่งมาด้วย 1) 2) 3) และ 4) ให้กับสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม พร้อมกับจดหมายฉบับนี้

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบและดำเนินการต่อไป

ขอแสดงความนับถือ

(นายโชติ ชูลาวรณ์)

ผู้ชำนาญการโครงการ

ฝ่ายรัฐกิจและชุมชนสัมพันธ์

โทร 0 2710 3400 ต่อ 3411



บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ 5 จำกัด
AMATA B.GRIMM POWER 5 LIMITED

ที่ อบพ5. 010/2556

19 มิถุนายน 2556

เรื่อง ขอนำส่งรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงไฟฟ้าก๊าซธรรมชาติ ดอนหัวฬ่อ 2 ของบริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ 5 จำกัด

เรียน ผู้ว่าราชการานิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย

อ้างถึง หนังสือการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย ที่ อค 5104.3.1 / 2097 ลงวันที่ 29 พฤษภาคม 2556

สิ่งที่ส่งมาด้วย 1) รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมฉบับสมบูรณ์ จำนวน 3 ฉบับ
2) แผ่นบันทึกข้อมูล (CD-ROM) จำนวน 2 แผ่น

ตามหนังสือที่อ้างถึง การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย แจ้งผลการพิจารณาของรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงไฟฟ้าก๊าซธรรมชาติ ดอนหัวฬ่อ 2 ของบริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ 5 จำกัด ตั้งอยู่ที่นิคมอุตสาหกรรมอมตะนคร ตำบลดอนหัวฬ่อ อำเภอเมืองชลบุรี จังหวัดชลบุรี ในการประชุมคณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ ครั้งที่ 15/2556 เมื่อวันที่ 2 พฤษภาคม 2556 คณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ มีมติเห็นชอบรายงานดังกล่าว และขอให้บริษัทฯ จัดส่งรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับความสะดวกเห็นชอบแล้ว จำนวน 3 ชุด และแผ่นบันทึกข้อมูลจำนวน 2 ชุด เพื่อใช้ประโยชน์ในส่วนที่เกี่ยวข้อง นั้น

บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ 5 จำกัด ได้จัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมฉบับสมบูรณ์เสร็จเรียบร้อยแล้ว บริษัทฯ จึงขอนำส่งรายงาน ดังกล่าว ตามสิ่งที่ส่งมาด้วย 1) และ 2) ให้การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย มาพร้อมกับจดหมายฉบับนี้

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบและดำเนินการต่อไป

ขอแสดงความนับถือ

(นายไช้ ชูลาชน)
ผู้อำนวยการโครงการ

ฝ่าย รัฐกิจและชุมชนสัมพันธ์
โทร 0 2710 3400 ต่อ 3411



บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ 5 จำกัด
AMATA B.GRIMM POWER 5 LIMITED

ที่ จปพ5. 009/2556

19 มิถุนายน 2556

เรื่อง ขอนำส่งรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงไฟฟ้าก๊าซธรรมชาติ คอนทิวเมอ 2 ของบริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ 5 จำกัด

เรียน นายช่างวิศวกรและกรรมการกำกับกิจการพลังงาน

สิ่งที่ส่งมาด้วย 1) รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ฉบับสมบูรณ์ จำนวน 1 ฉบับ
2) รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ฉบับย่อ จำนวน 1 ฉบับ
3) แผ่นบันทึกข้อมูล (CD-ROM) จำนวน 1 แผ่น

ตามที่บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ 5 จำกัด ได้มอบหมายให้บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด เป็นผู้จัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงไฟฟ้าก๊าซธรรมชาติ คอนทิวเมอ 2 ตั้งอยู่ที่นิคมอุตสาหกรรมอมตะนคร ตำบลคอนทิวเมอ อำเภอเมืองชลบุรี จังหวัดชลบุรี ซึ่งในการประชุมคณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ ครั้งที่ 15/2556 เมื่อวันที่ 2 พฤษภาคม 2556 คณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ ได้พิจารณาให้ความเห็นชอบรายงานฯ ดังกล่าวแล้ว

บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ 5 จำกัด ได้จัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ฉบับสมบูรณ์เสร็จเรียบร้อยแล้ว บริษัทฯ จึงนำมาส่งรายงานฯ ดังกล่าว ตามสิ่งที่ส่งมาด้วย 1) 2) และ 3) ให้กับสำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงานพร้อมทั้งขอทูลเกล้าฯ ถวาย

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบและดำเนินการต่อไป

ขอแสดงความนับถือ

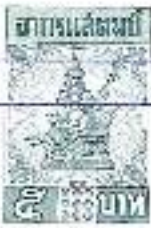
(นายจิติ จุฑารัตน์)
ผู้อำนวยการโครงการ

ฝ่ายช่างวิศวกรรมและช่างสัมพันธ์

โทร 0 2710 3400 ต่อ 3411



บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ 5 จำกัด
AMATA B.GRIMM POWER 5 LIMITED



หนังสือมอบอำนาจ

เขียนที่ บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ 5 จำกัด

17 มิถุนายน 2556

โดยหนังสือฉบับนี้ข้าพเจ้า บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ 5 จำกัด โดยนางปรีชานัน สุขทรวาทะ และ นายสุรชัย สายบัว กรรมการผู้มีอำนาจกระทำการผูกพันบริษัท สำนักงานใหญ่ตั้งอยู่เลขที่ 88 ถนนกรุงเทพทริศา แขวงหัวหมาก เขตบางกะปิ กรุงเทพมหานคร กรรมการผู้มีอำนาจกระทำการผูกพันบริษัท ขอมอบอำนาจให้ นาย ไขติ ชูสุวรรณ บัตรประชาชนเลขที่ 3 1201 01262 46 2 อยู่บ้านเลขที่ 15/19 หมู่ที่ 2 แขวงตลาดบางเขน เขตหลักสี่ กรุงเทพมหานคร

เป็นผู้มีอำนาจในการดำเนินการที่เกี่ยวข้องกับการจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม สงครามในทำนอง แล้ทำขอ ตลอดจนให้มีอำนาจรับรองความถูกต้องของเอกสารต่างๆเพื่อประกอบทำขอ คัดถ่ายเอกสาร ให้ด้วยสำรับเอกสาร และกระทำการอื่นใด อันจำเป็นที่เกี่ยวกับภารกิจดังกล่าวข้างต้นนี้ต่อหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง มานข้าพเจ้าได้จนเสร็จการ

การใดๆที่ผู้รับมอบอำนาจได้กระทำไปภายใต้ขอบเขตอำนาจข้างต้น ข้าพเจ้ายินยอมผูกพันเสมือนหนึ่งข้าพเจ้ากระทำด้วยตนเอง เพื่อเป็นหลักฐาน จึงได้ลงลายมือชื่อไว้ไว้เป็นสำคัญต่อหน้าพยาน



บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ 5 จำกัด

ผู้มอบอำนาจ

ลงชื่อ

(นางปรีชานัน สุขทรวาทะ)

(นายสุรชัย สายบัว)

กรรมการ

ลงชื่อ

(นายไขติ ชูสุวรรณ)

ผู้รับมอบอำนาจ

ลงชื่อ

(นางสาวกนิษฐา ไยงค์)

ทนาย

ลงชื่อ

(นางสาวประภาภมาศ โสชา)

พยาน



ที่ สจ.404862/

สำนักงานทะเบียนหุ้นส่วนบริษัทกรุงเทพมหานคร
กรมพัฒนาธุรกิจการค้า กระทรวงพาณิชย์

หนังสือรับรอง

ขอรับรองว่าบริษัทที่ได้จดทะเบียน ตามประมวลกฎหมายแพ่งและพาณิชย์ เป็นนิติบุคคลประเภท
บริษัทจำกัด เมื่อวันที่ 26 สิงหาคม 2553 ทะเบียนเลขที่ 0105553104423

ปรากฏข้อความในรายการตามเอกสารทะเบียนนิติบุคคล ณ วันออกหนังสือนี้ ดังนี้

1. ชื่อบริษัท บริษัท อมตะ นิ.กริม เพาเวอร์ 5 จำกัด
2. กรรมการของบริษัทมี 4 คน ตามรายชื่อดังต่อไปนี้

1. นายพจน์ ชินพิพัฒน์	2. นางปิยชาติ สุนทรวาทะ
3. นายสุรชัย สายบัว	4. นายอาราดล สิงค์/

3. จำนวนหรือชื่อกรรมการซึ่งลงชื่อผูกพันบริษัทได้คือ กรรมการสองคนลงลายมือชื่อร่วมกัน
และประทับตราสำคัญของบริษัท/

4. ทุนจดทะเบียน 10,000,000.00 บาท / สิ้นล้านบาทถ้วน/
5. สำนักงานใหญ่ ตั้งอยู่เลขที่ 88 ถนนกรุงเทพกรีฑา แขวงหัวหมาก เขตบางกะปิ

กรุงเทพมหานคร/

6. วัตถุประสงค์ของบริษัทมี 36 ข้อ ดังปรากฏในสำเนาเอกสารแบบทำหนังสือรับรองนี้จำนวน 3 แผ่น
โดยมีสายมีลที่ธนาคารทะเบียนซึ่งรับรองเอกสารและประทับตราสำนักงานทะเบียนหุ้นส่วนบริษัทเป็นสำคัญ



ออกให้ ณ วันที่ 11 เดือน มิถุนายน พ.ศ. 2556



รายการข้อควรทราบของนิติบุคคลมีดังนี้



กรมพัฒนาธุรกิจการค้า กระทรวงพาณิชย์
Department of Business Development
Ministry of Commerce

กระทรวงพาณิชย์
Creative Service
สายด่วน 1570 www.dbd.go.th



พี สจ.4048627

สำนักงานทะเบียนหุ้นส่วนบริษัทกรุงเทพมหานคร
กรมพัฒนาธุรกิจการค้า กระทรวงพาณิชย์

หนังสือรับรอง

ข้อควรทราบ

1. บริษัทในเดิมชื่อ บริษัท พานทอง คลีน เอนเนอร์จี จำกัด ได้จดทะเบียนเปลี่ยนชื่อบริษัท ชวตะ มี.กริม เพาเวอร์ 5 จำกัด เมื่อวันที่ 7 ตุลาคม 2554/
2. บริษัทคลีนนี้ได้ส่งงบการเงินปี 2555
3. หนังสือนี้ทำเรื่องเฉพาะข้อความที่ห้าง/บริษัท ได้นำมาจดทะเบียนไว้เพื่อผลทางกฎหมายเท่านั้น ข้อเท็จจริงเป็นสิ่งที่ควรหาไว้พิจารณา
4. นายทะเบียนอาจเพิกถอนการจดทะเบียน ถ้าปรากฏว่าข้อความอันเป็นสาระสำคัญที่จดทะเบียน ไม่ถูกต้อง หรือเป็นเท็จ



กรมส่งเสริมการค้าระหว่างประเทศ กระทรวงพาณิชย์
Department of Business Registration
Ministry of Commerce

กรมส่งเสริมการค้าระหว่างประเทศ
Creative Service
สายด่วน 1578 www.dbd.go.th

วัตถุประสงค์ของ ห้างหุ้นส่วน/บริษัท นี้ มี... 38 ข้อ ดังนี้

ผู้รับอนุญาตให้แนบท้ายหนังสือรับรอง
[Signature]
นาย...
กรรมการผู้จัดการ

- (1) ชื่อ จัดหา รับ เก็บ เก็บซื้อ ตีอกรรมสิทธิ์ ครอบครอง ปรับปรุง ใช้ และจัดการโดยประการอื่น ซึ่งทรัพย์สินใด ๆ ตลอดจนผลประโยชน์ของทรัพย์สินนั้น
- (2) นาย โอน จำนอง จำกั แลกเปลี่ยน และจำหน่ายทรัพย์สินโดยประการอื่น
- (3) เป็นนายหน้า ค้ำแทน ตัวแทนค้าต่างในกิจการและธุรกิจทุกประเภท เว้นแต่ในธุรกิจประกันภัย การพาสมาชิก ให้สมาคม และการค้าหลักทรัพย์
- (4) ผู้รับเงิน เบิกเงินเกินบัญชีของธนาคาร นิติบุคคล หรือสถาบันการเงินอื่น และให้ผู้รับเงินหรือให้เครดิตด้วยวิธีการอื่น โดยจะมีหลักประกันหรือไม่ก็ตาม รวมทั้งการรับ ออก โอน และสละหนี้ส่วนตัวเงิน หรือตราสารที่เปลี่ยนมือได้อย่างสิ้น เว้นแต่ในธุรกิจธนาคาร ธุรกิจเงินทุน และธุรกิจเครดิตฟองซิเอร์
- (5) ทำการจัดตั้งสำนักงานสาขาหรือแต่งตั้งตัวแทน ทั้งภายในและภายนอกประเทศ
- (6) เข้าเป็นหุ้นส่วนจำกัดความรับผิดในห้างหุ้นส่วนจำกัด เป็นผู้ถือหุ้นในบริษัทจำกัด และบริษัทมหาชนจำกัด
- (7) ประกอบกิจการรับเหมาก่อสร้างอาคาร อาคารพาณิชย์ อาคารที่ตึกพาณิชย์ สถานที่ทำการ ถนน สะพาน เขื่อน อุโมงค์ และงานก่อสร้างอย่างอื่นทุกชนิด รวมทั้งรับทำงานโยธาทุกประเภท
- (8) ประกอบกิจการโรงแรม กิจการอาหาร บาร์ โน้คส์ลับ
- (9) ประกอบกิจการขนส่งและขนถ่ายสินค้า และคนโดยสารทั้งทางบก ทางน้ำ ทางอากาศ ทั้งภายในประเทศและระหว่างประเทศ รวมทั้งรับบริการนำของออกจากท่าเรือตามพิธีศุลกากรและการจัดระวางการขนส่งทุกชนิด
- (10) ประกอบกิจการท่าเทียบ รวมทั้งธุรกิจที่เกี่ยวข้องกับการนำเที่ยวทุกชนิด
- (11) ประกอบกิจการซื้อขายแลกเปลี่ยนเงินตราต่างประเทศ (เมื่อได้รับอนุญาตจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้องแล้ว)
- (12) ประกอบกิจการบริหารจัดเก็บ รวบรวม จัดทำ จัดพิมพ์และเผยแพร่สถิติ ข้อมูลในทางเกษตรกรรม อุตสาหกรรม พาณิชยกรรม การเงิน การตลาด รวมทั้งวิเคราะห์และประเมินผลในการดำเนินธุรกิจ
- (13) ประกอบกิจการบริการทางด้านกฎหมาย ท่องบัญชี ทางวิศวกรรม ทางสถาปัตยกรรม รวมทั้งกิจการโฆษณา
- (14) ประกอบธุรกิจบริการรับค้าประกันอุบัติเหตุ ความรับผิด และปฏิบัติตามสัญญาของบุคคลอื่น รวมทั้งรับบริการค้าประกันบุคคล ซึ่งเดินทางเข้ามาในประเทศไทยหรือเดินทางออกไปต่างประเทศตามกฎหมายว่าด้วยคนเข้าเมือง กฎหมายว่าด้วย ภาษีอากร และกฎหมายอื่น

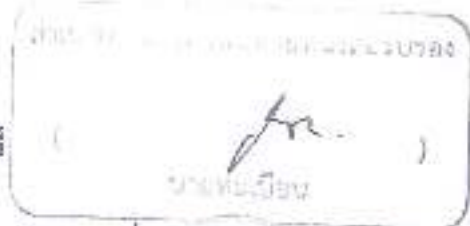


[Signature]
[Signature]



กรมพัฒนาธุรกิจการค้า กระทรวงพาณิชย์
Department of Business Development
Ministry of Commerce

บริการสินเชื่อ
Credit Service
สายด่วน 1570 www.dbd.go.th



วัตถุประสงค์ของ ห้างหุ้นส่วน/บริษัท นี้ มี 38 ข้อ ดังนี้

- (15) ประกอบธุรกิจบริการรับเป็นที่ปรึกษาและให้คำแนะนำปัญหาเกี่ยวกับด้านบริหารงานพาณิชย์ยกรรม อุตสาหกรรม รวมทั้งปัญหาการผลิต การตลาดและจัดจำหน่าย
- (16) ประกอบธุรกิจบริการรับเป็นผู้จัดการและดูแลผลประโยชน์ เก็บผลประโยชน์และจัดการทรัพย์สินให้บุคคลอื่น
- (17) ประกอบกิจการโรงพยาบาลเอกชน สถานพยาบาล รับรักษาคนไข้และผู้ป่วยเจ็บ รับจัดการฝึกสอนและอบรม ทางด้านวิชาการเกี่ยวกับการแพทย์ การอนามัย
- (18) ประกอบกิจการจัดสร้างและจัดจำหน่ายภาพยนตร์ โรงภาพยนตร์และโรงมหรสพขึ้น สถานพักตากอากาศ สนามกีฬา สระว่ายน้ำ โบว์ลิ่ง
- (19) ประกอบกิจการให้บริการซ่อมแซม บำรุงรักษา ตรวจสอบ อัลติเมต พ่นน้ำยาแก๊สพิษสำหรับยานพาหนะทุกประเภท รวมทั้งบริการติดตั้ง ตรวจสอบ และแก้ไขอุปกรณ์ ป้องกันวินาศภัยทุกประเภท
- (20) ประกอบกิจการซักรีดเสื้อผ้า ตัดผม แต่งผม เสริมสวย
- (21) ประกอบกิจการรับจ้างถ่ายรูป ล้างอัดขยายรูป รวมทั้งเอกสาร
- (22) ประกอบกิจการสถานบริการอาบอบนวด
- (23) ประกอบกิจการประมุขเพื่อรับจ้างทำของ ตามวัตถุประสงค์ทั้งหมด ให้แก่บุคคล คณะบุคคล นิติบุคคล ส่วนราชการ และองค์การของรัฐ
- (24) ประกอบกิจการโรงงานพลังงานไอน้ำ ผลิต จำหน่ายพลังงานไอน้ำ และผลิตภัณฑ์ต่างๆ ซึ่งแปรสภาพจากพลังงานไอน้ำเพื่อการบริโภค หรืออุปโภค ให้แก่บุคคล คณะบุคคล นิติบุคคล ส่วนราชการ ปิคมอุตสาหกรรม รัฐวิสาหกิจ และองค์การของรัฐทั้งภายในและภายนอกราชอาณาจักร
- (25) ให้บริการ บำรุงรักษา ซ่อมแซม ตรวจสอบ จัดการดูแลระบบพลังงานไอน้ำ การเดินเครื่องในระบงโรงงาน ระบงการบริโภคภาค และระบบอื่น ๆ ในโรงงานอุตสาหกรรม รวมทั้งอะไหล่ และเครื่องอุปกรณ์ดังกล่าว
- (26) รับเหมาติดตั้งระบบพลังงานไอน้ำ ระบบเดินเครื่องในโรงงานพลังงานไอน้ำ สถานีย่อยภายในนิคมอุตสาหกรรม หรือโรงงานอุตสาหกรรมต่าง ๆ ทั้งภายในและภายนอกราชอาณาจักร
- (27) ทำการสั่งซื้อ ชื่อ ประกอบ จัดหา วัตถุดิบ ชิ้นส่วน เครื่องจักร เครื่องมือ เครื่องใช้ อุปกรณ์ส่วนประกอบ หรือเครื่องอุปกรณ์เพื่อผลิต และจำหน่ายสินค้าตามวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้



Handwritten signature in blue ink.

Handwritten signature in blue ink.

มีอำนาจออกใบประกอบกิจการนี้ถึงสิ้นปี 2557
นาย.....
นาย.....

วัตถุประสงค์ของ ห้างหุ้นส่วนบริษัท นี้ มี 36 ข้อ ดังนี้ ()

(28) ประกอบธุรกิจรับเป็นที่ปรึกษา และให้คำแนะนำเกี่ยวกับงานด้านบริหารโรงงานอุตสาหกรรมต่าง ๆ ซึ่งเกี่ยวข้องกับพลังงานน้ำ โรงงานอุตสาหกรรมซึ่งต้องใช้พลังงานไอน้ำ

(29) ประกอบธุรกิจเกี่ยวกับพลังงานไฟฟ้า ไอน้ำ พลังงานรูปแบบอื่น อันหมายรวมถึงการซื้อ ขาย สำรอง พัฒนา จัดทำ รับจ้าง แปรสภาพ วางแผน สร้าง ตรวจสอบ วิเคราะห์ ออกแบบ ติดตั้ง ผลิต จัดให้ได้มา จัดตั้ง นำธุรกิจฯ สละมอบชำระ รับผิดชอบ รับเหมาก่อสร้าง ซ่อมแซม นำเข้า ส่งออก และดำเนินการต่าง ๆ ที่เกี่ยวกับพลังงานไฟฟ้า ไอน้ำ พลังงานรูปแบบอื่น แหล่งพลังงานอันได้มาจากธรรมชาติ เช่น น้ำ ลม ความร้อน ธรรมชาติ แสงแดด แร่ธาตุ หรือเชื้อเพลิง เป็นต้นว่า นำมัน ถ่านหิน วัตถุเคมีจากถ่านหิน ไอน้ำ หรือก๊าซ รวมทั้งพลังงานปรมาณูเพื่อการผลิตไฟฟ้า และงานอื่นที่ส่งเสริมกิจการเช่นว่านั้น

(30) ประกอบกิจการโรงผลิตพลังงานไฟฟ้าทุกประเภท ได้แก่ โรงไฟฟ้าพลังความร้อน โรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วม โรงไฟฟ้าพลังน้ำ โรงไฟฟ้าพลังปรมาณู และโรงไฟฟ้าอื่น ๆ ทุกประเภท ระบบผลิตและจำหน่ายไฟฟ้า เครื่องกำเนิดไฟฟ้า สายส่งไฟฟ้า และสิ่งอันเป็นวัสดุอุปกรณ์ของโรงไฟฟ้านั้น ๆ รวมทั้งกิจการผลิตพลังงานรูปแบบอื่น

(31) ประกอบกิจการรับจ้างเดินเครื่อง และควบคุมการทำงานของเครื่องจักร เครื่องกำเนิดไฟฟ้า โรงไฟฟ้า และโรงงานทุกประเภท รวมทั้งรับจ้างสอน ฝึกอบรมที่ปรึกษา และให้คำแนะนำเกี่ยวกับการตั้งถาวร(ทั้งนี้มิใช่การเรียกรายสละที่เป็นปกติ)

(32) ประกอบกิจการโรงงานในการผลิต ประกอบ ซ่อมแซม และตัดแปลงเครื่องจักร อุปกรณ์ผลิตพลังงานไฟฟ้า พลังงานไอน้ำ พลังงานรูปแบบอื่น สินค้า และเครื่องจักร อุปกรณ์ ชิ้นส่วนที่กำหนดไว้ในวัตถุประสงค์

(33) ประกอบกิจการรับเหมา ติดตั้ง ประกอบ รวมทั้งซ่อม ซ่อมบำรุงซึ่งเครื่องจักร อุปกรณ์ และสินค้าตามวัตถุประสงค์ทั้งใน และนอกราชอาณาจักร

(34) ประกอบกิจการเกี่ยวกับกาจัดหางาน ก่อสร้าง ปรับปรุง และบำรุงรักษาที่สงกิตชนรรมชาติ

(35) ประกอบกิจการเกี่ยวกับกาขนส่งทางสาธารณะทางท่อ วางระบบท่อที่สาธารณะชาติ รวมถึงการก่อสร้างระบบท่อเกี่ยวกับสาธารณะชาติ

(36) ประกอบกิจการเกี่ยวกับการจัดหา ค้าปลีก ค้าส่ง และรวมถึงเก็บรักษา และแปรสภาพก๊าซธรรมชาติจากของเหลวเป็นก๊าซ



Handwritten signature and initials in blue ink.



กรมส่งเสริมการค้าระหว่างประเทศ
Department of Business Development
Ministry of Commerce

บริการปรึกษา
Creative Service
สาขาคมนาคม 1578 www.dbd.go.th



บัตรประจำตัวประชาชน Thai National ID Card
 หมายเลขบัตรประชาชน Identification Number 3 7699 00210 70 9



นางนงนุช นริษยาภา นิสิตกรวิฑูร
 Name Mrs. Preeyarnet
 Last name Sontornwate
 ปีเกิด 3-4-8 2500
 Date of Birth 3 Apr. 1957



ชื่อ นามสกุล ส.โสโตนวิฑูร นิสิตกรวิฑูร
 เลขชายบอก(ชื่อ) นามสกุล นามสกุล
 15 มี.ค. 2553 2 มี.ค. 2550
 10 May 2010 15 Mar 2010
 Date of issue Date of expiry

ให้มอบอำนาจ ในกิจการของ ABP5 เท่านั้น

สำเนาถูกต้อง

Handwritten signature in blue ink



นางนงนุช นริษยาภา
 นิสิตกรวิฑูร

3 7699 00210 70 9


บัตรประจำตัวประชาชน Thai National ID Card
 Identification Number 3 1201 01262 46 2
 ชื่อ นามสกุล นาย โชติ ชูธรรม
 Name Mr. Chote
 Last name Chudom
 เกิดวันที่ 25 พ.ค. 2505
 Date of Birth - 25 May 1962
 เลขที่บัตรประชาชน 3-1201-01262-46-2
 เลขที่บัตรประชาชน 2 120101262462
 เลขที่บัตรประชาชน 1 120101262462
 21 พ.ค. 2553
 Expiry Date
 21 May 2015
 Date of Issue
 (นายโชติ ชูธรรม)
 (Mr. Chote Chudom)
 21 พ.ค. 2553
 Expiry Date
 21 May 2015
 Date of Issue


สำนักงานกฤษฎีกา

Chote Chudom



ราชอาณาจักรไทย
 KINGDOM OF THAILAND
 THAILAND

รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

- ชื่อโครงการ : รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการโรงไฟฟ้าก๊าซธรรมชาติ ดอนห้วยชัย 2
- ที่ตั้งโครงการ : นิคมอุตสาหกรรมระยองตอนแรก (ระยะที่ 6) อำเภอเมืองชลบุรี จังหวัดชลบุรี
- ผู้รับจ้างของโครงการ : บริษัท ชมตะ ที.ที.ที. จำกัด
- ที่อยู่เจ้าของโครงการ : 88 ถนนกรุงเทพกรีฑา แขวงหัวหมาก เขตบางกะปิ กรุงเทพมหานคร 10240

การมอบอำนาจ

- เจ้าของโครงการได้มอบอำนาจให้ บริษัท กออาซันเทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด เป็นผู้ดำเนินการเสนอรายงานฯ ดังแนบนี้มอบอำนาจที่แนบ
- เจ้าของโครงการมิได้มีการมอบอำนาจแต่อย่างใด

จัดทำโดย



บริษัท กออาซันเทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.

บริษัท กออาซันเทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

หนังสือแจ้งความประสงค์ในการเผยแพร่รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
(รายงานที่ยื่นในขั้นตอนของการพิจารณาของคณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ)

ชื่อโครงการ รายงานวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการโรงไฟฟ้าก๊าซธรรมชาติดอนหัวฬ่อ 2

ที่ตั้งโครงการ นิคมอุตสาหกรรมอมตะนคร ตำบลดอนหัวฬ่อ อำเภอเมืองชลบุรี จังหวัดชลบุรี

ชื่อเจ้าของโครงการ บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ 5 จำกัด

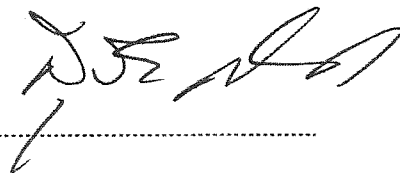
ที่อยู่เจ้าของโครงการ 88 ถนนกรุงเทพกรีฑา แขวงหัวหมาก เขตบางกะปิ กรุงเทพมหานคร 10240

มีความประสงค์ในการเผยแพร่เนื้อหาในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมฉบับนี้
ต่อสาธารณะ และผู้สนใจทั่วไป ดังนี้

- ไม่ยินยอมให้เผยแพร่
 ยินยอมให้เผยแพร่ทั้งหมด
 ยินยอมให้เผยแพร่เนื้อหารายงานเพียงบางส่วน (ระบุ)

.....
.....
.....

ลงชื่อ



(นายสุรชัย สายบัว)

กรรมการ

หมายเหตุ : ผู้ประกอบการที่เป็นนิติบุคคล กรุณาแนบสำเนา "หนังสือรับรอง" ของบริษัทฯ มาพร้อมกับ
หนังสือฉบับนี้



ใบอนุญาต

เป็นผู้มีสิทธิทำรายงานเกี่ยวกับการศึกษา
ของคณะกรรมการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมต่อคณะกรรมการสิ่งแวดล้อม

ใบอนุญาตที่ ๒๑ / ๒๕๖๕

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๑๕ แห่งพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๑๙ คณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติออกใบอนุญาตฉบับนี้ ให้แก่ บริษัท ออทีเค จำกัด (มหาชน) เพื่อแสดงว่าเป็นผู้มีสิทธิทำรายงานเกี่ยวกับการศึกษาของภาคการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมต่อคุณภาพสิ่งแวดล้อมปี พ.ศ. ๒๕๖๕ ตั้งแต่วันที่ ๑๖ เดือน พฤษภาคม พ.ศ. ๒๕๖๕ ถึงวันที่ ๑๕ เดือน พฤษภาคม พ.ศ. ๒๕๖๖ โดยที่นายประจักษ์ ตั้งประจักษ์

- (๑) ๒๕๖๕
- (๒)
- (๓)
- (๔)

ให้ไว้ ณ วันที่ ๑๕ พฤษภาคม พ.ศ. ๒๕๖๕


(นายประจักษ์ ประจักษ์)

เลขาธิการ

สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

หนังสือรับรองการจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

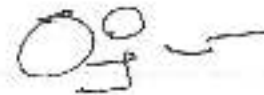
19 มิ.ย. 2556

หนังสือฉบับนี้ขอรับรองว่าบริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด เป็นผู้จัดทำ
รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ โรงไฟฟ้าก๊าซธรรมชาติ คอนทิวส์ 2
ของบริษัท อนาคต บี.กริม เพาเวอร์ 5 จำกัด ตั้งอยู่ที่นิคมอุตสาหกรรมอมตะนคร (ระยะที่ 6) อำเภอ
เมืองชลบุรี จังหวัดชลบุรี เพื่อประกอบการศึกษาอนุมัติโครงการ ตามสาขาเขตที่..... โดยมี
คณะผู้ชำนาญการและเจ้าหน้าที่ผู้รับผิดชอบในการจัดทำรายงานดังกล่าวนี้

ผู้ชำนาญการ

ลายมือชื่อ

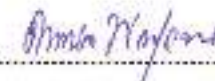
นางสาวมาธิษฐาน หักกลืน



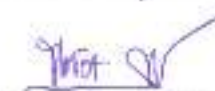
เจ้าหน้าที่ผู้ร่วมทำรายงาน

ลายมือชื่อ

นางสาวดวงกมล พรหมสุวรรณ



นางสาวพรจิตร ภารสุพรรณ



นางสาวมนติยา สังข์วรรณะ



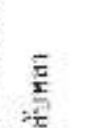
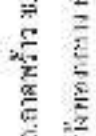
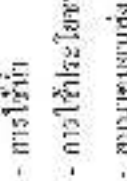

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD






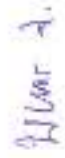
(นางพิสิฐ สุทธิไธโรรม)

กรรมการผู้จัดการ

บัญชีรายชื่อผู้จัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการโรงไฟฟ้า ก๊าซธรรมชาติ ออานหัวพ้อ 2
ของ บริษัท สมตะ ปิ.ที.ริบ. หมายเลข 5 จำกัด

ชื่อ - สกุล/วุฒิการศึกษา	หน้าที่/ตำแหน่งที่ศึกษา	ที่อยู่/ที่ทำงานปัจจุบัน	สัดส่วนผลงานถึงปี % ของงานศึกษาจัดทำรายงานทั้งหมด	ลายเซ็น
- นางสาวนันทิชา กัญฉิม วท.บ. (วิศวกรรมศาสตรบัณฑิต)	- ผู้ดำเนินการสิ่งแวดล้อม	บริษัท ออานหัวพ้อ 2 จำกัด 29 ต.เขาพ้อ 1 ว.124 แขวงหัวพ้อ เขตวังทองหลาง กรุงเทพฯ	15	
- นางสาวดวงมณี พรหมสุวรรณ วท.บ. (วิศวกรรมศาสตรบัณฑิต) วท.ม. (เทคโนโลยีสิ่งแวดล้อม)	- ผู้จัดการโครงการ - ภาชนะผลิตโครงการ - คุณภาพอากาศ - ศึกษาดูงาน - ผลกระทบต่อสุขภาพ	บริษัท สมตะปิ.ที.ริบ. จำกัด 39 ต.เขาพ้อ 1 ว.124 แขวงหัวพ้อ เขตวังทองหลาง กรุงเทพฯ	20	
- นางสาวพรวิศร ภาณุสุวรรณ วท.บ. (วิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม)	- รับผิดชอบโครงการ - การได้แก่ - การใช้ประโยชน์ที่ดิน - ศึกษาชุมชนตั้ง - การระบายน้ำและการป้องกันน้ำท่วม - ทรัพยากรธรรมชาติ - การใช้ไฟฟ้า	บริษัท สมตะปิ.ที.ริบ. จำกัด 39 ต.เขาพ้อ 1 ว.124 แขวงหัวพ้อ เขตวังทองหลาง กรุงเทพฯ	20	

บัญชีรายชื่อผู้จัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการโรงไฟฟ้าชีวมวลชาติ ตอนพื้นที่ 2
ของบริษัท อมตะ นิ.กรีน พาวเวอร์ 5 จำกัด

ชื่อ - สกุล (ผู้การศึกษา)	หัวข้อที่ทำการศึกษา	ที่อยู่ที่มีงานเกี่ยวข้อง	สัดส่วนผลงานคิดเป็น % ของงานศึกษาจัดทำรายงานทั้งหมด	ลายมือชื่อ
- นางสาวโชติคุณ เกษมณี วท.บ. (สว.) วท.ม. (บริหารศาสตร์สิ่งแวดล้อม)	- ระเบียบ - การประเมินสิ่งแวดล้อม - การป้องกันและบรรเทาผลกระทบ - การกำจัดของมูลฝอย	บริษัท สบ.สังเขตร์ ออฟ โกลด์ จำกัด 39 ถนนพหลโยธิน แขวงพญาไท เขตราชเทวี กรุงเทพมหานคร	15	
- นางสาวณนพิชร์ สังข์วรรณ วท.บ. (วิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม)	- การมีส่วนร่วมของประชาชน - ความรู้ถึงและเชิงคม - ศูนย์ถ่ายทอดการส่งเสริม	บริษัท สบ.สังเขตร์ ออฟ โกลด์ จำกัด 39 ถนนพหลโยธิน แขวงพญาไท เขตราชเทวี กรุงเทพมหานคร	10	
- นางสาวชิตสิมา สุขเจริญ วท.บ. (บริหารศาสตร์)	- เศรษฐกิจและสังคม - ความปลอดภัยใน ชีวิตและทรัพย์สิน - ทรัพยากรธรรมชาติ	บริษัท สบ.สังเขตร์ ออฟ โกลด์ จำกัด 39 ถนนพหลโยธิน แขวงพญาไท เขตราชเทวี กรุงเทพมหานคร	10	
- นางสาวพรพรรณ ใจประสิทธิ์ วท.บ. (ชีววิทยา) วท.ม. (วิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม)	- การศึกษาสุขภาพ - ส่วนแบบจำลองทางคณิตศาสตร์	บริษัท สบ.สังเขตร์ ออฟ โกลด์ จำกัด 39 ถนนพหลโยธิน แขวงพญาไท เขตราชเทวี กรุงเทพมหานคร	10	

แบบแสดงรายละเอียดการเสนอรายงานฯ

เหตุผลในการจัดทำรายงานฯ

☑ เป็นโครงการเข้าข่ายต้องจัดทำรายงานฯ ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดประเภทและขนาดโครงการหรือกิจการซึ่งต้องทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม และหลักเกณฑ์ วิธีการ ระเบียบปฏิบัติ และแนวทางการจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ประเภทโครงการโรงไฟฟ้าพลังความร้อนที่มีกำลังการผลิตกระแสไฟฟ้าตั้งแต่ 10 เมกะวัตต์ ขึ้นไป

- เป็นโครงการที่จัดทำรายงานฯ เนื่องจากมติคณะรัฐมนตรี เรื่อง
เมื่อวันที่

(โปรดแนบมติคณะรัฐมนตรีและเอกสารที่เกี่ยวข้อง)

- จัดทำรายงานฯ ตามความต้องการของสำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุน
- เหตุผลอื่น ๆ (ระบุ)

วันที่ลงนามในสัญญาว่าจ้างจัดทำรายงานฯ 2 พฤศจิกายน 2554

การขออนุญาตโครงการ

- ☑ รายงานฯ นี้จัดทำขึ้นเพื่อประกอบการอนุญาตจาก สำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน กำหนดโดย พระราชบัญญัติประกอบกิจการพลังงาน พ.ศ. 2550
- รายงานฯ นี้จัดทำเพื่อประกอบการขออนุมัติจากคณะรัฐมนตรี
- อื่น ๆ (ระบุ)

สถานภาพโครงการ (ระบุได้มากกว่า 1 ข้อ)

- ก่อนการศึกษาความเป็นไปได้ของโครงการ
- กำลังศึกษาความเป็นไปได้ของโครงการ
- ☑ ยังไม่ได้ก่อสร้าง
- เริ่มก่อสร้างโครงการแล้ว (แนบภาพถ่ายพร้อมระบุวันที่)
- ทดลองเดินเครื่องแล้ว
- เปิดดำเนินโครงการแล้ว

สถานภาพโครงการนี้รายงานเมื่อวันที่ 19 มิถุนายน 2556



ที่ ทส 1009.7/ 5811

สำนักงานนโยบายและแผน
ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
60/1 ซอยพิบูลวัฒนา 7 ถนนพระรามที่ 6
กรุงเทพฯ 10400

21 พฤษภาคม 2556

เรื่อง แจ้งผลการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการโรงไฟฟ้าก๊าซธรรมชาติ ดอนหัวฝ่อ 2
ของบริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ 5 จำกัด

เรียน กรรมการผู้จัดการบริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ 5 จำกัด

อ้างอิง 1. หนังสือบริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ 5 จำกัด ที่ อบพ5. 002/2556 ลงวันที่ 11 กุมภาพันธ์ 2556
2. หนังสือบริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ 5 จำกัด ที่ อบพ5. 005/2556 ลงวันที่ 23 เมษายน 2556

- สิ่งที่ส่งมาด้วย 1. มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบ
สิ่งแวดล้อมที่โครงการโรงไฟฟ้าก๊าซธรรมชาติ ดอนหัวฝ่อ 2 ของบริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ 5
จำกัด ตั้งอยู่ที่นิคมอุตสาหกรรมอมตะนคร (ระยะที่ 6) ตำบลดอนหัวฝ่อ อำเภอเมืองชลบุรี
จังหวัดชลบุรี ต้องยึดถือปฏิบัติ
2. แนวทางการเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม สำหรับโครงการด้านอุตสาหกรรม
โครงการนิคมอุตสาหกรรมหรือโครงการที่มีลักษณะเดียวกับนิคมอุตสาหกรรม และโครงการ
ด้านพลังงาน

ตามหนังสือที่อ้างอิง 1 และ 2 บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ 5 จำกัด ได้เสนอรายงานการวิเคราะห์
ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการโรงไฟฟ้าก๊าซธรรมชาติ ดอนหัวฝ่อ 2 ของบริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ 5 จำกัด
ตั้งอยู่ที่นิคมอุตสาหกรรมอมตะนคร (ระยะที่ 6) ตำบลดอนหัวฝ่อ อำเภอเมืองชลบุรี จังหวัดชลบุรี ฉบับหลักและ
ฉบับชี้แจงเพิ่มเติม จัดทำรายงานฯ โดยบริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด ให้สำนักงานนโยบายและ
แผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมพิจารณา ความละเอียดแจ้งแล้ว นั้น

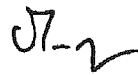
สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ได้นำรายงานการวิเคราะห์
ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการโรงไฟฟ้าก๊าซธรรมชาติ ดอนหัวฝ่อ 2 เสนอคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณา
รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านโรงไฟฟ้าพลังความร้อน ตามลำดับขั้นตอนการพิจารณา และในการ
ประชุมคณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ ครั้งที่ 15/2556 เมื่อวันที่ 2 พฤษภาคม 2556 คณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ

มีมติ...

มีมติให้ความเห็นชอบรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงไฟฟ้าก๊าซธรรมชาติ ตอนหัวฟ่อ 2 ของบริษัท อมตะ บี. กริม เพาเวอร์ 5 จำกัด ตั้งอยู่ที่นิคมอุตสาหกรรมอมตะนคร (ระยะที่ 6) ตำบลดอนหัวฟ่อ อำเภอเมืองชลบุรี จังหวัดชลบุรี โดยให้โครงการฯ ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมอย่างเคร่งครัด ดังรายละเอียดในสิ่งที่ส่งมาด้วย 1 สำหรับการรายงานผลการปฏิบัติตามแผนปฏิบัติการและมาตรการด้านสิ่งแวดล้อมที่นำเสนอไว้ในรายงานฯ ให้เป็นไปตามแนวทางการเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ดังรายละเอียดในสิ่งที่ส่งมาด้วย 2 ทั้งนี้ สำนักงานฯ ขอให้ประสานบริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด จัดทำรายงานฉบับสมบูรณ์พร้อมแผ่นบันทึกข้อมูล (CD-ROM) ในรูปของ Portable document format (pdf) file ซึ่งได้ดำเนินการตามมติคณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ และจัดทำรายงานผนวกรวมเล่ม โดยรวบรวมรายละเอียดข้อมูลทั้งหมดตามลำดับการพิจารณาเสนอให้สำนักงานฯ ภายในเวลา 1 เดือน ทั้งนี้ สำนักงานฯ ได้สำเนาแจ้งบริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด เพื่อดำเนินการในส่วนที่เกี่ยวข้องต่อไปด้วยแล้ว

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบและพิจารณาดำเนินการต่อไป

ขอแสดงความนับถือ



(นางรวีวรรณ ฤทธิเดช)

รองเลขาธิการ ปฏิบัติราชการแทน

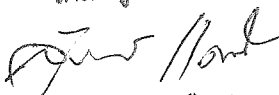
เลขาธิการสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

สำนักวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โทร 0 2265 6628

โทรสาร 0 2265 6616

สำเนาถูกต้อง



(นางสุปราณี แต่งไทย)
เจ้าพนักงานธุรการอาวุโส

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการ โรงโม่หินที่ถาวรของ บริษัท อีสเทิร์น 2

ชย 1 บริษัท อีสเทิร์น 2 จำกัด แขวงนคร 5 จังหวัด

ตั้งอยู่ที่ นิคมอุตสาหกรรมอมตะนคร (ระยะที่ 2) อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง

โดย สำนักงานใหญ่
บริษัท อีสเทิร์น 2 จำกัด แขวงนคร 5 จังหวัด
เลขที่ 89 ถนนสุขุมวิทซอย 1 แขวงวังทองหลาง เขตวัฒนา กรุงเทพมหานคร 10240

โรงงาน

บริษัท อีสเทิร์น 2 จำกัด แขวงนคร 5 จังหวัด
นิคมอุตสาหกรรมอมตะนคร (ระยะที่ 2) อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง

โทรศัพท์ บริษัท อีสเทิร์น 2 จำกัด แขวงนคร 5 จังหวัด
เลขที่ 89 ถนนสุขุมวิท ซอย 1 แขวงวังทองหลาง เขตวัฒนา กรุงเทพมหานคร 10240
โทร 02-9343248 โทรสาร 02-9343248



บริษัท คอนซัลแตนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANT OF TECHNOLOGY CO., LTD.

พฤษภาคม 2556

(นายเจดี บุตรธรรม)

ผู้ประสานงานโครงการ

บริษัท อีสเทิร์น 2 จำกัด แขวงนคร 5 จังหวัด

(นายเสาวนิจ ชูศักดิ์)

ผู้อำนวยการ

บริษัท คอนซัลแตนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

แผนปฏิบัติการเชิงแม่ข่าย
 โครงการ โรงไฟฟ้าก๊าซธรรมชาติ ดอนหัวฬ่อ 2
 ของบริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ 5 จำกัด
 ตั้งอยู่ที่นิคมอุตสาหกรรมอมตะนคร (ระยะที่ 6) อำเภอเมืองชลบุรี จังหวัดชลบุรี

รายละเอียดโครงการโดยสังเขป

ตามที่คณะกรรมการนโยบายพลังงานแห่งชาติมีมติเห็นชอบ ข้อเสนอแนะทางกำหนดเป้าหมายและรูปแบบการส่งเสริมการผลิตไฟฟ้าด้วยระบบ Cogeneration โดยกำหนดให้กรมพลังงานไฟฟ้าระดับท้องถิ่นจากผู้ผลิตไฟฟ้ารายเล็กระบบ Cogeneration ประเภทกังหันแก๊ส (Micro CHP) ที่ใช้เชื้อเพลิงแก๊สธรรมชาติ สำหรับการจัดหาไฟฟ้าระหว่างปี พ.ศ. 2558-2564 ปริมาณ 2,000 เมกะวัตต์ และความร่วมมือการรับซื้อไฟฟ้าจากผู้ผลิตไฟฟ้ารายเล็กประเภทกังหันแก๊ส (Micro CHP) ระบบ Cogeneration ฉบับ พ.ศ. 2553 และการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย (กฟผ.) ออกประกาศรับซื้อไฟฟ้าจากผู้ผลิตขนาดเล็กจากการผลิตไฟฟ้าระบบ Cogeneration ที่ 2,000 เมกะวัตต์ บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ 5 จำกัด จึงได้ดำเนินการ ศึกษาโครงการ โรงไฟฟ้าก๊าซธรรมชาติ ดอนหัวฬ่อ 2 หรือต่อไปในรายงานฉบับนี้เรียกว่า "โครงการ" ตั้งอยู่ที่นิคมอุตสาหกรรมอมตะนคร อำเภอเมืองชลบุรี จังหวัดชลบุรี เพื่อผลิตพลังงานไฟฟ้ากำลังการผลิตสูงสุด 142 เมกะวัตต์ แอมป์น้ำ กำลังการผลิตสูงสุด 30 ตัน/ชั่วโมง เพื่อให้เป็นแหล่งผลิตพลังงานไฟฟ้าที่มีเสถียรภาพและความมั่นคงสูง จำหน่ายพลังไฟฟ้าให้กับการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย (กฟผ.) ภายใต้โครงการรับซื้อไฟฟ้าจากผู้ผลิตไฟฟ้ารายเล็ก (SPP) และจำหน่ายให้กับโรงงานอุตสาหกรรมภายในนิคมอุตสาหกรรมอมตะนคร เป็นการเสริมความมั่นคงและเสถียรภาพของระบบพลังงานไฟฟ้าในพื้นที่นิคมอุตสาหกรรมอมตะนคร และพื้นที่บริเวณใกล้เคียง ซึ่งจะส่งผลต่อการพัฒนาอุตสาหกรรมและความเชื่อมั่นทางการลงทุนในพื้นที่ โดยไม่กระทบการให้คะแนนสิ่งแวดล้อม

การดำเนินการก่อสร้างของโครงการคาดว่าจะใช้เวลาทั้งสิ้นประมาณ 26 เดือน ประกอบด้วย งานปรับพื้นที่ งานโครงสร้างฐานราก งานก่อสร้างอาคาร ระบบหม้อไอน้ำ ระบบกังหันไอน้ำ และระบบหล่อเย็น งานจัดตั้งเครื่องจักร/อุปกรณ์ งานติดตั้งระบบท่อ ระบบไฟฟ้า และระบบควบคุม คาดว่า จะใช้คนงานสูงสุด 500 คน เป็นระยะเวลา 5 เดือน (เดือนที่ 8-12) โดยอายุโครงการเท่ากับ 25 ปี โครงการมีการทำงาน 8 ชั่วโมง/วัน/วัน เป็นระบบตลอด 24 ชั่วโมง โครงการมีความต้องการใช้ก๊าซธรรมชาติเป็นเชื้อเพลิงสูงสุด 1.01 ล้านลูกบาศก์เมตรต่อชั่วโมง ในกรณีเดินเครื่องเชิงกำลังการผลิต



(นาย โท่ ชูสุวรรณ)
 ผู้อำนวยการโครงการ
 บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ 5 จำกัด



บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
 CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD



(นางสาว นิษฐา หักฉัตร)
 ผู้อำนวยการ
 บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

กรุงเทพฯ 2556

โดยทั่วไปใช้สำหรับผลิตกระแสไฟฟ้าและไอไอน้ำของเครื่องกำเนิดไฟฟ้ากังหันแก๊ส (CTG) จำนวน 2 ชุด และ
หน่วยผลิตไฟฟ้ากังหันไอน้ำ (STG) จำนวน 1 ชุด โครงการมีแผนผลิตไฟฟ้าให้ชุมชนด้วย

- (1) เครื่องกำเนิดไฟฟ้ากังหันแก๊ส (Gas Turbine Generator: GTG) ซึ่งเป็นกังหันแก๊ส
ชุดสมบูรณ์แบบ Dry Low NOx Burner จำนวน 2 เครื่อง กำลังการผลิตไฟฟ้า
เครื่องละ 50 เมกะวัตต์
- (2) เครื่องรีไซเคิลน้ำ (Heat Recovery Steam Generator: HRSG) จำนวน 2 เครื่อง
- (3) เครื่องกำเนิดไฟฟ้ากังหันไอน้ำ (Steam Turbine Generator: STG) ชนิดแรงดัน
2 รอกัน จำนวน 1 เครื่อง กำลังผลิตไฟฟ้าสูงสุด 42 เมกะวัตต์
- (4) เครื่องแลกเปลี่ยนของโครงการมีจำนวน 1 เครื่อง เป็นแบบ Surface Condenser,
Horizontal Single Shell
- (5) หอหล่อเย็นสำหรับหน่วยผลิตไฟฟ้าเป็นแบบ Induced Draft Counter Flow
Cooling Tower
- (6) ระบบควบคุมและอุปกรณ์ (Control System and Instrument) ประกอบด้วย
 - 1) ห้องควบคุมระบบ DCS (Distributed Control System)
 - 2) ห้องคอมพิวเตอร์ (Computer Room)
 - 3) ห้องอิเล็กทรอนิกส์และรีเลย์ (Electronic and Relay Room)
- (7) ระบบมือเนลล์ไฟฟ้า และสายส่งไฟฟ้า
 - 1) หม้อแปลงไฟฟ้า 2 ชุด ชุดละ 3 ลูก สำหรับปรับแรงดันไฟฟ้าจากเครื่องกำเนิด
ไฟฟ้าจาก 11 kV ให้เพิ่มเป็น 115 kV สำหรับจ่ายไฟฟ้าให้กับการไฟฟ้าฝ่าย
ผลิตแห่งประเทศไทย (กฟผ.)
 - 2) หม้อแปลงไฟฟ้า 2 ชุด เป็นหม้อแปลงสำหรับกรณี มีระดับแรงดัน จาก 115 kV
เป็น 22 kV จาก Switchyard ของโครงการ สำหรับจ่ายไฟฟ้าให้กับโรงงานใน
นิคมอุตสาหกรรมอมตะนคร
 - 3) Auxiliary Transformer จำนวน 1 ชุด สำหรับเลี้ยงระบบต่าง ๆ ในโครงการ

จากการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมและโครงการ พบว่ากิจกรรมการดำเนินงานของโครงการ
ทั้งในระยะก่อสร้างและดำเนินการ ส่งผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านต่าง ๆ ในระดับที่เล็กน้อยถึง
ปานกลาง การป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม รวมทั้งมาตรการที่ควบคุมตรวจสอบผลกระทบ
สิ่งแวดล้อมให้มีคุณภาพที่ดีขึ้นและมีการดำเนินงานของโครงการที่อาจส่งผลกระทบต่อชุมชน



(นายโชติ ชูสุวรรณ)

ผู้อำนวยการโครงการ

บริษัท ออมตะ บิโกลิม เทคโนโลยี 5 จำกัด



บริษัท คอนซัลแตนท์ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD

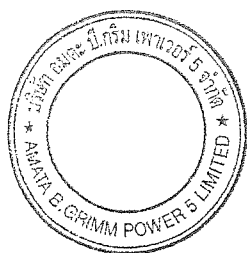
(นางสาวชัชวาลย์ ชัยกิจ)

ผู้อำนวยการ

บริษัท คอนซัลแตนท์ เทคโนโลยี จำกัด

สิ่งแวดล้อม ทั้งในปัจจุบันและอนาคต โดยได้รวบรวมและจัดทำมาตรการทั้งหมดให้อยู่ในรูปแบบปฏิบัติการ
ด้านสิ่งแวดล้อม (Environmental Action Plan) 14 ด้าน ได้แก่

- (1) แผนปฏิบัติการทั่วไป
- (2) แผนปฏิบัติการด้านคุณภาพอากาศ
- (3) แผนปฏิบัติการด้านคุณภาพน้ำ
- (4) แผนปฏิบัติการด้านเสียง
- (5) แผนปฏิบัติการด้านคมนาคมขนส่ง
- (6) แผนปฏิบัติการด้านน้ำใช้
- (7) แผนปฏิบัติการด้านการระบายน้ำและป้องกันน้ำท่วม
- (8) แผนปฏิบัติการด้านการจัดการกากของเสีย
- (9) แผนปฏิบัติการด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย
- (10) แผนปฏิบัติการด้านอันตรายร้ายแรง
- (11) แผนปฏิบัติการด้านสภาพสังคม-เศรษฐกิจ
- (12) แผนปฏิบัติการด้านมวลชนสัมพันธ์และการมีส่วนร่วม
- (13) แผนปฏิบัติการด้านสุขภาพ
- (14) แผนปฏิบัติการด้านสุนทรียภาพ



(Handwritten signature)

(นายโชติ ชูสุวรรณ)

ผู้อำนวยการโครงการ

บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ 5 จำกัด



บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNICAL CO.

(Handwritten signature)

(นางสาวชนิษฐา ทักสิน)

ผู้อำนวยการ

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

พฤษภาคม 2556

(3) รายงานผลทางปฏิบัติของแผนปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อม ให้จังหวัดชลบุรี การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย (กนอ.) สำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน (สำนักงาน กพพ.) สำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงานประจำเขต 8 และสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมพร้อมพิจารณาเวลาที่กำหนดโดยแผนปฏิบัติการต่อไป ตามแนวทางการนำเสนอผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

(4) หากผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมแหล่งน้ำเข้านบขมิ้น ปัญหาดังกล่าวมีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม บริษัทฯ ต้องดำเนินการปรับปรุงแก้ไขปัญหานี้โดยเร็วและหากเกิดเหตุฉุกเฉินใดๆ ก็ตามขอให้แจ้งผลกระทบ ต่อสิ่งแวดล้อม บริษัทฯ ต้องแจ้งจังหวัดชลบุรี การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย (กนอ.) สำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน (สำนักงาน กพพ.) สำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงานประจำเขต 8 และสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมทราบโดยเร็ว เพื่อจะได้เฝ้าระวังให้มีความร่วมมือในการแก้ไขปัญหาดังกล่าว

(5) ในกรณีที่เจ้าของโครงการมีความจำเป็นต้องเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการหรือมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม หรือมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับขออนุญาตแล้ว ให้เจ้าของโครงการแจ้งให้หน่วยงานที่มีอำนาจหน้าที่ในการพิจารณาอนุมัติหรืออนุญาต ดำเนินการดังนี้

1) หากหน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาต เห็นว่าการเปลี่ยนแปลงดังกล่าว มีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมมากกว่าหรือเทียบเท่า มาตรการที่กำหนดไว้ในขออนุญาตวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับขออนุญาตเห็นชอบไว้แล้ว ให้หน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาต ดำเนินการแจ้งหน่วยงานที่เกี่ยวข้องและแจ้งสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เพื่อให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเพื่อทราบ

2) หากหน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาต เห็นว่าการเปลี่ยนแปลงดังกล่าว อาจกระทบต่อสาระสำคัญของรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับขออนุญาตแล้ว ให้หน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาต จัดส่งรายงานการเปลี่ยนแปลงดังกล่าว ให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เพื่อเสนอให้คณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (กบอ.) ชุดที่เกี่ยวข้องให้ความเห็นชอบประกอบก่อนดำเนินการเปลี่ยนแปลง และเมื่อโครงการได้รับอนุมัติหรืออนุญาตให้มีการเปลี่ยนแปลงแล้ว ให้หน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาตแจ้งผลการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเพื่อทราบ



บริษัท คอนซิลเทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF PTT ENVIRONMENTAL SERVICES

(Signature)

พฤษภาคม 2556

นายวิมล ชูสุวรรณ
ผู้ชำนาญการโครงการ
บริษัท กนอ. เอเชีย เทคโนโลยี จำกัด

นายสมชาย ใจสูง
ผู้จัดการ
บริษัท คอนซิลเทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

(5) หากยังไม่พร้อมเต็มรูปแบบ ขั้ววัดค่าแรงและแรงดัน ของชุมชนจะลดการดำเนินงานของโครงการ บริษัท อมตะ ปิโตรเลียม เพาเวอร์ 5 จำกัด ต้องดำเนินการแก้ไขข้อบกพร่องดังกล่าว และจัดซื้ออุปกรณ์เพิ่มเติมให้ตรงตามใบสั่งใช้ทันที

(6) บริษัท อมตะ ปิโตรเลียม เพาเวอร์ 5 จำกัด ต้องเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการคุ้มครองและบรรเทาผลกระทบสิ่งแวดล้อม โดยสรุปให้จังหวัดชลบุรี การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย (กนอ.) สำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน (สำนักงาน กพพ.) สำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงานประจำเขต 8 และสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) ทราบทุก 6 เดือน

(8) เมื่อโครงการฯ ดำเนินการแล้วและมีสภาพการเสถียร (Steady State) แล้วพบค่าการระเหยสารมลพิษทางอากาศข้างต้นมีค่าต่ำกว่า ให้ใช้ค่าดังกล่าวเป็นค่าควบคุมและแจ้งให้สำนักงานนโยบาย และแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมทราบโดยเร็ว

- 1.4 พื้นที่ดำเนินการ
พื้นที่โครงการ
- 1.5 ระยะเวลาดำเนินการ
ตลอดช่วงก่อสร้างและช่วงดำเนินการ
- 1.6 ค่าใช้จ่ายโดยประมาณ
รวมมูลค่าค่าใช้จ่ายโครงการ
- 1.7 ผู้รับผิดชอบ
บริษัท อมตะ ปิโตรเลียม เพาเวอร์ 5 จำกัด
- 1.8 การประเมินผล

บริษัท อมตะ ปิโตรเลียม เพาเวอร์ 5 จำกัด จะนำเสนอรายงานผลการดำเนินงานตามแผนปฏิบัติการป้องกันและบรรเทาผลกระทบ/อุบะระกณ์ในการปฏิบัติตามมาตรการฯ ต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และหน่วยงานผู้อนุญาต ได้แก่ การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย (กนอ.) สำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน (สำนักงาน กพพ.) สำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงานประจำเขต 8 และจังหวัดชลบุรี ทราบเป็นระยะจาก 6 เดือน



บริษัท อดัมส์ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD

(Handwritten signature)

พฤษภาคม 2556

(นายชยดี จุลวรรณ)
ผู้อำนวยการโครงการ
บริษัท อมตะ ปิโตรเลียม เพาเวอร์ 5 จำกัด

(นายสมานันท์ ชัยชัย)
ผู้ประสานงาน
บริษัท อดัมส์ เทคโนโลยี จำกัด

2 แผนปฏิบัติการด้านคุณภาพอากาศ

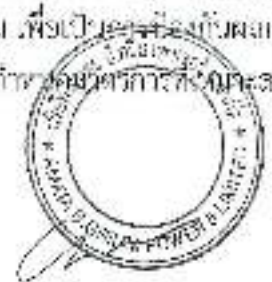
2.1 หลักการและเหตุผล

การดำเนินการของโครงการที่ 6 ของ ก่อสร้างและดำเนินการอาคารให้มีความเหมาะสมด้านคุณภาพอากาศของชุมชนโดยรอบพื้นที่โครงการและพื้นที่ข้างเคียงภายใต้โครงการ ซึ่งรวมถึงการนิเทศและติดตามพื้นที่ข้างเคียงในเขตก่อสร้าง ได้แก่ กิจกรรมการขนส่งวัสดุและอุปกรณ์ก่อสร้างจากการศึกษาด้วยแบบจำลองทางคณิตศาสตร์แบบ ค่าความเข้มข้นของฝุ่นละอองรวม เฉลี่ย 8 ชั่วโมง สูงสุดเท่ากับ 259.87 ไมโครกรัมลูกบาศก์เมตร เกิดบริเวณหลังที่ภายในเขตอุตสาหกรรมตอนบนนครด้านทิศตะวันตกของโครงการ เมื่อลงเฝ้าสังเกตพื้นที่ได้กับค่ามาตรฐานความปลอดภัยในการทำงาน ตามประกาศกระทรวงมหาดไทย ฉบับที่ 103 (พ.ศ.2520) พบค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดไว้ 15,000 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร ทั้งนี้ ผลกระทบจึงอยู่ในระดับที่ค่อนข้างต่ำ โดยมีฝุ่นละอองขนาดใหญ่เกิดขึ้นและสามารถตกลงภายในระยะทาง 6 ถึง 9 เมตรจากพื้นที่ที่มีกิจกรรม ซึ่งผู้ที่จะได้รับผลกระทบจากการดำเนินงานในส่วนนี้ ได้แก่ คนงานที่ปฏิบัติงานอยู่ในพื้นที่ก่อสร้าง ดังนั้น เพื่อให้เป็นการป้องกันและลดผลกระทบดังกล่าว โครงการจึงได้กำหนดมาตรการที่เหมาะสมไว้ในแผนปฏิบัติการด้านคุณภาพอากาศระยะก่อสร้าง

ถ้าหากการประเมินผลกระทบด้านคุณภาพอากาศในช่วงดำเนินการ พบว่าโครงการมีแหล่งกำเนิดมลพิษทางอากาศคือ ปล่องระบายอากาศจากเครื่องผลิตไอน้ำ (HRSG Stack) จำนวน 2 ปล่อง เมื่อทำการประเมินผลกระทบด้านคุณภาพอากาศร่วมกับแหล่งกำเนิดมลพิษทางอากาศของนิคมอุตสาหกรรมตอนบนนคร และโบสถ์ที่รัศมี 5 กิโลเมตร โดยใช้ค่าอัตราการระบายมลพิษทุกกรณีที่มีค่าเป็นกลาง พบว่า ค่าความเข้มข้นของฝุ่นละอองรวม (TSP) ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO₂) และก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO₂) โดยค่าดำเนินการโครงการมีผลทำให้ค่า Max GIC ของฝุ่นละอองรวม ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ และก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์เพิ่มขึ้นเล็กน้อยหลังจากความเข้มข้นของสารมลพิษในบรรยากาศยังคงต่ำกว่าเกณฑ์มาตรฐานที่มีกำหนดโดยคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ. 2538) ฉบับที่ 21 (พ.ศ. 2544) และฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547)

นอกจากนี้ เมื่อพิจารณาผลกระทบที่เกิดขึ้นบริเวณจุดสังเกตหลักทั้ง 25 จุด ซึ่งเป็นพื้นที่อ่อนไหวในการประเมินผลกระทบครั้งนี้ โดยมีค่าสูงสุดที่ได้จากผลการประเมินด้วยแบบจำลองทางคณิตศาสตร์ในแต่ละพื้นที่ มีแนวโน้มที่สูงสุดจากผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศ ซึ่งโดยรวมทั้งหมดจะแสดงให้เห็นว่า การดำเนินการของโครงการส่งผลกระทบต่อชุมชนโดยรอบพื้นที่บริเวณจุดสังเกตหลักทั้ง 25 จุดในระดับที่ค่อนข้างต่ำ ซึ่งค่าได้เกินค่ามาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศที่คณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติกำหนด อย่างไรก็ตาม เพื่อเป็นการป้องกันผลกระทบด้านคุณภาพอากาศที่อาจเกิดขึ้นเนื่องจากกิจกรรมต่าง ๆ โครงการจึงได้กำหนดมาตรการที่เหมาะสมไว้ในแผนปฏิบัติการด้านคุณภาพอากาศระยะดำเนินการ

พฤษภาคม 2556



(นายวิชาญ ชูสุวรรณ)
ผู้อำนวยการโครงการ

บริษัท ทรอส ปิ ออย เทคโนโลยี จำกัด



บริษัท ทรอส เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.

(นางสาวนันทนา จันทร์เชื้อ)
ผู้จัดการ

บริษัท ทรอส เทคโนโลยี จำกัด

2.2 วัตถุประสงค์

(1) เพื่อลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นจากกิจกรรมการก่อสร้าง มลสารที่เกิดจากยานพาหนะ อุปกรณ์ และเครื่องจักรที่ใช้ในการก่อสร้าง

(2) เพื่อควบคุมค่าการระบายนสารมลพิษทางอากาศจากปล่องระบายอากาศของโครงการ ให้เป็นไปตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าปริมาณของสารเจือปนในอากาศที่ระบายออกจากโรงงานผลิต ส่งหรือจำหน่ายพลังงานไฟฟ้า พ.ศ. 2547 และข้อกำหนดของการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย

(3) เพื่อติดตามตรวจสอบผลการดำเนินการตามมาตรการของแผนปฏิบัติการสิ่งแวดล้อม และควบคุมให้มีการดำเนินการตามแผนดังกล่าวอย่างมีประสิทธิภาพ

2.3 พื้นที่เป้าหมาย/การดำเนินงาน พื้นที่โครงการและบริเวณพื้นที่โดยรอบ

2.4 แผนป้องกันและลดผลกระทบ

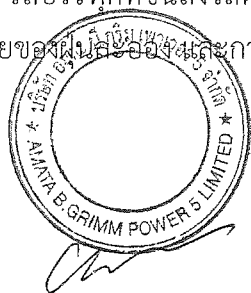
(1) ระยะเวลาก่อสร้าง

โครงการกำหนดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่จะเกิดขึ้น เพื่อลดผลกระทบเนื่องจากฝุ่นละอองและมลสารต่างๆ จากกิจกรรมการก่อสร้างให้อยู่ในระดับต่ำ ดังนี้

1) ปฏิบัติตามระเบียบและข้อปฏิบัติในการควบคุมฝุ่นละอองจากการก่อสร้างประเภทต่างๆ จัดทำโดยสำนักการจัดการคุณภาพอากาศและเสียง กรมควบคุมมลพิษ

2) กำหนดให้มีการฉีดพรมน้ำบริเวณถนนทางเข้าพื้นที่โครงการและบริเวณพื้นที่ก่อสร้างเพื่อลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นในช่วงฤดูแล้งอย่างน้อยวันละ 2 ครั้ง (เช้า-บ่าย)

3) รถบรรทุกที่ขนส่งวัสดุก่อสร้างของโครงการต้องมีผ้าใบปิดคลุมอย่างมิดชิด เพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง และการตกหล่นของวัสดุก่อสร้าง



บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD

พฤษภาคม 2556

(นายโชติ ชูสุวรรณ)

ผู้อำนวยการโครงการ

บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ 5 จำกัด

(นางสาวนิงษา ทักชิต)

ผู้อำนวยการ

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

4) ทำความสะอาดล้อรถบรรทุกก่อนออกจากเขตอู่ล้างรถทุกคัน เพื่อให้มีน้ำใจได้ทั่ว
เขตบรรทุกจะไม่ก่อให้เกิดมลพิษหรือใหญ่ขึ้นได้ไม่ก่อกวนประชาชนคนที่อยู่ข้าง

5) กำหนดให้มีการตรวจสอบสภาพมลพิษทางอากาศ เครื่องยนต์ต่าง ๆ ที่ใช้ในการ
ก่อสร้างเพื่อลดอัตราการระบายมลพิษทางอากาศ

(2) ระยะดำเนินการ

จากผลการประเมินผลกระทบด้านคุณภาพอากาศ พบว่า การดำเนินการของโครงการ
มีได้ส่งผลให้คุณภาพอากาศในบรรยากาศเปลี่ยนแปลงไป อย่างมีนัยสำคัญ อย่างไรก็ตาม เพื่อให้การ
จัดการด้านสิ่งแวดล้อมภายในโครงการเป็นไปอย่างเต็มประสิทธิภาพ โครงการจะต้องปฏิบัติตามมาตรการ
ป้องกันและแก้ไขผลกระทบในระยะดำเนินการที่กำหนด ดังต่อไปนี้

1) การควบคุมอัตราการระบายมลพิษทางอากาศ

(ก) ควบคุมค่าการระบายสารมลพิษทางอากาศจากปล่องระบายอากาศของ
โครงการให้เป็นไปตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าปริมาณของสารเจือปนในอากาศ
ที่ระบายออกจากโรงงานผลิต สง หรือจำหน่ายผลิตภัณฑ์ พ.ศ. 2517 ประเภทโรงไฟฟ้าใหม่ทุก
ขนาดที่ใช้ก๊าซธรรมชาติเป็นเชื้อเพลิง โดยมีค่าควบคุม ดังนี้

- ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน (NO_x) มีค่าไม่เกิน 60 ส่วนในล้านส่วน
- ฝุ่นละออง (TSP) มีค่าไม่เกิน 10 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร
- ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO₂) มีค่าไม่เกิน 5 ส่วนในล้านส่วน

กำลังที่เสถียรตามมาตรฐาน อุณหภูมิ 25 องศาเซลเซียส ความชื้น 1 บรรยากาศ
ที่ภาวะแห้ง โดยวัดปริมาณอากาศส่วนเกินในการเผาไหม้ (% excess air) ที่ร้อยละ 30 หรือปริมาณ
อากาศเสียที่ออกซิเจน (% oxygen) ที่ร้อยละ 7

(ข) ควบคุมอัตราการระบายมลสาร (Emission loading) ที่ออกจากปล่อง
ระบายอากาศของหม้อไอน้ำ (RSG) ของโครงการทั้ง 2 ปล่องให้เป็นไปตามบัญชีอัตราการ
ระบายที่มีค่ามาตรฐานของกรมควบคุมมลพิษ ดังนี้



บริษัท คอนซัลแตนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.

(นางสาวปวีณา ภัคพิชญ)
ผู้อำนวยการ

พฤษภาคม 2556

(นายโศภิต ภูธรวงษ์)
ผู้อำนวยการโครงการ

บริษัท อมตะ บิโกลิม. จำกัด เลขที่ 5 ซำถัด

บริษัท คอนซัลแตนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

- NO_x Loading ไม่เกิน 7.33 กก./ชั่วโมง/หัวเตาเผา
- CO Loading ไม่เกิน 0.65 กก./ชั่วโมง/หัวเตาเผา
- SO₂ Loading ไม่เกิน 0.35 กก./ชั่วโมง/หัวเตาเผา

(ก) ติดตั้งระบบจับฝุ่นเผาไหม้แบบ Dry Low NOx Burner มีค่าสัมประสิทธิ์การเกิดไฟ ครอบคลุมไฟช่วงในโครงการที่มีใช้ก๊าซธรรมชาติเป็นเชื้อเพลิง โดยมีค่าการควบคุมดังต่อไปนี้

(ข) ติดตั้งเครื่องตรวจวัดคุณภาพอากาศแบบต่อเนื่อง (CEMS) ที่ปรอทระบบอากาศ หน่วยผลิตไอน้ำ (HRSG) เพื่อตรวจสอบคุณภาพอากาศทางต่อเนื่องแบบอัตโนมัติ สำหรับค่าที่ตรวจวัด ได้แก่ ความเข้มข้นของฝุ่นละออง ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ ก๊าซออกไซด์ของกำมะถัน และก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ โดยรายงานผลเป็นค่าเฉลี่ยราย 1 ชั่วโมง ที่สภาวะหนึ่ง จุดอุณหภูมิ 25°C ความดัน 1 บรรยากาศ และปริมาณอากาศที่ตรวจวัดเท่ากับ ร้อยละ 7

2) การควบคุมคุณภาพเชื้อเพลิง
โครงการใช้ก๊าซธรรมชาติเป็นเชื้อเพลิงเพียงชนิดเดียว

3) การจัดการมลพิษทางอากาศ

(ก) กำหนดแนวทางการปฏิบัติเมื่อมีค่าความเข้มข้นของสารมลพิษทางอากาศ ที่เกินได้จาก CEMS เกินกว่าค่าควบคุมดังนี้

- ให้ดำเนินการตรวจสอบกระบวนการผลิตที่เกี่ยวข้อง เมื่อมีค่าตรวจพบ เช่น ทำการตรวจสอบแนวไอน้ำของเตาเผาที่อ่านได้จาก CEMS โดยตรวจสอบว่าค่าที่ได้มีต้นตอจากการตรวจวัดหรือไม่

- ตรวจสอบ Dry Low NOx Burner ให้มีสภาพปกติ
- กรณีที่เกิดจากคุณภาพของก๊าซธรรมชาติให้ติดต่อ บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

(ข) ค่าเฉลี่ยรายวัน CEMS มีค่าสูงเกินกว่าค่าควบคุมทุกครั้ง โดยนับถึงสาเหตุของแนวทางที่ดำเนินการแก้ไขในแต่ละครั้ง

ค) ใช้วิธีวิเคราะห์ระบบ เช่น เทคนิคการวิเคราะห์อากาศที่มีความรู้ ความสามารถและมีประสบการณ์ในการควบคุมคุณภาพสิ่งแวดล้อมตรวจสอบการทำงานของผู้ประกอบการ ที่มีผลต่อการควบคุมมลพิษทางอากาศ



บริษัท คอนซิลเทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD

(Handwritten signature)

พจนานุกรม: 2556

อภินันท์ ชูสุวรรณ
ผู้อำนวยการโครงการ
บริษัท อมตส บี.ทีเอ็ม เทคโนโลยี จำกัด

วิวัฒน์ ชูสุวรรณ
ผู้จัดการ
บริษัท คอนซิลเทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

ง) กำหนดให้มีการจัดเตรียมอุปกรณ์และอะไหล่สำรอง สำหรับการซ่อมบำรุง อุปกรณ์ต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องในการควบคุมมลพิษทางอากาศอย่างเพียงพอเพื่อใช้ในการแก้ไข ซ่อมแซม เมื่อเกิดการขัดข้องโดยทันที

จ) กำหนดแผนตรวจสอบและบำรุงรักษาเชิงป้องกัน (Preventive Maintenance Program) เครื่องจักรและอุปกรณ์ต่าง ๆ ให้ทำงานอย่างเต็มประสิทธิภาพอยู่เสมอ

2.5 แผนติดตามตรวจสอบผลกระทบ

(1) ระยะเวลาก่อสร้าง

ตรวจคุณภาพอากาศในบรรยากาศ รายละเอียดดังนี้

- ดัชนีตรวจวัด : 1. ฝุ่นละออง (TSP) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง
2. ฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง
3. ทิศทางและความเร็วลม

จุดตรวจวัด : จำนวน 1 สถานี (รูปที่ 1) คือ โรงเรียนบ้านมาบสามเกลียว

ระยะเวลา/ความถี่ : ตรวจวัดทุก 6 เดือน (ปีละ 2 ครั้ง)

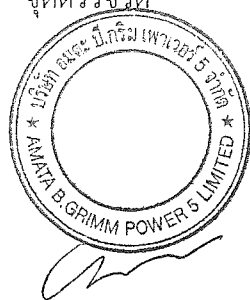
โดยทำการตรวจวัด 7 วันต่อเนื่อง ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง โดยช่วงเวลาห่างจากการตรวจวัดของโครงการ โรงไฟฟ้าก๊าซธรรมชาติ ดอนหัวฬ่อ 1 ของบริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ 4 จำกัด เป็นเวลา 3 เดือน

(2) ระยะดำเนินการ

1) คุณภาพอากาศจากแหล่งกำเนิด (ปล่องหม้อน้ำ)

- ดัชนีตรวจวัด : 1. ออกไซด์ของไนโตรเจน (NO_x)
2. ฝุ่นละออง (TSP)
3. ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO₂)

จุดตรวจวัด : ปล่องระบายอากาศ HRSG จำนวน 2 ปล่อง



(นายโชติ ชูสุวรรณ)

ผู้อำนวยการโครงการ

บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ 5 จำกัด



บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.

(นางสาวชนิษฐา ทักขิม)

ผู้อำนวยการ

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

พฤษภาคม 2556

ระยะเวลา/ความถี่ : ตรวจวัดทุก 6 เดือน (ปีละ 2 ครั้ง) ในช่วงที่มีการ
ดำเนินการเป็นช่วงเวลาเดียวกับ ตรวจวัดคุณภาพ
อากาศในบรรยากาศ

2) คุณภาพอากาศจากปล่องด้วยเครื่องตรวจวัดคุณภาพอากาศแบบต่อเนื่อง (CEMs)

ดัชนีตรวจวัด : 1. ความทึบแสงหรือฝุ่นละออง
2. ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์
3. ออกไซด์ของไนโตรเจน (NO_x)
4. ก๊าซออกซิเจน

จุดตรวจวัด : ปล่องระบายอากาศ HRSG จำนวน 2 ปล่อง

ระยะเวลา/ความถี่ : ตลอดเวลา ในช่วงที่มีการดำเนินงานเป็นช่วงเวลา
เดียวกันกับการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ

3) คุณภาพอากาศในบรรยากาศ

ดัชนีตรวจวัด : 1. ฝุ่นละออง (TSP) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง
2. ฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง
3. ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO₂) เฉลี่ย 1 ชั่วโมง
4. ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO₂) เฉลี่ย 1 ชั่วโมง
5. ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO₂) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง
6. ทัศนวิสัยและความชื้นรวม

จุดตรวจวัด : จำนวน 2 สถานี (รูปที่ 1) คือ
1. โรงเรียนบ้านหนองสาหร่าย
2. วัดหลักค้ำฟ้าที่กรมชลประทานโครงการชลประทานบุรีรัมย์

ระยะเวลา/ความถี่ : ตรวจวัดทุก 5 เดือน (ปีละ 2 ครั้ง) โดยทำการตรวจวัด
ในช่วงที่มีโรงไฟฟ้าอยู่ในช่วงดำเนินการตรวจวัดคุณภาพ
อากาศจากปล่อง โดยช่วงเวลาห่างจากกิจกรรมตรวจวัดของ
โรงไฟฟ้าในวงฟีด้า ประมาณ 1 เดือน หรือ 1 เดือน สลับ
กัน โดยเริ่ม ตรวจวัด 4 ครั้ง/ปี เป็นเวลา 3 เดือน



พฤษภาคม 2556

(นายโหด ชูสุวรรณ)
ผู้อำนวยการโครงการ

บริษัท อมตะ อี.ที.เอ็ม เทคโนโลยี จำกัด



บริษัท คอนโซลแตนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD

(นายสมชาย นิชชิต)
ผู้แทนลูกค้า

บริษัท คอนโซลแตนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

4) งบประมาณผลกำไรขาดทุนสุทธิของกิจการทุกปีรวมอื่น ๆ ที่คำนวณภาษีโดยมีผล
ของสภากรรมการและคณะ หรือสภาการดำเนินงานของบริษัท อเมตซ์ บี.บี.อี. เพาเวอร์ 1 จำกัด และบริษัท
อเมตซ์ บี.บี.อี. เพาเวอร์ 2 จำกัด ไม่ได้อยู่ที่ปีละ 1 ครั้ง (ดังรูปที่ 1)

2.6 ระยะเวลาดำเนินการ

ตลอดระยะเวลาดำเนินการของโครงการทั้งในช่วงก่อสร้างและดำเนินการ

2.7 ผู้รับผิดชอบ

บริษัท อเมตซ์ บี.บี.อี. เพาเวอร์ 5 จำกัด

2.8 งบประมาณ / ค่าใช้จ่ายโดยประมาณ

ระยะก่อสร้าง : ประมาณ 10,000 บาท/ปี

ระยะดำเนินการ : ประมาณ 300,000 บาท/ปี

2.9 การประเมินผล

บริษัท อเมตซ์ บี.บี.อี. เพาเวอร์ 5 จำกัด จะนำเสนอรายงานผลการดำเนินงานตามแผนปฏิบัติการ
การฯ พร้อมระบุปัญหา/อุปสรรคในการปฏิบัติตามมาตรการฯ ต่อสำนักงานนโยบายและแผน
ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และหน่วยงานผู้อนุญาต ได้นำ การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย
ไทย (กทอ.) สำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน (สำนักงาน กพท.) สำนักงานคณะกรรมการ
กำกับกิจการพลังงานประจำเขต 8 และจังหวัดชลบุรี ทราบเป็นประจำทุก 6 เดือน



พจนานุกรม 2556

(นายโชค ชูรุ่งเรือง)

ผู้จัดการโครงการ

บริษัท อเมตซ์ บี.บี.อี. เพาเวอร์ 5 จำกัด



บริษัท คอนซัลแตนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD

(นายสุภากร นิมิตร์)

ผู้จัดการโครงการ

ผู้จัดการ

บริษัท คอนซัลแตนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

3. แผนปฏิบัติการด้านคุณภาพน้ำ

3.1 หลักการและเหตุผล

เนื่องจากน้ำเป็นปัจจัยสำคัญในกระบวนการผลิตของโรงงาน ดังนั้น โครงการจึงให้ความสำคัญในการจัดการคุณภาพน้ำซึ่งให้อยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน ก่อนระบายลงสู่ระบบบำบัดน้ำเสีย ส่วนกลางของนิคมอุตสาหกรรมอมตะนครต่อไป

ช่วงก่อสร้างเนื่องจากในช่วงก่อสร้างของโครงการมีได้มีคนงานก่อสร้างพักอาศัยอยู่ในบริเวณพื้นที่โครงการ และโครงการได้เลือกใช้คอนกรีตแบบผสมเสร็จ ดังนั้นผลกระทบของคุณภาพน้ำบริเวณในช่วงก่อสร้างจึงอยู่ในระดับต่ำ โครงการคาดว่าจะมีน้ำเสียเกิดขึ้นประมาณ 28.0 ลูกบาศก์เมตร/วัน เป็นน้ำเสียที่เกิดจากการอุปโภคบริโภคของแรงงาน ประมาณ 18.0 ลูกบาศก์เมตร/วัน มีการนำน้ำที่ไหลจากท่อไอน้ำเสียข้างเรือรูป ส่วนน้ำเสียที่เกิดจากกิจกรรมก่อสร้าง ประมาณ 10.0 ลูกบาศก์เมตร/วัน จัดให้มีระบบบำบัดน้ำเสียที่รวมกันกับระบบบำบัดน้ำช่วงดำเนินการโดยมีปะพักน้ำเป็นระยะ ๆ เพื่อรักษาคุณภาพระบบน้ำที่ส่งสู่ระบบบำบัดน้ำของนิคม

ส่วนช่วงดำเนินการโครงการมีน้ำทิ้งที่เกิดจากโครงการทั้งหมด ประมาณ 70 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง หรือประมาณ 1,680 ลูกบาศก์เมตร/วัน (ในช่วงฤดูฝน จะมีน้ำบนเป็นนํ้ามัน 93.60 ลูกบาศก์เมตร/15 นาที) โดยน้ำทิ้งที่เกิดขึ้นส่วนใหญ่เป็นน้ำระบายทิ้งจากระบบหล่อเย็น บริเวณ 59.5 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง หรือคิดเป็นร้อยละ 35 ของปริมาณน้ำทิ้งทั้งหมด ซึ่งน้ำทิ้งทั้งหมดจะระบายลงสู่ท่อพักน้ำทิ้งของโครงการ เพื่อตรวจสอบคุณภาพน้ำให้มีคุณภาพและเป็นไปตามประกาศกรมอุตสาหกรรมแห่งชาติ เรื่อง มาตรการทั่วไปในการระบายน้ำเสียสู่ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางนิคมอุตสาหกรรมอมตะนคร ซึ่งมีขีดความสามารถรองรับได้อย่างเพียงพอ

3.2 วัตถุประสงค์

(1) เพื่อควบคุมคุณภาพน้ำที่ส่งระบายออกจากโครงการมิให้ส่งผลกระทบต่อสภาพแวดล้อมและชุมชนโดยรอบ

(2) เพื่อสร้างความสอดคล้องผลการดำเนินการตามมาตรฐานของแผนปฏิบัติการสิ่งแวดล้อมและควบคุมให้มีการดำเนินการตามมาตรการอย่างมีประสิทธิภาพ



บริษัท คอนซัลแตนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.

พฤษภาคม 2556

นายโชค ชลวรธรรม
ผู้อำนวยการโครงการ
บริษัท อมตะ ปิโตรเลียม คอร์ปอเรชั่น จำกัด

ผู้จัดการโครงการ
บริษัท คอนซัลแตนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

3.3 พื้นที่เป้าหมาย / การดำเนินงาน
พื้นที่โครงการและบริเวณพื้นที่โดยรอบ

3.4 แผนป้องกันและลดผลกระทบ

(1) ระยะเวลาก่อสร้าง

กำหนดให้มีมาตรการเพื่อป้องกันผลกระทบจากน้ำเสียที่เกิดขึ้นจากกิจกรรมการอุปโภคบริโภคของพนักงานในพื้นที่ก่อสร้างและน้ำทิ้งจากกิจกรรมก่อสร้าง ดังนี้

1) กำหนดให้มีระบบบำบัดน้ำเสียแบบบ่อเกรอะ-บ่อซึมหรือระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปเพื่อบำบัดน้ำเสียที่เกิดขึ้นจากกิจกรรมประจำวันของพนักงานก่อสร้าง

2) กำหนดให้มีบ่อกักน้ำทิ้งจากกิจกรรมการก่อสร้าง เพื่อตกตะกอนดินและทรายก่อนระบายออกสู่ภายนอกโครงการ หรือนำมาใช้ในการฉีดพรมบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง เพื่อลดปริมาณฝุ่นละออง

3) บริเวณซ่อมบำรุง อาจจะทำให้เกิดการปนเปื้อน เช่น บริเวณพื้นที่วางถังน้ำมันเครื่อง จัดให้มีภาชนะและมีหลังคาชั่วคราวป้องกันน้ำฝนปนเปื้อนน้ำมัน

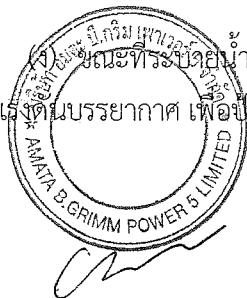
4) น้ำทิ้งจากการตรวจสอบการรั่วไหลของท่อ ให้มีการจัดการและควบคุมน้ำทิ้ง ดังนี้

(ก) ไม่เติมสารเคมีใด ๆ ในน้ำที่ใช้ในการทดสอบการรั่วไหลของท่อ

(ข) การปล่อยน้ำทิ้งจากกระบวนการทดสอบท่อ จะต้องควบคุมอัตราการระบายน้ำไม่ให้ไหลแรงมากเกินไป และไม่ปล่อยลงสู่ผิวดินที่ไม่มีวัสดุปกคลุม เพื่อป้องกันการเกิดผลกระทบอันเกิดจากการกัดเซาะดิน

(ค) ติดตะแกรงเพื่อดักเศษขยะและของแข็งที่อาจปนเปื้อนมากับน้ำภายหลังการทำ Hydrostatic test ก่อนปล่อยลงสู่แหล่งรองรับ (บ่อกักน้ำทิ้งภายในโรงไฟฟ้า) และรวบรวมเศษขยะหรือของแข็งปนเปื้อนที่พบไปกำจัดด้วยวิธีการที่เหมาะสมต่อไป

(ง) ขณะที่ยังมีน้ำออกจากท่อ ให้ทำการปรับลดแรงดันน้ำในเส้นท่อให้อยู่ในระดับแรงดันเทียบเท่ากับแรงดันบรรยากาศ เพื่อป้องกันผลกระทบต่อการพังกระจายของตะกอนในบ่อกักน้ำทิ้ง



พฤษภาคม 2556

(นายโชติ ชูสุวรรณ)

ผู้อำนวยการโครงการ

บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ 5 จำกัด



บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD

(นางสาวณิชชฎา ทักขิม)

ผู้อำนวยการ

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

(จ) ตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้งภายในบ่อพักน้ำทิ้ง เพื่อควบคุมคุณภาพน้ำทิ้งให้เป็นไปตามมาตรฐานน้ำทิ้งตามประกาศการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย ที่ 78/2554 ก่อนปล่อยลงสู่รางระบายน้ำของนิคมอุตสาหกรรมอมตะนคร

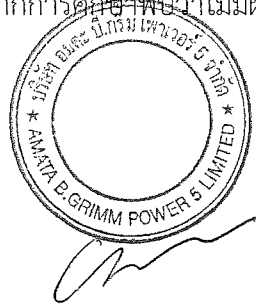
(2) ระยะดำเนินการ

- 1) จัดให้มีระบบระบายน้ำฝนที่ตกในพื้นที่ทั่วไปแยกกับน้ำฝนที่ตกในบริเวณพื้นที่ที่อาจมีการปนเปื้อนของน้ำมัน เพื่อรวบรวมไปบำบัดขั้นต้นที่บ่อแยกน้ำมัน ก่อนระบายน้ำที่แยกน้ำมันออกแล้วลงสู่ระบบรวบรวมน้ำทิ้ง
- 2) จัดให้มีระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูป ที่มีประสิทธิภาพในการบำบัดน้ำเสียจากการอุปโภคและบริโภคของพนักงานทั้งหมดของโครงการให้เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานก่อนระบายลงสู่ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางของนิคมอุตสาหกรรมอมตะนคร
- 3) จัดให้มีบ่อพักน้ำทิ้ง ขนาด 1,000 ลูกบาศก์เมตร เพื่อการตกตะกอนและลดอุณหภูมิให้น้อยกว่า 40 องศาเซลเซียส ก่อนระบายลงสู่ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางของนิคมอุตสาหกรรมอมตะนคร
- 4) ควบคุมลักษณะสมบัติของน้ำเสียที่บ่อพักน้ำทิ้งของโครงการ ก่อนที่จะระบายเข้าสู่ระบบรวบรวมน้ำเสียของนิคมอุตสาหกรรมอมตะนคร โดยควบคุมให้เป็นไปตามเกณฑ์กำหนดของการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย ที่ 78/2554 เรื่อง หลักการทั่วไปในการระบายน้ำเสียสู่ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางในนิคมอุตสาหกรรม ดังเอกสารแนบท้าย 1
- 5) พิจารณานำน้ำจากบ่อพักน้ำทิ้งกลับมาใช้ประโยชน์ในการรดน้ำต้นไม้ในโครงการ
- 6) จัดให้มีบุคลากรที่มีความรู้ความสามารถในการควบคุมดูแลการจัดการน้ำเสียโครงการ

3.5 แผนการติดตามตรวจสอบผลกระทบ

(1) ระยะก่อสร้าง

จากการศึกษาพบว่าไม่มีผลกระทบอย่างมีนัยสำคัญในระยะก่อสร้าง



พฤษภาคม 2556

(นายโชติ ชูสุวรรณ)

ผู้อำนวยการโครงการ

บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ 5 จำกัด



บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD

(นางสาวชนิษฐา ทักขิม)

ผู้อำนวยการ

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

(2) ระยะดำเนินการ

กำหนดเกณฑ์การตรวจวัดคุณภาพน้ำตามใบปลิวที่น้ำทิ้งโครงการ ดังนี้

- สีขุ่นใตราบจืด : 1. ค่าการไหล
 - 2. ค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH)
 - 3. อุณหภูมิ (Temperature)
 - 4. บีโอดี (BOD)
 - 5. ค่าแข็งแขวนลอย (SS)
 - 6. ค่าแข็งแขวนลอยทั้งหมด (TDS)
 - 7. น้ำมันและไขมัน (Oil & Grease)
 - 8. คลอรีนอิสระ (Free Chlorine)
- จุดตรวจวัด : ปลักน้ำทิ้งของโครงการ
- ระยะเวลา/ความถี่ : เดือนละ 1 ครั้ง

3.6 ระยะเวลาดำเนินการ

ตลอดระยะเวลาดำเนินการของโครงการในช่วงก่อสร้างและดำเนินการ

3.7 ผู้รับผิดชอบ

บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ 5 จำกัด

3.8 งบประมาณ / ค่าใช้จ่ายโดยประมาณ

ระยะก่อสร้าง : ประมาณ 10,000 บาท/ปี
ระยะดำเนินการ : ประมาณ 30,000 บาท/ปี

3.9 การประเมินผล

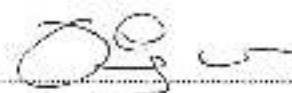
บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ 5 จำกัด จะนำสมรรถนะและการดำเนินงานตามแบบ ผู้ใช้
บริการ หรือ ระบุปัญหา/อุปสรรคในการปฏิบัติงานตามมาตรฐานของสำนักงานนโยบายและแผน
ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม มาแจ้งหน่วยงานผู้เกี่ยวข้อง ได้แก่ การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย
โทร. (กทม.) สำนักงานคณะกรรมการกำกับและส่งเสริมการประกอบธุรกิจหลักทรัพย์
กำกับกิจการพลังงานประจำเขต 8 และจังหวัดชลบุรี หากพบปัญหาหรือข้อสงสัย



(นายโชติ จุฑารัตน.)
ผู้อำนวยการโครงการ
บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ 5 จำกัด



บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ 5 จำกัด
CONSULTANTS CO. (THAILAND) CO., LTD.



นางสาวเบญจมาภรณ์ ทัศนวิมล
ผู้จัดการ
บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ 5 จำกัด

4. แผนปฏิบัติงานด้านเสียง

4.1 หลักการและเหตุผล

ช่วงก่อสร้าง กำหนดให้มีการก่อสร้างที่มีเสียงดังในช่วงเวลากลางวัน 8.00 -17.00 น. เท่านั้น ทั้งนี้ การประเมินผลกระทบด้านเสียง มีรายละเอียดการพิจารณาของแหล่งพักอาศัยที่มีระดับเสียงสูงสุด ในผังงานชุมชนบาง คือ การขยายสถานี ซึ่งมีระดับเสียงที่ประมาณ 15 เมตร เท่ากับ 101 เดซิเบล (9) ทั้งนี้ กำหนดให้มีการติดตั้งอุปกรณ์ลดเสียงและกรรมสันเสียง (Sound Proof Cover) ซึ่งจะ ทำให้มีระดับเสียงที่ประมาณ 15 เมตร เท่ากับ 86 เดซิเบล (6) (อ้างอิงจาก A Practical Guide for the Reduction Noise from Construction Works, Environmental Protection Department, Hong Kong, July 1989) รวมทั้ง มีมาตรการเสริมอื่นๆ ร่วมด้วย เพื่อลดระดับเสียงที่เกิดขึ้นในระหว่าง การก่อสร้าง เพื่อให้มีระดับเสียงที่ต่ำลง เช่น การใช้จอมลลดความเร็วลมที่หน้าด้วยวัสดุที่อ่อนนุ่ม เพื่อลดเสียงและความ สั่นสะเทือน การเจาะต้นก่อนแตกเสาเข็ม ด้วยการเจาะนำ (Pre-drilling) หรือเจาะกด (Auger press) เป็นต้น จากผลการวิเคราะห์ผลกระทบด้านเสียง บริเวณโรงเรียนบ้านบางสามเคียว มีระยะห่างจากพื้นที่ โครงการ 450 เมตร พบว่า มีค่าระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง เท่ากับ 63.8 เดซิเบล (6) เมื่อเปรียบเทียบกับ ประกาศของกรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 พ.ศ.2540 เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียง โดยทั่วไป ค่าระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง จะต้องไม่เกิน 70 เดซิเบล (6) พบว่า ระดับเสียงที่เกิดขึ้นจาก โครงการทำให้เสียงที่ได้อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด โดยกำหนดให้มีการกำบังกันเสียงอาคารระหว่าง พื้นที่โครงการกับพื้นที่อ่อนไหว โดยออกแบบรั้วโดยรอบพื้นที่โครงการ เป็นรั้วทึบ ความสูง 2 เมตร และสูง 4 เมตรสำหรับทางด้านทิศตะวันตกและทิศเหนือ (มีโรงเรียนบางสามเคียว) รั้วทึบไม้ไผ่ มีความสามารถ ลดลงเสียง (Transmission Loss) ได้ 34 เดซิเบล (6) ส่วน ด้านทิศตะวันออก หรือที่ถนนเก่า หรือพื้นที่วัดได้ มีกำแพงกันเสียงชั่วคราวลดเสียงได้ 17 เดซิเบล (6) ส่วนด้านตะวันออกหรือที่ถนนเก่ามีรั้วทึบไม้ไผ่ มีความสูงไม่เกิน 6 เมตร เพื่อให้เสียงลด และลดผลกระทบปฏิบัติงาน ค่าแรงซึ่งลดเสียงที่เคลื่อนย้ายได้นี้ มีความสูงไม่น้อยกว่า 5 เมตรซึ่งตั้งตัวทึบสูง ๑๖ เมตร เช่น โปนิล โฟม หรือ โฟมโกลด์เบอร์รี่ เป็นต้น ซึ่งมีความสามารถลดทอนเสียง (Transmission Loss) ได้ 47 เดซิเบล (6) สำหรับ การประเมินระดับเสียงรวมการจราจรที่สร้าง พบว่าระดับเสียงที่เกิดจาก กิจกรรมก่อสร้างโครงการ ในช่วงเวลากลางวัน มีค่าระดับเสียงรวมอยู่ในช่วง 3.5-9.9 เดซิเบล (6) พบว่า มีค่าต่ำกว่าเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดตามประกาศของกรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 29 (พ.ศ. 2550) เรื่องค่าระดับเสียงรวม ณ แหล่งไม่ต่ำกว่า 10 เดซิเบล (6)



บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD



พฤษภาคม 2559

(นายโรจน์ ชูสุวรรณ)
ผู้รับผิดชอบโครงการ

(นางสาวปัทมา พิเศษ)
ผู้อำนวยการ

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

ในช่วงดำเนินการ โครงการได้กำหนดให้อุปกรณ์ที่ก่อให้เกิดเสียงดังทุกชนิด มีระดับความดังของเสียงไม่เกิน 85 เดซิเบล (เอ) ที่ระยะห่างจากจุดกำเนิดเสียง 1 เมตร ในแนวนอนและสูงจากพื้นที่ 1.2 เมตร ตามข้อกำหนดของคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ

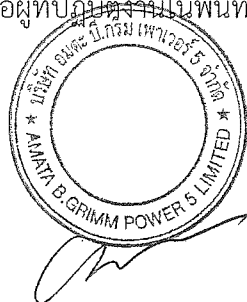
สำหรับการประเมินผลกระทบช่วงดำเนินการเนื่องจากการเครื่องจักรดังกล่าว พบว่าบริเวณโรงเรียนบ้านสามเกลียว มีระดับเสียงในช่วงดำเนินการ เท่ากับ 68.7 เดซิเบล (เอ) เมื่อเปรียบเทียบกับประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 พ.ศ. 2540 เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป ค่าระดับเสียง 24 ชั่วโมง จะต้องไม่เกิน 70 เดซิเบล (เอ) พบว่าระดับเสียงที่เกิดขึ้นอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด สำหรับการประเมินระดับเสียงรบกวนช่วงดำเนินการ พบว่าระดับเสียงที่เกิดจากการทำงานของเครื่องจักรภายในโครงการ ในช่วงเวลากลางวัน (06.00-22.00 น.) มีค่าระดับเสียงรบกวนอยู่ในช่วง 2.6-10.7 เดซิเบล (เอ) พบว่าระดับเสียงรบกวนสูงกว่าเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 29 (พ.ศ.2550) เรื่องค่าระดับเสียงรบกวน กำหนดไว้เท่ากับ 10 เดซิเบล (เอ) ในวันที่ 1 ช่วงเวลา 16.00-17.00 น.และในวันที่ 4 ช่วงเวลา 12.00-13.00 น.ของการประเมินระดับเสียงรบกวน สำหรับช่วงเวลากลางคืน มีค่าระดับเสียงรบกวนอยู่ในช่วง 0.2-12.1 เดซิเบล (เอ) ส่วนใหญ่มีระดับการรบกวนต่ำกว่าค่ามาตรฐานกำหนด ยกเว้นในวันที่ 5 เวลา 22:55-23:00 น. มีระดับเสียงรบกวน 12.1 เดซิเบล (เอ) ทั้งนี้ ระดับการรบกวนในช่วงวันเวลาดังกล่าวก่อนมีโครงการมีค่าเกินมาตรฐานอยู่แล้ว ซึ่งภายหลังมีโครงการมีค่าเท่าเดิม ดังนั้น กิจกรรมของโครงการไม่ทำให้ระดับการรบกวนเพิ่มขึ้น

อย่างไรก็ตาม เพื่อป้องกันผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นเนื่องจากโครงการ โครงการจึงได้กำหนดแผนปฏิบัติการด้านเสียงในช่วงก่อสร้างและช่วงดำเนินการเพื่อป้องกันและลดผลกระทบดังกล่าวอย่างเหมาะสม รวมทั้งการติดตามและตรวจสอบผลกระทบต่อไป

4.2 วัตถุประสงค์

(1) เพื่อป้องกันและลดผลกระทบด้านเสียงรบกวนที่เกิดขึ้นเนื่องจากยานพาหนะ อุปกรณ์เครื่องจักรและกิจกรรมต่าง ๆ ในช่วงก่อสร้าง ต่อผู้ที่ปฏิบัติงานในพื้นที่โครงการและชุมชนโดยรอบ

(2) เพื่อป้องกันและลดผลกระทบด้านเสียงรบกวนที่เกิดขึ้นเนื่องจากกิจกรรมต่าง ๆ ในช่วงดำเนินงาน ต่อผู้ที่ปฏิบัติงานในพื้นที่โครงการและชุมชนโดยรอบ



พฤษภาคม 2556

(นายโชติ ชูสุวรรณ)

ผู้อำนวยการโครงการ

บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ 5 จำกัด



บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD

(นางสาวชนิษฐา ทักขิม)

ผู้อำนวยการ

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

(3) เพื่อติดตามตรวจสอบผลการดำเนินการตามมาตรการของแผนปฏิบัติการสิ่งแวดล้อม และควบคุมให้มีการดำเนินการตามแผนดังกล่าวอย่างมีประสิทธิภาพ

4.3 พื้นที่เป้าหมาย / การดำเนินงาน
พื้นที่โครงการและบริเวณพื้นที่โดยรอบ

4.4 แผนป้องกันและลดผลกระทบ

(1) ระยงก่อสร้าง

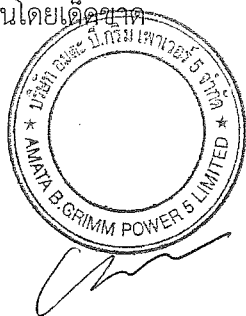
1) ติดตั้งกำแพงกันเสียงถวาระหว่างพื้นที่โครงการกับพื้นที่อื้นไหว โดยออกแบบรั้ว โดยรอบพื้นที่โครงการ เป็นรั้วทึบ ความสูง 2 เมตร และสูง 4 เมตรสำหรับทางด้านทิศตะวันตกและทิศเหนือ (ฝั่งโรงเรียนบ้านมาบสามเกลียว) วัสดุที่ใช้มีความสามารถลดทอนเสียง (Transmission Loss) ได้ไม่น้อยกว่า 34 เดซิเบล (เอ) เช่น บล็อกคอนกรีต (Concrete Block) หรือวัสดุอื่นเทียบเท่า

2) จัดให้มีกำแพงกันเสียงชั่วคราวแบบเคลื่อนย้ายได้ ติดตั้งเฉพาะช่วงก่อสร้าง มีวัตถุประสงค์เพื่อกันเสียงในบริเวณที่ใกล้แหล่งกำเนิดเสียงที่สุดเท่าที่จะทำได้ โดยเว้นระยะห่างจากแหล่งกำเนิดไม่น้อยกว่า 6 เมตร เพื่อให้เพียงพอและสะดวกต่อการปฏิบัติงาน กำแพงชั่วคราวที่เคลื่อนย้ายได้นี้ มีความสูงไม่น้อยกว่า 6 เมตร ติดตั้งด้วยวัสดุดูดซับเสียง เช่น โวนิล โฟม หรือโพลีเอสเตอร์ เป็นต้น ซึ่งมีความสามารถลดทอนเสียง (Transmission Loss) ได้ 47 เดซิเบล (เอ)

3) กำหนดให้มีกิจกรรมการวางฐานรากให้มีระยะเวลาดำเนินการสั้นที่สุด

4) วางแผน จัดช่วงเวลาใช้เครื่องจักรหรืออุปกรณ์ก่อสร้างที่มีเสียงดัง มิให้ทำงานพร้อมกัน

5) กิจกรรมการก่อสร้างที่ก่อให้เกิดเสียงดัง เช่น กิจกรรมการก่อสร้างฐานรากให้ดำเนินการเฉพาะในช่วงเวลา 08.00-17.00 น. เท่านั้น และกิจกรรมที่ก่อให้เกิดเสียงดังห้ามดำเนินการในช่วงเวลากลางคืนโดยเด็ดขาด



พฤษภาคม 2556

(นายโชติ ชูสุวรรณ)

ผู้อำนวยการโครงการ

บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ 5 จำกัด



บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.

(นางสาวชนิษฐา ทักขิณ)

ผู้ชำนาญการ

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

6) งานดูแลรักษาอาคารเก่าเริ่มใหม่ไม่ก่อให้เกิดการกระทบผล มีการปกคลุมอาคารสิ่งปลูกสร้างและอาคารข้างเคียงด้วย (Shield Proof Cover) และมีการจัดการเสียงอื่นๆ รวมถึงยี่เยื่อหรือระดับเสียงที่ก่อกำเนิดในระหว่าง หรือก่อสร้างใหม่ให้อยู่ที่จุด เช่น การใช้ขบวนรถที่สวนเข็มนาฬิกาด้วย โฉนดที่อ่อน เพื่อลดเสียงและลดความสั่นสะเทือน การระมัดระวังก่อนก่อสร้างใหม่ ด้วยการขุดเจาะ (Pre-boring) หรือเจาะทะลุ (Auger press) เป็นต้น

7) กำแพงเคลือบฉนวนป้องกันคลื่นรบกวนบุคคล เช่น ที่จุดขุด และที่ครอบมูลสำหรับคนงานก่อสร้างในระหว่างปฏิบัติงานในพื้นที่ที่มีระดับเสียงดัง มากกว่า 85 เดซิเบล (เอ)

8) ประชาสัมพันธ์ให้ผู้ชุมชนใกล้เคียงโดยทราบถึงกิจกรรม และช่วงเวลาที่จะก่อให้เกิดเสียงดัง หรือแจ้งจัดให้มีช่องทางรับเรื่องร้องเรียน

9) หากโครงการได้รับแจ้งหรือร้องเรียนจากชุมชน โครงการจะต้องเร่งดำเนินการแก้ไขอย่างเร่งด่วน

(2) ระยะดำเนินการ

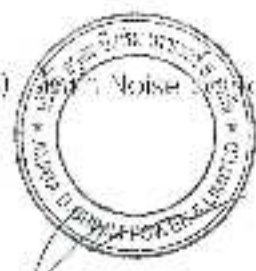
1) ติดตั้งอุปกรณ์ลดระดับเสียงสำหรับเครื่องจักรที่มีเสียงดังเกินกว่า 85 เดซิเบล (เอ) และจัดให้มีแนวป้องกันเสียงบริเวณพื้นที่ทำงานที่มีเสียงดังเกินกว่า 85 เดซิเบล (เอ) ซึ่งมีบุคลากรปฏิบัติงานประจำในพื้นที่

2) หมั่นตรวจสอบ ดูแล ใช้น้ำมันหล่อลื่น การปรับใส่เครื่องมือ เครื่องจักรอย่างสม่ำเสมอ เพื่อลดความดังของเสียงจากเครื่องจักร

3) จัดให้มีอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล อาทิ ชุดครอบหู/ที่อุดหู สำหรับพนักงานที่ปฏิบัติงานหรือผู้ที่เข้าไปในบริเวณที่มีโอกาสได้รับเสียงเกินกว่า 85 เดซิเบล (เอ) และมีการตรวจวัดค่าเสียงสม่ำเสมออย่างเพียงพอ

4) จัดทำสัญลักษณ์หรือป้ายเตือนในบริเวณที่มีระดับเสียงดังเกิน 85 เดซิเบล (เอ)

5) จัดทำ Noise Map ของบริเวณพื้นที่โครงการ การสร้างอาคารสำนักงาน



บริษัท คอนซัลแตนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.

(Handwritten signature)

วิภาสวณิชพัชรา ห้างศิลป์

ผู้อำนวยการ

บริษัท คอนซัลแตนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

พฤษภาคม 2556

(นายโชติ จุฑารัตน)

ผู้อำนวยการโครงการ

บริษัท ออมสแควร์ จำกัด

6) ระยะเวลาให้พื้นที่ให้ชุมชนได้ใช้ประโยชน์จากพื้นที่ กรณีที่มีโครงการใดๆ ที่อาจส่งผลกระทบต่อชุมชน เช่น การทดลองดินแร่หรือ การทดลองน้ำพุ เป็นต้น บริษัทฯ ก็จัดให้มีโครงการในเชิงป้องกัน

4.5 แผนการติดตามตรวจสอบผลกระทบ

- ระยะก่อสร้าง

ตรวจวัดระดับเสียงทั่วไปในบรรยากาศ

- ดัชนีตรวจวัด : ตรวจวัดค่า Leq-24 ชั่วโมง และ L₉₀
- จุดตรวจวัด : จำนวน 1 สถานี (รูปที่ 1) คือ โรงโม่หินบ้านหมากสามเหลียว
- ระยะเวลา/ความถี่ : โม่ 2 ครั้ง ตรวจวัด 5 วัน คัดเลือกให้ครอบครัวหนึ่งวันทำการ และวันหยุด โดยช่วงเวลาห่างจากการตรวจวัดของโครงการ โรงโม่หินบ้านหมากสามเหลียว 1 สถานี อ.มดข. บ.กรีน เพาเวอร์ 4 จำกัด เป็นเวลา 3 เดือน

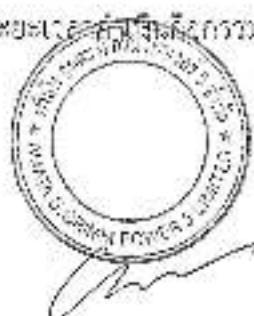
- ระยะดำเนินการ

ตรวจวัดระดับเสียงทั่วไปในบรรยากาศ

- ดัชนีตรวจวัด : ตรวจวัดค่า Leq-24 ชั่วโมง และความถี่เสียง
- จุดตรวจวัด : จำนวน 2 สถานี (รูปที่ 2) คือ
- บริเวณโครงการตำบลห้วยโศภะ
 - โรงโม่หินบ้านหมากสามเหลียว
- ระยะเวลา/ความถี่ : โม่ 2 ครั้ง ตรวจวัด 5 วัน คัดเลือกให้ครอบครัวหนึ่งวันทำการ และวันหยุด โดยช่วงเวลาห่างจากการตรวจวัดของโครงการ โรงโม่หินบ้านหมากสามเหลียว 1 สถานี อ.มดข. บ.กรีน เพาเวอร์ 4 จำกัด เป็นเวลา 3 เดือน

4.6 ระยะเวลาดำเนินการ

ตลอดระยะเวลาดำเนินการของโครงการทั้งในช่วงก่อสร้างและดำเนินการ



พฤษภาคม 2556

(นายโชติ รุสวรรณ)

ผู้อำนวยการโครงการ

บริษัท อมตะ บิโกลิม เพาเวอร์ ๖ จำกัด



บริษัท คอนซัลแตนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.

(นางสาวฉวีสุภา พิทักษ์)

ผู้ชำนาญการ

บริษัท คอนซัลแตนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

- 4.7 ผู้รับผิดชอบ
บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ จำกัด
- 4.8 งบประมาณ / ค่าใช้จ่ายโดยประมาณ
ระยะก่อสร้าง : ประมาณ 10,000 บาท/ปี
ระยะดำเนินการ : ประมาณ 90,000 บาท/ปี

4.9 การประเมินผล

บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ จำกัด จะนำเสนอรายงานผลการดำเนินงานตามแผนปฏิบัติการ ปีที่ ๖ พร้อมระบุปัญหา/อุปสรรคในการปฏิบัติกิจกรรม โครงการฯ ซึ่งสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และหน่วยงานผู้อนุญาต ได้แก่ การปฎิบัติตามมาตรฐานแห่ง ประเทศไทย (กรม.) สำนักงานคณะกรรมการกำกับและส่งเสริมการประกอบธุรกิจหลักทรัพย์ (สำนักงาน ก.ล.ต.) สำนักงานคณะกรรมการกำกับและส่งเสริมการประกอบธุรกิจหลักทรัพย์ (สำนักงาน ก.ล.ต.) และจังหวัดชลบุรี ความเป็นประจำทุก 6 เดือน



(นายโสมศักดิ์ ชูสุวรรณ)

ผู้อำนวยการโครงการ

บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ จำกัด



บริษัท คอนซัลแตนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD

(นายสุภรณ์โพธิ์ จันทน์)

ผู้จัดการ

บริษัท คอนซัลแตนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

พฤษภาคม 2556

5.4 แผนป้องกันและลดผลกระทบ

(1) ระยะก่อสร้าง

- 1) กำหนดให้มีเจ้าหน้าที่ด้านความปลอดภัยตามแผนฉุกเฉิน-ลดผลกระทบที่เข้าผู้เกี่ยวข้องทราบ
- 2) กำหนดให้มีการควบคุมความเร็วสภาพถนนโดยบริเวณพื้นที่ก่อสร้างให้ใช้ความเร็วไม่เกิน 30 กม./ชม.
- 3) กำหนดให้มีการควบคุมน้ำที่ไหลลงบรพูนมิให้เกินกว่าที่กฎหมายกำหนด
- 4) หลีกเลี่ยงการขนส่งในช่วงเวลาที่มีการจราจรคับคั่ง
- 5) นำหน้ากากและถุงมือให้พนักงานขับรถปฏิบัติตามกฎจราจรอย่างเคร่งครัด

(2) ระยะดำเนินการ

- 1) ดำเนินและควบคุมให้พนักงานขับรถปฏิบัติตามกฎจราจรและข้อกำหนดอื่น ๆ ที่โครงการกำหนดขึ้นอย่างเคร่งครัด
- 2) กำหนดให้มีเจ้าหน้าที่ที่คอยควบคุมความเร็วสภาพถนนโดยบริเวณพื้นที่บริเวณที่ไม่เกิน 30 กม./ชม.
- 3) กำหนดให้มีการควบคุมน้ำที่ไหลลงบรพูน ตามกฎหมายกำหนด
- 4) หลีกเลี่ยงการขนส่งในช่วงเวลาที่มีการจราจรคับคั่งให้โครงการในชั่วโมงเร่งด่วนเพื่อลดผลกระทบการจราจรติดขัด
- 5) ตรวจสอบสภาพถนนบรพูนและน้ำที่ไหล



(Handwritten signature)

(นายโต๋ สุพรรณ)
ผู้อำนวยการโครงการ
บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ จำกัด



บริษัท คอนซัลแตนท์ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD

(Handwritten signature)

(นางสาวประวีณา ฟ้าชื่น)
ผู้จัดการ
บริษัท คอนซัลแตนท์ เทคโนโลยี จำกัด

พ.ร.บ. พ.บ. 2556

5.5 ระยะเวลาจ้างเหมาบริการ
ผลัดการระยะเวลาดำเนินการของโครงการทั้งในช่วงก่อสร้างและดำเนินการ

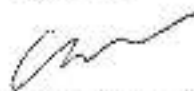
5.6 ผู้รับมีคชอบ
บริษัท สอนชัย เทคโนโลยี จำกัด 5 จำกัด

5.7 งบประมาณ / ค่าใช้จ่ายโดยประมาณ
ระยะก่อสร้าง ประมาณ 10,000 บาท/ปี
ระยะดำเนินการ ประมาณ 10,000 บาท/ปี

5.8 การประเมินผล

บริษัท สอนชัย เทคโนโลยี จำกัด 5 จำกัด จะนำเสนอรายงานผลการดำเนินงานตามแผนปฏิบัติการ หรือ ระบุปัญหา/จุดสรวรคในการปฏิบัติตามมาตรฐานฯ ต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และหน่วยงานผู้เกี่ยวข้อง ได้แก่ การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย (กนอ.) สำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน (สำนักงาน กพพ.) สำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงานประจำเขต 8 และจังหวัดชลบุรี ทราบเป็นประจำทุก 6 เดือน





(นายวิวัฒน์ จุฑารัตน)

ผู้อำนวยการโครงการ

บริษัท สอนชัย เทคโนโลยี จำกัด 5 จำกัด



บริษัท สอนชัยเทคโนโลยี จำกัด (มหาชน) จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD



ประธานบริษัท (ผู้จ้าง)

ผู้จ้างบริการ

บริษัท สอนชัยเทคโนโลยี จำกัด 5 จำกัด

6. แผนปฏิบัติการด้านการใช้น้ำ

6.1 หลักการและเหตุผล

น้ำใช้ในช่วงก่อสร้างจำนวนตามสัญญาของกิจกรรมได้ 2 ประเภท คือ(1) น้ำที่ใช้เพื่อการอุปโภคบริโภคของบุคลากรก่อสร้างและน้ำใช้ในกิจกรรมการก่อสร้าง โดย น้ำดื่มของบุคลากรต้องการใช้น้ำเท่ากับ 22.5 ลูกบาศก์เมตร/วัน (2) น้ำใช้เพื่อการก่อสร้างโรงไฟฟ้า ซึ่งน้ำรวมจากการใช้ เท่ากับ 10 ลูกบาศก์เมตร/วัน สามารถรับน้ำจากนิคมอุตสาหกรรมของ สบจปร

ชาวดำเนินการโครงการมีระดับต้องการใช้น้ำสูงสุด ประมาณ 4,216.62 ลูกบาศก์เมตร/วัน โดยรับน้ำดิบ (Raw Water) มาจากนิคมอุตสาหกรรมอมตะนคร ที่บ่อซีเมนต์ อมตะนคร จ.ฉะเชิงเทรา (Amata Water) เป็นผู้ดูแลในทางบริหารจัดการและจัดส่งน้ำดิบ ให้โรงงานที่เจ้าบ่อตั้งนิคมฯ ผ่านระบบท่อ เมื่อพิจารณาการใช้น้ำตามรูปแบบการติดตั้งโครงการใช้น้ำสูงสุดในการดำเนินการเดินเครื่องเดินกำลังการผลิตของเครื่องจักรและผลิตน้ำ 30 ลิตร/ชั่วโมง โดยมีอัตราการใช้น้ำเท่ากับ 226.7 ลูกบาศก์เมตร/วัน โดยนิคมอุตสาหกรรมอมตะนคร สามารถจ่ายให้กับโครงการได้อย่างเพียงพอสำหรับกิจกรรมแหล่งน้ำดิบของนิคมฯ ที่มีอยู่ในปัจจุบัน นอกจากนี้ โครงการมีระบบเมียน้ำ RO Reject ไปใช้เลี้ยงที่ของบ่อเลี้ยง ปริมาณ 10.8 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง เมื่อบริการใช้ทรัพยากรน้ำให้เกิดประโยชน์สูงสุด ประกอบด้วย บ่อเลี้ยงน้ำดิบจากนิคมอุตสาหกรรมอมตะนคร มีการรวบรวมน้ำเสียที่ตกใบพื้นที่ไว้ในบ่อน้ำดิบ ขนาด 12 ล้านลูกบาศก์เมตร เพื่อเป็นแหล่งน้ำดิบใช้ในนิคมฯ ดังนั้น ผลกระทบโดยอ้อมจากการใช้น้ำของนิคมฯ ต่อแหล่งน้ำในการผลิตน้ำประปาชุมชนและน้ำชลประทานในภาคเกษตรกรรมอยู่ในระดับต่ำ อย่างไรก็ตาม เพื่อลดผลกระทบจากการใช้น้ำของโครงการต่อปริมาณน้ำใช้ในนิคมอุตสาหกรรมอมตะนครและชุมชนข้างเคียง โครงการจึงกำหนดให้มีแผนปฏิบัติการด้านการใช้น้ำที่เหมาะสม เพื่อเป็นการป้องกันและลดผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นจากการดำเนินการดังกล่าว

6.2 วัตถุประสงค์

- (1) เพื่อส่งเสริมประสิทธิภาพการใช้น้ำของโครงการให้เกิดประโยชน์สูงสุด
- (2) เพื่อป้องกันและลดผลกระทบจากการใช้น้ำของโครงการต่อปริมาณน้ำใช้ในนิคมอุตสาหกรรมอมตะนครและชุมชนข้างเคียง

พฤษภาคม 2556



(นายโรด ชูสุวรรณ)
ผู้อำนวยการโครงการ
บริษัท อมตะ นิคมฯ เซเว่น จำกัด



บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD



(นายสมเกียรติ พิทักษ์)
ผู้กำกับดูแล
บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

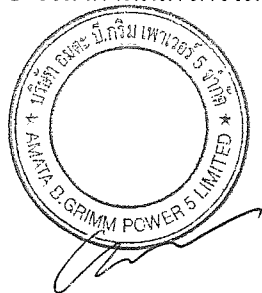
- 6.3 พื้นที่เป้าหมาย / การดำเนินงาน
พื้นที่โครงการและบริเวณพื้นที่โดยรอบ
- 6.4 แผนป้องกันและลดผลกระทบ
- (1) ระยะก่อสร้าง
- 1) โครงการรับน้ำประปาจากนิคมอุตสาหกรรมอมตะนคร มาใช้ในกิจกรรมต่างๆ ในช่วงก่อสร้าง
- 2) เลือกใช้คอนกรีตแบบผสมเสร็จหรือวิธีการก่อสร้างที่ใช้น้ำน้อย
- (2) ระยะดำเนินการ
- 1) พิจารณานำน้ำจากบ่อกักน้ำทิ้งกลับมาใช้ประโยชน์ในการรดน้ำต้นไม้ในพื้นที่โครงการ หรือหมุนเวียนกลับมาใช้ใหม่ให้มากที่สุด เช่น การหมุนเวียนน้ำ RO Reject ไปใช้เติมที่หอหล่อเย็น
- 2) ลดการระบายน้ำทิ้งจากหอหล่อเย็น โดยการเพิ่มจำนวนรอบการหมุนเวียนน้ำในระบบหล่อเย็น (Cooling Tower) ให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุด

6.5 แผนการติดตามตรวจสอบผลกระทบ

- (1) ระยะก่อสร้าง
- จากการศึกษาพบว่าไม่มีผลกระทบอย่างมีนัยสำคัญในระยะก่อสร้าง
- (2) ระยะดำเนินการ
- จากการศึกษาพบว่าไม่มีผลกระทบอย่างมีนัยสำคัญในระยะดำเนินการ

6.6 ระยะเวลาดำเนินการ

ตลอดระยะเวลาดำเนินกิจกรรมของโครงการทั้งในช่วงก่อสร้างและดำเนินการ



(นายโชติ ชูสุวรรณ)

ผู้อำนวยการโครงการ

บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ 5 จำกัด



บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD

(นางสาวชนิษฐา ทักขิม)

ผู้อำนวยการ

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

พฤษภาคม 2556

6.7 ผู้รับมีดชอบ
บริษัท อมตะ โกลิม เทคโนโลยี จำกัด

6.8 งบประมาณ/ค่าใช้จ่ายโดยประมาณ
รวมอยู่ในค่าใช้จ่ายโครงการ

6.9 การประเมินผล

บริษัท อมตะ โกลิม เทคโนโลยี จำกัด จะนำเสนอรายงานผลการดำเนินงานตามแผนปฏิบัติการ พร้อมระบุปัญหา/อุปสรรคในการปฏิบัติตามมาตรการ ต่อสำนักงานนโยบายและแผนฯ หรือกระทรวงชาติ และสิ่งแวดล้อม และหน่วยงานผู้อนุญาต ให้นำ การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย (กนอ.) สำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน (สำนักงาน กพพ.) สำนักงานคณะกรรมการกำกับ กิจการพลังงานประจำ เขต 8 และจังหวัดชลบุรี ทราบโดยประจำทุก 6 เดือน



(Signature)

(นายวิเศษ ชูสุวรรณ)

ผู้จัดการอาวุโส

บริษัท อมตะ โกลิม เทคโนโลยี จำกัด



บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.

(Signature)

(นางสาวกัญญา วัฒนชัย)

ผู้อำนวยการ

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

7. แผนปฏิบัติการด้านการระบายน้ำและป้องกันน้ำท่วม

7.1 วัตถุประสงค์และเหตุผล

การระบายน้ำท่วมที่เกิดจากภัยพิบัติที่พบบ่อย มีผลกระทบต่อทรัพยากรน้ำและทรัพยากรอื่นภายในพื้นที่โครงการและพื้นที่โดยรอบในวงกว้างที่ระดมทรัพยากรจัดการเพื่อป้องกันทรัพยากรน้ำในพื้นที่ของนิคมอุตสาหกรรมอมตะนคร โดยจัดให้มีข้อตกลงก่อนเริ่มแยกเขตของ ๑ ฝ่ายจับกุมพื้นที่ที่สถานีระบายน้ำบนถนนปิ่นเกล้า-คัน เช่น บริเวณทางตั้งน้ำวังศรีคง ๑ บริเวณถนนบำรุง โครงการฯ ได้กำหนดให้มีโครงการและมีหลักเกณฑ์การป้องกันน้ำฝน ดังนี้ ผลกระทบที่วิเคราะห์แล้วจะอยู่ในระดับต่ำ

ช่วงดำเนินการโครงการจัดให้มีระบบระบายน้ำ เป็นรางระบายน้ำรูปตัว "U" ที่มีตะแกรงเหล็กปิดด้านบน วางขนานไปกับขอบถนนภายในพื้นที่โครงการโครงการ และเชื่อมต่อไปยังรางระบายน้ำในสวนกลางสถานีฯ ซึ่งรวบรวมไปยังบ่อรับน้ำดิบของนิคมฯ ซึ่งบริเวณน้ำฝนจะมีทิศทางโครงการ นิคมฯ ได้มีการประเมินไว้อย่างครอบคลุมแล้ว ดังนั้น ผลกระทบจากการระบายน้ำของโครงการจะอยู่ในระดับต่ำ

7.2 วัตถุประสงค์

- (1) เพื่อลดผลกระทบด้านการระบายน้ำลงป้องกันน้ำท่วมในบริเวณพื้นที่โครงการและพื้นที่โดยรอบโครงการทั้งในระยะก่อสร้างและระยะดำเนินการโครงการ
- (2) เพื่อศึกษาผลกระทบจากการดำเนินการตามมาตรการของแผนปฏิบัติการและควบคุมให้มีการดำเนินการตามแนวตั้งกล่าวอย่างมีประสิทธิภาพ

7.3 พื้นที่เป้าหมาย / การดำเนินงาน
พื้นที่โครงการและบริเวณพื้นที่โดยรอบ

7.4 แผนป้องกันและลดผลกระทบ

- (1) มาตรการก่อสร้าง
 - 1) กำหนดให้มีรางระบายน้ำเพื่อรวบรวมน้ำจากบริเวณพื้นที่โครงการเข้าสู่ระบบรวบรวมน้ำฝนของนิคมอุตสาหกรรมอมตะนคร
 - 2) กำหนดให้มีข้อตกลงก่อนเริ่มแยกเขตที่เกิดจากกิจกรรมการก่อสร้างเพื่อป้องกันผลกระทบอันตักตัวโครงการวางระบบระบายน้ำของนิคมฯ อุตสาหกรรมอมตะนคร

พฤษภาคม 2556



(นายโจดี จุฑารัตน)
ผู้อำนวยการโครงการ
บริษัท สมปะ โกลบอล เพาเวอร์ จำกัด



บริษัท สจพ.อีทีเอช จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD

(นางสาวนันทิยา กิ่งเขียว)
ผู้จัดการ
บริษัท สจพ.อีทีเอช จำกัด

(2) ระยะเวลาดำเนินการ

- 1) จัดสร้างระบบระบายน้ำฝนภายในพื้นที่โครงการเชื่อมต่อกับระบบระบายน้ำฝนของนิคมอุตสาหกรรมอมตะนคร
- 2) กำหนดให้มีแผนการขุดลอกตะกอนภายในรางระบายน้ำของโครงการและมีการดำเนินการตามแผนที่กำหนดอย่างสม่ำเสมอ โดยเฉพาะช่วงก่อนเข้าฤดูฝน
- 3) จัดให้มีรางระบายรวบรวมน้ำฝนที่ตกลงในพื้นที่ดังกล่าวในช่วง 15 นาทีแรกเข้าสู่บ่อแยกน้ำ-น้ำมัน (Oil Separator) ขนาด 100 ลูกบาศก์เมตร เพื่อแยกน้ำมันออกจากน้ำ ก่อนระบายน้ำซึ่งไม่มีน้ำมันปนเปื้อนระบายไปยังบ่อพักน้ำทิ้งของโครงการ เพื่อตรวจสอบคุณภาพน้ำตามเกณฑ์มาตรฐานน้ำทิ้งของนิคมฯ ก่อนระบายลงสู่ระบบรวบรวมน้ำเสียของนิคมฯ ต่อไป

7.5 ระยะเวลาดำเนินการ

ตลอดระยะเวลาดำเนินกิจกรรมของโครงการทั้งในช่วงก่อสร้างและดำเนินการ

7.6 ผู้รับผิดชอบ

บริษัท อมตะ ปී.กริม เพาเวอร์ 5 จำกัด

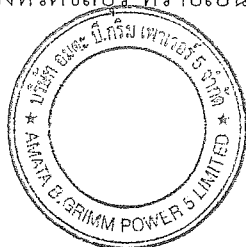
7.7 งบประมาณ / ค่าใช้จ่ายโดยประมาณ

ระยะก่อสร้าง : ประมาณ 10,000 บาท/ปี

ระยะดำเนินการ : ประมาณ 10,000 บาท/ปี

7.8 การประเมินผล

บริษัท อมตะ ปී.กริม เพาเวอร์ 5 จำกัด จะนำเสนอรายงานผลการดำเนินงานตามแผนปฏิบัติการฯ พร้อมระบุปัญหา/อุปสรรคในการปฏิบัติตามมาตรการฯ ต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และหน่วยงานผู้อนุญาต ได้แก่ การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย (กนอ.) สำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน (สำนักงาน กกพ.) สำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงานประจำเขต 8 และจังหวัดชลบุรี ทราบเป็นประจำทุก 6 เดือน



พฤษภาคม 2556

(นายโชติ ชูสุวรรณ)

ผู้อำนวยการโครงการ

บริษัท อมตะ ปී.กริม เพาเวอร์ 5 จำกัด



บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD

(นางสาวชนิษฐา ทักขิม)

ผู้อำนวยการ

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

8. แผนปฏิบัติการด้านการจัดการคุณภาพของเสีย

8.1 หลักการและเหตุผล

ขยะมูลฝอยที่เก็บขึ้นในช่วงการก่อสร้างอาคารแล้วนั้นแบ่งได้เป็น 2 ประเภท คือ ขยะมูลฝอยจากพนักงานก่อสร้างและขยะมูลฝอยจากกิจกรรมการก่อสร้าง โดยขยะมูลฝอยจากการอุปโภค บริโภคของพนักงานก่อสร้าง 500 คน คาดว่าจะมีปริมาณสูงสุด 400 กิโลกรัม/วัน หรือ 120 ตันต่อวัน ซึ่งโครงการได้กำหนดให้บริษัทรับเหมาก่อสร้างประมาณ 200 ตัน/วัน ที่มีหน้าที่กำจัดของรับจ้างเพื่อส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่ละเลยขยะมูลฝอยตามจุดต่างๆ บริเวณที่ก่อสร้างและพื้นที่ชั่วคราวของพนักงาน สำหรับขยะทั่วไปที่ไม่อันตราย ส่วนนี้การติดต่อหน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากราชการมารับไปกำจัดตามหลักสุขาภิบาลต่อไป โดยผู้รับกำจัดขยะจะเข้ามาเก็บทุกสัปดาห์ ละ 2 วัน ส่วนเศษวัสดุต่างๆ จากกิจกรรมก่อสร้างประเภทที่สามารถนำไปรีไซเคิลได้ เช่น เศษเหล็ก เศษไม้ และเศษอิฐ เป็นต้น ทางโครงการจะเก็บรวบรวมไว้ในบ่อหรือในไซไซร่งการ และคัดสรร บริษัทภายนอกในการส่งขายเพื่อนำไปรีไซเคิลต่อไป ดังนั้นผลกระทบจากการจัดการที่ถูกต้องหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วในช่วงก่อสร้างจะอยู่ในระดับต่ำ

สำหรับแนวดำเนินการของโครงการสามารถจำแนกได้เป็น 2 ประเภท คือ มูลฝอยทั่วไปและกากของเสียจากกระบวนการผลิต ซึ่งวิธีการจัดการมูลฝอยและกากของเสียที่เกิดขึ้นทั้งหมดของโครงการจะต้องสอดคล้องและเป็นไปตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม พ.ศ.2548 ดังนั้น เพื่อป้องกันผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมและสร้างความเดือดร้อนรำคาญให้กับชุมชน โครงการจึงจัดทำแผนปฏิบัติการด้านการจัดการของเสียที่เหมาะสม สำหรับยึดถือปฏิบัติตามปฏิบัต

8.2 วัตถุประสงค์

- (1) เพื่อควบคุมดูแลการจัดการมูลฝอยและกากของเสียของโครงการทั้งในระยะก่อสร้างและดำเนินการให้สอดคล้องและเป็นไปตามกฎหมายที่เกี่ยวข้อง โดยไม่ส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมและชุมชน
- (2) เพื่อให้ขยะมูลฝอยและกากของเสียได้รับการจัดการของแผนปฏิบัติการสิ่งแวดล้อมและควบคุมให้มีการดำเนินการตามแผนดังกล่าวอย่างมีประสิทธิภาพ

8.3 พื้นที่เป้าหมาย / การดำเนินงาน
พื้นที่โครงการ, บริเวณรอบพื้นที่โครงการ



บริษัท คอนซัลแตนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD

(Handwritten signature)

(นางสาวณิษฐา หักแก้ว)

ผู้ชำนาญการ

บริษัท คอนซัลแตนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

กรุงเทพฯ 2556

นายเชลี บุสุวรรณ

ผู้อำนวยการโครงการ

บริษัท รณณะ ที เอ็ม เทคโนโลยี จำกัด

๒.4 แผนเบื้องต้นและลดผลกระทบ

(1) ระยะก่อสร้าง

1) จัดเตรียมถังขยะมูลฝอยหรือถังปิ้งคิขิวเพื่อรวบรวมขยะมูลฝอยจากถนน และจากกรก่อสร้างและติดตั้งให้เหมาะสมที่รับมีผลกระทบที่กระทบกับชุมชนใกล้เคียง โดยมีการสังเกตอย่างถูกต้องทุกสัปดาห์หรือถี่กว่านั้น ๆ ที่ถูกต้องควร หรือวิชาการต่อไป

2) เหนียววัสดุที่สาดรดน้ำถนนที่ใช้ได้ ควรพิจารณาทำถนนที่ใช้ใหม่ให้มากที่สุด หรือขายให้กับบริษัทที่มารับซื้อจากสื่อบริษัท

3) จัดให้มีพื้นที่เก็บขยะมูลฝอยที่มิได้มีไว้แล้วอย่างเป็นทางการ

4) กำกับดูแลการห้ามทิ้งขยะมูลฝอยลงในทางระบายน้ำ ขอบน้ำทิ้ง และแหล่งน้ำ ในบริเวณใกล้เคียงพื้นที่ก่อสร้าง

(2) ระยะดำเนินการ

1) จัดเตรียมถังขยะมูลฝอยจำหน่ายประเภทสีหรือรองรับขยะมูลฝอยที่เกิดขึ้นภายในโครงการอย่างเพียงพอ และติดตั้งให้เหมาะสมที่รับมีผลกระทบที่กระทบกับชุมชนใกล้เคียง

2) คัดแยกขยะและน้ำทิ้งที่แยกตามใช้ใหม่ได้แยกไปใช้ให้เหมาะสมที่สุด

3) ขอบพื้นที่ของโครงการห้ามทิ้งสิ่งไม่เหมาะสมน้ำกลับให้ใช้ใหม่ได้แล้ว ให้รวบรวมไว้ในสถานที่ที่เหมาะสมเพื่อรวบรวมรับไปกำจัดอย่างถูกต้องทุกสัปดาห์

4) บำบัดน้ำที่เสื่อมสภาพหรือน้ำทิ้งหรือสิ่งที่ไม่ดีจากงานเชื่อมท่อ หรือเครื่องจักรที่เสื่อมสภาพ การล้างเครื่องจักรอุปกรณ์ และระบบบำบัดน้ำจากถังแยกน้ำน้ำมัน (Oil Separator) และรวบรวมเก็บไว้ในถังขนาด 200 ลิตร เพื่อส่งไปกำจัดอย่างเหมาะสมที่บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

5) จัดให้มีหลุมขีที่มีห้ทั้งการปิดคลุมและพื้นทรายบริเวณเพื่อจัดการกับมูลฝอยและกากของเสีย (SLE) บริเวณของเสียและกากปิ้งคิขิว



บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD



พฤษภาคม 2556

(นางโชติ จุฑารัตน)

ผู้อำนวยการโครงการ

บริษัท อมตะ คอร์ปอเรชั่น จำกัด

นางสาวณิษฐา กิจพันธ์

ผู้ชำนาญการ

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

6) บัญชีก่อสร้าง/ปริมาณการของเสียที่เกิดขึ้น และแผนผังของงานนอกพื้นที่ก่อสร้าง โดย
ระบุแหล่งส่งไปกำจัดอย่างถูกต้อง

7) ขออนุญาตและแจ้งกรมโรงงานอุตสาหกรรม ในกรณีของเสียอันตรายจากแหล่งกำเนิด
โครงการ ตาม ระเบียบกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่องระบบเอกสารกำกับ การขนส่งของเสียอันตราย พ.ศ. 2547

8.5 แผนการติดตามตรวจสอบผลกระทบ

บริษัทฯ รับผิดชอบ และจัดการของเสียของโครงการ ภายในพื้นที่โครงการ จึงผลการ
จัดการของเสียอันตรายที่ส่งไปกำจัดอย่างถูกต้องตามที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการ คือ สม.และ
หน่วยงานผู้อนุญาต โดยแสดงในรายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตาม
ตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมทุก 6 เดือน โดยจัดทำสถิติเปรียบเทียบปริมาณการของเสียและการกำจัด
ของเสียและแผนภาพภายในพื้นที่โครงการเพื่อประเมิน ประสิทธิภาพในการบริหารจัดการได้ 2 ครั้ง

8.6 ระยะเวลาดำเนินการ

ตลอดระยะเวลาดำเนินการรวมของโครงการทั้งในช่วงก่อสร้างและดำเนินการ

8.7 ผู้รับผิดชอบ

บริษัท วมตะ จำกัด เซาเวอร์ 5 จำกัด

8.8 งบประมาณ / ค่าใช้จ่ายโดยประมาณ

ระยะก่อสร้าง : ประมาณ 10,000 บาท/ปี
ระยะดำเนินการ : ประมาณ 50,000 บาท/ปี

8.9 การประเมินผล

บริษัท วมตะ จำกัด เซาเวอร์ 5 จำกัด จะนำเสนอรายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมและแผนปฏิบัติการ
พร้อมข้อมูล/สุ่มตรวจในกรณี ผู้ติดตามตรวจตรา คือสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและ
สิ่งแวดล้อม และหน่วยงานผู้อนุญาต ได้แก่ กรมโรงงานอุตสาหกรรมจังหวัดระยอง (กนอ.) สำนักงาน
คณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน (สำนักงาน กพพ.) สำนักงานเขตเมืองและเทศบาลเมืองระยอง ระยอง
เขต 6 และจังหวัดชลบุรี รวมเป็นประจําทุก 6 เดือน



บริษัท คอนซัลแตนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD



พฤษภาคม 2556

(นายวิชาญ ชูสุวรรณ)
ผู้อำนวยการโครงการ
บริษัท วมตะ จำกัด เซาเวอร์ 5 จำกัด

(นางสาวณิชา ช่างศิลป์)
ผู้จัดการ
บริษัท คอนซัลแตนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

9. แผนปฏิบัติการด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย

9.1 หลักการและเหตุผล

ในระยะเวลาที่มีผลกระทบด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยที่เป็นประจักษ์ชัดชัด ได้แก่ เสียงดัง อุบัติเหตุ และอาการไอจามอักเสบ โดยผลกระทบจากเสียงดังที่พนักงานอาจได้รับในบางกะสัปดาห์ มาจากงานฐานราก หากได้รับผลกระทบอย่างรุนแรงและมีระดับความดังของเสียงสูงมากตลอดเวลา โดยปราศจากการป้องกัน อาจเป็นสาเหตุของอาการหูหนวกได้ซึ่งเสียงดังที่เกินขีดจำกัดของเสียงดังที่ปลอดภัยจะเกิดขึ้นต่อคนงานที่ปฏิบัติงาน หากโครงการกำหนดให้บริษัทรับเหมาเลือกใช้เครื่องจักรที่ก่อให้เกิดเสียงดังในระดับต่ำที่สุด และให้ทำการตรวจสอบอย่างสม่ำเสมอให้มีประสิทธิภาพในการปฏิบัติงานที่ปลอดภัย นอกจากนี้ผู้รับเหมาควรกำหนดให้ต้องมีการหยุดพักการทำงานที่ควรระวังหรือหยุดงานสั้น ๆ สลับกับงานที่ปฏิบัติที่งานในบริเวณดังกล่าวตลอดเวลาเพื่อป้องกันอาการเสียงดังหรือการได้ยินที่ลดลง ซึ่งต้องหาอุปกรณ์ป้องกันเสียงดังสวมใส่อย่างเหมาะสม อาทิ เครื่องอุดหู เครื่องครอบหู เป็นต้น ขณะเดียวกันให้จำกัดช่วงเวลาของกิจกรรมการก่อสร้างเฉพาะในช่วงเวลา 08.00-17.00 น. เท่านั้น หรือลดโอกาสเนื่องของระดับเสียงระบบต่อเวลาให้ลดลงจนประชาชนที่อยู่โดยรอบ ผลกระทบด้านอุบัติเหตุมีจะเกิดขึ้นและอาจส่งผลกระทบต่อความปลอดภัยของคนงานได้ อุบัติเหตุที่มักเกิดขึ้นบ่อย ๆ ได้แก่ การถูกขบวนขบวนรถหรือคาน การถูกของไหลหรือของมีคมแทง ต้ม หรือบาดเจ็บ นอกจากนี้ ยังมีการดำเนินการกิจกรรมของโครงการที่มีความเสี่ยงต่อการเกิดอุบัติเหตุ อันเกิดจากถูกไฟไหม้ การเชื่อมและกระบวนการใช้กำลังของโครงการได้บรรเทาผลกระทบต่อสุขภาพให้จัดฝึกอบรมความรู้และความปลอดภัยในการทำงาน โดยให้กำหนดพื้นที่ปลอดภัยโดยสัญญาณการชี้แจงแนวทางกับผู้รับเหมาก่อสร้าง และหาบทันทีรับเหมาเข้าไปปฏิบัติอย่างเคร่งครัด ลดความผลกระทบที่เกิดขึ้นต่ออาชีวอนามัยและความปลอดภัยของระบบในระยะก่อสร้างอยู่ในระดับต่ำ

สำหรับส่วนเน้นการผลกระทบด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยที่เป็นประจักษ์ชัดชัด ได้แก่ เสียงดัง ปริมาณฝุ่นละอองในพื้นที่ปฏิบัติงาน และอุบัติเหตุเนื่องจากการปฏิบัติงานใช้ผลกระทบด้านเสียงจะเกิดขึ้นในบริเวณพื้นที่สวนผลิต โดยแนวทางการควบคุมลดผลกระทบจากเสียงดัง และกั้นกันเครื่องจักรโดยใช้วัสดุกันเสียงหรือวัสดุกันเสียงที่หนาแน่น โดยแนวทางการควบคุมลดผลกระทบจากเสียงดัง และกั้นกันเครื่องจักรโดยใช้วัสดุกันเสียงหรือวัสดุกันเสียงที่หนาแน่น โดยแนวทางการควบคุมลดผลกระทบจากเสียงดัง และกั้นกันเครื่องจักรโดยใช้วัสดุกันเสียงหรือวัสดุกันเสียงที่หนาแน่น โดยแนวทางการควบคุมลดผลกระทบจากเสียงดัง และกั้นกันเครื่องจักรโดยใช้วัสดุกันเสียงหรือวัสดุกันเสียงที่หนาแน่น



พ.ศ. ๒๕๕๖

(นายวิศิษฐ์ ชูสุวรรณ)
ผู้บัญชาการโครงการ

บริษัท ทรู คอร์ปอเรชั่น จำกัด (มหาชน)



บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD



(นายประวิทย์ ภูมิคุ้ม)
ผู้ชำนาญการ

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

สภาพแวดล้อมโดยรอบนั้น ประกอบด้วย (1) การออกแบบอาคารโครงสร้าง เครื่องจักร วัสดุอุปกรณ์ กระบวนการผลิตอย่างปลอดภัย (2) การให้ความรู้ความเข้าใจ การฝึกอบรมด้านความปลอดภัย การเผยแพร่ประชาสัมพันธ์และปลูกฝังจิตสำนึกด้านความปลอดภัย และ (3) การกำหนดระเบียบปฏิบัติเพื่อการทำงานอย่างปลอดภัย ซึ่งโครงการได้มีแผนการดำเนินครบในทุกด้าน

จากความจำเป็นดังกล่าวข้างต้นโครงการได้กำหนดให้มีแผนปฏิบัติการด้านด้านอาชีวอนามัย และความปลอดภัยเพื่อป้องกันและลดผลกระทบที่อาจเกิดขึ้น โดยพิจารณาในประเด็นหลักที่มีความสำคัญและสอดคล้องกับการดำเนินงานของโครงการ

9.2 วัตถุประสงค์

(1) เพื่อลดผลกระทบด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยต่อพนักงานที่ปฏิบัติงานในพื้นที่โครงการทั้งในระยะก่อสร้างและดำเนินการ

(2) เพื่อติดตามตรวจสอบผลการดำเนินการตามมาตรการของแผนปฏิบัติการสิ่งแวดล้อม และควบคุมให้มีการดำเนินการตามแผนดังกล่าวอย่างมีประสิทธิภาพ

9.3 พื้นที่เป้าหมาย / การดำเนินการ

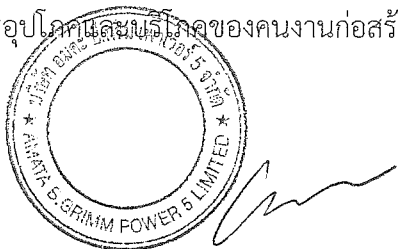
พื้นที่โครงการและบริเวณพื้นที่โดยรอบ

9.4 แผนป้องกันและลดผลกระทบ

(1) ระยะก่อสร้าง

1) โครงการจะต้องระบุข้อตกลงเกี่ยวกับมาตรการด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยกับบริษัทผู้รับเหมาก่อสร้าง ในสัญญาว่าจ้างอย่างชัดเจนโดยจะต้องระบุครอบคลุมถึงวิธีการคุ้มครองความปลอดภัยและสุขภาพอนามัยของพนักงานที่ปฏิบัติงานในโครงการ

2) ผู้รับเหมาก่อสร้างจะต้องจัดเตรียมถังบรรจุน้ำ เพื่อเก็บสำรองน้ำสะอาดสำหรับการอุปโภคและบริโภคของพนักงานก่อสร้างอย่างเพียงพอ

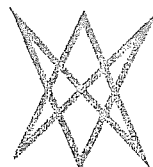


พฤษภาคม 2556

(นายโชติ ชูสุวรรณ)

ผู้อำนวยการโครงการ

บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ 5 จำกัด



บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD

(นางสาวณิชฐา ทักษิณ)

ผู้ชำนาญการ

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

3) ผู้รับเหมาก่อสร้างจะต้องแจ้งใบแจ้งหนี้ที่มีวันที่ออกเลขหมาย และวันที่หักค่าภาษีอากรที่ได้รับ
บรรจุงวดหรือถึงวันครบกำหนด นำมาหักยอดภาษีอากรที่ได้รับจากผู้จ้างก่อนชำระค่าจ้างในส่วนที่ก่อสร้างอย่าง
สมบูรณ์

4) ผู้รับเหมาก่อสร้างจะต้องดำเนินการก่อสร้างห้องเก็บน้ำหลังเดิมสำหรับ ขณะก่อสร้าง
ไม่ปิดย่นกำแพงที่ทำงานเขตตามกฎกระทรวงฉบับที่ 2 ออกตามความในพระราชบัญญัติโรงงาน พ.ศ. 2535
โดยมีการวัดค่าระบบบำบัดน้ำเสียก่อนบำบัดของเสียและปล่อยสู่แหล่งน้ำทิ้งซึ่งได้รับการขออนุญาต

5) ผู้รับเหมาก่อสร้างจะต้องจัดหาถังขยะขนาด 200 ลิตรที่มีฝาปิดมิดชิด รองรับขยะ
มูลฝอยที่เกิดขึ้นจากกิจกรรมต่าง ๆ ของคนงานอาคารไว้ ณ จุดต่าง ๆ อย่างเพียงพอ และจัดคนนำขยะมา
ได้รับอนุญาตจากราชการนำไปกำจัดอย่างถูกต้องทุกสัปดาห์ และต้องมีถังดับเพลิง 2 ถัง

6) ผู้รับเหมาก่อสร้างจะต้องจัดเตรียม อุปกรณ์ปฐมพยาบาลเบื้องต้น รวมถึงรถ
ฉุกเฉินจำนวน 1 คันไว้ ประจำพื้นที่ สำหรับเคลื่อนย้ายผู้ได้รับบาดเจ็บส่งเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลโดยเร็วที่สุด
พร้อมตลอดเวลา

(2) ระยะดำเนินการ

1) ดำเนินการตามกฎหมาย ซึ่งกำหนดด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยหรือ
กฎหมายแรงงานอื่น ๆ เกี่ยวข้อง และเน้นปัจจุบัน

2) จัดให้มีการอบรมเกี่ยวกับทางด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยอย่าง
เหมาะสมและเพียงพอแก่ลักษณะงาน อาทิ

- การบันทึกรายการอบรมและเก็บเอกสาร
- การประเมินผลเกี่ยวกับการทำงานในบริเวณที่มีโอกาสเกิดอันตราย
- การตรวจสอบความปลอดภัยในสถานที่ทำงาน
- การป้องกันอันตรายจากความล้มเหลวไฟฟ้า
- การให้บุคลากรต้องกันอันตรายส่วนบุคคล
- การฝึกอบรมและให้อุปกรณ์การคุ้มครอง



[Handwritten signature]

พฤษภาคม 2556

นายโรจน์ บุตรธรรม
ผู้รับเหมา
บริษัท คอนสตรัคชั่น เทคโนโลยี จำกัด



บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.

[Handwritten signature]

นางสาวบุษยา ห้างใจดี
ผู้จ้างอาคาร
บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

ข) จัดให้มีรายงานการประเมินความเสี่ยงด้านและสารเคมีที่ใช้ในกระบวนการผลิต รวมถึงมีเอกสารที่เกี่ยวข้อง และภายในเอกสารที่บ่งชี้ว่าความเสี่ยงที่มีอยู่สามารถจัดการได้จน ปลอดภัยต่อสุขภาพของประชาชน การจัดการความเสี่ยง การจัดการความเสี่ยง และมาตรการควบคุมความเสี่ยง ดังนี้

(ก) การขนส่งและจัดการสินค้า

สารเคมีดังกล่าวข้างต้น จะขนส่งเข้าสู่โครงการด้วยรถบรรทุก โดยในการนำส่งของ สารเคมีเข้าสู่โครงการนั้นจะทำการประสานงานกับบริษัทผู้ขายก่อนนำเข้าสู่โครงการทุกครั้งเพื่อระมัดระวัง หรือมีและระมัดระวังความเสี่ยงที่รถขนส่งต้องจอดรอการนำ ส่งสินค้าที่โครงการโดยไม่จำเป็น

(ข) การจัดการภาชนะบรรจุสารเคมีที่ใช้งานแล้ว

ภาชนะบรรจุสารเคมีที่ใช้งานแล้วโครงการจะส่งกลับบริษัทผู้จำหน่ายหรือหน่วยงาน หรือการส่งกำจัดโดยหน่วยงานภายนอกที่ได้รับอนุญาตอย่างถูกต้องจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม

(ค) การจัดการดินปนเปื้อนโลหะหนัก

ทางด้านมาตรการควบคุมสารเคมีที่คลืบและรั่วไหลได้กำหนดเป็นขั้นตอนการ ปฏิบัติงาน (Work instruction) ดังต่อไปนี้

ก) การรับสารเคมี

เมื่อรถบรรทุกสารเคมีที่ขนส่งโดย บริษัทผู้ขายที่มีสัญญาขายกับบริษัท ของเจ้าหน้า ที่เคมีต้องดำเนินการตรวจสอบรถบรรทุกที่ใช้บรรทุกที่ได้รับอนุญาตถูกต้องในการขนถ่าย สารเคมีอันตราย หรือไม่ ถ้าไม่ ถูกต้องให้รถกลับไปยังที่จอดรถรับสารเคมีไปยังบริษัทผู้ขาย ถ้ารถกลับ เต็ม 3 ครั้ง แล้วยังไม่ถูกต้องให้รถกลับคืน

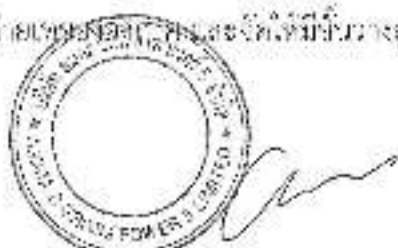
ข) การตรวจหาค่า Specification ของสารเคมี

เจ้าหน้าที่เคมีตรวจสอบ Certificate of Analysis (COA) ที่ส่งมาด้วย สารเคมีนั้น ๆ

ค) การจัดเก็บสารเคมี

- ฉลากหีบห่อสารเคมีของรถบรรทุกทุกคัน เพื่อใช้ในการตรวจสอบ

ถ่ายเอกสาร (Photo) ส่งให้เจ้าหน้าที่ตรวจสอบพื้นที่เพื่อป้องกันความชื้น



บริษัท คอนซัลแตนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.

พฤษภาคม 2556

นาย โสภี สุขุภานนท์
ผู้อำนวยการโครงการ
บริษัท เอสซี บี.ที.เอ็ม เทคโนโลยี จำกัด

นางสาว นิษฐา พัทธินันท์
ผู้อำนวยการ
บริษัท คอนซัลแตนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

- จัดทำ Chemical list (มีสารเคมี ตามตัวอักษร) และมาตรการและ
ขั้นตอนการดำเนินงานที่มีสารเคมีที่อยู่ในห้องปฏิบัติการ

- ภาควิชาและจัดทำหนังสือมาตรการข้อมูลความปลอดภัย (MSDS) ของ
สารเคมีในสารเคมีตาม Chemical list

ลักษณะสารเคมีที่อยู่ในประเภทสาร ก โดยศึกษาคุณสมบัติจาก
MSDS เช่น

- * ประเภทที่ระคายเคือง มีค่า pH ≤ 2 หรือ ≥ 12.5
- + ประเภทไวไฟ มี Flash point ต่ำกว่า $60^{\circ} - (15^{\circ}C)$
- + ประเภทไวต่อปฏิกิริยา สามารถทำปฏิกิริยาได้อย่างรุนแรง
รวดเร็ว เมื่อผสมกับน้ำ ซึ่งอาจทำให้เกิด
แก๊สพิษหรือ สก๊อม หรือไอพิษอื่นใด
- * ประเภทเป็นพิษ เป็นสารประกอบของโลหะหนักต่าง ๆ
หรือเป็นสารก่อมะเร็ง เป็นต้น

แลกเปลี่ยนสารเคมีระหว่างภาควิชาได้ โดยยึดหลัก First in-First out

- จัดทำผังแสดง Location ในการเก็บสารเคมีในภาควิชา รวมทั้ง
ระบุใน Chemical list (PE-007-01)

ในการนำสารเคมี ผู้ปฏิบัติงานจะต้องปฏิบัติ ดังนี้

- + สวมใส่ชุดป้องกันป้องกัน (PPC) ให้ถูกต้อง สวมใส่รองเท้า
ไว้้น MSDS ของสารเคมีชนิดนั้น * ใส่ชุดป้องกันป้องกันพื้นฐาน
ที่ควรใช้คือ Goggles (แว่นตาป้องกันสารเคมี) และ Chemical
Gloves (ถุงมือป้องกันสารเคมี)
- * เมื่อใช้ภาชนะบรรจุที่ผสมสารเคมีกับชนิดของสารเคมี และอยู่ใน
สภาพที่ไม่ชำรุดเสียหาย



(Handwritten signature)



บริษัท คอนซัลแตนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.

(Handwritten signature)

พฤษภาคม 2556

นายวิเศษ รุ่งอรุณ
ผู้ช่วยคณบดี
บริษัท คอนซัลแตนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

นายวิเศษ รุ่งอรุณ
ผู้ช่วยคณบดี
บริษัท คอนซัลแตนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

- * ถ่ายเอกสารเคมีอย่างระมัดระวัง เช่น ถ่ายเทในภาครอบรับ หรือในกรณีของสารเคมีที่ระเหย เกิดเป็นไอ/ควัน (Fume) ได้ง่ายให้ทำการถ่ายเทในตู้ดูดควัน (Fume hood)
- * ในระหว่างการถ่ายเอกสารเคมี ถ้ามีการหกหรือไหลให้ปฏิบัติตามแผนฉุกเฉินโรงไฟฟ้าก๊าซธรรมชาติ ของบริษัท อมตะ พี. กริม เพาเวอร์ 5 จำกัด
- * ในกรณีที่ผู้ปฏิบัติงานสัมผัสสารเคมีให้ปฏิบัติตามมาตรการปฐมพยาบาลในเอกสารข้อมูลความปลอดภัย (MSDS) ของสารเคมีนั้น ๆ
 - ติดป้ายเตือนห้ามการกระทำใด ๆ ที่ก่อให้เกิดประกายไฟภายในอาคาร
 - จัดหาอุปกรณ์ดับเพลิงที่เหมาะสมติดตั้งไว้ในบริเวณอาคารอย่าง

เพียงพอ

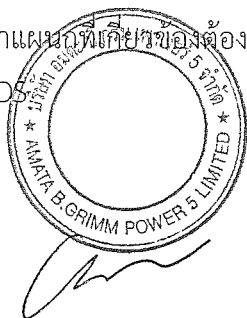
ง) การเคลื่อนย้ายสารเคมี

เมื่อมีการเคลื่อนย้ายสารเคมีไปใช้งาน หัวหน้าแผนกผลิตและเจ้าหน้าที่ผลิตที่เกี่ยวข้องต้องระมัดระวังไม่ให้สารเคมีมีการหกหรือไหล โดยต้องตรวจสอบภาชนะบรรจุและสภาพพื้นที่ในการรับต้องอยู่ในสภาพเรียบร้อย เมื่อมีการหกหรือ รั่วไหล ให้ดำเนินการตามการควบคุมการหกหรือรั่วไหลของสารเคมีขณะจัดเก็บและขณะใช้งานและหัวหน้าแผนกผลิตตรวจสอบสภาพพื้นที่กักเก็บก่อนและหลังการใช้งาน

จ) การใช้สารเคมี

ผู้ใช้สารเคมีต้องสวมอุปกรณ์ป้องกันสารเคมีเพื่อป้องกันอันตรายจากสารเคมีตามการใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลหรือตามที่กล่าวไว้ใน MSDS

ฉ) การแก้ไขป้องกัน การหกหรือ รั่วไหลและการแก้ไขในกรณีรถบรรทุกสารเคมีคว่า หัวหน้าแผนกที่เกี่ยวข้องต้องปฏิบัติตามวิธีการควบคุมการหกหรือรั่วไหลของสารเคมีที่จัดการขณะใช้งานหรือตาม MSDS



บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.

พฤษภาคม 2556

(นายโชติ ชูสุวรรณ)

ผู้อำนวยการโครงการ

บริษัท อมตะ พี.กริม เพาเวอร์ 5 จำกัด

(นางสาวนิตริฐา ทักษิม)

ผู้อำนวยการ

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

4) จัดตั้งคณะกรรมการด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย เพื่อกำหนดตรวจสอบ และดูแลงานด้านความปลอดภัยโดยมีการประชุมทุก ๆ เดือน

5) คิดตั้งระบบตรวจสอบ ตรวจจับ และสัญญาณเตือนภัยแบบอัตโนมัติเพื่อเตือนภัยแก่ พนักงานในการเตรียมพร้อมในกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน

6) จัดให้มีป้ายเตือนในบริเวณที่อาจก่อให้เกิดอันตรายต่อพนักงานได้

7) จัดให้มีอุปกรณ์ในการดับเพลิงอย่างเพียงพอในจำนวนไม่น้อยกว่ามาตรฐาน NFPA กำหนดไว้

8) จัดเตรียมอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลให้เพียงพอและเหมาะสมกับประเภทงาน แก่พนักงาน เช่น ที่ครอบหู ที่อุดหู แวนตานิรภัยรองเท้านิรภัย ถุงมือ หน้ากาก เป็นต้น

9) จัดเตรียมพาหนะสำรองไว้เพื่อใช้ในกรณีฉุกเฉินได้ทันที

10) จัดให้มีระบบการขออนุญาตเข้าทำงาน

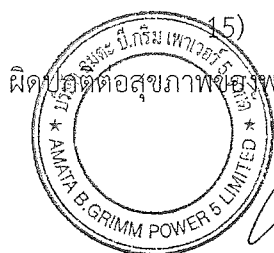
11) จัดให้มีแผนปฏิบัติการกรณีเกิดเหตุฉุกเฉินภายในพื้นที่โครงการ และแผนการ ประสานงานขอความช่วยเหลือจากหน่วยงานภายนอกตลอดจนการฝึกซ้อมตามแผนดังกล่าวอย่างน้อย ปีละ 1 ครั้ง ดังรูปที่ 3

12) จัดตั้งทีมดับเพลิงและฝึกซ้อมเป็นประจำอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง

13) กำหนดแผนการตรวจสอบสภาพการใช้งานของอุปกรณ์เครื่องจักร และระบบ ไฟฟ้าต่าง ๆ อย่างสม่ำเสมออย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง

14) จัดให้มีการตรวจสอบสุขภาพพนักงานเป็นประจำทุกปี

15) กำหนดให้มีการเปลี่ยนหน้าที่ของพนักงานในกรณีที่ตรวจพบหรือเกิดความ ผิดปกติต่อสุขภาพของพนักงานที่ทำงานส่วนการผลิต



พฤษภาคม 2556

(นายโชติ ชูสุวรรณ)

ผู้อำนวยการโครงการ

บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ 5 จำกัด



บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD

(นางสาวณิชฐา ทักซิณ)

ผู้อำนวยการ

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

16) วันที่เกิดอุบัติเหตุหรือเกิดอุบัติเหตุหลายครั้ง สาเหตุอันเนื่องมาจากไม่ปฏิบัติตามขั้นตอนของคู่มือ

17) จัดให้มีกิจกรรมส่งเสริมความปลอดภัยในการปฏิบัติงาน อาทิ จัดทำโปสเตอร์ ข้อมูลข่าวสารด้านความปลอดภัย เป็นต้น

9.5 แผนติดตามตรวจสอบผลกระทบ

(1) ระยะก่อสร้าง

ใช้บันทึกสถิติการเกิดอุบัติเหตุทุกครั้งที่เกิดอุบัติเหตุความถี่ที่จากการบริหารความปลอดภัย

- ดัชนีชี้วัดรางวัล : 1. สาเหตุ/ลักษณะของอุบัติเหตุ
- 2. ผลต่อคุณภาพพนักงาน/จำนวนผู้ได้รับบาดเจ็บ
- 3. สถานการณ์เสียหาย/สูญเสียชีวิต
- 4. การแก้ปัญหา/ข้อเสนอแนะ

จุดตรวจวัด : ภายในพื้นที่โครงการเมื่อเกิดอุบัติเหตุในการดำเนินงาน และเหตุฉุกเฉินภายในพื้นที่โครงการทุกครั้ง

ระยะเวลา/ความถี่ : ทุกครั้งที่มีอุบัติเหตุ

(2) ระยะดำเนินการ

1) การตรวจสอบสุขภาพ

- การตรวจวัด : 1. ตรวจร่างกายทั่วไป
- 2. การสมรรถนะของเนื้อเยื่อ
- 3. เอกซเรย์ข้อ
- 4. ตรวจสุขภาพโรค
- 5. สมรรถภาพการได้ยิน
- 6. สมรรถภาพการมองเห็น

บุคลากร : พนักงานในเขตก่อสร้างและตรวจสอบสุขภาพประจำวัน ประจำปี

ระยะเวลา/ความถี่ : ปีละ 1 ครั้ง



บริษัท วิศวกรที่ปรึกษา เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.

(นางสาววิมลลา ทักสิน)

ผู้จัดการ

บริษัท วิศวกรที่ปรึกษา เทคโนโลยี จำกัด

พฤษภาคม 2556

(นายอภิชาติ บุญธรรม)

ผู้อำนวยการโครงการ

บริษัท วิศวกรที่ปรึกษา เทคโนโลยี จำกัด

ทั้งนี้ รายละเอียดของการตรวจให้อยู่ในการพิจารณาของแพทย์แผนปัจจุบันชั้นหนึ่งที่ได้รับใบอนุญาตประกอบวิชาชีพเวชกรรมด้านอาชีวเวชศาสตร์ หรือที่ผ่านการอบรมด้านอาชีวเวชศาสตร์ หรือที่มีคุณสมบัติตามที่อธิบดีกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงานกำหนด

2) สภาพแวดล้อมในการทำงาน

- ตรวจวัดระดับเสียง

ดัชนีตรวจวัด : Leq-8 ชั่วโมง

จุดตรวจวัด : ตรวจวัดที่ระยะ 1 เมตร บริเวณเครื่องจักรที่เป็นแหล่งกำเนิดเสียงดังเกินกว่า 85 เดซิเบล (เอ) อาทิ เครื่องผลิตไฟฟ้ากังหันก๊าซ เครื่องผลิตไฟฟ้ากังหันไอน้ำ เครื่องอัดอากาศ

ระยะเวลา/ความถี่ : ปีละ 4 ครั้ง

- จัดทำ Noise contour

ดัชนีตรวจวัด : Noise contour

จุดตรวจวัด : บริเวณพื้นที่โครงการ

ระยะเวลา/ความถี่ : หลังเปิดดำเนินโครงการอย่างน้อย 1 ครั้ง

- ตรวจวัดความร้อน (WBGT °C)

ดัชนีตรวจวัด : ความร้อน (WBGT °C)

จุดตรวจวัด : หม้อน้ำและเครื่องกำเนิดไฟฟ้า

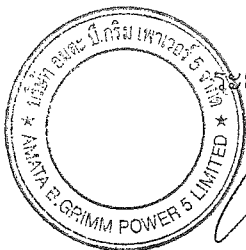
ระยะเวลา/ความถี่ : ปีละ 4 ครั้ง

3) รายงานอุบัติเหตุและเหตุฉุกเฉิน

ดัชนีตรวจวัด : 1. สาเหตุ/ลักษณะของอุบัติเหตุ
2. ผลต่อสุขภาพพนักงาน/จำนวนผู้ได้รับบาดเจ็บ
3. สภาพการเสียหาย/สูญเสีย
4. การแก้ปัญหา/ข้อเสนอแนะ

จุดตรวจวัด : ภายในพื้นที่โครงการเมื่อเกิดอุบัติเหตุในการทำงาน และเหตุฉุกเฉินภายในพื้นที่โครงการทุกครั้ง

ระยะเวลา/ความถี่ : ทุกครั้งที่มีอุบัติเหตุ



พฤษภาคม 2556

(นายโชติ ชูสุวรรณ)

ผู้อำนวยการโครงการ

บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ 5 จำกัด



บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD

(นางสาวนันทิชา ทักขิม)

ผู้อำนวยการ

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

9.6 ระยะเวลาสัญญา
ตลอดระยะเวลาดำเนินการวิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีสารสนเทศที่ให้บริการและดำเนินการ

9.7 ผู้รับผิดชอบ
บริษัท สมตง บิโกลิม เทคโนโลยี่ จำกัด

9.8 งบประมาณ / ค่าใช้จ่ายโดยประมาณ
ราคาก่อสร้าง : ประมาณ 10,000 บาท/ปี
ราคาค่าบริการ : ประมาณ 100,000 บาท/ปี

9.9 การประเมินผล

บริษัท สมตง บิโกลิม เทคโนโลยี่ จำกัด ขอประเมินผลของผลการดำเนินงานตามแผนปฏิบัติการ
หรือระบบ/โปรแกรม/อุปกรณ์ในการปฏิบัติงานตามโครงการ ต่อสำนักงานนโยบายและแผนบริหาร
การคลังรายปี และสำนักงานผู้ดูแลเทคโนโลยีสารสนเทศแห่งชาติ
และสำนักงานผู้ดูแลเทคโนโลยีสารสนเทศแห่งชาติ
คณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน (สำนักงาน กพด.) สำนักงานคณะกรรมการ
กำกับกิจการพลังงาน (สำนักงาน กกพ.) สำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน
ประจำเขต 8 และจังหวัดชลบุรี รวมเป็นประจำปี 6 เดือน



(Handwritten signature)

กรุงเทพฯ 2556

(นายโชค ชูสุวรรณ)

ผู้อำนวยการโครงการ

บริษัท สมตง บิโกลิม เทคโนโลยี่ จำกัด



บริษัท คอนซัลแตนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD

(Handwritten signature)

(นางสาวปัทมา ทิศภัต)

ผู้อำนวยการ

บริษัท คอนซัลแตนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

10. แผนปฏิบัติการด้านอันตรายร้ายแรง

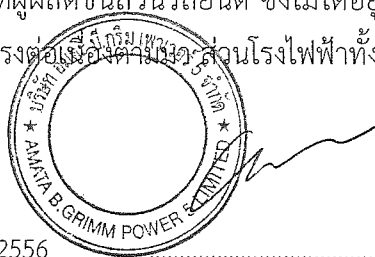
10.1 หลักการและเหตุผล

(1) การประเมินกรณีเครื่องกังหันไอน้ำและหม้อน้ำระเบิดหรือไฟไหม้

บริษัทที่ปรึกษาได้ทำการประเมินความเสี่ยงและโอกาสที่จะเกิดอันตรายร้ายแรง โดยอ้างอิงตามระเบียบกรมโรงงานอุตสาหกรรม ว่าด้วยหลักเกณฑ์การชี้บ่งอันตราย การประเมินความเสี่ยง และการจัดทำแผนงานบริหารจัดการความเสี่ยง พ.ศ.2543 ผลการประเมิน พบว่าระดับความเสี่ยงจากการระเบิดของอุปกรณ์ในกระบวนการผลิตของโครงการ อยู่ในระดับที่ต้องมีมาตรการเพื่อลดความเสี่ยง ดังนั้น โครงการจึงได้กำหนดมาตรการความปลอดภัย สำหรับการทำงานของหม้อไอน้ำทั้งในช่วงออกแบบติดตั้ง ก่อนทำการเดินระบบ ช่วงดำเนินการและแผนการตรวจสอบและบำรุงรักษา

(2) กรณีระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติของโครงการทำงานล้มเหลว และในกรณีท่อรั่วไหล

การประเมินระดับขนาดของอันตรายร้ายแรง โดยพิจารณาประเมินผลกระทบจากก๊าซธรรมชาติ ได้แก่ แนวท่อขนส่งก๊าซธรรมชาติขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 12 นิ้ว ภายในบริเวณสถานีควบคุมก๊าซธรรมชาติ (Gas Metering and Regulation Station) ของโครงการ และแนวท่อขนส่งก๊าซธรรมชาติขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 8 นิ้ว บริเวณเครื่องกังหันก๊าซ (CTG ชุดที่ 1 และ 2) ภายในพื้นที่โครงการ เนื่องจากเป็นบริเวณที่มีการติดตั้งวาล์ว หน้าแปลน จึงเป็นพื้นที่ที่มีโอกาสเกิดเหตุการณ์อันตรายร้ายแรงได้สูงกว่าพื้นที่อื่น ๆ จากการประเมินจากการพิจารณาผลการประเมินอันตรายร้ายแรงพบว่า เหตุการณ์อันตรายร้ายแรงที่ก่อให้เกิดผลกระทบจากอันตรายร้ายแรงเป็นระยะทางไกลสุดนั้น เป็นการรั่วไหลระดับมาก (Total Rupture) แบบฉับพลัน (Instantaneous Release) เกิดการติดไฟทันทีและเกิดเพลิงไหม้ในลักษณะที่เรียกว่า Fireball ซึ่งจะก่อให้เกิดผลกระทบจากรังสีความร้อนในระดับรุนแรง (37.5 kW/m^2) ครอบคลุมพื้นที่ภายในรัศมี 272.0 เมตร และผลกระทบจากรังสีความร้อนในระดับปานกลาง (12.5 kW/m^2) ครอบคลุมพื้นที่ภายในรัศมี 471.2 เมตร ครอบคลุมพื้นที่โรงงานอุตสาหกรรม ประกอบด้วย โรงไฟฟ้าก๊าซธรรมชาติ 2 แห่ง คือ โรงไฟฟ้าก๊าซธรรมชาติ ดอนหัวฟ่อ 1 และโรงไฟฟ้าก๊าซธรรมชาติ ดอนหัวฟ่อ 2 (โครงการ) บริษัทผู้ผลิตชิ้นส่วนรถยนต์ 2 แห่ง คือ บริษัท ไทย ทลิซูกิ จำกัด และบริษัท เอกโอ ออโต้พาร์ท จำกัด นอกจากนี้ ยังมีพื้นที่อุตสาหกรรมของนิคมอุตสาหกรรมอมตะนคร ซึ่งปัจจุบันยังเป็นพื้นที่ว่างเปล่าไม่มีการพัฒนา สำหรับพื้นที่อื่นๆ ได้แก่ ถนนภายในนิคมฯ และอพาร์ทเมนต์ 4 ชั้น จำนวน 2 อาคาร ซึ่งจะเห็นได้ว่าสถานประกอบการในขอบเขตที่ได้รับผลกระทบเป็นบริษัทผู้ผลิตชิ้นส่วนรถยนต์ ซึ่งไม่ได้อยู่ในกลุ่มโรงงานที่มีความเสี่ยงที่จะก่อให้เกิดผลกระทบอันตรายร้ายแรงต่อเมืองตามแนวสองโรงไฟฟ้าทั้งสองแห่ง เครื่องจักรและอุปกรณ์ที่สำคัญ ได้ออกแบบให้ติดตั้งใน



พฤษภาคม 2556

(นายโชติ ชูสุวรรณ)

ผู้อำนวยการโครงการ

บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ 5 จำกัด

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD

(นางสาวนัชฐา ทักษิน)

ผู้อำนวยการ

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

อาคารที่มีผนังทึบไฟ พร้อมอุปกรณ์ป้องกันและระงับอัคคีภัยแบบอัตโนมัติในบริเวณต่างๆ ตามมาตรฐาน
ดังนั้น ผลกระทบที่เกิดขึ้นต่อโรงไฟฟ้า จึงมีแผนงานที่เกี่ยวข้องรองรับไว้เป็นที่เรียบร้อยแล้ว

10.2 วัตถุประสงค์

เพื่อป้องกันและลดผลกระทบด้านอันตรายร้ายแรงเนื่องจากโครงการในช่วงดำเนินการ

10.3 พื้นที่เป้าหมาย / การดำเนินงาน

พื้นที่โครงการ พื้นที่โครงการโรงไฟฟ้าก๊าซธรรมชาติ ดอนหัวฝ้อ 1 และโรงงานข้างเคียง

10.4 มาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม

(1) ระยะเวลาสร้าง

-

(2) ระยะดำเนินการ

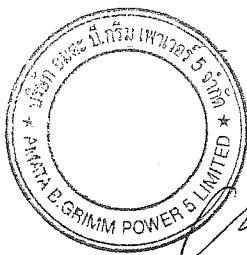
1) ทำการประเมินความเสี่ยงและโอกาสที่จะเกิดอันตรายร้ายแรง โดยอ้างอิงตาม
ระเบียบกรมโรงงานอุตสาหกรรม ว่าด้วยหลักเกณฑ์การชี้บ่งอันตราย การประเมินความเสี่ยง และการจัดทำ
แผนงานบริหารจัดการความเสี่ยง พ.ศ.2543

2) มาตรการเพื่อลดความเสี่ยงจากการระเบิดของอุปกรณ์ในกระบวนการผลิตของ
โครงการ

(ก) จัดให้มีการติดตั้งอุปกรณ์เพื่อความปลอดภัยต่าง ๆ เช่น

- จัดให้มีลิ้นนิรภัย (Safety Valve) ที่ท่อ steam ของหม้อน้ำ
- จัดให้มีมาตรวัดระดับน้ำ พร้อมทั้งระบบสัญญาณเตือนเมื่อระดับน้ำต่ำ
กว่าขีดอันตรายที่หม้อน้ำ
- จัดให้มีมาตรวัดความดันไอน้ำ (Pressure Indicator หรือ Pressure
Gauge) ที่หม้อน้ำ

จัดให้มีฉนวนที่เหมาะสมหุ้มเปลือกหม้อน้ำและท่อที่ร้อนทั้งหมด



บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD

พฤษภาคม 2556

(นายโชติ ชูสุวรรณ)

ผู้อำนวยการโครงการ

บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ 5 จำกัด

(นางสาวชนิษฐา ทักขิม)

ผู้ชำนาญการ

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

- จัดให้มีระบบป้องกันการลัดวงจรไฟฟ้า (Relay) ที่เครื่องกำเนิดโรงผลิตและหม้อแปลง
ไฟฟ้า
- จัดให้มีระบบป้องกันหรือจำกัดกระแสเกินขนาดเมื่อเกิดเกินค่าที่ระบุที่ระบุในระบบ
เพื่อป้องกันและขจัดผลกระทบที่ระบบของเครื่องจักรต่าง ๆ โดยอัตโนมัติ เช่น GT,
ST, HRSG ฯลฯ ในกรณีฉุกเฉิน

(ข) จัดให้มีการตรวจสอบและทดสอบการติดตั้งเครื่องจักร รวมถึงอุปกรณ์ต่าง ๆ

(ค) จัดให้มีการทดสอบความพร้อมของระบบก่อนนำเครื่องจักรขึ้น

(ง) จัดให้มีการตรวจสอบลักษณะสมรรถนะของน้ำก่อนป้อนเข้าสู่หม้อไอน้ำและใบ
ระเหย หรือประสิทธิภาพที่ผู้ออกแบบกำหนดเพื่อควบคุมคุณภาพให้เหมาะสมต่อการเดินเครื่องและป้อง
กันการป้องกันการสึกหรนหรือแตกหักของหม้อไอน้ำ

(จ) จัดทำระบบป้องกันอัคคีภัยที่มีประสิทธิภาพที่ติดตั้งตามจุดที่ต้องระมัดระวังใน
กรณีเกิดอุบัติเหตุ การตรวจอุปกรณ์ก่อนลงมือปฏิบัติงาน รวมทั้งวิธีการแก้ไขข้อขัดข้องต่าง ๆ

(ฉ) จัดให้มีการตรวจสอบความปลอดภัยของหม้อไอน้ำประจำที่และหลังจากมีการ
ซ่อมบำรุงหม้อไอน้ำทุกครั้งโดยวิศวกรที่ได้รับใบอนุญาตความปลอดภัยจากจังหวัดชลบุรี

(ช) จัดให้มีแผนการบำรุงรักษาประจำปีของอุปกรณ์ต่าง ๆ ตามที่ผู้ผลิตกำหนด
เพื่อให้อุปกรณ์ต่าง ๆ สามารถทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพและมีอายุการใช้งานปลอดภัย

(ซ) จัดให้มีผู้ควบคุมหม้อไอน้ำที่ผ่านการอบรมหลักสูตรผู้ควบคุมหม้อไอน้ำ

(ด) จัดให้มีการเตรียมความพร้อมหรือมาตรการฉุกเฉินกรณีฉุกเฉินต่าง ๆ เช่น

- มีแผนพร้อมและซ้อมเกี่ยวกับการเตรียมความพร้อมและแผนฉุกเฉิน
กรณีเกิดอุบัติเหตุอย่างน้อย ปีละ 1 ครั้ง (ทั้งรณรงค์ระบบการ
ปฏิบัติงาน การปฐมพยาบาลเบื้องต้น และการเตรียมความพร้อมและแผน
ฉุกเฉินกรณีเกิดน้ำระเหิด)



บริษัท ทรานส์เทค เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.

พฤษภาคม 2556

.....
นายชาติ ชูสุวรรณ
ผู้อำนวยการโครงการ
บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ จำกัด

.....
(นางสาวธนนิษฐา ชักพิณ)
ผู้จัดการ
บริษัท ทรานส์เทค เทคโนโลยี จำกัด

- มีบุคลากรที่ควบคุมดูแลการใช้หม้อน้ำ โดยประกอบด้วย วิศวกรควบคุมและอำนวยความสะดวกการใช้หม้อน้ำและผู้ควบคุมหม้อน้ำตามที่กฎหมายกำหนด
- มีการตรวจสอบหม้อน้ำและมีการทดสอบอัดน้ำ

3) มาตรการลดความเสี่ยงกรณีระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติของโครงการทำงานล้มเหลวและในกรณีท่อรั่วไหล

(ก) กำหนดมาตรฐานผู้ปฏิบัติงาน ซึ่งต้องมีคุณสมบัติตามที่กำหนดในกฎกระทรวงพลังงาน เรื่อง ระบบขนส่งก๊าซธรรมชาติทางท่อ พ.ศ.2556

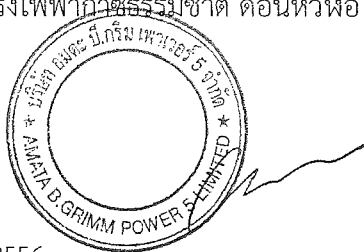
- ก) การทดสอบและตรวจสอบระบบการขนส่งก๊าซธรรมชาติทางท่อ
- ข) การดำเนินการขนส่งก๊าซธรรมชาติทางท่อ

(ข) กำหนดมาตรฐานวัสดุ อุปกรณ์ มาตรฐานการออกแบบก่อสร้าง การเชื่อมบรรจบท่อ การทดสอบความดันท่อและอุปกรณ์ในระบบการขนส่งก๊าซธรรมชาติทางท่อ ต้องเป็นตามมาตรฐานที่ระบุในกฎกระทรวงพลังงาน เรื่อง ระบบขนส่งก๊าซธรรมชาติทางท่อ พ.ศ.2556

(ค) การกำหนดระยะของระบบการขนส่งก๊าซธรรมชาติทางท่อให้เป็นไปตามมาตรฐาน ASME B31.8 มาตรฐาน CSA Z662 มาตรฐาน EN 1555 มาตรฐาน EN 12007 หรือมาตรฐานอื่นที่กรมธุรกิจพลังงานเห็นชอบ

(ง) บริเวณโดยรอบ Metering Station ของโครงการและโรงไฟฟ้าก๊าซธรรมชาติ ดอนหัวพ้อ 1 จัดเป็น “บริเวณอันตราย” ประเภทที่ ๑ ตามมาตรฐานการติดตั้งทางไฟฟ้าสำหรับประเทศไทยของวิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทยในพระบรมราชูปถัมภ์ กล่าวคือ บริเวณที่ซึ่งมีก๊าซหรือไอระเหยของสารไวไฟผสมอยู่ในอากาศปริมาณมากเพียงพอที่จะทำให้เกิดการจุดระเบิดได้ โดยจัดเป็นแบบที่ 2 คือ เป็นบริเวณที่มีการใช้ก๊าซไวไฟในระบบปิดซึ่งไม่มีการรั่วไหลนอกจากเกิดความเสียหายของภาชนะบรรจุ สถานีของโครงการมีความดันก๊าซเกินกว่า 850 กิโลปาสกาลมาตร แต่ไม่เกิน 1,900 กิโลปาสกาลมาตร มีระยะอันตรายโดยรอบจากแนวเขตสถานีไม่น้อยกว่า 3 เมตร

ก) แนวเขตสถานี หรือบริเวณโดยรอบ Metering Station ของโครงการและโรงไฟฟ้าก๊าซธรรมชาติ ดอนหัวพ้อ 1 มีมาตรการความปลอดภัย ดังนี้



พฤษภาคม 2556

(นายโชติ ชูสุวรรณ)

ผู้อำนวยการโครงการ

บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ 5 จำกัด



บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD

(นางสาวชนิษฐา ทักขิม)

ผู้อำนวยการ

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

- ทางทิศเหนือ เป็นอาคารติดกับเครื่องจักร และทางด้านทิศ
 ทิศใต้ เป็นถนนไปโรงไฟฟ้า ไม่มีรั้วกั้นที่ติดไฟหรือระเบิดได้
 บริเวณเหนือที่ดิน ในระยะ 7.5 เมตร โครงการจะติดตั้งรั้วเหล็กสูง 1.8
 เมตรกั้นกั้นรั้วด้วยรั้วกันโดยรอบอาคาร
- ทางด้านทิศตะวันตก ห่างจากแนวเขตที่ดิน เป็นพื้นที่ว่างเปล่า
 ไร่ 1/4 เป็นบริเวณที่ที่สามารถเก็บขยะได้ โครงการได้
 กำหนดให้มีถังขยะฝังใต้ดินตามข้อกำหนด
- ทางด้านทิศใต้ เป็นป่าชุมชน พื้นที่สนามหญ้า ติดกับถนน
 โรงไฟฟ้า ไม่มีรั้วกั้นที่ติดไฟหรือระเบิดได้ตลอดแนวเหนือที่ดิน
 ระยะ 7.5 เมตร โครงการจะติดตั้งรั้วเหล็กไปจนถึงอาคารซึ่ง
 รั้วจะกั้นกันโดยรอบอาคาร

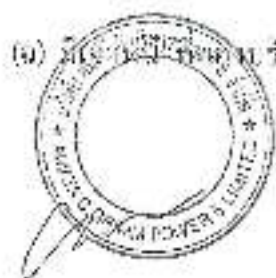
ข) อุปกรณ์ไฟฟ้าและเครื่องใช้ไฟฟ้าที่จะนำมาใช้ในบริเวณอันตรายน
 ของที่ดิน ให้เป็นไปตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมที่ระบุในกฎกระทรวง

ค) พอส่งกิจการรวมชาติที่อยู่นอกเขตที่ดินของนายงษ์ได้ฟื้นคืน

(จ) อุปกรณ์ความปลอดภัย ติดตั้งเครื่องดับเพลิงชนิดมือถือที่มีถังขนาดบรรจุไม่
 น้อยกว่า 6.8 กิโลกรัม ที่ได้มาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมหรือมาตรฐานอื่นที่กรมธุรกิจพลังงาน
 เห็นชอบอย่างน้อยสองชนิดไว้ ๑. บริเวณที่จอดรถและสามารถนำออกมาใช้ได้โดยง่าย ๒. บริเวณ
 บริเวณเครื่องจักร เครื่องมือช่างที่ติดกับอาคาร

- ก) มีระบบท่อส่งน้ำ และระบบระบายน้ำสำรองในกรณีเกิดเหตุฉุกเฉินของ
 พอส่งเหล็ก
- ข) ติดตั้งปล่องระบายก๊าซ (Vent. stack) เพื่อระบายก๊าซที่ค้างในถัง
 ออกสู่บรรยากาศกรณีเกิดเหตุการณ์ฉุกเฉิน
- ค) จัดให้มีระบบดับเพลิงชนิดโฟม ระบบเคลื่อนย้ายได้ ขนาด 50 เปอร์เซ็นต์
 จำนวน 2 ชุด

ประจำทุกอาทิตย์



บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
 CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.

(Handwritten signature)

(นางสาวปัทมา กัทธัม)
 ผู้จัดการโครงการ

พฤษภาคม 2556

(นายวิชาญ ชูสุวรรณ)
 ผู้อำนวยการโครงการ
 บริษัท อสมท จำกัด (มหาชน) โทร. 02-554-1111

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

(ข) ห้ามทำการใด ๆ ที่ก่อให้เกิดเปลวไฟหรือประกายไฟภายในเขตสถานี

(ข) สถานีต้องจัดให้มีป้ายห้ามที่มีข้อความและสัญลักษณ์ดังต่อไปนี้ ติดตั้งไว้ ณ บริเวณที่เห็นได้ง่าย โดยข้อความและสัญลักษณ์ในป้ายห้ามต้องใช้ตัวอักษรและสัญลักษณ์สีแดงบนพื้นสีขาว มีขนาดที่เห็นได้ชัดเจนและมีความสูงไม่น้อยกว่า 2.5 เซนติเมตร

- ก) ห้ามสูบบุหรี่
- ข) ห้ามทำให้เกิดเปลวไฟหรือประกายไฟ
- ค) ห้ามใช้โทรศัพท์มือถือ

(ฅ) จัดให้มีการเตรียมการระงับเหตุเพลิงไหม้ ดังต่อไปนี้

- ก) จัดทำแผนระงับเหตุเพลิงไหม้
- ข) ฝึกซ้อมตามแผนระงับเหตุเพลิงไหม้อย่างน้อยปีละหนึ่งครั้ง
- ค) จัดทำรายงานการฝึกซ้อมดังกล่าวเพื่อส่งให้กรมธุรกิจพลังงาน และเก็บรายงานการฝึกซ้อมดังกล่าวไว้เป็นระยะเวลาหนึ่งปีเพื่อให้กรมธุรกิจพลังงานสามารถเรียกตรวจสอบได้

(ญ) มาตรการป้องกันและลดอุบัติเหตุ

มาตรการเฝ้าระวัง ตรวจสอบ และบำรุงรักษาให้ยึดตามมาตรฐาน ASME B 31.8 และ B 31 G รวมทั้ง NACE RP-0169 ที่นำมาปฏิบัติในโครงการเพื่อป้องกันอุบัติเหตุที่จะทำให้เกิดอุบัติเหตุจากท่อขนส่งดังนี้

ก) การเฝ้าระวังท่อขนส่ง (Right of way surveillance)
สำรวจพื้นที่วางท่อขนส่งก๊าซธรรมชาติ (Pipeline Patrolling) เพื่อให้เป็นไปตามมาตรฐาน ASME B31.8 หัวข้อ 854.2, 851.7 และ 852.1 เป็นประจำปีละ 2 ครั้ง

ข) การสำรวจรอยรั่ว (Leak survey)

- สำรวจรอยรั่วของก๊าซธรรมชาติเพื่อให้เป็นไปตามมาตรฐาน ASME B31.8 หัวข้อ 851.3 และ 852.2 เป็นประจำปีละ 1 ครั้ง
- ตรวจสอบสภาพของ Insulation Joint/Flange ว่ามีการรั่วหรือลัดวงจรหรือไม่ตามมาตรฐาน ASME B31.8 หัวข้อ 862.114 เป็นประจำปีละ 2 ครั้ง



พฤษภาคม 2556

(นายโชติ ชูสุวรรณ)

ผู้อำนวยการโครงการ

บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ 5 จำกัด



บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD

(นางสาวชนิษฐา ทักสิน)

ผู้อำนวยการ

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

ค) การบำรุงรักษาระบบป้องกันการผุกร่อน

ตรวจสอบการสึกกร่อนของท่อส่งก๊าซธรรมชาติบริเวณที่มีความเสี่ยงสูง เช่น บริเวณข้อต่อ หรือบริเวณที่ก๊าซมีความเร็วสูง และกรณีที่เกิดการผุกร่อนของท่อส่งก๊าซธรรมชาติ ตามมาตรฐาน ASME B31 G และ ASME B31.8 หัวข้อ 863.2 เป็นประจำปีละ 1 ครั้ง

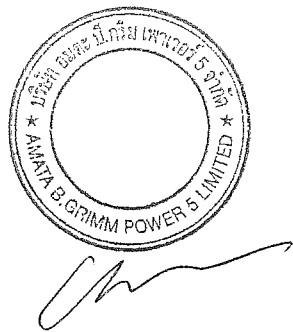
หมายเหตุ : เนื่องจากสถานีควบคุมแรงดันก๊าซ (Metering Station) อยู่ในส่วนความรับผิดชอบของบริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ 4 จำกัด ดังนั้น บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ 5 จำกัด จะประสานงานกับ บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ 4 จำกัด ในการปฏิบัติตามมาตรการในเรื่อง มาตรการลดความเสี่ยงกรณีระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติของโครงการทำงานล้มเหลว และในกรณีที่อรั่วไหล บริเวณสถานีควบคุมแรงดันก๊าซ (Metering Station)

10.5 ระยะเวลาดำเนินการ
ตลอดระยะเวลาดำเนินการ

10.6 ผู้รับผิดชอบ
บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ 5 จำกัด

10.8 งบประมาณ / ค่าใช้จ่าย
รวมอยู่ในค่าใช้จ่ายโครงการ

10.9 การประเมินผล
บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ 5 จำกัด จะนำเสนอรายงานผลการดำเนินงานตามแผนปฏิบัติการฯ พร้อมระบุปัญหา/อุปสรรคในการปฏิบัติตามมาตรการฯ ต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และหน่วยงานผู้อนุญาต ได้แก่ การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย (กนอ.) สำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน (สำนักงาน กกพ.) สำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงานประจำเขต 8 และจังหวัดชลบุรี ทราบเป็นประจำทุก 6 เดือน



พฤษภาคม 2556

(นายโชติ ชูสุวรรณ)
ผู้อำนวยการโครงการ
บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ 5 จำกัด



บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD

(นางสาวชนิษฐา ทักษิม)
ผู้ชำนาญการ
บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

11. แผนปฏิบัติการด้านสังคมและเศรษฐกิจ

11.1 หลักการและเหตุผล

การดำเนินโครงการภายใต้พัฒนาชนบท ซึ่งทางตรงและทางอ้อมต่อสภาพแวดล้อม ธรรมชาติ ภูมิสังคม เศรษฐกิจ รวมถึงการเติบโตของ ประชาชนในสังคมที่มีโอกาสสูง ดังนั้น การรับผิดชอบต่อวิถีชีวิต และข้อเสนอแนะเกี่ยวกับโครงการต่าง ๆ จากชุมชน เพื่อนำมาปรับปรุงการดำเนินงานของโครงการมิให้เกิด ภัยความเดือดร้อนต่อประชาชน และการสร้างผลกระทบด้านบวกให้เกิดขึ้นกับชุมชนให้สามารถอยู่ร่วมกับ ชุมชนได้อย่างยั่งยืน

11.2 วัตถุประสงค์

(1) ประชาชนในพื้นที่ยอมรับโครงการมีความรู้ความเข้าใจที่ถูกต้องเกี่ยวกับฝ่ายของการ ดำเนินงานและผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นจากโครงการ และมีความมั่นใจว่าโครงการดำเนินงานของโครงการ จะไม่ส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมและสามารถพัฒนาเป็นอยู่ดีมีสุขได้

(2) เพื่อติดตามตรวจสอบผลการดำเนินการตามมาตรการของแผนปฏิบัติการสิ่งแวดล้อม และควบคุมให้มีการดำเนินการตามแผนดังกล่าวอย่างมีประสิทธิภาพ

(3) เพื่อสร้างฐานข้อมูลการเปลี่ยนแปลงผลกระทบและความคิดเห็นสำหรับนำมา ปรับปรุงการดำเนินงานของโครงการต่อไปในอนาคต

11.3 พื้นที่เป้าหมาย / การดำเนินงาน

กลุ่มเป้าหมายหลักในการดำเนินงานของโครงการ ได้แก่ชุมชนที่คาดว่าจะได้รับผลกระทบจาก การดำเนินโครงการ ยกเว้นคือตั้งอยู่บริเวณรัศมี 5 กิโลเมตรจากที่ตั้งโครงการ ได้แก่ เทศบาลตำบลหนองบัวแดง เทศบาลตำบลหนองบัวแดง เทศบาลตำบลบ้านคา เทศบาลตำบลพยอม เทศบาลตำบลหนองบัวแดง องค์การบริหารส่วนตำบลพยอม องค์การบริหารส่วนตำบลบ้านคา องค์การบริหารส่วนตำบลบ้านยาง เทศบาลตำบลหนองบัวแดง และเทศบาลตำบลบ้านคา



กรุงเทพฯ 2556

(นายโชติ ชูสุวรรณ)
ผู้อำนวยการโครงการ

บริษัท อเนก นิติกรรม เทคโนวิชั่น จำกัด



บริษัท คอนซัลแตนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.

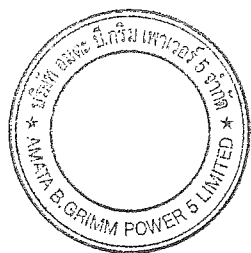
(นางสาววิมลธิดา พิทักษ์)
ผู้จัดการโครงการ

บริษัท คอนซัลแตนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

11.4 แผนป้องกันและลดผลกระทบ

(1) ระยะเวลาก่อสร้าง

- 1) พิจารณารับคนงานในท้องถิ่นที่มีความสามารถเหมาะสมตามเกณฑ์กำหนดของโครงการเข้าทำงานเป็นอันดับแรก เพื่อสร้างทัศนคติที่ดีระหว่างชุมชนและโครงการ รวมทั้งเป็นการสร้างงานให้กับประชาชนในท้องถิ่น
- 2) บริษัทผู้รับเหมาจะต้องมีการให้ข้อมูลข่าวสารของโครงการอย่างเพียงพอสร้างความสัมพันธ์ที่ดีกับชุมชนอย่างต่อเนื่องตลอดระยะเวลาก่อสร้าง ถ้ามีการร้องเรียนจะต้องรีบแก้ไขปัญหาอย่างเร่งด่วน
- 3) กำหนดกฎระเบียบการทำงานอย่างชัดเจน และควบคุม ดูแล คนงานอย่างเคร่งครัด
- 4) จัดให้มีขอบเขตของที่พักคนงานชั่วคราวกับเขตพื้นที่ก่อสร้างอย่างชัดเจน
- 5) จัดให้มีหัวหน้าคนงานเป็นผู้ดูแลคนงาน รวมทั้งมีเจ้าหน้าที่ดูแลการเข้า-ออกพื้นที่ก่อสร้างอย่างเคร่งครัด
- 6) ทำสัญญากับผู้รับเหมาหลักโดยกำหนดให้ผู้รับเหมาหลักต้องทำประกันภัยที่ครอบคลุมความรับผิดชอบถึงบุคคลที่ 3 (Contractor All Risk : C.A.R.) หากมีความเสียหายพิสูจน์ได้ว่าเกิดขึ้นเนื่องจากการก่อสร้าง ธรรมเนียมประกันภัยดังกล่าวจะครอบคลุมความเสียหาย
- 7) หากเกิดผลกระทบต่อชุมชนอันเนื่องมาจากการดำเนินงานของโครงการที่ผ่านการพิสูจน์ข้อเท็จจริงแล้ว ทางโครงการต้องรับผิดชอบการกระทำดังกล่าวตามข้อกำหนดทุกประการ



พฤษภาคม 2556

(นายโชติ ชูสุวรรณ)

ผู้อำนวยการโครงการ

บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ 5 จำกัด

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.

(นางสาวณิชฐา ทักขิม)

ผู้อำนวยการ

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

(2) ระยะเวลาในการ

1) พิจารณาในการรับคนในพื้นที่ที่มีความรู้ความสามารถและประสบการณ์เหมาะสม เข้าทำงานเป็นอันดับแรก

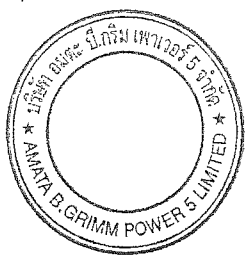
2) การรับเรื่องร้องเรียน (รูปที่ 4)

- ประชาสัมพันธ์การดำเนินงานเขตโครงการให้ชุมชนโดยรอบได้รับทราบ โดยเฉพาะขั้นตอนการรับเรื่องร้องเรียน และช่องทางการรับเรื่องร้องเรียนของโครงการ
- กำหนดบุคลากรที่รับผิดชอบในการตรวจสอบและติดตามการแก้ไขปัญหาเรื่องร้องเรียนอย่างชัดเจน ภายใน 7 วัน
- บันทึกข้อร้องเรียนที่เกิดขึ้นจากโครงการและการแก้ไขปัญหาดังกล่าวโดยสรุปเสนอผู้บริหารทุกปี

3) ประชาชนในชุมชนที่เกี่ยวข้องจะได้รับอนุญาตให้เข้าเยี่ยมชมการดำเนินโครงการ เมื่อมีการร้องขอเป็นลายลักษณ์อักษร ทั้งนี้ผู้เข้าเยี่ยมชมจะต้องปฏิบัติตามกฎระเบียบซึ่งบังคับใช้ในโครงการ

4) หากยังมีประเด็นปัญหา ข้อวิตกกังวลและห่วงใยของชุมชนต่อการดำเนินการของโครงการ บริษัท ฯ ต้องดำเนินการแก้ไขปัญหาดังกล่าว เพื่อขจัดปัญหาความขัดแย้งของชุมชนในพื้นที่ทันที

5) โครงการมีนโยบายให้มีแต่งตั้งคณะกรรมการร่วมประสานงานเพื่อการพัฒนาชุมชนและสิ่งแวดล้อม ร่วมกันกับโครงการโรงไฟฟ้าก๊าซธรรมชาติ คอนทิวพ้อ 1 ของบริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ 4 จำกัด มีวาระการดำรงตำแหน่งคราวละ 4 ปี หรือตามดุลพินิจของกรรมการส่วนใหญ่ที่ได้รับการคัดเลือก วิธีการคัดเลือกคณะกรรมการฯ ให้พิจารณาสรรหาจากความร่วมมือในหลายภาคส่วน ด้วยความเต็มใจที่มีข้อตกลงร่วมกันว่าต้องการให้มีคณะกรรมการในหลากหลายมิติ เพื่อเป็นตัวแทนร่วมในการแลกเปลี่ยนข้อมูลข่าวสาร การติดตามผลการดำเนินการของโครงการ และแก้ไขปัญหาาร่วมกันระหว่างโครงการ ชุมชน และหน่วยงานต่าง ๆ โดยมีโครงสร้างและอำนาจหน้าที่ ดังนี้



พฤษภาคม 2556

(นายโชติ ชูสุวรรณ)

ผู้อำนวยการโครงการ

บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ 5 จำกัด

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO.

(นางสาวนัชชฎา ทักซิม)

ผู้อำนวยการ

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

1. โครงสร้างและองค์ประกอบคณะกรรมการฯ

องค์ประกอบของคณะกรรมการประกอบด้วยตัวแทนหลายฝ่าย ประกอบด้วย ตัวแทนภาคประชาชน ตัวแทนหน่วยงานภาครัฐ ตัวแทนจากโครงการ และผู้ทรงคุณวุฒิ/ปราชญ์ชาวบ้าน/ผู้แทนท้องถิ่นขององค์กรจัดตั้งทางสังคม จำนวนรวม 24 คน ประกอบด้วย

1.1 ตัวแทนภาคประชาชน จำนวน 14 คน หรือไม่น้อยกว่ากึ่งหนึ่ง หมายถึง ประชาชนที่อาศัยอยู่ในพื้นที่ รัศมี 5 กิโลเมตรจากที่ตั้งโครงการ ที่ได้รับการคัดเลือกหรือแต่งตั้งมาจากประชาชนในชุมชน อาทิ ชาวบ้านทั่วไป ปราชญ์ชาวบ้าน สมาชิกองค์กรทางสังคมในชุมชน และผู้ที่ได้รับความนับถือในชุมชน

1.2 ตัวแทนของภาคส่วนต่าง ๆ ส่วนที่เหลือให้ ประกอบด้วย

- ตัวแทนจากผู้นำและผู้บริหารส่วนท้องถิ่น หมายถึง กำนันผู้ใหญ่บ้าน ของทุกชุมชน และผู้แทนนายกองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ในพื้นที่ รัศมี 5 กิโลเมตรจากที่ตั้งโครงการ

- ตัวแทนจากหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง ให้มาจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย (กนอ.) หน่วยงานระดับจังหวัดและอำเภอที่กำกับดูแลด้านพลังงาน ด้านทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ด้านการเกษตร และด้านสาธารณสุข

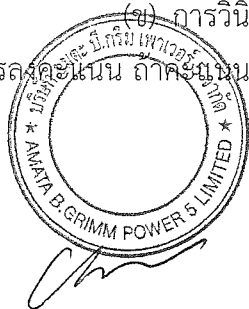
- ตัวแทนจากโครงการ ให้มาจากตัวแทนผู้ประกอบการโรงไฟฟ้าที่ได้รับการแต่งตั้งจาก บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ 4 จำกัด และบริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ 5 จำกัด ไม่เกิน 2 คน

2. รูปแบบการประชุม

2.1 วาระปกติ

(ก) การประชุมคณะกรรมการ ต้องมีกรรมการมาประชุมไม่น้อยกว่ากึ่งหนึ่งของจำนวนกรรมการทั้งหมดจึงจะเป็นองค์ประชุม โดยประชุมอย่างน้อยปีละ 2 ครั้ง

(ข) การวินิจฉัยชี้ขาดของที่ประชุมให้ถือเสียงข้างมาก กรรมการคนหนึ่งให้มีเสียงหนึ่งในการลงคะแนน ถ้าคะแนนเสียงเท่ากัน ให้ประธานในที่ประชุมออกเสียงเพิ่มขึ้นอีกเสียงหนึ่งเป็นเสียงชี้ขาด



บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD

พฤษภาคม 2556

(นายโชติ ชูสุวรรณ)

ผู้อำนวยการโครงการ

บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ 5 จำกัด

(นางสาวชนิษฐา ทักษิณ)

ผู้อำนวยการ

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

2.2 วาระพิเศษ (กรณีมีเรื่องร้องเรียนหรือเหตุฉุกเฉิน)

กรณีที่มีการร้องเรียนปัญหาต่างๆ เหตุฉุกเฉิน หรือมีความจำเป็นเร่งด่วน สามารถประชุมก่อนกำหนดเวลาปกติได้ โดยให้อยู่ในดุลยพินิจของประธานคณะกรรมการ

3. หน้าที่ของคณะกรรมการฯ

3.1 กรณีการดำเนินงานปกติ

(ก) รับทราบแผนการดำเนินงานของโครงการ และให้ข้อเสนอแนะเกี่ยวกับแนวทางการดำเนินงานหรือมาตรการที่ควรเพิ่มเติมเป็นกรณีพิเศษ เพื่อป้องกันหรือลดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมและชุมชน

(ข) ติดตามตรวจสอบผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมของโครงการ ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมของโครงการ

(ค) ติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมในปัจจุบันที่เป็นข้อวิตกกังวลหรือความสนใจของชุมชน

(ง) ให้ข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการปรับปรุงพัฒนามาตรการป้องกันและการแก้ไขผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมที่เกิดขึ้นกับชุมชน อันเนื่องจากการดำเนินงานของโครงการ

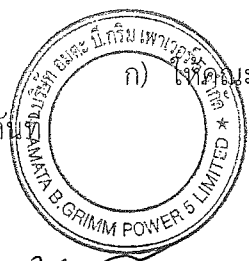
3.2 วาระพิเศษ (กรณีมีเรื่องร้องเรียนหรือเหตุฉุกเฉิน)

ให้มีการประชุมวาระพิเศษทุกครั้งที่มีการร้องเรียนถึงความเสียหายอันเกิดกับบุคคล นิติบุคคล องค์กรใดๆ และรวมถึงทรัพย์สินของบุคคล นิติบุคคล องค์กรใดๆ นั้น และทรัพย์สินของส่วนรวมด้วย อันเนื่องมาจากการก่อสร้างและการดำเนินการผลิตของโครงการ

(ก) กรณีที่ชัดเจนว่าเป็นผลกระทบจากโครงการ

ในกรณีที่รับฟังเป็นที่ยุติได้ว่าความเสียหายตามข้อเรียกร้องใดๆ นั้น เป็นความรับผิดชอบของโครงการ

ผู้ได้รับผลกระทบโดยทันที (ก) ให้คณะกรรมการฯ เสนอแนวทางปฏิบัติเร่งด่วนเพื่อเยียวยา



บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD

พฤษภาคม 2556

(นายโชติ ชูสุวรรณ)

ผู้อำนวยการโครงการ

บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ 5 จำกัด

(นางสาวชนิษฐา ทักษิม)

ผู้อำนวยการ

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

ข) นำเสนอหาข้อยุติในเรื่องค่าชดเชยความเสียหาย โดยมติดังกล่าวจะต้องมีเสียงไม่น้อยกว่า 2 ใน 3 ของคณะกรรมการฯ ที่เข้าร่วมประชุม

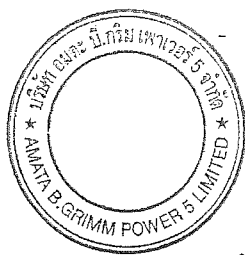
ทั้งนี้ หากโครงการรับฟังเป็นที่ยุติได้ว่าความเสียหายตามข้อร้องเรียนนั้นเป็นความผิดชอบของโครงการ โครงการต้องเป็นผู้รับผิดชอบค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นข้างต้นรวมทั้ง ค่าใช้จ่ายที่ไม่อยู่ในขอบข่ายการประกันการเสี่ยงภัยทุกชนิด (All Risk Policy) ซึ่งให้ความคุ้มครองทรัพย์สินหรือส่วนหนึ่งส่วนใดของทรัพย์สินที่เอาประกันที่ได้รับ ความเสียหายหรือสูญหายจากอุบัติเหตุหรือเหตุการณ์ที่มีได้คาดหมายใด ๆ ซึ่งกรรมธรรมจะคุ้มครองความเสียหายที่เกิดขึ้นจากภัยธรรมชาติและอุบัติเหตุทุกชนิด ทั้งที่เกิดขึ้นจากปัจจัยภายนอก (External Factor) และเกิดขึ้นในลักษณะทันทีทันใด (Sudden) และเหตุการณ์ที่ไม่สามารถคาดการณ์ได้ (Unforeseen) เช่น อุบัติภัย ภัยธรรมชาติ ไฟไหม้ ฟ้าผ่า และการกระทำของบุคคลภายนอก ไว้ทั้งหมดโดยเฉพาะในส่วนของความเสียหายที่จะเกิดต่อชีวิตและทรัพย์สินของบุคคลที่ 3 โดยกำหนดวงเงินความรับผิดชอบต่อการเกิดอุบัติเหตุแต่ละครั้ง เพื่อให้ความคุ้มครองต่อผลกระทบหรือความเสียหายใด ๆ เกิดขึ้นในพื้นที่ที่เกี่ยวข้องกับโครงการ

อย่างไรก็ตาม โครงการยินดีเข้าไปดูแลช่วยเหลือชดเชยค่าเสียหาย ในระหว่างการพิสูจน์ ทั้งนี้ทางโครงการจะเข้ามาดูแลและรับผิดชอบค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นจากทางโครงการโดยการเยียวยาเบื้องต้นทั้งด้านชีวิต ค่ารักษาพยาบาล และความเสียหายต่อทรัพย์สินระหว่างในช่วงก่อนที่ทางกรรมธรรมประกันภัยเข้ามาดูแล

(ข) กรณีไม่สามารถระบุนสาเหตุที่ชัดเจน

กรณีที่มีการร้องเรียนปัญหาต่างๆ ที่ไม่สามารถหาข้อยุติได้ ให้คณะกรรมการฯ นัดประชุมวาระพิเศษ พิจารณาคัดเลือกและแต่งตั้ง คณะกรรมการเฉพาะกิจ โดยความเห็นชอบของโครงการ ประกอบด้วย คณะบุคคล องค์กร หรือสถาบัน ซึ่งมีองค์ประกอบไม่น้อยกว่า 5 คน และไม่เกิน 9 คน มีลักษณะดังนี้

- ต้องมีความเป็นกลาง ไม่มีส่วนได้ส่วนเสียกับโครงการหรือกิจการในเรื่องนั้นๆ
- มิได้เป็นข้าราชการ สมาชิกรัฐสภา สมาชิกสภาท้องถิ่น หรือผู้บริหารท้องถิ่น
- ต้องเป็นที่ยอมรับเชื่อถือของทุกภาคส่วน ว่ามีคุณวุฒิ ความรู้ ความสามารถความเชี่ยวชาญ และประสบการณ์ตามกรณีการ



พฤษภาคม 2556

(นายโชติ ชูสุวรรณ)

ผู้อำนวยการโครงการ

บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ 5 จำกัด



บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD

(นางสาวชนิษฐา ทักขิณ)

ผู้อำนวยการ

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

ร้องเรียนหรือลักษณะผลกระทบที่เกิดขึ้น เช่น ด้านสุขภาพ
ด้านเกษตรกรรม ด้านชุมชนและสังคม ด้านการชดเชย เป็นต้น

คณะกรรมการเฉพาะกิจ มีหน้าที่วินิจฉัยผลกระทบ ทำการตรวจสอบและ
พิสูจน์หาสาเหตุข้อร้องเรียน ปัญหา หรือผลกระทบต่างๆ ในแต่ละด้านตามหลักวิชาการที่ถูกต้องและ
น่าเชื่อถือ เพื่อให้ได้มาซึ่งข้อมูลอันเป็นที่ยอมรับของทุกภาคส่วน

- กรณีที่ไม่สามารถพิสูจน์ได้ว่าเป็นผลกระทบที่เกิดขึ้นจากการ
ดำเนินงานของโครงการ ให้คณะกรรมการเฉพาะกิจชี้แจงต่อผู้ได้รับผลกระทบ เมื่อมีความเห็นตรงกัน
ให้จัดทำบันทึกความเข้าใจร่วมและเปิดเผยข้อมูลต่อสาธารณะ

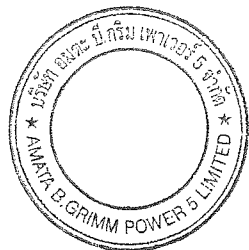
- กรณีที่พิสูจน์ได้ว่าเป็นผลกระทบที่เกิดขึ้นจากการดำเนินงานของ
โครงการคณะกรรมการเฉพาะกิจมีหน้าที่เสนอแนวทางการชดเชยความเสียหาย รวมทั้ง การเจรจาไกล่
เกลี่ยหาข้อยุติเกี่ยวกับการชดเชยความเสียหายที่เกิดขึ้น โดยดำเนินการด้วยความยืดหยุ่น สุจริตและ
เป็นธรรม โดยคำนึงถึงข้อโต้แย้งของทุกฝ่ายตลอดจนผลกระทบในด้านต่างๆ อย่างรอบด้าน

หากโครงการรับฟังเป็นที่ยุติได้ว่าความเสียหายตามข้อร้องเรียนนั้นเป็น
ความผิดชอบของโครงการ โครงการต้องเป็นผู้รับผิดชอบค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นข้างต้น ตามหลักการข้อ 3.2 (ก)

ทั้งนี้ โครงการเป็นผู้รับผิดชอบค่าใช้จ่ายในการดำเนินงานเพื่อตรวจสอบ
และพิสูจน์หาสาเหตุจนกว่าจะได้ข้อยุติข้างต้น

11.5 แผนการการติดตามตรวจสอบด้านสภาพเศรษฐกิจ-สังคม

สำรวจสภาพเศรษฐกิจ-สังคม และความคิดเห็นตัวแทนครัวเรือน รวมทั้ง ผู้นำชุมชน ผู้นำ
ท้องถิ่น รวมถึงตัวแทนหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง ปีละ 1 ครั้ง โดยให้ครอบคลุมชุมชนที่มีการเก็บ
ข้อมูลดัชนีสิ่งแวดล้อม และชุมชนที่คาดว่าจะได้รับผลกระทบจากการดำเนินโครงการในรัศมี 5 กิโลเมตร
จากที่ตั้งโครงการ ดังรูปที่ 5



(นายชาติ ชูสุวรรณ)

ผู้อำนวยการโครงการ

บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ 5 จำกัด



บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD

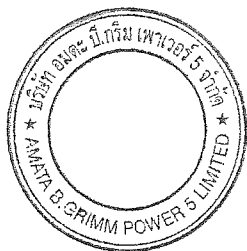
(นางสาวนิษฐา ทักษิม)

ผู้อำนวยการ

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

พฤษภาคม 2556

- 11.6 ระยะเวลาดำเนินการ
ตลอดระยะเวลาดำเนินกิจกรรมของโครงการทั้งในช่วงก่อสร้างและดำเนินการ
- 11.7 ผู้รับผิดชอบ
บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ 5 จำกัด
- 11.8 งบประมาณ/ค่าใช้จ่ายโดยประมาณ
ระยะก่อสร้าง : ประมาณ 200,000 บาท/ปี
ระยะดำเนินการ : ประมาณ 230,000 บาท/ปี
- 11.9 การประเมินผล
บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ 5 จำกัด จะนำเสนอรายงานผลการดำเนินงานตามแผนปฏิบัติการฯ พร้อมระบุปัญหา/อุปสรรคในการปฏิบัติตามมาตรการฯ ต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และหน่วยงานผู้อนุญาต ได้แก่ การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย (กนอ.) สำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน (สำนักงาน กกพ.) สำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงานประจำเขต 8 และจังหวัดชลบุรี ทราบเป็นประจำทุกปี



(Handwritten signature)

(นายโชติ ชูสุวรรณ)

ผู้อำนวยการโครงการ

บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ 5 จำกัด



บริษัท คอนซัลแตนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD

(Handwritten signature)

(นางสาวชนิษฐา ทักษิณ)

ผู้อำนวยการ

บริษัท คอนซัลแตนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

พฤษภาคม 2556

12. แผนปฏิบัติการด้านมวลชนสัมพันธ์และการมีส่วนร่วม

12.1 หลักการและเหตุผล

การดำเนินโครงการอาจก่อให้เกิดผลกระทบทั้งทางตรงและทางอ้อมต่อสภาพแวดล้อมและความเป็นอยู่ของประชาชนในบริเวณพื้นที่ใกล้เคียง ดังนั้น การสร้างทัศนคติและความเข้าใจที่ถูกต้องเกี่ยวกับโครงการ รวมทั้งการรับทราบข้อวิตกกังวลและข้อเสนอแนะเกี่ยวกับโครงการต่าง ๆ จากชุมชน จึงเป็นสิ่งจำเป็น เพื่อสร้างความสัมพันธ์อันดีให้เกิดขึ้นระหว่างโครงการกับชุมชนโดยรอบ สามารถพัฒนาโครงการและอยู่ร่วมกับชุมชนได้อย่างยั่งยืน โดยไม่เกิดปัญหามวลชนต่อต้านการดำเนินงานในอนาคต

12.2 วัตถุประสงค์

ประชาชนในพื้นที่รอบโครงการมีความรู้ความเข้าใจที่ถูกต้องเกี่ยวกับลักษณะการดำเนินงานและผลกระทบหลักที่อาจเกิดขึ้นจากโครงการ และมีความมั่นใจว่าการดำเนินงานของโครงการจะไม่ส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมและสภาพความเป็นอยู่เดิมของชุมชน

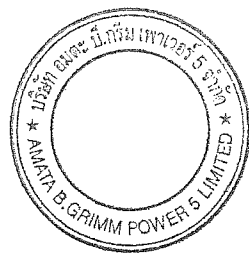
12.3 พื้นที่เป้าหมาย / การดำเนินงาน

กลุ่มเป้าหมายหลักในการดำเนินงานของโครงการ ได้แก่ชุมชนที่คาดว่าจะได้รับผลกระทบจากการดำเนินโครงการ กล่าวคือตั้งอยู่ในรัศมี 5 กิโลเมตรจากที่ตั้งโครงการ ได้แก่ เทศบาลตำบลดอนหัวฬ่อ เทศบาลตำบลหนองไม้แดง เทศบาลตำบลนาป่า เทศบาลตำบลพานทอง เทศบาลตำบลหนองตำลึง องค์การบริหารส่วนตำบลพานทอง องค์การบริหารส่วนตำบลบ้านเก่า องค์การบริหารส่วนตำบลบางนาง ตลอดจนชุมชนที่ทำการเก็บดัชนีด้านสิ่งแวดล้อม

12.4 แผนป้องกันและลดผลกระทบ

(1) ระยะเวลาก่อสร้าง

1) บริษัทผู้รับเหมาจะต้องมีการให้ข้อมูลข่าวสารของโครงการอย่างเพียงพอสร้างความสัมพันธ์ที่ดีกับชุมชนอย่างต่อเนื่องตลอดระยะเวลาก่อสร้าง ถ้ามีการร้องเรียนจะต้องรีบแก้ไขปัญหาอย่างเร่งด่วน



(Signature)

(นายโชติ ชูสุวรรณ)

ผู้อำนวยการโครงการ

บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ 5 จำกัด



บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD

(Signature)

(นางสาวนัชฐา ทักษิณ)

ผู้อำนวยการ

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

พฤษภาคม 2556

2) บริษัทผู้รับเหมาจะต้องมีการให้ข้อมูลข่าวสารของโครงการอย่างเพียงพอสร้างความสัมพันธ์ที่ดีกับชุมชนอย่างต่อเนื่องตลอดระยะเวลาก่อสร้าง ถ้ามีการร้องเรียนจะต้องรีบแก้ไขปัญหอย่างเร่งด่วน

3) ทำการเผยแพร่ข้อมูลข่าวสารของโครงการในช่วงก่อสร้างเพื่อสร้างความรู้ความเข้าใจและแจ้งความก้าวหน้าของการดำเนินการให้กับชุมชนรับทราบ

4) ปรีกษาหารือร่วมกับชุมชนโดยการเข้าพบกลุ่มเป้าหมายโดยตรง เช่น ประชาชน ผู้นำชุมชน และหน่วยงานการปกครองส่วนท้องถิ่น เพื่อชี้แจงและให้ข้อมูลข่าวสารในสิ่งที่ชาวบ้านยังมีความวิตกกังวลและรับฟังความคิดเห็นจากชุมชนเพื่อใช้ในการวางแผนสร้างความรู้ความเข้าใจแก่ชุมชน

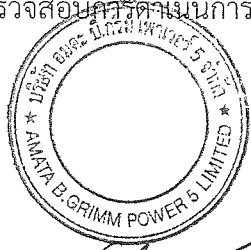
5) ติดป้ายประกาศประจำหมู่บ้านหรือบริเวณจุดศูนย์รวมของชุมชนเพื่อนำเสนอข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับสถานการณ์ต่าง ๆ ของโครงการและผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมต่อชุมชน ซึ่งรวมถึงความก้าวหน้าของกิจกรรมการก่อสร้างและผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ช่วงก่อสร้าง

6) จัดให้มีการพาผู้นำชุมชนหรือกลุ่มผู้สนใจเข้าเยี่ยมชมหรือศึกษาดูงานโครงการเพื่อให้เห็นสภาพการจัดการด้านสิ่งแวดล้อมที่แท้จริงและตอบข้อสงสัยเพื่อคลายความวิตกกังวลของชุมชน ซึ่งรวมถึงกิจกรรมการศึกษาดูงานความก้าวหน้าของการก่อสร้างโครงการ

7) ตั้งกล่องรับฟังความคิดเห็นของประชาชนในชุมชนเพื่ออำนวยความสะดวกของชุมชนและมีเจ้าหน้าที่ของโครงการไปรับเพื่อนำกลับมาวางแผนในการพัฒนา ปรับปรุงและแก้ไขจากข้อเสนอแนะของชุมชนในช่วงก่อสร้าง

(2) ระยะดำเนินการ

1) ประชาสัมพันธ์รายละเอียดโครงการ ผลดี-ผลเสียของโครงการ ผลการดำเนินการตามมาตรการให้ชุมชนรับทราบ เพื่อสร้างความเข้าใจที่ดี พร้อมทั้งเปิดโอกาสให้ชุมชนมีส่วนร่วมในการติดตามตรวจสอบการดำเนินการของโครงการตลอดอายุการดำเนินโครงการ



พฤษภาคม 2556

(นายโชติ ชูสุวรรณ)

ผู้อำนวยการโครงการ

บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ 5 จำกัด



บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD

(นางสาวนิษฐา ทักสิน)

ผู้อำนวยการ

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

2) กรณีที่มีข้อร้องเรียนของชุมชนต่อการดำเนินการของโครงการ บริษัท ฯ ต้องรีบแก้ไขปัญหาดังกล่าวโดยเร็วและให้บันทึกเป็นรายงานไว้ด้วย

3) เปิดโอกาสให้ชุมชนเข้าเยี่ยมชมโรงงานเพื่อให้เห็นสภาพการจัดการด้านสิ่งแวดล้อมรวมทั้งเปิดโอกาสให้มีการซักถามและแสดงความคิดเห็นเพื่อคลายความวิตกกังวลของชุมชน

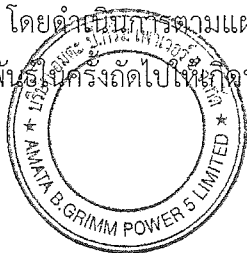
4) ประสานงานกับชุมชนใกล้เคียงในการเผยแพร่ความรู้และข่าวสารทั่วไป รวมทั้งความรู้และข่าวสารที่เกี่ยวข้องกับโครงการ

5) มีหน่วยงานที่ดูแลด้านชุมชนสัมพันธ์เข้าพบชุมชนเพื่อรับฟังความคิดเห็นและข้อเสนอแนะต่อการพัฒนาโครงการ โดยต้องนำข้อเสนอแนะกลับมาวิเคราะห์หาสาเหตุของปัญหาและวางแผนในการดำเนินการเพื่อลดผลกระทบที่จะส่งผลกระทบต่อวิถีชีวิตความเป็นอยู่ของประชาชน

6) การเผยแพร่ข้อมูลข่าวสารต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการโครงการกับชุมชนในพื้นที่ใกล้เคียง โดยใช้สื่อประเภทต่าง ๆ เช่น ใบปลิว เอกสารแผ่นพับ การติดประกาศและการกระจายเสียงตามหอกระจายเสียงในชุมชน ซึ่งคณะทำงานต้องลงพื้นที่การประชาสัมพันธ์อย่างต่อเนื่องเพื่อสร้างความรู้ความเข้าใจให้กับชุมชน โดยเฉพาะกระบวนการจัดการด้านสิ่งแวดล้อมของโครงการเพื่อลดความวิตกกังวลจากชุมชน รวมทั้งการรับฟังความคิดเห็นของประชาชนผ่านช่องทางต่าง ๆ ที่เหมาะสม เช่น การตั้งกล่องรับฟังความคิดเห็นของประชาชนในชุมชนเพื่ออำนวยความสะดวกของชุมชนและมีเจ้าหน้าที่ของโครงการไปรับเพื่อนำกลับมาวางแผนในการพัฒนา ปรับปรุงและแก้ไขจากข้อเสนอแนะของชุมชน

7) การปรึกษาหารือร่วมกับชุมชน (Public Consultation) เช่น การเข้าพบกลุ่มเป้าหมายโดยตรง เช่น ตัวแทนชุมชน ประชาชน กำนัน ผู้ใหญ่บ้าน ผู้นำทางความคิดและผู้อาวุโสที่เป็นที่ยอมรับของชุมชน องค์กรเอกชนในท้องถิ่น เพื่อชี้แจง ให้ข้อมูลในสิ่งที่ชาวบ้านยังมีความวิตกกังวลและข้อคิดเห็นจากชุมชนเพื่อใช้ในการวางแผนสร้างความรู้ความเข้าใจให้กับชุมชนต่อไป

8) จัดทำแผนมวลชนสัมพันธ์ประจำปี โดยมีกรอบแผนงานหลัก 5 ด้าน ได้แก่ ด้านการศึกษา ด้านการดูแลวิถีชีวิตความเป็นอยู่ ด้านสิ่งแวดล้อมของชุมชน ด้านวัฒนธรรมประเพณีของชุมชน และด้านศาสนา โดยดำเนินการตามแผน พร้อมกับสรุปผลการดำเนินงานทุกครั้งเพื่อใช้ทบทวนการทำแผนมวลชนสัมพันธ์ในครั้งถัดไปให้เกิดประสิทธิภาพและประสิทธิผลสูงสุด



.....

(นายโชติ ชูสุวรรณ)

ผู้อำนวยการโครงการ

บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ 5 จำกัด



บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.

.....

(นางสาวชนิษฐา ทักขิม)

ผู้อำนวยการ

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

พฤษภาคม 2556

9) จัดให้มีกิจกรรมด้านมวลชนสัมพันธ์เป็นการดำเนินการเพื่อเผยแพร่ข้อมูลเกี่ยวกับโครงการไปยังสื่อมวลชนท้องถิ่น โดยการนำเสนอข้อมูลและความคืบหน้าของโครงการเป็นระยะๆ รวมทั้งข้อมูลด้านการจัดการสิ่งแวดล้อมของโครงการ เพื่อสร้างความมั่นใจในการดำเนินงานของโครงการมากยิ่งขึ้น

10) ส่งเสริมกิจกรรมชุมชนสัมพันธ์ การดำเนินงานเพื่อส่งเสริมกิจกรรมต่าง ๆ ของชุมชน เพื่อสร้างความสัมพันธ์ที่ดีกับกลุ่มเป้าหมายในพื้นที่

- ส่งเสริมอาชีพและเศรษฐกิจในชุมชน
- การเข้าร่วมกิจกรรมชุมชนที่เกี่ยวกับพิธีกรรมภายในท้องถิ่น รวมทั้งงานกุศลต่างๆ เช่น งานทอดกฐิน งานทอดผ้าป่าสามัคคี
- การส่งเสริมด้านการแพทย์และสาธารณสุข
- การส่งเสริมกิจกรรมการศึกษาและการกีฬา เช่น มอบทุนการศึกษาบริจาคอุปกรณ์การกีฬา เป็นต้น
- งานสาธารณประโยชน์อื่น ๆ เช่น การสนับสนุนหรือบริจาคตามที่ได้รับคำร้องขอ

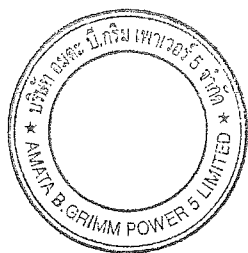
11) ประชาชนในชุมชนที่เกี่ยวข้องจะได้รับอนุญาตให้เข้าเยี่ยมชมการดำเนินโครงการเมื่อมีการร้องขอเป็นลายลักษณ์อักษร ทั้งนี้ผู้เข้าเยี่ยมชมจะต้องปฏิบัติตามกฎระเบียบซึ่งบังคับใช้ในโครงการ

12.5 แผนการติดตามตรวจสอบด้านมวลชนสัมพันธ์

จัดทำบันทึกข้อร้องเรียนจากชุมชนโดยรอบอันเนื่องมาจากกิจกรรมการก่อสร้างและดำเนินโครงการพร้อมสรุปผลการแก้ไขปัญหา ทั้งนี้ให้ทำการทบทวนถึงสาเหตุของปัญหาและแนวทางการป้องกันการเกิดซ้ำเป็นประจำ

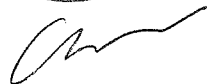
12.6 ระยะเวลาดำเนินการ

ตลอดระยะเวลาดำเนินกิจกรรมของโครงการทั้งในช่วงก่อสร้างและดำเนินการ



บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.


พฤษภาคม 2556


.....

(นายโชติ ชุสุวรรรม)

ผู้อำนวยการโครงการ

บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ 5 จำกัด


.....

(นางสาวชนิษฐา ทักษิณ)

ผู้อำนวยการ

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

12.7 ผู้รับผิดชอบ

บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ 5 จำกัด

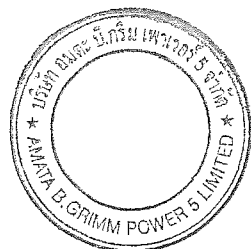
12.8 งบประมาณ/ค่าใช้จ่ายโดยประมาณ

ระยะก่อสร้าง : ประมาณ 200,000 บาท/ปี

ระยะดำเนินการ : ประมาณ 230,000 บาท/ปี

12.9 การประเมินผล

บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ 5 จำกัด จะนำเสนอรายงานผลการดำเนินงานตามแผนปฏิบัติการฯ พร้อมระบุปัญหา/อุปสรรคในการปฏิบัติตามมาตรการฯ ต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และหน่วยงานผู้อนุญาต ได้แก่ การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย (กนอ.) สำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน (สำนักงาน กกพ.) สำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงานประจำเขต 8 และจังหวัดชลบุรี ทราบเป็นประจำทุกปี



(นายโชติ ชูสุวรรณ)

ผู้อำนวยการโครงการ

บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ 5 จำกัด



บริษัท คอนซัลแตนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD

(นางสาวชนิษฐา ทักซิณ)

ผู้อำนวยการ

บริษัท คอนซัลแตนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

พฤษภาคม 2556

13. แผนปฏิบัติการด้านสาธารณสุข

13.1 หลักการและเหตุผล

กิจกรรมจากการดำเนินงานของโครงการที่อาจส่งผลกระทบต่อชุมชนภายนอกในด้านสุขภาพ คือผลกระทบด้านคุณภาพอากาศ ซึ่งแหล่งกำเนิดมลสารทางอากาศ คือ ปล่องระบายอากาศจากเครื่องผลิตไอน้ำ (HRSG Stack) จำนวน 2 ปล่อง บริษัทที่ปรึกษาได้ประเมินผลกระทบทางอากาศด้วยแบบจำลองทางคณิตศาสตร์ในหัวข้อผลกระทบด้านคุณภาพอากาศ พบว่าค่าความเข้มข้นสูงสุดของก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจนเฉลี่ย 1 ชั่วโมง ซึ่งเป็นผลกระทบระยะสั้นจากการดำเนินงานของโครงการแต่ละกรณี เท่ากับ 164.94 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร พบบริเวณวัดอยู่ตะเภา อยู่ทางทิศตะวันตกเฉียงใต้ของที่ตั้งโครงการ เมื่อเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐานมีค่าต่ำกว่ามาตรฐานก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศทั่วไปในเวลา 1 ชั่วโมง ซึ่งกำหนดไว้เท่ากับ 320 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร รวมทั้งเกณฑ์ความปลอดภัยต่อสุขภาพของประชาชน

เมื่อพิจารณาผลกระทบที่เกิดขึ้นในระยะยาว ค่าความเข้มข้นเฉลี่ยรายปีสูงสุดที่เกิดขึ้นจากการดำเนินงานของโครงการแต่ละกรณีศึกษา เท่ากับ 15.06 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร ที่บริเวณวัดอยู่ตะเภา อยู่ทางทิศตะวันตกเฉียงใต้ของที่ตั้งโครงการ เมื่อเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐาน พบว่ามีค่าต่ำกว่ามาตรฐานก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศทั่วไปในเวลา 1 ปี ซึ่งกำหนดไว้เท่ากับ 57 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร

อย่างไรก็ตาม จากสถิติการเจ็บป่วยของประชาชนที่มารับการรักษาที่ในสถานบริการสาธารณสุขในพื้นที่ศึกษา พบว่า โรคที่มีจำนวนผู้ป่วยมากที่สุดคือ โรกระบบทางเดินหายใจ การระบุหรือบ่งชี้สาเหตุที่ชัดเจนว่ามีปัจจัยหลักมาจากสิ่งใดเป็นสำคัญนั้นเป็นเรื่องที่กระทำได้ยาก ถึงแม้ว่าผลการศึกษาคุณภาพอากาศด้วยแบบจำลองฯ จะระบุว่าไม่เป็นอันตรายต่อสุขภาพของประชาชน แต่เนื่องจากในพื้นที่มีสถิติของผู้ที่ป่วยด้วยระบบทางเดินหายใจสูงอยู่แล้ว ดังนั้น มาตรการติดตามตรวจสอบการดำเนินงานของโครงการให้เป็นไปตามค่าที่ออกแบบและการสื่อสารกับชุมชนที่มีประสิทธิภาพ จึงเป็นสิ่งจำเป็น เพื่อเป็นมาตรการเชิงป้องกันต่อภาวะการเจ็บป่วยด้านระบบหายใจของประชาชนในพื้นที่ที่อาจเพิ่มขึ้นในอนาคตและไม่สามารถระบุสาเหตุที่แน่ชัดได้ โดยโครงการอาจถูกอ้างว่าเป็นสาเหตุได้

13.2 วัตถุประสงค์

เพื่อป้องกันและลดผลกระทบต่อสุขภาพที่อาจเกิดขึ้นเนื่องจากโครงการในช่วงดำเนินการ



(Handwritten signature)

(นายโชติ ชูสุวรรณ)

ผู้อำนวยการโครงการ

บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ 5 จำกัด



บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD

(Handwritten signature)

(นางสาวชนิษฐา ทักขิม)

ผู้อำนวยการ

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

พฤษภาคม 2556

13.3 พื้นที่เป้าหมาย / การดำเนินงาน
พื้นที่โครงการและชุมชนโดยรอบ

13.4 มาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม

(1) ระยะเวลาก่อสร้าง

1) จัดอบรมและให้คำแนะนำคนงานในการดูแลรักษาสุขภาพอนามัยของตนเอง และ
เข้มงวดต่อคนงานในด้านสุขาภิบาลเพื่อป้องกันปัญหาการแพร่กระจายของเชื้อโรคหรือโรคติดต่อ

2) กำหนดให้บริษัทผู้รับเหมาและเจ้าของโครงการทำการรื้อถอนและฆ่าเชื้อโรค
บริเวณบ้านพักคนงานและพื้นที่ก่อสร้าง

3) จัดให้มีการเก็บขมูลฝอยจากสิ่งรื้อถอนที่พักคนงานบริเวณพื้นที่ดังกล่าว

4) ปรับสภาพพื้นที่ให้อยู่ในสภาพดี เพื่อป้องกันการซังของน้ำเสีย และแหล่งเพาะพันธุ์
ของพาหะนำโรค รวมถึงป้องกันการแพร่กระจายของโรค

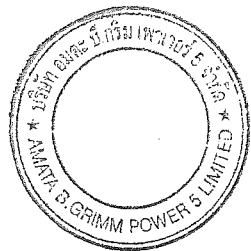
5) ฉีดพ่นสารเคมีเพื่อกำจัดพาหะนำโรค อาทิ หนู ยุง แมลงวัน เป็นต้น

(2) ระยะดำเนินการ

1) สนับสนุนหน่วยงานสาธารณสุขในพื้นที่ทั้งในด้านส่งเสริม การฟื้นฟู ป้องกันและ
ดูแลรักษา

2) สนับสนุน และสร้างโครงการชุมชน ที่เน้นสร้างเสริมสุขภาพ กิจกรรมนันทนาการ
เพื่อคนในชุมชน

3) จัดเตรียมหน่วยปฐมพยาบาลพร้อมทั้งฝึกอบรมบุคลากรให้พร้อมสำหรับ การ
ปฐมพยาบาล



พฤษภาคม 2556

(นายโชติ ชูสุวรรณ)

ผู้อำนวยการโครงการ

บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ 5 จำกัด



บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD

(นางสาวชนิษฐา ทักษิณ)

ผู้อำนวยการ

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

4) ให้ความรู้กับพนักงานในการป้องกันโรคติดต่อ รวมถึงจัดหาภูมิคุ้มกันโรคให้กับพนักงาน

13.5 มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

(1) ช่วงก่อสร้าง

-

(2) ช่วงดำเนินการ

รวบรวมข้อมูลสถิติการเจ็บป่วยของประชาชนในพื้นที่จากหน่วยงานสาธารณสุขในพื้นที่ศึกษารัศมี 5 กิโลเมตร จากพื้นที่โครงการ ทุก 6 เดือน ปีละ 1 ครั้งเพื่อใช้ในการพิจารณาร่วมกับข้อมูลการเปลี่ยนแปลงข้อมูลคุณภาพอากาศในบรรยากาศที่ตรวจวัดได้ เช่น โรคระบบหายใจ ภูมิแพ้ โรคผิวหนัง เป็นต้น

13.6 ระยะเวลาดำเนินการ

ตลอดระยะเวลาดำเนินโครงการ

13.7 ผู้รับผิดชอบ

บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ 5 จำกัด

13.8 งบประมาณ / ค่าใช้จ่าย

รวมอยู่ในค่าใช้จ่ายโครงการ

13.9 การประเมินผล

บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ 5 จำกัด จะนำเสนอรายงานผลการดำเนินงานตามแผนปฏิบัติการฯ พร้อมระบุปัญหา/อุปสรรคในการปฏิบัติตามมาตรการฯ ต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และหน่วยงานผู้อนุญาต ได้แก่ การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย (กนอ.) สำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน (สำนักงาน กกพ.) สำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงานประจำเขต 8 และจังหวัดชลบุรี ทราบเป็นประจำทุก 6 เดือน



(Handwritten signature)

(นายโชติ ชูสุวรรณ)

ผู้อำนวยการโครงการ

บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ 5 จำกัด



บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD

(Handwritten signature)

(นางสาวนิษฐา ทักขิม)

ผู้อำนวยการ

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

พฤษภาคม 2556

14. แผนปฏิบัติการด้านสุขภาพ

14.1. หลักการและเหตุผล

กิจกรรมการก่อสร้างอาคารก่อให้เกิดมลพิษทางสายตา (Visual Pollution) ต่อแหล่งต้นน้ำ
น้ำใช้ อย่างมีนัยสำคัญ เนื่องจากโครงการมีท่อในเขตโอบอุ้มอุตสาหกรรมของ อบต. ตั้งรับ สภากรรณที่
เกิดขึ้นจึงมีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม ซึ่งคณะกรรมการป้องกันและลดผลกระทบจากสิ่งแวดล้อมได้เฝ้า
การสังเกตการณ์ในงานเขตพื้นที่ก่อสร้าง

สำหรับพื้นที่สายน้ำวัด 5 กิโลเมตร พบว่า ไม่มีแหล่งท่องเที่ยวทางธรรมชาติและวัฒนธรรมที่
จัดเป็นแหล่งอนุรักษ์ธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ตามมติคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ.2532 แต่
อย่างไรก็ตาม ในด้านสุขภาพอนามัยการดำรงชีวิต ระดับตำบลของประชาชนในชุมชนใกล้เคียง จาก
การพิจารณาโครงการในเขตโอบอุ้มอุตสาหกรรม ซึ่งเป็นพื้นที่ที่จัดสรรไว้เฉพาะสำหรับประกอบกิจการ
อุตสาหกรรม เป็นการตั้งโรงงานในพื้นที่เหมาะสมตามวัตถุประสงค์ของการพัฒนาที่ดิน ประกอบกับ
โครงการตั้งอยู่บริเวณพื้นที่เกษตรกรรมที่เกี่ยวข้อง รวมถึงมาตรการดำเนินการสิ่งแวดล้อมของนิคม ซึ่งมีพหุ
ประโยชน์มากกว่าโรงงานที่อยู่อาศัยมาก ดังนั้น ผลกระทบต่างๆ ที่เป็นเหตุเกิดจากรับจ้างทำนุบำรุงการมี
โรงงานอยู่รอบนอกชุมชนและแหล่งเกษตรกรรมทางด้านสุขภาพก็จะไม่เกิดขึ้น

14.2. วัตถุประสงค์

เพื่อลดมลพิษทางสายตา (Visual Pollution) แก่ผู้พบเห็นโครงการ

14.3. พื้นที่เป้าหมาย / การดำเนินงาน

พื้นที่โครงการ

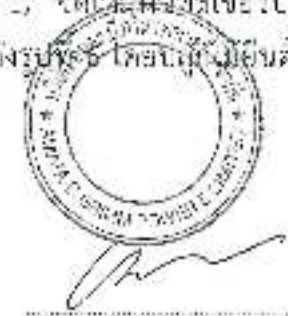
14.4. มาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม

(1) ระยะก่อสร้าง

(2) ระยะดำเนินการ

- 1) จัดให้มีพื้นที่สีเขียวบริเวณ 1,494 ตารางเมตร หรือคิดเป็นร้อยละ 5.59 ของพื้นที่โครงการ ซึ่งรูปพื้นที่โดยรอบมีต้นไม้พันธุ์สูงเพื่อเป็นแนวกั้นโรงงาน เช่น ไม้สัก ไม้เต็ง ไม้ขนุน

พฤษภาคม 2556

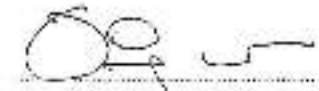


(นายโรจน์ ชูสุวรรณ)
ผู้อำนวยการโครงการ

บริษัท เอสซี ซีเอ็ม เทคโนโลยี 5 จำกัด



บริษัท คอนซัลแตนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.



(นายประสิทธิ์ หาดชัย)
ผู้จัดการโครงการ

บริษัท คอนซัลแตนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

ประติพัทธ์ ประคู้ เป็นต้น มีการแทรกด้วยไม้พุ่มต่างระดับ เช่น โกสน โมก แก้ว เข็ม เป็นต้น พื้นที่ว่างในเขตพื้นที่โรงไฟฟ้าจัดเป็นพื้นที่สันหนนาการและสวนหย่อม

2) จัดให้มีเจ้าหน้าที่ดูแลต้นไม้ในพื้นที่สีเขียวเพื่อให้มีความสมบูรณ์อยู่เสมอ

14.5 มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

(1) ช่วงก่อสร้าง

-

(2) ช่วงดำเนินการ

ตรวจสอบพื้นที่สีเขียวของพื้นที่โครงการให้มีความสมบูรณ์อยู่เสมอตลอดช่วงดำเนินการ

14.6 ระยะเวลาดำเนินการ

ตลอดระยะเวลาดำเนินโครงการ

14.7 ผู้รับผิดชอบ

บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ 5 จำกัด

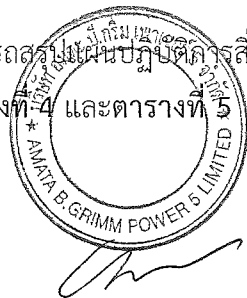
14.8 งบประมาณ / ค่าใช้จ่าย

รวมอยู่ในค่าใช้จ่ายโครงการ

14.9 การประเมินผล

บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ 5 จำกัด จะนำเสนอรายงานผลการดำเนินงานตามแผนปฏิบัติการฯ พร้อมระบุปัญหา/อุปสรรคในการปฏิบัติตามมาตรการฯ ต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และหน่วยงานผู้อนุญาต ได้แก่ การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย (กนอ.) สำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน (สำนักงาน กกพ.) สำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน ประจำเขต 8 และจังหวัดชลบุรี ทราบเป็นประจำทุก 6 เดือน

สามารถสรุปแผนปฏิบัติการสิ่งแวดล้อมดังกล่าวข้างต้นได้ดังแสดงในตารางที่ 1 ตารางที่ 2 ตารางที่ 3 ตารางที่ 4 และตารางที่ 5



พฤษภาคม 2556

(นายโชติ ชูสุวรรณ)

ผู้อำนวยการโครงการ

บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ 5 จำกัด



บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD

(นางสาวชนิษฐา ทักษิณ)

ผู้อำนวยการ

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
 และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
 โครงการโรงไฟฟ้าก๊าซธรรมชาติ ดอนหัวฬ่อ 2
 ตั้งอยู่ที่นิคมอุตสาหกรรมอมตะนคร (ระยะที่ 6) อำเภอเมืองชลบุรี จังหวัดชลบุรี
 ที่บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ 5 จำกัด ต้องยึดถือปฏิบัติ

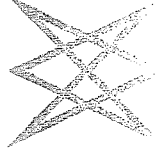


พฤษภาคม 2556

(นายโชติ ชูสุวรรณ)

ผู้อำนวยการโครงการ

บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ 5 จำกัด



บริษัท คอนซัลแทนท์ เทคโนโลยี จำกัด
 CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD

(นางสาวนิษฐา ทักษิณ)

ผู้อำนวยการ

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

ตารางที่ 1

ตารางสรุปมาตรการทั่วไป

โครงการโรงไฟฟ้าก๊าซธรรมชาติดอนหัวฝ้อ 2 ของบริษัท อมตะ ปี.กริม เพาเวอร์ 5 จำกัด
ตั้งอยู่ที่นิคมอุตสาหกรรมอมตะนคร (ระยะที่ 6) อำเภอเมืองชลบุรี จังหวัดชลบุรี

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
มาตรการทั่วไป	<p>(1) ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในรูปแบบปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อมตามที่เสนอในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการโรงไฟฟ้าก๊าซธรรมชาติดอนหัวฝ้อ 2 ของบริษัท อมตะ ปี.กริม เพาเวอร์ 5 จำกัด อย่างเคร่งครัด และใช้เป็นแนวทางในการกำกับ ควบคุม ติดตามตรวจสอบของหน่วยงาน ประชาชนและองค์กรที่เกี่ยวข้อง</p> <p>(2) นำรายละเอียด มาตรการในแผนปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อมไปกำหนดเป็นเงื่อนไขในสัญญาจ้างบริษัทผู้รับจ้าง และให้ถือปฏิบัติโดยเคร่งครัดเพื่อให้เกิดประสิทธิภาพในทางปฏิบัติ</p> <p>(3) รายงานผลการปฏิบัติตามแผนปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อมให้จังหวัดชลบุรี การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย (กนส.) สำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน (สำนักก.พ.) สำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน</p>	<p>- ภายในพื้นที่โครงการ</p> <p>- ภายในพื้นที่โครงการ</p> <p>- ภายในพื้นที่โครงการ</p>	<p>- ตลอดช่วงก่อสร้าง และช่วงดำเนินการ</p> <p>- ตลอดช่วงก่อสร้าง และช่วงดำเนินการ</p> <p>- ตลอดช่วงก่อสร้าง และช่วงดำเนินการ</p>	<p>- บริษัท อมตะ ปี.กริม เพาเวอร์ 5 จำกัด</p> <p>- บริษัท อมตะ ปี.กริม เพาเวอร์ 5 จำกัด</p> <p>- บริษัท อมตะ ปี.กริม เพาเวอร์ 5 จำกัด</p>

บริษัท คอนซัลแตนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.

พฤษภาคม 2556

(นายโชติ ชูสุวรรณ)

ผู้อำนวยการโครงการ

บริษัท อมตะ ปี.กริม เพาเวอร์ 5 จำกัด

(นางสาวนิษฐา ทักขิณ)

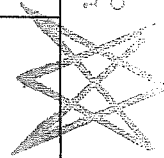
ผู้อำนวยการ

บริษัท คอนซัลแตนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

ตารางที่ 1 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	<p>มาตราการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม</p> <p>ประจำเขต 8 และสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม</p> <p>พิจารณาตามระยะเวลาที่กำหนดในแผนปฏิบัติการโดยให้เป็นไปตามแนวทางการนำเสนอผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม</p> <p>(4) หากผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมแสดงให้เห็นแนวโน้มปัญหาสิ่งแวดล้อม บริษัทฯ ต้องดำเนินการปรับปรุงแก้ไขปัญหานี้โดยเร็วและหากเกิดเหตุการณ์ใดๆ ที่อาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม บริษัทฯ ต้องแจ้งจังหวัดชลบุรี การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย (กนอ.) สำนักงานคณะกรรมการการกำกับกิจการพลังงาน (สำนักงาน กกพ.) สำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงานประจำเขต 8 และสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมทราบโดยเร็ว เพื่อจะได้ประสานให้ความร่วมมือในการแก้ไขปัญหาดังกล่าว</p> <p>(5) ในกรณีที่เจ้าของโครงการมีความจำเป็นต้องเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการหรือมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม หรือมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมให้มีความเหมาะสมแล้ว ให้เจ้าของโครงการแจ้งให้หน่วยงานที่มีอำนาจหน้าที่ในการพิจารณาอนุมัติหรืออนุญาต ดำเนินการดังนี้</p>	<p>สถานที่ดำเนินการ</p> <p>- ภายในพื้นที่โครงการ</p> <p>- ภายในพื้นที่โครงการ</p>	<p>ระยะเวลาดำเนินการ</p> <p>- ตลอดช่วงก่อสร้าง และช่วงดำเนินการ</p> <p>- ตลอดช่วงก่อสร้าง และช่วงดำเนินการ</p>	<p>ผู้รับผิดชอบ</p> <p>- บริษัท อมตะ ปิ.กริม เพาเวอร์ 5 จำกัด</p> <p>- บริษัท อมตะ ปิ.กริม เพาเวอร์ 5 จำกัด</p>

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.



พฤษภาคม 2556

(นายโชติ ชูสุวรรณ)

ผู้อำนวยการโครงการ

(นางสาวชนิษฐา ทักขิม)

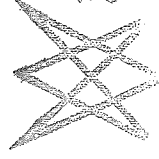
ผู้อำนวยการ

บริษัท อมตะ ปิ.กริม เพาเวอร์ 5 จำกัด

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

ตารางที่ 1 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	<p>* หากหน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาตเห็นว่ามีการเปลี่ยนแปลงดังกล่าว เกิดผลดีต่อสิ่งแวดล้อมมากกว่าหรือเทียบเท่ามาตรการที่กำหนดไว้ ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับความเห็นชอบไปแล้ว ให้หน่วยงานผู้อนุมัติรับจุดแข็งให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์และเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในกฎหมายนั้น ๆ ต่อไป พร้อมกันให้จัดทำดำเนินการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวข้างต้นที่รับจุดแข็งไว้ แจ่มให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เพื่อทราบ</p> <p>* หากหน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาตเห็นว่ามีการเปลี่ยนแปลงดังกล่าว อาจกระทบต่อสาระสำคัญในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับอนุมัติแล้ว ให้หน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาต จัดส่งรายงานการเปลี่ยนแปลงดังกล่าว ให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เพื่อเสนอให้คณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณาการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ศชก.) ชุดที่เกี่ยวข้องให้ความเห็นชอบประกอบก่อนดำเนินการเปลี่ยนแปลง และเมื่อโครงการได้รับอนุมัติหรืออนุญาตให้มีการเปลี่ยนแปลง ให้หน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาตแจ้งผลการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเพื่อทราบ</p>			



บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO.

.....
.....

พฤษภาคม 2556

(นายโชติ ชูสุวรรณ)

ผู้อำนวยการโครงการ

(นางสาววิชฐา ทักขิณ)

ผู้อำนวยการ

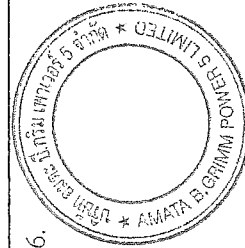
บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ 5 จำกัด

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

ตารางที่ 1 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม			
	(6) หากยังมีประเด็นปัญหา ข้อวิตกกังวลและห่วงใยของชุมชนต่อการ ดำเนินการของโครงการ บริษัทฯ ต้องดำเนินการแก้ไขปัญหาดังกล่าว เพื่อจัดปัญหาความขัดแย้งของชุมชนในพื้นที่ทันที	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดช่วงก่อสร้าง และช่วงดำเนินการ	- บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ 5 จำกัด
	(7) บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ 5 จำกัด ต้องเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โดยสรุปให้จังหวัดชลบุรี การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย (กนอ.) สำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน (สำนักงาน กกพ.) สำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงานประจำเขต 8 และสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) ทราบทุก 6 เดือน	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดช่วงก่อสร้าง และช่วงดำเนินการ	- บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ 5 จำกัด
	(8) เมื่อโครงการฯ ดำเนินการผลิตและมีสภาพการผลิตคงตัว (Steady State) แล้วพบว่าค่าการระบายสารมลพิษทางอากาศข้างต้นมีค่าต่ำกว่า ให้ใช้ค่าดังกล่าวเป็นค่าควบคุมและแจ้งให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมทราบโดยเร็ว	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดช่วงก่อสร้าง และช่วงดำเนินการ	- บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ 5 จำกัด

ที่มา : บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด, 2556.

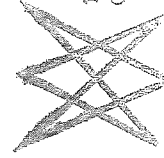


พฤษภาคม 2556

(นายโชติ ชูสุวรรณ)

ผู้อำนวยการโครงการ

บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ 5 จำกัด

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.

(นางสาวชมิษฐา ทักชิด)

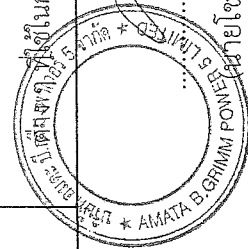
ผู้อำนวยการ

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

ตารางที่ 2

ตารางสรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมช่วงก่อสร้างโครงการโรงไฟฟ้าก๊าซธรรมชาติดอนหัวฬ่อ 2 ของบริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ 5 จำกัด ตั้งอยู่ที่นิคมอุตสาหกรรมอมตะนคร (ระยะที่ 6) อำเภอเมืองชลบุรี จังหวัดชลบุรี

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
1. คุณภาพอากาศ	<p>(1) ปฏิบัติตามระเบียบและข้อปฏิบัติในการควบคุมฝุ่นละอองจากการก่อสร้างประเภทต่างๆ จัดทำโดยสำนักการจัดการคุณภาพอากาศและเสียง กรมควบคุมมลพิษ</p> <p>(2) กำหนดให้มีการฉีดพรมน้ำบริเวณถนนทางเข้าพื้นที่โครงการ และบริเวณพื้นที่ก่อสร้างเพื่อลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นในช่วงฤดูแล้งอย่างน้อยวันละ 2 ครั้ง (เช้า-บ่าย)</p> <p>(3) รถบรรทุกที่ขนส่งวัสดุก่อสร้างของโครงการต้องมีผ้าใบปิดคลุมอย่างมิดชิด เพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นและของและการตกลงของวัสดุก่อสร้าง</p> <p>(4) ทำความสะอาดล้อรถบรรทุกก่อนออกจากเขตก่อสร้างทุกคัน เพื่อให้มั่นใจได้ว่าการบรรทุกจะไม่นำโคลนเลนหรือวัสดุอื่นใดไปตกหล่นภายนอกพื้นที่ก่อสร้าง</p> <p>(5) กำหนดให้มีการตรวจสอบสภาพและบำรุงรักษาเครื่องยนต์</p>	<ul style="list-style-type: none"> - บริเวณทางเข้าโครงการ และพื้นที่ก่อสร้าง - บริเวณทางเข้าโครงการ และพื้นที่ก่อสร้าง - บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง - บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง - บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง 	<ul style="list-style-type: none"> - ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง - ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง - ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง - ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง - ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง 	<ul style="list-style-type: none"> - บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ 5 จำกัด - บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ 5 จำกัด - บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ 5 จำกัด - บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ 5 จำกัด - บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ 5 จำกัด

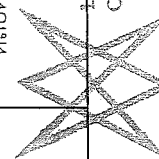


พฤษภาคม 2556

* AMATA BGRIMM PONGTHAI CO., LTD. *
นายโชติ ชูสุวรรณ

ผู้อำนวยการโครงการ

บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ 5 จำกัด

บริษัท ปรึกษาและ
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LT

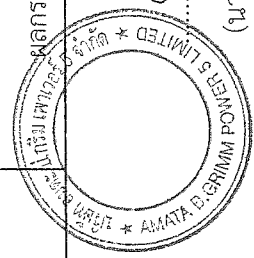
(นางสาวชนิษฐา ทักขิน)

ผู้อำนวยการ

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

ตารางที่ 2 (ต่อ)

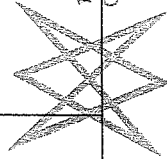
ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
2. คุณภาพน้ำ มาตรการให้มีระบบบำบัดน้ำเสียแบบบ่อเกรอะ-บ่อซึมหรือระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปเพื่อบำบัดน้ำเสียที่เกิดขึ้นจากกิจกรรมประจำวันของคณงานก่อสร้าง (1) กำหนดให้มีระบบบำบัดน้ำเสียแบบบ่อเกรอะ-บ่อซึมหรือระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปเพื่อบำบัดน้ำเสียที่เกิดขึ้นจากกิจกรรมประจำวันของคณงานก่อสร้าง (2) กำหนดให้มีบ่อบำบัดน้ำทิ้งจากกิจกรรมการก่อสร้าง เพื่อตกตะกอนดินและทรายก่อนระบายออกสู่ภายนอกโครงการ หรือนำมาใช้ในการฉีดพรมบริเวณพื้นที่ก่อสร้างเพื่อลดปริมาณฝุ่น (3) บริเวณซ่อมบำรุง อาจจะทำให้เกิดการปนเปื้อน เช่น บริเวณพื้นที่วางถังน้ำมันเครื่องจัดให้มีฝักกรองและมีหลังคาชั่วคราว ป้องกันน้ำฝนปนเปื้อนน้ำมัน (4) นำทิ้งจากการตรวจสอบการรั่วไหลของท่อ ให้มีการจัดการ และควบคุมน้ำทิ้ง ดังนี้ 1) ไม่เติมสารเคมีใด ๆ ในน้ำที่ใช้ในการทดสอบการรั่วไหลของท่อ ของท่อ 2) การปล่อยน้ำทิ้งจากการระบวงการทดสอบท่อ จะต้องควบคุมอัตราการระบายน้ำไม่ให้ไหลแรงมากเกินไป และไม่ปล่อยลงสู่ผิวดินที่ไม่มีวัสดุปกคลุม เพื่อป้องกันการเกิดผลกระทบอันเกิดจากการกัดเซาะดิน	- บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง - บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง - บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง - ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง - ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง - ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง - การตรวจสอบการรั่วไหลของท่อส่งก๊าซ	- บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ 5 จำกัด - บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ 5 จำกัด - บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ 5 จำกัด - บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ 5 จำกัด	



พฤษภาคม 2556

(นายโชติ ชูสุวรรณ)

ผู้อำนวยการโครงการ


 บริษัท คอนซัลแทนท์
 CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.

(นางสาวชนิษฐา ทักซิม)

ผู้อำนวยการ

บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ 5 จำกัด

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

ตารางที่ 2 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	<p>มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม</p> <p>3) ดัดตะแกรงเพื่อตัดกั้นเศษขยะและของแข็งที่อาจปนเปื้อนมากับน้ำภายหลังการทำ Hydrostatic test ก่อนปล่อยลงสู่แหล่งรองรับ (บ่อพักน้ำทิ้งภายในโรงไฟฟ้า) และรวบรวมเศษขยะหรือของแข็งปนเปื้อนที่พบบ่อยไปกำจัดด้วยวิธีการที่เหมาะสมต่อไป</p> <p>4) ขณะระบายน้ำออกจากท่อ ให้ทำการปรับลดแรงดันน้ำในเส้นท่อให้อยู่ในระดับที่แรงดันเทียบเท่ากับแรงดันบรรยากาศ เพื่อป้องกันผลกระทบต่อการฟุ้งกระจายของตะกอนในบ่อพักน้ำทิ้ง</p> <p>5) ตรวจสอบวัดคุณภาพน้ำทิ้งภายในบ่อพักน้ำทิ้ง เพื่อควบคุมคุณภาพน้ำทิ้งให้เป็นไปตามมาตรฐานน้ำทิ้งตามประกาศการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย ที่ 78/2554 ก่อนปล่อยลงสู่รางระบายน้ำของนิคมอุตสาหกรรมอมตะนคร</p>			

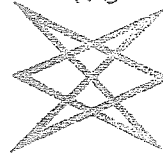


พฤษภาคม 2556

(นายโชติ ชูสุวรรณ)

ผู้อำนวยการโครงการ

บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ 5 จำกัด

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.

(นางสาวชนิษฐา ทักจิณ)

ผู้อำนวยการ

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

ตารางที่ 2 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
3. เสียง	<p>มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม</p> <p>(1) ติดตั้งกำแพงกันเสียงระหว่างพื้นที่โครงการกับพื้นที่อ่อนไหว โดยออกแบบรั้วโดยรอบพื้นที่โครงการ เป็นรั้วทึบความสูง 2 เมตร และสูง 4 เมตรสำหรับทางด้านทิศตะวันตกและทิศเหนือ (ฝั่งโรงเรียนบ้านสามเกลียว) รั้วที่โซ่มีความสามารถลดทอนเสียง (Transmission Loss) ได้ไม่น้อยกว่า 34 เดซิเบล (เอ) เช่น บล็อกคอนกรีต (Concrete Block) หรือวัสดุอื่นเทียบเท่า</p> <p>(2) จัดให้มีกำแพงกันเสียงชั่วคราวแบบเคลื่อนย้ายได้ ติดตั้งเฉพาะช่วงก่อสร้าง มีวัตถุประสงค์เพื่อกันเสียงในพื้นที่ใกล้เคียงกำเนิดเสียงที่สุดเท่าที่จะทำได้ โดยเว้นระยะห่างจากแหล่งกำเนิดเสียงไม่เกิน 6 เมตร เพื่อให้เพียงพอและสะดวกต่อการปฏิบัติงาน กำแพงชั่วคราวที่เคลื่อนย้ายได้นี้ มีความสูงไม่น้อยกว่า 6 เมตร ติดตั้งด้วยวัสดุดูดซับเสียง เช่น โวนิล โฟม หรือโพลีเอสเตอร์ เป็นต้น ซึ่งมีความสามารถลดทอนเสียง (Transmission Loss) ได้ 47 เดซิเบล (เอ)</p> <p>(3) กำหนดให้มีกิจกรรมการวางฐานรากให้มีระยะเวลาดำเนินการ</p>	<p>- บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง</p> <p>- บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง</p> <p>- บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง</p>	<p>- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง</p> <p>- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง</p> <p>- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง</p>	<p>- บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ 5 จำกัด</p> <p>- บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ 5 จำกัด</p> <p>- บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ 5 จำกัด</p>

บริษัท คอนซัลแตนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.

พฤษภาคม 2556

(นายโชติ ชูสุวรรณ)

ผู้อำนวยการโครงการ

(นางสาวขนิษฐา ทักอิม)

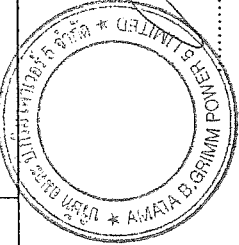
ผู้อำนวยการ

บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ 5 จำกัด

บริษัท คอนซัลแตนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

ตารางที่ 2 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	<p>(4) วางแผน จัดช่วงเวลาใช้เครื่องจักรหรืออุปกรณ์ก่อสร้างที่มีเสียงดัง มีให้ทำงานพร้อมกัน</p> <p>(5) กิจกรรมการก่อสร้างที่ก่อให้เกิดเสียงดัง เช่น กิจกรรมการก่อสร้างฐานราก ให้ดำเนินการเฉพาะในช่วงเวลา 08.00-17.00 น. เท่านั้น และกิจกรรมที่ก่อให้เกิดเสียงดังห้ามดำเนินการในช่วงเวลากลางคืนโดยเด็ดขาด</p> <p>(6) งานฐานรากการตอกเสาเข็มไม่ให้เกิดการกระแทก มีการติดตั้งอุปกรณ์ลดเสียงและความสั่นสะเทือน (Sound Proof Cover) และมีมาตรการเสริมอื่นๆ ร่วมด้วย เพื่อลดระดับเสียงที่เกิดขึ้นในระหว่างตอกเสาเข็มให้น้อยที่สุด เช่น การใช้หมอนรองหัวเสาเข็มที่ทำด้วยวัสดุที่อ่อน เพื่อลดเสียงและความสั่นสะเทือน การเจาะดินก่อนตอกเสาเข็ม ด้วยการเจาะนำ (Pre-boring) หรือเจาะกด (Auger press) เป็นต้น</p> <p>(7) กำหนดให้มีอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล เช่น ที่อุดหู และที่ครอบหูสำหรับคนงานก่อสร้างในระหว่างปฏิบัติงานในพื้นที่ที่มีระดับเสียงดัง มากกว่า 85 เดซิเบล (เอ)</p>	<ul style="list-style-type: none"> - บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง - บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง - บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง - บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง 	<ul style="list-style-type: none"> - ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง - ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง - ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง - ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง 	<ul style="list-style-type: none"> - บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ 5 จำกัด - บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ 5 จำกัด - บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ 5 จำกัด - บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ 5 จำกัด

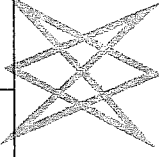


พฤษภาคม 2556

(นายโชติ ชูสุวรรณ)

ผู้อำนวยการโครงการ

บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ 5 จำกัด



บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.

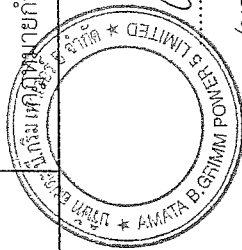
(นางสาวขมิษฐา ทักจิณ)

ผู้อำนวยการ

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

ตารางที่ 2 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	<p>มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม</p> <p>(8) ประชาสัมพันธ์ให้ชุมชนใกล้เคียงโดยทราบถึงกิจกรรม และช่วงเวลาที่จะก่อให้เกิดเสียงดัง พร้อมทั้งจัดให้มีช่องทางรับเรื่องร้องเรียน</p> <p>(9) หากโครงการได้รับแจ้งหรือร้องเรียนจากชุมชน โครงการจะต้องเร่งดำเนินการแก้ไขอย่างเร่งด่วน</p>	<ul style="list-style-type: none"> - ชุมชนโดยรอบ - ชุมชนโดยรอบ 	<ul style="list-style-type: none"> - ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง - ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง 	<ul style="list-style-type: none"> - บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ 5 จำกัด - บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ 5 จำกัด
4. การคมนาคม	<p>(1) หลีกเลี่ยงการใช้เส้นทางที่มีชุมชนหนาแน่น ในช่วงเวลาเร่งด่วน (ช่วงเช้า 07.00-09.00 น. ช่วงกลางวัน 12.00-13.00 น. และช่วงเย็น 16.00-17.00 น.) เพื่อเป็นการป้องกันการจราจรติดขัด</p> <p>(2) กำหนดให้มีการควบคุมความเร็วของพาหนะในบริเวณพื้นที่ก่อสร้างและพื้นที่ผ่านชุมชนหนาแน่นให้ใช้ความเร็วไม่เกิน 30 กม./ชม.</p> <p>(3) กำหนดให้มีเจ้าหน้าที่อำนวยความสะดวกและดูแลการเข้า-ออก ของรถทุกประเภท ที่เข้าสู่พื้นที่โครงการ</p> <p>(4) กำหนดให้มีการควบคุมนำหน้ารถบรรทุกมิให้เกินกว่าที่กำหนดให้มีป้ายกำหนด เพื่อป้องกันความเสียหายของผิวจราจร</p>	<ul style="list-style-type: none"> - บริเวณพื้นที่ชุมชนโดยรอบ - บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง - ภายในพื้นที่โครงการ - เส้นทางขนส่ง 	<ul style="list-style-type: none"> - ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง - ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง - ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง - ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง 	<ul style="list-style-type: none"> - บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ 5 จำกัด - บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ 5 จำกัด - บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ 5 จำกัด - บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ 5 จำกัด

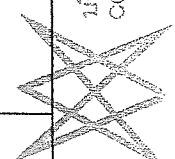


พฤษภาคม 2556

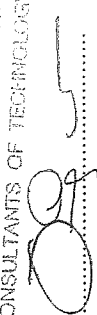
(นายโชติ ชูสุวรรณ)

ผู้อำนวยการโครงการ

บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ 5 จำกัด



บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.



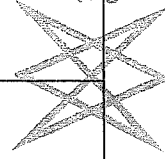
(นางสาวชนิษฐา ทักขิณ)

ผู้อำนวยการ

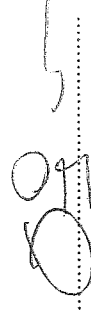
บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

ตารางที่ 2 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	(5) แนะนำและควบคุมให้พนักงานปฏิบัติตามกฎจรรยาอย่างเคร่งครัด	- บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง	- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ 5 จำกัด
5. การใช้ไฟฟ้า	(1) โครงการรับน้ำประปาจากนิคมอุตสาหกรรมอมตะนคร มาใช้ในกิจกรรมต่างๆ ในช่วงก่อสร้าง (2) เลือกใช้คอนกรีตแบบผสมเสร็จหรือวิธีการก่อสร้างที่ใช้น้ำน้อย	- บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง - บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง	- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง - ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ 5 จำกัด - บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ 5 จำกัด
6. การระบายน้ำและป้องกันท่วม	(1) กำหนดให้มีรางระบายน้ำชั่วคราวเพื่อระบายน้ำฝนจากบริเวณพื้นที่โครงการเข้าสู่ระบบระบายน้ำฝนของนิคมอุตสาหกรรมอมตะนคร (2) กำหนดให้มีบ่อตกตะกอนดินและทรายที่เกิดจากกิจกรรมการก่อสร้างเพื่อป้องกันเศษตะกอนดินตักค้างและกีดขวางระบบระบายน้ำของนิคมอุตสาหกรรมอมตะนคร	- บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง - บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง	- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง - ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ 5 จำกัด - บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ 5 จำกัด
7. การจัดการกากของเสีย	(1) จัดเตรียมถังขยะมูลฝอยพร้อมฝาปิดมิดชิดเพื่อรวบรวมขยะมูลฝอยจากคนงานและจากการก่อสร้างและติดต่อกับหน่วยงานที่รับผิดชอบมาทำการเก็บขนไปกำจัด โดยวิธีการฝังกลบอย่างถูกหลักสุขาภิบาลหรือวิธีการอื่น ๆ ที่ถูกต้องตามหลักวิชาการต่อไป	- บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง	- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ 5 จำกัด



บริษัท คอนซัลแตนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.

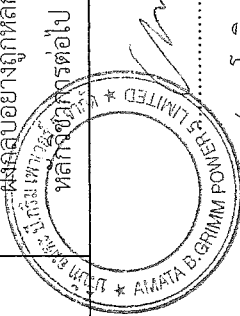

.....

(นางสาวชนิษฐา ทักขิณ)

ผู้อำนวยการ

บริษัท คอนซัลแตนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

พฤษภาคม 2556



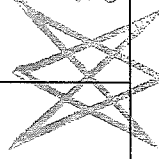
(นายโชติ ชูสุวรรณ)

ผู้อำนวยการโครงการ

บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ 5 จำกัด

ตารางที่ 2 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	<p>(2) เศรษฐกิจที่สามารถกลับมาใช้ได้ ควรพิจารณาใกล้มาใช้ใหม่ให้มากที่สุด หรือขายให้กับบริษัทที่มารับซื้อต่อไป</p> <p>(3) จัดให้มีพื้นที่กองเก็บเศษวัสดุก่อสร้างที่ไม่ใช้แล้วอย่างเป็นสัดส่วน</p> <p>(4) กำหนดมาตรการห้ามทิ้งขยะมูลฝอยลงในทางระบายน้ำ ท่อน้ำทิ้ง และแหล่งน้ำในบริเวณใกล้เคียงพื้นที่ก่อสร้าง</p>	<ul style="list-style-type: none"> - บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง - บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง - บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง 	<ul style="list-style-type: none"> - ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง - ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง - ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง 	<ul style="list-style-type: none"> - บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ 5 จำกัด - บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ 5 จำกัด - บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ 5 จำกัด
8. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย	<p>(1) โครงการจะต้องระบุข้อตกลงเกี่ยวกับมาตรการด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยกับบริษัทผู้รับเหมาก่อสร้างในสัญญาว่าจ้างอย่างชัดเจนโดยจะต้องระบุครอบคลุมถึงวิธีการคุ้มครองความปลอดภัยและสุขภาพอนามัยของคนงานที่ปฏิบัติงานในโครงการ</p> <p>(2) ผู้รับเหมาก่อสร้างจะต้องจัดเตรียมถังบรรจุน้ำ เพื่อเก็บสำรองน้ำสะอาดสำหรับการอุปโภคและบริโภคของคนงานก่อนก่อสร้างอย่างเพียงพอ</p> <p>(3) ผู้รับเหมาก่อสร้างจะต้องจัดเตรียมน้ำดื่มที่สะอาดประเภทบรรจุพลาสติกหรือน้ำดื่มบรรจุขวดหรือถังน้ำสแตนเลส</p> <p>สำหรับคนงานก่อสร้างไว้ ณ จุดพักผ่อนต่าง ๆ ในพื้นที่ก่อสร้างอย่างเพียงพอ</p>	<ul style="list-style-type: none"> - บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง - บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง - บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง 	<ul style="list-style-type: none"> - ก่อนเริ่มดำเนินการก่อสร้าง - ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง - ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง 	<ul style="list-style-type: none"> - บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ 5 จำกัด - บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ 5 จำกัด - บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ 5 จำกัด

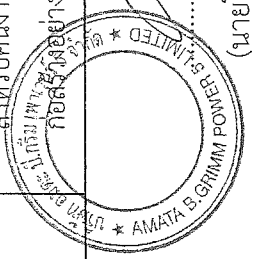


บริษัท คอนซัลแตนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.

(นางสาวขมิษฐา ทักจิณ)

ผู้อำนวยการ

พฤษภาคม 2556



(นายโชติ ชูสุวรรณ)

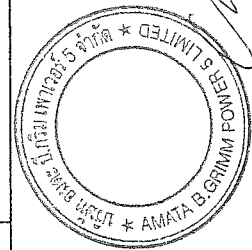
ผู้อำนวยการโครงการ

บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ 5 จำกัด

บริษัท คอนซัลแตนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

ตารางที่ 2 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	<p>(4) ผู้รับเหมาก่อสร้างจะต้องดำเนินการก่อสร้างห้องน้ำ-ห้องส้วม สำหรับคนงานก่อสร้าง ไม่น้อยกว่าเกณฑ์ที่กำหนดตาม กฎกระทรวงฉบับที่ 2 ออกตามความในพระราชบัญญัติ โรงงาน พ.ศ.2535 โดยมีการติดตั้งระบบบำบัดน้ำเสียเพื่อ บำบัดของเสียและสิ่งปฏิกูลที่เกิดขึ้นดังกล่าวอย่างเหมาะสม</p> <p>(5) ผู้รับเหมาก่อสร้างจะต้องจัดทำถังขยะขนาด 200 ลิตรที่มีฝา ปิดมิดชิด รองรับขยะมูลฝอยที่เกิดขึ้นจากกิจกรรมต่าง ๆ ของ คนงานวางไว้ ณ จุดต่าง ๆ อย่างเพียงพอและติดต่อกับหน่วยงาน ที่ได้รับอนุญาตจากราชการมารับกำจัดตามหลักสุขาภิบาล ต่อไป อย่างน้อยสัปดาห์ ๆ ละ 2 วัน</p> <p>(6) ผู้รับเหมาก่อสร้างจะต้องจัดเตรียมอุปกรณ์ปฐมพยาบาล เบื้องต้น รวมทั้งรถฉุกเฉินจำนวน 1 คัน ไว้ประจำพื้นที่ สำหรับเคลื่อนย้ายผู้ได้รับบาดเจ็บไปส่งยังโรงพยาบาล ใกล้เคียงให้พร้อมตลอดเวลา</p>	<p>- บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง</p> <p>- บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง</p> <p>- บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง</p>	<p>- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง</p> <p>- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง</p> <p>- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง</p>	<p>- บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ 5 จำกัด</p> <p>- บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ 5 จำกัด</p> <p>- บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ 5 จำกัด</p>

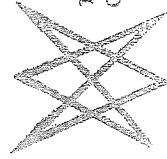


พฤษภาคม 2556

(นายโชติ ชูสุวรรณ)

ผู้อำนวยการโครงการ

บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ 5 จำกัด

บริษัท คอนซัลแตนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.

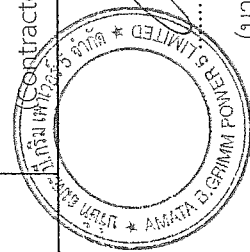
(นางสาวชนิษฐา ทักอิม)

ผู้อำนวยการ

บริษัท คอนซัลแตนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

ตารางที่ 2 (ต่อ)

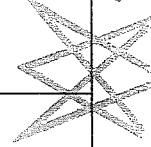
ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
9. สภาพสังคม-เศรษฐกิจ	<ul style="list-style-type: none"> - พิจารณารับคนงานในท้องถิ่นที่มีความสามารถเหมาะสมตามเกณฑ์กำหนดของโครงการเข้าทำงานเป็นอันดับแรก เพื่อสร้างทัศนคติที่ดีระหว่างชุมชนและโครงการ รวมทั้งเป็นการสร้างงานให้กับประชาชนในท้องถิ่น - บริษัทผู้รับเหมารายจะต้องมีการให้ข้อมูลข่าวสารของโครงการอย่างเพียงพอสร้างความสัมพันธ์ที่ดีกับชุมชนอย่างต่อเนื่องตลอดระยะเวลาก่อสร้าง ถ้ามีการร้องเรียนจะต้องรีบแก้ไขปัญหาอย่างรวดเร็ว - กำหนดกฎระเบียบการทำงานอย่างชัดเจน และควบคุม ดูแลคนงานอย่างเคร่งครัด - จัดให้มีขอบเขตของที่พักคนงานชั่วคราวกับเขตพื้นที่ก่อสร้างอย่างชัดเจน - จัดให้มีหัวหน้าคนงานเป็นผู้ดูแลคนงาน รวมทั้งมีเจ้าหน้าที่ดูแลการเข้า-ออก พื้นที่ก่อสร้างอย่างเคร่งครัด - ทำสัญญากับผู้รับเหมาลักโดยกำหนดให้ผู้รับเหมาลักต้องทำประกันภัยที่ครอบคลุมความรับผิดชอบถึงบุคคลที่ 3 (Contractor All Risk : C.A.R.) หากมีความเสียหายพิสูจน์ได้ 	<ul style="list-style-type: none"> - บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง - บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง - บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง - บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง - บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง/ที่พักคนงาน - บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง 	<ul style="list-style-type: none"> - ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง - ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง - ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง - ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง - ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง - ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง 	<ul style="list-style-type: none"> - บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ 5 จำกัด - บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ 5 จำกัด - บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ 5 จำกัด - บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ 5 จำกัด - บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ 5 จำกัด - บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ 5 จำกัด



พฤษภาคม 2556

(นายโชติ ชูสุวรรณ)

ผู้อำนวยการโครงการ



(นางสาวณิษฐา ทักขิม)

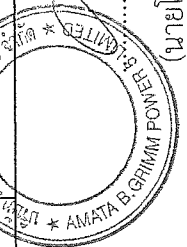
ผู้อำนวยการ

บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ 5 จำกัด

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

ตารางที่ 2 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	<p>ว่าเกิดขึ้นเนื่องจากอาคารก่อสร้าง กรมธรรม์ประกันภัย</p> <p>ดังกล่าวจะครอบคลุมความเสียหาย</p> <p>- หากเกิดผลกระทบต่อชุมชนอันเนื่องมาจากการดำเนินงานของโครงการที่ผ่านการพิสูจน์ข้อเท็จจริงแล้ว ทางโครงการต้องรับผิดชอบการกระทำดังกล่าวตามข้อกำหนดที่กำหนดทุกประการ</p>	<p>- บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง</p>	<p>- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง</p>	<p>- บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ 5 จำกัด</p>
<p>10. แผนปฏิบัติการด้านมลพิษสัมพัทธ์ และการมีส่วนร่วม</p>	<p>- บริษัทผู้รับเหมาก่อสร้างต้องมีการให้ข้อมูลข่าวสารของโครงการอย่างเพียงพอสร้างความสัมพันธ์ที่ดีกับชุมชนอย่างต่อเนื่องตลอดระยะเวลาก่อสร้าง ถ้ามีการร้องเรียนจะต้องรีบแก้ไขปัญหาอย่างรวดเร็ว</p> <p>- บริษัทผู้รับเหมาก่อสร้างต้องมีการให้ข้อมูลข่าวสารของโครงการอย่างเพียงพอสร้างความสัมพันธ์ที่ดีกับชุมชนอย่างต่อเนื่องตลอดระยะเวลาก่อสร้าง ถ้ามีการร้องเรียนจะต้องรีบแก้ไข ปัญหาอย่างรวดเร็ว</p> <p>- ทำการเผยแพร่ข้อมูลข่าวสารของโครงการในช่วงก่อสร้างเพื่อสร้างความรู้ความเข้าใจและแจ้งความก้าวหน้าของการดำเนินการให้ผู้เกี่ยวข้องได้รับทราบ</p>	<p>- บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง/ ชุมชนโดยรอบ</p> <p>- บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง/ ชุมชนโดยรอบ</p> <p>- บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง/ ชุมชนโดยรอบ</p>	<p>- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง</p> <p>- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง</p> <p>- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง</p>	<p>- บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ 5 จำกัด</p> <p>- บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ 5 จำกัด</p> <p>- บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ 5 จำกัด</p>

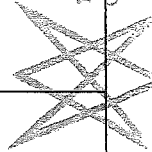


พฤษภาคม 2556

(นายโชติ ชูสุวรรณ)

ผู้อำนวยการโครงการ

บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ 5 จำกัด

บริษัท คอมพิวเตอร์ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.

(นางสาวชนิดา ทักจิณ)

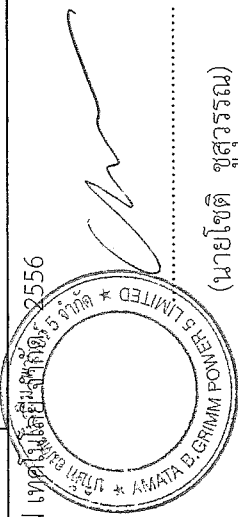
ผู้อำนวยการ

บริษัท คอมพิวเตอร์ เทคโนโลยี จำกัด

ตารางที่ 2 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	<ul style="list-style-type: none"> - ตั้งกลองรับฟังความคิดเห็นของประชาชนในชุมชนเพื่ออำนวยความสะดวกของชุมชนและมีเจ้าหน้าที่ของโครงการไปรับเพื่อนำกลับมาวางแผนในการพัฒนา ปรับปรุงและแก้ไขจากข้อเสนอแนะของชุมชนในช่วงก่อสร้าง 	<ul style="list-style-type: none"> - บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง/ชุมชนโดยรอบ 	<ul style="list-style-type: none"> - ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง 	<ul style="list-style-type: none"> - บริษัท อมตะ ปี.กริม เพาเวอร์ 5 จำกัด
11. แผนปฏิบัติการด้านสาธารณสุข	<ul style="list-style-type: none"> - จัดอบรมและให้คำแนะนำคนงานในการดูแลสุขภาพอนามัยของตนเอง และเข้มงวดต่อคนงานในด้านสุขภาพเพื่อป้องกันปัญหาการแพร่กระจายของเชื้อโรคหรือโรคติดต่อ - กำหนดให้บริษัทผู้รับเหมาและเจ้าของโครงการทำการรื้อถอนและฆ่าเชื้อโรคบริเวณบ้านพักคนงานและพื้นที่ก่อสร้าง - จัดให้มีการเก็บขยะมูลฝอยจากสิ่งทิ้งรื้อถอนที่พักคนงานบริเวณพื้นที่ดังกล่าว - ปรับสภาพพื้นที่ให้อยู่ในสภาพดี เพื่อป้องกันการขังน้ำเสียและแหล่งเพาะพันธุ์ของพาหะนำโรค รวมถึงป้องกันการแพร่กระจายของโรค - จัดพบสารเคมีเพื่อกำจัดพาหะนำโรค อาทิ หนู ยุง แมลงวัน เป็นต้น 	<ul style="list-style-type: none"> - บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง/บริเวณบ้านพักคนงาน - บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง/บริเวณบ้านพักคนงาน - บริเวณบ้านพักคนงาน - บริเวณบ้านพักคนงาน - บริเวณบ้านพักคนงาน - บริเวณบ้านพักคนงาน 	<ul style="list-style-type: none"> - ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง - ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง - ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง - ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง - ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง - ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง 	<ul style="list-style-type: none"> - บริษัท อมตะ ปี.กริม เพาเวอร์ 5 จำกัด - บริษัท อมตะ ปี.กริม เพาเวอร์ 5 จำกัด - บริษัท อมตะ ปี.กริม เพาเวอร์ 5 จำกัด - บริษัท อมตะ ปี.กริม เพาเวอร์ 5 จำกัด - บริษัท อมตะ ปี.กริม เพาเวอร์ 5 จำกัด - บริษัท อมตะ ปี.กริม เพาเวอร์ 5 จำกัด

ที่มา : บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด 2556

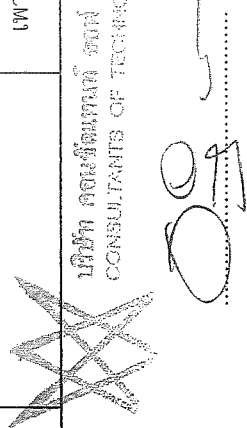


พฤษภาคม 2556

(นายโชติ ชูสุวรรณ)

ผู้อำนวยการโครงการ

บริษัท อมตะ ปี.กริม เพาเวอร์ 5 จำกัด



บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.

(นางสาวชนิษฐา ทักขิม)

ผู้อำนวยการ

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

ตารางที่ 3

ตารางสรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมช่วงดำเนินการ

โครงการโรงไฟฟ้าถ่านหินถ่านหิน 2 ของบริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ 5 จำกัด

ตั้งอยู่ที่นิคมอุตสาหกรรมอมตะนคร (ระยะที่ 6) อำเภอเมืองชลบุรี จังหวัดชลบุรี

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
1. คุณภาพอากาศ 1.1 การควบคุมอัตราการระบายมลพิษทางบดลง ระบายอากาศ	(1) ควบคุมค่าการระบายมลพิษทางอากาศจากปล่องระบายอากาศของโครงการให้เป็นไปตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าปริมาณของสารเจือปนในอากาศที่ระบายออกจากโรงการผลิต ส่ง หรือจำหน่ายพลังงานไฟฟ้า พ.ศ. 2547 ประเภทโรงไฟฟ้าใหม่ทุกขนาดที่ใช้ก๊าซธรรมชาติเป็นเชื้อเพลิง โดยมีค่าควบคุม ดังนี้ - NO _x as NO ₂ มีค่าไม่เกิน 60 ส่วนในล้านส่วน - ฝุ่นละออง (TSP) มีค่าไม่เกิน 10 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร - SO ₂ มีค่าไม่เกิน 5 ส่วนในล้านส่วน อ้างอิงที่สภาวะมาตรฐาน อุณหภูมิ 25 องศาเซลเซียส ความดัน 1 บรรยากาศที่สถานะแห้ง โดยมีปริมาณอากาศส่วนเกินในการเผาไหม้ (% excess air) ร้อยละ 50 หรือมีปริมาณอากาศเสียที่ออกซิเจน (% oxygen) ร้อยละ 7	- ปล่องระบายอากาศ หน่วยผลิตไอน้ำ (HPSG)	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ 5 จำกัด

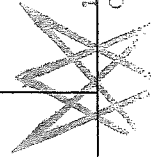


พฤษภาคม 2556

(นายโชติ ชูสุวรรณ)

ผู้อำนวยการโครงการ

บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ 5 จำกัด



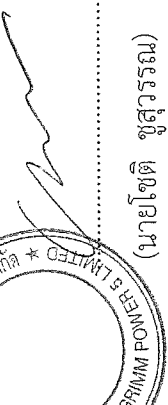
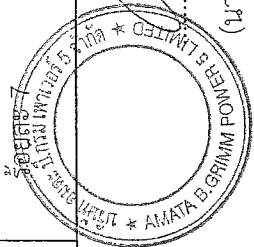
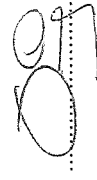

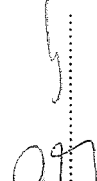
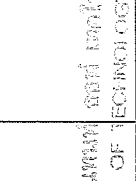
บริษัท อดัมส์ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.

(นางสาวณิษฐา ทักขิน)

ผู้อำนวยการ

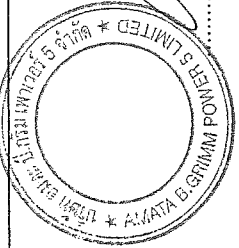
บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

ตารางที่ 3 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	<p>(2) ควบคุมอัตราการระบายมลสาร (Emission Loading) ที่ออกจากปล่องระบายอากาศของหน่วยผลิตไอน้ำ (HRSG) ของโครงการทั้ง 2 ปล่องให้เป็นไปตามบัญชีอัตราการระบายที่มีคุณสมบัติมาตรฐานการจัดสรรดังนี้</p> <p>NO_x Loading ไม่เกิน 7.33 กรัมต่อวินาทีต่อปล่อง</p> <p>TSP Loading ไม่เกิน 0.65 กรัมต่อวินาทีต่อปล่อง</p> <p>SO₂ Loading ไม่เกิน 0.85 กรัมต่อวินาทีต่อปล่อง</p> <p>(3) ติดตั้งระบบหัวฉีดเผาไหม้แบบ Dry Low NOx Burner สำหรับควบคุมการเกิดก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจนกรณีที่ใช้ก๊าซธรรมชาติเป็นเชื้อเพลิง โดยมีการควบคุมอัตโนมัติ</p> <p>(4) ติดตั้งเครื่องตรวจวัดคุณภาพอากาศแบบต่อเนื่อง (CEMS) ที่ปล่องระบายอากาศหน่วยผลิตไอน้ำ (HRSG) เพื่อตรวจสอบคุณภาพอากาศจากปล่องแบบอัตโนมัติสำหรับค่าที่ตรวจวัด ได้แก่ ความทึบแสงหรือฝุ่นละออง ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน และก๊าซออกซิเจน โดยรายงานผลเป็นค่าเฉลี่ยราย 1 ชั่วโมง ที่สภาวะแห้ง อุณหภูมิ 25°C ความดัน 1 บรรยากาศ และปริมาณออกซิเจนส่วนเกิน</p>	<p>- ปล่องระบายอากาศ หน่วยผลิตไอน้ำ (HRSG) และปล่อง Bypass</p> <p>- เครื่องกำเนิดไฟฟ้า กังหันก๊าซ</p> <p>- ปล่องระบายอากาศ หน่วยผลิตไอน้ำ (HRSG) และปล่อง Bypass</p>	<p>- ตลอดช่วงดำเนินการ</p> <p>- ตลอดช่วงดำเนินการ</p> <p>- ตลอดช่วงดำเนินการ</p>	<p>- บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ 5 จำกัด</p> <p>- บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ 5 จำกัด</p> <p>- บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ 5 จำกัด</p>
<p>พฤษภาคม 2556</p>	<p> (นายโชติ ชูสุวรรณ) ผู้อำนวยการโครงการ</p> <p></p>	<p> (นางสาวชนิษฐา ทักขิม) ผู้อำนวยการ</p> <p> บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด</p>	<p> (นางสาวชนิษฐา ทักขิม) ผู้อำนวยการ</p> <p> บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด</p>	

ตารางที่ 3 (ต่อ)

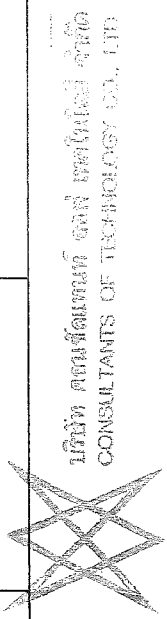
ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
1.2 การควบคุมคุณภาพเชื้อเพลิง	กำหนดให้โครงการใช้ก๊าซธรรมชาติเป็นเชื้อเพลิงเพียงชนิดเดียว	- เครื่องกำเนิดไฟฟ้า กังหันก๊าซ	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ 5 จำกัด
1.3 การจัดการมลพิษทางอากาศ	<p>(1) กำหนดแนวทางปฏิบัติเมื่อมีความเข้มข้นของสารมลพิษทางอากาศที่อ่านได้จาก CEMs เกินกว่าค่าควบคุมดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> * ให้ทำการตรวจสอบกระบวนการผลิตที่เกี่ยวข้อง สิ่งที่ต้องตรวจสอบ เช่นทำการตรวจสอบแนวโน้มของมลสารที่อ่านได้จาก CEMs โดยตรวจสอบว่าค่าที่ได้นั้นผิดจากการตรวจวัดหรือไม่ * ตรวจสอบ Dry Low NO_x Burner ให้มีสภาพปกติ * กรณีที่เกิดจากคุณภาพของก๊าซธรรมชาติให้ติดต่อ บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) <p>(2) บันทึกสถิติที่ CEMs มีค่าสูงเกินกว่าค่าควบคุมทุกครั้ง โดยบันทึกสาเหตุ ระยะเวลาที่ดำเนินการแก้ไขในแต่ละครั้ง</p> <p>(3) จัดให้มีผู้ควบคุมระบบบำบัดมลพิษทางอากาศที่มีความรู้ ความสามารถ และมีประสบการณ์ในการควบคุม ดูแล และตรวจสอบการทำงานของ อุปกรณ์ต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องในการควบคุมมลพิษทางอากาศ</p>	<ul style="list-style-type: none"> - ระบบตรวจวัดคุณภาพอากาศอัตโนมัติ - ระบบบำบัดมลพิษทางอากาศ - เครื่องกำเนิดไฟฟ้า - กังหันก๊าซ 	<ul style="list-style-type: none"> - ตลอดช่วงดำเนินการ - ตลอดช่วงดำเนินการ - ตลอดช่วงดำเนินการ 	<ul style="list-style-type: none"> - บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ 5 จำกัด - บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ 5 จำกัด



พฤษภาคม 2556

(นายโชติ ชูสุวรรณ)
ผู้อำนวยการโครงการ

บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ 5 จำกัด

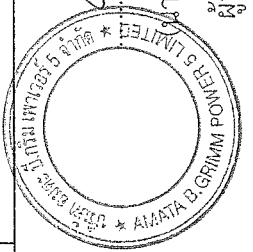


บริษัท คอนซัลแตนท์ เทคโนโลยี จำกัด
ผู้ชำนาญการ

บริษัท คอนซัลแตนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

ตารางที่ 3 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	<p>มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม</p> <p>(4) กำหนดให้มีการจัดเตรียมอุปกรณ์และอะไหล่สำรอง สำหรับการซ่อมบำรุงอุปกรณ์ต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องในการควบคุมมลพิษทางอากาศอย่างเพียงพอเพื่อใช้ในการแก้ไขซ่อมแซม เมื่อเกิดการขัดข้องโดยทันที</p> <p>(5) กำหนดแผนตรวจสอบและบำรุงรักษาเชิงป้องกัน (Preventive Maintenance Program) เครื่องจักรและอุปกรณ์ต่าง ๆ ให้อย่างเต็มที่ประสิทธิภาพอยู่เสมอ</p>	<p>- เครื่องกำเนิดไฟฟ้า กังหันก๊าซ</p> <p>- ระบบบำบัดมลพิษทางอากาศ</p>	<p>- ตลอดช่วงดำเนินการ</p> <p>- ตลอดช่วงดำเนินการ</p>	<p>- บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ 5 จำกัด</p> <p>- บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ 5 จำกัด</p>
2. คุณภาพน้ำ	<p>(1) จัดให้มีระบบระบายน้ำที่ตกในพื้นที่ทั่วไปแยกกับน้ำฝนที่ตกในบริเวณพื้นที่ที่อาจมีการปนเปื้อนของน้ำมัน เพื่อรวบรวมไปบำบัดขั้นต้นที่บ่อแยกน้ำมันก่อนระบายน้ำที่แยกน้ำมันออกแล้วส่งสู่อ่างรวบรวมน้ำทิ้ง</p> <p>(2) จัดให้มีระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูป ที่มีประสิทธิภาพในการบำบัดน้ำเสียจากการอุปโภคและบริโภคของพนักงานทั้งหมดของโครงการให้เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานก่อนระบายลงสู่ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางของนิคมอุตสาหกรรมอมตะนคร</p> <p>(3) จัดให้มีบ่อบำบัดน้ำทิ้ง ขนาด 1,000 ลูกบาศก์เมตร เพื่อการตกตะกอนและลดอุณหภูมิให้น้อยกว่า 40 องศาเซลเซียส ก่อนระบายลงสู่ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางของนิคมอุตสาหกรรมอมตะนคร</p>	<p>- พื้นที่โครงการ</p> <p>- ภายในพื้นที่โครงการ</p> <p>- ภายในพื้นที่โครงการ</p>	<p>- ตลอดช่วงดำเนินการ</p> <p>- ตลอดช่วงดำเนินการ</p> <p>- ตลอดช่วงดำเนินการ</p>	<p>- บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ 5 จำกัด</p> <p>- บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ 5 จำกัด</p> <p>- บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ 5 จำกัด</p>



พฤษภาคม 2556

นายโชติ ชูสุวรรณ

ผู้อำนวยการโครงการ

บริษัท คอนซัลแทนท์ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.

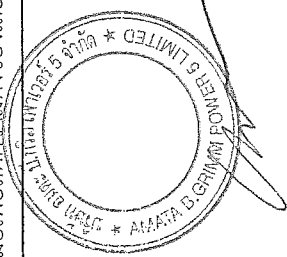
ผู้อำนวยการ

บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ 5 จำกัด

บริษัท คอนซัลแทนท์ เทคโนโลยี จำกัด

ตารางที่ 3 (ต่อ)

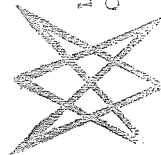
ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	<p>มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม</p> <p>(4) ควบคุมลักษณะสมบัติของน้ำเสียที่ปล่อยทิ้งของโครงการ ก่อนที่จะระบายเข้าสู่ระบบรวมน้ำเสียของนิคมอุตสาหกรรมอมตะนคร โดยควบคุมให้เป็นไปตามเกณฑ์กำหนดของการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย ที่ 78/2554 เรื่อง หลักการทั่วไปในการระบายน้ำเสียของสู่ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางในนิคมอุตสาหกรรม</p> <p>(5) พิจารณานำน้ำจากบ่อกักน้ำทิ้งกลับมาใช้ประโยชน์ในการรดน้ำต้นไม้ในพื้นที่โครงการ</p> <p>(6) จัดให้มีบุคลากรที่มีความรู้ความสามารถในการควบคุมดูแลการจัดการน้ำเสียของโครงการ</p>	<p>บริเวณบ่อกักน้ำทิ้ง และจุดระบายน้ำทิ้ง</p> <p>บริเวณบ่อกักน้ำทิ้ง และจุดระบายน้ำทิ้ง</p> <p>ภายในพื้นที่โครงการ</p>	<p>ตลอดช่วงดำเนินการ</p> <p>ตลอดช่วงดำเนินการ</p> <p>ตลอดช่วงดำเนินการ</p>	<p>บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ 5 จำกัด</p> <p>บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ 5 จำกัด</p> <p>บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ 5 จำกัด</p>
3. เสียง	<p>(1) ติดตั้งอุปกรณ์ลดระดับเสียงสำหรับเครื่องจักรที่มีเสียงดังเกินกว่า 85 เดซิเบล(เอ) และจัดให้มีแนวป้องกันเสียงบริเวณพื้นที่ทำงานที่มีเสียงดังเกินกว่า 85 เดซิเบล(เอ) ซึ่งมีบุคลากรปฏิบัติงานประจำในพื้นที่</p> <p>(2) หมั่นตรวจสอบ ดูแล ใช้น้ำมันหล่อลื่น จารบีใส่เครื่องมือ เครื่องจักร อย่างสม่ำเสมอเพื่อลดความดังของเสียงจากเครื่องจักร</p>	<p>ภายในพื้นที่โครงการ</p> <p>ภายในพื้นที่โครงการ</p>	<p>ตลอดช่วงดำเนินการ</p> <p>ตลอดช่วงดำเนินการ</p>	<p>บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ 5 จำกัด</p> <p>บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ 5 จำกัด</p>



พฤษภาคม 2556

(นายโชติ ชูสุวรรณ)

ผู้อำนวยการโครงการ

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.

(นางสาวชนิษฐา ทักขิม)

ผู้อำนวยการ

บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ 5 จำกัด

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

ตารางที่ 3 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	<p>(3) จัดให้มีอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล อาทิ ที่ครอบหู/ที่อุดหู สำหรับพนักงานที่ปฏิบัติงานหรือผู้เข้าไปในบริเวณที่มีโอกาสได้รับเสียงเกินกว่า 85 เดซิเบล(เอ)และมีอุปกรณ์ดังกล่าวสำรองไว้อย่างเพียงพอ</p> <p>(4) จัดทำสัญลักษณ์หรือป้ายเตือนในบริเวณที่มีระดับเสียงดังเกิน 85 เดซิเบล (เอ)</p> <p>(5) จัดทำ Noise contour บริเวณพื้นที่โครงการ ภายหลังเปิดดำเนินการแล้ว</p> <p>(6) ประชาสัมพันธ์ให้ชุมชนได้รับทราบล่วงหน้า กรณีที่มีกิจกรรมใด ๆ ที่อาจส่งผลกระทบต่อชุมชน เช่น การทดลองเดินเครื่อง การหยุดซ่อมบำรุง เป็นต้น พร้อมแจ้งจัดให้มีช่องทางรับเรื่องร้องเรียน</p>	<p>- ภายในพื้นที่โครงการ</p> <p>- ภายในพื้นที่โครงการ</p> <p>- ภายในพื้นที่โครงการ</p> <p>- ชุมชนโดยรอบ</p>	<p>- ตลอดช่วงดำเนินการ</p> <p>- ตลอดช่วงดำเนินการ ภายหลังเปิดดำเนินการ</p> <p>- อย่างน้อยจำนวน 1 ครั้ง</p> <p>- ตลอดช่วงดำเนินการ</p>	<p>- บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ 5 จำกัด</p> <p>- บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ 5 จำกัด</p> <p>- บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ 5 จำกัด</p> <p>- บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ 5 จำกัด</p>
4. การคมนาคม	<p>(1) อบรมและควบคุมให้พนักงานขับรถปฏิบัติตามกฎจราจรและข้อกำหนดอื่น ๆ ที่โครงการกำหนดขึ้นอย่างเคร่งครัด</p> <p>(2) กำหนดให้มีเจ้าหน้าที่การควบคุมความเร็วยานพาหนะภายในพื้นที่โครงการไม่เกิน 30 กม./ชม.</p> <p>(3) กำหนดให้มีการควบคุมนำหนักบรรทุกทุก ตามกฎหมายกำหนด</p>	<p>- ภายในและภายนอกโครงการ</p> <p>- ภายในพื้นที่โครงการ</p> <p>- ภายในพื้นที่โครงการ</p>	<p>- ตลอดช่วงดำเนินการ</p> <p>- ตลอดช่วงดำเนินการ</p> <p>- ตลอดช่วงดำเนินการ</p>	<p>- บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ 5 จำกัด</p> <p>- บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ 5 จำกัด</p> <p>- บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ 5 จำกัด</p>

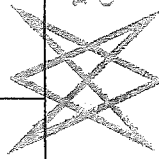


พฤษภาคม 2556

(นายโชติ ชูสุวรรณ)

ผู้อำนวยการโครงการ

บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ 5 จำกัด

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.

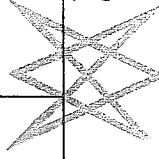
(นางสาวชมิษฐา ทักจิณ)

ผู้อำนวยการ

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

ตารางที่ 3 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	<p>มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม</p> <p>(4) หลีกเลี่ยงการขนส่งสารเคมีและกากของเสียเข้า-ออกพื้นที่โครงการในชั่วโมงเร่งด่วนเพื่อลดสภาพการจราจรติดขัด</p> <p>(5) ตรวจสอบสภาพรถบรรทุกอย่างสม่ำเสมอ</p>	<p>- ภายในพื้นที่โครงการ</p> <p>- ภายในพื้นที่โครงการ</p>	<p>- ตลอดช่วงดำเนินการ</p> <p>- ตลอดช่วงดำเนินการ</p>	<p>- บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ 5 จำกัด</p> <p>- บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ 5 จำกัด</p>
5. การใช้น้ำ	<p>(1) พิจารณานำน้ำจากบ่อกักน้ำที่ใกล้มากมาใช้ประโยชน์ในการรดน้ำต้นไม้ในพื้นที่โครงการ หรือหมุนเวียนกลับมาใช้ใหม่ให้มากที่สุด เช่น การหมุนเวียนน้ำ RO Reject ไปใช้เติมที่หอหล่อเย็น</p> <p>(2) ลดการระบายน้ำทิ้งจากหอหล่อเย็น โดยการเพิ่มจำนวนรอบการหมุนเวียนน้ำในระบบหล่อเย็น (Cooling Tower) ให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุด</p>	<p>- ภายในพื้นที่โครงการ</p> <p>- ภายในพื้นที่โครงการ</p>	<p>- ตลอดช่วงดำเนินการ</p> <p>- ตลอดช่วงดำเนินการ</p>	<p>- บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ 5 จำกัด</p> <p>- บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ 5 จำกัด</p>
6. การระบายน้ำและป้องกันน้ำท่วม	<p>(1) จัดสร้างระบบระบายน้ำฝนภายในพื้นที่โครงการเชื่อมต่อกับระบบระบายน้ำฝนของนิคมอุตสาหกรรมอมตะนคร</p> <p>(2) กำหนดให้มีแผนการขุดลอกตะกอนภายในรางระบายน้ำของโครงการ และมีการดำเนินการตามแผนที่กำหนดอย่างสม่ำเสมอ โดยเฉพาะช่วงก่อนเข้าฤดูฝน</p>	<p>- โดยรอบพื้นที่โครงการ</p> <p>- รางระบายน้ำโดยรอบพื้นที่</p>	<p>- ตลอดช่วงดำเนินการ</p> <p>- ปีละ 1 ครั้ง</p>	<p>- บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ 5 จำกัด</p> <p>- บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ 5 จำกัด</p>



บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD

.....
(นายโชติ ชูสุวรรณ)
ผู้อำนวยการโครงการ

พฤษภาคม 2556

.....
(นางสาวชนิษฐา ทักขิณ)

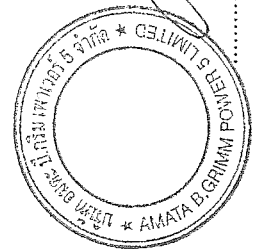
ผู้อำนวยการ

บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ 5 จำกัด

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

ตารางที่ 3 (ต่อ)

ผลการทบทวนสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	(3) จัดให้มีระบบรวบรวมน้ำฝนที่ตกลงในพื้นที่ที่ตั้งกล่าวในช่วง 15 นาทีแรกเข้าสู่แอ่งกักน้ำ-น้ำมัน (Oil Separator) ขนาด 100 ลูกบาศก์เมตร เพื่อแยกน้ำมันออกจากน้ำ ก่อนระบายน้ำซึ่งไม่มีน้ำมันปนเปื้อนระบายไปยังบ่อพักน้ำทิ้งของโครงการ เพื่อตรวจสอบคุณภาพน้ำตามเกณฑ์มาตรฐานน้ำทิ้งของนิคมฯ ก่อนระบายลงสู่ระบบรวบรวมน้ำเสียของนิคมฯ ต่อไป	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ 5 จำกัด
7. การจัดการกากของเสีย	(1) จัดเตรียมถังขยะมูลฝอยจำแนกประเภทเพื่อรองรับขยะมูลฝอยที่เกิดขึ้นภายในโครงการอย่างเพียงพอ และติดต่อให้หน่วยงานที่รับผิดชอบมารับไปกำจัดต่อไป (2) คัดแยกขยะและนำส่วนที่สามารถใช้ใหม่ได้กลับมาใช้ให้เกิดประโยชน์สูงสุด (3) ขยะที่เหลือจากการคัดแยกซึ่งไม่สามารถนำกลับไปใช้ใหม่ได้แล้ว ให้รวบรวมไว้ในสถานที่ที่เหมาะสมเพื่อรอรถเก็บขนมารับไปกำจัดอย่างถูกหลักสุขาภิบาล	- ภายในพื้นที่โครงการ - ภายในพื้นที่โครงการ - ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดช่วงดำเนินการ - ตลอดช่วงดำเนินการ - ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ 5 จำกัด - บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ 5 จำกัด - บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ 5 จำกัด

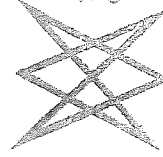


พฤษภาคม 2556

(นายโชติ ชูสุวรรณ)

ผู้อำนวยการโครงการ

บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ 5 จำกัด

บริษัท คอนซัลแตนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.

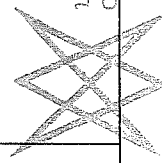
(นางสาวขนิษฐา ทักขิม)

ผู้อำนวยการ

บริษัท คอนซัลแตนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

ตารางที่ 3 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	<p>มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม</p> <p>(4) น้ำมันที่เสื่อมสภาพหรือน้ำมันหล่อลื่นที่ใช้แล้วจากงานซ่อมบำรุงเครื่องจักรที่เสื่อมสภาพ การล้างเครื่องจักรอุปกรณ์ และคราบน้ำมันจากถังแยกน้ำมัน (Oil Separator) และรวบรวมเก็บไว้ในถังขนาด 200 ลิตร เพื่อส่งไปกำจัดยังหน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากราชการ</p> <p>(5) จัดให้มีสถานที่ที่มีหลังคาปิดคลุมและพื้นคอนกรีตเพื่อจัดเก็บมูลฝอยและกากของเสีย โดยแยกประเภทของเสียและติดป้ายชัดเจน</p> <p>(6) บันทึกชนิด/ปริมาณกากของเสียที่เกิดขึ้น และขนส่งออกนอกพื้นที่โครงการ โดยระบุแหล่งที่ส่งไปจำหน่าย/กำจัด</p> <p>(7) ขออนุญาตและแจ้งกรมโรงงานอุตสาหกรรมในการนำของเสียอันตรายออกนอกพื้นที่โครงการ ตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่องระบบเอกสารกำกับการขนส่งของเสียอันตราย พ.ศ.2547</p>	<p>- ภายในพื้นที่โครงการ</p> <p>- ภายในพื้นที่โครงการ</p> <p>- ภายในพื้นที่โครงการ</p>	<p>- ตลอดช่วงดำเนินการ</p> <p>- ตลอดช่วงดำเนินการ</p> <p>- ตลอดช่วงดำเนินการ</p>	<p>- บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ 5 จำกัด</p> <p>- บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ 5 จำกัด</p> <p>- บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ 5 จำกัด</p>
8. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย	<p>(1) ดำเนินการตามกฎหมาย ข้อกำหนดด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยหรือกฎหมายแรงงานอื่น ๆ เกี่ยวข้อง และเป็นปัจจุบัน</p> <p>(2) จัดให้มีการอบรมเกี่ยวกับทางด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยอย่างเหมาะสมและเพียงพอกับลักษณะงาน อาทิ</p> <p>- การเก็บรักษา การขนถ่ายและเคลื่อนย้ายสารเคมี</p>	<p>- ภายในพื้นที่โครงการ</p> <p>- ภายในพื้นที่โครงการ</p>	<p>- ตลอดช่วงดำเนินการ</p> <p>- ครึ่งแรกสำหรับพนักงานใหม่และตลอดการทำงาน</p>	<p>- บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ 5 จำกัด</p> <p>- บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ 5 จำกัด</p>


 บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
 CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.

พฤษภาคม 2556


 บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ 5 จำกัด

ผู้อำนวยการโครงการ

(นางสาวชนิษฐา ทักขิณ)

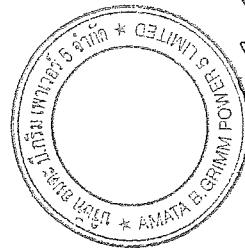
ผู้อำนวยการ

บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ 5 จำกัด

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

ตารางที่ 3 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
<p>ผลกระทบสิ่งแวดล้อม</p> <ul style="list-style-type: none"> - การตรวจสอบความปลอดภัยในสถานที่ทำงาน - การป้องกันอันตรายจากความร้อนและไฟฟ้า - การใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล - การฝึกซ้อมและใช้อุปกรณ์ผจญเพลิง <p>(3) จัดให้มีระบบการจัดเก็บวัตถุติดไฟและสารเคมีที่ใช้ในการผลิต บริเวณใกล้กับจุดที่จะใช้งาน และภายในอาคารเก็บสารเคมี รวมทั้งมีการติดป้ายบอกอย่างชัดเจนรายละเอียดการขนส่ง การจัดเก็บ และมาตรการความปลอดภัย ดังนี้</p> <p>1) การขนส่งและการจัดเก็บ</p> <p>สารเคมีดังกล่าวข้างต้นจะขนส่งเข้าสู่โครงการด้วยรถบรรทุกโดยในการลำเลียงสารเคมีเข้าสู่โครงการนั้นจะทำการประสานงานกับบริษัทผู้ขายก่อนนำเข้าสู่โครงการทุกครั้งเพื่อเตรียมความพร้อมและลดโอกาสเสี่ยงที่รถขนส่งต้องจอดรอการขนถ่ายในพื้นที่โครงการ</p> <p>โดยไม่จำเป็น</p>	<ul style="list-style-type: none"> - ภายในพื้นที่โครงการ 	<ul style="list-style-type: none"> - ตลอดช่วงดำเนินการ 	<ul style="list-style-type: none"> - บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ 5 จำกัด 	
		<ul style="list-style-type: none"> - ภายในพื้นที่โครงการ 	<ul style="list-style-type: none"> - ตลอดช่วงดำเนินการ 	<ul style="list-style-type: none"> - บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ 5 จำกัด

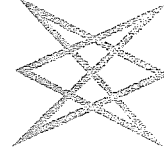


พฤษภาคม 2556

(นายโชติ ชูสุวรรณ)

ผู้อำนวยการโครงการ

บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ 5 จำกัด

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.

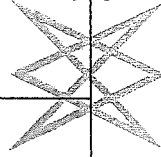
(นางสาวชนิษฐา ทักขิณ)

ผู้อำนวยการ

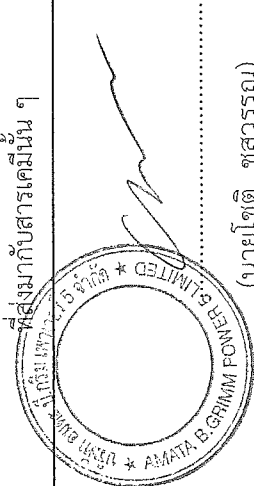
บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

ตารางที่ 3 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	<p>2) การจัดการภาวะบรรจุงูสารเคมีที่ใช้ไปแล้ว ภาชนะบรรจุงูสารเคมีที่ใช้ไปแล้วใคร่โครงการจะส่งกลับบริษัทผู้จำหน่ายทั้งหมดหรือการส่งกำจัดโดยหน่วยงานภายนอกที่ได้รับอนุญาตอย่างถูกต้องจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม</p> <p>3) การจัดการด้านความปลอดภัย ทางด้านความปลอดภัยและรั่วไหลได้กำหนดเป็นขั้นตอนการปฏิบัติงาน (Work Instruction) สรุปได้ดังนี้ (ก) การรับสารเคมี เมื่อรถบรรทุกสารเคมีที่ขนส่งโดยบริษัทผู้ขายที่มีใบอนุญาต กับบริษัท ทางเจ้าหน้าที่เคมีต้องดำเนินการตรวจสอบรถ บรรทุกที่ใช้บรรทุกที่ได้รับอนุญาตถูกต้องในการขนย้ายสาร เคมีอันตรายหรือไม่ ถ้าไม่ถูกต้องให้ออกไปแจ้งเตือนการขนส่ง สารเคมีไปยังบริษัทผู้ขาย ถ้าออกไปเตือน 3 ครั้ง แล้วยังไม่ ถูกต้องให้งดรับสินค้า</p> <p>(ข) การตรวจสอบ Specification ของสารเคมี เจ้าหน้าที่เคมีตรวจสอบ Certificate of Analysis (COA) ที่ส่งมากับสารเคมีนั้น ๆ</p>	<p>- ภายในพื้นที่โครงการ</p> <p>- ภายในพื้นที่โครงการ</p>	<p>- ตลอดช่วงดำเนินการ</p> <p>- ตลอดช่วงดำเนินการ</p>	<p>- บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ 5 จำกัด</p> <p>- บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ 5 จำกัด</p>



บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.



พฤษภาคม 2556

(นายโชติ ชูสุวรรณ)

ผู้อำนวยการโครงการ

ผู้อำนวยการ

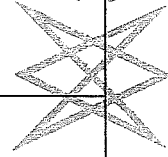
(นางสาวนิษฐา ทักขิณ)

บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ 5 จำกัด

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

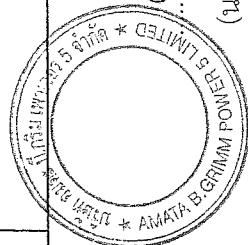
ตารางที่ 3 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	<p>(ค) การจัดเก็บสารเคมี</p> <p>ก) อาคารที่ต้องมีระบบระบายอากาศที่ดี เพื่อให้มีการไหลเวียนถ่ายเทของอากาศ และจัดให้มีชั้นวางสูงจากพื้น เพื่อป้องกันความชื้น</p> <p>ข) จัดทำ Chemical list (เรียงลำดับตามตัวอักษร) แสดงรายการและอันตรายของสารเคมีทั้งหมดที่มีอยู่ในห้องปฏิบัติการ</p> <p>ค) รวบรวมและจัดทำแฟ้มเอกสารข้อมูลความปลอดภัย (MSDS) ของสารเคมีแต่ละชนิดตาม Chemical list</p> <p>ง) คัดแยกสารเคมีออกเป็นประเภทต่าง ๆ โดยศึกษาคุณสมบัติจาก MSDS เช่น</p> <ul style="list-style-type: none"> - ประเภทกัดกร่อน มีค่า pH < 2 หรือ > 12.5 - ประเภทไวไฟ มี Flash point ต่ำกว่า 60 °F (15 °C) - ประเภทไวต่อปฏิกิริยา สามารถทำปฏิกิริยาได้อย่างรุนแรง รวดเร็ว เมื่อผสมกับน้ำ ซึ่งอาจทำให้เกิดก๊าซพิษ ควีน หรือไอพิษขึ้นได้ 			



บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.

.....



พฤษภาคม 2556

(นายโชติ ชูสุวรรณ)

ผู้อำนวยการโครงการ

ผู้อำนวยการ

(นางสาวณิษฐา ทักฉิน)

บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ 5 จำกัด

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

ตารางที่ 3 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	<p>มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม</p> <ul style="list-style-type: none"> - ประเภทเป็นพิษ เป็นสารประกอบของโลหะหนักต่าง ๆ หรือเป็นสารก่อมะเร็ง เป็นต้น จ) แยกเก็บสารเคมีตามประเภทที่แบ่งไว้ โดยยึดหลัก First in-First out ฉ) จัดทำผังแสดง Location ในการเก็บสารเคมีแต่ละประเภท รวมทั้งระบุใน Chemical list (FEI-007-01) ในการถ่ายเทสารเคมี ผู้ปฏิบัติงานจะต้องปฏิบัติ ดังนี้ <ul style="list-style-type: none"> - สวมใส่อุปกรณ์ป้องกัน (PPE) ที่ถูกต้อง เหมาะสมตามที่ระบุไว้ใน MSDS ของสารเคมีชนิดนั้น ๆ โดยอุปกรณ์ป้องกันพื้นฐานที่ต้องใช้คือ Goggles (แว่นตากันสารเคมี) และ ChemicalGloves (ถุงมือป้องกันสารเคมี) - เลือกใช้ภาชนะบรรจุที่เหมาะสมกับชนิดของสารเคมี และอยู่ในสภาพที่ไม่ชำรุดเสียหาย - ถ่ายเทสารเคมีอย่างระมัดระวัง เช่น ถ่ายเทในภาชนะรองรับ หรือในกรณีของสารเคมีที่ระเหย เกิดเป็นไอควัน (Fume) ใต้ง่ายให้ทำการถ่ายเทในตู้ดูดควัน (Fume hood) 			

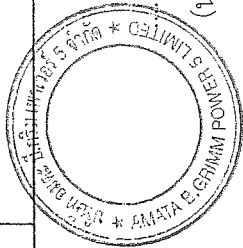
(Signature)

บริษัท คอนซิลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANT

(Signature)
(นางสาวขวัญชญา ทักขิณ)

ผู้อำนวยการ

บริษัท คอนซิลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด



พฤษภาคม 2556

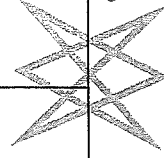
(นายโชติ ชูสุวรรณ)

ผู้อำนวยการโครงการ

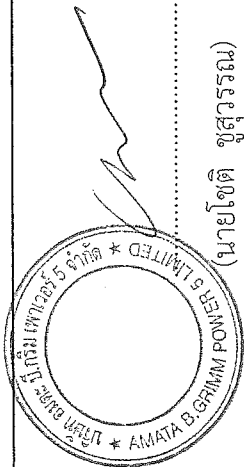
บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ 5 จำกัด

ตารางที่ 3 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	<p>มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม</p> <ul style="list-style-type: none"> - ในระหว่างการถ่ายเอกสารเคมี ถ้ามีการทกรั่วไหลให้ปฏิบัติตามแผนฉุกเฉินโรงไฟฟ้าก๊าซธรรมชาติของบริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ 5 จำกัด - ในกรณีที่ผู้ปฏิบัติงานสัมผัสสารเคมีให้ปฏิบัติตามมาตรการปฐมพยาบาลในเอกสารข้อมูลความปลอดภัย (MSDS) ของสารเคมีนั้น ๆ <p>ช) ติดป้ายเตือนห้ามการกระทำใด ๆ ที่ก่อให้เกิดประกายไฟภายในอาคาร</p> <p>ฉ) จัดหาอุปกรณ์ดับเพลิงที่เหมาะสมติดตั้งไว้ในบริเวณอาคารอย่างเพียงพอ</p> <p>(ง) การเคลื่อนย้ายสารเคมี</p> <p>เมื่อมีการเคลื่อนย้ายสารเคมีไปใช้งาน หัวหน้าแผนกผลิตและเจ้าหน้าที่ผลิตที่เกี่ยวข้องต้องระมัดระวังไม่ให้สารเคมีมีการทกรั่วไหล โดยต้องตรวจสอบภาชนะบรรจุและสภาพพื้นที่ในการรับต้องอยู่ในสภาพเรียบร้อย เมื่อมีการทกรั่วไหล ให้ดำเนินการตามการควบคุมการทกรั่วไหลของสารเคมีขณะจัดเก็บและขณะใช้งานและหัวหน้าแผนกผลิตตรวจสอบสภาพ</p>			



บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.



พฤษภาคม 2556

(นายโชติ ชูสุวรรณ)

ผู้อำนวยการโครงการ

บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ 5 จำกัด

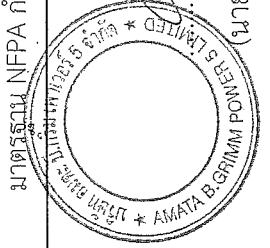
(นางสาวชนิษฐา ทักซิม)

ผู้อำนวยการ

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

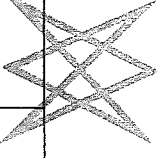
ตารางที่ 3 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	<p>พื้นที่กักเก็บก่อนและหลังการใช้งาน</p> <p>(จ) การใช้สารเคมี</p> <p>ผู้ใช้สารเคมีต้องสวมอุปกรณ์ป้องกันสารเคมีเพื่อป้องกันอันตรายจากสารเคมีตามการใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลหรือตามที่กล่าวไว้ใน MSDS</p> <p>(ฉ) การแก้ไขป้องกัน การทกลั่น รั่วไหลและการแก้ไขในกรณีรถบรรทุกสารเคมีคว่ำ หัวหน้าแผนกที่เกี่ยวข้องต้องปฏิบัติตามวิธีการควบคุมการทกลั่นของสารเคมีที่จัดการขณะใช้งานหรือตาม MSDS</p> <p>(4) จัดตั้งคณะกรรมการด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย เพื่อกำหนดตรวจสอบและดูแลงานด้านความปลอดภัยโดยมีการประชุมทุก ๆ เดือน</p> <p>(5) ติดตั้งระบบตรวจสอบ ตรวจจับ และสัญญาณเตือนภัยแบบอัตโนมัติเพื่อเตือนภัยแก่พนักงานในการเตรียมพร้อมในกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน</p> <p>(6) จัดให้มีป้ายเตือนในบริเวณที่อาจก่อให้เกิดอันตรายต่อพนักงานได้</p> <p>(7) จัดให้มีอุปกรณ์ในการดับเพลิงอย่างเพียงพอในจำนวนไม่น้อยกว่ามาตรฐาน NFPA กำหนดไว้</p>	<ul style="list-style-type: none"> - ภายในพื้นที่โครงการ - ภายในพื้นที่โครงการ - ภายในพื้นที่โครงการ - ภายในพื้นที่โครงการ 	<ul style="list-style-type: none"> - ตลอดช่วงดำเนินการ - ตลอดช่วงดำเนินการ - ตลอดช่วงดำเนินการ - ตลอดช่วงดำเนินการ 	<ul style="list-style-type: none"> - บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ 5 จำกัด - บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ 5 จำกัด - บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ 5 จำกัด - บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ 5 จำกัด



พฤษภาคม 2556

(นายโชติ ชูสุวรรณ)
ผู้อำนวยการโครงการ



บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.

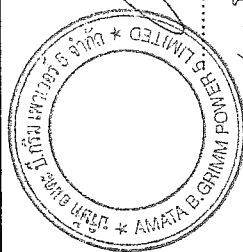
(นางสาวชนิษฐา ทักขิม)
ผู้อำนวยการ

บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ 5 จำกัด

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

ตารางที่ 3 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม			
	(8) จัดเตรียมอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลให้เพียงพอและเหมาะสมกับประเภทงานแก่พนักงาน เช่น ที่ครอบหู ที่อุดหู แวนตานีร์กัย รองเท้านีร์กัย ถุงมือ หน้กากก เป็นต้น	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ 5 จำกัด
	(9) จัดเตรียมพยานะสำรองไว้เพื่อใช้ในการฉีกฉุกเฉินได้ทันที	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ 5 จำกัด
	(10) จัดให้มีระบบการขออนุญาตเข้าทำงาน	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ 5 จำกัด
	(11) จัดให้มีแผนปฏิบัติการกรณีเกิดเหตุฉุกเฉินภายในพื้นที่โครงการ และแผนการประสานงานขอความช่วยเหลือจากหน่วยงานภายนอก	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ 5 จำกัด
	ตลอดจนการฝึกซ้อมตามแผนดังกล่าวอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง (ดังรูปที่ 3)			
	(12) จัดตั้งทีมดับเพลิงและฝึกซ้อมเป็นประจำอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ 5 จำกัด
	(13) กำหนดแผนการตรวจสอบสภาพการใช้งานของอุปกรณ์เครื่องจักร และระบบไฟฟ้าต่าง ๆ อย่างสม่ำเสมออย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ 5 จำกัด
	(14) จัดให้มีการตรวจสอบสภาพพนักงานเป็นประจำทุกปี	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ 5 จำกัด

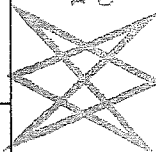


พฤษภาคม 2556

(นายโชติ ชูสุวรรณ)

ผู้อำนวยการโครงการ

บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ 5 จำกัด

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.

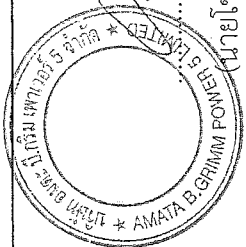
(นางสาวชนิษฐา ทักจิณ)

ผู้อำนวยการ

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

ตารางที่ 3 (ต่อ)

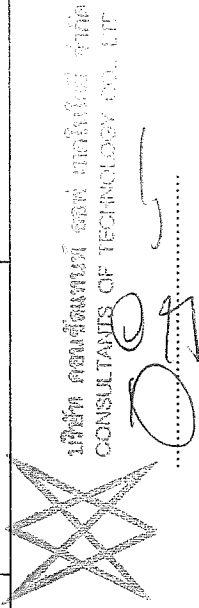
ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	<p>มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม</p> <p>(15) กำหนดให้มีการเปลี่ยนหน้าตาของพนักงานในกรณีที่เกิดหรือเกิดความผิดปกติต่อสุขภาพของพนักงานที่ทำงานส่วนการผลิต</p> <p>(16) บันทึกสถิติการเกิดอุบัติเหตุ สาเหตุ การดำเนินการแก้ไขในแต่ละกรณีของอุบัติเหตุ</p> <p>(17) จัดให้มีการส่งเสริมความปลอดภัยในการปฏิบัติงาน อาทิ จัดทำโบสเตอร์ข้อมูลข่าวสารด้านความปลอดภัย เป็นต้น</p>	<p>- ภายในพื้นที่โครงการ</p> <p>- ภายในพื้นที่โครงการ</p> <p>- ภายในพื้นที่โครงการ</p>	<p>- ตลอดช่วงดำเนินการ</p> <p>- ตลอดช่วงดำเนินการ</p> <p>- ตลอดช่วงดำเนินการ</p>	<p>- บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ 5 จำกัด</p> <p>- บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ 5 จำกัด</p> <p>- บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ 5 จำกัด</p>
9. อันตรายร้ายแรง	<p>(1) ทำการประเมินความเสี่ยงและโอกาสที่จะเกิดอันตรายร้ายแรง โดยอ้างอิงตามระเบียบกรมแรงงานอุตสาหกรรม ว่าด้วยหลักเกณฑ์การซึ่งอันตราย การประเมินความเสี่ยง และการจัดทำแผนงานบริหารจัดการ ความเสี่ยง พ.ศ.2543</p> <p>(2) มาตรการเพื่อลดความเสี่ยงจากการระเบิดของอุปกรณ์ในกระบวนการผลิตของโครงการ</p> <p>1) จัดให้มีการติดตั้งอุปกรณ์เพื่อความปลอดภัยต่าง ๆ เช่น</p> <p>- จัดให้มีลิ้นนิรภัย (Safety Valve) ที่ท่อ steam ของหม้อไอน้ำ</p> <p>- จัดให้มีมาตรวัดระดับน้ำ พร้อมทั้งระบบสัญญาณเตือนเมื่อระดับน้ำต่ำกว่าขีดอันตรายที่หม้อไอน้ำ</p>	<p>- ภายในพื้นที่โครงการ</p> <p>- อาคารหม้อไอน้ำ</p>	<p>- ตลอดช่วงดำเนินการ</p> <p>- ตลอดช่วงดำเนินการ</p>	<p>- บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ 5 จำกัด</p> <p>- บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ 5 จำกัด</p>



พฤษภาคม 2556

นายโชติ ชูสุวรรณ

ผู้อำนวยการโครงการ



(นางสาวชนิษฐา ทัทธิชัย)

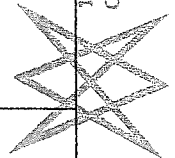
ผู้อำนวยการ

บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ 5 จำกัด

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

ตารางที่ 3 (ต่อ)

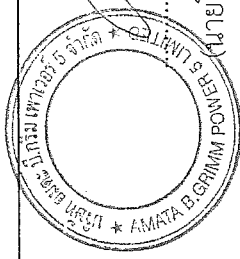
ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	<p>มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม</p> <ul style="list-style-type: none"> - จัดให้มีมาตรวัดความดันไอน้ำ (Pressure Indicator หรือ Pressure Gauge) ที่หม้อไอน้ำ - จัดให้มีจำนวนที่เหมาะสมหม้อเบิ้ลอีกหม้อไอน้ำและท่อหรือรื้อถอน - จัดให้มีระบบป้องกันทางไฟฟ้า (Relay) ที่เครื่องกำเนิดไฟฟ้า และหม้อแปลงไฟฟ้า - จัดให้มีระบบป้องกันพร้อมทั้งระบบสัญญาณเตือนอันตรายที่จะตัดระบบเชื้อเพลิง และหยุดการทำงานของเครื่องจักรต่าง ๆ โดยอัตโนมัติ เช่น GT, ST, HRSG ฯลฯ ในกรณีฉุกเฉิน <p>2) จัดให้มีการตรวจสอบและทดสอบการติดตั้งเครื่องจักร รวมถึงอุปกรณ์ต่าง ๆ</p> <p>3) จัดให้มีการทดสอบความพร้อมของระบบก่อนเปิดใช้งานจริง</p> <p>4) จัดให้มีการตรวจสอบลักษณะสมบัติของน้ำก่อนป้อนเข้าสู่หม้อไอน้ำ และในระบบหม้อไอน้ำตามความถี่ที่ผู้ออกแบบกำหนดเพื่อควบคุมคุณภาพให้เหมาะสมต่อการเดินเครื่องและเป็นการป้องกันการกัดกร่อนหรือตะกอนของหม้อไอน้ำ</p>	<ul style="list-style-type: none"> - อาคารหม้อไอน้ำ - อาคารหม้อไอน้ำ - อาคารหม้อไอน้ำ 	<ul style="list-style-type: none"> - ตลอดช่วงดำเนินการ - ตลอดช่วงดำเนินการ - ตลอดช่วงดำเนินการ 	<ul style="list-style-type: none"> - บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ 5 จำกัด - บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ 5 จำกัด - บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ 5 จำกัด



บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.

.....
(นางสาวชนิดา ทักซิม)

พฤษภาคม 2556



(นายโชติ ชูสุวรรณ)

ผู้อำนวยการโครงการ

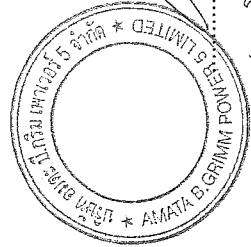
บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ 5 จำกัด

ผู้อำนวยการ

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

ตารางที่ 3 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	<p>5) จัดทำระเบียบข้อบังคับเกี่ยวกับวิธีการปฏิบัติงานที่ถูกต้องและปลอดภัยในการใช้หม้อไอน้ำ การตรวจอุปกรณ์ก่อนลงมือปฏิบัติงาน รวมทั้ง วิธีการแก้ไขข้อขัดข้องต่าง ๆ</p> <p>6) จัดให้มีการตรวจสอบความปลอดภัยของหม้อไอน้ำประจำปีและหลังจากรีโมเดลซ่อมบำรุงหม้อไอน้ำทุกครั้งโดยวิศวกรที่ได้รับใบอนุญาตตามพระราชบัญญัติวิชาชีพวิศวกร</p> <p>7) จัดให้มีแผนการบำรุงรักษาประจำปีของอุปกรณ์ต่าง ๆ ตามที่ผู้ผลิตกำหนดเพื่อให้อุปกรณ์ต่าง ๆ สามารถทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพและมีความปลอดภัย</p> <p>8) จัดให้มีผู้ควบคุมหม้อไอน้ำที่ผ่านการอบรมหลักสูตรผู้ควบคุมหม้อไอน้ำ</p> <p>9) จัดให้มีการเตรียมความพร้อมรองรับเหตุการณ์ฉุกเฉินต่าง ๆ เช่น</p> <ul style="list-style-type: none"> - มีการอบรมและซ้อมเกี่ยวกับการเตรียมความพร้อมและแผนฉุกเฉิน กรณีหม้อไอน้ำระเบิดอย่างน้อย ปีละ 1 ครั้ง (ตัวอย่างระเบียบการปฏิบัติงาน การประเมินความเสี่ยง และการเตรียมความพร้อมและแผนฉุกเฉินกรณีหม้อไอน้ำระเบิด 	<ul style="list-style-type: none"> - อาคารหม้อไอน้ำ - อาคารหม้อไอน้ำ - อาคารหม้อไอน้ำ - อาคารหม้อไอน้ำ - อาคารหม้อไอน้ำ 	<ul style="list-style-type: none"> - ตลอดช่วงดำเนินการ - ตลอดช่วงดำเนินการ - ตลอดช่วงดำเนินการ - ตลอดช่วงดำเนินการ - ตลอดช่วงดำเนินการ 	<ul style="list-style-type: none"> - บริษัท อมตะ ปิ.กริม เพาเวอร์ 5 จำกัด - บริษัท อมตะ ปิ.กริม เพาเวอร์ 5 จำกัด - บริษัท อมตะ ปิ.กริม เพาเวอร์ 5 จำกัด - บริษัท อมตะ ปิ.กริม เพาเวอร์ 5 จำกัด - บริษัท อมตะ ปิ.กริม เพาเวอร์ 5 จำกัด

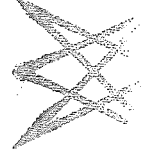


พฤษภาคม 2556

(นายโชติ ชูสุวรรณ)

ผู้อำนวยการโครงการ

บริษัท อมตะ ปิ.กริม เพาเวอร์ 5 จำกัด



บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD

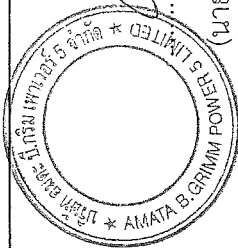
(นางสาวชนิษฐา ทักขิณ)

ผู้ชำนาญการ

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

ตารางที่ 3 (ต่อ)

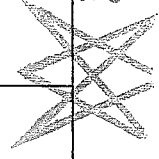
ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
<p>มาตรการควบคุมและเฝ้าระวัง</p> <ul style="list-style-type: none"> - มีบุคลากรที่ควบคุมดูแลการใช้หม้อไอน้ำ โดยประกอบด้วยวิศวกรควบคุมและอำนาจการใช้หม้อไอน้ำและผู้ควบคุมหม้อไอน้ำตามที่กฎหมายกำหนด - มีการตรวจสอบหม้อไอน้ำและมีการทดสอบอัตรา <p>(3) มาตรการลดความเสี่ยงระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติของโครงการทำงานล้มเหลวและไมเกรนที่อ่าวไทย</p> <p>1) กำหนดมาตรฐานผู้ปฏิบัติงาน ซึ่งต้องมีคุณสมบัติตามที่กำหนดในกฎกระทรวงพลังงาน เรื่อง ระบบขนส่งก๊าซธรรมชาติทางท่อ พ.ศ. 2556</p> <ul style="list-style-type: none"> - การทดสอบและตรวจสอบระบบการขนส่งก๊าซธรรมชาติทางท่อ - การดำเนินการขนส่งก๊าซธรรมชาติทางท่อ <p>2) กำหนดมาตรฐานวัสดุ อุปกรณ์ มาตรฐานการออกแบบก่อสร้าง การเชื่อมบรรจบท่อ การทดสอบความดันท่อและอุปกรณ์ในระบบ การขนส่งก๊าซธรรมชาติทางท่อ ต้องเป็นตามมาตรฐานที่ระบุในกฎกระทรวงพลังงาน เรื่อง ระบบขนส่งก๊าซธรรมชาติทางท่อ พ.ศ.2556</p>	<p>สถานที่ดำเนินการ</p> <ul style="list-style-type: none"> - ระบบท่อก๊าซของโครงการ - ระบบท่อก๊าซของโครงการ 	<p>ระยะเวลาดำเนินการ</p> <ul style="list-style-type: none"> - ตลอดช่วงดำเนินการ - ตลอดช่วงดำเนินการ 	<p>ผู้รับผิดชอบ</p> <ul style="list-style-type: none"> - บริษัท อมตะ ปิ.กริม เพาเวอร์ 5 จำกัด - บริษัท อมตะ ปิ.กริม เพาเวอร์ 5 จำกัด 	



พฤษภาคม 2556

(นายโชติ ชูสุวรรณ)

ผู้อำนวยการโครงการ



.....
(นางสาวชนิษฐา ทักอิน)

ผู้อำนวยการ

บริษัท อมตะ ปิ.กริม เพาเวอร์ 5 จำกัด

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.

ตารางที่ 3 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	<p>3) การกำหนดระยะของระบบการขนส่งก๊าซธรรมชาติทางท่อให้เป็นไปตามมาตรฐาน ASME B31.8 มาตรฐาน CSA Z662 มาตรฐาน EN 1555 มาตรฐาน EN 12007 หรือมาตรฐานอื่นที่กรมธุรกิจพลังงานเห็นชอบ</p> <p>4) บริเวณโดยรอบ Metering Station ของโครงการและโรงไฟฟ้าก๊าซธรรมชาติคอนหัวฟ่อ 1 จัดเป็น “บริเวณอันตราย” ประเภทที่ ๑ ตามมาตรฐานการติดตั้งทางไฟฟ้าสำหรับประเทศไทยของวิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทยในพระบรมราชูปถัมภ์ กล่าวคือ บริเวณที่ซึ่งมีก๊าซหรือไอระเหยของสารไวไฟผสมอยู่ในอากาศปริมาณมากเพียงพอที่จะทำให้เกิดการจุดระเบิดได้ โดยจัดเป็นแบบที่ 2 คือ เป็นบริเวณที่มีการใช้ก๊าซไวไฟในระบบปิดซึ่งไม่มีการรั่วไหลนอกจากเกิดความเสียหายของภาชนะบรรจุ สถานีของโครงการมีความดันก๊าซเกินกว่า 850 กิโลปาสกาลมาตร แต่ไม่เกิน 1,900 กิโลปาสกาลมาตร มีระยะอันตรายโดยรอบจากแนวเขตสถานีไม่น้อยกว่า 3 เมตร</p>	<p>- ระบบท่อก๊าซของโครงการ</p> <p>- สถานีควบคุมแรงดันก๊าซในพื้นที่โครงการ</p> <p>โรงไฟฟ้าก๊าซธรรมชาติคอนหัวฟ่อ 1</p>	<p>- ตลอดช่วงดำเนินการ</p> <p>- ตลอดช่วงดำเนินการ</p>	<p>- บริษัท อมตะ ปิ.กริม เพาเวอร์ 5 จำกัด</p> <p>- บริษัท บริษัท อมตะ ปิ.กริม เพาเวอร์ 5 จำกัด จะประสานงานกับ บริษัท อมตะ ปิ.กริม เพาเวอร์ 4 จำกัด ในการปฏิบัติตามมาตรการ</p>

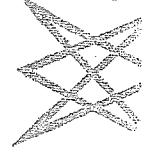


พฤษภาคม 2556

(นายโชติ ชูสุวรรณ)

ผู้อำนวยการโครงการ

บริษัท อมตะ ปิ.กริม เพาเวอร์ 5 จำกัด

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.

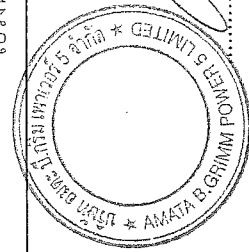
(นางสาวนิษฐา ทักขิน)

ผู้อำนวยการ

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

ตารางที่ 3 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	<p>มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม</p> <p>(ก) แนวเขตสถานี หรือบริเวณโดยรอบ Metering Station ของโครงการและโรงไฟฟ้าก๊าซธรรมชาติ คอนทิวเฟอร์ 1 มีมาตรการความปลอดภัย ดังนี้</p> <p>ก) ทางทิศเหนือ เป็นอาคารติดตั้งเครื่องจักร และทางด้านทิศตะวันออก เป็นถนนในโรงไฟฟ้า ไม่มีวัตถุที่ติดไฟหรือระเบิดได้ทุกชนิดเหนือพื้นดิน ในระยะ 7.5 เมตร โครงการจะติดตั้งรั้วเหล็กโปร่งหรืออย่างอื่นที่คล้ายคลึงกันโดยรอบเขตสถานี</p> <p>ข) ทางด้านทิศตะวันตกห่างจากแนวเขตสถานี เป็นพื้นที่หม้อแปลงไฟฟ้า เป็นบริเวณที่สามารถเกิดประกายไฟได้ โครงการได้กำหนดให้มีผนังกันไฟความหนาตามที่กฎหมายกำหนด</p> <p>ค) ทางด้านทิศใต้ เป็นป้อมยาม ผนังที่สามเหลี่ยม ติดกับทางเข้าโรงไฟฟ้า ไม่มีวัตถุที่ติดไฟหรือระเบิดได้ทุกชนิดเหนือพื้นดิน ในระยะ 7.5 เมตร โครงการจะติดตั้งรั้วเหล็กโปร่งหรืออย่างอื่นที่คล้ายคลึงกันโดยรอบเขตสถานี</p>	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ

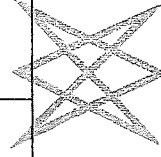


พฤษภาคม 2556

(นายโชติ ชูสุวรรณ)

ผู้อำนวยการโครงการ

บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ 5 จำกัด

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.

(นางสาวชนิษฐา ทักฉิน)

ผู้อำนวยการ

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

ตารางที่ 3 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	<p>มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม</p> <p>(ข) อุปกรณ์ไฟฟ้าและเครื่องใช้ไฟฟ้าที่จะนำมาใช้ในบริเวณอันตรายของสถานี ให้เป็นไปตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์และมาตรฐานการติดตั้งที่ระบุในกฎกระทรวง</p> <p>(ค) ท่อส่งก๊าซธรรมชาติที่อยู่นอกเขตสถานีต้องวางอยู่ใต้พื้นดิน</p> <p>5) อุปกรณ์ความปลอดภัย ติดตั้งเครื่องดับเพลิงชนิดผงเคมีแห้งขนาดบรรจุไม่น้อยกว่า 6.8 กิโลกรัม ที่ได้มาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมหรือมาตรฐานอื่นที่กรมธุรกิจพลังงานเห็นชอบอย่างน้อยสองเครื่องไว้ ณ บริเวณที่มองเห็นและสามารถนำออกมาใช้ได้โดยง่าย รวมทั้ง มีการตรวจสอบเครื่องดับเพลิงอย่างน้อยทุกเดือนต่อครั้ง</p> <p>(ก) มีระบบท่อสำรอง และระบบวาล์วสำรองในกรณีเกิดความบกพร่องของท่อเส้นหลัก</p> <p>(ข) ติดตั้งปล่องระบายก๊าซ (Vent stack) เพื่อระบายก๊าซที่ค้างในเส้นท่อออกสู่บรรยากาศกรณีที่เกิดเหตุการณ์ฉุกเฉิน</p> <p>(ค) จัดให้มีระบบดับเพลิงชนิดโฟม แบบเคลื่อนย้ายได้ ขนาด 50 ปอนด์ จำนวน 2 ชุด</p>	<p>- สถานีควบคุมแรงดัน</p> <p>ก๊าซในเฟรมที่โครงการ</p> <p>โรงไฟฟ้าก๊าซธรรมชาติ</p> <p>คอนหัวพ่อ 1</p>	<p>- ตลอดช่วงดำเนินการ</p>	<p>- บริษัท บริษัท อมตะ</p> <p>บี.กริม เพาเวอร์ 5 จำกัด</p> <p>จะประสานงานกับ</p> <p>บริษัท อมตะ บี.กริม</p> <p>เพาเวอร์ 4 จำกัด</p> <p>ในการปฏิบัติตาม</p> <p>มาตรการ</p>

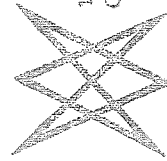


พฤษภาคม 2556

(นายโชติ ชูสุวรรณ)

ผู้อำนวยการโครงการ

บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ 5 จำกัด



บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD

(นางสาวชนิษฐา ทักขิณ)

ผู้อำนวยการ

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

ตารางที่ 3 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	6) มีเจ้าหน้าที่ของบริษัทฯ ทำการตรวจตราแนวท่อและสถานีควบคุม เป็นประจำทุกอาทิตย์	- สถานีควบคุมแรงดัน ก๊าซในพื้นที่โครงการ โรงไฟฟ้าก๊าซธรรมชาติ ดอนหัวฝ้อ 1	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ 5 จำกัด จะประสานงานกับ บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ 4 จำกัด ในการปฏิบัติตาม มาตรการ
	7) ห้ามทำการใด ๆ ที่ก่อให้เกิดเปลวไฟหรือประกายไฟภายในเขต สถานี	- สถานีควบคุมแรงดัน ก๊าซในพื้นที่โครงการ โรงไฟฟ้าก๊าซธรรมชาติ ดอนหัวฝ้อ 1	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ 5 จำกัด จะประสานงานกับ บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ 4 จำกัด ในการปฏิบัติตาม มาตรการ

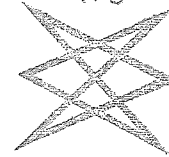


พฤษภาคม 2556

(นายโชติ ชูสุวรรณ)

ผู้อำนวยการโครงการ

บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ 5 จำกัด

บริษัท คอนซัลแตนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD

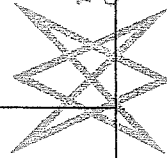
(นางสาวชนิดา ทักฉิน)

ผู้อำนวยการ

บริษัท คอนซัลแตนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

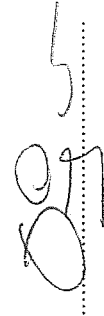
ตารางที่ 3 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
<p>8) สถานที่ต้องจัดให้มีป้ายห้ามที่มีข้อความและสัญลักษณ์ดังต่อไปนี้</p> <p>ติดตั้งไว้ ณ บริเวณที่เห็นได้ง่าย โดยข้อความและสัญลักษณ์เป็นป้ายห้ามต้องใช้ตัวอักษรและสัญลักษณ์สีแดงบนพื้นสีขาว มีขนาดที่เห็นได้ชัดเจนและมีขนาดสูงไม่น้อยกว่า 2.5 เซนติเมตร</p> <p>(ก) ห้ามสูบบุหรี่</p> <p>(ข) ห้ามทำให้เกิดเปลวไฟหรือประกายไฟ</p> <p>(ค) ห้ามใช้โทรศัพท์มือถือ</p> <p>9) จัดให้มีการเตรียมการระบบเหตุเพลิงไหม้ ดังต่อไปนี้</p> <p>(ก) จัดทำแผนระบบเหตุเพลิงไหม้</p> <p>(ข) ฝึกซ้อมตามแผนระบบเหตุเพลิงไหม้อย่างน้อยปีละหนึ่งครั้ง</p> <p>(ค) จัดทำรายงานการฝึกซ้อมดังกล่าวเพื่อส่งให้กรมธุรกิจพลังงาน และเก็บรายงานการฝึกซ้อมดังกล่าวไว้เป็นระยะเวลาหนึ่งปี เพื่อให้กรมธุรกิจพลังงานสามารถเรียกตรวจสอบได้</p> <p>10) มาตรการป้องกันและลดอุบัติเหตุ</p> <p>มาตรการเฝ้าระวัง ตรวจสอบ และบำรุงรักษาให้อยู่ตามมาตรฐาน ASME B 31.8 และ B 31 G รวมทั้ง NACE RP-0169 ที่นำมาปฏิบัติในโครงการเพื่อป้องกันอุบัติเหตุที่จะทำให้เกิดอุบัติเหตุจาก</p>	<p>- สถานีควบคุมแรงดัน</p> <p>ก๊าซในพื้นที่โครงการ</p> <p>โรงไฟฟ้าก๊าซธรรมชาติ</p> <p>คอนทิว่อ 1</p> <p>- ภายในพื้นที่โครงการ</p> <p>- ระบบท่อก๊าซของโครงการ</p>	<p>- ตลอดช่วงดำเนินการ</p> <p>- ตลอดช่วงดำเนินการ</p> <p>- ระบบท่อก๊าซของโครงการ</p>	<p>- บริษัท บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ 5 จำกัด จะประสานงานกับ บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ 4 จำกัด ในการปฏิบัติตาม มาตรการ</p> <p>- บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ 5 จำกัด</p>	<p>- บริษัท บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ 5 จำกัด</p>



ในชื่อผู้ส่งดังนี้

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.

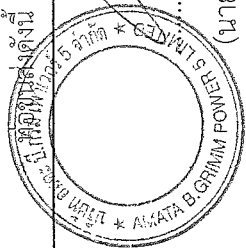


(นางสาวชนิษฐา ทักชิด)

ผู้อำนวยการ

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

พฤษภาคม 2556



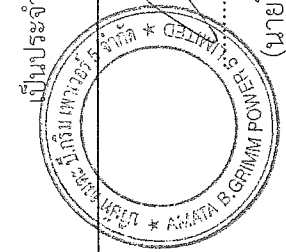
(นายเจติ ชูสุวรรณ)

ผู้อำนวยการโครงการ

บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ 5 จำกัด

ตารางที่ 3 (ต่อ)

ผลกระทบล้างแวลดลอม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบล้างแวลดลอม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	<p>(ก) การเฝ้าระวังท่อขนส่ง (Right of way surveillance) ดำเนินการในพื้นที่วางท่อกันรั่วซึม (Pipeline Patrolting) เพื่อให้เป็นไปตามมาตรฐาน ASME B31.8 หัวข้อ 854.2, 851.7 และ 852.1 เป็นประจำปีละ 2 ครั้ง</p> <p>(ข) การสำรวจรอยรั่ว (Leak survey)</p> <p>ก) สำรวจรอยรั่วของท่อกันรั่วซึมเพื่อให้เป็นไปตามมาตรฐาน ASME B31.8 หัวข้อ 851.3 และ 852.2 เป็นประจำปีละ 1 ครั้ง</p> <p>ข) ตรวจสอบสภาพของ Insulation Joint/Flange ว่ามีการรั่วหรือลัดวงจรหรือไม่ตามมาตรฐาน ASME B31.8 หัวข้อ 862.114 เป็นประจำปีละ 2 ครั้ง</p> <p>(ค) การบำรุงรักษาระบบป้องกันการสุกร่อน</p> <p>ตรวจสอบการสึกกร่อนของท่อส่งก๊าซธรรมชาติบริเวณที่มีความเสี่ยงสูง เช่น บริเวณข้อต่อ หรือบริเวณที่ก้ำกึ่งมีความเร็วสูง และกรณีที่เกิดการสุกร่อนของท่อส่งก๊าซธรรมชาติ ตามมาตรฐาน ASME B31 G และ ASME B31.8 หัวข้อ 863.2 เป็นประจำปีละ 1 ครั้ง</p>			

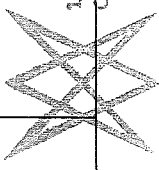


พฤษภาคม 2556

(นายโชติ ชูสุวรรณ)

ผู้อำนวยการโครงการ

บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ 5 จำกัด



บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.

[Signature]

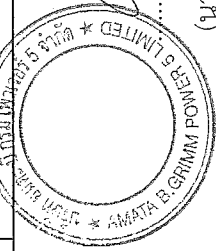
(นางสาวมิชฎา ทักษิณ)

ผู้อำนวยการ

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

ตารางที่ 3 (ต่อ)

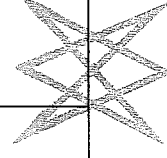
ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
10. สภาพสังคม-เศรษฐกิจ	<p>มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม</p> <p>(1) พิจารณารับคนงานในท้องถิ่นที่มีความสามารถเหมาะสมตามเกณฑ์กำหนดของโครงการเข้าทำงานเป็นอันดับแรก เพื่อสร้างทัศนคติที่ดีระหว่างชุมชนและโครงการ รวมทั้งเป็นการสร้างงานให้กับประชาชนในท้องถิ่น</p> <p>(2) การรับเรื่องเรียน (รูปที่ 4)</p> <ul style="list-style-type: none"> · ประชาสัมพันธ์การดำเนินงานเขตโครงการให้ชุมชนโดยรอบได้รับทราบ โดยเฉพาะขั้นตอนการรับเรื่องเรียนของโครงการ · กำหนดบุคลากรที่รับผิดชอบในการตรวจสอบและติดตามการแก้ไขปัญหาเรื่องเรียนอย่างชัดเจน ภายใน 7 วัน · บันทึกข้อร้องเรียนที่เกิดขึ้นจากโครงการและการแก้ไขปัญหาดังกล่าวโดยสรุปเสนอผู้บริหารทุกปี <p>(3) ประชาชนในชุมชนที่เกี่ยวข้องจะได้รับอนุญาตให้เข้าเยี่ยมชมการดำเนินการโครงการ เมื่อมีการร้องขอเป็นลายลักษณ์อักษร ทั้งนี้ผู้เข้าเยี่ยมชมจะต้องปฏิบัติตามกฎระเบียบซึ่งบังคับใช้ในโครงการ</p> <p>(4) หากยังมีประเด็นปัญหา ขัดแย้งหรือข้อพิพาทของชุมชนต่อการค้าเงินโครงการโครงการ บริษัท ฯ ต้องดำเนินการแก้ไขปัญหาดังกล่าว</p> <p>เมื่อผู้คัดค้านปัญหาความขัดแย้งของชุมชนในพื้นที่</p>	<ul style="list-style-type: none"> - ชุมชนใกล้เคียง - ชุมชนใกล้เคียง - ภายในพื้นที่โครงการ - ภายในพื้นที่โครงการ - ชุมชนใกล้เคียง - ชุมชนใกล้เคียง 	<ul style="list-style-type: none"> - ตลอดช่วงดำเนินการ - ตลอดช่วงดำเนินการ - ตลอดช่วงดำเนินการ - ตลอดช่วงดำเนินการ - ตลอดช่วงดำเนินการ - ตลอดช่วงดำเนินการ 	<ul style="list-style-type: none"> - บริษัท อมตะ ปี.กริม เพาเวอร์ 5 จำกัด - บริษัท อมตะ ปี.กริม เพาเวอร์ 5 จำกัด - บริษัท อมตะ ปี.กริม เพาเวอร์ 5 จำกัด - บริษัท อมตะ ปี.กริม เพาเวอร์ 5 จำกัด - บริษัท อมตะ ปี.กริม เพาเวอร์ 5 จำกัด - บริษัท อมตะ ปี.กริม เพาเวอร์ 5 จำกัด



พฤษภาคม 2556

(นายโชติ ชูสุวรรณ)

ผู้อำนวยการโครงการ

บริษัท ออมตะ ปี.กริม เพาเวอร์ 5 จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.

(นางสาวชนิษฐา ทักซิม)

ผู้อำนวยการ

บริษัท อมตะ ปี.กริม เพาเวอร์ 5 จำกัด

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

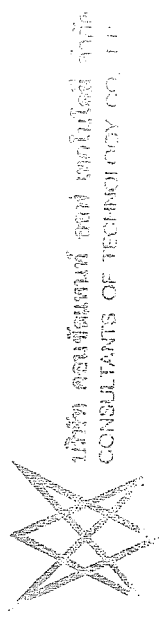
ตารางที่ 3 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	<p>(5) โครงการมีนโยบายใหม่แต่งตั้งคณะกรรมการร่วมประสานงานเพื่อการพัฒนาชุมชนและสิ่งแวดล้อม ร่วมกับกับโครงการโรงไฟฟ้าก๊าซธรรมชาติ คอนหัวฟ่อ 1 ของบริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ 4 จำกัด มีวาระการดำรงตำแหน่งคราวละ 4 ปี หรือตามดุลพินิจของกรรมการส่วนใหญ่ที่ได้รับการคัดเลือก วิธีการคัดเลือกคณะกรรมการฯ ให้พิจารณาสรรหาจากความร่วมมือในหลายภาคส่วนด้วยความเต็มใจที่มีข้อตกลงร่วมกันว่า ต้องการให้มีคณะกรรมการในหลากหลายมิติ เพื่อเป็นตัวแทนร่วมในการแลกเปลี่ยนข้อมูลข่าวสาร การติดตามผลการดำเนินการของโครงการ และแก้ไขปัญหาร่วมกันระหว่างโครงการ ชุมชน และหน่วยงานต่าง ๆ โดยมีโครงสร้างและอำนาจหน้าที่ ดังนี้</p> <p>1. โครงสร้างและองค์ประกอบคณะกรรมการฯ</p> <p>องค์ประกอบของคณะกรรมการประกอบด้วยตัวแทนหลายฝ่าย ประกอบด้วย ตัวแทนภาคประชาชน ตัวแทนหน่วยงานภาครัฐ ตัวแทนจากโครงการ และผู้ทรงคุณวุฒิ/ปราชญ์ชาวบ้าน/ผู้แทนท้องถิ่นขององค์กรจัดตั้งทางสังคม จำนวนรวม 24 คน ประกอบด้วย</p>	<p>- ชุมชนโดยรอบพื้นที่โครงการ</p>	<p>- ตลอดช่วงดำเนินการ</p>	<p>- บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ 5 จำกัด</p>



พฤษภาคม 2556

(นายโชติ ชูสุวรรณ)
ผู้อำนวยการโครงการ



บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.

(Signature)
.....

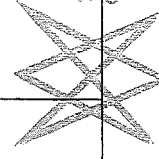
(นางสาวนิษฐา ทักษิณ)
ผู้อำนวยการ

บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ 5 จำกัด

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

ตารางที่ 3 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	<p>มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม</p> <p>1.1 ตัวแทนภาคประชาชน จำนวน 14 คน หรือไม่น้อยกว่ากึ่งหนึ่ง หมายถึง ประชาชนที่อาศัยอยู่ในพื้นที่ รัศมี 5 กิโลเมตรจากที่ตั้งโครงการ ที่ได้รับการคัดเลือกหรือแต่งตั้งมาจากประชาชนในชุมชน อาทิ ชาวบ้านทั่วไป ประชาชนชาวบ้าน สมาชิกองค์กรทางสังคมในชุมชน และผู้ที่ได้รับความนับถือในชุมชน</p> <p>1.2 ตัวแทนของภาคส่วนต่าง ๆ ส่วนที่เหลือให้ ประกอบด้วย</p> <ul style="list-style-type: none"> - ตัวแทนจากผู้นำและผู้บริหารส่วนท้องถิ่น หมายถึง กำนันผู้ใหญ่บ้าน ของทุกชุมชน และผู้แทนนายกองคึกการปกครองส่วนท้องถิ่น ในพื้นที่ รัศมี 5 กิโลเมตรจากที่ตั้งโครงการ - ตัวแทนจากหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง ให้มาจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย (กนอ.) หน่วยงานระดับจังหวัดและอำเภอที่กำกับดูแลด้านพลังงาน ด้านทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ด้านการเกษตร และด้านสาธารณสุข - ตัวแทนจากโครงการ ให้มาจากตัวแทนผู้ประกอบการ โรงไฟฟ้าที่ได้รับการแต่งตั้งจาก บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ 4 จำกัด และบริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ 5 จำกัด ไม่เกิน 2 คน 			

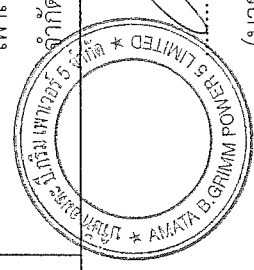


บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.

.....

(นางสาวชนิดา ทักซิม)

ผู้อำนวยการ



พฤษภาคม 2556

(นายโชติ ชูสุวรรณ)

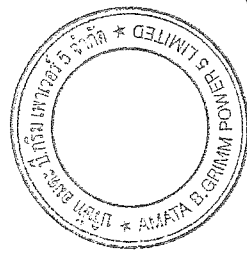
ผู้อำนวยการโครงการ

บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ 5 จำกัด

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

ตารางที่ 3 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	<p>2. รูปแบบการประชุม</p> <p>2.1 วาระปกติ</p> <p>(ก) การประชุมคณะกรรมการ ต้องมีกรรมการมาประชุมไม่น้อยกว่ากึ่งหนึ่งของจำนวนกรรมการทั้งหมดจึงจะเป็นอย่างน้อย 2 ครั้ง</p> <p>(ข) การวินิจฉัยชี้ขาดของที่ประชุมให้ถือเสียงข้างมาก กรรมการคนหนึ่งให้มีเสียงหนึ่งในการลงคะแนน ถ้าคะแนนเสียงเท่ากัน ให้ประธานในที่ประชุมออกเสียงเพิ่มขึ้นอีกเสียงหนึ่งเป็นเสียงชี้ขาด</p> <p>2.2 วาระพิเศษ (กรณีร้องเรียนหรือเหตุฉุกเฉิน)</p> <p>กรณีที่มีการร้องเรียนปัญหาต่างๆ เหตุฉุกเฉิน หรือมีความจำเป็นเร่งด่วน สามารถประชุมก่อนกำหนดเวลาปกติได้ โดยให้อยู่ในดุลยพินิจของประธานคณะกรรมการ</p>			

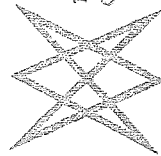


พฤษภาคม 2556

(นายโชติ ชูสุวรรณ)

ผู้อำนวยการโครงการ

บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ 5 จำกัด

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD

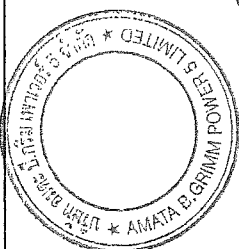
(นางสาวชนิษฐา ทักจิณ)

ผู้อำนวยการ

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

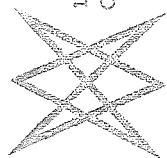
ตารางที่ 3 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	<p>3. หน้าที่ยกคณะกรรมการฯ</p> <p>3.1 กรณีการดำเนินงานปกติ</p> <p>(ก) รับผิดชอบต่อแผนการดำเนินงานของโครงการ และให้ข้อเสนอแนะเกี่ยวกับแนวทางการดำเนินงานหรือมาตรการที่ควรเพิ่มเติมเป็นกรณีพิเศษเพื่อป้องกันหรือลดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมและชุมชน</p> <p>(ข) ติดตามตรวจสอบผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมของโครงการ</p> <p>(ค) ติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมในปัจจุบันเป็นข้อวิพากษ์หรือความสนใจของชุมชน</p> <p>(ง) ให้ข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการปรับปรุงพัฒนามาตรการป้องกันและการแก้ไขผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมที่เกิดขึ้นกับชุมชน อันเนื่องจากการดำเนินงานของโครงการ</p>			



พฤษภาคม 2556

(นายโชติ ชูสุวรรณ)
ผู้อำนวยการโครงการ



บริษัท คอนซัลแตนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.

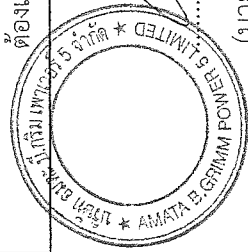
(นางสาวนิษฐา ทักขิณ)
ผู้อำนวยการ

บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ 5 จำกัด

บริษัท คอนซัลแตนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

ตารางที่ 3 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	<p>มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม</p> <p>3.2 วาระพิเศษ (กรณีเรื่องเรียนหรือเหตุฉุกเฉิน)</p> <p>ให้มีการประชุมวาระพิเศษทุกครั้งที่มีการร้องเรียนถึงความเสียหายอันเกิดกับบุคคล นิติบุคคล องค์กรใดๆ และรวมถึงทรัพย์สินของบุคคลนิติบุคคล องค์กรใดๆ นั้น และทรัพย์สินของส่วนรวมด้วย อันเนื่องมาจากการก่อสร้างและการดำเนินการผลิตของโครงการ</p> <p>(ก) กรณีที่ชัดเจนว่าเป็นผลกระทบจากโครงการ</p> <p>ในกรณีที่รับฟังเป็นที่ยุติได้ว่าความเสียหายตามข้อเรียกร้องใดๆ นั้นเป็นความรับผิดชอบของโครงการ</p> <ul style="list-style-type: none"> - ให้คณะกรรมการฯ เสนอแนวทางการปฏิบัติเร่งด่วนเพื่อเยียวยาผู้ได้รับผลกระทบโดยทันที - นำเสนอหาข้อยุติในเรื่องค่าชดเชยความเสียหาย โดยมติดังกล่าวจะต้องมีเสียงไม่น้อยกว่า 2 ใน 3 ของคณะกรรมการฯ เข้าร่วมประชุม <p>ทั้งนี้ หากโครงการรับฟังเป็นที่ยุติได้ว่าความเสียหายตามข้อร้องเรียนนั้นเป็นความผิดชอบของโครงการ โครงการต้องเป็นผู้รับผิดชอบค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นข้างต้น รวมทั้ง</p>			

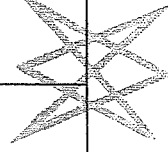


พฤษภาคม 2556

(นายโชติ ชูสุวรรณ)

ผู้อำนวยการโครงการ

บริษัท อมาตา วิศวกรรม 5 จำกัด

บริษัท ทรานส์เทคที่ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.

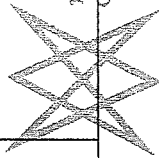
(นางสาวชนิษฐา ทักจิณ)

ผู้อำนวยการ

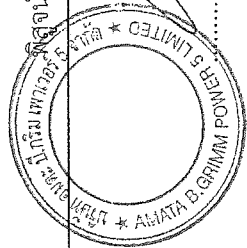
บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

ตารางที่ 3 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	<p>ค่าใช้จ่ายที่อยู่ในขอบข่ายการประเมินการเสียภัยทุกชนิด (All Risk Policy) ซึ่งให้ความคุ้มครองทรัพย์สินหรือส่วนหนึ่งส่วนใดของทรัพย์สินที่เอาประกันที่ได้รับความเสี่ยงหรือสูญหายจากอุบัติเหตุหรือเหตุการณ์ที่ไม่ได้คาดหมายใด ๆ ซึ่งกรมธรรม์จะคุ้มครองความเสียหายที่เกิดขึ้นจากภัยธรรมชาติและอุบัติเหตุทุกชนิด ทั้งที่เกิดขึ้นจากปัจจัยภายนอก (External Factor) และเกิดขึ้นในลักษณะทันทีทันใด (Sudden) และเหตุการณ์ที่ไม่สามารถคาดการณ์ได้ (Unforeseen) เช่น อุบัติภัย ภัยธรรมชาติ ไฟไหม้ ฟ้าผ่า และการกระทำของบุคคลภายนอก ไร่ทั้งหมดโดยเฉพาะในส่วนของความเสียหายที่จะเกิดต่อชีวิตและทรัพย์สินของบุคคลที่ 3 โดยกำหนดวงเงินความรับผิดชอบต่อการเกิดอุบัติเหตุแต่ละครั้ง เพื่อให้ความคุ้มครองต่อผลกระทบหรือความเสียหายใด ๆ เกิดขึ้นในพื้นที่ที่เกี่ยวข้องกับโครงการอย่างไรก็ตาม โครงการยินดีเข้าไปดูแลช่วยเหลือชดเชยค่าเสียหาย ในระหว่างการจัดงาน ทั้งนี้ทางโครงการจะเข้ามาดูแลและรับผิดชอบ</p>			



บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD



พฤษภาคม 2556

(นายเชติ ชูสุวรรณ)

ผู้อำนวยการโครงการ

บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ 5 จำกัด

.....

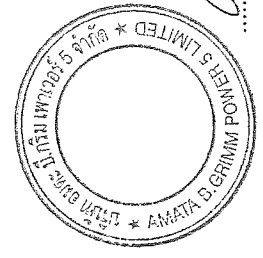
(นางสาวชนิษฐา ทักขิน)

ผู้อำนวยการ

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

ตารางที่ 3 (ต่อ)

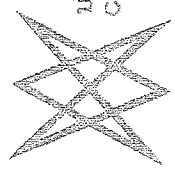
ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	<p>ค่าใช้จ่าที่ก่ิขึ้นจากทางโครงการโดยการเยียวยาเบื้องต้นทั้งด้านชีวิต คำรักษาพยาบาล และความเสียหายต่อทรัพย์สินระหว่างในช่งก่อนที่ทางกรมธรรม์ประกันภัยเข้ามาดูแล</p> <p>(ข) กรณีไม่สามารถระบุสาเหตุที่ชัดเจน กรณีที่มีการร้องเรียนปัญหาต่างๆ ที่ไม่สามารถหาข้อยุติได้ ให้คณะกรรมการฯ นัดประชุมวาระพิเศษ พิจารณา คัดเลือกและแต่งตั้ง คณะกรรมการเฉพาะกิจ โดยความเห็นชอบของโครงการ ประกอบด้วย คณะบุคคล องค์กร หรือสถาบัน ซึ่งมีองค์ประกอบไม่น้อยกว่า 5 คน และไม่เกิน 9 คน มีลักษณะดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> - ต้องมีความเป็นกลาง ไม่มีส่วนได้ส่วนเสียกับโครงการหรือกิจการในเรื่องนั้นๆ - มิได้เป็นข้าราชการ สมาชิกรัฐสภา สมาชิกสภาท้องถิ่น หรือผู้บริหารท้องถิ่น 			



พฤษภาคม 2556

(นายโชติ ชูสุวรรณ)
ผู้อำนวยการโครงการ

บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ 5 จำกัด



บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LT

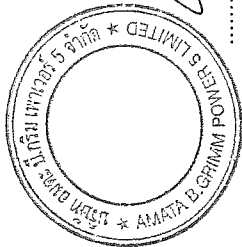
[Signature]
.....
(นางสาวชนิษฐา ทักจิณ)

ผู้อำนวยการ

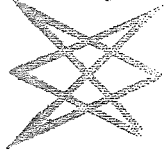
บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

ตารางที่ 3 (ต่อ)

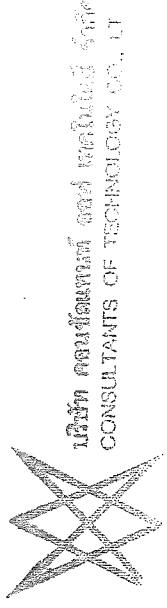
ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	<p>มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม</p> <ul style="list-style-type: none"> - ต้องเป็นที่ยอมรับเชื่อถือของทุกภาคส่วน ว่ามีความยุติธรรม รู้ความสามารถความเชี่ยวชาญ และประสบการณ์ ตามกรณีการร้องเรียนหรือลักษณะผลกระทบที่เกิดขึ้น เช่น ด้านสุขภาพ ด้านเกษตรกรรม ด้านชุมชนและสังคม ด้านการชดเชย เป็นต้น - คณะกรรมการเฉพาะกิจ มีหน้าที่วินิจฉัยผลกระทบ ทำการตรวจสอบและพิสูจน์หาสาเหตุข้อร้องเรียน ปัญหา หรือผลกระทบต่างๆ ในแต่ละด้านตามหลักวิชาการที่ถูกต้องและน่าเชื่อถือ เพื่อให้ได้มาซึ่งข้อมูลอันเป็นที่ยอมรับของทุกภาคส่วน - กรณีที่ไม่สามารถพิสูจน์ได้ว่าเป็นผลกระทบที่เกิดขึ้นจากการดำเนินงานของโครงการ ให้คณะกรรมการเฉพาะกิจชี้แจงต่อผู้ได้รับผลกระทบ เมื่อมีความเห็นตรงกันให้จัดทำบันทึกความเข้าใจร่วมและเปิดเผยข้อมูลต่อสาธารณะ 			



พฤษภาคม 2556



(นายเขตี ชูสุวรรณ)
ผู้อำนวยการโครงการ



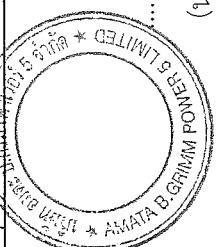
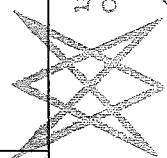
(นางสาวนิษฐา ทักจิณ)
ผู้อำนวยการ

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LT

ตารางที่ 3 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	<p>มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม</p> <ul style="list-style-type: none"> - กรณีที่พิสูจน์ได้ว่าเป็นผลกระทบที่เกิดขึ้นจากการดำเนินงานของโครงการคณะกรรมการเฉพาะกิจมีหน้าที่เสนอแนวทางการชดเชยความเสียหาย รวมทั้งการเจรจาไกล่เกลี่ยหาข้อยุติเกี่ยวกับการชดเชยความเสียหายที่เกิดขึ้น โดยดำเนินการด้วยความยืดหยุ่น สุจริตและเป็นธรรม โดยคำนึงถึงข้อโต้แย้งของทุกฝ่าย ตลอดจนผลกระทบในด้านต่างๆ อย่างรอบด้าน ทั้งนี้ โครงการเป็นผู้รับผิดชอบค่าใช้จ่ายในการดำเนินงาน เพื่อตรวจสอบและพิสูจน์หาสาเหตุจนกว่าจะได้ข้อยุติข้างต้น 	<p>สถานที่ดำเนินการ</p>	<p>ระยะเวลาดำเนินการ</p>	<p>ผู้รับผิดชอบ</p>
<p>11. แผนปฏิบัติการด้านมวลชนสัมพันธ์และการมีส่วนร่วม</p>	<p>(1) ประชาสัมพันธ์รายละเอียดโครงการ ผลดี-ผลเสียของโครงการ ผลการดำเนินการตามมาตรการให้ชุมชนรับทราบ เพื่อสร้างความเข้าใจที่ดีพร้อมทั้งเปิดโอกาสให้ชุมชนมีส่วนร่วม ในการติดตามตรวจสอบการดำเนินการของโครงการตลอดอายุการดำเนินโครงการ</p> <p>(2) กรณีที่มีข้อร้องเรียนของชุมชนต่อการดำเนินการของบริษัทฯ ต้องรีบแก้ไขปัญหาดังกล่าวโดยเร็วและให้บันทึกเป็นรายงานไว้ด้วย</p>	<p>ชุมชนใกล้เคียง</p>	<p>- ตลอดช่วงดำเนินการ</p> <p>- ตลอดช่วงดำเนินการ</p>	<p>- บริษัท อมตะ ปิ.กริม เพาเวอร์ 5 จำกัด</p> <p>- บริษัท อมตะ ปิ.กริม เพาเวอร์ 5 จำกัด</p>

บริษัท อดัมส์ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY LTD., LT



พฤษภาคม 2556

(นายโชติ ชูสุวรรณ)
ผู้อำนวยการโครงการ

บริษัท อมตะ ปิ.กริม เพาเวอร์ 5 จำกัด

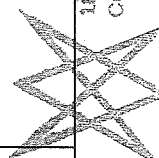
บริษัท อดัมส์ เทคโนโลยี จำกัด

ตารางที่ 3 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	<p>(3) เปิดโอกาสให้ชุมชนเข้าเยี่ยมชมโรงงานเพื่อให้เห็นสภาพการจัดการด้านสิ่งแวดล้อมรวมทั้งเปิดโอกาสให้มีการซักถามและแสดงความคิดเห็นเพื่อคลายความวิตกกังวลของชุมชน</p> <p>(4) ประสานงานกับชุมชนใกล้เคียงในการเผยแพร่ความรู้และข่าวสารทั่วไป รวมทั้งความรู้และข่าวสารที่เกี่ยวข้องกับโครงการ</p> <p>(5) มีหน่วยงานที่ดูแลด้านชุมชนสัมพันธ์เข้าพบชุมชนเพื่อรับฟังความคิดเห็นและข้อเสนอแนะต่อการพัฒนาโครงการ โดยต้องนำข้อเสนอแนะกลับมาวิเคราะห์หาสาเหตุของปัญหาและวางแผนในการดำเนินการเพื่อลดผลกระทบที่จะส่งผลกระทบต่อวิถีชีวิตความเป็นอยู่ของประชาชน</p> <p>(6) การเผยแพร่ข้อมูลข่าวสารต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับโครงการกับชุมชนในพื้นที่ใกล้เคียง โดยใช้สื่อประเภทต่าง ๆ เช่น ใบปลิว เอกสารแผ่นพับ การติดประกาศและการกระจายเสียงตามหอกระจายเสียงในชุมชน ซึ่งคณะทำงานต้องพื้นที่การประชาสัมพันธ์อย่างต่อเนื่องเพื่อสร้างความรู้ความเข้าใจให้กับชุมชน โดยเฉพาะกระบวนการจัดการด้านสิ่งแวดล้อมของโครงการเพื่อลดความวิตกกังวลจากชุมชน รวมทั้งการรับฟังความคิดเห็นของประชาชนผ่านช่องทางต่าง ๆ ที่เหมาะสม เช่น การตั้งกล่องรับฟังความคิดเห็นของประชาชนในชุมชนเพื่ออำนวยความสะดวกของ</p>	<ul style="list-style-type: none"> - ชุมชนใกล้เคียง - ชุมชนใกล้เคียง - ชุมชนใกล้เคียง - ชุมชนใกล้เคียง 	<ul style="list-style-type: none"> - ตลอดช่วงดำเนินการ - ตลอดช่วงดำเนินการ - ตลอดช่วงดำเนินการ - ตลอดช่วงดำเนินการ 	<ul style="list-style-type: none"> - บริษัท อมตะ ปี.กริม เพาเวอร์ 5 จำกัด - บริษัท อมตะ ปี.กริม เพาเวอร์ 5 จำกัด - บริษัท อมตะ ปี.กริม เพาเวอร์ 5 จำกัด - บริษัท อมตะ ปี.กริม เพาเวอร์ 5 จำกัด



นายโชติ ชูสุวรรณ
 ผู้อำนวยการโครงการ



นางสาวชนิษฐา ทักจิณม
 ผู้อำนวยการ

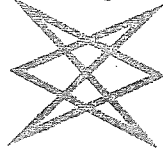
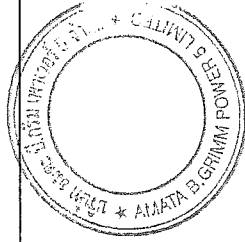
พฤษภาคม 2556

บริษัท อมตะ ปี.กริม เพาเวอร์ 5 จำกัด

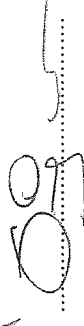
บริษัท คอนซัลแตนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

ตารางที่ 3 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	<p>ชุมชนและมีเจ้าหน้าที่ของโครงการปรับปรุงเพื่อนำกลับมาวางแผนในการพัฒนา ปรับปรุงและแก้ไขจากข้อเสนอแนะของชุมชน</p> <p>(7) การปรึกษาร่วมกันกับชุมชน (Public Consultation) เช่น การเข้าพบกลุ่มเป้าหมายโดยตรง เช่น ตัวแทนชุมชน ประชาชน กำนัน ผู้ใหญ่บ้านผู้นำทางความคิดและผู้อาวุโสที่เป็นที่ยอมรับของชุมชน องค์กรเอกชนในท้องถิ่น เพื่อชี้แจง ให้ข้อมูลในสิ่งที่ชาวบ้านยังมีความวิตกกังวลและข้อคิดเห็นจากชุมชนเพื่อใช้ในการวางแผนสร้างความรู้ความเข้าใจให้กับชุมชนต่อไป</p> <p>(8) จัดทำแผนมวลชนสัมพันธ์ประจำปี โดยมีการรอบแผนงานหลัก 5 ด้าน ได้แก่ ด้านการศึกษา ด้านการดูแลชีวิตความเป็นอยู่ ด้านสิ่งแวดล้อม ของชุมชน ด้านวัฒนธรรมประเพณีของชุมชน และด้านศาสนา โดยดำเนินการตามแผน พร้อมกับสรุปผลการดำเนินงานทุกครึ่งเพื่อใช้ทบทวนการทำแผนมวลชนสัมพันธ์ในครั้งถัดไปให้เกิดประสิทธิภาพและประสิทธิผลสูงสุด</p>	<p>- ชุมชนใกล้เคียง</p> <p>- ชุมชนใกล้เคียง</p>	<p>- ตลอดช่วงดำเนินการ</p> <p>- ตลอดช่วงดำเนินการ</p>	<p>- บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ 5 จำกัด</p> <p>- บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ 5 จำกัด</p>



บริษัท อดัมทีคเพาเวอร์ คอนซัลแตนท์ จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.


(นางสาวนันทนา นวนอง)

ผู้อำนวยการ

พฤษภาคม 2556

(นายโชติ ชูสุวรรณ)

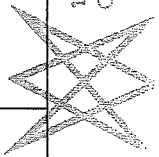

ผู้อำนวยการโครงการ

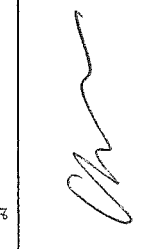
บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ 5 จำกัด

บริษัท คอนซัลแตนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

ตารางที่ 3 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	<p>มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม</p> <p>(9) จัดให้มีกิจกรรมตามวาลชนสัมพันธ์เป็นการดำเนินการเพื่อเผยแพร่ข้อมูลเกี่ยวกับโครงการไปยังสื่อมวลชนท้องถิ่น โดยการนำเสนอข้อมูลและความคืบหน้าของโครงการเป็นระยะๆ รวมทั้งข้อมูลด้านการจัดการสิ่งแวดล้อมของโครงการ เพื่อสร้างความมั่นใจในการดำเนินงานของโครงการมากยิ่งขึ้น</p> <p>(10) ส่งเสริมกิจกรรมชุมชนสัมพันธ์ การดำเนินงานเพื่อส่งเสริมและต่าง ๆ ของชุมชนเพื่อสร้างความสัมพันธ์ที่ดีกับกลุ่มเป้าหมายในพื้นที่</p> <ul style="list-style-type: none"> - ส่งเสริมอาชีพและเศรษฐกิจในชุมชน - การเข้าร่วมกิจกรรมชุมชนที่เกี่ยวข้องกับพิธีกรรมภายในท้องถิ่น รวมทั้งงานเทศกาลต่างๆ เช่น งานทอดกฐิน งานทอดผ้าป่าสามัคคี - การส่งเสริมด้านกรแพทย์และสาธารณสุข - การส่งเสริมกิจกรรมการศึกษาและการกีฬา เช่น มอบทุนการศึกษาบริจาคอุปกรณ์การกีฬา เป็นต้น - งานสาธารณประโยชน์อื่น ๆ เช่น การสนับสนุนหรือบริจาคตามที่ได้รับการร้องขอ <p>(11) ประชาชนในชุมชนที่เกี่ยวข้องจะได้รับอนุญาตให้เข้าเยี่ยมชมการดำเนินการโครงการ เมื่อมีการร้องขอเป็นลายลักษณ์อักษร ทั้งนี้ผู้เข้าเยี่ยมชมจะต้องปฏิบัติตามกฎระเบียบซึ่งบังคับใช้ในโครงการ</p>	<p>- ชุมชนใกล้เคียง</p> <p>- ชุมชนใกล้เคียง</p> <p>- ชุมชนใกล้เคียง</p>	<p>- ตลอดช่วงดำเนินการ</p> <p>- ตลอดช่วงดำเนินการ</p> <p>- ตลอดช่วงดำเนินการ</p>	<p>- บริษัท อมตะ ปิ.กริม เพาเวอร์ 5 จำกัด</p> <p>- บริษัท อมตะ ปิ.กริม เพาเวอร์ 5 จำกัด</p> <p>- บริษัท อมตะ ปิ.กริม เพาเวอร์ 5 จำกัด</p>


 บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
 CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.

 (นางสาวชนิษฐา ทักขิณ)
 ผู้อำนวยการ
 ผู้ชำนาญการ


 (นายโชติ ชูสุวรรณ)
 ผู้อำนวยการโครงการ



พฤษภาคม 2556

บริษัท อมตะ ปิ.กริม เพาเวอร์ 5 จำกัด

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

ตารางที่ 3 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
12. สาธารณสุข	<p>มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม</p> <p>(1) สนับสนุนหน่วยงานสาธารณสุขในพื้นที่ทั้งในและนอกพื้นที่ การฟื้นฟู ป้องกันและดูแลรักษา</p> <p>(2) สนับสนุน และสร้างโครงการชุมชน ที่เน้นส่งเสริมสุขภาพ กิจกรรม นันทนาการเพื่อคนในชุมชน</p> <p>(3) จัดเตรียมหน่วยปฐมพยาบาลพร้อมทั้งฝึกอบรมบุคลากรให้พร้อมสำหรับการปฐมพยาบาล</p> <p>(4) ให้ความรู้กับพนักงานในการป้องกันโรคติดต่อ รวมถึงจัดทำคู่มือคำแนะนำให้กับพนักงาน</p>	<p>- ชุมชนใกล้เคียง</p> <p>- ชุมชนใกล้เคียง</p> <p>- ภายในพื้นที่โครงการ</p> <p>- ภายในพื้นที่โครงการ</p>	<p>- ตลอดช่วงดำเนินการ</p> <p>- ตลอดช่วงดำเนินการ</p> <p>- ตลอดช่วงดำเนินการ</p> <p>- ตลอดช่วงดำเนินการ</p>	<p>- บริษัท อมตะ ปี.กริม เพาเวอร์ 5 จำกัด</p> <p>- บริษัท อมตะ ปี.กริม เพาเวอร์ 5 จำกัด</p> <p>- บริษัท อมตะ ปี.กริม เพาเวอร์ 5 จำกัด</p> <p>- บริษัท อมตะ ปี.กริม เพาเวอร์ 5 จำกัด</p>
13. สุขภาพ	<p>- จัดให้มีพื้นที่สีเขียวปริมาณ 1,494 ตารางเมตร หรือคิดเป็นร้อยละ 5.59 ของพื้นที่โครงการ โดยปลูกไม้ยืนต้นทรงสูงเพื่อเป็นแนวบังสายตา เช่น อดีอินเดียน สนประติพัทธ์ ประดู่ เป็นต้น มีการแทรกด้วยไม้พุ่มต่างระดับ เช่น โกสน โมก แก้ว เข็ม เป็นต้น พื้นที่ว่างในเขตพื้นที่โรงไฟฟ้าจัดเป็นพื้นที่เล่นกีฬาและสวนหย่อม (ดังรูปที่ 6)</p> <p>- จัดให้มีเจ้าหน้าที่ดูแลต้นไม้ในพื้นที่สีเขียวเพื่อให้ความสมบูรณ์อยู่เสมอ</p>	<p>- ภายในพื้นที่โครงการ</p> <p>- ภายในพื้นที่โครงการ</p>	<p>- ตลอดช่วงดำเนินการ</p> <p>- ตลอดช่วงดำเนินการ</p>	<p>- บริษัท อมตะ ปี.กริม เพาเวอร์ 5 จำกัด</p> <p>- บริษัท อมตะ ปี.กริม เพาเวอร์ 5 จำกัด</p>

ที่มา : บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี-อีอีอีดี, 2556

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.



พฤษภาคม 2556

นายโชติ ชูสุวรรณ

ผู้อำนวยการโครงการ

(นางสาวชนิษฐา ทักชิด)

ผู้อำนวยการ

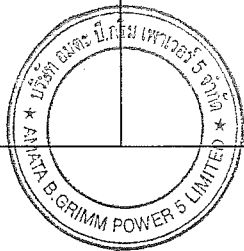
บริษัท อมตะ ปี.กริม เพาเวอร์ 5 จำกัด

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

ตารางที่ 4

ตารางสรุปมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ช่วงก่อสร้าง)
โครงการโรงไฟฟ้าก๊าซธรรมชาติดอนหัวฬ่อ 2 ของบริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ 5 จำกัด
ตั้งอยู่ที่นิคมอุตสาหกรรมอมตะนคร (ระยะที่ 6) อำเภอเมืองชลบุรี จังหวัดชลบุรี

มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ ^{1/}
<p>1. คุณภาพอากาศ</p> <p>ตรวจวัดคุณภาพอากาศใน บรรยากาศ</p> <ul style="list-style-type: none"> . ฝุ่นละอองรวม (TSP) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง . ฝุ่นละอองขนาดเล็กเกิน 10 ไมครอน (PM-10) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง . ทิศทางและความเร็วลม 	<ul style="list-style-type: none"> - จุดตรวจวัด 1 จุด (รูปที่ 1) บริเวณโรงเรียนบ้าน มาบสามเกลียว 	<ul style="list-style-type: none"> - ปีละ 2 ครั้ง/ครั้งละ 7 วัน ต่อเนื่อง ตลอดระยะเวลา การก่อสร้าง โดยช่วงเวลา ห่างจากการตรวจวัดของ โครงการโรงไฟฟ้าก๊าซ ธรรมชาติ ดอนหัวฬ่อ 1 ของบริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ 4 จำกัด เป็นเวลา 3 เดือน 	<ul style="list-style-type: none"> - บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ 5 จำกัด
<p>2. ระดับเสียง</p> <p>ทำการตรวจวัดระดับเสียงใน บรรยากาศ เฉลี่ย 24 ชั่วโมง และระดับเสียงพื้นฐาน (L₉₀)</p>	<ul style="list-style-type: none"> - จุดตรวจวัด 1 จุด (รูปที่ 2) ได้แก่ . บริเวณโรงเรียนบ้าน มาบสามเกลียว 	<ul style="list-style-type: none"> - ปีละ 2 ครั้ง/ครั้งละ 5 วัน ต่อเนื่อง ให้ครอบคลุม ทั้งวันทำการและวันหยุด โดยช่วงเวลาห่างจากการ ตรวจวัดของโครงการ โรงไฟฟ้าก๊าซธรรมชาติ ดอนหัวฬ่อ 1 ของบริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ 4 จำกัด เป็นเวลา 3 เดือน 	<ul style="list-style-type: none"> - บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ 5 จำกัด

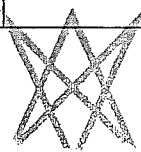


พฤษภาคม 2556

(นายโชติ ชูสุวรรณ)

ผู้อำนวยการโครงการ

บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ 5 จำกัด

บริษัท คอนซัลแตนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.

(นางสาวนิตฐา ทักขิณ)

ผู้อำนวยการ

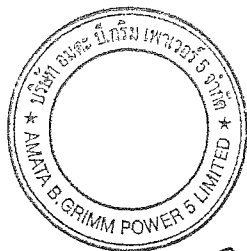
บริษัท คอนซัลแตนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

ตารางที่ 4 (ต่อ)

มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ ^{1/}
3. บันทึกสถิติการเกิดอุบัติเหตุ - สาเหตุ/ลักษณะของอุบัติเหตุ - ผลต่อสุขภาพพนักงาน/ จำนวนผู้ได้รับบาดเจ็บ - สภาพการเสียหาย/สูญเสีย - การแก้ปัญหา/ข้อเสนอแนะ	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ทุกครั้งที่เกิดอุบัติเหตุ	- บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ 5 จำกัด
4. สภาพสังคม-เศรษฐกิจ - ศึกษาและสำรวจสภาพ เศรษฐกิจ สังคมและความ คิดเห็นของครัวเรือน ประชาชนในชุมชนโดยรอบ พร้อมทั้งความคิดเห็นของ ผู้นำชุมชน และผู้นำท้องถิ่น	- ชุมชนมาบสามเกลียว - เทศบาลตำบลดอนหัวฬ่อ	- ปีละ 1 ครั้ง	- บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ 5 จำกัด
5. มวลชนสัมพันธ์ - บันทึกปัญหาข้อร้องเรียน ต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นต่อชุมชน โดยรอบทุกครั้ง รวมทั้งการ ดำเนินการแก้ไขและผลที่ ได้รับ	- ภายในพื้นที่โครงการและ ชุมชนโดยรอบ	- รายงานปีละ 1 ครั้ง	- บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ 5 จำกัด

หมายเหตุ : ^{1/}บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ 5 จำกัด มอบหมายให้หน่วยงานกลางเป็นผู้ดำเนินการ

ที่มา : บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด, 2556.



พฤษภาคม 2556

(นายโชติ ชูสุวรรณ)

ผู้อำนวยการโครงการ

บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ 5 จำกัด



บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.

(นางสาวชนิษฐา ทักขิณ)

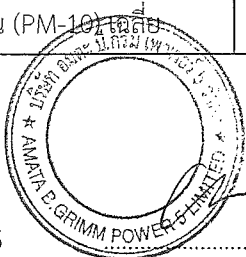
ผู้อำนวยการ

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

ตารางที่ 5

ตารางสรุปมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ช่วงดำเนินการ)
โครงการโรงไฟฟ้าก๊าซธรรมชาติ ตอนหัวท่อ 2 ของบริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ 5 จำกัด
ตั้งอยู่ที่นิคมอุตสาหกรรมอมตะนคร (ระยะที่ 6) อำเภอเมืองชลบุรี จังหวัดชลบุรี

มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ ^{1/}
1. คุณภาพอากาศ			
1.1 ตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่อง โดยหน่วยงานกลาง (Third Party) <ul style="list-style-type: none"> . ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน (NO_x) . ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO₂) . ฝุ่นละอองรวม (TSP) 	- ปล่องระบายอากาศหน่วย ผลิตไอน้ำ (HRSG) จำนวน 2 ปล่อง	- ปีละ 2 ครั้ง	- บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ 5 จำกัด
1.2 ตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องด้วย เครื่องตรวจวัดคุณภาพอากาศแบบ ต่อเนื่อง (CEMs) เพื่อตรวจสอบ คุณภาพอากาศจากปล่องแบบ อัตโนมัติ สำหรับค่าที่ตรวจวัด ได้แก่ <ul style="list-style-type: none"> . ความทึบแสงหรือฝุ่นละออง . ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ . ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน . ก๊าซออกซิเจน 	- ปล่องหน่วยผลิตไอน้ำ จำนวน 2 ปล่อง	- ตลอดเวลา	- บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ 5 จำกัด
1.3 คุณภาพอากาศในบรรยากาศ <ul style="list-style-type: none"> . ฝุ่นละอองรวม (TSP) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง . ฝุ่นละอองขนาดเล็ก 10 ไมครอน (PM-10) เฉลี่ย 	- จุดตรวจวัด 2 จุด (รูปที่ 1) 1. บริเวณโรงเรียนบ้าน มาบสามเกลียว 2. วิทยาลัยอาชีวศึกษา	- ปีละ 2 ครั้ง/ครั้งละ 7 วัน ต่อเนื่อง ช่วงเวลาเดียวกับ การตรวจวัดคุณภาพอากาศ จากปล่อง โดยช่วงเวลา	- บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ 5 จำกัด

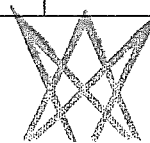


พฤษภาคม 2556

(นายโชติ ชุสุวรรณ)

ผู้อำนวยการโครงการ

บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ 5 จำกัด

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.

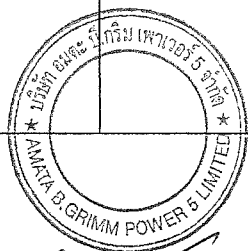
(นางสาวชนิษฐา ทักขิณ)

ผู้ชำนาญการ

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

ตารางที่ 5 (ต่อ)

มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ ^{1/}
24 ชั่วโมง . ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO ₂) เฉลี่ย 1 ชั่วโมง . ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO ₂) เฉลี่ย 1 ชั่วโมง และ 24 ชั่วโมง . ทิศทางและความเร็วลม	เทคโนโลยีฐานวิทยา- ศาสตร์ (ชลบุรี) - บริเวณนิคมอุตสาหกรรม อมตะนคร	ห่างจากการตรวจวัดของ โครงการโรงไฟฟ้าก๊าซ ธรรมชาติ ดอนหัวฝ้อ 1 ของบริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ 4 จำกัด เป็นเวลา 3 เดือน - ไม่น้อยกว่าปีละ 1 ครั้ง	- บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ 5 จำกัด
1.4 รวบรวมผลการตรวจวัดคุณภาพ อากาศบริเวณอื่น ๆ ที่ดำเนินการโดย นิคมอุตสาหกรรมอมตะนคร และจาก การดำเนินงานของบริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ 1 จำกัด และบริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ 2 จำกัด (ดังรูปที่ 1)			
2. คุณภาพน้ำ ทำการตรวจวัดคุณภาพน้ำทั้ง โดยมีพารามิเตอร์ที่ต้องตรวจวัดดังนี้ - อัตราการไหล - ความเป็นกรด-ด่าง (pH) - อุณหภูมิ - บีโอดี (BOD) - ของแข็งแขวนลอย (SS) - ของแข็งละลายทั้งหมด (TDS) - น้ำมันและไขมัน - คลอรีนอิสระ	- บ่อพักน้ำทิ้งของโครงการ	- เดือนละ 1 ครั้ง	- บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ 5 จำกัด

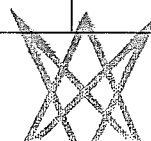


พฤษภาคม 2556

(นายโชติ ชูสุวรรณ)

ผู้อำนวยการโครงการ

บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ 5 จำกัด

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.

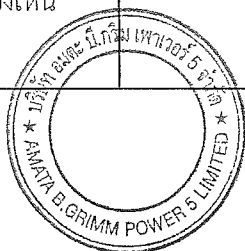
(นางสาวชนิษฐา ทักขิณ)

ผู้ชำนาญการ

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

ตารางที่ 5 (ต่อ)

มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ ^{1/}
3. ระดับเสียง ทำการตรวจวัดระดับเสียงใน บรรยากาศ เฉลี่ย 24 ชั่วโมง ระดับเสียงพื้นฐาน (L_{90}) และความถี่	- จุดตรวจวัด 2 จุด (รูปที่ 2) ได้แก่ . ริมรั้วโครงการด้าน ทิศตะวันตก . บริเวณโรงเรียนบ้าน มาบสามเกลียว	- ปีละ 2 ครั้ง/ครั้งละ 5 วัน ต่อเนื่อง ให้ครอบคลุม ทั้งวันทำการและวันหยุด โดยช่วงเวลาห่างจากการ ตรวจวัดของโครงการ โรงไฟฟ้าก๊าซธรรมชาติ ดอนห้วยพ่อ 1 ของบริษัท อมตะ ปิ.กริม เพาเวอร์ 4 จำกัด เป็นเวลา 3 เดือน	- บริษัท อมตะ ปิ.กริม เพาเวอร์ 5 จำกัด
4. กากของเสีย	- บันทึกชนิดปริมาณและการ จัดการของเสียของโครงการ ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ โดยสรุปในรายงานผล การปฏิบัติตามมาตรการ ลดผลกระทบและมาตรการ ติดตามตรวจสอบคุณภาพ สิ่งแวดล้อม ทุก 6 เดือน	- บริษัท อมตะ ปิ.กริม เพาเวอร์ 5 จำกัด
5. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย - ตรวจสอบสุขภาพของพนักงาน . ตรวจร่างกายทั่วไป . ความสมบูรณ์ของเม็ดเลือด . เอกซเรย์ปอด . สมรรถภาพปอด . สมรรถภาพการได้ยิน . สมรรถภาพการมองเห็น	- พนักงานใหม่ทุกคนและการ ตรวจสอบสุขภาพพนักงาน ประจำปี	- ปีละ 1 ครั้ง	- บริษัท อมตะ ปิ.กริม เพาเวอร์ 5 จำกัด



พฤษภาคม 2556

(นายโชติ ชูสุวรรณ)

ผู้อำนวยการโครงการ

บริษัท อมตะ ปิ.กริม เพาเวอร์ 5 จำกัด

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD

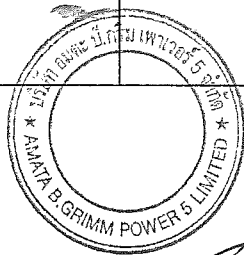
(นางสาวชนิษฐา ทักซิณ)

ผู้อำนวยการ

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

ตารางที่ 5 (ต่อ)

มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ ^{1/}
<ul style="list-style-type: none"> - ตรวจสอบระดับเสียงในสถานที่ทำงาน (เฉลี่ย 8 ชั่วโมง) - จัดทำแผนที่แสดงระดับความดังของเสียง (Noise contour) - ตรวจสอบวัดความร้อน (WBGT °C) - บันทึกสถิติการเกิดอุบัติเหตุ <ul style="list-style-type: none"> . สาเหตุ/ลักษณะของอุบัติเหตุ . ผลต่อสุขภาพพนักงาน/จำนวนผู้ได้รับบาดเจ็บ . สภาพการเสียหาย/สูญเสีย . การแก้ปัญหา/ข้อเสนอแนะ 	<ul style="list-style-type: none"> - บริเวณที่มีระดับเสียงดังเกินกว่า 85 เดซิเบล (เอ) อาทิ <ul style="list-style-type: none"> * เครื่องผลิตไฟฟ้า กังหันก๊าซ * เครื่องผลิตไฟฟ้ากังหันไอน้ำ * เครื่องอัดอากาศ - บริเวณพื้นที่โครงการ - หม้อไอน้ำ และเครื่องกำเนิดไฟฟ้า - ภายในพื้นที่โครงการ 	<ul style="list-style-type: none"> - ปีละ 4 ครั้ง - หลังเปิดดำเนินโครงการอย่างน้อย 1 ครั้ง - ปีละ 4 ครั้ง - ทุกครั้งที่มียุบัติเหตุ 	<ul style="list-style-type: none"> - บริษัท อมตะ ปิ.กริม เพาเวอร์ 5 จำกัด - บริษัท อมตะ ปิ.กริม เพาเวอร์ 5 จำกัด - บริษัท อมตะ ปิ.กริม เพาเวอร์ 5 จำกัด - บริษัท อมตะ ปิ.กริม เพาเวอร์ 5 จำกัด
<p>6. สุขภาพ</p> <p>รวบรวมข้อมูลสถิติการเจ็บป่วยของประชาชนในพื้นที่ เช่น โรคระบบทางเดินหายใจ ภูมิแพ้ เป็นต้น เพื่อใช้ในการพิจารณาร่วมกับข้อมูลการเปลี่ยนแปลงข้อมูลคุณภาพอากาศในบรรยากาศที่ตรวจวัดได้</p>	<ul style="list-style-type: none"> - ชุมชนโดยรอบโครงการรัศมี 5 กิโลเมตร 	<ul style="list-style-type: none"> - ปีละ 1 ครั้ง 	<ul style="list-style-type: none"> - บริษัท อมตะ ปิ.กริม เพาเวอร์ 5 จำกัด



พฤษภาคม 2556

(นายโชติ ชูสุวรรณ)

ผู้อำนวยการโครงการ

บริษัท อมตะ ปิ.กริม เพาเวอร์ 5 จำกัด

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.

(นางสาวชนิษฐา ทักชิน)

ผู้อำนวยการ

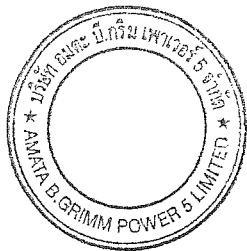
บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

ตารางที่ 5 (ต่อ)

มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ ^{1/}
<p>7. สภาพเศรษฐกิจ-สังคม</p> <ul style="list-style-type: none"> - สำรวจสภาพเศรษฐกิจ-สังคม และความคิดเห็นตัวแทนครัวเรือน รวมทั้ง ผู้นำชุมชน ผู้นำท้องถิ่น รวมถึงตัวแทนหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง โดยให้ครอบคลุมชุมชนที่เก็บข้อมูลดัชนีสิ่งแวดล้อมและชุมชนที่คาดว่าจะได้รับผลกระทบจากการดำเนินโครงการ 	<ul style="list-style-type: none"> - ชุมชนโดยรอบภายในรัศมี 5 กิโลเมตรจากที่ตั้งโครงการ ซึ่งครอบคลุมชุมชนที่เก็บตัวอย่างดัชนีทางสิ่งแวดล้อมต่างๆ (ดังรูปที่ 5) 	<ul style="list-style-type: none"> - ปีละ 1 ครั้ง 	<ul style="list-style-type: none"> - บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ 5 จำกัด
<p>8. มวลชนสัมพันธ์</p> <ul style="list-style-type: none"> - บันทึกปัญหาข้อร้องเรียนต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นต่อชุมชนโดยรอบทุกครั้ง รวมทั้งการดำเนินการแก้ไข และผลที่ได้รับ 	<ul style="list-style-type: none"> - ภายในพื้นที่โครงการและชุมชนโดยรอบ 	<ul style="list-style-type: none"> - รายงานปีละ 1 ครั้ง 	<ul style="list-style-type: none"> - บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ 5 จำกัด
<p>9. สุนทรียภาพและการท่องเที่ยว</p> <ul style="list-style-type: none"> - ตรวจสอบพื้นที่สีเขียวของโครงการให้มีความสมบูรณ์อยู่เสมอ 	<ul style="list-style-type: none"> - พื้นที่โครงการ 	<ul style="list-style-type: none"> - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ 	<ul style="list-style-type: none"> - บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ 5 จำกัด

หมายเหตุ : ^{1/} บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ 5 จำกัด มอบหมายให้หน่วยงานกลางเป็นผู้ดำเนินการ

ที่มา : บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด, 2556.



(นายโชติ ชุสุวรรณ)

ผู้อำนวยการโครงการ

บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ 5 จำกัด



บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD

(นางสาวชนิษฐา ทักษิณ)

ผู้อำนวยการ

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

พฤษภาคม 2556



ประกาศการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย

ที่ ๓๗/๓๕ /๒๕๕๔

เรื่อง หลักเกณฑ์ทั่วไปในการระบายน้ำเสียเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางในนิคมอุตสาหกรรม

โดยที่เป็นการสมควรปรับปรุงประกาศการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย ว่าด้วยหลักเกณฑ์ทั่วไปในการระบายน้ำทิ้งจากโรงงานอุตสาหกรรมในนิคมอุตสาหกรรม

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๑๐ (๔) แห่งพระราชบัญญัติการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย พ.ศ. ๒๕๒๒ ซึ่งแก้ไขเพิ่มเติมโดยพระราชบัญญัติการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย (ฉบับที่ ๓) พ.ศ. ๒๕๓๙ และมาตรา ๔๒ แห่งพระราชบัญญัติการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย พ.ศ. ๒๕๒๒ อันเป็นกฎหมายที่มีบทบัญญัติบางประการเกี่ยวกับการจำกัดสิทธิและเสรีภาพของบุคคล ซึ่งมาตรา ๒๙ ประกอบกับมาตรา ๓๒ มาตรา ๓๓ มาตรา ๓๔ มาตรา ๔๑ มาตรา ๔๒ และมาตรา ๔๓ ของรัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทย บัญญัติให้กระทำได้โดยอาศัยอำนาจตามบทบัญญัติแห่งกฎหมาย ผู้ว่าการการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย จึงกำหนดหลักเกณฑ์ทั่วไปในการระบายน้ำเสียเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางในนิคมอุตสาหกรรม ขึ้นใหม่ ดังต่อไปนี้

ข้อ ๑ ให้ยกเลิกประกาศการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย ที่ ๔๕/๒๕๔๑ เรื่อง หลักเกณฑ์ทั่วไปในการระบายน้ำทิ้งจากโรงงานอุตสาหกรรมในนิคมอุตสาหกรรม ลงวันที่ ๑๑ พฤศจิกายน พ.ศ. ๒๕๔๑

ข้อ ๒ ในประกาศนี้

“น้ำเสีย” หมายถึง น้ำที่ผ่านการใช้แล้วทุกชนิดที่เกิดขึ้นจากเขตอุตสาหกรรม เขตพาณิชย์กรรม และเขตที่พักอาศัย

“ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลาง” หมายถึง สิ่งอำนวยความสะดวกในการดำเนินงานของผู้ประกอบกิจการในนิคมอุตสาหกรรมที่ได้จัดให้มีไว้สำหรับบำบัดน้ำเสียจากเขตอุตสาหกรรม เขตพาณิชย์กรรม และเขตที่พักอาศัย

“ระบบระบายน้ำเสีย” หมายถึง ระบบของท่อพร้อมทั้งส่วนประกอบต่างๆ สำหรับรวบรวมและระบายน้ำเสียเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางของผู้ประกอบกิจการ

“ระบบระบายน้ำฝน” หมายถึง ระบบของท่อหรือรางระบายพร้อมทั้งส่วนประกอบต่างๆ สำหรับรวบรวม และระบายน้ำฝน

“ผู้ประกอบกิจการ” หมายความว่า ผู้ประกอบอุตสาหกรรม ผู้ประกอบการบริการ หรือผู้ประกอบพาณิชย์กรรม ซึ่งได้ยื่นใบสมัครให้ผู้ประกอบกิจการในนิคมอุตสาหกรรม

พฤษภาคม 2556 (นายโชติ ชูสุวรรณ) ผู้อำนวยการโครงการ บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ 5 จำกัด

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD (นางสาวชนิษฐา ทักขิณ) ผู้อำนวยการ บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

ข้อ ๓ การระบายน้ำเสียลงสู่ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางในนิคมอุตสาหกรรม ผู้ประกอบกิจการจะต้องก่อสร้างระบบระบายน้ำเสียเพื่อระบายน้ำเสียทุกส่วนลงสู่ท่อระบายน้ำเสียส่วนกลาง โดยมีหลักเกณฑ์ ดังต่อไปนี้

(๑) ระบบระบายน้ำเสีย ต้องเป็นระบบท่อปิด
 (๒) ระบบระบายน้ำเสีย จะต้องแยกจากระบบระบายน้ำฝนโดยเด็ดขาด ทั้งนี้ เพื่อป้องกันมิให้น้ำฝนไหลลงท่อระบายน้ำเสียส่วนกลาง และต้องป้องกันมิให้น้ำเสียไหลเข้าสู่ระบบระบายน้ำฝนของนิคมอุตสาหกรรมโดยเด็ดขาด

(๓) ต้องจัดให้มีบ่อตรวจคุณภาพน้ำ (INSPECTION MANHOLE) อย่างน้อย ๑ บ่อภายในสถานประกอบการก่อนที่จะปล่อยน้ำเสียลงท่อระบายน้ำเสียส่วนกลาง ทั้งนี้ เพื่อใช้ประโยชน์สำหรับเก็บตัวอย่างน้ำเสียมาวิเคราะห์คุณภาพน้ำเสีย

(๔) ต้องมีบ่อเก็บกักขนาดเหมาะสมพอที่จะปรับคุณลักษณะของน้ำเสียให้คงที่ในกรณีที่น้ำเสียมียุณลักษณะเปลี่ยนแปลงมากในช่วงเวลาหนึ่งก่อนที่จะระบายเข้าสู่ท่อระบายน้ำเสียส่วนกลาง

(๕) จะต้องมีประตูน้ำปิด - เปิด ก่อนที่จะระบายน้ำเสียลงท่อระบายน้ำเสียส่วนกลาง

(๖) การเชื่อมต่อท่อน้ำเสียเข้ากับท่อระบายน้ำเสียส่วนกลาง จะต้องต่อท่อจากบ่อตรวจคุณภาพน้ำ (INSPECTION MANHOLE) ของสถานประกอบการ เชื่อมกับบ่อพักน้ำเสีย (MANHOLE) ที่ กนอ. ได้จัดเตรียมไว้ให้ โดยต้องเชื่อมรอยต่อให้สนิทเพื่อป้องกันน้ำซึมเข้า - ออก

ข้อ ๔ ห้ามผู้ประกอบกิจการระบายสารที่มีผลต่อการระบายและการบำบัดน้ำเสียเข้าสู่ท่อระบายน้ำเสียส่วนกลางในนิคมอุตสาหกรรม เช่น สารที่มีความหนืดสูง สารที่จับหรือตกตะกอนในท่อระบายแล้วทำให้เกิดอุดตันหรือวัสดุที่ทำให้อุดตัน ตะกอนแคลเซียมคาร์ไบด์ (Calcium Carbide Sludge) สารตัวทำละลาย (Solvent) เป็นต้น

ข้อ ๕ เกณฑ์คุณภาพน้ำเสียที่ผู้ประกอบกิจการจะระบายเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางในนิคมอุตสาหกรรมได้ ต้องมีค่าที่กำหนด ดังต่อไปนี้

(๑) ค่าบีโอดี (Biochemical Oxygen Demand) ที่อุณหภูมิ ๒๐ องศาเซลเซียส เวลา ๕ วัน ไม่มากกว่า ๕๐๐ มิลลิกรัม ต่อลิตร

(๒) ค่าซีโอดี (Chemical Oxygen Demand) ไม่มากกว่า ๗๕๐ มิลลิกรัม ต่อลิตร

(๓) ค่าความเป็นกรดและด่าง (pH) ไม่น้อยกว่า ๕.๕ และไม่มากกว่า ๙.๐

(๔) ค่าทีดีเอส (TDS หรือ Total Dissolved Solids) ไม่มากกว่า ๓,๐๐๐ มิลลิกรัม ต่อลิตร

(๕) สารแขวนลอย (Suspended Solids) ไม่มากกว่า ๒๐๐ มิลลิกรัม ต่อลิตร

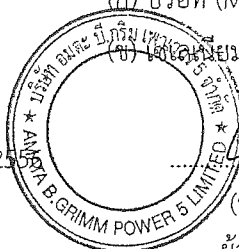
(๖) ค่าทีเคเอ็น (TKN หรือ Total Kjeldahl Nitrogen) ไม่มากกว่า ๑๐๐ มิลลิกรัม ต่อลิตร

(๗) ค่าของโลหะหนักชนิดต่างๆ ต้องมีค่า ดังนี้

(ก)ปรอท (Mercury) ไม่มากกว่า ๐.๐๐๕ มิลลิกรัม ต่อลิตร

(ข) สelenium (Selenium) ไม่มากกว่า ๐.๐๒ มิลลิกรัม ต่อลิตร

พฤษภาคม 2555



(นายโชติ ชูสุวรรณ)
 ผู้อำนวยการโครงการ

บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ 5 จำกัด



บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
 CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD

(นางสาวชนิษฐา ทักขิม)

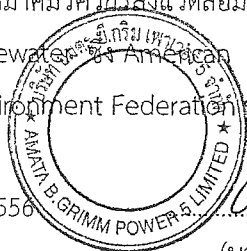
ผู้อำนวยการ

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

- (ค) แคดเมียม (Cadmium) ไม่มากกว่า ๐.๐๓ มิลลิกรัม ต่อลิตร
- (ง) ตะกั่ว (Lead) ไม่มากกว่า ๐.๒๐ มิลลิกรัม ต่อลิตร
- (จ) อาร์เซนิก (Arsenic) ไม่มากกว่า ๐.๒๕ มิลลิกรัม ต่อลิตร
- (ฉ) โครเมียม (Chromium)
- (๑) Hexavalent Chromium ไม่มากกว่า ๐.๒๕ มิลลิกรัม ต่อลิตร
- (๒) Trivalent Chromium ไม่มากกว่า ๐.๗๕ มิลลิกรัม ต่อลิตร
- (ช) แบเรียม (Barium) ไม่มากกว่า ๑.๐ มิลลิกรัม ต่อลิตร
- (ซ) นิกเกิล (Nickel) ไม่มากกว่า ๑.๐ มิลลิกรัม ต่อลิตร
- (ฅ) ทองแดง (Copper) ไม่มากกว่า ๒.๐ มิลลิกรัม ต่อลิตร
- (ญ) สังกะสี (Zinc) ไม่มากกว่า ๕.๐ มิลลิกรัม ต่อลิตร
- (ฎ) แมงกานีส (Manganese) ไม่มากกว่า ๕.๐ มิลลิกรัม ต่อลิตร
- (ฏ) เงิน (Silver) ไม่มากกว่า ๑.๐ มิลลิกรัม ต่อลิตร
- (ฐ) เหล็กทั้งหมด (Total Iron) ไม่มากกว่า ๑๐.๐ มิลลิกรัม ต่อลิตร
- (ฒ) ซัลไฟด์ (Sulfide) คิดเทียบเป็นไฮโดรเจนซัลไฟด์ (H_2S) ไม่มากกว่า ๑ มิลลิกรัม ต่อลิตร
- (ณ) ไซยาไนด์ (Cyanide) คิดเทียบเป็นไฮโดรเจนไซยาไนด์ (HCN) ไม่มากกว่า ๐.๒ มิลลิกรัม ต่อลิตร
- (๑๐) ฟอรัมาลดีไฮด์ (Formaldehyde) ไม่มากกว่า ๑ มิลลิกรัม ต่อลิตร
- (๑๑) สารประกอบฟีนอล (Phenols Compound) ไม่มากกว่า ๑ มิลลิกรัม ต่อลิตร
- (๑๒) คลอรีนอิสระ (Free Chlorine) ไม่มากกว่า ๑ มิลลิกรัม ต่อลิตร
- (๑๓) คลอไรด์เทียบเท่าคลอรีน (Chloride as Cl_2) ไม่มากกว่า ๒,๐๐๐ มิลลิกรัม ต่อลิตร
- (๑๔) ฟลูออไรด์ (Fluoride) ไม่มากกว่า ๕ มิลลิกรัม ต่อลิตร
- (๑๕) สารที่ใช้ป้องกันหรือกำจัดศัตรูพืชหรือสัตว์ (Pesticide) ต้องไม่พบ
- (๑๖) อุณหภูมิ (Temperature) ไม่มากกว่า ๔๕ องศาเซลเซียส
- (๑๗) สี (Color) ต้องไม่เป็นที่พึงรังเกียจ
- (๑๘) กลิ่น (Odor) ต้องไม่เป็นที่พึงรังเกียจ
- (๑๙) น้ำมันและไขมัน (Oil & Grease) ไม่มากกว่า ๑๐ มิลลิกรัม ต่อลิตร
- (๒๐) สารซักฟอก (Surfactants) ไม่มากกว่า ๓๐ มิลลิกรัม ต่อลิตร

ข้อ ๖ การตรวจสอบคุณภาพน้ำเสียตามข้อ ๕ ให้ใช้วิธีที่กระทรวงอุตสาหกรรมหรือกระทรวง
ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเห็นชอบ หากหน่วยงานดังกล่าวไม่ได้กำหนดไว้ ให้ใช้วิธีตามคู่มือวิเคราะห์น้ำและ
น้ำเสียของสมาคมวิศวกรสิ่งแวดล้อมแห่งประเทศไทย หรือ Standard Methods for the Examination of Water
and Wastewater ซึ่ง American Public Health Association, American Water Work Association และ
Water Environment Federation ของสหรัฐอเมริกา ร่วมกันกำหนดไว้

พฤษภาคม 2556



(นายโชติ ชูสุวรรณ)

ผู้อำนวยการโครงการ

บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ 5 จำกัด



บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.

(นางสาวชนิษฐา ทักขิม)

ผู้อำนวยการ

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

ทั้งนี้ การตรวจวัดหรือตรวจวิเคราะห์ต้องดำเนินการโดยห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานของราชการว่า มีความสามารถในการตรวจวัดหรือตรวจวิเคราะห์คุณลักษณะน้ำเสียในพารามิเตอร์นั้น

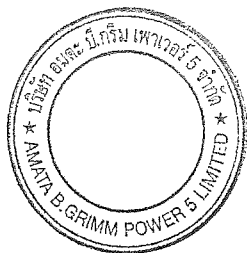
ข้อ ๗ เกณฑ์คุณภาพน้ำเสียที่จะระบายลงสู่ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางในนิคมอุตสาหกรรมให้เป็นไปตามที่กำหนดในประกาศนี้ เว้นแต่ในกรณีในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ผ่านความเห็นชอบจากคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมของสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมได้กำหนดไว้แตกต่างกับประกาศนี้

กรณีนิคมอุตสาหกรรมใดได้จัดทำบัญชีฐานข้อมูลการระบายน้ำเสียให้สามารถกำหนดเกณฑ์คุณภาพน้ำเสียเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางให้แตกต่างจากที่กำหนดไว้ ทั้งนี้ ต้องอยู่ภายใต้เงื่อนไขตามที่กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ผ่านความเห็นชอบจากคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมของสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และ กนอ. พิจารณานุญาต

ข้อ ๘ กรณีเกณฑ์คุณภาพน้ำเสียที่จะระบายลงสู่ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางในนิคมอุตสาหกรรมไม่เป็นไปตามที่ กนอ. กำหนด หรือไม่เป็นไปตามที่กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ผ่านความเห็นชอบจากคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมของสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ผู้ประกอบกิจการจะต้องก่อสร้างระบบบำบัดน้ำเสียเบื้องต้นที่มีขนาดและประสิทธิภาพเพียงพอที่จะปรับปรุงคุณภาพน้ำเสียของสถานประกอบการของตนเพื่อให้มีลักษณะตามเกณฑ์คุณภาพน้ำเสียที่ กนอ. กำหนด หรือตามที่กำหนดในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมดังกล่าวก่อนระบายน้ำเสียทุกส่วนลงสู่ท่อระบายน้ำเสียส่วนกลาง

ทั้งนี้ ตั้งแต่บัดนี้เป็นต้นไป

ประกาศ ณ วันที่ ๒๖ พฤศจิกายน พ.ศ. ๒๕๕๔



พฤษภาคม 2556

(นายโชติ ชูสุวรรณ)

ผู้อำนวยการโครงการ

บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ 5 จำกัด

(นางมณฑา ประณทนรพาล)

ผู้ว่าการการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย

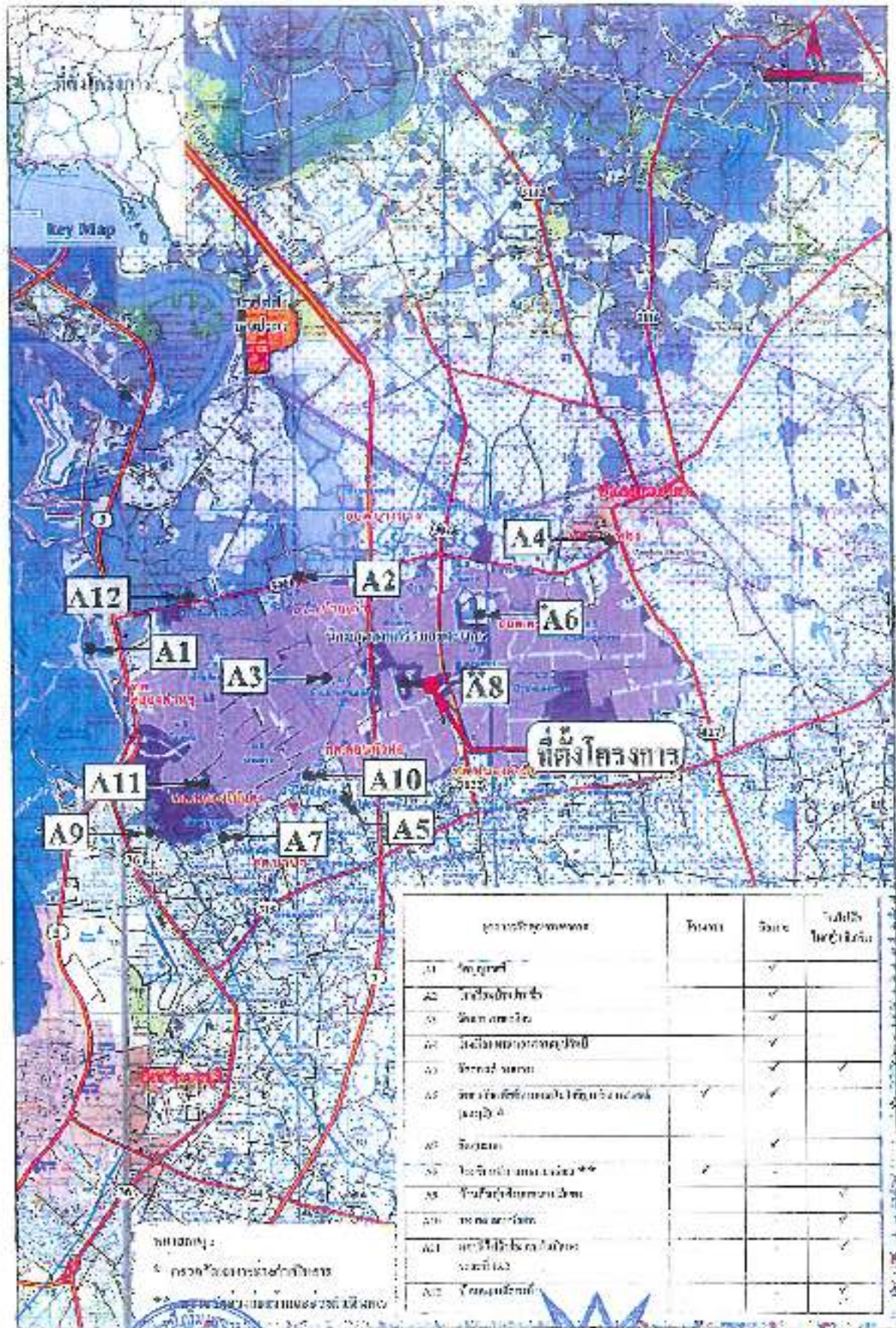


บริษัท คอนซัลแตนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD

(นางสาวนิตษิษา ทักษิณ)

ผู้ชำนาญการ

บริษัท คอนซัลแตนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด



รูปที่ 1 จุดศูนย์กลางวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมในกรุงเทพมหานคร

พฤษภาคม 2556



นายไมล์ กุศลธรรม
ผู้อำนวยการบริหาร
บริษัท คอนซัลแตนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด



บริษัท คอนซัลแตนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.

นางสาววิภาดา หิมาลัย
ผู้อำนวยการ

บริษัท คอนซัลแตนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด



สัญลักษณ์

พิกัดพิกัดอ้างอิง (จุดศูนย์รวม)

N1 - จุดตั้งโครงการก่อสร้างอาคาร

จุดตรวจน้ำเสีย (ถังบำบัดน้ำเสีย)

N1 - จุดตั้งโครงการก่อสร้างอาคาร

N2 - จุดตั้งโครงการก่อสร้างอาคาร

หน้า 2



เลขที่ใบอนุญาต 2558

(นายวิชาญ ชูสุวรรณ)

ผู้อำนวยการโครงการ

บริษัท อมาตยกุล จำกัด (มหาชน) 5 จังหวัด



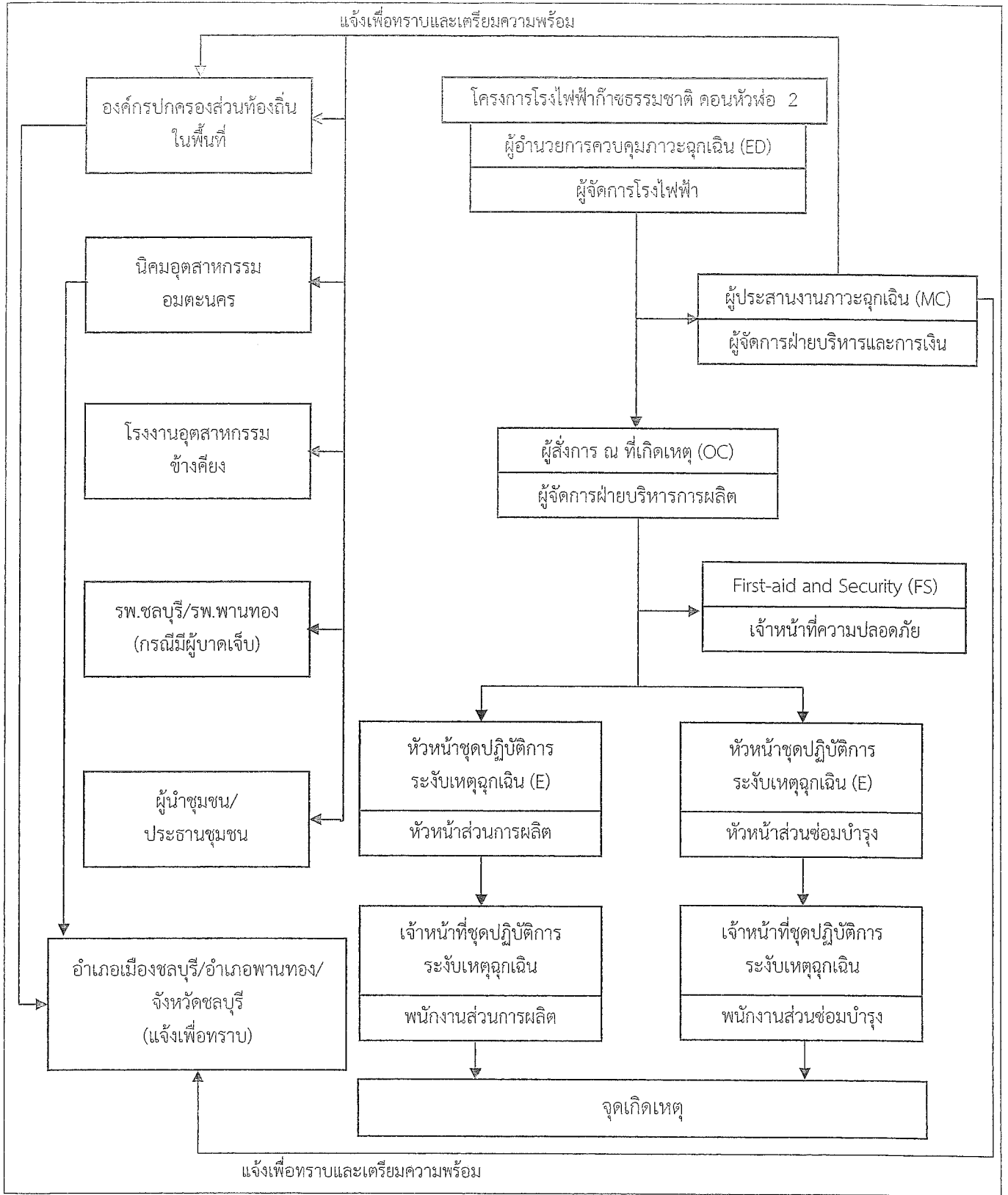
บริษัท ทรูเทค จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.

(Signature)

นายวิชาญ ชูสุวรรณ

ผู้จัดการ

บริษัท ทรูเทค จำกัด



รูปที่ 3 แผนภูมิบังคับบัญชาการควบคุมภาวะฉุกเฉิน ณ สถานที่เกิดเหตุ โครงการโรงไฟฟ้าก๊าซธรรมชาติ ดอนหัวฬ่อ 2



พฤษภาคม 2556

(นายโชติ ชูสุวรรณ)

ผู้อำนวยการโครงการ

บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ 5 จำกัด

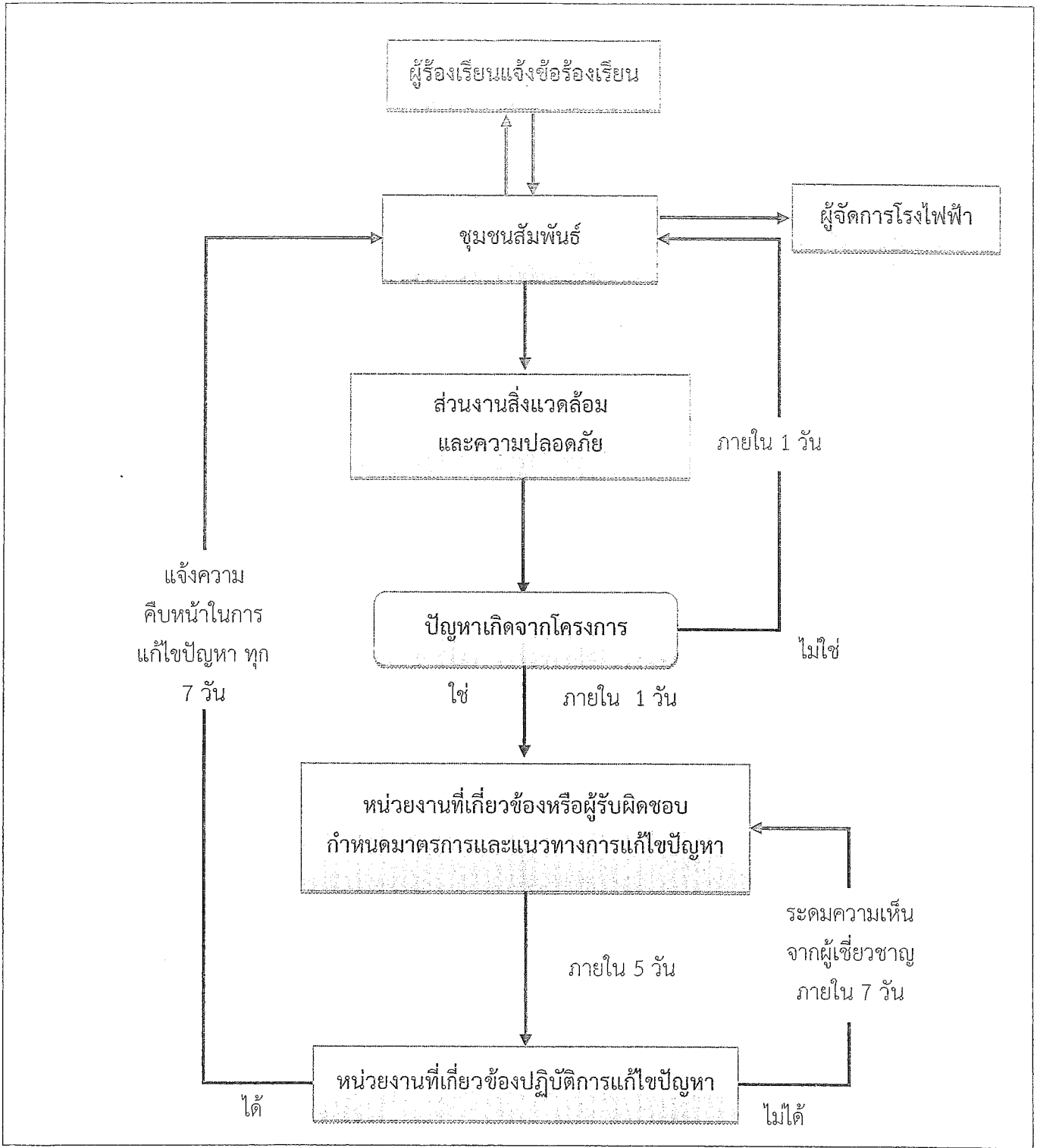


บริษัท คอนชิลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

(นางสาวชนิษฐา ทักษิม)

ผู้อำนวยการ

บริษัท คอนชิลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด



รูปที่ 4 แผนผังการรับแจ้งข้อร้องเรียน โครงการโรงไฟฟ้าก๊าซธรรมชาติ ดอนหัวฬ่อ 2

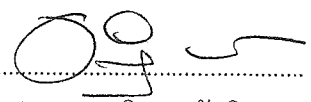


พฤษภาคม 2556

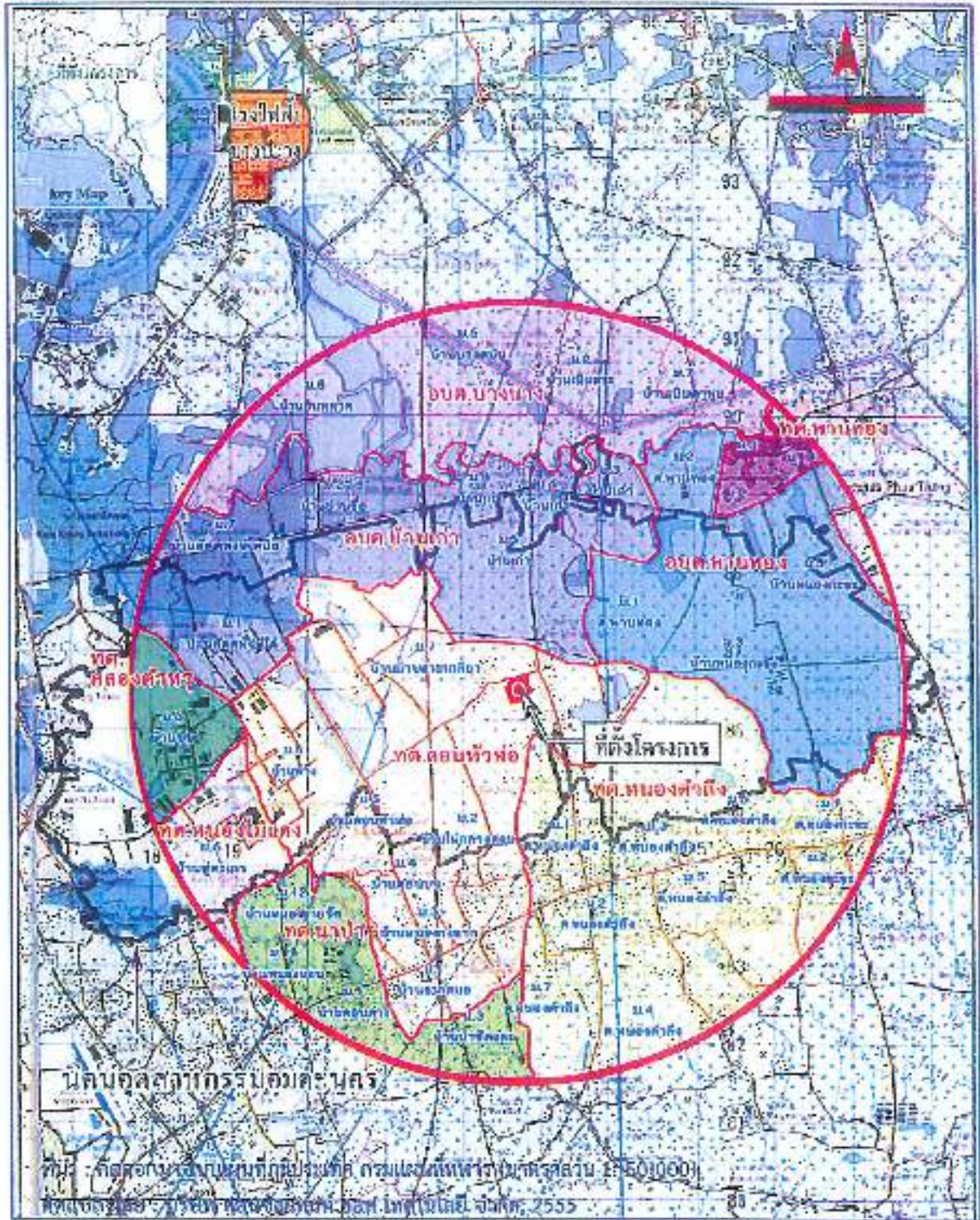
(นายโชติ ชูสุวรรณ)
 ผู้อำนวยการโครงการ
 บริษัท อมตะ ปิ.กริม เพาเวอร์ 5 จำกัด



บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
 CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.



(นางสาวณิชฐา ทักษิณ)
 ผู้จัดการ
 บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด



รูปที่ ๑ พื้นที่คุ้มครองชุมชนโบราณของประชาชน



พฤษภาคม 2๕๕๖

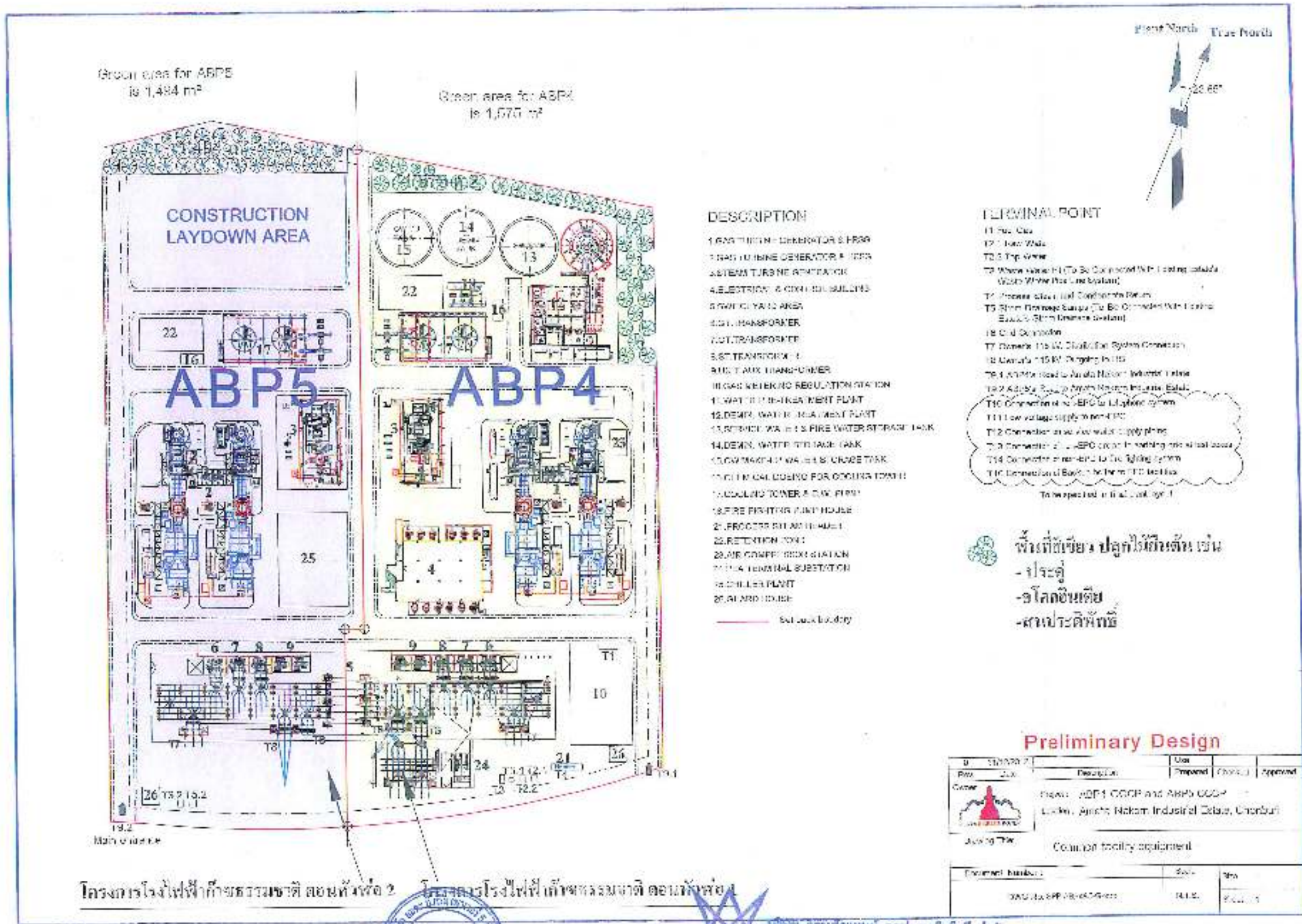
นายโสภา ชูธรรม
 ผู้จัดการโครงการ
 บริษัท ศูนย์วิจัยและพัฒนาพลังงานทดแทน กังหันน้ำชัยพัฒนา จำกัด



บริษัท คอนซัลแตนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
 CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD



นางศุภา ชัยธนา จำกัด
 ผู้จัดการ
 บริษัท คอนซัลแตนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด



โครงการโรงไฟฟ้าก๊าซธรรมชาติ สอนหัวหิน 2 โครงการโรงไฟฟ้าถ่านหินลิกไนต์ สอนหัวหิน 1

ฉบับที่ ๑ ฝั่งพื้นที่ฝั่งของโครงการ

พฤษภาคม 2556



นาย...
ผู้อำนวยการ
บริษัท... จำกัด

บริษัท คอนซัลแตนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD

นาย...
ผู้จัดการ
บริษัท คอนซัลแตนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

Preliminary Design

U	U	U	U	U
Rev	U	U	U	U
0	0	0	0	0
1	1	1	1	1
2	2	2	2	2
3	3	3	3	3
4	4	4	4	4
5	5	5	5	5
6	6	6	6	6
7	7	7	7	7
8	8	8	8	8
9	9	9	9	9
10	10	10	10	10
11	11	11	11	11
12	12	12	12	12
13	13	13	13	13
14	14	14	14	14
15	15	15	15	15
16	16	16	16	16
17	17	17	17	17
18	18	18	18	18
19	19	19	19	19
20	20	20	20	20
21	21	21	21	21
22	22	22	22	22
23	23	23	23	23
24	24	24	24	24
25	25	25	25	25
26	26	26	26	26
27	27	27	27	27
28	28	28	28	28
29	29	29	29	29
30	30	30	30	30
31	31	31	31	31
32	32	32	32	32
33	33	33	33	33
34	34	34	34	34
35	35	35	35	35
36	36	36	36	36
37	37	37	37	37
38	38	38	38	38
39	39	39	39	39
40	40	40	40	40
41	41	41	41	41
42	42	42	42	42
43	43	43	43	43
44	44	44	44	44
45	45	45	45	45
46	46	46	46	46
47	47	47	47	47
48	48	48	48	48
49	49	49	49	49
50	50	50	50	50
51	51	51	51	51
52	52	52	52	52
53	53	53	53	53
54	54	54	54	54
55	55	55	55	55
56	56	56	56	56
57	57	57	57	57
58	58	58	58	58
59	59	59	59	59
60	60	60	60	60
61	61	61	61	61
62	62	62	62	62
63	63	63	63	63
64	64	64	64	64
65	65	65	65	65
66	66	66	66	66
67	67	67	67	67
68	68	68	68	68
69	69	69	69	69
70	70	70	70	70
71	71	71	71	71
72	72	72	72	72
73	73	73	73	73
74	74	74	74	74
75	75	75	75	75
76	76	76	76	76
77	77	77	77	77
78	78	78	78	78
79	79	79	79	79
80	80	80	80	80
81	81	81	81	81
82	82	82	82	82
83	83	83	83	83
84	84	84	84	84
85	85	85	85	85
86	86	86	86	86
87	87	87	87	87
88	88	88	88	88
89	89	89	89	89
90	90	90	90	90
91	91	91	91	91
92	92	92	92	92
93	93	93	93	93
94	94	94	94	94
95	95	95	95	95
96	96	96	96	96
97	97	97	97	97
98	98	98	98	98
99	99	99	99	99
100	100	100	100	100

แนวทางการเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไข
ผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
สำหรับโครงการด้านอุตสาหกรรม โครงการนิคมอุตสาหกรรม
หรือโครงการที่มีลักษณะเดียวกับนิคมอุตสาหกรรม
และโครงการด้านพลังงาน

โดย สำนักวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
โทร. 0-2265-6500 ต่อ 6833-35
โทรสาร. 0-2265-6629
<http://monitor.onep.go.th>
(ข้อมูลปรับปรุงล่าสุด ณ มิถุนายน 2554)

เพื่อให้รูปแบบของรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ เป็นไปในแนวทางเดียวกัน
อีกทั้งเพื่อใช้เป็นแนวทางในการจัดทำรายงานของเจ้าของโครงการหรือผู้ที่ได้รับมอบหมายจาก
เจ้าของโครงการให้เป็นผู้จัดทำรายงาน ให้ผู้จัดทำรายงานเสนอรายงานผลการปฏิบัติตาม
มาตรการฯ ตามรูปแบบตัวอย่าง ดังนี้

1. ส่วนหน้าของรายงาน

1.1 ปกหน้าประกอบด้วย

- ชื่อโครงการ
- เจ้าของโครงการและสถานที่อยู่ที่ติดต่อได้
- สถานที่ตั้งโครงการ
- บริษัทที่ปรึกษาผู้จัดทำรายงาน (ถ้ามี)

1.2 หนังสือรับรองการจัดทำรายงานฯ บัญชีรายชื่อผู้จัดทำรายงานและการเสนอ
รายงาน ตามแบบตต.1

2. บทนำ

2.1 รายละเอียดโครงการโดยสังเขป ตามแบบ ตต.2

- ที่ตั้ง แผนที่ตั้งและภาพประกอบ
- การดำเนินงานโดยทั่วไปของโครงการ

2.2 แผนการดำเนินการตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามที่ระบุไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

3. ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

3.1 ให้นำเสนอข้อมูลลงในตารางสรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ซึ่งประกอบด้วยข้อมูลสถานภาพโครงการ ประเภทผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมตามที่กำหนดในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม รายละเอียดการปฏิบัติจริง (หรือไม่ได้ปฏิบัติ) ปัญหา อุปสรรคและการแก้ไข และเอกสารอ้างอิง ทั้งนี้ภายใต้หัวข้อปัญหาอุปสรรคและการแก้ไขนั้น ให้นำเสนอแผนปฏิบัติการ (Action Plan) เพื่อแก้ไขหรือบรรเทาปัญหา โดยให้มีรายละเอียดครอบคลุมขั้นตอนการหาสาเหตุของปัญหา ขั้นตอนการแก้ไข/บรรเทาปัญหา ที่เกิดขึ้นและการป้องกันในอนาคต (Corrective and Preventive Actions) วิธีการติดตามผล ระยะเวลาที่คาดว่าจะใช้ในแต่ละขั้นตอน กำหนดการแล้วเสร็จและผู้รับผิดชอบ

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการและประสิทธิภาพของการดำเนินการ	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข
(คัดสำเนาจากมาตรการที่ได้รับ ความเห็นชอบ)		

3.2 ในกรณีอยู่ระหว่างดำเนินการตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม เช่น อยู่ระหว่างติดตั้งอุปกรณ์การปรับปรุงระบบ เป็นต้น ให้โครงการระบุเวลาที่คาดว่าจะดำเนินการแล้วเสร็จ

3.3 ในการนำเสนอข้อมูลต่างๆ โครงการควรแสดงแผนภาพหรือภาพถ่ายประกอบคำอธิบายเพื่อให้เกิดความชัดเจนยิ่งขึ้น โดยเฉพาะประเด็นที่โครงการไม่ปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนด

3.4 ให้โครงการระบุมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่โครงการริเริ่มเพิ่มเติมขึ้นจากที่กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

4. การรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

4.1 การรายงานผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมตามที่กำหนดไว้ในมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ควรมีเอกสารรายละเอียดประกอบการปฏิบัติตามมาตรการ ดังนี้

4.1.1 ให้เสนอแผนที่ที่ชัดเจนของสถานที่หรือจุดตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมตามที่ระบุไว้เป็นเงื่อนไขในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ทั้งนี้ในกรณีสถานที่ตรวจวัดหรือจุดตรวจวัดแตกต่างไปจากที่กำหนดไว้ ต้องระบุสถานที่ใหม่ให้ชัดเจนพร้อมอธิบายหาสาเหตุการเปลี่ยนแปลงดังกล่าว อนึ่งควรใช้แผนภาพ และ/หรือ ภาพถ่ายจุดตรวจวัดประกอบคำอธิบาย เพื่อให้เกิดความชัดเจนยิ่งขึ้น (มาตราส่วนแผนที่ที่เหมาะสม คือ 1 : 50,000)

4.1.2 ในการเก็บตัวอย่างสิ่งแวดล้อม (Environmental Samples) ต้องเป็นไปตามหลักวิชาการหรือเกณฑ์มาตรฐานของหน่วยราชการ ซึ่งครอบคลุมตั้งแต่ฉลากกำกับตัวอย่าง วัสดุอุปกรณ์และเครื่องมือที่ใช้ วิธีการเก็บตัวอย่าง (รวมทั้งจุดเก็บตัวอย่าง เช่น ระดับความลึกจากผิวน้ำทะเล เป็นต้น) วิธีการเก็บรักษาตัวอย่าง (Preservation) และจำนวนตัวอย่าง (Sample Size) เป็นต้น นอกจากนี้ควรเสนอภาพถ่ายขณะเก็บตัวอย่างประกอบคำอธิบาย พร้อมทั้งระบุสภาพแวดล้อมในขณะที่เก็บตัวอย่างเพื่อประโยชน์ในการวิเคราะห์ผลต่อไป ทั้งนี้ผู้เก็บตัวอย่างจะต้องมีความรู้โดยจบการศึกษาในด้านที่เกี่ยวข้องกับการเก็บตัวอย่างหรือผ่านการอบรมจากหน่วยงานราชการ หรือสถาบันที่ได้รับการรับรอง

4.1.3 ในการรายงานการวิเคราะห์ตัวอย่างคุณภาพสิ่งแวดล้อม ให้เสนอหลักฐานการแสดงผลการควบคุมคุณภาพผลการวิเคราะห์ให้ครอบคลุมตามหลักวิชาการทุกประเด็น โดยเสนอข้อมูล เช่น ผู้เก็บตัวอย่าง ผู้วิเคราะห์ตัวอย่าง ผู้ควบคุมคุณภาพและรายงานผล วันเดือนปี ที่เก็บตัวอย่างและวิเคราะห์ตัวอย่าง สำเนาหนังสือรับรองห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ (Analytical Laboratory) จากหน่วยราชการที่เกี่ยวข้อง ซึ่งต้องแสดงประเภทดัชนีคุณภาพสิ่งแวดล้อมที่ห้องปฏิบัติการนั้นได้รับอนุญาตให้ทำการตรวจวิเคราะห์ และกระบวนการและเครื่องมือที่ใช้ในการวิเคราะห์ (Analytical Procedure & Analytical Methods) ตามวิธีมาตรฐานที่หน่วยราชการกำหนด เป็นต้น อนึ่งในรายงานผลการวิเคราะห์ หากพบว่าไม่สามารถตรวจวัดค่าได้ (Not-Detectable) ให้โครงการระบุ Detection Limit ของวิธีการตรวจวิเคราะห์ที่ใช้ด้วย

4.1.4 ในการวิเคราะห์ผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ให้โครงการวิเคราะห์ผลเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐานคุณภาพสิ่งแวดล้อมของประเทศไทย ทั้งนี้ในกรณีที่รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ที่ได้รับความเห็นชอบได้กำหนดเกณฑ์ไว้ โดยเฉพาะ ให้โครงการวิเคราะห์เปรียบเทียบเกณฑ์ที่ระบุไว้ในรายงานดังกล่าว (เช่นในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม กำหนดเกณฑ์ Emission Loading ของ TSP ที่ระบายออกจากปล่องโรงงานไว้เข้มงวดกว่าค่ามาตรฐาน เป็นต้น) สำหรับกรณีที่ปรากฏว่ายังไม่มี การประกาศใช้ค่ามาตรฐานคุณภาพสิ่งแวดล้อมของประเทศไทย โครงการอาจนำเสนอผลการตรวจวัดโดยการเปรียบเทียบค่ามาตรฐานหรือค่าอ้างอิงของต่างประเทศ อนึ่งในการวิเคราะห์ผล

โครงการต้องวิเคราะห์โดยพิจารณาแนวโน้ม (trend) ผลการตรวจวัดค่าดัชนีคุณภาพสิ่งแวดล้อม นั้นว่ามีการเปลี่ยนแปลงไปจากในการตรวจวัดครั้งที่ผ่านมาหรือไม่ อย่างไร ย้อนหลังเป็นเวลา ต่อเนื่องกันอย่างน้อย 3 ปี พร้อมทั้งเสนอแนะแนวทางการเฝ้าระวังหรือแก้ไขปัญหา ในกรณี พบว่ามีแนวโน้มเกินค่ามาตรฐานหรือเกณฑ์ที่กำหนดหรือมีค่าสูงมากขึ้นเรื่อยๆ อย่างมี นัยสำคัญ

4.1.5 ในกรณีที่ตรวจพบค่าดัชนีคุณภาพสิ่งแวดล้อมมีค่าเกินเกณฑ์มาตรฐาน หรือเกินเกณฑ์ที่กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม หรือผลการตรวจ สุขภาพพนักงานพบความผิดปกติเป็นจำนวนมาก โครงการต้องวิเคราะห์หาสาเหตุระบุการ แก้ไขปัญหา หรือเสนอแผนปฏิบัติการในการบรรเทาหรือแก้ไขปัญหา โดยให้มีรายละเอียด ดังกล่าวแล้วในหัวข้อ 3.1 ในหน้า 2 ของเอกสารนี้

4.1.6 ในการตรวจวัดความเข้มข้นของก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์และก๊าซ ซัลเฟอร์ไดออกไซด์ ให้ปฏิบัติตามวิธีมาตรฐานกำหนดโดยกรมควบคุมมลพิษ โดยใช้เครื่องมือ เก็บตัวอย่างโดยตรง ไม่ให้เก็บตัวอย่างใส่ถุงแล้วนำมาฉีดเข้าเครื่องมือวิเคราะห์ภายหลัง เนื่องจากตัวอย่างมีความไวต่อการเปลี่ยนแปลงคุณสมบัติทางเคมี และควรนำเครื่องมือตรวจวัด ไปทำการตรวจวัด ณ สถานที่ที่ทำการตรวจวัดโดยตรง หนึ่งในรายงานผลการตรวจวัดค่าดัชนี คุณภาพอากาศดังกล่าว ให้แสดงข้อมูลการตรวจวัดทุกชั่วโมงพร้อมทั้งแสดงค่าสูงสุด

4.1.7 ในกรณีรายงานผลการติดตามตรวจวัดคุณภาพอากาศระบายนจากปล่อง แบบอัตโนมัติอย่างต่อเนื่อง (Continuous Emission Monitoring Systems : CEMs) ให้รายงาน ผลที่ความดัน 1 บรรยากาศหรือที่ 760 มิลลิเมตรปรอท อุณหภูมิ 25 องศาเซลเซียส ที่สภาวะ แห้ง (Dry Basis) โดยมีปริมาตรอากาศส่วนเกิน (Excess Air) ร้อยละ 50 หรือมีปริมาตร ออกซิเจนส่วนเกิน (Excess Oxygen) ร้อยละ 7 และรายงานค่าเฉลี่ยทุกๆ 1 ชั่วโมง อย่าง ต่อเนื่องตลอดเวลา 24 ชั่วโมง โดยที่การรายงานผลการตรวจวัดต้องมีข้อมูลเกินกว่าร้อยละ 80 ของช่วงเวลาที่ทั้งหมดในแต่ละวัน (00.00 น. – 24.00 น.) หากมีเหตุขัดข้องใดๆ ทำให้ไม่สามารถ รายงานผลการตรวจวัดได้ หรือมีข้อมูลน้อยกว่าร้อยละ 80 ในวันนั้นๆ ให้รายงานสาเหตุและการ แก้ไขปัญหา ในรายงานผลการตรวจวัด CEMs ควรส่งข้อมูลผลการตรวจประเมินอุปกรณ์ (Audit Report) หรือข้อมูล Re-Audit เพื่อประกอบการพิจารณาผลการตรวจวัดและข้อมูล CEMs ขอให้รายงานทุก 1 ชั่วโมง โดยใส่แผ่นข้อมูลในแผ่น CD และเสนอให้ สผ. พิจารณา พร้อมรายงาน

4.1.8 กรณีนิคมอุตสาหกรรม (หรือเขตประกอบการหรือสวนอุตสาหกรรม) ขอให้แสดงสถานภาพการดำเนินงานของโรงงานในนิคมอุตสาหกรรม ฯลฯ ด้วยว่ามีรายชื่อ โรงงานอะไรบ้าง สถานภาพเป็นอย่างไรมีผลกระทบสิ่งแวดล้อมหรือไม่ และขอให้รวบรวม สรุปผลคุณภาพสิ่งแวดล้อมของโรงงานต่างๆ (ล่าสุด) ภายในนิคมฯ ระบุไว้ในรายงานด้วยเพื่อ จะได้พิจารณาภาพรวมผลกระทบสิ่งแวดล้อมของนิคมฯ ในภาพรวมต่อไป

4.1.9 ในกรณีทำการตรวจสุขภาพพนักงานและรายงานผลไว้ในรายงานฉบับที่ 1 (มกราคม-มิถุนายน) แล้ว ในรายงานฉบับที่ 2 (กรกฎาคม-ธันวาคม) ให้สรุปผลการตรวจ

ที่เคยดำเนินการไว้ด้วย รวมทั้งเสนอรายละเอียดความก้าวหน้าของผลการดำเนินการแก้ไขกรณี
มีผลการตรวจวัดผิดปกติ

4.2 การนำเสนอผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม

ให้นำเสนอข้อมูลลงในตารางสรุปผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
(รายละเอียดในหน้า 10 ถึง 25) ซึ่งประกอบด้วย (1) ตารางผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศ
ระบายจากปล่องของโรงงาน (2) ตารางผลการตรวจวัด NO₂ หรือ SO₂ โดยใช้เครื่องมือตรวจวัด
(3) ตารางผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ (4) ตารางผลการตรวจวัดทิศทางและ
ความเร็วลมเฉลี่ยรายชั่วโมงพร้อม Wind Rose (5) ตารางผลการตรวจวัดคุณภาพ น้ำทิ้ง (6)
ตารางผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดิน (7) ตารางผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดิน (8) ตาราง
ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทะเล (9) ตารางผลการตรวจวัดระดับความดังของเสียงในสถาน
ประกอบการ (10) ตารางผลการตรวจวัดระดับความดังของเสียงในชุมชน (11) ตารางผลการ
ตรวจวัดคุณภาพอากาศในสถานประกอบการ (12) ตารางผลการตรวจวัดค่าความเข้มข้นของ
แสงสว่างภายในสถานประกอบการ (13) ตารางผลการตรวจวัดค่าความร้อนในสถาน
ประกอบการ (14) ตารางผลรวมของการตรวจสอบสุขภาพพนักงาน (15) ตารางสรุปสถิติอุบัติเหตุ
(16) ตารางสรุปคุณภาพสิ่งแวดล้อมที่ไม่เป็นไปตามมาตรฐานหรือเกณฑ์ที่กำหนดไว้ใน
รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม พร้อมการหาสาเหตุและแผนการแก้ไข (หมายเหตุ :
สำหรับกรณีโครงการประเภทนิคมอุตสาหกรรม หรือโครงการที่มีลักษณะคล้ายกับนิคม
อุตสาหกรรมให้เลือกใช้เฉพาะตารางที่เกี่ยวข้อง (applicable)

5. สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และ มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

- ให้สรุปรายละเอียดโครงการและการปฏิบัติตามมาตรการที่ยังไม่ได้ดำเนินการหรือ
ที่มีการเปลี่ยนแปลงหรือแตกต่างไปจากที่เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
และ/หรือ มีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่มีอยู่อย่างมีนัยสำคัญ เช่น เปลี่ยนแปลงระบบบำบัด
มลพิษ และเปลี่ยนแปลงประเภทเชื้อเพลิง เป็นต้น พร้อมทั้งระบุขั้นตอนหรือความก้าวหน้าการ
ดำเนินการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการดังกล่าว เป็นต้น

- ให้สรุปข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะแก่โครงการ โดยแยกออกตามประเภทของ
มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบ
สิ่งแวดล้อม

6. ภาคผนวก

1. สำเนาหนังสือเห็นชอบและเงื่อนไขที่โครงการต้องยึดปฏิบัติอย่างเคร่งครัด
2. ภาพประกอบคำอธิบาย หรือเอกสารเกี่ยวกับการปฏิบัติตามมาตรการ
3. สำเนาผลการวิเคราะห์จากห้องปฏิบัติการ
4. สำเนาหนังสือการรับรอง Calibration จากหน่วยงานที่ได้รับการรับรอง

หมายเหตุ : 1. การเสนอรายงาน

หน่วยงานที่จัดส่ง : รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการที่จัดทำขึ้น จะต้องส่งให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องพิจารณา ดังนี้

- 1) สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
จำนวน 1 ฉบับ พร้อม CD-ROM 1 ชุด
- 2) สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัด
จำนวน 1 ฉบับ พร้อม CD-ROM 1 ชุด
- 3) หน่วยงานผู้อนุญาต จำนวน 1 ฉบับ พร้อม CD-ROM 1 ชุด

กรณีโครงการตั้งอยู่ใน กทม. ให้ส่งเฉพาะ สผ. และหน่วยงานผู้อนุญาต

ระยะเวลาที่จัดส่ง : ส่ง 2 ครั้งต่อปี คือ รายงานผลการติดตามตรวจสอบของเดือนมกราคมถึงมิถุนายน ให้ส่งภายในเดือนกรกฎาคม ของปีนั้น และรายงานผลการติดตามตรวจสอบของเดือนกรกฎาคมถึงธันวาคม ให้ส่งภายในเดือนมกราคมของปีถัดไป

ทั้งนี้ หากโครงการให้บริษัทที่ปรึกษาดำเนินการจัดส่งรายงานฯ แทนให้บริษัทที่ปรึกษาแนบหนังสือมอบอำนาจมาด้วย

2. ในการจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ (รอบ 6 เดือน) ให้มีบุคคลที่สาม (Third Party) เป็นผู้ดำเนินการตรวจสอบ/ตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม ตามที่กำหนดในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

3. ให้โครงการพิจารณาจัดให้มีบุคคลที่สาม (Third Party) ดำเนินการตรวจประเมินคุณภาพสิ่งแวดล้อม (External Environmental Audit) ในภาพรวมของโครงการ ซึ่งควรครอบคลุมประเด็นความเพียงพอและความเหมาะสมของมาตรการด้านสิ่งแวดล้อมที่กำหนดในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม และโครงการดำเนินการอยู่ในปัจจุบัน โดยควรตรวจประเมินคุณภาพสิ่งแวดล้อมในช่วงเวลาที่เหมาะสม เช่น ภายหลังจากดำเนินการไปแล้ว 3 – 5 ปี เป็นต้น หรือตามที่กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โดยนำเสนอแยกต่างหากจากรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ (รอบ 6 เดือน)

4. หากโครงการไม่ปฏิบัติตามแนวทางการจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ จะไม่ได้รับการพิจารณาคัดเลือกให้เป็นผู้ประกอบการดีเด่นด้านสิ่งแวดล้อม ของกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม รวมทั้งสำนักงานฯ อาจจะต้องกำกับดูแลการดำเนินงานของโครงการเป็นพิเศษต่อไป

5. หากโครงการไม่ดำเนินการจัดส่งรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ หรือจัดส่งล่าช้ากว่ากำหนด สผ. จะนำรายชื่อโครงการขึ้นเว็บไซต์ของสำนักงานและส่งเจ้าหน้าที่ทำการตรวจสอบอย่างเข้มงวดต่อไป

หนังสือรับรองการจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ
สิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
สำหรับโครงการด้านอุตสาหกรรม โครงการนิคมอุตสาหกรรมหรือโครงการที่มี
ลักษณะเดียวกับนิคมอุตสาหกรรมและโครงการด้านพลังงาน

วันที่ เดือน พ.ศ.

หนังสือรับรองฉบับนี้ ขอรับรองว่า
เป็นผู้จัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและ
มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ
ของ ประจำเดือน โดย
มีคณะผู้จัดทำรายงาน ดังต่อไปนี้

ผู้จัดทำรายงาน	ลายมือชื่อ	ตำแหน่ง
.....
.....
.....
.....

ขอแสดงความนับถือ

.....
ตำแหน่ง

(ประทับตราบริษัท)

การเสนอรายงาน

- () เจ้าของโครงการได้มอบให้.....
เป็นผู้ดำเนินการเสนอรายงาน ดังหนังสือมอบอำนาจที่แนบ
- () เจ้าของโครงการเป็นผู้ดำเนินการเสนอรายงาน

.....
(ประทับตราบริษัทเจ้าของโครงการพร้อมผู้มีอำนาจลงนาม)

2. บทนำ

รายละเอียดโครงการโดยสังเขป

1. ชื่อโครงการ
2. สถานที่ตั้ง
3. ชื่อเจ้าของโครงการ
4. จัดทำโดย
5. โครงการผ่านการพิจารณาของคณะกรรมการผู้ชำนาญการ
ครั้งที่ 1 เมื่อวันที่ เดือน..... พ.ศ.
ครั้งที่ 2 เมื่อวันที่ เดือน พ.ศ.
ครั้งที่ .. เมื่อวันที่ เดือน พ.ศ.
6. โครงการได้นำเสนอรายงานผลการปฏิบัติครั้งสุดท้าย เมื่อวันที่ เดือนพ.ศ.
7. รายละเอียดโครงการ
 - 1) สถานภาพการดำเนินการปัจจุบัน
 - 2) แผนผังแสดงรายละเอียดของโครงการ (Layout)
 - 3) วัตถุประสงค์ที่ใช้
 - 4) ผลิตภัณฑ์
 - 5) การขนส่งวัตถุดิบและผลผลิต
 - 6) กระบวนการผลิต
 - 7) ภาวะมลพิษที่เกิดจากกระบวนการผลิตและระบบควบคุม

ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศระบายจากปล่องของโรงงาน

พิกัด UTM	วันที่เดือนปี	ชื่อปล่อง	ความสูงปล่อง (m)	เส้นผ่าศูนย์กลาง (m)	ผลการตรวจวัด				อัตราการไหลของก๊าซ (m ³ /s)	อุณหภูมิ (°C)	% actual oxygen	ผลการตรวจวัดปริมาณมลสาร (mg/m ³) [*]			อัตราการปล่อยเชื้อเพลิง (ตัน/วัน)	อัตราการระบายจริง (g/s)	ค่ามาตรฐาน	ค่าอัตราการระบายที่กำหนดใน EIA		อุปกรณ์บำบัด**		ลักษณะปากปล่อง	
					ความเร็ว ก๊าซ (m/s)	อัตราไหล ก๊าซ (m ³ /s)	อุณหภูมิ (°C)	มลสาร (mg/m ³) [*]				PM	SO ₂	NO ₂				ppm	g/s	ชนิด	ประสิทธิภาพ		
X	Y																						

หมายเหตุ * การรายงานผลการตรวจวัดปริมาณมลสาร ให้รายงานผลดังนี้

- ก. ที่ไม่มีการเผาไหม้เชื้อเพลิง ให้คำนวณผลที่ความดัน 1 บรรยากาศ หรือ 760 mmHg อุณหภูมิ 25°C ที่สภาวะ dry basis โดยมีปริมาณอากาศเสียที่ออกซิเจน (% Oxygen) ณ สภาวะจริงขณะตรวจวัด
- ข. ที่มีการเผาไหม้เชื้อเพลิง ให้คำนวณผลที่ความดัน 1 บรรยากาศ หรือที่ 760 mmHg อุณหภูมิ 25°C ที่สภาวะ dry basis เทียบที่ 50% excess air หรือ 7% O₂

** อุปกรณ์บำบัด เช่น Cyclone, Bag Filter, Electrostatic Precipitator, Absorption Tower ฯลฯ

ชื่อผู้ตรวจวัด / บริษัท.....
 ชื่อผู้บันทึก.....
 ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม.....
 ชื่อบริษัทที่ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่างควบคุม.....
 ชื่อวิเคราะห์.....
 เบอร์โทรศัพท์.....

กรณีตรวจวัด NO₂ หรือ SO₂ โดยใช้เครื่องมือตรวจวัด

ตำแหน่งพิกัดของสถานีตรวจวัด.....เลขที่สถานีตรวจวัด (Station No.) :

ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานีตรวจวัด.....ผู้ควบคุมสถานีตรวจวัด (Site Operator) :

รุ่นของเครื่องมือตรวจวิเคราะห์ (Analyzer Model และ Serial No.) :

รุ่นของอุปกรณ์สอบเทียบ (Calibrator Model และ Serial No.) :

รุ่น / รหัสของอุปกรณ์ Gas Cylinder ที่ใช้ในการสอบเทียบ (Calibrator Gas Cylinder I.D.) :

วันที่ตรวจรับรอง (Certified Date) :ความเข้มข้นที่ทำการสอบเทียบ (Concentration <ppm>) : ...

วันที่หมดอายุการสอบเทียบ (Expire Date) :

ช่วงเวลา*	ผลการตรวจวัด (ระดับชั้นคุณภาพอากาศ)						
	วัน/	วัน/	วัน/	วัน/	วัน/	วัน/	วัน/
	เดือน/	เดือน/	เดือน/	เดือน/	เดือน/	เดือน/	เดือน/
ปี	ปี	ปี	ปี	ปี	ปี	ปี	
00.00 – 01.00							
01.00 – 02.00							
02.00 – 03.00							
.							
.							
21.00 – 22.00							
22.00 – 23.00							
23.00 – 24.00							
ค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ค่าเฉลี่ย 1 ชั่วโมงสูงสุด ค่าเฉลี่ย 1 ชั่วโมงต่ำสุด							
ค่ามาตรฐาน 1 ชั่วโมง ค่ามาตรฐาน 24 ชั่วโมง							

* ตรวจวัดรายชั่วโมง 24 ชั่วโมง : 00:00 น – 24 : 00 น

ชื่อผู้ตรวจวัด / บริษัท.....

ชื่อผู้บันทึก.....

ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม.....

ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง/ควบคุม.....

ชื่อผู้วิเคราะห์.....เลขที่ทะเบียนผู้วิเคราะห์.....

เบอร์โทรศัพท์.....

ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ

UTM		วัน เดือน ปี	สถานที่เก็บ ตัวอย่าง	ระยะทางจาก จุดกำเนิด มลพิษ (ม.)	ตัวแปรสารมลพิษ					หมายเหตุ	
X	Y				ปริมาณฝุ่น 24 ชม. ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	ปริมาณ SO_2 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)		ปริมาณ NO_2 1 ชม. ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)
						TSP	PM10				

หมายเหตุ : ระบุตำแหน่งของสถานีตรวจวัดอยู่ใต้/เหนือลม เมื่อเปรียบเทียบกับแหล่งกำเนิดมลสาร และสภาวะผิดปกติในขณะที่ทำการเก็บตัวอย่างอากาศ

ชื่อผู้ตรวจวัด / บริษัท.....

ชื่อผู้บันทึก.....

ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม.....

ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง/ควบคุม.....

ชื่อผู้วิเคราะห์..... เลขที่ทะเบียนผู้วิเคราะห์.....

เบอร์โทรศัพท์.....

ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้ง

โครงการ.....ของบริษัท.....
 จัดทำรายงานโดย.....
 ระหว่างเดือน.....พ.ศ.....ถึงเดือน.....พ.ศ.....
 ตำแหน่งที่ตรวจวัด.....
 ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานี.....

ดัชนี คุณภาพ น้ำทิ้ง	หน่วย	ผลการตรวจวัด ⁽¹⁾						ค่าสูงสุด/ ค่าต่ำสุด	ค่า มาตรฐาน ⁽²⁾	เกณฑ์ กำหนดใน รายงานการ วิเคราะห์ ⁽³⁾
		วัน/ เดือน/ ปี	วัน/ เดือน/ ปี	วัน/ เดือน/ ปี	วัน/ เดือน/ ปี	วัน/ เดือน/ ปี	วัน/ เดือน/ ปี			

- หมายเหตุ
- (1) ในกรณี Not-Detectable ให้ระบุค่า Detection Limit ของวิธีการตรวจวัดที่ใช้
 - (2) ระบุค่ามาตรฐานและเอกสารอ้างอิงค่ามาตรฐาน
 - (3) ระบุค่าความเข้มข้นหรือ loading ที่กำหนดเป็นเงื่อนไขในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ผ่านความเห็นชอบ

ชื่อผู้เก็บตัวอย่าง.....
 ชื่อผู้บันทึก.....
 ชื่อผู้ควบคุม/ตรวจสอบ.....
 ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง.....
 ชื่อผู้วิเคราะห์.....เลขที่ทะเบียนผู้วิเคราะห์.....
 เบอร์โทรศัพท์.....

การตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดิน

โครงการ.....ของบริษัท.....

จัดทำรายงานโดย.....

ระหว่างเดือน.....พ.ศ.ถึงเดือน.....พ.ศ.....

สถานี ตรวจวัด และ ตำแหน่ง พิกัด UTM	ดัชนี คุณภาพ น้ำผิวดิน	หน่วย	ผลการตรวจวัด ⁽¹⁾						ค่าสูงสุด/ ค่าต่ำสุด	ค่า มาตรฐาน ⁽²⁾
			วัน/ เดือน /ปี	วัน/ เดือน /ปี	วัน/ เดือน /ปี	วัน/ เดือน /ปี	วัน/ เดือน /ปี	วัน/ เดือน /ปี		

- หมายเหตุ (1) ในกรณี Not-Detectable ให้ระบุค่า Detection Limit ของวิธีการตรวจวัดที่ใช้
 (2) ระบุค่ามาตรฐานและเอกสารอ้างอิงค่ามาตรฐาน ทั้งนี้ค่ามาตรฐานขึ้นอยู่กับประเภทของแหล่งน้ำผิวดิน

ชื่อผู้เก็บตัวอย่าง.....

ชื่อผู้บันทึก.....

ชื่อผู้ควบคุม/ตรวจสอบ.....

ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง.....

ชื่อผู้วิเคราะห์.....เลขที่ทะเบียนผู้วิเคราะห์.....

เบอร์โทรศัพท์.....

ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดิน

โครงการ.....ของบริษัท.....

จัดทำรายงานโดย.....

ระหว่างเดือน.....พ.ศ.ถึงเดือน.....พ.ศ.....

สถานี/ ตำแหน่ง ตรวจวัด และ ตำแหน่ง พิกัด UTM	ดัชนี คุณภาพ น้ำใต้ดิน	หน่วย	ผลการตรวจวัด ⁽¹⁾						ค่าสูงสุด/ ค่าต่ำสุด	ค่า มาตรฐาน ⁽²⁾
			วัน/ เดือน ปี	วัน/ เดือน ปี	วัน/ เดือน ปี	วัน/ เดือน ปี	วัน/ เดือน ปี	วัน/ เดือน ปี		

หมายเหตุ (1) ในกรณี Not-Detectable ให้ระบุค่า Detection Limit ของวิธีการตรวจวัดที่ใช้

(2) ระบุค่ามาตรฐานและเอกสารอ้างอิงค่ามาตรฐาน

ชื่อผู้เก็บตัวอย่าง.....

ชื่อผู้บันทึก.....

ชื่อผู้ควบคุม/ตรวจสอบ.....

ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง.....

ชื่อผู้วิเคราะห์.....เลขที่ทะเบียนผู้วิเคราะห์.....

เบอร์โทรศัพท์.....

ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทะเล

โครงการ.....ของบริษัท.....
 จัดทำรายงานโดย.....
 ระหว่างเดือน.....พ.ศ.ถึงเดือน.....พ.ศ.....

สถานี/ ตำแหน่ง ตรวจวัด และ ตำแหน่ง พิกัด UTM	ดัชนี คุณภาพ น้ำทะเล	หน่วย	ผลการตรวจวัด ⁽¹⁾						ค่าสูงสุด/ ค่าต่ำสุด	ค่า มาตรฐาน ⁽²⁾
			วัน/ เดือน /ปี	วัน/ เดือน /ปี	วัน/ เดือน /ปี	วัน/ เดือน /ปี	วัน/ เดือน /ปี	วัน/ เดือน /ปี		

หมายเหตุ (1) ในกรณี Not-Detectable ให้ระบุค่า Detection Limit ของวิธีการตรวจวัดที่ใช้

(2) ระบุค่ามาตรฐานและเอกสารอ้างอิงค่ามาตรฐาน

ระดับความลึกจากผิวน้ำทะเล ณ จุดเก็บตัวอย่าง.....

ชื่อผู้เก็บตัวอย่าง.....

ชื่อผู้บันทึก.....

ชื่อผู้ควบคุม/ตรวจสอบ.....

ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง.....

ชื่อผู้วิเคราะห์.....เลขที่ทะเบียนผู้วิเคราะห์.....

เบอร์โทรศัพท์.....

ผลการตรวจวัดระดับความดังของเสียงในสถานประกอบการ

โครงการ.....ของบริษัท.....

จัดทำรายงานโดย.....

ช่วงเวลาระหว่างเดือน..... พ.ศ..... ถึง เดือน..... พ.ศ.....

ชื่อสถานีตรวจวัด :

ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานี :

รุ่นของอุปกรณ์ตรวจวัด (SLM Model และ Serial No.) :

รุ่นของอุปกรณ์สอบเทียบ (Calibrator Model และ Serial No.) :

ระดับเสียงอ้างอิงในการสอบเทียบ (Calibration Ref dB (A)) :

ค่าที่อ่านได้จากเครื่องวัดเสียง Sound Level Meter (SLM Reading dB (A) และ SLM Adjust dB (A)) :

วันที่ตรวจรับรอง (Certified Date) :

เลขที่เอกสารการสอบเทียบ (Cal Sheet No.) :

Time	ค่าระดับเสียงเฉลี่ย(Equivalent Sound Pressure Level)(dB(A))	
	วัน / เดือน / ปี	วัน / เดือน / ปี
08.00 – 09.00		
09.00 – 10.00		
10.00 – 11.00		
11.00 – 12.00		
12.00 – 13.00		
13.00 – 14.00		
14.00 – 15.00		
15.00 – 16.00		
Leq<8>*		
Lmax **		
ค่ามาตรฐาน 8 ชั่วโมง		
ค่ามาตรฐานสูงสุด		

Remark : * ค่าเฉลี่ย 8 ชั่วโมง

** ค่าสูงสุด Sound Pressure Level ในช่วงเวลา 8 ชั่วโมง

ในกรณีเงื่อนไขในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม กำหนดให้จัดทำ Noise Contour โครงการ
ต้องแสดงผลพร้อมคำอธิบาย

ชื่อผู้ตรวจวัด/บริษัท.....

ชื่อผู้บันทึก.....

ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม.....

ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง.....

ชื่อผู้วิเคราะห์..... เลขที่ทะเบียนผู้วิเคราะห์.....

เบอร์โทรศัพท์.....

ผลการตรวจวัดระดับความดังของเสียงในชุมชน

โครงการ.....ของบริษัท.....

จัดทำรายงานโดย.....

ช่วงเวลาระหว่างเดือน.....พ.ศ.....ถึง เดือน.....พ.ศ.....

ชื่อสถานีตรวจวัด :

ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานี :

รุ่นของอุปกรณ์ตรวจวัด (SLM Model และ Serial No.) :

รุ่นของอุปกรณ์สอบเทียบ (Calibrator Model และ Serial No.) :

ระดับเสียงอ้างอิงในการสอบเทียบ (Calibration Ref dB (A)) :

ค่าที่อ่านได้จากเครื่องวัดเสียง Sound Level Meter (SLM Reading dB (A) และ SLM Adjust dB (A)):

วันที่ตรวจรับรอง (Certified Date) :

เลขที่เอกสารการสอบเทียบ (Cal Sheet No.) :

Time	ค่าระดับเสียงเฉลี่ย(Equivalent Sound Pressure Level)(dB(A))	
	วัน / เดือน / ปี	วัน / เดือน / ปี
00.00 – 01.00		
01.00 – 02.00		
02.00 – 03.00		
.		
.		
.		
21.00 - 22.00		
22.00 – 23.00		
23.00 – 24.00		
Leq<24>*		
Ldn		
Lmax **		
ค่ามาตรฐาน 24 ชั่วโมง		
ค่ามาตรฐานสูงสุด		

หมายเหตุ : * ค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมง

** ค่าสูงสุด Sound Pressure Level ในช่วงเวลา 24 ชั่วโมง

ชื่อผู้ตรวจวัด/บริษัท.....

ชื่อผู้บันทึก.....

ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม.....

ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง.....

ชื่อผู้วิเคราะห์.....เลขที่ทะเบียนผู้วิเคราะห์.....

เบอร์โทรศัพท์.....

ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในสถานประกอบการ

โครงการ.....ของบริษัท.....
 จัดทำรายงานโดย.....
 ระหว่างเดือน.....พ.ศ.....ถึง เดือน.....พ.ศ.....)

วัน/เดือน/ปี	ตำแหน่ง ตรวจวัด	ดัชนีคุณภาพ อากาศในสถาน ประกอบการ	หน่วย	ผลการ ตรวจวัด	ค่ามาตรฐาน ⁽¹⁾

หมายเหตุ (1) ระบุค่ามาตรฐานและเอกสารอ้างอิงค่ามาตรฐาน

ชื่อผู้ตรวจวัด/บริษัท.....

ชื่อผู้บันทึก.....

ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม.....

ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง.....

ชื่อผู้วิเคราะห์.....เลขที่ทะเบียนผู้วิเคราะห์.....

เบอร์โทรศัพท์.....

ผลการตรวจวัดค่าความเข้มของแสงสว่างภายในสถานประกอบการ

โครงการ.....ของบริษัท.....

จัดทำรายงานโดย.....

ระหว่างเดือน..... พ.ศ..... ถึงเดือน..... พ.ศ.....)

วัน/เดือน/ปี	ตำแหน่ง ตรวจวัด	ลักษณะ/ประเภท ของงาน ⁽¹⁾	ผลการตรวจวัด (ลักซ์)	ค่ามาตรฐาน ⁽²⁾

หมายเหตุ (1) ระบุลักษณะ/ประเภทของกิจกรรมการดำเนินงานในบริเวณตำแหน่งตรวจวัด เช่น งานซ่อมแซมเครื่องจักร เป็นต้น

(2) ระบุค่ามาตรฐานตามประเภทงานที่เกี่ยวข้องและเอกสารอ้างอิงค่ามาตรฐาน

ชื่อผู้ตรวจวัด/บริษัท.....

ชื่อผู้บันทึก.....

ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม.....

ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง.....

ชื่อผู้วิเคราะห์.....เลขที่ทะเบียนผู้วิเคราะห์.....

เบอร์โทรศัพท์.....

ผลการตรวจวัดค่าความร้อนภายในสถานประกอบการ

โครงการ..... ของบริษัท.....
 จัดทำรายงานโดย.....
 ระหว่างเดือน..... พ.ศ..... ถึง เดือน..... พ.ศ.....

วัน/เดือน/ปี	ตำแหน่ง ตรวจวัด	ลักษณะ/ประเภท ของงาน ⁽¹⁾	ผลการตรวจวัด อุณหภูมิ (°C)	ค่ามาตรฐาน ⁽²⁾

- หมายเหตุ (1) ระบุลักษณะ/ประเภทของกิจกรรมการดำเนินงานในบริเวณตำแหน่งตรวจวัด เช่น งานที่ต้องทำอย่างต่อเนื่อง เป็นต้น
- (2) ระบุค่ามาตรฐาน เช่น WBGT (Wet Bulb Globe Temperature) เสนอแนะ โดย ACGIH (American Conference of the Governmental Industrial Hygienists)

ชื่อผู้ตรวจวัด/บริษัท.....

ชื่อผู้บันทึก.....

ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม.....

ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง.....

ชื่อผู้วิเคราะห์..... เลขที่ทะเบียนผู้วิเคราะห์.....

เบอร์โทรศัพท์.....

แนวทางการรายงานผลตรวจสุขภาพประจำปี
สำหรับเสนอในรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการด้านสิ่งแวดล้อม
ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (รายงาน Monitor)
 (ปรับปรุงเมื่อเดือนเมษายน 2550)

ลักษณะการตรวจสุขภาพ	สิ่งที่ตรวจ (เลือด ปัสสาวะ เนื้อเยื่อ ฯลฯ)	หน่วยงานที่ ตรวจ	จำนวนลูกจ้าง		ผลการตรวจ		การดำเนินการ กรณีผิดปกติ (ตรวจซ้ำ ปรึกษา ฯลฯ)	ชี้แจง รายละเอียด ความ ผิดปกติอื่น เพิ่มเติม
			ทั้งหมด	ที่ ตรวจ	ปกติ (ราย)	ผิดปกติ (ราย)		
การตรวจสุขภาพทั่วไป								
การตรวจสุขภาพตามลักษณะ งาน								

(อ้างอิงตามสอ.4 ประกาศกระทรวงมหาดไทย เรื่อง ความปลอดภัยในการทำงานเกี่ยวกับสารเคมีอันตราย)

1. แนวทางในการกรอกข้อมูลเพื่อรายงานผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม (EIA) กรอกข้อมูลรายการตรวจสุขภาพพนักงานตามที่ได้กำหนดไว้ใน EIA ซึ่งผ่านการวินิจฉัยโดยแพทย์อาชีวเวชศาสตร์ และการตรวจซ้ำ โดยสถานพยาบาลที่มีความเชี่ยวชาญในแต่ละด้าน ตามรายละเอียดต่อไปนี้

- รายการตรวจร่างกาย แบ่งออกเป็น การตรวจร่างกายทั่วไป และการตรวจสุขภาพตามลักษณะงาน ซึ่งระบุไว้ในข้อกำหนดของ EIA ที่ระบุให้สถานประกอบการต้องรายงานข้อมูลการตรวจสุขภาพประจำปีตามรายการที่กำหนดไว้
- สิ่งที่ส่งตรวจ (เลือด ปัสสาวะ เนื้อเยื่อ ฯลฯ) หมายถึง ระบุตัวชี้วัดทางชีวภาพ (Biomarker) ที่ใช้บ่งชี้สภาวะการรับสัมผัสสารเคมี ซึ่งกำหนดโดย ACGIH
- หน่วยงานที่ตรวจ หมายถึง หน่วยบริการหรือสถานพยาบาลที่มีแพทย์ผู้เชี่ยวชาญด้านอาชีวเวชศาสตร์ในการประเมินผลการตรวจสุขภาพ
- จำนวนลูกจ้าง หมายถึง จำนวนพนักงานทั้งหมด และจำนวนพนักงานที่ต้องรับการตรวจหาสารเคมีอันตรายในร่างกายนอกจากนี้ยังรวมถึงตัวชี้วัดทางชีวภาพ (Biomarker)
- ผลการตรวจ หมายถึง ผลการตรวจสุขภาพพนักงานทั้งรายการตรวจร่างกายทั่วไปและรายการตรวจตามลักษณะงาน ซึ่งผ่านการวิเคราะห์จากห้องปฏิบัติการที่ได้มาตรฐาน และวินิจฉัยโดยแพทย์อาชีวเวชศาสตร์
- การดำเนินการกรณีผิดปกติ (ตรวจซ้ำ ปรึกษา ฯลฯ) หมายถึง ขั้นตอนหรือกระบวนการที่ดำเนินการภายหลังพบความผิดปกติจากการวิเคราะห์ผลจากห้องปฏิบัติการ และการวินิจฉัยของแพทย์อาชีวเวชศาสตร์ ได้แก่ การส่งตรวจซ้ำเพื่อยืนยันความผิดปกติ (ตัวชี้วัดทางชีวภาพเดิม หรือการเปลี่ยนแปลงตัวชี้วัดทางชีวภาพที่มีความจำเพาะมากขึ้น เพื่อยืนยันความผิดปกติ) หรือ การบำบัดรักษา
- ชี้แจงรายละเอียดความผิดปกติอื่นเพิ่มเติม เช่น

○ ข้อมูลความผิดปกติที่ตรวจพบตั้งแต่แรกก่อนเข้างาน

- ผลการตรวจวัดสภาพแวดล้อมในการทำงาน (Area Sampling) หรือ การสัมผัสที่ตัวบุคคล (Personal Sampling)
 - ผลการวิเคราะห์ของตัวชี้วัดทางชีวภาพก่อนเข้าปฏิบัติงาน และภายหลังเลิกงาน เพื่อระดับการรับสัมผัสสารเคมีในช่วงของการปฏิบัติงาน
- หมายเหตุ และระบุวิธีการตรวจ เครื่องมือที่ใช้ในการตรวจวัดหรือวิเคราะห์ความผิดปกติ โดยผ่านการวินิจฉัยโดยแพทย์อาชีวเวชศาสตร์

2. การได้มาซึ่งข้อมูลที่ใช้ในการรายงานต่อหน่วยงานราชการ ต้องประกอบด้วย

- การแบ่งกลุ่มพนักงานตามความลักษณะงานจากปัจจัยต่าง ๆ เพื่อกำหนดรายการตรวจสุขภาพพนักงาน ได้แก่
 - ปัจจัยเสี่ยงจากการทำงาน เช่น สารเคมี ความร้อน และเสียง เป็นต้น
 - ปัจจัยเสี่ยงอื่น ๆ เช่น เพศ อายุ โรคประจำตัว ภาวะสุขภาพทั่วไป เป็นต้น
- การคัดเลือกสถานพยาบาลที่เข้ามาให้บริการตรวจสุขภาพพนักงาน ให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์ ซึ่งประกอบด้วย
 - ต้องเป็นสถานพยาบาลที่ได้รับการขึ้นทะเบียนถูกต้องตาม พรบ.สถานพยาบาล พ.ศ. 2541 ซึ่งบุคลากรต้องมีคุณภาพและมีจำนวนเพียงพอ ครอบคลุมกับจำนวนพนักงานที่เข้ารับการตรวจ และมีมาตรฐานในการปฏิบัติงานแบบป้องกันการติดเชื้อครบวงจร โดยกำหนดเป็นลายลักษณ์อักษร และสามารถตรวจสอบได้หากมีการร้องขอ
 - ห้องปฏิบัติการทดสอบต้องผ่านการรับรองคุณภาพที่เชื่อถือได้ มีขั้นตอนการทำงานที่เป็นมาตรฐานเกี่ยวกับการเก็บ การขนส่ง การวิเคราะห์ตัวอย่าง ครอบคลุมถึงการตรวจสมรรถภาพการได้ยิน การตรวจสมรรถภาพการมองเห็น และการตรวจสมรรถภาพปอด โดยมีการสอบเทียบเครื่องมือและอุปกรณ์อย่างมีมาตรฐานและมีประสบการณ์ในการทำงานโดยพิจารณาจากรายชื่อผู้เข้ารับบริการ
 - การรายงานผลตรวจสุขภาพ ให้เป็นไปตามรูปแบบและระยะเวลาที่แต่ละบริษัทกำหนด โดยการสรุปผลต้องผ่านการวินิจฉัยและเซ็นรับรองผลโดยแพทย์อาชีวเวชศาสตร์ ตามกฎกระทรวงแรงงาน เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์และวิธีการตรวจสุขภาพลูกจ้างและส่งผลการตรวจแก่พนักงานตรวจแรงงาน พ.ศ. 2547
- การวินิจฉัยผลการตรวจโดยแพทย์อาชีวเวชศาสตร์และการตรวจซ้ำเพื่อยืนยันความผิดปกติ โดยแพทย์อาชีวเวชศาสตร์จะเป็นผู้วินิจฉัยผลการตรวจและทำการส่งตรวจซ้ำยังสถานพยาบาลที่มีความเชี่ยวชาญในแต่ละด้านเพื่อหาสาเหตุเพิ่มเติมและวางแผนแนวทางการติดตามผลการรักษา
- การสรุปผลการตรวจสุขภาพพนักงาน (Final Data) โดยแพทย์อาชีวเวชศาสตร์เซ็นรับรองสรุปผลการตรวจสุขภาพพนักงานทั้งกลุ่มทั่วไป และกลุ่มเสี่ยง
- ระยะเวลาในการรายงานข้อมูลต่อหน่วยงานราชการ กำหนดระยะเวลาภายในวันที่ 31 มกราคม ของทุกปี

สรุปสถิติอุบัติเหตุ

โครงการ.....ของบริษัท.....

จัดทำรายงานโดย.....

ระหว่างเดือน.....พ.ศ.....ถึงเดือน.....พ.ศ.....

ประเภทของอุบัติเหตุ ⁽¹⁾	ความถี่ของอุบัติเหตุ ⁽²⁾	สถานที่เกิดอุบัติเหตุ	เป้าหมายการลดอุบัติเหตุ ⁽³⁾

- หมายเหตุ
- (1) นิยามประเภทของอุบัติเหตุ เช่น ร้ายแรง บาดเจ็บเล็กน้อย จำนวนวันที่ต้องหยุดงาน เป็นต้น
 - (2) จำนวนอุบัติเหตุต่อช่วงเวลา
 - (3) เป้าหมายของโครงการในการลดสถิติอุบัติเหตุ และเอกสารอ้างอิงที่เกี่ยวข้อง

ชื่อผู้บันทึก.....

ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุมข้อมูล.....

เบอร์โทรศัพท์.....

แนวทางปฏิบัติภายหลังพบอุบัติเหตุ.....

สรุปคุณภาพสิ่งแวดล้อมที่ไม่เป็นไปตามมาตรฐานหรือเกณฑ์ที่กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม และการแก้ไข

โครงการ.....ของบริษัท.....
 จัดทำรายงานโดย.....
 ระหว่างเดือน.....พ.ศ.....ถึงเดือน.....พ.ศ.....

คุณภาพสิ่งแวดล้อม ⁽¹⁾	รายการ/ดัชนีคุณภาพสิ่งแวดล้อมที่ไม่เป็นไปตามมาตรฐานหรือเกณฑ์ที่กำหนด	วัน/เดือน/ปีและความถี่ ⁽²⁾	ตำแหน่งหรือสถานที่ที่พบ	สาเหตุและการแก้ไข ⁽³⁾

- หมายเหตุ
- (1) รวมคุณภาพสิ่งแวดล้อมกายภาพ ชีวภาพ และอื่นๆ ที่ระบุเป็นเงื่อนไขไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
 - (2) ความถี่ของการตรวจพบว่าคุณภาพสิ่งแวดล้อมไม่เป็นไปตามมาตรฐานหรือเกณฑ์ที่กำหนดในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
 - (3) ระบุสาเหตุ ขั้นตอนการแก้ไข และแผนปฏิบัติการแก้ไข (ดูหัวข้อ 3.1)

ชื่อผู้บันทึก.....

ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุมข้อมูล.....

เบอร์โทรศัพท์.....

สารบัญ

หน้า

หนังสือนำส่งรายงาน

หนังสือรับรองบริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ 5 จำกัด

การมอบอำนาจ (แบบ สผ.2)

ใบอนุญาตการจัดทำรายงาน (แบบ สวล.4)

หนังสือรับรองการจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (แบบ สผ.3)

บัญชีรายชื่อผู้จัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

แบบแสดงรายละเอียดการเสนอรายงาน

สำเนาหนังสือแจ้งผลการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

หนังสือแจ้งความประสงค์ในการเผยแพร่รายงานการวิเคราะห์สิ่งแวดล้อม

สารบัญ

สารบัญรูป

สารบัญตาราง

สารบัญภาพถ่าย

บทที่ 1 บทนำ

1.1	ความเป็นมาและวัตถุประสงค์ของการพัฒนาโครงการ.....	1-1
1.2	สถานการณ์ด้านพลังงานไฟฟ้าของประเทศไทย.....	1-1
1.2.1	สถานการณ์ปัจจุบัน.....	1-1
1.2.2	แผนพัฒนากำลังผลิตไฟฟ้าของประเทศไทย พ.ศ. 2555-2573 (PDP 2010 ฉบับปรับปรุงครั้งที่ 3).....	1-3
1.3	การจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม.....	1-4
1.3.1	เหตุผลความจำเป็นในการจัดทำรายงาน.....	1-4
1.3.2	วัตถุประสงค์ของการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม.....	1-4
1.3.3	ขอบเขตและวิธีการศึกษา.....	1-5
1.3.4	ขั้นตอนการศึกษาและแผนการจัดทำรายงาน.....	1-7
1.4	ขั้นตอนการพัฒนาโครงการ และอนุญาตโครงการ.....	1-7
1.4.1	ขั้นตอนการขออนุญาต.....	1-7
1.4.2	แผนการดำเนินงานช่วงก่อสร้าง.....	1-10
1.4.3	แผนการดำเนินงานช่วงเปิดดำเนินการ.....	1-10
1.5	กฎหมาย นโยบาย ระเบียบข้อบังคับ และข้อกำหนดที่เกี่ยวข้องด้านสิ่งแวดล้อม.....	1-13

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
บทที่ 2	รายละเอียดโครงการ
2.1	ที่ตั้งโครงการ..... 2-1
2.1.1	ที่ตั้งและอาณาเขตติดต่อ..... 2-1
2.1.2	การเข้าถึงพื้นที่โครงการ..... 2-1
2.1.3	การศึกษาความเหมาะสมของโครงการ..... 2-1
2.2	ผังโครงการ..... 2-4
2.3	ผลิตภัณฑ์..... 2-9
2.3.1	ไฟฟ้า..... 2-9
2.3.2	ไอน้ำ..... 2-9
2.4	เชื้อเพลิงและสารเคมี..... 2-9
2.4.1	เชื้อเพลิง..... 2-9
2.4.2	สารเคมีและสารเติมแต่ง..... 2-12
2.5	กระบวนการผลิต..... 2-20
2.5.1	เครื่องจักรและอุปกรณ์ที่สำคัญ..... 2-20
2.5.2	ค่าการออกแบบโรงไฟฟ้า (Plant Design Data)..... 2-27
2.5.3	รูปแบบการเดินเครื่อง..... 2-28
2.6	สาธารณูปโภคและระบบเสริมการผลิต..... 2-34
2.6.1	น้ำใช้..... 2-34
2.6.2	ระบบไฟฟ้า..... 2-41
2.6.3	ระบบระบายน้ำและการป้องกันน้ำท่วม..... 2-42
2.7	มลสารและการควบคุม..... 2-44
2.7.1	มลสารทางอากาศ..... 2-44
2.7.2	มลพิษทางเสียง..... 2-50
2.7.3	น้ำเสียและการจัดการ..... 2-52
2.7.4	การจัดการมูลฝอยและกากของเสีย..... 2-56
2.8	อาชีวอนามัยและความปลอดภัย..... 2-60
2.8.1	การบริหารความปลอดภัย..... 2-60
2.8.2	การติดตามตรวจสอบ วัตถุประสงค์และแผนการปฏิบัติด้านอาชีวอนามัย และความปลอดภัย..... 2-64
2.8.3	อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล..... 2-65
2.8.4	การจัดสวัสดิการในสถานประกอบการ..... 2-67

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
2.8.5 ความปลอดภัยในการปฏิบัติงาน.....	2-67
2.8.6 ระบบป้องกันและระงับอัคคีภัย.....	2-69
2.8.7 แผนปฏิบัติการฉุกเฉิน.....	2-77
2.9 เรื่องร้องเรียน.....	2-87
2.10 แผนงานด้านประชาสัมพันธ์และชุมชนสัมพันธ์ของโครงการ.....	2-89
2.11 รายละเอียดการดำเนินงานช่วงก่อสร้างของโครงการ.....	2-93
2.11.1 แผนการก่อสร้าง.....	2-93
2.11.2 เกณฑ์การคัดเลือกบริษัทรับเหมาก่อสร้าง.....	2-93
2.11.3 แรงงานที่ใช้ในช่วงก่อสร้างและที่พัก.....	2-94
2.11.4 ระบบสาธารณสุขโรคและสาธารณสุขการ.....	2-94
2.11.5 มลพิษและการควบคุม.....	2-96
2.11.6 อาชีวอนามัยและความปลอดภัย.....	2-99
บทที่ 3 การประชาสัมพันธ์โครงการและการมีส่วนร่วมของประชาชน	
3.1 แนวทางและวิธีการศึกษา.....	3-1
3.2 พื้นที่ศึกษาและกลุ่มเป้าหมายในการดำเนินการ.....	3-6
3.3 การกำหนดพื้นที่เป้าหมายหลักในการดำเนินกิจกรรมการมีส่วนร่วม.....	3-7
3.4 สื่อประชาสัมพันธ์ที่ใช้ในกระบวนการมีส่วนร่วม.....	3-11
3.5 กิจกรรมการมีส่วนร่วมของประชาชน.....	3-12
3.5.1 การประชุมหรือหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง.....	3-15
3.6 การประชุมรับฟังความคิดเห็น ครั้งที่ 1.....	3-22
3.6.1 ข้อมูลทั่วไป.....	3-22
3.6.2 ผลการประชุมรับฟังความคิดเห็นฯ ครั้งที่ 1.....	3-22
3.6.2.1 เทศบาลตำบลหนองไม้แดง อำเภอเมืองชลบุรี จังหวัดชลบุรี.....	3-22
3.6.2.2 องค์การบริหารส่วนตำบลบางนาง อำเภอนาทอง จังหวัดชลบุรี.....	3-31
3.6.2.3 เทศบาลตำบลนาป่า อำเภอเมืองชลบุรี จังหวัดชลบุรี.....	3-35
3.6.2.4 องค์การบริหารส่วนตำบลบ้านเก่า อำเภอนาทอง จังหวัดชลบุรี.....	3-38
3.6.2.5 เทศบาลตำบลดอนหัวพ้อ อำเภอเมืองชลบุรี จังหวัดชลบุรี.....	3-43
3.6.2.6 เทศบาลตำบลหนองคำลิ่ง อำเภอนาทอง จังหวัดชลบุรี.....	3-50
3.6.2.7 เทศบาลตำบลพานทอง อำเภอนาทอง จังหวัดชลบุรี.....	3-52
3.6.2.8 เทศบาลตำบลคลองตำหรุ อำเภอเมืองชลบุรี จังหวัดชลบุรี.....	3-55

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า	
3.6.2.9	องค์การบริหารส่วนตำบลพานทอง อำเภอพานทอง จังหวัดชลบุรี.....	3-60
3.7	การสำรวจความคิดเห็น.....	3-62
3.8	การประชุมรับฟังความคิดเห็น ครั้งที่ 2.....	3-62
3.8.1	ข้อมูลทั่วไป.....	3-62
3.8.2	ผลการประชุมรับฟังความคิดเห็นฯ ครั้งที่ 2.....	3-67
3.8.2.1	องค์การบริหารส่วนตำบลพานทอง อำเภอพานทอง จังหวัดชลบุรี.....	3-67
3.8.2.2	เทศบาลตำบลพานทอง อำเภอพานทอง จังหวัดชลบุรี.....	3-70
3.8.2.3	เทศบาลตำบลนาป่า อำเภอเมืองชลบุรี จังหวัดชลบุรี.....	3-78
3.8.2.4	องค์การบริหารส่วนตำบลบางนาง อำเภอพานทอง จังหวัดชลบุรี.....	3-84
3.8.2.5	เทศบาลตำบลคลองตำหรุ อำเภอเมืองชลบุรี จังหวัดชลบุรี.....	3-86
3.8.2.6	องค์การบริหารส่วนตำบลบ้านเก่า อำเภอพานทอง จังหวัดชลบุรี.....	3-88
3.8.2.7	เทศบาลตำบลหนองตำลึง อำเภอพานทอง จังหวัดชลบุรี.....	3-91
3.8.2.8	เทศบาลตำบลหนองไม้แดง อำเภอเมืองชลบุรี จังหวัดชลบุรี.....	3-93
3.9	สรุปผลการดำเนินงานการมีส่วนร่วม.....	3-93
บทที่ 4	สภาพแวดล้อมปัจจุบัน	
4.1	ทรัพยากรกายภาพ (Physical Resources).....	4-6
4.1.1	ลักษณะภูมิประเทศ.....	4-6
4.1.2	ลักษณะทางธรณีวิทยาและการเกิดแผ่นดินไหว.....	4-8
4.1.3	ทรัพยากรดิน.....	4-16
4.1.4	ลักษณะภูมิอากาศ.....	4-25
4.1.5	คุณภาพอากาศ.....	4-29
4.1.6	ระดับเสียง.....	4-39
4.1.7	อุทกวิทยา.....	4-39
4.2	ทรัพยากรชีวภาพ.....	4-54
4.2.1	ทรัพยากรชีวภาพบนบก.....	4-54
4.2.2	ทรัพยากรชีวภาพในน้ำ.....	4-55
4.3	คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์ (Human Use Values).....	4-56
4.3.1	การใช้ประโยชน์ที่ดิน.....	4-56
4.3.2	การคมนาคมขนส่ง.....	4-63
4.3.3	การใช้น้ำ.....	4-73

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
4.3.4 การใช้ไฟฟ้า.....	4-83
4.3.5 การระบายน้ำและป้องกันน้ำท่วม.....	4-84
4.3.6 การจัดการขยะมูลฝอย.....	4-85
4.3.7 การป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย.....	4-86
4.4 คุณค่าคุณภาพชีวิต.....	4-88
4.4.1 สภาพเศรษฐกิจและสังคม.....	4-88
4.4.1.1 บทนำ.....	4-88
4.4.1.2 ที่ตั้งและการปกครอง.....	4-88
4.4.1.3 ความเป็นมาของเมืองและการตั้งถิ่นฐาน.....	4-91
4.4.1.4 ลักษณะประชากร.....	4-98
4.4.1.5 การศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม ประเพณี.....	4-104
4.4.1.6 เครือข่ายความสัมพันธ์ในชุมชนและการมีส่วนร่วม.....	4-110
4.4.1.7 สถานภาพด้านเศรษฐกิจและการประกอบอาชีพ.....	4-114
4.4.2 การสำรวจสภาพเศรษฐกิจสังคมและความคิดเห็น.....	4-123
4.4.2.1 การสำรวจความคิดเห็นหน่วยงานราชการ.....	4-123
4.4.2.2 การสำรวจความคิดเห็นผู้นำชุมชนในพื้นที่ศึกษา.....	4-135
4.4.2.3 การสำรวจแบบสอบถามตัวแทนครัวเรือน.....	4-161
4.4.3 ความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สิน.....	4-197
4.4.4 การสาธารณสุข.....	4-200
4.4.5 สุนทรียภาพและการท่องเที่ยว.....	4-222
บทที่ 5 การประเมินผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	
5.1 บทนำ.....	5-1
5.2 ทรัพยากรกายภาพ.....	5-4
5.2.1 สภาพภูมิประเทศ ทรัพยากรดิน ลักษณะทางธรณีวิทยา และแผ่นดินไหว.....	5-4
5.2.2 ผลกระทบด้านคุณภาพอากาศ.....	5-5
5.2.3 ผลกระทบด้านเสียง.....	5-46
5.2.4 ผลกระทบต่อลักษณะทางอุทกวิทยาและคุณภาพน้ำ.....	5-63
5.3 ผลกระทบต่อทรัพยากรชีวภาพ.....	5-68
5.3.1 ทรัพยากรชีวภาพบนบก.....	5-68
5.3.2 ทรัพยากรชีวภาพในน้ำ.....	5-68

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
5.4 ผลกระทบต่อคุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์.....	5-69
5.4.1 ผลกระทบด้านการใช้ประโยชน์ที่ดิน.....	5-69
5.4.2 ผลกระทบต่อการคมนาคม.....	5-71
5.4.3 ผลกระทบต่อการใช้น้ำ.....	5-79
5.4.4 ผลกระทบต่อการใช้ไฟฟ้า.....	5-81
5.4.5 ผลกระทบต่อระบบระบายน้ำและการป้องกันน้ำท่วม.....	5-81
5.4.6 ผลกระทบต่อการจัดการสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว.....	5-84
5.5 ผลกระทบต่อคุณค่าคุณภาพชีวิต.....	5-86
5.5.1 ผลกระทบต่อสังคม-เศรษฐกิจ.....	5-86
5.5.2 การประเมินอันตรายร้ายแรง.....	5-123
5.5.3 ผลกระทบต่อสุนทรียภาพและการท่องเที่ยว.....	5-156
บทที่ 6 การประเมินผลกระทบทางสุขภาพ	
6.1 แนวคิดการประเมินผลกระทบทางสุขภาพ.....	6-1
6.2 วัตถุประสงค์ของการประเมินผลกระทบทางสุขภาพ.....	6-4
6.3 เกณฑ์การคัดกรองประเด็นเพื่อนำไปประเมินผลกระทบทางสุขภาพ.....	6-4
6.4 ขอบเขตการประเมินผลกระทบทางสุขภาพ.....	6-5
6.5 การรวบรวมข้อมูลพื้นฐาน (Baseline Information/ Profiling).....	6-17
6.6 การจัดระดับความสำคัญของผลกระทบ เพื่อเสนอมาตรการด้านสุขภาพ.....	6-17
6.7 การประเมินผลกระทบทางสุขภาพต่อชุมชนโดยรอบ.....	6-18
6.7.1 ผลกระทบทางสุขภาพจากปัจจัยด้านมลพิษทางอากาศ.....	6-18
6.7.2 ผลกระทบทางสุขภาพจากปัจจัยด้านเสียงรบกวน.....	6-29
6.7.3 ผลกระทบด้านอันตรายร้ายแรงและเหตุฉุกเฉิน.....	6-33
6.7.4 ผลกระทบด้านความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สิน.....	6-40
6.7.5 ผลกระทบด้านสาธารณสุข.....	6-41
6.7.6 ผลกระทบด้านจิตใจ: ประเด็นห่วงกังวล.....	6-44
6.8 การประเมินผลกระทบต่อสุขภาพทางอาชีวอนามัยและความปลอดภัย.....	6-45
6.8.1 ผลกระทบสุขภาพของพนักงานก่อสร้างในช่วงก่อสร้าง.....	6-45
6.8.2 ผลกระทบสุขภาพของพนักงานในช่วงดำเนินการ.....	6-47
6.9 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสุขภาพ.....	6-48

สารบัญ (ต่อ)

หน้า

บทที่ 7 แผนปฏิบัติการสิ่งแวดล้อม

7.1	แนวทางการกำหนดมาตรการฯ	7-1
7.2	การผนวกข้อวิตกกังวลของประชาชนในพื้นที่ในมาตรการฯ สิ่งแวดล้อม ของโครงการ	7-2
7.3	แผนปฏิบัติการสิ่งแวดล้อมและมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	7-2
1.	แผนปฏิบัติการทั่วไป	7-15
2.	แผนปฏิบัติการด้านคุณภาพอากาศ	7-18
3.	แผนปฏิบัติการด้านคุณภาพน้ำ	7-24
4.	แผนปฏิบัติการด้านเสียง	7-28
5.	แผนปฏิบัติการด้านการคมนาคมขนส่ง	7-33
6.	แผนปฏิบัติการด้านการใช้น้ำ	7-35
7.	แผนปฏิบัติการด้านการระบายน้ำและป้องกันน้ำท่วม	7-37
8.	แผนปฏิบัติการด้านการจัดการกากของเสีย	7-39
9.	แผนปฏิบัติการด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย	7-42
10.	แผนปฏิบัติการด้านอันตรายร้ายแรง	7-51
11.	แผนปฏิบัติการด้านสังคมและเศรษฐกิจ	7-57
12.	แผนปฏิบัติการด้านมวลชนสัมพันธ์และการมีส่วนร่วม	7-64
13.	แผนปฏิบัติการด้านสาธารณสุข	7-68
14.	แผนปฏิบัติการด้านสุนทรียภาพและการท่องเที่ยว	7-71

ภาคผนวก

ภาคผนวก 2-1	บันทึกข้อตกลงการใช้ระบบสาธารณูปโภคระหว่าง บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ 4 จำกัด และบริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ 5 จำกัด
ภาคผนวก 2-2	ข้อมูลความปลอดภัยของสารเคมี (MSDS) ที่ใช้ในโครงการ
ภาคผนวก 2-3	หนังสือยืนยันการจ่ายน้ำให้โครงการของนิคมอุตสาหกรรมอมตะนคร

สารบัญ (ต่อ)

หน้า

- ภาคผนวก 3-1 เอกสารการดำเนินงานการประชุมรับฟังความคิดเห็น ครั้งที่ 1
ตัวอย่างหนังสือเชิญประชุมรับฟังความคิดเห็น ครั้งที่ 1
แผ่นพับประชาสัมพันธ์โครงการ
งานนำเสนอการประชุมการรับฟังความคิดเห็น ครั้งที่ 1
ตัวอย่างใบลงทะเบียนผู้เข้าร่วมประชุมรับฟังความคิดเห็น ครั้งที่ 1
ตัวอย่างแบบประเมินผลหลังการประชุมรับฟังความคิดเห็น ครั้งที่ 1
ตัวอย่างหนังสือนำเสนอส่งสรุปผลการประชุมรับฟังความคิดเห็น ครั้งที่ 1
ตัวอย่างสรุปผลการประชุมรับฟังความคิดเห็น ครั้งที่ 1
- ภาคผนวก 3-2 เอกสารการดำเนินการประชุมรับฟังความคิดเห็น ครั้งที่ 2
ตัวอย่างหนังสือเชิญประชุมรับฟังความคิดเห็น ครั้งที่ 2
เอกสารประกอบการประชุมรับฟังความคิดเห็น ครั้งที่ 2
งานนำเสนอการประชุมรับฟังความคิดเห็น ครั้งที่ 2
ตัวอย่างใบลงทะเบียนผู้เข้าร่วมการประชุมรับฟังความคิดเห็น ครั้งที่ 2
แบบประเมินหลังการประชุมรับฟังความคิดเห็น ครั้งที่ 2
ตัวอย่างหนังสือนำเสนอส่งสรุปผลการประชุมรับฟังความคิดเห็น ครั้งที่ 2
ตัวอย่างสรุปผลการประชุมรับฟังความคิดเห็น ครั้งที่ 2
- ภาคผนวก 4-1 ผลการตรวจวัดระดับเสียงในบรรยากาศ เดือนมกราคม 2555
- ภาคผนวก 4-2 ผลการสำรวจความคิดเห็น
ผลการสำรวจความคิดเห็นหน่วยงานราชการกลุ่มงานการปกครอง
ผลการสำรวจความคิดเห็นหน่วยงานราชการกลุ่มงานสิ่งแวดล้อม
ผลการสำรวจความคิดเห็นหน่วยงานราชการกลุ่มงานด้านสุขภาพ
ผลการสำรวจความคิดเห็นหน่วยงานราชการกลุ่มงานด้านสาธารณสุข โภค
และบริการประชาชน
ผลการสำรวจความคิดเห็นหน่วยงานราชการกลุ่มงานด้านการศึกษา
ผลการสำรวจความคิดเห็นกลุ่มอาชีพ
ผลการสำรวจความคิดเห็นของกลุ่มตัวแทนครัวเรือน
ผลการสำรวจความคิดเห็นของกลุ่มผู้นำชุมชน

สารบัญ (ต่อ)

หน้า

- ภาคผนวก 4-3 ตัวอย่างจดหมายขอความอนุเคราะห์ตอบแบบสอบถามและตัวอย่างแบบสอบถาม
ตัวอย่างจดหมายขอความอนุเคราะห์ตอบแบบสอบถามหน่วยงาน
ตัวอย่างแบบสอบถามกลุ่มผู้นำชุมชนและกลุ่มตัวแทนครัวเรือน
ตัวอย่างแบบสอบถามกลุ่มราชการที่เกี่ยวข้อง
ตัวอย่างแบบสอบถามหน่วยงานทางด้านสุขภาพ
ตัวอย่างแบบสอบถามหน่วยงานทางด้านสถานศึกษา
- ภาคผนวก 4-4 จำนวนประชากรจำแนกตามกลุ่มอายุ และเพศในพื้นที่ศึกษา
- ภาคผนวก 4-5 จำนวนและอัตราป่วยต่อประชากรพันคนของผู้ป่วย จำแนกตามสาเหตุการป่วย (21
กลุ่มโรค)
- ภาคผนวก 5-1 ข้อมูลอัตราการระบายนพิษจากโรงงานรายโรงในนิคมอุตสาหกรรมอมตะนคร
- ภาคผนวก 5-2 เส้นแสดงระดับความเข้มข้นเท่าของผู้ลงรวม ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ และ
ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในรูปแบบการผลิตต่าง ๆ
- ภาคผนวก 5-3 Comparison of Regulatory Design Concentrations

สารบัญรูป

	หน้า
รูปที่ 1.2.1-1 ปริมาณการใช้ไฟฟ้าสูงสุดของประเทศไทยช่วงปี 2546-2555	1-2
รูปที่ 1.2.1-2 กำลังการผลิตไฟฟ้าของประเทศไทย เดือนพฤษภาคม 2555	1-2
รูปที่ 1.2.1-3 สัดส่วนการใช้เชื้อเพลิงในการผลิตไฟฟ้าของประเทศไทยช่วงปี 2552-2553	1-3
รูปที่ 1.2.2-1 ค่าพยากรณ์ความต้องการใช้ไฟฟ้ากรณีสูงสุดของประเทศไทย ช่วงปี พ.ศ. 2555-2557	1-3
รูปที่ 1.3.3-1 ที่ตั้งโครงการและขอบเขตพื้นที่ศึกษา	1-6
รูปที่ 1.3.3-2 ขั้นตอนการจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมของโครงการ	1-7
รูปที่ 1.4.1-1 ขั้นตอนการขออนุญาตประกอบกิจการโรงไฟฟ้าขนาดเล็ก (SPP) ที่ตั้งในพื้นที่นิคมอุตสาหกรรม	1-9
รูปที่ 2.1.1-1 ที่ตั้งโครงการ	2-2
รูปที่ 2.1.1-2 พื้นที่โครงการและอาณาเขตโดยรอบ	2-3
รูปที่ 2.2-1 ผังการใช้ประโยชน์พื้นที่โครงการ	2-5
รูปที่ 2.2-2 ผังพื้นที่สีเขียวของโครงการ	2-7
รูปที่ 2.4.1-1 แนววางท่อส่งก๊าซธรรมชาติของโครงการ	2-11
รูปที่ 2.4.2-1 ขั้นตอนการตรวจรับสารเคมี	2-19
รูปที่ 2.5.1-1 ผังองค์ประกอบของหน่วยผลิตไฟฟ้า	2-21
รูปที่ 2.5.3-1 ผังสมดุลมวลและความร้อน กรณีที่ 1 การเดินเครื่องเต็มกำลังการผลิต 100 % (Full Load)	2-30
รูปที่ 2.5.3-2 ผังสมดุลมวลและความร้อน กรณีที่ 1 การเดินเครื่องเต็มกำลังการผลิต 100 % (Full Load) จำหน่ายไอน้ำ 30 ตัน/ชั่วโมง	2-31
รูปที่ 2.5.3-3 ผังสมดุลมวลและความร้อน กรณีที่ 2 การเดินเครื่องบางส่วนที่กำลังการผลิต ไม่ต่ำกว่า 60 % (Partial Load)	2-32
รูปที่ 2.6.1-1 ผังคุณภาพน้ำใช้ในโครงการ กรณีที่ 1 การเดินเครื่องเต็มกำลังการผลิต 100 % (Full Load)	2-35
รูปที่ 2.6.1-2 ผังคุณภาพน้ำใช้ในโครงการ กรณีที่ 2 การเดินเครื่องเต็มกำลังการผลิต 100 % (Full Load) จำหน่ายไอน้ำ 30 ตัน/ชั่วโมง	2-36
รูปที่ 2.6.3-1 ระบบระบายน้ำของโครงการ	2-43
รูปที่ 2.7.3-1 ตำแหน่งระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางทางชีวภาพ ของนิคมอุตสาหกรรม อมตะนคร แห่งที่ 4 และแห่งที่ 6	2-55
รูปที่ 2.8.6-1 ตำแหน่งติดตั้งอุปกรณ์ป้องกันและระงับอัคคีภัย	2-74
รูปที่ 2.8.7-1 แผนภูมิบังคับบัญชาการควบคุมภาวะฉุกเฉิน ณ สถานที่เกิดเหตุ	2-81

สารบัญรูป (ต่อ)

	หน้า
รูปที่ 2.9-1	แผนผังการรับเรื่องร้องเรียน โครงการโรงไฟฟ้าก๊าซธรรมชาติ ดอนหัวฬ่อ 2 2-88
รูปที่ 3.1-1	ขั้นตอนการมีส่วนร่วมในการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการฯ..... 3-2
รูปที่ 3.3-1	การกำหนดพื้นที่เป้าหมายหลักในการดำเนินการกิจกรรมการมีส่วนร่วม..... 3-10
รูปที่ 4.1.1-1	ลักษณะภูมิประเทศบริเวณพื้นที่ศึกษา..... 4-7
รูปที่ 4.1.2-1	ลักษณะธรณีวิทยาบริเวณพื้นที่ศึกษา..... 4-9
รูปที่ 4.1.2-2	รอยเลื่อนมีพลังในประเทศไทย..... 4-11
รูปที่ 4.1.2-3	แผนที่บริเวณเสี่ยงภัยแผ่นดินไหวของประเทศไทย..... 4-15
รูปที่ 4.1.3-1	ลักษณะชุดดินบริเวณพื้นที่ศึกษา..... 4-21
รูปที่ 4.1.4-1	ผังลมในคาบ 30 ปี (พ.ศ. 2525-2554) สถานีอุตุนิยมวิทยาจังหวัดชลบุรี..... 4-27
รูปที่ 4.1.5-1	จุดตรวจวัดคุณภาพอากาศและระดับเสียงในบรรยากาศ..... 4-30
รูปที่ 4.1.7-1	ลักษณะอุทกธรณีวิทยาบริเวณพื้นที่ศึกษา..... 4-40
รูปที่ 4.1.7-2	แหล่งน้ำผิวดินบริเวณพื้นที่ศึกษา..... 4-43
รูปที่ 4.1.7-3	ตำแหน่งเก็บตัวอย่างน้ำ ของสำนักงานสิ่งแวดล้อมภาคที่ 13 (ชลบุรี)..... 4-45
รูปที่ 4.3.1-1	ที่ตั้งโครงการบดผงเมือง..... 4-57
รูปที่ 4.3.1-2	การใช้ประโยชน์ที่ดินบริเวณพื้นที่ศึกษา..... 4-60
รูปที่ 4.3.2-1	โครงข่ายคมนาคมทางบกโดยรอบพื้นที่โครงการ..... 4-64
รูปที่ 4.3.3-1	ระบบท่อส่งน้ำพื้นที่จังหวัดชลบุรี-ระยอง-ฉะเชิงเทรา..... 4-75
รูปที่ 4.4.1.2-1	พื้นที่ศึกษารัศมี 5 กิโลเมตร..... 4-92
รูปที่ 4.4.1.7-1	สถานการณ์ด้านอุตสาหกรรมของจังหวัดชลบุรี ปี พ.ศ. 2546-2555..... 4-118
รูปที่ 4.4.2.3-1	พื้นที่ศึกษารัศมี 5 กิโลเมตร..... 4-162
รูปที่ 4.4.2.3-2	ตำแหน่งการกระจายตัวของจุดเก็บตัวอย่าง..... 4-168
รูปที่ 4.4.2.3-3	แสดงความเชื่อมั่นของตัวแทนครัวเรือนในเรื่องมาตรฐานการดำเนินงาน..... 4-194 และการจัดการสิ่งแวดล้อมของโครงการ
รูปที่ 4.4.2.3-4	แสดงความเชื่อมั่นของตัวแทนครัวเรือนในเรื่องการกำกับดูแลของหน่วยงาน..... 4-195 ภาครัฐที่เกี่ยวข้อง
รูปที่ 4.4.4-1	สถานบริการสาธารณสุขในพื้นที่ศึกษา..... 4-203
รูปที่ 4.4.4-2	อัตราป่วยด้วยโรคระบบหายใจต่อประชากรพันคน ของชุมชนในพื้นที่ศึกษา..... 4-217
รูปที่ 4.4.4-3	อัตราป่วยด้วยโรคผิวหนัง และเนื้อเยื่อใต้ผิวหนังต่อประชากรพันคน..... 4-217 ของชุมชนในพื้นที่ศึกษา
รูปที่ 4.4.4-4	อัตราป่วยด้วยโรคตาารวมส่วนประกอบของตาต่อประชากรพันคน..... 4-218 ของชุมชนในพื้นที่ศึกษา

สารบัญรูป (ต่อ)

หน้า

รูปที่ 4.4.4-5	อัตราป่วยด้วยภาวะแปรปรวนทางจิตและพฤติกรรมต่อประชากรพันคน ของชุมชนในพื้นที่ศึกษา	4-219
รูปที่ 4.4.4-6	อัตราป่วยด้วยอุบัติเหตุจากการขนส่งและผลที่ตามมาต่อประชากรพันคน ของชุมชนในพื้นที่ศึกษา	4-219
รูปที่ 5.2.2-1	ทิศทางและความเร็วลม ของสถานีตรวจวัดอากาศชลบุรี ปี 2554	5-7
รูปที่ 5.2.2-2	ตำแหน่งจุดสังเกตหลักที่ใช้ในการศึกษาผลกระทบด้านคุณภาพอากาศ	5-9
รูปที่ 5.2.2-3	จุดตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ	5-40
รูปที่ 5.2.3-1	จุดสังเกต (ผู้ที่อาจได้รับผลกระทบด้านเสียง) โครงการโรงไฟฟ้าก๊าซธรรมชาติ ดอนหัวพ้อ 2	5-48
รูปที่ 5.2.3-2	แสดงแนวรั้วกำแพงกันเสียงทึบ สูง 4 เมตร	5-50
รูปที่ 5.2.3-3	กราฟแสดงค่า fresnel number และการลดลงของเสียงที่ผู้รับ	5-50
รูปที่ 5.2.3-4	แสดงแนวรั้วกำแพงกันเสียงทึบ สูง 2 เมตร กว้างพาร์ทเมนต์ 4 ชั้น	5-52
รูปที่ 5.2.3-5	แสดงแนวรั้วกำแพงกันเสียงชั่วคราวเคลื่อนย้ายได้ ความสูง 6 เมตร	5-56
รูปที่ 5.4.1-1	ที่ตั้งโครงการในพื้นที่นิคมอุตสาหกรรมอมตะนคร	5-70
รูปที่ 5.5.2-1	ลำดับขั้นการเกิดเหตุการณ์อันตรายร้ายแรงกรณีเกิดการรั่วไหลใน สถานะก๊าซ	5-139
รูปที่ 5.5.2-2	รูปแบบและลักษณะการเกิดการรั่วไหล	5-140
รูปที่ 5.5.2-3	พื้นที่ที่ที่ได้รับผลกระทบกรณีเกิดการรั่วไหลและติดไฟแบบ Jet Fire บริเวณ Metering Station (ท่อส่งก๊าซธรรมชาติขนาด 12 นิ้ว) กรณีเกิดการรั่วไหลมาก	5-146
รูปที่ 5.5.2-4	พื้นที่ที่ที่ได้รับผลกระทบกรณีเกิดการรั่วไหลและติดไฟแบบ Jet Fire บริเวณเครื่องกักกันก๊าซ (ท่อส่งก๊าซธรรมชาติขนาด 8 นิ้ว) กรณีเกิดการรั่วไหลมาก	5-147
รูปที่ 6.1-1	กรอบแนวคิดและขอบเขตการประเมินผลกระทบทางสุขภาพของโครงการ	6-3
รูปที่ 6.7.3-1	ตำแหน่งติดตั้งอุปกรณ์ดับเพลิงของโครงการ	6-37
รูปที่ 1	จุดตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ	7-124
รูปที่ 2	จุดตรวจวัดระดับเสียงของโครงการ	7-125
รูปที่ 3	แผนภูมิบังคับบัญชาการควบคุมภาวะฉุกเฉิน ณ สถานที่เกิดเหตุ โครงการโรงไฟฟ้าก๊าซธรรมชาติ ดอนหัวพ้อ 2	7-126
รูปที่ 4	แผนผังการรับเรื่องร้องเรียนกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน โครงการโรงไฟฟ้า ก๊าซธรรมชาติ ดอนหัวพ้อ 2	7-127
รูปที่ 5	พื้นที่ดำเนินการมีส่วนร่วมของประชาชน	7-128
รูปที่ 6	ผังพื้นที่สีเขียวของโครงการ	7-129

สารบัญตาราง

หน้า

ตารางที่ 1.3.4-1	สรุปกิจกรรมและแผนการดำเนินงานการมีส่วนร่วมของประชาชน และการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงไฟฟ้าก๊าซธรรมชาติ ดอนหัวพ้อ 2 ของบริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ 5 จำกัด	1-8
ตารางที่ 1.4.2-1	แผนการดำเนินการก่อสร้างโครงการโรงไฟฟ้าก๊าซธรรมชาติ ดอนหัวพ้อ 2	1-11
ตารางที่ 2.2-1	การใช้ประโยชน์พื้นที่ภายในโครงการ	2-6
ตารางที่ 2.2-2	การใช้พื้นที่อาคารและระบบสาธารณูปโภคร่วมกันระหว่างโครงการ โรงไฟฟ้าก๊าซธรรมชาติ ดอนหัวพ้อ 1 และโรงไฟฟ้าก๊าซธรรมชาติ ดอนหัวพ้อ 2	2-8
ตารางที่ 2.4.1-1	คุณลักษณะของก๊าซธรรมชาติที่ใช้ในโครงการ	2-10
ตารางที่ 2.4.2-1	สารเคมีที่ใช้ในโครงการโรงไฟฟ้าก๊าซธรรมชาติ ดอนหัวพ้อ 2	2-14
ตารางที่ 2.5.1-1	ลักษณะสมบัติของน้ำในระบบหล่อเย็น	2-25
ตารางที่ 2.5.3-1	รูปแบบการเดินเครื่องของโครงการ	2-29
ตารางที่ 2.5.3-2	รูปแบบการเดินเครื่องและจำหน่ายไฟฟ้า กรณีหยุดเดิน เครื่องกังหันก๊าซ 1 เครื่อง	2-33
ตารางที่ 2.6.1-1	ลักษณะสมบัติและเกณฑ์คุณภาพน้ำดิบ	2-37
ตารางที่ 2.6.1-2	คุณสมบัติน้ำปราศจากแร่ธาตุที่ใช้ในโครงการ	2-39
ตารางที่ 2.6.1-3	การใช้น้ำแต่ละประเภทของโครงการ	2-40
ตารางที่ 2.7.1-1	แหล่งกำเนิดมลพิษและอัตราการระบายมลพิษทางอากาศของโครงการ	2-48
ตารางที่ 2.7.3-1	ปริมาณน้ำเสียที่เกิดขึ้นจากกระบวนการผลิตและการจัดการ	2-52
ตารางที่ 2.7.4-1	การจัดการสิ่งปฏิกูลและวัสดุที่ไม่ใช้แล้วของโครงการ	2-57
ตารางที่ 2.8.3-1	อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลจำแนกตามพื้นที่ปฏิบัติงาน	2-66
ตารางที่ 2.8.6-1	ระบบดับเพลิงของโครงการและโครงการโรงไฟฟ้าก๊าซธรรมชาติ ดอนหัวพ้อ 2	2-70
ตารางที่ 2.8.6-2	จำนวนถังดับเพลิง (Fire Extinguisher) ของโครงการโรงไฟฟ้าดอนหัวพ้อ 1 และโรงไฟฟ้าก๊าซธรรมชาติดอนหัวพ้อ 2	2-73
ตารางที่ 2.8.6-3	การตรวจสอบ การทดสอบและการบำรุงรักษา วัสดุ อุปกรณ์ในระบบ ป้องกันอัคคีภัย	2-78
ตารางที่ 2.10-1	แผนงานและกิจกรรมด้านประชาสัมพันธ์และชุมชนสัมพันธ์ของโครงการ	2-90
ตารางที่ 3.1-1	การเปรียบเทียบขั้นตอนการดำเนินงานการมีส่วนร่วมฯ ของโครงการกับ ระเบียบสำนักนายกรัฐมนตรีว่าด้วยการรับฟังความคิดเห็นของประชาชน พ.ศ. 2548	3-3

สารบัญญัตินี้ (ต่อ)

หน้า

ตารางที่ 3.2-1	กลุ่มผู้มีส่วนได้เสียที่จะดำเนินกิจกรรมการมีส่วนร่วม.....	3-6
ตารางที่ 3.3-1	พื้นที่ดำเนินกิจกรรมการมีส่วนร่วมของประชาชนของโครงการ.....	3-8
ตารางที่ 3.5-1	สรุปผลการดำเนินงานการประชาสัมพันธ์และการมีส่วนร่วมของประชาชน ของโครงการฯ	3-13
ตารางที่ 3.5.1-1	สรุปผลการเข้าพบและประชาสัมพันธ์กับหน่วยงานราชการ/ผู้นำท้องถิ่น.....	3-17
ตารางที่ 3.6.1-1	ผู้เข้าร่วมประชุมรับฟังความคิดเห็นครั้งที่ 1 (PP1)..... จำแนกตามกลุ่มผู้มีส่วนได้เสีย	3-23
ตารางที่ 3.6.2-1	ข้อวิตกกังวลและข้อเสนอแนะจากการประชุมรับฟังความคิดเห็นฯ ครั้งที่ 1... (เทศบาลตำบลหนองไม้แดง)	3-28
ตารางที่ 3.6.2-2	ข้อวิตกกังวลและข้อเสนอแนะจากการประชุมรับฟังความคิดเห็นฯ ครั้งที่ 1... (องค์การบริหารส่วนตำบลบางนาง)	3-31
ตารางที่ 3.6.2-3	ข้อวิตกกังวลและข้อเสนอแนะจากการประชุมรับฟังความคิดเห็นฯ ครั้งที่ 1... (เทศบาลตำบลนาป่า)	3-35
ตารางที่ 3.6.2-4	ข้อวิตกกังวลและข้อเสนอแนะจากการประชุมรับฟังความคิดเห็นฯ ครั้งที่ 1... (องค์การบริหารส่วนตำบลบ้านเก่า)	3-38
ตารางที่ 3.6.2-5	ข้อวิตกกังวลและข้อเสนอแนะจากการประชุมรับฟังความคิดเห็นฯ ครั้งที่ 1... (เทศบาลตำบลดอนหัวพ้อ)	3-43
ตารางที่ 3.6.2-6	ข้อวิตกกังวลและข้อเสนอแนะจากการประชุมรับฟังความคิดเห็นฯ ครั้งที่ 1... (เทศบาลตำบลหนองคำตึง)	3-50
ตารางที่ 3.6.2-7	ข้อวิตกกังวลและข้อเสนอแนะจากการประชุมรับฟังความคิดเห็นฯ ครั้งที่ 1... (เทศบาลตำบลพานทอง)	3-52
ตารางที่ 3.6.2-8	ข้อวิตกกังวลและข้อเสนอแนะจากการประชุมรับฟังความคิดเห็นฯ ครั้งที่ 1... (เทศบาลตำบลคลองตำหรุ)	3-55
ตารางที่ 3.6.2-9	ข้อวิตกกังวลและข้อเสนอแนะจากการประชุมรับฟังความคิดเห็นฯ ครั้งที่ 1... (องค์การบริหารส่วนตำบลพานทอง)	3-60
ตารางที่ 3.8.1-1	ผู้เข้าร่วมประชุมรับฟังความคิดเห็น ครั้งที่ 2 (PP2)..... จำแนกตามกลุ่มผู้มีส่วนได้เสีย	3-63
ตารางที่ 3.8.2-1	ข้อวิตกกังวลและข้อเสนอแนะจากการประชุมรับฟังความคิดเห็นฯ ครั้งที่ 2... (องค์การบริหารส่วนตำบลพานทอง อำเภอพานทอง จังหวัดชลบุรี)	3-67
ตารางที่ 3.8.2-2	ข้อวิตกกังวลและข้อเสนอแนะจากการประชุมรับฟังความคิดเห็นฯ ครั้งที่ 2... (เทศบาลตำบลพานทอง อำเภอพานทอง จังหวัดชลบุรี)	3-70

สารบัญตาราง (ต่อ)

หน้า

ตารางที่ 3.8.2.3	ข้อวิตกกังวลและข้อเสนอแนะจากการประชุมรับฟังความคิดเห็นฯ ครั้งที่ 2 (เทศบาลตำบลนาป่า อำเภอเมืองชลบุรี จังหวัดชลบุรี)	3-78
ตารางที่ 3.8.2-4	ข้อวิตกกังวลและข้อเสนอแนะจากการประชุมรับฟังความคิดเห็นฯ ครั้งที่ 2 (องค์การบริหารส่วนตำบลบ้านเก่า อำเภอพานทอง จังหวัดชลบุรี)	3-88
ตารางที่ 3.9.1	สรุปข้อคิดเห็น ข้อเสนอแนะและประเด็นวิตกกังวลของประชาชน จากกระบวนการมีส่วนร่วม	3-95
ตารางที่ 4-1	การรวบรวมข้อมูลพื้นฐานและแหล่งที่มาข้อมูลสภาพแวดล้อมปัจจุบัน	4-2
ตารางที่ 4.1.2-1	ข้อมูลแผ่นดินไหวที่รู้สึกได้ในประเทศไทย ปี พ.ศ. 2550-2555	4-17
ตารางที่ 4.1.4-1	สถิติภูมิอากาศในคาบ 30 ปี (พ.ศ. 2525-2554) สถานีตรวจวัดอากาศชลบุรี	4-26
ตารางที่ 4.1.5-1	ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบริเวณพื้นที่ศึกษารวบรวมจากผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศในบรรยากาศของนิคมอุตสาหกรรมอมตะนคร พ.ศ. 2551-2555	4-32
ตารางที่ 4.1.6-1	ผลการตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไปบริเวณโรงเรียนบ้านนาสามเกลียว	4-39
ตารางที่ 4.1.7-1	ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำแม่น้ำบางปะกง สถานีปากน้ำบางปะกง (BK 01) ปี 2552-2554	4-46
ตารางที่ 4.1.7-2	ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำแม่น้ำบางปะกง สถานีสะพานบางปะกง (BK 02) ปี 2552-2554	4-48
ตารางที่ 4.1.7-3	ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำคลองพานทอง บริเวณจุดเชื่อมคลองพานทอง และคลองสกัดพงษ์ (BPT 01) ปี 2552-2554	4-50
ตารางที่ 4.1.7-4	ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำคลองพานทอง บริเวณประตูระบายน้ำพานทอง หมู่ที่ 4 ตำบลท่าข้าม (BPT 02) ปี 2552-2554	4-52
ตารางที่ 4.3.1-1	พื้นที่เกษตรกรรมในพื้นที่ศึกษา	4-61
ตารางที่ 4.3.1-2	ข้อมูลพื้นที่เลี้ยงสัตว์น้ำพันธุ์หลักในพื้นที่ตำบลบางนางและตำบลบ้านเก่า	4-62
ตารางที่ 4.3.2-1	ปริมาณจราจรเฉลี่ยต่อวันตลอดปีบนทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 315 (ถนนสุขประยูร : ชลบุรี-ฉะเชิงเทรา) บริเวณหลักกิโลเมตรที่ 6+900 ปี พ.ศ. 2552-2554	4-68
ตารางที่ 4.3.2-2	ปริมาณจราจรเฉลี่ยต่อวันตลอดปีบนทางหลวงจังหวัดหมายเลข 3466 (สุขุมวิท-พานทอง) บริเวณหลักกิโลเมตรที่ 0+500 ปี พ.ศ. 2552-2554	4-69
ตารางที่ 4.3.2-3	ค่าความหนาแน่นการจราจรบนทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 315 (ถนนสุขประยูร : ชลบุรี-ฉะเชิงเทรา) และทางหลวงจังหวัดหมายเลข 3466 (สุขุมวิท-พานทอง)	4-70

สารบัญตาราง (ต่อ)

	หน้า
ตารางที่ 4.3.2-4	สถิติการเกิดอุบัติเหตุทางจราจร สถานีตำรวจภูธรเมืองชลบุรี ปี 2550-2555..... 4-71
ตารางที่ 4.3.2-5	สถิติการเกิดอุบัติเหตุทางจราจร สถานีตำรวจภูธรพานทอง ปี 2548-2555..... 4-72
ตารางที่ 4.3.3-1	หน่วยงานที่เกี่ยวข้องในการบริหารจัดการน้ำภาคตะวันออก..... 4-73
ตารางที่ 4.3.3-2	แหล่งน้ำต้นทุนในภาคตะวันออก..... 4-74
ตารางที่ 4.3.3-3	โครงข่ายระบบท่อส่งน้ำภาคตะวันออก..... 4-76
ตารางที่ 4.3.3-4	ผลการสำรวจตัวแทนครัวเรือนเกี่ยวกับแหล่งน้ำใช้เพื่ออุปโภคบริโภค..... 4-77 ในครัวเรือน
ตารางที่ 4.3.3-5	ผลการสำรวจปัญหาการใช้น้ำเพื่ออุปโภคบริโภคในพื้นที่ศึกษา..... 4-80
ตารางที่ 4.3.3-6	ผลการสำรวจตัวแทนครัวเรือนเกี่ยวกับแหล่งน้ำใช้เพื่อการเกษตรกรรม..... 4-81
ตารางที่ 4.3.3-7	ผลการสำรวจปัญหาการใช้น้ำเพื่อการเกษตรในพื้นที่ศึกษา..... 4-82
ตารางที่ 4.4.1.2-1	การแบ่งเขตการปกครอง และเนื้อที่ในแต่ละอำเภอของจังหวัดชลบุรี..... 4-90
ตารางที่ 4.4.1.2-2	พื้นที่ปกครองของพื้นที่ศึกษา..... 4-91
ตารางที่ 4.4.1.3-1	การตั้งถิ่นฐานของครัวเรือนในพื้นที่ศึกษา..... 4-97
ตารางที่ 4.4.1.4-1	จำนวนประชากรจำแนกตามช่วงวัย ของชุมชนในพื้นที่ศึกษา..... 4-99
ตารางที่ 4.4.1.4-2	จำนวนประชากรแยกตามองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในพื้นที่ศึกษา..... 4-100
ตารางที่ 4.4.1.4-3	จำนวนประชากรย้ายเข้า ปี พ.ศ. 2550-2554..... 4-101
ตารางที่ 4.4.1.4-4	จำนวนประชากรย้ายออก ปี พ.ศ. 2550-2554..... 4-102
ตารางที่ 4.4.1.4-5	จำนวนประชากรเกิด ปี พ.ศ. 2550-2554..... 4-103
ตารางที่ 4.4.1.4-6	จำนวนประชากรตาย ปี พ.ศ. 2550-2554..... 4-104
ตารางที่ 4.4.1.5-1	สถานศึกษาขั้นพื้นฐานในพื้นที่ศึกษา..... 4-107
ตารางที่ 4.4.1.5-2	ร้อยละการใช้บริการสถานศึกษาในชุมชนแยกตามระดับชั้นสถานศึกษา..... 4-108
ตารางที่ 4.4.1.5-3	ผลการสำรวจการนับถือศาสนา และสถานที่สำคัญทางศาสนา..... 4-109 ในแต่ละตำบล
ตารางที่ 4.4.1.6-1	ข้อมูลการรวมกลุ่มชุมชนในพื้นที่ศึกษา..... 4-110
ตารางที่ 4.4.1.6-2	การเข้าร่วมกิจกรรมของชุมชน ในพื้นที่ศึกษา..... 4-111
ตารางที่ 4.4.1.6-3	ลักษณะความสัมพันธ์ในสังคมของคนในพื้นที่ที่มีการร่วมมือพัฒนา..... 4-113 ท้องถิ่นในพื้นที่ศึกษา
ตารางที่ 4.4.1.6-4	ช่องทางในการกระจายข้อมูลข่าวสารในพื้นที่ศึกษา..... 4-114
ตารางที่ 4.4.1.7-1	จำนวนโรงงาน มูลค่าการลงทุน และจำนวนแรงงานในจังหวัดชลบุรี..... 4-116 ปี พ.ศ. 2551-2552
ตารางที่ 4.4.1.7-2	การจัดเก็บรายได้ของจังหวัดชลบุรีประจำปี 2549-2553..... 4-117

สารบัญตาราง (ต่อ)

	หน้า
ตารางที่ 4.4.1.7-3 ข้อมูลเงินฝากและเงินให้กู้ยืมของธนาคารพาณิชย์ เปรียบเทียบ ปี พ.ศ. 2550-2553	4-119
ตารางที่ 4.4.1.7-4 การประกอบอาชีพของประชากรในพื้นที่ศึกษา	4-121
ตารางที่ 4.4.1.7-5 ผลการสำรวจเกี่ยวกับการประกอบอาชีพของประชากรในพื้นที่ศึกษา	4-122
ตารางที่ 4.4.1.7-6 ผลการสำรวจเกี่ยวกับการรายได้ของครัวเรือนในพื้นที่ศึกษา	4-123
ตารางที่ 4.4.2.1-1 จำนวนกลุ่มตัวอย่างหน่วยงานราชการในการสำรวจความคิดเห็น ต่อ โครงการ	4-124
ตารางที่ 4.4.2.1-2 สรุปผลการสำรวจความคิดเห็นของหน่วยงานราชการ	4-133
ตารางที่ 4.4.2.2-1 จำนวนกลุ่มตัวอย่างผู้นำชุมชนในการสำรวจสภาพสังคม-เศรษฐกิจ และความคิดเห็นต่อ โครงการ	4-137
ตารางที่ 4.4.2.2-2 ผลการสำรวจตัวแทนตัวแทนผู้นำชุมชนเกี่ยวกับปัญหาจราจรในพื้นที่	4-144
ตารางที่ 4.4.2.2-3 ผลการสำรวจตัวแทนผู้นำชุมชนเกี่ยวกับปัญหาสังคมและความปลอดภัย ในชีวิตและทรัพย์สิน	4-146
ตารางที่ 4.4.2.2-4 ผลการสำรวจตัวแทนผู้นำชุมชนเกี่ยวกับความเดือดร้อนรำคาญ จากปัญหาสิ่งแวดล้อมในชุมชน	4-147
ตารางที่ 4.4.2.2-5 ผลการสำรวจตัวแทนผู้นำชุมชนเกี่ยวกับความเดือดร้อนรำคาญ จากปัญหาสิ่งแวดล้อมในชุมชน	4-148
ตารางที่ 4.4.2.2-6 ผลการสำรวจตัวแทนผู้นำชุมชนเกี่ยวกับกิจกรรมสาธารณะ หรือกิจกรรมในชุมชน	4-149
ตารางที่ 4.4.2.2-7 ผลการสำรวจตัวแทนผู้นำชุมชนเกี่ยวกับปัญหาจราจรในพื้นที่	4-153
ตารางที่ 4.4.2.2-8 ผลการสำรวจตัวแทนผู้นำชุมชนเกี่ยวกับปัญหาสังคมและความปลอดภัย ในชีวิตและทรัพย์สิน	4-155
ตารางที่ 4.4.2.2-9 ผลการสำรวจตัวแทนผู้นำชุมชนเกี่ยวกับความเดือดร้อนรำคาญ จากปัญหาสิ่งแวดล้อมในชุมชน	4-156
ตารางที่ 4.4.2.2-10 ผลการสำรวจตัวแทนผู้นำชุมชนเกี่ยวกับความเดือดร้อนรำคาญ จากปัญหาสิ่งแวดล้อมในชุมชน	4-157
ตารางที่ 4.4.2.2-11 ผลการสำรวจตัวแทนผู้นำเกี่ยวกับกิจกรรมสาธารณะหรือกิจกรรม ในชุมชน	4-158
ตารางที่ 4.4.2.3-1 จำนวนครัวเรือนแยกหมู่บ้าน/ชุมชนในการสำรวจความคิดเห็น	4-164
ตารางที่ 4.4.2.3-2 ผลการสำรวจตัวแทนครัวเรือนชุมชนเกี่ยวกับปัญหาจราจรในพื้นที่ ชุมชนใกล้เคียงโครงการ	4-178

สารบัญตาราง (ต่อ)

หน้า

ตารางที่ 4.4.2.3-3	ผลการสำรวจตัวแทนตัวแทนครัวเรือนชุมชนเกี่ยวกับปัญหาจราจร ในพื้นที่ชุมชน โกล โครงการ	4-179
ตารางที่ 4.4.2.3-4	ปัญหาสังคมและความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สินในพื้นที่ โกลโครงการ	4-184
ตารางที่ 4.4.2.3-5	ปัญหาสังคมและความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สินในพื้นที่ โกลโครงการ	4-185
ตารางที่ 4.4.2.3-6	ความเดือดร้อนรำคาญจากปัญหาสิ่งแวดล้อมในชุมชนพื้นที่โกล โครงการในเขตเทศบาล	4-186
ตารางที่ 4.4.2.3-7	ความเดือดร้อนรำคาญจากปัญหาสิ่งแวดล้อมในพื้นที่พื้นที่โกลโครงการ ในเขตองค์การบริหารส่วนตำบล	4-187
ตารางที่ 4.4.2.3-8	ความเดือดร้อนรำคาญจากปัญหาสิ่งแวดล้อมของพื้นที่โกลโครงการ ในเขตเทศบาล	4-188
ตารางที่ 4.4.2.3-9	ความเดือดร้อนรำคาญจากปัญหาสิ่งแวดล้อมของพื้นที่โกลโครงการ ในเขตองค์การบริหารส่วนตำบล	4-189
ตารางที่ 4.4.2.3-10	ลักษณะความสัมพันธ์ของคนในชุมชนโกลพื้นที่โครงการ	4-191
ตารางที่ 4.4.2.3-11	ความสัมพันธ์ของคนในชุมชนพื้นที่โกลโครงการ	4-193
ตารางที่ 4.4.3-1	ความคิดเห็นต่อผลกระทบด้านสังคมที่พบในพื้นที่ศึกษาและระดับ ของผลกระทบในปัจจุบัน	4-198
ตารางที่ 4.4.3-2	ผลการสำรวจการได้รับความเดือดร้อนรำคาญจากปัญหาสิ่งแวดล้อม ในชุมชน	4-199
ตารางที่ 4.4.4-1	สถานบริการด้านสาธารณสุข จังหวัดชลบุรี	4-200
ตารางที่ 4.4.4-2	โรงพยาบาลสังกัดกระทรวงสาธารณสุข จังหวัดชลบุรี	4-201
ตารางที่ 4.4.4-3	สถานบริการสาธารณสุขของอำเภอเมืองชลบุรีและอำเภอบ้านนา ที่ดูแลรับผิดชอบชุมชนในพื้นที่ศึกษา	4-202
ตารางที่ 4.4.4-4	เกณฑ์จำนวนบุคลากรทางการแพทย์ที่ควรมีและจำนวนบุคลากร ทางการแพทย์ที่มีอยู่จริงในจังหวัดชลบุรี โดยการสำรวจตามระบบ สารสนเทศทางภูมิศาสตร์ (GIS)	4-205
ตารางที่ 4.4.4-5	บุคลากรสาธารณสุขของโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล ที่ดูแลรับผิดชอบชุมชนในพื้นที่ศึกษา	4-206
ตารางที่ 4.4.4-6	อัตราประชากรต่อเตียง ของโรงพยาบาลในพื้นที่ศึกษา	4-207

สารบัญตาราง (ต่อ)

	หน้า
ตารางที่ 4.4.4-7	การใช้บริการด้านสาธารณสุข และความพึงพอใจ..... 4-208 ในการบริการด้านสาธารณสุข ของประชาชนในพื้นที่ศึกษา
ตารางที่ 4.4.4-8	จำนวนและอัตราป่วยต่อประชากรพันคนของผู้ป่วยจำแนกตามสาเหตุ..... 4-209 การป่วย (21 กลุ่มโรค) 10 อันดับ ของ โรงพยาบาลชลบุรี จังหวัดชลบุรี
ตารางที่ 4.4.4-9	จำนวนและอัตราป่วยต่อประชากรพันคนของผู้ป่วยจำแนกตามสาเหตุ..... 4-211 การป่วย (21 กลุ่มโรค) 10 อันดับแรก ของ โรงพยาบาลพานทอง อำเภอพานทอง จังหวัดชลบุรี
ตารางที่ 4.4.4-10	สถิติการเจ็บป่วย 10 อันดับกลุ่มโรคผู้ป่วยใน ของ โรงพยาบาลชลบุรี..... 4-214
ตารางที่ 4.4.4-11	สถิติการเจ็บป่วย 10 อันดับกลุ่มโรคผู้ป่วยในของ โรงพยาบาลพานทอง..... 4-215
ตารางที่ 4.4.4-12	อัตราป่วยต่อประชากรพันคนของผู้ป่วยจำแนกตามกลุ่มโรคที่เกี่ยวข้อง..... 4-216 กับกิจกรรมของ โครงการ
ตารางที่ 4.4.4-13	สถิติผู้ป่วยนอกตายของ โรงพยาบาลชลบุรี..... 4-220
ตารางที่ 4.4.4-14	สถิติผู้ป่วยนอกตายของ โรงพยาบาลพานทอง..... 4-221
ตารางที่ 4.4.4-15	สถิติผู้ป่วยในตายของ โรงพยาบาลพานทอง..... 4-221
ตารางที่ 5.1-1	สรุประดับความสำคัญของผลกระทบสิ่งแวดล้อมของ โครงการ..... 5-3
ตารางที่ 5.2.2-1	ตำแหน่งจุดสังเกตหลักที่ใช้ในการศึกษาผลกระทบด้านคุณภาพอากาศ..... 5-8
ตารางที่ 5.2.2-2	แหล่งกำเนิดมลพิษและอัตราการระบายมลพิษทางอากาศของโครงการ..... 5-12
ตารางที่ 5.2.2-3	ผลการประเมินการแพร่กระจายฝุ่นละออง (ช่วงก่อสร้าง)..... 5-13 สู่บรรยากาศ จากแบบจำลองทางคณิตศาสตร์ กรณีคาดการณ์ แหล่งกำเนิดมลพิษจากกิจกรรมการก่อสร้างของโครงการ โรงไฟฟ้า ก๊าซธรรมชาติ คอนหัวพ้อ 2
ตารางที่ 5.2.2-4	กรณีการประเมินผลกระทบด้านคุณภาพอากาศของโครงการ..... 5-14
ตารางที่ 5.2.2-5	ผลการศึกษาค่าความเข้มข้นของมลพิษอากาศในบรรยากาศ..... 5-16 ณ จุดสังเกตหลัก จากแบบจำลองทางคณิตศาสตร์ กรณีที่ 1.1 เฉพาะ โครงการ กรณีการเดินเครื่องเต็มกำลังการผลิต (Full Load)
ตารางที่ 5.2.2-6	ผลการศึกษาค่าความเข้มข้นของมลพิษอากาศในบรรยากาศ..... 5-17 ณ จุดสังเกตหลัก จากแบบจำลองทางคณิตศาสตร์ กรณีที่ 1.2 เฉพาะ โครงการ กรณีการเดินเครื่องเต็มกำลังการผลิต (Full Load) และจำหน่ายไอน้ำ 30 ตัน/ชั่วโมง

สารบัญตาราง (ต่อ)

	หน้า
ตารางที่ 5.2.2-7 ผลการศึกษาค่าความเข้มข้นของมลพิษอากาศในบรรยากาศ 5-18 ณ จุดสังเกตหลัก จากแบบจำลองทางคณิตศาสตร์ กรณีที่ 1.3 เฉพาะโครงการ เดินเครื่องบางส่วน ที่ร้อยละ 60 (Partial Load)	
ตารางที่ 5.2.2-8 ผลการศึกษาค่าความเข้มข้นของมลพิษอากาศในบรรยากาศ 5-23 ณ จุดสังเกตหลัก จากแบบจำลองทางคณิตศาสตร์ กรณีที่ 2.1 ก่อนมีโครงการร่วมแหล่งกำเนิดอื่นๆ ในนิคมฯ เปิดดำเนินการ เต็มพื้นที่ ไม่รวมแหล่งกำเนิดของโครงการ	
ตารางที่ 5.2.2-9 ผลการศึกษาค่าความเข้มข้นของมลพิษอากาศในบรรยากาศ 5-24 ณ จุดสังเกตหลัก จากแบบจำลองทางคณิตศาสตร์ กรณีที่ 2.2 ก่อนมีโครงการ ร่วมแหล่งกำเนิดอื่นๆ ในนิคมฯ เปิดดำเนินการ เต็มพื้นที่และแหล่งกำเนิดโครงการ โรงไฟฟ้าก๊าซธรรมชาติ ดอนหัวพ้อ 1	
ตารางที่ 5.2.2-10 ผลการศึกษาค่าความเข้มข้นของมลพิษอากาศในบรรยากาศ 5-29 ณ จุดสังเกตหลัก จากแบบจำลองทางคณิตศาสตร์ กรณีที่ 3 หลังมีโครงการ กรณีเดินเครื่องเต็มกำลังการผลิต(Full Load) จำหน่ายไอน้ำ 30 ตันต่อชั่วโมงร่วมกับแหล่งกำเนิดอื่นๆ ในนิคมฯ และแหล่งกำเนิดโครงการ โรงไฟฟ้าก๊าซธรรมชาติ ดอนหัวพ้อ 1 (กรณีที่ 1.2 ร่วมกับกรณีที่ 2.2)	
ตารางที่ 5.2.2-11 สรุปผลการศึกษาค่าความเข้มข้นของฝุ่นละอองรวมในบรรยากาศ 5-32 ณ จุดสังเกตหลัก เปรียบเทียบก่อนและหลังมีโครงการ โรงไฟฟ้า ก๊าซธรรมชาติ ดอนหัวพ้อ 2	
ตารางที่ 5.2.2-12 สรุปผลการศึกษาค่าความเข้มข้นของก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO ₂) 5-33 ในบรรยากาศ ณ จุดสังเกตหลัก เปรียบเทียบก่อนและหลังมีโครงการ โรงไฟฟ้าก๊าซธรรมชาติ ดอนหัวพ้อ 2	
ตารางที่ 5.2.2-13 สรุปผลการศึกษาค่าความเข้มข้นของก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO ₂) 5-35 ในบรรยากาศ ณ จุดสังเกตหลัก เปรียบเทียบก่อนและหลังมีโครงการ โรงไฟฟ้าก๊าซธรรมชาติ ดอนหัวพ้อ 2	
ตารางที่ 5.2.2-14 สรุปค่าความเข้มข้นมลสารในบรรยากาศที่เปลี่ยนแปลงภายหลังการมี 5-36 โครงการ (เปรียบเทียบกับก่อนมีโครงการ (กรณีที่ 2.2) กับภายหลังมี โครงการ (กรณีที่ 3)	

สารบัญตาราง (ต่อ)

หน้า

ตารางที่ 5.2.2-15	ผลการศึกษาค่าความเข้มข้นของมลพิษอากาศในบรรยากาศ 5-38 ณ จุดสังเกตหลัก จากแบบจำลองทางคณิตศาสตร์ กรณีที่ 3 หลังมี โครงการ กรณีเดินเครื่องเต็มกำลังการผลิต(Full Load) จำหน่ายไอน้ำ 30 ตัน/ชั่วโมงร่วมกับแหล่งกำเนิดอื่นๆ ในนิคมฯ และแหล่งกำเนิด โครงการ โรงไฟฟ้าก๊าซธรรมชาติ ดอนหัวพ้อ 1 (กรณีที่ 1.2 ร่วมกับ กรณีที่ 2.2)	5-38
ตารางที่ 5.2.2-16	ผลการประเมินระดับความเข้มข้นของสารมลพิษ (Ground Level 5-43 Concentration) จากแบบจำลองทางคณิตศาสตร์ ผลกระทบจาก ปรากฏการณ์ Downwash กรณีคาดการณ์แหล่งกำเนิดมลพิษทางอากาศ ของโครงการ โรงไฟฟ้าก๊าซธรรมชาติ ดอนหัวพ้อ 2	5-43
ตารางที่ 5.2.2-17	ลักษณะเด่นของความเสียหายของพืชจากก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน 5-44	5-44
ตารางที่ 5.2.3-1	ตารางปรับค่าระดับเสียง 5-54	5-54
ตารางที่ 5.2.3-2	ผลการประเมินระดับเสียงรบกวนบริเวณ โรงเรียนบ้านมาบสามเกลียว 5-55 ช่วงก่อสร้าง	5-55
ตารางที่ 5.2.3-3	ผลการประเมินระดับเสียงรบกวนบริเวณ โรงเรียนบ้านมาบสามเกลียว 5-61 ช่วงดำเนินการ	5-61
ตารางที่ 5.2.4-1	ปริมาณน้ำเสียที่เกิดขึ้นจากกระบวนการผลิตและการจัดการเบื้องต้น 5-64 ในพื้นที่โครงการ	5-64
ตารางที่ 5.2.4-2	มาตรฐานน้ำเสียจากโรงงานรายโรงเข้าระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลาง 5-66 ในนิคมอุตสาหกรรม	5-66
ตารางที่ 5.4.2-1	ค่าถ่วงน้ำหนักของยานพาหนะแต่ละประเภท 5-73	5-73
ตารางที่ 5.4.2-2	เกณฑ์กำหนดระดับความสามารถในการบริการของทางหลวง 5-75	5-75
ตารางที่ 5.4.2-3	ปริมาณยานพาหนะที่เข้า-ออกโครงการช่วงก่อสร้าง 5-77	5-77
ตารางที่ 5.4.2-4	ปริมาณจราจรชั่วโมงเร่งด่วนและค่า V/C Ratio ในกรณีไม่มีโครงการ 5-78 และมีโครงการ ระหว่างปี พ.ศ. 2552-2558 บนทางหลวงแผ่นดิน หมายเลข 315 และทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 3466	5-78
ตารางที่ 5.4.2-5	ปริมาณยานพาหนะที่เข้า-ออกโครงการช่วงดำเนินการ 5-79	5-79
ตารางที่ 5.4.6-1	ประเภท ปริมาณ และการจัดการกากของเสียของโครงการ 5-85	5-85
ตารางที่ 5.5.1-1	จำนวนประชากรและอัตราการเปลี่ยนแปลงประชากรขององค์กรปกครอง 5-90 ส่วนท้องถิ่นในพื้นที่ศึกษา	5-90

สารบัญญัตินี้ (ต่อ)

หน้า

ตารางที่ 5.5.1-2	การคาดการณ์ประชากรในอนาคตขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในพื้นที่ศึกษา.....	5-91
ตารางที่ 5.5.1-3	การคาดการณ์ความหนาแน่นประชากรในอนาคตขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในพื้นที่ศึกษา.....	5-92
ตารางที่ 5.5.1-4	ผลการสำรวจภูมิสำเนาและระยะเวลาการอาศัยอยู่ในพื้นที่ศึกษา.....	5-95
ตารางที่ 5.5.1-5	ประมาณการสัดส่วนประชากรในพื้นที่ศึกษาที่ย้ายมาจากที่อื่น แยกรายเขตการปกครอง.....	5-96
ตารางที่ 5.5.1-6	สัดส่วนประชากรในพื้นที่ศึกษาที่ย้ายมาจากที่อื่นหากมีการพัฒนาโครงการในช่วงก่อสร้าง.....	5-97
ตารางที่ 5.5.1-7	ข้อมูลการใช้ไฟฟ้าในแต่ละปีของผู้ใช้ไฟฟ้าในกลุ่มต่าง ๆ.....	5-100
ตารางที่ 5.5.1-8	ประมาณการเงินนำส่งเข้ากองทุนโรงไฟฟ้าของโครงการ.....	5-101
ตารางที่ 5.5.1-9	ผลการสำรวจความคิดเห็นครัวเรือนด้านเศรษฐกิจและการประกอบอาชีพแยกรายพื้นที่เขตปกครอง.....	5-103
ตารางที่ 5.5.1-10	จำนวนตำแหน่งงานว่างและการบรรจุงานจังหวัดชลบุรี จำแนกตามประเภทอุตสาหกรรมไตรมาส 2 ปี 2555.....	5-106
ตารางที่ 5.5.1-11	ผลสำรวจจำนวนคนว่างงานขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในพื้นที่ศึกษา.....	5-107
ตารางที่ 5.5.1-12	ผลการสำรวจอาชีพหลักของครัวเรือนในพื้นที่ศึกษา.....	5-112
ตารางที่ 5.5.1-13	ผลการสำรวจรายได้ของครัวเรือนในพื้นที่ศึกษา.....	5-114
ตารางที่ 5.5.1-14	ข้อเสนอแนะและความห่วงกังวลจากการสำรวจความคิดเห็นในพื้นที่ศึกษา.....	5-121
ตารางที่ 5.5.2-1	ผลการศึกษา วิเคราะห์ และทบทวนการดำเนินงานในโรงงานเพื่อการชั่งอันตรายและการประเมินความเสี่ยงด้วยวิธี HAZOP.....	5-129
ตารางที่ 5.5.2-2	รายละเอียดท่อส่งก๊าซธรรมชาติของโครงการ.....	5-136
ตารางที่ 5.5.2-3	คุณสมบัติของก๊าซธรรมชาติที่ใช้ในโครงการ.....	5-136
ตารางที่ 5.5.2-4	ผลกระทบที่เกิดจากเพลิงไหม้ที่ระดับพลังงานความร้อนต่าง ๆ.....	5-141
ตารางที่ 5.5.2-5	ระดับความรุนแรงและลักษณะอันตรายจากการระเบิดของกลุ่มก๊าซ.....	5-142
ตารางที่ 5.5.2-6	ผลการประเมินอันตรายร้ายแรง.....	5-145
ตารางที่ 5.5.2-7	พื้นที่ที่ได้รับผลกระทบกรณีเกิดการรั่วไหลและติดไฟแบบ Jet Fire บริเวณสถานีควบคุมแรงดันก๊าซ (Metering Station) กรณีรั่วไหลเล็กน้อย (Partial Rupture).....	5-148

สารบัญตาราง (ต่อ)

หน้า

ตารางที่ 5.5.2-8	พื้นที่ที่ได้รับผลกระทบกรณีเกิดการรั่วไหลและติดไฟแบบ Jet Fire บริเวณสถานีควบคุมแรงดันก๊าซ (Metering Station) กรณีรั่วไหลมาก (Total Rupture)	5-149
ตารางที่ 5.5.2-9	พื้นที่ที่ได้รับผลกระทบจาก กรณีเหตุฉุกเฉินเกิดไฟไหม้แบบ Fireball บริเวณสถานีควบคุมความดันและวัดปริมาตรก๊าซ (Metering Station) กรณีเกิดการรั่วไหลมาก (Total Rupture)	5-150
ตารางที่ 5.5.2-10	พื้นที่ที่ได้รับผลกระทบกรณีเกิดการรั่วไหลและติดไฟแบบ Jet Fire บริเวณเครื่องกักหน้ก๊าซ (GTG ชุดที่ 1 และ 2) กรณีรั่วไหลเล็กน้อย (Partial Rupture)	5-152
ตารางที่ 5.5.2-11	พื้นที่ที่ได้รับผลกระทบกรณีเกิดการรั่วไหลและติดไฟแบบ Jet Fire บริเวณเครื่องกักหน้ก๊าซ (GTG ชุดที่ 1 และ 2) กรณีรั่วไหลมาก (Total Rupture)	5-153
ตารางที่ 5.5.2-12	พื้นที่ที่ได้รับผลกระทบจาก กรณีเหตุฉุกเฉินเกิดไฟไหม้แบบ Fireball บริเวณเครื่องกักหน้ก๊าซ (GTG ชุดที่ 1 และ 2) กรณีเกิดการรั่วไหลมาก (Total Rupture)	5-154
ตารางที่ 6.4-1	การวิเคราะห์ประเด็นผลกระทบสิ่งแวดล้อมเพื่อนำไปศึกษาผลกระทบ ทางสุขภาพ	6-6
ตารางที่ 6.4-2	ประเด็นที่นำไปศึกษาผลกระทบทางสุขภาพ (ชุมชน)	6-5
ตารางที่ 6.4-3	ประเด็นที่ศึกษาผลกระทบต่อพนักงาน	6-16
ตารางที่ 6.7.1-1	อันตรายเฉพาะของก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน	6-19
ตารางที่ 6.7.1-2	ข้อมูลทางระบาดวิทยาเกี่ยวกับผลกระทบของก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ ที่ระดับความเข้มข้นต่าง ๆ	6-19
ตารางที่ 6.7.1-3	ผลการตรวจวัดก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ เฉลี่ย 1 ชั่วโมง ในพื้นที่ศึกษา ในปี 2551-2555	6-24
ตารางที่ 6.7.1-4	จำนวนประชากรกลุ่มเสี่ยงในพื้นที่ศึกษา	6-25
ตารางที่ 6.7.1-5	สถิติการเจ็บป่วยด้วยโรกระบบทางเดินหายใจในพื้นที่ศึกษา ปี 2550-2554	6-26
ตารางที่ 6.7.1-6	ค่าความเข้มข้นสูงสุดของก๊าซไนโตรเจนออกไซด์ในบรรยากาศ ช่วงดำเนินการเปรียบเทียบค่าอ้างอิงการได้รับสัมผัส	6-28
ตารางที่ 6.7.2-1	ผลการตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไปบริเวณโรงเรียนบ้านมาบสามเกลียว	6-32
ตารางที่ 6.7.3-1	ลักษณะอันตรายจากรังสีความร้อนระดับต่างๆ	6-34

สารบัญตาราง (ต่อ)

หน้า

ตารางที่ 6.7.3-2	พื้นที่ที่ได้รับผลกระทบจาก กรณีเหตุฉุกเฉินเกิด ไฟไหม้แบบ Fireball บริเวณสถานีควบคุมความดันและวัดปริมาตรก๊าซ (Metering Station) กรณีเกิดการรั่วไหลมาก (Total Rupture)	6-35
ตารางที่ 6.7.4-1	ความคิดเห็นต่อผลกระทบด้านสังคมที่พบในพื้นที่ศึกษาและระดับของ ผลกระทบในปัจจุบัน	6-40
ตารางที่ 6.7.5-1	อัตราประชากรต่อเตียง ของ โรงพยาบาลในพื้นที่ศึกษา ก่อนและหลังมีโครงการ	6-43
ตารางที่ 6.7.6-1	ประเด็นข้อห่วงกังวลซึ่ง โครงการมีมาตรการเชิงป้องกัน และส่งผลกระทบต่อชุมชนในระดับต่ำ	6-44
ตารางที่ 6.8.2-1	รายละเอียดของสารเคมีอันตราย	6-49
ตารางที่ 7.2-1	สรุปประเด็นข้อห่วงกังวลของประชาชนและการกำหนดมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่เกี่ยวข้อง	7-3
ตารางที่ 1	ตารางสรุปมาตรการทั่วไป โครงการ โรงไฟฟ้าก๊าซธรรมชาติดอนหัวพ้อ 2 ของบริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ 5 จำกัด ตั้งอยู่ที่นิคมอุตสาหกรรม อมตะนคร (ระยะที่ 6) อำเภอเมืองชลบุรี จังหวัดชลบุรี	7-73
ตารางที่ 2	ตารางสรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมช่วงก่อสร้าง โครงการ โรงไฟฟ้าก๊าซธรรมชาติดอนหัวพ้อ 2 ของบริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ 5 จำกัด ตั้งอยู่ที่นิคมอุตสาหกรรมอมตะนคร (ระยะที่ 6) อำเภอเมืองชลบุรี จังหวัดชลบุรี	7-76
ตารางที่ 3	ตารางสรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมช่วงดำเนินการ โครงการ โรงไฟฟ้าก๊าซธรรมชาติดอนหัวพ้อ 2 ของบริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ 5 จำกัด ตั้งอยู่ที่นิคมอุตสาหกรรมอมตะนคร (ระยะที่ 6) อำเภอเมืองชลบุรี จังหวัดชลบุรี	7-86
ตารางที่ 4	ตารางสรุปมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ช่วงก่อสร้าง) โครงการ โรงไฟฟ้าก๊าซธรรมชาติดอนหัวพ้อ 2 ของบริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ 5 จำกัด ตั้งอยู่ที่นิคมอุตสาหกรรม อมตะนคร (ระยะที่ 6) อำเภอเมืองชลบุรี จังหวัดชลบุรี	7-118
ตารางที่ 5	ตารางสรุปมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ช่วงดำเนินการ) โครงการ โรงไฟฟ้าก๊าซธรรมชาติ ดอนหัวพ้อ 2 ของบริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ 5 จำกัด ตั้งอยู่ที่นิคมอุตสาหกรรม อมตะนคร (ระยะที่ 6) อำเภอเมืองชลบุรี จังหวัดชลบุรี	7-120

สารบัญภาพถ่าย

หน้า

ภาพถ่ายที่ 3.5.1-1	รูปตัวอย่างการเข้าพบหน่วยงานราชการ.....	3-16
ภาพถ่ายที่ 3.6.1-1	ตัวอย่างการติดประกาศเชิญประชุมรับฟังความคิดเห็น ครั้งที่ 1.....	3-25
ภาพถ่ายที่ 3.6.1-2	ตัวอย่างการติดประกาศสรุปผลการประชุมรับฟังความคิดเห็น ครั้งที่ 1.....	3-26
ภาพถ่ายที่ 3.6.2-1	รูปตัวอย่างบรรยากาศการประชุมเทศบาลตำบลหนองไม้แดง.....	3-27
ภาพถ่ายที่ 3.6.2-2	รูปตัวอย่างบรรยากาศการประชุม อบต. บางนาง.....	3-32
ภาพถ่ายที่ 3.6.2-3	รูปตัวอย่างบรรยากาศการประชุมพื้นที่เทศบาลตำบลนาป่า.....	3-36
ภาพถ่ายที่ 3.6.2-4	รูปตัวอย่างบรรยากาศการประชุม อบต. บ้านเก่า.....	3-39
ภาพถ่ายที่ 3.6.2-5	รูปตัวอย่างบรรยากาศการประชุมเทศบาลตำบลดอนหัวพ้อ.....	3-44
ภาพถ่ายที่ 3.6.2-6	รูปตัวอย่างบรรยากาศการประชุมเทศบาลตำบลหนองคำลิ่ง.....	3-51
ภาพถ่ายที่ 3.6.2-7	รูปตัวอย่างบรรยากาศการประชุมเทศบาลตำบลพานทอง.....	3-53
ภาพถ่ายที่ 3.6.2-8	รูปตัวอย่างบรรยากาศการประชุมเทศบาลตำบลคลองตำหรุ.....	3-56
ภาพถ่ายที่ 3.6.2-9	รูปตัวอย่างบรรยากาศประชุมอบต.พานทอง.....	3-61
ภาพถ่ายที่ 3.8.1-1	ตัวอย่างรูปติดประกาศเชิญประชุมรับฟังความคิดเห็นครั้งที่ 2.....	3-65
ภาพถ่ายที่ 3.8.1-2	รูปตัวอย่างติดประกาศสรุปผลการประชุมรับฟังความคิดเห็น ครั้งที่ 2.....	3-66
ภาพถ่ายที่ 3.8.2-1	รูปตัวอย่างบรรยากาศประชุมองค์การบริหารส่วนตำบลพานทอง.....	3-68
ภาพถ่ายที่ 3.8.2-2	รูปตัวอย่างบรรยากาศประชุมผู้มีส่วนได้เสียในเทศบาลตำบลพานทอง.....	3-71
ภาพถ่ายที่ 3.8.2-3	รูปตัวอย่างบรรยากาศประชุมผู้มีส่วนได้เสียในเทศบาลตำบลนาป่า.....	3-79
ภาพถ่ายที่ 3.8.2-4	รูปตัวอย่างบรรยากาศประชุมผู้มีส่วนได้เสีย ในองค์การบริหารส่วนตำบลบางนาง.....	3-85
ภาพถ่ายที่ 3.8.2-5	รูปตัวอย่างบรรยากาศประชุมผู้มีส่วนได้เสีย ในเทศบาลตำบลคลองตำหรุ.....	3-87
ภาพถ่ายที่ 3.8.2-6	รูปตัวอย่างบรรยากาศประชุมผู้มีส่วนได้เสีย ในองค์การบริหารส่วนตำบลบ้านเก่า.....	3-89
ภาพถ่ายที่ 3.8.2-7	รูปตัวอย่างบรรยากาศประชุมผู้มีส่วนได้เสีย ในเทศบาลตำบลหนองคำลิ่ง.....	3-92
ภาพถ่ายที่ 3.8.2-8	รูปตัวอย่างบรรยากาศประชุมผู้มีส่วนได้เสีย ในเทศบาลตำบลหนองไม้แดง.....	3-94
ภาพถ่ายที่ 4.4.1.3-1	ลักษณะการตั้งถิ่นฐานของครัวเรือนในพื้นที่ศึกษา.....	4-96
ภาพถ่ายที่ 4.4.2.2-1	ตัวอย่างการเก็บแบบสอบถามผู้นำชุมชน.....	4-136
ภาพถ่ายที่ 4.4.2.3-1	ตัวอย่างการเก็บแบบสอบถามครัวเรือน.....	4-167

บทที่ 1

บทนำ

บทที่ 1

บทนำ

1.1 ความจำเป็นและวัตถุประสงค์ของการพัฒนาโครงการ

โครงการโรงไฟฟ้าก๊าซธรรมชาติ ดอนหัวฬ่อ 2 ของบริษัท เอนเนอร์ 2 จำกัด โดยมีวัตถุประสงค์หลักและเป้าหมายไว้ผลิตและจำหน่ายไฟฟ้าและไอน้ำ เป็นโรงไฟฟ้าระบบ โกลเจนเนอเรชัน (Cogeneration) พัฒนาขึ้นเพื่อสนองตามไฟฟ้าและการใช้ไอน้ำ ตามมติคณะกรรมการนโยบายพลังงานแห่งชาติ ในการประชุมครั้งที่ 5/2552 เมื่อวันที่ 24 สิงหาคม 2552 ในการจัดหาไฟฟ้าของประเทศไทย ช่วงปี 2553-2564 โดยที่ เอนเนอร์ 2 จำกัด ได้ยื่นขอรับซื้อไฟฟ้าจากผู้ผลิตไฟฟ้ารายเล็ก ระบบ Cogeneration ประเภทสัญญา Firm ที่ใช้เชื้อเพลิงแข็ง เชื้อเพลิงปริมาณรวมทั้งปีประมาณ 2,000 เมกะวัตต์ ทั้งนี้ ข้อเสนอของโครงการ ได้ผ่านการพิจารณาเห็นชอบ โดยคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน (กกพ.) เมื่อวันที่ 14 ธันวาคม 2553 ให้เป็นผู้ผลิตไฟฟ้ารายเล็กภายใต้กรอบการรับซื้อไฟฟ้าที่โครงการไฟฟ้าจะรับซื้อไฟฟ้าในระบบ

โครงการโรงไฟฟ้าก๊าซธรรมชาติ ดอนหัวฬ่อ 2 หรือต่อไปในรายงานฉบับนี้เรียกว่า "โครงการ" ตั้งอยู่ในนิคมอุตสาหกรรมอมตะนคร (ระยะที่ 6) อําเภอเมืองชลบุรี จังหวัดชลบุรี มีกำลังการผลิตติดตั้ง 142 เมกะวัตต์ และไอน้ำ 30 ตันต่อชั่วโมง โดยพลังงานไฟฟ้าที่ผลิตได้จะจ่ายระบบของการไฟฟ้าไม่เต็ม 90 เมกะวัตต์ ตามระเบียบการรับซื้อไฟฟ้าจากผู้ผลิตไฟฟ้ารายเล็ก อีกส่วนหนึ่งจำหน่ายให้โรงงานอุตสาหกรรมภายในนิคมอุตสาหกรรมอมตะนคร ซึ่งจะช่วยเหลือเสริมศักยภาพและความมั่นคงของระบบไฟฟ้าซึ่งเป็นสาธารณูปโภคที่สำคัญของนิคมอุตสาหกรรม และลดปัญหาการขาดการใช้ไฟฟ้าในภาคการผลิตอุตสาหกรรมที่ปัจจุบันใช้ไฟฟ้าแหล่งเดียวกันกับชุมชนโดยรอบ

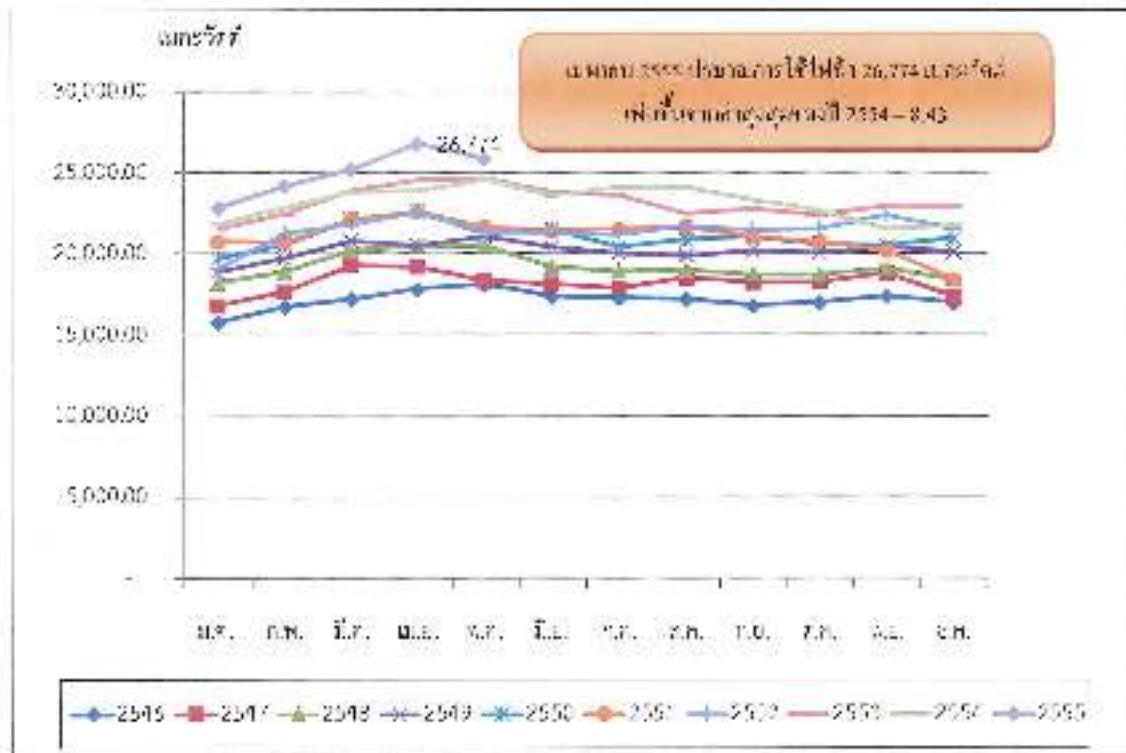
1.2 สถานการณ์ด้านพลังงานไฟฟ้าของประเทศไทย

1.2.1 สถานการณ์ปัจจุบัน

(1) การใช้ไฟฟ้า

ปริมาณการใช้ไฟฟ้าสูงสุดของประเทศไทยช่วงปี 2546-2555 มีอัตราการเจริญเติบโตของการใช้ไฟฟ้าเฉลี่ยปีละประมาณร้อยละ 5.73 โดยความต้องการไฟฟ้าสูงสุดเกิดขึ้น ณ เดือนเมษายน 2555 เท่ากับ 26,774 เมกะวัตต์ เพิ่มขึ้นจากค่าสูงสุดของปี 2554 ที่ร้อยละ 8.43 รายละเอียดแสดงในรูปที่ 1.2.1-1

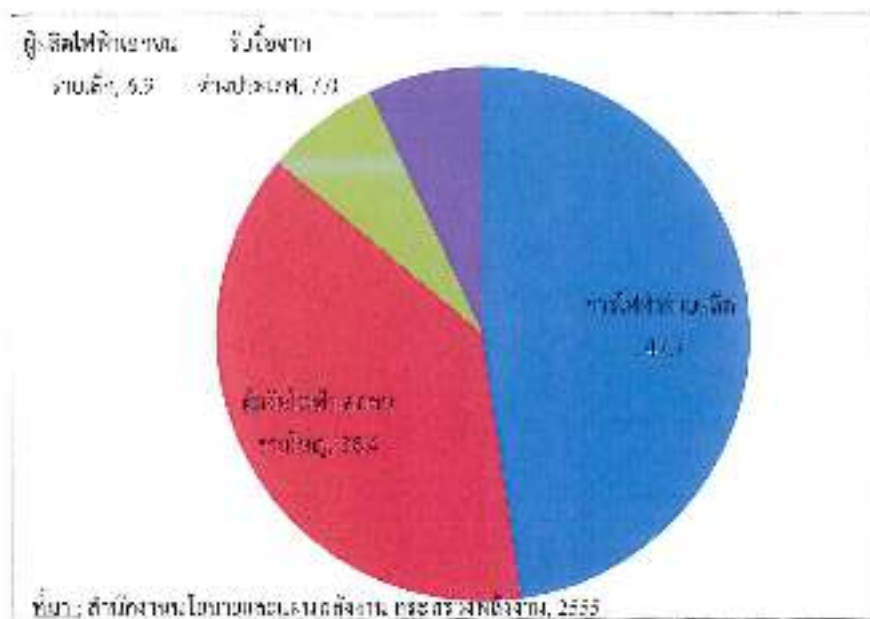
¹ โรงไฟฟ้า, โรงผลิตไฟฟ้าฟอสซิล, โรงผลิตพลังงานร่วม (CSP), โรงไฟฟ้าพลังงานลม (CPL), โรงผลิตไฟฟ้าจากถ่านหิน (CFL);



รูปที่ 1.2.1-1 ปริมาณการใช้ไฟฟ้าสูงสุดของประเทศไทยช่วงปี 2546-2555

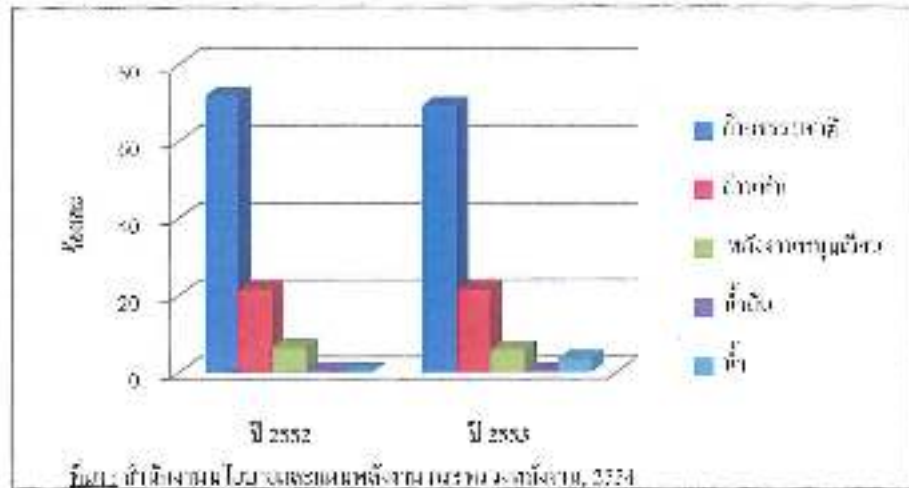
(2) การผลิตไฟฟ้า

กำลังการผลิตไฟฟ้าของประเทศไทย เดือนพฤษภาคม 2555 มีจำนวนรวมทั้งสิ้น 31,451 เมกะวัตต์ ประกอบด้วย โรงไฟฟ้าของการไฟฟ้าผลิต 14,998 เมกะวัตต์ การรับซื้อไฟฟ้าจากภาคเอกชน 2,185.2 เมกะวัตต์ และการรับซื้อไฟฟ้าจากเอกชน 14,255 เมกะวัตต์ (ผู้ผลิตไฟฟ้ารายใหญ่ (IPP) 12,081 เมกะวัตต์ และผู้ผลิตไฟฟ้ารายเล็ก (SPP) 2,174 เมกะวัตต์) ดังรูปที่ 1.2.1-2



รูปที่ 1.2.1-2 กำลังการผลิตไฟฟ้าของประเทศไทย เดือนพฤษภาคม 2555

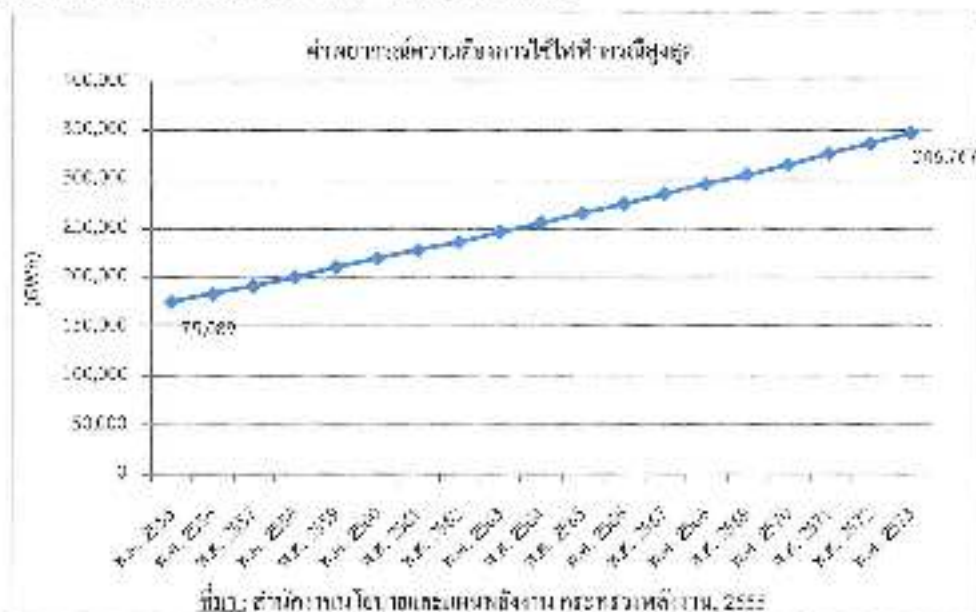
ทั้งนี้ เมื่อพิจารณาสัดส่วนประเภทเชื้อเพลิงที่ใช้ในการผลิตไฟฟ้าของประเทศไทย ปี 2552 และปี 2553 พบว่า ใช้ก๊าซธรรมชาติเป็นเชื้อเพลิงในการผลิตไฟฟ้ามากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 71.7 และลดลงเหลือร้อยละ 69.3 ในปี 2553 ตามลำดับ รองลงมา ใช้เชื้อเพลิงถ่านหิน ร้อยละ 21.4 เท่ากัน พลังงานหมุนเวียน ร้อยละ 6.3 และลดลงเหลือร้อยละ 5.7 ในปี 2553 ตามลำดับ น้ำมัน ร้อยละ 0.5 และ 0.2 ตามลำดับ น้ำ ร้อยละ 0.1 และ 3.4 ตามลำดับ รายละเอียดแสดงดังรูปที่ 1.2.1-3



รูปที่ 1.2.1-3 สัดส่วนการใช้เชื้อเพลิงในการผลิตไฟฟ้าของประเทศไทยช่วงปี 2552-2553

1.2.2 แผนพัฒนากำลังผลิตไฟฟ้าของประเทศไทย พ.ศ. 2555-2573 (PDP 2010 ฉบับปรับปรุงครั้งที่ 3)

ตามที่กระทรวงพลังงานร่วมกับการไฟฟ้าผลิตแห่งประเทศไทย (กฟผ.) ได้จัดทำแผนพัฒนากำลังผลิตไฟฟ้าของประเทศไทย พ.ศ. 2555-2573 (PDP 2010 ฉบับปรับปรุงครั้งที่ 3) และมีมติเห็นชอบจาก คณะกรรมการนโยบายพลังงานแห่งชาติ และคณะรัฐมนตรี เมื่อวันที่ 27 ธันวาคม 2554 เกี่ยวกับแผนจัดหาไฟฟ้าของประเทศไทยในระยะ 20 ปีข้างหน้านี้ โดยขอการพัฒนากำลังการผลิตไฟฟ้าของประเทศไทยช่วงปี พ.ศ. 2555-2557 ไว้ดังรูปที่ 1.2.2-1



รูปที่ 1.2.2-1 ค่าพยากรณ์ความต้องการใช้ไฟฟ้ากรณีสูงสุดของประเทศไทยช่วงปี พ.ศ.2555-2557

จะเห็นได้ว่า จากการพยากรณ์ความต้องการใช้ไฟฟ้าของประเทศ พบว่ามีแนวโน้มปริมาณความต้องการใช้ไฟฟ้าเพิ่มสูงขึ้นทุกปี ทั้งนี้เพื่อรองรับความต้องการใช้ไฟฟ้าที่เพิ่มสูงขึ้น ดังนั้นในแผน PDP 2010 ได้กำหนดเป้าหมายปริมาณพลังไฟฟ้าโดยรับซื้อจากผู้ผลิตไฟฟ้ารายเล็กระบบ Cogeneration ประเภทสัญญา Firm สำหรับการจัดหาไฟฟ้า ช่วงปี พ.ศ. 2553-2557 ปริมาณ 1,604 เมกะวัตต์ ช่วงปี พ.ศ. 2558-2564 ปริมาณ 2,000 เมกะวัตต์ และช่วงปี 2565-2573 ปริมาณ 3,420 เมกะวัตต์

ซึ่งการดำเนินโครงการโรงไฟฟ้าก๊าซธรรมชาติ ดอนหัวพ้อ 2 ของบริษัท อมตะ บี. กริม เพาเวอร์ 5 จำกัด เป็นส่วนหนึ่งของแผนพัฒนากำลังผลิตไฟฟ้าของประเทศไทย ช่วงปี พ.ศ. 2558-2564 โดยประเทศไทยจะต้องมีปริมาณพลังไฟฟ้ารับซื้อจากผู้ผลิตไฟฟ้ารายเล็กระบบ Cogeneration ประเภทสัญญา Firm ปริมาณ 2,000 เมกะวัตต์

1.3 การจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

1.3.1 เหตุผลความจำเป็นในการจัดทำรายงานฯ

เนื่องจากการดำเนินการโรงไฟฟ้าของโครงการเข้าข่ายตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดประเภทและขนาดของโครงการหรือกิจการซึ่งต้องจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม และหลักเกณฑ์ วิธีการ ระเบียบปฏิบัติ และแนวทางการจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ลงวันที่ 24 เมษายน 2555 ที่กำหนดให้โรงไฟฟ้าพลังความร้อนที่มีกำลังผลิตกระแสไฟฟ้าตั้งแต่ 10 เมกะวัตต์ขึ้นไป ต้องจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ประกอบการขออนุญาต ดังนั้น บริษัท อมตะ บี. กริม เพาเวอร์ 5 จำกัด จึงได้มอบหมายให้บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด “บริษัทที่ปรึกษา” เป็นผู้จัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมประกอบการขออนุญาตจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้องต่อไป

1.3.2 วัตถุประสงค์ของการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

การศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ มีวัตถุประสงค์ดังต่อไปนี้

(1) เพื่อศึกษารายละเอียดของโครงการถึงลักษณะการดำเนินงาน ตลอดจนรายละเอียดต่าง ๆ ทั้งในช่วงก่อสร้างและช่วงดำเนินการ

(2) เพื่อศึกษาข้อมูลพื้นฐานเกี่ยวกับสภาพแวดล้อมทั่วไปในบริเวณพื้นที่ศึกษาในด้านต่าง ๆ ได้แก่ ทรัพยากรกายภาพ ทรัพยากรชีวภาพ คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์ และคุณค่าคุณภาพชีวิต ที่คาดว่าจะได้รับผลกระทบจากการดำเนินงานของโครงการ

(3) เพื่อวิเคราะห์และประเมินผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมอันเนื่องมาจากการก่อสร้างและการดำเนินโครงการ

(4) เพื่อเสนอมาตรการในการป้องกัน แก๊สไข่ และลดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม ตลอดจน มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม เพื่อเป็นการบรรเทาความรุนแรงของผลกระทบที่ อาจจะเกิดขึ้น รวมทั้ง ติดตามตรวจสอบผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม เพื่อตรวจสอบประสิทธิภาพของ มาตรการฯ ที่ได้เสนอไว้

1.3.3 ขอบเขตและวิธีการศึกษา

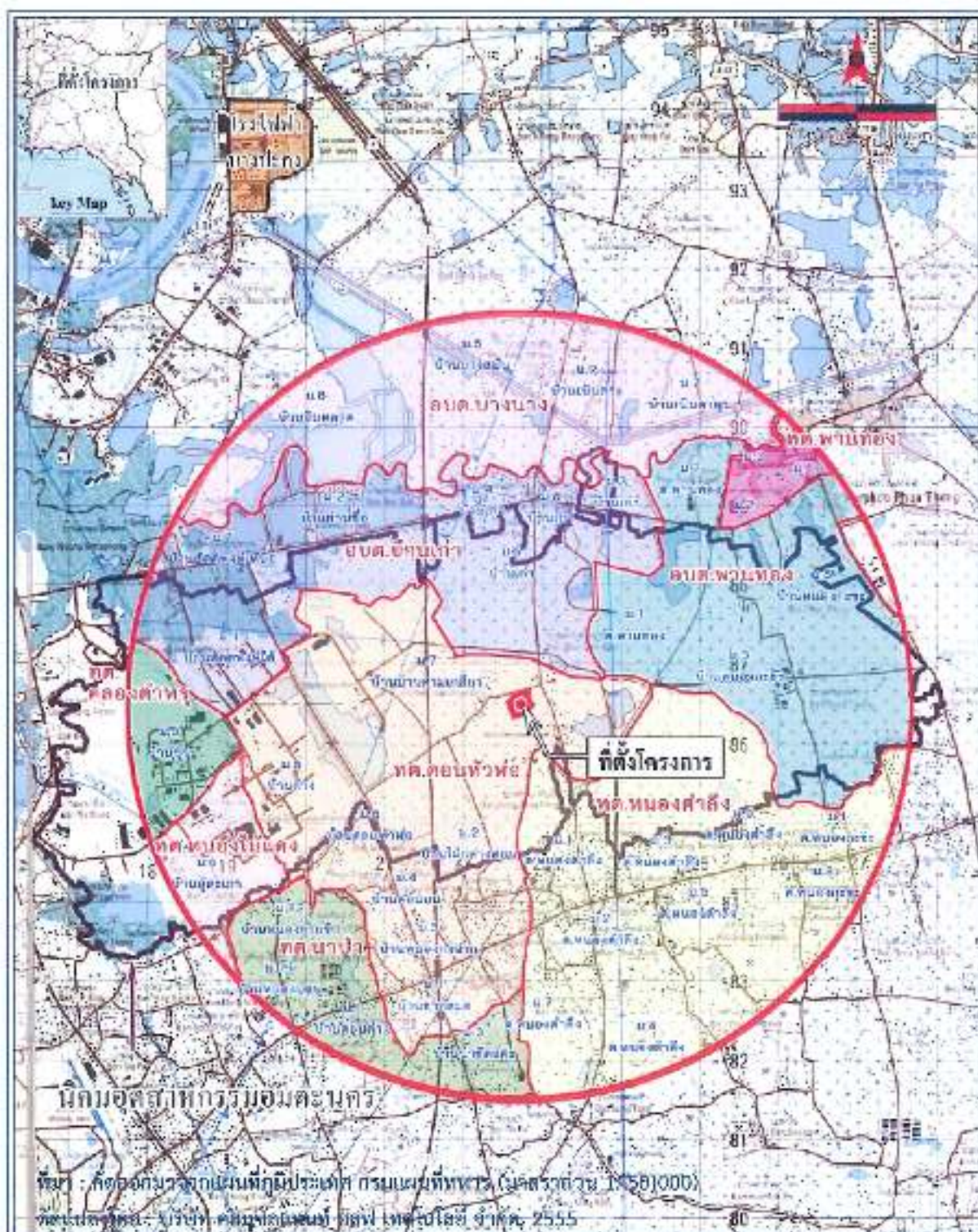
(1) ขอบเขตเชิงพื้นที่

ขอบเขตพื้นที่ศึกษา ได้ดำเนินงานครอบคลุมพื้นที่ที่คาดว่าจะได้รับผลกระทบทั้ง ทางตรงและทางอ้อม ในเบื้องต้นได้กำหนดขอบเขตพื้นที่เป้าหมายภายในรัศมี 5 กิโลเมตร จากที่ตั้ง โครงการ ครอบคลุมพื้นที่ 47 หมู่บ้าน โดยสามารถจำแนกตามขอบเขตการปกครอง ประกอบด้วย องค์การบริหารส่วนตำบล 3 แห่ง และเทศบาลตำบล 6 แห่ง ในพื้นที่ 2 อำเภอ คือ อำเภอพานทอง และ อำเภอเมืองชลบุรี ของจังหวัดชลบุรี แสดงผังรูปที่ 1.3.3-1

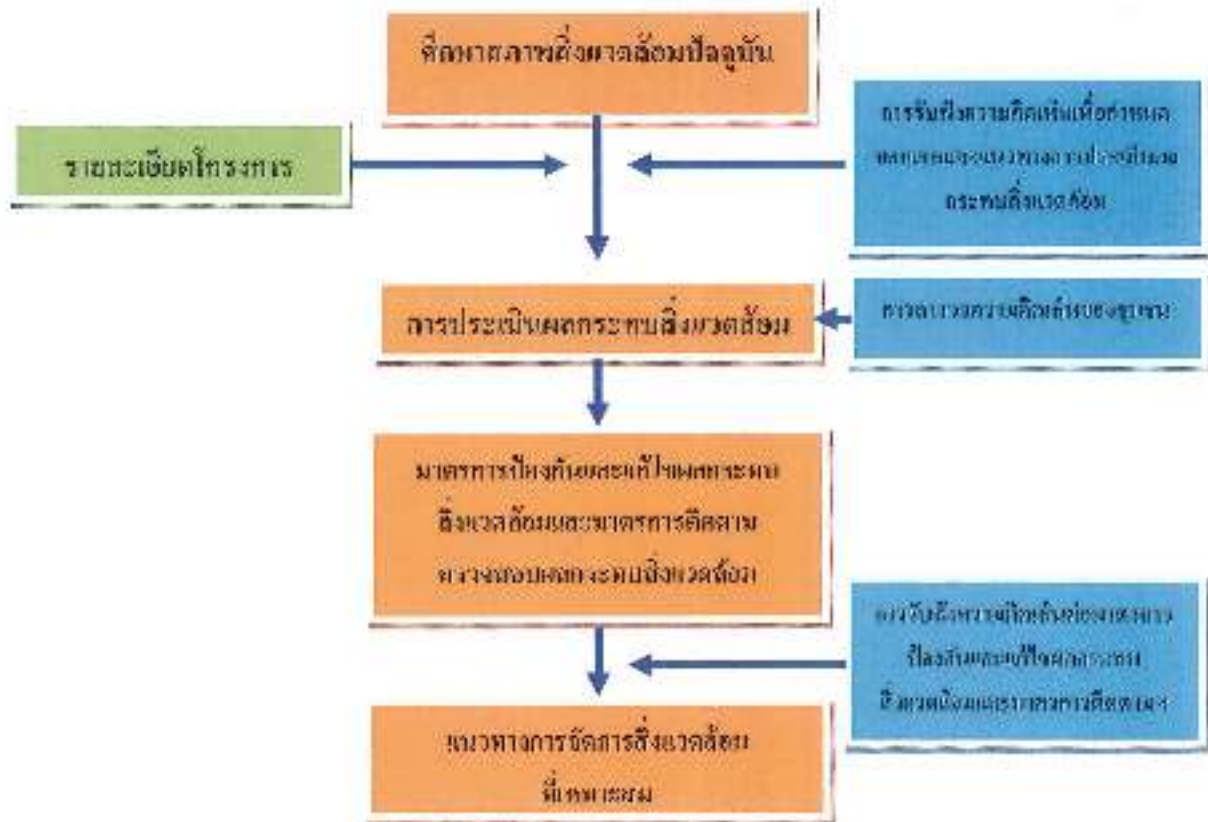
(2) ขอบเขตเชิงวิชาการ

การศึกษาครั้งนี้ครอบคลุมประเด็นด้านทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมทั้ง 4 ด้าน ได้แก่ ทรัพยากรกายภาพ ทรัพยากรชีวภาพ คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์ และคุณภาพชีวิต โดยได้ผนวกการประเมินผลกระทบทางสุขภาพตามแนวทางการประเมินผลกระทบสุขภาพ ในรายงาน การวิเคราะห์ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม ของสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและ สิ่งแวดล้อม ฉบับเดือนธันวาคม 2552 ไว้ในรายงาน

ขั้นตอนการจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมของโครงการ ประกอบด้วย 4 ขั้นตอนหลัก แสดงผังรูปที่ 1.3.3-2 และสามารถสรุปรายละเอียดโดยสังเขปได้ดังนี้



รูปที่ 1.3.3-1 ที่ตั้งโครงการและขอบเขตให้บริการศึกษา



รูปที่ 1.3.3-2 ขั้นตอนการจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ

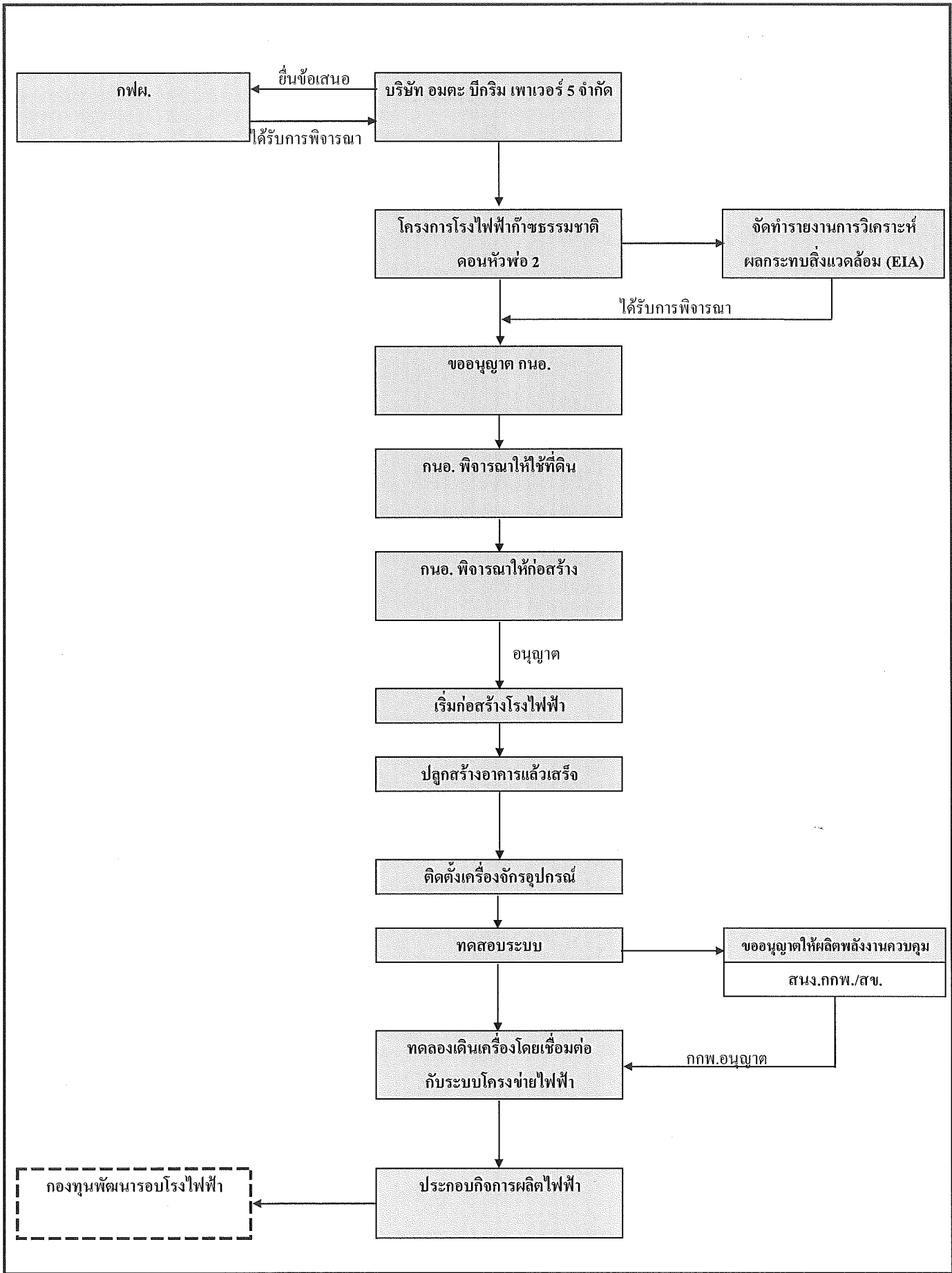
1.3.4 ขั้นตอนการศึกษาและแผนการจัดทำรายงาน

การศึกษาและจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการโรงไฟฟ้าก๊าซธรรมชาติ คอนหัวฟัด 2 ดำเนินการระหว่างเดือนกันยายน 2554 ถึงกันยายน พ.ศ. 2555 การดำเนินการแบ่งออกเป็น 2 ส่วน คือ ส่วนที่ 1 การศึกษาและจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ส่วนที่ 2 การดำเนินการมีส่วนร่วมของประชาชน ใช้เวลาดำเนินการประมาณ 10 เดือน รายละเอียดการดำเนินงานกิจกรรมแสดงดังตารางที่ 1.3.4-1

1.4 ขั้นตอนการพัฒนาโครงการ และอนุญาตโครงการ

1.4.1 ขั้นตอนการขออนุญาต

การพัฒนาโครงการโรงไฟฟ้าก๊าซธรรมชาติ คอนหัวฟัด 2 ของบริษัท สอนตะ มี, บริษัท หมายเลข 5 จำกัด มีขั้นตอนการขออนุญาตจากหน่วยงานราชการในเรื่องต่าง ๆ ดังแสดงใน รูปที่ 1.4.1-1



รูปที่ 1.4.1-1 ขั้นตอนการขออนุญาตประกอบกิจการโรงไฟฟ้าขนาดเล็ก (SPP) ที่ตั้งในพื้นที่นิคมอุตสาหกรรม

1.4.2 แผนการดำเนินงานช่วงก่อสร้าง

การดำเนินการก่อสร้างโครงการคาดว่าจะใช้คนงานก่อสร้างสูงสุดไม่เกิน 500 คน/วัน โดยระยะเวลาการก่อสร้างตั้งแต่เริ่มปรับถมพื้นที่จนกระทั่งสามารถผลิตไฟฟ้าได้ใช้เวลาดังข้างต้น ประมาณ 24 -26 เดือน (ตารางที่ 1.4.2-1) ทั้งนี้กิจกรรมในช่วงก่อสร้างประกอบด้วย งานปรับพื้นที่ งานโครงสร้างฐานราก งานก่อสร้างอาคาร งานระบบกริดคัมไฮดร่า ระบบกังหันไอน้ำ และระบบหล่อเย็น งานติดตั้งเครื่องจักรอุปกรณ์ งานติดตั้งระบบท่อ ระบบไฟฟ้าและระบบควบคุม

1.4.3 แผนการดำเนินงานช่วงเปิดดำเนินการ

(1) พนักงาน

เมื่อเปิดดำเนินการเต็มกำลังการผลิต โครงการจะมีจำนวนพนักงานทั้งสิ้น 5๗ คน ทั้งนี้ จำนวนพนักงานดังกล่าว หมายถึงพนักงานทุกระดับในโครงการ ตั้งแต่ระดับบริหาร ระดับผู้บังคับบัญชา ผู้ควบคุมงาน และพนักงานทั่วไป โครงสร้างการบริหารของโครงการ ดังแสดงในรูปที่ 1.4.3-1

(2) เวลาทำงาน

โครงการผลิตระบบผลิตไฟฟ้าตลอด 24 ชั่วโมง ถือเป็นชั่วโมงการทำงาน 8,760 ชั่วโมงต่อปี สำหรับการดำเนินงานของพนักงานทั่วไปในแต่ละวันมีดังนี้

1) พนักงานทั่วไป ได้แก่ พนักงานที่ทำงานในเช้าวันทำงาน ทำงานเวลา 8.00-17.00 น. รวม 8 ชั่วโมง

2) พนักงานเดินเครื่องของโครงการ จึงได้แบ่งออกเป็น 4 กะ ๆ ละ 8 ชั่วโมงแต่ละกะ มีจำนวนพนักงานทั้งสิ้น 3 คน ทำงาน 3 กะ และหยุดพัก 1 กะ หมุนเวียนกันไป ดังนี้

กะกลางวัน 8.00-16.00 น.	กะบ่าย 16.00-24.00 น.	กะกลางคืน 24.00-08.00 น.	หยุดพักผ่อน ไม่ต้องทำงาน
กะ 1	กะ 2	กะ 3	กะ 4
กะ 4	กะ 1	กะ 2	กะ 3
กะ 3	กะ 4	กะ 1	กะ 2
กะ 2	กะ 3	กะ 4	กะ 1

บทที่ 2

รายละเอียดโครงการ

บทที่ 2 รายละเอียดโครงการ

2.1 ที่ตั้งโครงการ

2.1.1 ที่ตั้งและอาณาเขตติดต่อ

โครงการโรงไฟฟ้าก๊าซธรรมชาติ ดอนหัวพ้อ 2 ของบริษัท อมตะ บี. กริม เพาเวอร์ 5 จำกัด ตั้งอยู่บนเนื้อที่ประมาณ 16.72 ไร่ (26,745.18 ตารางเมตร) ภายในนิคมอุตสาหกรรมอมตะนคร (ระยะที่ 6) ตำบลดอนหัวพ้อ อำเภอเมืองชลบุรี จังหวัดชลบุรี โดยเป็นพื้นที่ต่อเนื่องกันกับโรงไฟฟ้า ก๊าซธรรมชาติ ดอนหัวพ้อ 1 ของบริษัท อมตะ บี. กริม เพาเวอร์ 4 จำกัด ดังแสดงในรูปที่ 2.1.1-1 และรูปที่ 2.1.1-2 พื้นที่ติดต่อโดยรอบ มีดังนี้

ทิศเหนือ	ติดกับ	พื้นที่อุตสาหกรรมของนิคมอุตสาหกรรมอมตะนคร (ปัจจุบันยังไม่มีการใช้ประโยชน์)
ทิศใต้	ติดกับ	ถนนสายประธานภายในนิคมอุตสาหกรรมอมตะนคร
ทิศตะวันออก	ติดกับ	พื้นที่โรงไฟฟ้าก๊าซธรรมชาติ ดอนหัวพ้อ 1 ของบริษัท อมตะ บี. กริม เพาเวอร์ 4 จำกัด
ทิศตะวันตก	ติดกับ	พื้นที่อุตสาหกรรมของนิคมอุตสาหกรรมอมตะนคร (ปัจจุบันยังไม่มีการใช้ประโยชน์)

2.1.2 การเข้าถึงพื้นที่โครงการ

การเดินทางโดยรถยนต์มายังพื้นที่โครงการซึ่งอยู่ในนิคมอุตสาหกรรมอมตะนคร (ระยะที่ 6) จากกรุงเทพมหานคร ใช้ทางหลวงพิเศษระหว่างเมือง หมายเลข 7 (Motorway) ประมาณกิโลเมตรที่ 65 เลี้ยวซ้ายทางแยกไปอำเภอพนัสนิคม ตรงไปตามทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 315 ประมาณ 1.9 กิโลเมตร พบสี่แยกไฟแดงเลี้ยวซ้ายเข้าสู่ทางหลวงชนบท ชบ.3022 ตรงไปประมาณ 2.6 กิโลเมตร พบสี่แยกเลี้ยวซ้ายไป ประมาณ 30 เมตร จะพบที่ตั้งโครงการทางด้านขวามือ (ดูรูปที่ 2.1.1-1 ประกอบ)

2.1.3 การศึกษาความเหมาะสมของโครงการ

การพัฒนาโครงการโรงไฟฟ้าก๊าซธรรมชาติ ดอนหัวพ้อ 2 ของบริษัท อมตะ บี. กริม เพาเวอร์ 5 จำกัด ภายในนิคมอุตสาหกรรมอมตะนคร ได้พิจารณาถึงความเหมาะสมและความเป็นไปได้ของโครงการในประเด็นต่าง ๆ ดังต่อไปนี้

(1) ความต้องการไฟฟ้าและไอน้ำ

เนื่องจากปัจจุบันกระทรวงพลังงานมีนโยบายให้การไฟฟ้าฝ่ายผลิต (กฟผ.) รับซื้อไฟฟ้าจากผู้ผลิตรายเล็กจากการผลิตไฟฟ้าระบบ Cogeneration ประกอบกับการขยายตัวของโรงงานอุตสาหกรรม ภายใน



รูปที่ 2.1.1-1 ที่ตั้งโครงการ



รูปที่ 2.1.1-2 พื้นที่โครงการระยะแรก เขตโดยรอบ

นิคมอุตสาหกรรมอมตะนคร ซึ่งมีความต้องการใช้ไฟฟ้าและไอน้ำที่มีความมั่นคงในระยะเวลาสูง ดังนั้น โครงการจึงกำหนดติดตั้งกังหันใช้ไฟฟ้าและไอน้ำรายหลักซึ่งก่อผลในการประหยัดค่าใช้เชื้อเพลิงในการก่อสร้างระบบสายส่งและระบบส่งจ่ายไอน้ำจากแหล่งผลิต ไปยังกลุ่มโรงงานอุตสาหกรรมที่เน้นอุตสาหกรรมหนัก นอกจากนี้ ยังช่วยลดการสูญเสียไอน้ำและพลังงาน ในการใช้ทรัพยากรให้เกิดประโยชน์อย่างคุ้มค่าสูงสุด

(2) **ศักยภาพด้านสิ่งแวดล้อมของพื้นที่**

โครงการตั้งอยู่ภายในนิคมอุตสาหกรรมอมตะนคร ดังนั้น โครงการสามารถใช้ระบบสาธารณูปโภคพื้นฐานต่าง ๆ ของนิคมอุตสาหกรรมอมตะนคร เช่น ถนน ระบบสื่อสารและโทรคมนาคม ระบบน้ำใช้ ระบบระบายน้ำ ระบบรวบรวมและบำบัดน้ำเสีย เป็นต้น ทั้งนี้ นิคมอุตสาหกรรมอมตะนครมีการบริหารจัดการสิ่งแวดล้อมและกำกับดูแล โรงงานอุตสาหกรรมที่เข้ามาตั้งแบบรวมศูนย์ ซึ่งจะช่วยให้การบริหารจัดการคุณภาพสิ่งแวดล้อมในภาพรวมของพื้นที่มีประสิทธิภาพครอบคลุมการดำเนินงานที่รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมของพื้นที่มีประสิทธิภาพครอบคลุมการดำเนินงานที่รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมของนิคมฯ กำหนดไว้ โดยเฉพาะการจัดการอัตราภาวะมลพิษทางอากาศ ซึ่งนิคมอุตสาหกรรมอมตะนคร ได้มีการกำหนดครอบคลุมอัตราภาวะมลพิษทางอากาศไว้สำหรับการพัฒนาโรงไฟฟ้าเป็นที่เรียบร้อยแล้ว เช่นเดียวกับการใช้ทรัพยากรและสาธารณูปโภคต่างๆ ของโรงไฟฟ้า ไม่ว่าจะเป็นน้ำใช้ และการจัดการน้ำทิ้ง ซึ่งได้มีการประเมินไว้แล้วในการพัฒนานิคมฯ

(3) **แหล่งเชื้อเพลิง**

โครงการตั้งอยู่ในพื้นที่โครงการก่อสร้างถ่านหินรายชาน (โรงแยกก๊าซธรรมชาติระยอง-โรงไฟฟ้าบางปะกง) ของบริษัท ปตท.จำกัด (มหาชน) ห่างจากสถานีห้มแดงต้นถ่านหินรายชาน (บางปะกง 2) ซึ่งตั้งอยู่ริมทางหลวงทางหลวงชนบท ขบ.3022 (บ้านเก่า-หนองคำถึง) ประมาณ 881 เมตร ปัจจุบันมีการเชื่อมต่อท่อจัดจำหน่ายก๊าซธรรมชาติ (ท่อย่อย) ไปยังโรงงานอุตสาหกรรมต่างๆ ภายในนิคมอุตสาหกรรมอมตะนคร ซึ่งโครงการสามารถเชื่อมต่อระบบท่อก๊าซธรรมชาติดังกล่าวมายังพื้นที่โครงการได้โดยสะดวก

(4) **ความมั่นคงและเสถียรภาพในการผลิตไฟฟ้า**

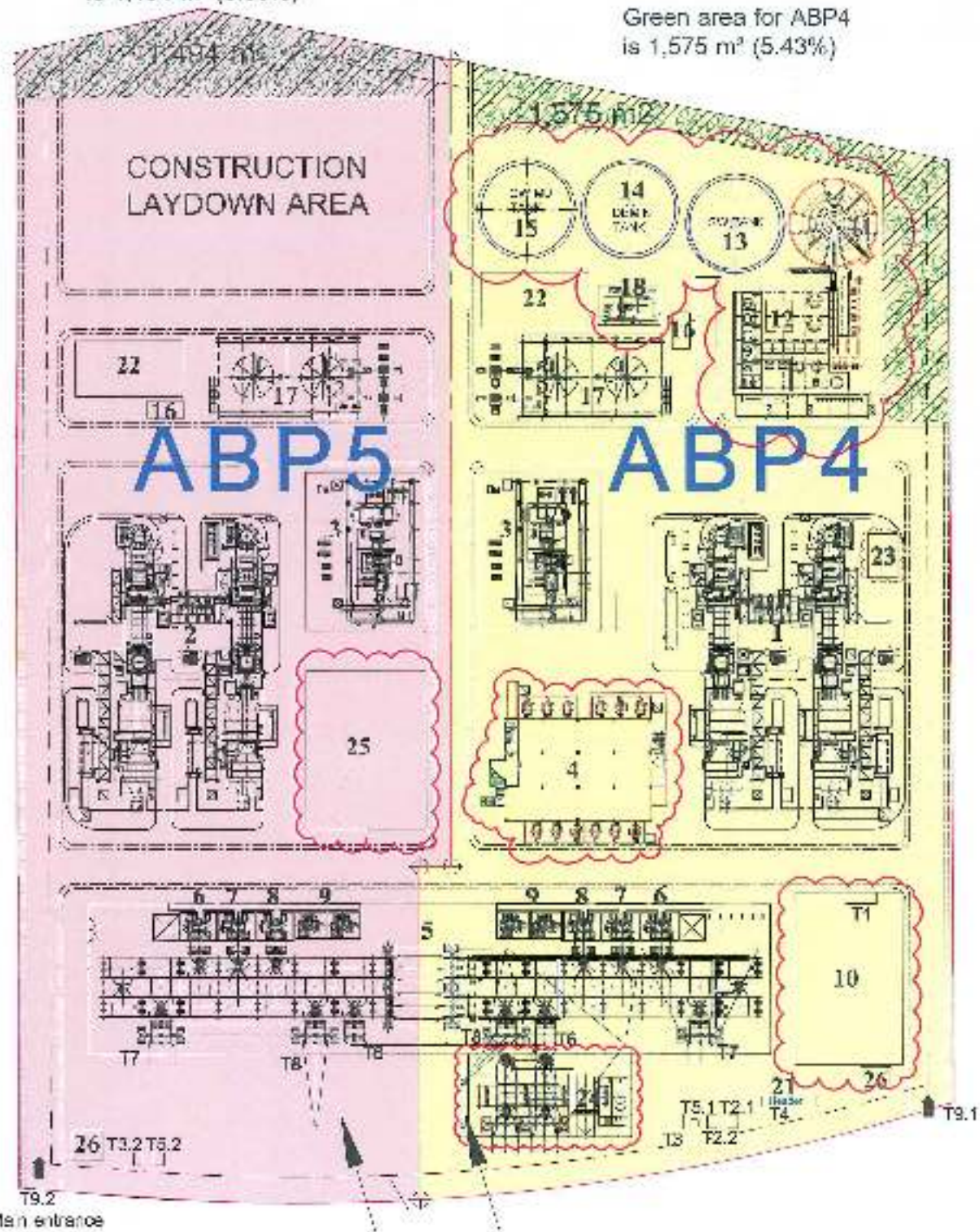
การมีโรงไฟฟ้าจะช่วยให้ระบบผลิตไฟฟ้าในพื้นที่มีความมั่นคงและมีเสถียรภาพมากขึ้น โดยโรงงานอุตสาหกรรมในนิคมอุตสาหกรรมอมตะนคร สามารถรับไฟฟ้าได้จาก 2 แหล่ง ทั้งจากโรงไฟฟ้าของโครงการ และการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค ส่งผลต่อความเชื่อมั่นทางด้านการลงทุนของภาคอุตสาหกรรมในพื้นที่ โดยไม่รบกวนการใช้ไฟฟ้าของชุมชน

2.2 ปัจจัยโครงการ

โครงการโรงไฟฟ้าถ่านหินรายชาน ดอนห้วยผาค้อ 2 มีเนื้อที่ประมาณ 16.72 ไร่ (26,745.18 ตารางเมตร) โดยเป็นพื้นที่ด้อยระดับกับโรงไฟฟ้าถ่านหินรายชาน ดอนห้วยผาค้อ 1 ของบริษัท สบตะ มี ครีမ် เพาเวอร์ จำกัด ซึ่งมีพื้นที่ 18.10 ไร่ (28,955.67 ตารางเมตร) การสำรวจรังวัดการดำทับติดตั้งเครื่องจักรและอุปกรณ์ต่างๆ รวมทั้ง อาคารที่ทำการและระบบสาธารณูปโภคต่าง ๆ ดังแสดงในรูปที่ 2.2-1 และการใช้ประโยชน์พื้นที่โครงการ รายละเอียดดัง ตารางที่ 2.2-1

Green area for ABP5
is 1,494 m² (5.58%)

Green area for ABP4
is 1,575 m² (5.43%)



DESCRIPTION

- 1 GAS TURBINE GENERATOR & HRSG
- 2 GAS TURBINE GENERATOR & HRSG
- 3 GAS TURBINE GENERATOR
- 4 SWITCHYARD AREA
- 5 11KV TRANSFORMER
- 6 11KV TRANSFORMER
- 8 33KV TRANSFORMER
- 9 UNIT AUX TRANSFORMER
- 10 INDUSTRIAL COOLING TOWER
- 11 COOLING TOWER & CW PUMP
- 22 RETENTION POND
- 23 GUARD HOUSE

Common facility equipment

- 1 ELECTRICAL & CONTROL BUILDING
- 2 GAS METRING REGULATION STATION
- 14 WATER PRE-TREATMENT PLANT
- 15 CHEMICAL TREATMENT PLANT
- 16 SERVICE WATER & FIRE WATER STORAGE TANK
- 14 LEAK WATER STORAGE TANK
- 15 LOW MAKE UP WATER STORAGE TANK
- 13 FIRE FIGHTING PUMP HOUSE
- 21 PROCESS STEAM HEADER
- 20 AIR COMPRESSOR STATION
- 24 PSA TERMINAL SUBSTATION
- 13 CHEM PLANT

การใช้ประโยชน์ที่ดิน	ขนาดพื้นที่ (ตารางเมตร)	
	พื้นที่ 1	พื้นที่ 2
1. อาคารผลิตไฟฟ้า	1,179.16	-
2. อาคารควบคุมการผลิต	9,290.41	8,290.63
3. อาคารควบคุม	4,088.21	359.90
4. พื้นที่สีเขียว	1,575.00	1,494.00
5. พื้นที่ว่างสำหรับอาคารเดิม	14,377.89	15,600.65
รวม	28,955.67	26,745.18

TERMINAL POINT

- T1 Fuel Gas
 - T2 11KV Water
 - T3 33KV Water
 - T4 Water Meter (11KV) Connected With Existing Water Meter (Flow Line System)
 - T4 Process Steam and Condensate Return
 - T5 11KV Drainage (11KV) Connected With Existing Building Drainage System
 - T6 11KV Air
 - T7 11KV 11KV Distribution System Connected
 - T8 11KV 11KV 11KV 11KV
 - T9 ABP4 Feed to Amela Nekom Industrial Estate
 - T9.2 ABP5 Feed to Amela Nekom Industrial Estate
 - T10 Connection of 11KV EPC to 11KV system
 - T11 11KV voltage supply terminal
 - T12 Connection of 11KV water supply piping
 - T13 Connection of 11KV water supply piping and 11KV water
 - T14 Connection of 11KV to 11KV system
 - T15 Connection of Backup to 11KV EPC feed line
- To be specified in final plant layout

พื้นที่สีเขียว ปลูกไม้ยืนต้น เช่น
- ประดู่
- ไม้สักอินเดียน
- สนมประติพัทธ์

Preliminary Design

Rev.	Date	Description	Drawn	Checked	Approved
0	11/12/25 2				
Project : ABP4, CCCP and ABP5, CCCP Location : Amela Nekom Industrial Estate, Chonburi					
Drawing title			Common facility equipment		
Drawing Number			Scale	Sheet	
DWC No. STPA-MS-0000			N.T.S.	1	

โครงการโรงไฟฟ้าก๊าซธรรมชาติ ดอนหัวฟ่อ 2 โครงการโรงไฟฟ้าก๊าซธรรมชาติ ดอนหัวฟ่อ 1

รูปที่ 2.2-1 แผนผังใช้ประโยชน์พื้นที่โครงการ

สำหรับพื้นที่สีเขียวของโครงการ จัดให้ที่อยู่บริเวณพื้นที่ว่างเปล่าที่ไม่เกิดขวางการดำเนินงานของโครงการ มีพื้นที่ประมาณ 1,494.00 ตารางเมตร หรือคิดเป็นร้อยละ 5.59 ของพื้นที่โครงการทั้งหมด และโดยรวมพื้นที่โครงการจะทำการปลูกไม้ยืนต้นทรงสูงเพื่อเป็นแนวเขตกั้นสายลม เช่น ไม้สักอินเดีย สน ประติพัตต์ ประดู่ (ไม้ประดู่จังหวัดลพบุรี) เป็นต้น โดยมีการแทรกด้วยไม้พุ่มต่างระดับ เช่น โกสน โมก แก้ว เต็ม เป็นต้น พื้นที่ว่างในเขตพื้นที่โรงไฟฟ้าจัดเป็นพื้นที่ส่วนราชการและสวนหย่อม ดังรูปที่ 2.2-2

ตารางที่ 2.2-1
การใช้ประโยชน์พื้นที่ภายในโครงการ

การใช้ประโยชน์พื้นที่	ขนาด (ตารางเมตร)	ร้อยละ
พื้นที่อาคารสำนักงาน*		0.00
พื้นที่กระบวนการผลิต	8,290.63	31.00
พื้นที่สาธารณูปโภค*	359.90	1.35
พื้นที่สีเขียว	1,494.00	5.59
พื้นที่ว่าง ถนน ทางเดิน	16,600.65	62.07
รวม	26,745.18	100.00

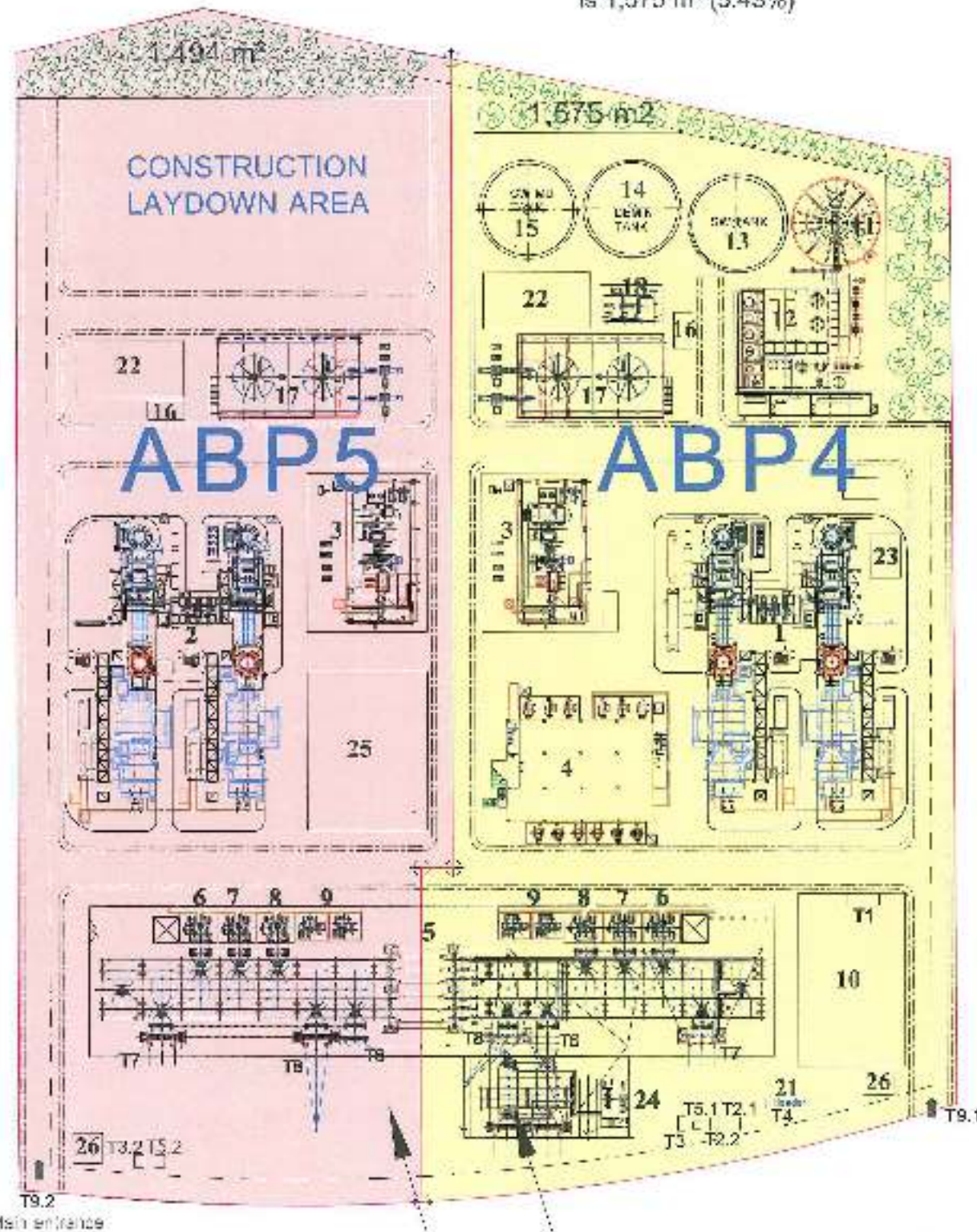
หมายเหตุ : *โครงการใช้ร่วมกับโรงไฟฟ้าก๊าซธรรมชาติคอนหัวพ้อ 1 ของบริษัท ออมตะ บี. กรุ๊ป เพาเวอร์ จำกัด
ที่มา : บริษัท ออมตะ บี.กรุ๊ป เพาเวอร์ จำกัด, 2555.

พื้นที่ การออกแบบ จัดวางผังอาคารและเครื่องจักรของโครงการ ได้คำนึงถึงหลักการออกแบบทางวิศวกรรมและความปลอดภัยประกอบด้วยสภาพแวดล้อมของพื้นที่เป็นสำคัญ โดยเครื่องผลิตไฟฟ้ากังหันก๊าซและกังหันไอน้ำ (Gas Turbine และ Steam Turbine) จะถูกติดตั้งไว้ภายในอาคารเพื่อลดผลกระทบต่อด้านเสียงจากเครื่องจักรได้ในระดับหนึ่ง ส่วนหน่วยผลิตไอน้ำ (HRSG) ใต้ถูกออกแบบให้อยู่ภายนอกอาคาร นอกจากนี้ การกำหนดตำแหน่งของปล่องระเหยอากาศ ได้คำนึงถึงทิศทางลมหลักในพื้นที่ที่จะส่งผลให้เกิดการกระจายตัวของไอน้ำระเหยอากาศได้ดีที่สุดเป็นสำคัญ เช่นเดียวกับการออกแบบอาคารหลอหลอกอื่น ซึ่งทำให้อากาศที่พัดผ่านช่อง ให้การระเหยตามบริเวณบริเวณเหนือหลังคาเป็นกลไกประสิทธิภาพสูงสุด

โดยโครงการมีการใช้พื้นที่อาคารและระบบสาธารณูปโภคร่วมกับกับโครงการโรงไฟฟ้าก๊าซธรรมชาติ คอนหัวพ้อ 1 ของบริษัท ออมตะ บี. กรุ๊ป เพาเวอร์ จำกัด ส่วนพื้นที่ที่จัดสรรของการใช้ระบบสาธารณูปโภคระหว่างบริษัท ออมตะ บี. กรุ๊ป เพาเวอร์ 4 จำกัด และบริษัท ออมตะ บี. กรุ๊ป เพาเวอร์ 5 จำกัด แสดงในภาคผนวก 2-1 สรุปได้ดังตารางที่ 2.2-2

Green area for ABP5 is 1,494 m² (5.58%)

Green area for ABP4 is 1,575 m² (5.43%)



DESCRIPTION

- 1. GAS TURBINE GENERATOR & HRSG
- 2. GAS TURBINE GENERATOR & HRSG
- 3. STEAM TURBINE GENERATOR
- 4. ELECTRICAL & CONTROL BUILDING
- 5. SWITCHYARD AREA
- 6. 6.6T TRANSFORMER
- 7. 6.6T TRANSFORMER
- 8. 6.6T TRANSFORMER
- 9. UNIT AUX TRANSFORMER
- 10. GAS FILTERING REGULATION STATION
- 11. WATER PRE TREATMENT PLANT
- 12. DFM W. WATER TREATMENT PLANT
- 13. SERVICE WATER & FIRE WATER STORAGE TANK
- 14. DEM W. WATER STORAGE TANK
- 15. CW MAKEUP WATER STORAGE TANK
- 16. CHEMICAL DOSING FOR COOLING TOWER
- 17. COOLING TOWER & CW PUMP
- 18. FIRE FIGHTING PUMP HOUSE
- 21. PROCESS STEAM HEADLINE
- 22. RETENTION POND
- 25. AIR COMPRESSOR STATION
- 24. PSA TERMINAL SUBSTATION
- 25. CHILLER PLANT
- 26. CLARD HOUSE

Set back boundary

TERMINAL POINT

- T1 Fuel Gas
 - T2.1 Raw Water
 - T2.2 Tap Water
 - T3 Waste Water (It To Be Connected With Existing Estate's Waste Water Pipe Line System)
 - T4 Process Steam and Condensate Return
 - T5 Storm Discharge (to be Connected With Existing Estate's Storm Drainage System)
 - T6 Grid Connection
 - T7 Owner's 115 KV Distribution System Connector
 - T8 Owner's 115 KV Outgoing to PS
 - T5.1 ABP4's Race to Amata Nakhon Industrial Estate
 - T5.2 ABP5's Race to Amata Nakhon Industrial Estate
 - T10 Connection of non-EPC to independent system
 - T11 Low voltage supply for non-EPC
 - T12 Connection of service water supply piping
 - T15 Connection of non-EPC areas to existing grid or test boxes
 - T14 Connection of non-EPC to fire fighting system
 - T16 Connection of Sewage to EPC facilities
- (to be specified in final plant layout)

พื้นที่สีเขียว ปลูกไม้ยืนต้น เช่น
- ประดู่
- ชโทกอินเดีย
- สานประดิพัทธ์

Preliminary Design

Rev.	1/1/2012	Use		
Rev.	Date	Description	Prepared	Checked
Order		Project : ABP4 COOP and ABP5 COOP	Approved	
Drawing Title:		Common facility equipment		
Document Number:		Scale	Sheet	
DWS No. SPP ABP401/0100		N : 1	Sheet : 1	

โครงการโรงไฟฟ้าก๊าซธรรมชาติ ดอนหัวฟ่อ 2

โครงการโรงไฟฟ้าก๊าซธรรมชาติ ดอนหัวฟ่อ 1

ตารางที่ 2.2-2

การใช้พื้นที่อาคารและระบบสาธารณูปโภคร่วมกัน

ระหว่างโครงการโรงไฟฟ้าก๊าซธรรมชาติ ดอนหัวพ้อ 1 และโรงไฟฟ้าก๊าซธรรมชาติ ดอนหัวพ้อ 2

พื้นที่อาคารและระบบสาธารณูปโภค	กรรมสิทธิ์การถือครอง	
	โรงไฟฟ้าก๊าซธรรมชาติ ดอนหัวพ้อ 1	โรงไฟฟ้าก๊าซธรรมชาติ ดอนหัวพ้อ 2
1) สถานีควบคุมและวัดปริมาณก๊าซธรรมชาติ	✓	-
2) สถานีจ่ายไฟฟ้า	✓	-
3) อาคารควบคุมการผลิตไฟฟ้า	✓	-
4) ระบบผลิตน้ำและปรับปรุงคุณภาพน้ำ	✓	-
5) สถานีสูบน้ำดับเพลิง	✓	-
6) ระบบทำความเย็น (Chiller)	✓	-

หมายเหตุ: ระบบทำความเย็น (Chiller) บริษัท อมตะ บี. กริม เพาเวอร์ 4 จำกัด ขอใช้พื้นที่โครงการเพื่อติดตั้งอุปกรณ์เท่านั้น

สรุปการใช้พื้นที่และระบบสาธารณูปโภคร่วมกัน คิดเป็น 2 กรณี ดังนี้

(1) การใช้พื้นที่ติดตั้งร่วมกันแต่อุปกรณ์แยกชุดกันอย่างชัดเจน ได้แก่ สถานีควบคุมและวัดปริมาณก๊าซธรรมชาติ สถานีจ่ายไฟฟ้า อาคารควบคุมการผลิตไฟฟ้า (รวมถึงห้องพยาบาล) ระบบทำความเย็น (Chiller) ซึ่งจะไม่มีผลกระทบต่อความเพียงพอในการใช้งาน ทั้งนี้ พื้นที่ติดตั้งอุปกรณ์ต่างๆ ที่ใช้ร่วมทั้งหมดอยู่ในพื้นที่โครงการโรงไฟฟ้าก๊าซธรรมชาติ ดอนหัวพ้อ 1 ยกเว้น ระบบทำความเย็น (Chiller) ใช้พื้นที่ของโครงการแต่เป็นกรรมสิทธิ์ของบริษัท อมตะ บี. กริม เพาเวอร์ 4 จำกัด

(2) การใช้พื้นที่และระบบสาธารณูปโภคร่วมกัน ได้แก่ ระบบผลิตน้ำและปรับปรุงคุณภาพน้ำ และสถานีสูบน้ำดับเพลิง ซึ่งมีการออกแบบให้มีความเพียงพอทั้ง 2 โครงการแล้ว จะกล่าวรายละเอียดในหัวข้อต่อไป

2.3 ผลผลิตไฟฟ้า

การดำเนินงานของโครงการมีอายุประมาณ 25 ปี ซึ่งคาดว่าจะสามารถผลิตไฟฟ้าได้ ประมาณ 100,000,000 กิโลวัตต์ชั่วโมง โดยผลผลิตไฟฟ้าที่ได้จากโครงการ ประกอบด้วย ไฟฟ้ากระแส 100,000,000 กิโลวัตต์ชั่วโมง

2.3.1 ไฟฟ้า

โครงการมีกำลังการผลิตไฟฟ้าติดตั้ง (Gross Power) ประมาณ 142 เมกะวัตต์ กำลังผลิตไฟฟ้าสุทธิ (Net Power) 133 เมกะวัตต์ โดยคำนวณเข้าสู่วาระการจ่ายไฟฟ้าผลิต (กฟผ.) 90 เมกะวัตต์ ผ่านสายส่งขนาดแรงดัน 115 kV โดยมีจุดเชื่อมต่อบริเวณสถานีไฟฟ้าย่อยซึ่งตั้งอยู่ภายในพื้นที่โครงการ (รูปที่ 2.2-1) และตัวเก็งที่ติดตั้งจำหน่ายให้กับโรงงานภายในนิคมอุตสาหกรรมอมตะนคร ผ่านระบบสายส่งขนาดแรงดัน 22 kV และ 115 kV

2.3.2 ใช้น้ำ

โครงการมีการผลิตไอน้ำเพื่อจำหน่าย โดยแยกมาจากวงจรไอน้ำความดันสูงและวงจรไอน้ำความดันต่ำในเครื่องผลิตไอน้ำ (HRSG) ประมาณ 3.62 ตัน/ชั่วโมง และจากไอน้ำที่ผ่านการจับเกลือออกจากหินปูน (STG) แล้ว ประมาณ 26.38 ตัน/ชั่วโมง ไอน้ำที่ส่งจำหน่ายมีปริมาณสูงสุด 30 ตัน/ชั่วโมง ความดัน 21.01 บาร์ อุณหภูมิ 224.9 องศาเซลเซียส จำหน่ายให้กับโรงงานอุตสาหกรรมที่เป็นลูกค้าไอน้ำภายในนิคมอุตสาหกรรมอมตะนคร โดยผ่านระบบท่อ

2.4 ข้อเท็จจริงและสารเคมี

2.4.1 ข้อเท็จจริง

โครงการใช้ก๊าซธรรมชาติเป็นเชื้อเพลิงหลัก โดยไม่มีสารมลพิษจากเชื้อเพลิงน้ำมันหรือสารพิษในพื้นที่ยังโครงการเพื่อเดินระบบแต่อย่างใด เนื่องจากที่ตั้งโครงการอยู่ในนิคมอุตสาหกรรมอมตะนคร มีระบบขนส่งและจัดจำหน่ายก๊าซธรรมชาติที่มีความมั่นคงสูง ซึ่งรับประกันโดยบริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) ประกอบกับจากสถิติที่ผ่านมาของบริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) ไม่พบเหตุการณ์ใช้ฉ้อโกงไม่สามรถจ่ายก๊าซธรรมชาติให้กับลูกค้าได้ โครงการจึงมีความมั่นใจเป็นอย่างยิ่งว่าเหตุการณ์ดังกล่าวจะไม่เกิดขึ้น อีกทั้งสิ่งแวดล้อมทางด้านเศรษฐศาสตร์และต้นทุนการผลิต โครงการไม่สามารถเดินระบบด้วยน้ำมันได้อย่างต่อเนื่องเป็นระยะเวลายาวนาน ดังนั้น กรณีที่เกิดข้อขัดข้องที่ระบบส่งจ่ายก๊าซธรรมชาติขัดข้อง (เกิดการดับหรือท่อส่งก๊าซธรรมชาติหรือมีก๊าซธรรมชาติที่รบกวนการส่งจ่ายก๊าซธรรมชาติเข้าสู่โรงไฟฟ้า) ทำให้โครงการไม่สามารถผลิตไฟฟ้าได้นั้น โครงการจะปรับเปลี่ยนระบบโดยรับไฟฟ้าจากการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค (กฟภ.) เข้ามาจ่ายให้กับกลุ่มลูกค้าภายในนิคมฯ จนกว่าระบบส่งจ่ายก๊าซธรรมชาติจะเข้าสู่ภาวะปกติ

(1) แหล่งก๊าซธรรมชาติ

ปัจจุบันนิคมอุตสาหกรรมอมตะนคร มีการเชื่อมต่อท่อจัดจำหน่ายก๊าซธรรมชาติไปยังโรงงานอุตสาหกรรมต่างๆ ที่ตั้งอยู่ภายในนิคมฯ โดยพื้นที่โครงการอยู่ในโครงข่ายระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติสายประธาน (โรงแยกก๊าซธรรมชาติระยอง-โรงไฟฟ้าบางปะกง) ของบริษัท ปตท.จำกัด (มหาชน) ซึ่งมีสถานีเพิ่มแรงดันก๊าซธรรมชาติ (บางปะกง 2) ตั้งอยู่ริมทางหลวงทางหลวงชนบท ชบ.3022 (บ้านเก่า-หนองตำลึง) ทั้งนี้ โครงการมีการเชื่อมต่อท่อขนส่งก๊าซธรรมชาติขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 12 นิ้ว จากแนวท่อที่มีอยู่เดิมมายังสถานีควบคุมความดันก๊าซ (Gas Metering and Regulation Station) ซึ่งตั้งอยู่ในพื้นที่โรงไฟฟ้าก๊าซธรรมชาติดอนหัวพ้อ 1 ระยะทางรวมประมาณ 881 เมตร ดังแสดงใน รูปที่ 2.4.1-1

(2) คุณสมบัติก๊าซธรรมชาติ

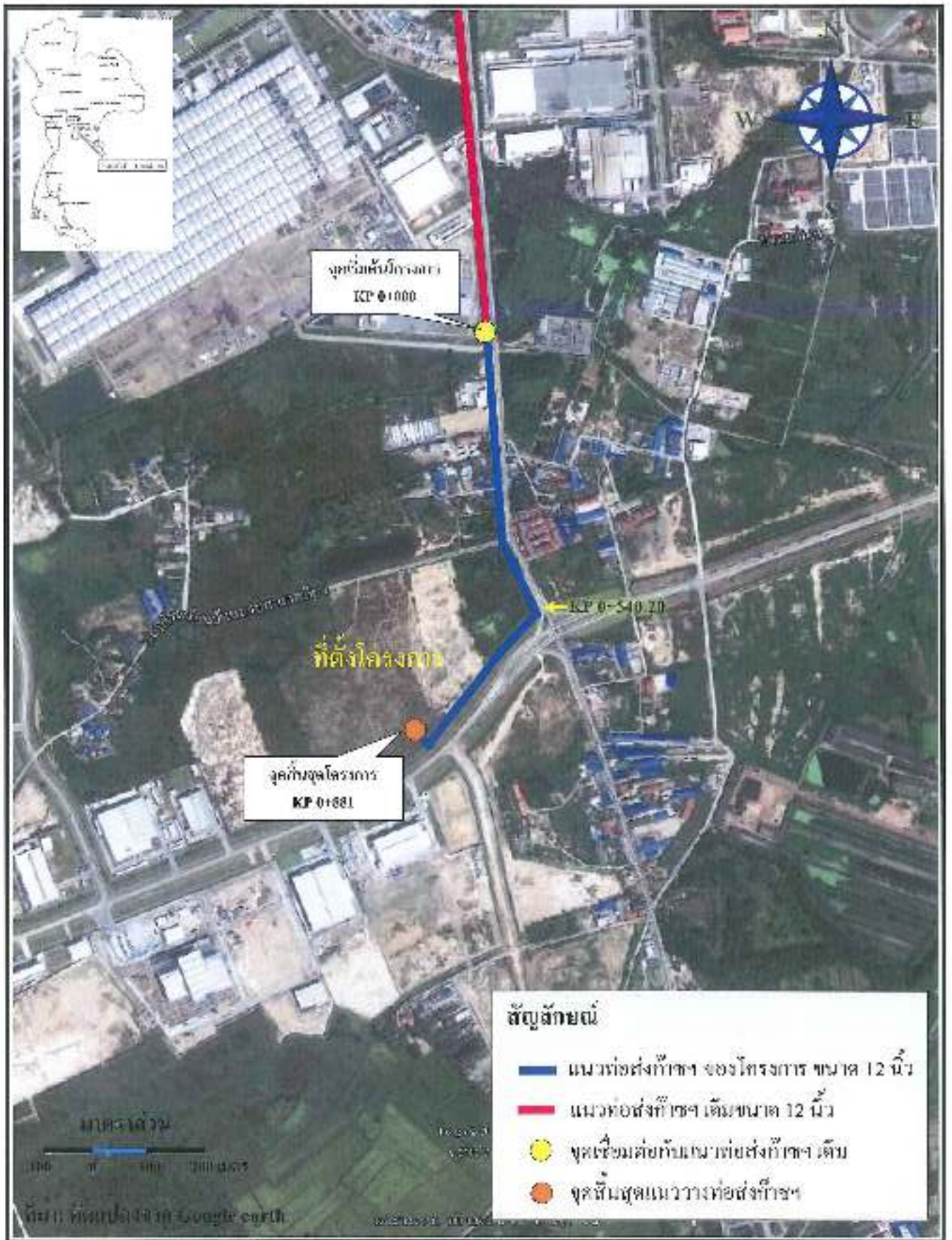
ก๊าซธรรมชาติที่ใช้ในโครงการ มาจากโรงแยกก๊าซธรรมชาติระยอง ของบริษัท ปตท.จำกัด (มหาชน) มีคุณสมบัติ ดังแสดงใน ตารางที่ 2.4.1-1

ตารางที่ 2.4.1-1

คุณลักษณะของก๊าซธรรมชาติที่ใช้ในโครงการ

องค์ประกอบในก๊าซธรรมชาติ	ร้อยละโดยปริมาตร (โมล)
Methane (C1)	87.16
Ethane (C2)	3.68
Propane (C3)	0.89
Iso Butane (i-C4)	0.18
Normal Butane (n-C4)	0.15
Iso Pentane (i-C5)	0.04
Normal Pentane (n-C5)	0.02
Hexane (C6)	0.01
Cabon Dioxide (CO ₂)	5.55
Nitrogen (N ₂)	2.32
รวม	100.00
ข้อมูลเชิงคุณภาพ	
High Heating Value (HHV)	967 Btu/scf
Low Heating Value (LHV)	887.97 Btu/scf
Specific Gravity (SG)	0.6497
WI : HHV dry/sqrt	1,220

ที่มา : https://pptweb.pptplc.com/cscind_internet/onlinegas/Online_Gas_Quality.aspx



รูปที่ 2.4.1-1 แนววางท่อส่งน้ำขนาดของโครงการ

(3) อัตราการใช้เชื้อเพลิง

โครงการมีความต้องการใช้ก๊าซธรรมชาติเป็นเชื้อเพลิงสูงสุด 1.01 ล้านลูกบาศก์ฟุต/ชั่วโมง กรณีเดินเครื่องเต็มกำลังการผลิต (จำนวนที่ค่าความร้อนต่ำของเชื้อเพลิง เท่ากับ 887.97 BTU/SCF) สำหรับรายละเอียดการคำนวณอัตราการใช้เชื้อเพลิงแต่ละกรณี สรุปได้ดังต่อไปนี้

1) กรณีเดินเครื่องเต็มกำลังการผลิต (Full Load)

จากสมมูลมวลและความร้อนของโครงการ กรณีเดินเครื่องเต็มกำลังการผลิต พบว่ามีค่า Fuel LHV Input เท่ากับ 471,712,640 kJ/h หรือ 447,089,240.2 BTU (0.9478 kJ = 1 BTU)

ปริมาณก๊าซธรรมชาติที่ใช้กรณีเดินเครื่องเต็มกำลังการผลิต

$$= \frac{447,089,240.2 \text{ BTU}}{887.97 \text{ BTU/SCF}}$$

$$= 503,495.88 \text{ SCFH (สำหรับการเดินเครื่อง GT 1 เครื่อง)}$$

$$= 503,495.88 \text{ SCFH (สำหรับการเดินเครื่อง GT 1 เครื่อง)}$$

ดังนั้น อัตราการใช้ก๊าซธรรมชาติเฉลี่ยของโครงการ กรณีเดินเครื่องเต็มกำลังการผลิต ทั้ง 2 เครื่อง เท่ากับ 1,006,991.77 SCFH หรือประมาณ 1.01 ล้านลูกบาศก์ฟุต/ ชั่วโมง

2) กรณีเดินเครื่องบางส่วน (Partial Load)

ที่ Load 60% ค่า Fuel LHV Input เท่ากับ 308,938,560 kJ/h หรือ 292,811,967 BTU คิดเป็นปริมาณก๊าซธรรมชาติที่ใช้สำหรับการเดินเครื่อง GTG 1 เครื่องกรณีเดินเครื่อง 60% เท่ากับ 329,754.35 SCFH หรือประมาณ 0.330 ล้านลูกบาศก์ฟุต/ชั่วโมง ดังนั้น ปริมาณก๊าซธรรมชาติที่ใช้สำหรับการเดินเครื่อง GTG 2 เครื่องกรณีเดินเครื่อง 60% เท่ากับ 659,508.7 SCFH หรือประมาณ 0.660 ล้านลูกบาศก์ฟุต/ชั่วโมง

2.4.2 สารเคมีและสารเติมแต่ง

สารเคมีและสารเติมแต่งที่ใช้ในโครงการส่วนใหญ่เป็นสารเคมีสำหรับระบบปรับปรุงคุณภาพน้ำ ให้เหมาะสมแก่การนำไปใช้งาน ป้องกันการเกิดตะกอนและตะกอนในท่อ น้ำหม้อต้มไอน้ำ และระบบหล่อเย็น นอกจากนี้ ยังมีสารเคมีที่ใช้ในระบบทำความเย็น (Chiller) ซึ่งสารเคมีที่ใช้ในโครงการไม่มีชนิดที่เป็นอันตรายรุนแรง ดังข้อมูลความปลอดภัยของสารเคมีซึ่งที่แสดงไว้ใน ภาคผนวก 2-2

(1) ระบบผลิตไอน้ำ (Chemical for Boiler Feed Water) ประกอบด้วย แอมโมเนียมไฮดรอกไซด์ (NH_4OH), Carbohydrazide ($\text{CH}_2\text{N}_2\text{O}$) และฟอสเฟต (Phosphate Powder)

(2) ระบบหล่อเย็น สารประเภท Biocides and Fungicides ประกอบด้วย กรดซัลฟูริก (H_2SO_4) และ โซเดียมไฮโปคลอไรต์ (NaOCl)

(3) ระบบทำความเย็น (Chiller) ประกอบด้วย สารทำความเย็น R123 ใช้ปริมาณ 2,472.1 กิโลกรัม/ครั้ง โดยจะเติมทุก 5 ปี/ครั้ง

รายละเอียดปริมาณการใช้ แหล่งที่มา การขนส่ง วิธีการเก็บกัก และการใช้ประโยชน์สารเคมีแต่ละประเภท ดังแสดงในตารางที่ 2.4.2-1 รายละเอียดการขนส่ง การจัดเก็บ และมาตรการความปลอดภัย ดังนี้

1) การขนส่ง และการขนถ่ายสารเคมี

สารเคมีดังกล่าวข้างต้นจะขนส่งเข้าสู่โครงการด้วยรถบรรทุก โดยในการลำเลียงสารเคมีเข้าสู่โครงการนั้นจะทำการประสานงานกับบริษัทผู้ขายก่อนนำเข้าสู่โครงการทุกครั้งเพื่อเตรียมความพร้อมและลดโอกาสเสี่ยงที่รถขนส่งต้องจอดรอการขนถ่ายในพื้นที่โครงการโดยไม่จำเป็น

(ก) บริษัทผู้ขนส่งต้องเป็นผู้ได้รับอนุญาตการขนส่งสารเคมีจากกระทรวงอุตสาหกรรม

(ข) เมื่อมีผู้มาส่งสารเคมีให้เจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยโทรศัพท์แจ้งรายละเอียดเกี่ยวกับ ชื่อบริษัท ชื่อสารเคมี ไปยัง Shift Supervisor ที่อาคารศูนย์ควบคุม เพื่อยืนยันการรับสารเคมี โดยเวลาปกติของการขนถ่ายสารเคมีคือ 08.00-17.00 น. ของทุกวัน ไม่เว้นวันหยุด

ก) เมื่อเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย ได้รับคำยืนยันจาก Shift Supervisor ให้สามารถเข้ามาได้ ให้ทำใบผ่านและมอบป้าย PERMISSION FOR RESTRICTED AREA ให้ผู้มาส่งสารเคมีติดที่หน้ารถขนส่งสารเคมีก่อนเข้าพื้นที่หวงห้าม

ข) กรณี Shift Supervisor เห็นว่าสภาพพื้นที่ภายในโรงไฟฟ้าไม่พร้อมที่จะนำรถเข้ามาให้แจ้งเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยให้ผู้ส่งสารเคมีจอดรอด้านนอกก่อนจนกว่าจะมีคำสั่งเปลี่ยนแปลง

(ค) Shift Supervisor มอบหมายให้ Operator รับผิดชอบดูแลการขนถ่ายสารเคมีที่บริเวณจุดขนถ่าย และแจ้งเจ้าหน้าที่ประจำห้องปฏิบัติการเพื่อเก็บตัวอย่างสารเคมีไปวิเคราะห์ กรณีที่เจ้าหน้าที่ประจำห้องปฏิบัติการติดภารกิจหรือเป็นวันหยุด ให้ Shift Supervisor มอบหมายให้ Operator ทำการวิเคราะห์ตัวอย่างสารเคมีแทนตามวิธีการที่กำหนด

ตัวอย่างสารเคมีที่นำไปใช้ในการวิเคราะห์แล้วให้เทตัวอย่างสารเคมีและล้างภาชนะที่ใช้บรรจุที่อ่างล้างของห้องปฏิบัติการเพื่อส่งไปปรับสภาพที่ Neutralization Pit ก่อนปล่อยสู่รางระบายน้ำของการนิคมฯ ยกเว้น ตัวอย่างของโซเดียมไฮโปคลอไรด์ (NaOCl) ให้นำไปเติมใน Cooling Tower เพื่อใช้ประโยชน์ในการปรับสภาพน้ำของ Cooling Tower และกรดไฮโดรคลอริก (HCl) ให้นำไปถ่ายเทที่ถังบรรจุ HCl ในห้องปฏิบัติการเพื่อนำไปใช้ประโยชน์ใน Regeneration Resin ต่อไปได้อีก

ตารางที่ 2.4.2-1

สารเคมีที่ใช้ในโครงการโรงไฟฟ้าถลุงเหล็ก ดอนหัวพ้อ 2

สารเคมี	ลักษณะทั่วไป	แหล่งที่มา	ปริมาณการใช้ (ตัน/ปี)	วิธีการขนส่ง	ความถี่ในการขนส่ง (เที่ยว/ปี)	พื้นที่จัดเก็บ	การใช้ประโยชน์
(1) Ammonia hydroxide (NH ₄ OH)	ของเหลว	ผู้จัดจำหน่ายภายในประเทศ	36	รถบรรทุก	4	บริเวณพื้นที่ใช้งาน	<ul style="list-style-type: none"> - ระบบผลิตไอน้ำ - ระบบผลิตไอน้ำ - ระบบผลิตไอน้ำ - ระบบหล่อเย็น
(2) Carbonylhydrazide (CH ₂ N ₂ O)	ของแข็ง	ผู้จัดจำหน่ายภายในประเทศ	3				
(3) Phosphate Powder	ของแข็ง	ผู้จัดจำหน่ายภายในประเทศ	10				
(4) Biocides and Fungicides (กรดซัลฟูริก (H ₂ SO ₄) และ โซเดียมไฮโปคลอไรต์ (NaOCl))	ของเหลว	ผู้จัดจำหน่ายภายในประเทศ	91				

ที่มา : บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ 5 จำกัด, 2555.

(ง) เจ้าหน้าที่ประจำห้องปฏิบัติการหรือผู้ได้รับมอบหมายเก็บตัวอย่างสารเคมีไปวิเคราะห์ ให้บันทึกผลการวิเคราะห์ในแบบตรวจสอบการขนถ่ายสารเคมี หากคุณสมบัติของสารเคมีไม่ตรงตามที่กำหนด ให้แจ้ง Shift Supervisor เพื่อตัดสินใจว่าจะรับสารเคมีนั้นไว้หรือไม่

ก) กรณี Shift Supervisor ไม่อนุญาตให้รับสารเคมี ให้แจ้งผู้รับผิดชอบดูแลการขนถ่ายเพื่อแจ้งให้ผู้ส่งสารเคมีกลับไป

ข) กรณี Shift Supervisor อนุญาตให้รับสารเคมี ให้ผู้ที่ทำการวิเคราะห์บันทึกข้อคิดเห็นลงในแบบตรวจสอบการขนถ่ายสารเคมีนั้นไว้ด้วย

(จ) ผู้รับผิดชอบดูแลการขนถ่ายต้องจัดเตรียมอุปกรณ์ป้องกันอันตรายและสวมใส่ขณะทำงาน ดังนี้

ก) ชุดป้องกันสารเคมี

ข) รองเท้าบูท หรือรองเท้านิรภัย

ค) ถุงมือป้องกันสารเคมี

ง) หน้ากากกรองสารเคมีพร้อมแว่นตากันสารเคมี สำหรับตลับกรองให้เลือกใช้ตามความเหมาะสม ดังนี้

- ตลับไส้กรองสีขาว ใช้กับกรดไฮโดรคลอริก โซเดียมไฮดรอกไซด์ โซเดียมไฮโปคลอไรด์ กรดซัลฟูริก
- ตลับไส้กรองสีเขียว ใช้กับแอมโมเนีย

(ฉ) ผู้รับผิดชอบดูแลการขนถ่ายตรวจสอบความถูกต้องในใบส่งสินค้า และแจ้งผู้ส่งสารเคมีให้นารถเข้าจอดในที่ขนถ่ายสารเคมีนั้น ๆ แล้วดับเครื่องยนต์ (กรณีที่ไม่ได้ใช้ปั๊มที่จับโดยเครื่องยนต์) แล้วตรวจสอบความปลอดภัยของรถบรรทุกสารเคมีและผู้ส่งสารเคมีตามแบบตรวจสอบการขนถ่ายสารเคมี (FSP-004-04)

(ช) ผู้รับผิดชอบดูแลการขนถ่ายสารเคมีดูแลให้ผู้ส่งสารเคมีสวมอุปกรณ์ป้องกันอันตรายให้เหมาะสม (การเตรียมอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลของผู้ส่งสารเคมีให้ใช้เกณฑ์ตามข้อ (จ) และหากมีอุปกรณ์ป้องกันอันตรายไม่ครบให้ผู้รับผิดชอบดูแลการขนถ่ายสารเคมีบันทึกรายละเอียดลงในช่องข้อคิดเห็นเพิ่มเติมในแบบตรวจสอบการขนถ่ายสารเคมี (FSP-004-04) เพื่อเป็นข้อมูลแจ้งกลับบริษัทผู้ขายต่อไป

(ซ) ผู้รับผิดชอบดูแลการขนถ่ายสารเคมีตรวจสอบฝักบัวและอ่างล้างตากรณีฉุกเฉินว่าอยู่ในสภาพพร้อมใช้งานหรือไม่ พร้อมเตรียมสายน้ำให้พร้อมสำหรับใช้งานกรณีฉุกเฉิน (กรณีนี้

ฝักบัวและอ่างล้างตาจากเงินชำระค่า ให้ผู้รับผิดชอบดูแลการขนถ่ายสารเคมีแจ้งผู้ส่งสารเคมีถึงฝักบัวและอ่างล้างตาจากเงินที่อยู่ใกล้ที่สุด)

(ณ) ผู้รับผิดชอบดูแลการขนถ่ายสารเคมีดูแลให้ ปรก.ปิดการจราจร โดยแบ่งถนนตรวจสอบการประกบหน้าแปลนว่ามีความมั่นคงเพียงพอและถูกต้องตามชนิดของสารเคมีที่จะทำการขนถ่าย และแจ้งให้ผู้ส่งสารเคมีเตรียมการขนถ่าย

(ญ) กรณีใช้ปั๊มที่ไม่ได้ติดกับเครื่องยนต์ของรถ ผู้รับผิดชอบดูแลการขนถ่ายต้องต่อสายไฟหรือสายลมจากปลั๊กหรือหัวต่อที่อยู่ใกล้เคียงให้กับผู้ส่งสารเคมี และก่อนที่จะเปิดสวิตช์หรือเดินเครื่องยนต์เพื่อขนถ่ายสารเคมี แจ้งผู้เกี่ยวข้องทุกคนให้อยู่ห่างจากหน้าแปลนหรือข้อต่ออย่างน้อย 2 เมตร

(ฎ) เมื่อเริ่มเดินเครื่องขนถ่ายสารเคมี ห้ามผู้ไม่มีส่วนเกี่ยวข้องหรือผู้ที่ไม่มียุทธศาสตร์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลเข้าไปในบริเวณที่ทำการขนถ่ายสารเคมี

(ฏ) เมื่อสิ้นสุดการขนถ่ายสารเคมี ต้องระบายสารเคมีที่ค้างอยู่ในสายออกก่อนอย่างระมัดระวัง และกรณีต้องการ Flushing chemical pump และล้างสาย ให้ใช้น้ำล้างภายในเขื่อนกั้นและทำความสะอาดบริเวณที่ปฏิบัติงานด้วยน้ำจนแน่ใจว่าปริมาณน้ำที่ใช้มากพอที่จะทำให้สารเคมีนั้นเจือจางก่อนปั๊มหรือปล่อยสู่บ่อพักต่าง ๆ ตามแต่การต่อท่อจากจุดถ่ายเทสารเคมีนั้น ยกเว้นจุดขนถ่ายสารเคมีที่เขื่อนกั้นไม่มีการต่อท่อระบายน้ำไปสู่บ่อพัก ได้แก่ แอมโมเนียที่ Auxiliary Boiler ให้ใช้วิธีนำถังหรือวัสดุมารองรับและขนถ่ายนำไปเทที่ Blowdown Pit และ โพลีเอทิลีนเอทิลีนคลอไรด์ (PAC) ที่ Block II ให้ใช้วิธีนำถังหรือวัสดุมารองรับและขนถ่ายนำไปเทที่ Retention Pond

(จ) เมื่อทุกอย่างเรียบร้อย ให้ผู้ดูแลการขนถ่ายสารเคมี จัดเก็บ และส่งคืนอุปกรณ์ต่าง ๆ ให้เรียบร้อย และบันทึกรายละเอียดตามแบบตรวจสอบการขนถ่ายสารเคมี และส่งให้ Shift Supervisor ตรวจสอบลงนามและเก็บเป็นบันทึก

(ช) ให้เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อม สุ่มตรวจสอบการขนถ่ายสารเคมี ณ จุดขนถ่ายและตรวจสอบจากบันทึกผลตามแบบตรวจสอบการขนถ่ายสารเคมีทุกเดือน เพื่อพิจารณาแจ้งกลับบริษัทผู้ขาย กรณีที่ผู้ขายไม่ปฏิบัติตามเงื่อนไขด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยที่กำหนดไว้ในระเบียบการปฏิบัติงานเรื่องการจัดซื้อจัดจ้าง

2) การจัดการภาชนะบรรจุสารเคมีที่ใช้งานแล้ว

ภาชนะบรรจุสารเคมีที่ใช้งานแล้ว โครงการจะส่งกลับบริษัทผู้จำหน่ายทั้งหมดหรือการส่งกำจัดโดยหน่วยงานภายนอกที่ได้รับอนุญาตอย่างถูกต้องจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม

3) การจัดการด้านความปลอดภัย

ทางด้านการควบคุมสารเคมีหกหล่นและรั่วไหลได้กำหนดเป็นขั้นตอนการปฏิบัติงาน (Work Instruction) สรุปได้ดังนี้

(ก) การรับสารเคมี

เมื่อรถบรรทุกสารเคมีที่ขนส่งโดยบริษัทผู้ขายที่มีสัญญาขายกับบริษัท ทางเจ้าหน้าที่เคมีต้องดำเนินการตรวจสอบรถบรรทุกที่ใช้บรรทุกว่าได้รับอนุญาตถูกต้องในการขนย้ายสารเคมีอันตรายหรือไม่ ถ้าไม่ถูกต้องให้ออกใบแจ้งเตือนการขนส่งสารเคมีไปยังบริษัทผู้ขาย ถ้าออกใบเตือน 3 ครั้ง แล้วยังไม่ถูกต้องให้งดรับสินค้า

(ข) การตรวจสอบ Specification ของสารเคมี

เจ้าหน้าที่เคมีตรวจสอบ Certificate of Analysis (COA) ที่ส่งมากับสารเคมีนั้น ๆ

(ค) การจัดเก็บสารเคมี

ก) อาคารพัสดุต้องมีระบบระบายอากาศที่ดี เพื่อให้มีการไหลเวียนถ่ายเทของอากาศ และจัดให้มีชั้นวางสูงจากพื้นเพื่อป้องกันความชื้น

ข) จัดทำ Chemical list (เรียงลำดับตามตัวอักษร) แสดงรายการและอันตรายของสารเคมีทั้งหมดที่มีอยู่ในห้องปฏิบัติการ

ค) รวบรวมและจัดทำแฟ้มเอกสารข้อมูลความปลอดภัย (MSDS) ของสารเคมีแต่ละชนิดตาม Chemical list

ง) คัดแยกสารเคมีออกเป็นประเภทต่าง ๆ โดยศึกษาคุณสมบัติจาก MSDS เช่น

- ประเภทกัดกร่อน มีค่า $\text{pH} \leq 2$ หรือ ≥ 12.5
- ประเภทไวไฟ มี Flash point ต่ำกว่า 60°F (15°C)
- ประเภทไวต่อปฏิกิริยา สามารถทำปฏิกิริยาได้อย่างรุนแรง รวดเร็ว เมื่อผสมกับน้ำ ซึ่งอาจทำให้เกิดก๊าซพิษ คลื่นหรือไอพิษขึ้นได้
- ประเภทเป็นพิษ เป็นสารประกอบของโลหะหนักต่าง ๆ หรือเป็นสารก่อมะเร็ง เป็นต้น

จ) แยกเก็บสารเคมีตามประเภทที่แบ่งไว้ โดยยึดหลัก First in-First out

จ) จัดทำผังแสดง Location ในการเก็บสารเคมีแต่ละประเภท รวมทั้งระบุใน Chemical list (FEI-007-01)

ข) ในกรณีตรวจรับสารเคมีให้ปฏิบัติตามรูปที่ 2.4.2-1

ข) ในการถ่ายเทสารเคมี ผู้ปฏิบัติงานจะต้องปฏิบัติ ดังนี้

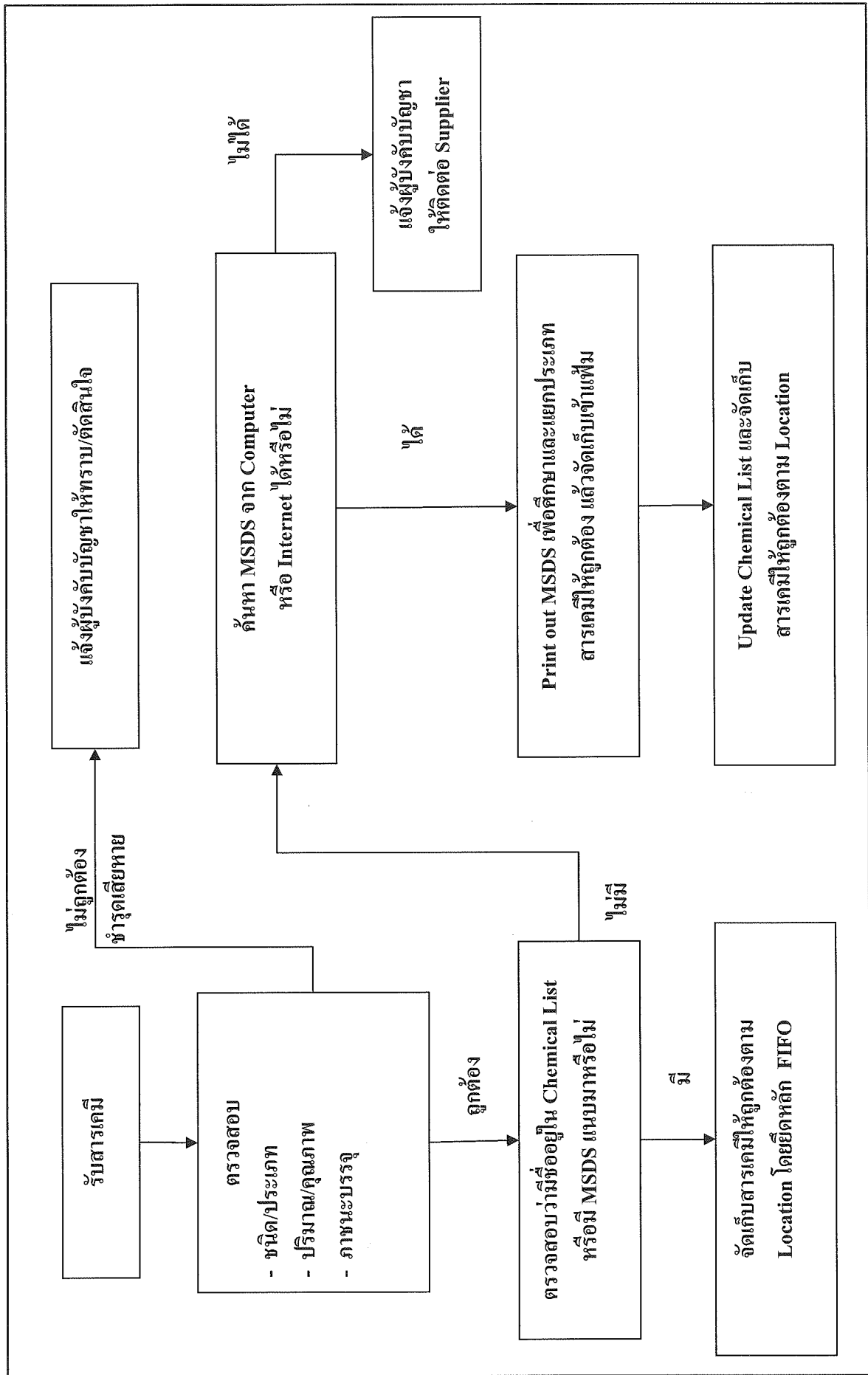
- สวมใส่อุปกรณ์ป้องกัน (PPE) ให้ถูกต้อง เหมาะสมตามที่ระบุไว้ใน MSDS ของสารเคมีชนิดนั้น ๆ โดยอุปกรณ์ป้องกันพื้นฐานที่ต้องใช้คือ Goggles (แว่นตากันสารเคมี) และ Chemical Gloves (ถุงมือป้องกันสารเคมี)
- เลือกใช้ภาชนะบรรจุที่เหมาะสมกับชนิดของสารเคมี และอยู่ในสภาพดีไม่ชำรุดเสียหาย
- ถ่ายเทสารเคมีอย่างระมัดระวัง เช่น ถ่ายเทในถาดรองรับ หรือในกรณีของสารเคมีที่ระเหย เกิดเป็น ไอ/ควัน (Fume) ได้ง่ายให้ทำการถ่ายเทในตู้ดูดควัน (Fume hood)
- ในระหว่างการถ่ายเทสารเคมี ถ้ามีการหกั่วไหลให้ปฏิบัติตามแผนฉุกเฉินโรงไฟฟ้าก๊าซธรรมชาติ ของบริษัท อมตะ บี. กริม เพาเวอร์ 5 จำกัด
- ในกรณีที่ผู้ปฏิบัติงานสัมผัสสารเคมีให้ปฏิบัติตามมาตรการปฐมพยาบาลในเอกสารข้อมูลความปลอดภัย (MSDS) ของสารเคมีนั้น ๆ

ฉ) ติดป้ายเตือนห้ามการกระทำใด ๆ ที่ก่อให้เกิดประกายไฟภายในอาคาร

ญ) จัดหาอุปกรณ์ดับเพลิงที่เหมาะสมติดตั้งไว้ในบริเวณอาคารอย่างเพียงพอ

(ง) การเคลื่อนย้ายสารเคมี

เมื่อมีการเคลื่อนย้ายสารเคมีไปใช้งาน หัวหน้าแผนกผลิตและเจ้าหน้าที่ผลิตที่เกี่ยวข้องต้องระมัดระวังไม่ให้สารเคมีมีการหกั่วไหล โดยต้องตรวจสอบภาชนะบรรจุและสภาพพื้นที่ในการรับต้องอยู่ในสภาพเรียบร้อย เมื่อมีการหกั่วไหล ให้ดำเนินการตามการควบคุมการหกั่วไหลของสารเคมีขณะจัดเก็บและขณะใช้งานและหัวหน้าแผนกผลิตตรวจสอบสภาพพื้นที่กักเก็บก่อนและหลังการใช้งาน



รูปที่ 2.4.2-1 ขั้นตอนการตรวจสอบรับสารเคมี

(จ) การใช้สารเคมี

ผู้ใช้สารเคมีต้องสวมอุปกรณ์ป้องกันสารเคมีเพื่อป้องกันอันตรายจากสารเคมีตามการใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลหรือตามที่กล่าวไว้ใน MSDS

(ฉ) การแก้ไขป้องกัน การหล่น รั่วไหลและการแก้ไขในกรณีบรรทุกสารเคมีคว่ำ

หัวหน้าแผนกที่เกี่ยวข้องต้องปฏิบัติตามวิธีการควบคุมการหล่นของสารเคมีที่จัดการขณะใช้งานหรือตาม MSDS

2.5 กระบวนการผลิต

โรงไฟฟ้าพลังงานความร้อนร่วม (Combined Cycle Power Plant; CCGT) เป็นโรงไฟฟ้าที่มีระบบการทำงานร่วมกัน 2 ระบบ คือ โรงไฟฟ้าพลังความร้อนกังหันก๊าซและโรงไฟฟ้าพลังความร้อนกังหันไอน้ำ โดยมีการนำพลังงานความร้อนจากก๊าซร้อนที่ผ่านการผลิตไฟฟ้าที่เครื่องกังหันก๊าซไปใช้ในการต้มน้ำที่เครื่องผลิตไอน้ำ และใช้ไอน้ำในการขับเคลื่อนกังหันไอน้ำเพื่อผลิตพลังงานไฟฟ้าได้อีกครั้งหนึ่ง เป็นการใช้ประโยชน์ไม่ให้ความร้อนสูญเปล่าไปในบรรยากาศ

2.5.1 เครื่องจักรและอุปกรณ์ที่สำคัญ

เครื่องจักรและอุปกรณ์ที่สำคัญในกระบวนการผลิตของโครงการ ดังแสดงใน รูปที่ 2.5.1-1 สามารถสรุปรายละเอียดทางเทคนิคของเครื่องจักรและอุปกรณ์แต่ละประเภทได้โดยสังเขป ดังนี้

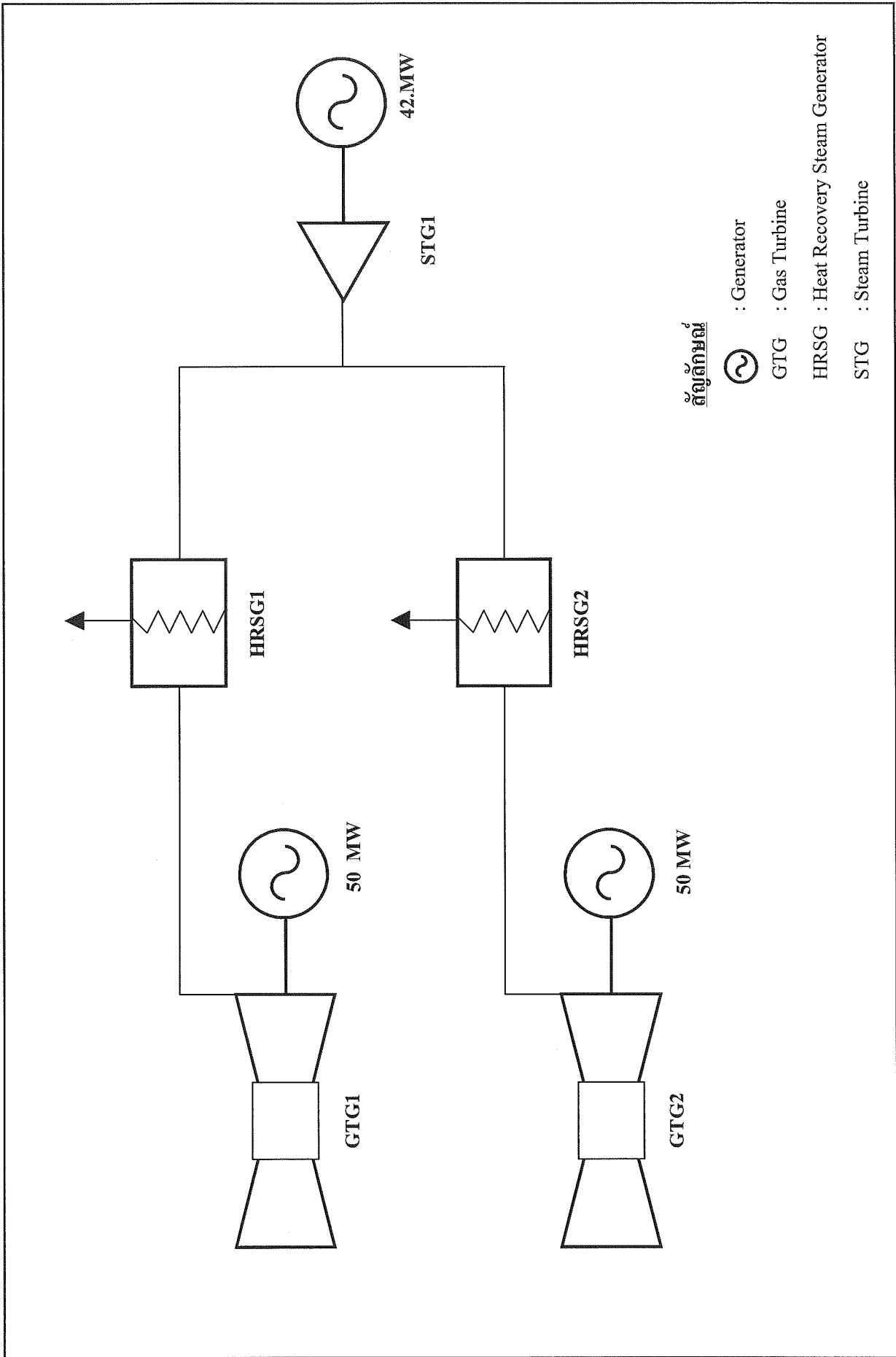
(1) เครื่องกำเนิดไฟฟ้าแบบกังหันก๊าซ (Gas Turbine Generator; GTG)

โครงการมี GTG จำนวน 2 เครื่อง กำลังผลิตไฟฟ้าเครื่องละ 50 เมกะวัตต์ เป็นกังหันก๊าซอุตสาหกรรม (Heavy Duty Industrial) ชนิด Dry Low NO_x Combustor รายละเอียดทางเทคนิคของแต่ละเครื่อง สรุปได้ดังนี้

Fuel	Natural Gas
Gas Consumption (based on 890 Btu/scf)	0.502 MMSCFC/ hr.
Exhaust Temperature, °C	565
Exhaust Gas Flow, kg/s	131.2
Maximum Power Output, MW	50

หลักการทำงาน

กระบวนการผลิตที่เครื่องกำเนิดไฟฟ้าแบบกังหันก๊าซ ซึ่งเป็นเครื่องยนต์สันดาปภายใน เริ่มต้นจากการกรองอากาศด้วยเครื่องกรองอากาศ (Air Filter) ผ่านเครื่องลดอุณหภูมิอากาศ (Chiller) และเครื่องอัดอากาศ (Air Compressor) ตามลำดับ ก่อนส่งต่อไปยังห้องเผาไหม้ (Combustion Chamber) ภายในห้องเผาไหม้มีช่องป้อนเชื้อเพลิง มีลักษณะเป็นหัวฉีดในลักษณะกระจาย (Spray) แบบ Dry Low NO_x Combustor เมื่อมีการจุดระเบิดและเชื้อเพลิงติดไฟจะเกิดปฏิกิริยาการสันดาป มีอุณหภูมิภายในห้องเผาไหม้



รูปที่ 2.5.1-1 ฟังก์ชันประกอบของหน่วยผลิตไฟฟ้า

ประมาณ 1,100 องศาเซลเซียส ได้ก๊าซร้อนที่มีความดันและการขยายตัวสูง ซึ่งถูกขยายโดยเผาไหม้ไปจับเกล็ดอนุภาคไบสัลฟิเดทหนึ่งที่ตั้งอยู่บนเพลาดัดตัวกับกับเครื่องอัดอากาศให้หมุน เรียกว่า เครื่องกังหัน (Gas Turbine) นำการนำพาพลังงานด้วยการหมุนเป็นกระบวนการที่ต่อเนื่องไปจุดเผาโรเคลร์ซึ่งมอริ่งคัมกับผลิตไฟฟ้า (Generator) ให้หมุนจ่ายกระแสไฟฟ้า ทั้งนี้ ส่วนก๊าซร้อนเสีย (Exhaust Gas) ที่มีความดันและอุณหภูมิพอเพียงสามารถนำไปใช้เป็นแหล่งพลังงานที่เครื่องผลิตไอน้ำ (HRSG) เพื่อผลิตไอน้ำไปใช้ในการผลิตไฟฟ้าในขั้นต่อไป

(2) เครื่องผลิตไอน้ำ (Heat Recovery Steam Generators; HRSG)

โครงการมีเครื่องผลิตไอน้ำซึ่งขึ้นหมึกน้ำซึ่งออกแบบโดยพหุภาคสำหรับการใช้ความร้อนของก๊าซเสียจากเครื่องกังหันก๊าซ (GTG) มาเป็นแหล่งพลังงาน เรียกว่า Heat Recovery Steam Generator (HRSG) ทั้งนี้ HRSG ที่ใช้ในโครงการมี 2 เครื่อง เป็นชนิด Horizontal Flow ติดตั้งภายนอกอาคาร สามารถผลิตไอน้ำความดัน 2 ระดับ คือ ไอน้ำความดันสูง (High Pressure Steam) และไอน้ำความดันต่ำ (Low Pressure Steam)

รายละเอียดทางเทคนิคของเครื่อง สรุปได้ดังนี้

Supplementary Firing	None
Stack Temperature, °C	103.1
High Pressure Steam Conditions	
Pressure, bar (a)	79.3
Temperature, °C	514.2
Flow Rate, t/h	64.56
Low Pressure Steam Conditions	
Pressure, bar (a)	8.97
Temperature, °C	245.9
Flow Rate, t/h	11.88

หลักการทำงาน

หม้อผลิตไอน้ำ (HRSG) มีโครงสร้างเหล็กที่แข็งแรง ภายในติดตั้งท่อเหล็กทนความร้อนสูงหลายชุด เป็นทางผ่านของก๊าซร้อน (Gas Duct) จากเครื่องกังหันก๊าซที่ปล่อยเข้ามาใน HRSG เกิดการถ่ายเทความร้อนให้กับน้ำและ ไอน้ำภายในท่อกับก๊าซร้อนที่อยู่ภายนอก ซึ่งชุดท่อภายในหม้อน้ำสามารถแบ่งได้เป็น 3 ส่วน ประกอบด้วย Economizer, Evaporator และ Superheater

1) แผงท่อรับความร้อน (Economizer) เป็นชุดท่อให้ความร้อนแก่ น้ำที่มาจากกระบวนการ (Feed Water) คือ น้ำที่ได้จากการกลั่นตัวของไอน้ำผสมกับน้ำที่เดินเข้าไปในระบบที่เครื่องควบแน่น

2) เครื่องผลิตไอน้ำ (Evaporator) เป็นขดท่อให้ความร้อนแก่น้ำที่ผ่านมาจาก Economizer ทางด้านล่างของตัวเครื่องแยกไอน้ำ (Boiler Drum) ทั้งนี้ ต้องมีการรักษาระดับน้ำในขดท่อไว้ไม่ให้แห้งเป็นไอน้ำทั้งหมด เนื่องจากขดลวดไม่สามารถทนความร้อนที่สูงมาก ดังนั้น ภายในท่อจึงคงสภาพน้ำผสมไอน้ำวนเวียนอยู่ในท่อเครื่องผลิตไอน้ำและไหลกลับเข้าสู่หม้อน้ำ (Drum) เพื่อแยกน้ำและไอน้ำออกจากกัน โดยไอน้ำจะถูกส่งเข้าเครื่องทวิความร้อน (Superheater) ผลิตไอน้ำยิ่งยวดหรือไอน้ำ (Superheated Steam) ส่งไปขับเคลื่อนกังหันเครื่องกำเนิดไฟฟ้า ส่วนน้ำจะถูกหมุนเวียนเข้าสู่หม้อน้ำอีกครั้ง

3) เครื่องทวิความร้อน (Superheater) มีหน้าที่ผลิตไอน้ำยิ่งยวด ลักษณะเป็นขดท่อที่แขวนไว้ในหม้อน้ำ ปลายแต่ละด้านต่อกับท่อรวมที่เรียกว่า Header โดยด้านหนึ่งของ Header จะยึดต่อเข้ากับหม้อต้มไอน้ำ ส่วนปลายอีกด้านหนึ่งจะไม่ยึดติดตายตัวเพื่อการขยายตัวเมื่อท่อร้อน และส่งไอน้ำต่อไปขับเคลื่อนกังหันไอน้ำ ทั้งนี้ Superheater แบ่งออกเป็น 2 วงจร คือ ไอน้ำความดันสูง (High Pressure Steam) ขนาด 76.9 บาร์ และไอน้ำความดันต่ำ (Low Pressure Steam) ขนาด 7.65 บาร์ ซึ่งจะนำไปใช้ในการขับเคลื่อนกังหันเพื่อผลิตไฟฟ้า

(3) เครื่องกำเนิดไฟฟ้าแบบกังหันไอน้ำ (Steam Turbine Generator; STG)

โครงการมีเครื่องกำเนิดไฟฟ้ากังหันไอน้ำ จำนวน 1 เครื่อง กำลังผลิตไฟฟ้าสูงสุด 42 เมกะวัตต์ เป็นชนิด Multi-Shaft, Combine Cylinder HP&LP ติดตั้งไว้ในอาคาร

รายละเอียดทางเทคนิคของแต่ละเครื่อง สรุปได้ดังนี้

Type	Multi-Shaft, Combine Cylinder HP&LP, Condensing Turbine
Speed, rpm	5,200
Generator Cooling System	Water Cooled
ST	
High Pressure Steam Conditions	
Pressure, bar (a)	76.94
Temperature, °C	512.2
Flow Rate, t/ h	128.5
Low Pressure Steam Conditions	
Pressure, bar (a)	8.31
Temperature, °C	242.6
Flow Rate, t/ h	23.76
STG	
Maximum Rated Power Output, MW	42

หลักการดำเนินงาน

ไอน้ำความดันสูง (HP) และไอน้ำความดันต่ำ (LP) จาก HRSG จะถูกส่งผ่าน Control Valve เพื่อควบคุมปริมาณไอน้ำไปขับเคลื่อนกังหันไอน้ำและเครื่องกำเนิดไฟฟ้า (Generator) ไอน้ำที่ผ่านออกจากหน่วยผลิตไฟฟ้ากังหันไอน้ำ จะถูกส่งไปที่หน่วยควบแน่น (Condenser) ทำให้มีแรงดันและอุณหภูมิลดลงจนกลั่นตัวเป็นน้ำ เรียกว่า คอนเดนเสท เช่นเดียวกับคอนเดนเสทอีกส่วนหนึ่งซึ่งเกิดขึ้นในเส้นทางที่ส่งจำหน่ายไอน้ำไปยังโรงงานอุตสาหกรรมที่เป็นลูกค้าไอน้ำ คอนเดนเสททั้งหมดจะถูกรวบรวมส่งเข้าสู่ถังพักน้ำร้อน และส่งเข้าสู่ถัง Deaerator เพื่อกำจัดออกซิเจนในน้ำ ก่อนส่งเข้าสู่เครื่องผลิตไอน้ำ โดยใช้เป็นน้ำป้อนและน้ำชดเชยในหม้อไอน้ำ (Makeup) อีกครั้ง

(4) เครื่องควบแน่น (Condenser)

เครื่องควบแน่นของโครงการ มีจำนวน 1 เครื่อง เป็นแบบ Surface Condenser, Horizontal Single Shell ทำหน้าที่ควบแน่นไอน้ำที่ออกมาจาก STG (Steam Turbine Generator) โดยการแลกเปลี่ยนและถ่ายเทความร้อนกับน้ำเย็นที่ส่งมาจากหอหล่อเย็น (Cooling Tower) ภายในเส้นทาง ทำให้ไอน้ำภายนอกเส้นทางเกิดการควบแน่นกลายเป็นน้ำ และหมุนเวียนส่งกลับเข้าสู่เครื่องกำเนิดไอน้ำ (HRSG) ต่อไป

ทั้งนี้ น้ำจากหอหล่อเย็น เมื่อผ่านการแลกเปลี่ยนความร้อนกับไอน้ำที่เครื่องควบแน่นแล้ว จะมีอุณหภูมิสูงขึ้น ประมาณ 8-10 องศาเซลเซียส จะถูกส่งกลับไปยังหอหล่อเย็นเพื่อแลกเปลี่ยนความร้อนกับอากาศ จากนั้น จึงหมุนเวียนกลับไปแลกเปลี่ยนความร้อนที่เครื่องควบแน่นต่อไป ระบบระบายน้ำแบบนี้ เรียกว่า ระบบระบายน้ำแบบวงจรปิด (Closed Cycle System)

(5) ระบบหอหล่อเย็น (Cooling Tower System)

โครงการมีหอหล่อเย็น แบบ Induced Draft Counter Flow Cooling Tower ลักษณะโครงสร้างเป็นอาคารคอนกรีตเสริมเหล็กทรงสี่เหลี่ยมผืนผ้า ด้านบนติดตั้งพัดลมดูดอากาศ สวนทางกับกระแสน้ำที่จะลดอุณหภูมิซึ่งถูกฉีดเป็นฝอยลงมาจากด้านบน และลงสู่อ่างเก็บน้ำด้านล่าง ทั้งนี้ เพื่อให้มีการใช้น้ำอย่างมีประสิทธิภาพมากที่สุด โครงการมีการหมุนเวียนน้ำในระบบหลายรอบ ทำให้ความชุ่มและความเข้มข้นของสารต่าง ๆ ในน้ำหมุนเวียนมีความเข้มข้นขึ้น จึงต้องมีระบายน้ำบางส่วนทิ้งไป (Cooling Water Blowdown) เพื่อควบคุมคุณภาพน้ำที่หมุนเวียน นอกจากนี้ น้ำส่วนหนึ่งจะสูญเสียไปในระบบ (Evaporation Loss และ Drift Loss) ดังนั้น จึงมีการเติมน้ำเข้ามาทดแทนน้ำที่สูญเสียไปดังกล่าว เรียกว่า Makeup Water สำหรับเกณฑ์การควบคุมคุณสมบัติของน้ำที่ใช้ในหอหล่อเย็น ดังแสดงใน ตารางที่ 2.5.1-1

ตารางที่ 2.5.1-1
ลักษณะสมบัติของน้ำในระบบหล่อเย็น

พารามิเตอร์	หน่วย	เกณฑ์คุณภาพน้ำ	
		น้ำเข้าระบบ	น้ำที่ถ่ายออก
ค่าการนำไฟฟ้า	$\mu\text{S}/\text{cm}$	1,250	< 4,200
ค่าของแข็งละลาย	ppm	250-500	< 3,000

ที่มา: บริษัท อมตะ บี. กริม เพาเวอร์ 5 จำกัด, 2555.

โครงการมีหอหล่อเย็น 2 ชุด ประกอบด้วย

ชุดที่ 1 หอหล่อเย็นสำหรับเครื่องผลิตไฟฟ้ากังหันไอน้ำ (Cooling Tower for ST)

รายละเอียดทางเทคนิค สรุปได้ดังนี้

Circulating Water Flow Rate, m^3/h	8,000
Makeup Water Flow Rate, m^3/h	158.8
Evaporation Loss, m^3/h	105.6
Drift Loss, m^3/h	0.4
Cycle	3
Blowdown Flow Rate, m^3/h	52.8
Water Inlet Temperature, $^{\circ}\text{C}$	41.8
Water Outlet Temperature, $^{\circ}\text{C}$	33.1

ชุดที่ 2 หอหล่อเย็นสำหรับเครื่องลดอุณหภูมิอากาศ (Cooling Tower for Chiller)

รายละเอียดทางเทคนิค สรุปได้ดังนี้

Circulating Water Flow Rate, m^3/h	1,384
Makeup Water Flow Rate, m^3/h	
Evaporation Loss, m^3/h	20.2
Drift Loss, m^3/h	0.1
Cycle	4
Blowdown Flow Rate, m^3/h	6.7
Water Inlet Temperature, $^{\circ}\text{C}$	42.2
Water Outlet Temperature, $^{\circ}\text{C}$	32.2

(6) ระบบควบคุมและอุปกรณ์ (Control System and Instrument)

โครงการมีห้องควบคุมส่วนกลาง (Central Control Room: CCR) ทำหน้าที่เป็นศูนย์กลางควบคุมการทำงานของอุปกรณ์และระบบต่าง ๆ ภายในโรงไฟฟ้า ในส่วนของการสั่งเดินเครื่อง (Start Up) การเพิ่มและลดกำลังการผลิต (Load and Unload) การหยุดเดินเครื่อง (Shut Down) ตลอดจนทำการตรวจวัด ทดสอบการทำงานของอุปกรณ์การผลิตต่าง ๆ การเชื่อมโยงระบบควบคุมระหว่างโรงไฟฟ้าโดยใช้ระบบควบคุมชนิด Distributed Control System (DCS)

(7) ระบบหม้อแปลงไฟฟ้า และสายส่งไฟฟ้า

หม้อแปลงไฟฟ้าเป็นอุปกรณ์ที่ใช้เปลี่ยนระดับแรงดันให้สูงขึ้นหรือต่ำลงตามต้องการ โดยโครงการจะติดตั้งหม้อแปลงไฟฟ้าชนิด Force Oil, Force Air Cooled (OFAF) ซึ่งไม่มีการใช้สาร PCB ในหม้อแปลงไฟฟ้า ดังนี้

- หม้อแปลงไฟฟ้า 3 ชุด สำหรับปรับแรงดันไฟฟ้าจากเครื่องกำเนิดไฟฟ้าจาก 11 kV ให้เพิ่มเป็น 115 kV สำหรับจำหน่ายไฟฟ้าให้กับกฟผ.
- หม้อแปลงไฟฟ้า 2 ชุด สำหรับแปลงแรงดันไฟฟ้าจาก 115 kV เป็น 22 kV สำหรับจำหน่ายไฟฟ้าให้กับกลุ่มลูกค้าโรงงานภายในนิคมอุตสาหกรรมอมตะนคร
- Auxiliary transformer จำนวน 1 ชุด สำหรับเลี้ยงระบบต่าง ๆ ในโครงการ

(8) สถานีควบคุมความดันและวัดปริมาตรก๊าซ (Metering & Reducing Station: MRS)

สถานีควบคุมความดันและวัดปริมาตรก๊าซ ตั้งอยู่ในพื้นที่โครงการ โดยพิจารณาพื้นที่ที่อยู่ใกล้แนวท่อและสภาพปัจจุบันไม่มีการใช้ประโยชน์ เป็นพื้นที่โล่งมีการระบายอากาศดี บริเวณสถานีจะมีรั้วล้อมรอบเพื่อความปลอดภัย รวมทั้ง มีหลังคาคลุมเพื่อป้องกันความเสียหายต่อเครื่องมือ อุปกรณ์ที่ติดตั้งอยู่ภายในจากแสงแดดและฝน

สถานีควบคุมความดันและวัดปริมาตรก๊าซ จะติดตั้งอุปกรณ์ควบคุมแรงดัน จำนวน 2 ชุด โดยชุดหนึ่งทำงานอีกชุดเป็นชุดสำรอง แต่ละชุดมีอุปกรณ์ความปลอดภัย ดังนี้

- 1) Regulator เป็นอุปกรณ์ลดแรงดันและรักษาระดับแรงดันก๊าซที่ใช้ในโรงงาน
- 2) วาล์วลดความดัน (Relief Valve) ทำหน้าที่ในการระบายก๊าซ ถ้าแรงดันจากก๊าซสูงกว่าแรงดันที่ต้องใช้สำหรับ Regulator 10% ของ Max. Design
- 3) Shut off valve ทำหน้าที่ปิดการจ่ายก๊าซเมื่อแรงดันของก๊าซสูงกว่า วาล์วลดความดัน (Relief Valve) 10%

นอกจากนี้ ภายในสถานียังมีเครื่องดับเพลิงชนิดผง (Powder Extinguisher) ขนาด 15 กิโลกรัม จำนวน 1 เครื่อง และระบบดับเพลิงชนิดโฟม ขนาด 50 ปอนด์ จำนวน 2 ถัง ติดตั้งไว้ในที่ที่สะดวกต่อการใช้งาน และมีป้ายบอกให้เห็นชัดเจน

2.5.2 ค่าการออกแบบโรงไฟฟ้า (Plant Design Data)

โรงไฟฟ้ามีเวลาในการเดินระบบประมาณ 8,760 ชั่วโมง/ปี การหยุดซ่อมและเดินเครื่องใหม่ในสถานะปกติมีประมาณ 1 ครั้ง/ปี ซึ่งเท่ากับกับสถานะฉุกเฉิน ระบบสามารถทำงานได้ถึงกำลังสูงสุดจนถึงขั้นผลิตในระดับกำลังสูงสุดของความสามารถของระบบ สำหรับแผนการบำรุงรักษาและซ่อมอุปกรณ์ในโรงไฟฟ้า ขึ้นอยู่กับอายุการใช้งานของเครื่องจักรแต่ละประเภท สรุปได้ดังนี้

(1) เครื่องจักรกังหันก๊าซ (GTG) มีแผนการซ่อมบำรุงเป็นช่วงเวลาทุก ๆ 10,000 ชั่วโมง โดยทำการตรวจสอบระบบห้องเผาไหม้ ตรวจสอบเพลาระบบการส่งกำลัง ตรวจสอบความสมบูรณ์ชุดใบพัดของระบบอัดอากาศเย็นและอากาศก๊าซร้อน ตรวจสอบระบบการควบคุมจุดเชื้อเพลิง ตรวจสอบระบบการหล่อลื่น ตรวจสอบระบบการป้องกันภัยดับเพลิง ตรวจสอบการรั่วไหลของก๊าซร้อน ทั้งนี้ ในช่วงซ่อมประจำปีจะทำการเปลี่ยนอะไหล่ของเครื่องกังหันก๊าซ เช่น ชุดรับเพล่าขับเคลื่อน (Bearing) ชุดซีลกันการรั่วซึม เป็นต้น โดยเป็นไปตามมาตรฐานที่บริษัทผู้ผลิตกำหนดไว้

(2) เครื่องจักรกังหันไอน้ำ (STG) มีแผนการซ่อมบำรุงเป็นช่วงเวลาทุก ๆ 5 ปี เพื่อทำการตรวจสอบวัสดุและอุปกรณ์ชุดใบพัดกังหันไอน้ำทั้งชุดอยู่กับที่และชุดหมุน ตรวจสอบชุดเพล่าส่งกำลัง ตรวจสอบชุดซีลกันรั่วซึม ตรวจสอบระบบการหล่อลื่น พร้อมทั้ง เปลี่ยนอะไหล่บางชุดของเครื่องกังหันไอน้ำ เช่น ชุดรับเพล่าขับเคลื่อน (Bearing) ชุดซีลกันการรั่วซึม เป็นต้น โดยเป็นไปตามมาตรฐานที่บริษัทผู้ผลิตกำหนดไว้

(3) เครื่องจักรผลิตไอน้ำ (HRSG) มีแผนการซ่อมบำรุงเป็นช่วงเวลาทุก ๆ ปี โครงการจะจัดให้มีการตรวจสอบความปลอดภัยในการทำงานของหม้อไอน้ำ โดยหยุดเดินเครื่องเพื่อตรวจสอบสภาพระบบท่อน้ำทั้งภายในและภายนอก ทดสอบสภาพการทำงานของวาล์วนิรภัยและทำการทดสอบแรงอัดด้วยน้ำหรือหลังจากมีการซ่อมบำรุงหม้อไอน้ำทุกครั้ง โดยการทดสอบความปลอดภัยจะจัดให้มีสามัญวิศวกร หรือผู้ที่ได้รับอนุญาตให้ตรวจสอบหม้อไอน้ำตามพระราชบัญญัติวิชาชีพวิศวกร

2.5.3 รูปแบบการเดินเครื่อง

(1) การเริ่มเดินระบบ (Start up)

การ Start Up ของโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วมที่ใช้ก๊าซธรรมชาติเป็นเชื้อเพลิง เริ่มจากการทำงานของกังหันก๊าซ (Gas Turbine) โดยการขับเคลื่อนเพลลาของกังหันด้วยมอเตอร์ไฟฟ้าด้วยความเร็วรอบที่สูงทำให้เครื่องอัดอากาศ (Air Compressor) สามารถดูดอากาศจากภายนอกไหลผ่านเครื่องกรองอากาศ (Air Filter House) เข้าสู่เครื่องอัดอากาศซึ่งจะอัดอากาศให้มีความดันสูงและไหลเข้าสู่ห้องเผาไหม้ (Combustion Chamber) ในขณะที่เชื้อเพลิงจะถูกส่งเข้ามาที่ห้องเผาไหม้เพื่อผสมกับอากาศที่มีความดันสูง ระบบจุดประกายไฟ (Ignitor) จะเริ่มจุดประกายไฟทำให้เกิดการสันดาป (Combustion) ระหว่างเชื้อเพลิงกับอากาศในห้องเผาไหม้อย่างต่อเนื่องทำให้เกิดเป็นพลังงานความร้อนที่ไหลไปขับเคลื่อนกังหันก๊าซให้หมุนรอบเพลลาอย่างต่อเนื่องเช่นกัน มอเตอร์ไฟฟ้าที่ทำหน้าที่ขับเคลื่อนเพลลาในระยะแรกจึงหยุดทำงาน จากนั้นจึงเพิ่มปริมาณก๊าซที่ไหลเข้ามาในห้องเผาไหม้ เพื่อให้เกิดพลังงานที่สามารถขับเคลื่อนกังหันก๊าซให้ได้ความเร็วรอบสูงสุด (Full Speed No Load) ปลายของเพลลาของกังหันก๊าซอีกด้านหนึ่งต่อเชื่อมกับเพลลาของเครื่องกำเนิดไฟฟ้า (Generator) จึงทำให้มีแรงขับเคลื่อนเครื่องกำเนิดไฟฟ้าอย่างต่อเนื่อง เกิดพลังงานไฟฟ้าไหลผ่านหม้อแปลงไฟฟ้า (Transformer) เพื่อยกระดับแรงดันไฟฟ้าและไหลไปที่ลานไกวไฟฟ้า (Switchyard) เพื่อเชื่อมโยง (Synchronize) เข้ากับระบบส่งของการไฟฟ้า ทั้งนี้โรงไฟฟ้าของโครงการไม่มีการใช้ Supplementary firing แต่อย่างใด

ขั้นตอนตั้งแต่การเริ่มทำงานของกังหันก๊าซจนถึงจุดเริ่มการสันดาป จะใช้เวลาประมาณ 10 นาที เมื่อเริ่มมีการสันดาปจนเครื่องกังหันก๊าซหมุนด้วยความเร็วรอบสูงสุดและเชื่อมโยงเข้ากับระบบส่งของการไฟฟ้าจะใช้เวลาอีกประมาณ 10 นาที การเชื่อมโยงกับระบบการไฟฟ้าจะเริ่มที่จ่าย load ที่ 5 เมกะวัตต์ แล้วค่อย ๆ เพิ่ม Load จนถึง ระดับ Half Load (50-60%) หรือที่ 25.8 เมกะวัตต์ ใช้เวลาประมาณ 3 นาที และต่อเนื่องจนถึง Full Load ที่ 48.4 เมกะวัตต์ โดยใช้เวลารวมทั้งสิ้นประมาณ 5 นาที (จาก Synchronize to Full Load)

(2) สถานะปกติ

โครงการมีเครื่องกำเนิดไฟฟ้ากังหันก๊าซ (GTG) จำนวน 2 เครื่อง กำลังการผลิตไฟฟ้าเครื่องละ 50 เมกะวัตต์ เครื่องกำเนิดไฟฟ้ากังหันไอน้ำ (STG) จำนวน 1 เครื่อง กำลังการผลิตไฟฟ้า 42 เมกะวัตต์ รวมพลังไฟฟ้าสูงสุดทั้งสิ้น 142 เมกะวัตต์ ซึ่งพลังไฟฟ้าปริมาณดังกล่าว จะจำหน่ายไปยังการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย (กฟผ.) 90 เมกะวัตต์ ผ่านสายส่งขนาดแรงดัน 115 kV โดยมีจุดเชื่อมต่อบริเวณสถานีไฟฟ้าย่อย และส่วนที่เหลือจะจำหน่ายให้กับโรงงานภายในนิคมอุตสาหกรรมอมตะนคร โดยผ่านระบบสายส่งขนาดแรงดัน 22 kV และ 115 kV อย่างไรก็ตาม โดยรูปแบบการเดินเครื่องของโครงการกรณีปกติมี 3 รูปแบบ โดยมีการเดินเครื่องกังหันก๊าซทั้ง 2 เครื่อง ร่วมกับเครื่องกังหันไอน้ำ 1 เครื่อง ที่กำลังการผลิตต่างๆ ซึ่งจำแนกได้เป็น 2 กรณี คือ การเดินเครื่องเต็มกำลังการผลิต (Full Load) และการเดินเครื่องบางส่วน (Partial Load) ที่กำลังการผลิต 60% ดังแสดงใน ตารางที่ 2.5.3-1

ตารางที่ 2.5.3-1
รูปแบบการเดินเครื่องของโครงการ

กรณี	รูปแบบการเดินเครื่อง			Gross Power (MW)	Net Power (MW)
	GTG-1 50 MW	GTG-2 50 MW	STG 42 MW		
กรณีที่ 1 Full Load (เดินเครื่องเต็มกำลังการผลิต100%) วันจันทร์- เสาร์ เวลา 12.00–17.00 น.					
1.1 ไม่จำหน่ายไอน้ำ	100%	100%	100%	138.8	132.5 ^{1/}
สมมูลมวลและความร้อน รูปที่ 2.5.3-1	48.4 MW	48.4 MW	42.1 MW		
1.2 จำหน่ายไอน้ำ 30 th	100%	100%	86%	133.1	126.8 ^{1/}
สมมูลมวลและความร้อน รูปที่ 2.5.3-2	48.4 MW	48.4 MW	36.3 MW		
กรณีที่ 2 Partial Load เดินเครื่องบางส่วนที่กำลังการผลิตไม่ต่ำกว่า 60 % ไม่จำหน่ายไอน้ำวันจันทร์- เสาร์ เวลา 24.00–08.00 น.และวันอาทิตย์ (ทั้งวัน)					
ลด load ของ GTG เหลือ 60% ทั้ง 2 เครื่อง	60%	60%	76%	83.5	80.3 ^{2/}
สมมูลมวลและความร้อน รูปที่ 2.5.3-3	25.8 MW	25.8 MW	31.9 MW		

หมายเหตุ: ^{1/} พลังงานไฟฟ้าที่ใช้สำหรับการเดินเครื่องภายในโครง 6.3 เมกะวัตต์

^{2/} พลังงานไฟฟ้าที่ใช้สำหรับการเดินเครื่องภายในโครง 3.2 เมกะวัตต์

ที่มา: บริษัท อมตะ บี. กริม เพาเวอร์ 5 จำกัด, 2555.

1) กรณีที่ 1 เดินเครื่องเต็มกำลังการผลิต (Full Load)

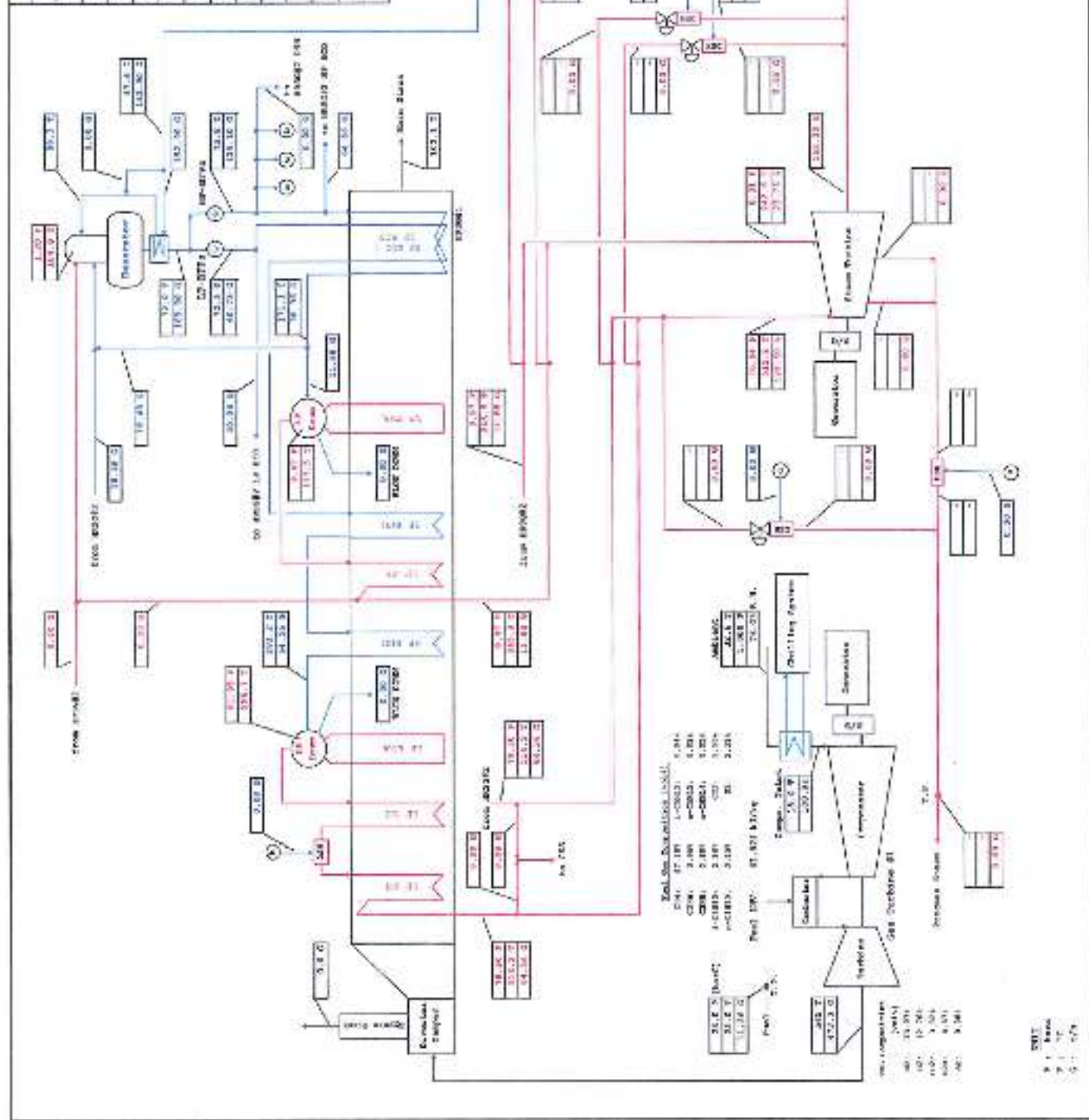
เดินเครื่องเต็มกำลังการผลิต (Full Load) สำหรับช่วงเวลาที่มีความต้องการใช้ไฟฟ้าสูง (Peak Period) คือวันจันทร์-วันเสาร์ ในช่วงเวลา 12.00–17.00 น. จะผลิตไฟฟ้าได้สูงสุด 138.8 เมกะวัตต์ และ 133.1 เมกะวัตต์ สำหรับกรณีผลิตไอน้ำ 30 ตัน/ชั่วโมง (อัตราการผลิตไอน้ำ 5 ตัน/ชั่วโมง เทียบเท่ากับพลังไฟฟ้า 1 MW) เพื่อให้สามารถจ่ายกระแสไฟฟ้าเข้าสู่ระบบให้กับ กฟผ. จำนวน 90 เมกะวัตต์ ตามสัญญาซื้อขายไฟฟ้า โดยไฟฟ้าส่วนที่เหลือและไอน้ำที่ผลิตได้จะจำหน่ายให้กับลูกค้าภายในนิคมอุตสาหกรรมอมตะนครต่อไป

2) กรณีที่ 2 เดินเครื่องบางส่วน (Partial Load)

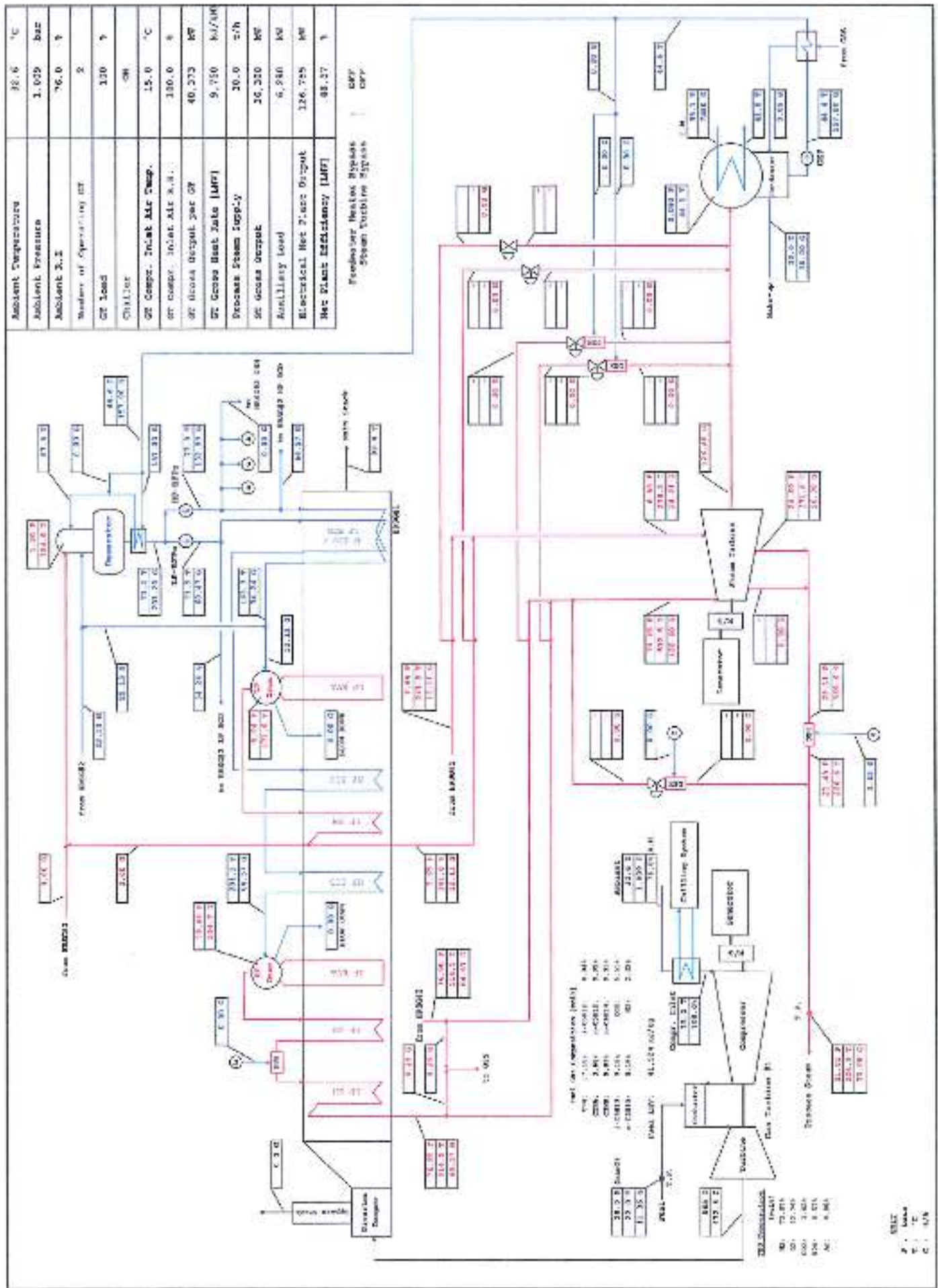
เดินเครื่องบางส่วน (Partial Load) ที่กำลังผลิต 60% สำหรับช่วงเวลาที่มีความต้องการใช้ไฟฟ้าต่ำ (Off Peak Period) คือ วันจันทร์-วันเสาร์ ในช่วงเวลา 24.00-08.00 น. และวันอาทิตย์ทั้งวัน ผลิตไฟฟ้าได้ประมาณ 83.5 เมกะวัตต์ โดยมีพลังไฟฟ้าที่ต้องจ่ายเข้าสู่ระบบ ไม่ต่ำกว่า 65% หรือ 59 MW กระแสไฟฟ้าส่วนที่เหลือ จะจำหน่ายให้กับลูกค้าภายในนิคมอุตสาหกรรมอมตะนครเช่นเดียวกับกรณี Full Load

Substance Temperature	32.6	°C
Substance Pressure	1.039	bar
Substance R.N	16.0	V
Number of Operating GT	2	
GT Load	180	hp
CH2104	08	
GT Compr. Inlet Air Temp.	33.0	°C
GT Compr. Inlet Air R.H.	100.0	%
GT Gross Output per GT	43,313	kW
GT Gross Heat Rate [107]	3,750	kWh/kWh
Process Steam Supply	9.0	1/h
AE Gross Output	42,100	kW
Auxiliary Load	8,330	kW
Electrical Net Plant Output	33,770	kW
Net Plant Efficiency [107]	20.57	%

Moderate Heating Degree Days : 07F
 Steam Turbine Output : 07F



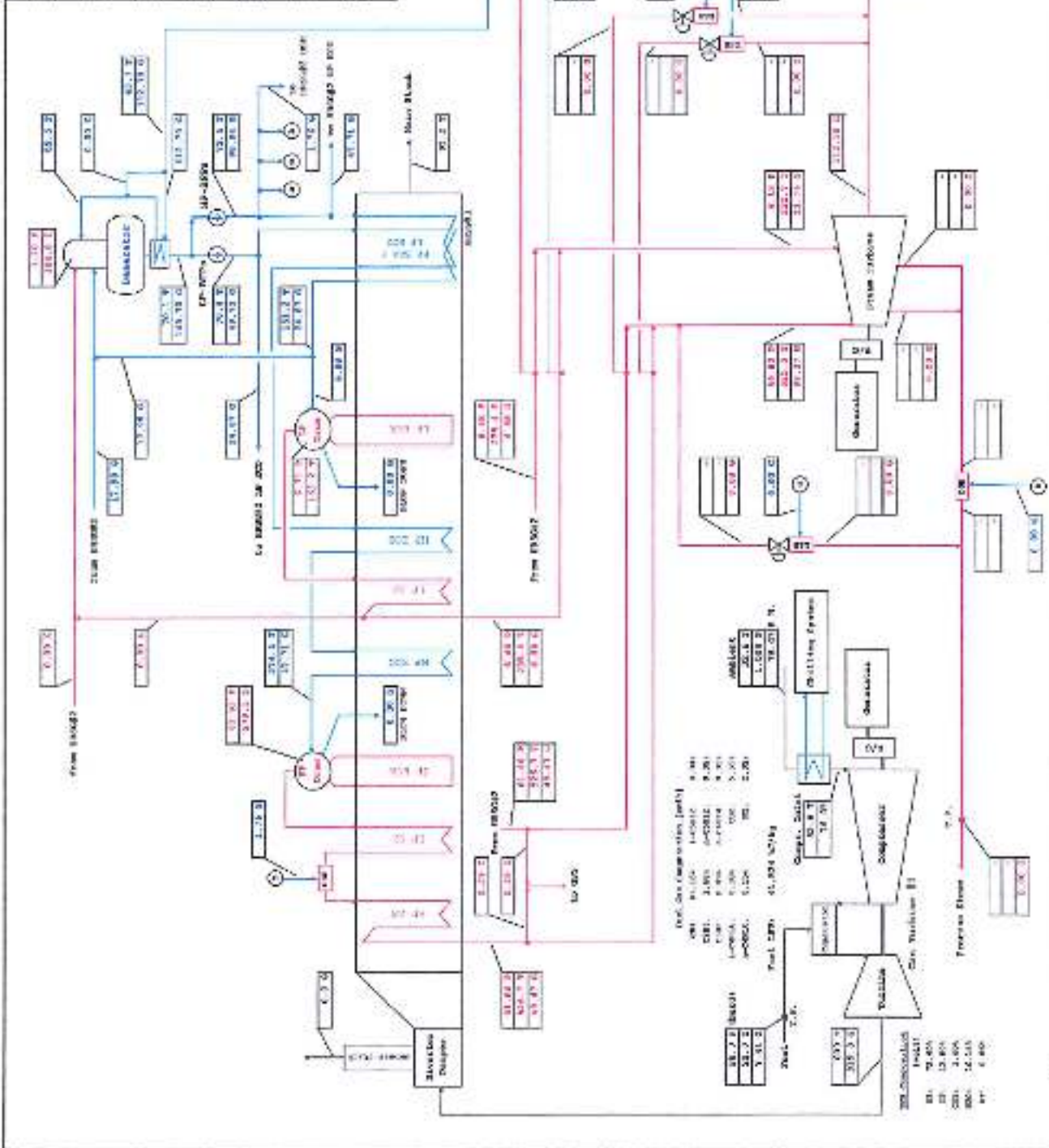
รูปที่ 2.5.3-1 พลังงานความร้อนจากแหล่งกำเนิดที่ 1 การเดินเครื่องเต็มกำลังการผลิต 100% (Full Load)



รูปที่ 2.5.3-2 ตัวอย่างของระบบกังหันไอน้ำ 30 ตันเข้าใหม่

Ambient Temperature	32.5	°C
Ambient Pressure	1.009	bar
Ambient R.H.	75.0	%
Number of Operating HT	3	
HT Load	60	%
Chiller	OFF	
HT Charge, Inlet Air Temp.	50.8	°C
HT Charge, Inlet Air R.H.	75.0	%
GT Gross Output per GT	24,300	MW
GT Gross Heat Rate (JHR)	11.373	MJ/kWh
Process Steam Supply	3.0	t/h
HT Gross Output	51,450	kWh
Auxiliary Load	3,200	MW
Electrical Net Plant Output	80,350	MW
Net Plant Efficiency (JHR)	46.81	%

Preheated Inlet Air System : ON
 Steam Turbine System : OFF



รูปที่ 2.5.3-3 ปัจจัยอุณหภูมิและภาระบางส่วนที่ก่ให้เกิดการผลิตไม่ต่ำกว่า 60% (Partial Load)

(3) รูปแบบการเดินเครื่อง กรณีหยุดเดินเครื่องจักรบางส่วน

กรณีเกิดเหตุขัดข้องที่โรงการผลิตไฟฟ้าเดินเครื่องจักรบางส่วน (หยุดเดินเครื่อง กังหันก๊าซ 1 เครื่อง) นั้น จะพิจารณาให้ความเข้าถึงพลังงานไฟฟ้าส่วนที่ส่งจ่ายเข้าสู่ระบบของการไฟฟ้าฝ่ายผลิต (กฟผ.) เป็นหลัก โดยส่งไฟฟ้าที่ส่งจ่ายเข้าสู่ระบบ ไม่ต่ำกว่า 65% หรือประมาณ 59 เมกะวัตต์ ซึ่งเพียงพอต่อความต้องการใช้งานขั้นต่ำในช่วง Off Peak Period พลังไฟฟ้าส่วนที่จำหน่ายให้โรงงานอุตสาหกรรม เป็นส่วนที่เหลือจากการจ่ายเข้าสู่ระบบของการไฟฟ้าฝ่ายผลิต (กฟผ.) อย่างเพียงพอด้วยเท่านั้น ดังแสดงในตารางที่ 2.5.3-2

ตารางที่ 2.5.3-2

รูปแบบการเดินเครื่องและจำหน่ายไฟฟ้า กรณีหยุดเดินเครื่องกังหันก๊าซ 1 เครื่อง

รูปแบบการเดินเครื่อง					
หยุดเดิน GTC	GTFC-1	GTFC-2	NTG	Gross Power (MW)	Net Power (MW)
1 เครื่อง ภาระ LOAD 100% ST	50 MW	50 MW	42 MW		
	100%	Shutdown	48%		
	48.4		20.3	68.7	63.0
การจำหน่ายไฟฟ้าและไอเก้					
EGAT		โรงงานอุตสาหกรรม			
ไฟฟ้าที่ส่งจ่ายเข้าสู่ระบบ		ไฟฟ้าส่งภาคอื่น			
59 MW (ไม่ต่ำกว่า 65%)		- (63-59) MW		- 4 MW	

จาก ตารางที่ 2.5.3-2 กรณีที่โรงการผลิตระบบโดยหยุดเดินเครื่องกังหันก๊าซ 1 เครื่อง และเดินเครื่องกังหันก๊าซที่เหลืออีก 1 เครื่อง เดินที่อัตราการผลิต (100%) ร่วมกับเครื่องกังหันไอน้ำที่ 48% ของกำลังการผลิตสูงสุด จะได้ส่งไฟฟ้าสูงถึง 63 เมกะวัตต์ เมื่อพิจารณาความต้องการไฟฟ้า ที่จะจำหน่ายเข้าสู่ระบบของ กฟผ. ให้เพียงพอต่อความต้องการใช้งานขั้นต่ำในช่วง Off Peak Period (ไม่ต่ำกว่า 65%) 59 เมกะวัตต์ ดังนั้น พลังไฟฟ้าที่จะจำหน่ายให้กับโรงงานอุตสาหกรรม จึงลดลงโดยคงเหลือ 4 เมกะวัตต์

(4) การหยุดเดินเครื่อง (Shut down)

โครงการมีเครื่องกังหันก๊าซ 2 เครื่อง ในกรณีการ Shut Down จะทำการ Shut Down เครื่องที่ 1 เครื่อง โดยต้องทำการลด Load จาก Full Load (48.4 MW) ถึง Pull Speed No load โดยใช้เวลารั้งสั้นประมาณ 5 นาที จากนั้นจะทำการปิดออกจากระบบการเชื่อมโยงกับ PEA และปิดวาล์วที่ควบคุมการจ่ายก๊าซ ทำให้เปลวไฟในห้องเผาไหม้ดับ จากนั้นความเร็วรอบของเครื่องกังหันก๊าซก็จะลดลงจนเหลือความเร็วรอบที่ 120 rpm ซึ่งในขั้นตอนนี้เรียกว่าการ Cool Down ซึ่งโครงการจะทำการ Shut Down ตามแผนบำรุงรักษาประจำปี ซึ่งจะได้มีการแจ้งแผนให้ EGAT ทราบ ซึ่งในช่วงการหยุดเพื่อทำการรักษาตามแผนนี้ ไม่ส่งผลกระทบต่อไฟฟ้าให้กับ EGAT ดังนั้น เครื่องกังหันที่ เครื่องที่สองอยู่ 1 เครื่องจึงสามารถผลิตไฟฟ้าเพื่อป้อนให้กับลูกค้าโรงงานอุตสาหกรรมได้ จึงไม่มีผลกระทบต่อพลังงานไฟฟ้าที่ลูกค้าอุตสาหกรรมต้องการ

2.6 มาตรฐานสากลและระบอบการผลิตรวม

2.6.1 น้ำใช้

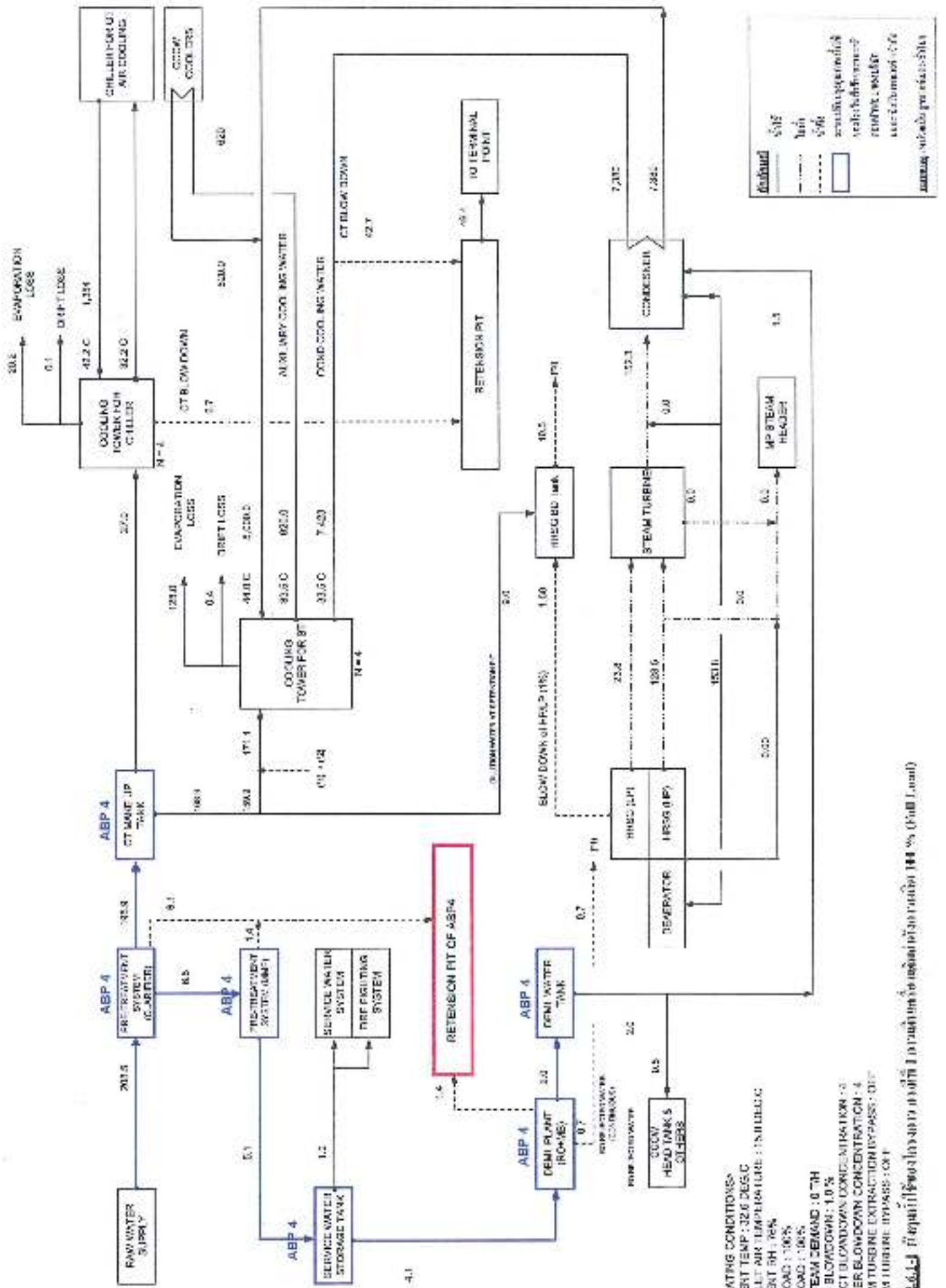
สิ่งสูบน้ำใช้ในโครงการ จำนวนเป็น 2 กรณี คือ กรณีเดินระบบเต็มกำลังการผลิตไปจำหน่ายน้ำดื่ม
ดังแสดงในรูปที่ 2.6.1-1 และกรณีเดินระบบเต็มกำลังการผลิตและจำหน่ายน้ำดื่ม 30 ลิ้น/ชั่วโมง ดังแสดง
ในรูปที่ 2.6.1-2 สามารถสรุปรายละเอียดที่เกี่ยวข้องได้ดังต่อไปนี้

(1) แหล่งน้ำใช้

โครงการขุดรับน้ำดิบ (Raw Water) มาจากนิคมอุตสาหกรรมอมตะนคร โดยบริษัท
กมลฉนวนเอช จำกัด (Amata Water) ซึ่งมีผู้ดูแลในการบริหารจัดการและจัดส่งน้ำดิบให้โรงงานที่เข้ามาตั้ง
ในนิคมฯ ผ่านระบบท่อ สำหรับลักษณะระบบที่ดูแลภาพน้ำดิบที่ส่งให้โครงการ มีรายละเอียดดัง
ตารางที่ 2.6.1-1 ทั้งนี้ผู้เชี่ยวชาญรูปแบบการเดินเครื่องของโครงการ พบว่า การเดินเครื่องเต็มกำลังการผลิต
ของเครื่องจักรและผลิตไอน้ำ 30 ตัน/ชั่วโมง เป็นกรณีที่มีปริมาณการใช้ไอน้ำสูงสุด โดยมีอัตราการใช้น้ำ
นี้เท่ากับ 226.7 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง อย่างไรก็ตาม เมื่อพิจารณาการเดินเครื่องของโครงการภายใน 1 วัน
พบว่า มีรูปแบบการเดินเครื่องต่างกันในแต่ละช่วงเวลา โดยจะทำการเดินเครื่องเต็มกำลังการผลิตเฉพาะ
ช่วงที่มีความต้องการใช้ไฟฟ้าสูง (Peak Period) คือ วันจันทร์-วันเสาร์ ในช่วงเวลา 12.00-17.00 น.
และจะทำการลดกำลังการผลิตลงในช่วงเวลาที่มีความต้องการพลังไฟฟ้าต่ำ รูปแบบการเดินเครื่อง
ของโครงการแสดงรายละเอียดดังนี้

ช่วงเวลา	12.00-17.00	17.00-24.00	24.00-08.00	08.00-12.00
รูปแบบการเดินเครื่อง	100%	80%	60%	80%
ระยะเวลา (ชม.)	5	7	8	4
ปริมาณการใช้ไอน้ำ (ลบ.ม./ ชม.)	226.7	181.36	136.02	181.36
(ลบ.ม./ วัน)	4,216.62			
(ล้าน ลบ.ม./ ปี)	1.39			

การที่กมูลดตามรูปแบบการเดินเครื่องข้างต้น ส่งผลให้โครงการมีปริมาณการใช้ไอน้ำ
สูงสุด ประมาณ 4,216.62 ลูกบาศก์เมตร/วัน โดยโครงการจะรับน้ำจากนิคมอุตสาหกรรมอมตะนคร ซึ่ง
สามารถจ่ายให้กับโครงการ ได้อย่างเพียงพอด้วยศักยภาพของแหล่งน้ำดิบของนิคมที่มีอยู่ในปัจจุบัน ใน
การนี้ บริษัท กมลฉนวนเอช จำกัด (มหาชน) ได้ยืนยันความสามารถในการจัดหาน้ำดิบให้
เพียงพอต่อความต้องการใช้ไอน้ำโครงการเป็นที่เรียบร้อยแล้ว ปริมาณ 4,500 ลูกบาศก์เมตร/วัน ดังแสดง
ในภาคผนวก 2-3



ตารางที่ 2.6.1-1

ลักษณะสมบัติและเกณฑ์คุณภาพน้ำดิบ

ลำดับที่	พารามิเตอร์	หน่วย	คุณภาพน้ำ (ค่าสูงสุด)
1	pH	-	6.5-9.5
2	EC	microS/cm	1,250
3	TDS	mg/l	750
4	Turbidity	NTU	100
5	Chloride	mg/l	350
6	T-Hardness	mg/l as CaCO ₃	300
7	Calcium	mg/l	80
8	Magnesium	mg/l	60
9	Sulfate	mg/l	200
10	Chromium (hexavalent)	mg/l	0.05
11	Mercury	mg/l	0.001
12	Lead	mg/l	0.1
13	Total Manganese	mg/l	5
14	Iron	mg/l	5

ที่มา : บริษัท อมตะ บี. กริม เพาเวอร์ 5 จำกัด, 2555

(2) ระบบผลิตน้ำใช้ในโครงการ

ระบบผลิตน้ำใช้ของโครงการ ใช้ร่วมกับโครงการโรงไฟฟ้าก๊าซธรรมชาติดอนห้วยข้อ 1 ซึ่งทำการผลิตน้ำใช้ให้โรงไฟฟ้าก๊าซธรรมชาติ ดอนห้วยข้อ 1 และโรงไฟฟ้าก๊าซธรรมชาติ ดอนห้วยข้อ 2 ได้มีการออกแบบกำลังการผลิตของระบบปรับปรุงคุณภาพน้ำสูงสุด 500 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง เพียงพอต่อการใช้น้ำของทั้ง 2 โครงการแล้ว โดยแต่ละโครงการมีอัตราการใช้น้ำสูงสุดในกรณีการเดินเครื่องเต็มกำลังการผลิตของเครื่องจักรและผลิตไอน้ำ 30 ตัน/ชั่วโมง ประมาณ 226.7 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง

ระบบปรับปรุงคุณภาพน้ำ ประกอบด้วย 3 ระบบ ได้แก่ ระบบปรับปรุงคุณภาพน้ำเบื้องต้น (Pre-Treatment System, Clarifier) ระบบกรองน้ำ (Multimedia Filtration, MMF) และระบบผลิตน้ำปราศจากแร่ธาตุแบบ Revers Osmosis และ Mixed Bed มีรายละเอียดดังนี้

1) ระบบปรับปรุงคุณภาพน้ำเบื้องต้น (Pre-Treatment System, Clarifier)

น้ำดิบที่รับมาจากนิคมอุตสาหกรรมอมตะนคร จะเข้าสู่ระบบปรับปรุงคุณภาพน้ำเบื้องต้น คือ การทำน้ำให้ใส (Clarifier) เป็นกระบวนการที่ทำให้สารแขวนลอยในน้ำ เช่น กรวด ทราย โคลนเลน เศษดิน แร่ที่เรื้อ และอนุภาคคอลลอยด์ต่างๆ เกิดการจับตัว (Coagulation) การรวมตัว (Flocculation) และการตกตะกอน (Sedimentation) โครงการมีระบบ Clarifier กำลังการผลิตสูงสุดประมาณ 500 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง ทั้งนี้ อนุภาคซึ่งมีขนาดค่อนข้างใหญ่จะตกตะกอนได้เองในเวลาไม่นานนัก ส่วนอนุภาคขนาดเล็กต้องใส่สารเคมีเพื่อช่วยในการตกตะกอน เช่น แพลคหรือสารส้ม และพอลิเมอร์ น้ำที่ได้จะมีปริมาณตะกอนเจือปนอยู่ในเกณฑ์ที่กำหนด เรียกว่า น้ำใส (Clarified Water) จะถูกส่งไปยัง 2 ส่วน คือ

- ดึงเก็บน้ำเพื่อใช้ในหอหล่อเย็น (Cooling Water Makeup Tank) ขนาด 3,000 ลูกบาศก์เมตร โดยโรงไฟฟ้าทั้ง 2 โครงการ มีรวมต้องการน้ำใช้ในหอหล่อเย็นรวมกันสูงสุดประมาณ 391.6 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง
- ส่งไปผลิตก๊าซด้วยผลิตน้ำประปาแบบ Multimedia Filtration สูงสุดประมาณ 93.2 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง

ทั้งนี้ โรงไฟฟ้าแต่ละแห่ง ใช้น้ำดิบ เข้ามารู้อะไรในปริมาณสูงสุด 226.7 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง เมื่อคิดเป็นปริมาณความต้องการใช้น้ำรวมเท่ากับ 453.4 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง ซึ่งอยู่ในความสามารถของระบบผลิตน้ำใส (Clarifier) ขนาด 500.0 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง

2) ระบบผลิตน้ำกรอง (Multimedia Filtration, MMF)

การกรองเป็นกระบวนการทางกายภาพและทางเคมีสำหรับขจัดหรือแยกสารแขวนลอย และของขุ่นชนิดต่างๆ เช่น แพลคซี แร่ที่เรื้อ สารพิษ ไบโอส ลี แอมโมเนีย และเหล็กที่ถูกออกซิไดซ์เป็นดิน จึงเครื่องกรองแบบ Multimedia Filter ที่ใช้ในโครงการ ประกอบด้วย สารกรองทราย

ขนาดต่างๆ และเมกนทราไซต์ มีกำลังการผลิตสูงสุด 100 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง น้ำที่ออกจากระบบ เรียกว่า น้ำกรอง (Filtered Water) จะถูกส่งไปยัง 2 ส่วน คือ

- จัดเก็บน้ำใช้ในโรงงาน (Service Water Storage Tank) ขนาด 3,000 ลูกบาศก์เมตร เพื่อสำรองไว้สำหรับการใช้งานทั่วไปในโรงงาน และอีกส่วนหนึ่งเป็นน้ำดับเพลิง รวมปริมาณน้ำทั้งหมด 2 โครงการ สูงสุด 2 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง
- ส่งไปผลิตยังหน่วยผลิตน้ำปราศจากแร่ธาตุ สูงสุดประมาณ 88.4 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง

ทั้งนี้ โรงไฟฟ้าแต่ละแห่งมีความต้องการใช้น้ำกรองสูงสุด 46.6 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง คิดเป็นปริมาณความต้องการใช้น้ำรวม ประมาณ 93.2 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง ซึ่งอยู่ในขอบความสามารถของระบบผลิตน้ำกรองซึ่งมีขนาด 100 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง

3) ระบบผลิตน้ำปราศจากแร่ธาตุ (Demineralization System)

ระบบผลิตน้ำปราศจากแร่ธาตุของโครงการ ใช้เทคโนโลยี Revers Osmosis (RO) และ Mixed Bed (MB) มีกำลังการผลิตสูงสุด 100 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง น้ำปราศจากแร่ธาตุ (Demineralized Water) ที่ผลิตได้จะเก็บไว้ในถังเก็บน้ำ (Demineralized Water Tanks) ความจุ 3,000 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 1 ถัง เพื่อใช้เป็นน้ำระเหยในหน่วยผลิตไอน้ำ (Boiler Makeup Water) ทั้ง 2 โครงการ สูงสุดประมาณ 63 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง ลักษณะสมบัติและเกณฑ์คุณภาพน้ำปราศจากแร่ธาตุที่ใช้ในโครงการ ดังแสดงในตารางที่ 2.6.1-2

ตารางที่ 2.6.1-2
คุณสมบัติน้ำปราศจากแร่ธาตุที่ใช้ในโครงการ

รายการ	หน่วย	เกณฑ์คุณภาพของโครงการ
ความเป็นกรด-ด่าง (pH)	-	6.5-7.5
ซิลิกา (Silica)	ppm	<0.010
สภาพการนำไฟฟ้า (Conductivity)	µs/cm	<1
Sodium (Na)	ppb	<5
Total Iron (Fe)	ppm	<0.02
Total Hardness	ppm	<0.005

ที่มา : บริษัท ฮนตง บี. ทริม เพาเวอร์ จำกัด.

ทั้งนี้ โรงไฟฟ้าแต่ละแห่ง มีความต้องการใช้น้ำปราศจากแร่ธาตุสูงสุด 44.2 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง คิดเป็นปริมาณความต้องการใช้น้ำรวม ประมาณ 88.4 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง ซึ่งอยู่ในความสามารถของระบบผลิตน้ำปราศจากแร่ธาตุ ซึ่งมีขนาด 100 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง

เมื่อเปรียบเทียบกำลังการผลิตของระบบผลิตน้ำและปรับปรุงคุณภาพน้ำของโครงการกับปริมาณน้ำใช้ของโรงไฟฟ้าทั้ง 2 โครงการพบว่ามีเพียงพอ

(3) ปริมาณการใช้น้ำของโครงการ

กรณีเดินระบบเต็มกำลังการผลิตและจำหน่ายไอน้ำ 30 ตัน/ชั่วโมง ดังแสดงใน รูปที่ 2.6.1-2 ซึ่งเป็นกรณีที่โครงการมีการใช้น้ำดิบสูงสุด โครงการมีการใช้น้ำแต่ละประเภท ดังแสดงใน ตารางที่ 2.6.1-3 สรุปได้ดังนี้

ตารางที่ 2.6.1-3
การใช้น้ำแต่ละประเภทของโครงการ

การใช้งาน	ปริมาณ (ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง)
น้ำใช้จากนิคมฯ (Raw Water)	226.7
1. น้ำใสที่ผลิตได้ (Clarifier Water)	220.1
(1) น้ำชดเชยในหอหล่อเย็น (Cooling Water Makeup)	173.5
(2) ส่งไปผลิตยังหน่วยผลิตน้ำกรอง (MMF)	46.6
2. น้ำกรองที่ผลิตได้ (Filtered Water)	45.2
(1) ใช้น้ำทั่วไปและน้ำดับเพลิง	1.0
(2) ส่งไปผลิตยังหน่วยผลิตน้ำปราศจากแร่ธาตุ	44.2
3. น้ำปราศจากแร่ธาตุที่ผลิตได้ (Demineralized Water) ใช้ในระบบผลิตไอน้ำ	31.5

ที่มา: บริษัท อมตะ บี. กริม เพาเวอร์ 5 จำกัด, 2555.

1) น้ำใส (Clarifier Water) มีการใช้งาน 2 ส่วน คือ

(ก) ส่งไปผลิตยังหน่วยผลิตน้ำกรองแบบ Multimedia Filtration ปริมาณ 46.6 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง

(จ) นำไปใช้เป็นน้ำเติมในหอหล่อเย็น (Cooling Water Makeup) เพื่อชดเชยน้ำในระบบที่สูญเสียไปในบรรยากาศเนื่องจากการระเหย (Evaporation Loss) และการระบายน้ำทิ้ง (Cooling Tower Blowdown) รวมทั้งรักษาระดับความเข้มข้นของตะกอนแร่ที่ปนเปื้อนในน้ำหล่อเย็นให้อยู่ในเกณฑ์ที่กำหนด (ค่าขอมเชิงเจานตลอด การนำไฟฟ้า ไม่เกิน 4,200 $\mu\text{S}/\text{cm}$) โดยใช้อัตราการใช้น้ำรวม 173.5 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง ประกอบด้วย น้ำขจัดเศษในหอหล่อเย็นสำหรับ Chiller ปริมาณ 27.0 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง และน้ำขจัดเศษในหอหล่อเย็นสำหรับ Steam Turbine ปริมาณ 146.5 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง

2) น้ำกรอง (Filtered Water หรือ Service Water) มีการใช้งาน 2 ส่วน คือ

(ก) เป็นน้ำใช้ทั่วไปในโรงงาน ได้แก่ น้ำใช้ทั่วไปในสำนักงานและน้ำใช้ทั่วไปในพื้นที่ส่วนผลิต ประกอบด้วย น้ำล้างทำความสะอาดและซ่อมบำรุงเครื่องจักรและอุปกรณ์ น้ำล้างมือและล้างแก้วอุปกรณ์ น้ำล้างทำความสะอาดพื้นที่ปฏิบัติงาน และอื่นๆ รวมทั้ง น้ำดับเพลิง ปริมาณ 1 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง

(ข) ส่งไปผลิตถึงหน่วยผลิตน้ำประปาตามंत्रธาตุ ปริมาณ 44.2 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง

3) น้ำปราศจากแร่ธาตุ (Demineralized Water) ใช้เป็นน้ำขจัดเศษในหน่วยผลิตไอน้ำ (Boiler Makeup Water) ปริมาณ 31.5 ลูกบาศก์เมตร/ ชั่วโมง เนื่องจากภาระดำเนินงานของโครงการจะมีน้ำบางส่วนสูญเสียไปในระบบผลิต ระบายต่อจำหน่ายและหมุนเวียนไอน้ำและผลิตไอน้ำ รวมทั้ง การระบายทิ้งจากหมักไอน้ำ (Boiler Blowdown) บางส่วน เพื่อรักษาระดับความเข้มข้นของตะกอนและสิ่งอื่นปนเปื้อนในน้ำให้อยู่ในเกณฑ์ที่กำหนด

2.6.2 ระบบไฟฟ้า

ในช่วงเปิดดำเนินการปกติ โครงการจะใช้ไฟฟ้าจากการผลิตของโครงการเอง แต่ในกรณีฉุกเฉินที่โครงการไม่สามารถผลิตกระแสไฟฟ้าได้ หรือกรณีที่โครงการหยุดดำเนินการผลิตเพื่อทำการซ่อมบำรุงเครื่องจักรและอุปกรณ์ และช่วงเปิดการผลิต (Start up) ซึ่งมีความต้องการใช้ไฟฟ้าสูงสุดประมาณ 6.3 เมกะวัตต์ ไฟฟ้าส่วนนี้โครงการจะซื้อต่อจากการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค ในระบบสายส่ง 115 กิโลโวลต์

2.6.3 ระบบระบายน้ำและการป้องกันน้ำท่วม

ระบบระบายน้ำและการป้องกันน้ำท่วมภายในพื้นที่โครงการ สามารถจำแนกตามประเภทการใช้งานของพื้นที่ 2 ลักษณะ (รูปที่ 2.6.3-1) ดังนี้

(1) น้ำฝนที่ตกบริเวณที่อาจมีการปนเปื้อนน้ำมัน

พื้นที่ซึ่งอาจมีการปนเปื้อนคราบน้ำมัน ได้แก่ บริเวณพื้นที่หม้อแปลงไฟฟ้า พื้นที่เครื่องผลิตไฟฟ้ากังหันก๊าซ รวมพื้นที่ประมาณ 2,909.45 ตารางเมตร ส่วนเครื่องจักรในการผลิตอื่น ๆ ที่อาจมีการหกรั่วไหลของน้ำมันในระหว่างการซ่อมบำรุง ได้ถูกติดตั้งไว้ภายในอาคาร จึงปลอดภัยจากการปนเปื้อนของน้ำฝน สำหรับรายละเอียดการคำนวณหาปริมาณน้ำฝนปนเปื้อน 15 นาทีแรก โดยคำนวณหาอัตราการไหลของน้ำฝนจะใช้วิธี Rational Method จากสมการ

$$Q = CIA$$

$$Q = \text{อัตราการระบายน้ำ; ลูกบาศก์เมตร/วินาที}$$

$$C = \text{สัมประสิทธิ์การไหลนองของพื้นที่, พื้นคอนกรีต เท่ากับ 0.7 (เกณฑ์แนะนำการออกแบบระบบรวบรวมน้ำเสียและโรงปรับปรุงคุณภาพน้ำชุมชน, สมาคมวิศวกรรมสิ่งแวดล้อมแห่งประเทศไทย, 2546)}$$

$$I = \text{ความเข้มฝนที่คาบอุบัติ 10 ปี ราย 15 นาที เท่ากับ 184.1 มิลลิเมตร/ชั่วโมง (สถานีตรวจวัดอากาศอำเภอเมืองชลบุรี จังหวัดชลบุรี (1956-1983, 1986-1998))}$$

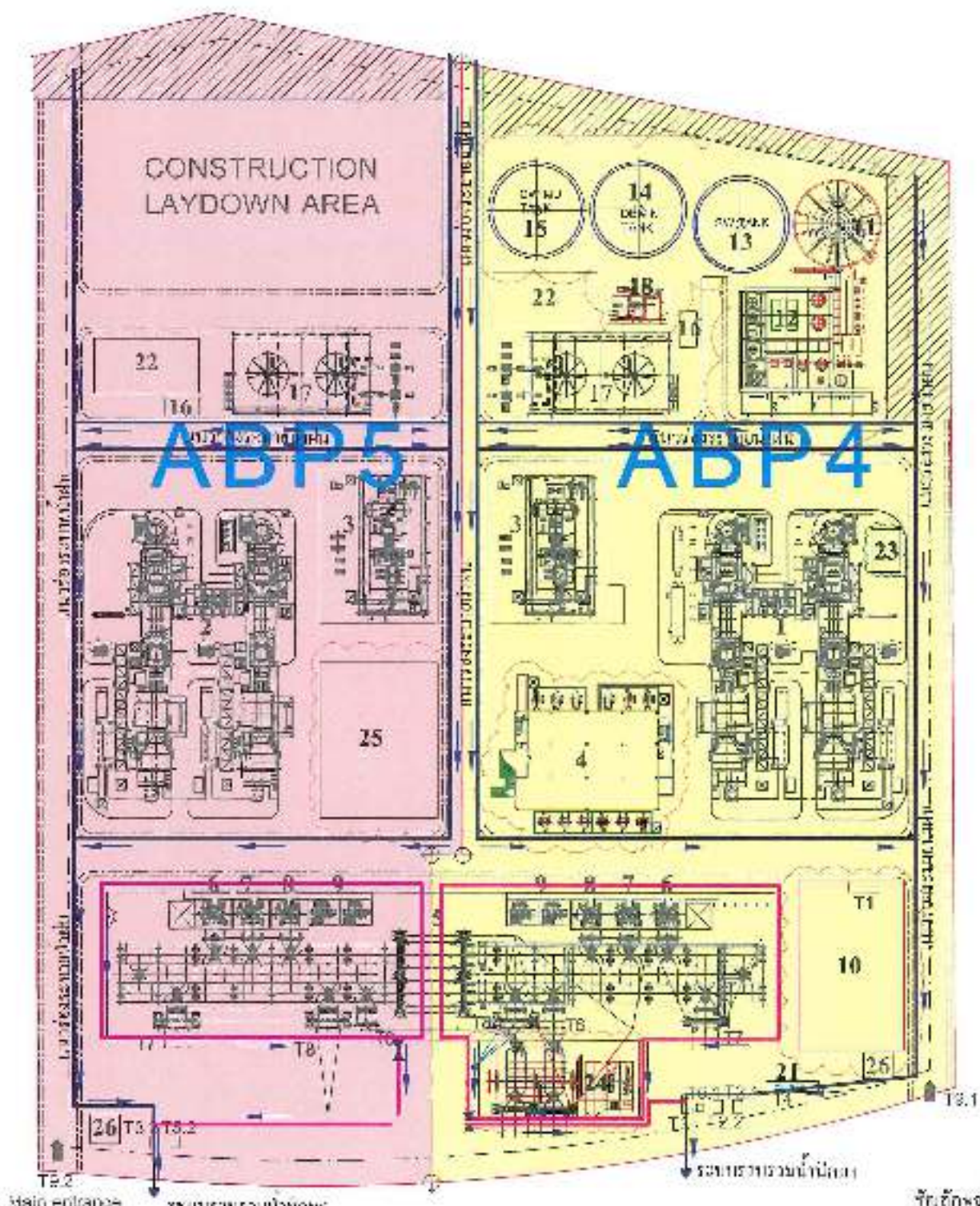
$$A = \text{พื้นที่ระบายน้ำ; 2,909.45 ตารางเมตร}$$

$$\text{แทนค่าในสูตร} = 0.7 \times 184.1 \times 2,909.45$$

$$= 0.104 \text{ ลูกบาศก์เมตร/วินาที}$$

จากการคำนวณหาปริมาณน้ำฝนปนเปื้อน 0.104 ลูกบาศก์เมตร/วินาที หรือ 93.73 ลูกบาศก์เมตร/15 นาที โครงการได้ติดตั้งรางระบายน้ำคอนกรีตรูปตัว U โดยรอบบริเวณพื้นที่ส่วนผลิตทั้งหมด เพื่อรวบรวมน้ำฝนที่ตกลงในพื้นที่ดังกล่าวในช่วง 15 นาทีแรกเข้าสู่บ่อแยกน้ำ-น้ำมัน (Oil Separator) ขนาด 100 ลูกบาศก์เมตร เพื่อแยกน้ำมันออกจากน้ำ ก่อนระบายน้ำซึ่งไม่มีน้ำมันปนเปื้อนระบายไปยังบ่อพักน้ำทิ้งของโครงการ เพื่อตรวจสอบคุณภาพน้ำตามเกณฑ์มาตรฐานน้ำทิ้งของนิคมฯ ก่อนระบายลงสู่ระบบรวบรวมน้ำเสียของนิคมฯ ซึ่งเชื่อมต่อไปยังระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางของนิคมฯ ตามลำดับ โดยไม่มีการระบายออกนอกพื้นที่แต่อย่างใด

สำหรับการบำรุงรักษาหน่วยแยกน้ำ-น้ำมัน (Oil Separator) โครงการได้กำหนดแผนให้มีการตรวจสอบคราบไขมัน-น้ำมันอย่างน้อย 2 ครั้ง/สัปดาห์ เพื่อให้การทำงานของระบบมีประสิทธิภาพ

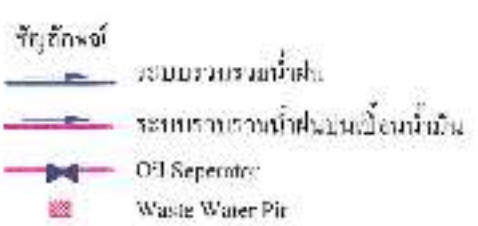


DESCRIPTION

- 1. GAS TURBINE GENERATOR & HRSG
- 2. GAS TURBINE GENERATOR & HRSG
- 3. STEAM TURBINE GENERATOR
- 4. SWITCHYARD AREA
- 5. BULL TRANSFORMER
- 6. 6.6T TRANSFORMER
- 7. 6.6T TRANSFORMER
- 8. 6.6T TRANSFORMER
- 9. CHEMICAL DOSING FOR COOLING TOWER
- 10. COOLING TOWER & PUMP
- 11. RETENTION POND
- 12. GUARD HOUSE

Common facility equipment

- 1. ELECTRICAL & CONTROL BUILDING
- 2. GAS METERING & REGULATION STATION
- 3. WATER TREATMENT PLANT
- 4. DOMESTIC WATER TREATMENT PLANT
- 5. SERVICE WATER & FIRE WATER STORAGE TANK
- 6. DEMIN. WATER STORAGE TANK
- 7. LOW MHPWP WATER STORAGE TANK
- 8. FIRE FIGHTING PUMP HOUSE
- 9. PROCESS STEAM HEADER
- 10. SEWAGE COMPRESSOR STATION
- 11. PUMP & TANK SUBSTATION
- 12. CHILLER PLANT



การใช้ประโยชน์ที่ดิน	ขนาดพื้นที่ (ตร.กม.)	
	สองฝั่งน้ำ	สองฝั่งน้ำ
1. เขตการค้า	1,219.16	-
2. เขตอุตสาหกรรม	9,395.41	8,290.63
3. เขตที่อยู่อาศัย	4,365.71	359.90
4. พื้นที่ว่างเปล่า	1,575.00	1,494.00
5. พื้นที่ว่างราชการ	14,377.89	16,600.65
รวม	28,955.67	26,745.18

TERMINAL POINT

- T1. 1st. Floor
- T1.1. 1st. Floor
- T1.2. 1st. Floor
- T1.3. 1st. Floor
- T1.4. 1st. Floor
- T1.5. 1st. Floor
- T1.6. 1st. Floor
- T1.7. 1st. Floor
- T1.8. 1st. Floor
- T1.9. 1st. Floor
- T1.10. 1st. Floor
- T1.11. 1st. Floor
- T1.12. 1st. Floor
- T1.13. 1st. Floor
- T1.14. 1st. Floor
- T1.15. 1st. Floor
- T1.16. 1st. Floor
- T1.17. 1st. Floor
- T1.18. 1st. Floor
- T1.19. 1st. Floor
- T1.20. 1st. Floor
- T1.21. 1st. Floor
- T1.22. 1st. Floor
- T1.23. 1st. Floor
- T1.24. 1st. Floor
- T1.25. 1st. Floor
- T1.26. 1st. Floor
- T1.27. 1st. Floor
- T1.28. 1st. Floor
- T1.29. 1st. Floor
- T1.30. 1st. Floor
- T1.31. 1st. Floor
- T1.32. 1st. Floor
- T1.33. 1st. Floor
- T1.34. 1st. Floor
- T1.35. 1st. Floor
- T1.36. 1st. Floor
- T1.37. 1st. Floor
- T1.38. 1st. Floor
- T1.39. 1st. Floor
- T1.40. 1st. Floor
- T1.41. 1st. Floor
- T1.42. 1st. Floor
- T1.43. 1st. Floor
- T1.44. 1st. Floor
- T1.45. 1st. Floor
- T1.46. 1st. Floor
- T1.47. 1st. Floor
- T1.48. 1st. Floor
- T1.49. 1st. Floor
- T1.50. 1st. Floor
- T1.51. 1st. Floor
- T1.52. 1st. Floor
- T1.53. 1st. Floor
- T1.54. 1st. Floor
- T1.55. 1st. Floor
- T1.56. 1st. Floor
- T1.57. 1st. Floor
- T1.58. 1st. Floor
- T1.59. 1st. Floor
- T1.60. 1st. Floor
- T1.61. 1st. Floor
- T1.62. 1st. Floor
- T1.63. 1st. Floor
- T1.64. 1st. Floor
- T1.65. 1st. Floor
- T1.66. 1st. Floor
- T1.67. 1st. Floor
- T1.68. 1st. Floor
- T1.69. 1st. Floor
- T1.70. 1st. Floor
- T1.71. 1st. Floor
- T1.72. 1st. Floor
- T1.73. 1st. Floor
- T1.74. 1st. Floor
- T1.75. 1st. Floor
- T1.76. 1st. Floor
- T1.77. 1st. Floor
- T1.78. 1st. Floor
- T1.79. 1st. Floor
- T1.80. 1st. Floor
- T1.81. 1st. Floor
- T1.82. 1st. Floor
- T1.83. 1st. Floor
- T1.84. 1st. Floor
- T1.85. 1st. Floor
- T1.86. 1st. Floor
- T1.87. 1st. Floor
- T1.88. 1st. Floor
- T1.89. 1st. Floor
- T1.90. 1st. Floor
- T1.91. 1st. Floor
- T1.92. 1st. Floor
- T1.93. 1st. Floor
- T1.94. 1st. Floor
- T1.95. 1st. Floor
- T1.96. 1st. Floor
- T1.97. 1st. Floor
- T1.98. 1st. Floor
- T1.99. 1st. Floor
- T1.100. 1st. Floor

Preliminary Design

Rev.	Date	Description	Prepared	Checked	Approved
0	11/12/25 2				
0		Project : ABP4 CCCP and ABP5 CCCP Location : Amata Nakorn Industrial Estate, Chonburi			
Drawing Title		Common facility equipment			
Drawing Number :		Scale	Sheet		
DWG No. 01/TA/04/25-0000		R. S.	1		

รูปที่ 2.6.3-1 ระบบระบายน้ำของโครงการ

11/12/25 2
 01/TA/04/25-0000

(2) น้ำฝนที่ตกบนพื้นที่ทั่วไปซึ่งไม่มีการปนเปื้อน

ระบบระบายน้ำฝนไม่ปนเปื้อน ถูกดักกักเก็บเป็นรางระบายน้ำรูปตัวยู (U) ที่มีตะแกรง
เหล็กปิดด้านบน วางขนานไปกับเขตถนนภายในพื้นที่โครงการ โดยระบบและเจ้าหน้าที่ไปยังรางระบาย
น้ำฝนส่วนกลางของนิคมฯ เพื่อระบายลงสู่ทางเก็บน้ำของนิคมฯ ต่อไป

2.7 มลสารและการควบคุม

2.7.1 มลสารทางอากาศ

(1) แหล่งกำเนิดมลสารทางอากาศ

เมื่อโครงการดำเนินการก่อสร้างผลิต จะมีแหล่งกำเนิดมลสารทางอากาศที่สำคัญ
ประกอบด้วย ปล่องระบายอากาศจากเครื่องผลิตไอน้ำ (HRSG Stack) จำนวน 2 ปล่อง ตำแหน่งปล่อง
ระบายมลพิษทางอากาศของโครงการ ดังแสดงในรูปที่ 2.2-1 โดยก๊าซร้อนที่ผ่านออกจากหน่วยผลิตไฟฟ้า
กังหันก๊าซ (GTG) จะมีทวนร้อนเหลืออยู่ และถูกส่งเข้าสู่เครื่องผลิตไอน้ำ (HRSG) เพื่อนำความร้อนที่
เหลือมาใช้ต้มน้ำผลิตไอน้ำ จากนั้นก๊าซดังกล่าวจึงถูกระบายออกที่ปล่องระบายอากาศของ HRSG

(2) มลสารและการควบคุม

แหล่งกำเนิดมลสารทางอากาศของโครงการ เกิดขึ้นจากกระบวนการเผาไหม้เชื้อเพลิงที่
หน่วยผลิตไฟฟ้ากังหันก๊าซ (GTG) ซึ่งก๊าซร้อนจะถูกส่งเข้าสู่เครื่องผลิตไอน้ำ (HRSG) เพื่อนำความร้อน
ที่เหลือมาใช้ต้มน้ำ และระบายออกที่ปล่องระบายอากาศของ HRSG ทั้งนี้ โครงการ ได้เลือกใช้เชื้อเพลิง
คือก๊าซธรรมชาติ เป็นเชื้อเพลิงชนิดเดียวเท่านั้น ซึ่งก๊าซธรรมชาติ จัดเป็นเชื้อเพลิงสะอาด เนื่องจากมี
ซัลเฟอร์และเหล็กปนเปื้อนในปริมาณต่ำ ดังนั้น จึงมีก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO₂) และฝุ่นละออง
(TSP) ที่เกิดจากเชื้อเพลิงเป็นหลักในปริมาณที่ต่ำด้วย นอกจากนี้ ก๊าซธรรมชาติเป็นเชื้อเพลิงที่มีค่าความร้อนสูง สามารถเผาไหม้ได้อย่างสมบูรณ์ ประกอบกับการออกแบบระบบเผาไหม้ที่อุณหภูมิสูง ประมาณ
1,100 องศาเซลเซียส ทำให้เกิดการเผาไหม้เชื้อเพลิงอย่างสมบูรณ์ ส่งผลให้ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์
(CO) และสารไฮโดรคาร์บอนที่เผาไหม้ไม่หมด (UHC) และฝุ่นละออง เกิดขึ้นในปริมาณที่ต่ำด้วย ดังนั้น
ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์และสารไฮโดรคาร์บอนที่เผาไหม้ไม่หมดจึงมีไม่ชัดเจนที่เพิ่มขึ้นจาก
โครงการเช่นเดียวกัน

อย่างไรก็ตาม เมื่ออุณหภูมิการเผาไหม้สูง ส่งผลให้เกิดก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน
(Thermal NO_x) เกิดขึ้นสูงตามไปด้วย ดังนั้น จึงกล่าวโดยสรุปได้ว่า มลสารหลักที่เกิดขึ้นจากกระบวนการ
ผลิตของโครงการ ได้แก่ ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจนออกไซด์ (NO_x) ซึ่งโครงการ ได้มีการติดตั้งระบบ
ควบคุมก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน (NO_x) โดยการติดตั้งระบบเผาไหม้แบบ Dry Low NO_x Combustion
สำหรับลดมลพิษที่เกิดจากออกไซด์ของไนโตรเจนกรณีที่ใช้ก๊าซธรรมชาติเป็นเชื้อเพลิง โดยมี
การควบคุมระบบเก็บไว้โดยกัก โนมัตี จากห้องควบคุมส่วนกลาง (Central Control Room)

ทั้งนี้ Dry Low NO_x Burner เป็นวิธีการลดก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจนด้วยวิธีการลดอุณหภูมิการเผาไหม้ (Reducing Peak Temperature) เหมาะสมสำหรับการควบคุมก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจนจากเครื่องผลิตไฟฟ้าแบบกังหันก๊าซ (Gas Turbine Generation) ที่ต้องการการป้อนเชื้อเพลิงที่นิ่ง และไม่มีการปรับเปลี่ยนสภาวะการดำเนินงาน (Operating Condition)

จากรูปแบบการเดินเครื่องกังหันก๊าซที่เป็นไปได้ของโครงการ พบว่า โครงการมีการเดินเครื่องกังหันก๊าซที่ 60 - 100 % ของกำลังการผลิตสูงสุด โดยเครื่องกังหันก๊าซที่โครงการเลือกใช้มีการติดตั้งระบบควบคุมการเกิดก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน (NO_x) ซึ่งเป็นระบบหัวฉีดและเผาไหม้แบบ Dry Low Emission Burner (DLE) หรือ Dry Low NO_x Burner มาเป็นที่เรียบร้อยแล้ว DLE ซึ่งสามารถปรับปริมาณการป้อนก๊าซธรรมชาติและอากาศอย่างเหมาะสม เพื่อควบคุมการเกิดก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจนให้เดินไปตามค่าการันตี มีความเหมาะสมสำหรับการควบคุมก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจนจากเครื่องผลิตไฟฟ้าแบบกังหันก๊าซ (Gas Turbine Generation) ที่ต้องการการป้อนเชื้อเพลิงที่นิ่ง และไม่มีการปรับเปลี่ยนสภาวะการดำเนินงาน (Operating Condition)

หลักการทำงาน

จากข้อมูล Technical Bulletin “Nitrogen Oxides (NO_x) Why and How They are Controlled” ของหน่วยงาน U.S. Environmental Protection Agency (U.S. EPA) ระบุว่าโดยทั่วไป DLE มีประสิทธิภาพในการลดก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจนได้ประมาณร้อยละ 70-85

การทำงานของ DLE เป็นการปรับสภาวะการเผาไหม้เพื่อให้เกิด NO_x น้อยที่สุด อาศัยหลักการที่สำคัญ คือ การกำหนดสัดส่วนเชื้อเพลิงและอากาศที่ป้อนเข้าสู่ห้องเผาไหม้ให้เหมาะสม เพื่อลดการเกิดการเผาไหม้ที่อุณหภูมิสูงและปริมาณออกซิเจนที่มากเกินไป (peak gas temperatures and peak oxygen concentrations) โดยทั่วไปจะกำหนดการเผาไหม้ที่ปริมาณออกซิเจนในระดับต่ำที่สุดที่จะทำให้เกิดการเผาไหม้อย่างสมบูรณ์และเกิด NO_x น้อยที่สุด ซึ่งทำให้ปริมาณเชื้อเพลิงที่ใช้เพิ่มมากขึ้น

จากข้อมูลของผู้ออกแบบ (Siemens) DLE ที่ใช้ในโครงการ ประกอบด้วย หัวฉีดเชื้อเพลิง 3 ชุด คือ Main Gas, Pilot Gas และ Central Gas แต่ละชุดมีการทำงาน ดังนี้

Central Gas เป็นหัวฉีดที่ติดตั้งบริเวณส่วนกลางห้องเผาไหม้ มีวาล์วอัตโนมัติทำหน้าที่ควบคุมและปรับปริมาณก๊าซ รวมทั้งตำแหน่งและทิศทางของหัวฉีด ให้เหมาะสมกับกำลังการผลิต (Load Range) ซึ่งการตั้งระบบต้องคำนึงถึงคุณสมบัติของก๊าซ และประสิทธิภาพระหว่างการปรับเครื่องจักรในช่วงทดสอบเดินระบบ (Commissioning) ซึ่งค่าควบคุมปริมาณก๊าซจาก Central Gas เรียกว่า **cfir** (Central Fuel Ratio) โดยปกติ cfir จะมีค่าต่ำกว่า 5% ของปริมาณก๊าซทั้งหมด

Pilot Gas มีระยะเวลา 12 ชั่วโมง คิดตั้งบริเวณส่วนบนของห้องเผาไหม้ ทำหน้าที่เป็นจุดประกายไฟและเป็นหัวฉีดนำร่อง โดยการเดินระบบในช่วงแรกจะรับก๊าซจากส่วนนี้ทั้งหมด (100%) และค่อย ๆ ปรับปริมาณก๊าซจากถ่านหินถ้อน Load เพิ่มขึ้น และเพิ่มปริมาณก๊าซจาก Main Gas ที่จะถูกฉีดพ่นในลักษณะหุนวนเข้าสู่บริเวณส่วนกลางห้องเผาไหม้ ทั้งนี้ Main Gas จะมีลักษณะเป็น Premixed คือ ก๊าซเชื้อเพลิงที่ถูกผสมกับอากาศไว้แต่ก่อนในทังข้างติมาถ่กันด้วยอัตราส่วนที่เหมาะสม ทำให้เกิดมลพิษระหว่างการเผาไหม้นี้ต่ำ ซึ่งค่าควบคุมปริมาณก๊าซจาก Pilot Gas และ Main Gas เรียกว่า pr (Pilot to Total Fuel Ratio) โดยสัดส่วนของก๊าซจากทั้งสองส่วนต้องเป็นไปตามค่าที่เรขกณนากและสยลคั้งกับก้าถึงการผลิต

(3) อัตราการระเหยมลพิษทางอากาศ

เนื่องจากโครงการตั้งอยู่ในนิคมอุตสาหกรรมรวมตระนกร จึงทำการควบคุมมลพิษทางอากาศของโครงการไว้กู่ในเกณฑ์รอกยอัตราการระเหยมลพิษทางอากาศที่ได้กำหนดไว้สำหรับการพัฒนาโรงไฟฟ้าภายในนิคมอุตสาหกรรมรวมตระนกรปิ่นที่เรียบรื้ออณลั่ว (อ้างตามรายงานการเปลี่ยนแปลงรายสวกยอโครงการ นิคมอุตสาหกรรมรวมตระนกร ที่ได้รับกวางเห็นชอบสวมนังสือพิจารณาเห็นชอบรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ที่ พส.1009.3/1230 ลงวันที่ 13 กุมภาพันธ์ 2552) รายละเอียดคั้งนี้

โรงไฟฟ้าใหม่ที่จะก้ามาคั้งนินนการในนิคมอุตสาหกรรมฯ ต้องมีความสูงป่ต้องไม่ต่ำกว่า 45 เมตร และมีอัตราการระเวอนลพิษทางอากาศไม่กั้นค้ทวมคั้งนี้

ก. ฝุ่นละอองรวม (TSP)

- โรงไฟฟ้าระยะที่ 1 ค้องระเวอนฝุ่นละอองรวม ไม่กั้น 10 มื่อสิกรวันค้อทุกนทกนเมตร หรือ 2.76 กรัมน/วินาที
- โรงไฟฟ้าระยะที่ 2 ค้องระเวอนฝุ่นละอองรวม ไม่กั้น 10 มื่อสิกรวันค้อทุกนทกนเมตร หรือ 3.68 กรัมน/วินาที

ข. ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO₂)

- โรงไฟฟ้าระยะที่ 1 ค้องระเวอนก้าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ ไม่กั้น 5 มื่อสิกรวันค้อหรือ 3.63 กรัมน/วินาที
- โรงไฟฟ้าระยะที่ 2 ค้องระเวอนก้าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ ไม่กั้น 5 มื่อสิกรวันค้อหรือ 4.84 กรัมน/วินาที

ค. ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน (NO_x)

- โรงไฟฟ้าระยะที่ 1 ค้องระเวอนก้าซออกไซด์ของไนโตรเจน ไม่กั้น 60 มื่อสิกรวันค้อหรือ 31.28 กรัมน/วินาที
- โรงไฟฟ้าระยะที่ 2 ค้องระเวอนก้าซออกไซด์ของไนโตรเจน ไม่กั้น 60 มื่อสิกรวันค้อหรือ 41.71 กรัมน/วินาที

- ง. กำหนดให้การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทยและบริษัท อมตะ คอร์ปอเรชั่น จำกัด (มหาชน) ควบคุมดูแลโรงไฟฟ้าใหม่ 2 โรง ในช่วงตรวจรับงานก่อนส่งมอบ จะต้องทำการตรวจวัดอัตราการระบายมลพิษทางอากาศให้ได้ตามค่าที่กำหนดไว้”

ข้อมูลอัตราการระบายมลพิษทางอากาศของโครงการ อุณหภูมิ และอัตราการไหลของก๊าซ เป็นค่าที่ได้จากสมมูลความร้อนของการเดินเครื่องรูปแบบต่างๆ ส่วนค่าความเข้มข้นของมลสาร สามารถสรุปได้ดังนี้

1) ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์และฝุ่นละอองรวม

บริษัทที่ปรึกษาจึงได้พิจารณาค่าอัตราการระบายก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO₂) และฝุ่นละอองรวม (TSP) โดยค่าอัตราการระบายก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ที่เกิดจากปริมาณซัลเฟอร์ที่เจือปนอยู่ในก๊าซธรรมชาติในรูปของ H₂S ที่โครงการรับมาจากผู้ผลิต โดยที่ผู้ผลิตระบุไว้ในสัญญาซื้อขายก๊าซธรรมชาติว่า จะทำการตรวจสอบอยู่ตลอดเวลาเพื่อไม่ให้ค่า H₂S เกิน 50 พีพีเอ็ม ซึ่งจะทำให้เกิดก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในปริมาณไม่เกิน 5 พีพีเอ็ม ในกรณีที่มีแนวโน้มว่า ปริมาณ H₂S จะเพิ่มสูงกว่า 50 พีพีเอ็ม ทางผู้ผลิตจะแจ้งให้ผู้ซื้อทราบ

อัตราการเกิดมลสารดังกล่าวข้างต้น สามารถคำนวณความเข้มข้นของก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO₂) และฝุ่นละออง (TSP) ที่เกิดขึ้นจากโครงการได้ (แหล่งกำเนิดมลพิษของโครงการ และอัตราการระบายมลพิษทางอากาศของโครงการแสดงดัง ตารางที่ 2.7.1-1) สรุปได้ดังนี้

(ก) กรณีเดินเครื่องเต็มกำลังการผลิต (Full Load)

อัตราการใช้ก๊าซธรรมชาติ สำหรับการเดินเครื่อง GTG 1 เครื่อง เต็มกำลังการผลิต เท่ากับ 0.503 ล้านลูกบาศก์ฟุต/ชั่วโมง โดยกำหนดค่าควบคุมก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO₂) ให้มีความเข้มข้นเท่ากับ 5 พีพีเอ็ม หรือ 0.85 กรัม/วินาที และฝุ่นละออง (TSP) เท่ากับ 10 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร หรือ 0.65 กรัม/วินาที

(ข) กรณีเดินเครื่องบางส่วน (Partial Load)

อัตราการใช้ก๊าซธรรมชาติ สำหรับการเดินเครื่อง GTG 1 เครื่อง ที่ Load 60% เท่ากับ 0.330 ล้านลูกบาศก์ฟุต/ชั่วโมง โดยกำหนดค่าควบคุมก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO₂) ให้มีความเข้มข้นเท่ากับ 5 พีพีเอ็ม หรือ 0.57 กรัม/วินาที และฝุ่นละออง (TSP) เท่ากับ 10 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร หรือ 0.44 กรัม/วินาที

สรุป จากข้อมูลความเข้มข้นและอัตราการระบายก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์และฝุ่นละอองของเครื่องกังหันก๊าซข้างต้น สามารถสรุปได้ดังนี้

ตารางที่ 2.7.1-1

แหล่งกำเนิดมลพิษและอัตราการระบายมลพิษทางอากาศของโครงการ

แหล่งกำเนิดมลพิษ	ขนาดปล่อง		ข้อมูลการระบายก๊าซ				ความเข้มข้นของสารมลพิษ			อัตราการระบายมลพิษ		
	ความสูง (m)	เส้นผ่านศูนย์กลาง (m)	อุณหภูมิ (°C)	ความเร็ว (m/s)	อัตราการระบายก๊าซ (Nm ³ /s) ^{1/}	TSP (mg/Nm ³)	SO ₂ (ppm)	NOx (ppm)	TSP (g/s)	SO ₂ (g/s)	NOx (g/s)	
1. Full Load												
- HRSG Stack Unit 1	45	3.03	103.1	19.4	101.41	10.0	5.0	60.0	0.65	0.85	7.33	
- HRSG Stack Unit 2	45	3.03	103.1	19.4	101.41	10.0	5.0	60.0	0.65	0.85	7.33	
รวม									1.30	1.70	14.66	
2. Full Load (ผลิตไอน้ำ 30 ตัน/ชั่วโมง)												
- HRSG Stack Unit 1	45	3.03	99.4	19.21	101.41	10.0	5.0	60.0	0.65	0.85	7.33	
- HRSG Stack Unit 2	45	3.03	99.4	19.21	101.41	10.0	5.0	60.0	0.65	0.85	7.33	
รวม									1.30	1.70	14.66	
3. Partial 60% Load												
- HRSG Stack Unit 1	45	3.03	91.2	12.7	67.38	10.0	5.0	60.0	0.44	0.57	4.93	
- HRSG Stack Unit 2	45	3.03	91.2	12.7	67.38	10.0	5.0	60.0	0.44	0.57	4.93	
รวม									0.88	1.14	9.86	
ค่ามาตรฐาน^{2/}												
รวมอัตราการระบายมลพิษของโครงการและโครงการโรงไฟฟ้าก๊าซธรรมชาติ ดอนหัวฬ่อ 1 (กรณีเดินเครื่องเต็มกำลังการผลิต (Full Load))						60	20	120				
เกณฑ์อัตราการระบายที่นิคม^{3/} กำหนด												

^{1/} อ้างอิงสภาวะมาตรฐานที่อุณหภูมิ 25 °C ความดัน 1 บรรยากาศ สภาวะแห้ง 7% Oxygen

^{2/} ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม พ.ศ. 2547 เรื่อง กำหนดค่าปริมาณสารเจือปนในอากาศที่ระบายนอกจากโรงงานผลิต สหหรือจำหน่ายพลังงานไฟฟ้า

^{3/} มาตรการตามรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ นิคมอุตสาหกรรมอมตะนคร ที่ได้รับความเห็นชอบตามหนังสือพิจารณาเห็นชอบ

รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ที่ พ.ศ. 1009.3/1230 ลงวันที่ 13 กุมภาพันธ์ 2552

ที่มา: บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ 5 จำกัด, 2555.

- ความเข้มข้นของก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO_2) ที่เกิดขึ้นมีค่าควบคุมเท่ากับ 5 พีพีเอ็ม หรือเท่ากับ ร้อยละ 25.0 ของค่ามาตรฐานความเข้มข้นก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO_2) ตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม พ.ศ.2547 เรื่อง กำหนดค่าปริมาณของสารเจือปนในอากาศที่ระบายออกจากโรงงานผลิต สังก หรือจำหน่ายพลังงานไฟฟ้าที่กำหนดความเข้มข้นของก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO_2) ไม่เกิน 20 พีพีเอ็ม โดยสอดคล้องตามข้อกำหนดของนิคมฯ ที่กำหนดความเข้มข้นของก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO_2) ไม่เกิน 5 พีพีเอ็ม

- ความเข้มข้นของฝุ่นละออง (TSP) ที่เกิดขึ้นมีค่าควบคุมเท่ากับ 10 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร หรือเท่ากับ ร้อยละ 16.67 ของค่ามาตรฐานความเข้มข้นฝุ่นละอองรวม (TSP) ตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม พ.ศ. 2547 เรื่อง กำหนดค่าปริมาณของสารเจือปนในอากาศที่ระบายออกจากโรงงานผลิต สังก หรือจำหน่ายพลังงานไฟฟ้า ที่กำหนดความเข้มข้นของฝุ่นละอองรวม (TSP) ไม่เกิน 60 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร โดยสอดคล้องตามข้อกำหนดของนิคมฯ ที่กำหนดความเข้มข้นของฝุ่นละอองรวม (TSP) ไม่เกิน 10 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร

จากเอกสารคุณสมบัติของก๊าซธรรมชาติของ บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) เอกสารของผู้ประกอบการและรายการคำนวณอัตราภาระมลพิษดังกล่าวข้างต้น รวมทั้งเอกสารวิชาการด้านมลพิษทางอากาศต่าง ๆ สามารถยืนยันได้ว่า การเดินระบบ โรงไฟฟ้าถ่านหินลือชา สลึง จังหวัด 2 จะมีการปล่อยก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์และฝุ่นละอองเกิดขึ้นในปริมาณที่น้อย หรือกล่าวได้ว่า ได้เป็นผลกระทบบนพื้นที่มีน้อยสำคัญ ดังนั้น โครงการจึงมิได้คิดตั้งอุปกรณ์เพื่อลดอัตราภาระมลพิษทางอากาศต่าง ๆ

2) ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ของโรงโม่หิน

กรณีเกิดเรื่องกังหันก๊าซของโครงการ ที่ร้อยละ 60-100 ของกำลังการผลิตสูงสุด จะมีการระบายก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ของโรงโม่หินต่ำกว่า 60 พีพีเอ็ม ที่มีปริมาณออกซิเจนส่วนเกินร้อยละ 7 ดังนั้นโครงการได้กำหนดค่าควบคุมความเข้มข้นของก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ของโรงโม่หินในทุกกรณีไม่เกิน 60 พีพีเอ็ม ที่ปริมาณออกซิเจนส่วนเกิน ร้อยละ 7 เป็นค่าควบคุม โดยเมื่อค่าความปกติของโรงโม่หินปล่อยออกมาในช่วงเริ่มต้นระบบและช่วงลด Load เพื่อหยุดการผลิต หรือมีความผิดปกติในระบบเป็นที่เรียบร้อยแล้ว

(4) ระบบตรวจวัดคุณภาพอากาศอย่างต่อเนื่อง (CEMS)

โครงการมีการติดตั้งเครื่องตรวจวัดคุณภาพอากาศแบบต่อเนื่องตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดให้โรงงานประเภทต่าง ๆ ตั้งติดตั้งเครื่องวัดหรืออุปกรณ์พิเศษ เพื่อตรวจสอบคุณภาพอากาศอย่างต่อเนื่อง พ.ศ. 2544 ลงวันที่ 11 ธันวาคม พ.ศ. 2544 ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 999 ตอนที่ 7 ง เมื่อวันที่ 22 มกราคม พ.ศ. 2545 ทั้งนี้ หน่วยผลิตพลังงานไฟฟ้าที่มีกำลังการผลิตต่อหน่วย ตั้งแต่ 29 เมกะวัตต์ (MW) ขึ้นไปได้ตั้งติดตั้งระบบตรวจวัดคุณภาพอากาศแบบต่อเนื่องบริเวณที่ตั้งกลางของปล่อง และให้รายงานผลเป็นค่าเฉลี่ยทุก 1 ชั่วโมง ที่สมรรถนะถึง อุณหภูมิ 25 องศาเซลเซียส ความดัน 1 บรรยากาศและปริมาณออกซิเจนส่วนเกิน (Excess Oxygen) ร้อยละ 7 โดยมีดัชนีที่ต้องทำการตรวจวัด คือ ก๊าซออกซิเจน (O_2) และก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ของโรงโม่หิน (NO_2)

กรณีที่เกิดการตรวจวัดมีค่าผิดปกติจากค่าที่ตั้งไว้ ระบบสามารถส่งสัญญาณเตือนไปยังห้องควบคุม เพื่อเป็นข้อมูลประกอบการตัดสินใจลดกำลังการผลิตและทำการแก้ไขทันทีที่พบความผิดปกติ

(5) แผนการตรวจสอบและบำรุงรักษา อุปกรณ์ควบคุมมลพิษทางอากาศของโครงการ

โครงการได้กำหนดแผนการตรวจสอบ บำรุงรักษา และประเมินประสิทธิภาพของระบบบำบัดมลพิษทางอากาศ (Preventive Maintenance Program) เพื่อให้อุปกรณ์ดักจับฝุ่นละอองสามารถทำงานได้อย่างเต็มประสิทธิภาพตลอดเวลา และเป็นการป้องกันเหตุการณ์ผิดปกติที่อาจเกิดขึ้นต่อการทำงานของระบบ โดยจำแนกตามช่วงระยะเวลาต่าง ๆ ประกอบด้วย

- การตรวจสอบประจำวัน
- การตรวจสอบประจำสัปดาห์
- การตรวจสอบประจำเดือน
- การตรวจสอบประจำไตรมาส
- การตรวจสอบประจำปี

นอกจากนี้ การออกแบบรายละเอียดและการติดตั้งเครื่องจักรอุปกรณ์ต่าง ๆ ทางบริษัทผู้ผลิตจะต้องมีคู่มือปฏิบัติงาน ที่โครงการสามารถนำมาปรับปรุงให้เหมาะสมและสอดคล้องกับมาตรการที่กำหนด เพื่อความสะดวกและเพิ่มประสิทธิภาพในการใช้งานและควบคุมระบบ รวมทั้งจัดเตรียมอะไหล่สำรองสำหรับระบบบำบัดมลพิษทางอากาศไว้เพียงพอสำหรับการใช้งานได้ทันทีในกรณีที่เกิดเหตุฉุกเฉิน

2.7.2 มลพิษทางเสียง

(1) แหล่งกำเนิดและระดับมลพิษทางเสียง

ตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าระดับเสียงรบกวนและเสียงที่เกิดจากการประกอบกิจการอุตสาหกรรม พ.ศ. 2548 ที่กำหนดค่าระดับการรบกวนจากการประกอบกิจการโรงงาน ไม่เกิน 10 เดซิเบล (เอ) และค่าระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน ไม่เกิน 70 เดซิเบล (เอ) ดังนั้น โครงการต้องควบคุมระดับเสียงรบกวนโครงการให้อยู่ในเกณฑ์ที่กำหนด 70 เดซิเบล (เอ)

ทั้งนี้ โครงการได้กำหนดให้อุปกรณ์ทุกชนิด มีระดับความดังของเสียงไม่เกิน 85 เดซิเบล (เอ) ที่ระยะห่างจากจุดกำเนิดเสียง 1 เมตร ในแนวนอนและสูงจากพื้นที่ 1.2 เมตร ตามข้อกำหนดของคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ สำหรับแหล่งกำเนิดเสียงดังที่สำคัญ ประกอบด้วย

1) เครื่องผลิตไฟฟ้ากังหันก๊าซ (GTG) จะมีระดับเสียงเกิดขึ้นจากท่อไอดี ท่อไอเสีย และเครื่องกังหันก๊าซซึ่งอยู่ภายในอาคารปิด ทั้งนี้ โครงการมีการควบคุมค่าระดับเสียงจากเครื่องจักร ไม่เกิน 85 เดซิเบล (เอ) ที่ระยะทาง 1 เมตร

2) หน่วยผลิตไอน้ำ (HRSG) จะก่อให้เกิดเสียงดังในระดับต่ำ อย่างไรก็ตาม เสียงดังที่เกิดขึ้นจากการลดแรงดันไอน้ำ และการ Blow down จะถูกควบคุมไม่เกิน 85 เดซิเบล (เอ) ที่ระยะ 1 เมตร ทั้งนี้ เสียงดังจากวาล์วนิรภัย ที่ระดับ 90 เดซิเบล (เอ) จะเกิดขึ้นเป็นครั้งคราว

3) เครื่องผลิตไฟฟ้ากังหันไอน้ำ (STG) และเครื่องควบแน่น (Condenser) จะได้รับการออกแบบและควบคุมค่าระดับเสียงไม่เกิน 85 เดซิเบล (เอ) ที่ระยะทาง 1 เมตร ทั้งนี้ เครื่องจักรจะถูกติดตั้งภายในอาคาร ทำให้บริเวณภายนอกอาคารระดับเสียงลดลง

4) หอหล่อเย็น (Cooling Tower) มีเสียงดังเกิดขึ้นจากพัดลม น้ำ และมอเตอร์ขับเคลื่อน พัดลมโดยควบคุมค่าระดับเสียงไม่เกิน 85 เดซิเบล (เอ) ที่ระยะทาง 1 เมตร

(2) การควบคุมและป้องกันมลพิษทางเสียง

1) การลดระดับเสียงจากแหล่งกำเนิด

- การจัดวางผังติดตั้งเครื่องจักรและอุปกรณ์ต่าง ๆ ตามหลักวิศวกรรมความปลอดภัย
- การออกแบบอาคารและระบบการติดตั้งเครื่องจักรอุปกรณ์ เพื่อลดความสั่นสะเทือน อันเป็นจุดกำเนิดของเสียงดัง
- การกำหนดแผนการตรวจสอบและซ่อมบำรุงเครื่องจักรอุปกรณ์อย่างสม่ำเสมอ เพื่อป้องกันมิให้เป็นแหล่งกำเนิดของเสียงดัง
- การติดตั้งอุปกรณ์ลดระดับเสียง เช่น Insulation บริเวณ Main Steam Line และ Hot Reheat Line

2) การลดระดับเสียงที่ตัวนำ/ส่งผ่านเสียง

- การกำหนดให้มีอาคารปิดคลุมเครื่องจักรที่เป็นแหล่งกำเนิดเสียงดังไว้ภายใน เช่น GTG และ STG จะได้รับการติดตั้งอยู่ในพื้นที่ปิด จะสามารถจำกัดระดับเสียงได้ในระดับหนึ่ง
- พื้นที่ที่มีระดับเสียงดังเกินกว่า 85 เดซิเบล (เอ) ไม่ควรมีพนักงานปฏิบัติงานประจำอยู่ในพื้นที่ และติดตั้งป้ายสัญลักษณ์แสดงว่าเป็นพื้นที่ที่มีระดับเสียงดัง และพิจารณาติดตั้งประตูกระจกกันเสียง สำหรับห้องควบคุมที่มีพนักงานประจำในพื้นที่ส่วนการผลิต

3) การป้องกันที่ผู้รับเสียง

การปฏิบัติงานของเจ้าหน้าที่โครงการในพื้นที่ส่วนการผลิตนั้นโดยทั่วไปตลอดระยะเวลาการทำงานต่อวันจะปฏิบัติงานอยู่เฉพาะภายในห้องควบคุม (Control Room) เป็นส่วนใหญ่กรณีที่พนักงานเข้าไปปฏิบัติงานในพื้นที่ที่มีระดับเสียงดังเกิน 85 เดซิเบล (เอ) เป็นครั้งคราว เช่น การตรวจสอบสภาพความพร้อมและความผิดปกติ ตลอดจนจดบันทึกผลการตรวจสอบตาม Log Sheet ทาง

โครงการได้จัดให้มีระบบการขออนุญาตทำงานในพื้นที่ที่มีเสียงดัง รวมทั้ง มีระบบการติดป้ายเตือนให้ใส่ อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลเช่น ที่อุดหู (Ear Plug) และ ที่ครอบหู (Ear Muff) ก่อนเข้าพื้นที่

2.7.3 น้ำเสียและการจัดการ

น้ำเสียที่เกิดขึ้นจากโครงการช่วงดำเนินการ ปริมาณสูงสุด 70.0 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง (ในช่วงฤดูฝน จะมีน้ำปนเปื้อนน้ำมัน 93.60 ลูกบาศก์เมตร/15 นาที) ประกอบด้วย น้ำเสียทั่วไปในอาคารสำนักงาน ปริมาณ 0.5 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง น้ำทิ้งทั่วไปในพื้นที่ผลิต (ปนเปื้อนน้ำมัน) ปริมาณ 0.5 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง น้ำทิ้งจากกระบวนการผลิต 69.0 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง รายละเอียดแสดงในตารางที่ 2.7.3-1 และผังการจัดการน้ำเสียและน้ำทิ้งของโครงการ ดังแสดงในรูปที่ 2.6.1-1

ตารางที่ 2.7.3-1
ปริมาณน้ำเสียที่เกิดขึ้นจากกระบวนการผลิตและการจัดการ

การใช้งาน	ปริมาณ (ลบ.ม./ ชม.)	การจัดการ
1. น้ำเสียทั่วไปในอาคารสำนักงาน	0.5	บำบัดขั้นต้นด้วยถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูป
2. น้ำทิ้งจากกระบวนการผลิต		ระบายสู่บ่อกักน้ำทิ้งของโครงการ ขนาด 1,000 ลูกบาศก์เมตร
2.1 น้ำระบายทิ้งจากหอหล่อเย็น Chiller	6.7	
2.2 น้ำระบายทิ้งจากหอหล่อเย็น ST	52.8	
2.3 น้ำระบายทิ้งจากระบบผลิตน้ำใส	6.6	
2.4 น้ำระบายทิ้งจากระบบผลิตน้ำกรอง	1.5	
2.5 น้ำล้างย้อนชั้นกรอง (Backwash Water)	0.7	
2.6 น้ำฟื้นฟูระบบชั้นกรอง(Regeneration Water)	0.7	ปรับสภาพด้วยกรดและด่าง ก่อนระบายสู่บ่อกักน้ำทิ้งของโครงการ ขนาด 1,000 ลูกบาศก์เมตร
2.7 RO Reject Water	10.8	หมุนเวียนไปใช้เติมที่หอหล่อเย็น
3. น้ำทิ้งทั่วไปในพื้นที่ผลิต (ปนเปื้อนน้ำมัน)	0.5	ระบายลงถังแยกน้ำ-น้ำมัน (Oil Separator)
รวม	70.0*	

หมายเหตุ: ช่วงฤดูฝนจะมีน้ำฝนปนเปื้อนประมาณ 93.60 ลูกบาศก์เมตร/15 นาที จะระบายลงถังแยกน้ำ-น้ำมัน (Oil Separator)

* ไม่รวม RO Reject Water เนื่องจากหมุนเวียนไปใช้ทั้งหมดที่หอหล่อเย็น

ที่มา: บริษัท อมตะ บี. กริม เพาเวอร์ 5 จำกัด, 2555.

เมื่อพิจารณาการเดินเครื่องของโครงการภายใน 1 วัน พบว่า มีรูปแบบการเดินเครื่องต่างกันในแต่ละช่วงเวลา โดยจะทำการเดินเครื่องเต็มกำลังการผลิตเฉพาะช่วงที่มีความต้องการใช้ไฟฟ้าสูง (Peak Period) คือ วันจันทร์-วันเสาร์ ในช่วงเวลา 12.00-17.00 น. และจะทำการลดกำลังการผลิตในช่วงเวลาที่มีความต้องการพลังไฟฟ้าต่ำ ปริมาณน้ำเสียที่เกิดขึ้นในแต่ละรูปแบบการเดินเครื่องของโครงการแสดงรายละเอียดดังนี้

ช่วงเวลา	12.00-17.00	17.00-24.00	24.00-08.00	08.00-12.00
รูปแบบการเดินเครื่อง	100%	80%	60%	80%
ระยะเวลา (ชม.)	5	7	8	4
ปริมาณการใช้ไฟฟ้า (ลบ.ม./ ชม.)	70.0	56.0	42.0	56.0
(ลบ.ม./ วัน)	1,302			
(ล้าน ลบ.ม./ ปี)	0.43			

จากข้อมูลตามรูปแบบการเดินเครื่องข้างต้น ส่งผลให้โครงการมีปริมาณน้ำเสียสูงสุดประมาณ 1,302.0 ลูกบาศก์เมตร/ วัน

(1) แหล่งกำเนิดน้ำเสียและการจัดการของโครงการ

การจัดการน้ำเสียที่เกิดขึ้นภายในโครงการ สามารถจำแนกตามลักษณะการบำบัดขั้นต้น โดยมีรายละเอียดดังนี้

1) น้ำเสียทั่วไปในอาคารสำนักงาน

โครงการมีพนักงานจำนวน 50 คน คาดว่าจะมีน้ำเสียที่เกิดขึ้นจากห้องน้ำ-ห้องส้วมประมาณ 0.5 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง ซึ่งน้ำเสียส่วนนี้ จะได้รับการบำบัดขั้นต้นด้วยถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปให้มีค่าเป็นไปตามมาตรฐานก่อนระบายลงสู่บ่อพักน้ำทิ้งและระบบรวบรวมน้ำเสียของนิคมอุตสาหกรรมอมตะนคร ตามลำดับ

2) น้ำทิ้งจากกระบวนการผลิต

โครงการมีน้ำทิ้งสูงสุด ประมาณ 69.0 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง ซึ่งน้ำเสียส่วนนี้ จะได้รับการบำบัดขั้นต้นก่อนระบายลงสู่บ่อพักน้ำทิ้ง และตรวจสอบคุณภาพน้ำตามเกณฑ์นิคมฯ ก่อนระบายสู่ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางของนิคมอุตสาหกรรมอมตะนคร ดังแสดงใน ตารางที่ 2.7.3-1 ประกอบด้วย

(ก) น้ำเสียจากระบบผลิตน้ำใช้

โครงการมีน้ำเสียจากการปรับปรุงคุณภาพน้ำใช้ รวม 9.5 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง ประกอบด้วย น้ำระบายทิ้งจากระบบผลิตน้ำใส (ถังตกตะกอน) ปริมาณ 6.6 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง และการล้างย้อน ของระบบผลิตน้ำกรอง ปริมาณ 1.5 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง และระบบชั้นกรองในระบบผลิต

น้ำปราศจากแร่ธาตุ ปริมาณ 0.7 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง และน้ำทิ้งจากการฟื้นฟูระบบผลิตน้ำปราศจากแร่ธาตุ ปริมาณ 0.7 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง โครงการจะรวบรวมลงสู่บ่อพักน้ำทิ้งของโครงการ และระบบบำบัด น้ำเสียส่วนกลางของนิคมอุตสาหกรรมอมตะนคร ตามลำดับต่อไป ทั้งนี้ น้ำเสียจากการฟื้นฟูสภาพ (Regeneration) ของระบบผลิตน้ำปราศจากแร่ธาตุ จำเป็นต้องปรับค่า pH ของน้ำเสียให้เป็นกลางด้วยสารเคมี ในบ่อปรับสภาพน้ำเสีย (Neutralization Basin) ก่อนระบายรวมกับน้ำเสียอื่นๆ ในบ่อพักน้ำทิ้ง

(ข) น้ำเสียจากระบบหล่อเย็น

โครงการมีการระบายน้ำทิ้งจากหล่อเย็นรวม 59.5 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง ประกอบด้วยน้ำระบายทิ้งจากหล่อเย็น Cooler ปริมาณ 6.7 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง และน้ำระบายทิ้งจากหล่อเย็น ST ปริมาณ 52.8 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง โครงการจะระบายสู่บ่อพักน้ำทิ้ง รวมกับน้ำทิ้งจากส่วน อื่น ๆ ที่สมควรขยับคุณภาพน้ำตามเกณฑ์นิคมฯ ก่อนระบายสู่ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางของนิคม อุตสาหกรรมอมตะนคร ตามลำดับต่อไป

3) น้ำเสียที่มีการปนเปื้อนของน้ำมัน

น้ำเสียที่มีสารปนเปื้อนของน้ำมัน ประกอบด้วย

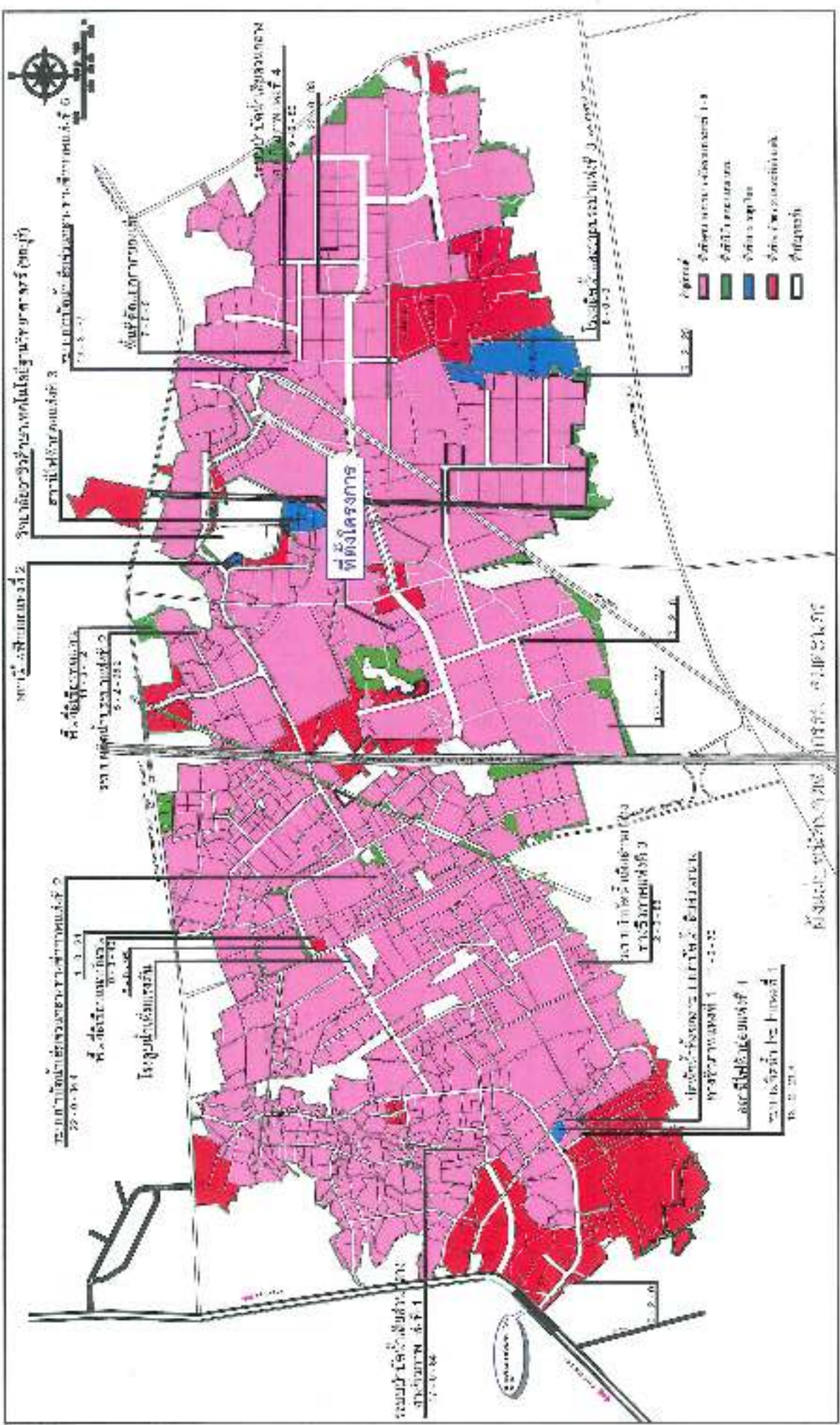
- น้ำเสียจากการซ่อมบำรุงหรือการล้างทำความสะอาดเครื่องจักรอุปกรณ์ และทำ ความสะอาดพื้นที่ ประมาณ 0.5 ลูกบาศก์เมตร/ ชั่วโมง

- น้ำฝนที่ตกลงในบริเวณพื้นที่ผลิตทั้งหมด ในช่วง 15 นาทีแรก ประมาณ 93.60 ลูกบาศก์เมตร โดยกระเด็นสเปรย์ในพื้นที่ดังกล่าว น้ำฝนมีโอกาสสัมผัสกับอุปกรณ์และเครื่องจักร โดยก่อ รงการเกิดการชะล้างและปนเปื้อนน้ำมัน โครงการจึงได้จัดหาร ะบายรวมน้ำฝนที่อาจเกิดการปนเปื้อน น้ำมันดังกล่าวไปบำบัดเบื้องต้น

น้ำฝนเมื่อมีน้ำมันข้างต้นจะผ่านการบำบัดเบื้องต้นที่บ่อดักน้ำมัน (Oil Separator) ที่ มีอยู่ในแต่ละบริเวณ เพื่อแยกน้ำมันออกจากน้ำเสีย ก่อนระบายลงสู่บ่อพักน้ำทิ้ง และส่งเข้าสู่ระบบ บำบัดน้ำเสียส่วนกลางของนิคมอุตสาหกรรมอมตะนครต่อไป

(2) การจัดการน้ำทิ้งหลังการกำจัด

จากการดำเนินงานข้างต้นจะเห็น ได้ว่า น้ำทิ้งทั้งหมดที่เกิดขึ้นจากโครงการปริมาณ รวม 70.0 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง (ในช่วงฤดูฝนมีน้ำเสียเพิ่มขึ้น ประมาณ 93.60 ลูกบาศก์เมตร เป็น น้ำฝนที่ตกลงในพื้นที่ปนเปื้อน 15 นาทีแรก จะถูกกักเก็บไว้ภายใน Oil Separator) ซึ่งน้ำทิ้งทั้งหมดจะ ระบายลงสู่บ่อพักน้ำทิ้งของโครงการ ขนาด 1,000 ลูกบาศก์เมตร ก่อนระบายลงสู่ระบบบำบัดน้ำเสีย ส่วนกลางของนิคมอุตสาหกรรมอมตะนคร ซึ่งพื้นที่ตั้งโครงการสามารถระบายน้ำเสียไปยังระบบ บำบัดน้ำเสียส่วนกลาง แห่งที่ 4 และแห่งที่ 6 ตั้งอยู่ในนิคมอุตสาหกรรมอมตะนคร ระยะที่ 8 ซึ่งมี พื้นที่ลัดกันตั้งรูปที่ 2.7.3-1 รายละเอียดดังนี้



รูปที่ 2.7.2-1 ส่วนต่อขยายพื้นที่สีน้ำเงินเข้มพิเศษและพื้นที่สีน้ำเงินอ่อนพิเศษ และพื้นที่สีน้ำเงินเข้มพิเศษ และพื้นที่สีน้ำเงินอ่อนพิเศษ

1) ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางทางชีวภาพแห่งที่ 4
ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางทางชีวภาพแห่งที่ 4 ตั้งอยู่ในพื้นที่โครงการระยะที่ 8 มีเนื้อที่ 9.7 ไร่ โดยรับน้ำเสียจากโครงการระยะที่ 4 ระยะที่ 6 ระยะที่ 7 และระยะที่ 8 มีความสามารถในการบำบัดน้ำเสีย 10,000 ลูกบาศก์เมตร/วัน ซึ่งได้ดำเนินการก่อสร้างระยะที่ 1 ขนาด 5,000 ลูกบาศก์เมตร/วันเรียบร้อยแล้ว

2) ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางทางชีวภาพแห่งที่ 6
ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางทางชีวภาพแห่งที่ 6 ตั้งอยู่ในพื้นที่โครงการระยะที่ 8 เนื้อที่ 19.94 ไร่ โดยรับน้ำเสียจากโครงการระยะที่ 4 ระยะที่ 6 ระยะที่ 7 และระยะที่ 8 มีความสามารถในการบำบัดน้ำเสีย 20,000 ลูกบาศก์เมตร/วัน (ปัจจุบันยังไม่ได้ก่อสร้าง และระงับการก่อสร้างระบบบำบัดน้ำเสียแห่งใหม่ทันที เมื่อพบว่าปริมาณน้ำเสียที่เข้าระบบบำบัดน้ำเสียสูงเกินไป มีค่าร้อยละ 70 ของความสามารถในการรองรับของระบบที่มีอยู่ในปัจจุบัน)

เมื่อพิจารณาถึงความเพียงพอและความสามารถในการบำบัดน้ำเสียของนิคมฯ จากการรับน้ำเสียจากโครงการปริมาณ 1,302 ลูกบาศก์เมตร/วัน คิดเป็นร้อยละ 13.02 ของระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางทางชีวภาพแห่งที่ 4 หรือคิดเป็นร้อยละ 6.51 ของระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางทางชีวภาพแห่งที่ 6 โดยปริมาณน้ำเสียของโครงการอยู่ในขีดความสามารถที่นิคมฯ ยืนยันว่าสามารถรับน้ำเสียจากโครงการ 1,500 ลูกบาศก์เมตร/วัน ซึ่งได้ประเมินไว้แล้ว (เอกสารยืนยันขีดความสามารถของระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางของนิคมฯ ในการรองรับน้ำทิ้งจากโครงการ แสดงในภาคผนวก 2-3)

2.7.4 การจัดการมูลฝอยและกากของเสีย

(1) ประเภทและแหล่งกำเนิด

วัสดุที่ไม่ใช้แล้ว ของมูลฝอยและกากของเสียที่เกิดขึ้นจากการดำเนินงานของโครงการสามารถจำแนกได้เป็น 2 ประเภทหลัก คือ

- 1) วัสดุที่ไม่ใช้แล้วที่ไม่ได้รับการขจัดและไม่ต้องขออนุญาตนำออกนอกบริเวณโรงงาน
- 2) วัสดุที่ไม่ใช้แล้วที่คัดแยกคุณภาพนำออกนอกบริเวณโรงงาน ตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม พ.ศ. 2548
 - วัสดุที่ไม่ใช้แล้วที่ไม่ถือว่าเป็นของเสียอันตราย (Non Hazardous Wastes)
 - วัสดุที่ไม่ใช้แล้วที่เป็นของเสียอันตราย (Hazardous Wastes)

รายละเอียดปริมาณการจัดการกากของเสียแต่ละประเภท ดังแสดงในตารางที่ 2.7.4-1 โดยสามารถสรุปได้ดังต่อไปนี้

ตารางที่ 2.7.4-1

การจัดการสิ่งปฏิกูลและวัสดุที่ไม่ใช้แล้วของโครงการ

ชนิดและประเภทของ สิ่งปฏิกูลและวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว	รหัส	ปริมาณ (ตัน/ปี)	การจัดการ	
			รหัส	
1. ขยะมูลฝอย ขยะมูลฝอยทั่วไป	-	13.2	071	- รวบรวมไว้ภายในอาคารจัดเก็บของเสีย ซึ่งมีการจัดแบ่ง ประเภทพื้นที่ เพื่อรอส่งให้บริษัทที่ได้รับอนุญาต ประเภท 105 มารับไปกำจัด โดยการฝังกลบอย่างถูกหลัก สุขาภิบาลต่อไป
2. วัสดุที่ไม่ใช้แล้วซึ่งไม่เป็นอันตราย				
2.1 ชนิดที่มีมูลค่า				} ทำการคัดแยกประเภทวัสดุที่ไม่ใช้แล้วและนำไปเก็บ รวบรวมไว้ภายในอาคารจัดเก็บของเสียซึ่งมีการจัด แบ่งประเภทพื้นที่เพื่อรอจำหน่ายให้กับบริษัทที่ ได้รับอนุญาตประเภท 105 ต่อไป
- เศษกระดาษ/ กล่องบรรจุภัณฑ์	150101	0.2	011	
- เศษพลาสติก/ถุงพลาสติก	150102	0.2	011	
- เศษไม้	150103	0.2	011	
- เศษเหล็กทั่วไป	160117	3.0	011	
- ชิ้นส่วนจากการซ่อมบำรุง	160106	2.0	011	
2.2 ชนิดที่ไม่มีมูลค่า				
- ตะกอนจากระบบปรับปรุงคุณภาพ น้ำใช้ (Clarification Unit)	190902	5.0	044	- รวบรวมไว้ภายในกระบะเหล็กและเคลื่อนย้ายโดยรถยก ไปเทกองไว้ภายในอาคารจัดเก็บของเสีย ก่อนส่งไปกำจัด โดยการใช้เป็นวัตถุดิบทดแทนในเตาเผาปูนซีเมนต์
- ซิลิก้าเจล (Transformer)	160214	1.0	071	} รวบรวมไว้ภายในอาคารจัดเก็บของเสีย ซึ่งมีการจัดแบ่ง ประเภทพื้นที่ เพื่อรอส่งให้บริษัทที่ได้รับอนุญาต ประเภท 105 มารับไปกำจัด โดยการฝังกลบอย่าง ถูกหลักสุขาภิบาลต่อไป
- ตัวกรอง (Membrane filters)	190905	20.0	071	
- ถ่านกัมมันต์ที่ใช้งานแล้ว	190904	15.0	071	
- เรซิน	190905	0.2	071	
3. วัสดุที่ไม่ใช้แล้วซึ่งเป็นอันตราย				
3.1 น้ำมันหล่อลื่นใช้แล้ว	130111 HA	10.0	042	} รวบรวมไว้ภายในถังขนาด 200 ลิตร และจัดเก็บไว้ภายใน อาคารจัดเก็บของเสีย เพื่อรอจำหน่ายให้กับบริษัทที่ ได้รับอนุญาตประเภท 106 มารับไปกำจัด โดยการใช้เป็น เชื้อเพลิงทดแทนต่อไป
3.2 น้ำมันใช้แล้ว สำหรับงานกลึง ตะไบ เจียร	120119 HA	2.0	042	
3.3 ภาชนะบรรจุสารเคมีเปล่า	150110 HM	5.0	073	} รวบรวมไว้ภายในอาคารจัดเก็บของเสีย ซึ่งมีการจัด แบ่งประเภทพื้นที่ เพื่อรอส่งให้บริษัทที่ได้รับอนุญาต ประเภท 101 มารับไปกำจัด โดยการปรับสัณฐานและ ฝังกลบอย่างปลอดภัยต่อไป
3.4 ฉนวนกันความร้อน	170603 HM	5.0	073	
3.5 ไส้กรองอากาศเครื่องกังหันก๊าซ	150202 HM	9.0	073	
3.6 ถูมือ, เศษผ้าปนเปื้อนสารเคมี/ น้ำมัน	150202 HM	10.0	076	- รวบรวมไว้ภายในถังขนาด 200 ลิตร และจัดเก็บไว้ ภายในอาคารจัดเก็บของเสีย เพื่อรอส่งไปกำจัด โดย วิธีการเผาทำลายร่วมในเตาเผาปูนซีเมนต์ต่อไป

ที่มา: บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ 5 จำกัด, 2555.

1) วัสดุที่ไม่ใช้แล้วที่ได้รับการยกเว้นไม่ต้องขออนุญาตนำออกนอกกรณโรงงาน

ได้แก่ ขยะ มูลฝอยทั่วไป จากสำนักงานและอาคารอุปโภค-บริโภคของพนักงาน โดยส่วนใหญ่เป็นประเภทเศษกระดาษ เศษวัสดุเหลือใช้ และเศษอาหาร โครงการมีพนักงานทั้งสิ้น 50 คน คาดว่าจะมีมูลฝอยเกิดขึ้นในปริมาณเฉลี่ย 40 กิโลกรัม/วัน (คำนวณเพื่ออัตราการผลิตมูลฝอย 0.80 กิโลกรัม/คน/วัน ตามมาตรฐานและหลักเกณฑ์การออกแบบระบบสาธารณูปโภค-สาธารณูปการและสิ่งอำนวยความสะดวกต่าง ๆ ในนิคมอุตสาหกรรมของกรมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย (การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย, 2542)) มูลฝอยดังกล่าวในส่วนที่สามารถนำกลับมาใช้ใหม่ได้ โครงการมีนโยบายในการนำกลับมาใช้ใหม่ให้มากที่สุดเท่าที่จะทำได้ เช่น การใช้กระดาษ 2 หน้า และคัดแยกจำหน่าย เป็นต้น ส่วนที่เหลือหลังจากการคัดแยก จะจัดหาขนานระขรับที่มีฝาปิดมิดชิดวางไว้ในบริเวณต่าง ๆ อย่างเพียงพอ โดยทุกวันจะรวบรวมขยะมูลฝอยทั้งหมดใส่ถุงพลาสติกสีดำมัดปากถุงมิดชิดและเก็บขนไปไว้บริเวณ ถ. จุดเก็บขน

ขยะมูลฝอยทั่วไป ได้รับการยกเว้นไม่ต้องขออนุญาตนำออกนอกโรงงานไปกำจัด ตามกฎหมายโรงงาน อย่างไรก็ตาม โครงการตั้งอยู่ในพื้นที่รับผิดชอบของกรมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย จะต้องขออนุญาตนำขยะทั่วไปออกนอกกรณโรงงานอุตสาหกรรม และดำเนินการกำจัด วัสดุที่ไม่ใช้แล้วดังกล่าวให้เป็นไปตามกฎหมายอื่นที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ พรบ.การสาธารณสุข พ.ศ. 2535 โดยไม่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อสุขภาพอนามัยและสิ่งแวดล้อม ซึ่งโครงการจะได้ติดต่อหน่วยงานท้องถิ่น เช่น เทศบาลตำบล ซึ่งโครงการอยู่ในพื้นที่ความรับผิดชอบของเทศบาลตำบลหนองหัวฟัด หรือติดต่อหน่วยงานเอกชนที่ทางนิคมอุตสาหกรรมขอสมัครเป็นผู้กำจัดให้เข้ามาบริหารจัดการเป็นผู้เก็บขนไปกำจัด โดยวิธีการฝังกลบอย่างถูกหลักสุขาภิบาลต่อไป

2) วัสดุที่ไม่ใช้แล้วที่ไม่ถือเป็นของเสียอันตราย (Non Hazardous Wastes)

ได้แก่ กากของเสียที่เกิดขึ้นจากกระบวนการผลิต ตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม พ.ศ. 2548 ซึ่งต้องมีการขออนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรมออกนอกพื้นที่โรงงาน ทั้งนี้ ต้องไม่ผิดทั้งประเภท โดยของกากของเสียที่เข้าข่ายเป็นของเสียอันตราย (Hazardous waste material) ประกอบด้วย

(ก) วัสดุที่ไม่ใช้แล้วที่ไม่ถือเป็นของเสียอันตราย ชนิดมีมูลค่า

โครงการจะทำการคัดแยกวัสดุประเภทที่สามารถนำกลับไปใช้ใหม่ได้ เช่น เศษกระดาษ เศษพลาสติก เศษไม้ เศษเหล็ก และเศษชิ้นส่วนอื่นที่ส่งขายจากบริษัทผู้จำหน่าย วัสดุเหลือใช้ของเสีย และคัดต่อบริษัทที่ได้รับอนุญาตจากทางราชการ ประเภทโรงงานลำดับที่ 105 มาทำการเก็บขนไปทำการคัดแยกและจำหน่ายต่อไป

(ข) วัสดุที่ไม่ใช้แล้วที่ไม่ถือเป็นของเสียอันตราย ชนิดไม่มีพิษ

คณะกรรมการระบบบำบัดน้ำประปาอุทกภาคเหนือ จำกัด ใช้งบประมาณน้ำทิ้ง บ่อพักน้ำทิ้ง ท่อหล่อเย็นและการล้างหม้อไอน้ำ โครงการจะรวบรวมปริมาณในกระเบาะเหล็ก เพื่อคัดลอกขนส่งไปกำจัด โดยการ ใช้เป็นวัสดุผลิตคอนกรีตในโรงงานปูนซีเมนต์ต่อไป

- บริษัทที่เชี่ยวชาญของระบบผลิตน้ำปราศจากแร่ธาตุ ผ่านกัมมันต์ที่ใช้งาน เมล็ด และซิลิกาเหลวที่ใช้ในหม้อแปลง ไฟฟ้า โครงการจะรวบรวมไปขายในอาคารจัดเก็บของเสีย จึงมีการจัดแบ่งประเภทพื้นที่ เพื่อรอส่งให้บริษัทที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการ ประเภท โรงงานลำดับที่ 105 มาทำการเก็บขน ไปกำจัดโดยวิธีการฝังกลบอย่างถูกหลักสุขาภิบาลต่อไป

- ใ้ถ้รถยกอากาศสองทาง Gas Turbine จะรวบรวมให้บริษัทที่รับซื้อของเก่า นำไปกำจัดหรือนำกลับไปใช้ประ โยชน์ใหม่ ส่วนที่อาจจะเป็นอันตราย เช่น ไซเบอร์กลาสจะให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากกระทรวงอุตสาหกรรมรับ ไปกำจัดต่อไป

3) วัสดุที่ไม่ใช้แล้วที่เป็นของเสียอันตราย (Hazardous Wastes)

ได้แก่ กากของเสียที่เกิดขึ้นจากกระบวนการผลิต ซึ่งมีองค์ประกอบหรือคุณสมบัติ เข้าข่ายเป็นของเสียอันตราย (Hazardous waste material) ตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม พ.ศ. 2548 ซึ่ง ต้องมีการขออนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรมนำของเสียอันตรายที่โรงงาน รวมถึง แจ้งรายละเอียดของ วัสดุที่ไม่ใช้แล้วทั้งที่ดำเนินการจัดการภายใน และที่ขมกออกไปกำจัดภายนอก ตามแบบ รง.6 ภายใน 30 วันจากวันของทุกปี ประกอบด้วย

- น้ำมันไฮดรอลิก น้ำมันหล่อลื่นที่ใช้แล้วจากงานซ่อมบำรุงเครื่องจักรที่เกี่ยวกับสภาพ น้ำมันใช้แล้วจากการล้างเครื่องจักรอุปกรณ์ งานกลึง ตะไบ และเฉียร รวมทั้ง ทรายน้ำมันจากถังแยกน้ำ- น้ำมัน โครงการจะรวบรวมใส่ถังขนาด 200 ลิตร ที่มีฝาปิดมิดชิด และจัดเก็บไว้บริเวณสถานที่เก็บของเสีย เพื่อคัดลอกให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากทางราชการ ประเภท โรงงานลำดับที่ 101 หรือ 106 มารับไปกำจัด โดยวิธีการใช้ปูนซีเมนต์ผสมคอนกรีตในโรงงานปูนซีเมนต์หรือใช้ในการผสมเชื้อเพลิง (Fuel Blending) ต่อไป

- บรรจุภัณฑ์และภาชนะที่ใช้บรรจุสารเคมี วัสดุอุตสาหกรรม ผงมือ เศษผ้า ที่มีการปนเปื้อนน้ำมัน จากงานซ่อมบำรุงเครื่องจักร รวมถึงอันวนกันความร้อน โครงการจะรวบรวมใส่ถังขนาด 200 ลิตร ที่มีฝาปิดมิดชิด และจัดเก็บไว้บริเวณอาคารเก็บของเสีย เพื่อคัดลอกให้หน่วยงานที่ได้รับ อนุญาตจากทางราชการ ประเภท โรงงานลำดับที่ 101 มารับไปกำจัดโดยวิธีการฝังกลบ หรือการเผาทำลาย ร่วมในโรงงานปูนซีเมนต์ต่อไป

(2) อาคารเก็บกากของเสีย

โครงการได้จัดให้มีอาคารเก็บกากของเสีย สำหรับจัดเก็บกากของเสียและสารกัมมันตภาพรังสีของเสียประเภทต่าง ๆ ก่อนประสานงานไว้กับหน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากทางราชการมารับไปกำจัด มีลักษณะเป็นอาคารชั้นเดียว กากของเสียแต่ละชนิดจะถูกจัดเก็บแยกประเภท และนำไปขายนอกกานของกากของเสียอย่างชัดเจน อย่างไรก็ตาม โครงการจะมีกระบวนการประสานงานกับบริษัทที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรมไว้ล่วงหน้า ซึ่งสามารถกำหนดช่วงเวลาที่จะมารับและขนส่งกากของเสียออกนอกโครงการในช่วงเวลาที่มีการเปลี่ยนแปลงหรือมีของเสียอันตรายเกิดขึ้นในโครงการได้ทันที ทั้งนี้ พื้นที่เก็บกากนี้จะใช้กับชั่วคราวในช่วงเวลานั้น ๆ บริษัทมีบริษัทรับกำจัดมาไว้ไม่เก็บเท่านั้น ประกอบกับไปเชิญก็มีบริษัทรับกำจัดหลายแห่ง ดังนั้น หากโครงการจึงมีทางเลือกในการนำออกไปกำจัดได้มากขึ้น โดยไม่ต้องง้อพื้นที่ไว้ในโครงการเป็นเวลานานเพื่อรอการนำออกไปกำจัด

2.8 อาชีวอนามัยและความปลอดภัย

โครงการมีกิจกรรมที่ปฏิบัติตามกฎระเบียบด้านอาชีวอนามัย ความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อมที่เกี่ยวข้อง ดังนี้

2.8.1 การบริหารความปลอดภัย

(1) การแต่งตั้งคณะกรรมการบริหารความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน

โครงการมีคณะกรรมการจัดตั้งคณะกรรมการบริหารความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน ตามประกาศกระทรวงแรงงานและสวัสดิการสังคม เรื่อง คณะกรรมการความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ร.บ.ที่ 27 มี.ย.ย. 2548 ซึ่งกำหนดให้สถานประกอบการที่มีลูกจ้างตั้งแต่ห้าสิบคนขึ้นไป ต้องจัดให้มีคณะกรรมการความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงาน โดยมีองค์ประกอบของคณะกรรมการ ไม่น้อยกว่า 7 คน (ลูกจ้างตั้งแต่หนึ่งร้อยคนขึ้นไปแต่ไม่ถึงห้าร้อยคน) ประกอบด้วย นายจ้างหรือผู้แทนนายจ้างเป็นประธานกรรมการ ผู้แทนระดับบังคับบัญชาและผู้แทนลูกจ้างระดับปฏิบัติการ เป็นกรรมการ เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงาน เป็นกรรมการและเลขานุการ โดยมีหน้าที่และความรับผิดชอบ ดังนี้

- 1) ประชุมอย่างน้อยเดือนละ 1 ครั้ง
- 2) ดำรงด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัยและ สภาพแวดล้อม ในการทำงานอย่างมีอยู่ เดือนละ 1 ครั้ง
- 3) รายงานและเสนอแนะมาตรการหรือแนวทางการปรับปรุงแก้ไขต่อผู้บริหาร เพื่อให้เกิดความปลอดภัยตามกฎหมายว่าด้วยความปลอดภัยในการทำงานและหรือมาตรฐานความปลอดภัยในการทำงานซึ่งสามารถปลอดภัยในการทำงานของลูกจ้าง ผู้วิฤตมา และบุคคลภายนอกที่เข้ามาปฏิบัติงานหรือใช้บริการในบริษัท ฯ

- 4) ส่งเสริม สนับสนุนกิจกรรมด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานของบริษัท ฯ
- 5) กำหนดกฎระเบียบด้านความปลอดภัย มาตรฐานความปลอดภัยในการทำงานของบริษัท ฯ เพื่อนำเสนอผู้บริหาร
- 6) จัดทำนโยบาย แผนงานประจำปี โครงการหรือกิจกรรมด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงาน รวมทั้ง ความปลอดภัยนอกงาน เพื่อป้องกันและลดการเกิดอุบัติเหตุ การประสบอันตราย หรือการเจ็บป่วยเนื่องมาจากการทำงาน หรือความไม่ปลอดภัยในการทำงาน เพื่อนำเสนอต่อผู้บริหาร
- 7) จัดทำโครงการหรือแผนการฝึกอบรมเกี่ยวกับความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงาน รวมทั้งการอบรมเกี่ยวกับบทบาทหน้าที่ความรับผิดชอบในด้านความปลอดภัยของพนักงาน หัวหน้างานและบุคลากรทุกระดับ เพื่อเสนอต่อผู้บริหาร
- 8) ติดตามผลความคืบหน้าเรื่องที่เสนอผู้บริหาร
- 9) รายงานผลการปฏิบัติงานประจำปี รวมทั้งระบุปัญหาอุปสรรคและข้อเสนอแนะในการปฏิบัติหน้าที่ของคณะกรรมการเมื่อครบ 1 ปี เพื่อนำเสนอต่อผู้บริหาร
- 10) ปฏิบัติหน้าที่เกี่ยวกับความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงานอื่นตามที่ผู้บริหารมอบหมาย

(2) การแต่งตั้งเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงาน

ตาม “ประกาศกระทรวงแรงงานและสวัสดิการสังคม เรื่องความปลอดภัยในการทำงานของลูกจ้าง” ลงวันที่ 31 มีนาคม 2540 โครงการได้จัดให้มีเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานทั้ง 3 ระดับ ดังนี้ (ตามประเภทสถานประกอบการที่มีลูกจ้างตั้งแต่ 50 คนขึ้นไป ซึ่งโครงการจะมีพนักงานในช่วงดำเนินการประมาณ 50 คน)

- เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานระดับบริหาร
- เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานระดับหัวหน้างาน
- เจ้าหน้าที่หัวหน้างานระดับวิชาชีพ

1) เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานระดับบริหาร มีหน้าที่ดังนี้

- (ก) กำกับ ดูแลให้เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานระดับหัวหน้างานและระดับวิชาชีพปฏิบัติหน้าที่ที่รับผิดชอบให้เป็นไปตามกฎ ระเบียบ คำสั่งหรือมาตรการความปลอดภัยในการทำงาน
- (ข) ส่งเสริมและสนับสนุนการดำเนินงานเกี่ยวกับความปลอดภัยในการทำงาน

2) **เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานระดับหัวหน้างาน มีหน้าที่ดังนี้**

- (ก) กำกับ ดูแลให้ลูกจ้างในหน่วยงานรับผิดชอบ ปฏิบัติตามกฎหมาย ระเบียบ คำสั่งหรือมาตรการความปลอดภัยในการทำงาน
- (ข) สอนวิธีการปฏิบัติงานที่ถูกต้องแก่ลูกจ้างในหน่วยงานที่รับผิดชอบเพื่อให้เกิดความปลอดภัยในการปฏิบัติงาน
- (ค) ตรวจสอบสภาพการทำงาน เครื่องจักร เครื่องมือและอุปกรณ์ให้อยู่ในสภาพที่ปลอดภัยก่อนลงมือปฏิบัติงานประจำวัน
- (ง) ตรวจสอบหาสาเหตุการประสบอันตราย การเจ็บป่วยหรือการเกิดเหตุเดือดร้อนรำคาญอันเนื่องมาจากการทำงานของลูกจ้างร่วมกับเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานระดับวิชาชีพและรายงานผลรวมทั้งข้อเสนอแนะต่อนายจ้างเพื่อป้องกันการเกิดเหตุโดยไม่ชักช้า
- (จ) ส่งเสริมและสนับสนุนกิจกรรมด้านความปลอดภัยในการทำงาน
- (ฉ) ปฏิบัติงานด้านความปลอดภัยในการทำงานตามที่เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานระดับบริหารมอบหมาย

3) **เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานระดับวิชาชีพ มีหน้าที่ดังนี้**

- (ก) ตรวจสอบและเสนอแนะให้นายจ้างปฏิบัติตามกฎหมายความปลอดภัยในการทำงาน
- (ข) จัดทำแผนงาน โครงการ มาตรการด้านความปลอดภัยในการทำงานเสนอต่อนายจ้าง
- (ค) ตรวจสอบการปฏิบัติงานของสถานประกอบกิจการให้เป็นไปตามแผนงาน โครงการหรือมาตรการเกี่ยวกับความปลอดภัยในการทำงาน
- (ง) กำกับ ดูแลให้ลูกจ้างปฏิบัติตามกฎหมาย ระเบียบ คำสั่งหรือมาตรการเกี่ยวกับความปลอดภัยในการทำงาน
- (จ) แนะนำ ฝึกสอน อบรมลูกจ้างเพื่อให้การปฏิบัติงานปลอดภัยจากเหตุอันจะทำให้เกิดความไม่ปลอดภัยในการทำงาน
- (ฉ) ตรวจสอบหาสาเหตุการประสบอันตราย การเจ็บป่วยหรือการเกิดเหตุเดือดร้อนรำคาญ อันเนื่องมาจากการทำงานและรายงานผลรวมทั้งข้อเสนอแนะต่อนายจ้างเพื่อป้องกันการเกิดเหตุโดยไม่ชักช้า
- (ช) รวบรวม วิเคราะห์ข้อมูล สถิติและจัดทำรายงาน ข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการประสบอันตราย การเจ็บป่วยหรือการเกิดเหตุเดือดร้อนรำคาญอันเนื่องมาจากการทำงานของลูกจ้าง

(3) นโยบายด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย

บริษัท อมตะ บี. กริม เพาเวอร์ 5 จำกัด จะได้กำหนดนโยบายอาชีวอนามัยและความปลอดภัย เพื่อใช้เป็นแนวทางการดำเนินงานและพัฒนาในด้านอาชีวอนามัย ความปลอดภัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานของบริษัท ให้เหมาะสมและสอดคล้องกับกฎหมายและข้อกำหนดอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง เพื่อความปลอดภัยในชีวิต และสุขภาพที่ดีของพนักงานทุกคน

(4) แผนงานด้านอาชีวอนามัย ความปลอดภัยและสภาพแวดล้อมในการทำงาน

บริษัท อมตะ บี. กริม เพาเวอร์ 5 จำกัด ได้กำหนดแผนงานด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยประจำปี เพื่อให้การดำเนินงานด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยเกิดศักยภาพสูงสุด ในเรื่องต่าง ๆ เช่น

- 1) แผนการฝึกอบรมเกี่ยวกับลักษณะการปฏิบัติงานที่ปลอดภัย การใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล ข้อกำหนดความปลอดภัยในการทำงานที่มีความเสี่ยง
- 2) แผนการฝึกซ้อมป้องกันและระงับอัคคีภัยแก่พนักงาน
- 3) แผนการตรวจสอบสุขภาพพนักงาน
- 4) แผนการจัดกิจกรรมส่งเสริมด้านความปลอดภัย
- 5) แผนการตรวจสอบอุปกรณ์ดับเพลิงและระบบสัญญาณเตือนภัย
- 6) แผนการตรวจสอบการปฏิบัติตามข้อกำหนดด้านความปลอดภัย ได้แก่
 - การตรวจสอบระบบไฟฟ้า ปีละ 1 ครั้ง
 - รายงานผลการดำเนินงานของเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยระดับวิชาชีพ ทุก 3 เดือน
 - รายงานการประชุมคณะกรรมการความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงาน ทุก 1 เดือน
 - รายงานผลการตรวจสอบสุขภาพลูกจ้างตามพระราชบัญญัติคุ้มครองแรงงาน ปีละ 1 ครั้ง
 - แจ้งทะเบียนเครื่องจักร (เครน/ปั้นจั่น) ปีละ 1 ครั้ง
 - จัดทำและซักซ้อมแผนป้องกันและระงับอัคคีภัย ปีละ 1 ครั้ง รวมทั้งจัดทำรายงานผลการดำเนินการ
 - รายงานการฝึกซ้อมและหนีไฟ ปีละ 1 ครั้ง

2.8.2 การติดตามตรวจสอบ วัดผล และประเมินผล การปฏิบัติด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย

(1) การตรวจสอบความปลอดภัย

โครงการกำหนดให้มีผู้รับผิดชอบในการตรวจสอบความปลอดภัย ดังนี้

1) หัวหน้างานหัวหน้ากระโอบแต่ละแผนก ทำหน้าที่ตรวจสอบความปลอดภัยภายในพื้นที่ที่รับผิดชอบ โดยดำเนินการทุกวัน

2) เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานระดับวิชาชีพ ทำหน้าที่ตรวจสอบความปลอดภัยภายในพื้นที่โรงงานทั้งหมด โดยดำเนินการทุกสัปดาห์

นอกจากนี้ โครงการได้จัดทำโครงการสำรวจอันตรายในพื้นที่ปฏิบัติงาน โดยให้พนักงานทุกคนสามารถเสนอแนะลักษณะการปฏิบัติงานที่มีความเสี่ยงอันตรายที่พบ เพื่อนำไปสู่กระบวนการปรับปรุงเพื่อลดความเสี่ยงดังกล่าว

(2) สภาพแวดล้อมในการทำงาน

การเฝ้าระวังและตรวจสอบสภาพแวดล้อมในการทำงานของโครงการอย่างต่อเนื่องทั้งในสภาวะการทำงานปกติและการทำงานในสถานที่ที่มีความเสี่ยงต่ออันตราย โดยทำการตรวจวัดสภาพแวดล้อมในการทำงาน ได้แก่ ระดับความเข้มข้นแสงสว่าง เสียง ปริมาณฝุ่นละออง เพื่อป้องกันอันตรายที่อาจเกิดขึ้นต่อสถานที่ปฏิบัติงาน และเป็นไปตามข้อกำหนดของกฎหมาย รวมทั้ง กำหนดมาตรการในการปรับปรุงแก้ไขสภาพแวดล้อมในการทำงานให้เป็นไปตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง มาตรการคุ้มครองความปลอดภัยในการประกอบกิจการ โรงงานเกี่ยวกับสภาวะแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. 2549

(3) การตรวจสุขภาพพนักงาน

ตามกฎกระทรวงแรงงานว่าด้วยการจัดสวัสดิการ ในสถานประกอบกิจการ พ.ศ. 2548 โครงการได้จัดให้มีการตรวจสุขภาพของพนักงานที่ทำงานเกี่ยวกับปัจจัยเสี่ยง โดยแพทย์แผนปัจจุบันชั้นหนึ่งที่ได้รับใบอนุญาตประกอบวิชาชีพเวชกรรมด้านเวชศาสตร์ โดยดำเนินการตรวจสุขภาพทั่วไปก่อนบรรจุทำงาน และตรวจคัดกรองอย่างน้อย ปีละ 1 ครั้ง ดังนี้

- 1) ตรวจร่างกายทั่วไปโดยแพทย์
- 2) ตรวจทางห้องปฏิบัติการ (ตรวจเลือด)
 - ตรวจความสมบูรณ์ของเม็ดเลือด
 - ตรวจสารซีรัมในเลือด
- 3) ตรวจทางห้องปฏิบัติการ (ตรวจปัสสาวะ)
 - ตรวจปัสสาวะสามรูปแบบ (UA)
- 4) เอกซเรย์ทรวงอกฟิล์มใหญ่

- 5) ตรวจคลื่นไฟฟ้าหัวใจ (EKG)
- 6) ตรวจสอบสภาพปอด
- 7) ตรวจสอบสภาพการได้ยิน
- 8) ตรวจสอบสภาพการมองเห็น

พนักงานทุกคนจะมีสมรรถภาพประจำตัว เพื่อรวบรวมและจัดเก็บผลการตรวจสุขภาพของพนักงานแต่ละราย เพื่อใช้ในฐานะข้อมูลในการเฝ้าระวังผลกระทบด้านสุขภาพของพนักงาน โดยเฉพาะพนักงานที่ทำงานกับปัจจัยเสี่ยง รวมทั้ง ใช้ในการบริหารจัดการระบบอาชีวอนามัยของโครงการ ทั้งนี้ บริษัทจะกำหนดผู้รับผิดชอบในการรวบรวมและจัดเก็บสมรรถภาพประจำตัวตลอดระยะเวลาการทำงานของพนักงาน

กรณีที่พบผลตรวจสุขภาพที่มีลักษณะผิดปกติ แพทย์แผนปัจจุบันชั้นหนึ่งที่ได้รับใบอนุญาตประกอบวิชาชีพเวชกรรมด้านอาชีวเวชศาสตร์ จะเป็นผู้ทำการวินิจฉัยหาสาเหตุของความผิดปกติ ภายในระยะเวลา 30 วัน โดยทำการซักประวัติพนักงานที่มีผลการตรวจสุขภาพผิดปกติรายดังกล่าวเพิ่มเติม

- 1) กรณีที่ผลการวินิจฉัยของแพทย์ ผลที่ผิดปกติระบุว่ามิได้มีสาเหตุมาจากการปฏิบัติงาน พนักงานรายที่มีผลตรวจสุขภาพผิดปกตินั้น ต้องปฏิบัติตามคำแนะนำของแพทย์โดยเคร่งครัด
- 2) กรณีที่แพทย์ระบุว่าจำเป็นต้องหรือทำการตรวจสุขภาพซ้ำอีกครั้งเพื่อยืนยันผลและทำการวินิจฉัยหาสาเหตุอีกครั้ง พนักงานรายดังกล่าวต้องปฏิบัติตามคำแนะนำของแพทย์โดยเคร่งครัด
- 3) กรณีที่ผลการวินิจฉัยของแพทย์ ระบุว่าผลที่ผิดปกติมีสาเหตุมาจากการปฏิบัติงาน โครงการกำหนดให้พนักงานรายที่มีผลตรวจสุขภาพผิดปกติดังกล่าวปฏิบัติตามคำแนะนำของแพทย์โดยเคร่งครัด และพิจารณาปรับเปลี่ยนหน้าที่ไปปฏิบัติงานในพื้นที่ส่วนอื่น ๆ ที่มีความเสี่ยงน้อย รวมทั้งเฝ้าระวังและติดตามผลในปัจจัยนั้น ๆ อย่างต่อเนื่อง

2.8.3 อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล

โครงการได้กำหนดให้พนักงานที่ปฏิบัติงานในพื้นที่ที่มีความเสี่ยงอันตรายต่อสุขภาพ ต้องสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลอย่างเหมาะสมตามลักษณะของงานและผลกระทบที่เกิดขึ้น ดังแสดงในตารางที่ 2.8.3-1

ทั้งนี้ โครงการได้มีการจัดทำป้ายเตือน รณรงค์ และประชาสัมพันธ์ให้พนักงานตระหนักถึงความสำคัญในการใช้งานอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล รวมทั้ง มีแผนการตรวจสอบอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลให้มีจำนวนเพียงพอต่อพนักงาน โดยคำนึงถึงความเหมาะสมกับลักษณะการปฏิบัติงานของพนักงานในแต่ละฝ่าย

ตารางที่ 2.8.3-1

อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลจำแนกตามพื้นที่ปฏิบัติงาน

พื้นที่ปฏิบัติงาน	อุปกรณ์ป้องกันอันตราย
1. พื้นที่ส่วนผลิตของโครงการ (Boiler & Turbine)	- หมวกแข็ง รองเท้านิรภัย ปลั๊กอุดหู (Ear Plug) ที่ครอบหู (Ear Muff) แวนตานิรภัย
2. งานด้านซ่อมบำรุง	- หมวกแข็ง รองเท้านิรภัย แวนตานิรภัย ถุงมือหนัง และปลั๊กอุดหู (Ear Plug)
3. งานเกี่ยวกับสารเคมี	- แวนครอบตาป้องกันสารเคมี ชุดป้องกันสารเคมี กระบังหน้า ถุงมือชนิดป้องกันสารเคมีกรด-ด่าง รองเท้าบูทยาง หน้ากากป้องกันสารเคมี

หมายเหตุ: อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลพื้นฐานที่จัดให้พนักงานทุกคน คือ หมวกนิรภัย รองเท้านิรภัย สำหรับอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลชนิดอื่น ๆ จะจัดให้พนักงานในแต่ละพื้นที่แตกต่างกันไปตามลักษณะของงานในพื้นที่นั้น ๆ

ที่มา: บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ 5 จำกัด, 2555.

2.8.4 การจัดสวัสดิการในสถานประกอบการ

โครงการได้จัดให้มีสวัสดิการต่าง ๆ ที่จำเป็น ตามกฎกระทรวงว่าด้วยการจัดสวัสดิการในสถานประกอบการ พ.ศ. 2548 แห่งพระราชบัญญัติคุ้มครองแรงงาน พ.ศ. 2541

(1) น้ำดื่ม ห้องน้ำ ห้องส้วม

โครงการได้จัดให้มีน้ำดื่มที่สะอาด และห้องน้ำห้องส้วมที่มีการดูแลรักษาความสะอาดให้อยู่ในสภาพที่ถูกต้องสุขลักษณะอย่างเพียงพอ สำหรับพนักงานของโครงการ

(2) การปฐมพยาบาลและการรักษาพยาบาล

โครงการได้จัดสวัสดิการแก่พนักงานทุกคนในการรักษาพยาบาลกับโรงพยาบาลหรือคลินิกที่ได้ระบุไว้ในบัตรรับรองสิทธิการรักษาพยาบาลของแต่ละบุคคล สำหรับการปฐมพยาบาลและรักษาอาการเบื้องต้น กรณีเกิดอุบัติเหตุเล็กน้อยหรือเจ็บไข้ได้ป่วยในช่วงเวลาทำงาน โครงการได้จัดให้มีห้องรักษาพยาบาล ยาและเวชภัณฑ์เพื่อการปฐมพยาบาลเบื้องต้น รวม 23 รายการ ตามที่ประกาศในกฎกระทรวงแรงงาน ว่าด้วยการจัดสวัสดิการในสถานประกอบการ พ.ศ. 2548 ทั้งนี้ โครงการจะได้รับความตกลงเพื่อส่งลูกจ้างหรือพนักงานที่ได้รับการบาดเจ็บในระหว่างปฏิบัติงานเข้ารับการรักษาพยาบาลกับสถานพยาบาลที่เปิด 24 ชั่วโมง แทนการจัดให้มีแพทย์ประจำเพื่อตรวจรักษาพยาบาลภายในโรงงาน

2.8.5 ความปลอดภัยในการปฏิบัติงาน

(1) แนวทางปฏิบัติทั่วไป

- 1) ต้องศึกษาขั้นตอนการทำงานทั้งหมดให้รู้ และเข้าใจก่อนลงมือปฏิบัติ
- 2) ต้องศึกษาวิธีการใช้เครื่องมือ หรืออุปกรณ์ ก่อนปฏิบัติงาน
- 3) ต้องสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันภัยส่วนบุคคลตามมาตรฐานที่กำหนด
- 4) ต้องสำรวจ ตรวจเช็ค สภาพความพร้อมต่าง ๆ ก่อนลงมือปฏิบัติงาน
- 5) ต้องทำการรายงานให้หัวหน้างานทราบเมื่อเกิดอุบัติเหตุ และรีบไปทำการปฐมพยาบาลโดยเร็ว
- 6) ห้ามใช้เครื่องจักร เครื่องมือ ก่อนได้รับอนุญาตโดยเด็ดขาด
- 7) ห้ามปฏิบัติงาน โดยที่ไม่ใช่หน้าที่โดยเด็ดขาด
- 8) ห้ามขับจี้รถจักรยานยนต์ หรือรถจักรยานในอาคารโรงงานโดยเด็ดขาด
- 9) ห้ามดื่ม เสพ สิ่งของมีนเมา หรือพกพาเข้ามาในโรงงานโดยเด็ดขาด
- 10) ห้ามกระทำการใด ๆ ในพื้นที่อันตรายก่อนได้รับอนุญาตโดยเด็ดขาด
 - SUB STATION สถานีไฟฟ้าแรงสูง/ห้องหม้อแปลง
 - บริเวณแก๊ส PLANT
 - งานที่สูงเกิน 2 เมตร (ที่ไม่มีรั้วกัน โดยรอบที่มั่นคง แข็งแรง)

- งานที่อับอากาศ ที่เป็นงานเชื่อม ตัดแก๊ส หรืองานที่ทำให้เกิดควันมาก ๆ ในพื้นที่ ได้แก่ อูโมงค์ ท่อระบบดูดฝุ่น/ควัน ยุง แท็งก์ ที่มีช่องทางเข้า/ออกทางเดียว
- บริเวณที่มีวัตถุไวไฟ เช่น ลานถังน้ำมัน และอาคารพัสดุ

(2) กฎความปลอดภัยเกี่ยวกับการทำงานเฉพาะเรื่อง

- 1) กฎความปลอดภัยเกี่ยวกับเครื่องมือไฟฟ้า
- 2) กฎความปลอดภัยเกี่ยวกับการทำงานกับเครื่องจักร
- 3) กฎความปลอดภัยเกี่ยวกับเครื่องมือ
- 4) กฎความปลอดภัยเกี่ยวกับการเชื่อม ไฟฟ้า แก๊ส
- 5) กฎความปลอดภัยเกี่ยวกับการทำงานที่สูง

(3) ระบบการอนุญาตเข้าพื้นที่โครงการ

การเข้าพื้นที่โครงการนั้น ผู้ที่มาติดต่อจะต้องแลกบัตรทุกครั้งที่จะเข้าพื้นที่โครงการ โดยผู้ที่มาติดต่อต้องปฏิบัติให้ถูกต้องตามกฎเรื่องความปลอดภัย ซึ่งจะต้องสวมหมวก แวนตา และรองเท้านิรภัยทุกครั้งก่อนเข้าโรงงาน

สำหรับขั้นตอนการขออนุญาตทำงานที่อันตรายหรือทำงานในพื้นที่ที่กำหนดว่าเป็นพื้นที่ที่เสี่ยงต่อการเกิดอันตรายที่รุนแรง หรืออาจส่งผลกระทบต่อผู้ปฏิบัติงานและผู้อื่นได้ หากผู้ปฏิบัติไม่มีหน้าที่โดยตรงหรือขาดความชำนาญเข้าไปปฏิบัติงาน ซึ่งกำหนดไว้สำหรับงาน 4 ประเภท ได้แก่ (1) การปฏิบัติงานที่สูง (2) การปฏิบัติงานไฟฟ้าแรงสูง (3) การปฏิบัติงานที่อับอากาศ และ (4) การปฏิบัติงานที่แก๊ส PLANT ต้องมีระบบการขออนุญาตเข้าในพื้นที่ที่กำหนด ดังนี้

- 1) แจ้งรายละเอียดขั้นตอนการปฏิบัติและเตรียมความพร้อมต่าง ๆ อาทิ จำนวนคน ประวัติการทำงาน และขั้นตอนการทำงาน เป็นต้น
- 2) บันทึกใบขออนุญาตปฏิบัติงาน WORK PERMIT ในพื้นที่อันตราย และปฏิบัติตามข้อกำหนด
- 3) ติดต่อขออนุญาตผู้จัดการส่วนหรือวิศวกรประจำเวรในการเข้าปฏิบัติงานในพื้นที่อันตรายแล้วติดต่อแจ้งเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยให้ทราบ (ในกรณีวันหยุด หรือหลังเวลาทำงานปกติ คือ 8.00-17.00 น. ให้ติดต่อเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยหรือวิศวกรประจำเวร) เพื่อให้ทำการตรวจความพร้อมก่อนลงมือปฏิบัติงาน
- 4) ติดตั้งป้ายแสดงขอบเขตพื้นที่ปฏิบัติงานหรือป้ายห้ามผู้ไม่เกี่ยวข้องเข้ามาดำเนินการใด ๆ โดยเด็ดขาด

2.8.6 ระบายไอระเหยและระงับอัคคีภัย

โครงการกำหนดและออกแบบระบบดับเพลิงที่จะใช้ในภายในโครงการตามมาตรฐานสากล NFPA National Fire Protection Association (NFPA) และตามเกณฑ์ที่กำหนดในกฎหมาย มาตรฐาน รวมทั้งข้อกำหนดต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง ดังนี้

- มาตรฐานการป้องกันอัคคีภัยของสมาคมวิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทย
- กฎกระทรวงฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2535) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522
- ประกาศกระทรวงมหาดไทย เรื่อง การป้องกันและระงับอัคคีภัยในสถานประกอบการเพื่อความปลอดภัยในการทำงานสำหรับลูกจ้าง พ.ศ. 2534
- ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง การป้องกันและระงับอัคคีภัยในโรงงาน พ.ศ.2552

โดยโครงการออกแบบติดตั้งระบบป้องกันและระงับอัคคีภัยแยกกันอย่างชัดเจนกับโครงการโรงไฟฟ้าชีวมวลขนาด 100 เมกะวัตต์ ซึ่งระบบป้องกันและระงับอัคคีภัยของทั้งสองโครงการแสดงในตารางที่ 2.8.6-1 และตารางที่ 2.8.6-2 โดยระบบป้องกันและระงับอัคคีภัยได้ทดแทนและสามารถครอบคลุมการเกิดเหตุเพลิงไหม้ของโครงการได้อย่างเพียงพอ และมีความสอดคล้องตามมาตรฐานหรือข้อกำหนดของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง และหากพิจารณาความเพียงพอของระบบดับเพลิงชนิดมือถือ ซึ่งมีข้อกำหนดการติดตั้งระยะห่างกันไม่เกิน 23 เมตร พบว่ารัศมีการติดตั้งครอบคลุมพื้นที่ซึ่งทั้งหมดเป็นที่เรียบร้อยแล้ว รูปที่ 2.8.6-1 ประกอบ สำหรับรายละเอียดการป้องกันและระงับอัคคีภัยของโครงการมีรายละเอียด ดังนี้

(1) การเตรียมพื้นที่รอบอาคาร

โครงการ ได้จัดให้มีทางเข้า-ออกได้สะดวก โดยถนนซึ่งตั้งในทางเข้า-ออกของโครงการมีความกว้าง ประมาณ 5-6 เมตร และสามารถเข้าถึงจุดเกิดเหตุได้อย่างสะดวก เนื่องจากโครงการได้ออกแบบให้มีถนนโดยรอบตามแนวรั้วโครงการ รวมทั้ง ออกแบบช่องเปิดซึ่งตั้งอาคาร ตามที่กฎหมายกำหนด

(2) ระบบตรวจสอบและแจ้งเหตุเพลิงไหม้

ระบบที่กฎหมายกำหนดและบังคับให้ติดตั้งของโครงการ ประกอบด้วย

- 1) ระบบตรวจจับความร้อน (Heat Detector)
- 2) ระบบตรวจจับควัน (Smoke Detector)
- 3) อุปกรณ์ตรวจสอบการรั่วไหลของก๊าซธรรมชาติ (Gas Detector)
- 4) ระบบเตือนภัย (Fire Alarm), สัญญาณเสียง (Sirens) ฯลฯ
- 5) ระบบแจ้งเตือนเหตุ (Fire Control Panel) ซึ่งสัญญาณไปยังห้องควบคุมการผลิต

โดยมีการติดตั้งในจุดต่าง ๆ ทั้งในบริเวณอาคารสำนักงานและบริเวณพื้นที่ส่วนผลิต

ตารางที่ 2.8.6-1

รายละเอียดเชิงอธิบายโครงการของโครงการของโครงการโรงไฟฟ้าก๊าซธรรมชาติ สอนหัวหิน 1

ประเภท	โครงการโรงไฟฟ้าก๊าซธรรมชาติ สอนหัวหิน 1		โครงการโรงไฟฟ้าก๊าซธรรมชาติ สอนหัวหิน 2		มาตรฐาน NEPA	มาตรฐาน วทท.	พจนานุกรมมาตรฐาน 2523	โครงการกระทรวงอุตสาหกรรม 2552
	รายละเอียดของงาน (จุด)	ตำแหน่งที่ตั้ง	รายละเอียดของงาน (จุด)	ตำแหน่งที่ตั้ง				
<p>1 ระบบแจ้งเตือนเพลิงไหม้ (Fire alarm)</p> <p>1.1 Heat Detector</p> <p>1.2 Smoke Detector</p> <p>1.3 Gas Detector</p>	<p>- เป็นไปตามมาตรฐานที่กำหนด</p>	<p>- เซ็นเซอร์ หรือตัวตรวจจับ Generator Transformer</p> <p>- เซ็นเซอร์ที่ตรวจจับก๊าซหรือสารเคมี ตัวตรวจจับก๊าซ</p> <p>- Generator Transformer</p> <p>- เซ็นเซอร์ที่ตรวจจับก๊าซ</p>	<p>- เป็นไปตามมาตรฐานที่กำหนด</p> <p>- เป็นไปตามมาตรฐานที่กำหนด</p> <p>- เป็นไปตามมาตรฐานที่กำหนด</p>	<p>- เซ็นเซอร์ตรวจจับอุณหภูมิ</p> <p>- Generator Transformer</p> <p>- เซ็นเซอร์ที่ตรวจจับก๊าซหรือสารเคมี</p> <p>- เซ็นเซอร์ตรวจจับก๊าซ</p> <p>- Generator Transformer</p> <p>- เซ็นเซอร์ที่ตรวจจับก๊าซหรือสารเคมี</p>	<p>- เป็นไปตามมาตรฐาน NEPA 72</p> <p>National Fire Alarm Code</p>	<p>- เป็นไปตามมาตรฐานที่กำหนด</p> <p>กฎกระทรวงกำหนด</p>	<p>- เป็นไปตามมาตรฐานที่กำหนด</p> <p>ตามมาตรฐานที่กำหนด</p> <p>กฎกระทรวงกำหนด</p> <p>กฎกระทรวงกำหนด</p> <p>กฎกระทรวงกำหนด</p>	<p>- เป็นไปตามมาตรฐานที่กำหนด</p> <p>ตามมาตรฐานที่กำหนด</p> <p>ตามมาตรฐานที่กำหนด</p> <p>ตามมาตรฐานที่กำหนด</p>
<p>2 ระบบท่อส่งน้ำ</p> <p>2.1 ชนิดของท่อส่งน้ำ</p> <p>2.2 ขนาดของท่อส่งน้ำ</p> <p>2.3 วัสดุของท่อส่งน้ำ</p> <p>2.4 ระบบการส่งน้ำ</p>	<p>- เป็นไปตามข้อกำหนดที่กำหนด</p> <p>- ขนาดของท่อส่งน้ำที่กำหนด</p> <p>200 มม.</p> <p>- มีท่อส่งน้ำขนาด 150 มม.</p> <p>ขนาดของท่อส่งน้ำที่กำหนด</p> <p>ขนาดของท่อส่งน้ำที่กำหนด</p>	-	<p>- ชนิดของท่อส่งน้ำที่กำหนด</p> <p>- ขนาดของท่อส่งน้ำที่กำหนด</p> <p>200 มม.</p> <p>- มีท่อส่งน้ำขนาด 150 มม.</p> <p>ขนาดของท่อส่งน้ำที่กำหนด</p> <p>ขนาดของท่อส่งน้ำที่กำหนด</p>	-	<p>- เป็นไปตามข้อกำหนดที่กำหนด</p> <p>ขนาดของท่อส่งน้ำที่กำหนด</p> <p>ขนาดของท่อส่งน้ำที่กำหนด</p> <p>ขนาดของท่อส่งน้ำที่กำหนด</p>	<p>- ชนิดของท่อส่งน้ำที่กำหนด</p> <p>- ขนาดของท่อส่งน้ำที่กำหนด</p> <p>ขนาดของท่อส่งน้ำที่กำหนด</p> <p>ขนาดของท่อส่งน้ำที่กำหนด</p>	<p>- เป็นไปตามข้อกำหนดที่กำหนด</p> <p>ขนาดของท่อส่งน้ำที่กำหนด</p> <p>ขนาดของท่อส่งน้ำที่กำหนด</p> <p>ขนาดของท่อส่งน้ำที่กำหนด</p>	-
<p>3 อุปกรณ์ระบบดับเพลิง</p> <p>3.1 ตู้ดับเพลิงอัตโนมัติ</p> <p>3.2 ตู้ควบคุมตู้ดับเพลิงอัตโนมัติ</p>	<p>8</p> <p>8</p>	<p>- ตู้ดับเพลิงอัตโนมัติ</p> <p>- ตู้ควบคุมตู้ดับเพลิงอัตโนมัติ</p>	<p>8</p> <p>8</p>	<p>- ตู้ดับเพลิงอัตโนมัติ</p> <p>- ตู้ควบคุมตู้ดับเพลิงอัตโนมัติ</p>	<p>NFPA 24 Standard for the Installation of Private Fire Service Mains and Their Appurtenances</p>	<p>- ตู้ดับเพลิงอัตโนมัติ</p> <p>- ตู้ควบคุมตู้ดับเพลิงอัตโนมัติ</p>	<p>- ตู้ดับเพลิงอัตโนมัติ</p> <p>- ตู้ควบคุมตู้ดับเพลิงอัตโนมัติ</p>	-

ตารางที่ 2.8.6-1 (ต่อ)

ประเภท	โครงการโรงไฟฟ้าก๊าซธรรมชาติ ดอนหัวพ้อ 1		โครงการโรงไฟฟ้าก๊าซธรรมชาติ ดอนหัวพ้อ 2		มาตรฐาน NFPA	มาตรฐาน วสท.	พรบ.ควบคุมอาคาร 2522	ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม 2552
	รายละเอียด/จำนวน (ชุด)	ตำแหน่งที่ตั้ง	รายละเอียด/จำนวน (ชุด)	ตำแหน่งที่ตั้ง				
- CO ₂	13	- Electrical & Control room - GTG Electrical & Local Control - STG Electrical & Local Control - Chemical Lab & Water Treatment Plant Electrical Room Area - Maintenance Shop - Admin Building	3	- Electrical & Control room - GTG Electrical & Local Control - STG Electrical & Local Control - Chemical Lab & Water Treatment Plant Electrical Room Area - Maintenance Shop - Admin Building	- NFPA 12 Standard on Carbon Dioxide Extinguishing Systems			
3.4 ระบบดับเพลิงด้วยน้ำแบบอัตโนมัติ (Automatic Water Spray System)	2	- Generator Transformer - Steam Turbine Generator	7	- Generator Transformer - Steam Turbine Generator	- NFPA 15 Standard for Water Spray Fixed Systems for Fire Protection			- พื้นที่ต่อเนื่องติดต่อกันตั้งแต่ 1,000 ตรม. ขึ้นไป - สถานที่จัดเก็บวัตถุไวไฟ พื้นที่ตั้งแต่ 14 ตรม. ขึ้นไป
3.5 ระบบดับเพลิงด้วยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ (Automatic CO ₂ Spray System)	2	- Gas Turbine Building	2	- Gas Turbine Building	- NFPA 12 Standard on Carbon Dioxide Extinguishing Systems			
3.6 ระบบดับเพลิงชนิดโฟมแบบเคลื่อนย้ายได้ ขนาด 50 ปอนด์	-	-	2	- Metering Station	- NFPA 11 Standard for Low-, Medium-, and High-Expansion Foam	-	-	-
4 ระบบน้ำดับเพลิง								
4.1 น้ำสำรองสำหรับดับเพลิง	- ถังบรรจุน้ำใช้และน้ำดับเพลิง ขนาด 3,000 ลบ.ม. (10 ชั่วโมง) (อีกทั้งในกรณีที่เกิดเหตุเพลิงไหม้โครงการฯ สามารถรับน้ำจากนิคมอุตสาหกรรมอมตะนครได้)	-	- ใช้ร่วมกับโครงการโรงไฟฟ้าก๊าซธรรมชาติ ดอนหัวพ้อ 1	-	- แหล่งน้ำจะต้องมีปริมาณเพียงพอและมีคุณภาพเชื่อถือได้ อาจจะมีมาจากแหล่งน้ำเดียวกันหรือหลายแห่ง เช่น ถังเก็บน้ำใต้ดิน ท่อน้ำประปาสาธารณะ	- น้ำสำรองดับเพลิงไม่น้อยกว่า 30 นาที	- น้ำสำรองดับเพลิงไม่น้อยกว่า 30 นาที	- น้ำสำรองดับเพลิงไม่น้อยกว่า 30 นาที
4.2 เครื่องสูบน้ำดับเพลิง (Fire Pump)	- ระบบสูบน้ำดับเพลิงด้วยมอเตอร์ไฟฟ้า (Electric Motor Driven Fire Water Pump) ขนาด 1,250 แกลลอน/นาที จำนวน 1 ชุด - ระบบสูบน้ำดับเพลิงด้วยเครื่องยนต์ดีเซล (Diesel Engine Driven Fire Water Pump) ขนาด 1,250 แกลลอน/นาที จำนวน 1 ชุด - ระบบเครื่องสูบน้ำรักษาความดัน (Jockey Pump) จำนวน 1 ชุด	-	- ใช้ร่วมกับโครงการโรงไฟฟ้าก๊าซธรรมชาติ ดอนหัวพ้อ 1 - ใช้ร่วมกับโครงการโรงไฟฟ้าก๊าซธรรมชาติ ดอนหัวพ้อ 1 - ใช้ร่วมกับโครงการโรงไฟฟ้าก๊าซธรรมชาติ ดอนหัวพ้อ 1	-	- NFPA 20 Standard for the Installation of Stationary Pumps for Fire Protection	-	-	-

ที่มา : บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ 4 จำกัด และบริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ 5 จำกัด, 2555

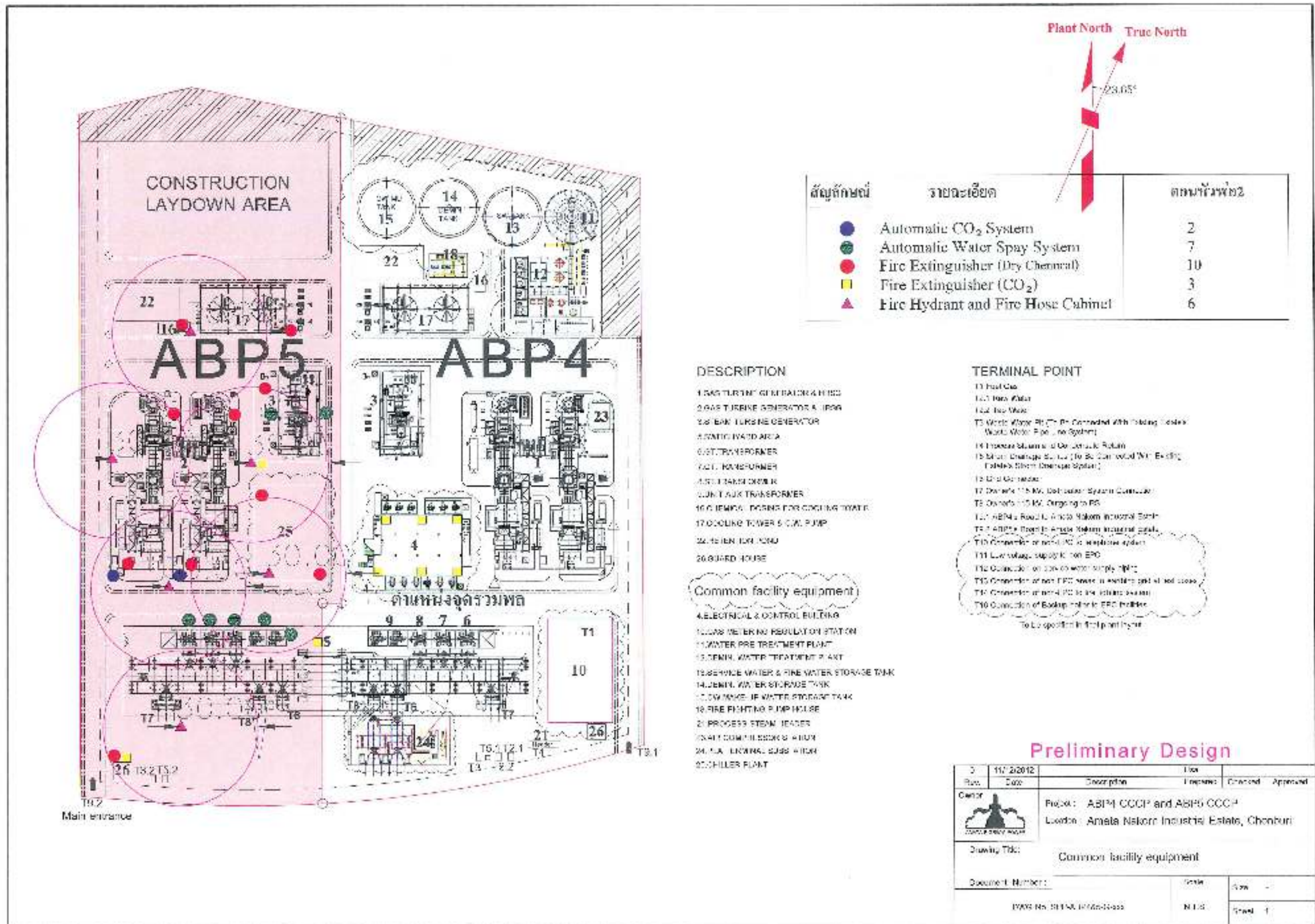
ตารางที่ 2.8.6-2

จำนวนถังกักเก็บแก๊ส (Fire Extinguisher)

ของโครงการโรงไฟฟ้าก๊าซธรรมชาติคอนคาอ์พาร์ค 1 และโรงไฟฟ้าก๊าซธรรมชาติคอนคาอ์พาร์ค 2

ที่	บริเวณที่ตั้งถัง	โรงไฟฟ้าก๊าซธรรมชาติ คอนคาอ์พาร์ค 1		โรงไฟฟ้าก๊าซธรรมชาติ คอนคาอ์พาร์ค 2	
		Dry Chemical	CO ₂	Dry Chemical	CO ₂
1	Gas Turbine Generator & HRSG	3		2	
2	Gas Turbine Generator & HRSG	2		2	
3	Steam Turbine Generator	2	2	1	1
4	Electrical & Control Building		6		
5	Switchyard Area		1		1
6	GT Transformer				
7	GT Transformer				
8	ST Transformer				
9	Unit Aux Transformer				
10	Gas Metering Station	4			
11	Water Pretreatment Plant	1	1		
12	Demin Water Treatment Plant				
13	Service Water & Fire Water Storage Tank				
14	Demin Water Storage Tank				
15	CW Make-up Water Storage Tank				
16	Chemical Dosing for Cooling Tower	1		1	
17	Cooling Tower & C.W. Pump	1		1	
18	Fire Fighting Pump House	1			
19	Process Steam Header				
20	Retention Pond				
21	Air Compressor Station	1			
22	PEA Terminal Substation		2		
23	Chiller Plant			2	
24	Guard House	1	1	1	1
รวม		16	13	10	13

ที่มา: บริษัท ธรอส บี.ที.บี. จำกัด 4 จำกัด บริษัท ธรอส บี.ที.บี. จำกัด 3 จำกัด, 2555



รูปที่ 2.8.6-1 ตำแหน่งติดตั้งอุปกรณ์ดับเพลิงของโครงการ

(3) ระบบท่อดับเพลิง

- 1) ชนิดของท่อดับเพลิง : ชนิดของท่อเป็นท่อความดันสูง และขนาดของท่อหลักมีขนาด 200 มม.
- 2) มาตรฐานการวางท่อ : ท่อดับเพลิงลึกไม่น้อยกว่า 80 ซม. จากระดับผิวดินฝังฝังท่อด้านบน
- 3) ระบบการส่งน้ำ : ระบบการส่งน้ำมีแรงดัน 10 บาร์

(4) อุปกรณ์ระงับอัคคีภัย

1) หัวจ่ายน้ำดับเพลิง (Fire Hydrant) หรือตู้เก็บสายฉีดน้ำดับเพลิงและตู้เก็บ (Fire Hose Cabinet) จำนวน 6 ชุด โครงการจัดให้มีหัวจ่ายน้ำดับเพลิงภายนอกอาคาร โดยแต่ละจุดมีความสูงของหัวดับเพลิงไม่น้อยกว่า 0.6 เมตร จากระดับดิน ขนาดของท่อต่อทางน้ำเข้าของหัวดับเพลิงกับท่อน้ำ มีขนาดไม่น้อยกว่า 150 มิลลิเมตร ชนิดของหัวดับเพลิงเป็นแบบเปียก (Wet-Barrel) จำนวนหัวต่อสายฉีดน้ำดับเพลิง (Hose Outlet) ไม่น้อยกว่า 1 หัว หัวต่อสายฉีดน้ำดับเพลิงต้องเป็นหัวต่อสวมเร็วชนิดตัวเมีย พร้อมฝาครอบและไขมีวาล์วเปิด-ปิด ขนาด 65 มิลลิเมตร (2 1/2 นิ้ว) อีกทั้งโครงการมีการติดตั้งตู้เก็บสายฉีดน้ำดับเพลิง ในทุก ๆ จุดของหัวจ่ายน้ำออกที่ได้จัดเตรียมไว้ โดยแต่ละจุดประกอบด้วย

(ก) สายฉีดน้ำดับเพลิงแบบสายพับ (Fire Hose) ขนาด 65 มิลลิเมตร (2 1/2 นิ้ว) ความยาว 30 เมตร (100 ฟุต) สามารถทนแรงดันได้ไม่น้อยกว่า 3,447 กิโลปาสกาล (500 ปอนด์/ตารางนิ้ว)

(ข) ราวแขวนสายฉีดน้ำดับเพลิง (Fire Hose Rack) ซึ่งติดตั้งวางกับตู้เก็บสายดับเพลิง โดยหัววาล์วควบคุมทางด้านน้ำเข้า ตัวสายพับแขวนอยู่บนราวแขวน โดยปลายสายถือที่ด้านหนึ่งจะประกอบด้วยหัวฉีดแบบปรับลักษณะการฉีดได้ เมื่อดึงสายฉีดน้ำที่กดจากราวพับ สายแขวนจะร่วงออกตามความยาวสายที่ดึงออกไป

2) เครื่องดับเพลิงแบบมือถือ (Portable Fire Extinguisher) ได้แก่ เครื่องดับเพลิงเคมีแห้ง (Dry Chemical) จำนวน 10 ชุด และเครื่องดับเพลิงด้วยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ (CO₂) จำนวน 3 ชุด ติดตั้งตามพื้นที่ที่รถบรรทุกคันควรถวายปากกลาง ชั้นตรวจมาถ ตามความสามารถในการป้องกันของเครื่องดับเพลิง (Fire Rating) บริเวณต่าง ๆ ในพื้นที่โครงการ

3) ระบบดับเพลิงด้วยน้ำแตกอัตโนมัติ (Automatic Water Spray System) จำนวน 7 ชุด ดังนี้

(ก) บริเวณหม้อไอน้ำโรงไฟฟ้า จำนวน 5 ชุด แต่ละชุดมีหัวกระจายน้ำดับเพลิง จำนวน 12 หัว รวมทั้งสิ้นมีหัวกระจายน้ำ 60 หัวกระจายน้ำ

(ข) บริเวณอาคารเครื่องกำเนิดไฟฟ้ากังหันไอน้ำ จำนวน 2 ชุด โดยออกแบบจำนวนหัวกระจายน้ำดับเพลิงตามมาตรฐาน NFPA และมาตรฐาน กฎหมายที่เกี่ยวข้องของประเทศไทย

4) ระบบดับเพลิงด้วยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ (Automatic CO₂ Spray System) จำนวน 2 ชุด

5) ระบบดับเพลิงแบบโฟม ขนาด 50 ปอนด์ จำนวน 2 ชุด บริเวณสถานีควบคุมความดันก๊าซ (Metering Station)

(5) ระบบน้ำดับเพลิงและอุปกรณ์ประกอบเพื่อใช้ในการดับเพลิง

โครงการจะใช้ระบบน้ำดับเพลิงและอุปกรณ์ประกอบเพื่อใช้ในการดับเพลิงร่วมกับโครงการโรงไฟฟ้าก๊าซธรรมชาติดอนหัวพ้อ 1 ของบริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ 4 จำกัด ซึ่งประกอบด้วยถังสำรองน้ำเพื่อเป็นน้ำดับเพลิง ไม่น้อยกว่า 3,000 ลูกบาศก์เมตร มีเครื่องสูบน้ำดับเพลิง 3 ชนิด รายละเอียดดังนี้

1) น้ำสำรองสำหรับดับเพลิง

โครงการมีการเตรียมน้ำสำรองดับเพลิงไว้ใช้ในการดับเพลิง โดยจัดให้มีถังน้ำสำรองดับเพลิงขนาด 3,000 ลูกบาศก์เมตร (รวมทั้งทางโครงการฯ ยังสามารถรับน้ำจากนิคมอุตสาหกรรมอมตะนครได้อีก ในกรณีที่เกิดเหตุเพลิงไหม้) ซึ่งจะสามารถสำรองใช้เพื่อดับเพลิงได้ไม่น้อยกว่า 12 ชั่วโมง ซึ่งเป็นไปตามเกณฑ์กำหนดตามกฎกระทรวงฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2535) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 (สำรองน้ำเพื่อการดับเพลิงเป็นเวลาไม่น้อยกว่า 30 นาที) และประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง การป้องกันและระงับอัคคีภัย พ.ศ. 2552 ซึ่งมีความพอเพียงต่อการสำรองน้ำเพื่อการดับเพลิงของทั้ง 2 โครงการ

2) เครื่องสูบน้ำดับเพลิง ประกอบด้วย

(ก) ระบบเครื่องสูบน้ำดับเพลิงด้วยมอเตอร์ไฟฟ้า (Electric Motor Driven Fire Water Pump) ขนาด 1,250 แกลลอน/นาที (4,731 ลิตร/นาที) จำนวน 1 ชุด

(ข) ระบบเครื่องสูบน้ำดับเพลิงด้วยเครื่องยนต์ดีเซล (Diesel Engine Driven Fire Water Pump) ขนาด 1,250 แกลลอน/นาที (4,731 ลิตร/นาที) จำนวน 1 ชุด

(ค) ระบบเครื่องสูบน้ำรักษาความดัน (Jockey Pump) จำนวน 1 ชุด ทำหน้าที่สูบน้ำทดแทนส่วนที่รั่วซึมหรือส่วนที่ใช้ในการทดสอบ จะได้ไม่ต้องเดินเครื่องสูบน้ำดับเพลิงเมื่อไม่จำเป็นหรือทำให้เครื่องสูบน้ำดับเพลิงทำงานไม่ต่อเนื่อง เครื่องสูบน้ำรักษาความดันนี้ จะทำงานโดยอัตโนมัติด้วยสวิทช์ที่ทำงานโดยอาศัยแรงดัน (Pressure Switch) ซึ่งจะต้องมีแรงดันดันส่ง (Discharge Pressure) เพียงพอที่จะรักษาความต้องการของแรงดันในระบบดับเพลิงได้ ซึ่งต้องมากกว่าหรือเท่ากับ 16 บาร์

หลักเกณฑ์การประเมินความเสี่ยงพองปริมาณน้ำดับเพลิงของโครงการขึ้นอยู่กับขนาดของห้องหรืออาคารที่มีขนาดพื้นที่มากที่สุดที่ต้องป้องกันภัยจากการเกิดเหตุเพลิงไหม้ภายในพื้นที่ตั้งโครงการ กรณีเกิดเพลิงไหม้ในพื้นที่อาคารหรือบริเวณเครื่องจักรซึ่งมีขนาดพื้นที่ที่ต้องป้องกัน (Protected Surface) มากที่สุด เพื่อมาคำนวณหาปริมาณน้ำที่ต้องการสูงสุด

อาคารที่มีขนาดพื้นที่มากที่สุด คืออาคารควบคุมการผลิต (Electrical & Control Building) ซึ่งตั้งอยู่ในพื้นที่โครงการ โรงไฟฟ้าก๊าซธรรมชาติ ดอนหัวพ้อ 1 มีขนาด 232 ตารางเมตร จะมีปริมาณความต้องการใช้น้ำเพื่อควบคุมเพลิงสำหรับหัวกระจายน้ำดับเพลิงเท่ากับ 2,830 ลิตร/นาที และนำมารวมกับความต้องการใช้น้ำสูงสุดหัวจ่ายน้ำดับเพลิง (Fire Hydrant) มีค่าเท่ากับ 500 แกลลอน/นาที (1,890 ลิตร/นาที) ซึ่งจะได้เท่ากับ 4,720 ลิตร/นาที จากนั้น นำมาคำนวณหาขนาดของเครื่องสูบน้ำ ซึ่งเป็นไปตามมาตรฐาน NFPA 850 (ตัวอย่าง รายการคำนวณปริมาณความต้องการใช้น้ำสูงสุดจากโครงการโรงไฟฟ้าอมตะ บี.กริม เพาเวอร์ 3 ซึ่งคาดว่าจะมีขนาดของอาคารควบคุมการผลิต (Electrical & Control Building) ใกล้เคียงกับโครงการ

(6) การทดสอบระบบดับเพลิง

โครงการจะจัดให้มีการทดสอบ ตรวจสอบ และบำรุงรักษาระบบดับเพลิง รวมทั้งจัดทำรายงานสรุปผลการทดสอบซึ่งได้รับการรับรองโดยวิศวกรเครื่องกล และ/หรือ เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยระดับวิชาชีพที่รับผิดชอบตามรายการในตารางที่ 2.8.6-3 เพื่อให้มีความมั่นใจว่าอุปกรณ์ที่มีอยู่สามารถใช้งานได้เมื่อมีเหตุฉุกเฉินเกิดขึ้น

2.8.7 แผนปฏิบัติการฉุกเฉิน

(1) การกำหนดสถานการณ์ฉุกเฉินและแผนการเตรียมความพร้อมและตอบสนองต่อสถานการณ์ฉุกเฉิน

1) กำหนดสถานการณ์ฉุกเฉินและแผนการเตรียมความพร้อมและตอบสนองต่อสถานการณ์ฉุกเฉินโดยหัวหน้าส่วนงานแจกแจงสาเหตุและผลกระทบสิ่งแวดล้อม

2) หัวหน้าส่วนงานของส่วนงานที่มีกิจกรรมที่สามารถทำให้เกิดสถานการณ์ฉุกเฉิน กำหนดแผนการเตรียมความพร้อมและตอบสนองต่อสถานการณ์ฉุกเฉินที่จำเป็นต้องมีขึ้นเพื่อตอบสนองต่อโอกาสเกิดสถานการณ์ฉุกเฉินลงในทะเบียนที่ก่อให้เกิดผลกระทบสิ่งแวดล้อมระหว่างที่ทำการกำหนดแนวทางการจัดการสาเหตุที่ก่อให้เกิดผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ

ตารางที่ 2.8.6-3

การตรวจสอบ การทดสอบและการบำรุงรักษา วัสดุ อุปกรณ์ในระบบป้องกันอัคคีภัย

อุปกรณ์ในระบบป้องกันอัคคีภัย	วิธีการ	ระยะเวลา
1. เครื่องสูบน้ำดับเพลิง - ขับด้วยเครื่องยนต์ - ขับด้วยมอเตอร์ไฟฟ้า - เครื่องสูบน้ำ	- ทดสอบเดินเครื่องอย่างน้อย 30 นาที - ทดสอบเดินเครื่อง - ทดสอบปริมาณการสูบน้ำ	- ทุกสัปดาห์ - ทุกเดือน - ทุกปี
2. หัวรับน้ำดับเพลิง (Fire Department Connections) - หัวรับน้ำดับเพลิง	- ตรวจสอบ	- ทุกเดือน
3. หัวดับเพลิงนอกอาคาร (Hydrants) - หัวดับเพลิง	- ตรวจสอบ - ทดสอบ (เปิดและปิด) - บำรุงรักษา	- ทุกเดือน - ทุกปี - ปีละ 2 ครั้ง
4. ถังน้ำดับเพลิง - ระบายน้ำ - สภาพถังน้ำ	- ตรวจสอบ - ตรวจสอบ	- ทุกเดือน - ปีละ 2 ครั้ง
5. สายฉีดน้ำดับเพลิงและตู้กับสายฉีด (Hose and Hose Station) - สายฉีดน้ำและอุปกรณ์	- ตรวจสอบ	- ทุกเดือน
6. ระบบท่อน้ำดับเพลิง - ตรวจจับความดัน - สัมผัส - วาล์วควบคุม	- ทดสอบค่าแรงดัน - ทดสอบ - ตรวจสอบซีลวาล์ว	- ทุก 5 ปี - ทุก 5 ปี - ทุกเดือน

ที่มา : บริษัท อดิระ ที.กริม เพาเวอร์ จำกัด, 2555

(2) การเตรียมความพร้อมในการตอบสนองต่อสถานการณ์ฉุกเฉิน

1) หัวหน้าส่วนงานร่วมกับคณะกรรมการความปลอดภัย ฯ เขียนแผนเตรียมความพร้อมและตอบสนองต่อสถานการณ์ฉุกเฉิน โดยคำนึงถึง

- สิ่งที่ต้องดำเนินการโดยทันทีที่เกิดสถานการณ์ฉุกเฉิน
- การป้องกันหรือบรรเทาผลกระทบสิ่งแวดล้อมจากอุบัติเหตุและสถานการณ์ฉุกเฉิน เช่น ของเสียที่เกิดขึ้นและน้ำทิ้งปนเปื้อนที่เกิดขึ้น
- ช่องทางการแจ้งเหตุและบุคคลที่ต้องได้รับแจ้ง
- ช่องทางการสื่อสารกับองค์กรภายนอกเมื่อต้องการความช่วยเหลือ
- อุปกรณ์ที่จำเป็นต้องตอบสนองต่อสถานการณ์ฉุกเฉิน
- อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลที่จำเป็น
- การสอบสวนหาสาเหตุและการป้องกันแก้ไข
- การทบทวนความจำเป็นในการปรับปรุงแผนฉุกเฉินทุกครั้งที่เกิดสถานการณ์ฉุกเฉิน

2) การเตรียมความพร้อมและตอบสนองต่อสถานการณ์ฉุกเฉิน จัดทำแผนเพื่อรองรับสถานการณ์ฉุกเฉิน ดังนี้

- แผนเตรียมความพร้อมและตอบสนองกรณีอัคคีภัย
- แผนเตรียมความพร้อมและตอบสนองกรณีสารเคมีและน้ำมันเชื้อเพลิงหกรั่วไหล
- แผนเตรียมความพร้อมและตอบสนองกรณีก๊าซไวไฟรั่วไหล

3) หัวหน้าส่วนงานและเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อม จัดเตรียมอุปกรณ์ที่จำเป็นต่อการตอบสนองต่อสถานการณ์ฉุกเฉินอย่างสม่ำเสมอ

4) ผู้ที่เกี่ยวข้องตรวจสอบอุปกรณ์ที่จำเป็นต่อการตอบสนองต่อสถานการณ์ ฉุกเฉินอย่างสม่ำเสมอตามรายละเอียดในแผนการเตรียมพร้อมและตอบสนองกรณีต่าง ๆ

5) เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อม ฝึกอบรมให้พนักงานทราบถึงบทบาทหน้าที่ รวมถึงขั้นตอนการปฏิบัติของแผนการเตรียมความพร้อมและตอบสนองถึงสถานการณ์ฉุกเฉินที่เกี่ยวข้องกับการปฏิบัติงานของพนักงาน โดยเฉพาะอย่างยิ่งเมื่อมีการเปลี่ยนแปลงแผน ฯ ในส่วนที่เกี่ยวข้องกับพนักงาน

(3) การทดสอบแผนการเตรียมความพร้อมและตอบสนองต่อสถานการณ์ฉุกเฉิน

1) คณะกรรมการความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงานกำหนดแผนการทดสอบประจำปีในแผนงานความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อม โดยให้มีการทดสอบแผนฯ ทั้งหมดอย่างน้อยปีละ 1 ครั้งและดำเนินการทดสอบแผนฯ ตามแผนงานความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงาน

2) คณะกรรมการความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงานจัดทำ “รายงานบันทึกรายละเอียดการฝึกซ้อมแผนฉุกเฉิน” ก่อนทำการฝึกซ้อมและภายหลังการฝึกซ้อมต้องจัดทำ “รายงานผลการฝึกซ้อมแผนฉุกเฉินและการประมวลผล” เพื่อนำเสนอผู้บริหาร

(4) การตอบสนองต่อสถานการณ์ฉุกเฉิน

เมื่อเกิดสถานการณ์ฉุกเฉินให้ดำเนินการตอบสนองต่อสถานการณ์ฉุกเฉิน การดำเนินการให้เป็นไปตามแผนฯ ต่าง ๆ ในข้อ 2) (ข) ให้เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อมเขียน Accident/Nearmiss Report and Investigation และรายงานการเกิดภาวะฉุกเฉินส่ง Power Plant Manager ภายใน 7 วันหลังเกิดสถานการณ์ฉุกเฉิน

โครงสร้างหน่วยบัญชาการควบคุมภาวะฉุกเฉิน (Emergency Response Team)

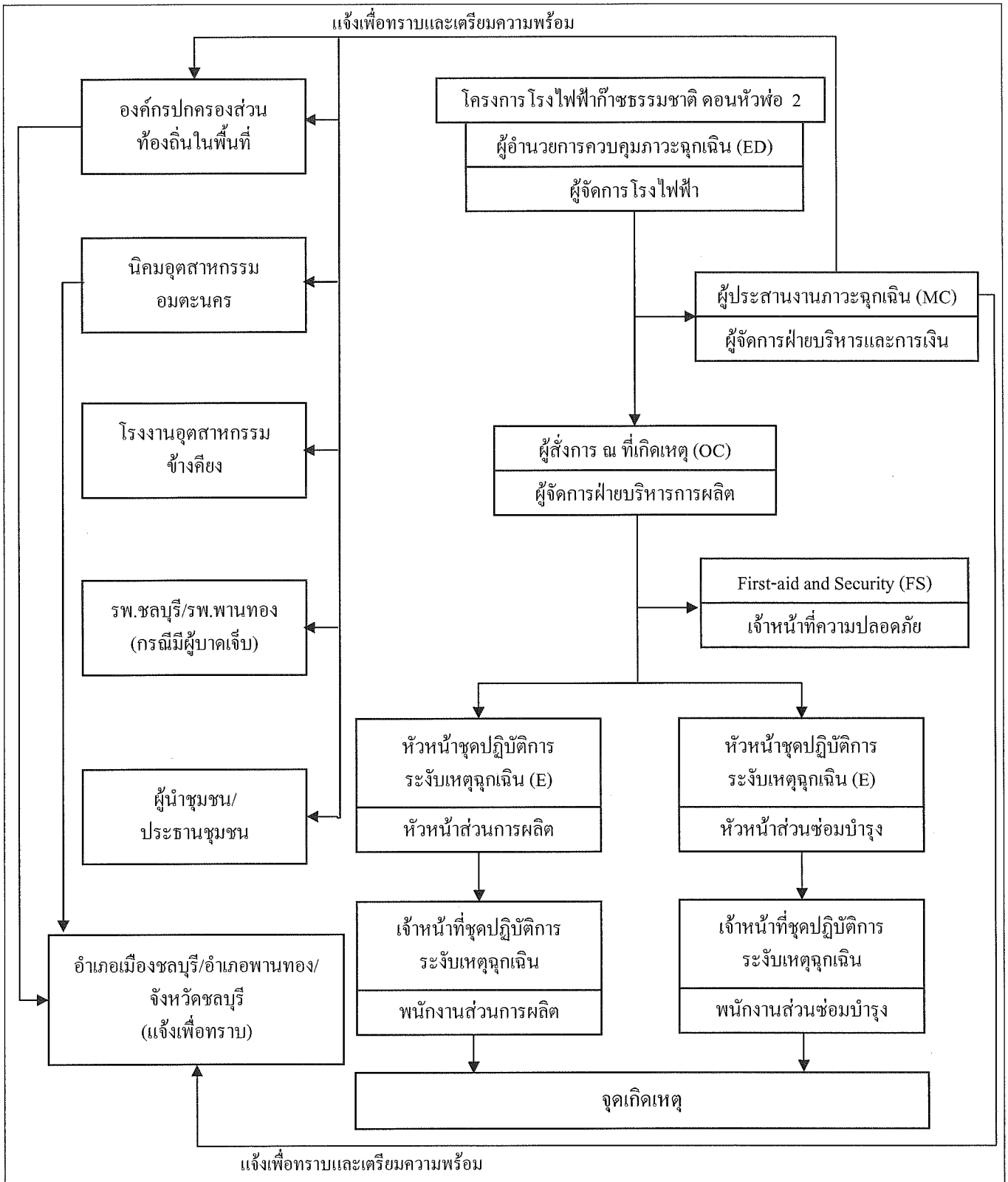
โครงสร้างของหน่วยบัญชาการควบคุมภาวะฉุกเฉิน (Emergency Response Team) แสดงในรูปที่ 2.8.7-1 โดยมีรายละเอียดดังนี้

(ก) ผู้อำนวยการควบคุมภาวะฉุกเฉิน (ED: Emergency Director): ผู้จัดการโรงไฟฟ้า ซึ่งมีตำแหน่งสูงสุดในขณะเกิดเหตุฉุกเฉิน มีหน้าที่ดังนี้

- ก่อนภาวะฉุกเฉิน มีหน้าที่กำหนดแนวทางในการดำเนินการด้านความปลอดภัยและควบคุมภาวะฉุกเฉินให้ดำเนินการได้อย่างมีประสิทธิภาพ รวมทั้งสนับสนุนและส่งเสริมกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับความปลอดภัยและการควบคุมภาวะฉุกเฉิน

- ระหว่างภาวะฉุกเฉิน ทำหน้าที่เป็น EC โดยดูแลสั่งการผู้ปฏิบัติงานที่ศูนย์บัญชาการเหตุฉุกเฉิน ประกาศจัดตั้งศูนย์ควบคุมภาวะฉุกเฉิน ควบคุมสถานการณ์และประสานงานกับหน่วยงานที่มาช่วยเหลือ

- ภายหลังภาวะฉุกเฉิน มีหน้าที่สอบสวนหาสาเหตุของการเกิดเหตุการณ์และรายงานต่อผู้บริหารเพื่อแถลงข่าวต่อสื่อมวลชน ฟื้นฟูสภาพของโรงงาน ตรวจสอบและฟื้นฟูสภาพจิตใจของพนักงาน



รูปที่ 2.8.7-1 แผนภูมิบังคับบัญชาการควบคุมภาวะฉุกเฉิน ณ สถานที่เกิดเหตุ โครงการ

(ข) **ผู้บัญชาการ ณ ที่เกิดเหตุ (OC : On-scene Commander)** : ผู้จัดการฝ่ายบริหารการผลิต ซึ่งได้รับมอบหมายจาก ED มีหน้าที่ดังนี้

- ก่อนภาวะฉุกเฉิน มีหน้าที่ควบคุมให้ปฏิบัติตามกฎความปลอดภัยของโรงงาน จัดเตรียมความพร้อมของศูนย์ควบคุมภาวะฉุกเฉินและจัดเตรียมความพร้อมของอุปกรณ์สำหรับควบคุมภาวะฉุกเฉิน
- ระหว่างภาวะฉุกเฉิน ทำหน้าที่เป็น OC ในการจัดการควบคุมเหตุฉุกเฉิน ณ จุดเกิดเหตุ ประสานงานและให้ข้อมูลกับ ED
- ภายหลังภาวะฉุกเฉิน มีหน้าที่ร่วมสอบสวนหาสาเหตุของการเกิดเหตุการณ์ รวบรวมรายงานเพื่อส่งให้ผู้บริหารและร่วมสืบพยานภาพของโรงงาน

(ค) **ผู้ประสานงานภาวะฉุกเฉิน (MC: Mutual Aid Co-Ordinator)** : ผู้จัดการฝ่ายบริหารและการเงิน ซึ่งได้รับมอบหมายจาก ED มีหน้าที่ดังนี้

- ก่อนภาวะฉุกเฉิน มีหน้าที่ควบคุมให้ปฏิบัติตามกฎความปลอดภัยของโรงงาน จัดเตรียมความพร้อมของระบบสื่อสารและจัดเตรียมเงินสำรองสำหรับใช้ภายในกรณีฉุกเฉิน
- ระหว่างภาวะฉุกเฉิน ทำหน้าที่เป็น OC ประสานงานหน่วยงานภายนอก จัดเตรียมข้อมูลและสถานที่สำหรับการแถลงข่าว จัดหา-จัดเตรียมวัสดุ อุปกรณ์ในการควบคุมภาวะฉุกเฉินและรวบรวมข้อมูลให้ ED
- ภายหลังภาวะฉุกเฉิน มีหน้าที่ร่วมสอบสวนหาสาเหตุของการเกิดเหตุการณ์ รวบรวมรายงานเพื่อส่งให้ผู้บริหารและร่วมสืบพยานภาพของโรงงาน ร่วมตรวจเช็คแผนและฟื้นฟูสภาพจิตใจของผู้ปฏิบัติงาน

(ง) **First-aid and Security (FS)** : เจ้าหน้าที่ความปลอดภัย มีหน้าที่ดังนี้

- ก่อนภาวะฉุกเฉิน มีหน้าที่ควบคุมให้ปฏิบัติตามกฎความปลอดภัยของโรงงาน ควบคุมดูแลและจัดหาอุปกรณ์สำหรับภาวะฉุกเฉิน จัดทำ-ปรับปรุงการฝึกอบรมและทวนการให้ อุปกรณ์สำหรับภาวะฉุกเฉินและการฝึกซ้อมแผนประจำปีให้มีประสิทธิภาพ
- ระหว่างภาวะฉุกเฉิน ทำหน้าที่ให้การปฐมพยาบาลเบื้องต้นและประสานงานกับโรงพยาบาลใกล้เคียงในการส่งคนผู้ป่วย ควบคุมการทำงานของพนักงานรักษาความปลอดภัยและจัดการจราจรเพื่อป้องกันผู้ไม่เกี่ยวข้องเข้ามาภายในโรงไฟฟ้าและอำนวยความสะดวกหน่วยงานที่เข้ามาช่วยเหลือ
- ภายหลังภาวะฉุกเฉิน มีหน้าที่ตรวจสอบวัสดุอุปกรณ์สำหรับภาวะฉุกเฉินที่ ถูกใช้ไป ประเมินว่าเกิดเหตุและประสานงานการซ่อมแซม ปรับปรุงและจัดหาให้มีสภาพพร้อมใช้งานและ ทำรายงานเกี่ยวกับเหตุไว้ด้วยสัญญากรณ์ ผู้ได้รับมอบหมายและกรรักษาความปลอดภัยให้ EC

(จ) หัวหน้าชุดดับเพลิงหรือชุดปฏิบัติการระงับเหตุฉุกเฉิน (Emergency Responder (E)) : หัวหน้าส่วนการผลิต และหัวหน้าส่วนซ่อมบำรุง มีหน้าที่ดังนี้

- ก่อนภาวะฉุกเฉิน มีหน้าที่ปฏิบัติตามกฎความปลอดภัยของโรงงานและเข้าร่วมการฝึกอบรมและฝึกซ้อมที่จัดขึ้น
- ระหว่างภาวะฉุกเฉิน เข้าทำการระงับเหตุในขณะที่เกิดสถานการณ์ฉุกเฉินภายใต้การสั่งการของ OC
- ภายหลังภาวะฉุกเฉิน ร่วมฟื้นฟูสภาพโรงงานภายหลังเกิดภาวะฉุกเฉิน

(ข) เจ้าหน้าที่ชุดปฏิบัติการระงับเหตุฉุกเฉิน (Emergency Responder & Rescue): เจ้าหน้าที่ส่วนการผลิตและส่วนซ่อมบำรุง มีหน้าที่ดังนี้

- ก่อนภาวะฉุกเฉิน มีหน้าที่ปฏิบัติตามกฎความปลอดภัยของโรงงานและเข้าร่วมการฝึกอบรมและฝึกซ้อมที่จัดขึ้น
- ระหว่างภาวะฉุกเฉิน เข้าทำการระงับเหตุในขณะที่เกิดสถานการณ์ฉุกเฉินภายใต้การสั่งการของ E และเข้าทำการค้นหาผู้ประสบภัย
- ภายหลังภาวะฉุกเฉิน ร่วมฟื้นฟูสภาพโรงงานภายหลังเกิดภาวะฉุกเฉิน

(ค) พนักงานของบริษัท ฯ และผู้รับเหมา

- ก่อนภาวะฉุกเฉิน มีหน้าที่ปฏิบัติตามกฎความปลอดภัยของโรงงานและเข้าร่วมการฝึกอบรมหรือฝึกซ้อมที่จัดขึ้น
- ระหว่างภาวะฉุกเฉิน กรณีที่อยู่ในเหตุการณ์ให้เข้าระงับเหตุเบื้องต้นทันทีและรายงานศูนย์ควบคุมภายหลังการประกาศภาวะฉุกเฉินหรือกรณีไม่อยู่ในเหตุการณ์ให้ไปพบหมายซึ่งจุดรวมพล (Assembly Point) ตรวจสอบรายชื่อผู้ดูแลและแจ้งให้ OC ทราบเพื่อประสานงานติดตามค้นหา
- ภายหลังภาวะฉุกเฉิน ปฏิบัติหน้าที่ตามปกติภายหลังระงับเหตุได้แล้ว

การติดต่อผู้ที่เกี่ยวข้องและขอความช่วยเหลือจากหน่วยงานภายนอกให้ติดต่อภายหลังมีคำสั่งดำเนินการจะต้องจัดทำบอร์ดโทรศัพท์ฉุกเฉินที่ติดไว้ในตู้ผู้ที่เกี่ยวข้องสามารถเข้าถึงและใช้ได้โดยสะดวก

5) แนวทางการรายงาน สบตาสอบสวนอุบัติเหตุและเหตุการณ์เกือบเกิดอุบัติเหตุ

หลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียด โครงการยังคงมีขั้นตอนทางในการดำเนินการผ่านเดิม โดยที่แนวทางดังนี้

(ก) เมื่อเกิดอุบัติเหตุตามระดับผู้ได้รับบาดเจ็บ ผู้ประสบเหตุการต้องเข้าช่วยเหลือผู้ได้รับบาดเจ็บและทำการปฐมพยาบาลเบื้องต้นตามอาการของผู้ได้รับบาดเจ็บหรือนำส่งแพทย์พร้อม

แจ้งหน่วยงานผู้ประสบเหตุทราบ (กรณีนำส่งแพทย์ต้องขอใบรับรองแพทย์เพื่อนำมาประกอบการ
รายงานเหตุการณ์ด้วย)

(ข) พนักงานผู้ประสบเหตุ ผู้เห็นเหตุการณ์และหัวหน้าหน่วยงานของผู้ประสบเหตุ
ทำการสอบสวนอุบัติเหตุหรือเหตุการณ์เกือบเกิดอุบัติเหตุตามแบบสอบสวนอุบัติเหตุและเหตุการณ์เกือบ
เกิดอุบัติเหตุภายใน 48 ชั่วโมง หลังเกิดเหตุ ยกเว้นกรณีที่มีผู้ได้รับบาดเจ็บรุนแรงและทรัพย์สินเสียหาย
จำนวนมากให้เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อมร่วมเขียนรายงานและต้องดำเนินการภายใน 24
ชั่วโมง แล้วส่งรายงานให้ผู้จัดการฝ่ายที่เกิดเหตุ

- ถ้าเป็นไปได้ให้รีบดำเนินการรายงานและสอบสวนทันทีเพราะหลักฐาน
บางอย่างอาจเปลี่ยนแปลงไป รวมทั้งอาจวาดภาพหรือบันทึกภาพประกอบการรายงาน
- บันทึกรายละเอียดต่าง ๆ ของเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นลงในแบบฟอร์มให้
ครบถ้วน

(ค) ผู้จัดการฝ่ายที่เกิดเหตุตรวจสอบ ให้ข้อเสนอแนะและกำหนดมาตรการในการ
แก้ไขเพิ่มเติม รวมทั้งมอบหมายผู้รับผิดชอบและวันกำหนดเสร็จและส่งให้เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยและ
สิ่งแวดล้อมภายใน 1 วันหลังจากได้รับรายงาน

(ง) เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อมตรวจสอบความครบถ้วนในการ
สอบสวนอุบัติเหตุพร้อมทั้งสอบสวนข้อมูลและเสนอแนะมาตรการแก้ไขเพิ่มเติมและเป็นผู้ออกหมายเลข
ของแบบสอบสวนอุบัติเหตุและเหตุการณ์เกือบเกิดอุบัติเหตุที่เกิดขึ้นแต่ละรายโดยเริ่มต้นจากหมายเลข
001 แล้วตามด้วยปี พ.ศ. (No. xxx/ปี พ.ศ.) และขึ้นทะเบียนแบบสอบสวนอุบัติเหตุและเหตุการณ์เกือบ
เกิดอุบัติเหตุลงใน Accident/ Nearmiss Investigation Report Status Log

(จ) เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อมรายงานให้ผู้จัดการโรงไฟฟ้าทราบ
ภายใน 1 วัน

(ฉ) ผู้จัดการโรงไฟฟ้ารับทราบรายงานและให้ข้อเสนอแนะเพิ่มเติมแล้วส่งให้
เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อมภายใน 1 วัน เพื่อติดตามความก้าวหน้าในการแก้ไข หลังจากนั้น
เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อมจึงสำเนาให้กับหัวหน้าส่วนงานที่เกิดเหตุ

(ช) หัวหน้าส่วนงานที่รับผิดชอบนำแนวทางการแก้ไข ป้องกันที่ผ่านการเห็นชอบ
แล้วไปดำเนินการภายในระยะเวลาที่กำหนด

(ข) เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อมติดตามผลการแก้ไขครั้งที่ 1 ภายใน 7 วัน
หลังวันกำหนดแล้วเสร็จตามที่ระบุไว้ในแบบสอบสวนอุบัติเหตุและเหตุการณ์เกือบเกิดอุบัติเหตุ

(ค) กรณีที่ดำเนินการไม่แล้วเสร็จตามเวลาที่กำหนด ให้เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยและ
สิ่งแวดล้อมนัดหมายกับหัวหน้าส่วนงานที่ทำการแก้ไขเพื่อตรวจติดตามการแก้ไขเป็นครั้งที่ 2

(ง) เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อมดำเนินการติดตามผลการแก้ไขครั้งที่ 2
ตามวันที่นัดหมาย ในกรณีที่การดำเนินการแก้ไขและป้องกันครั้งที่ 2 ยังไม่สำเร็จตามที่กำหนดให้
เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อมรายงานผลให้คณะกรรมการความปลอดภัยฯ ทราบในการ
ประชุมประจำเดือนเพื่อหาแนวทางในการดำเนินการที่เหมาะสมต่อไป

(จ) แบบสอบสวนอุบัติเหตุและเหตุการณ์เกือบเกิดอุบัติเหตุที่ได้รับการแก้ไข
เรียบร้อยแล้ว ให้เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อมทำการบันทึกใน Accident/Nearmiss
Investigation Report Status Log และส่งต้นฉบับให้ Power Plant Manager เพื่ออนุมัติปิด หลังจากนั้นจึง
ทำการเก็บบันทึกไว้เพื่อใช้เป็นข้อมูลในการจัดทำสถิติการเกิดอุบัติเหตุต่อไป

(ฉ) กรณีที่มีการหยุดงานเนื่องจากได้รับบาดเจ็บจากอุบัติเหตุจากการทำงานเกิน 3 วัน
ให้หัวหน้าส่วนงานบริหารแจ้งการประสบอันตรายหรือเจ็บป่วยและคำร้องขอรับเงินทดแทนและ
เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยแจ้งแบบ จป. 4 กับสำนักงานสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน

6) ศูนย์ปฏิบัติการควบคุมเหตุฉุกเฉินและจตุรรวมพล

โครงการกำหนดศูนย์ปฏิบัติการควบคุมเหตุฉุกเฉินไว้ที่ห้องควบคุม (Control Room)
ภายในศูนย์ปฏิบัติการควบคุมเหตุฉุกเฉินจะมีอุปกรณ์ติดต่อสื่อสาร เช่น โทรศัพท์สายตรง, โทรศัพท์ที่สามารถ
ใช้ติดต่อหน่วยงานภายนอกได้ ทั้งนี้ กรณีที่เกิดเหตุการณ์ฉุกเฉินในช่วงกลางคืน ให้หัวหน้าทีมควบคุม
เหตุฉุกเฉิน (หัวหน้ากะ) แจ้งเหตุการณ์และรายงานสถานการณ์ให้ผู้บัญชาการเหตุฉุกเฉิน
(รองผู้อำนวยการฝ่ายผลิต) ทราบเป็นระยะ ๆ และให้ดำเนินการแทนผู้บัญชาการเหตุฉุกเฉินตามหน้าที่ที่พึง
กระทำ

สำหรับจตุรรวมพลเป็นจุดที่ปลอดภัยสำหรับพนักงานผู้ที่ไม่มีความเกี่ยวข้องกับ
แผนควบคุมภาวะฉุกเฉินมารวมตัวกัน เพื่อตรวจนับจำนวนโดยหัวหน้าทีมอพยพและผู้นำการอพยพใน
พื้นที่ เพื่อเตรียมการอพยพต่อไป

จตุรรวมพลของโครงการ คือ บริเวณพื้นที่ว่างใกล้กับอาคารควบคุมการผลิต
ดูรูปที่ 2.8.6-1 ประกอบ

7) การเริ่มต้นการผลิตหลังภาวะฉุกเฉิน

การเริ่มต้นเดินเครื่องใหม่หลังภาวะฉุกเฉิน จะขึ้นอยู่กับความเสียหายของโครงการ การทำความสะอาด และการฟื้นฟูโครงการ หรือต้องการที่จะสอบสวนหาหลักฐานการตัดสินใจเดินเครื่องใหม่เป็นอำนาจของผู้อำนวยการฝ่ายผลิต เมื่อได้รับความเห็นชอบจากหัวหน้าส่วนเครื่องกล หัวหน้าส่วนไฟฟ้า และแผนกความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อมแล้ว

สำหรับศักยภาพของหน่วยงานท้องถิ่นในการเข้ามาช่วยระงับเหตุฉุกเฉินของโครงการกรณีเกิดเพลิงไหม้รุนแรงที่ไม่สามารถควบคุมได้ โครงการสามารถประสานขอความช่วยเหลือจากหน่วยงานท้องถิ่นใกล้เคียง และระบบดับเพลิงของนิคมฯ ได้โดยตรง ทั้งนี้โครงการได้กำหนดแผนฉุกเฉินและจัดให้มีการซ้อมแผนฉุกเฉินเป็นประจำและจะมีการประสานงานกับหน่วยงานภายนอกเพื่อให้สามารถระงับเหตุฉุกเฉินที่อาจเกิดขึ้นได้อย่างรวดเร็ว และกำหนดให้มีการตรวจสอบประสิทธิภาพการทำงานของอุปกรณ์และระบบดับเพลิงทุก ๆ เดือน เดือนละ 1 ครั้ง ซึ่งเป็นไปตามมาตรฐานการป้องกันอัคคีภัยและมาตรฐานระบบแจ้งเหตุเพลิงไหม้ของสมาคมวิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทย (ว.ส.ท.) พ.ศ. 2543 สำหรับศักยภาพในการป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยของแต่ละหน่วยงานสรุปได้ ดังนี้

หน่วยงาน	หมายเลขโทรศัพท์
เทศบาลตำบลดอนหัวพ้อ	0-3819-3115 - 20
เทศบาลตำบลหนองไม้แดง	0-3845-8459-61
เทศบาลตำบลนาป่า	0-3805-6456
องค์การบริหารส่วนตำบลบ้านเก่า	0-3844-7239
เทศบาลตำบลหนองคำลิ่ง	0-3820-6592
โรงพยาบาลศูนย์ชลบุรี	0-3893-1000
โรงพยาบาลพานทอง	0-3893-2500
สำนักงานป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยจังหวัดชลบุรี	0-3827-2808, 0-3827-8031
นิคมอุตสาหกรรมอมตะนคร	0-3893-9007
สถานีตำรวจภูธรดอนหัวพ้อ	0-3844-0191

โดยนิคมอุตสาหกรรมอมตะนครมีศูนย์บรรเทาสาธารณภัย เพื่ออำนวยการภาวะฉุกเฉินต่างๆ เช่น เพลิงไหม้ การจราจร ซึ่งนิคมฯ ได้จัดทำแผนฉุกเฉินในกรณีต่าง ๆ เช่น เพลิงไหม้ เพื่อใช้เป็นแผนการประสานงานระหว่างโรงงาน และดำเนินการฝึกอบรมป้องกันอัคคีภัยและการฝึกซ้อมรับเหตุฉุกเฉินให้แก่พนักงาน และทางโรงงานจะทำการแจ้งโครงการเพื่อเข้าร่วมฝึกอบรมด้วย ในปัจจุบันแผนปฏิบัติการภาวะฉุกเฉินของโครงการมีทั้งหมด 3 แผนคือ

1. แผนปฏิบัติการควบคุมภาวะฉุกเฉิน (กรณีเกิดเหตุเพลิงไหม้)
2. แผนปฏิบัติการควบคุมภาวะฉุกเฉิน (กรณีสารเคมีรั่วไหล)
3. แผนปฏิบัติการควบคุมภาวะฉุกเฉิน (กรณีภาวะน้ำท่วม)

2.9 เรื่องร้องเรียน

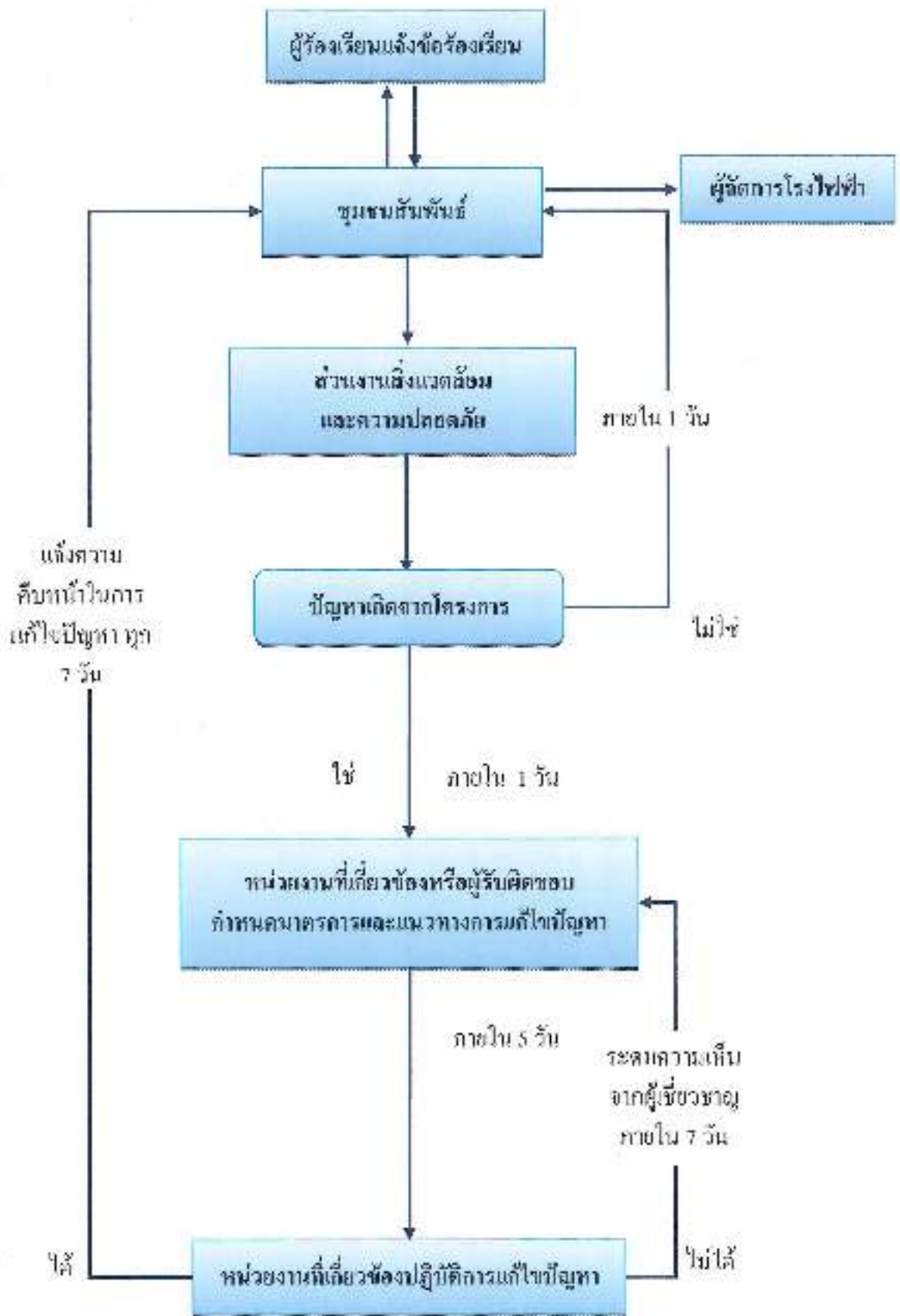
กรณีที่ชุมชนได้รับความเดือดร้อน รำคาญ ที่คาดว่าจะเกิดจากการดำเนินงานของโครงการ สามารถแจ้งโครงการผ่านช่องทางต่าง ๆ เช่น โทรศัพท์ โทรสาร หรือแจ้งผ่านเจ้าหน้าที่โครงการ โดยมอบหมายให้ส่วนชุมชนสัมพันธ์เป็นผู้รับเรื่องร้องเรียนและแจ้งกลับผู้ร้องเรียนภายใน 1 วัน พังรับเรื่องร้องเรียนของโครงการเพื่อเป็นช่องทางในการแจ้งเหตุกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน ดังแสดงในรูปที่ 2.9-1 รายละเอียดดังนี้

(1) เมื่อผู้ร้องเรียนแจ้งข้อร้องเรียนผ่านช่องทางต่าง ๆ เช่น โทรศัพท์ ผู้รับเรื่องร้องเรียนหน้าโครงการ หรือผ่านทางหน่วยงานท้องถิ่น ฝ่ายประสานงานและมวลชนสัมพันธ์จะรับเรื่องและแจ้งต่อผู้จัดการโรงไฟฟ้าและฝ่ายสิ่งแวดล้อมทันที

(2) ฝ่ายสิ่งแวดล้อมเมื่อรับเรื่องร้องเรียนแล้วจะพิจารณาเรื่องร้องเรียนและแจ้งหน่วยงานที่เกี่ยวข้องหรือผู้ชำนาญการดำเนินการตรวจสอบและสืบหาสาเหตุ นับจากวันที่ได้รับเรื่อง เมื่อพิจารณาถึงปัญหาที่เกิดขึ้นแล้วพบว่า ปัญหาดังกล่าวไม่เกิดจากโครงการ จะแจ้งกลับฝ่ายสิ่งแวดล้อมเพื่อแจ้งฝ่ายประสานงานและมวลชนสัมพันธ์เพื่อแจ้งกลับยังผู้ร้องเรียน ภายใน 1 วัน

(3) หากปัญหาดังกล่าวเกิดจากโครงการ หน่วยงานที่เกี่ยวข้องจะดำเนินการกำหนดมาตรการและแนวทางการแก้ไขปัญหา และแจ้งให้ผู้ร้องเรียนทราบถึงการดำเนินการแก้ไข ภายใน 5 วัน และเมื่อแก้ไขปัญหาเรียบร้อยแล้วจะแจ้งผลการแก้ไขต่อฝ่ายสิ่งแวดล้อมเพื่อดำเนินการแจ้งกลับยังผู้ร้องเรียนต่อไป

(4) หากการแก้ไขปัญหายังไม่คล่อง โครงการจะจัดประชุมเพื่อระดมความเห็นจากผู้เชี่ยวชาญภายใน 7 วัน เพื่อหาทางแก้ไขปัญหาให้เสร็จคล่องต่อไป โดยแจ้งความคืบหน้าในการดำเนินงานแก้ไขให้ผู้ร้องเรียนทราบ ทุก 7 วัน



รูปที่ 2.9-1 แผนผังการรับเรื่องร้องเรียน โครงการโรงไฟฟ้าถาดธรรมชาติ ตอนหัวข้อ 2

2.10 แผนงานด้านประชาสัมพันธ์และชุมชนสัมพันธ์ของโครงการ

การดำเนินงานของโครงการ อาจก่อให้เกิดผลกระทบทั้งทางตรงและทางอ้อมต่อ สภาพแวดล้อมทางกายภาพและคุณภาพชีวิตของชุมชนโดยรอบ เพื่อให้ผลการพัฒนาที่ยั่งยืน และในฐานะที่เป็นหน่วยงานหนึ่งทางสังคม โครงการจึงได้มีแผนการประชาสัมพันธ์เกี่ยวกับโครงการด้านนิคมโครงการรวมทั้ง แผนการจัดการสิ่งแวดล้อมและพัฒนาศูนย์กลางชีวิตประชาชนที่ผู้โดยรอบโครงการอยู่สม่ำเสมอ ความหมายของถ่านหิน บริษัท อมตะ ปิโตรเคมี เพื่อสร้างความเข้าใจที่ถูกต้องและรับทราบข้อวิตกกังวลและ ข้อเสนอแนะที่มีต่อโครงการ ความรู้เกี่ยวกับแผนการดำเนินงานที่มุ่งมั่นในการพัฒนาท้องถิ่น เพื่อให้ได้ประโยชน์ ต่อส่วนรวม ดังนั้น บริษัทฯ จึงได้กำหนดแผนการประชาสัมพันธ์ในแต่ละชั้นลชนไว้ดังนี้

(1) แผนงานระยะก่อนก่อสร้าง

เป็นการดำเนินงานในส่วนของการเผยแพร่ข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับการพัฒนาโครงการให้ ประชาชนได้รับทราบถึงแนวทางการดำเนินงานโครงการ ซึ่งกิจกรรมการดำเนินงานเผยแพร่ข้อมูลดังกล่าวของ โครงการจะขึ้นอยู่กับการดำเนินงาน

โครงการจัดให้มีทีมงานประชาสัมพันธ์โครงการ ในการทำหน้าที่พบปะกับประชาชนใน ชุมชนเพื่อชี้แจงข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับโครงการพัฒนาโครงการ ให้ประชาชนได้รับทราบถึงแนวทางการดำเนินงาน โครงการที่ชัดเจน โดยวิธีการต่าง ๆ เช่น แจกเอกสารประชาสัมพันธ์โครงการ ให้กับผู้นำชุมชนและ ประชาชนใกล้เคียงพื้นที่โครงการ และหน่วยงานราชการในพื้นที่ระดับเขต/อำเภอ และตำบล พร้อมทั้งมี การประเมินผลจากแบบสอบถาม และสังเกตการณ์

(2) แผนงานระยะก่อสร้าง

โครงการจะดำเนินการชี้แจงความก้าวหน้าของโครงการ พร้อมทั้ง รวบรวมประเด็น ข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะต่อกิจกรรมการก่อสร้างของโครงการ รวมทั้งข้อคิดเห็นเกี่ยวกับด้านสังคม เศรษฐกิจและผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม เพื่อนำมาใช้ในการดำเนินงานโครงการด้านนิคมโครงการไว้ก่อน และเป็นแนวทางในการกำหนดแผนประชาสัมพันธ์ชุมชนของโครงการต่อไป

(3) แผนงานระยะดำเนินการ

ระยะดำเนินการโครงการมีแผนงานชุมชนสัมพันธ์ ในการมีส่วนร่วมพัฒนาชุมชนโดยรอบ 9 ตำบล ทั้งนี้ รายละเอียดการดำเนินงานจะจัดทำไว้ในแผนงานประจำปีภายใต้กรอบแผนงานหลัก 5 ด้าน ได้แก่ ด้านการศึกษา ด้านการดูแลสุขภาพจิตความดีในอยู่ ด้านสิ่งแวดล้อมของชุมชน ด้านวัฒนธรรมประเพณีของชุมชน ด้านศาสนา รายละเอียดดังกล่าวทั้งกิจกรรมและแผนงานหลักจะแสดงดังตารางที่ 2.10-1

ตารางที่ 2.10-1

แผนงานและกิจกรรมด้านประชาสัมพันธ์และชุมชนสัมพันธ์ของโครงการ

แผนงานหลัก	กรอบแนวคิด	ตัวอย่างกิจกรรมย่อย
1. ด้านการศึกษา	<ul style="list-style-type: none"> - ส่งเสริมและสนับสนุนกิจกรรมเยาวชน โดยจะดำเนินกิจกรรมร่วมกับโรงเรียนนาร่องในพื้นที่ เช่น การสนับสนุนทุนการศึกษา การสนับสนุนกิจกรรมด้านดนตรี และกีฬา กิจกรรมการบำเพ็ญสาธารณประโยชน์ เป็นต้น 	<ul style="list-style-type: none"> - มอบของขวัญ และมอบทุนการศึกษา เนื่องในงานวันเด็กแห่งชาติ: โดยการมอบทุนการศึกษาให้กับเด็กที่ยากจน และเรียนดี - บริจาคหนังสือ และสื่อการเรียนการสอน ให้อ่างๆ ที่ขาดแคลน - โครงการ IT สัจจร & ช่วยน้องอิมท้อง: ค่ายการปรับปรุงระบบคอมพิวเตอร์ ซ่อมแซมอุปกรณ์และระบบ ไฟฟ้าต่างๆ ให้อยู่ในสภาพดี พร้อมใช้งาน ตลอดจนการจัดกิจกรรมร่วมกันพร้อมทั้งจัดเลี้ยงอาหารกลางวัน - โครงการบ้านนักวิทยาศาสตร์น้อย ประเทศไทย: เป็นผู้ดำเนินโครงการ โดยจัดอบรมคุณครูผู้สอน ติดตามโครงการ ประสานงานระหว่างโรงเรียนที่เข้าร่วมโครงการฯ ในเขตชลบุรี และระยอง เพื่อให้บรรลุตามวัตถุประสงค์ของโครงการฯ - ร่วมมือกับสถาบันการศึกษา: แนะนำแก่นักเรียน นักศึกษาระดับอาชีวศึกษา
2. การดูแลชีวิตความเป็นอยู่ของคนไทย	<ul style="list-style-type: none"> - ร่วมสนับสนุนกิจกรรมขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นและผู้นำชุมชน (กำนัน/ผู้ใหญ่บ้าน) - ส่งเสริมและสนับสนุนการสร้างเสริมความเข้มแข็งของกลุ่มอาชีพภาคการเกษตรของชุมชน เช่น การสร้างกระบวนการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ การปรับใช้เทคโนโลยีที่เหมาะสม การสนับสนุนปัจจัยการผลิตที่จำเป็น การแสวงหาแหล่งทุน 	<ul style="list-style-type: none"> - สนับสนุนหน่วยงานสาธารณสุขในพื้นที่ทั้งในด้านส่งเสริม การฟื้นฟู ป้องกันและดูแลรักษา เช่น <ul style="list-style-type: none"> * สนับสนุนกิจกรรมงานภาษา * โครงการบริจาคโลหิต ทุกๆ 3 เดือน * แจกเจลล้างมือให้กับโรงเรียนและชุมชนรอบข้าง - ช่วงที่มีไข้หวัด H5N1 ระบาด

ตารางที่ 2.10-1 (ต่อ)

แผนงานหลัก	กรอบแนวคิด	ตัวอย่างกิจกรรมย่อย
	<p>กรอบแนวคิด</p> <ul style="list-style-type: none"> - การสนับสนุนกิจกรรมด้านการศึกษา เป็นต้น - สนับสนุนกิจกรรมตรวจสุขภาพประจำปีร่วมกับโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล - สนับสนุนกิจกรรมรณรงค์ให้ความรู้เรื่องโรคติดต่อตามฤดูกาลร่วมกับโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล 	<p>ตัวอย่างกิจกรรมย่อย</p> <ul style="list-style-type: none"> - สนับสนุน และสร้างโครงการชุมชน ที่เน้นสร้างเสริมสุขภาพกิจกรรมนันทนาการ เพื่อคนในชุมชน เช่น <ul style="list-style-type: none"> * ร่วมรณรงค์ป้องกันโรคเอดส์ * ร่วมกิจกรรมต้นแอโรบิคเพื่อให้ประชาชนได้ใจการออกกำลังกาย และมีสุขภาพที่ดี * ร่วมกิจกรรมวิ่งมาราธอน เพื่อส่งเสริมให้ประชาชน และพนักงานมีสุขภาพพลานามัยสมบูรณ์ และนำรายได้ส่วนหนึ่งบริจาคให้กับชุมชนที่ขาดแคลน - จัดเตรียมหน่วยปฐมพยาบาลพร้อมทั้งฝึกอบรมบุคลากรให้พร้อมสำหรับการปฐมพยาบาล - การลงสำรวจความคิดเห็นและทัศนคติ ของชุมชนที่อยู่รอบๆ พื้นที่โรงไฟฟ้าเป็นการเฝ้าระวังสุขภาพจิตต่อการดำเนินโครงการ
<p>3. ด้านสิ่งแวดล้อมของชุมชน</p>	<p>ของชุมชน</p> <ul style="list-style-type: none"> - สนับสนุนกิจกรรมการปลูกต้นไม้เพื่อปรับปรุงภูมิทัศน์ 	<ul style="list-style-type: none"> - จัดกิจกรรม หลังบ้านสีเขียว 1 คน 1 ต้นกล้า (เริ่มต้นตั้งแต่ปี 2551 จนถึงปัจจุบัน) - จัดกิจกรรมปลูกป่าชายเลน ณ ศูนย์อนุรักษ์ป่าชายเลน ต.คลองตำหรุ (จัดกิจกรรมแล้ว 2 ครั้ง) - ร่วมกิจกรรมปลูกหญ้าแฝก ร่วมกับชุมชนเทศบาลตำบลนาป่า - ร่วมกิจกรรมปลูกป่าชายเลนและปล่อยสัตว์ทะเล ร่วมกับชุมชนหนองไม้แดง

ตารางที่ 2.10-1 (ต่อ)

แผนงานหลัก	กรอบแนวคิด	ตัวอย่างกิจกรรมย่อย
		<ul style="list-style-type: none"> - จัดกิจกรรมอนุรักษ์พันธุ์สัตว์น้ำ ณ ศูนย์อนุรักษ์ป่าชายเลน ต.คลองตำหรุ - จัดโครงการปลูกป่าเฉลิมพระเกียรติ ณ พื้นที่ป่าสงวนแห่งชาติป่าบางตะมุง (เขาไผ่) โดยมีเป้าหมายระยะยาว พร้อมการติดตามดูแลพื้นที่ป่าอย่างต่อเนื่อง
4. ด้านวัฒนธรรมประเพณีของชุมชน	<ul style="list-style-type: none"> - ส่งเสริมและสนับสนุนกิจกรรมผู้สูงอายุ โดยจะดำเนินกิจกรรมร่วมกับชมรมผู้สูงอายุที่มีอยู่แล้วในชุมชน เช่น การให้ความรู้ด้านการดูแลสุขภาพ การสนับสนุนอาชีพเสริม การจัดกิจกรรมสันทนาการ ให้กับผู้สูงอายุ เป็นต้น - ส่งเสริมและสนับสนุนกิจกรรมด้านศาสนาและวัฒนธรรม ประเพณีของชุมชน เช่น การเข้าร่วมกิจกรรมในวันสำคัญทางศาสนา และงานประเพณีของชุมชน เป็นต้น 	<ul style="list-style-type: none"> - ร่วมงานประเพณี&วัฒนธรรมท้องถิ่น * งานประเพณีทำบุญกลาง ต.ดอนหัวพ่อ * งานประเพณีทำบุญกองข้าว ต.คลองตำหรุ * งานประเพณีลอยกระทง * งานประเพณี รตนน้ำคำหัว เทศกาลสงกรานต์ * งาน 12 สิงหาคม มารชาินี และ 5 ธันวาคม มารชา * โครงการ ฝึกทักษะ ความสามารถของพนักงานผู้สนใจตัดถอยยาว เร็วรู้และสืบทอดคิดปและวัฒนธรรมของไทย
5. ด้านศาสนา	<ul style="list-style-type: none"> - ร่วมกิจกรรมในวันสำคัญทางศาสนาอย่างสม่ำเสมอ 	<ul style="list-style-type: none"> - การทำบุญใส่บาตรพระสงฆ์ เพื่อเป็นศิริมงคล ช่วงเทศกาลขึ้นปีใหม่ไทย - การทำบุญประจำปี ศาลพ่อแก่ร่วมกับชุมชนหัวพ่อ

ที่มา : กลุ่มบริษัท อมตะ บี. เอเวอจี, 2555

2.11 รายละเอียดการดำเนินงานช่วงก่อสร้างของโครงการ

2.11.1 แผนการก่อสร้าง

การก่อสร้างโครงการ ขั้นตอนการก่อสร้างของโครงการ ประกอบด้วย การปรับถมพื้นที่และโครงสร้างฐานราก งานติดตั้งเครื่องจักร งานทดลองเริ่มเดินระบบ โดยมีระยะเวลาการก่อสร้างจนถึงเปิดดำเนินการจะใช้เวลาดำเนินการประมาณ 24-26 เดือน ดังแสดงในตารางที่ 1.4.2-1 ของบทที่ 1 คาดว่าจะต้องใช้คนงานก่อสร้างสูงสุดประมาณ 500 คน ปัจจุบันโครงการยังไม่ได้ดำเนินการก่อสร้าง สำหรับการดำเนินงานทั้งหมดในช่วงก่อสร้าง โครงการได้มีการว่าจ้างบริษัทรับเหมาเป็นผู้ดำเนินการ

2.11.2 เกณฑ์การคัดเลือกบริษัทรับเหมาก่อสร้าง

โครงการได้กำหนดเกณฑ์การคัดเลือกบริษัทรับเหมาก่อสร้าง โดยพิจารณาเงื่อนไขเกี่ยวกับการบริหารจัดการด้านสิ่งแวดล้อมและความปลอดภัยในระหว่างก่อสร้างเพิ่มเติมจากหลักเกณฑ์ด้านอื่น ๆ โดยผู้รับเหมาก่อสร้างต้องมีจิตสำนึกและตระหนักถึงความสำคัญของความปลอดภัยของคนงานก่อสร้างและผลกระทบต่าง ๆ ที่จะเกิดขึ้นต่อสิ่งแวดล้อม ควบคู่ไปกับการสามารถดำเนินการก่อสร้างโรงไฟฟ้าให้สำเร็จลุล่วงได้ตามกำหนดเวลาที่ตั้งไว้ โดยมีหลักเกณฑ์การคัดเลือกดังต่อไปนี้

- (1) ต้องเป็นบริษัทรับเหมาก่อสร้างที่ถูกต้องตามกฎหมายและเคยมีประสบการณ์ในงานก่อสร้างโรงงานอุตสาหกรรมหรือโรงไฟฟ้ามาก่อน
- (2) สามารถจัดหาคนงานที่ปฏิบัติงานได้เพียงพอต่อการดำเนินงานของโครงการ โดยต้องพิจารณารับงานท้องถิ่นเข้ามาทำงานเป็นลำดับแรก และมีสัดส่วนคนงานท้องถิ่นให้มากที่สุดเท่าที่สามารถจะกระทำได้
- (3) มีแผนงานหรือมาตรการด้านสิ่งแวดล้อม อาชีวอนามัยและความปลอดภัยที่ชัดเจน
- (4) มีเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานที่ผ่านการฝึกอบรมด้านความปลอดภัย โดยเฉพาะการควบคุมงานก่อสร้าง ประจําบริษัทและตรวจสอบพื้นที่ก่อสร้างอย่างสม่ำเสมอ
- (5) มีการวิเคราะห์ลักษณะงานที่มีความเสี่ยง และจัดเตรียมอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลที่จำเป็นให้แก่คนงานทุกคนที่มาปฏิบัติงานได้อย่างเพียงพอ โดยอุปกรณ์ดังกล่าวต้องเป็นไปตามที่กฎหมายกำหนด
- (6) ต้องปฏิบัติตามกฎระเบียบหรือข้อบังคับที่ทางโครงการกำหนดขึ้นไว้ได้ โดยไม่มีเงื่อนไข ยกเว้นกรณีที่ได้ทำการตกลงกันไว้ก่อนการว่าจ้าง

2.11.3 แรงงานที่ใช้ในช่วงก่อสร้างและที่พัก

จำนวนคนงานที่ใช้ในการดำเนินการแต่ละช่วงจะแตกต่างกันไป ขึ้นอยู่กับลักษณะของงานที่ปฏิบัติ เช่น งานก่อสร้างฐานราก งานขึ้นตัวอาคาร งานติดตั้งเครื่องจักร เป็นต้น อย่างไรก็ตาม โครงการจะจัดสรรจำนวนคนงานให้เพียงพอต่อปริมาณและลักษณะของงานแต่ละประเภท เพื่อให้สามารถดำเนินการได้ตามเป้าหมายและป้องกันมิให้คนงานต้องเกิดความเสียหายในการเร่งดำเนินงาน โดยคาดว่าจะใช้คนงานสูงสุด 500 คน เป็นระยะเวลา 5 เดือน (เดือนที่ 8-12)

ทั้งนี้ โครงการได้ให้ความสำคัญเรื่องการจ้างงานในท้องถิ่น โดยกำหนดเป็นนโยบายให้ผู้รับเหมาก่อสร้างว่าจ้างแรงงานที่เป็นคนท้องถิ่นทั้งในจังหวัดชลบุรี และจังหวัดใกล้เคียง โดยคาดว่าจะใช้แรงงานท้องถิ่น คิดเป็นสัดส่วนร้อยละ 50

สำหรับสำนักงานชั่วคราวในช่วงการก่อสร้างของโครงการ มีลักษณะเป็นตู้คอนเทนเนอร์ (Container) ติดตั้งระบบปรับอากาศ โดยบริษัทผู้รับเหมาก่อสร้างจะต้องทำการกันเขตที่พักชั่วคราวและเขตการกองเก็บวัสดุก่อสร้างด้วยสัญลักษณ์ที่ชัดเจน ทั้งนี้เพื่อป้องกันการเกิดอุบัติเหตุต่าง ๆ ที่อาจเกิดขึ้นต่อคนงาน นอกจากนี้ บริษัทรับเหมาก่อสร้างต้องจัดหาที่พักชั่วคราวสำหรับพนักงานก่อสร้างได้พักผ่อนในช่วงหยุดพักจากการทำงานในพื้นที่ที่โครงการกำหนด รวมทั้ง จัดหาที่พักแรมอย่างเหมาะสมให้กับพนักงานก่อสร้าง โดยไม่อนุญาตให้พักในพื้นที่ก่อสร้างของโครงการ

2.11.4 ระบบสาธารณูปโภคและสาธารณูปการ

(1) น้ำใช้

1) น้ำใช้ในกิจกรรมก่อสร้าง

การใช้น้ำในช่วงก่อสร้างจำแนกตามลักษณะกิจกรรมได้เป็น 2 ประเภท คือ น้ำใช้เพื่อการอุปโภค-บริโภคของคนงานก่อสร้างและน้ำใช้ในกิจกรรมการก่อสร้าง โดยคนงานทั้งหมดทำงานแบบเช้า-เย็นกลับจำนวน 500 คน มีปริมาณการใช้น้ำเท่ากับ 22.5 ลูกบาศก์เมตร/วัน (คิดที่อัตราการใช้น้ำ 45 ลิตร/คน/วัน) ส่วนน้ำใช้เพื่อกิจกรรมการก่อสร้างคาดว่าจะมีการใช้น้อยมาก เนื่องจากกิจกรรมการก่อสร้างของโครงการเป็นโครงสร้างเหล็ก ส่วนคอนกรีตที่ใช้ก็เป็นคอนกรีตผสมเสร็จ ซึ่งไม่จำเป็นต้องใช้น้ำในการดำเนินการ โดยน้ำใช้ในกิจกรรมดังกล่าวโครงการจะต่อท่อส่งน้ำจากระบบประปาส่วนกลางของนิคมอุตสาหกรรมอมตะนครมายังพื้นที่ก่อสร้างของโครงการ สำหรับน้ำดื่มเป็นความรับผิดชอบของบริษัทผู้รับเหมาในการดำเนินงานจัดเตรียมน้ำดื่มสำหรับคนงานก่อสร้างตามจุดพักผ่อนที่โครงการกำหนดไว้

2) น้ำใช้ในการตรวจสอบการรั่วไหลของท่อส่งก๊าซด้วยการอัดน้ำทดสอบด้วยความดัน (Hydrostatic Testing)

หลังจากที่มีการเชื่อมต่อท่อและได้นำท่อส่งก๊าซวางในตำแหน่งแนวท่อเรียบร้อยแล้ว ต้องทำการตรวจสอบการรั่วไหลของท่อส่งก๊าซด้วยการอัดน้ำทดสอบด้วยความดัน (Hydrostatic Testing) โดยจะทำการทดสอบตลอดแนวท่อ สำหรับท่อส่งก๊าซธรรมชาติภายในพื้นที่โครงการ ที่มีขนาดใหญ่ที่สุด โดยมีเส้นผ่านศูนย์กลาง 8 นิ้ว (0.2032 เมตร) ซึ่งมีความยาวประมาณ 321 เมตร คิดเป็นปริมาณน้ำที่ใช้ในการทดสอบ 10.41 ลูกบาศก์เมตร โดยโครงการจะใช้น้ำประปาจากระบบของนิคมอุตสาหกรรมอมตะนคร ซึ่งจะไม่มีการเติมสารเติมแต่งใด ๆ

(2) การใช้ไฟฟ้า

การใช้ไฟฟ้าสำหรับการก่อสร้างของโครงการ จะใช้ไฟฟ้าจากการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค ซึ่งคาดว่าจะมีปริมาณการใช้กระแสไฟฟ้าประมาณ 5 เมกะวัตต์ ร่วมกับเครื่องกำเนิดไฟฟ้าสำรองดีเซลที่บริษัทรับเหมาได้จัดเตรียมไว้

(3) การระบายน้ำและป้องกันน้ำท่วม

การระบายน้ำฝนที่ตกภายในพื้นที่ก่อสร้าง โครงการมีการก่อสร้างรางระบายน้ำฝนชั่วคราวทั้งภายในพื้นที่โครงการและพื้นที่โดยรอบในแนวเดียวกับที่จะทำรางระบายน้ำถาวรเชื่อมต่อกับรางระบายน้ำฝนของนิคมอุตสาหกรรมอมตะนคร ซึ่งน้ำฝนที่ไหลลงสู่รางระบายอาจมีการชะล้างเศษตะกอนและวัสดุต่าง ๆ จากกิจกรรมการก่อสร้าง อาทิ เศษดิน หิน ทราย และวัสดุก่อสร้าง เป็นต้น ดังนั้น โครงการจึงได้มีการก่อสร้างบ่อดักตะกอนเพื่อแยกตะกอนต่าง ๆ เหล่านี้ ออกจากน้ำก่อนไหลลงสู่รางระบายน้ำฝนของนิคมอุตสาหกรรมอมตะนคร เพื่อเป็นการป้องกันมิให้รางระบายน้ำตื้นเขิน นอกจากนี้ โครงการจะทำการกวดขันให้บริษัทรับเหมาดูแลไม่ให้คนงานทิ้งเศษวัสดุต่าง ๆ ลงในรางระบายน้ำ และบริษัทผู้รับเหมาต้องมีแผนการตรวจสอบสภาพการอุดตันของรางระบายน้ำ และตรวจสอบการจัดวางวัสดุอุปกรณ์ต่าง ๆ ที่ใช้ในการก่อสร้าง ไม่ให้กีดขวางการไหลหรือกีดขวางรางระบายน้ำรวม เป็นประจำทุกเดือน

(4) การคมนาคมขนส่ง

การคมนาคมในช่วงก่อสร้าง ส่วนใหญ่เป็นการขนส่งวัสดุอุปกรณ์ก่อสร้าง และเครื่องจักรที่ใช้ในกระบวนการผลิต โดยใช้รถบรรทุกในการขนส่ง สำหรับปริมาณการจราจรในช่วงก่อสร้างคาดว่าจะมีการขนส่งวัสดุก่อสร้าง และเครื่องจักรที่ใช้ในกระบวนการผลิตโดยใช้รถบรรทุก (10 ล้อ) ในการขนส่งสูงสุดไม่เกิน 30 เที่ยว/วัน และรถบรรทุกขนาดเล็ก (4 ล้อ) ในการรับส่งคนงานก่อสร้าง คาดว่าจะมีปริมาณสูงสุดไม่เกิน 60 เที่ยว/วัน สำหรับเส้นทางหลักที่ใช้ขนส่งวัสดุอุปกรณ์เพื่อใช้ในการก่อสร้าง สามารถใช้ 2 เส้นทางหลัก ได้แก่ ทางหลวงพิเศษหมายเลข 7 (มอเตอร์เวย์กรุงเทพฯ-ชลบุรี) และทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 315 และทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 3466

ทั้งนี้ โครงการได้กำหนดมาตรการป้องกันและลดผลกระทบเนื่องจากการคมนาคมขนส่งในช่วงก่อสร้าง ดังนี้

- หลีกเลี่ยงการใช้เส้นทางที่มีชุมชนหนาแน่น ในช่วงเวลาเร่งด่วน (ช่วงเช้า 07.00-09.00 น. ช่วงกลางวัน 12.00-13.00 น. และช่วงเย็น 16.00-17.00 น.) เพื่อเป็นการป้องกันการจราจรติดขัด
- กำหนดให้มีการควบคุมความเร็วของพาหนะในบริเวณพื้นที่ก่อสร้างและพื้นที่ที่ผ่านชุมชนหนาแน่นให้ใช้ความเร็วไม่เกิน 30 กม./ชม.
- กำหนดให้มีเจ้าหน้าที่อำนวยความสะดวกและดูแลการเข้า-ออก ของรถทุกประเภท ที่เข้าสู่พื้นที่โครงการ
- กำหนดให้มีการควบคุมน้ำหนักรถบรรทุกมิให้เกินกว่าที่กฎหมายกำหนด เพื่อป้องกันความเสียหายของผิวจราจร
- แนะนำและควบคุมให้พนักงานขับรถปฏิบัติตามกฎจราจรอย่างเคร่งครัด

2.11.5 มลพิษและการควบคุม

(1) มลพิษทางอากาศ

แหล่งกำเนิดมลพิษทางอากาศที่สำคัญในช่วงก่อสร้าง ได้แก่ ฝุ่นละออง จากการปรับพื้นที่และการขนส่งวัสดุอุปกรณ์ก่อสร้าง โดยฝุ่นละอองที่เกิดขึ้นส่วนใหญ่จะเป็นฝุ่นขนาดใหญ่ ซึ่งจะตกลงบริเวณใกล้เคียงกับแหล่งกำเนิด โครงการได้กำหนดให้บริษัทรับเหมาทำการฉีดพรมน้ำภายในพื้นที่ก่อสร้างและถนนที่ใช้ขนส่งวัสดุอุปกรณ์ที่ใช้ในการก่อสร้างอย่างสม่ำเสมอ นอกจากนี้ ยังมีการกำหนดให้รถบรรทุกวัสดุหรืออุปกรณ์ก่อสร้างมีการปิดคลุมเพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นอีกทางหนึ่งด้วย

(2) น้ำเสียและสิ่งปฏิกูล

1) น้ำเสียและสิ่งปฏิกูลจากกิจกรรมก่อสร้าง

การก่อสร้างโครงการคาดว่าจะมีการว่าจ้างแรงงานสูงสุด 500 คน ในช่วงเวลา 5 เดือน จะมีน้ำเสียที่เกิดขึ้นสูงสุดประมาณ 18.0 ลูกบาศก์เมตร/วัน (คิดจากอัตราการใช้น้ำ 45 ลิตร/คน/วัน ปริมาณน้ำเสียที่เกิดขึ้นคิดเป็นร้อยละ 80 ของปริมาณน้ำใช้ทั้งหมด) ซึ่งน้ำเสียจากห้องส้วม โครงการได้จัดให้มีบ่อเกรอะ บ่อซึม หรือระบบบำบัดแบบถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูป เพื่อบำบัดน้ำเสียและสิ่งปฏิกูลต่างๆ ก่อนปล่อยออกสู่ระบบรวบรวมน้ำเสียของนิคมอุตสาหกรรมอมตะนครต่อไป รูปแบบของห้องส้วมทางโครงการจะมอบหน้าที่ให้ผู้รับเหมาก่อสร้างออกแบบและก่อสร้างชั่วคราว ใช้สังกะสีเป็นวัสดุที่กันผนัง ห้องสี่เหลี่ยมขนาดพอเหมาะ จำนวนตามที่กฎหมายกำหนด ส่วนน้ำเสียจากส่วนอื่นๆ เช่น น้ำเสียจากการล้างอุปกรณ์ก่อสร้างและน้ำเสียจากการก่อสร้าง จะปล่อยให้ซึมลงดิน

2) น้ำเสียจากตรวจสอบการรั่วไหลของท่อส่งก๊าซด้วยการอัดน้ำทดสอบด้วยความดัน (Hydrostatic Testing)

การตรวจสอบการรั่วไหลของท่อ จะทำการปิดเชื่อมปากท่อที่ปลายท่อทั้ง 2 ด้าน และติดตั้งประตุน้ำที่บริเวณส่วนปลายทั้งสองข้าง โดยปล่อยให้ปลายท่อด้านหนึ่งเชื่อมต่อกับปั๊มส่งน้ำเข้าท่อ ซึ่งมี Pressure Gauge ติดตั้งอยู่เพื่อแสดงค่าความดันที่เกิดขึ้นภายในท่อส่งก๊าซธรรมชาติความดันที่ใช้ทดสอบประมาณ 1.5 เท่าของความดันใช้งานสูงสุด เมื่อจ่ายน้ำจนเต็มท่อแล้ว จะค่อย ๆ เพิ่มความดันภายในท่อขึ้นอย่างช้า ๆ เพื่อให้ระบบท่อสามารถขยายตัวและเคลื่อนปรับตัวตามแรงดันที่เกิดขึ้น จนค่าความดันภายในท่อมีค่าประมาณ 1.5 เท่าของความดันออกแบบของระบบท่อ (Design Pressure) เป็นเวลาต่อเนื่องนานอย่างน้อย 2 ชั่วโมง ทั้งนี้ จะมีการบันทึกอุณหภูมิและความดันควบคู่ไปตลอดระยะเวลาที่มีการทดสอบดังกล่าว หากความดันภายในท่อไม่ลดลง หรือลดลงแต่ยังอยู่ภายในเกณฑ์ที่กำหนด และไม่พบการรั่วซึมใด ๆ ตามบริเวณผิวท่อหรือแนวเชื่อมของท่อ ก็จะเป็นสัญญาณแสดงการสิ้นสุดของขั้นตอนการทดสอบ และทำการระบายน้ำที่ใช้ทดสอบออกจากท่อ จากนั้น ท่อส่งก๊าซจะถูกทำให้แห้งเพื่อป้องกันการกัดกร่อน หลังจากนั้นจะต้องใช้ก๊าซไนโตรเจนบริสุทธิ์ไล่อากาศออกจากท่อให้หมดและทำการเก็บท่อที่ยังไม่ได้ใช้งานด้วยก๊าซไนโตรเจนบริสุทธิ์ที่ความดันสูงกว่าความดันบรรยากาศ โดยก่อนที่จะเริ่มทำการจ่ายก๊าซธรรมชาติจะต้องไล่อากาศไนโตรเจนบริสุทธิ์ออกจากท่อส่งก๊าซทั้งหมดอีกครั้ง

สำหรับการระบายน้ำที่จากการทดสอบออกจากท่อ ปริมาณ 10.41 ลูกบาศก์เมตร โครงการมีมาตรการการจัดการและควบคุมน้ำที่จากการทดสอบท่อ ดังนี้

(ก) ไม่เติมสารเคมีใด ๆ ในน้ำที่ใช้ในการทดสอบการรั่วไหลของท่อ

(ข) การปล่อยน้ำที่จากกระบวนการทดสอบท่อ จะต้องควบคุมอัตราการระบายน้ำไม่ให้ไหลแรงมากเกินไป และไม่ปล่อยลงสู่ผิวดินที่ไม่มีวัสดุปกคลุม เพื่อป้องกันการเกิดผลกระทบอันเกิดจากการกัดเซาะดิน

(ค) ติดตะแกรงเพื่อดักเศษขยะและของแข็งที่อาจปนเปื้อนมากับน้ำภายหลังการทำ Hydrostatic test ก่อนปล่อยลงสู่แหล่งรองรับ (บ่อพักน้ำที่ภายในโรงไฟฟ้า) และรวบรวมเศษขยะหรือของแข็งปนเปื้อนที่พบไปกำจัดด้วยวิธีการที่เหมาะสมต่อไป

(ง) ขณะที่ระบายน้ำออกจากท่อ ให้ทำการปรับลดแรงดันน้ำในเส้นท่อให้อยู่ในระดับแรงดันเทียบเท่ากับแรงดันบรรยากาศ เพื่อป้องกันการผลกระทบต่อการใช้งานของตะกอนในบ่อพักน้ำที่

(จ) ตรวจสอบคุณภาพน้ำที่ภายในบ่อพักน้ำที่ เพื่อควบคุมคุณภาพน้ำที่ให้เป็นไปตามมาตรฐานน้ำที่ตามประกาศการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย ที่ 78/2554 ก่อนปล่อยลงสู่รางระบายน้ำของนิคมอุตสาหกรรมอมตะนคร

(3) ขยะมูลฝอยและกากของเสีย

ขยะมูลฝอยที่เกิดขึ้นในช่วงการก่อสร้างสามารถจำแนกได้เป็น 2 ประเภท คือ ขยะมูลฝอยจากคนงานก่อสร้างและขยะมูลฝอยจากกิจกรรมการก่อสร้าง โดยขยะมูลฝอยจากการอุปโภค-บริโภคของคนงานก่อสร้าง 500 คน คาดว่าจะมีปริมาณสูงสุด 400 กิโลกรัม/วัน หรือ 120 ลิตร/วัน (อัตราการเกิดขยะมูลฝอย 0.80 กิโลกรัม/คน/วัน และความหนาแน่น 0.3 กิโลกรัม/ลิตร) ซึ่งโครงการได้กำหนดให้บริษัทรับเหมาจัดหาถังขยะขนาด 200 ลิตร ที่มีฝาปิดมิดชิด รองรับอย่างเพียงพอ โดยจัดให้แยกทิ้งตามประเภทของขยะตามจุดต่าง ๆ บริเวณพื้นที่ก่อสร้างและที่พักชั่วคราวของคนงาน สำหรับขยะทั่วไปที่ไม่อันตราย ดำเนินการติดต่อหน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากราชการมารับไปกำจัดตามหลักสุขาภิบาลต่อไป โดยผู้รับกำจัดขยะจะเข้ามาเก็บทุกสัปดาห์ ๆ ละ 2 วัน ส่วนเศษวัสดุต่าง ๆ จากกิจกรรมก่อสร้างประเภทที่สามารถนำไปรีไซเคิลได้ เช่น เศษเหล็ก เศษไม้ และเศษอิฐ เป็นต้น ทางโครงการจะเก็บรวบรวมไว้ในเขตพื้นที่โครงการ และติดต่อบริษัทภายนอกในการส่งขายเพื่อนำไปรีไซเคิลต่อไป

(4) ระดับเสียง

กิจกรรมที่จะก่อให้เกิดเสียงดังในช่วงการก่อสร้างนั้น สามารถจำแนกได้เป็น 2 กลุ่ม คือ เสียงดังจากยานพาหนะในการเดินทางเข้า-ออกพื้นที่โครงการ และเสียงดังที่เกิดจากการทำงานของเครื่องจักรในการก่อสร้าง จากแผนการก่อสร้างของโครงการ สามารถจำแนกระดับเสียงที่เกิดขึ้นในแต่ละกิจกรรมการก่อสร้างที่ระยะห่าง 15 เมตร โดยอ้างอิงจาก U.S. EPA, 1971. ได้ดังนี้

ประเภทเครื่องจักรกล	ค่าระดับเสียงที่ระยะทาง 15 เมตร (เดซิเบล (เอ))
Concrete Pump	82
Derrick Crane	88
Mobile Crane	83
Dozer	85
Graders	81
Jack Hammer	88
Pile Driver (Impact)	101
Pile Driver (Sonic)	96
Pneumatic Tool	85
Pump	76
Spike Driver	77
Trucks	88

อย่างไรก็ตาม ระดับเสียงดังกล่าวสามารถควบคุมได้โดยการกำหนดช่วงเวลาในการก่อสร้างเพื่อป้องกันผลกระทบที่จะเกิดขึ้นต่อชุมชนในช่วงเวลา 08.00-17.00 น. และกำหนดไว้ในสัญญาว่าจ้างให้บริษัทรับเหมาปฏิบัติตามอย่างเคร่งครัด นอกจากนี้ โครงการยังกำหนดให้ผู้รับเหมาจัดหาอุปกรณ์ป้องกันเสียงดังและอันตรายจากเครื่องจักร สำหรับคนงานก่อสร้างที่ทำงานใกล้เครื่องจักร เช่น ปลั๊กอุดหู และที่ครอบหู รวมทั้ง ติดป้ายสัญลักษณ์เตือนให้สวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลก่อนเข้าไปในบริเวณพื้นที่ที่มีเสียงดัง

2.11.6 อาชีวอนามัยและความปลอดภัย

โครงการได้นำหลักเกณฑ์และมาตรการด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย มากำหนดเป็นเงื่อนไขหรือข้อตกลงกับบริษัทผู้รับเหมาที่เข้ามาปฏิบัติงานให้กับโครงการก่อนการว่าจ้าง เพื่อให้เกิดประสิทธิผลในการดำเนินงานและป้องกันความเสียหายต่อบุคคลและ/หรือทรัพย์สินของโครงการ รวมทั้ง ป้องกันความเสียหายและการบาดเจ็บของคนงานก่อสร้าง

สำหรับหลักเกณฑ์และมาตรการด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยของผู้รับเหมาก่อสร้าง ในเบื้องต้นควรมีสาระสำคัญในเรื่องต่าง ๆ ดังต่อไปนี้

(1) นโยบายและเป้าหมายด้านความปลอดภัย กำหนดนโยบายด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน รวมทั้ง เป้าหมายด้านความปลอดภัย

(2) การอบรมด้านความปลอดภัย โดยพนักงานของบริษัทผู้รับเหมาทุกคนที่จะเข้ามาปฏิบัติงานในโรงงาน จะต้องผ่านการอบรมและแนะนำด้านความปลอดภัย

(3) ระบบรักษาความปลอดภัย (Security System) ประกอบด้วย การทำบัตรแสดงตนพนักงานผู้รับเหมา การผ่านเข้าของบุคคล การผ่านเข้า-ออกของยานพาหนะ สถานที่จอดรถและระเบียบจราจร

(4) การควบคุมความปลอดภัยและระงับเหตุฉุกเฉิน ประกอบด้วย กฎระเบียบความปลอดภัยในพื้นที่ และการปฏิบัติเมื่อเกิดเหตุฉุกเฉิน

1) ความปลอดภัยในสถานที่ปฏิบัติงาน

- จัดแบ่งเขตในบริเวณพื้นที่ก่อสร้างอย่างเป็นสัดส่วน โดยแบ่งออกเป็นเขตก่อสร้าง เขตพักผ่อนในช่วงพักรับประทานอาหารกลางวัน เขตบ้านพัก เขตจัดเก็บเครื่องมือและวัสดุอุปกรณ์และเขตกองเก็บวัสดุอุปกรณ์ที่ไม่ใช้แล้ว
- ติดป้ายสัญลักษณ์เตือนภัยในบริเวณที่อาจเกิดอันตราย เช่น “เขตก่อสร้างห้ามเข้าก่อนได้รับอนุญาต” “ห้ามสูบบุหรี่” เป็นต้น ซึ่งขนาดของป้ายเตือนนี้ควรมีขนาดที่สามารถมองเห็นได้อย่างชัดเจน

- ห้ามคนงานเข้าไปในพื้นที่กำลังก่อสร้างหรือเขตก่อสร้างนอกเวลาทำงาน โดยมีได้รับอนุญาต
- จัดให้มีอุปกรณ์ป้องกันการกระเด็น การตกหล่นของวัสดุโดยใช้แผงกั้น ผ้าใบหรือตาข่ายปิดกั้นหรือรองรับ
- ทำความสะอาดบริเวณพื้นที่ก่อสร้างให้เป็นระเบียบเรียบร้อยอยู่เสมอ โดยใช้หลักการของ House Keeping

2) ความปลอดภัยเกี่ยวกับเครื่องมือเครื่องจักร

- จัดให้มีการอบรมพนักงานเกี่ยวกับวิธีการใช้เครื่องมือ เครื่องจักรต่าง ๆ ให้ถูกต้องตรงตามวัตถุประสงค์ของเครื่องมือ เครื่องจักรแต่ละชนิด ซึ่งจะทำให้เกิดประสิทธิภาพที่ดีในการทำงานและเกิดความปลอดภัยต่อผู้ปฏิบัติงานด้วย
- เครื่องมือ เครื่องจักรที่มีการใช้ไฟฟ้าและเชื้อเพลิงต้องได้รับการดูแลเอาใจใส่เป็นพิเศษและพนักงานจะต้องปฏิบัติตามกฎความปลอดภัยสำหรับเครื่องมือ เครื่องจักรเหล่านี้อย่างเคร่งครัด
- ก่อนการใช้เครื่องมือ เครื่องจักรและหลังการใช้ทุกครั้งจะต้องมีการตรวจสอบและ/หรือซ่อมแซมแก้ไขเพื่อการใช้งานเป็นไปอย่างปกติ

3) การป้องกันการเกิดอัคคีภัย

- สูบบุหรีเฉพาะสถานที่ที่กำหนดไว้เท่านั้น
- บริษัทรับเหมาจะต้องชี้แจงและสาธิตให้คนงานทราบวิธีการใช้ถังเคมีดับเพลิงแบบมือถือและสัญญาณเตือนภัยต่าง ๆ
- อุปกรณ์ป้องกันอัคคีภัยต้องอยู่ในสภาพพร้อมใช้งานอยู่เสมอ

4) การปฏิบัติในภาวะฉุกเฉิน

- เมื่อได้ยินสัญญาณเตือนเหตุฉุกเฉินให้หยุดการทำงานทุกอย่าง
- ช่วยปฐมพยาบาลผู้ได้รับบาดเจ็บและเรียกรถพยาบาลเพื่อนำส่งโรงพยาบาลที่อยู่ใกล้เคียงที่สุดในกรณีรุนแรง
- เมื่อทุกอย่างสงบลงแล้ว ให้บริษัทรับเหมารายงานการเกิดอุบัติเหตุไปยังตัวแทนของโครงการที่ได้รับมอบหมาย

(5) การรักษาความสะอาด ผู้รับเหมาจะต้องรับผิดชอบต่อความสะอาด ในบริเวณที่ผู้รับเหมาใช้งาน วัสดุเหลือใช้และเศษวัสดุต่าง ๆ จะต้องกำจัดวันต่อวัน

(6) แรงงานสัมพันธ์ การควบคุมให้ผู้รับเหมาปฏิบัติตามกฎหมายแรงงานฉบับล่าสุดทั้งหมด และถือเป็นส่วนหนึ่งของสัญญาการจ้าง

(7) การจัดการเข้าพื้นที่ความปลอดภัย

โครงการมีการแต่งตั้งผู้ประสานงานความปลอดภัยและภาวะฉุกเฉิน เพื่อบำบัดน้ำที่ดังนี้

- 1) ติดตั้งประสานงานกับหน่วยงานความปลอดภัยในการทำงานเกี่ยวกับความปลอดภัยตามกฎระเบียบความปลอดภัยของโครงการ
- 2) ทบทวนคู่มือการปฏิบัติงานของพนักงานรับตรงมาให้ปฏิบัติงานด้วยความปลอดภัยและปฏิบัติตามกฎระเบียบความปลอดภัยของโครงการ
- 3) ปฏิบัติหน้าที่เป็นผู้ประสานงานความปลอดภัยและอาจขอหมายจับว่าการปฏิบัติงานตามผู้รับเหมาขณะเสร็จ
- 4) อบรม ประชาสัมพันธ์เกี่ยวกับระเบียบ ประกาศและข้อกำหนดมาตรฐานที่โครงการมีให้ลูกจ้างรับทราบและเข้าใจ

(8) การประชุมด้านความปลอดภัย เพื่อติดตามการดำเนินงานประจำวัน

(9) นโยบายการตัดหาอุปกรณ์ป้องกันอันตราย บริษัทผู้รับเหมาน้ำที่ในการจัดเตรียม

อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลให้กับพนักงาน เพื่อป้องกันและบรรเทาความรุนแรงของอุบัติเหตุ

- 1) สวมหมวกนิรภัยขณะปฏิบัติงานในบริเวณที่อาจมีวัตถุตกหล่นใส่ศีรษะ
- 2) สวมรองเท้าหุ้มส้นขณะปฏิบัติงาน
- 3) สวมชุดเกราะป้องกันอันตรายตามที่ระบุในป้ายเตือน
- 4) ปฏิบัติงานบนที่สูงเกิน 4 เมตร ต้องใช้เข็มขัดนิรภัยขณะทำงานทุกครั้ง
- 5) การปฏิบัติงานเกี่ยวกับงานเชื่อม จะต้องสวมแว่นตาหรือกระจกนิรภัยและถุงมือกันสะเก็ดไฟ

(10) การป้องกันและต่อต้านอาชญากรรม มีความรับผิดชอบของผู้รับเหมา โดยผู้แทนหน่วยงานของบริษัทผู้รับเหมา ที่จะดำเนินการอย่างหนึ่งอย่างใด เพื่อป้องกันและต่อต้านการฉ้อโกงอาชญากรรม หรือความผิดไม่ให้มีการซื้อของอาชญากรรมในพื้นที่ของโครงการ

(11) การปฐมพยาบาล ผู้รับเหมาที่ก่อสร้างจะตั้งจัดเตรียมชุดปฐมพยาบาลเบื้องต้น รวมทั้งรถพยาบาลจำนวน 1 คัน ไว้ประจำพื้นที่ สำหรับเคลื่อนย้ายผู้ได้รับบาดเจ็บ ไปส่งถึงโรงพยาบาลใกล้เคียงให้พร้อมตลอดเวลา

(12) การตรวจสอบความปลอดภัย

เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยจะเป็นผู้รับผิดชอบในการตรวจสอบความปลอดภัยต่าง ๆ ในโครงการรวมทั้ง ตรวจสอบคุณสมบัติตามกฎหมาย ระเบียบ ข้อบังคับด้านความปลอดภัยและเมื่อพบเหตุการณ์ผิดปกติจะต้องรายงานและเสนอแนวทางการแก้ไขผู้ควบคุมการก่อสร้างรับทราบ

บทที่ 3

การประชาสัมพันธ์โครงการและการมีส่วนร่วมของประชาชน

บทที่ 3

การประชาสัมพันธ์โครงการและการมีส่วนร่วมของประชาชน

3.1 แนวทางและวิธีการศึกษา


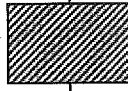
กิจกรรมการมีส่วนร่วมของประชาชนของโครงการทางบริษัทที่ปรึกษาได้ประยุกต์ใช้กรอบแนวทางการประชาสัมพันธ์และการมีส่วนร่วมของประชาชนและหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง โดยคำนึงถึงสภาพบริบทของพื้นที่เป็นสำคัญ ประกอบด้วย

(1) แนวทางการมีส่วนร่วมของประชาชนและการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมทางสังคมในกระบวนการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โดยสำนักวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม, สิงหาคม 2549; เสนอแนะให้มีการรับฟังความคิดเห็นของประชาชนอย่างน้อย 2 ครั้ง ในขั้นตอนการศึกษาและจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ดังแสดงในรูปที่ 3.1-1 สรุปได้ดังนี้

1) **ครั้งที่ 1** ในระหว่างเริ่มต้นโครงการ เป็นกิจกรรมการประชุมรับฟังความคิดเห็นเพื่อประชาสัมพันธ์และชี้แจงข้อมูลโครงการและผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นทั้งทางบวกและทางลบ รวมทั้งขอบเขตการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ พร้อมทั้งรับฟังความคิดเห็น ข้อวิตกกังวล และข้อเสนอแนะที่มีต่อโครงการเพื่อเป็นแนวทางประกอบการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการในขั้นตอนต่อไป ซึ่งต่อไปนี้จะเรียกว่า “การประชุมรับฟังความคิดเห็นครั้งที่ 1” หรือ “PP1”

2) **ครั้งที่ 2** เป็นกิจกรรมการประชุมเพื่อนำเสนอผลการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อม และ (ร่าง) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการให้ประชาชนรับทราบ และเปิดโอกาสให้ประชาชนเข้าร่วมแสดงความคิดเห็น เพื่อนำข้อมูลความคิดเห็นที่ได้มาพิจารณาเป็นส่วนหนึ่งในการกำหนดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการให้มีความสมบูรณ์ยิ่งขึ้น ซึ่งต่อไปนี้จะเรียกว่า “การประชุมรับฟังความคิดเห็นครั้งที่ 2” หรือ “PP2”

(2) ประยุกต์ใช้หลักการตามระเบียบสำนักนายกรัฐมนตรีว่าด้วยการรับฟังความคิดเห็นประชาชน พ.ศ.2548 ดังแสดงใน ตารางที่ 3.1-1

ขั้นตอนการดำเนินงาน ด้านการมีส่วนร่วมของประชาชน	ผลการดำเนินงาน	รายละเอียดดูในหัวข้อ
<p>เข้าพบ/ประชาสัมพันธ์ ชี้แจงโครงการ  26 ธันวาคม 2554 - 31 มกราคม 2555</p> <p>ข้อมูลโครงการและขอบเขตการศึกษา</p>	17 หน่วยงาน/คน	หัวข้อที่ 3.5.1
<p>ประกาศ/แจ้งประชุม → ●</p> <p>15 วัน</p> <p>PP 1 10 กุมภาพันธ์ 2555 - 4 มีนาคม 2555</p> <p>15 วัน</p> <p>ตีตประกาศผล → ●</p>	การประชุมรับฟังความคิดเห็น ครั้งที่ 1 แยกย่อยจำนวน 9 ครั้ง มีผู้เข้าร่วมประชุม รวม 847 คน	หัวข้อที่ 3.6
<p>สำรวจ ความคิดเห็น →  19 มีนาคม 2555 - 30 เมษายน 2555</p> <p>ร่างรายงานฯ และมาตรการ ฯ</p>	หน่วยงานราชการ 22 ราย ผู้นำชุมชน 105 ราย ตัวแทนครัวเรือน 828 ราย	หัวข้อที่ 3.7
<p>ประกาศ/แจ้งประชุม → ●</p> <p>15 วัน</p> <p>PP 2 2 มิถุนายน 2555 - 6 สิงหาคม 2555</p> <p>15 วัน</p> <p>ตีตประกาศผล การประชุม → ●</p> <p>รายงานฯ</p>	การประชุมรับฟังความคิดเห็น ครั้งที่ 2 แยกย่อยจำนวน 8 ครั้ง มีผู้เข้าร่วมประชุม รวม 690 คน	หัวข้อที่ 3.8
<p>รายงานฯ</p> <p>สพ.</p>	เข้าสู่กระบวนการพิจารณา	

รูปที่ 3.1-1 ขั้นตอนการมีส่วนร่วมในการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการฯ

ตารางที่ 3.1-1

การเปรียบเทียบขั้นตอนการดำเนินงานการมีส่วนร่วมฯ ของโครงการกับระเบียบสำนักนายกรัฐมนตรี
ว่าด้วยการรับฟังความคิดเห็นของประชาชน พ.ศ. 2548

<p>ขั้นตอนการดำเนินงาน ตามระเบียบสำนักนายกรัฐมนตรี ว่าด้วยการรับฟังความคิดเห็นของประชาชน พ.ศ. 2548</p>	<p>ขั้นตอนการดำเนินงาน การมีส่วนร่วมของประชาชนของโครงการ</p>
<p>ข้อ 5 ก่อนเริ่มดำเนินการโครงการ หน่วยงานที่เป็นผู้รับผิดชอบโครงการต้องจัดให้มีการเผยแพร่ข้อมูลตามข้อ 7 ให้ประชาชนทราบและรับฟังความคิดเห็นของประชาชนโดยวิธีใดวิธีหนึ่ง หรือหลายวิธีตามข้อ 9 ด้วยก็ได้</p> <p>ข้อ 7 ข้อมูลเกี่ยวกับโครงการที่หน่วยงานต้องเผยแพร่แก่ประชาชนอย่างน้อยต้องประกอบด้วยข้อมูล ดังนี้</p> <ol style="list-style-type: none"> (1) เหตุผลความจำเป็น และวัตถุประสงค์ของโครงการ (2) สาระสำคัญของโครงการ (3) ผู้ดำเนินการ (4) สถานที่ที่จะดำเนินการ (5) ขั้นตอนและระยะเวลาดำเนินการ (6) ผลผลิตและผลลัพธ์ของโครงการ (7) ผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นแก่ประชาชนที่อยู่อาศัยหรือประกอบอาชีพอยู่ในสถานที่ที่จะดำเนินโครงการและพื้นที่ใกล้เคียง และประชาชนทั่วไป รวมทั้งมาตรการป้องกัน แก่ใจ หรือเยียวยาความเดือดร้อนหรือความเสียหายที่อาจเกิดขึ้นจากผลกระทบดังกล่าว (8) ประมาณการค่าใช้จ่าย 	<p>ก่อนเริ่มดำเนินการโครงการฯ ได้มีการประชาสัมพันธ์ข้อมูลเกี่ยวกับโครงการให้ประชาชนในพื้นที่ที่คาดว่าจะได้รับผลกระทบทราบ โดยมีช่องทางการประชาสัมพันธ์ได้แก่ แผ่นพับ ป้ายประชาสัมพันธ์โครงการ ซึ่งมีรายละเอียดประกอบด้วย</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ความเป็นมาและวัตถุประสงค์ของโครงการ 2. รายละเอียดโครงการประกอบด้วยชื่อบริษัทฯ <ul style="list-style-type: none"> - หลักการทำงานระบบผลิตไฟฟ้า - การจัดการด้านสิ่งแวดล้อม - ผลกระทบที่สำคัญและประโยชน์จากการดำเนินโครงการ - ความรับผิดชอบต่อชุมชนและสิ่งแวดล้อม - ที่ตั้งโครงการ แผนการดำเนินโครงการ 3. บริษัทที่ปรึกษาที่จัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม 4. ช่องทางการติดต่อขอข้อมูลเพิ่มเติม <p>สำหรับการดำเนินการเผยแพร่ข้อมูลโครงการแบ่งกลุ่มเป้าหมายออกเป็น 3 กลุ่ม ได้แก่</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. หน่วยงานราชการส่วนภูมิภาคและส่วนท้องถิ่น 2. ผู้นำชุมชน 3. ประชาชนในพื้นที่ศึกษารัศมี 5 กิโลเมตรจากที่ตั้งโครงการ
<p>ข้อ 9 การรับฟังความคิดเห็นของประชาชนอาจใช้วิธีการ อย่างหนึ่งหรือหลายอย่างดังต่อไปนี้</p> <ol style="list-style-type: none"> (1) การสำรวจความคิดเห็น ซึ่งอาจทำโดยวิธีดังต่อไปนี้ <ul style="list-style-type: none"> (ก) การสัมภาษณ์รายบุคคล (ข) การเปิดให้แสดงความคิดเห็นทางไปรษณีย์ 	<p>โครงการได้จัดให้มีกิจกรรมการประชาสัมพันธ์และรับฟังความคิดเห็นของประชาชนระหว่างวันที่ 26 ธันวาคม 2554 ถึง 6 สิงหาคม 2555 ประกอบด้วยกิจกรรม ดังต่อไปนี้</p>

ตารางที่ 3.1-1 (ต่อ)

ขั้นตอนการดำเนินงาน ตามระเบียบสำนักนายกรัฐมนตรี ว่าด้วยการรับฟังความคิดเห็นของประชาชน พ.ศ. 2548	ขั้นตอนการดำเนินงาน การมีส่วนร่วมของประชาชนของโครงการ
<p>ทางโทรศัพท์หรือโทรสารทางระบบเครือข่าย สารสนเทศหรือทางอื่นใด</p> <p>(๓) เผยเปิดโอกาสให้ประชาชนมารับฟังข้อ และแสดงความคิดเห็นต่อหน่วยงานของรัฐที่ รับผิดชอบโครงการ</p> <p>(๔) การลงนามภาคภูมิใจ</p> <p>(2) การประชุมปรึกษาหารือ ซึ่งอาจทำได้โดยวิธี ดังต่อไปนี้</p> <p>(ก) การทำประชาพิจารณ์</p> <p>(ข) การอภิปรายสาธารณะ</p> <p>(ค) การแสดงความคิดเห็นผ่านข่าวสาร</p> <p>(ง) การประชุมเชิงปฏิบัติการ</p> <p>(จ) การประชุมระดับตัวแทนของกลุ่มบุคคลที่ เกี่ยวข้องหรือมีส่วนร่วมได้เสีย</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● การประชาสัมพันธ์ชี้แจงข้อมูลโครงการ กับ ตัวแทนหน่วยงานราชการในระดับจังหวัด อำเภอ และองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในพื้นที่ ศึกษา ดำเนินการระหว่างวันที่ 26 ธันวาคม 2554 ถึง วันที่ 26 มกราคม 2555 ● การประชุมรับฟังความคิดเห็น ครั้งที่ 1 เป็นการ นำเสนอรายละเอียดโครงการและขอบเขต การศึกษาคำนึงการระหว่างวันที่ 10 กุมภาพันธ์ 2555 ถึง วันที่ 4 มีนาคม 2555 จำนวน 9 ครั้ง ผู้เข้าร่วมประชุม 817 คน ● การสำรวจความคิดเห็น หน่วยงานราชการ ผู้นำ ชุมชน และครัวเรือน ดำเนินการระหว่างวันที่ 19 มีนาคม - 30 เมษายน 2555 รวม 955 ตัวอย่าง ● การประชุมรับฟังความคิดเห็น ครั้งที่ 2 เพื่อ นำเสนอผลการศึกษาศลกระทบสิ่งแวดล้อม และรับฟังความคิดเห็นต่อร่างมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการ ติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ดำเนินการระหว่างวันที่ 2 มิถุนายน 2555 ถึง วันที่ 6 สิงหาคม 2555 รวม 8 ครั้ง ผู้เข้าร่วม ประชุม 690 คน
<p>ข้อ 11 ในการรับฟังความคิดเห็นของประชาชน หน่วยงาน ของรัฐต้องประกาศให้ประชาชนทราบถึง วิธีการรับฟังความคิดเห็น ระยะเวลา สถานที่ ตลอดจน รายละเอียดอื่นที่เพียงพอแก่การที่ประชาชนจะเข้าใจ และสามารถแสดงความคิดเห็นได้ ประกาศตามวรรค หนึ่ง ให้ปัดไว้โดยเปิดเผย ณ สถานที่ใดแห่งหนึ่งของ หน่วยงานของรัฐ และสถานที่ที่จะดำเนินการ ของรัฐนั้นเป็นเวลาไม่น้อยกว่า 15 วันก่อนเริ่ม ดำเนินการรับฟังความคิดเห็นของประชาชน</p>	<p>ก่อนเริ่มดำเนินการ รับฟังความคิดเห็นของ ประชาชน ทางโครงการได้ดำเนินการแจ้ง กำหนดการประชุมให้ทราบล่วงหน้าดังนี้</p> <p><u>ก่อนการจัดประชุมรับฟังความคิดเห็น ครั้งที่ 1</u> โครงการได้แจ้งพบผู้นำชุมชน เพื่อประชาสัมพันธ์ และชี้แจงรายละเอียดโครงการ พร้อมทั้งติด ประกาศให้ประชาชนรับทราบตามสถานที่สำคัญ ภายในชุมชน เช่น ที่ทำการชุมชน ที่ทำการกำนัน</p>

ตารางที่ 3.1-1 (ต่อ)

<p>ขั้นตอนการดำเนินงาน</p> <p>ตามระเบียบสำนักนายกรัฐมนตรี</p> <p>ว่าด้วยการรับฟังความคิดเห็นของประชาชน พ.ศ. 2548</p>	<p>ขั้นตอนการดำเนินงาน</p> <p>การมีส่วนร่วมของประชาชนของโครงการ</p>
	<p>ที่ทำการผู้ใหญ่บ้าน โรงพยายาส่งเสริมสุขภาพ ตำบลหนองจานปกครองส่วนท้องถิ่น เป็นต้น โดยปิดประกาศไว้กันอย่างเปิดเผย เป็นเวลาไม่น้อยกว่า 15 วัน ก่อนวันจัดประชุม ซึ่งมีรายละเอียดประกาศด้วย วัน เวลา สถานที่ ในการจัดประชุมรับฟังความคิดเห็น</p> <p>ก่อนการจัดประชุมรับฟังความคิดเห็น ครั้งที่ 2 โครงการ ได้แจ้งกำหนดการผ่านทางคณะกรรมการหน่วยงานราชการและผู้นำชุมชน หรือหนังสือตีพิมพ์ประกาศให้ประชาชนรับทราบตามสถานที่สำคัญภายในชุมชน เช่น ที่ทำการชุมชน ที่ทำการกำนัน ที่ทำการผู้ใหญ่บ้าน โรงพยายาส่งเสริมสุขภาพ ตำบลหนองจานปกครองส่วนท้องถิ่น เป็นต้น โดยปิดประกาศไว้กันอย่างเปิดเผย เป็นเวลาไม่น้อยกว่า 15 วัน ก่อนวันจัดประชุม ซึ่งมีรายละเอียดประกาศด้วย วัน เวลา สถานที่ ในการจัดประชุมรับฟังความคิดเห็น</p>
<p>ข้อ 12 เมื่อดำเนินการรับฟังความคิดเห็นของประชาชนแล้ว ให้หน่วยงานของรัฐจัดทำสรุปผลการรับฟังความคิดเห็นของประชาชน และประกาศให้ประชาชนทราบภายใน 15 วันนับแต่วันที่ได้รับแจ้งการรับฟังความคิดเห็นของประชาชน</p>	<p>ผลการดำเนินการประชุมรับฟังความคิดเห็นต่อโครงการทุกครั้งได้นำไปตีพิมพ์ประกาศไว้กันอย่างเปิดเผยตามหน่วยงานราชการ และภายในชุมชนในพื้นที่ศึกษา ได้แก่ บอร์ดประชาสัมพันธ์ สถานที่ราชการ องค์การปกครองส่วนท้องถิ่นและสถานที่สาธารณะต่าง ๆ ของชุมชนในพื้นที่ศึกษา เช่น ที่ทำการชุมชน ที่ทำการผู้ใหญ่บ้าน ที่ทำการกำนัน เป็นต้น</p>

ที่มา : บริษัท คอนสตรัคชั่นส์ ออฟฟอล โน โยชิ จำกัด, 2555

3.2 พื้นที่ศึกษาและกลุ่มเป้าหมายในการดำเนินการ

กลุ่มเป้าหมายในการมีส่วนร่วมของประชาชนครั้งนี้ สามารถจำแนกประเภทกลุ่มผู้มีส่วนได้เสีย เป็น 7 กลุ่ม ตามแนวทางการมีส่วนร่วมของประชาชนและการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมทาง สังคมในกระบวนการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ของสำนักงานนโยบายและแผน ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ดังตารางที่ 3.2-1

ตารางที่ 3.2-1

กลุ่มผู้มีส่วนได้เสียที่จะดำเนินกิจกรรมการมีส่วนร่วม

กลุ่มผู้มีส่วนได้เสีย	กลุ่มย่อย	กลุ่มเป้าหมายที่เชิญ PP1, PP2
1. ผู้ที่อาจได้รับผลกระทบ	- ประชาชนที่อยู่บริเวณใกล้เคียง ซึ่งอาจได้รับผลกระทบจากโครงการภายในรัศมี 5 กิโลเมตร รอบพื้นที่โครงการ	ครอบคลุมเขตการปกครอง 2 อำเภอ 3 อบต. 6 เทศบาล 47 หมู่บ้าน ดังแสดงในตารางที่ 3.3-1
2. หน่วยงานที่ทำหน้าที่จัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	- เจ้าของโครงการ - นิติบุคคลผู้มีสิทธิจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	1. บริษัท อมตะ บี. กริม เพาเวอร์ 5 จำกัด 2. บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
3. หน่วยงานที่ทำหน้าที่พิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม/หน่วยงานอนุญาต	- หน่วยงานส่วนกลาง	1. สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) 2. การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย (กนอ.) 3. สำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน (สำนักงาน กกพ.)
4. หน่วยงานราชการในระดับต่าง ๆ	- ส่วนกลาง/ส่วนภูมิภาค/ท้องถิ่น	1. สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดชลบุรี 2. สำนักงานพลังงานจังหวัดชลบุรี 3. สถานีตำรวจภูธรเมืองชลบุรี 4. ผู้แทนองค์การปกครองส่วนท้องถิ่น จำนวน 9 แห่ง 5. สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดชลบุรี

ตารางที่ 3.2-1 (ต่อ)

กลุ่มผู้มีส่วนได้เสีย	กลุ่มย่อย	กลุ่มเป้าหมายที่เชิญ PP1 , PP2
		6. โรงพยาบาลในพื้นที่ศึกษาจำนวน 2 แห่ง คือ โรงพยาบาลชลบุรีและโรงพยาบาลพานทอง 7. โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลในพื้นที่ศึกษาจำนวน 7 แห่ง
5. องค์กรเอกชนด้านสิ่งแวดล้อม องค์กรพัฒนาเอกชน สถาบันการศึกษาและนักวิชาการอิสระ	- สถาบันการศึกษาภายในพื้นที่	1. โรงเรียนเทศบาล 1 (บ้านมาบสามเกลียว) 2. โรงเรียนวัดดอนคำราษฎร์ 3. โรงเรียนพานทอง 4. โรงเรียนชุมชนวัดหนองคำลิ่ง 5. โรงเรียนนาป่ามโนรช 6. โรงเรียนเทคโนโลยีตะวันออก 7. โรงเรียนหนองกระทุ่ม 8. โรงเรียนวัดบ้านจิว 9. โรงเรียนเพลินจิตวิทยา 10. โรงเรียนวัดพานทอง 11. โรงเรียนวัดบ้านเก่า 12. โรงเรียนวัดวรพรตสังฆาวาส 13. โรงเรียนวัดย่านซื่อ 14. โรงเรียนวัดศรีประจักษ์
6. สื่อมวลชน	- สื่อมวลชนท้องถิ่น	สื่อมวลชนท้องถิ่น
7. ประชาชนทั่วไป	- ประชาชนทั่วไปที่สนใจโครงการ	ประชาชนในพื้นที่ใกล้เคียงและผู้สนใจ

3.3 การกำหนดพื้นที่เป้าหมายหลักในการดำเนินกิจกรรมการมีส่วนร่วม

การดำเนินกิจกรรมการมีส่วนร่วมของประชาชน ครอบคลุมพื้นที่ในรัศมี 5 กิโลเมตร จากที่ตั้งโครงการ โดยสามารถจำแนกตามขอบเขตการปกครอง ประกอบด้วย องค์กรบริหารส่วนตำบล (อบต.) 3 แห่ง และเทศบาลตำบล 6 แห่ง ในพื้นที่ 2 อำเภอ คือ อำเภอเมืองชลบุรีและอำเภอพานทอง จังหวัดชลบุรี ดังแสดงในตารางที่ 3.3-1 และรูปที่ 3.3-1

ตารางที่ 3.3-1

พื้นที่ดำเนินกิจกรรมการมีส่วนร่วมของประชาชนของโครงการ

อำเภอ/เขต	องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น	หมู่บ้าน
เมืองชลบุรี	เทศบาลตำบลหนองไม้แดง 7 หมู่บ้าน (10 ชุมชน)	<ul style="list-style-type: none"> - หมู่ที่ 1 บ้านศรีพโลทัย (ชุมชนบ้านศรีพโลทัย) - หมู่ที่ 2 บ้านดินเขา (ชุมชนบ้านดินเขา) - หมู่ที่ 3 บ้านห้วยสาริกา (ชุมชนบ้านห้วยสาริกา) - หมู่ที่ 4 บ้านก้นทุ่ง (ชุมชนบ้านหนองก้นทุ่ง) - หมู่ที่ 5 บ้านสมอกาฝาก (ชุมชนบ้านสมอกาฝาก) - หมู่ที่ 6 บ้านอู่ตะเภา (ชุมชนบ้านอู่ตะเภา) - หมู่ที่ 7 บ้านหนองไม้แดง (ชุมชนบ้านหนองไม้แดง) - ชุมชนแคลิฟอร์เนีย - ชุมชนสุขใจ - ชุมชนค่ายทหาร
	เทศบาลตำบลนาป่า 6 หมู่บ้าน	<ul style="list-style-type: none"> - หมู่ที่ 1 บ้านนาล่าง - หมู่ที่ 2 บ้านท้องคิ่ง - หมู่ที่ 3 บ้านนาจัดตะ - หมู่ที่ 4 บ้านนานอก - หมู่ที่ 11 บ้านหนองบอน - หมู่ที่ 12 บ้านหนองยายรัก
	เทศบาลตำบลคลองตำหรุ 1 หมู่บ้าน	<ul style="list-style-type: none"> - หมู่ 5 ชุมชนบ้านบน
	เทศบาลตำบลคอนหัวพ้อ 7 หมู่บ้าน 8 ชุมชน	<ul style="list-style-type: none"> - หมู่ที่ 1 บ้านซากสมอ (ชุมชนสุขใจวิลล่า) - หมู่ที่ 2 บ้านหนองไผ่กลางดอน - หมู่ที่ 3 บ้านหนองกงจาก - หมู่ที่ 4 บ้านดอนบน - หมู่ที่ 5 บ้านคอนหัวพ้อ - หมู่ที่ 6 บ้านล่าง - หมู่ที่ 7 บ้านมาบสามเกลียว
อำเภอพานทอง	เทศบาลตำบลหนองคำดิ่ง 8 หมู่บ้าน	<ul style="list-style-type: none"> - หมู่ที่ 1 บ้านหนองจับอึ่ง ตำบลหนองคำดิ่ง - หมู่ที่ 2 บ้านแดนแสนสุข ตำบลหนองคำดิ่ง - หมู่ที่ 3 บ้านตลาดหนองคำดิ่ง ตำบลหนองคำดิ่ง - หมู่ที่ 5 บ้านชอยพัฒนา ตำบลหนองคำดิ่ง - หมู่ที่ 6 บ้านบ่อ ตำบลหนองคำดิ่ง - หมู่ที่ 7 บ้านหนองกระบก ตำบลหนองคำดิ่ง

ตารางที่ 3.3-1 (ต่อ)

อำเภอ/เขต	องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น	หมู่บ้าน
		- หมู่ที่ 1 บ้านหนองกะจะ ตำบลหนองกะจะ - หมู่ที่ 2 บ้านหนองกะจะ ตำบลหนองกะจะ
	องค์การบริหารส่วนตำบล บ้านเก่า 7 หมู่บ้าน	- หมู่ที่ 1 บ้านสัตตพงษ์ใต้ - หมู่ที่ 2 บ้านย่านซื่อ - หมู่ที่ 3 บ้านเก่าบน - หมู่ที่ 4 บ้านเก่าล่าง - หมู่ที่ 5 บ้านเก่า - หมู่ที่ 6 บ้านเก่า - หมู่ที่ 7 บ้านสัตตพงษ์เหนือ
	เทศบาลตำบลพานทอง 3 หมู่บ้าน 3 ชุมชน	- หมู่ที่ 2 (ชุมชนย่อย หมู่ที่ 2) - หมู่ที่ 3 (ชุมชนย่อย หมู่ที่ 3) - หมู่ที่ 10 (ชุมชนย่อย หมู่ที่ 10)
	องค์การบริหารส่วนตำบล พานทอง 4 หมู่บ้าน	- หมู่ที่ 1 บ้านเนินตาลเด่น ตำบลพานทอง - หมู่ที่ 2 บ้านล่าง ตำบลพานทอง - หมู่ที่ 3 บ้านท่าพลับปลา ตำบลพานทอง - หมู่ที่ 5 บ้านหนองกะจะ ตำบลหนองกะจะ
	องค์การบริหารส่วนตำบล บางนาง 4 หมู่บ้าน	- หมู่ที่ 5 บ้านบางสมัน - หมู่ที่ 7 บ้านเนินตาพูน - หมู่ที่ 8 บ้านอินทลาด - หมู่ที่ 9 บ้านเนินสระ
2 อำเภอ	3 อบต. 6 เทศบาล	47 หมู่บ้าน

ที่มา : บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด, 2555.



รูปที่ 3.3-1 การกำหนดพื้นที่เป้าหมายหลักในการดำเนินกิจกรรมการมีส่วนร่วม

3.4 สื่อประชาสัมพันธ์ที่ใช้ในกระบวนการมีส่วนร่วม

สื่อประชาสัมพันธ์โครงการเป็นเครื่องมือสำคัญ ที่ช่วยสื่อสารสร้างความเข้าใจ จากโครงการไปยังกลุ่มเป้าหมายเพื่อให้เกิดความรู้ความเข้าใจในรายละเอียดโครงการ แผนการศึกษา และผลการศึกษากการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการอย่างถูกต้องชัดเจน ในการดำเนินการจึงได้ผลิตสื่อประชาสัมพันธ์เป็นเครื่องมือในการดำเนินงาน ประกอบด้วย

(1) แผ่นพับประชาสัมพันธ์

แผ่นพับประชาสัมพันธ์โครงการเป็นสื่อประชาสัมพันธ์ ที่เข้าถึงกลุ่มเป้าหมายได้อย่างทั่วถึงและครอบคลุม โดยโครงการได้จัดทำและผลิตแผ่นพับ เพื่อใช้เป็นเอกสารประชาสัมพันธ์ ก่อนการประชุมรับฟังความคิดเห็น ครั้งที่ 1 โดยส่งพร้อมกับจดหมายเชิญประชุมก่อนการจัด การประชุมรับฟังความคิดเห็น อย่างน้อย 15 วัน (รายละเอียดแสดงในภาคผนวก 3-1) มีเนื้อหาสาระสำคัญ ประกอบด้วย

- 1) ความเป็นมาและวัตถุประสงค์ของโครงการ
- 2) รายละเอียดโครงการ ประกอบด้วย
 - ชื่อเจ้าของโครงการ
 - หลักการทำงานระบบผลิตไฟฟ้า
 - การจัดการด้านสิ่งแวดล้อม
 - ผลกระทบที่สำคัญและประโยชน์จากการดำเนินโครงการ
 - ความรับผิดชอบต่อชุมชนและสิ่งแวดล้อม
 - ที่ตั้งโครงการ แผนการดำเนินโครงการ
- 3) บริษัทที่ปรึกษาที่จัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
- 4) ช่องทางการติดต่อขอข้อมูลเพิ่มเติม

(2) เอกสารประกอบการประชุม

โครงการได้จัดทำเอกสารประกอบการประชุมรับฟังความคิดเห็น (รายละเอียดแสดงในภาคผนวก 3-2) จำนวน 2 ชุด ดังนี้

1) เอกสารประกอบการรับฟังความคิดเห็น ครั้งที่ 1 (Scoping) ประกอบด้วย เนื้อหาแสดงรายละเอียดเกี่ยวกับข้อมูลโครงการ ร่างขอบเขตและแนวทางการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม และการจัดการมลพิษและสิ่งแวดล้อมของโครงการทั้งในช่วงก่อสร้างและดำเนินการ ปัจจัยที่อาจส่งผลกระทบต่อสุขภาพอนามัยทั้งในช่วงก่อสร้างและดำเนินการ

2) เอกสารประกอบการรับฟังความคิดเห็น ครั้งที่ 2 (Review) ประกอบด้วย เนื้อหาแสดงรายละเอียดโครงการ ผลการดำเนินงานด้านการมีส่วนร่วมของประชาชนที่ผ่านมา การ

ประเมินผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม ร่างมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและ
มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม และช่องทางการติดต่อสื่อสาร

(3) งานนำเสนอ (Presentation)

โครงการจัดทำงานนำเสนอ เพื่อเป็นเครื่องมือในการประชุมชี้แจงรายละเอียด
โครงการ จำนวน 2 ชุด ดังนี้

1) งานนำเสนอเพื่อรับฟังความคิดเห็น ครั้งที่ 1 (Scoping) นำเสนอขั้นตอนการ
ดำเนินการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อม ข้อมูลรายละเอียดโครงการเบื้องต้น แนวคิดในการพัฒนา
โครงการ แนวคิดในการจัดการด้านสิ่งแวดล้อม (น้ำเสีย/อากาศ/เสียง/ขยะมูลฝอย) ขอบเขตและ
แนวทางการประเมินผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม และผลกระทบจากโครงการและการจัดการ (ช่วง
ก่อสร้าง และช่วงดำเนินการ)

2) งานนำเสนอเพื่อรับฟังความคิดเห็น ครั้งที่ 2 (Review) นำเสนอผลการศึกษา
ผลกระทบสิ่งแวดล้อม และร่างมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการ
ติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ทั้งในช่วงก่อสร้างและช่วงดำเนินงาน

(4) นิทรรศการเคลื่อนที่

โครงการจัดบอร์ดนิทรรศการสำหรับแสดงและให้ข้อมูลแก่ผู้เข้าร่วมประชุม
ประกอบด้วย เนื้อหาเกี่ยวกับความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับโรงไฟฟ้าก๊าซธรรมชาติ กระบวนการผลิตไฟฟ้า
ประโยชน์จากการมีโรงไฟฟ้าก๊าซธรรมชาติ ความรู้เกี่ยวกับการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

3.5 กิจกรรมการมีส่วนร่วมของประชาชน

การมีส่วนร่วมของประชาชนและการรับฟังความคิดเห็นต่อโครงการฯ ดำเนินการ
ระหว่างวันที่ 26 ธันวาคม 2554 ถึง 6 สิงหาคม 2555 โดยมีสรุปผลการดำเนินงานดังรายละเอียด
ดังตารางที่ 3.5-1

ตารางที่ 3.5-1

สรุปผลการดำเนินงานการประชาสัมพันธ์และการมีส่วนร่วมของประชาชนของโครงการฯ

ลำดับที่	สถานที่/วันที่/เวลา จัดประชุม	กลุ่มเป้าหมาย/พื้นที่	จำนวน
1. กิจกรรมการเข้าพบประชาสัมพันธ์และหารือกับหน่วยงานราชการท้องถิ่นและผู้นำชุมชน			
	วันที่ 26 ธันวาคม 2554 ถึง 31 มกราคม 2555	<ol style="list-style-type: none"> 1. สำนักงานพลังงานจังหวัดชลบุรี 2. สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดชลบุรี 3. สำนักงานสิ่งแวดล้อมภาคที่ 13 (ชลบุรี) 4. สำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัดชลบุรี 5. สำนักงานกำกับกิจการพลังงาน เขต 8 6. สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดชลบุรี 7. เทศบาลตำบลหนองไม้แดง 8. องค์การบริหารส่วนตำบลบางนาง 9. เทศบาลตำบลหนองคำลิ่ง 10. เทศบาลตำบลนาป่า 11. เทศบาลตำบลพานทอง 12. องค์การบริหารส่วนตำบลพานทอง 13. องค์การบริหารส่วนตำบลบ้านเก่า 14. เทศบาลตำบลคอนหัวพ้อ 15. กำนันตำบลพานทอง 16. กำนันตำบลหนองกะขะ 17. ผู้ใหญ่บ้าน หมู่ 1 ตำบลคลองตำหรุ 	17 หน่วยงาน
2. กิจกรรมการประชุมรับฟังความคิดเห็น ครั้งที่ 1 จำนวน 9 ครั้ง			
ครั้งที่ 1	วันศุกร์ที่ 10 กุมภาพันธ์ 2555 ณ ศาลาประชาคม เทศบาลตำบลหนองไม้แดง	เทศบาลตำบลหนองไม้แดง	150 คน
ครั้งที่ 2	วันศุกร์ที่ 17 กุมภาพันธ์ 2555 ณ ห้องประชุมองค์การบริหาร ส่วนตำบลบางนาง	องค์การบริหารส่วนตำบลบางนาง	82 คน
ครั้งที่ 3	วันพฤหัสบดีที่ 23 กุมภาพันธ์ 2555 ณ ห้องประชุมโรงพยาบาล ส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้าน ท้องคู้้ง (ตำบลนาป่า)	เทศบาลตำบลนาป่า	55 คน

ตารางที่ 3.5-1 (ต่อ)

ลำดับที่	สถานที่/วันที่/เวลา จัดประชุม	กลุ่มเป้าหมาย/พื้นที่	จำนวน
ครั้งที่ 4	วันอาทิตย์ที่ 26 กุมภาพันธ์ 2555 ณ ห้องประชุมองค์การบริหาร ส่วนตำบลบ้านเก่า	องค์การบริหารส่วนตำบลบ้านเก่า	70 คน
ครั้งที่ 5	วันจันทร์ที่ 27 กุมภาพันธ์ 2555 ณ ห้องประชุมเทศบาลตำบล คอนหวู่พ้อ	เทศบาลตำบลคอนหวู่พ้อ	83 คน
ครั้งที่ 6	วันจันทร์ที่ 27 กุมภาพันธ์ 2555 ณ ห้องประชุมเทศบาลตำบล หนองคำลิ่ง	เทศบาลตำบลหนองคำลิ่ง	115 คน
ครั้งที่ 7	วันพฤหัสบดีที่ 29 กุมภาพันธ์ 2555 ณ ห้องประชุมเทศบาลตำบล พานทอง	เทศบาลตำบลพานทอง	60 คน
ครั้งที่ 8	วันเสาร์ที่ 3 มีนาคม 2555 ณ ห้องประชุมริมทะเลในพื้นที่ อนุรักษ์ป่าชายเลน ตำบลคลองตำหรุ	เทศบาลตำบลคลองตำหรุ	79 คน
ครั้งที่ 9	วันอาทิตย์ที่ 4 มีนาคม 2555 ณ ห้องประชุมองค์การบริหาร ส่วนตำบลพานทอง	องค์การบริหารส่วนตำบลพานทอง	153 คน
รวมทั้งหมด (PP1)			847
3. กิจกรรมการสำรวจความคิดเห็นตัวแทนหน่วยงานราชการผู้นำชุมชนและครัวเรือน			
	ช่วงวันที่ 19 มีนาคม 2555 – 30 เมษายน 2555	1. ตัวแทนหน่วยงานราชการ 2. ตัวแทนผู้นำชุมชน 3. ตัวแทนครัวเรือน	22 105 828
รวม			955 ราย
4. กิจกรรมการประชุมรับฟังความคิดเห็น ครั้งที่ 2			
ครั้งที่ 1	วันเสาร์ที่ 2 มิถุนายน 2555 ณ ห้องประชุมองค์การบริหาร ส่วนตำบลพานทอง	องค์การบริหารส่วนตำบลพานทอง	92 คน
ครั้งที่ 2	วันพฤหัสบดีที่ 7 มิถุนายน 2555 ณ ห้องประชุมเทศบาลตำบล พานทอง	เทศบาลตำบลพานทอง	56 คน

ตารางที่ 3.5-1 (ต่อ)

ลำดับที่	สถานที่/วันที่/เวลา จัดประชุม	กลุ่มเป้าหมาย/พื้นที่	จำนวน
ครั้งที่ 3	วันพฤหัสบดีที่ 7 มิถุนายน 2555 ณ ห้องประชุมโรงพยาบาล ส่งเสริมสุขภาพบ้านท้องคิ่ง (ตำบลนาป่า)	เทศบาลตำบลนาป่า	107 คน
ครั้งที่ 4	วันจันทร์ที่ 2 กรกฎาคม 2555 ณ ห้องประชุมองค์การบริหาร ส่วนตำบลบางนาง	องค์การบริหารส่วนตำบลบางนาง	69 คน
ครั้งที่ 5	วันพฤหัสบดีที่ 5 กรกฎาคม 2555 ณ ศูนย์การเรียนรู้ชุมชน หมู่ 1 บ้านนาเกลือ ตำบลคลองตำหรุ	เทศบาลตำบลคลองตำหรุ	76 คน
ครั้งที่ 6	วันอังคารที่ 10 กรกฎาคม 2555 ณ ห้องประชุมโรงพยาบาล ส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านเก่า	องค์การบริหารส่วนตำบลบ้านเก่า	93 คน
ครั้งที่ 7	วันพฤหัสบดีที่ 26 กรกฎาคม 2555 ณ ห้องประชุมเทศบาลตำบล หนองคำลิ่ง	เทศบาลตำบลหนองคำลิ่ง	85 คน
ครั้งที่ 8	วันจันทร์ที่ 6 สิงหาคม 2555 ณ ศาลาประชาคมเทศบาลตำบล หนองไม้แดง	เทศบาลตำบลหนองไม้แดง	118 คน
รวม			คน
รวมทั้งหมด (PP2)			690 คน

3.5.1 การประชุมหรือหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง

โครงการได้ประสานงานนัดหมายหน่วยงานราชการท้องถิ่นเพื่อเข้าชี้แจงข้อมูลโครงการโดยตรง ซึ่งเน้นการประชาสัมพันธ์และการเผยแพร่รายละเอียดโครงการ ขอบเขตและแนวทางการศึกษา รวมทั้งปรึกษาหารือเกี่ยวกับแนวทางการดำเนินการประชาสัมพันธ์และให้ข้อมูลข่าวสารแก่ประชาชนในพื้นที่ศึกษา วัตถุประสงค์เพื่อให้บุคคลเหล่านี้มีความรู้เกี่ยวกับโครงการและสามารถชี้แจงกับประชาชนในเบื้องต้นได้ในกรณีที่มีประชาชนสอบถามกลับมายังหน่วยงาน รวมทั้ง เป็นจุดประสานในการประชาสัมพันธ์ไปยังผู้นำชุมชน กำนัน ผู้ใหญ่บ้าน ต่อไป รวมทั้ง รับฟังในประเด็นปัญหาและข้อเสนอแนะต่อโครงการ โดยเข้าพบตัวแทนหน่วยงานราชการ ดังแสดงในภาพถ่ายที่ 3.5.1-1 และสรุปผลการเข้าพบหน่วยงานราชการท้องถิ่นแสดงในตารางที่ 3.5.1-1



ผู้อำนวยการหน่วยงานจังหวัดชลบุรี
วันที่ 26 ธันวาคม 2554



อุตสาหกรรมจังหวัดชลบุรี
วันที่ 26 ธันวาคม 2554



หัวหน้ากลุ่มงานสิ่งแวดล้อม
ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
วันที่ 27 ธันวาคม 2554



ผู้อำนวยการสำนักงานสิ่งแวดล้อม
ภาคที่ 13 (ชลบุรี)
วันที่ 27 ธันวาคม 2554



ผู้อำนวยการสำนักงาน กัมพูชากิจการพลังงานเขต 8
วันที่ 10 มกราคม 2555

ภาพถ่ายที่ 3.5.1-1 รูปตัวอย่างการเข้าพบหน่วยงานราชการ

ตารางที่ 3.5.1-1

สรุปผลการเข้าพบและประชาสัมพันธ์กับหน่วยงานราชการผู้นำท้องถิ่น

ลำดับที่	วันที่	ผู้แทนหน่วยงาน/ผู้ที่เข้าพบ	ความเกิดขึ้นและข้อเสนอแนะ
1	26 ธันวาคม 2554	ผู้อำนวยการพลังงานจังหวัดชลบุรี	<p>1. สถานการณ์ทั่วไป</p> <ul style="list-style-type: none"> - จังหวัดชลบุรีไม่มีปัญหาการประท้วงและคัดค้านโรงไฟฟ้า เหมือนพื้นที่อื่นๆ ที่มี ความรุนแรงด้านมวลชนเช่น ภาคใต้ <p>2. ข้อห่วงกังวล</p> <ul style="list-style-type: none"> - โครงการตั้งอยู่ในพื้นที่นิคมอุตสาหกรรมซึ่งเป็นพื้นที่ที่จัดสรรให้โรงงานอุตสาหกรรมเข้ามาตั้งจึงไม่มีความกังวลว่าจะกระทบต่อที่ดินทำกิน <p>3. ข้อเสนอแนะ</p> <ul style="list-style-type: none"> - การมีโครงการเป็นการเสริมความมั่นคงด้านพลังงานในประเทศ ลดการซื้อไฟฟ้าจากประเทศเพื่อนบ้าน - ต้องการให้กองทุนรอบโรงไฟฟ้าสนับสนุนชุมชนให้เกิดประโยชน์สูงสุดต่อชุมชน เช่น สร้างโรงพยาบาล จัดให้มีแพทย์และพยาบาล โรงเรียนนานาชาติ เพื่อให้เห็นผลดีของกองทุนรอบโรงไฟฟ้าอย่างเห็นได้ชัด ภายใน 5 ปี เนื่องจากที่ผ่านมาผู้นำชุมชนให้ความสำคัญกับด้านอื่น เช่น ด้านอาชีพซึ่งไม่ประสบผลสำเร็จ ทำให้กองทุนเงินสูญเปล่า มีผลประโยชน์ต่อผู้นามากกว่า - ปัจจุบัน นิคมอุตสาหกรรมมตะมีพื้นที่ขนาดใหญ่ อยู่ติดชุมชนมาก - เสนอให้เข้าพบสำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน เขต 8 ซึ่งเป็นหน่วยงานอนุญาตให้กับโรงไฟฟ้า

ตารางที่ 3.5.1-1(ต่อ)

ลำดับที่	วันที่	ผู้แทนหน่วยงาน/ผู้ที่เข้าพบ	ความคิดเห็นและข้อเสนอแนะ
2	26 ธันวาคม 2554	อุตสาหกรรมจังหวัดชลบุรี	<p>1. รายละเอียดโครงการ</p> <ul style="list-style-type: none"> - การมีโครงการเป็นการเสริมความมั่นคงด้านพลังงาน เนื่องจากปัจจุบันประเทศไทยมีความต้องการพลังงานไฟฟ้าเพิ่มมากขึ้นและต้องการโรงไฟฟ้าที่ใช้เชื้อเพลิงสะอาด - โครงการเป็นโรงไฟฟ้าที่ใช้ก๊าซธรรมชาติ ต้องมีแนวทอก๊าซ ซึ่งต้องจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม - โครงการมีกองทุนรอบโรงไฟฟ้าหรือไม่ <p>2. ข้อห่วงกังวล</p> <ul style="list-style-type: none"> - โครงการมีปัญหาเรื่องเสียงดังรบกวนหรือไม่ <p>3. ข้อเสนอแนะ</p> <ul style="list-style-type: none"> - ในการนำเสนอข้อมูลของโรงไฟฟ้า การกล่าวถึงความต้องการใช้ไฟฟ้าเพื่อให้ชุมชนทราบถึงความสำคัญของพลังงานไฟฟ้าที่ประเทศไทยยังขาดแคลนและต้องการอย่างมาก
3	27 ธันวาคม 2554	หัวหน้ากลุ่มงานสิ่งแวดล้อม ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม จังหวัดชลบุรี	<p>1. รายละเอียดโครงการ</p> <ul style="list-style-type: none"> - การผลิตไฟฟ้าของโครงการนอกจากใช้ก๊าซธรรมชาติเป็นเชื้อเพลิงแล้วมีการใช้เชื้อเพลิงชนิดอื่นด้วยหรือไม่ - ไฟฟ้าที่ผลิตได้ขายให้กับโรงงานอุตสาหกรรมภายในนิคมอุตสาหกรรมอมตะนครหรือไม่ - ชุมชนที่อยู่ในพื้นที่กองทุนรอบโรงไฟฟ้าของโครงการมีพื้นที่กองทุนซ้อนทับกับกองทุนรอบโรงไฟฟ้าบางปะกงหรือไม่

ตารางที่ 3.5-1-1(ต่อ)

ลำดับที่	วันที่	ผู้แทนหน่วยงาน/ผู้ที่เข้าพบ	ความคิดเห็นและข้อเสนอแนะ
			<ul style="list-style-type: none"> - นำที่โครงการนำมาใช้ในกระบวนการผลิตเป็นแหล่งเดียวกับแหล่งน้ำใช้ของชุมชนหรือไม่ - นำทิ้งจากกระบวนการผลิตของโครงการ มีการลดอุณหภูมิก่อนปล่อยสู่แหล่งน้ำสาธารณะหรือไม่ - สายส่งไฟฟ้า โครงการใช้ร่วมกับการไฟฟ้าผลิต (กฟผ.) หรือสายส่งของนิคมอุตสาหกรรมอมตะนคร - บริษัทมีแผนจะก่อสร้างโรงไฟฟ้าเพิ่มอีกหรือไม่ <p>2. ข้อเสนอแนะ</p> <ul style="list-style-type: none"> - การประชาสัมพันธ์โครงการควรรีบดำเนินการจำเป็นและประโยชน์ของกรณีโรงไฟฟ้าให้ประชาชนเข้าใจ
4	27 ธันวาคม 2554	ผู้อำนวยการสำนักงานสิ่งแวดล้อมภาคที่ 13 (ชลบุรี)	<p>1. รายละเอียดโครงการ</p> <ul style="list-style-type: none"> - พื้นที่มีกองทุนรอบโรงไฟฟ้ารัศมี 5 กิโลเมตรหรือไม่ - การศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการเข้าข่ายกระบวนการ EHA หรือไม่ - ปัจจุบันชุมชนได้รับปัญหาน้ำเสียจากนิคมอุตสาหกรรมอมตะนคร เมื่อมีโครงการจะเกิดปัญหาเพิ่มขึ้นหรือไม่ - ชุมชนมีความเข้าใจนิคมอุตสาหกรรมอมตะนครค่อนข้างน้อย ดังนั้นเจ้าหน้าที่บรรณสัมพันธ์ (CSR) ควรเข้าถึงชุมชนเพื่อสร้างความเชื่อมั่นและเข้าใจต่อชุมชน <p>2. เรื่องอื่นๆ</p> <ul style="list-style-type: none"> - นิคมอุตสาหกรรมอมตะนครมีการขยายพื้นที่เพิ่มขึ้น ควรกำหนดจุดตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมให้ครอบคลุม

ตารางที่ 3.5.1-1(ต่อ)

ลำดับที่	วันที่	ผู้แทนหน่วยงาน/ผู้ที่เข้าพบ	ความคิดเห็นและข้อเสนอแนะ
5	23 มกราคม 2555	ผู้อำนวยการกองสาธารณสุข ทต.หนองไม้แดง	- เทศบาลตำบลหนองไม้แดงมีกำหนดการประชุมผู้สูงอายุ ประจำเดือนกุมภาพันธ์ 2555 ในวันที่ 10 เวลา 10.00-12.00 น. จึงเห็นควรให้เข้าประชุมในวันเดียวกันทั้ง 7 หมู่บ้าน (10 ชุมชน) พร้อมทั้งเชิญประธานชมรม กลุ่มอาชีพในพื้นที่เข้าร่วมประชุมด้วย
6	24 มกราคม 2555	นายกเทศมนตรี ทต.พานทอง	- ให้ข้อเสนอแนะดังนี้ 1) สถานที่ที่ชุมชนสะดวกเข้าร่วมประชุมมี 2 แห่ง คือห้องประชุมเทศบาลตำบลพานทองและห้องประชุมอำเภอพานทอง 2) พื้นที่ศึกษาในเขตเทศบาลตำบลพานทองประกอบด้วย 3 ชุมชน ได้แก่ หมู่ 2 หมู่ 3 และหมู่ 10 โดยเสนอให้จัดประชุมแยกพื้นที่องค์การบริหารส่วนตำบลพานทอง และเทศบาลตำบลพานทอง สำหรับวันและเวลาให้บริการทำนันทนาการของ
7	25 มกราคม 2555	นายก อบต.พานทอง	- เสนอแนะให้จัดประชุมภายหลังวันที่ 17 กุมภาพันธ์ 2555 และควรวัดในวันหยุด เนื่องจากชุมชนจะมีความสะดวกเข้าร่วมประชุม
8	25 มกราคม 2555	นายก อบต. บ้านเก่า	- เสนอแนะให้จัดประชุมในวันอาทิตย์ที่ 26 กุมภาพันธ์ 2555 เวลา 9.30 น. ประชาชนส่วนใหญ่จะสามารถเข้าร่วมประชุมได้เนื่องจากเป็นวันหยุด
9	25 มกราคม 2555	ปลัดเทศบาลตำบลดอนหัวฬ่อ	- ไม่มีประเด็นห่วงกังวลที่สำคัญและเสนอแนะให้จัดประชุมภายหลังวันที่ 14 กุมภาพันธ์ 2555 เนื่องจากอยู่ในช่วงรอกการรับรองนายกเทศมนตรี
10	26 มกราคม 2555	นายก อบต.บางนาง	- ไม่มีประเด็นข้อห่วงกังวลที่สำคัญ และยินดีให้ความร่วมมือในการเชิญชุมชนเข้าร่วมประชุม
11	26 มกราคม 2555	นายกเทศมนตรี ทต.หนองคำดิ่ง	- ตำบลหนองกะจะ หมู่ 1-2 สามารถเชิญชุมชนมาเข้าร่วมประชุมโดยกำหนดวันจัดประชุมเป็นวันที่ 18 กุมภาพันธ์ 2555. ให้โครงการประสานงานกับกำหนดทั้งสองตำบลได้โดยตรง

ตารางที่ 3.5.1-1(ต่อ)

ลำดับที่	วันที่	ผู้แทนหน่วยงาน/ผู้เข้าพบ	ความคิดเห็นและข้อเสนอแนะ
12	26 มกราคม 2555	กำนันตำบลพานทอง	- ไม่มีประเด็นห่วงกังวลที่สำคัญและยินดีให้ความร่วมมือในการประสานงานให้ชุมชนรับทราบข้อมูลโครงการและการจัดประชุมและเสนอแนะให้โครงการปรับรักษาหรือปรับคัดอาวุโส อำเภอพานทอง
13	26 มกราคม 2555	กำนันตำบลหนองกะจะ	- ในวันที่ 18 กุมภาพันธ์ 2555 ตำบลหนองกะจะ มีงานประเพณี จึงจะเข้าร่วมประชุมพร้อมกับ อบต.พานทอง โดยสามารถเข้าร่วมประชุมพร้อมกัน
14	26 มกราคม 2555	ผู้ใหญ่บ้าน หมู่ 1 ตำบลคลองคำหู่	- ไม่มีประเด็นห่วงกังวลและเสนอแนะให้จัดประชุมพร้อมกับการประชุมผู้ใหญ่บ้านตำบลคลองคำหู่ ประจำเดือน โดยจะนัดหมายกับโครงการภายหลัง
15	27 มกราคม 2555	สำนักงานกำกับกิจการพลังงาน เขต 8	- ไม่มีประเด็นห่วงกังวล
16	27 มกราคม 2555	สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดชลบุรี	- ห่วงกังวลเกี่ยวกับมลพิษทางอากาศต่อสุขภาพของชุมชนโดยรอบพื้นที่ โดยเฉพาะในระบบทางเดินหายใจ
17	31 มกราคม 2555	หัวหน้างานสาธารณสุข ทต.นาป่า	- จากการตรวจสอบพื้นที่ศึกษาและให้ข้อมูลว่าหมู่ 11 อยู่ในพื้นที่ศึกษา และเสนอแนะให้ใช้ห้องประชุม รพ.สต.บ้านทองคู่เป็นสถานที่จัดประชุม เนื่องจากมีความพร้อมและสามารถรองรับคน ได้ประมาณ 80-90 คน

3.6 การประชุมรับฟังความคิดเห็น ครั้งที่ 1

3.6.1 ข้อมูลทั่วไป

การประชุมรับฟังความคิดเห็นครั้งที่ 1 เพื่อกำหนดขอบเขตและแนวทางการศึกษาผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมของโครงการ ได้จัดขึ้นทั้งหมด 9 ครั้ง ในช่วงระหว่างวันที่ 10 กุมภาพันธ์ ถึง 4 มีนาคม พ.ศ. 2555 โดยมีผู้เข้าร่วมประชุมทั้งสิ้น 847 คน (ภาคผนวก 3-1) วัตถุประสงค์ของการจัดประชุมเพื่อให้ผู้มีส่วนได้เสียมีส่วนร่วมในการนำเสนอประเด็นห่วงกังวล ข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะตั้งแต่เริ่มศึกษาโครงการ เพื่อให้การประเมินผลกระทบที่จะดำเนินการในขั้นต่อไป สอดคล้องกับความต้องการของชุมชน และอย่างครบถ้วนรอบด้านมากที่สุด โดยการนำข้อเสนอแนะและประเด็นความห่วงกังวลของผู้มีส่วนได้เสียมาทบทวนและปรับปรุงขอบเขตและแนวทางการศึกษาผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมของโครงการ ทั้งนี้ ผู้เข้าร่วมประชุมประกอบด้วยประชาชนในพื้นที่ศึกษา หน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง ตัวแทนองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ผู้นำชุมชน ตัวแทนชุมชนและผู้สนใจทั่วไป (ตารางที่ 3.6.1-1) โดยได้ส่งจดหมายแจ้งให้สาธารณชนรับทราบและเชิญชวนให้เข้าร่วมประชุมรับฟังความคิดเห็นล่วงหน้า 15 วัน ก่อนวันจัดประชุม พร้อมทั้งมีการตีพิมพ์ประกาศในพื้นที่ที่ประชาชนสามารถเข้าถึงได้สะดวก เช่น ที่ทำการชุมชน สถานีราชการในพื้นที่ ร้านค้าในชุมชน เป็นต้น ดังภาพถ่ายที่ 3.6.1-1 ภายหลังจากจัดประชุมรับฟังความคิดเห็นฯ ได้จัดทำสรุปผลการรับฟังความคิดเห็นของประชาชน และตีพิมพ์ประกาศให้ประชาชนในชุมชนต่างๆ รับทราบภายใน 15 วันหลังจากการจัดประชุมแล้วเสร็จ แสดงในภาพถ่ายที่ 3.6.1-2

3.6.2 ผลการประชุมรับฟังความคิดเห็นฯ ครั้งที่ 1

ผลจากการประชุมรับฟังความคิดเห็นฯ ครั้งที่ 1 จำนวน 9 ครั้ง มีรายละเอียดแยกตามพื้นที่การจัดประชุมดังนี้

3.6.2.1 เทศบาลตำบลหนองไม้แดง อำเภอเมืองชลบุรี จังหวัดชลบุรี

วันที่จัดประชุม	: 10 กุมภาพันธ์ 2555 เวลา 10.00 - 12.00 น.
สถานที่จัดประชุม	: ศาลาประชาคมเทศบาลตำบลหนองไม้แดง
จำนวนผู้เข้าร่วม	: 150 คน
ภาพบรรยากาศการประชุม	: ภาพถ่ายที่ 3.6.2-1

ตารางที่ 3.6.1-1

ผู้เข้าร่วมประชุมรับฟังความคิดเห็นครั้งที่ 1 (PPI) จำแนกตามกลุ่มผู้มีส่วนได้เสีย

พื้นที่ศึกษา	รวม (คน)	กลุ่มผู้มีส่วนได้เสีย											
		ผู้รับผลกระทบ (คน)	หน่วยงานที่รับผิดชอบ จัดทำรายงานฯ (คน) ^{1/}	หน่วยงานที่ทำหน้าที่พิจารณา รายงานฯ (คน)	หน่วยงานราชการใน ระดับต่าง ๆ (คน)	องค์กรเอกชนด้านสิ่งแวดล้อม สถาบันการศึกษา (คน)	สื่อมวลชน (คน)	ประชาชนทั่วไป (คน)					
1.เทศบาลตำบลหนองไม้แดง วันศุกร์ที่ 10 กุมภาพันธ์ 2555 สถานที่ : ณ ศาลาประชาคมเทศบาลตำบลหนองไม้แดง	150	11	13	0	16		1			109			
		หมู่ 6 บ้านอุตะเกา	บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด	7	-	-	ทต.หนองไม้แดง	16		วิทชุมชน 102.50 MHz	1	ผู้สนใจทั่วไป	109
			บริษัท อมตะ บี.กริม	6									
			เพาเวอร์ 4 จำกัด และ										
			บริษัท อมตะ บี.กริม										
			เพาเวอร์ 5 จำกัด										
2. องค์การบริหารส่วนตำบลบางนาง วันศุกร์ที่ 17 กุมภาพันธ์ 2555 สถานที่ : ณ ห้องประชุมองค์การบริหารส่วนตำบลบางนาง	82	22	12	0	14		1		0	33			
		หมู่ 5 ตำบลบางนาง	บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด	6	-	-	อบต.บางนาง	13	โรงเรียนวัดพรตสังฆาวาส	1	ผู้สนใจทั่วไป	33	
		หมู่ 7 ตำบลบางนาง	บริษัท อมตะ บี.กริม	6			รพ.สต.บางนาง	1					
		หมู่ 8 ตำบลบางนาง	เพาเวอร์ 4 จำกัด และ										
		หมู่ 9 ตำบลบางนาง	บริษัท อมตะ บี.กริม										
			เพาเวอร์ 5 จำกัด										
3.เทศบาลตำบลนาป่า วันที่ประชุม : วันพฤหัสบดีที่ 23 กุมภาพันธ์ 2555 สถานที่ : ห้องประชุมโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านท้องคู้ง (ตำบลนาป่า)	55	39	11	0	5		0		0	0			
		หมู่ที่ 1 ตำบลนาป่า	บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด	5	-	-	ทต.นาป่า	1					
		หมู่ที่ 2 ตำบลนาป่า	บริษัท อมตะ บี.กริม	6			รพ.สต.บ้านท้องคู้ง (ตำบลนาป่า)	4					
		หมู่ที่ 3 ตำบลนาป่า	เพาเวอร์ 4 จำกัด และ										
		หมู่ที่ 11 ตำบลนาป่า	บริษัท อมตะ บี.กริม										
		หมู่ที่ 12 ตำบลนาป่า	เพาเวอร์ 5 จำกัด										
วันที่ประชุม : วันอาทิตย์ที่ 26 กุมภาพันธ์ 2555 สถานที่ : ณ ห้องประชุมองค์การบริหารส่วนตำบลบ้านเก่า	70	58	11	0	0		1		0	0			
		หมู่ 1 ตำบลบ้านเก่า	บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด	7	-	-			โรงเรียนวัดศรีประจักษ์	1			
		หมู่ 2 ตำบลบ้านเก่า	บริษัท อมตะ บี.กริม	4									
		หมู่ 3 ตำบลบ้านเก่า	เพาเวอร์ 4 จำกัด และ										
		หมู่ 4 ตำบลบ้านเก่า	บริษัท อมตะ บี.กริม										
		หมู่ 5 ตำบลบ้านเก่า	เพาเวอร์ 5 จำกัด										
		หมู่ 6 ตำบลบ้านเก่า											
		หมู่ 7 ตำบลบ้านเก่า											
5.เทศบาลตำบลคอนหัวฟ่อ วันที่ประชุม : วันจันทร์ที่ 27 กุมภาพันธ์ 2555 สถานที่ : ณ ห้องประชุมเทศบาลตำบลคอนหัวฟ่อ	83	49	12	1	19		2		0	0			
		หมู่ที่ 1 บ้านซากสมอ	บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด	6	การนิคมอุตสาหกรรมแห่ง ประเทศไทย (กนอ.)	1	เกษตรอำเภอเมือง	1	โรงเรียนวัดคอนคำรังสรรค์ธรรม	1			
		หมู่ที่ 2 บ้านหนองไผ่กลางดอน	บริษัท อมตะ บี.กริม	6			รพ.สต.คอนหัวฟ่อ	1	โรงเรียนเทศบาลคอนหัวฟ่อ 1	1			
		หมู่ที่ 3 บ้านหนองงา	เพาเวอร์ 4 จำกัด และ				ที่ว่าการอำเภอเมืองชลบุรี	1	(บ้านมาบสามเกลียว)				
		หมู่ที่ 4 บ้านดอนบน	บริษัท อมตะ บี.กริม				อุตสาหกรรมจังหวัดชลบุรี	1					
		หมู่ที่ 5 บ้านดอนหัวฟ่อ	เพาเวอร์ 5 จำกัด				สสจ.ชลบุรี	1					
		หมู่ที่ 6 บ้านล่าง					พลังงานจังหวัดชลบุรี	1					
		หมู่ที่ 7 บ้านมาบสามเกลียว					ทต.คอนหัวฟ่อ	12					
							โครงการชลประทานจังหวัดชลบุรี	1					

ตารางที่ 3.6.1-1 (ต่อ)

พื้นที่ศึกษา	รวม (คน)	กลุ่มผู้มีส่วนได้เสีย												
		ผู้รับผลกระทบ (คน)	หน่วยงานที่รับผิดชอบ จัดทำรายงานฯ (คน) ^{1/}	หน่วยงานที่ทำหน้าที่พิจารณา รายงานฯ (คน)	หน่วยงานราชการใน ระดับต่าง ๆ (คน)	องค์กรเอกชนด้านสิ่งแวดล้อม สถาบันการศึกษา (คน)	สื่อมวลชน (คน)	ประชาชนทั่วไป (คน)						
6.เทศบาลตำบลหนองคำลิ่ง	115	86	14	0	14	1	0	0	0	0				
วันที่ประชุม : วันจันทร์ที่ 27 กุมภาพันธ์ 2555 สถานที่ : ณ ห้องประชุมเทศบาลตำบลหนองคำลิ่ง		หมู่ 1 บ้านหนองจับอิ่ง	10	บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ	7		ทต.หนองคำลิ่ง	14	โรงเรียนเทคโนโลยี	1	-			
		หมู่ 2 บ้านแดนแสนสุข	11	เทคโนโลยี จำกัด					ภาคตะวันออก (อี.เทค)					
		หมู่ 3 บ้านตลาดหนองคำลิ่ง	20	บริษัท อมตะ บี.กริม	7									
		หมู่ 5 บ้านซอยพัฒนา	9	เพาเวอร์ 4 จำกัด และ										
		หมู่ 6 บ้านบ่อ	16	บริษัท อมตะ บี.กริม										
		หมู่ 7 บ้านหนองกระบก	12	เพาเวอร์ 5 จำกัด										
		หมู่ 1 บ้านหนองกะจะ	3											
		ตำบลหนองกะจะ												
		หมู่ 2 บ้านหนองกะจะ	5											
		ตำบลหนองกะจะ												
7.เทศบาลตำบลพานทอง	60	44	11	0	4	1	0	0	0	0				
วันที่ประชุม : วันพฤหัสบดีที่ 29 กุมภาพันธ์ 2555 สถานที่ : ณ ห้องประชุมเทศบาลตำบลพานทอง		หมู่ 2 เทศบาลตำบลพานทอง	12	บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ	6		ทต.พานทอง	2	โรงเรียนพานทองสภานุปลิมภ์	1				
		หมู่ 3 เทศบาลตำบลพานทอง	15	เทคโนโลยี จำกัด			สถานีตำรวจภูธรเมืองชลบุรี	1						
		หมู่ 10 เทศบาลตำบลพานทอง	17	บริษัท อมตะ บี.กริม	5		ที่ว่าการอำเภอพานทอง	1						
				เพาเวอร์ 4 จำกัด และ										
				บริษัท อมตะ บี.กริม										
				เพาเวอร์ 5 จำกัด										
8. เทศบาลตำบลคลองตำหรุ	79	หมู่ 5 ตำบลคลองตำหรุ	4		12	0		1		0	0	62		
วันที่ประชุม : วันเสาร์ที่ 3 มีนาคม 2555 สถานที่ : ณ ห้องประชุมริมทะเลในพื้นที่อนุรักษ์ป่าชายเลน ตำบลคลองตำหรุ				บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ	7		รพ.สต.คลองตำหรุ	1				ผู้สนใจทั่วไป	62	
				เทคโนโลยี จำกัด										
				บริษัท อมตะ บี.กริม	5									
				เพาเวอร์ 4 จำกัด และ										
				บริษัท อมตะ บี.กริม										
				เพาเวอร์ 5 จำกัด										
9.องค์การบริหารส่วนตำบลพานทอง	153	57	11	0	15	4	2	64	2	64				
วันที่ประชุม : วันอาทิตย์ที่ 4 มีนาคม 2555 สถานที่ : ณ ห้องประชุมองค์การบริหาร ส่วนตำบลพานทอง		หมู่ที่ 1 บ้านเนินตาลเด่น	13	บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ	6		อบต.พานทอง	15	วิทยาลัยอาชีวศึกษาเทคโนโลยี	4	ผู้สื่อข่าว	2	ผู้สนใจทั่วไป	64
		หมู่ที่ 2 บ้านลำ	30	เทคโนโลยี จำกัด										
		หมู่ที่ 3 บ้านท่าพลับพลา	5	บริษัท อมตะ บี.กริม	5									
		ตำบลหนองกะจะ		เพาเวอร์ 4 จำกัด และ										
		หมู่ที่ 5 หนองกะจะ	9	บริษัท อมตะ บี.กริม										
				เพาเวอร์ 5 จำกัด										
รวม ^{2/}	847	370	107	1	88	10	3	268						

หมายเหตุ : ^{1/} หน่วยงานที่รับผิดชอบจัดทำรายงานฯ บริษัทที่ปรึกษาเฉพาะผู้จัดทำรายงาน

^{2/} กรณีไม่นับบริษัทที่ปรึกษาและเจ้าของโครงการ จำนวนผู้เข้าร่วมประชุมทั้งหมด 740 คน



เทศบาลตำบลหนองไม้แดง



ที่ทำการกั้นใบคำเลขหนองไม้แดง



องค์การบริหารส่วนตำบลบางนาง



เทศบาลตำบลหนองสีเส็ง



เทศบาลตำบลนาไท่



รพ.สต.บ้านเก่า

ภาพถ่ายที่ 3.6.1-1 ตัวอย่างการติดประกาศเชิญประชุมแจ้งความสิดมเห็น ครั้งที่ 1



อบค.บางนาง



รพ.สต.บ้านเก่า



รพ.สต.หนองคำใต้



อบค.บ้านเก่า



รพ.สต. บ้านทองค้ำ(ต.นาป่า)



เทศบาลตำบลนาป่า

ภาพถ่ายที่ 3.6.1-2 ตัวอย่างการติดประกาศสรุปผลการประชุมรับฟังความคิดเห็น ครั้งที่ 1



ลงทะเบียน



จิตสากรรมบรรยาย



บรรยากาศการประชุม



ผู้เข้าร่วมประชุมซักถามและเสนอแนะ

ภาพคำที่ 3.6.2-1 รูปตัวอย่างบรรยากาศการประชุมเทศบาลตำบลหนองไข่น้ำ

ตารางที่ 3.6.2-1

**ข้อวิตกกังวลและข้อเสนอแนะจากการประชุมรับฟังความคิดเห็นฯ ครั้งที่ 1
(เทศบาลตำบลหนองไม้แดง)**

ประเด็นคำถาม และข้อเสนอแนะ	กลุ่มผู้มีส่วนได้เสีย	คำชี้แจง
<p>1. ด้านคุณภาพอากาศ</p> <p>1) ถ้าโครงการมาตั้งแล้วจะมีผลกระทบด้านคุณภาพอากาศ และจะมีผลกระทบต่อสุขภาพหรือไม่ อยากให้ศึกษาทุกครัวเรือน</p>	7	<p>- เนื่องจากโครงการใช้ก๊าซธรรมชาติเป็นเชื้อเพลิงเพียงอย่างเดียว ซึ่งองค์ประกอบของก๊าซธรรมชาติมีซัลเฟอร์ (กำมะถัน) และฝุ่นละอองต่ำมาก ดังนั้นมลพิษทางอากาศหลักของโครงการคือออกไซด์ของไนโตรเจน (NO_x) หรือที่เรียกกันว่า “น็อกซ์” ซึ่งเกิดจากการเผาไหม้ที่อุณหภูมิสูง โครงการได้มีการควบคุมการระบายมลสารทางอากาศให้มีค่าต่ำกว่ากฎหมายกำหนด โดยมีการเลือกใช้เทคโนโลยีการเผาไหม้แบบหัวเผาสถานะต่ำ (Dry Low NO_x) ลดการเกิดก๊าซมลพิษจากการเผาไหม้ และมีการติดตั้งเครื่องตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องอัตโนมัติเพื่อเป็นการเฝ้าระวังตลอด 24 ชั่วโมง อย่างไรก็ตามในการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมครั้งนี้ บริษัทที่ปรึกษาจะศึกษาผลกระทบต่อสุขภาพด้วย โดยจะนำเสนอในการประชุมครั้งต่อไป</p>
<p>2) ควรมีการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมในพื้นที่ชุมชน</p>	7	<p>- เมื่อเปิดดำเนินการโครงการได้กำหนดให้มีการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมในพื้นที่ชุมชนโดยรอบโครงการ เช่น คุณภาพอากาศ เสียงดัง เป็นต้น</p>
<p>2. ด้านเสียง</p> <p>เสียงดังที่เกิดจากกิจกรรมของโครงการ จะมีการป้องกันอย่างไร</p>	7	<p>- เสียงดังที่เกิดจากกิจกรรมของโครงการเกิดจากเครื่องกำเนิดไฟฟ้าเป็นหลัก ซึ่งโครงการจะมีการกำหนดมาตรการป้องกันเพื่อลดผลกระทบดังกล่าวอย่างเหมาะสม</p>

ตารางที่ 3.6.2-1 (ต่อ)

ประเด็นคำถาม และข้อเสนอแนะ	กลุ่มผู้มีส่วนได้เสีย	คำชี้แจง
3. คุณภาพน้ำ น้ำทิ้งจาก โครงการ มีการจัดการอย่างไร	7	- น้ำเสียที่เกิดจากโครงการจะมีความสกปรกต่ำเนื่องจากน้ำทิ้งส่วนใหญ่เป็นน้ำหล่อเย็น โดยโครงการจะบำบัดน้ำเสียให้มีคุณภาพตามเกณฑ์นิคมอุตสาหกรรมอมตะนครกำหนดก่อนระบายลงสู่ระบบบำบัดของนิคมฯ ต่อไป
4. น้ำใช้ โรงไฟฟ้าใช้น้ำมากเพียงใดเนื่องจากปัจจุบันชุมชนขาดแคลนน้ำ	*	- โครงการใช้น้ำจากนิคมอุตสาหกรรมอมตะนครซึ่งรับมาจากบริษัท จัดการและพัฒนาทรัพยากรน้ำภาคตะวันออก จำกัด (มหาชน) ซึ่งเป็นคนละแหล่งกับน้ำใช้ชุมชน น้ำส่วนใหญ่จะใช้เป็นน้ำหล่อเย็น ทั้งนี้ โครงการมีการบริหารจัดการน้ำใช้โดยมีการหมุนเวียนน้ำกลับมาใช้ให้มากที่สุด
5. ด้านเหตุฉุกเฉินและภัยธรรมชาติ 1) กรณีก๊าซธรรมชาติรั่วไหลหรือระเบิด โครงการมีมาตรการป้องกันหรือไม่	7	- การรั่วไหลหรือการระเบิดของก๊าซธรรมชาติจากโรงไฟฟ้า ที่ผ่านมาในประเทศไทยยังไม่เคยเกิดขึ้น แต่หากเกิดผลกระทบส่วนใหญ่มักเกิดขึ้นภายในโรงงาน อย่างไรก็ตาม บริษัทที่ปรึกษาได้ทำการประเมินผลกระทบที่จะเกิดขึ้นเพื่อกำหนดมาตรการและจะนำเสนอในการประชุมครั้งถัดไป
2) ถ้าเกิดภัยพิบัติจริง โครงการมีมาตรการอย่างไร	*	- สำหรับท่อส่งก๊าซภายนอกโครงการทางบริษัท ปตท. ได้ใช้เทคโนโลยีที่ทันสมัยในการควบคุมการรั่วไหลของก๊าซ ซึ่งถ้าหากเกิดการรั่วไหลขึ้นจริงจะมีระบบตรวจจับการรั่วไหลอัตโนมัติที่เรียกว่าระบบ SCADA ในการปิดวาล์วอัตโนมัติเพื่อป้องกันอันตรายที่จะเกิดขึ้น ส่วนท่อส่งก๊าซภายในโครงการ มีการออกแบบตามมาตรฐานสากล เพื่อป้องกันอันตรายจากการรั่วไหล พร้อมทั้งติดตั้งอุปกรณ์ควบคุม เช่น ระบบตรวจจับก๊าซรั่ว ระบบดับเพลิง เป็นต้น และยังมีเจ้าหน้าที่ของโครงการตรวจสอบใน

ตารางที่ 3.6.2-1 (ต่อ)

ประเด็นคำถาม และข้อเสนอแนะ	กลุ่มผู้มีส่วนได้เสีย	คำชี้แจง
		พื้นที่ตลอดเวลา 24 ชั่วโมง
6. ด้านเศรษฐกิจ ต้องการให้โครงการพิจารณารับคนในพื้นที่เข้าทำงานได้หรือไม่	7	- โครงการ โรงไฟฟ้าโดยทั่วไปจะมีพนักงานประมาณ 40-50 คนต่อโครงการเท่านั้น แต่อย่างไรก็ตาม โครงการมีนโยบายพิจารณารับคนในพื้นที่ก่อนเป็นอันดับแรก กรณีที่ผู้สมัครมีคุณสมบัติเท่าเทียมกัน
7. การศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อม 1) ต้องการให้มีการสำรวจสภาพเศรษฐกิจ-สังคมรวมทั้งความคิดเห็นของประชาชนในพื้นที่ทุกชุมชนของตำบลหนองไม้แดง	7	- บริษัทที่ปรึกษาพิจารณาให้มีการศึกษาโดยสำรวจความคิดเห็นประชาชนทั้งพื้นที่ตำบลหนองไม้แดง
2) ควรมีการเชิญผู้นำชุมชนประชาชนเข้าศึกษาดูงานในโรงไฟฟ้าที่เปิดดำเนินการแล้ว	7	- โครงการพิจารณาจัดให้มีการศึกษาดูงานโรงไฟฟ้าก๊าซธรรมชาติโดยจะได้ดำเนินการประสานงานผ่านผู้นำชุมชนเพื่อจัดให้มีการศึกษาดูงานโรงงานต่อไป
3) ต้องการให้โครงการให้ความรู้ในเรื่องของก๊าซธรรมชาติแก่ชุมชน	7	- โครงการรับไปพิจารณา

- หมายเหตุ : 1 คือ ผู้อาจได้รับผลกระทบ 2 คือ หน่วยงานที่ทำหน้าที่พิจารณารายงานฯ
 3 คือ หน่วยงานผู้จัดทำรายงานฯ 4 คือ หน่วยงานราชการระดับต่าง ๆ
 5 คือ องค์กรเอกชนด้านสิ่งแวดล้อม องค์กรพัฒนาเอกชน สถานศึกษา และนักวิชาการอิสระ
 6 คือ สื่อมวลชน 7 คือ ประชาชน ผู้สนใจทั่วไป
 * คือ ข้อคิดเห็นจากใบคำถามหรือแบบประเมิน

3.6.2.2 องค์การบริหารส่วนตำบลบางนาง อำเภอบางแพ จังหวัดชลบุรี

วันที่จัดประชุม	:	17 กุมภาพันธ์ 2555 เวลา 10.00 - 12.00 น.
สถานที่จัดประชุม	:	ห้องประชุมองค์การบริหารส่วนตำบลบางนาง
จำนวนผู้เข้าร่วม	:	82 คน
ภาพบรรยากาศการประชุม	:	ภาพถ่ายที่ 3.6.2-2

ตารางที่ 3.6.2-2

ข้อวิตกกังวลและข้อเสนอแนะจากการประชุมรับฟังความคิดเห็นฯ ครั้งที่ 1

(องค์การบริหารส่วนตำบลบางนาง)

ประเด็นคำถาม และข้อเสนอแนะ	กลุ่มผู้มีส่วนได้เสีย	คำชี้แจง
1. ด้านคุณภาพอากาศ 1) จากที่มีการนำเสนอว่าจะนำผลตรวจวัดคุณภาพอากาศมานำเสนอในคราวต่อไป มีจุดตรวจวัดบริเวณใด และต้องการให้มีจุดตรวจวัดในพื้นที่ตำบลบางนาง โดยให้ตัวแทนชุมชนเข้าร่วมสังเกตการณ์ด้วย เพื่อไม่ให้เป็นการบิดเบือนข้อมูลและมีความจริงใจต่อชุมชน	1	- เนื่องจากในพื้นที่ที่มีการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมเป็นประจำทุกปี ปีละ 2 ครั้ง โดยหน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากราชการ ซึ่งครอบคลุมพื้นที่ศึกษาพบว่าผลการตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานและไม่เป็นอันตรายต่อสุขภาพ อย่างไรก็ตาม หากบริษัทที่ปรึกษาประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมแล้ว พบว่าต้องเฝ้าระวังคุณภาพสิ่งแวดล้อมบริเวณใดโครงการจะกำหนดให้มีการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมบริเวณนั้น ซึ่งหากทางชุมชนต้องการมีส่วนร่วมในการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมก็สามารถทำได้
2) ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจนมีผลกระทบต่อสุขภาพอย่างไร โครงการมีแนวทางแก้ไขปัญหอย่างไร	5	- ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจนเกิดจากการเผาไหม้เชื้อเพลิงที่อุณหภูมิสูง เนื่องจากอากาศที่มนุษย์หายใจเข้าไปมีองค์ประกอบเป็นก๊าซไนโตรเจนมากกว่าร้อยละ 70 ดังนั้น การเผาไหม้โดยทั่วไปจะก่อให้เกิดก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน โดยก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจนจะมีผลกระทบต่อสุขภาพเมื่อได้รับสัมผัสที่ความเข้มข้นสูงมากและอันตรายของก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจนเกิดขึ้นเมื่อทำปฏิกิริยากับสารอื่น เช่น สารที่เกิดจากอุตสาหกรรมปิโตรเคมี ดังนั้น โรงไฟฟ้าจึงไม่ควรตั้งใกล้กับอุตสาหกรรมปิโตรเคมี ซึ่งจากการ



ลงทะเบียน



ลงทะเบียน



วิทยากรบรรยาย



วิทยากรบรรยาย



บรรยายภาคการประชุม



บรรยายภาคการประชุม



ผู้เข้าร่วมประชุมซักถามและเสนอแนะ



ภาพถ่ายที่ 3.6.2-2 รูปตัวอย่างบรรยากาศการประชุม อบต. บางระเจียง

ตารางที่ 3.6.2-2 (ต่อ)

ประเด็นคำถาม และข้อเสนอแนะ	กลุ่มผู้มีส่วนได้เสีย	คำชี้แจง
		ตรวจสอบนิคมอุตสาหกรรมอมตะนคร ไม่มีอุตสาหกรรมปิโตรเคมีเช่นกัน นอกจากนี้ โครงการได้มีการควบคุมการระบายมลสารทางอากาศต่ำกว่ากฎหมายกำหนดโดยมีการเลือกใช้เทคโนโลยีการเผาไหม้แบบหัวเผาผลภาวะต่ำ (Dry Low NO _x) ลดการเกิดก๊าซมลพิษจากการเผาไหม้ และมีการติดตั้งเครื่องตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องอัตโนมัติ เพื่อเป็นการเฝ้าระวัง อย่างไรก็ตามในการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมครั้งนี้ บริษัทที่ปรึกษาจะศึกษาด้านผลกระทบต่อสุขภาพด้วย โดยจะนำมาเสนอในการประชุมครั้งต่อไป
3) ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน (NO _x) มีกลิ่นอย่างไร	2	- ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน (NO _x) เป็นก๊าซที่ไม่มีสี กลิ่น โดยบริษัทที่ปรึกษาจะมีการรวบรวมข้อมูลความเข้มข้นของก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO ₂) ในบรรยากาศรอบพื้นที่ พบว่ามีค่าต่ำกว่ามาตรฐานที่กฎหมายกำหนดไว้ 320 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร
4) ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ เป็นตัวเดียวกันกับก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์หรือไม่	1	- ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์กับก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์เป็นคนละตัวกัน ลักษณะผลกระทบต่างกัน
2. ด้านการก่อสร้าง โครงการต้องมีการจัดการน้ำเสีย ขยะมูลฝอย และถนนชั่วคราว	1	- บริษัทที่ปรึกษารับไปศึกษาเพิ่มเติม
3. ด้านเหตุฉุกเฉินและภัยธรรมชาติ การระเบิดของก๊าซธรรมชาติ จะมีผลกระทบต่อตำบลบางนางหรือไม่	1	- การระเบิดของก๊าซธรรมชาติเกิดจากการรั่วไหล ซึ่งจากการศึกษาของโครงการลักษณะขนาดใกล้เคียงกัน พบว่าส่วนใหญ่พื้นที่ที่ได้รับผลกระทบจะอยู่ในพื้นที่โครงการ อย่างไรก็ตามบริษัทที่ปรึกษาจะศึกษาและนำมาเสนอในการประชุมครั้งต่อไป
4. ด้านสังคม 1) ตัวแทนชุมชนได้ชี้แจงสนับสนุนข้อมูลกองทุนรอบโรงไฟฟ้า ดังนี้	1	- ที่ประชุมรับทราบ

ตารางที่ 3.6.2-2 (ต่อ)

ประเด็นคำถาม และข้อเสนอแนะ	กลุ่มผู้มีส่วนได้เสีย	คำชี้แจง
ชุมชนที่อยู่ในพื้นที่รอบโรงไฟฟ้าสามารถขอรับการสนับสนุนเงินกองทุนได้โดยเสนอเป็นโครงการเพื่อขอรับเงินสนับสนุนจากคณะกรรมการกองทุนรอบโรงไฟฟ้า		
2) ถ้าสร้างโรงไฟฟ้าแล้ว ชุมชนจะ ได้ใช้ไฟฟ้าฟรีหรือไม่	1	- เมื่อเปิดดำเนินการโครงการจะส่งไฟฟ้าให้การไฟฟ้าฝ่ายผลิตและการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค โดยการไฟฟ้ามีหน้าที่จ่ายไฟฟ้าให้กับชุมชนต่อไป ซึ่งโครงการไม่สามารถจ่ายไฟฟ้าให้กับชุมชนได้โดยตรง อย่างไรก็ตาม ชุมชนจะได้รับเงินสนับสนุนจากกองทุนรอบโรงไฟฟ้าโดยชุมชนสามารถจัดตั้งเป็นโครงการพัฒนาชุมชนขอรับการสนับสนุนจากคณะกรรมการกองทุนรอบโรงไฟฟ้า นอกจากนี้โครงการมีนโยบายส่งเสริมและเข้าร่วมกิจกรรมในชุมชนตามโอกาสที่เหมาะสมและตามความสามารถของโครงการ
3) ประชากรแฝงในช่วงก่อสร้างผู้รับเหมามีการควบคุมหรือมีมาตรการชัดเจน	*	- ไม่ได้ชี้แจงในห้วงประชุมรับไปศึกษาเพิ่มเติม
5. การประกอบอาชีพ มีผลกระทบต่อเกษตรกรรม เช่น นาข้าว อ้อย มันสำปะหลัง พืชผักสวนครัว สัตว์เลี้ยงกินพืช เช่น วัว ควายหรือไม่อย่างไร	*	- ไม่ได้ชี้แจงในห้วงประชุมรับไปศึกษาเพิ่มเติม

หมายเหตุ : 1 คือ ผู้อาจได้รับผลกระทบ

3 คือ หน่วยงานผู้จัดทำรายงานฯ

5 คือ องค์กรเอกชนด้านสิ่งแวดล้อม องค์กรพัฒนาเอกชน สถานศึกษา และนักวิชาการอิสระ

6 คือ สื่อมวลชน

* คือ ข้อคิดเห็นจากใบคำถามหรือแบบประเมิน

2 คือ หน่วยงานที่ทำหน้าที่พิจารณารายงานฯ

4 คือ หน่วยงานราชการระดับต่าง ๆ

7 คือ ประชาชน ผู้สนใจทั่วไป

3.6.2.3 เทศบาลตำบลนาป่า อำเภอเมืองชลบุรี จังหวัดชลบุรี

- วันที่จัดประชุม : 23 กุมภาพันธ์ 2555 เวลา 10.00 - 12.00 น.
 สถานที่จัดประชุม : ห้องประชุม โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านท้องคู้ง
 (ตำบลนาป่า)
 จำนวนผู้เข้าร่วม : 55 คน
 ภาพบรรยากาศการประชุม : ภาพถ่ายที่ 3.6.2-3

ตารางที่ 3.6.2-3

ข้อวิตกกังวลและข้อเสนอแนะจากการประชุมรับฟังความคิดเห็นฯ ครั้งที่ 1 (เทศบาลตำบลนาป่า)

ประเด็นคำถาม และข้อเสนอแนะ	กลุ่มผู้มีส่วนได้เสีย	คำชี้แจง
1. รายละเอียดโครงการ สิ่งที่โครงการกล่าวมาทั้งหมด หากทำได้ จริงคาดว่าจะไม่ก่อให้เกิดผลกระทบ แต่ จะทราบได้อย่างไรว่าโครงการจะ ดำเนินการอย่างไรได้นำเสนอไว้	4	- ทางโครงการเปิดให้ชุมชนสามารถร่วม ตรวจสอบการดำเนินงานของโครงการได้ อีก ทั้งโครงการจะมีการจัดทำรายงานติดตาม ตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม เป็นประจำปีละ 2 ครั้ง เสนอให้หน่วยงานราชการที่กำกับดูแล โครงการ และเปิดเผยให้ชุมชนได้รับทราบเป็น ประจำ
2. ด้านคุณภาพอากาศ อยากทราบว่าก๊าซออกไซด์ของ ไนโตรเจนที่เกิดขึ้นจากการดำเนินการ ของโครงการมีปริมาณมากน้อยระดับ ไหน และมีการสะสมในบรรยากาศ นานหรือไม่ กังวลเรื่องผลกระทบต่อ สุขภาพของชุมชน	4	- ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจนมีคุณลักษณะที่ สามารถเปลี่ยนรูปในรูปองค์ประกอบของก๊าซ ไนโตรเจนและก๊าซออกซิเจน เมื่อมีการ เปลี่ยนแปลงสภาวะ อย่งไรก็ตามในการศึกษา ผลกระทบด้านคุณภาพอากาศ บริษัทที่ปรึกษา จะมีการศึกษาทั้งผลกระทบในระยะสั้น และ ระยะยาว นอกจากนี้โครงการได้มีการ กำหนดให้มีการระดมมลพิษทางอากาศที่ ปล่อยให้ต่ำกว่ามาตรฐานที่กฎหมายกำหนด เท่ากับ 60 ส่วนในล้านส่วน ซึ่งต่ำกว่ามาตรฐาน ครึ่งหนึ่ง (ค่ามาตรฐานตามกฎหมายกำหนด เท่ากับ 120 ส่วนในล้านส่วน) โดยโครงการจะ มีการควบคุมระดับผลกระทบไม่ให้ส่งผล



ลงทะเบียน



วิทยากรบรรยาย



บรรยากาศการประชุม



ผู้เข้าร่วมประชุมซักถามและเสนอแนะ

ภาพถ่ายที่ 3.6.2-3 รูปตัวอย่างบรรยากาศการประชุมพื้นที่เทศบาลตำบลนาป่า

3.6.2.4 องค์การบริหารส่วนตำบลบ้านเก่า อำเภอพานทอง จังหวัดชลบุรี

- วันที่จัดประชุม : 26 กุมภาพันธ์ 2555 เวลา 10.00 - 12.00 น.
สถานที่จัดประชุม : ห้องประชุมองค์การบริหารส่วนตำบลบ้านเก่า
จำนวนผู้เข้าร่วม : 70 คน
ภาพบรรยากาศการประชุม : ภาพถ่ายที่ 3.6.2-4

ตารางที่ 3.6.2-4

ข้อวิตกกังวลและข้อเสนอแนะจากการประชุมรับฟังความคิดเห็นฯ ครั้งที่ 1 (องค์การบริหารส่วนตำบลบ้านเก่า)

ประเด็นคำถาม และข้อเสนอแนะ	กลุ่มผู้มีส่วนได้เสีย	คำชี้แจง
1. รายละเอียดโครงการ 1) เมื่อมีการตั้งโรงไฟฟ้า จะมีกองทุนหรือไม่	4	- ทางโครงการมีหน้าที่ส่งเงินเข้ากองทุนเพื่อพัฒนาชุมชนโดยรอบโรงไฟฟ้า แต่ปัจจุบันทางหน่วยงานราชการ มีการเปลี่ยนแปลงระเบียบกองทุนฯ ซึ่งยังอยู่ในระหว่างการแก้ไข หากมีการดำเนินการเรียบร้อยแล้ว ทางโครงการจะเข้ามาชี้แจงรายละเอียดให้ชาวบ้านได้ทราบ
2) อยากทราบถึงกระบวนการการจ่ายไฟให้กับการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค	4	- ทางโครงการมีการทำสัญญาซื้อขายไฟฟ้ากับการไฟฟ้าฝ่ายผลิต (กฟผ.) ประมาณ 90 เมกะวัตต์ ต่อโครงการ หลังจากส่งไฟฟ้าให้การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแล้วการไฟฟ้าฝ่ายผลิตจะทำการส่งไฟฟ้าต่อไปยังการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคและส่งต่อไปยังชุมชน เพื่อเป็นการส่งเสริมความมั่นคงของระบบไฟฟ้าในประเทศทำให้ปัญหาไฟตกหรือไฟดับในพื้นที่ลดน้อยลง
2. ด้านคุณภาพอากาศ 1) การปล่อยไอน้ำขึ้นสู่บรรยากาศ มีผลต่อคุณภาพน้ำฝนหรือไม่ เนื่องจากปัจจุบันชาวบ้านยังมีการดื่มน้ำฝน	1	- ไอน้ำที่เกิดขึ้น เกิดจากกระบวนการแลกเปลี่ยนความร้อน เมื่อไอน้ำปล่อยออกสู่บรรยากาศไม่เกิน 10 นาที ก็จะหายไป เพราะฉะนั้นทางโครงการยืนยันได้ว่าจะไม่มีผลกระทบต่อคุณภาพน้ำฝนอย่างแน่นอน
2) ทางโครงการมีการตรวจวัดคุณภาพอากาศหรือไม่	1	- ทางโครงการมีมาตรการติดตามตรวจสอบตั้งแต่ช่วงก่อสร้างและช่วงดำเนินการ โดยมีการ



ลงทะเบียน



วิทยากรบรรยาย



บรรยากาศการประชุม



ผู้เข้าร่วมประชุมซักถามและเสนอแนะ

ภาพถ่ายที่ 3.6.2-4 รูปตัวอย่างบรรยากาศการประชุมองค์การบริหารส่วนตำบลบ้านเก่า

ตารางที่ 3.6.2-4 (ต่อ)

ประเด็นคำถาม และข้อเสนอแนะ	กลุ่มผู้มีส่วนได้เสีย	คำชี้แจง
		<p>ตรวจวัดคุณภาพอากาศ (ฝุ่นละออง , NOx และ SO₂) และเสียง ประมาณ 6 เดือน/ครั้ง โดยตรวจวัดบริเวณชุมชน 5-7 วัน ต่อเนื่อง ตลอดอายุการดำเนินงานของโรงไฟฟ้า นอกจากนี้ที่ปล่องระบายอากาศ ทางโครงการมีการติดตั้งระบบตรวจวัดคุณภาพอากาศ ตลอด 24 ชั่วโมง และส่งข้อมูลผลการตรวจวัดไปยังหน่วยงานราชการที่ติดตามตรวจสอบตลอดเวลา รวมทั้งทางโครงการยังมีการแต่งตั้งคณะกรรมการไตรภาคี โดยมีชุมชนโดยรอบเข้าร่วมเป็นกรรมการ</p>
<p>3. ด้านคุณภาพน้ำ ชาวบ้านได้รับปัญหากลิ่น น้ำเสียจากโรงงานใกล้เคียง</p>	<p>7</p>	<p>- ภายในโครงการ โรงไฟฟ้าและท่อก๊าซ จะไม่มีกระบวนการผลิต ที่จะก่อให้เกิดกลิ่นจากน้ำเสีย</p>
<p>4. ด้านกากของเสีย หน่วยงานใดเป็นผู้ตรวจสอบเรื่องกากของเสียที่เกิดจากโครงการ</p>	<p>1</p>	<p>- กากของเสียที่เกิดจากโครงการมีดังนี้</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. แผ่นกรองอากาศ มีลักษณะเป็น filter คล้ายกับแผ่นกรองเครื่องปรับอากาศที่ติดตั้งตามบ้านเรือน สามารถถอดเปลี่ยนได้ มีอายุการใช้งานประมาณ 1-2 ปี ขึ้นอยู่กับ ภูมิอากาศ โดยรอบของโครงการ การจัดการส่งกำจัดโดยหน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรมเข้ามารับไปกำจัด 2. น้ำมันที่ใช้แล้วเกิดจากการซ่อมบำรุงเครื่องจักร จะมีบริษัทที่ขึ้นทะเบียนกับกรมโรงงานอุตสาหกรรมมารับไปกำจัด และมีเอกสารกำกับ การขนส่ง และปริมาณการนำออกจากโครงการ สามารถที่จะตรวจสอบได้โดยทั่วไป ส่งไปกำจัด โดยวิธีการเผาที่โรงปูนซีเมนต์

ตารางที่ 3.6.2-4 (ต่อ)

ประเด็นคำถาม และข้อเสนอแนะ	กลุ่มผู้มีส่วนได้เสีย	คำชี้แจง
		3. เรซิน มีลักษณะเป็นก้อนเล็กๆกลมๆ ใช้ในการกรองน้ำ มีอายุการใช้งานประมาณ 5 ปี โดยบริษัทจะเปลี่ยนเรซิน(ประมาณ 200 กก./ครั้ง) และนำเรซินเก่ากลับไปกำจัด
5. ด้านเหตุฉุกเฉินและภัยธรรมชาติ 1) หากท่อก๊าซเกิดการรั่วไหลก่อนให้เกิดกลิ่น จะมีอันตรายต่อประชาชนมากน้อยเพียงใด	7	- เนื่องจากคุณสมบัติของก๊าซธรรมชาติที่ใช้ในโครงการคือก๊าซ NGV ซึ่งมีคุณสมบัติที่เบากว่าอากาศจะลอยขึ้นสู่อากาศ ถ้าเลี้ยงสู่โครงการทางท่อ โดยทางบริษัท ปตท. จะมีระบบติดตามตรวจสอบการรั่วไหลของก๊าซ โดยใช้ระบบ SCADA ควบคุมผ่านดาวเทียม หากพบการรั่วไหลทาง ปตท.จะดำเนินการส่งปิดวาล์วทันที ทำให้โอกาสที่จะส่งผลกระทบต่อชุมชนน้อยมาก
2) หากมีโครงการ จะมีอุบัติเหตุเพิ่มขึ้นมากน้อยเพียงใด	1	- อุบัติเหตุมีโอกาสเกิดขึ้นในระดับที่ต่ำเนื่องจากกระบวนการผลิตทางโครงการใช้ก๊าซธรรมชาติเป็นเชื้อเพลิงและเลือกใช้อุปกรณ์ที่มีมาตรฐานนำเข้าจากต่างประเทศทั้งหมด รวมไปถึงอุปกรณ์ในการตรวจวัดและตรวจจับการรั่วไหลของก๊าซ และมีพนักงานทำงานเป็นกะ ทั้งหมด 3 กะ ผลัดเปลี่ยนกันตลอด 24 ชั่วโมง มีเจ้าหน้าที่ตรวจสอบ จดบันทึกตลอดเวลาและมีทีมงานในการเฝ้าระวัง หากเกิดอุบัติเหตุขึ้นอันตรายจะเกิดอยู่ภายในโครงการเท่านั้น ซึ่งในการประชุมครั้งหน้า ทางบริษัทที่ปรึกษาจะจัดทำรายละเอียดในเรื่องของอันตรายร้ายแรงที่จะเกิดขึ้น มาชี้แจงให้ทราบ
6. ด้านสังคม การรับพนักงานเข้าทำงานวุฒิการศึกษา	7	- คุณสมบัติในการรับพนักงานขึ้นอยู่กับตำแหน่ง

ตารางที่ 3.6.2-4 (ต่อ)

ประเด็นคำถาม และข้อเสนอแนะ	กลุ่มผู้มีส่วนได้เสีย	คำชี้แจง
สูงสุดที่จะรับ คือ ระดับใด		งานนั้นๆ ต้องพิจารณาทั้งความสามารถด้านของภาษา ประสบการณ์ คุณธรรม จริยธรรมประกอบ จึงอยากให้ติดตามเรื่องการรับสมัครพนักงานจากการประชาสัมพันธ์ของโครงการ
7. ด้านเศรษฐกิจ ทางบริษัทมีนโยบายในการรับคนในพื้นที่เข้าทำงานเป็นอันดับแรก อยากทราบว่าจะสามารถทำได้จริงหรือไม่	7	- เมื่อเปิดดำเนินการ ทางโครงการจะรับพนักงานประมาณ 50 คน โดยจะพิจารณาคนในพื้นที่เป็นอันดับแรกในการเข้าทำงานก่อนแต่ต้องมีคุณสมบัติตามตำแหน่งที่โครงการกำหนด
8. ด้านสุขภาพ ในเรื่องของปัญหาระยะยาว จะมีผลกระทบต่อสุขภาพ ประชากรแฝง และปัญหาจากก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์หรือไม่	4	- การดำเนินการของโครงการจะมีปริมาณฝุ่นละออง, ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ และก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจนในระดับต่ำ สำหรับผลกระทบต่อสุขภาพของประชากรแฝงและการย้ายถิ่น ทางบริษัทที่ปรึกษาจะนำไปศึกษาแล้วมาชี้แจงในการประชุมครั้งต่อไป

หมายเหตุ : 1 คือ ผู้อาจได้รับผลกระทบ

2 คือ หน่วยงานที่ทำหน้าที่พิจารณารายงานฯ

3 คือ หน่วยงานผู้จัดทำรายงานฯ

4 คือ หน่วยงานราชการระดับต่าง ๆ

5 คือ องค์กรเอกชนด้านสิ่งแวดล้อม องค์กรพัฒนาเอกชน สถานศึกษา และนักวิชาการอิสระ

6 คือ สื่อมวลชน

7 คือ ประชาชน ผู้สนใจทั่วไป

3.6.2.5 เทศบาลตำบลคอนหวีพ้อ อำเภอเมืองชลบุรี จังหวัดชลบุรี

- วันที่จัดประชุม : 27 กุมภาพันธ์ 2555 เวลา 10.00 - 12.00 น.
สถานที่จัดประชุม : ห้องประชุมเทศบาลตำบลคอนหวีพ้อ
จำนวนผู้เข้าร่วม : 83 คน
ภาพบรรยากาศการประชุม : ภาพถ่ายที่ 3.6.2-5

ตารางที่ 3.6.2-5

ข้อวิตกกังวลและข้อเสนอแนะจากการประชุมรับฟังความคิดเห็นฯ ครั้งที่ 1

(เทศบาลตำบลคอนหวีพ้อ)

ประเด็นคำถาม และข้อเสนอแนะ	กลุ่มผู้มีส่วนได้เสีย	คำชี้แจง
<p>1. รายละเอียดโครงการ</p> <p>1) จากแผนที่ตั้งของโครงการ อยากรทราบสถานที่ตั้งที่ชัดเจน เนื่องจากกังวลว่า ชาวบ้านหมู่ 7 จะได้รับผลกระทบโดยตรง</p>	1	<p>1) ในการพิจารณาเลือกที่ตั้งโครงการจะพิจารณาจากปัจจัยต่างๆ ประกอบด้วย เป็นพื้นที่จัดสรรสำหรับอุตสาหกรรม มีความมั่นคงด้านเชื้อเพลิงและแหล่งน้ำใช้และใกล้แนวสายส่งไฟฟ้าแรงสูง ขั้นตอนการพิจารณาคำเนิการร่วมกันระหว่างโครงการและนิคมอุตสาหกรรมอมตะนคร ซึ่งที่ดินดังกล่าวโครงการได้รับการจัดสรรจากนิคมอุตสาหกรรมอมตะนคร จากการตรวจสอบเบื้องต้นระยะทางจากริมรั้วของโครงการห่างจากโรงเรียนบ้านสามเกลียวประมาณ 250 เมตร ซึ่งไม่ขัดต่อระเบียบและข้อบังคับในการตั้งโรงงาน อย่างไรก็ตามบริษัทที่ปรึกษาจะทำการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อม โดยจะพิจารณาว่าชุมชนและชาวบ้านจะได้รับผลกระทบอย่างไรบ้าง</p> <p>2) คุณภาพอากาศ จะพิจารณาความสูงของปล่องความเร็วของก๊าซที่จะไม่ทำให้เกิดผลกระทบต่อชุมชน โดยโครงการจะมีการควบคุมการระบายมลสารให้อยู่ในค่ามาตรฐาน</p>



ลงทะเบียน



วิทยากรบรรยาย



บรรยากาศการประชุม



ผู้เข้าร่วมประชุมซักถามและเสนอแนะ

ภาพถ่ายที่ 3.6.2-5 รูปตัวอย่างบรรยากาศการประชุมเทศบาลตำบลคอนหัวซ้อ

ตารางที่ 3.6.2-5 (ต่อ)

ประเด็นคำถาม และข้อเสนอแนะ	กลุ่มผู้มีส่วนได้เสีย	คำชี้แจง
		<p>3) น้ำเสีย จะถูกส่งเข้าสู่ระบบบำบัดส่วนกลางของนิคมอุตสาหกรรมอมตะนคร</p> <p>4) อันตรายร้ายแรง โครงการจะมีการออกแบบป้องกันเพื่อให้ความเสี่ยงในการเกิดการรั่วไหลหรือระเบิดของก๊าซธรรมชาติต่ำ โดยบริษัทที่ปรึกษาจะมีการประเมินผลกระทบกรณีเกิดเหตุซึ่งจากการประเมินของโรงไฟฟ้าที่มีลักษณะเดียวกันจะมีผลกระทบในรัศมีภายในโครงการเท่านั้น</p>
<p>2) โครงการตั้งอยู่ใกล้โรงเรียน อาจส่งผลกระทบต่อเด็กควรมีการศึกษาถึงผลกระทบโดย นำผลจากการดำเนินการของโรงไฟฟ้า อมตะบี.กริม 1 และ 2 มาร่วมพิจารณาด้วย</p>	<p>4</p>	<p>- ทางบริษัทที่ปรึกษาจะรวบรวมทุกประเด็นรวมไปถึงการศึกษาในเรื่องผลกระทบหรือข้อเท็จจริง มาชี้แจงให้ชาวบ้านได้รับทราบอย่างชัดเจนในการประชุมครั้งต่อไป</p>
<p>3) คณะบริหารของโครงการเป็นคณะทำงานเดียวกันกับโรงไฟฟ้า อมตะบี.กริม 1-3 หรือไม่ หากทำการสร้างโรงไฟฟ้าเสร็จเรียบร้อย ผู้บริหารของโครงการจะอยู่ภายใต้การจัดการของนิคมอุตสาหกรรมอมตะนครหรือไม่ ชาวบ้านจะประสานงานได้ถูกต้อง</p>	<p>*</p>	<p>- ไม่ได้มีการชี้แจงในห้องประชุม การประสานงานโครงการสามารถประสานโดยตรงได้ที่บริษัทฯ หรือเจ้าหน้าที่มวลชนสัมพันธ์</p>
<p>2. ด้านคุณภาพอากาศ</p> <p>1) เครื่องตรวจวัดคุณภาพอากาศในโรงไฟฟ้า สามารถตรวจวัดที่ปล่องหรือตรวจวัดภายในรัศมีเท่าใด เนื่องจากแต่ละปล่อง อาจจะมีการปล่อยมลพิษไม่เท่ากัน</p>	<p>4</p>	<p>- โรงไฟฟ้ามีการตรวจวัดคุณภาพอากาศ 2 กรณี คือ</p> <p>1) ตรวจวัดบริเวณปลายปล่อง จะทำการตรวจวัดตลอด 24 ชั่วโมง</p> <p>2) ตรวจวัดในบรรยากาศปีละ 2 ครั้ง ซึ่งในอนาคตโรงไฟฟ้าของกลุ่มบริษัทที่ตั้งในนิคมอุตสาหกรรมอมตะนครมีทั้งหมด 5 โรง มี</p>

ตารางที่ 3.6.2-5 (ต่อ)

ประเด็นคำถาม และข้อเสนอแนะ	กลุ่มผู้มีส่วนได้เสีย	คำชี้แจง
		<p>กำลังการผลิตรวมประมาณ 700 เมกะวัตต์ หากโครงการจะเข้าข่ายโครงการรุนแรงจะต้องมีกำลังการผลิตถึง 3,000 เมกะวัตต์ขึ้นไป ทางโครงการมีขนาดกำลังการผลิต 2 โรงรวมกันประมาณ 280 เมกะวัตต์ จึงไม่เข้าข่ายโครงการที่อาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อรุนแรงตามที่กฎหมายกำหนดและจากการดำเนินการของทั้ง 2 โรงที่ผ่านมาก็พบว่ายังไม่เกิดอันตรายหรือแนวโน้มที่จะทำให้เกิดอันตรายรุนแรง</p> <p>- เมื่อมีโครงการเกิดขึ้นจะมีกองทุนพัฒนารอบไฟฟ้าเพื่อมาพัฒนาชุมชนผ่านตัวแทนจากชุมชน ซึ่งปัจจุบันโรงไฟฟ้าโรงที่ 1 และ 2 ได้จ่ายเงินเข้ากองทุนปีละ 20 ล้านบาท เมืองโรงไฟฟ้าอมตะ บี.กริม 3 เปิดดำเนินการก็จะเพิ่มเงินกองทุนประมาณ 10 ล้านบาท และโรงที่ 4 และ 5 เช่นเดียวกัน นอกจากนี้บริษัทที่ปรึกษาจะศึกษาผลกระทบต่อสุขภาพและวิถีชีวิตของคนในชุมชน จึงอยากให้ชุมชนมั่นใจในโครงการ</p>
<p>2) ความร้อนที่ปลายปล่อง มีอุณหภูมิถึง 100 องศาเซลเซียส ความร้อนจะลงในพื้นที่ชุมชนหรือไม่</p>	<p>*</p>	<p>- ไม่ได้ชี้แจงในห้วงประชุมรับไปศึกษาเพิ่มเติม</p>
<p>3) ต้องการให้นำผลการดำเนินงานของโรงไฟฟ้าที่เปิดดำเนินการแล้วมาเป็นแนวทางการศึกษาเรื่องอุณหภูมิที่เกิดจากโรงไฟฟ้าและเมื่อมีโรงไฟฟ้าเพิ่มขึ้นอุณหภูมิจะเพิ่มขึ้นหรือไม่</p>	<p>*</p>	<p>- ไม่ได้ชี้แจงในห้วงประชุมรับไปศึกษาเพิ่มเติม</p>

ตารางที่ 3.6.2-5 (ต่อ)

ประเด็นคำถาม และข้อเสนอแนะ	กลุ่มผู้มีส่วนได้เสีย	คำชี้แจง
3. ควรมีการศึกษาผลกระทบน้ำเสียจากการดำเนินงานของโครงการ นิคมอุตสาหกรรมอมตะนคร สามารถรองรับได้หรือไม่ เนื่องจากปัจจุบันมีการระบายน้ำลงสู่คลองคำหู่	*	- ไม่ได้ชี้แจงในห้องประชุมรับไปศึกษาเพิ่มเติม
4. ด้านเหตุฉุกเฉินและภัยธรรมชาติ 1) หากเกิดการระเบิดการรั่วไหลของก๊าซธรรมชาติ และไฟไหม้ จะครอบคลุมพื้นที่รัศมีเท่าไร 2) หากมีการรั่วไหลของก๊าซ โครงการจะดำเนินการอย่างไร	4 *	- ไม่ได้ชี้แจงในห้องประชุมรับไปศึกษาเพิ่มเติม - ไม่ได้ชี้แจงในห้องประชุมรับไปศึกษาเพิ่มเติม
5. ด้านสังคม 1) โครงการค้ำประกันถึงว่าผลกระทบต่อเด็กนักเรียนหรือไม่ และถ้าเกิดมลพิษในด้านต่างๆ เช่น กลิ่น โรงไฟฟ้าจะมีแนวทางป้องกันเพื่อไม่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อชุมชนและนักเรียนได้อย่างไร	5	- ทางบริษัทที่ปรึกษาจะทำการศึกษา ถึงสภาพปัจจุบันของพื้นที่ และหลังจากการมีโครงการเพื่อกำหนดมาตรการต่างๆ โดยค้ำประกันถึงระดับของผลกระทบสิ่งแวดล้อม โดยจะศึกษาให้ครอบคลุมทั้งหมด 4 ด้าน ดังนี้ 1. กายภาพ เช่น อากาศ น้ำ เสียง กลิ่น 2. ชีวภาพ เช่น สิ่งมีชีวิต 3. การใช้ประโยชน์ของมนุษย์ เช่น สาธารณูปโภคต่างๆ 4. เศรษฐกิจและสังคมของชุมชน - สำหรับ โรงไฟฟ้าจะเลือกใช้เทคโนโลยีที่ดีที่สุด มีระบบควบคุมการระบายมลพิษต่ำ โดยมีมาตรฐานเป็นตัวกำหนด นอกจากนี้โครงการจะมีการติดตามตรวจสอบ โดยมีคณะกรรมการไตรภาคีเข้าร่วมตรวจสอบ อย่างน้อยปีละ 2 ครั้ง และมีการเผยแพร่ให้สาธารณชนทราบอย่างทั่วถึง - หากประชาชนในชุมชนใกล้เคียงได้รับผลกระทบจากโรงไฟฟ้าสามารถแจ้งหรือร้องเรียนได้อย่างไรก็ตาม โรงไฟฟ้าจะควบคุม

ตารางที่ 3.6.2-5 (ต่อ)

ประเด็นคำถาม และข้อเสนอแนะ	กลุ่มผู้มีส่วนได้เสีย	คำชี้แจง
		มลพิษต่างๆ ให้อยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน - สำหรับ โรงเรียน ซึ่งเป็นพื้นที่ที่ไวต่อการรับมลพิษทางสิ่งแวดล้อม โครงการจะกำหนดเป็นจุดตรวจวัด นอกจากนี้บริษัทที่ปรึกษาจะนำไปศึกษาเพิ่มเติม เพื่อที่ชุมชนจะได้เกิดความเชื่อมั่นเกี่ยวกับมาตรการติดตามตรวจสอบ
2) ประชาชนสามารถขอสนับสนุนเงินทุนได้อย่างไร	*	- การใช้งบประมาณ กองทุนรอบโรงไฟฟ้าที่ผ่านมาจะให้ความสำคัญด้านสาธารณูปโภคก่อสร้างอาคารต้องการให้นำมาพัฒนาคน เพื่อเตรียมความพร้อมสู่สังคมอาเซียน ในปี 2558 เช่นการศึกษา การสาธารณสุข
3) โรงเรียนบ้านมาบสามเกลียวมีแผนพัฒนาเป็นโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษา	*	- ไม่ได้ชี้แจงในห้วงประชุมรับไปศึกษาเพิ่มเติม
4) โครงการมีแผนงานในการสนับสนุนช่วยเหลือในด้านใดบ้าง นอกจากการใช้เงินกองทุน	*	- ไม่ได้ชี้แจงในห้วงประชุมรับไปศึกษาเพิ่มเติม
6. ด้านสุขภาพ		
1) มีฝุ่นหรือก๊าซที่เป็นอันตรายต่อระบบหายใจหรือไม่	*	- ไม่ได้ชี้แจงในห้วงประชุมรับไปศึกษาเพิ่มเติม
2) สิ่งแวดล้อมผลการตรวจวัดจะอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน แต่ผลกระทบที่เกิดขึ้น อาจจะไม่ให้เกิดแบบเฉียบพลัน โครงการจะมีการส่งเสริม สนับสนุนทางด้านสุขภาพของคนในชุมชนอย่างไร เพื่อสร้างความเข้าใจและความมั่นใจ อยากให้นำเสนอข้อเท็จจริง	*	- ไม่ได้ชี้แจงในห้วงประชุมรับไปศึกษาเพิ่มเติม
7. ด้านการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อม		
1) ต้องการให้ทางโครงการให้ความ	4	- การดำเนินการในครั้งนี้ เป็นการประชาสัมพันธ์

ตารางที่ 3.6.2-5 (ต่อ)

ประเด็นคำถาม และข้อเสนอแนะ	กลุ่มผู้มีส่วนได้เสีย	คำชี้แจง
เชื่อมั่นในการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมอยู่บนพื้นฐานข้อเท็จจริง		โครงการและเพื่อรับฟังข้อวิตกกังวล จากนั้นทางบริษัทที่ปรึกษาจะไปเก็บข้อมูลทางสิ่งแวดล้อม รวบรวมข้อมูล และวิเคราะห์สภาพสิ่งแวดล้อมทั่วไป และมีการสำรวจความคิดเห็นตัวแทนครัวเรือน จากนั้น ทางบริษัทที่ปรึกษาจะศึกษาถึงผลกระทบจากการมีโครงการ แล้วกำหนดมาตรการ จากการนำเสนอและข้อคิดเห็นของชาวบ้าน แล้วจะมีการประชุมอีกครั้งหนึ่ง เพื่อเข้ามาชี้แจงและอธิบายผลการศึกษาและการกำหนดมาตรการ ซึ่งสามารถให้ทุกท่านได้แสดงความคิดเห็นว่าจะเพิ่มเติมอะไรบ้าง อย่างไร
2) โครงการมีแผนการนำเสนอผลการศึกษาผลกระทบเมื่อไร	4	- โครงการจะมีการประชุมอีกครั้งประมาณ 3-4 เดือนภายหลังการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมเสร็จสมบูรณ์ โดยจะแจ้งให้ชุมชนทราบภายหลัง
8. ข้อเสนอแนะ ต้องการนำชาวบ้านไปศึกษาดูงานโรงไฟฟ้าของ GULF ที่จังหวัดสระบุรี เนื่องจากมีการบริหารจัดการดีไม่มีการแย่งน้ำจากภาคเกษตรเปิดโอกาสให้ มีคนในชุมชนเป็นคณะกรรมการและมีการรายงานผลการดำเนินการประจำปี	*	- ไม่ได้ชี้แจงในห้วงประชุมรับไปศึกษาเพิ่มเติม

หมายเหตุ : 1 คือ ผู้อาจได้รับผลกระทบ

2 คือ หน่วยงานที่ทำหน้าที่พิจารณารายงานฯ

3 คือ หน่วยงานผู้จัดทำรายงานฯ

4 คือ หน่วยงานราชการระดับต่าง ๆ

5 คือ องค์การเอกชนด้านสิ่งแวดล้อม องค์การพัฒนาเอกชน สถานศึกษา และนักวิชาการอิสระ

6 คือ สื่อมวลชน

7 คือ ประชาชน ผู้สนใจทั่วไป

3.6.2.6 เทศบาลตำบลหนองคำลิ่ง อำเภอพานทอง จังหวัดชลบุรี

วันที่จัดประชุม : 27 กุมภาพันธ์ 2555 เวลา 15.00 - 17.00 น.
สถานที่จัดประชุม : ห้องประชุมเทศบาลตำบลหนองคำลิ่ง
จำนวนผู้เข้าร่วม : 115 คน
ภาพบรรยากาศการประชุม : ภาพถ่ายที่ 3.6.2-6

ตารางที่ 3.6.2-6

ข้อวิตกกังวลและข้อเสนอแนะจากการประชุมรับฟังความคิดเห็นฯ ครั้งที่ 1

(เทศบาลตำบลหนองคำลิ่ง)

ประเด็นคำถาม และข้อเสนอแนะ	กลุ่มผู้มีส่วนได้เสีย	คำชี้แจง
ด้านเหตุฉุกเฉินและภัยธรรมชาติ เหตุสุดวิสัยที่เกิดขึ้นจากการดำเนินโครงการ มีผลกระทบอย่างไร	4	- อุบัติเหตุที่เกิดขึ้นจากการรั่วไหลของก๊าซธรรมชาติ โดยทั่วไปมักเกิดขึ้นภายในพื้นที่โครงการ อย่างไรก็ตามโครงการได้มีระบบป้องกัน เช่น มีการติดตั้งระบบตรวจจับการรั่วไหลของก๊าซธรรมชาติ เพื่อให้เหตุการณ์ดังกล่าวมีโอกาสเกิดขึ้นน้อยที่สุด สำหรับผลกระทบที่อาจเกิดขึ้น บริษัทที่ปรึกษาจะได้นำเสนอผลการศึกษาในการประชุมครั้งต่อไป

- หมายเหตุ : 1 คือ ผู้อาจได้รับผลกระทบ
2 คือ หน่วยงานที่ทำหน้าที่พิจารณารายงานฯ
3 คือ หน่วยงานผู้จัดทำรายงานฯ
4 คือ หน่วยงานราชการระดับต่าง ๆ
5 คือ องค์กรเอกชนด้านสิ่งแวดล้อม องค์กรพัฒนาเอกชน สถานศึกษา และนักวิชาการอิสระ
6 คือ สื่อมวลชน
7 คือ ประชาชน ผู้สนใจทั่วไป



ลงทะเบียน



ลงทะเบียน



วิทยากรบรรยาย



วิทยากรบรรยาย



บรรยากาศการประชุม



บรรยากาศการประชุม



ผู้เข้าร่วมการประชุมวิชาการคณะสาธารณสุขศาสตร์



ภาพถ้ำที่ 3.6.2-6 รูปตัวอย่างบรรยากาศการประชุมตามตารางเบื้องต้น

3.6.2.7 เทศบาลตำบลพานทอง อำเภอพานทอง จังหวัดชลบุรี

- วันที่จัดประชุม : 29 กุมภาพันธ์ 2555 เวลา 10.00 - 12.00 น.
สถานที่จัดประชุม : ห้องประชุมเทศบาลตำบลพานทอง
จำนวนผู้เข้าร่วม : 60 คน
ภาพบรรยากาศการประชุม : ภาพถ่ายที่ 3.6.2-7

ตารางที่ 3.6.2-7

ข้อวิตกกังวลและข้อเสนอแนะจากการประชุมรับฟังความคิดเห็นฯ ครั้งที่ 1

(เทศบาลตำบลพานทอง)

ประเด็นคำถาม และข้อเสนอแนะ	กลุ่มผู้มีส่วนได้เสีย	คำชี้แจง
1. รายละเอียดโครงการ โครงการเปิดดำเนินการเมื่อไร	7	- โครงการยังไม่ก่อสร้าง อยู่ระหว่างการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อม ซึ่งการดำเนินการในครั้งนี้ เป็นการประชาสัมพันธ์โครงการและเพื่อรับฟังข้อวิตกกังวล
2. ด้านเสียง จากการนำเสนอว่าโครงการจะควบคุมเสียงรบกวนไม่เกิน 70 เดซิเบล สามารถทำได้จริงหรือไม่	7	- กฎหมายกำหนดให้เสียงรบกวนไม่เกิน 70 เดซิเบล(เอ) โครงการต้องปฏิบัติตามอย่างเคร่งครัด จากการดำเนินโครงการของโรงไฟฟ้าในปัจจุบันพบว่ามีระดับเสียงไม่เกินตามที่กฎหมายกำหนด
3. ด้านเหตุฉุกเฉินและภัยธรรมชาติ การรั่วไหลของก๊าซธรรมชาติ ผลกระทบครอบคลุมพื้นที่เท่าไร	7	- ท่อส่งก๊าซธรรมชาติของโครงการมีการออกแบบในเชิงป้องกันเพื่อให้เกิดความเสี่ยงน้อยที่สุด โดยมีสถานีควบคุมความดันก๊าซและตรวจจับการรั่วไหลของก๊าซธรรมชาติกรณีมีการรั่วไหลระบบควบคุมสามารถตัดการส่งก๊าซโดยอัตโนมัติ โดยการเกิดระเบิดของก๊าซธรรมชาติจะเกิดขึ้นในกรณีที่มีการสะสมก๊าซปริมาณมาก ดังนั้นจากการออกแบบโครงการมีโอกาสเกิดการรั่วไหลหรือระเบิดของก๊าซธรรมชาติน้อยมาก นอกจากนี้ บริษัทที่ปรึกษาจะศึกษาประเมินผลกระทบกรณีเกิดการ



นงพระชัยน



วิฑฒณกรบรรมย



บรรม กทศกรปรชฐน



ผู้เข้าร่วมประชุมจกกรมและสถานกณะ

ภาพถ่ายที่ 3.6.2-7 รูปตัวอย่างการรรมกทศกรปรชฐนเทศบเดถ่านบพานทอจ

ตารางที่ 3.6.2-7 (ต่อ)

ประเด็นคำถาม และข้อเสนอแนะ	กลุ่มผู้มีส่วนได้เสีย	คำชี้แจง
		รัฐไหลหรือระเบิด โดยจะนำเสนอผลการศึกษาให้ทราบในการประชุมครั้งต่อไปซึ่งจากประสบการณ์การประเมินผลกระทบของโครงการลักษณะใกล้เคียงกันพบว่าพื้นที่ที่ได้รับผลกระทบส่วนใหญ่อยู่ในพื้นที่โครงการ
4. ด้านสังคม เมื่อมีโรงไฟฟ้าเพิ่มขึ้นค่าไฟฟ้าจะลดลงหรือไม่	7	- การมีโรงไฟฟ้าเพิ่มขึ้นก็เปรียบเสมือนมีท่อประปาเพิ่มขึ้นก็จะสามารถส่งน้ำให้ชุมชนได้อย่างทั่วถึง เช่นเดียวกันกับการมีโรงไฟฟ้าเพิ่มขึ้นจะทำให้กระแสไฟฟ้าในพื้นที่ที่มีความเสถียรมากขึ้น สำหรับค่าไฟฟ้ารัฐบาลจะเป็นผู้กำหนดซึ่งขึ้นอยู่กับสัดส่วนการใช้เชื้อเพลิงและการผลิตไฟฟ้าในประเทศ จะเห็นได้ชัดเจนคือนโยบายใช้ไฟฟ้าฟรีในปัจจุบัน ดังนั้น การมีโรงไฟฟ้าเพิ่มขึ้นอาจจะไม่ทำให้ค่าไฟลดลง

- หมายเหตุ : 1 คือ ผู้อาจได้รับผลกระทบ 2 คือ หน่วยงานที่ทำหน้าที่พิจารณารายงานฯ
 3 คือ หน่วยงานผู้จัดทำรายงานฯ 4 คือ หน่วยงานราชการระดับต่าง ๆ
 5 คือ องค์กรเอกชนด้านสิ่งแวดล้อม องค์กรพัฒนาเอกชน สถานศึกษา และนักวิชาการอิสระ
 6 คือ สื่อมวลชน 7 คือ ประชาชน ผู้สนใจทั่วไป

3.6.2.8 เทศบาลตำบลคลองตำหรุ อำเภอเมืองชลบุรี จังหวัดชลบุรี

- วันที่จัดประชุม : 3 มีนาคม 2555 เวลา 10.00 – 12.00 น.
 สถานที่จัดประชุม : ห้องประชุมริมทะเลในพื้นที่อนุรักษ์ป่าชายเลน
 ตำบลคลองตำหรุ
 จำนวนผู้เข้าร่วม : 79 คน
 ภาพบรรยากาศการประชุม : ภาพถ่ายที่ 3.6.2-8

ตารางที่ 3.6.2-8

ข้อวิตกกังวลและข้อเสนอแนะจากการประชุมรับฟังความคิดเห็นฯ ครั้งที่ 1 (เทศบาลตำบลคลองตำหรุ)

ประเด็นคำถาม และข้อเสนอแนะ	กลุ่มผู้มีส่วนได้เสีย	คำชี้แจง
1. รายละเอียดโครงการ 1) ปล่องโรงไฟฟ้าของโครงการเหมือนหรือต่างกับของโรงไฟฟ้าบางปะกงอย่างไร	7	- ปล่องโรงไฟฟ้าของโครงการมีลักษณะเหมือนกัน กับ โรงไฟฟ้าบางปะกงแต่โรงไฟฟ้าบางปะกงจะทำปูนครอบอีกชั้นหนึ่งและมีความสูงมากกว่าโครงการ
2) ตอนนี้ยังไม่ได้ทำการสร้างโรงไฟฟ้าใช้หรือไม่ และหากก่อสร้างเสร็จแล้ว จะใช้กำลังการผลิตของเครื่องจักรหรือกำลังคน	7	- ช่วงดำเนินการจะมีพนักงานประมาณ 40-50 คน โดยเป็นคนที่มีความประสงค์ในการทำงานและพนักงานใหม่ โดยทางโครงการจะมีพนักงานน้อย เนื่องเป็นจากใช้ระบบอัตโนมัติในการดำเนินการเป็นส่วนใหญ่
2. ด้านคุณภาพน้ำ มลพิษทางด้านน้ำเสียและกากของเสียจะมีการสะสมในดินหรือน้ำหรือไม่	4	- กากของเสียที่เกิดจากการดำเนินการของโครงการ หลัก ๆ ได้แก่ 1) แผ่นกรองอากาศ จะมีหน่วยงานที่ได้รับใบอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรมมารับไปกำจัด ซึ่งจะไม่ได้มีการกำจัดในพื้นที่ของโครงการ 2) น้ำมันเครื่องที่ใช้แล้ว หลังจากมีการถ่ายน้ำมันเครื่องเรียบร้อยแล้ว จะเก็บไว้ในถัง 200 ลิตร แล้วจะมีบริษัทฯจะรับไปกำจัดด้วยวิธีการเผาที่โรงปูนซิเมนต์ 3) กากของเสียจากระบบปรับปรุงคุณภาพ



ลงทะเบียน



วิทยากรบรรยาย



บรรยากาศการประชุม



ผู้เข้าร่วมประชุมซักถามและแลกเปลี่ยน

ภาพถ่ายที่ 3.6.2-8 วัสดุถ่ายบรรยากาศการประชุมภาคบ้านคำบนของตำบล

ตารางที่ 3.6.2-8 (ต่อ)

ประเด็นคำถาม และข้อเสนอแนะ	กลุ่มผู้มีส่วนได้เสีย	คำชี้แจง
		<p>น้ำ บริษัทผู้ผลิตจะรับไปกำจัดต่อไป</p> <p>4) น้ำทิ้งของโครงการมีค่าความสกปรกค่อนข้างต่ำ และจะรวบรวมส่งไปบำบัดยังระบบบำบัดน้ำเสียของนิคมอุตสาหกรรมอมตะนคร โดยน้ำที่บำบัดแล้วทางนิคมฯ จะนำไปรดน้ำต้นไม้และนำกลับมาใช้ใหม่</p>
<p>3. ด้านน้ำใช้</p> <p>1) โครงการมีการใช้น้ำปริมาณเท่าไร และมีการระบายน้ำสู่ชุมชนเท่าไร</p>	<p>7</p>	<p>- โครงการมีการใช้น้ำประมาณ 3,000-4,000 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน น้ำส่วนหนึ่งเป็นน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดจากนิคมอุตสาหกรรมอมตะนครนำกลับมาใช้ใหม่ ส่วนน้ำเสียประมาณ 1,000 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน จะถูกส่งไปบำบัดที่ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางของนิคมอุตสาหกรรมอมตะนคร โดยน้ำที่บำบัดแล้วทางนิคมฯ จะนำไปรดน้ำต้นไม้และนำกลับมาใช้ใหม่</p>
<p>2) โครงการใช้น้ำในกระบวนการผลิตเท่าไรบ้าง</p>	<p>7</p>	<p>- น้ำใช้ของโครงการส่วนใหญ่ใช้ในระบบหล่อเย็น และกระบวนการผลิตไฟฟ้าในหม้อไอน้ำ ซึ่งจะมีน้ำทิ้งประมาณ 1,000 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน โครงการจะมีบ่อกักน้ำก่อนส่งไประบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางของนิคมอุตสาหกรรมอมตะนคร</p>
<p>3) ภาคอุตสาหกรรมแย่งน้ำของชาวบ้านคลองตำหรุใช้ เนื่องจากน้ำไม่ไหล การใช้น้ำของโครงการมีผลกระทบต่อน้ำใช้ในชุมชนหรือไม่</p>	<p>7</p>	<p>- นิคมอุตสาหกรรมอมตะนครมีการผลิตน้ำประปาใช้เอง โดยรับน้ำดิบมาจากอีสวอเตอร์ (East water) ซึ่งได้รับการจัดสรรสำหรับภาคอุตสาหกรรมโดยเฉพาะ ดังนั้นน้ำใช้ของโครงการและชุมชนจึงเป็นน้ำคนละส่วนกัน แต่แหล่งน้ำดิบอาจเป็นแหล่งเดียวกัน ส่วนในเรื่องของน้ำประปาไม่ไหลอาจเนื่องมาจาก ระบบการส่งน้ำมีแรงดันต่ำเกิดจากระบบการผลิตและการจ่ายน้ำของ</p>

ตารางที่ 3.6.2-8 (ต่อ)

ประเด็นคำถาม และข้อเสนอแนะ	กลุ่มผู้มีส่วนได้เสีย	คำชี้แจง
		ประปาเอง
<p>4. ด้านเหตุฉุกเฉินและภัยธรรมชาติ ก๊าซธรรมชาติที่ใช้ในโครงการเป็นก๊าซอะไร และจะมีการระเบิดหรือไม่ จะมีรัศมีมาถึงชาวคลองตำหรุหรือไม่</p>	4	<ul style="list-style-type: none"> - เป็นก๊าซธรรมชาติ (NGV) หากเกิดการรั่วไหล ผลกระทบที่เกิดขึ้นจะอยู่ในขอบเขตพื้นที่โครงการ นอกจากนี้จะมีมิเตอร์และสถานีควบคุมแรงดันของบริษัท ปตท. ซึ่งทางปตท. จะมีการควบคุมและตรวจสอบระบบความปลอดภัยตลอด 24 ชั่วโมง และยังมีระบบ SCADA ตรวจสอบก๊าซอัตโนมัติ หากเกิดการรั่วไหลจะหยุดส่งก๊าซทันที - จากการที่บริษัทที่ปรึกษาศึกษาโรงไฟฟ้าที่ผ่านมา พบว่าหากเกิดการระเบิด รัศมีจะอยู่ภายในโครงการเป็นส่วนใหญ่ หรือโรงงานข้างเคียงได้รับผลกระทบ ไม่ส่งผลกระทบต่อชาวคลองตำหรุอย่างแน่นอน
<p>5. ด้านสังคม ต้องการให้โครงการรับคนในพื้นที่เข้าทำงานและส่งเสริมแนะแนวการศึกษาแก่เด็กในชุมชนเพื่อให้เรียนในสาขาวิชาที่โครงการต้องการโครงการควรประชาสัมพันธ์ตำแหน่งงานว่างให้ชุมชนทราบ</p>	7	<ul style="list-style-type: none"> - ทางโครงการมีนโยบายรับคนงานในพื้นที่ก่อนเป็นอันดับแรก และจะประชาสัมพันธ์ให้ชุมชนทราบ หากมีการรับพนักงานเพิ่มเติม
<p>6. ด้านสุขภาพ มลพิษทางอากาศและน้ำ จะส่งผลกระทบต่อสุขภาพของประชาชนโดยรอบอย่างไร</p>	7	<ul style="list-style-type: none"> - มลพิษที่อาจจะส่งผลกระทบต่อสุขภาพจากการศึกษาโรงไฟฟ้าที่ผ่านมา จะพบก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน ที่เกิดจากกระบวนการเผาไหม้ ซึ่งจะต้องมีปริมาณความเข้มข้นที่สูงมากถึงจะมีผลกระทบต่อสุขภาพอย่างเฉียบพลัน คนที่เป็นโรคหอบหืดอาจจะได้รับผลกระทบไวกว่าคนอื่น จึงต้องทำการศึกษาในเรื่องของความเข้มข้นที่ตั้งโครงการ และชุมชน ความสูงของปล่อง และ

ตารางที่ 3.6.2-8 (ต่อ)

ประเด็นคำถาม และข้อเสนอแนะ	กลุ่มผู้มีส่วน ได้เสีย	คำชี้แจง
		การกระจายตัวของอากาศ ทิศทางของลม รวมถึงจุดตก การเกิดผลกระทบต่อสุขภาพจะเกิดจากหลายปัจจัย
7. การศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อม ต้องการให้บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ เพิ่มการประชาสัมพันธ์ รายละเอียดโครงการเพิ่มเติม ชาวบ้าน จะได้รับรู้รายละเอียดเพิ่มมากขึ้น จะลด ความวิตกกังวลด้านสิ่งแวดล้อมที่เกิด จากโครงการ เนื่องจากคนที่ไม่ได้เข้า ร่วมประชุมจะไม่ทราบและยังมีความ วิตกกังวล	7	- ทางโครงการยินดีเข้าไปประชาสัมพันธ์ โครงการ ซึ่งในกระบวนการรับฟังความ คิดเห็นในขั้นตอนต่อไป จะมีการสำรวจ ความคิดเห็นตัวแทนครัวเรือน และหากท่าน ใดมีข้อสงสัยหรือข้อวิตกกังวลกับทาง โครงการสามารถ โทรมาติดต่อสอบถาม รายละเอียดได้
8. ข้อเสนอแนะ ต้องการให้ชุมชนได้ดูงานโรงไฟฟ้าที่ เปิดดำเนินการ	7	- ทางโครงการมีความยินดีมาก และจะให้ทาง ทีม CSR ประสานงานกับชุมชนเพื่อนำดูงาน โรงไฟฟ้าต่อไป

- หมายเหตุ : 1 คือ ผู้อาจได้รับผลกระทบ
2 คือ หน่วยงานที่ทำหน้าที่พิจารณารายงานฯ
3 คือ หน่วยงานผู้จัดทำรายงานฯ
4 คือ หน่วยงานราชการระดับต่าง ๆ
5 คือ องค์กรเอกชนด้านสิ่งแวดล้อม องค์กรพัฒนาเอกชน สถานศึกษา และนักวิชาการอิสระ
6 คือ สื่อมวลชน
7 คือ ประชาชน ผู้สนใจทั่วไป

3.6.2.9 องค์การบริหารส่วนตำบลพานทอง อำเภอพานทอง จังหวัดชลบุรี

- วันที่จัดประชุม : 4 มีนาคม 2555 เวลา 10.00 - 12.00 น.
สถานที่จัดประชุม : ห้องประชุมองค์การบริหารส่วนตำบลพานทอง
จำนวนผู้เข้าร่วม : 153 คน
ภาพบรรยากาศการประชุม : ภาพถ่ายที่ 3.6.2-9

ตารางที่ 3.6.2-9

ข้อวิตกกังวลและข้อเสนอแนะจากการประชุมรับฟังความคิดเห็นฯ ครั้งที่ 1

(องค์การบริหารส่วนตำบลพานทอง)

ประเด็นคำถาม และข้อเสนอแนะ	กลุ่มผู้มีส่วนได้เสีย	คำชี้แจง
รายละเอียดโครงการ ก๊าซธรรมชาติ ประกอบด้วย อะไร นำมาจากไหน จะมี ผลกระทบหรือไม่	4	<p>- ก๊าซธรรมชาติที่โครงการใช้เป็นเชื้อเพลิงลักษณะเดียวกันกับ ก๊าซที่เดิมรถยนต์ที่เรียกกันทั่วไปว่าเอ็นจีวี (NGV) รั่วมาจาก บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) โดยผ่านท่อก๊าซธรรมชาติจาก สถานีจ่ายก๊าซซึ่งอยู่ห่างจากพื้นที่โครงการประมาณ 1 กิโลเมตร องค์ประกอบส่วนใหญ่คือมีเทน ซึ่งโครงการจะมีการ ศึกษาเกี่ยวกับการรั่วไหลของก๊าซธรรมชาติว่ามี ผลกระทบอย่างไร โดยใช้แบบจำลองทางคณิตศาสตร์ การ เกิดระเบิดของก๊าซธรรมชาติจะเกิดขึ้นรุนแรงในกรณีที่มีการ กักเก็บก๊าซ ซึ่งโครงการไม่มีการเก็บสะสมก๊าซในพื้นที่ โครงการ</p> <p>นอกจากนี้โครงการมีการออกแบบในเชิงป้องกันเพื่อให้เกิด ความเสี่ยงน้อยที่สุดโดยจัดให้มีสถานีควบคุมความดันก๊าซ เป็นตรวจจับการรั่วไหลของก๊าซธรรมชาติ กรณีมีการรั่วไหล ยังมีระบบควบคุมสามารถตัดการส่งก๊าซโดยอัตโนมัติ และ การเกิดระเบิดของก๊าซธรรมชาติจะเกิดขึ้นในกรณีมีการ สะสมก๊าซ ดังนั้นจากการออกแบบโครงการมีโอกาสเกิดการ รั่วไหลหรือระเบิดของก๊าซธรรมชาติน้อยมากผลกระทบ กรณีเกิดการรั่วไหลหรือระเบิดจากประสบการณ์การ ประเมินผลกระทบของโครงการที่ใกล้เคียงกันพบว่าพื้นที่ที่ ได้รับผลกระทบส่วนใหญ่อยู่ในพื้นที่โครงการ</p>

- หมายเหตุ : 1 คือ ผู้อาจได้รับผลกระทบ 2 คือ หน่วยงานที่ทำหน้าที่พิจารณารายงานฯ
3 คือ หน่วยงานผู้จัดทำรายงานฯ 4 คือ หน่วยงานราชการระดับต่าง ๆ
5 คือ องค์การเอกชนด้านสิ่งแวดล้อม องค์การพัฒนาเอกชน สถานศึกษา และนักวิชาการอิสระ
6 คือ สื่อมวลชน 7 คือ ประชาชน ผู้สนใจทั่วไป



ลงทะเบียน



วิทยากรบรรยาย



พรสภาคการประชุม



ผู้เข้าร่วมประชุมซักถามและเสนอแนะ

ภาพถ่ายที่ 3.6.2-9 รูปตัวอย่างบรรยากาศการประชุมอบต.พานทอง

3.7 การสำรวจความคิดเห็น

การสำรวจความคิดเห็นของประชาชนและผู้มีส่วนได้เสีย แบ่งเป็น 3 กลุ่มใหญ่ ๆ ได้แก่ หน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง จำนวน 22 ราย กลุ่มผู้นำชุมชนจำนวน 105 ราย และกลุ่มประชาชนโดยใช้ตัวแทนครัวเรือน จำนวน 828 ราย รายละเอียดวิธีการ ดังสรุปไว้ในรายงาน ฯ บทที่ 4 หัวข้อที่ 4.1

3.8 การประชุมรับฟังความคิดเห็น ครั้งที่ 2

3.8.1 ข้อมูลทั่วไป

การประชุมรับฟังความคิดเห็นครั้งที่ 2 เป็นการนำเสนอและรับฟังความคิดเห็นต่อผลการศึกษาการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม และร่างมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมของโครงการ ได้จัดให้มีการประชุมแยกตามพื้นที่ขึ้นทั้งหมด 8 ครั้ง ดำเนินการตั้งวันที่ 2 มิถุนายน ถึง 6 สิงหาคม พ.ศ. 2555 โดยมีผู้เข้าร่วมประชุมทั้งสิ้น 690 คน (รายชื่อแสดงในภาคผนวก 3-2) ทั้งนี้ ผู้เข้าร่วมประชุมประกอบด้วยประชาชนในพื้นที่ศึกษา หน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง ตัวแทนองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น อาสาสมัครสาธารณสุขมูลฐาน (อสม.) ผู้นำและแกนนำชุมชน กำนัน ผู้ใหญ่บ้าน ตัวแทนชุมชนและผู้สนใจทั่วไป (ตารางที่ 3.8.1-1) โดยโครงการได้ส่งจดหมายเชิญประชุมให้สาธารณชนรับทราบและเผยแพร่เอกสารประกอบการประชุมฯ ล่วงหน้าไม่น้อยกว่า 15 วัน พร้อมทั้งมีการติดประกาศในสถานที่ที่ประชาชนสามารถเข้าถึงได้โดยสะดวก เช่น ที่ทำการชุมชน หน่วยงานราชการในพื้นที่ และร้านค้าในชุมชน เพื่อให้หน่วยงานและสาธารณชนที่สนใจเข้าร่วมรับฟังความคิดเห็นกันอย่างทั่วถึง (ภาพถ่ายที่ 3.8.1-1) ภายหลังจากจัดประชุมรับฟังความคิดเห็นฯ บริษัทที่ปรึกษา ได้จัดทำสรุปผลการประชุมฯ และเผยแพร่ต่อสาธารณชน โดยการส่งจดหมายและติดประกาศในสถานที่ที่ประชาชนสามารถเข้าถึงได้สะดวก ภายใน 15 วัน หลังจากการจัดประชุมแล้วเสร็จ ดังภาพถ่ายที่ 3.8.1-2

สำหรับขั้นตอนการดำเนินงานประชุม จัดให้ผู้เข้าร่วมประชุมลงทะเบียน รับเอกสารประกอบการประชุมเพื่อเป็นข้อมูลให้ผู้เข้าร่วมประชุมได้ศึกษา โดยมีวิทยากรนำเสนอผลการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อม และร่างมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม หลังจากนั้นได้เปิดโอกาสให้ที่ประชุมได้ซักถามรายละเอียดแสดงความคิดเห็น ข้อเสนอแนะต่อโครงการ นอกจากนี้เปิดให้ซักถามและแสดงความคิดเห็นในเวทีการประชุมแล้ว โครงการได้ให้ผู้เข้าร่วมประชุมสามารถแสดงความคิดเห็นและข้อเสนอแนะผ่านแบบประเมินการประชุมรับฟังความคิดเห็น (ตัวอย่างแบบประเมินแสดงในภาคผนวก 3-2)

ตารางที่ 3.8.1-1

ผู้เข้าร่วมประชุมรับฟังความคิดเห็น ครั้งที่ 2 (PP2) จำนวนตามกลุ่มผู้มีส่วนได้เสีย

พื้นที่ศึกษา	รวม (คน)	กลุ่มผู้มีส่วนได้เสีย											
		ผู้รับผลกระทบ (คน)	หน่วยงานที่รับผิดชอบ จัดทำรายงานฯ (คน) ^U	หน่วยงานที่ทำหน้าที่พิจารณา รายงานฯ (คน)	หน่วยงานราชการใน ระดับต่าง ๆ (คน)	องค์กรเอกชนด้านสิ่งแวดล้อม สถาบันการศึกษา (คน)	สื่อมวลชน (คน)	ประชาชนทั่วไป (คน)					
1.องค์การบริหารส่วนตำบลพานทอง วันเสาร์ที่ 2 มิถุนายน 2555 สถานที่ : ณ ห้องประชุมองค์การบริหารส่วนตำบลพานทอง	92	47	8	0	3	0	0	34					
		หมู่ที่ 1 บ้านเนินตาลเด่น	บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ	4	-	-	อบต.พานทอง	3				ผู้สนใจทั่วไป	34
		หมู่ที่ 2 บ้านล่าง	เทคโนโลยี จำกัด										
		หมู่ที่ 3 บ้านท่าพลับพลา	บริษัท อมตะ บี.กริม	4									
		หมู่ที่ 5 หนองกะจะ ต.หนองกะจะ	เพาเวอร์ 4 จำกัด และ บริษัท อมตะ บี.กริม										
			เพาเวอร์ 5 จำกัด										
2.เทศบาลตำบลพานทอง วันพฤหัสบดีที่ 7 มิถุนายน 2555 สถานที่ : ณ ห้องประชุมเทศบาลพานทอง	56	21	6	0	9	1	0	19					
		หมู่ 2 เทศบาลตำบลพานทอง	บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ	3	-	-	ทต.พานทอง	5	โรงเรียนพานทองสาขานุปถัมภ์	1		ผู้สนใจทั่วไป	19
		หมู่ 3 เทศบาลตำบลพานทอง	เทคโนโลยี จำกัด				ที่ว่าการอำเภอพานทอง	1					
		หมู่ 10 เทศบาลตำบลพานทอง	บริษัท อมตะ บี.กริม	3			สนง.เกษตรอำเภอพานทอง	1					
			เพาเวอร์ 4 จำกัด และ				สภ.พานทอง	1					
			บริษัท อมตะ บี.กริม				รพ.พานทอง	1					
			เพาเวอร์ 5 จำกัด										
3.เทศบาลตำบลนาป่า วันที่ประชุม : วันพฤหัสบดีที่ 7 มิถุนายน 2555 สถานที่ : ห้องประชุมโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพ ตำบลบ้านห้อยคู้ (ตำบลนาป่า)	107	51	11	0	4	0	0	41					
		หมู่ที่ 1 ตำบลนาป่า	บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ	6			ทต.นาป่า	2				ผู้สนใจทั่วไป	41
		หมู่ที่ 2 ตำบลนาป่า	เทคโนโลยี จำกัด				รพ.สต.บ้านห้อยคู้	2					
		หมู่ที่ 3 ตำบลนาป่า	บริษัท อมตะ บี.กริม	5									
		หมู่ที่ 11 ตำบลนาป่า	เพาเวอร์ 4 จำกัด และ										
		หมู่ที่ 12 ตำบลนาป่า	บริษัท อมตะ บี.กริม										
			เพาเวอร์ 5 จำกัด										
4.องค์การบริหารส่วนตำบลบางนาง วันที่ประชุม : วันจันทร์ที่ 2 กรกฎาคม 2555 สถานที่ : ณ ห้องประชุมองค์การบริหารส่วนตำบลบางนาง	69	36	7	0	5	0	0	21					
		หมู่ 5 ตำบลบางนาง	บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ	5			อบต.บางนาง	4				ผู้ที่สนใจทั่วไป	21
		หมู่ 7 ตำบลบางนาง	เทคโนโลยี จำกัด				รพ.สต.บางนาง	1					
		หมู่ 8 ตำบลบางนาง	บริษัท อมตะ บี.กริม	2									
		หมู่ 9 ตำบลบางนาง	เพาเวอร์ 4 จำกัด และ										
			บริษัท อมตะ บี.กริม										
			เพาเวอร์ 5 จำกัด										

ตารางที่ 3.8.1-1 (ต่อ)

พื้นที่ศึกษา	รวม (คน)	กลุ่มผู้มีส่วนได้เสีย										
		ผู้รับผลกระทบ (คน)	หน่วยงานที่รับผิดชอบ จัดทำรายงานฯ (คน) ^{1/}	หน่วยงานที่ทำหน้าที่พิจารณา รายงานฯ (คน)	หน่วยงานราชการใน ระดับต่าง ๆ (คน)	องค์กรเอกชนด้านสิ่งแวดล้อม สถาบันการศึกษา (คน)	สื่อมวลชน (คน)	ประชาชนทั่วไป (คน)				
5.เทศบาลตำบลคลองคำหรุ วันที่ประชุม : วันพฤหัสบดีที่ 5 กรกฎาคม 2555 สถานที่ : ณ ศูนย์การเรียนรู้ชุมชนหมู่ 1 บ้านนาเกลือ ตำบลคลองคำหรุ	69	หมู่ 5 ตำบลคลองคำหรุ	5	9	0	0	0	0	0	0	55	
				บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ	5						ผู้สนใจทั่วไป	55
				เทคโนโลยี จำกัด								
				บริษัท อมตะ บี.กริม	4							
				เพาเวอร์ 4 จำกัด และ								
				บริษัท อมตะ บี.กริม								
			เพาเวอร์ 5 จำกัด									
วันที่ประชุม : วันอังคารที่ 10 กรกฎาคม 2555 สถานที่ : ณ ห้องประชุมโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพ ตำบลบ้านเก่า	94		83	10	0	0	1	0	0	0		
		หมู่ 1 ตำบลบ้านเก่า	19	บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ	5	-	-	โรงเรียนวัดศรีประจักษ์	1			
		หมู่ 2 ตำบลบ้านเก่า	11	เทคโนโลยี จำกัด								
		หมู่ 3 ตำบลบ้านเก่า	6	บริษัท อมตะ บี.กริม	5							
		หมู่ 4 ตำบลบ้านเก่า	9	เพาเวอร์ 4 จำกัด และ								
		หมู่ 5 ตำบลบ้านเก่า	18	บริษัท อมตะ บี.กริม								
		หมู่ 6 ตำบลบ้านเก่า	15	เพาเวอร์ 5 จำกัด								
	หมู่ 7 ตำบลบ้านเก่า	5										
7.เทศบาลตำบลหนองคำดิ่ง วันที่ประชุม : วันพฤหัสบดีที่ 26 กรกฎาคม 2555 สถานที่ : ณ ห้องประชุมเทศบาลตำบลหนองคำดิ่ง	85		59	9	0	15	2	0	0	0		
		หมู่ 1 บ้านหนองจับอิ่ง	15	บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ	6	-	-	ทต.หนองคำดิ่ง	15	วิทยาลัยเทคโนโลยีภาคตะวันออกเฉียงเหนือ	1	
		หมู่ 2 บ้านแดนแสนสุข	12	เทคโนโลยี จำกัด					โรงเรียนชุมชนหนองคำดิ่ง	1		
		หมู่ 3 บ้านตลาดหนองคำดิ่ง	8	บริษัท อมตะ บี.กริม	3							
		หมู่ 5 บ้านชอพัฒนา	12	เพาเวอร์ 4 จำกัด และ								
		หมู่ 6 บ้านบ่อ	1	บริษัท อมตะ บี.กริม								
		หมู่ 7 บ้านหนองกระบก	8	เพาเวอร์ 5 จำกัด								
		หมู่ 1 บ้านหนองกะจะ	0									
		ตำบลหนองกะจะ										
		หมู่ 2 บ้านหนองกะจะ	3									
	ตำบลหนองกะจะ											
วันที่ประชุม : วันจันทร์ที่ 6 สิงหาคม 2555 สถานที่ : ณ ศาลาประชาคมเทศบาลตำบลหนองไม้แดง	118		10	9	2	16	0	0	0	81		
		หมู่ที่ 6 บ้านอู่ตะเภา	10	บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ	5	การนิคมแห่งประเทศไทย	2	ทต.หนองไม้แดง	9	ผู้สนใจทั่วไป	81	
				เทคโนโลยี จำกัด				สำนักงานสิ่งแวดล้อมภาคที่ 13 (ชลบุรี)	2			
				บริษัท อมตะ บี.กริม	4			สำนักงานเกษตรอำเภอเมืองชลบุรี	1			
				เพาเวอร์ 4 จำกัด และ				โครงการชลประทานชลบุรี	2			
				บริษัท อมตะ บี.กริม				การประปาส่วนภูมิภาค สาขาชลบุรี	1			
			เพาเวอร์ 5 จำกัด				สำนักงานพลังงานจังหวัดชลบุรี	1				
รวม^{2/}	690	481	102	2	42	4	0	0	340			

หมายเหตุ : ^{1/} หน่วยงานที่รับผิดชอบจัดทำรายงานฯ บริษัทที่ปรึกษาเฉพาะผู้จัดทำรายงาน

^{2/} กรณีไม่นับบริษัทที่ปรึกษาและเจ้าของโครงการ จำนวนผู้เข้าร่วมประชุมทั้งหมด 588 คน



ภาพเล่าที่ 3.8.1-1 ตัวอย่างรูปติดประกาศเชิญประชุมรับฟังถวามกติกาคณะที่ 2



ทต.หนองไม้แดง



ที่ทำการกำนันหมองคำเต็ง



รพ.สต.หนองคำเต็ง



ตบต.บ้านเก่า



รพ.สต.นาป่าแกว้หนองคู



เทศบาลตำบลนาป่า

ภาพถ่ายที่ 3.8.1-2 รูปตัวอย่างคิดประกาศผลการประชุมรับฟังความคิดเห็นครั้งที่ 2

3.8.2 ผลการประชุมรับฟังความคิดเห็นฯ ครั้งที่ 2

รายละเอียดผลการประชุมรับฟังความคิดเห็นฯ ครั้งที่ 2 จะแสดงไว้ในภาคผนวก 3-2

3.8.2.1 องค์การบริหารส่วนตำบลพานทอง อำเภอพานทอง จังหวัดชลบุรี

วันที่จัดประชุม : 2 มิถุนายน 2555 เวลา 10.00 - 12.00 น.

สถานที่จัดประชุม : ห้องประชุมองค์การบริหารส่วนตำบลพานทอง

จำนวนผู้เข้าร่วม : 92 คน

ภาพบรรยากาศการประชุม : ภาพถ่ายที่ 3.8.2-1

ตารางที่ 3.8.2-1

ข้อวิตกกังวลและข้อเสนอแนะจากการประชุมรับฟังความคิดเห็นฯ ครั้งที่ 2 (องค์การบริหารส่วนตำบลพานทอง อำเภอพานทอง จังหวัดชลบุรี)

ประเด็นคำถาม และข้อเสนอแนะ	กลุ่มผู้มีส่วนได้เสีย	คำชี้แจง
1. รายละเอียดโครงการ โครงการจะเริ่มดำเนินการก่อสร้างเมื่อไร	7	- ทางโครงการจะเริ่มก่อสร้างปี 2556 และจะเริ่มเปิดดำเนินการในปี 2558
2. ด้านสังคม การมีโรงไฟฟ้าจะก่อให้เกิดผลเสียอย่างไรบ้าง	7	- เนื่องจากโครงการใช้ก๊าซธรรมชาติ เป็นเชื้อเพลิง ซึ่งจะรับมาจากบริษัท ปตท. จำกัด ซึ่งคุณสมบัติของก๊าซจะเบากว่าอากาศเป็นก๊าซที่ใช้กับรถยนต์ และบริษัท ปตท. จำกัด มีระบบติดตามตรวจสอบการรั่วไหลของก๊าซจึงทำให้โอกาสที่จะเกิดผลเสียต่อชุมชนน้อยมาก
3. การศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อม ขอบเขตพื้นที่ศึกษาของโครงการเท่าไร	7	- ขอบเขตพื้นที่ศึกษาที่ทางโครงการได้ศึกษาคือ ระยะ 5 กิโลเมตรจากพื้นที่โครงการ

หมายเหตุ : 1 คือ ผู้อาจได้รับผลกระทบ

3 คือ หน่วยงานผู้จัดทำรายงานฯ

5 คือ องค์การเอกชนด้านสิ่งแวดล้อม องค์การพัฒนาเอกชน สถานศึกษา และนักวิชาการอิสระ

6 คือ สื่อมวลชน

2 คือ หน่วยงานที่ทำหน้าที่พิจารณารายงานฯ

4 คือ หน่วยงานราชการระดับต่าง ๆ

7 คือ ประชาชน ผู้สนใจทั่วไป



ลงทะเบียน



วิทยากรบรรยาย



บรรยากาศการประชุม



ผู้เข้าร่วมประชุมซักถามและเสนอแนะ

ภาพถ่ายที่ 3.8.2-1 รูปตัวอย่างบรรยากาศการประชุมของคณะกรรมการส่วนตำบลตามทอง

นอกจากนี้ยังมีประเด็นจากแบบประเมินภายหลังการประชุม โดยต้องการให้มีมาตรการเพิ่มเติม เช่น มาตรการด้านความปลอดภัย การจัดการน้ำทิ้ง การจัดการกากของเสีย การคมนาคม เสียงและคุณภาพอากาศ รายละเอียดดังนี้

ประเด็น	ผลแบบประเมิน ร้อยละ
1. มาตรการด้านความปลอดภัย * ควรตั้งให้ห่างจากพื้นที่เสี่ยงมากกว่า 200 เมตร หากเกิดอุบัติเหตุจะ ได้ไม่มีผลกระทบต่อเนื่องจากโรงงานใกล้เคียง * ก๊าซธรรมชาติเป็นก๊าซที่ไม่มีกลิ่น กังวลว่าประชาชนไม่สามารถ ทราบได้เมื่อเกิดการรั่วไหล	12.8
2. การจัดการน้ำทิ้ง	12.8
3. การจัดการกากของเสีย	12.0
4. การคมนาคม * ขยายถนนให้กว้างขึ้นเพื่อรองรับการคมนาคมขนส่ง	12.0
5. ฝุ่นและคุณภาพอากาศ * ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NOx) ไม่มีกลิ่น หากกระจายในอากาศ ในปริมาณสูงประชาชนจะทราบได้อย่างไร * กังวลว่าจะทำให้อากาศเสียและอากาศร้อนขึ้น	11.2
6. การป้องกันเสียงดังรบกวน * นักเรียน โรงเรียนบ้านมาบสามเกลียวได้รับผลกระทบด้านเสียงดัง โครงการควรมีมาตรการให้รัดกุม	11.2
7. สุขภาพ * ประชาชนจะป่วยเป็นโรคมะเร็ง โรคระบบทางเดินหายใจ โดยเฉพาะเด็กและคนแก่ * ต้องการให้บริษัทฯ จัดสวัสดิการให้มีการตรวจสุขภาพให้ประชาชน ที่ได้รับผลกระทบจากการดำเนินโครงการอาจจะมีการสุ่มตรวจ	10.4
8. เศรษฐกิจและสังคม * ประชากรแฝงเพิ่มขึ้น กังวลเรื่องความปลอดภัย ปัญหาอาชญากรรม ชุมชนมีความแตกแยก * ควรส่งเสริมให้คนในชุมชนมีงานทำ	8.8
9. การใช้น้ำ * ชุมชนขาดแคลนน้ำใช้	8.0

3.8.2.2 เทศบาลตำบลพานทอง อำเภอพานทอง จังหวัดชลบุรี

- วันที่จัดประชุม : 7 มิถุนายน 2555 เวลา 10.00 - 12.00 น.
สถานที่จัดประชุม : ห้องประชุมเทศบาลตำบลพานทอง
จำนวนผู้เข้าร่วม : 56 คน
ภาพบรรยากาศการประชุม : ภาพถ่ายที่ 3.8.2-2

ตารางที่ 3.8.2-2

ข้อวิตกกังวลและข้อเสนอแนะจากการประชุมรับฟังความคิดเห็นฯ ครั้งที่ 2 (เทศบาลตำบลพานทอง อำเภอพานทอง จังหวัดชลบุรี)

ประเด็นคำถาม และข้อเสนอแนะ	กลุ่มผู้มีส่วนได้เสีย	คำชี้แจง
<p>1. รายละเอียดโครงการ</p> <p>1) เครื่องจักรของโรงไฟฟ้ามีอายุการใช้โครงการมีการตรวจสอบเครื่องจักรอย่างไรและการระเบิดมีแนวทางป้องกันอย่างไร ต้องการให้อธิบายข้อเท็จจริงอย่างชัดเจน</p>	1	<ul style="list-style-type: none"> - เครื่องจักรที่ใช้ในโรงไฟฟ้าจะมีอายุการใช้งาน 25 ปี โดยโครงการจะมีการตรวจสอบและซ่อมบำรุงเป็นประจำทุกปี ปีละ 15-30 วัน และทุก ๆ 3 ปี จะมีการซ่อมบำรุงใหญ่ ซึ่งหากพบว่าเครื่องจักรที่เสียหรือหมดสภาพก็จะดำเนินการซ่อมบำรุงหรือเปลี่ยนใหม่ เพื่อให้มีประสิทธิภาพในการทำงาน - นิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุดส่วนใหญ่เป็นอุตสาหกรรมปิโตรเคมี ส่วนใหญ่เป็นสารเคมีที่เป็นอันตรายต่อสุขภาพและการเกิดอุบัติเหตุส่วนใหญ่เกิดจากความประมาทของพนักงานและผู้รับเหมาสำหรับโครงการ มิได้มีการใช้สารเคมีอันตราย โดยมีการใช้ก๊าซธรรมชาติที่รับมาจากปตท.เป็นเชื้อเพลิง ซึ่งมีการควบคุมและตรวจสอบที่ได้มาตรฐาน โอกาสที่จะระเบิดอาจเกิดจากระบบควบคุมก๊าซขัดข้องอาจเกิดก๊าซรั่วไหล เมื่อมีการส่งก๊าซเข้ามาที่โรงไฟฟ้าจะมีสถานีเปิดปิดวาล์วซึ่งจะมีระบบตรวจสอบการรั่วไหลของก๊าซ ถ้ามีการรั่วไหลของก๊าซระบบจะสั่งให้ปิดวาล์วทันที นอกจากนี้โครงการได้ ออกแบบสถานีควบคุมความดันก๊าซให้อยู่ไกลจาก



ลงทะเบียน



วิทยากรบรรยาย



บรรยากาศการประชุม



ผู้เข้าร่วมประชุมซักถามและสนทนา

ภาพย่อยที่ 3.8.2-2 รูปตัวอย่างบรรยากาศการประชุมผู้มีส่วนได้เสียในเทศบาลตำบลพานทอง

ตารางที่ 3.8.2-2 (ต่อ)

ประเด็นคำถาม และข้อเสนอแนะ	กลุ่มผู้มีส่วนได้เสีย	คำชี้แจง
		ชุมชนมากที่สุด ถ้าหากมีการรั่วไหลรัศมีที่เกิดการกระทบส่วนใหญ่จะอยู่ในพื้นที่ตั้งโครงการและพื้นที่อุตสาหกรรม
2) หากก๊าซธรรมชาติมีไม่เพียงพอที่จะส่งให้โรงไฟฟ้าจะทำอย่างไร	7	- โรงไฟฟ้าจะหยุดการทำงาน เนื่องจากโครงการมีการใช้เชื้อเพลิงเพียงชนิดเดียว คือ ก๊าซธรรมชาติ โดยโครงการไม่มีการสำรองน้ำมันเชื้อเพลิงไว้ในพื้นที่และเชื้อเพลิงที่ใช้ในการเผาไหม้ไม่สามารถใช้ถ่านหินแทนได้ อย่างไรก็ตามทางบริษัท ปตท.มั่นใจว่าสามารถส่งก๊าซให้โครงการได้ตลอด
3) การตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมในพื้นที่รัศมี 5 กิโลเมตร ดำเนินการอย่างไร	4	- โครงการมีการตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมบริเวณพื้นที่ต่าง ๆ เช่น ชุมชน วัด โรงเรียน โดยมีการตรวจสอบคุณภาพอากาศที่ปลายปล่องอย่างต่อเนื่องตลอด 24 ชั่วโมง และมีตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศบริเวณชุมชนปีละ 2 ครั้ง ดำเนินการตรวจวัดโดยหน่วยงานกลางและส่งผลให้การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย สำหรับเสียมีการตรวจระดับเสียงรั่วโครงการ และจัดทำรายงานการติดตามคุณภาพสิ่งแวดล้อมปีละ 2 ครั้ง โดยส่งไปที่หน่วยงานที่ดูแล ได้แก่ การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย และสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม นอกจากนี้โครงการได้มีการเปิดโรงงานให้ประชาชนในชุมชนเข้ามาดูการจัดการด้านสิ่งแวดล้อมภายในโรงงาน
4) ทางโครงการมีการตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านใดบ้าง	4	- ทางโครงการได้มีมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมดังนี้ 1) ด้านอากาศ การตรวจสอบคุณภาพอากาศใน

ตารางที่ 3.8.2-2 (ต่อ)

ประเด็นคำถาม และข้อเสนอแนะ	กลุ่มผู้มีส่วนได้เสีย	คำชี้แจง
		<p>บรรยากาศก่อนและหลังการมีโครงการ และมีการตรวจสอบมลพิษที่ปลายปล่องของโครงการ</p> <p>2) การใช้น้ำ โครงการใช้น้ำจากนิคมอุตสาหกรรมอมตะนครส่วนใหญ่ใช้ในระบบหล่อเย็น โดยโครงการมีระบบปรับปรุงคุณภาพน้ำในพื้นที่ โดยมีการใช้สารเคมีในการปรับปรุงคุณภาพน้ำโดยปริมาณการใช้น้ำของโครงการอยู่ในขีดความสามารถของนิคมอุตสาหกรรมอมตะนคร</p> <p>3) การจัดการน้ำเสีย น้ำเสียที่เกิดจากการดำเนินโครงการประกอบด้วยน้ำทิ้งจากสำนักงาน น้ำเสียที่มีน้ำมันปนเปื้อน น้ำทิ้งจากระบบผลิตน้ำหม้อไอน้ำและหอหล่อเย็น ซึ่งน้ำทิ้งทั้งหมดจะมีค่าความสกปรกค่อนข้างต่ำ โครงการจะบำบัดให้คุณภาพน้ำทิ้งอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานก่อนที่จะส่งไปที่ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางของนิคมฯ โดยปัจจุบันระบบบำบัดน้ำเสียของนิคมฯ สามารถรองรับน้ำทิ้งได้ 70,500 ลูกบาศก์เมตร เมื่อมีโครงการจะมีน้ำเสียประมาณ 60,821 ลูกบาศก์เมตร ซึ่งระบบบำบัดน้ำเสียของทางนิคมฯ สามารถรองรับได้ โดยโครงการจะมีการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้งในบ่อพักน้ำทิ้งของโครงการทุกเดือนให้เป็นไปตามค่ามาตรฐาน นอกจากนี้โครงการจะมีการจัดตั้งคณะกรรมการไตรภาคีซึ่งครั้งหนึ่งของคณะกรรมการจะเป็นตัวแทนของชุมชนเข้าไปร่วมตรวจสอบด้วย</p>

ตารางที่ 3.8.2-2 (ต่อ)

ประเด็นคำถาม และข้อเสนอแนะ	กลุ่มผู้มีส่วนได้เสีย	คำชี้แจง
		<p>4) การจัดการกากของเสีย</p> <p>กากของเสียที่เกิดจากโครงการส่วนใหญ่เป็นแผ่นกรองอากาศ เรซิน โครงการจะส่งให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตให้นำไปกำจัดต่อไป น้ำมันหล่อลื่นที่ใช้จะส่งให้โรงปูนซีเมนต์นำไปเป็นเชื้อเพลิงทดแทน เป็นการลดการใช้เชื้อเพลิงที่มีราคาสูงและเป็นการใช้ทรัพยากรอย่างคุ้มค่า ตะกอนจากระบบผลิตน้ำประปาจะนำไปเป็นวัตถุดิบทดแทนในโรงปูนซีเมนต์ สำหรับขยะทั่วไปที่เกิดจากสำนักงานจะจัดเตรียมถังขยะมูลฝอยแล้วส่งให้หน่วยงานที่รับผิดชอบนำไปกำจัด โดยโครงการมีนโยบายคัดแยกและนำกลับมาใช้ให้มากที่สุด ทุกครั้งที่มีการนำกากของเสียออกจากพื้นที่โรงงาน จะต้องมีแจ้งหน่วยงานกรมโรงงาน และนิคมอุตสาหกรรมทราบด้วย</p> <p>5) ด้านเสียง</p> <p>เสียงในช่วงก่อสร้างเกิดจากเครื่องจักรอาจมีผลกระทบต่อชุมชนที่อยู่ใกล้เคียงสำหรับช่วงดำเนินการกรณีดำเนินเครื่องปกติจะมีผลกระทบด้านเสียงค่อนข้างต่ำ ส่วนใหญ่จะเกิดในช่วงซ่อมบำรุงหรือทดลองเดินเครื่อง โครงการได้ออกแบบติดตั้งอุปกรณ์ลดเสียงหรือติดตั้งเครื่องจักรที่มีระดับเสียงดังไว้ภายในอาคาร ซึ่งมาตรฐานของประเทศไทยกำหนดว่าโรงงานต้องระดับเสียงที่ริมรั้วไม่เกิน 70 เดซิเบล (เอ) นอกจากนี้บริษัทที่ปรึกษาได้ตรวจวัดเสียงบริเวณโรงเรียนบ้านมาบสามเกลียวซึ่งอยู่ใกล้โครงการเพื่อเป็นข้อมูลพื้นฐานพบว่าระดับเสียงไม่เกิน</p>

ตารางที่ 3.8.2-2 (ต่อ)

ประเด็นคำถาม และข้อเสนอแนะ	กลุ่มผู้มีส่วนได้เสีย	คำชี้แจง
		<p>มาตรฐาน และเมื่อประเมินผลกระทบด้านเสียงพบว่าระดับเสียงมีค่าเพิ่มขึ้นเล็กน้อย แต่อยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน อย่างไรก็ตาม เมื่อเปิดดำเนินโครงการจะมีการตรวจวัดปีละ 2 ครั้ง</p>
<p>2. ด้านคุณภาพอากาศ</p> <p>1) โครงการสามารถปรับลดอัตราระบายออกไซด์ของไนโตรเจนให้ต่ำกว่า 60 ส่วนในล้านส่วน (พีพีเอ็ม) ได้หรือไม่</p>	<p>4</p>	<p>- มีความเป็นไปได้ เนื่องจากในอนาคตประมาณ 2-3 ปี ข้างหน้า จะมีเทคโนโลยีในการผลิตไฟฟ้าที่สามารถลดอัตราการระบายให้ต่ำกว่าในปัจจุบันได้ คาดว่าอัตราการระบายจะมีค่าประมาณ 20-30 ส่วนในล้านส่วน (พีพีเอ็ม) ซึ่งสอดคล้องกับแผนการดำเนินงานของโครงการ โดยคาดว่าจะสามารถก่อสร้างและเปิดดำเนินการได้ภายใน 2-3 ปี ข้างหน้าเช่นกัน ซึ่งในนั้นหากมีเทคโนโลยีที่ดีกว่าในปัจจุบันตามที่นำเสนอไว้ โครงการจะเลือกใช้เทคโนโลยีที่ดีกว่า อย่างไรก็ตามค่าควบคุมของโครงการที่ระบุไว้ไม่เกิน 60 ส่วนในล้านส่วน (พีพีเอ็ม) เป็นค่ารับรองจากผู้ออกแบบ ซึ่งจากผลการดำเนินงานที่ผ่านมาของโรงไฟฟ้าในกลุ่มบริษัทสามารถควบคุมให้ต่ำกว่าออกแบบไว้ พบว่าค่าที่ตรวจวัดได้จากการดำเนินงานค่าที่ตรวจวัดได้ประมาณ 30 ส่วนในล้านส่วน (พีพีเอ็ม)</p>
<p>3. ด้านคุณภาพน้ำ</p> <p>น้ำทิ้งของนิคมฯ มีการจัดการอย่างไร</p>	<p>1</p>	<p>- การจัดการน้ำเสียของนิคมฯ ไม่มีการระบายน้ำทิ้งออกสู่ภายนอก โดยนิคมฯจะนำน้ำกลับมาใช้ใหม่ สำหรับโครงการใช้น้ำจากนิคมอุตสาหกรรมอมตะนคร โดยรับทั้งน้ำดิบและน้ำที่ผ่านการบำบัดแล้วนำกลับมาใช้ใหม่ ซึ่งจะเป็นการลดการใช้น้ำในภาพรวมของในพื้นที่</p>

ตารางที่ 3.8.2-2 (ต่อ)

ประเด็นคำถาม และข้อเสนอแนะ	กลุ่มผู้มีส่วนได้เสีย	คำชี้แจง
น้ำทิ้งของนิคมฯ มีการจัดการอย่างไร		ทิ้งออกสู่ภายนอก โดยนิคมฯจะนำน้ำกลับมาใช้ใหม่ สำหรับโครงการใช้น้ำจากนิคมอุตสาหกรรมอมตะนคร โดยรับทั้งน้ำดิบและน้ำที่ผ่านการบำบัดแล้วนำกลับมาใช้ใหม่ ซึ่งจะเป็นการลดการใช้น้ำในภาพรวมของในพื้นที่
4. การระบายน้ำและป้องกันน้ำท่วม พื้นที่ชุมชนเกิดปัญหาน้ำท่วม โครงการมีมาตรการในการจัดการอย่างไร	1	- ปัจจุบัน นิคมอุตสาหกรรมอมตะนครมีการจ้างบริษัท ทิม คอนซัลติ้ง เอนจิเนียริง แอนด์ เมนเนจเม้นท์ จำกัด ศึกษาบริเวณพื้นที่นิคมฯ โครงการจะนำผลการศึกษามาใช้เป็นแนวทางในการออกแบบวางเครื่องจักรให้เหมาะสม เมื่อเปิดดำเนินการ โครงการจัดให้มีรางระบายน้ำและบ่อรวบรวมน้ำหรือบ่อพักน้ำขนาดประมาณ 1,000 ลูกบาศก์เมตรเพื่อพักน้ำ ก่อนระบายน้ำสู่รางระบายน้ำของนิคมฯ นอกจากนี้ โครงการยังอยู่ภายใต้การดูแลของการนิคมอุตสาหกรรมและคณะกรรมการ ไตรภาคี ซึ่งสามารถที่จะตรวจสอบการดำเนินงานของโครงการได้
5. ด้านการเกษตร 1) ข้อมูลเบื้องต้นที่มีการศึกษาผลกระทบต่อเกษตร พบว่าโรงไฟฟ้าก๊าซไม่มีผลต่อความเสียหายของส้ม แต่อย่างไรก็ตามโครงการควรมีมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศบริเวณนี้	4	- การตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมจะมีการตั้งคณะกรรมการ ไตรภาคีที่มีตัวแทนของภาคประชาชนเข้ามาดำเนินการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมด้วย
5) ต้องการให้ทางโครงการประเมินผลกระทบต่อเกษตรจากการที่จะดำเนินโครงการในระยะยาวว่าจะมีผลกระทบต่อเกษตรกรหรือไม่ และนำผลการศึกษามาเสนอให้แก่เกษตรกร อสม และชุมชนทราบ	4	- ไม่มีการชี้แจงในห้วงประชุม จากผลการศึกษาของโครงการ พบว่าค่าความเข้มข้นสูงสุดของมลสารที่เกิดขึ้นอยู่ในพื้นที่นิคมฯ ส่วนพื้นที่นอกเขตนิคมฯ มีค่าที่ปลอดภัยต่อพืช

ตารางที่ 3.8.2-2 (ต่อ)

ประเด็นคำถาม และข้อเสนอแนะ	กลุ่มผู้มีส่วนได้เสีย	คำชี้แจง
6. ด้านสังคม 1) บริษัท ควรมีจิตสำนึก ในการ รับผิดชอบ ต่อ สังคม เช่น ความปลอดภัยในการทำงาน ความปลอดภัย ความเป็นอยู่และส่งเสริมคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้น	*	- ไม่มีการชี้แจงในห้วงประชุม ทั้งนี้ เป็นนโยบายของบริษัทที่จะต้องดำเนินการโดยคำนึงถึงความรับผิดชอบต่อสังคมและชุมชน
2) ต้องการให้ประชาชนมีส่วนร่วมในการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมและขอการสนับสนุนเงินกองทุนรอบโรงไฟฟ้าสู่ชุมชนอำเภอพานทอง	*	- ไม่มีการชี้แจงในห้วงประชุม ทั้งนี้ ประชาชนสามารถเข้ามามีส่วนร่วมในการติดตามตรวจสอบการดำเนินงานของโครงการได้โดยมีช่องทางคณะกรรมการไตรภาคี

- หมายเหตุ : 1 คือ ผู้อาจได้รับผลกระทบ 2 คือ หน่วยงานที่ทำหน้าที่พิจารณารายงานฯ
3 คือ หน่วยงานผู้จัดทำรายงานฯ 4 คือ หน่วยงานราชการระดับต่าง ๆ
5 คือ องค์กรเอกชนด้านสิ่งแวดล้อม องค์กรพัฒนาเอกชน สถานศึกษา และนักวิชาการอิสระ
6 คือ สื่อมวลชน 7 คือ ประชาชน ผู้สนใจทั่วไป
* ประเด็นจากใบคำถาม

นอกจากนี้ยังมีประเด็นจากแบบประเมินภายหลังการประชุม โดยต้องการให้มีมาตรการเพิ่มเติม รายละเอียดดังนี้

ประเด็น	ผลแบบประเมิน (ร้อยละ)
1. สุขภาพ	12.2
2. ฝุ่นและคุณภาพอากาศ	12.2
3. การจัดการกากของเสีย	12.2
4. มาตรการด้านความปลอดภัย	11.2
5. การใช้น้ำ	11.2
6. เศรษฐกิจและสังคม	11.2
7. การป้องกันเสียงดังรบกวน	10.2
8. การจัดการน้ำทิ้ง	9.2
9. การคมนาคม	9.2

3.8.2.3 เทศบาลตำบลนาป่า อำเภอเมืองชลบุรี จังหวัดชลบุรี

- วันที่จัดประชุม : 7 มิถุนายน 2555 เวลา 08.30 - 10.30 น.
 สถานที่จัดประชุม : ห้องประชุม โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านทองคั้ง
 (ตำบลนาป่า)
 จำนวนผู้เข้าร่วม : 107 คน
 ภาพบรรยากาศการประชุม : ภาพถ่ายที่ 3.8.2-3

ตารางที่ 3.8.2.3

ข้อวิตกกังวลและข้อเสนอแนะจากการประชุมรับฟังความคิดเห็นฯ ครั้งที่ 2 (เทศบาลตำบลนาป่า อำเภอเมืองชลบุรี จังหวัดชลบุรี)

ประเด็นคำถาม และข้อเสนอแนะ	กลุ่มผู้มีส่วนได้เสีย	คำชี้แจง
1. ด้านคุณภาพอากาศ โครงการสามารถควบคุมการระบายก๊าซในโตรเจนได้อย่างไร	1	- โครงการมีการควบคุมการระบายตามเกณฑ์ที่นิคมฯ กำหนดและต่ำกว่าเกณฑ์มาตรฐานกำหนด โดยมีการตรวจวัดอัตโนมัติบริเวณปลายปล่องตลอด 24 ชั่วโมงเพื่อเป็นการเฝ้าระวัง
2. ด้านเสียง บ้านหนองยายรักได้รับผลกระทบด้านเสียง	1	- ผลกระทบด้านเสียงของจาก โรงไฟฟ้า ส่วนใหญ่จะเป็นเสียงที่เกิดจากเครื่องจักร และการควบคุมความดันในท่อไอน้ำ โครงการการมีมาตรการควบคุมเสียงดังริมรั้วต่ำกว่า 70.0 เดซิเบล (เอ) แต่อาจจะมีเสียงดังบางในช่วงเวลาสั้น ๆ โดยพื้นที่ที่ได้รับผลกระทบอยู่ในรัศมี 2 กิโลเมตรพื้นที่โครงการ
3. ด้านเหตุฉุกเฉินและภัยธรรมชาติ 1) จากการดำเนินโครงการโรงไฟฟ้าในลักษณะเดียวกันมีผลกระทบหลัก ๆ อะไรบ้าง	1	ผลกระทบของโรงไฟฟ้าที่ใช้ก๊าซธรรมชาติเป็นเชื้อเพลิงที่สำคัญ คือการรั่วไหลของก๊าซธรรมชาติ - การรั่วไหลของก๊าซธรรมชาติ จะมีโอกาสเกิดขึ้นน้อยมาก โดยโครงการเน้นให้มีมาตรการเชิงป้องกัน เช่นมีระบบป้องกันและควบคุมความปลอดภัยอัคคีภัยอัตโนมัติ และบริษัท ปตท. จำกัด ระบบควบคุมและตัดก๊าซอัตโนมัติ



จดทะเบียน



วิทยากรบรรยาย



ผู้เข้าร่วมประชุมซักถามรายละเอียด

ภาพล่างที่ 3.8.2-3 รูปตัวอย่างบรรณาการการประชุมผู้ที่มีส่วนได้เสียในเทศบาลตำบลนาป่า

ตารางที่ 3.8.2.3 (ต่อ)

ประเด็นคำถาม และข้อเสนอแนะ	กลุ่มผู้มีส่วนได้เสีย	คำชี้แจง
		<p>แผนการประสานงานขอความช่วยเหลือจากหน่วยงานภายนอก ตลอดจน การฝึกซ้อมตามแผนดังกล่าวอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง</p> <ul style="list-style-type: none"> - มลพิษทางอากาศ คือ ก๊าซใน โตรเจนไดออกไซด์ (NOx) โดยทั่วไปเกิดจากการเผาไหม้ที่อุณหภูมิสูง ซึ่งโครงการมีการควบคุมอัตราการระบายต่ำกว่ามาตรฐานกำหนด และมีการติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศทั้งอัตโนมัติที่ปลายปล่องและตรวจวัดในบรรยากาศ ปีละ 2 ครั้ง ซึ่งในการศึกษาครั้งนี้ บริษัทที่ปรึกษาได้ประเมินผลกระทบที่เกิดขึ้นเมื่อมีโครงการพบว่ามีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนด นอกจากนี้การประเมินได้คำนึงถึงกลุ่มเสี่ยง เช่น เด็ก ผู้สูงอายุ โดยเปรียบเทียบกับคำแนะนำขององค์การอนามัยโลก (WHO) พบว่าอยู่ในระดับที่ปลอดภัย
<p>2) ถ้าเกิดก๊าซธรรมชาติรั่วไหลหรือระเบิดจะดำเนินการอย่างไร</p>	<p>1</p>	<ul style="list-style-type: none"> - ก๊าซธรรมชาติเป็นก๊าซที่เบากว่าอากาศ และจะติดไฟเมื่อก๊าซมีความเข้มข้นที่เหมาะสม ประมาณร้อยละ 5-15 และติดไฟได้เองที่อุณหภูมิสูง โครงการมีการออกแบบให้มีการขนส่งทางท่อเป็นระบบปิด และไม่มีการกักเก็บในพื้นที่โครงการ นอกจากนี้โครงการเน้นให้มีมาตรการเชิงป้องกัน เช่น มีระบบป้องกันและควบคุมความปลอดภัยอัตโนมัติ นอกจากนี้ ปตท. ยังมีระบบควบคุมและตัดก๊าซอัตโนมัติ ซึ่งที่ผ่านมาโอกาสเกิดการรั่วไหลของก๊าซธรรมชาติน้อย - บริษัทที่ปรึกษาได้มีการประเมินผลกระทบกรณีเกิดการรั่วไหลหรือระเบิดของก๊าซธรรมชาติ พบว่าพื้นที่ที่จะได้รับรังสีความร้อนเกิดขึ้นในระดับรุนแรง รัศมี 167.5 เมตรจากพื้นที่โครงการ ซึ่งอยู่ในพื้นที่นิคมอุตสาหกรรมอมตะนคร โดยพิจารณาโรงงานข้างเคียงด้วยว่ามีการใช้สารเคมี

ตารางที่ 3.8.2.3 (ต่อ)

ประเด็นคำถาม และข้อเสนอแนะ	กลุ่มผู้มีส่วนได้เสีย	คำชี้แจง
		<p>นอกจากนี้โครงการ ได้มีแผนแผนปฏิบัติการกรณีเกิดเหตุฉุกเฉินภายในพื้นที่โครงการ และแผนการประสานงานขอความช่วยเหลือจากหน่วยงานภายนอก ตลอดจน การฝึกซ้อมตามแผนดังกล่าวอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง</p> <ul style="list-style-type: none"> - มลพิษทางอากาศ คือก๊าซใน โตรเจนไดออกไซด์ (NOx) โดยทั่วไปเกิดจากการเผาไหม้ที่อุณหภูมิสูง ซึ่งโครงการมีการควบคุมอัตราการระบายต่ำกว่ามาตรฐานกำหนด และมีการติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศทั้งอัตโนมัติที่ปลายปล่องและตรวจวัดในบรรยากาศ ปีละ 2 ครั้ง ซึ่งในการศึกษาครั้งนี้ บริษัทที่ปรึกษาได้ประเมินผลกระทบที่เกิดขึ้นเมื่อมีโครงการพบว่ามีการปล่อยในเกณฑ์มาตรฐานกำหนด นอกจากนี้การประเมินได้คำนึงถึงกลุ่มเสี่ยง เช่น เด็ก ผู้สูงอายุ โดยเปรียบเทียบกับคำแนะนำขององค์การอนามัยโลก (WHO) พบว่าอยู่ในระดับที่ปลอดภัย
<p>2) ถ้าเกิดก๊าซธรรมชาติรั่วไหลหรือระเบิดจะดำเนินการอย่างไร</p>	<p>1</p>	<ul style="list-style-type: none"> - ก๊าซธรรมชาติเป็นก๊าซที่เบากว่าอากาศ และจะติดไฟเมื่อก๊าซมีความเข้มข้นที่เหมาะสม ประมาณร้อยละ 5-15 และติดไฟได้เองที่อุณหภูมิสูง โครงการมีการออกแบบให้มีการขนส่งทางท่อเป็นระบบปิด และไม่มีกักเก็บในพื้นที่โครงการ นอกจากนี้โครงการเน้นให้มีมาตรการเชิงป้องกัน เช่น มีระบบป้องกันและควบคุมความปลอดภัยอัตโนมัติ นอกจากนี้ ปตท. ยังมีระบบควบคุมและตัดก๊าซอัตโนมัติ ซึ่งที่ผ่านมามีโอกาสเกิดการรั่วไหลของก๊าซธรรมชาติน้อย - บริษัทที่ปรึกษาได้มีการประเมินผลกระทบกรณีเกิดการรั่วไหลหรือระเบิดของก๊าซธรรมชาติพบว่าพื้นที่ที่จะได้รับรังสีความร้อนเกิดขึ้นในระดับรุนแรง รัศมี 167.5 เมตรจากพื้นที่โครงการ

ตารางที่ 3.8.2.3 (ต่อ)

ประเด็นคำถาม และข้อเสนอแนะ	กลุ่มผู้มีส่วนได้เสีย	คำชี้แจง
		<p>ซึ่งอยู่ในพื้นที่นิคมอุตสาหกรรมอมตะนคร โดยพิจารณาโรงงานข้างเคียงด้วยว่ามีการใช้สารเคมีหรือวัตถุติดไฟหรือไม่</p> <ul style="list-style-type: none"> - นอกจากนี้มาตรการเชิงป้องกัน โครงการได้มีแผนปฏิบัติการกรณีเกิดเหตุฉุกเฉินภายในพื้นที่โครงการ และแผนประสานงานขอความช่วยเหลือจากหน่วยงานภายนอก ตลอดจน การฝึกซ้อมตามแผนดังกล่าวอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง - จากการประเมินของบริษัทที่ปรึกษาที่ได้กล่าวไปแล้ว มีพื้นที่ที่ได้รับผลกระทบกรณีเกิดการระเบิดรัศมีไม่เกิน 200 เมตร กรณีเกิดวินาศภัยโครงการมีประกันภัยบุคคลที่ 3 ครอบคลุมภัยทุกรูปแบบนิคมฯ อมตะนคร ไม่อยู่ในพื้นที่เสี่ยงมากเท่าพื้นที่มาบตาพุด
<p>3) รัศมีความร้อน 167 เมตร อยู่ห่างจากชุมชน แต่โครงการมีพื้นที่ติดถนนอาจมีผลกระทบต่อผู้สัญจรไป-มา และผลกระทบทางอ้อมอาจมีการฟุ้งกระจาย มีการประเมินไว้หรือไม่ คิดว่ามาตรการยังไม่รัดกุม เช่น อาจจะต้องมีมาตรการโปรยสารเคมี</p>	<p>1</p>	<ul style="list-style-type: none"> - ก๊าซธรรมชาติเป็นก๊าซที่เบากว่าอากาศ และจะติดไฟเมื่อก๊าซมีความเข้มข้นที่เหมาะสม ประมาณร้อยละ 5-15 และติดไฟได้เองที่อุณหภูมิสูง โครงการมีการออกแบบให้มีการขนส่งทางท่อเป็นระบบปิด และ ไม่มีการกักเก็บในพื้นที่โครงการ นอกจากนี้โครงการเน้นให้มีมาตรการเชิงป้องกัน เช่น มีระบบป้องกันและควบคุมความปลอดภัยอัตโนมัติ <p>ถ้ามีการรั่วไหลของก๊าซธรรมชาติ บริษัท ปตท. จำกัด มีระบบควบคุมและตัดก๊าซอัตโนมัติ ทำให้มีปริมาณก๊าซรั่วไหลน้อย ประกอบกับโรงไฟฟ้าไม่มีการใช้สารเคมีอันตราย และไม่มีการเก็บก๊าซในพื้นที่โครงการ</p>
<p>4) สมมติมีการระเบิด มีมาตรการป้องกันผลกระทบเชิง ต่อเนื่อง (Domino effect) หรือไม่</p>	<p>1</p>	<ul style="list-style-type: none"> - การประเมินบริษัทจะดู โรงงานข้างเคียงว่าเป็นโกดังหรือโรงงานที่มีสารเคมีที่ทำให้เกิดเพลิงไหม้ได้หรือไม่พบว่าเป็น โรงงานประกอบชิ้นส่วนรถยนต์

ตารางที่ 3.8.2.3 (ต่อ)

ประเด็นคำถาม และข้อเสนอแนะ	กลุ่มผู้มีส่วนได้เสีย	คำชี้แจง
5) มีการตรวจสอบได้อย่างไรว่า โรงงาน/โกดังใกล้เคียงไม่มีการลักลอบนำสารเคมีติดไฟเข้ามาใช้ หรือมาเก็บไว้บริเวณดังกล่าว	1	- นิคมอุตสาหกรรมอมตะนครจะเป็นผู้คัดกรอง โรงงานที่เข้ามาตั้ง
4. ด้านสังคม ผลประโยชน์ที่ชุมชนจะได้รับจากการดำเนินโครงการ	1	- กองทุนพัฒนารอบโรงไฟฟ้า โครงการจะส่งเงินเข้ากองทุนฯ ตามข้อกำหนดของคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงานตั้งแต่เริ่มก่อสร้าง โดยชุมชนสามารถจัดทำโครงการเพื่อขอรับการสนับสนุนงบประมาณ - กิจกรรมมวลชนสัมพันธ์ เมื่อเปิดดำเนินโครงการ โครงการมีนโยบายการมีส่วนร่วมกับชุมชนอย่างต่อเนื่อง เช่นการเข้าร่วมกิจกรรม การสนับสนุนกิจกรรมชุมชน - การจ้างงาน โดยจะพิจารณาผู้ที่อยู่ในท้องถิ่นเป็นอันดับแรก

หมายเหตุ : 1 คือ ผู้อาจได้รับผลกระทบ

2 คือ หน่วยงานที่ทำหน้าที่พิจารณารายงานฯ

3 คือ หน่วยงานผู้จัดทำรายงานฯ

4 คือ หน่วยงานราชการระดับต่าง ๆ

5 คือ องค์กรเอกชนด้านสิ่งแวดล้อม องค์กรพัฒนาเอกชน สถานศึกษา และนักวิชาการอิสระ

6 คือ สื่อมวลชน

7 คือ ประชาชน ผู้สนใจทั่วไป

นอกจากนี้ยังมีประเด็นจากแบบประเมินภายหลังการประชุม โดยต้องการให้มีมาตรการเพิ่มเติม รายละเอียดดังนี้

ประเด็น	ผลแบบประเมิน (ร้อยละ)
1. มาตรการด้านความปลอดภัย	18.8
2. สุขภาพ	18.8
3. ฝุ่นและคุณภาพอากาศ	14.6
4. การจัดการน้ำทิ้ง	12.5
5. การใช้น้ำ	10.4
6. เศรษฐกิจและสังคม	8.3
7. การป้องกันเสียงดังรบกวน	6.3
8. การจัดการกากของเสีย	6.3
9. การคมนาคม	2.1

3.8.2.4 องค์การบริหารส่วนตำบลบางนาง อำเภอบางแพ จังหวัดชลบุรี

- วันที่จัดประชุม : 2 กรกฎาคม 2555 เวลา 10.00 - 12.00 น.
สถานที่ : ห้องประชุมองค์การบริหารส่วนตำบลบางนาง
จำนวนผู้เข้าร่วมประชุม : 69 คน
ภาพบรรยากาศการประชุม : ภาพถ่ายที่ 3.8.2-4

จากการประชุมรับฟังความคิดเห็นและข้อเสนอแนะต่อผลการศึกษา และมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ผู้เข้าร่วมประชุมทั้งหมดไม่มีประเด็นคำถามและข้อเสนอแนะในที่ประชุม แต่มีประเด็นผ่านแบบประเมินภายหลังการประชุม โดยต้องการให้มีมาตรการเพิ่มเติมรายละเอียดดังนี้

ประเด็น	ร้อยละ
1. คุณภาพอากาศ * การตรวจวัดคุณภาพอากาศต้องทำร่วมกับประชาชนในชุมชนและชี้แจงให้เข้าใจในการตรวจวัด	17.8
2. การจัดการน้ำทิ้ง * อาจมีการใช้น้ำในโครงการเพิ่มขึ้นมากทำให้น้ำไม่ไหล	15.0
3. มาตรการด้านความปลอดภัย เช่น การรั่วไหลของก๊าซธรรมชาติ * ควรจัดให้ตัวแทนชุมชนเข้าฝึกอบรมแผนป้องกันภัยเกี่ยวกับภาวะฉุกเฉินหรือป้องกันเหตุ	13.1
4. สุขภาพ * ให้มีการสนับสนุนการตรวจสุขภาพโดยจัดให้มีหน่วยแพทย์เคลื่อนที่ทุก 6 เดือน * สนับสนุนอุปกรณ์ในการตรวจคัดกรองสุขภาพของประชาชนให้กับหน่วยงานสาธารณสุขในพื้นที่	12.1
5. การป้องกันเสียงดังรบกวน * ต้องมีการป้องกันเสียงรบกวนอย่างเคร่งครัด	12.1
6. การใช้น้ำ	10.3
7. การจัดการกากของเสีย * ต้องมีการกำจัดโดยไม่ให้มีผลกระทบต่อชุมชน และไม่มีการลักลอบทิ้งในชุมชน	9.3
8. เศรษฐกิจและสังคม * รับคนในพื้นที่เข้าทำงาน	6.5
9. การคมนาคม * ปริมาณรถเพิ่มขึ้นทำให้การจราจรไม่สะดวก * ช่วงก่อสร้างต้องควบคุมไม่ให้จอดรถบนไหล่ทาง	0.9



ส่งมอบป้าย



วิทยากรบรรยาย



บรรยายภาคการประชุม



ผู้เข้าร่วมประชุมซักถามและเสนอแนะ

ภาพถ่ายที่ 3.8.2-4 รูปตัวอย่างบรรยากาศการประชุมผู้มีส่วนได้เสียในองค์การบริหารส่วนตำบลนาง

3.8.2.5 เทศบาลตำบลคลองตำหรุ อำเภอเมืองชลบุรี จังหวัดชลบุรี

- วันที่จัดประชุม : 5 กรกฎาคม 2555 เวลา 13.00 - 15.00 น.
สถานที่ : ศูนย์การเรียนรู้ชุมชนบ้านนาเกลือ ต.คลองตำหรุ
จำนวนผู้เข้าร่วมประชุม : 76 คน
ภาพบรรยากาศการประชุม : ภาพถ่ายที่ 3.8.2-5

จากการประชุมรับฟังความคิดเห็นและข้อเสนอแนะต่อผลการศึกษา และมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ผู้เข้าร่วมประชุมทั้งหมดไม่มีประเด็นคำถามและข้อเสนอแนะในที่ประชุมที่เกี่ยวข้องกับโครงการ แต่มีประเด็นการจัดการน้ำเสียของนิคมอุตสาหกรรมอมตะนคร รายละเอียดดังนี้

- (1) มีความมั่นใจในการจัดการน้ำเสียของโครงการแต่ไม่มั่นใจในระบบบำบัดน้ำเสียของนิคมอุตสาหกรรมอมตะนคร
- (2) การมีโครงการจะมีเจ้าหน้าที่ทั้งของโครงการและบริษัทที่ปรึกษาลงพื้นที่ ชุมชนสามารถแจ้งข้อร้องเรียน ความวิตกกังวลได้

นอกจากนี้ ยังมีประเด็นจากแบบประเมินภายหลังการประชุม โดยต้องการให้มีมาตรการเพิ่มเติม รายละเอียดดังนี้

ประเด็น	ผลแบบประเมินร้อยละ
1. การจัดการน้ำทิ้ง * การบำบัดน้ำเสียให้มีประสิทธิภาพ * กังวลเกี่ยวกับน้ำเสียที่ทิ้งลงแม่น้ำลำคลอง * ต้องการให้ดูแลการกำจัดน้ำเสียที่ปล่อยทิ้งอย่างสม่ำเสมอ	17.9
2. การใช้น้ำ * นิคมอุตสาหกรรมอมตะนครมีการใช้น้ำในปริมาณมากส่งผลกระทบต่อน้ำใช้ชุมชน	13.4
3. สุขภาพ * ห่วงดูแลสุขภาพให้กับชุมชนหรือจัดกิจกรรมด้านสุขภาพ	13.4
4. มาตรการด้านความปลอดภัย เช่น การรั่วไหลของก๊าซธรรมชาติ	11.6
5. คุณภาพอากาศ * ควรตรวจวัดคุณภาพอากาศอย่างสม่ำเสมอ	11.6
6. เศรษฐกิจและสังคม	8.9
7. การจัดการกากของเสีย * ต้องระบุชื่อบริษัทที่รับกำจัดด้วย	8.9
8. การคมนาคม	8.0
9. การป้องกันเสียงดังรบกวน	6.3



ลงทะเบียน



วิทยากรบรรยาย



บรรยายและการประชุม



ผู้เข้าร่วมประชุมซักถามและเสนอแนะ

ภาพหน้าที่ยี่ 3.8.2-5 รูปตัวอย่างบรรยากาศการการประชุมผู้มีส่วนได้เสียในเทศบาลตำบลคลองตำหรุ

3.8.2.6 องค์การบริหารส่วนตำบลบ้านเก่า อำเภอพานทอง จังหวัดชลบุรี

วันที่จัดประชุม : 10 กรกฎาคม 2555 เวลา 10.00 - 12.00 น.
สถานที่ : ห้องประชุมโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านเก่า
จำนวนผู้เข้าร่วมประชุม : 93 คน
ภาพบรรยากาศการประชุม : ภาพถ่ายที่ 3.8.2.6

ตารางที่ 3.8.2-4

ข้อวิตกกังวลและข้อเสนอแนะจากการประชุมรับฟังความคิดเห็นฯ ครั้งที่ 2

(องค์การบริหารส่วนตำบลบ้านเก่า อำเภอพานทอง จังหวัดชลบุรี)

ประเด็นคำถาม และข้อเสนอแนะ	กลุ่มผู้มีส่วนได้เสีย	คำชี้แจง
1. ด้านคุณภาพอากาศ 1) เมื่อฝนตก จะเห็นว่ามีโรงงานปล่อยมลพิษที่เป็นควันออกจากปล่องของโรงงาน	1	- เนื่องจากโครงการ โรงไฟฟ้าจะเปิดตลอด 24 ชั่วโมง ทางโครงการได้มีการตรวจวัดคุณภาพอากาศบริเวณปลายปล่อง ซึ่งพบว่า คุณภาพอากาศอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน
2) ทำไมไม่มีการตรวจวัดคุณภาพอากาศบริเวณ โรงเรียน วัดศรีประชากรม	1	- ในการศึกษาผลกระทบเรื่องคุณภาพอากาศ จะเลือกจุดตรวจวัดรอบโครงการเพื่อเป็นตัวแทน โดยพิจารณาจากทิศทางลมเป็นหลัก
2. ด้านคุณภาพน้ำ ผลกระทบสิ่งแวดล้อมเรื่องแหล่งน้ำ ปัจจุบันไม่สามารถเลี้ยงกุ้งหรือปลาได้ เนื่องจากมีน้ำเสียสีดำไหลลงสู่แหล่งน้ำ คาดว่ามาจากนิคมอุตสาหกรรมอมตะนคร	1	- ปัจจุบันตามแนวทางการดำเนินงาน ของทางนิคมฯ ไม่มีการระบายน้ำเสียออกสู่ภายนอก โดยนิคมฯจะนำทิ้งที่ผ่านการบำบัดไปรดน้ำต้นไม้และนำกลับมาใช้ภายในนิคม ฯ
3. ด้านเหตุฉุกเฉินและภัยธรรมชาติ อยากทราบถึงสาเหตุของการระเบิดของก๊าซธรรมชาติ (NGV)	1	- การระเบิดของก๊าซธรรมชาติจะขึ้นอยู่กับหลายปัจจัย เช่น ประกายไฟ และจุดที่รั่วของก๊าซ แต่ทางโครงการมีท่อขนส่งก๊าซอยู่ใต้ดิน ซึ่งทำให้มีความปลอดภัยกว่าการขนส่งก๊าซทางรถยนต์ และลดปัญหาในเรื่องของคมนาคมในพื้นที่อีกด้วย นอกจากนี้ ยังมีระบบป้องกันหากเกิดมีการรั่วไหลของก๊าซ จึงทำให้มีความปลอดภัยเพิ่มมากยิ่งขึ้น



สงเคราะห์เยี่ยม



วิทยากรบรรยาย



บรรยายภาคการประชุม



ผู้เข้าร่วมประชุมซักถามและเสนอแนะ

ภาพถ่ายที่ 3.8.2-6 รูปตัวอย่างบรรยากาศการประชุมผู้มีส่วนได้เสียของท่าการบริหารสำนัคน้ำบาดาลบ้านดง

ตารางที่ 3.8.2-4 (ต่อ)

ประเด็นคำถาม และข้อเสนอแนะ	กลุ่มผู้มีส่วนได้เสีย	คำชี้แจง
หมายเหตุ : 1 คือ ผู้อาจได้รับผลกระทบ		2 คือ หน่วยงานที่ทำหน้าที่พิจารณารายงานฯ
3 คือ หน่วยงานผู้จัดทำรายงานฯ		4 คือ หน่วยงานราชการระดับต่าง ๆ
5 คือ องค์การเอกชนด้านสิ่งแวดล้อม องค์การพัฒนาเอกชน สถานศึกษา และนักวิชาการอิสระ		
6 คือ สื่อมวลชน		7 คือ ประชาชน ผู้สนใจทั่วไป

นอกจากนี้ ยังมีประเด็นจากแบบประเมินภายหลังการประชุม โดยต้องการให้มีมาตรการเพิ่มเติม รายละเอียดดังนี้

ประเด็น	ผลแบบประเมิน ร้อยละ
1. การคมนาคม * ควรมีการจัดการด้านคมนาคม	15.7
2. การจัดการน้ำทิ้ง * ควรควบคุมดูแลน้ำทิ้งให้อยู่ในระดับที่ปลอดภัย	14.5
3. คุณภาพอากาศ	13.3
4. มาตรการด้านความปลอดภัย เช่น การรั่วไหลของก๊าซธรรมชาติ * ควรมีการตรวจสอบท่อก๊าซอย่างสม่ำเสมอเพื่อเฝ้าระวังการรั่วไหลของก๊าซธรรมชาติ	13.3
5. สุขภาพ * จัดให้มีหน่วยแพทย์เคลื่อนที่เดือนละ 1 ครั้ง	10.8
6. การป้องกันเสียงดังรบกวน	9.6
7. การจัดการกากของเสีย	8.4
8. การใช้น้ำ	7.2
9. เศรษฐกิจและสังคม	6.0

3.8.2.7 เทศบาลตำบลหนองคำถึง อำเภอพานทอง จังหวัดชลบุรี

- วันที่จัดประชุม : 26 กรกฎาคม 2555 เวลา 15.00 - 17.00 น.
 สถานที่ : ห้องประชุมเทศบาลตำบลหนองคำถึง
 จำนวนผู้เข้าร่วมประชุม : 85 คน
 ภาพบรรยากาศการประชุม : ภาพถ่ายที่ 3.8.2-7

จากการประชุมรับฟังความคิดเห็นและข้อเสนอแนะต่อผลการศึกษา และมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ผู้เข้าร่วมประชุมทั้งหมด ไม่มีประเด็นคำถามและข้อเสนอแนะในที่ประชุมที่เกี่ยวข้องกับโครงการ แต่ยังมีประเด็นจากแบบประเมินภายหลังการประชุม โดยต้องการให้มีมาตรการเพิ่มเติม รายละเอียดดังนี้

ประเด็น	ผลแบบประเมิน ร้อยละ
1. มาตรการด้านความปลอดภัย * มีการป้องกันให้ดี	15.0
2. สุขภาพ * ตรวจสอบสุขภาพเป็นระยะ * ควรส่งเสริมสุขภาพชุมชน	12.5
3. ฝุ่นและคุณภาพอากาศ	12.5
4. การป้องกันเสียงดังรบกวน * ควบคุมไม่ให้เกิดเสียงดัง	12.5
5. การจัดการน้ำทิ้ง * ควรมีการบำบัดน้ำเสียก่อนระบายสู่รางระบายน้ำของนิคมฯ	12.5
6. การใช้น้ำ	10.0
7. การจัดการกากของเสีย	10.0
8. เศรษฐกิจและสังคม	7.5
9. การคมนาคม	7.5



ลงทะเบียน



วิทยากรบรรยาย



ผู้เข้าร่วมประชุมซักถามและสนทนาระหว่าง

ภาพถ่ายที่ 3.8.2-7 รูปตัวอย่างบรรยากาศการประชุมผู้มีส่วนได้เสียในเทศบาล องค์การบริหารส่วนตำบล

3.8.2.8 เทศบาลตำบลหนองไม้แดง อำเภอเมืองชลบุรี จังหวัดชลบุรี

- วันที่จัดประชุม : 6 สิงหาคม 2555 เวลา 10.00 - 12.00 น.
 สถานที่ : ห้องประชุมเทศบาลตำบลหนองไม้แดง
 จำนวนผู้เข้าร่วมประชุม : 118 คน
 ภาพบรรยากาศการประชุม : ภาพถ่ายที่ 3.8.2-8

จากการประชุมรับฟังความคิดเห็นและข้อเสนอแนะต่อผลการศึกษา และมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ผู้เข้าร่วมประชุมทั้งหมดไม่มีประเด็นคำถามและข้อเสนอแนะในที่ประชุมที่เกี่ยวข้องกับโครงการ แต่ยังมีประเด็นจากแบบประเมินภายหลังการประชุม โดยต้องการให้มีมาตรการเพิ่มเติม รายละเอียดดังนี้

ประเด็น	ผลแบบประเมินร้อยละ
1. มาตรการด้านความปลอดภัย	16.3
2. การจัดการกากของเสีย * การขนส่งกากของเสียด้วยระบบ GPS ด้วย	14.3
3. การป้องกันเสียงดังรบกวน * ควบคุมระดับเสียงไม่ให้มีผลกระทบต่อชุมชน	14.3
4. ฝุ่นและคุณภาพอากาศ * ควรให้คณะกรรมการไตรภาคีภาคประชาชนเข้าร่วมตรวจสอบ	12.2
5. การคมนาคม	10.2
6. สุขภาพ * ตรวจร่างกายประชาชนทุกคน ทุกปีในพื้นที่รัศมี 5 กิโลเมตร	10.2
7. การจัดการน้ำทิ้ง	8.2
8. การใช้น้ำ	8.2
9. เศรษฐกิจและสังคม	4.1
10. อื่น ๆ ได้แก่ การเกิดวินาศภัย	2.0

3.9 สรุปผลการดำเนินงานการมีส่วนร่วม

จากการดำเนินกิจกรรมการมีส่วนร่วมของโครงการ ที่ได้กล่าวไว้ข้างต้นสามารถสรุปข้อคิดเห็น ข้อเสนอแนะและประเด็นวิตกกังวลของประชาชนแต่ละประเด็นดังตารางที่ 3.9.1



ลงทะเบียน



วิทยากรบรรยาย



ผู้เข้าร่วมประชุมซักถามและเสนอแนะ

ภาพถ่ายที่ 3.8.2-8 รูปตัวอย่างบรรยากาศการประชุมผู้มีส่วนได้เสียในเทศบาลตำบลหนองไผ่แดง

ตารางที่ 3.9.1

สรุปข้อคิดเห็น ข้อเสนอแนะและประเด็นวิตกกังวลของประชาชนจากกระบวนการมีส่วนร่วม

ข้อคิดเห็น ข้อเสนอแนะและประเด็นวิตกกังวล ของประชาชนจากกระบวนการมีส่วนร่วม	PP1	PP2	รัศมี 0-3 กิโลเมตร				รัศมี 3-5 กิโลเมตร			
			ทต. คอนหัวฟ่อ	อบต. บ้านเก่า	ทต. หนองต๋าลิ่ง	อบต. พามทอง	ทต. หนองไม้แดง	อบต. บางนาง	ทต. นาป่า	ทต. พามทอง
<p>1. ด้านคุณภาพอากาศ</p> <p>1.1 รายละเอียดโครงการ</p> <ul style="list-style-type: none"> - โครงการสามารถรับลดอัตราการระบายก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจนต่ำกว่า 60 ส่วนในล้านส่วน(พีพีเอ็ม) ได้หรือไม่ <p>1.2 การประเมินผลกระทบ</p> <ul style="list-style-type: none"> - ไอ้ที่น่าที่ลือขิ้นสูบรรมยทกศ มีผลต่อคุณภาพน้ำหรือไม่ เนื่องจากปัจจุบันชาวบ้านยังมีการต๋มน้ำฝน - มลพิษทางอากาศของโครงการจะเป็นเงื่อนไขแหล่งน้ำที่ต้องใช้ในการอุปโภค-บริโภคเพราะปัจจุบันชาวบ้านใช้น้ำฝนในการอุปโภค-บริโภค - การระบายนมลพิษทางอากาศของโครงการจะมีผลกระทบต่อชุมชนมากน้อยเพียงใด - จากการศึกษาผลกระทบต่อการเกษตร พบว่าโรงไฟฟ้าก๊าซไม่ได้มีผลต่อผลผลิตทางการเกษตรโครงการมีการตรวจสอบในพื้นที่อย่างไรบ้าง 		/	●	●	●	●	●	●	●	●

ตารางที่ 3.9.1 (ต่อ)

ข้อคิดเห็น ข้อเสนอแนะและประเด็นที่กังวล ของประชาชนจากกระบวนการมีส่วนร่วม	PP1	PP2	รัศมี 0-3 กิโลเมตร			รัศมี 3-5 กิโลเมตร		
			ทต. ดอนหัวฬ่อ	อบต. บ้านเก่า	ทต. หนองตาดิ่ง	อบต. บางนาง	ทต. นาป่า	ทต. พานทอง
<p>1.3 การติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม</p> <ul style="list-style-type: none"> - ควรมีการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมในพื้นที่ชุมชน - เครื่องมือตรวจวัดคุณภาพอากาศสามารถตรวจวัดครอบคลุมพื้นที่เท่าไร - ทำไมโรงเรียนวัดศรีประชาไม่มีการตรวจวัดคุณภาพอากาศ 	/	/	●					
<p>2. น้ำเสีย</p> <ul style="list-style-type: none"> - โครงการมีการจัดการน้ำทิ้งอย่างไร - ปัจจุบันได้รับปัญหากลิ่นน้ำเสียจากโรงงานใกล้เคียงโครงการจะมีปัญหาเกี่ยวกับกลิ่นหรือไม่ - น้ำเสียจะมีการสะสมในดินหรือไม่ - น้ำทิ้งจากโครงการจะส่งผลกระทบต่อแหล่งน้ำในชุมชนหรือไม่ เนื่องจากปัจจุบัน ทางนิคมฯ ปลดปล่อยน้ำในตำบลคลองตำหรุ 	/	/	●	●	●	●	●	●

ตารางที่ 3.9.1 (ต่อ)

ข้อคิดเห็น ข้อเสนอแนะและประเด็นที่วิตกกังวล ของประชาชนจากกระบวนการมีส่วนร่วม	PPI	PP2	รัศมี 0-3 กิโลเมตร			รัศมี 3-5 กิโลเมตร					
			ทต. คอนหัวฟ่อ	อบต. บ้านเก่า	ทต. หนองคำดี	อบต. พานทอง	ทต. หนองไม้แดง	อบต. บางนาง	ทต. นาป่า	ทต. พานทอง	ทต. คลองตำหรุ
<p>3. ด้านเสียง</p> <ul style="list-style-type: none"> - เสียงดังที่เกิดจากกิจกรรมของโครงการ จะมีแนวทางป้องกันอย่างไร - โครงการจะกำหนดเสียงรบกวนไม่เกิน 70 เดซิเบลสามารถทำได้จริงหรือไม่ - นักเรียนโรงเรียนบ้านมาบสามเคียวได้รับผลกระทบด้านเสียงดัง โครงการมีมาตรการให้รัดกุม 	/	/	●					●			
<p>4. น้ำใช้</p> <ul style="list-style-type: none"> - โครงการมีการใช้น้ำปริมาณเท่าไร และมีกระบวนการน้ำเสียออกสู่ชุมชนหรือไม่ ปริมาณเท่าไร - การใช้น้ำของโครงการจะกระทบต่อการใช้น้ำของชุมชน(ทต.คลองตำหรุ) เนื่องจากปัจจุบันน้ำประปาไม่เพียงพอ 	/	/	●								●
<p>5. การระบายน้ำและการป้องกันท่วม</p> <p>ปัจจุบันพื้นที่ชุมชนเกิดปัญหาน้ำท่วม ยกทราบบว่าโครงการมีมาตรการในการจัดการอย่างไร</p>	/	/									●

ตารางที่ 3.9.1 (ต่อ)

ข้อคิดเห็น ข้อเสนอแนะและประเด็นที่กังวล ของประชาชนจากการมีส่วนร่วม	PP1	PP2	รัศมี 0-3 กิโลเมตร			รัศมี 3-5 กิโลเมตร					
			ทต. ตอนหัวฟ่อ	อบต. บ้านเก่า	ทต. หนองตำลึง	อบต. พามทอง	ทต. หนองไม้แดง	อบต. บางนาง	ทต. นาป่า	ทต. พามทอง	ทต. คลองตำหรู
<p>6. กากของเสีย</p> <ul style="list-style-type: none"> - การจัดการกากของเสียปัจจุบันจะมีพ่อค้ารับซื้อของเก่ามารับซื้อ ต้องการให้นำไปกำจัดให้ถูกต้องเพื่อไม่ให้มีผลกระทบต่อสุขภาพชุมชนใกล้เคียง - กากของเสีย จะมีการสะสมในดินหรือน้ำหรือไม่ - ความคุม คัดเลือกผู้รับกำจัดไม่ให้ลักลอบทิ้งในพื้นที่ชุมชน - ทำแผนการขนส่งให้ชัดเจน พร้อมติดตั้งให้มี GPS 	/	/									
<p>7. อันตรายร้ายแรง</p> <ul style="list-style-type: none"> - กรณีก๊าซธรรมชาติรั่วไหลหรือระเบิด โครงการมีมาตรการป้องกันหรือไม่อย่างไร - หากท่อก๊าซเกิดการรั่วไหล ก่อให้เกิดกลิ่น จะมีอันตรายต่อประชาชนหรือไม่ อย่างไร - ผลกระทบทางอ้อมอาจมีการฟุ้งกระจายของก๊าซธรรมชาติมีการประเมินไว้หรือไม่ มีมาตรการป้องกันและแก้ไขอย่างไร - กรณีมีการระเบิด มีมาตรการป้องกันผลกระทบเชิงต่อเนื่อง (Domino effect) หรือไม่ 	/	/									

ตารางที่ 3.9.I (ต่อ)

ข้อคิดเห็น ข้อเสนอแนะและประเด็นที่กังวล ของประชาชนจากกระบวนการมีส่วนร่วม	PP1	PP2	รัศมี 0-3 กิโลเมตร			รัศมี 3-5 กิโลเมตร				
			ทต. คอนหัวฟ่อ	อบต. บ้านเก่า	ทต. หนองคำถึง	อบต. พานทอง	ทต. หนองไม้แดง	อบต. บางนาง	ทต. นาป่า	ทต. พานทอง
<p>- กรณีเกิดเหตุวินาศกรรมมีผลกระทบพื้นที่กว้างเพียงใด มีมาตรการป้องกันอย่างไร</p> <p>8. เศรษฐกิจ สังคม คุณภาพชีวิต</p> <p>- ต้องการให้โครงการพิจารณาปรับคนในพื้นที่ทำงาน</p> <p>- แปลงไฟที่ปล่อยของ โรงไฟฟ้าในกลุ่มบริษัท</p> <p>ที่ผิดดำเนินการ ในปัจจุบันช่วงเวลา 18.00 น.</p> <p>กังวลว่าอาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อชุมชน</p> <p>ทั้งในเรื่องชีวิตทรัพย์สิน การประกอบอาชีพ</p> <p>- ยอกให้ทางบริษัทฯ เพิ่มการประชาสัมพันธ์</p> <p>รายละเอียดโครงการ จะได้รับรู้รายละเอียด</p> <p>เพิ่มมากขึ้น และลดความวิตกกังวลต่อผลกระทบ</p> <p>เกี่ยวกับด้านสิ่งแวดล้อมที่จะเกิดจากโครงการ</p> <p>- เมื่อมีการตั้งโรงไฟฟ้า จะมีกองทุนหรือไม่</p> <p>- ภาระการแบ่งเพิ่มขึ้น กังวลเรื่องความปลอดภัย</p> <p>ปัญหาอาชญากรรมมีความแตกแยก</p> <p>- ต้องการให้ประชาชนมีส่วนร่วมในการตรวจวัด</p> <p>คุณภาพสิ่งแวดล้อมด้วย และมีกระบวนการสนับสนุน</p> <p>หรือร่วมจัดตั้งกองทุนแก่ชุมชน</p>	/	/								

ตารางที่ 3.9.1 (ต่อ)

ข้อคิดเห็น ข้อเสนอแนะและประเด็นที่ควรพิจารณา	PP1	PP2	รัศมี 0-3 กิโลเมตร					รัศมี 3-5 กิโลเมตร				
			ทต. คอนหัวฟ่อ	อบต. บ้านเก่า	ทต. หนองต๋าลี้	อบต. พานทอง	ทต. หนองไม้แดง	อบต. บางนาง	ทต. นาป่า	ทต. พานทอง	ทต. คลองตำหรุ	
<p>ข้อคิดเห็น ข้อเสนอแนะและประเด็นที่ควรพิจารณา</p> <p>ของประชาชนจากกระบวนการมีส่วนร่วม</p> <p>- ควรจัดให้ตัวแทนชุมชนเข้าฝึกอบรมแผนป้องกันภัยเกี่ยวกับภาวะฉุกเฉินหรือป้องกันเหตุ</p> <p>9. สุขภาพ</p> <p>- ถ้าชอออกไซค์ของไนโตรเจนที่ระบายนอกจากโครงการมีปริมาณเท่าไร มีการสะสมในบรรยากาศหรือไม่และจะมีผลกระทบต่อสุขภาพของชุมชนหรือไม่ โครงการมีแนวทางแก้ไขปัญหาย่างไร</p> <p>- มลพิษทางอากาศจะส่งผลกระทบต่อสุขภาพของประชาชน โดยรอบอย่างไร</p> <p>- ถ้ามีโครงการจะมีผลกระทบต่อคุณภาพอากาศและสุขภาพหรือไม่ต้องการให้ศึกษาทุกครัวเรือน</p> <p>- ในระยะยาวถ้าชัทท์เฟอร์ไดออกไซด์ จะมีผลกระทบต่อสุขภาพหรือไม่</p> <p>- ให้มีการสนับสนุนการตรวจสุขภาพหน่วยแพทย์เคลื่อนที่เบื้องต้นของประชาชนในชุมชน 6 เดือน/ครั้ง</p> <p>- การร่วมมือกับหน่วยงานของสาธารณสุขในการช่วยสนับสนุนอุปกรณ์ในการตรวจคัดกรองสุขภาพของประชาชน</p>	/	/										

บทที่ 4

สภาพแวดล้อมปัจจุบัน

บทที่ 4 สภาพแวดล้อมปัจจุบัน

บริษัทที่ปรึกษาได้ทำการศึกษาสภาพแวดล้อมปัจจุบันของพื้นที่บริเวณโดยรอบโครงการ โดยทำการศึกษาและรวบรวมข้อมูลทุติยภูมิจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้องและการสำรวจภาคสนาม รวมถึงการสำรวจความคิดเห็นประชาชนเกี่ยวกับสภาพแวดล้อมในปัจจุบัน แหล่งที่มาของข้อมูลดัง ตารางที่ 4-1 ผลการศึกษาที่ได้จะใช้เป็นข้อมูลพื้นฐานในการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่อาจเกิดขึ้นจากการดำเนินงานของโครงการ ดังรายละเอียดโครงการ ซึ่งนำเสนอไว้ในบทที่ 2 พร้อมทั้งพิจารณากำหนดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมสำหรับการดำเนินโครงการที่มีความเหมาะสมต่อไป

สำหรับการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมครั้งนี้ บริษัทที่ปรึกษาได้กำหนดพื้นที่ศึกษารัศมี 5 กิโลเมตร รอบพื้นที่โครงการ (เพื่อให้ครอบคลุมพื้นที่โครงการทั้งหมดและเป็นพื้นที่ที่คาดว่าจะได้รับผลกระทบสิ่งแวดล้อมจากการดำเนินโครงการให้ครบทุกด้าน) ครอบคลุมพื้นที่ 2 อำเภอ ของจังหวัดชลบุรี ได้แก่ อำเภอเมืองชลบุรี และอำเภอบางพลี รวมพื้นที่ประมาณ 78.57 ตาราง กิโลเมตร (ต่อไปนี้จะเรียกว่า “พื้นที่ศึกษา”) โดยทำการศึกษาทรัพยากรและคุณค่าสิ่งแวดล้อมทั้ง 4 ด้าน ได้แก่

(1) ทรัพยากรกายภาพ (Physical Resources) ประกอบด้วย ลักษณะภูมิประเทศ ลักษณะทางธรณีวิทยาและแผ่นดินไหว ทรัพยากรดิน ลักษณะภูมิอากาศ คุณภาพอากาศ ระดับเสียง อุทกวิทยาและอุทกธรณีวิทยา

(2) ทรัพยากรชีวภาพ (Biological Resources) ประกอบด้วย ทรัพยากรชีวภาพบนบก และทรัพยากรชีวภาพในน้ำ

(3) คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์ (Human Use Value) ประกอบด้วย การใช้ประโยชน์ที่ดิน การคมนาคมขนส่ง การใช้น้ำ การใช้ไฟฟ้า การระบายน้ำและการป้องกันน้ำท่วม การจัดการขยะมูลฝอย และการป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย

(4) คุณค่าคุณภาพชีวิต (Quality of Life Values) ประกอบด้วย สภาพเศรษฐกิจและสังคม ความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สิน การสาธารณสุข สุนทรียภาพและการท่องเที่ยว

ผลการศึกษาทรัพยากรและคุณค่าสิ่งแวดล้อมทั้ง 4 ด้าน มีรายละเอียดดังนี้

ตารางที่ 4-1

การรวบรวมข้อมูลพื้นฐานและแหล่งที่มาของข้อมูลสภาพแวดล้อมปัจจุบัน

ประเภทข้อมูล	แหล่งที่มาของข้อมูล
<p>1. ทรัพยากรกายภาพ</p> <p>1.1 ลักษณะภูมิประเทศ</p> <p>1.2 ลักษณะทางธรณีวิทยา และแผ่นดินไหว</p> <p>1.3 ทรัพยากรดิน</p> <p>1.4 ลักษณะภูมิอากาศ</p> <p>1.5 คุณภาพอากาศ</p> <p>1.6 ระดับเสียง</p> <p>1.7 อุทกวิทยาและอุทกธรณีวิทยา</p>	<ul style="list-style-type: none"> - แผนพัฒนาจังหวัดชลบุรี ปี 2553-2556 - http://www1.mod.go.th/heritage/nation/oldcity/chonburi8.htm สืบค้นเมื่อวันที่ 17 มกราคม 2555 - กรมแผนที่ทหาร, 2552 - แผนที่ธรณีวิทยา มาตรฐาน 1 : 65,000 ของกรมทรัพยากรธรณี, 2545 และ 2555 - สำนักเฝ้าระวังแผ่นดินไหว กรมอุตุนิยมวิทยา, 2555 - แผนที่ชุดดินจังหวัดชลบุรี มาตรฐาน 1: 65,000 กรมพัฒนาที่ดิน กระทรวงเกษตรและสหกรณ์, 2545 - กรมอุตุนิยมวิทยา, 2555 - รายงานการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและลดผลกระทบ และติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมของนิคมอุตสาหกรรม อมตะนคร ปี พ.ศ.2551-2555 - ตรวจวัดโดย บริษัท เอ็นไวรอนเมนท์ รีเสิร์ช แอนด์ เทคโนโลยี จำกัด, 2555 - แผนพัฒนาจังหวัดชลบุรี ปี 2553-2556 - กรมควบคุมมลพิษ, 2547 - ตำรวจภาคสนาม - กรมทรัพยากรน้ำบาดาล, 2545
<p>2. ทรัพยากรชีวภาพ</p> <p>2.1 ทรัพยากรชีวภาพบนบก</p>	<ul style="list-style-type: none"> - แผนพัฒนาจังหวัดชลบุรี ปี 2553-2556 - กรมป่าไม้, 2551 - ข้อมูลสถิติการป่าไม้ของประเทศไทย จากรายงานสภาพการณ์ป่าไม้ทั่วประเทศ, 2551 - ตำรวจภาคสนาม

ตารางที่ 4-1 (ต่อ)

ประเภทข้อมูล	แหล่งที่มาของข้อมูล
2.2 ทรัพยากรชีวภาพในน้ำ	<ul style="list-style-type: none"> - แผนพัฒนาจังหวัดชลบุรี ปี 2553-2556 - ตำรวจภาคสนาม
<p>3. คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์</p> <p>3.1 การใช้ประโยชน์ที่ดิน</p> <p>3.2 การคมนาคมขนส่ง</p> <p>3.3 การใช้น้ำ</p> <p>3.4 การใช้ไฟฟ้า</p> <p>3.5 การระบายน้ำและป้องกันน้ำท่วม</p> <p>3.6 การจัดการขยะมูลฝอย</p>	<ul style="list-style-type: none"> -ผังเมืองรวมเมืองชลบุรี พ.ศ. 2553 และผังเมืองรวมชุมชนพานทอง - หนองตำลิ่ง พ.ศ. 2554 - กรมพัฒนาที่ดิน, 2550 - บรรยายสรุปจังหวัดชลบุรี, 2553 - สำนักอำนวยความปลอดภัย (กองวิศวกรรม) กรมทางหลวง, 2554 - สถานีตำรวจภูธรเมืองชลบุรี, 2555 - สถานีตำรวจภูธรพานทอง, 2552 - ผลการสำรวจความคิดเห็นตัวแทนครัวเรือนของบริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด, 2555 - ผลการสำรวจความคิดเห็นตัวแทนครัวเรือนของบริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด, 2555 - เว็บไซต์การประกาศส่วนภูมิภาค (http://www.pwa.co.th/province/cgi-bin/index.php?pwa=5530213&Province=20) สืบค้นเมื่อวันที่ 31 สิงหาคม 2555 - แผนพัฒนาสามปี (พ.ศ. 2555-2557) ของหน่วยงานท้องถิ่น ทั้ง 9 แห่ง - การไฟฟ้าส่วนภูมิภาคอำเภอพานทอง, 2554 - การไฟฟ้าส่วนภูมิภาคอำเภอบางปะกง, 2554 - ตำรวจพื้นที่ภาคสนาม - เทศบาลตำบลคอนหัวฟ่อ, 2555 - เทศบาลตำบลคลองตำหรุ, 2555 - เทศบาลตำบลหนองตำลิ่ง, 2555 - เทศบาลตำบลพานทอง, 2555 - องค์การบริหารส่วนตำบลบ้านเก่า, 2555

ตารางที่ 4-1 (ต่อ)

ประเภทข้อมูล	แหล่งที่มาของข้อมูล
3.7 การป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย	<ul style="list-style-type: none"> - องค์การบริหารส่วนตำบลบางนาง, 2555 - เทศบาลตำบลคอนหัวฟ้อ, 2555 - เทศบาลตำบลหนองไม้แดง, 2555 - เทศบาลตำบลนาป่า, 2555 - เทศบาลตำบลคลองตำหรุ, 2555 - เทศบาลตำบลพานทอง, 2555 - องค์การบริหารส่วนตำบลพานทอง, 2555 - องค์การบริหารส่วนตำบลบ้านเก่า, 2554 - องค์การบริหารส่วนตำบลบางนาง, 2554
<p>4. คุณค่าและคุณภาพชีวิต</p> <p>4.1 สภาพเศรษฐกิจและสังคม</p> <p>4.2 ความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สิน</p> <p>4.3 การสาธารณสุข</p>	<ul style="list-style-type: none"> - แผนพัฒนาจังหวัดชลบุรี ปี 2553-2556 - แผนพัฒนาสามปี (พ.ศ. 2555-2557) ของหน่วยงานท้องถิ่น ทั้ง 9 แห่ง - ผลการสำรวจความคิดเห็นตัวแทนครัวเรือนของบริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด, 2555 - สำนักส่งเสริมการปกครองส่วนท้องถิ่น จังหวัดชลบุรี, 2555 - กรมการปกครอง กระทรวงมหาดไทย, 2554 - แผนพัฒนาจังหวัดชลบุรี, 2553 - ผลการสำรวจความคิดเห็นตัวแทนครัวเรือนของบริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด, 2555 - เว็บไซต์ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ทรัพยากรสุขภาพ (http://gishealth.moph.go.th/hisomap/gmap.php#result) สืบค้นเมื่อ 3 ตุลาคม 2554 - เว็บไซต์สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข (http://imd.moph.go.th/gis/report/pop_officer3.php) สืบค้นเมื่อวันที่ 9 กันยายน 2555 - เว็บไซต์สำนักงานพัฒนาระบบข้อมูลข่าวสารสุขภาพ

ตารางที่ 4-1 (ต่อ)

ประเภทข้อมูล	แหล่งที่มาของข้อมูล
4.4 คุณทริยภาพและการท่องเที่ยว	<p>(http://gishealth.moph.go.th/healthmap/report.php)</p> <p>สืบค้นเมื่อวันที่ 9 กันยายน 2555</p> <ul style="list-style-type: none"> - เว็บไซต์สำนักงานสมาคมบริหารงานทั่วไป กระทรวงสาธารณสุข <p>(http://www.gaa-mph.com/index1M.php)</p> <p>สืบค้นเมื่อ ธันวาคม 2554</p> <ul style="list-style-type: none"> - โรงพยาบาลชลบุรี, 2554 - โรงพยาบาลพานทอง, 2555 - รพ.สต.คลองตำหรุ, 2555 - รพ.สต.ดอนหัวฬ่อ, 2555 - รพ.สต.บางนาง, 2555 - รพ.สต.บ้านเก่า, 2555 - รพ.สต.หนองกะขะ, 2554 - รพ.สต.หนองไม้แดง, 2555 - แผนพัฒนาจังหวัดชลบุรี ปี 2553-2556

4.1 ทรัพยากรกายภาพ (Physical Resources)

4.1.1 ลักษณะภูมิประเทศ

(1) จังหวัดชลบุรี

จังหวัดชลบุรี ตั้งอยู่ทางทิศตะวันออกเฉียงใต้ของประเทศไทย บริเวณตำแหน่งละติจูดที่ 12 องศา 30 ลิปดาถึง 13 องศา 43 ลิปดาเหนือและลองจิจูดที่ 100 องศา 45 ลิปดาถึง 101 องศา 45 ลิปดาตะวันออก มีพื้นที่ทั้งสิ้น 2,726,875 ไร่ (4,363 ตารางกิโลเมตร) สามารถจำแนกลักษณะภูมิประเทศออกเป็น 4 ประเภท ดังนี้

1) **พื้นที่ส่วนที่เป็นภูเขา (Mountain)** จะทอดตัวอยู่เกือบกึ่งกลางของจังหวัด เป็นแนวยาวจากทิศตะวันตกเฉียงเหนือไปยังทิศตะวันออกเฉียงใต้ โดยเขตที่มีความสูงจากระดับน้ำทะเล 200 เมตร ขึ้นไป จะอยู่ทางด้านทิศตะวันออกเฉียงใต้ของจังหวัด

2) **พื้นที่ราบลุ่ม (Flat Terrain)** พบอยู่บริเวณตอนบนของจังหวัดในเขตอำเภอพานทองและอำเภอนันทนิกม และแนวกึ่งกลางด้านตะวันตก

3) **พื้นที่ชายฝั่งทะเล (Coastline)** อยู่ทางทิศตะวันตก ตั้งแต่อำเภอเมืองชลบุรี จนถึงอำเภอสัตหีบ มีความยาวประมาณ 156 กิโลเมตร ประกอบด้วย ที่ราบแคบ ๆ ตามชายฝั่งทะเลที่มีภูเขาเล็ก ๆ สลับอยู่บางตอน ชายฝั่งทะเลบางแห่งมีลักษณะเว้าแหว่งและเป็นที่ยึดมั่นน้ำทะเลท่วมถึงมีป่าชายเลนขึ้นตั้งแต่อำเภอเมือง ถัดลงไปอำเภอศรีราชา อำเภอบางละมุง และอำเภอสัตหีบ (ปัจจุบันพื้นที่ป่าชายเลนส่วนใหญ่ได้หมดสภาพไปแล้ว) นอกจากนี้บางแห่งเป็นชายหาดทราย ซึ่งถูกพัฒนาเป็นแหล่งท่องเที่ยวที่สำคัญของจังหวัด

4) **ส่วนที่เป็นเกาะ (Islands)** ในจังหวัดชลบุรี มีพื้นที่ที่เป็นเกาะจำนวน 46 เกาะ เรียงตัวขนานกับชายฝั่งทะเลจากทิศเหนือลงสู่ทิศใต้ เกาะที่มีความสำคัญมากที่สุด คือ เกาะสีชัง เนื่องจากมีฐานะเป็นอำเภอ นอกจากนี้ยังมีกลุ่มเกาะล้าน กลุ่มเกาะแสมสาร ซึ่งเหมาะแก่การท่องเที่ยวและพักผ่อนหย่อนใจ

(2) ลักษณะภูมิประเทศบริเวณพื้นที่ศึกษา

บริเวณพื้นที่ศึกษาซึ่งอยู่ในเขตอำเภอเมืองชลบุรีและอำเภอพานทอง ซึ่งลักษณะภูมิประเทศอำเภอเมืองชลบุรีมีสภาพเป็นที่ราบลุ่ม คล้ายแอ่งกระทะเหมาะแก่การทำไร่นา ปัจจุบันพื้นที่มีการพัฒนาเป็นนิคมอุตสาหกรรมและมีชุมชนมาตั้งอย่างหนาแน่น โดยมีคลองธรรมชาติหลายสายไหลผ่าน ได้แก่ คลองพานทอง และคลองสัตตพงษ์ไหลผ่านทางทิศเหนือ คลองตำหรุไหลผ่านทางทิศตะวันตก แผนที่ภูมิประเทศบริเวณพื้นที่ศึกษา ดังแสดงในรูปที่ 4.1.1-1

4.1.2 ลักษณะทางธรณีวิทยาและการเกิดแผ่นดินไหว

(1) ลักษณะทางธรณีวิทยา

บริษัทที่ปรึกษาได้ทำการศึกษาลักษณะทางธรณีวิทยาโดยใช้ข้อมูลระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์และแผนที่ธรณีวิทยาของกรมทรัพยากรธรณี พ.ศ. 2545 ดังแสดงใน รูปที่ 4.1.2-1 จะเห็นได้ว่าพื้นที่ศึกษาเกือบทั้งหมด ประมาณ 78.53 ตารางกิโลเมตร หรือร้อยละ 99.95 ของพื้นที่ศึกษาเป็นกรวด ททราย และดินที่น้ำพัดพามาสะสมในที่ราบน้ำท่วมถึงและหนองน้ำทั่วไป โดยมีประมาณ 0.04 ตารางกิโลเมตร หรือร้อยละ 0.05 ของพื้นที่ศึกษา เป็นตะกอนตะกั่มน้ำ และตะกอนเชิงเขา กรวด ททราย และทรายแป้ง

สำหรับพื้นที่โครงการมีลักษณะทางธรณีวิทยาเป็นกรวด ททราย และดินที่น้ำพัดพามาสะสมในที่ราบน้ำท่วมถึงและหนองน้ำทั่วไป

(2) การเกิดแผ่นดินไหว

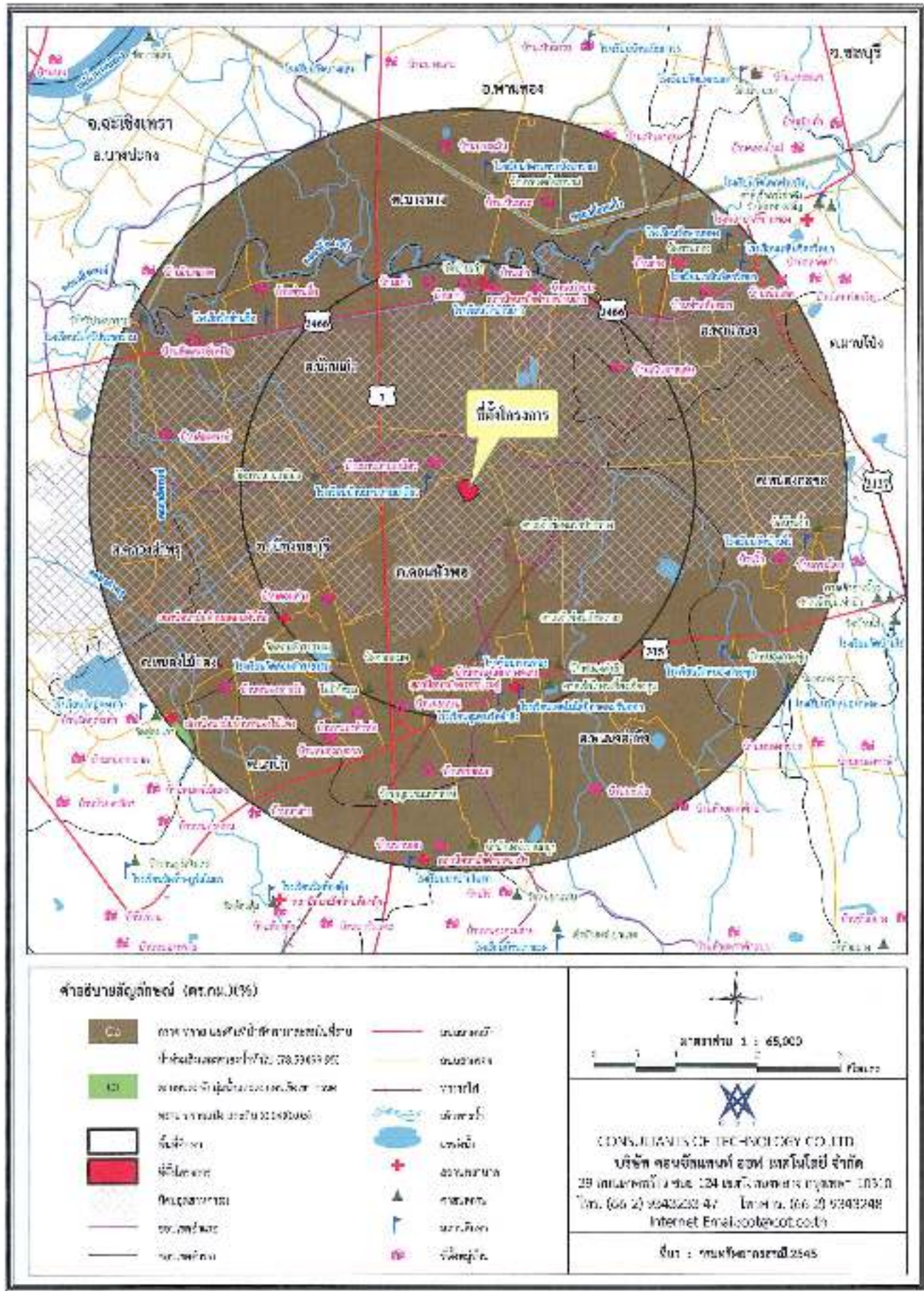
แผ่นดินไหวแบ่งออกเป็น 2 ประเภทใหญ่ ๆ คือ ที่เกิดขึ้นเองตามธรรมชาติและจากการกระทำของมนุษย์ ดังนี้

1) แผ่นดินไหวที่เกิดขึ้นเองตามธรรมชาติ (Continental Drift) มีสาเหตุ 2 ประการ คือ

(ก) การระเบิดของภูเขาไฟ (Volcanism) จะมีขนาดเล็กและเกิดแผ่นดินไหวเฉพาะบริเวณที่มีภูเขาไฟระเบิดเท่านั้น

(ข) การเคลื่อนตัวของเปลือกโลก (Tectonism) ซึ่งมักจะเป็นขนาดใหญ่และมีความรุนแรงมากส่วนมากจะเกิดในระดับลึก และต่อเนื่องกันเป็นเวลานาน ตามทฤษฎี Plate Tectonic หรือการเคลื่อนตัวของเปลือกโลกเนื่องจากการผันแปรของอุณหภูมิภายในโลกทำให้เกิดการมุดตัวลงสู่เปลือกโลกแผ่นอื่น (Subduction) การจัดตัวขึ้น (Continental drift) การชนกัน (Collision) และการแยกตัวออกจากกัน (Spreading) กระบวนการ Plate Tectonic ยังก่อให้เกิดรอยเลื่อน (Fault) ในแผ่นทวีปอีกด้วย เนื่องจากแรงที่กระทำต่อมวลหินภายในโลกทำให้เกิดพลังงานความเครียดและความเค้นในมวลหินซึ่งสะสมมากขึ้นเรื่อย ๆ จนเกินกำลังที่มวลหินจะรับไว้ได้ หินจะแตกออกเป็นแนวเรียกว่า “แนวแตกร้าว หรือรอยเลื่อน (Fault)” ผลที่ตามมาทำให้เกิดแผ่นดินไหว ที่กล่าวมานี้เกิดอยู่ใต้พื้นผิวโลกไม่ปรากฏรอยแยกให้เห็นที่พื้นดิน

จุดที่อยู่ลึกลงไปทำให้เกิดแนวแตก เรียกว่า “จุดศูนย์กลางแผ่นดินไหว” (Focus หรือ Hypocenter) ส่วนจุดบนพื้นผิวโลกที่อยู่ตรงกลางจุดศูนย์กลางแผ่นดินไหวภายในโลก เรียกว่า “ศูนย์กลางแผ่นดินไหว” (Epicenter) ซึ่งเป็นบริเวณที่เกิดผลกระทบมากที่สุด



รูปที่ 4.1.2-1 ลักษณะธรรมชาติวิทยามิวนิวพื้นที่ศึกษา

2) แผ่นดินไหวที่เกิดขึ้นจากการกระทำของมนุษย์

แผ่นดินไหวเกิดขึ้นจากการที่มนุษย์ไปทำให้สภาพสมดุลของเปลือกโลกบางส่วนเปลี่ยนแปลงไปหรือเรียกว่า Induced Seismicity เช่น

(ก) การกักเก็บน้ำของอ่างเก็บน้ำขนาดใหญ่
(ข) การทำเหมืองแร่ในระดับลึก รวมทั้งการทำเหมืองอุโมงค์
(ค) การสูบน้ำใต้ดินขึ้นมามากเกินไป รวมถึงกระบวนการผลิตน้ำมัน และ
ก๊าซธรรมชาติ

(ง) การเก็บขยะนิวเคลียร์ใต้ดิน ซึ่งจะทําให้มวลหินเปลี่ยนสภาพ เนื่องจากการ
แผ่กัมมันตภาพรังสี

(จ) การระเบิดใต้ดิน เช่น การทดลองระเบิดนิวเคลียร์ เป็นต้น

การกระทำที่กล่าวมาเป็นการกระตุ้น (Trigger) ให้เกิดแผ่นดินไหวขึ้นได้
คือ จะทำให้สภาวะความเครียดของบริเวณนั้นเปลี่ยนแปลงไปจนเกินพลังงานความเค้นที่มีอยู่ก่อน
แล้วจะรับไว้ได้ ทำให้เกิดการเคลื่อนตัวตามแนวรอยเลื่อน (Fault) หรือรอยแตก (Joint or Crack) ที่มี
อยู่แล้วปลดปล่อยพลังงานออกมาในรูปแผ่นดินไหว

(3) รอยเลื่อนมีพลังที่พาดผ่านประเทศไทย

ปรากฏการณ์แผ่นดินไหวในประเทศไทยมีสาเหตุจากการเคลื่อนที่ออกจากกันของ
หินสองข้างรอยเลื่อน ซึ่งรอยเลื่อนที่พบในประเทศไทยมีอยู่ 14 แนว แสดงในรูปที่ 4.1.2-2

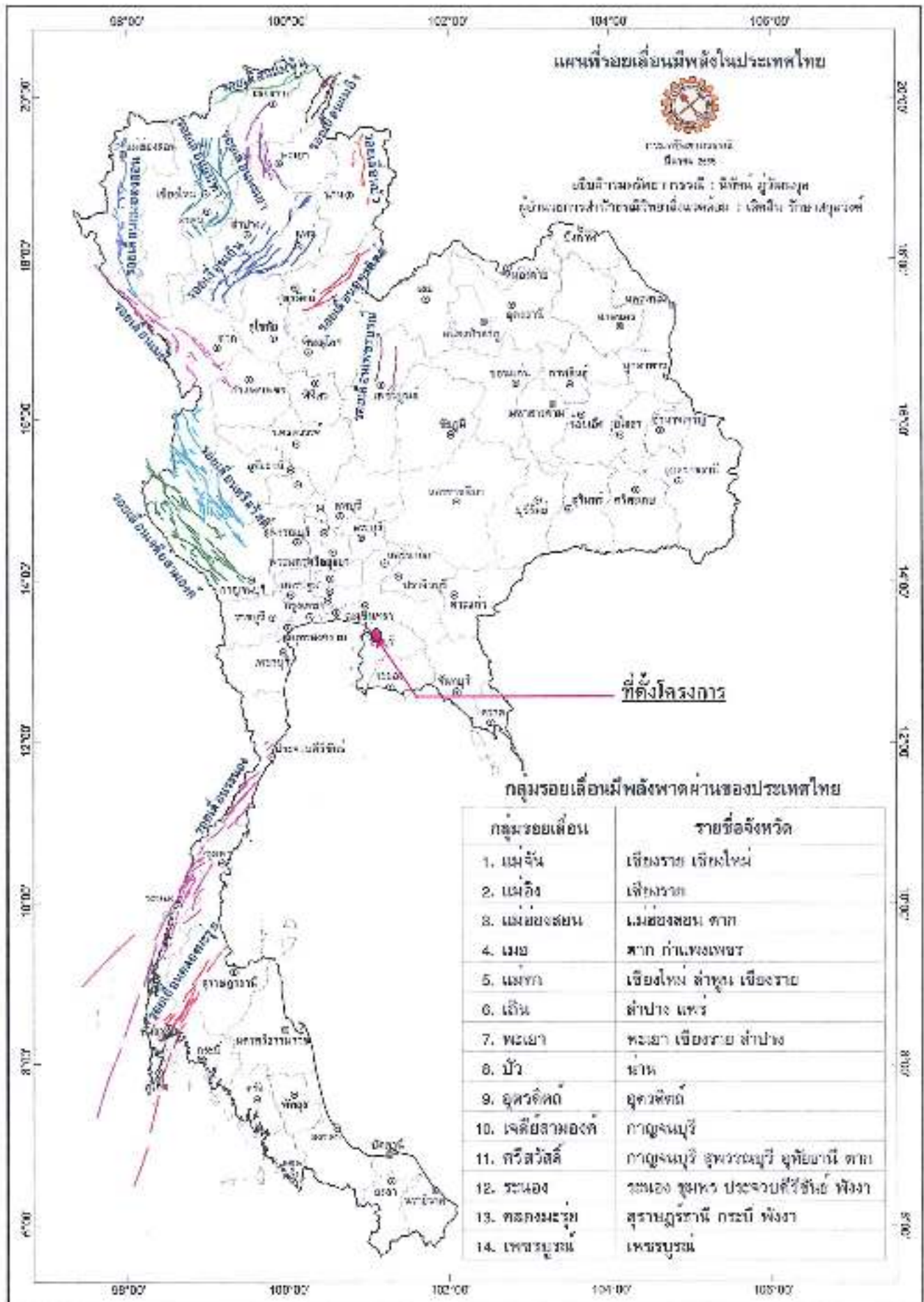
1) ภาคเหนือ

(ก) รอยเลื่อนแม่จัน

รอยเลื่อนแม่จันพาดผ่านอำเภอฝาง อำเภอแม่สาย จังหวัดเชียงใหม่ อำเภอ
แม่จัน อำเภอเชียงแสน และอำเภอเชียงของ จังหวัดเชียงราย ในแนวทิศตะวันออกเฉียงเหนือ-
ตะวันตกเฉียงใต้ มีความยาวประมาณ 101 กิโลเมตร ตรวจพบรายงานการเกิดแผ่นดินไหวในปี พ.ศ.2521
ขนาดมากกว่า 3 ริกเตอร์ เกิดตามแนวรอยเลื่อนนี้ ประมาณ 10 ครั้ง และขนาดมากกว่า 4.5 ริกเตอร์
โดยเฉพาะเมื่อวันที่ 1 กันยายน พ.ศ. 2521 มีขนาดมากกว่า 4.9 ริกเตอร์

(ข) รอยเลื่อนแม่อิง

รอยเลื่อนแม่อิง พาดผ่านอำเภอเทิง อำเภอขุนตาลและอำเภอเชียงของ
จังหวัดเชียงราย ในแนวทิศตะวันออกเฉียงเหนือ-ตะวันตกเฉียงใต้ มีความยาวประมาณ 57 กิโลเมตร



รูปที่ 4.1.2-2 รอยเลื่อนมีพลังด้านเหนือประเทศไทย

(ค) รอยเลื่อนแม่ฮ่องสอน

รอยเลื่อนแม่ฮ่องสอนพาดผ่านอำเภอเมืองแม่ฮ่องสอน จังหวัดแม่ฮ่องสอน ในแนวทิศเหนือ-ใต้ มีความยาวประมาณ 29 กิโลเมตร เคยมีรายงานการเกิดแผ่นดินไหว ขนาด 7.1 ริกเตอร์ ซึ่งมีความยาวของรอยแตกที่ปรากฏบนผิวดิน (Surface Rupture Length, SRL) เท่ากับ 58 กิโลเมตร

(ง) รอยเลื่อนเมย

รอยเลื่อนนี้วางตัวในแนวตะวันตกเฉียงเหนือ ตั้งต้นจากลำน้ำเมยชายเขตแดน สหภาพพม่ามาต่อกับห้วยแม่ท้อ และลำน้ำปิงใต้จังหวัดตาก ต่อกันมาผ่านจังหวัดกำแพงเพชรและ นครสวรรค์ จนถึงเขตจังหวัดอุทัยธานี รวมความยาวทั้งสิ้นกว่า 250 กิโลเมตร มีรายงานแผ่นดินไหวเกิด ตามรอยเลื่อนนี้ 2 ครั้ง คือ เมื่อวันที่ 23 กันยายน 2476 ที่อำเภอแม่สอด จังหวัดตาก และเมื่อวันที่ 23 กุมภาพันธ์ 2518 ที่อำเภอท่าสองยาง จังหวัดตาก แผ่นดินไหวครั้งหลังนี้มีขนาด 5.6 ริกเตอร์

(จ) รอยเลื่อนแม่ทา

รอยเลื่อนแม่ทามีแนวเป็นรูปโค้ง ตามแนวแม่น้ำวอง และแนวลำน้ำแม่ทา ในเขตจังหวัดเชียงใหม่และลำพูน มีความยาวประมาณ 55 กิโลเมตร จากการศึกษของการไฟฟ้าฝ่ายผลิต แห่งประเทศไทย (2532) พบว่าในช่วงเวลา 6 เดือน ของการศึกษาในปี พ.ศ. 2521 มีแผ่นดินไหวขนาดเล็กเกิดในระดับตื้นอยู่มากมายในรอยเลื่อนแม่ทานี้

(ฉ) รอยเลื่อนเถิน

รอยเลื่อนนี้อยู่ทางตะวันตกของรอยเลื่อนแพร์ โดยตั้งต้นจากด้านตะวันตก ของอำเภอเถินไปทางตะวันออกเฉียงเหนือ ขนานกับรอยเลื่อนแพร์ ไปทางด้านเหนือของอำเภอวังชิ้น และอำเภอลอง รวมความยาวทั้งสิ้นประมาณ 90 กิโลเมตร เคยมีรายงานการเกิดแผ่นดินไหวขนาด 3.7 ริกเตอร์ บนรอยเลื่อนนี้เมื่อวันที่ 23 ธันวาคม 2521

(ช) รอยเลื่อนพะเยา

รอยเลื่อนพะเยาพาดผ่านพื้นที่จังหวัดพะเยาในแนวทิศเหนือ-ใต้ มีความยาว ประมาณ 100 กิโลเมตร เคยมีรายงานการเกิดแผ่นดินไหวในปี พ.ศ. 2537 ว่ามีการเกิดแผ่นดินไหว ขนาด 5.2 ริกเตอร์ ซึ่งมีศูนย์กลางแผ่นดินไหวที่ดอยหลวง

(ซ) รอยเลื่อนปัว

รอยเลื่อนปัวนี้มีแนวเป็นลักษณะคล้ายแก้วไวน์ (Y-Grass) เคลื่อนตัวใน แนวตั้งปกติ (Normal fault) บริเวณช่องเขา อำเภอปัว จังหวัดน่าน มีความยาวประมาณ 150 กิโลเมตร

(ณ) รอยเลื่อนอุตรดิตถ์

รอยเลื่อนอุตรดิตถ์เป็นรอยเลื่อนที่พาดผ่านอำเภอเมืองอุตรดิตถ์ อำเภอท่าปลา จังหวัดอุตรดิตถ์ อำเภอนาหมื่น อำเภอนาน้อย อำเภอเวียงสา และอำเภอแม่จริม จังหวัดน่านในแนวทิศตะวันออกเฉียงเหนือ-ตะวันตกเฉียงใต้ มีความยาวประมาณ 150 กิโลเมตร

2) ภาคตะวันตก

(ก) รอยเลื่อนเจดีย์สามองค์

รอยเลื่อนนี้อยู่ในลำน้ำแควน้อยตลอดสายและต่อไปจนถึงรอยเลื่อนสะแกง (Sakaing Fult) ในประเทศสหภาพพม่า ความยาวของรอยเลื่อนนี้มีอยู่ในประเทศไทยยาวกว่า 250 กิโลเมตร มีรายงานการเกิดแผ่นดินไหวจากรอยเลื่อนนี้มากมายหลายพันครั้ง ในช่วง 10 ปี ที่ผ่านมามีรายงานการเกิดแผ่นดินไหวขนาดเล็กหลายร้อยครั้งตามแนวรอยเลื่อนนี้ แผ่นดินไหวขนาดใหญ่สุดที่วัดได้ในระหว่างนี้เกิดขึ้นเมื่อวันที่ 7 มกราคม 2548 มีขนาด 7.6 ริกเตอร์ และเมื่อวันที่ 11 มกราคม 2548 แผ่นดินไหวมีขนาด 5.8 ริกเตอร์

(ข) รอยเลื่อนศรีสวัสดิ์

รอยเลื่อนนี้อยู่ทางทิศตะวันตกของรอยเลื่อนเมย-อุทัยธานี โดยมีทิศทางเกือบขนานกัน แนวของรอยเลื่อนนี้อยู่ในร่องน้ำแม่น้ำกลองและแควใหญ่ ตลอดขึ้นไปจนถึงเขตแดนสหภาพพม่ารวมความยาวทั้งสิ้นประมาณ 500 กิโลเมตร และในช่วง 10 ปี ที่ผ่านมามีรายงานการเกิดแผ่นดินไหวขนาดเล็กหลายร้อยครั้งตามแนวรอยเลื่อนนี้ แผ่นดินไหวขนาดใหญ่สุดที่วัดได้ในระหว่างนี้เกิดขึ้นเมื่อวันที่ 22 เมษายน 2526 มีขนาด 5.9 ริกเตอร์

3) ภาคใต้

(ก) รอยเลื่อนระนอง

รอยเลื่อนระนองวางตัวตามแนวร่องน้ำของแม่น้ำกระบือ มีความยาวประมาณ 270 กิโลเมตร มีรายงานเกิดแผ่นดินไหวเมื่อวันที่ 30 กันยายน 2521 มีขนาด 5.6 ริกเตอร์

(ข) รอยเลื่อนคลองมะรุ่ย

รอยเลื่อนนี้ตัดผ่านด้านตะวันออกของภูเก็ต เข้าไปตามอ่าวพังงาและตามแนวมะรุ่ย คลองชะอูนและคลองพุมดวง ทางทิศตะวันออกเฉียงเหนือ จนกระทั่งไปออกอ่าวบ้านดอนระหว่างอำเภอพุนพิน กับอำเภอท่าฉาง จังหวัดสุราษฎร์ธานี มีความยาวประมาณ 150 กิโลเมตร แผ่นดินไหวตามแนวรอยนี้มีรายงานเมื่อวันที่ 16 พฤษภาคม 2476 ที่จังหวัดพังงาและทางด้านทิศตะวันตกเฉียงใต้นอกฝั่งภูเก็ต เมื่อวันที่ 7 เมษายน 2519

4) ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ พบรอยเลื่อน 1 แนว คือ รอยเลื่อนเพชรบูรณ์พาดผ่านอำเภอหนองไผ่ อำเภอเมือง อำเภอหล่มสัก และอำเภอหล่มเก่า จังหวัดเพชรบูรณ์ ประกอบด้วยรอยเลื่อนบริวารในแนวทิศตะวันออกเฉียงเหนือ-ตะวันตกเฉียงใต้ กับแนวทิศตะวันออกเฉียงเหนือ-ตะวันออกเฉียงใต้สลับกัน มีความยาวประมาณ 110 กิโลเมตร

สำหรับรอยเลื่อนที่ใกล้พื้นที่โครงการมากที่สุด ได้แก่ รอยเลื่อนเจดีย์สามองค์ ซึ่งห่างจากพื้นที่โครงการประมาณ 403 กิโลเมตร

(4) พื้นที่บริเวณเสี่ยงภัยแผ่นดินไหวของประเทศไทย

จากการศึกษาธรณีวิทยาสิ่งแวดล้อมของกรมทรัพยากรธรณี (เดือนมกราคม พ.ศ. 2548) ที่เกิดปรากฏการณ์แผ่นดินไหวของประเทศไทยในพื้นที่ต่าง ๆ จึงได้จัดทำแผนที่แสดงบริเวณที่มีความเสี่ยงภัยของแผ่นดินไหวขึ้น โดยประมวลจากข้อมูลธรณีวิทยาด้านรอยเลื่อนมีพลังและแผ่นดินไหว ทั้งโดยกรมทรัพยากรธรณี และหน่วยงานอื่น ๆ แบ่งเป็นเขตที่ครอบคลุมจังหวัดที่มีพื้นที่เสี่ยงภัยต่อแรงสั่นสะเทือนแผ่นดินไหวต่าง ๆ กัน ซึ่งจะมีผลต่อการออกแบบสิ่งก่อสร้างในแต่ละเขตที่ต้องออกแบบรับแรงแผ่นดินไหวต่างกันออกเป็น 4 เขต ดังนี้ (รูปที่ 4.1.2-3 ประกอบ)

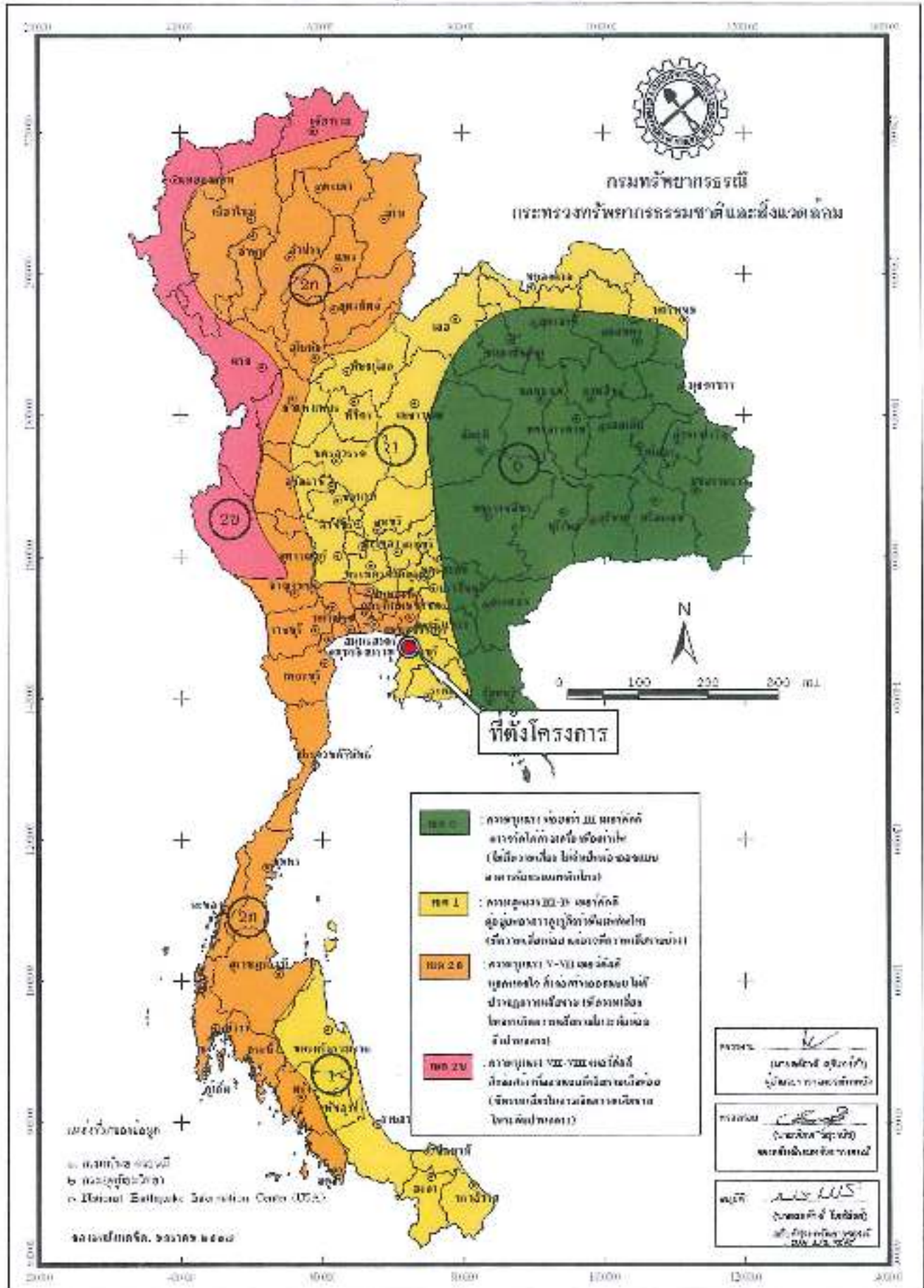
1) เขต 0 เป็นเขตที่ไม่มีความเสี่ยงไม่จำเป็นต้องออกแบบอาคารรับแรงแผ่นดินไหว มีความรุนแรงของแผ่นดินไหวขนาดน้อยกว่า 3 เมอร์คัลลี ตรวจวัดได้ด้วยเครื่องมือเท่านั้น ครอบคลุมบริเวณภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนล่าง และภาคตะวันออกเฉียงบางส่วนของประเทศ

2) เขต 1 เป็นเขตที่มีความเสี่ยงน้อย แต่อาจเกิดความเสียหายบ้าง โดยต้องออกแบบโครงสร้างที่รับแรงสั่นสะเทือนแผ่นดินไหวได้ขนาด 3-4 เมอร์คัลลี ผู้อยู่บนอาคารสูงรู้สึกว่ามีแผ่นดินไหว ได้แก่ พื้นที่ครอบคลุมบริเวณภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนบน ภาคกลางภาคตะวันออกเฉียงบางส่วน ทิศเหนือด้านตะวันออก และรวมทั้งภาคใต้ตอนล่างของประเทศ

3) เขต 2ก เป็นเขตที่มีความเสี่ยงในการเกิดความเสียหายในระดับน้อยถึงปานกลาง ต้องออกแบบโครงสร้างอาคารที่รับแรงสั่นสะเทือนของแผ่นดินไหวได้ขนาด 5-7 เมอร์คัลลี สิ่งก่อสร้างออกแบบไม่เกิดความเสียหาย ครอบคลุมบริเวณภาคเหนือ ภาคกลางบางส่วนของภาคตะวันตก และภาคใต้ตอนบนของประเทศ

4) เขต 2ข เป็นเขตที่มีความเสี่ยงในการเกิดความเสียหายในระดับปานกลาง ต้องออกแบบโครงสร้างอาคารที่รับแรงสั่นสะเทือนของแผ่นดินไหวได้ขนาด 7-8 เมอร์คัลลี สิ่งก่อสร้างออกแบบจะเกิดความเสียหายเล็กน้อย ครอบคลุมบริเวณด้านทิศตะวันตกของภาคเหนือ และภาคกลางของประเทศ

แผนที่บริเวณเสี่ยงภัยแผ่นดินไหวของประเทศไทย
(ฉบับปรับปรุงครั้งที่ ๒ พ.ศ. ๒๕๔๘)



รูปที่ 4.1.2-3 แผนที่บริเวณเสี่ยงภัยแผ่นดินไหวของประเทศไทย
4-15

สำหรับ โครงการตั้งอยู่ที่อำเภอเมืองชลบุรี จังหวัดชลบุรี เป็นพื้นที่ที่อยู่ในเขต 1 ตาม ข้อมูลแผนที่บริเวณเสี่ยงภัยต่อการเกิดแผ่นดินไหวของประเทศไทย ฉบับปรับปรุงครั้งที่ 2 พ.ศ.2548 ของกรมทรัพยากรธรณี เป็นเขตที่ผู้อยู่บนอาคารสูงสามารถรู้สึกได้ว่ามีแผ่นดินไหว จัดเป็นพื้นที่ที่มีความเสี่ยงน้อยแต่อาจเกิดความเสียหายบ้าง โดยต้องออกแบบโครงสร้างเพื่อรองรับแรงสั่นสะเทือน จากแผ่นดินไหวได้ขนาด 3-4 เมอร์คัลลี (3.0-3.9 ริกเตอร์)

(5) สถิติแผ่นดินไหว

จากสถิติเหตุการณ์แผ่นดินไหวที่มีผลกระทบต่อประเทศไทย ปี พ.ศ. 2550-2555 มีขนาดตั้งแต่ 3.1-8.4 ริกเตอร์ จากสถิติไม่มีผลกระทบต่อจังหวัดชลบุรีซึ่งเป็นที่ตั้งโครงการ รายละเอียดดังตารางที่ 4.1.2-1

4.1.3 ทรัพยากรดิน

ลักษณะชุดดินเป็นการจัดกลุ่มคุณลักษณะที่ดินเพื่อนำมาเป็นข้อจำกัดในการหาระดับความเหมาะสมของดินแต่ละหน่วยสำหรับใช้กับงานต่างๆ ด้านเกษตรกรรม ซึ่งจำแนกตามลักษณะชุดดิน ลักษณะสมบัติทางกายภาพ ลักษณะการระบายน้ำ ลักษณะความสามารถในการให้น้ำซึมผ่านของดิน การไหลบ่าของน้ำ และลักษณะสมบัติทางเคมีบางประการของดิน ข้อมูลดังกล่าวสามารถนำไปใช้ในการประเมินผลกระทบจากการก่อสร้างและดำเนินการต่อคุณภาพทรัพยากรดิน ทั้งในเชิงกายภาพและการใช้ประโยชน์

จากข้อมูลแผนที่ชุดดินจังหวัดชลบุรี ซึ่งจัดทำโดยกรมพัฒนาที่ดิน กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ มาตราส่วน 1: 65,000 และหนังสือคำอธิบายชุดดินโดยย่อของ 25 จังหวัด บริเวณพื้นที่ศึกษามีดินชุดทั้งหมด 8 ชุด ดังรูปที่ 4.1.3-1 ประกอบด้วย ชุดดินท่าจีนและดินบางปะกง ร้อยละ 18.37 ชุดดินบ้านบึง ร้อยละ 17.86 ชุดดินพานทอง ร้อยละ 15.13 ชุดดินรังสิต ร้อยละ 14.48 ชุดดินองครักษ์ ร้อยละ 11.68 ชุดดินแกลง ร้อยละ 8.71 ชุดดินดอนเมือง ร้อยละ 4.65 และชุดดินหัวหิน ร้อยละ 1.04 ตามลำดับ ส่วนที่เหลือเป็นพื้นที่ที่ไม่สามารถจำแนกชุดดิน เนื่องจากเป็นพื้นที่ที่เป็นพื้นที่น้ำอึกประมาณ 6.35 ตารางกิโลเมตร หรือคิดเป็นร้อยละ 8.08 รายละเอียดดังนี้

(1) ชุดดินท่าจีนและดินบางปะกง (Tha Chin-Bang Pakong Complex : Tc-Bpg)

ชุดดินนี้เกิดจากการทับถมของตะกอนน้ำทะเล เป็นดินลึก ดินบนตอนล่าง เป็นดินเหนียวหรือดินเหนียวปนทรายแป้ง สีน้ำตาล มีจุดประสีเทาหรือสีน้ำตาล ปฏิกริยาดินเป็นกรดปานกลาง ถึงด่างปานกลาง (pH 6.0-8.0) และตั้งแต่ระดับความลึก 50 เซนติเมตร ลงไปอาจเป็นดินเลน สีเทาเข้มหรือสีเทาปนเขียว มีจุดประสีเขียวมะกอกหรือสีเขียวปนเทา ชุดดินนี้มีค่าเอ็น (n-value) มากกว่า 0.7 ตลอดหน้าตัดดิน ปฏิกริยาดินเป็นด่างเล็กน้อยถึงเป็นด่างปานกลาง (pH 7.0-8.0) มีการระบายน้ำเลวมาก การไหลบ่าของน้ำบนผิวดินช้า มีสภาพการซึมผ่านได้ของน้ำได้ปานกลางถึงช้า อุ่มน้ำได้ดี ความอุดมสมบูรณ์สูง เหมาะสำหรับการทำนาเกลือ เลี้ยงปลาและกุ้งหรือปล่อยให้เป็นป่าโกงกาง พบอยู่ทั่วไปใน

ตารางที่ 4.1.2-1

ข้อมูลแผ่นดินไหวที่รู้สึกได้ในประเทศไทย ปี พ.ศ. 2550-2555

วันที่เกิดเหตุ	เหตุการณ์แผ่นดินไหว	ขนาดแผ่นดินไหว (ริกเตอร์)
6 มกราคม พ.ศ. 2550	ศูนย์กลางอยู่ที่อำเภอแมริม จังหวัดเชียงใหม่ สามารถรับรู้แรงสั่นสะเทือนได้ที่อำเภอเมืองเชียงใหม่ และอำเภอแมริม จังหวัดเชียงใหม่	3.1
22 เมษายน พ.ศ. 2550	ศูนย์กลางอยู่ที่อำเภอเวียงป่าเป้า จังหวัดเชียงราย สามารถรับรู้แรงสั่นสะเทือนได้ที่อำเภอเวียงป่าเป้า จังหวัดเชียงราย และจังหวัดพะเยา	4.5
27 เมษายน พ.ศ. 2550	ศูนย์กลางอยู่ที่ตอนเหนือของเกาะสุมาตรา ประเทศอินโดนีเซีย สามารถรับรู้แรงสั่นสะเทือนได้ที่จังหวัดภูเก็ต	6.1
15 พฤษภาคม พ.ศ. 2550	ศูนย์กลางอยู่ที่พรมแดนของประเทศลาว-พม่า สามารถรับรู้แรงสั่นสะเทือนได้ที่จังหวัดเชียงราย	5.1
16 พฤษภาคม พ.ศ. 2550	ศูนย์กลางอยู่ที่พรมแดนของประเทศลาว-พม่า สามารถรับรู้แรงสั่นสะเทือนได้ที่หลายจังหวัดในภาคเหนือและอาคารสูงในกรุงเทพมหานคร	6.1
19 มิถุนายน พ.ศ. 2550	ศูนย์กลางอยู่ที่อำเภอแมริม จังหวัดเชียงใหม่ สามารถรับรู้แรงสั่นสะเทือนได้ที่อำเภอแมริม จังหวัดเชียงใหม่ และจังหวัดลำพูน	4.5
23 มิถุนายน พ.ศ. 2550	ศูนย์กลางอยู่ที่ประเทศพม่า สามารถรับรู้แรงสั่นสะเทือนได้ที่อำเภอเชียงแสน จังหวัดเชียงราย และอาคารสูงในกรุงเทพมหานคร	5.5 และ 5.2
12 กันยายน พ.ศ. 2550	ศูนย์กลางอยู่ที่ตอนใต้ของเกาะสุมาตรา ประเทศอินโดนีเซีย สามารถรับรู้แรงสั่นสะเทือนได้บนอาคารสูงในกรุงเทพมหานคร	8.4
13 กันยายน พ.ศ. 2550	ศูนย์กลางอยู่ที่ตอนใต้ของเกาะสุมาตรา ประเทศอินโดนีเซีย สามารถรับรู้แรงสั่นสะเทือนได้บนอาคารสูงบางแห่งในกรุงเทพมหานคร	7.1
16 ตุลาคม พ.ศ. 2550	ศูนย์กลางอยู่ที่ตอนเหนือของประเทศลาว สามารถรับรู้แรงสั่นสะเทือนได้ที่จังหวัดเชียงราย	5.0
2 พฤศจิกายน พ.ศ. 2550	ศูนย์กลางอยู่ที่พรมแดนของประเทศพม่า-ลาว-จีน สามารถรับรู้แรงสั่นสะเทือนได้ที่จังหวัดเชียงราย	5.7
28 ธันวาคม พ.ศ. 2550	ศูนย์กลางอยู่ที่ตอนเหนือของเกาะสุมาตรา ประเทศอินโดนีเซีย สามารถรับรู้แรงสั่นสะเทือนได้บนอาคารสูง จังหวัดภูเก็ต และจังหวัดพังงา	5.7

ตารางที่ 4.1.2-1 (ต่อ)

วันที่เกิดเหตุ	เหตุการณ์แผ่นดินไหว	ขนาดแผ่นดินไหว (ริกเตอร์)
20 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2551	ศูนย์กลางอยู่ที่ตอนเหนือของเกาะสุมาตรา ประเทศอินโดนีเซีย สามารถรับรู้แรงสั่นสะเทือนได้บนอาคารสูงในกรุงเทพมหานคร และจังหวัดภูเก็ต อาจเกิดคลื่นสึนามิขนาดเล็กบริเวณใกล้จุดศูนย์กลางของแผ่นดินไหว	7.5
22 เมษายน พ.ศ. 2551	ศูนย์กลางอยู่ที่อำเภอแม่ริม จังหวัดเชียงใหม่ สามารถรับรู้แรงสั่นสะเทือนได้ที่อำเภอแม่ริม จังหวัดเชียงใหม่	3.9
12 พฤษภาคม พ.ศ. 2551	ศูนย์กลางอยู่ที่มณฑลเสฉวน ประเทศจีน สามารถรับรู้แรงสั่นสะเทือนได้บนอาคารสูงหลายแห่งในกรุงเทพมหานคร ประเทศจีนมีผู้เสียชีวิตประมาณ 20,000 คน	7.8
1 กรกฎาคม พ.ศ. 2551	ศูนย์กลางอยู่ที่อำเภอพร้าว จังหวัดเชียงใหม่ สามารถรับรู้แรงสั่นสะเทือนได้ที่จังหวัดเชียงใหม่	3.8
21 สิงหาคม พ.ศ. 2551	ศูนย์กลางอยู่ที่พรมแดนของประเทศพม่า-จีน สามารถรับรู้ได้บนอาคารสูงหลายแห่งในกรุงเทพมหานคร ประเทศจีนมีผู้เสียชีวิต 1 คน และมีผู้บาดเจ็บหลายคน	5.7
22 กันยายน พ.ศ. 2551	ศูนย์กลางอยู่ที่ชายฝั่งตอนใต้ของประเทศพม่า สามารถรับรู้ได้บนอาคารสูงหลายแห่งในกรุงเทพมหานคร	5.2
23 ธันวาคม พ.ศ. 2551	ศูนย์กลางอยู่ที่อำเภอพระแสง จังหวัดสุราษฎร์ธานี สามารถรับรู้แรงสั่นสะเทือนได้ในบริเวณอำเภอพระแสง จังหวัดสุราษฎร์ธานี	4.1
30 กันยายน พ.ศ. 2552	ศูนย์กลางอยู่ที่ตอนกลางของเกาะสุมาตรา ประเทศอินโดนีเซีย สามารถรับรู้แรงสั่นสะเทือนได้บนอาคารสูงในกรุงเทพมหานคร ประเทศอินโดนีเซียมีผู้เสียชีวิตประมาณ 1,000 คน	7.9
20 มีนาคม พ.ศ. 2553	ศูนย์กลางอยู่ที่ประเทศพม่า สามารถรับรู้แรงสั่นสะเทือนได้ที่จังหวัดเชียงราย	5.0
5 เมษายน พ.ศ. 2553	ศูนย์กลางอยู่ที่อำเภอเวียงชัย จังหวัดเชียงราย สามารถรับรู้ได้บริเวณอำเภอเมืองเชียงราย จังหวัดเชียงราย	3.5
7 เมษายน พ.ศ. 2553	ศูนย์กลางอยู่ที่ตอนเหนือของเกาะสุมาตรา ประเทศอินโดนีเซีย สามารถรับรู้แรงสั่นสะเทือนได้บนอาคารสูงหลายแห่งของกรุงเทพมหานคร เกิดคลื่นสึนามิขนาดเล็กบริเวณใกล้จุดศูนย์กลางของแผ่นดินไหว	7.6

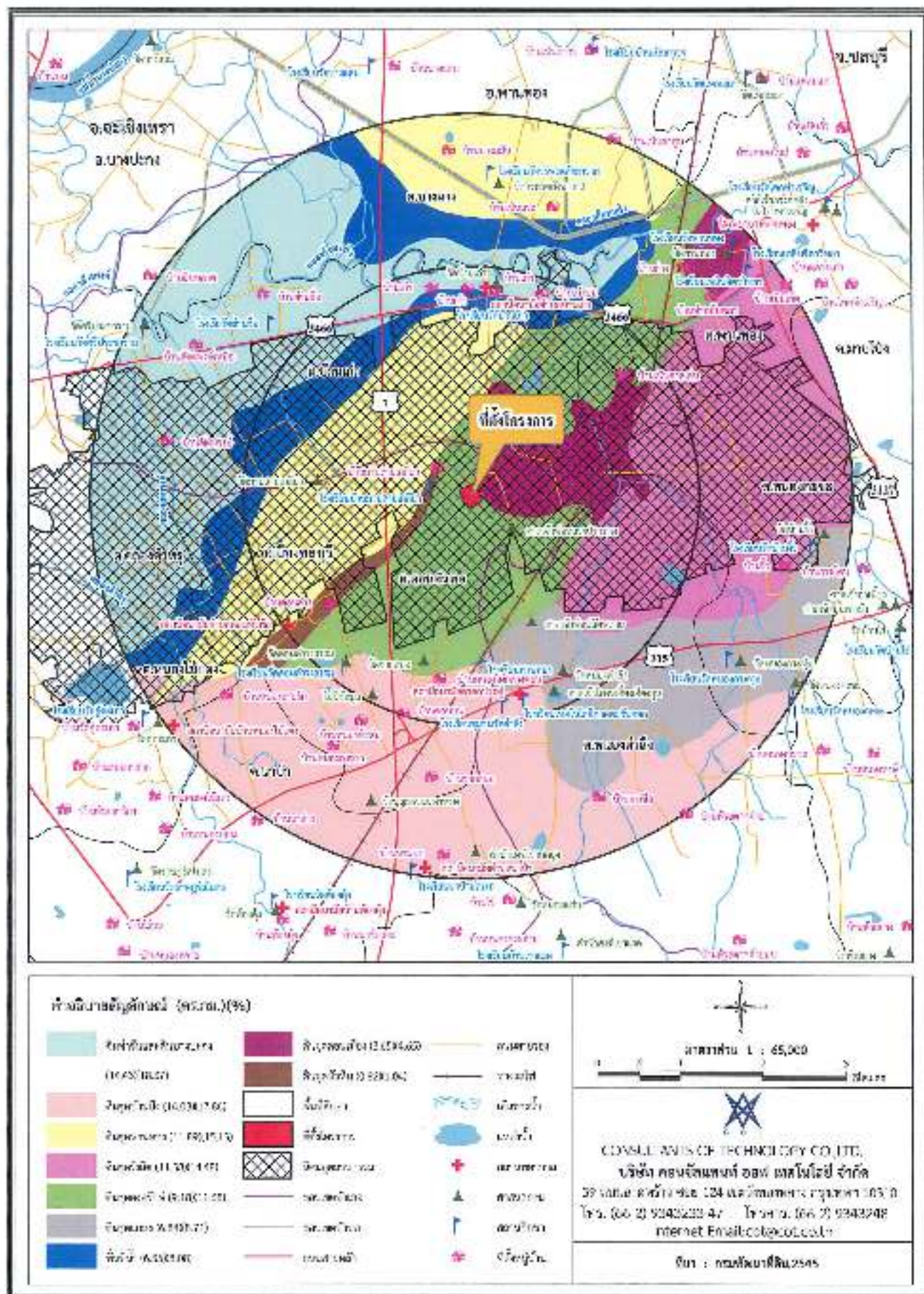
ตารางที่ 4.1.2-1 (ต่อ)

วันที่เกิดเหตุ	เหตุการณ์แผ่นดินไหว	ขนาดแผ่นดินไหว (ริกเตอร์)
9 พฤษภาคม พ.ศ. 2553	ศูนย์กลางอยู่ที่ชายฝั่งตอนเหนือของเกาะสุมาตรา ประเทศอินโดนีเซีย สามารถรับรู้แรงสั่นสะเทือนได้บนอาคารสูงบางแห่งในจังหวัดภูเก็ต พังงา สุราษฎร์ธานี สงขลา และกรุงเทพมหานคร	7.3
6 กรกฎาคม พ.ศ. 2553	ศูนย์กลางอยู่ที่ประเทศพม่า สามารถรับรู้แรงสั่นสะเทือนได้ทั่วไป บริเวณอำเภอแม่สาย อำเภอแม่จัน อำเภอแม่ฟ้าหลวง อำเภอเชียงแสน และอำเภอเมืองเชียงใหม่ จังหวัดเชียงใหม่	4.5
16 สิงหาคม พ.ศ. 2553	ศูนย์กลางอยู่ที่อำเภอศรีสวัสดิ์ จังหวัดกาญจนบุรี สามารถรับรู้แรงสั่นสะเทือนได้ที่ศรีสวัสดิ์ จังหวัดกาญจนบุรี	3.3
25 ตุลาคม พ.ศ. 2553	ศูนย์กลางอยู่ที่ตอนใต้ของเกาะสุมาตรา ประเทศอินโดนีเซีย สามารถรับรู้แรงสั่นสะเทือนได้ที่จังหวัดภูเก็ต	7.1
4 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2554	ศูนย์กลางอยู่ที่พรมแดนของประเทศอินเดีย-พม่า สามารถรับรู้แรงสั่นสะเทือนได้บนอาคารสูงของกรุงเทพมหานคร	6.4
23 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2554	ศูนย์กลางอยู่ที่ประเทศลาว สามารถรับรู้แรงสั่นสะเทือนได้หลายจังหวัด เช่น จังหวัดเลย น่าน แพร่ อุตรดิตถ์ หนองคาย และหนองบัวลำภู	5.3
24 มีนาคม พ.ศ. 2554	ศูนย์กลางอยู่ที่ประเทศพม่า สามารถรับรู้แรงสั่นสะเทือนได้ในหลายจังหวัดในภาคเหนือ ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ และอาคารสูงหลายแห่งในกรุงเทพมหานคร	6.1 และ 6.7
22 เมษายน พ.ศ. 2554	ศูนย์กลางอยู่ที่ประเทศพม่า สามารถรับรู้แรงสั่นสะเทือนได้ที่อำเภอแม่สาย จังหวัดเชียงราย	4.0
30 เมษายน พ.ศ. 2554	ศูนย์กลางอยู่ที่ทะเลอันดามัน ทางทิศตะวันตกเฉียงใต้ของเกาะภูเก็ต สามารถรับรู้แรงสั่นสะเทือนได้ที่จังหวัดภูเก็ต	4.4
10 พฤษภาคม พ.ศ. 2554	ศูนย์กลางอยู่ที่ประเทศพม่า สามารถรับรู้แรงสั่นสะเทือนได้ที่อำเภอแม่สาย จังหวัดเชียงราย	4.0
24 มิถุนายน พ.ศ. 2554	ศูนย์กลางอยู่ที่กิ่งอำเภอหาดสำราญ จังหวัดตรัง สามารถรับรู้แรงสั่นสะเทือนได้ที่อำเภอกันตัง อำเภอย่านตาขาว และอำเภอเมือง จังหวัดตรัง	3.5
26 สิงหาคม พ.ศ. 2554	ศูนย์กลางบริเวณอำเภอปง จังหวัดพะเยา สามารถรับรู้แรงสั่นสะเทือนได้ที่อำเภอปง จังหวัดพะเยา	3.7

ตารางที่ 4.1.2-1 (ต่อ)

วันที่เกิดเหตุ	เหตุการณ์แผ่นดินไหว	ขนาดแผ่นดินไหว (ริกเตอร์)
6 กันยายน พ.ศ. 2554	ศูนย์กลางอยู่ที่ตอนเหนือของเกาะสุมาตรา ประเทศอินโดนีเซีย สามารถรับรู้แรงสั่นสะเทือนได้ที่อำเภอเมือง จังหวัดภูเก็ต อำเภอหาดใหญ่ จังหวัดสงขลา และหลายพื้นที่ในภาคใต้	6.7
11 มกราคม พ.ศ. 2555	ศูนย์กลางอยู่ที่ชายฝั่งตะวันตก ตอนเหนือของเกาะสุมาตรา ประเทศอินโดนีเซีย สามารถรับรู้แรงสั่นสะเทือนได้ที่จังหวัดภูเก็ต	7.0
5 มีนาคม พ.ศ. 2555	ศูนย์กลางอยู่ที่ตอนเหนือของเกาะสุมาตรา ประเทศอินโดนีเซีย สามารถรับรู้แรงสั่นสะเทือนได้ที่จังหวัดภูเก็ต	5.2
11 เมษายน พ.ศ. 2555	ศูนย์กลางอยู่ที่นอกชายฝั่งตะวันตก ตอนเหนือของเกาะสุมาตรา ประเทศอินโดนีเซีย สามารถรับรู้แรงสั่นสะเทือนได้ที่จังหวัดภูเก็ต และบริเวณทะเลอันดามันมีระดับน้ำทะเลผิดปกติเล็กน้อย	8.1
16 เมษายน พ.ศ. 2555	ศูนย์กลางอยู่ที่อำเภอถลาง จังหวัดภูเก็ต และบริเวณนอกชายฝั่ง ด้านตะวันตก ทางตอนเหนือของเกาะสุมาตรา ประเทศอินโดนีเซีย สามารถรับรู้แรงสั่นสะเทือนได้ที่จังหวัดภูเก็ต	4.3 และ 5.5
4 มิถุนายน พ.ศ. 2555	ศูนย์กลางอยู่ที่อำเภอเมือง จังหวัดระนอง สามารถรับรู้แรงสั่นสะเทือนได้ที่อำเภอเมือง จังหวัดระนอง	4.0
23 มิถุนายน พ.ศ. 2555	ศูนย์กลางอยู่ที่ตอนเหนือของเกาะสุมาตรา ประเทศอินโดนีเซีย สามารถรับรู้แรงสั่นสะเทือนได้ที่จังหวัดภูเก็ตและจังหวัดสงขลา	6.3

ที่มา : สำนักเฝ้าระวังแผ่นดินไหว กรมอุตุนิยมวิทยา, 2555



รูปที่ 4.1.3-1 ลักษณะภูมิประเทศบริเวณพื้นที่ศึกษา

พื้นที่น้ำทะเลท่วมถึง ตามชายฝั่งทะเลและทางด้านใต้ของที่ราบลุ่มภาคกลาง สำหรับในพื้นที่ศึกษา พบชุดดินท่าจีนและดินบางปะกง บริเวณริมฝั่งแม่น้ำบางปะกง บางพื้นที่ของตำบลคลองตำหรุ ตำบลบางนาง และตำบลบ้านเก่า มีพื้นที่ประมาณ 14.43 ตารางกิโลเมตร หรือคิดเป็นร้อยละ 18.37 ของพื้นที่ศึกษา

(2) ชุดดินบ้านบึง (Ban Bueng series: Bdg)

ชุดดินนี้เกิดจากตะกอนน้ำพาหรือเนินตะกอนน้ำพารูปพัดจากวัตถุต้นกำเนิดดินที่เป็นหินแกรนิต เป็นดินทรายลึกมาก ดินบนมีเนื้อดินเป็นดินร่วนปนทรายหรือดินทรายปนดินร่วน มีสีน้ำตาล มีจุดประสีเทาและสีน้ำตาลปนเหลืองหรือสีเหลืองปนน้ำตาล ปฏิกริยาดินเป็นกรดจัดถึงเป็นกรดปานกลาง (pH 5.5-6.0) ดินล่างมีเนื้อดินเป็นดินทรายปนดินร่วน มีสีเทาหรือสีน้ำตาล และมีจุดประสีเหลืองในดินล่างถัดลงไป ปฏิกริยาดินเป็นกรดเล็กน้อยถึงเป็นด่างปานกลาง (pH 6.5-8.0) ตลอดหน้าตัดดิน การระบายน้ำดีปานกลางถึงค่อนข้างเร็ว การไหลบ่าของน้ำบนผิวดินปานกลาง มีสภาพการซึมผ่านได้ของน้ำเร็ว เหมาะสำหรับการปลูกอ้อย มันสำปะหลัง และหญ้าเลี้ยงสัตว์หรือพัฒนาเป็นทุ่งหญ้า พบอยู่ได้ทั่วไปในบริเวณชายฝั่งทะเลภาคตะวันออกของประเทศไทย สำหรับในพื้นที่ศึกษาพบชุดดินบ้านบึง บริเวณบางพื้นที่ของตำบลนาป่า ตำบลหนองตำลิ่ง และตำบลคอนหัวพ้อ มีพื้นที่ประมาณ 14.03 ตารางกิโลเมตร หรือคิดเป็นร้อยละ 17.86 ของพื้นที่ศึกษา

(3) ชุดดินพานทอง (Phan Thong Series: Ptg)

ชุดดินนี้เกิดจากตะกอนน้ำทะเลพามาทับถมอยู่บนที่ราบน้ำทะเลเคยท่วมถึงลักษณะและสมบัติดิน เป็นดินลึก หน้าดินมีสีเข้ม ดินบนเป็นดินร่วนปนทราย ดินร่วนปนทรายแข็งหรือดินเหนียวปนทรายแข็ง มีจุดประสีน้ำตาลแก่หรือสีเหลืองปนแดง ปฏิกริยาดินเป็นกรดปานกลางถึงเป็นกลาง (pH 6.0-7.0) ดินล่างเป็นดินร่วนปนทรายแข็งหรือดินร่วนเหนียวปนทรายแข็ง มีสีเทาอ่อน มีจุดประสีน้ำตาลแก่ สีน้ำตาลปนเหลืองและสีน้ำตาลปนเขียวมะกอก จะพบดินเลนสีเทาปนเขียวมะกอกในดินล่างลึกกว่า 150 เซนติเมตร ปฏิกริยาดินเป็นกลางถึงด่างปานกลาง (pH 7.0-8.0) จะพบเปลือกหอยในดินล่างนี้ด้วยมีการระบายน้ำเร็ว การไหลบ่าของน้ำบนผิวดินแบบปานกลาง มีการซึมผ่านของน้ำได้ช้า ความอุดมสมบูรณ์ปานกลาง เหมาะสำหรับใช้ปลูกข้าว สำหรับในพื้นที่ศึกษาพบชุดดินพานทอง บริเวณบางพื้นที่ของตำบลบางนาง ตำบลบ้านเก่า และตำบลคอนหัวพ้อ มีพื้นที่ประมาณ 11.89 ตารางกิโลเมตร หรือคิดเป็นร้อยละ 15.13 ของพื้นที่ศึกษา

(4) ชุดดินรังสิต (Rangsit Series: Rs)

ชุดดินนี้เกิดจากการทับถมของตะกอนน้ำกร่อยและตะกอนน้ำทะเล เป็นดินลึก ดินบนเป็นดินเหนียว สีดำหรือสีเทาเข้ม มีจุดประสีน้ำตาลปนเหลือง ปฏิกริยาดินเป็นกรดจัดมากถึงกรดจัด (pH 4.0-5.0) มักมีรอยแตกกระแหงที่ผิวน้ำดินในฤดูแล้ง ดินบนตอนล่างสีน้ำตาลปนเทา หรือน้ำตาลปนเทาเข้ม มีจุดประสีแดง หรือสีแดงปนเหลือง ที่ระดับความลึกประมาณ 50-100 เซนติเมตร พบจุดประสีเหลืองฟางข้าวของสารจาโรไซต์ ดินล่างตอนล่างเป็นดินเหนียว พบรอยไถและผิวน้ำอัดมัน ส่วนที่

ระดับลึกกว่า 100-150 เซนติเมตร ลงไปมีลักษณะเป็นดินเลน ปฏิกริยาดินเป็นกรดจัดมาก (pH <4.0) มีการระบายน้ำค่อนข้างเร็ว มีการไหลบ่าของน้ำบนผิวดินช้า มีสภาพซึมผ่านได้ของน้ำช้า เนื้อดินเป็นดินเหนียว ความอุดมสมบูรณ์ปานกลางถึงต่ำ เหมาะสำหรับการทำนา ยกร่องปลูกส้ม สน หรือพืชผัก พบทางตะวันออกเฉียงใต้ของที่ราบลุ่มภาคกลาง สำหรับในพื้นที่ศึกษาพบชุดดินรังสิต บริเวณบางพื้นที่ของตำบลพานทอง และตำบลหนองกะขะ มีพื้นที่ประมาณ 11.38 ตารางกิโลเมตร หรือคิดเป็นร้อยละ 14.48 ของพื้นที่ศึกษา

(5) ชุดดินองครักษ์ (Ongkharak Series : Ok)

ชุดดินนี้เกิดจากตะกอนน้ำกร่อยพามาทับถมอยู่บนที่ราบลุ่มน้ำท่วมถึง เป็นดินลึกดินบนเป็นดินเหนียว มีสีน้ำตาลหรือสีเทาเข้ม มีจุดประ สีแดงปนเหลืองหรือสีน้ำตาลแก่ ปฏิกริยาดินเป็นกรดรุนแรงมากถึงกรดจัดมาก (pH 4.0-4.5) ดินบนตอนล่าง เป็นดินเหนียวมีสีน้ำตาลหรือสีน้ำตาลปนเทาและเป็นดินเลนสีเทาเข้ม มีจุดประสีแดง สีน้ำตาลแก่และมีจุดประสีเหลืองฟางข้าวภายในระดับความลึก 50 เซนติเมตร จากผิวดิน ปฏิกริยาดินเป็นกรดรุนแรงมาก (pH 4.0) ดินล่างตอนล่างเป็นดินเลนเหนียว สีเทาถึงสีเทาเข้ม ปฏิกริยาดินเป็นกรดรุนแรงมาก (pH 4.5) มีการระบายน้ำเร็ว การไหลบ่าของน้ำบนผิวดินช้า มีสภาพซึมผ่านได้ของน้ำช้า อุ้มน้ำได้ดี ความอุดมสมบูรณ์ปานกลาง เหมาะสำหรับการทำนา ยกร่องปลูกส้ม สนหรือพืชผัก พบทางตอนกลางและทางใต้ของที่ราบลุ่มภาคกลาง สำหรับในพื้นที่ศึกษาพบชุดดินองครักษ์ บริเวณบางพื้นที่ของตำบลพานทอง และตำบลดอนหัวพ้อ มีพื้นที่ประมาณ 9.18 ตารางกิโลเมตร หรือคิดเป็นร้อยละ 11.68 ของพื้นที่ศึกษา

(6) ชุดดินแกลง (Klaeng series: KI)

ชุดดินนี้เกิดจากตะกอนน้ำพามาทับถมอยู่บนพื้นที่ราบตะกอนลำนํ้า (ตะพักลำนํ้าเก่า) เป็นเหนียวละเอียดลึกมาก ดินบนเนื้อดินเป็นดินร่วน ดินร่วนปนดินเหนียวหรือดินร่วนเหนียวปนทรายแป้ง มีสีน้ำตาลปนเหลือง สีน้ำตาลปนเทาหรือสีเทา ปฏิกริยาดินเป็นกรดจัดถึงเป็นกรดปานกลาง (pH 5.5-6.0) ดินล่างมีเนื้อดินเป็นดินเหนียวหรือดินเหนียวปนทรายแป้ง มีสีเทา และในดินบนมีจุดประสีน้ำตาลหรือสีน้ำตาลปนเหลือง ส่วนในดินล่างจะมีจุดประสีน้ำตาลปนเหลืองหรือสีแดงปนเหลืองและมีซิลิกาแดงอ่อน (plinthite) มากกว่า 50 % โดยปริมาตรหรือพบต่อเนื่องกันภายในความลึก 150 เซนติเมตร จากผิวดิน ปฏิกริยาดินเป็นกรดจัดมากถึงเป็นกรดจัด (pH 4.5-5.5) มีการระบายน้ำเร็ว การไหลบ่าของน้ำบนผิวดินช้า มีสภาพการซึมผ่านได้ของน้ำช้า ในฤดูฝนจะมีน้ำแช่ขัง มีสภาพเหมาะสมที่จะใช้ทำนาในช่วงฤดูฝน และในช่วงฤดูแล้งสามารถปลูกพืชไร่ พืชผัก หรือพืชอื่นที่มีอายุสั้นได้ พบแพร่กระจายในพื้นที่ชายฝั่งทะเลภาคตะวันออกและพื้นที่ภาคใต้ สำหรับในพื้นที่ศึกษาพบชุดดินแกลง บริเวณบางพื้นที่ของตำบลหนองกะขะ และตำบลหนองคำตึง มีพื้นที่ประมาณ 6.84 ตารางกิโลเมตร หรือคิดเป็นร้อยละ 8.71 ของพื้นที่ศึกษา

(7) ชุดดินดอนเมือง (Don Muang Series: Dm)

ชุดดินนี้เกิดจากการทับถมของตะกอนน้ำกร่อยและตะกอนน้ำทะเล เป็นดินลึก ดินบน เป็นดินร่วนเหนียวปนทราย ดินร่วนหรือ ดินร่วนปนดินเหนียว สีดำหรือสีเทาเข้ม ปฏิกริยาดินเป็นกรดจัดมากถึงกรดปานกลาง (pH 5.0-6.0) ดินบนตอนล่างเป็นดินร่วนเหนียวปนทราย ดินร่วนหรือ ดินร่วนปนดินเหนียว สีน้ำตาลปนเทาหรือสีน้ำตาล มีจุดประสีน้ำตาลแก่และสีแดงปนเหลืองตลอด ปฏิกริยาดินเป็นกรดรุนแรงมากถึงกรดจัด (pH 4.0-5.0) ดินล่างตอนล่างเป็นดินเหนียว สีเทาปนชมพู มีจุดประสีแดงและสีเหลืองฟางข้าวในดินล่าง ปฏิกริยาดินเป็นกรดปานกลางถึงด่างปานกลาง (pH 6.0-8.0) จะพบชั้นดินเลนสีเทาปนเขียวมะกอกภายในความลึก 150 เซนติเมตร มีการระบายน้ำเร็ว การไหลบ่าของน้ำบนผิวดินช้า มีการซึมผ่านได้ของน้ำปานกลาง อุ้มน้ำได้ดี ความอุดมสมบูรณ์ต่ำ เหมาะสำหรับการปลูกข้าว ทำนาหว่าน หรือยกร่องปลูกผักและไม้ผล สำหรับในพื้นที่ศึกษาพบชุดดินดอนเมือง บริเวณบางพื้นที่ของตำบลดอนหัวพ้อ ตำบลพานทอง และตำบลหนองกะขะ มีพื้นที่ประมาณ 3.65 ตารางกิโลเมตร หรือคิดเป็นร้อยละ 4.65 ของพื้นที่ศึกษา

(8) ชุดดินหัวหิน (Hua Hin series: Hh)

ชุดดินนี้เกิดจากตะกอนทรายชายทะเลถูกพัดพามาทับถมบนสันทรายชายทะเลและเนินทรายที่ค่อนข้างใหม่ ลักษณะและสมบัติดินเป็นดินทรายที่ลึกมาก เนื้อดินเป็นทรายตลอด ดินบน มีเนื้อดินเป็นดินทรายหรือดินทรายปนดินร่วน มีสีน้ำตาลหรือสีน้ำตาลปนเหลือง ปฏิกริยาดินเป็นกรดเล็กน้อยถึงปานกลาง (pH 6.5-7.0) ดินล่างมีเนื้อดินเป็นดินทรายปนดินร่วน มีสีน้ำตาล พบเปลือกหอยตลอดทุกชั้นดิน ปฏิกริยาดินเป็นด่างปานกลาง (pH 7.0-8.0) เป็นดินทรายที่หนามาก มีการระบายน้ำค่อนข้างมาก มีการไหลบ่าของน้ำบนผิวดินช้า มีการซึมผ่านได้ของน้ำเร็ว มีความอุดมสมบูรณ์ต่ำ ไม่เหมาะกับการปลูกไม้ผล ชุดดินที่คล้ายคลึงกันคือชุดดินบาเจาะ สำหรับในพื้นที่ศึกษาพบชุดดินหัวหิน บริเวณบางพื้นที่ของตำบลดอนหัวพ้อ มีพื้นที่ประมาณ 0.82 ตารางกิโลเมตร หรือคิดเป็นร้อยละ 1.04 ของพื้นที่ศึกษา

สำหรับพื้นที่โครงการตั้งอยู่บนชุดดินองครักษ์ เกิดจากตะกอนน้ำกร่อยพามาทับถมอยู่บนที่ราบลุ่มน้ำท่วมถึง เป็นเป็นดินลึก ดินบนเป็นดินเหนียว มีสีดำหรือสีเทาเข้ม มีจุดประ สีแดงปนเหลืองหรือสีน้ำตาลแก่ มีการระบายน้ำเร็ว การไหลบ่าของน้ำบนผิวดินช้า มีสภาพซึมผ่านได้ของน้ำช้า อุ้มน้ำได้ดี ความอุดมสมบูรณ์ปานกลาง

4.1.4 ลักษณะภูมิอากาศ

(1) ลักษณะภูมิอากาศ

สภาพภูมิอากาศของจังหวัดชลบุรีที่อยู่ภายใต้อิทธิพลของลมมรสุม 2 ชนิด คือลมมรสุมตะวันตกเฉียงใต้ และลมมรสุมตะวันออกเฉียงเหนือ ช่วงลมมรสุมตะวันตกเฉียงใต้อยู่ระหว่างเดือนพฤษภาคมถึงเดือนตุลาคมจะพัดพาเอาความชื้นในทะเลอันดามันและอ่าวไทยเข้ามาทำให้มีฝนมาก ความชื้นสูง และความกดอากาศอยู่ในเกณฑ์ต่ำ ส่วนช่วงลมมรสุมตะวันออกเฉียงเหนืออยู่ระหว่างเดือนพฤศจิกายนถึงเดือนกุมภาพันธ์ จะพัดพาเอาความกดอากาศสูงจากประเทศจีนเข้ามาทำให้มีฝนน้อยและความชื้นต่ำ สำหรับช่วงกลางเดือนกุมภาพันธ์ถึงกลางเดือนพฤษภาคมเป็นช่วงเปลี่ยนลมมรสุมจากลมมรสุมตะวันออกเฉียงเหนือเป็นลมมรสุมตะวันตกเฉียงใต้ อุณหภูมิจะสูงกว่าช่วงอื่นแต่จะไม่สูงมากนัก เนื่องจากอยู่ใกล้ทะเล กระแสลมและไอน้ำช่วยทำให้อากาศร้อนเบาบางลงและทำให้มีฝนตกหนักบางพื้นที่ จากอิทธิพลของลมมรสุมข้างต้นทำให้ลักษณะภูมิอากาศของจังหวัดชลบุรี โดยทั่วไป ฤดูร้อนไม่ร้อนจัด ฤดูหนาวอากาศไม่หนาวจัด มีฝนตกชุก สลับกับแห้งแล้ง บริเวณใกล้ภูเขาจะมีฝนตกมากกว่าบริเวณใกล้ชายทะเล ลักษณะภูมิอากาศเป็นแบบมรสุมเมืองร้อนแบ่งออกเป็น 3 ฤดู คือ

- 1) ฤดูหนาว เริ่มตั้งแต่เดือนพฤศจิกายนถึงเดือนกุมภาพันธ์ อยู่ในช่วงอิทธิพลของลมมรสุมตะวันออกเฉียงเหนือ มีอากาศไม่หนาวจัด สลับกับแห้งแล้ง
- 2) ฤดูร้อนเริ่มตั้งแต่กลางเดือนกุมภาพันธ์ถึงเดือนพฤษภาคม เป็นฤดูเปลี่ยนลมมรสุมจากลมมรสุมตะวันออกเฉียงเหนือเป็นลมมรสุมตะวันตกเฉียงใต้ จะมีอากาศร้อนจัดในเดือนเมษายน
- 3) ฤดูฝนเริ่มตั้งแต่เดือนพฤษภาคมถึงเดือนตุลาคม อยู่ในช่วงอิทธิพลของลมมรสุมตะวันตกเฉียงใต้ มีฝนตกหนักในเดือนตุลาคม

(2) สถิติอุตุนิยมวิทยา

การศึกษาสภาพภูมิอากาศในบริเวณพื้นที่ศึกษา บริษัทที่ปรึกษาได้รวบรวมข้อมูลทุติยภูมิ ได้แก่ ข้อมูลอุตุนิยมวิทยาของสถานีตรวจวัดอากาศชลบุรีในคาบ 30 ปี (พ.ศ. 2525-2554) และข้อมูลฝั่งลมในคาบ 30 ปี (พ.ศ. 2525-2554) ดังแสดงไว้ในตารางที่ 4.1.4-1 และรูปที่ 4.1.4-1 จากสถานีตรวจวัดอากาศชลบุรี จังหวัดชลบุรี ซึ่งเป็นสถานีตรวจวัดอากาศของกรมอุตุนิยมวิทยาที่อยู่ใกล้พื้นที่โครงการมากที่สุดตั้งอยู่ที่ละติจูดที่ 13 องศา 22 ลิปดาเหนือ และลองจิจูด 100 องศา 59 ลิปดาตะวันออก ซึ่งห่างจากพื้นที่โครงการประมาณ 10.5 กิโลเมตร โดยสามารถสรุปลักษณะทางอุตุนิยมวิทยาของพื้นที่ศึกษาได้ดังนี้

ตารางที่ 4.1.4-1

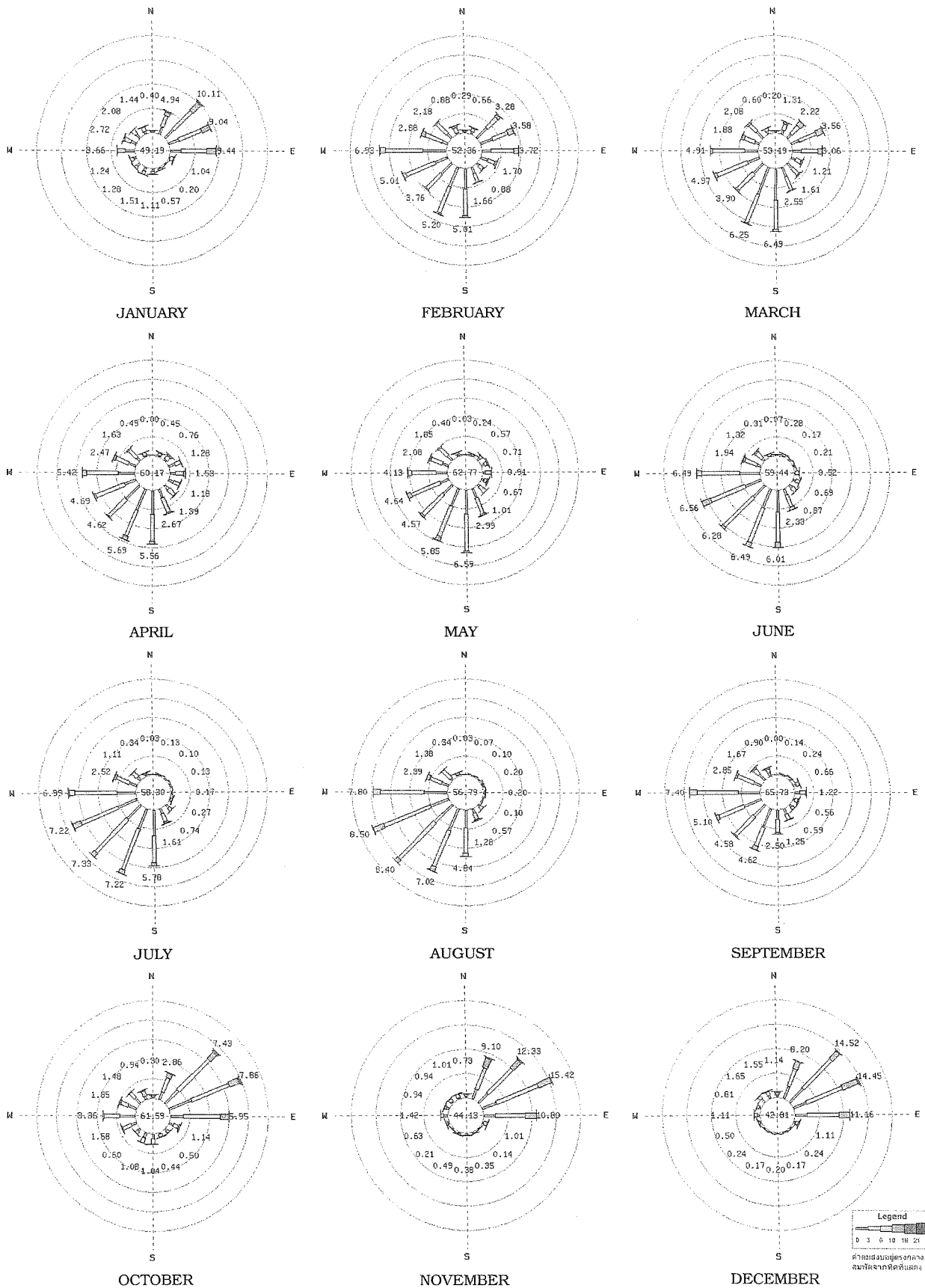
สถิติภูมิอากาศในคาบ 30 ปี (พ.ศ. 2525-2554) สถานีตรวจวัดอากาศชลบุรี

Station	CHON BURI												Elevation of station above MSL	0.86	Meters
Index station	48459												Height of barometer above MSL	2	Meters
Latitude	13 22 N												Height of thermometer above ground	1.50	Meters
Longitude	100 59 E												Height of wind vane above ground	13.45	Meters
													Height of raingauge	1.00	Meters
	Jan	Feb	Mar	Apr	May	Jun	Jul	Aug	Sep	Oct	Nov	Dec	Year		
Pressure (Hectopascal)															
Mean	1,012.10	1,011.10	1,009.80	1,008.50	1,007.20	1,006.70	1,006.80	1,007.00	1,008.00	1,009.60	1,011.10	1,012.50	1,009.20		
Ext. Max.	1,022.60	1,020.30	1,022.90	1,016.60	1,013.20	1,012.50	1,013.00	1,013.20	1,015.70	1,017.00	1,020.60	1,022.50	1,022.90		
Ext. Min.	1,003.10	1,002.20	1,001.40	1,000.30	1,000.20	999.50	999.70	999.30	999.90	999.90	999.90	999.90	999.30		
Mean daily range	4.70	4.60	4.80	4.60	4.20	3.60	3.50	3.80	4.30	4.50	4.40	4.60	4.30		
Temperature (Celsius)															
Mean	26.9	28.1	29.2	30.2	29.8	29.6	29.2	29.0	28.4	27.9	27.7	26.6	28.6		
Mean Max.	32.7	33.2	34.2	35.2	34.3	33.7	33.2	33.0	32.6	32.7	32.9	32.5	33.3		
Mean Min.	22.2	24.1	25.5	26.6	26.4	26.4	26.1	25.9	25.1	24.5	23.4	21.7	24.8		
Ext. Max.	37.3	37.5	38.4	39.9	39.0	36.8	37.2	36.2	35.9	36.5	37.9	36.9	39.9		
Ext. Min.	13.5	17.3	14.0	22.0	22.1	20.8	21.0	21.3	21.0	18.9	14.5	13.0	13.0		
Relative Humidity (%)															
Mean	66	70	71	71	74	74	74	75	79	78	69	63	72		
Mean Max.	81	84	85	86	87	86	86	88	91	91	84	78	86		
Mean Min.	49	54	54	54	59	59	60	61	63	61	51	45	56		
Ext. Min.	18	20	25	30	32	40	42	39	32	32	23	24	18		
Dew Point (Celsius)															
Mean	19.5	21.7	23.0	24.1	24.5	24.2	23.9	24.0	24.1	23.5	21.1	18.6	22.7		
Evaporation (mm.)															
Mean-pan	144	132	171	170	157	151	152	150	130	127	138	150	148		
Cloudiness (0-10)															
Mean	3.0	3.0	4.0	4.0	6.0	7.0	7.0	8.0	8.0	7.0	4.0	3.0	5.0		
Sunshine Duration (hr.)															
NO OBSERVATION															
Visibility (km.)															
0700 L.S.T.	6.0	6.0	7.0	8.0	9.0	10.0	10.0	10.0	9.0	8.0	8.0	7.0	8.0		
Wind (Knots)															
Mean wind speed	2.3	2.3	2.4	2.1	1.8	1.9	2.1	2.1	1.6	1.6	2.5	2.7	2.1		
Prevailing wind															
Max. wind speed	32	49	21	25	30	30	27	35	40	40	22	20	49		
Rainfall (mm.)															
Mean	11.5	13.8	50.7	71.7	172.4	150.7	138.6	167.5	263.3	209.3	46.8	6.3	108.5		
Mean rainy day	2.0	2.0	5.0	7.0	14.0	15.0	15.0	16.0	20.0	16.0	5.0	1.0	10.0		
Daily maximum	34.0	52.6	83.9	79.3	98.6	163.4	150.0	136.5	120.3	107.2	80.8	29.3	163.4		
Number of days with															
Haze	24	21	23	16	4	2	2	2	2	8	18	24	12.0		
Fog	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0		
Hail	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0		
Thunderstorm	0.0	1.0	3.0	5.0	10.0	6.0	5.0	5.0	9.0	8.0	2.0	0.0	4.0		
Squall	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0		

ที่มา : กรมอุตุนิยมวิทยา, 2555

Index : 48459
 Latitude : 13 22' 0" N Longitude : 100 59' 0" E

Elevation above MSL : 1.00 Meters



รูปที่ 4.1.4-1 พังลมในคาบ 30 ปี (พ.ศ. 2525-2554) สถานีอุตุนิยมวิทยา จังหวัดชลบุรี

1) ความกดอากาศ

ค่าเฉลี่ยรายปีของความกดอากาศมีค่าเท่ากับ 1,009.20 เฮกโตปาสกาล ความแตกต่างในรอบวัน มีค่าอยู่ในช่วง 3.5-4.7 เฮกโตปาสกาล ค่าความกดอากาศสูงสุดที่เคยตรวจวัดได้ในแต่ละเดือน (Ext. Max.) มีค่าอยู่ในช่วง 1,012.50-1,022.90 เฮกโตปาสกาล (ค่าสูงสุดอยู่ในช่วงเดือนมีนาคม) และค่าความกดอากาศต่ำสุดที่เคยตรวจวัดได้ในแต่ละเดือน (Ext. Min.) มีค่าอยู่ในช่วง 1,001.40-999.30 เฮกโตปาสกาล (ค่าต่ำสุดอยู่ในช่วงเดือนสิงหาคม)

2) อุณหภูมิ

อุณหภูมิเฉลี่ยตลอดปีมีค่าเท่ากับ 28.6 องศาเซลเซียส สำหรับค่าเฉลี่ยของอุณหภูมิต่ำสุด-สูงสุดตลอดปีมีค่าเท่ากับ 24.8-33.3 องศาเซลเซียส เดือนที่มีอุณหภูมิเฉลี่ยสูงสุด คือเดือนเมษายน ซึ่งมีอุณหภูมิเท่ากับ 35.2 องศาเซลเซียส และเดือนที่มีอุณหภูมิเฉลี่ยต่ำสุดคือเดือนธันวาคม โดยอุณหภูมิที่ตรวจวัดได้เท่ากับ 21.7 องศาเซลเซียส

3) ความชื้นสัมพัทธ์

ความชื้นสัมพัทธ์เฉลี่ยตลอดปีร้อยละ 72 ค่าเฉลี่ยสูงสุดร้อยละ 86 ค่าเฉลี่ยต่ำสุดร้อยละ 56 โดยความชื้นสัมพัทธ์เฉลี่ยสูงสุดมีค่าร้อยละ 91 ในเดือนกันยายนและตุลาคม ส่วนความชื้นสัมพัทธ์เฉลี่ยต่ำสุดมีค่าร้อยละ 45 ในเดือนธันวาคมและค่าความชื้นสัมพัทธ์ต่ำสุดที่เคยตรวจวัดได้เท่ากับร้อยละ 18 ในเดือนมกราคม ซึ่งโดยทั่วไปความชื้นสัมพัทธ์จะสูงสุดในฤดูฝนและต่ำสุดในฤดูแล้ง

4) ปริมาณเมฆ

ปริมาณเมฆในท้องฟ้าจะมีค่าเฉลี่ยอยู่ในช่วง 3-8 ส่วนใน 10 ส่วนของท้องฟ้า โดยช่วงที่พบว่ามีปริมาณเมฆมากที่สุด คือ ช่วงฤดูฝน โดยในเดือนสิงหาคม และกันยายน จะมีปริมาณเมฆในท้องฟ้าเฉลี่ยเท่ากับ 8 ส่วนใน 10 ส่วนของท้องฟ้า สำหรับเดือนที่มีปริมาณเมฆน้อยที่สุดได้แก่ เดือนมกราคม กุมภาพันธ์ และธันวาคม โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3 ส่วนใน 10 ส่วนของท้องฟ้า

5) ลมและทิศทางลม

จากผังทิศทางลมรูปที่ 4.1.4-1 ประกอบ ทิศทางลมที่สำคัญ ได้แก่ ลมที่พัดจากทิศตะวันออกเฉียงเหนือ ทิศตะวันออกเฉียงใต้ ทิศใต้และทิศตะวันตก โดยลมที่พัดในเดือนตุลาคมถึงเดือนธันวาคม จะเป็นลมที่พัดมาจากทิศตะวันออกเฉียงเหนือ ลมที่พัดในเดือนมกราคมจะเป็นลมที่พัดมาจากทิศตะวันออกเฉียงใต้ ลมที่พัดในเดือนกุมภาพันธ์จะเป็นลมที่พัดมาจากทิศตะวันตกและทิศตะวันออกเฉียงใต้ ลมที่พัดในเดือนมีนาคมถึงเดือนพฤษภาคม จะเป็นลมที่พัดมาจากทิศใต้ ลมที่พัดในเดือนมิถุนายนถึงเดือนสิงหาคมเป็นลมที่พัดมาจากทิศตะวันออกเฉียงใต้และทิศใต้ และในเดือนกันยายนจะเป็นลมที่พัดมาจากทิศตะวันตก ความเร็วลมเฉลี่ยของแต่ละเดือนมีค่าอยู่ในช่วง 1.6-2.7 น็อต และความเร็วมสูงสุดที่บันทึกไว้เท่ากับ 49 น็อต ตรวจพบในเดือนกุมภาพันธ์

6) ฝน

ปริมาณฝนเฉลี่ยในรอบปีมีค่าเท่ากับ 108.5 มิลลิเมตร ปริมาณฝนตกเฉลี่ยต่อวันตลอดปีเท่ากับ 10.0 มิลลิเมตร ปริมาณฝนเฉลี่ยในช่วงฤดูฝน (เดือนพฤษภาคม-เดือนตุลาคม) มีพิสัยอยู่ระหว่าง 138.6-263.3 มิลลิเมตร เดือนที่มีฝนตกชุกที่สุด คือ เดือนกันยายน มีปริมาณน้ำฝนเฉลี่ยสูงสุดเท่ากับ 263.3 มิลลิเมตร และเดือนที่มีฝนตกน้อยที่สุด คือ เดือนธันวาคม มีปริมาณน้ำฝนเฉลี่ยต่ำสุดเท่ากับ 6.3 มิลลิเมตร โดยจำนวนวันที่มีฝนตกเฉลี่ยต่อเดือนตลอดทั้งปีมี 10 วัน

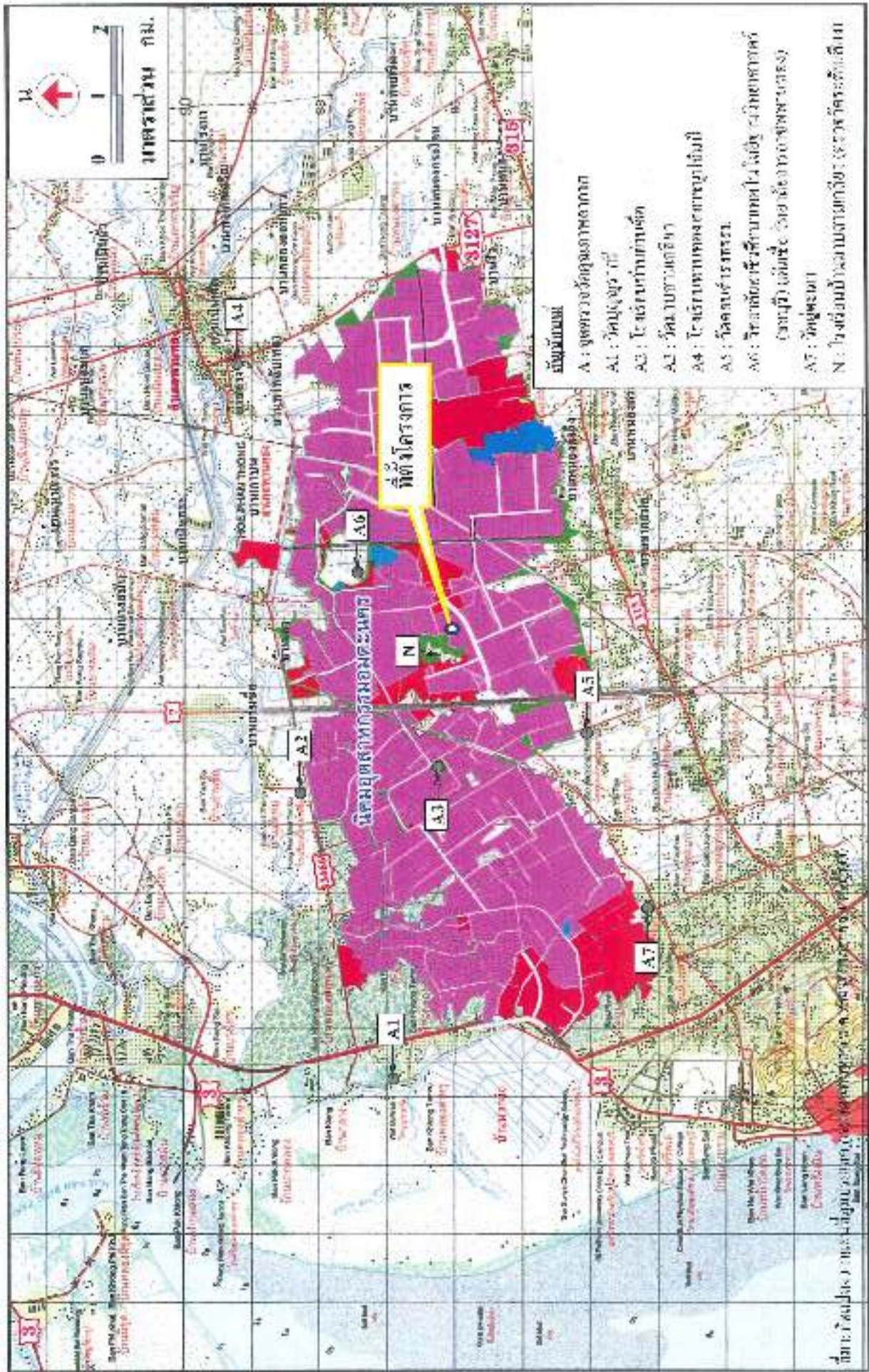
7) พายุฝนฟ้าคะนอง

จำนวนวันที่เกิดพายุฝนฟ้าคะนองเฉลี่ยต่อเดือนตลอดทั้งปีมีค่าเท่ากับ 4 วัน โดยเดือนพฤษภาคมเป็นเดือนที่มีพายุฝนฟ้าคะนองมากที่สุดตรวจวัดได้ 10 วัน และในเดือนมกราคมและเดือนธันวาคมเป็นเดือนที่ไม่มีพายุฝนฟ้าคะนอง

4.1.5 คุณภาพอากาศ

บริษัทที่ปรึกษาได้ทำการรวบรวมข้อมูลผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบริเวณพื้นที่ศึกษาจากรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของนิคมอุตสาหกรรมอมตะนคร ระยะที่ 1-8 ในช่วงปี พ.ศ. 2551-2555 ซึ่งมีจุดตรวจวัดคุณภาพอากาศอยู่รอบพื้นที่โครงการ 7 สถานี ครอบคลุมทุกทิศทางลม ดังแสดงในรูปที่ 4.1.5-1 โดยดัชนีที่ทำการตรวจวัด คือ ฝุ่นละอองรวม (TSP) ฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM10) ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO₂) และก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO₂) รายละเอียดดังนี้

จุดตรวจวัด	ระยะห่างจากโครงการ (กิโลเมตร)	ทิศ
(1) วัดบุญญราศรี (A1)	6.5	ตะวันตก
(2) โรงเรียนบ้านย่านซื่อ (A2)	3.8	ตะวันตกเฉียงเหนือ
(3) วัดมาบสามเกลียว (A3)	2.6	ตะวันตก
(4) โรงเรียนพานทองสาขานูปถัมภ์ (A4)	4.7	ตะวันออกเฉียงเหนือ
(5) วัดคอนคำรังธรรม (A5)	2.6	ตะวันตกเฉียงใต้
(6) วิทยาลัยอาชีวศึกษาเทคโนโลยีฐานวิทยาศาสตร์ (ชลบุรี) (เดิมชื่อ วิทยาลัยการอาชีพพานทอง) (A6)	2.0	ตะวันออก / เหนือ
(7) วัดอู่ตะเภา (A7)	5.8	ตะวันตกเฉียงใต้



รูปที่ 4.1.5-1 ขุททาวงศ์คุณภาพอาคารและระดับเสียงในบรรยากาศ

ผลการศึกษาค่าคุณภาพอากาศบริเวณพื้นที่ศึกษาจากผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศของนิคมอุตสาหกรรมอมตะนคร ระยะที่ 1-8 แสดงดังตารางที่ 4.1.5-1 สามารถสรุปรายละเอียดคุณภาพอากาศในบรรยากาศได้ดังนี้

(1) วัดบุญราษฎร์ (A1)

ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศ บริเวณวัดบุญราษฎร์ (A1) พบว่ามีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานทั้ง 4 ดัชนีตรวจวัด สรุปผลได้ดังนี้

1) ฝุ่นละอองรวม (TSP) ค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมง

ปี 2551-2555 มีค่าในช่วง 0.03-0.11 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร เมื่อเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) กำหนดให้ค่าเฉลี่ยของฝุ่นละอองรวมในเวลา 24 ชั่วโมง มีค่าไม่เกิน 0.33 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร พบว่ามีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด

2) ฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM10) ค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมง

ปี 2551-2555 มีค่าในช่วง 0.02-0.06 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร เมื่อเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) กำหนดให้ค่าเฉลี่ยของฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอนในเวลา 24 ชั่วโมง มีค่าไม่เกิน 0.12 มิลลิกรัม /ลูกบาศก์เมตร พบว่ามีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด

3) ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO₂) ค่าเฉลี่ย 1 ชั่วโมง

ปี 2551-2555 มีค่าในช่วง น้อยกว่า 0.001-0.039 ส่วนในล้านส่วน เมื่อเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 21 (พ.ศ. 2544) กำหนดให้ค่าเฉลี่ยของก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในเวลา 1 ชั่วโมง มีค่าไม่เกิน 0.3 ส่วนในล้านส่วน พบว่ามีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด

4) ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO₂) ค่าเฉลี่ย 1 ชั่วโมง

ปี 2551-2555 มีค่าในช่วง น้อยกว่า 0.001-0.069 ส่วนในล้านส่วน เมื่อเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2552) กำหนดให้ค่าเฉลี่ยของก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในเวลา 1 ชั่วโมง มีค่าไม่เกิน 0.17 ส่วนในล้านส่วน พบว่ามีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด

ตารางที่ 4.1.5-1

ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบริเวณพื้นที่ศึกษารวบรวมจากผลการปฏิบัติตาม
 มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศในบรรยากาศของนิคมอุตสาหกรรมอมตะนคร พ.ศ. 2551-2555

จุดตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	TSP เฉลี่ย 24 ชม. (มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร)	PM10 เฉลี่ย 24 ชม. (มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร)	SO ₂ เฉลี่ย 1 ชม. (ส่วนในล้านส่วน)	NO ₂ เฉลี่ย 1 ชม. (ส่วนในล้านส่วน)
1. วัดบุญญราศรี (A1)	พ.ค. 51	0.03 - 0.08	-	<0.001 - 0.012	0.003 - 0.040
	ต.ค. 51	0.06 - 0.11	-	0.004 - 0.005	<0.001 - 0.033
	เม.ย. 52	0.03 - 0.07	0.02 - 0.04	<0.001 - 0.002	<0.001 - 0.024
	ต.ค.-พ.ย. 52	0.06 - 0.08	0.05 - 0.06	0.001 - 0.035	0.002 - 0.035
	เม.ย. 53	0.03 - 0.06	0.02 - 0.04	0.001 - 0.006	0.004 - 0.046
	ต.ค. 53	0.03 - 0.05	0.02 - 0.04	0.001 - 0.039	0.005 - 0.023
	พ.ค. 54	0.05 - 0.08	0.03 - 0.05	0.007 - 0.018	0.008 - 0.032
	ต.ค. 54	0.04 - 0.06	0.02 - 0.04	<0.001 - 0.003	0.019 - 0.069
	เม.ย. 55	0.04 - 0.06	0.02 - 0.04	<0.001 - 0.008	<0.001 - 0.018
มีค่าอยู่ในช่วง		0.03 - 0.11	0.02 - 0.06	<0.001 - 0.039	<0.001 - 0.069
2. โรงเรียนบ้านย่านซื่อ (A2)	พ.ค. 51	0.07 - 0.12	-	0.001 - 0.013	<0.001 - 0.019
	ต.ค. 51	0.11 - 0.15	-	0.006 - 0.017	0.002 - 0.034
	เม.ย. 52	0.03 - 0.08	0.02 - 0.05	<0.001 - 0.013	0.005 - 0.032
	ต.ค.-พ.ย. 52	0.07 - 0.09	0.04 - 0.05	0.002 - 0.095	0.005 - 0.035
	เม.ย. 53	0.05 - 0.12	0.02 - 0.04	0.007 - 0.013	0.003 - 0.043
	ต.ค. 53	0.02 - 0.09	0.01 - 0.05	<0.001 - 0.013	<0.001 - 0.078
	พ.ค. 54	0.05 - 0.11	0.04 - 0.10	0.001 - 0.055	0.001 - 0.036
	ต.ค. 54	0.03 - 0.09	0.02 - 0.05	<0.001 - 0.067	0.002 - 0.020
	เม.ย. 55	0.04 - 0.08	0.02 - 0.04	0.001 - 0.007	0.001 - 0.019
มีค่าอยู่ในช่วง		0.02 - 0.15	0.01 - 0.10	<0.001 - 0.095	<0.001 - 0.078
3. วัดมาบสามเกลียว (A3)	พ.ค. 51	0.06 - 0.11	-	0.002 - 0.042	0.001 - 0.025
	ต.ค. 51	0.06 - 0.09	-	0.008 - 0.012	<0.001 - 0.035
	เม.ย. 52	0.04 - 0.09	0.03 - 0.06	0.001 - 0.014	<0.001 - 0.007
	ต.ค.-พ.ย. 52	0.06 - 0.10	0.04 - 0.05	0.007 - 0.022	0.001 - 0.058
	เม.ย. 53	0.04 - 0.07	0.02 - 0.05	0.008 - 0.018	0.004 - 0.040
	ต.ค. 53	0.03 - 0.09	0.02 - 0.05	<0.001 - 0.099	0.001 - 0.041
	พ.ค. 54	0.04 - 0.07	0.03 - 0.05	<0.001 - 0.017	<0.001 - 0.025
	ต.ค. 54	0.02 - 0.05	0.01 - 0.03	<0.001 - 0.004	0.002 - 0.028
	เม.ย. 55	0.03 - 0.06	0.02 - 0.03	<0.001 - 0.035	<0.001 - 0.034
มีค่าอยู่ในช่วง		0.02 - 0.11	0.01 - 0.06	<0.001 - 0.099	<0.001 - 0.058
4. โรงเรียนพานทอง สาขาป้อมกุ่ม (A4)	พ.ค. 51	0.07 - 0.17	-	<0.001 - 0.007	0.001 - 0.017
	ต.ค. 51	0.14 - 0.23	-	<0.001 - 0.005	0.001 - 0.026
	เม.ย. 52	0.06 - 0.13	0.02 - 0.10	<0.001 - 0.002	0.001 - 0.081
	ต.ค.-พ.ย. 52	0.10 - 0.15	0.05 - 0.07	<0.001 - 0.002	0.008 - 0.072
	เม.ย. 53	0.10 - 0.15	0.02 - 0.08	<0.001	0.001 - 0.015
	ต.ค. 53	0.03 - 0.21	0.02 - 0.09	<0.001 - 0.003	0.003 - 0.013
	พ.ค. 54	0.10 - 0.19	0.04 - 0.08	0.014 - 0.025	0.002 - 0.027

ตารางที่ 4.1.5-1 (ต่อ)

จุดตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	TSP เฉลี่ย 24 ชม.	PM10 เฉลี่ย 24 ชม.	SO ₂ เฉลี่ย 1 ชม.	NO ₂ เฉลี่ย 1 ชม.
		(มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร)	(มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร)	(ส่วนในล้านส่วน)	(ส่วนในล้านส่วน)
	ต.ค. 54	0.05 - 0.11	0.02 - 0.04	<0.001	0.004 - 0.066
	เม.ย. 55	0.06 - 0.20	0.03 - 0.08	<0.001 - 0.005	<0.001 - 0.033
มีค่าอยู่ในช่วง		0.03 - 0.23	0.02 - 0.10	<0.001 - 0.025	<0.001 - 0.081
5. วัดดอนตำรังธรรม (A5)	พ.ค. 51	0.06 - 0.10	-	0.001 - 0.004	<0.001 - 0.024
	ต.ค. 51	0.07 - 0.12	-	0.005 - 0.009	0.001 - 0.024
	เม.ย. 52	0.05 - 0.10	0.03 - 0.06	<0.001 - 0.004	0.002 - 0.016
	ต.ค.-พ.ย. 52	0.12 - 0.15	0.05 - 0.07	<0.001 - 0.002	0.009 - 0.032
	เม.ย. 53	0.06 - 0.13	0.04 - 0.07	<0.001 - 0.002	<0.001 - 0.021
	ต.ค. 53	0.03 - 0.08	0.02 - 0.05	<0.001 - 0.002	0.002 - 0.022
	พ.ค. 54	0.07 - 0.10	0.03 - 0.07	<0.001 - 0.011	0.001 - 0.028
	ต.ค. 54	0.05 - 0.11	0.03 - 0.06	<0.001 - 0.002	<0.001 - 0.019
	เม.ย. 55	0.05 - 0.07	0.03 - 0.04	0.004 - 0.018	0.002 - 0.048
มีค่าอยู่ในช่วง		0.03 - 0.15	0.02 - 0.07	<0.001 - 0.018	<0.001 - 0.048
6. วิทยาลัยการอาชีพ พานทอง ^{4/} (A6)	พ.ค. 51	0.04 - 0.08	-	0.001 - 0.050	<0.001 - 0.043
	ต.ค. 51	0.04 - 0.06	-	<0.001 - 0.006	0.004 - 0.027
	เม.ย. 52	0.03 - 0.08	0.02 - 0.06	0.014 - 0.023	0.003 - 0.031
	ต.ค.-พ.ย. 52	0.04 - 0.07	0.02 - 0.05	0.001 - 0.021	0.006 - 0.048
	เม.ย. 53	0.04 - 0.08	0.03 - 0.05	0.007 - 0.024	<0.001 - 0.018
	ต.ค. 53	0.03 - 0.06	0.02 - 0.04	0.003 - 0.087	0.005 - 0.063
	พ.ค. 54	0.04 - 0.06	0.03 - 0.04	0.001 - 0.015	0.003 - 0.028
	ต.ค. 54	0.03 - 0.06	0.01 - 0.03	<0.001 - 0.016	0.007 - 0.088
	เม.ย. 55	0.03 - 0.07	0.02 - 0.04	<0.001 - 0.007	<0.001 - 0.058
มีค่าอยู่ในช่วง		0.03 - 0.08	0.01 - 0.06	<0.001 - 0.087	<0.001 - 0.088
7. วัดอุ้ตะเภา (A7)	พ.ค. 51	0.04 - 0.10	-	0.001 - 0.018	0.005 - 0.028
	ต.ค. 51	0.10 - 0.17	-	0.006 - 0.012	0.021 - 0.069
	เม.ย. 52	0.07 - 0.16	0.04 - 0.06	<0.001 - 0.004	0.002 - 0.023
	ต.ค.-พ.ย. 52	0.04 - 0.14	0.04 - 0.08	0.002 - 0.012	0.001 - 0.056
	เม.ย. 53	0.08 - 0.13	0.04 - 0.06	<0.001 - 0.064	0.004 - 0.035
	ต.ค. 53	0.03 - 0.08	0.02 - 0.05	0.008 - 0.015	0.004 - 0.075
	พ.ค. 54	0.05 - 0.10	0.04 - 0.05	<0.001 - 0.002	0.010 - 0.038
	ต.ค. 54	0.04 - 0.07	0.02 - 0.04	<0.001 - 0.004	<0.001 - 0.021
	เม.ย. 55	0.06 - 0.10	0.03 - 0.05	0.003 - 0.005	<0.001 - 0.022
มีค่าอยู่ในช่วง		0.03 - 0.17	0.02 - 0.08	<0.001 - 0.064	0.001 - 0.075
มาตรฐาน		0.33 ^{1/}	0.12 ^{1/}	0.30 ^{2/}	0.17 ^{3/}

หมายเหตุ: ^{1/} มาตรฐานคุณภาพอากาศ ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 พ.ศ. 2547

^{2/} มาตรฐานคุณภาพอากาศ ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 21 พ.ศ. 2544

^{3/} มาตรฐานคุณภาพอากาศ ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 33 พ.ศ. 2552

^{4/} ปัจจุบันวิทยาลัยการอาชีพพานทอง เปลี่ยนชื่อเป็น วิทยาลัยอาชีวศึกษาเทคโนโลยีฐานวิทยาศาสตร์ (ชลบุรี)

ที่มา : รวบรวมข้อมูลจากรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการด้านสิ่งแวดล้อมของนิคมอุตสาหกรรมอมตะนคร

ที่ดำเนินการตรวจวัด โดยบริษัท อีสเทิร์น ไทยคอนกรีตติ้ง 1992 จำกัด, 2555.

(2) โรงเรียนบ้านย่านซื่อ (A2)

ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศ บริเวณโรงเรียนบ้านย่านซื่อ (A2) พบว่ามีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานทั้ง 4 ดัชนีตรวจวัด สรุปผลได้ดังนี้

1) ฝุ่นละอองรวม (TSP) ค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมง

ปี 2551-2555 มีค่าในช่วง 0.02-0.15 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร เมื่อเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) กำหนดให้ค่าเฉลี่ยของฝุ่นละอองรวมในเวลา 24 ชั่วโมง มีค่าไม่เกิน 0.33 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร พบว่ามีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด

2) ฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM10) ค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมง

ปี 2551-2555 มีค่าในช่วง 0.01-0.10 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร เมื่อเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) กำหนดให้ค่าเฉลี่ยของฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอนในเวลา 24 ชั่วโมง มีค่าไม่เกิน 0.12 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร พบว่ามีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด

3) ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO₂) ค่าเฉลี่ย 1 ชั่วโมง

ปี 2551-2555 มีค่าในช่วง น้อยกว่า 0.001-0.095 ส่วนในล้านส่วน เมื่อเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 21 (พ.ศ. 2544) กำหนดให้ค่าเฉลี่ยของก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในเวลา 1 ชั่วโมง มีค่าไม่เกิน 0.3 ส่วนในล้านส่วน พบว่ามีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด

4) ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO₂) ค่าเฉลี่ย 1 ชั่วโมง

ปี 2551-2555 มีค่าในช่วง น้อยกว่า 0.001-0.078 ส่วนในล้านส่วน เมื่อเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2552) กำหนดให้ค่าเฉลี่ยของก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในเวลา 1 ชั่วโมง มีค่าไม่เกิน 0.17 ส่วนในล้านส่วน พบว่ามีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด

(3) วัดมาบสามเกลียว (A3)

ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศ บริเวณวัดมาบสามเกลียว (A3) พบว่ามีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานทั้ง 4 ดัชนีตรวจวัด สรุปผลได้ดังนี้

1) ฝุ่นละอองรวม (TSP) ค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมง

ปี 2551-2555 มีค่าในช่วง 0.02-0.11 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร เมื่อเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24

(พ.ศ. 2547) กำหนดให้ค่าเฉลี่ยของฝุ่นละอองรวมในเวลา 24 ชั่วโมง มีค่าไม่เกิน 0.33 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร พบว่ามีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด

2) ฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM10) ค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมง

ปี 2551-2555 มีค่าในช่วง 0.01-0.06 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร เมื่อเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) กำหนดให้ค่าเฉลี่ยของฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอนในเวลา 24 ชั่วโมง มีค่าไม่เกิน 0.12 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร พบว่ามีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด

3) ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO₂) ค่าเฉลี่ย 1 ชั่วโมง

ปี 2551-2555 มีค่าในช่วง น้อยกว่า 0.001-0.099 ส่วนในล้านส่วน เมื่อเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 21 (พ.ศ. 2544) กำหนดให้ค่าเฉลี่ยของก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในเวลา 1 ชั่วโมง มีค่าไม่เกิน 0.3 ส่วนในล้านส่วน พบว่ามีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด

4) ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO₂) ค่าเฉลี่ย 1 ชั่วโมง

ปี 2551-2555 มีค่าในช่วง น้อยกว่า 0.001-0.058 ส่วนในล้านส่วน เมื่อเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2552) กำหนดให้ค่าเฉลี่ยของก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในเวลา 1 ชั่วโมง มีค่าไม่เกิน 0.17 ส่วนในล้านส่วน พบว่ามีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด

(4) โรงเรียนพานทองสาขานุปถัมภ์ (A4)

ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศ บริเวณโรงเรียนพานทองสาขานุปถัมภ์ (A4) พบว่ามีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานทั้ง 4 ดัชนีตรวจวัด สรุปผลได้ดังนี้

1) ฝุ่นละอองรวม (TSP) ค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมง

ปี 2551-2555 มีค่าในช่วง 0.03-0.23 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร เมื่อเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) กำหนดให้ค่าเฉลี่ยของฝุ่นละอองรวมในเวลา 24 ชั่วโมง มีค่าไม่เกิน 0.33 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร พบว่ามีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด

2) ฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM10) ค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมง

ปี 2551-2555 มีค่าในช่วง 0.02-0.10 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร เมื่อเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24

(พ.ศ. 2547) กำหนดให้ค่าเฉลี่ยของฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอนในเวลา 24 ชั่วโมง มีค่าไม่เกิน 0.12 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร พบว่ามีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด

3) ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO₂) ค่าเฉลี่ย 1 ชั่วโมง

ปี 2551-2555 มีค่าในช่วง น้อยกว่า 0.001-0.025 ส่วนในล้านส่วน เมื่อเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 21 (พ.ศ. 2544) กำหนดให้ค่าเฉลี่ยของก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในเวลา 1 ชั่วโมง มีค่าไม่เกิน 0.3 ส่วนในล้านส่วน พบว่ามีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด

4) ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO₂) ค่าเฉลี่ย 1 ชั่วโมง

ปี 2551-2555 มีค่าในช่วง น้อยกว่า 0.001-0.081 ส่วนในล้านส่วน เมื่อเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2552) กำหนดให้ค่าเฉลี่ยของก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในเวลา 1 ชั่วโมง มีค่าไม่เกิน 0.17 ส่วนในล้านส่วน พบว่ามีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด

(5) วัดคอนดาร์งธรรม (A5)

ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศ บริเวณวัดคอนดาร์งธรรม (A5) พบว่ามีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานทั้ง 4 ดัชนีตรวจวัด สรุปผลได้ดังนี้

1) ฝุ่นละอองรวม (TSP) ค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมง

ปี 2551-2555 มีค่าในช่วง 0.03-0.15 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร เมื่อเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) กำหนดให้ค่าเฉลี่ยของฝุ่นละอองรวมในเวลา 24 ชั่วโมง มีค่าไม่เกิน 0.33 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร พบว่ามีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด

2) ฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM10) ค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมง

ปี 2551-2555 มีค่าในช่วง 0.02-0.07 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร เมื่อเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) กำหนดให้ค่าเฉลี่ยของฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอนในเวลา 24 ชั่วโมง มีค่าไม่เกิน 0.12 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร พบว่ามีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด

3) ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO₂) ค่าเฉลี่ย 1 ชั่วโมง

ปี 2551-2555 มีค่าในช่วง น้อยกว่า 0.001-0.018 ส่วนในล้านส่วน เมื่อเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อม

แห่งชาติ ฉบับที่ 21 (พ.ศ. 2544) กำหนดให้ค่าเฉลี่ยของก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในเวลา 1 ชั่วโมง มีค่าไม่เกิน 0.3 ส่วนในล้านส่วน พบว่ามีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด

4) ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO₂) ค่าเฉลี่ย 1 ชั่วโมง

ปี 2551-2555 มีค่าในช่วง น้อยกว่า 0.001-0.048 ส่วนในล้านส่วน เมื่อเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2552) กำหนดให้ค่าเฉลี่ยของก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในเวลา 1 ชั่วโมง มีค่าไม่เกิน 0.17 ส่วนในล้านส่วน พบว่ามีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด

(6) วิทยาลัยอาชีวศึกษาเทคโนโลยีฐานวิทยาศาสตร์ (ชลบุรี) (เดิมชื่อ วิทยาลัยการอาชีพพานทอง) (A6)

ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศ บริเวณวิทยาลัยอาชีวศึกษาเทคโนโลยีฐานวิทยาศาสตร์ (ชลบุรี) (เดิมชื่อ วิทยาลัยการอาชีพพานทอง) (A6) พบว่ามีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานทั้ง 4 ดัชนีตรวจวัดสรุปผลได้ดังนี้

1) ฝุ่นละอองรวม (TSP) ค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมง

ปี 2551-2555 มีค่าในช่วง 0.03-0.08 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร เมื่อเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) กำหนดให้ค่าเฉลี่ยของฝุ่นละอองรวมในเวลา 24 ชั่วโมง มีค่าไม่เกิน 0.33 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร พบว่ามีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด

2) ฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM10) ค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมง

ปี 2551-2555 มีค่าในช่วง 0.01-0.06 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร เมื่อเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) กำหนดให้ค่าเฉลี่ยของฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอนในเวลา 24 ชั่วโมง มีค่าไม่เกิน 0.12 มิลลิกรัม /ลูกบาศก์เมตร พบว่ามีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด

3) ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO₂) ค่าเฉลี่ย 1 ชั่วโมง

ปี 2551-2555 มีค่าในช่วง น้อยกว่า 0.001-0.087 ส่วนในล้านส่วน เมื่อเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 21 (พ.ศ. 2544) กำหนดให้ค่าเฉลี่ยของก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในเวลา 1 ชั่วโมง มีค่าไม่เกิน 0.3 ส่วนในล้านส่วน พบว่ามีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด

4) ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO₂) ค่าเฉลี่ย 1 ชั่วโมง

ปี 2551-2555 มีค่าในช่วง น้อยกว่า 0.001-0.088 ส่วนในล้านส่วน เมื่อเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2552) กำหนดให้ค่าเฉลี่ยของก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในเวลา 1 ชั่วโมง มีค่าไม่เกิน 0.17 ส่วนในล้านส่วน พบว่ามีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด

(7) วัดอุ้ตะเภา (A7)

ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศ บริเวณวัดอุ้ตะเภา (A7) พบว่ามีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานทั้ง 4 คัดนี้ตรวจวัด สรุปผล ได้ดังนี้

1) ฝุ่นละอองรวม (TSP) ค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมง

ปี 2551-2555 มีค่าในช่วง 0.03-0.17 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร เมื่อเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) กำหนดให้ค่าเฉลี่ยของฝุ่นละอองรวมในเวลา 24 ชั่วโมง มีค่าไม่เกิน 0.33 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร พบว่ามีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด

2) ฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM10) ค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมง

ปี 2551-2555 มีค่าในช่วง 0.02-0.08 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร เมื่อเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) กำหนดให้ค่าเฉลี่ยของฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอนในเวลา 24 ชั่วโมง มีค่าไม่เกิน 0.12 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร พบว่ามีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด

3) ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO₂) ค่าเฉลี่ย 1 ชั่วโมง

ปี 2551-2555 มีค่าในช่วง น้อยกว่า 0.001-0.064 ส่วนในล้านส่วน เมื่อเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 21 (พ.ศ. 2544) กำหนดให้ค่าเฉลี่ยของก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในเวลา 1 ชั่วโมง มีค่าไม่เกิน 0.3 ส่วนในล้านส่วน พบว่ามีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด

4) ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO₂) ค่าเฉลี่ย 1 ชั่วโมง

ปี 2551-2555 มีค่าในช่วง น้อยกว่า 0.001-0.075 ส่วนในล้านส่วน เมื่อเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2552) กำหนดให้ค่าเฉลี่ยของก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในเวลา 1 ชั่วโมง มีค่าไม่เกิน 0.17 ส่วนในล้านส่วน พบว่ามีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด

4.1.6 ระดับเสียง

บริษัทที่ปรึกษาได้ดำเนินการตรวจวัดระดับเสียงในบรรยากาศ เป็นเวลา 5 วันต่อเนื่อง โดยครอบคลุมวันทำงาน และวันหยุด ระหว่างวันพฤหัสบดีที่ 26 - วันอังคารที่ 31 มกราคม 2555 บริเวณโรงเรียนบ้านมาบสามเกลียว ห่างจากที่ตั้งโครงการประมาณ 300 เมตร ตำแหน่งจุดตรวจวัดระดับเสียงรูปที่ 4.1.5-1 ประกอบ ผลตรวจวัดแสดงดังตารางที่ 4.1.6-1 รายละเอียดดังภาคผนวก 4-1

ตารางที่ 4.1.6-1

ผลการตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไปบริเวณโรงเรียนบ้านมาบสามเกลียว

วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด (dB (A))		
	Leq 24 hr	Lmax	Ldn
26-27 ม.ค. 2555	67.2	93.9	67.3
27-28 ม.ค. 2555	68.7	94.4	69.2
28-29 ม.ค. 2555	53.3	96.7	55.9
29-30 ม.ค. 2555	59.2	89.0	59.8
30-31 ม.ค. 2555	61.6	103.0	62.0
มาตรฐาน	70.0	115.0	-

หมายเหตุ : มาตรฐานระดับเสียงทั่วไปตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 พ.ศ. 2540

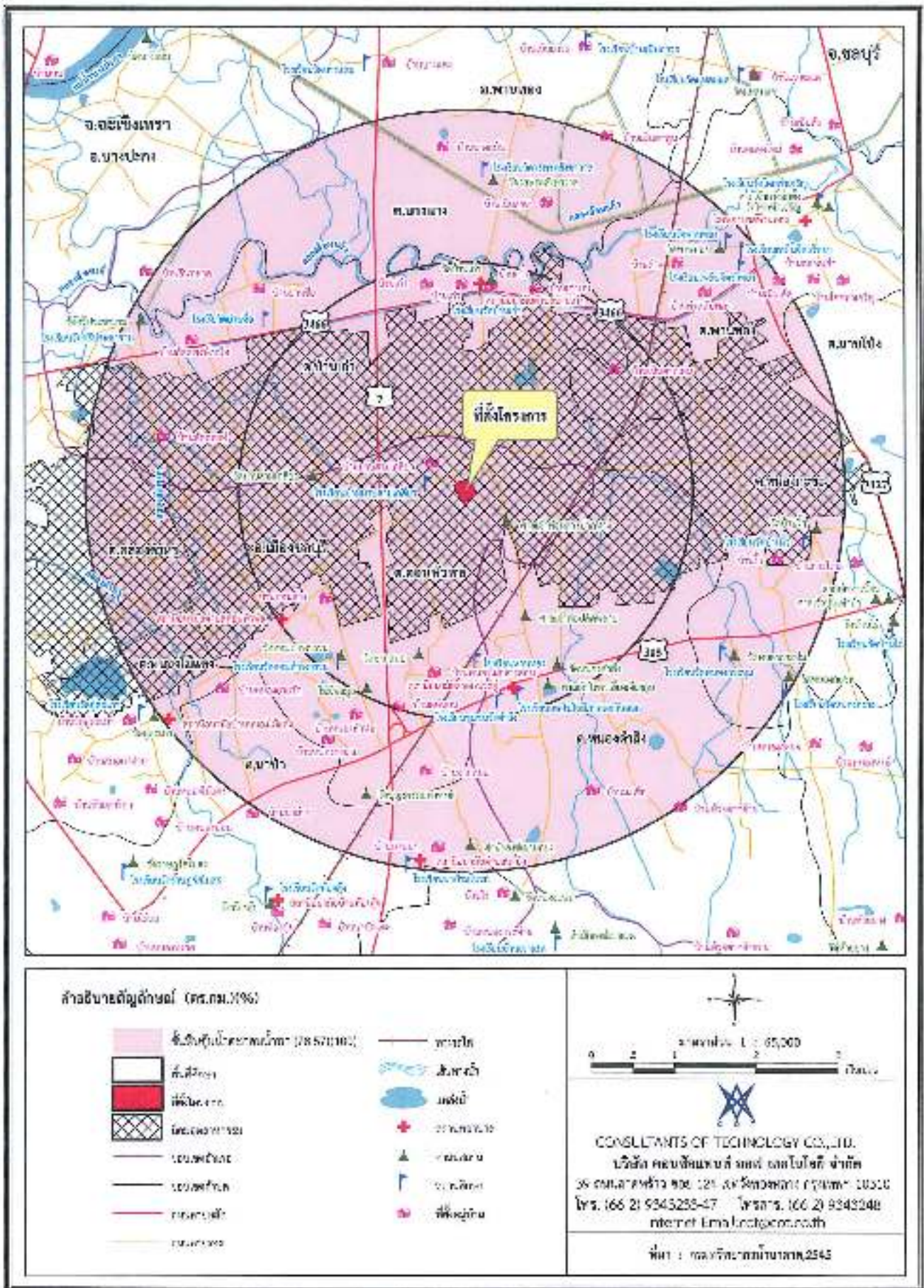
เมื่อเปรียบเทียบผลการตรวจวัดกับค่ามาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 พ.ศ. 2540 ที่กำหนดระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ไม่เกิน 70 เดซิเบล(เอ) และระดับเสียงสูงสุด ไม่เกิน 115 เดซิเบล(เอ) พบว่า ผลการตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน

4.1.7 อุทกวิทยา

การศึกษาครั้งนี้ครอบคลุมแหล่งน้ำ 2 ประเภท ได้แก่ น้ำใต้ดินและน้ำผิวดิน ตามลำดับ รวมถึงการศึกษา รวบรวมคุณภาพน้ำผิวดินที่ดำเนินการโดยสำนักงานสิ่งแวดล้อมภาคที่ 13 (ชลบุรี) รายละเอียดต่อไปนี้

(1) แหล่งน้ำใต้ดิน

จากข้อมูลแผนที่รายละเอียดการสำรวจลักษณะทางอุทกธรณีวิทยาในบริเวณพื้นที่ศึกษาของกรมทรัพยากรน้ำบาดาล (พ.ศ. 2545) ดังรูปที่ 4.1.7-1 พบว่า ลักษณะอุทกธรณีวิทยาในบริเวณพื้นที่ศึกษาทั้งหมด 78.57 ตารางกิโลเมตร เป็นชั้นหินอุ้มน้ำตะกอนน้ำพา (Flood Plain Aquifers: Qfd) ประกอบด้วย ดินเหนียว ทราย กรวด และเศษหินที่พัดพามาสะสมโดยน้ำจากแม่น้ำลำธาร ตะกอนน้ำพาเป็นแหล่งกักเก็บน้ำบาดาลที่ดีที่สุด โดยในแต่ละแห่งหรือพื้นที่ก็จะมีคุณสมบัติในการกักเก็บ



รูปที่ 4.1.7-1 ลักษณะอุทกธรณีวิทยาบริเวณพื้นที่ศึกษา

น้ำบาดาลแตกต่างกัน ขึ้นอยู่กับสภาพแวดล้อมของการตกตะกอนและช่วงอายุหรือยุคของการตกตะกอน

อย่างไรก็ตาม แหล่งน้ำใต้ดินในจังหวัดชลบุรีมีอยู่จำกัดเนื่องจากเป็นบริเวณที่ล้อมรอบด้วยหินแข็งที่ไม่สามารถจะกักเก็บน้ำไว้เป็นปริมาณมาก น้ำบาดาลในจังหวัดชลบุรีส่วนใหญ่จะกร่อยหรือเค็ม โดยเฉพาะเขตบริเวณอำเภอพานทอง อำเภอพนัสนิคม และพื้นที่ริมทะเลตั้งแต่อำเภอเมืองชลบุรีถึงอำเภอบางละมุง โดยทั่วไปน้ำบาดาลในจังหวัดชลบุรีจะมีปริมาณสารคลอไรด์ ฟลูออไรด์ และธาตุเหล็กสูงเกินกว่ามาตรฐานน้ำดื่มมาก (กรมควบคุมมลพิษ, 2547) ทั้งนี้ บริเวณพื้นที่ศึกษาไม่มีการใช้ประโยชน์จากน้ำบาดาล

(2) แหล่งน้ำผิวดิน

โครงการอยู่ในพื้นที่ลุ่มน้ำบางปะกง ซึ่งมีพื้นที่รวมทั้งสิ้น 7,978 ตารางกิโลเมตร ครอบคลุม 5 จังหวัดคือ นครนายก ปราจีนบุรี สระแก้ว ฉะเชิงเทรา และชลบุรี มีแม่น้ำบางปะกงเป็นแม่น้ำสายหลักของกลุ่มน้ำ ประกอบด้วยลำน้ำสาขาที่สำคัญ ๆ ได้แก่ แม่น้ำนครนายก แม่น้ำปราจีนบุรี คลองใหญ่ คลองหลวง และคลองท่าลาด ปัญหาของกลุ่มน้ำบางปะกง มีปัญหาเช่นเดียวกับกลุ่มน้ำอื่น ๆ ที่อยู่ติดกับทะเลที่นอกจากประสบปัญหาน้ำท่วม น้ำแล้งแล้ว ยังประสบปัญหาน้ำทะเลรุกล้ำพื้นที่การเกษตรอีกด้วย ดังนั้นกลุ่มน้ำบางปะกงจึงเป็นอีกกลุ่มน้ำหนึ่งที่กรมชลประทานได้ให้ความสำคัญในการพัฒนาแหล่งน้ำเพื่อแก้ปัญหาที่เกิดขึ้นในลำน้ำบางปะกงนั้น กรมชลประทานได้ดำเนินการก่อสร้าง เขื่อนทดน้ำบางปะกง ขึ้นที่ ตำบลบางแก้ว อำเภอเมือง จังหวัดฉะเชิงเทรา ซึ่งนอกจากจะช่วยชะลอน้ำเค็มไม่ให้รุกล้ำเข้าไปถึงระยะห่าง คือจากเดิม 200 กิโลเมตร ให้เหลือประมาณ 100 กิโลเมตร จากปากอ่าวไทยแล้ว ยังเป็นแหล่งเพื่อเกษตรกรรม อูปลูกบรีโภค และอุตสาหกรรม ตลอดจนช่วยบรรเทาอุทกภัยในพื้นที่ได้อีกด้วย

ส่วนในกลุ่มน้ำสาขานั้น มีการพัฒนาแหล่งน้ำก่อนข้างสมบูรณ์คือ กลุ่มน้ำคลองท่าลาด โดยในลำคลองท่าลาดนั้นกรมชลประทานได้ทำการก่อสร้างฝายท่าลาด ซึ่งเป็นฝายทดน้ำขึ้นที่ ตำบลเกาะขนุน อำเภอพนมสารคาม จังหวัดฉะเชิงเทรา ทั้งนี้ คลองท่าลาด มีต้นกำเนิดจากแม่น้ำ 2 สายคือ คลองสี่ชัย และคลองระบม ซึ่งกรมชลประทานได้เข้าไปพัฒนาแหล่งน้ำในแม่น้ำทั้ง 2 สายดังกล่าว โดยคลองระบม ได้สร้างอ่างเก็บน้ำคลองระบม เป็นอ่างเก็บน้ำขนาดกลาง ความจุ 40 ล้านลูกบาศก์เมตร ขึ้นที่ ตำบลท่ากระดาน อำเภอสนามชัยเขต จังหวัดฉะเชิงเทรา เสร็จเมื่อปี 2533 ส่วนคลองสี่ชัย กรมชลประทานได้ก่อสร้าง อ่างเก็บน้ำคลองสี่ชัย ซึ่งเป็นอ่างเก็บน้ำขนาดใหญ่ ความจุ 420 ล้านลูกบาศก์เมตร ที่ ตำบลท่าตะเกียบ อำเภอท่าตะเกียบ จังหวัดฉะเชิงเทรา โดยก่อสร้างแล้วเสร็จในปี 2543 เมื่อโครงการอ่างเก็บน้ำทั้ง 2 แห่งแล้วเสร็จ ทำให้ฝายท่าลาดมีน้ำเพียงพอที่จะจัดสรรน้ำให้กับพื้นที่การเกษตรกว่า 180,000 ไร่ โดยเฉพาะโครงการอ่างเก็บน้ำสี่ชัยนั้น นอกจากจะส่งน้ำให้กับฝายท่าลาดแล้ว ยังได้มีการก่อสร้างคลองส่งน้ำสายใหม่ เพื่อขยายพื้นที่ชลประทานเพิ่มอีก 44,000 ไร่ ในเขตพื้นที่อำเภอท่าตะเกียบ อำเภอสนามชัยเขต และอำเภอพนมสารคาม จังหวัดฉะเชิงเทราอีกด้วย

บริเวณพื้นที่ศึกษาซึ่งครอบคลุมรัศมี 5 กิโลเมตร จากการสำรวจโดยบริษัทที่ปรึกษา พบว่ามีแหล่งน้ำผิวดินทางธรรมชาติที่สำคัญหลายแห่ง รวมทั้งคลองชลประทานที่ถูกสร้างขึ้นด้วย ดังรูปที่ 4.1.7-2 สามารถสรุปได้ดังนี้

1) แม่น้ำบางปะกง

แม่น้ำบางปะกง เป็นแม่น้ำที่ไหลลงสู่อ่าวไทยทางด้านจังหวัดฉะเชิงเทรา มีต้นกำเนิดจากแม่น้ำนครนายกและแม่น้ำปราจีนบุรี ไหลมาบรรจบกันบริเวณตำบลบางแตน อำเภอบ้านสร้าง จังหวัดปราจีนบุรี มีความยาวตลอดลำแม่น้ำ 122 กิโลเมตร กลุ่มน้ำบางปะกง มีพื้นที่ลุ่มน้ำ 7,978 ตารางกิโลเมตร ครอบคลุมจังหวัดฉะเชิงเทรา จังหวัดปราจีนบุรี และจังหวัดชลบุรี

2) คลองพานทอง

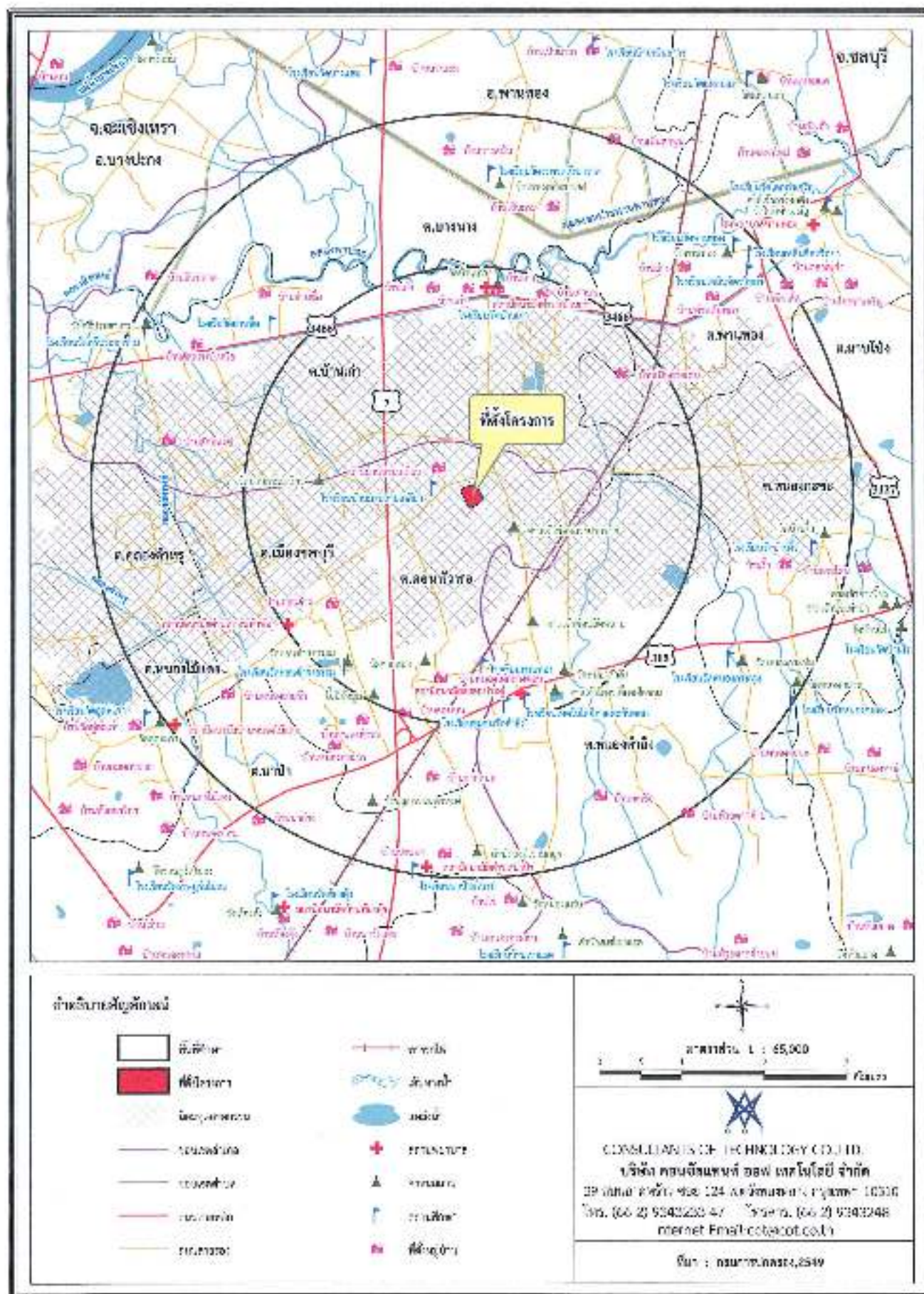
คลองพานทองเป็นคลองธรรมชาติที่ไหลในแนวทิศเหนือของพื้นที่ศึกษาเป็นคลองที่เกิดจากคลองเล็กๆ 2 คลองไหลมาบรรจบกัน คือคลองหลวง ต้นน้ำที่อำเภอบ่อทองไหลผ่านพนัสนิคม และห้วยใหญ่ ต้นน้ำที่อำเภอบ้านบึง ไหลผ่านพนัสนิคมเช่นกัน คลองนี้ไหลผ่านชุมชนเก่าแก่สำคัญของพานทองคือท่าตะกวด พานทองและบ้านเก่า ก่อนไหลลงสู่แม่น้ำบางปะกง ที่อำเภอบางปะกง จังหวัดฉะเชิงเทรา ห่างจากปากแม่น้ำบางปะกงประมาณ 9 กิโลเมตร คลองพานทองมีความกว้างมากกว่าคลองปกติ เนื่องจากคลองถูกกั้นด้วยประตูระบายน้ำบริเวณถนนบางนา-ตราดเพื่อกั้นน้ำเค็ม คลองนี้มีความยาวประมาณ 15 กิโลเมตร กว้างประมาณ 14-17 เมตร

3) คลองชลประทานพานทอง

คลองชลประทานเป็นคลองที่กรมชลประทานสร้างขึ้นเพื่อจัดสรรน้ำเพื่อการเกษตรและช่วยในการระบายน้ำของพื้นที่ใกล้เคียง อยู่บริเวณทิศเหนือของพื้นที่ศึกษา มีความกว้างประมาณ 16 เมตร มีความยาวประมาณ 10 กิโลเมตร ซึ่งจะไหลลงสู่แม่น้ำบางปะกง ที่อำเภอบางปะกง ซึ่งแม่น้ำบางปะกง เป็นแม่น้ำที่ไหลลงสู่อ่าวไทยทางด้านจังหวัดฉะเชิงเทรา มีต้นกำเนิดจากแม่น้ำนครนายกและแม่น้ำปราจีนบุรี ไหลมาบรรจบกันบริเวณตำบลบางแตน อำเภอบ้านสร้าง จังหวัดปราจีนบุรี มีความยาวตลอดลำแม่น้ำ 122 กิโลเมตร กลุ่มน้ำบางปะกง มีพื้นที่ลุ่มน้ำ 7,978 ตารางกิโลเมตร ครอบคลุมจังหวัดฉะเชิงเทรา จังหวัดปราจีนบุรี และจังหวัดชลบุรี

4) คลองตัดตพงษ์

คลองตัดตพงษ์เป็นคลองธรรมชาติที่ไหลผ่านทางด้านทิศตะวันตกเฉียงเหนือของพื้นที่ศึกษา มีความกว้างประมาณ 3-9 เมตร ความลึกเฉลี่ย 1.5 เมตร เชื่อมกับคลองตำหรุ บริเวณคลองแพรกหน้าบ้าน ซึ่งไหลแยกจากคลองตัดตพงษ์บริเวณด้านเหนือของพื้นที่ศึกษา และไหลลงสู่คลองตำหรุที่บริเวณบ้านบน ตำบลคลองตำหรุ คลองตัดตพงษ์ ซึ่งจะไหลลงคลองพานทองบริเวณทางทิศตะวันตกเฉียงเหนือของพื้นที่



รูปที่ 4.1.7-2 แหล่งน้ำดิบบริเวณบริเวณพื้นที่ศึกษา

5) คลองตำหรุ

คลองตำหรุเป็นคลองธรรมชาติ ซึ่งไหลผ่านพื้นที่ศึกษา เป็นลำคลองที่รับน้ำทิ้ง ภายหลังการบำบัดของนิคมอุตสาหกรรมอมตะนคร รวมทั้งยังเป็นแหล่งรองรับน้ำเสียจากนาทุ่งที่อยู่บริเวณใกล้เคียง คลองตำหรุมีคลองสาขาหลายสาย เช่น คลองแพรกหน้าบ้าน คลองตารอ คลองตาเสือ คลองจาก เป็นต้น คลองตำหรุมีความกว้างประมาณ 4-7 เมตร ลึกเฉลี่ยประมาณ 1.5 เมตร และยาวประมาณ 7 กิโลเมตร น้ำจากคลองนี้จะไหลลงสู่แม่น้ำบางปะกงบริเวณปากแม่น้ำบางปะกง แล้วจึงไหลลงทะเลต่อไป คลองตำหรุมีประตูระบายน้ำเพื่อกั้นน้ำเค็มอยู่ที่บริเวณถนนบางนา-ตราด ห่างจากท่อระบายน้ำแพรกหน้าบ้าน ประมาณ 500 เมตร ขนาดประตูกว้าง 2.4 เมตร สูง 2.1 เมตร แม้ว่าจะมีประตูระบายน้ำดังกล่าว แต่พบว่า ปัจจุบันน้ำในคลองตำหรุเป็นน้ำกร่อย ประชาชนจึงไม่นิยมนำน้ำมาใช้ในการอุปโภคบริโภค

(3) คุณภาพน้ำผิวดิน

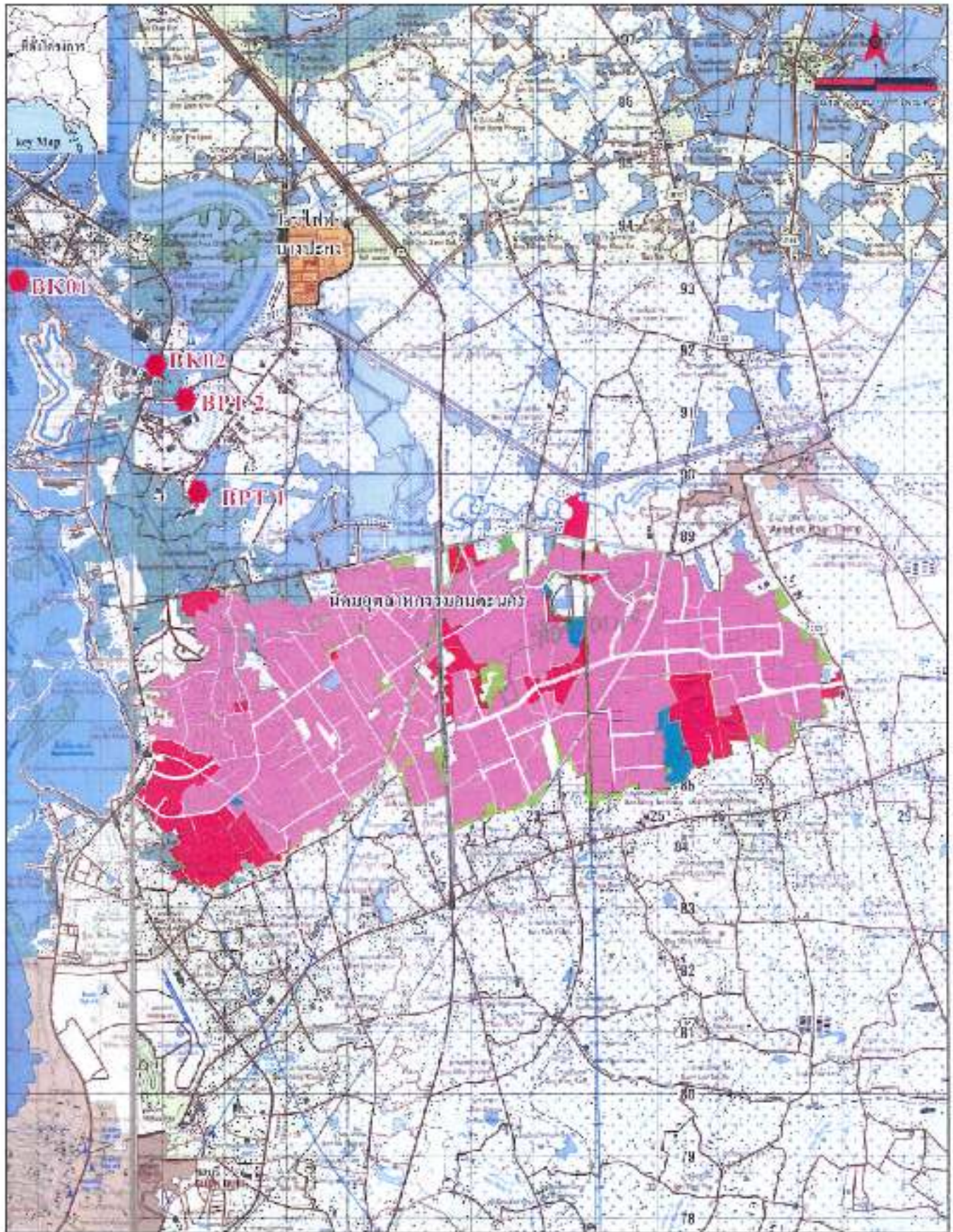
จากการรวบรวมคุณภาพน้ำผิวดินในพื้นที่ศึกษา พบว่าสำนักงานสิ่งแวดล้อมภาคที่ 13 (ชลบุรี) มีสำรวจคุณภาพน้ำของแหล่งน้ำผิวดินในพื้นที่ศึกษาที่สำคัญ ได้แก่ แม่น้ำบางปะกง และคลองพานทอง รายละเอียดดังนี้

1) แม่น้ำบางปะกง

มีการเก็บตัวอย่างน้ำเพื่อทำการวิเคราะห์คุณภาพน้ำตลอดสายตั้งแต่อำเภอ บางน้ำเปรี้ยว จังหวัดฉะเชิงเทราถึงปากแม่น้ำบางปะกง รวมทั้งหมด 12 สถานี ความถี่ 4 ครั้งต่อปี โดยมีสถานีตรวจวัดที่มีความเกี่ยวข้องกับพื้นที่ศึกษา จำนวน 2 สถานี ดังรูปที่ 4.1.7-3 ได้แก่ สถานีปากน้ำบางปะกง (BK 01) สถานีสะพานบางปะกง (BK 02) รายละเอียดผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำดังแสดงในตารางที่ 4.1.7-1 และตารางที่ 4.1.7-2 เมื่อเปรียบเทียบกับมาตรฐานคุณภาพน้ำผิวดิน ประเภทที่ 3 ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537) พบว่า สถานีปากน้ำบางปะกง (BK 01) ปริมาณโคลิฟอร์มทั้งหมดมีค่าเกินมาตรฐานในปี 2553 และโครเมียมมีค่าเกินมาตรฐานในปี 2554 สำหรับสถานีสะพานบางปะกง (BK 02) ปริมาณโคลิฟอร์มทั้งหมดมีค่าเกินมาตรฐานในปี 2553 และปริมาณฟิโคลโคลิฟอร์มมีค่าเกินมาตรฐานในปี 2552-2553 โดยภาพรวมอยู่ในสภาพพอใช้

2) คลองพานทอง

มีการเก็บตัวอย่างน้ำเพื่อทำการวิเคราะห์คุณภาพน้ำ จำนวน 2 สถานี ดังรูปที่ 4.1.7-3 ได้แก่ บริเวณจุดเชื่อมคลองพานทองและคลองสัตตพงษ์ (BPT 01) และบริเวณประตูระบายน้ำพานทอง หมู่ที่ 4 ตำบลท่าข้าม (BPT 02) ความถี่ 4 ครั้งต่อปี รายละเอียดผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำดังแสดงในตารางที่ 4.1.7-3 และตารางที่ 4.1.7-4 เมื่อเปรียบเทียบกับมาตรฐานคุณภาพน้ำผิวดิน ประเภทที่ 3 ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537) พบว่า บริเวณจุดเชื่อมคลองพานทองและคลองสัตตพงษ์ (BPT 01) มีค่าออกซิเจนละลายน้ำ บีโอดี แอมโมเนีย ปริมาณโคลิฟอร์มทั้งหมด และฟิโคลโคลิฟอร์ม มีค่าเกินมาตรฐานทุกปี สำหรับบริเวณประตูระบายน้ำพานทอง หมู่ที่ 4



รูปที่ 4.1.7-3 ตำแหน่งเชิงพื้นที่ของพื้นที่พัฒนาโครงการคอนโดมิเนียมพื้นที่ 13 (ซอย)

ตารางที่ 4.1.7-1

ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำ แอ่งน้ำบางปะกง สถานีบำบัดน้ำบางปะกง (BK 01) ปี 2552-2554

ดัชนีตรวจวัด	หน่วย	ปี 2552				ปี 2553				ปี 2554				ค่ามาตรฐาน ^{1/} ประเภท 3	
		ครั้งที่ 1	ครั้งที่ 2	ครั้งที่ 3	ครั้งที่ 4	ครั้งที่ 1	ครั้งที่ 2	ครั้งที่ 3	ครั้งที่ 4	ครั้งที่ 1	ครั้งที่ 2	ครั้งที่ 3	ครั้งที่ 4		
Temperature	°C	25.8	28.8	31	31.4	27.2	28.8	31.2	29.6	28.1	27.3	32.7	29.2	29.2	5
pH		6.51	6.38	6.49	7.44	6.78	7.75	6.98	7.90	7.37	7.70	7.32	7.04	7.04	5.0-9.0
Turbidity	NTU	64.0	28	58.0	161	31	69	77	148	6.0	22.2	102.0	32	32	-
Conductivity	µs/cm	24,400	44,400	36,100	2800	26,900	39,300	44,000	745	24,800	49,200	33,900	516	516	-
Salinity	ppt	14.9	28.8	16.8	1.4	16.6	26.6	28.5	0.3	15.2	32.3	21.4	0.2	0.2	-
DO	mg/l	6.36	4.91	4.42	4.73	4.99	8.12	4.72	8.57	4.94	5.60	3.36	4.12	4.12	4.2.0
Hardness	mg/l	2,960	6,800	1,524	289	2,855	4,560	5,900	116	2,632	5,950	42,000	73	73	-
SS	mg/l	8	10	28	91	18	44	60	88	12	30	155	105	105	-
TDS	mg/l	15,042	26,886	23,400	1505	18,880	28,960	32,400	440	12,720	33,840	19,080	331	331	-
BOD	mg/l	0.80	0.80	1.70	1.4	1.1	2.8	1.0	1.1	1.00	0.80	1.60	1.64	1.64	4.0
Total Coliform Bacteria	MPN/100ml	1,400	790	9,200	470	170	1,300	490	16,000	54,000	20	790	7,000	7,000	20,000
Fecal Coliform Bacteria	MPN/100ml	360	110	320	36	68	45	330	2,400	790	<18	220	3,300	3,300	4,000
Total Phosphorus	mg/l	0.08	0.15	0.27	0.23	0.14	0.12	0.17	0.23	0.09	0.16	0.29	0.23	0.23	-
NO ₂ -N	mg/l	0.11	0.35	0.01	0.004	0.03	<0.01	0.18	0.04	0.05	0.05	0.50	0.004	0.004	-
NO ₃ -N	mg/l	0.22	0.46	1.32	0.49	0.2	<0.02	0.18	0.28	0.14	0.10	0.40	0.18	0.18	5.0
NH ₃ -N	mg/l	0.08	0.17	0.2	<0.03	0.31	<0.03	0.17	0.25	0.17	0.6	0.11	0.32	0.32	0.5
Cu	mg/l	<0.001	<0.001	0.009	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	ND	<0.0001	<0.0001	<0.0001	<0.0001	0.1

ตารางที่ 4.1.7-1 (ต่อ)

ดัชนีตรวจวัด	หน่วย	ปี 2552				ปี 2553				ปี 2554				ค่ามาตรฐาน ^{1/} ประเภท 3			
		ครั้งที่ 1	ครั้งที่ 2	ครั้งที่ 3	ครั้งที่ 4	ครั้งที่ 1	ครั้งที่ 2	ครั้งที่ 3	ครั้งที่ 4	ครั้งที่ 1	ครั้งที่ 2	ครั้งที่ 3	ครั้งที่ 4				
Ni	mg/l	<0.001	<0.001	0.041	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	0.018	0.060	0.018	<0.012	0.1
Mn	mg/l	<0.1	<0.10	0.08	0.19	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	0.31	0.18	0.15	0.34	0.3	1.0
Zn	mg/l	<0.1	<0.10	<0.02	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	0.44	0.37	0.43	0.26	1.0
Cd	mg/l	<0.001	<0.001	0.003	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	0.0056	0.005*
Cr	mg/l	<0.01	<0.01	0.003	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	0.066	0.154	0.061	0.010	0.05
Pb	mg/l	<0.0005	<0.01	0.012	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	0.014	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	0.05
Hg	mg/l	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	0.002

หมายเหตุ: ครั้งที่ 1 คือเดือนพฤศจิกายนปีก่อน

ครั้งที่ 2 คือเดือนกุมภาพันธ์

ครั้งที่ 3 คือเดือนพฤษภาคม

ครั้งที่ 4 คือเดือนสิงหาคม

^{1/} มาตรฐานคุณภาพน้ำผิวดินตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน ประเภทที่ 3

T' หมายถึง อุณหภูมิของน้ำจะต้องไม่สูงกว่าอุณหภูมิตามธรรมชาติเกิน 3 องศาเซลเซียส

* หมายถึง ในน้ำที่มีความกระด้างในรูปของ CaCO₃ ไม่เกิน 100 มิลลิกรัมต่อลิตร

** หมายถึง ในน้ำที่มีความกระด้างในรูปของ CaCO₃ เกินกว่า 100 มิลลิกรัมต่อลิตร

ที่มา: สำนักงานสิ่งแวดล้อมภาคที่ 13 (ชลบุรี)

ตารางที่ 4.1.7-2

ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำ แม่น้ำบางปะกง สถานีสะพานบางปะกง (BK 02) ปี 2552-2554

ดัชนีตรวจวัด	หน่วย	ปี 2552				ปี 2553				ปี 2554				ค่ามาตรฐาน ^{1/} ประเภท 3	
		ครั้งที่ 1	ครั้งที่ 2	ครั้งที่ 3	ครั้งที่ 4	ครั้งที่ 1	ครั้งที่ 2	ครั้งที่ 3	ครั้งที่ 4	ครั้งที่ 1	ครั้งที่ 2	ครั้งที่ 3	ครั้งที่ 4		
Temperature	°C	27.3	29.1	31.9	31.2	29.0	29.6	33.1	31.3	27.8	28.1	33.7	30.2	30.2	5
pH		6.44	6.39	6.58	7.87	6.97	7.34	6.62	8.03	7.13	7.61	7.08	6.76	6.76	5.0-9.0
Turbidity	NTU	24.0	23	59.0	191.0	55	65	94	162	8.0	23.3	103.0	22.0	22.0	-
Conductivity	µs/cm	18,400	44600	31,600	768	14,780	41,400	45,400	542	8,130	49400	34,400	401	401	-
Salinity	ppt	10.9	28.9	19.1	0.3	8.5	26.5	29.4	0.2	4.6	32.5	21.9	0.1	0.1	-
DO	mg/l	5.39	4.49	3.56	5.06	4.36	5.14	4.12	8.41	4.78	5.05	2.67	3.06	3.06	≥2.0
Hardness	mg/l	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
SS	mg/l	11	10	33	164	49	60	79	82	16	25	148	83	83	-
TDS	mg/l	11046	26752	20380	414	10,100	27,960	33,200	328	15720	34160	15280	282	282	-
BOD	mg/l	1.6	0.90	1.20	0.8	0.7	1.8	1.1	0.9	0.5	1.20	1.60	1.77	1.77	≤4.0
Total Coliform Bacteria	MPN/100ml	3,200	210	13,000	16,000	2,800	>160,000	790	9,200	1,100	230	110	7,000	7,000	20,000
Fecal Coliform Bacteria	MPN/100ml	1,700	210	7,900	2,400	330	>160,000	330	790	330	45	330	780	780	4,000
Total Phosphorus	mg/l	0.11	0.16	0.32	0.24	0.16	0.16	0.19	0.17	0.09	0.16	0.37	0.14	0.14	-

ตารางที่ 4.1.7-2 (ต่อ)

ดัชนีตรวจวัด	หน่วย	ปี 2552				ปี 2553				ปี 2554				ค่ามาตรฐาน ^{1/} ประเภทที่ 3
		ครั้งที่ 1	ครั้งที่ 2	ครั้งที่ 3	ครั้งที่ 4	ครั้งที่ 1	ครั้งที่ 2	ครั้งที่ 3	ครั้งที่ 4	ครั้งที่ 1	ครั้งที่ 2	ครั้งที่ 3	ครั้งที่ 4	
NO ₂ -N	mg/l	<0.01	0.18	0.33	0.02	0.04	0.15	0.05	0.07	0.06	0.53	0.02	-	
NO ₃ -N	mg/l	0.26	0.57	1.32	0.41	0.38	0.56	0.23	0.17	0.14	0.56	0.18	5.0	
NH ₃ -N	mg/l	0.06	0.2	0.08	0.11	0.06	0.22	0.42	0.08	0.25	0.20	0.31	0.5	

หมายเหตุ: ครั้งที่ 1 คือเดือนพฤศจิกายนปีก่อน

ครั้งที่ 2 คือเดือนกุมภาพันธ์ปีนั้น

ครั้งที่ 3 คือเดือนพฤษภาคมปีนั้น

ครั้งที่ 4 คือเดือนสิงหาคมปีนั้น

^{1/} มาตรฐานคุณภาพน้ำผิวดินตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน ประเภทที่ 3

ข' หมายถึง อุณหภูมิของน้ำจะต้องไม่สูงกว่าอุณหภูมิตามธรรมชาติเกิน 3 องศาเซลเซียส

* หมายถึง ในน้ำที่ีความกระด้างในรูปของ CaCO₃ ไม่เกิน 100 มิลลิกรัมต่อลิตร

** หมายถึง ในน้ำที่ีความกระด้างในรูปของ CaCO₃ เกินกว่า 100 มิลลิกรัมต่อลิตร

ที่มา: สำนักงานสิ่งแวดล้อมภาคที่ 13 (ชลบุรี)

ตารางที่ 4.1.7-3

ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำคลองพานทอง บริเวณจุดเชื่อมคลองพานทองและคลองตัดตพงษ์ (BPT 01) ปี 2552-2554

ดัชนีตรวจวัด	หน่วย	ปี 2552				ปี 2553				ปี 2554				ค่ามาตรฐาน ประเภท 3
		ครั้งที่ 1	ครั้งที่ 2	ครั้งที่ 3	ครั้งที่ 4	ครั้งที่ 1	ครั้งที่ 2	ครั้งที่ 3	ครั้งที่ 4	ครั้งที่ 1	ครั้งที่ 2	ครั้งที่ 3	ครั้งที่ 4	
Temperature	°C	24.8	28.6	28.8	29.9	31.7	31.6	31.5	29.9	29.5	29.8	31.9	29.4	5'
pH		7.35	7.02	7.3	7.56	7.85	7.63	7.37	7.53	7.23	7.2	6.89	6.58	5.0-9.0
Turbidity	NTU	22.0	167	179.0	30	72	93	113	48	7.00	1.37	38.20	16.00	-
Conductivity	µs/cm	1,000	2,050	1,899	1,410	666	1,192	1,804	861	730	1,798	1,326	1,275	-
Salinity	ppt	0.5	1	0.9	0.7	0.3	0.9	0.9	0.4	0.3	0.9	0.6	0.6	-
DO	mg/l	5.54	0.77	0.79	4.79	7.65	2.12	1.44	7.72	6.38	0.02	0.12	0.59	<2.0
Hardness	mg/l	138	250	205	172	112	178	204	143	113	188	170	181	-
SS	mg/l	15	42	20	16	26	16	79	18	10	27	38	15	-
TDS	mg/l	549	1,090	714	733	160	1,912	1,092	528	356	1,270	649	679	-
BOD	mg/l	5.20	10.10	6.70	8.3	2.60	11.4	20.6	5.8	2.90	8.1	28.1	6.17	>4.0
Total Coliform Bacteria	MPN/100ml	54,000	>160,000	>160,000	54,000	16,000	54,000	54,000	9,200	7,900	1,600,000	130,000	160,000	20,000
Fecal Coliform Bacteria	MPN/100ml	2,300	160,000	>160,000	780	2,100	1,700	49,000	3,500	200	170,000	45,000	35,000	4,000
Total Phosphorus	mg/l	1.03	1.87	3.51	2.21	0.84	2.26	2.32	1.16	0.30	2.19	2.59	1.23	-
NO ₂ -N	mg/l	0.03	<0.01	0.01	0.05	0.03	<0.01	0.04	0.02	0.10	<0.01	0.01	0.04	-
NO ₃ -N	mg/l	0.14	0.02	0.01	0.29	0.50	<0.02	<0.10	0.07	0.19	<0.05	<0.02	<0.02	5.0
NH ₃ -N	mg/l	2.27	6.69	8.82	2.49	2.04	3.0	12.1	2.32	1.46	11.7	10.6	3.72	0.5
Cu	mg/l	<0.010	<0.010	0.007	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	-	ND	<0.0001	ND	ND	0.1

ตารางที่ 4.1.7-3 (ต่อ)

ดัชนีตรวจวัด	หน่วย	ปี 2552				ปี 2553				ปี 2554				ค่ามาตรฐาน ^{1/} ประเภท 3
		ครั้งที่ 1	ครั้งที่ 2	ครั้งที่ 3	ครั้งที่ 4	ครั้งที่ 1	ครั้งที่ 2	ครั้งที่ 3	ครั้งที่ 4	ครั้งที่ 1	ครั้งที่ 2	ครั้งที่ 3	ครั้งที่ 4	
Ni	mg/l	0.014	0.024	0.020	0.012	0.008	<0.010	<0.010	-	<0.012	0.019	<0.012	<0.012	0.1
Mn	mg/l	0.58	0.42	0.54	0.35	<0.1	0.15	0.32	-	0.45	0.5	0.53	0.59	1.0
Zn	mg/l	<0.1	<0.10	<0.02	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	-	0.26	0.47	0.48	0.28	1.0
Cd	µg/l	<0.0001	<0.0001	0.0017	<0.0001	<0.0001	<0.0001	<0.001	-	<0.0001	<0.0001	<0.0001	<0.0009	0.005*
Cr	µg/l	<0.010	<0.010	0.004	<0.010	<0.01	<0.01	<0.010	-	0.007	0.011	0.048	<0.006	0.05
Pb	µg/l	<0.010	<0.010	0.0018	<0.010	<0.01	<0.01	<0.010	-	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	0.05

หมายเหตุ : ครั้งที่ 1 คือเดือนพฤศจิกายนปีก่อน

ครั้งที่ 2 คือเดือนกุมภาพันธ์ปีนั้น

ครั้งที่ 3 คือเดือนพฤษภาคมปีนั้น

ครั้งที่ 4 คือเดือนสิงหาคมปีนั้น

^{1/} มาตรฐานคุณภาพน้ำผิวดินตามประกาศกระทรวงการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน ประเภทที่ 3

หมายเหตุ : อุณหภูมิของน้ำจะต้องไม่สูงกว่าอุณหภูมิตามธรรมชาติเกิน 3 องศาเซลเซียส

* หมายถึง ในน้ำที่มีความกระด้างในรูปของ CaCO₃ ไม่เกิน 100 มิลลิกรัมต่อลิตร

** หมายถึง ในน้ำที่มีความกระด้างในรูปของ CaCO₃ เกินกว่า 100 มิลลิกรัมต่อลิตร

ที่มา : สำนักงานสิ่งแวดล้อมภาคที่ 13 (ชลบุรี)

ตารางที่ 4.1.7-4

ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำคลองพานทอง บริเวณประตูระบายน้ำพานทอง หมู่ที่ 4 ต.ท่าข้าม (BPT 02) ปี 2552-2554

ดัชนีตรวจวัด	หน่วย	ปี 2552				ปี 2553				ปี 2554				ค่ามาตรฐาน ประเภท 3	
		ครั้งที่ 1	ครั้งที่ 2	ครั้งที่ 3	ครั้งที่ 4	ครั้งที่ 1	ครั้งที่ 2	ครั้งที่ 3	ครั้งที่ 4	ครั้งที่ 1	ครั้งที่ 2	ครั้งที่ 3	ครั้งที่ 4		
Temperature	°C	23.8	30.5	29.4	31.5	32.3	32.4	31.9	31.4	30	29.5	29.7	30.2	30.2	5'
pH		7.34	8.62	7.37	7.89	7.75	7.72	7.47	7.79	7.35	7.96	7.08	6.95	6.95	5.0-9.0
Turbidity	NTU	24.0	87	105.0	58.0	36	51	106	70	4.00	21.9	25.10	19.00	-	-
Conductivity	µs/cm	989	2,640	1,724	1,368	712	1,986	2,210	943	850	2,510	2,080	788	-	-
Salinity	ppt	0.5	1.3	0.8	0.6	0.3	1.0	1.1	0.4	0.4	1.30	1.0	0.3	-	-
DO	mg/l	4.94	21.8	4.06	10.25	8.66	6.28	*0.84	14.97	7.25	13.14	*0.08	5.71	42.0	-
Hardness	mg/l					-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
SS	mg/l	<5	73	50	27	18.00	12	<10	30	16	51	<10	55	-	-
TDS	mg/l	519	1,128	768	710	416	1,280	1,352	562	426	1,000	972	406	-	-
BOD	mg/l	3.6	47.30	8.90	8.8	4.9	6.00	10.90	15.00	8.70	19.50	13.70	6.02	4.0	-
Total Coliform Bacteria	MPN/100ml	17,000	11,000	>160,000	17,000	4,900	24,000	22,000	35,00	9,400	3,300	94,000	24,000	20,000	-
Fecal Coliform Bacteria	MPN/100ml	1,100	7,000	35,000	780	2,300	<180	3,300	4,600	<180	200	70,000	3,300	4,000	-
Total Phosphorus	mg/l	1.23	2.25	1.89	2.18	0.82	1.7	1.92	1.29	0.57	0.97	2.03	0.51	-	-
NO ₂ -N	mg/l	0.02	<0.01	0.01	<0.01	0.02	0.08	0.02	0.05	0.05	0.01	0.02	0.05	-	-
NO ₃ -N	mg/l	0.07	<0.01	0.12	0.03	0.13	0.02	<0.01	0.05	0.09	<0.05	0.07	0.16	5.0	-

ตารางที่ 4.1.7-4 (ต่อ)

ดัชนีตรวจวัด	หน่วย	ปี 2552				ปี 2553				ปี 2554				ค่ามาตรฐาน ^{1/} ประเภท 3
		ครั้งที่ 1	ครั้งที่ 2	ครั้งที่ 3	ครั้งที่ 4	ครั้งที่ 1	ครั้งที่ 2	ครั้งที่ 3	ครั้งที่ 4	ครั้งที่ 1	ครั้งที่ 2	ครั้งที่ 3	ครั้งที่ 4	
NH ₃ -N	mg/l	2.32	1.23	3.28	0.53	1.76	2.91	5.26	2.77	1.99	0.11	9.8	1.76	0.5

หมายเหตุ : ครั้งที่ 1 คือเดือนพฤศจิกายนปีก่อน

ครั้งที่ 2 คือเดือนกุมภาพันธ์ปีนั้น

ครั้งที่ 3 คือเดือนพฤษภาคมปีนั้น

ครั้งที่ 4 คือเดือนสิงหาคมปีนั้น

^{1/} มาตรฐานคุณภาพน้ำผิวดินตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน ประเภทที่ 3

ข* หมายถึง อุณหภูมิของน้ำจะต้องไม่สูงกว่าอุณหภูมิตามธรรมชาติเกิน 3 องศาเซลเซียส

* หมายถึง ในน้ำที่มีความกระด้างในรูปของ CaCO₃ ไม่เกิน 100 มิลลิกรัมต่อลิตร

** หมายถึง ในน้ำที่มีความกระด้างในรูปของ CaCO₃ เกินกว่า 100 มิลลิกรัมต่อลิตร

ที่มา : สำนักงานสิ่งแวดล้อมภาคที่ 13 (ชลบุรี)

ตำบลท่าข้าม (BPT 02) มีค่าออกซิเจนละลายน้ำ บี โอ ดี แอม โมเนีย ปริมาณ โคลิฟอร์มทั้งหมด และฟิโคล
โคลิฟอร์ม มีค่าเกินมาตรฐานทุกปีเช่นกัน คุณภาพน้ำอยู่ในเกณฑ์เสื่อม โทรม

4.2 ทรัพยากรชีวภาพ

4.2.1 ทรัพยากรชีวภาพบนบก

สำหรับพื้นที่ศึกษาไม่พบทรัพยากรป่าไม้ และทรัพยากรสัตว์ป่าที่สำคัญ โดยสภาพนิเวศ
ของพื้นที่ศึกษาประกอบด้วย

(1) พื้นที่เกษตรกรรม มีพื้นที่ 26.20 ตารางกิโลเมตร คิดเป็นร้อยละ 46.90 ของพื้นที่
ศึกษา ประกอบด้วย

1) สถานที่เพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ กระจายอยู่ทางตอนเหนือของพื้นที่ศึกษาบริเวณตำบล
บางนาง ตำบลบ้านเก่า สภาพบริเวณของบ่อเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำเป็นพื้นน้ำเปิดโล่ง แนวคันดินรอบบ่อ
ปกคลุมด้วยหญ้าชนิดต่างๆ ส่วนใหญ่เป็นหญ้าขน โดยมีไม้ยืนต้นซึ่งส่วนใหญ่เป็นไม้ปลูกกระจายอยู่
ประปราย ในบางพื้นที่มีการควบคุมวัชพืชด้วยการถาง ดังนั้น แนวคันดินรอบบ่อจึงมีสภาพโล่งเตียน
บ่อเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำมีทั้งที่เป็นบ่อเดี่ยวและหลายบ่อต่อเนื่องกัน

นอกจากนี้ยังพบสถานที่เพาะเลี้ยงสัตว์น้ำร้างสลักกันบ้างบางพื้นที่และมี
ปริมาณน้อยกว่าสถานที่เพาะเลี้ยงสัตว์น้ำที่ยังดำเนินการอยู่ สภาพของพื้นที่มีลักษณะเช่นเดียวกันกับ
สถานที่เพาะเลี้ยงสัตว์น้ำที่ยังดำเนินการอยู่ แต่จะมีพืชน้ำ เช่น ฐปฤยาธิ และผักบุ้ง ขึ้นกระจายปกคลุม
อยู่บริเวณริมบ่อ นอกจากนั้นแนวคันดินรอบบ่อยังรกทึบด้วยหญ้าและวัชพืชต่างๆ ทั้งนี้เนื่องจาก
พื้นที่ถูกปล่อยทิ้งไว้โดยมิได้มีการดูแล

2) นาข้าว ส่วนใหญ่เป็นนาร้างพบกระจายอยู่ทางตอนเหนือของพื้นที่มีสภาพนิเวศ
เป็นพื้นที่ลุ่ม ซึ่งเป็นสังคมฐปฤยาธิเป็นพืชเด่นเพียงชนิดเดียว บริเวณโดยรอบมีไม้ล้มลุก ไม้พุ่ม และ
พืชวงศ์หญ้ากระจายอยู่ทั่วไป สำหรับไม้ยืนต้นนั้นพบอยู่น้อยมาก

3) พื้นที่เกษตรอื่น ๆ เป็นพื้นที่ปลูกพืชไร่ ไม้ยืนต้น พบทางตอนใต้ของพื้นที่ศึกษา
บริเวณตำบลนาป่า ตำบลหนองคำลิ่งพืชที่พบ ได้แก่ งามพารา มันสำปะหลัง สับปะรด

(2) พื้นที่อุตสาหกรรม มีพื้นที่ 36.85 ตารางกิโลเมตร คิดเป็นร้อยละ 46.90 ของพื้นที่
ศึกษา ได้แก่ นิคมอุตสาหกรรมอมตะนคร มีการปลูกไม้ยืนต้น ไม้พุ่ม ไม้ล้มลุก ไม้เถา และพืชวงศ์
ปาล์ม ตามบริเวณถนน และบริเวณพื้นที่ของโรงงานเพื่อปรับปรุงภูมิทัศน์ และความร่มรื่น

(3) **พื้นที่อยู่อาศัย** มีพื้นที่ 10.76 ตารางกิโลเมตร คิดเป็นร้อยละ 13.69 ของพื้นที่ศึกษา พบกระจายอยู่หลายพื้นที่โดยตั้งถิ่นฐานบริเวณริมถนนสายหลักและแม่น้ำลำคลอง ชุมชนทางตอนเหนือของพื้นที่ศึกษามีลักษณะเด่นของชุมชนในเชิงนิเวศ คือการมีสวนบ้าน (Homegarden) เป็นรูปแบบของการปลูกพืชชนิดต่างๆ ไร่รอบบริเวณบ้าน รูปแบบของการปลูกไม้แน่นอนขึ้นอยู่กับความพอใจของเจ้าของบ้าน และชุมชนมีความหนาแน่นบริเวณตอนใต้ของพื้นที่ศึกษา จะพบอาคารอยู่อาศัยสูง 2-5 ชั้นมีลักษณะเป็นห้องเช่า อพาร์ทเมนท์ และบ้านสรจัด

4.2.2 ทรัพยากรชีวภาพในน้ำ

ในพื้นที่ศึกษามีคลองที่สำคัญ ได้แก่ คลองอ้อมแก้ว (คลองพานทอง) คลองชลประทาน คลองสัตตพงษ์ และคลองตำหรุ รายละเอียดทรัพยากรชีวภาพในน้ำดังนี้

(1) **คลองอ้อมแก้ว (คลองพานทอง)** เป็นคลองที่ไหลผ่านทางตอนเหนือของพื้นที่ศึกษา ผ่านตำบลพานทอง ตำบลบางนาง ตำบลบ้านเก่า สภาพนิเวศสองฝั่งคลองปกคลุมด้วยหญ้าชน โดยไม่มียูคาลิปตัส ขึ้นกระจายอยู่ประปราย บางส่วนของคลองเต็มไปด้วยผักตบชวา ผักบู่

(2) **คลองชลประทาน** หรือชาวบ้านเรียกว่าคลองพานทองขยาย สภาพนิเวศสองฝั่งคลองปกคลุมด้วยหญ้าชน โดยไม่มียืนต้น เช่น กระจินบ้าน ขึ้นกระจายอยู่ประปราย ในคลองมีพืชน้ำ เช่น ผักบู่ ผักตบชวาและแห่น

(3) **คลองสัตตพงษ์**
คลองสัตตพงษ์เป็นคลองธรรมชาติที่ไหลผ่านทางด้านทิศตะวันตกเฉียงเหนือของพื้นที่ศึกษา มีความกว้างประมาณ 3-9 เมตร ความลึกเฉลี่ย 1.5 เมตร เชื่อมกับคลองตำหรุ และคลองพานทอง สภาพนิเวศสองฝั่งคลองปกคลุมด้วยหญ้าชน โดยไม่มียืนต้น เช่น กระจินบ้าน ขึ้นกระจายอยู่ประปราย ในคลองมีพืชน้ำ เช่น ผักบู่ ผักตบชวา

(4) **คลองตำหรุ** เป็นคลองธรรมชาติ ซึ่งไหลผ่านพื้นที่ศึกษา เป็นลำคลองที่รับน้ำทิ้งภายหลังการบำบัดของนิคมอุตสาหกรรมอมตะนคร รวมทั้งยังเป็นแหล่งรองรับน้ำเสียจากนาุ้งที่อยู่บริเวณใกล้เคียง คลองตำหรุมีคลองสาขาหลายสาย เช่น คลองแพรกหน้าบ้าน คลองตารอ คลองตาเสือ คลองจาก เป็นต้น คลองตำหรุมีความกว้างประมาณ 4-7 เมตร ลึกเฉลี่ยประมาณ 1.5 เมตร และยาวประมาณ 7 กิโลเมตร สภาพนิเวศมีพืชน้ำปกคลุมบางพื้นที่ เช่น ผักบู่ ผักตบชวา

นอกจากนี้สัตว์น้ำที่พบส่วนใหญ่จะเป็นปลาขนาดเล็กที่พบได้ทั่วไป เช่น ปลากลุ่มที่กินพืชเป็นอาหาร เช่น ปลาดุก ปลาตะเพียน ปลาสลิด เป็นต้น ปลากลุ่มที่กินสัตว์เป็นอาหาร เช่น ปลาช่อน ปลาดุก เป็นต้น และปลากลุ่มที่กินทั้งพืชและสัตว์เป็นอาหาร เช่น ปลาหมอเทศ ปลานิล เป็นต้น

4.3 คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์ (Human Use Values)

4.3.1 การใช้ประโยชน์ที่ดิน

(1) ผังเมืองรวมและข้อกำหนดการใช้ประโยชน์ที่ดิน จังหวัดชลบุรี

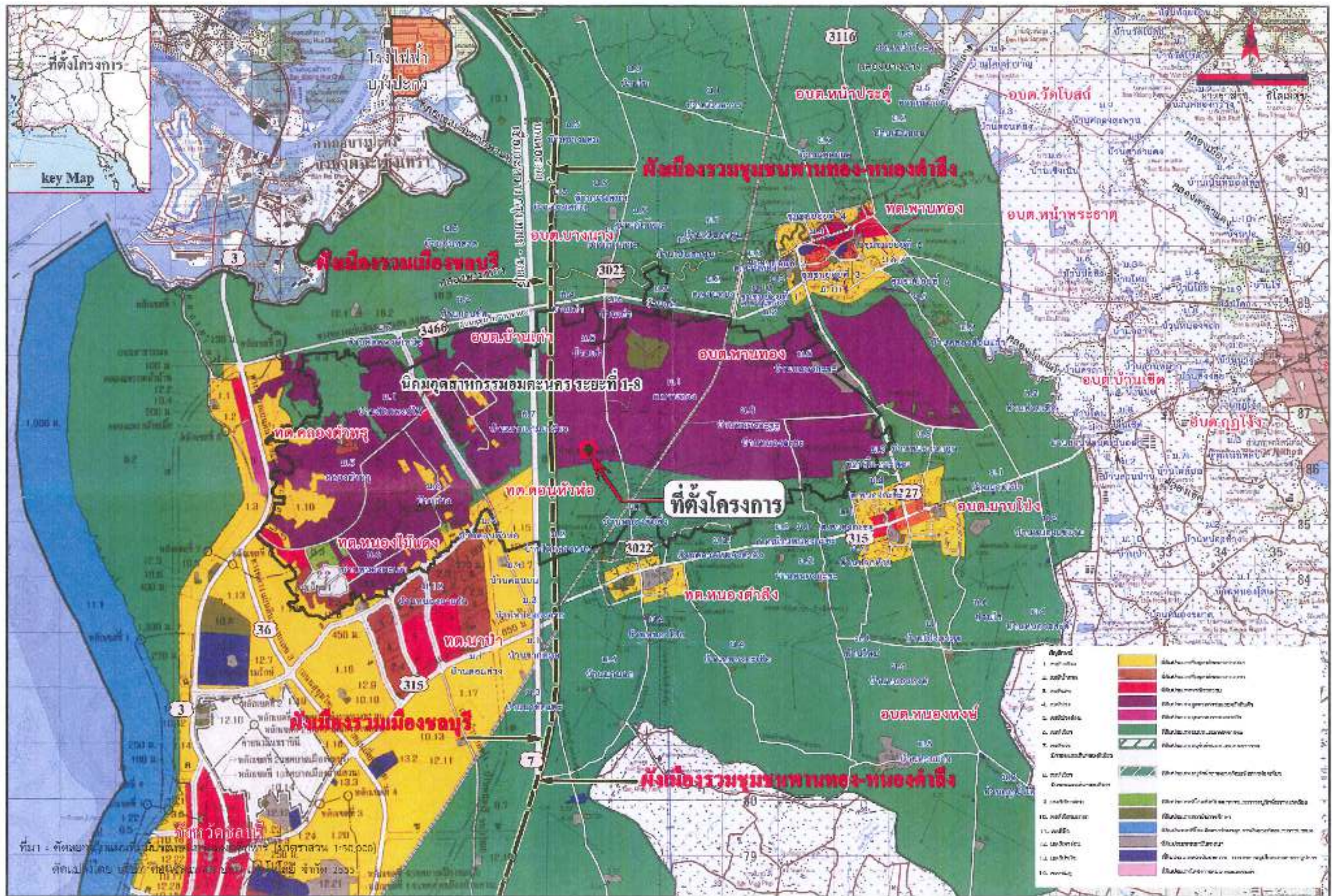
ปัจจุบันจังหวัดชลบุรีมีการประกาศใช้ผังเมืองรวม ทั้งหมด 9 ฉบับ ได้แก่

- ผังเมืองรวมจังหวัดชลบุรี
- ผังเมืองรวมชุมชนบ่อทอง
- ผังเมืองรวมชุมชนพานทอง - หนองตำลึง
- ผังเมืองรวมชุมชนหัวกุญแจ-หนองไผ่แก้ว
- ผังเมืองรวมเมืองพัทยา
- ผังเมืองรวมเมืองชลบุรี
- ผังเมืองรวมเมืองบ้านบึง (ขาดอายุ)
- ผังเมืองรวมบริเวณอุตสาหกรรมและชุมชนแหลมฉบัง
- ผังเมืองรวมเมืองพนัสนิคม

สำหรับพื้นที่ศึกษามีการบังคับใช้ผังเมือง 2 ฉบับ ได้แก่ ผังเมืองรวมเมืองชลบุรีและผังเมืองรวมชุมชนพานทอง – หนองตำลึง ดังรูปที่ 4.3.1-1 โดยพื้นที่โครงการตั้งอยู่ในผังเมืองรวมชุมชนพานทอง – หนองตำลึง ซึ่งประกาศราชกิจจานุเบกษา เป็นผังเมืองรวมดำเนินการร่วมกับท้องถิ่นมีผลบังคับใช้ตั้งแต่วันที่ 2 ธันวาคม พ.ศ.2554 หดอายุบังคับใช้ในวันที่ 3 ธันวาคม พ.ศ.2559 ได้กำหนดประเภทการใช้ประโยชน์ที่ดินออกเป็น 9 ประเภท ดังนี้

- ที่ดินประเภทที่อยู่อาศัยหนาแน่นน้อย
- ที่ดินประเภทที่อยู่อาศัยหนาแน่นปานกลาง
- ที่ดินประเภทพาณิชยกรรมและที่อยู่อาศัยหนาแน่นมาก
- ที่ดินประเภทอุตสาหกรรมและคลังสินค้า
- ที่ดินประเภทชนบทและเกษตรกรรม
- ที่ดินประเภทที่โล่งเพื่อนันทนาการและการรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อม
- ที่ดินประเภทสถาบันการศึกษา
- ที่ดินประเภทสถาบันศาสนา
- ที่ดินประเภทสถาบันราชการ การสาธารณูปโภคและสาธารณูปการ

สำหรับที่ตั้งโครงการตั้งอยู่บนพื้นที่เขตสีม่วงบริเวณ 4.1 เป็นที่ดินประเภทอุตสาหกรรมและคลังสินค้า ของผังเมืองรวมชุมชนพานทอง – หนองตำลึง ซึ่งมีข้อกำหนดในการใช้ประโยชน์ที่ดินดังนี้



รูปที่ 4.3.1-1 ที่ตั้งโครงการบนผังเมือง

ที่ดินประเภทอุตสาหกรรมและคลังสินค้า ให้ใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่ออุตสาหกรรม
คลังสินค้า สถาบันราชการ การสาธารณูปโภคและสาธารณูปการเป็นส่วนใหญ่ สำหรับการให้
ประโยชน์ที่ดินเพื่อกิจการอื่น ให้ใช้ได้ไม่เกินร้อยละสิบของที่ดินประเภทนี้ในแต่ละบริเวณ

ที่ดินประเภทนี้ ห้ามใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อกิจการตามที่กำหนด ดังต่อไปนี้

- 1) การประกอบกิจการเกี่ยวกับกระดูกสัตว์
- 2) การประกอบกิจการผลิตเชื้อกระดาษจากไม้ เศษผ้า หรือเส้นใย
- 3) การประกอบกิจการอุตสาหกรรมคลอ - แอลคาไลน์ (Chlor - alkaline industry)
ที่ใช้โซเดียมคลอไรด์ (NaCl) เป็นวัตถุดิบในการผลิตโซเดียมคาร์บอเนต (Na_2CO_3) โซเดียมไฮดรอกไซด์
(NaOH) กรดไฮโดรคลอริก (HCl) คลอรีน (Cl_2) โซเดียมไฮโปคลอไรด์ (NaOCl) และปูนคลอรีน
(Bleaching Powder)
- 4) โรงงานผลิตสารออกฤทธิ์หรือสารที่ใช้ป้องกันหรือกำจัดศัตรูพืชหรือสัตว์โดย
กระบวนการทางเคมี
- 5) โรงงานผลิต ดัดแปลง หรือซ่อมแซมวัตถุระเบิด
- 6) โรงกลั่นปิโตรเลียมหรือแยกก๊าซธรรมชาติ
- 7) โรงงานผลิตกระแสไฟฟ้าโดยใช้ถ่านหินเป็นเชื้อเพลิง
- 8) โรงงานผลิตปูนซีเมนต์
- 9) โรงงานถลุงโลหะในขั้นต้นซึ่งมีไซเหล็กหรือเหล็กกล้า
- 10) โรงงานผลิตถ่านไฟฉายและแบตเตอรี่
- 11) โรงงานผลิตหลอดฟลูออเรสเซนต์
- 12) โรงงานรับซื้อหม้อแบตเตอรี่เก่า
- 13) โรงงานผลิตโซดาแอส
- 14) โรงงานฟอกหนัง
- 15) เลี้ยงม้า โค กระบือ สุกร แพะ แกะ ห่าน เป็ด ไก่ ภู จระเข้ หรือสัตว์ป่าตาม
กฎหมายว่าด้วยการสงวนและคุ้มครองสัตว์ป่า เพื่อการค้า
- 16) สุสานและฌาปนสถานตามกฎหมายว่าด้วยสุสานและฌาปนสถาน
- 17) จัดสรรที่ดินเพื่อประกอบพาณิชย์กรรม
- 18) การประกอบพาณิชย์กรรมประเภทอาคารขนาดสูงหรืออาคารขนาดใหญ่
- 19) สถานสงเคราะห์หรือรับเลี้ยงเด็ก
- 20) สถานสงเคราะห์หรือรับเลี้ยงคนชรา

การใช้ประโยชน์ที่ดินประเภทนี้ ให้เป็นไปดังต่อไปนี้

- 1) บริเวณหมายเลข 4.1 ให้มีที่ว่างตามแนวนานโดยรอบโรงเรียนบ้านมาบสามกัถิว
ไม่น้อยกว่า 100 เมตร

- 2) ที่ดินริมทางหลวงชนบท ขบ. 3022 ให้มีที่ว่างตามแนวขนานริมเขตทางไม่น้อยกว่า 15 เมตร
- 3) บริเวณหมายเลข 4.2 ให้มีที่ว่างตามแนวขนานโดยรอบวิทยาลัยอาชีวศึกษาเทคโนโลยีฐานวิทยาศาสตร์ (ชลบุรี) (เดิมชื่อ วิทยาลัยการอาชีพพานทอง) ไม่น้อยกว่า 100 เมตร
- 4) บริเวณหมายเลข 4.2 ให้มีที่ว่างตามแนวขนานโดยรอบที่ทำการองค์การบริหารส่วนตำบลบ้านเก่า และสถานีอนามัยตำบลบ้านเก่า ไม่น้อยกว่า 10 เมตร
- 5) ที่ดินริมทางรถไฟสายตะวันออก ให้มีที่ว่างตามแนวขนานริมเขตทางไม่น้อยกว่า 20 เมตร
- 6) บริเวณหมายเลข 4.3 ให้มีที่ว่างตามแนวขนานโดยรอบสุสานสมาคมสว่างอุทยานธรรมสถานไม่น้อยกว่า 100 เมตร

จากข้อกำหนดข้างต้น โครงการเป็นโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วม ซึ่งใช้ก๊าซธรรมชาติเป็นเชื้อเพลิงเพียงอย่างเดียว มิได้เป็นประเภทกิจการที่ห้ามใช้ประโยชน์ที่ดิน และมีขอบเขตพื้นที่ห่างจากโรงเรียนบ้านมาบสามเกลียว ประมาณ 300 เมตร ดังนั้นการพัฒนาโครงการไม่ขัดต่อข้อกำหนดของผังเมืองรวมชุมชนพานทอง – หนองคำลิ่ง แต่อย่างใด

(2) การใช้ประโยชน์ที่ดินรอบพื้นที่โครงการ

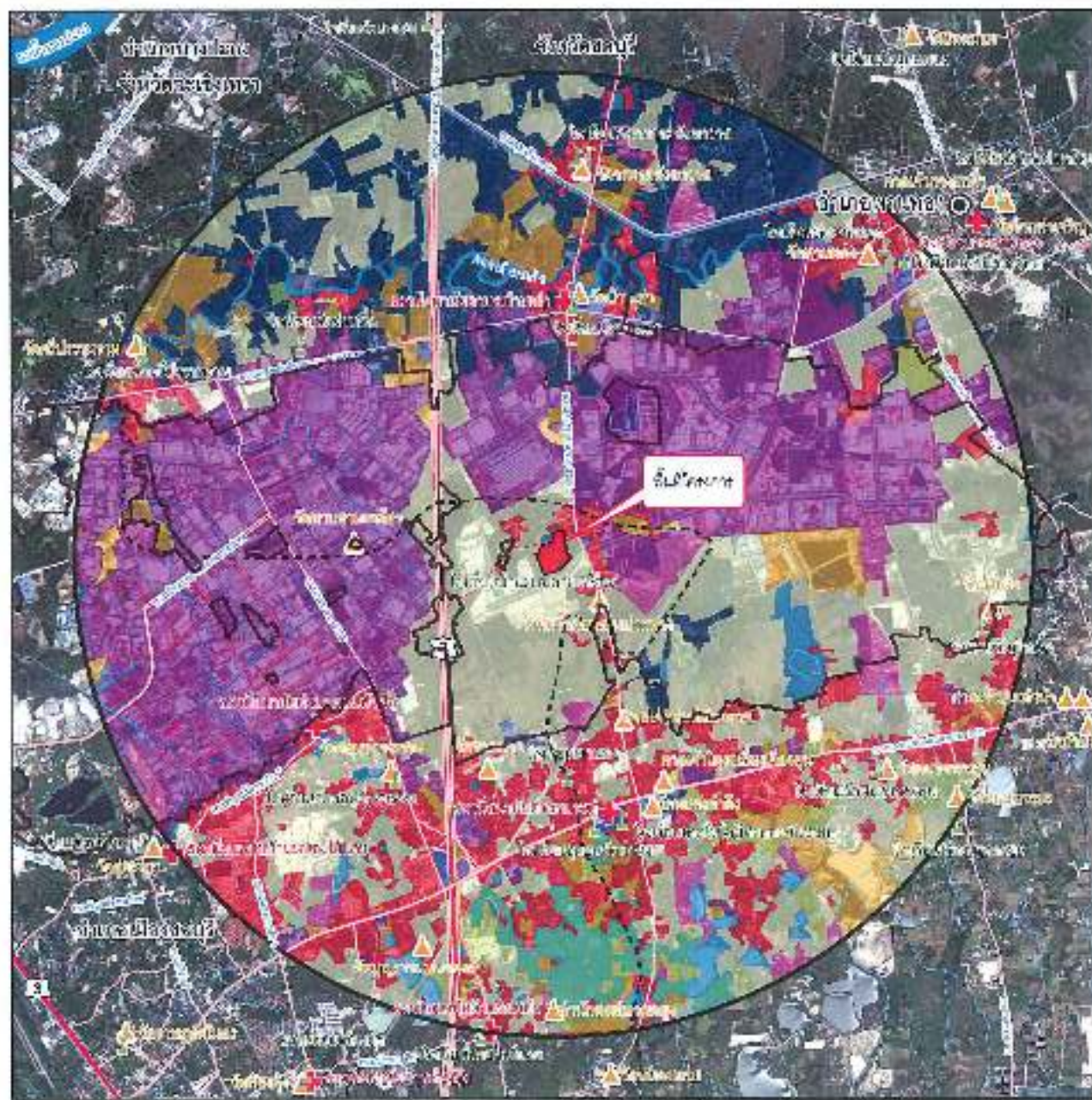
การใช้ประโยชน์ที่ดินโดยรอบพื้นที่โครงการรัศมี 5 กิโลเมตร จากที่ตั้งโครงการคิดเป็นเนื้อที่ 75.18 ตารางกิโลเมตร มีการใช้ประโยชน์ที่ดิน แบ่งออกเป็น 5 ประเภท ได้แก่ พื้นที่อุตสาหกรรม (ร้อยละ 46.90) พื้นที่เกษตรกรรม (ร้อยละ 26.30) พื้นที่ชุมชนและสิ่งก่อสร้าง (ร้อยละ 15.56) พื้นที่อื่นๆ (ร้อยละ 7.31) และพื้นที่ราชการและสถาบันสำคัญ (ร้อยละ 0.55) ดังแสดงใน รูปที่ 4.3.1-2 มีรายละเอียดดังนี้

1) พื้นที่อุตสาหกรรม

พื้นที่อุตสาหกรรม มีเนื้อที่ประมาณ 36.85 ตารางกิโลเมตร คิดเป็นร้อยละ 46.90 ของพื้นที่ศึกษา โดยพื้นที่ศึกษามีพื้นที่อุตสาหกรรม ได้แก่ พื้นที่นิคมอุตสาหกรรมอมตะนคร และโรงงานอุตสาหกรรมที่ตั้งอยู่นอกพื้นที่นิคมอุตสาหกรรมอมตะนคร

2) พื้นที่เกษตรกรรม

พื้นที่ศึกษามีพื้นที่เกษตรกรรม กระจายอยู่ทางตอนเหนือ และตอนใต้ของพื้นที่ศึกษา มีเนื้อที่ประมาณ 20.64 ตารางกิโลเมตร คิดเป็นร้อยละ 26.30 ของพื้นที่ศึกษา ส่วนใหญ่เป็นพื้นที่นาข้าว รองลงมาคือ การเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ การปศุสัตว์ ปลูกพืชไร่ และไม้ยืนต้น รายละเอียดดังตารางที่ 4.3.1-1



คำอธิบายสัญลักษณ์ (เลขกรม.) (%)

-----	ขอบเขตตำบล	□	พื้นที่ (22,10/28.29)
—	ถนน	□	เกษตร (1,11/12.10)
~~~~~	เส้นทางน้ำ	□	สวน (2,09/0.04)
⊙	อำเภอ	□	พื้นที่เกษตรเชิงกล (1,07/20/1.00)
▲	วัด	□	พื้นที่ (14,23/0.29)
+	สถานพยาบาล	□	พื้นที่เกษตร (2,01/1,00/0.29)
⚡	โรงไฟฟ้า	□	ป่าไม้ (2,00/0.0)
□	พื้นที่ชลประทาน	□	สวนผลไม้เกษตร (1,16/1,00/0.00)
□	พื้นที่ป่าสงวน	□	พื้นที่ป่าไม้ (8,62/0.00)
□	น้ำท่วม (1,45/0.22)	□	สวนผลไม้ (1,11/10/0.00)
□	พื้นที่เกษตร (1,00/0.00)	□	ป่า (0,02/0.00)
□	พื้นที่ป่า (2,09/0.00)	□	พื้นที่ป่า (1,00/0.00)



  
**CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.**  
**บริษัท คอนซัลแตนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด**  
 22 หมู่ 7 ถนนพหลโยธิน แขวงจตุจักร เขตจตุจักร กรุงเทพฯ 10210  
 โทร 02-261-6223-40 โทรสาร 02-261-6224-45  
 E-mail: info@cot.co.th

รูปที่ 4.3.1-2 การใช้ประโยชน์ที่ดินของพื้นที่ศึกษา

ตารางที่ 4.3.1-1  
พื้นที่เกษตรกรรมในพื้นที่ศึกษา

ประเภทเกษตรกรรม	เนื้อที่ (ตร.กม.)	ร้อยละ
1. นาข้าว	8.79	11.20
2. อ้อย	1.39	1.77
3. พืชสวน	0.03	0.04
4. ไม้สัก	0.02	0.03
5. ไม้ยูคาลิปตัส	0.08	0.10
6. ปศุสัตว์	1.71	2.18
7. สถานที่เพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ	8.62	10.98
รวม	20.64	26.30

ที่มา : กรมพัฒนาที่ดิน, 2553 ปรับปรุง โดย บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด, 2555

นอกจากนี้ บริษัทที่ปรึกษาได้รวบรวมข้อมูลทางการเกษตร การเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำในพื้นที่ศึกษา พบว่า พื้นที่เพาะเลี้ยงสัตว์น้ำทางตอนบนของพื้นที่ ในตำบลบางนาง และตำบลบ้านเก่า มีเนื้อที่ประมาณ 8.62 ตารางกิโลเมตร และพื้นที่เกษตรปลูกพืช เนื้อที่ประมาณ 2.97 ตารางกิโลเมตร พบทางตอนใต้ของพื้นที่ในตำบลนาป่า ตำบลหนองคำลิ่ง และตำบลหนองกะขะ รายละเอียดดังนี้

(ก) พื้นที่เพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ

พื้นที่เพาะเลี้ยงสัตว์น้ำทางตอนบนของพื้นที่ ในตำบลบางนาง และตำบลบ้านเก่า มีเนื้อที่ประมาณ 8.62 ตารางกิโลเมตร จากการรวบรวมข้อมูลจากเกษตรกรอำเภอพานทอง ของพื้นที่เพาะเลี้ยงสัตว์น้ำตำบลบางนางและตำบลบ้านเก่า ปี 2552-2554 รายละเอียดดังตารางที่ 4.3.1-2

ตารางที่ 4.3.1-2

ข้อมูลพื้นที่เลี้ยงสัตว์น้ำพันธุ์หลักในพื้นที่ตำบลบางนางและตำบลบ้านเก่า

ประเภทสัตว์น้ำ ที่เลี้ยง	ตำบลบางนาง (ไร่)				ตำบลบ้านเก่า (ไร่)			
	ปี 2551	ปี 2552	ปี 2553	ปี 2554	ปี 2551	ปี 2552	ปี 2553	ปี 2554
กุ้งขาว		7.0	-	4.5	-	-	-	-
ปลากะพงขาว	-	-	-	-	-	-	-	-
ปลานิล	-	17.0	26.0	5.0	-	17.6	-	-
ปลาดุก	-	-	-	-	-	-	-	-
ปลาชิลิต	-	20.0	15.0	-	-	14.0	-	-
รวม	0.0	44.0	41.0	9.5	0.0	31.6	0.0	0.0

ที่มา : สำนักงานเกษตรอำเภอบางแพ, 2554

ก) ตำบลบางนาง

ตำบลบางนางมีพื้นที่ประมงและพื้นที่เลี้ยงสัตว์น้ำในปี 2552-2554 มีแนวโน้มลดลง โดยประเภทสัตว์น้ำที่เลี้ยงในตำบลบางนางมากเป็นอันดับแรก ได้แก่ ปลานิล รองลงมาคือปลาชิลิต และกุ้งขาว

ข) ตำบลบ้านเก่า

ตำบลบ้านเก่ามีพื้นที่ประมงและพื้นที่เลี้ยงสัตว์น้ำในปี 2552 เท่านั้น โดยประเภทสัตว์น้ำที่เลี้ยง ได้แก่ปลานิล และปลาชิลิต

(ข) พื้นที่เกษตรปลูกพืช

เนื้อที่ประมาณ 2.97 ตารางกิโลเมตร พบทางตอนใต้ของพื้นที่ในตำบลนาป่า ตำบลหนองคำสิงห์ และตำบลหนองกะขะ ส่วนใหญ่เป็นพื้นที่ปลูกอ้อย ประมาณ 1.39 ตารางกิโลเมตร ไม้ผลผสม ประมาณ 1.45 ตารางกิโลเมตร พืชสวน ประมาณ 0.03 ตารางกิโลเมตร ยูคาลิปตัส ประมาณ 0.08 ตารางกิโลเมตร และสัก ประมาณ 0.02 ตารางกิโลเมตร

3) พื้นที่ชุมชนและสิ่งก่อสร้าง

พื้นที่ศึกษามีพื้นที่ชุมชนและสิ่งก่อสร้าง กระจายอยู่ตามถนนและริมแม่น้ำลำคลอง มีเนื้อที่ประมาณ 12.22 ตารางกิโลเมตร คิดเป็นร้อยละ 15.56 ของพื้นที่ศึกษา โดยพื้นที่ศึกษาครอบคลุมพื้นที่ชุมชนแยกตามองค์การปกครองส่วนท้องถิ่น จำนวน 9 แห่ง ดังนี้



อำเภอเมืองชลบุรี จำนวน 4 แห่ง	อำเภอบ้านนาถอง จำนวน 5 แห่ง
<ul style="list-style-type: none"> <li>- เทศบาลตำบลดอนหัวฬ่อ</li> <li>- เทศบาลตำบลคลองตำหรุ</li> <li>- เทศบาลตำบลนาป่า</li> <li>- เทศบาลตำบลหนองไม้แดง</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- เทศบาลตำบลบ้านนาถอง</li> <li>- เทศบาลตำบลหนองตำลึง</li> <li>- องค์การบริหารส่วนตำบลบ้านนาถอง</li> <li>- องค์การบริหารส่วนตำบลบ้านเก่า</li> <li>- องค์การบริหารส่วนตำบลบางนาง</li> </ul>

4) พื้นที่อื่น ๆ

พื้นที่อื่น ๆ ในพื้นที่ส่วนใหญ่เป็นพื้นที่ป่าละเมาะ พื้นที่รกร้างว่างเปล่า รวมถึงพื้นที่สนามกอล์ฟ มีเนื้อที่ประมาณ 5.04 ตารางกิโลเมตร คิดเป็นร้อยละ 7.31 ของพื้นที่ศึกษา

5) พื้นที่ราชการและสถาบันสำคัญทางศาสนา

พื้นที่ราชการและสถาบันสำคัญทางศาสนา มีเนื้อที่ประมาณ 0.43 ตารางกิโลเมตร คิดเป็นร้อยละ 0.55 ของพื้นที่ศึกษา ประกอบด้วย โรงพยาบาลบ้านนาถอง โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล 5 แห่ง โรงเรียน 17 แห่ง วัด 13 แห่ง ศาลเจ้า 3 แห่ง และสำนักสงฆ์ 1 แห่ง

4.3.2 การคมนาคมขนส่ง

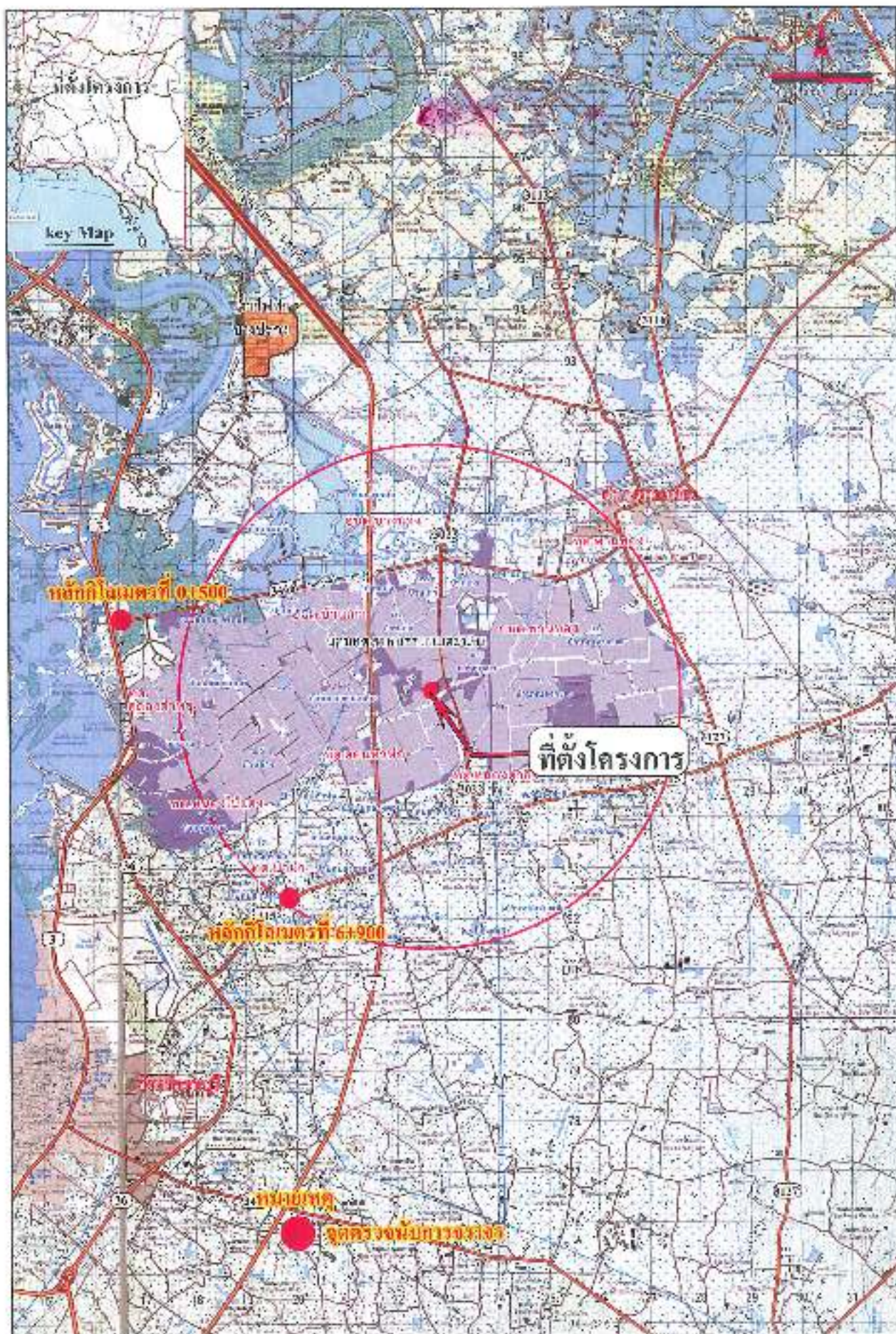
โครงการตั้งอยู่ในจังหวัดชลบุรีมีความสะดวกทางด้านคมนาคมเป็นอย่างมาก ซึ่งการคมนาคมขนส่งทางบกอยู่ห่างจากกรุงเทพมหานคร 57 กิโลเมตร อยู่ห่างจากท่าเรือพาณิชย์แหลมฉบังเพียง 46 กิโลเมตร และอยู่ห่างจากสนามบินสุวรรณภูมิ 42 กิโลเมตร สำหรับเส้นทางการคมนาคมขนส่งของชุมชนในบริเวณพื้นที่ศึกษามีเพียงการคมนาคมทางบกเท่านั้น แต่มีความสะดวกสบายเป็นอย่างมากเนื่องจากเป็นจังหวัดที่มีความสำคัญทางการท่องเที่ยวและอุตสาหกรรม เส้นทางสายต่าง ๆ มีความต่อเนื่องและเชื่อมโยงกัน โดยมีเส้นทางสายหลักต่าง ๆ เช่น ทางหลวงพิเศษ ทางหลวงแผ่นดิน ทางหลวงจังหวัด เป็นต้น (รูปที่ 4.3.2-1)

(1) โครงข่ายการคมนาคมทางบก

1) ทางหลวงชนบท ชบ.3022

ทางหลวงชนบท ชบ.3022 อยู่ในความรับผิดชอบของกรมทางหลวงชนบท สำนักงานทางหลวงชนบทที่ 3 (ชลบุรี) ระยะทางในความรับผิดชอบประมาณ 5.12 กิโลเมตร มีขนาด 2 ช่องทางจราจร ความกว้างถนนช่องละ 3 เมตร มีความกว้างไหล่ทางข้างละ 1.5 เมตร เป็นถนนลาดยาง แยกจากทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 315 (ถนนสุขประยูร) ถึงทางหลวงจังหวัดหมายเลข 3466 (สุขุมวิท-บ้านนาถอง) สามารถเดินทางเข้าสู่พื้นที่โครงการได้โดยตรง





รูปที่ 4.3.2-1 โดรงำยเคมมำคทงขกโดสรบพืทที่กรงคทร



## 2) ทางหลวงจังหวัดหมายเลข 3466 (สุขุมวิท-พานทอง)

ทางหลวงจังหวัดหมายเลข 3466 อยู่ในความรับผิดชอบของ แขวงทางหลวงชลบุรี 1 ระยะทางในความรับผิดชอบประมาณ 10.538 กิโลเมตร มีขนาด 2 ช่องทางจราจร ความกว้างถนนช่องละ 3 เมตร มีความกว้างไหล่ทางข้างละ 2 เมตร เป็นถนนลาดยางแยกจากทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 34 (ถนนสุขุมวิท) กิโลเมตรที่ 54+650 (34) หรือ กิโลเมตรที่ 0+000 (3466) ถึงอำเภอพานทอง กิโลเมตรที่ 10+538 (3466) หรือกิโลเมตรที่ 4+775 (3127) สามารถเดินทางเข้าสู่พื้นที่โครงการ โดยผ่านทางหลวงชนบทพท.3022

## 3) ทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 3 (สุขุมวิท)

ทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 3 เริ่มต้นจากกรุงเทพมหานคร เลียบฝั่งตะวันออกของอ่าวไทยไปถึงจังหวัดตราด เป็นถนนแอสฟัลต์คอนกรีต มีความยาวทั้งสิ้น 387 กิโลเมตร มีขนาด 6 ช่องทางจราจร ความกว้างถนนช่องละ 3 เมตร มีความกว้างไหล่ทางข้างขวา 1 เมตร ข้างซ้าย 2.5 เมตร โดยผ่านจังหวัดต่าง ๆ ดังนี้ คือ กรุงเทพฯ-สมุทรปราการ-ชลบุรี-ระยอง-จันทบุรี-ตราด เป็นถนนขนาด 8 ช่องทางจราจรและมีเกาะกลางถนน

## 4) ทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 315 (ถนนสุขประยูร : ชลบุรี-ระยอง)

ทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 315 (ต่อทางขององค์การบริหารส่วนจังหวัดชลบุรี-ระยอง) เป็นถนนแอสฟัลต์คอนกรีต ขนาด 4 ช่องจราจรจากชลบุรี-พนัสนิคม แล้วลดเหลือ 2 ช่องจราจรจนถึงปลายทาง ความกว้างถนนช่องละ 3 เมตร มีความกว้างไหล่ทางฝั่งขวา 1 เมตร ฝั่งซ้าย 2.5 เมตร เริ่มต้นจากถนนสุขุมวิทบริเวณสี่แยกเฉลิมไทย อำเภอเมืองชลบุรี ผ่านทางเลี้ยวเมืองชลบุรี ถนนกรุงเทพฯ-ชลบุรี แยกซ้ายที่สี่แยกพนัสนิคม เข้าเขตจังหวัดระยอง สิ้นสุดที่สี่แยกกองพลทหารราบที่ 11 (สี่แยกคอมเพล็กซ์) อำเภอเมือง จังหวัดระยอง ระยะทางตั้งแต่ชลบุรีถึงอำเภอพนัสนิคม 22 กิโลเมตร และจากอำเภอพนัสนิคมถึงสี่แยกคอมเพล็กซ์ 25 กิโลเมตร รวมทั้งหมด 47 กิโลเมตร อยู่ในความดูแลของ แขวงทางหลวงชลบุรีที่ 1 ประมาณ 22 กิโลเมตร และแขวงทางหลวงระยองที่ 12 (ชลบุรี) ประมาณ 25 กิโลเมตร

## 5) ทางหลวงพิเศษหมายเลข 7 หรือที่เรียกกันทั่วไปว่า “มอเตอร์เวย์”

เป็นทางหลวงพิเศษระหว่างเมืองสายแรกของประเทศไทย ระยะทางรวมประมาณ 124 กิโลเมตร เริ่มต้นจากกรุงเทพมหานครที่ถนนศรีนครินทร์ มีแนวทางตัดใหม่ไปทิศตะวันออกไปบรรจบทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 36 (เมืองพัทยา-ระยอง) ที่จังหวัดชลบุรี โดยแบ่งการก่อสร้างออกเป็น 13 ตอน ออกแบบและก่อสร้างเป็นทางหลวงพิเศษไม่มีทางเชื่อมควบคุมการเข้าออก เริ่มก่อสร้างเมื่อปี พ.ศ. 2537 ก่อสร้างแล้วเสร็จและเปิดการจราจรตลอดสายเมื่อวันที่ 1 ธันวาคม พ.ศ. 2542 (ปัจจุบัน ได้มีการก่อสร้างในส่วนเพิ่มเติมจากเดิมสิ้นสุดบนทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 36 เป็นสิ้นสุดที่ถนนสุขุมวิท (ทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 3) บริเวณพัทยากลาง เปิดการจราจรเมื่อ



วันที่ 28 มีนาคม 2553 ซึ่งเป็นการเปิดการจราจรตลอดสาย) เป็นถนนแอสฟัลต์คอนกรีต มีขนาด 8 ช่องทางจราจร ความกว้างถนนช่องละ 3.5 เมตร มีความกว้างไหล่ทางข้างละ 2.5 เมตร

ทางสายนี้เป็นโครงข่ายทางหลวงที่มีความสำคัญในการพัฒนาเส้นทางคมนาคมขนส่งกับพื้นที่บริเวณชายฝั่งทะเลภาคตะวันออก แก้ไขปัญหาการจราจรติดขัดคับคั่งในถนนสุขุมวิท และทางหลวงสายบางนา-บางปะกง และเป็นทางเชื่อมเข้าสู่ท่าอากาศยานสุวรรณภูมิ

## (2) สถิติปริมาณการจราจร

การคมนาคมขนส่งผู้พื้นที่โครงการจะใช้ทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 315 (ถนนสุขุมวิท-ชะเชิงเทรา) และทางหลวงจังหวัดหมายเลข 3466 (สุขุมวิท-พานทอง) บริษัทที่ปรึกษาจึงรวบรวมสถิติปริมาณการจราจรเฉลี่ยต่อวันตลอดทั้งปี ตั้งแต่ปี 2552-2554 โดยอ้างอิงจากข้อมูลปริมาณการจราจรเฉลี่ยตลอดวันตลอดปี (AADT) โดยสำนักอำนวยความปลอดภัย (กองวิศวกรรมจราจร) กรมทางหลวง ในปี พ.ศ.2554 จำแนกยานพาหนะเป็นประเภทต่างๆ 11 ประเภท เมื่อนำปริมาณการจราจรของยานพาหนะแต่ละประเภทมาคำนวณเป็นหน่วย PCU (Passenger Car Unit) โดยใช้ค่าถ่วงน้ำหนัก (PCE, Passenger Car Equivalent) ของยานพาหนะในแต่ละประเภท ดังนี้

1) รถจักรยานยนต์และสามล้อเครื่อง (Motorcycle)	=	0.333	PCU
2) รถยนต์นั่งไม่เกิน 7 คน (Passenger Car ≤ 7 Person)	=	1.0	PCU
3) รถยนต์นั่งเกิน 7 คน (Passenger Car > 7 Person)	=	1.0	PCU
4) รถยนต์โดยสารขนาดเล็ก (Light Bus)	=	1.5	PCU
5) รถยนต์โดยสารขนาดกลาง (Medium Bus)	=	1.5	PCU
6) รถยนต์โดยสารขนาดใหญ่ (Heavy Bus)	=	2.1	PCU
7) รถบรรทุกขนาดเล็ก (4 ล้อ) (Light Truck or Pick up)	=	1.0	PCU
8) รถบรรทุกขนาด 2 เพลา (6 ล้อ) (Medium Truck)	=	1.5	PCU
9) รถบรรทุกขนาด 3 เพลา (10 ล้อ) (Heavy Truck)	=	2.5	PCU
10) รถบรรทุกพ่วง (มากกว่า 3 เพลา) (Full Trailor)	=	2.5	PCU
11) รถบรรทุกกึ่งพ่วง (มากกว่า 3 เพลา) (Semi Trailor)	=	2.5	PCU

เพื่อนำมาหาค่าความหนาแน่นจราจรโดยใช้สูตร

$$D = \frac{AADT}{24 \times N}$$

เมื่อ AADT = ปริมาณการจราจรโดยเฉลี่ยต่อวันตลอดปี  
(หน่วยเทียบเท่ารถยนต์นั่ง)

N = จำนวนช่องจราจร

ปริมาณการจราจร โดยเฉลี่ยต่อวันตลอดปีของทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 315 (ถนนสุขประยูร : ชลบุรี-ระยอง) และทางหลวงจังหวัดหมายเลข 3466 (สุขุมวิท-พานทอง) ปี พ.ศ. 2552-2554 รายละเอียดดังตารางที่ 4.3.2-1 ถึงตารางที่ 4.3.2-2 รายละเอียดดังนี้

**1) ทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 315 (ถนนสุขประยูร : ชลบุรี-ระยอง)**

ทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 315 มีปริมาณจราจรโดยเฉลี่ยต่อวันตลอดปี ปี 2552-2554 เท่ากับ 80,841 PCU/วัน 105,623 PCU/วัน และ 99,067 PCU/วัน ตามลำดับ เมื่อนำมาคำนวณความหนาแน่นการจราจรพบว่ามีความหนาแน่นการจราจรเท่ากับ 684.70 PCUs/ชั่วโมง/ช่องจราจร 784.04 PCUs/ชั่วโมง/ช่องจราจร และ 783.70 PCUs/ชั่วโมง/ช่องจราจร ตามลำดับ รายละเอียดดังตารางที่ 4.3.2-3

**2) ทางหลวงจังหวัดหมายเลข 3466 (สุขุมวิท-พานทอง)**

ทางหลวงจังหวัดหมายเลข 3466 มีปริมาณจราจรโดยเฉลี่ยต่อวันตลอดปี ปี 2552-2554 เท่ากับ 30,200 PCU/วัน 54,538 PCU/วัน และ 36,791 PCU/วัน ตามลำดับ เมื่อนำมาคำนวณความหนาแน่นการจราจรพบว่ามีความหนาแน่นการจราจรเท่ากับ 463.21 PCUs/ชั่วโมง/ช่องจราจร 780.40 PCUs/ชั่วโมง/ช่องจราจร และ 548.75 PCUs/ชั่วโมง/ช่องจราจร ตามลำดับ รายละเอียดดังตารางที่ 4.3.2-3

**(3) สถิติอุบัติเหตุทางจราจร**

จากการรวบรวมข้อมูลสถิติอุบัติเหตุการจราจรทางบก ในเขตพื้นที่สถานีตำรวจภูธรเมืองชลบุรี ปี พ.ศ.2550-2554 มีอุบัติเหตุแยกตามสาเหตุ 3 อันดับแรก ได้แก่ ตัดหน้ากระชั้นชิด ขับรถเร็ว และฝ่าฝืนสัญญาณไฟ ตามลำดับ โดยส่วนใหญ่เป็นรถจักรยานยนต์ และรถกระบะ รายละเอียดดังตารางที่ 4.3.2-4

สำหรับข้อมูลสถิติอุบัติเหตุการจราจรทางบกในเขตพื้นที่สถานีตำรวจภูธรพานทอง ปี พ.ศ.2548-2552 มีอุบัติเหตุแยกตามสาเหตุ 3 อันดับแรก ได้แก่ ตัดหน้ากระชั้นชิด ขับรถตามกระชั้นชิด(ชนท้าย) และขับรถผิดช่องทาง/คร่อมเส้นจราจร ตามลำดับ รายละเอียดดังตารางที่ 4.3.2-5

ตารางที่ 4.3.2-1

ปริมาณจราจรเฉลี่ยต่อวันตลอดปีบนทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 315 (ถนนสุขประยูร : ชลบุรี-ชะอำเชิงเขา)

บริเวณหลักกิโลเมตรที่ 6-900 ปี พ.ศ. 2552-2554

ประเภทของรถยนต์	ค่าตัว น้ำหนัก (PCE)	ปี พ.ศ. 2552				ปี พ.ศ. 2553				ปี พ.ศ. 2554					
		ขาเข้า (2 ช่องจราจร)		ขาออก (2 ช่องจราจร)		ขาเข้า (2 ช่องจราจร)		ขาออก (2 ช่องจราจร)		ขาเข้า (2 ช่องจราจร)		ขาออก (2 ช่องจราจร)		รวม	
		คัน/วัน	PCUs/วัน	คัน/วัน	PCUs/วัน	คัน/วัน	PCUs/วัน	คัน/วัน	PCUs/วัน	คัน/วัน	PCUs/วัน	คัน/วัน	PCUs/วัน	รวม (4 ช่องจราจร)	รวม (4 ช่องจราจร)
1 รถยนต์นั่งไม่เกิน 7 คน	1.0	7,843	9,176	9,176	17,019	6,077	6,077	6,964	6,964	13,041	7,356	7,356	8,907	8,907	16,263
2 รถยนต์นั่งเกิน 7 คน	1.0	5,929	6,703	6,703	12,632	6,427	6,427	7,721	7,721	14,148	5,089	5,089	7,894	7,894	12,983
3 รถโดยสารขนาดเล็ก	1.5	1,061	1,083	1,625	2,144	1,650	2,475	1,716	2,574	3,366	1,360	2,040	858	1,287	3,327
4 รถโดยสารขนาดกลาง	1.5	43	48	72	91	1,539	2,309	1,665	2,498	3,204	905	1,358	946	1,419	2,777
5 รถโดยสารขนาดใหญ่	2.1	967	987	2,073	1,954	1,589	3,337	2,016	4,234	3,605	1,463	3,072	1,413	2,967	6,040
6 รถบรรทุกขนาดเล็ก (4 ล้อ)	1.0	9,795	11,263	11,263	21,058	7,749	7,749	8,632	8,632	16,381	6,655	6,655	8,368	8,368	15,023
7 รถบรรทุกขนาด 2 เพลา (6 ล้อ)	1.5	2,050	2,356	3,534	4,406	3,866	5,799	5,314	7,971	9,180	3,539	5,309	4,931	7,397	12,705
8 รถบรรทุกขนาด 3 เพลา (10 ล้อ)	2.5	1,088	1,230	3,075	2,318	2,462	6,155	3,467	8,668	5,929	2,256	5,640	3,441	8,603	14,243
9 รถบรรทุกพ่วง (มากกว่า 3 เพลา)	2.5	1,048	1,083	2,708	2,131	1,951	4,878	2,292	5,730	4,243	1,751	4,378	1,961	4,903	9,280
10 รถบรรทุกกึ่งพ่วง (มากกว่า 3 เพลา)	2.5	992	2,480	2,465	1,978	1,113	2,783	1,058	2,645	2,171	1,441	3,603	1,130	2,825	6,428
11 จักรยานยนต์และสามล้อเครื่อง	0.3	3,762	1,241	1,211	7,433	3,567	1,177	3,571	1,178	7,138	3,076	1,015	3,571	1,178	2,194
<b>รวม*</b>		<b>30,816</b>	<b>38,149</b>	<b>42,693</b>	<b>65,731</b>	<b>34,423</b>	<b>47,987</b>	<b>40,845</b>	<b>57,636</b>	<b>75,268</b>	<b>31,815</b>	<b>44,498</b>	<b>43,420</b>	<b>54,569</b>	<b>99,067</b>

หมายเหตุ : * ครอบคลุมปริมาณจราจรเฉลี่ยต่อวันตลอดปี (AADT) ไม่รวมจำนวนรถจักรยานยนต์ และสามล้อเครื่อง ตัวเลขที่แสดงปริมาณรถจักรยานยนต์

และสามล้อเครื่องเป็นผลการสำรวจ ในช่วงเวลา 07.00-19.00 น. เท่านั้น

ที่มา : สำนักอำนวยความสะดวก กรมทางหลวง, 2554

ตารางที่ 4.3.2-2

ปริมาณจราจรเฉลี่ยต่อวันตลอดปีบนทางหลวงจังหวัดหมายเลข 3466 (สุภูมิวิท-พานทอง)

บริเวณหลักกิโลเมตรที่ 0+500 ปี พ.ศ. 2552-2554

ประเภทของรถยนต์	ค่าตัวง น้ำหนัก (PCE)	ปี พ.ศ. 2552				ปี พ.ศ. 2553				ปี พ.ศ. 2554					
		ขาเข้า (1 ช่องจราจร)		ขาออก (2 ช่องจราจร)		ขาเข้า (1 ช่องจราจร)		ขาออก (2 ช่องจราจร)		ขาเข้า (1 ช่องจราจร)		ขาออก (2 ช่องจราจร)			
		จำนวน คัน/วัน	PCUs/วัน	จำนวน คัน/วัน	PCUs/วัน	จำนวน คัน/วัน	PCUs/วัน	จำนวน คัน/วัน	PCUs/วัน	จำนวน คัน/วัน	PCUs/วัน	จำนวน คัน/วัน	PCUs/วัน		
1 รถยนต์นั่งไม่เกิน 7 คน	1	1,469	1,135	2,604	2,604	2,810	2,810	2,410	2,410	2,086	2,086	1,454	1,454	3,540	3,540
2 รถยนต์นั่งเกิน 7 คน	1	1,894	967	2,861	2,861	2,351	2,351	1,800	1,800	885	885	913	913	1,798	1,798
3 รถโดยสารขนาดเล็ก	2	837	281	1,118	1,118	226	339	234	382	195	293	332	498	527	791
4 รถโดยสารขนาดกลาง	2	230	164	394	394	272	408	169	254	125	188	124	186	249	374
5 รถโดยสารขนาดใหญ่	2	613	205	818	818	1,401	2,942	484	1,016	535	1,124	166	349	701	1,472
6 รถบรรทุกขนาด 2 เพลา (6 ล้อ)	1	2,825	3,989	6,814	6,814	4,779	4,779	6,238	6,238	3,378	3,378	3,669	3,669	7,047	7,047
7 รถบรรทุกขนาด 3 เพลา (10 ล้อ)	2	2,545	2,582	5,127	5,127	3,503	5,255	3,448	5,172	3,406	5,109	3,217	4,826	6,623	9,935
8 รถบรรทุกขนาด 3 เพลา (10 ล้อ)	3	723	673	1,396	1,396	2,254	5,635	2,392	5,980	1,532	3,830	1,549	3,873	3,081	7,703
9 รถบรรทุกพ่วง (มากกว่า 3 เพลา)	3	239	367	606	606	837	2,093	1,230	3,075	408	1,020	589	1,473	997	2,493
10 รถบรรทุกกึ่งพ่วง (มากกว่า 3 เพลา)	3	196	300	496	496	405	1,013	294	735	357	893	299	748	656	1,640
11 จักรยานยนต์และสามล้อเครื่อง	0	984	840	1,824	602	2,027	669	1,871	617	1,473	486	1,121	370	2,594	856
<b>รวม*</b>		<b>11,571</b>	<b>15,788</b>	<b>22,234</b>	<b>30,200</b>	<b>18,838</b>	<b>27,624</b>	<b>18,621</b>	<b>26,914</b>	<b>12,907</b>	<b>18,804</b>	<b>13,433</b>	<b>17,987</b>	<b>25,219</b>	<b>36,791</b>

หมายเหตุ : * ผลรวมปริมาณจราจรเฉลี่ยต่อวันตลอดปี (AADT) ไม่รวมจำนวนรถจักรยาน รถจักรยานยนต์ และสามล้อเครื่อง ตัวเลขที่แสดงปริมาณรถจักรยาน รถจักรยานยนต์

และสามล้อเครื่องเป็นผลการสำรวจ ในช่วงเวลา 07.00-19.00 น. เท่านั้น

ที่มา : สำนักอำนวยความปลอดภัย กรมทางหลวง, 2554

ตารางที่ 4.3.2-3

ค่าความหนาแน่นการจราจรบนทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 315 (ถนนสุขประยูร : ชลบุรี-ระยอง) และทางหลวงจังหวัดหมายเลข 3466 (ลู่วิวทิศ-พนาทอง)

ทางหลวง	จำนวนช่องจราจร	ปริมาณจราจรโดยเฉลี่ยต่อวันตลอดปี (PCUs/วัน)			ความหนาแน่นการจราจร (PCUs/hr/ช่องจราจร)		
		ปี 2552	ปี 2553	ปี 2554	ปี 2552	ปี 2553	ปี 2554
ทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 315	ขาเข้า (2 ช่องจราจร)	30,816	34,423	31,815	642.00	717.15	662.81
	ขาออก (2 ช่องจราจร)	34,915	40,845	43,420	727.40	850.94	904.58
	รวม (4 ช่องจราจร)	65,731	75,268	75,235	684.70	784.04	783.70
ทางหลวงจังหวัดหมายเลข 3466	ขาเข้า (1 ช่องจราจร)	11,571	18,838	12,907	482.13	784.92	537.79
	ขาออก (1 ช่องจราจร)	10,663	18,621	13,433	444.29	775.88	559.71
	รวม (2 ช่องจราจร)	22,234	37,459	26,340	463.21	780.40	548.75

ที่มา : สำนักอำนวยความสะดวก กรมทางหลวง, 2554

ตารางที่ 4.3.2-4

สถิติการเกิดอุบัติเหตุทางจราจร สถานีตำรวจนครบาลเมืองชลบุรี ปี 2550-2555

ปี พ.ศ.	สถิติการเกิดอุบัติเหตุทางจราจร (ราย)			ประเภทรถ (ครั้ง)							สาเหตุ (ราย)				
	เกิด	เจ็บ	ตาย	จักรยานยนต์	กระบะ	รถยนต์ส่วนบุคคล	รถโดยสาร	รถบรรทุก	คนเดินเท้า	จัมเปอร์เร็ว	ตัดหน้ากะทันหัน	ฝ่าฝืนสัญญาณไฟ	เมาสุรา	ย้อนศร	หลับใน
2550	89	123	8	107	65	19	9	7	-	20	60	11	5	2	-
2551	82	119	2	104	43	15	5	11	-	9	56	7	1	1	-
2552	51	72	1	55	34	13	2	1	2	3	29	14	2	3	-
2553	25	30	1	29	25	5	1	1	1	4	15	4	1	-	1
2554	32	45	1	42	23	6	3	-	1	8	13	9	2	-	-
2555	95	123	5	116	45	17	6	6	5	18	39	21	6	2	2

ที่มา : สถานีตำรวจนครบาลเมืองชลบุรี, 2556



ตารางที่ 4.3.2-5

สถิติการเกิดอุบัติเหตุทางจราจร สถานีตำรวจภูธรพานทอง ปี 2548-2555

สาเหตุของอุบัติเหตุที่เกิดขึ้น	จำนวน (ครั้ง)									
	ปี 2548	ปี 2549	ปี 2550	ปี 2551	ปี 2552	ปี 2553	ปี 2554	ปี 2555		
ขับรถเร็วเกินอัตราที่กำหนด	-	-	-	-	-	4	15	22		
ตัดหน้าระยะกระชั้นชิด	83	85	91	93	85	-	-	-		
แซงรถอย่างผิดกฎหมาย	-	-	-	-	-	-	-	-		
ไม่มีสัญญาณจอด/ชะลอ/เลี้ยว	22	21	27	21	22	-	-	-		
ฝ่าฝืนป้ายหยุดขณะออกจากทางร่วมทางแยก	-	-	-	-	-	-	-	-		
ฝ่าฝืนสัญญาณไฟเครื่องหมายจราจร	20	18	24	19	19	-	-	-		
ขับรถผิดช่องทาง/คร่อมเส้น	33	35	36	24	28	-	-	-		
รถเสียไม่แสดงเครื่องหมายหรือสัญญาณตามที่กฎหมายกำหนด	-	-	-	-	-	-	-	-		
อุปกรณ์ชำรุด	-	-	-	-	-	-	-	-		
เมาสุรา	20	27	23	20	27	-	-	-		
หลับใน	-	-	-	-	-	-	-	-		
ขับรถประมาท	-	-	-	-	-	-	-	-		
ขับรถย้อนศร	-	-	-	-	-	-	-	-		
สัญญาณไฟจราจรขัดข้อง	-	-	-	-	-	-	-	-		
ขับรถตามกระชั้นชิด(ชนท้าย)	65	83	82	89	76	-	-	-		
อื่นๆ	91	82	75	98	110	-	-	-		

ที่มา : สถานีตำรวจภูธรพานทอง, 2556

### 4.3.3 การใช้น้ำ

#### (1) การบริหารจัดการน้ำภาคตะวันออก

การบริหารจัดการน้ำในภาคตะวันออกมีหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง และรับผิดชอบหลายส่วน รายละเอียดดัง ตารางที่ 4.3.3-1 โดยมีแหล่งน้ำต้นทุนที่สำคัญจำนวน 11 แห่ง รายละเอียดดัง ตารางที่ 4.3.3-2

#### ตารางที่ 4.3.3-1

#### หน่วยงานที่เกี่ยวข้องในการบริหารจัดการน้ำภาคตะวันออก

หน่วยงาน	ความรับผิดชอบ
กรมชลประทาน	พัฒนาและบริหารจัดการแหล่งน้ำผิวดิน ตลอดจนระบบชลประทานเพื่อการเกษตรเป็นหลัก
กรมทรัพยากรน้ำ	บริหารจัดการทรัพยากรน้ำผิวดิน พิจารณาอนุญาตสัมปทานกิจการประปา
กรมทรัพยากรน้ำบาดาล	พัฒนาและบริหารจัดการแหล่งน้ำใต้ดิน
การประปาส่วนภูมิภาค	บริการน้ำประปาชุมชนเมือง
องค์กรปกครองท้องถิ่น	บริการสาธารณูปโภคพื้นฐาน, ประปาหมู่บ้าน, เทศบาลบางแห่ง
นิคมอุตสาหกรรม	บริการสาธารณูปโภคพื้นฐานในเขตนิคมฯ
บริษัท จัดการและพัฒนา ทรัพยากรน้ำ ภาคตะวันออก จำกัด (มหาชน) หรือ East Water	รับผิดชอบในการพัฒนาและบริหารจัดการระบบท่อส่งน้ำดิบใน ภาคตะวันออก บริการน้ำดิบเพื่อการประปาและอุตสาหกรรม

ที่มา : [www.eastwater.com,2554](http://www.eastwater.com,2554)

**ตารางที่ 4.3.3-2**  
**แหล่งน้ำต้นทุนในภาคตะวันออก**

อ่างเก็บน้ำ	จังหวัด	ความจุเก็บกัก (ล้าน ลบ.ม.)
1. ดอกกราย	ระยอง	71.4
2. หนองปลาไหล	ระยอง	163.75
3. ประแสร์	ระยอง	248.0
4. หนองค้อ	ชลบุรี	21.40
5. บางพระ	ชลบุรี	117.0
6. ห้วยชากนอก	ชลบุรี	7.03
7. มาบประชัน	ชลบุรี	16.60
8. หนองกลางดง	ชลบุรี	7.65
9. ห้วยสะพาน	ชลบุรี	3.84
10. ห้วยขุนจิต	ชลบุรี	4.80
11. คลองสี่แยก	ฉะเชิงเทรา	325
<b>รวมความจุเก็บกักจังหวัดชลบุรี + ระยอง+ฉะเชิงเทรา</b>		<b>986.47</b>

ที่มา : [www.eastwater.com,2554](http://www.eastwater.com,2554)

สำหรับการขนส่งน้ำกรมชลประทานจะเป็นหน่วยงานหลักในการจัดส่งน้ำให้  
ภาคการเกษตรผ่านระบบโครงข่ายชลประทาน สำหรับการขนส่งน้ำดิบเพื่อการประปาและ  
อุตสาหกรรมอยู่ในความรับผิดชอบของบริษัท จัดการและพัฒนาทรัพยากรน้ำ ภาคตะวันออก จำกัด  
(มหาชน) หรือ East Water ซึ่งโครงข่ายระบบท่อส่งน้ำในภาคตะวันออก ดังแสดงใน รูปที่ 4.3.3-1  
และ ตารางที่ 4.3.3-3



**ตารางที่ 4.3.3-3**  
**โครงข่ายระบบท่อส่งน้ำภาคตะวันออก**

พื้นที่บริการ/ระบบท่อ	ขนาด Ø (มม.)	ความยาว ท่อ (กม.)	ความจุ (ล้านลบ.ม/ปี)
<b>1. พื้นที่ระยอง</b>			
1.1 ท่อคอกกราย-มาบตาพุด-สัตหีบ	700-1,350	49.0	75
1.2 ท่อหนองปลาไหล-มาบตาพุด	1,350	32.0	75
1.3 ท่อแม่น้ำระยอง-มาบตาพุด	900	17.5	
<b>2. พื้นที่ชลบุรี</b>			
2.1 ท่อหนองค้อ-แหลมฉบัง 1-2 และ Bypass	800-1,200	36.5	80
2.2 ท่อแยกแหลมฉบัง-พัทยา/แหลมฉบัง-บางพระ	500-700	35.2	63
2.3 หนองปลาไหล-หนองค้อ	1,350	42.2	
<b>3. พื้นที่ฉะเชิงเทรา</b>			
3.1 ท่อฉะเชิงเทรา-บางปะกง	600-1,350	58.6	65
3.2 ท่อบางปะกง-บางพระ-ชลบุรี	1400	52.5	
<b>รวมทั้งสิ้น</b>		<b>323.5</b>	

ที่มา : [www.eastwater.com,2554](http://www.eastwater.com,2554)

**(2) การใช้น้ำในพื้นที่ศึกษา**

การใช้น้ำในพื้นที่ศึกษา สามารถแบ่งออกเป็น 3 ประเภท คือ น้ำใช้เพื่อการอุปโภคและบริโภค น้ำใช้เพื่อการเกษตรกรรม และน้ำใช้เพื่ออุตสาหกรรม โดยมีรายละเอียด ดังต่อไปนี้

**1) การใช้น้ำเพื่ออุปโภคบริโภค**

การใช้น้ำเพื่อบริโภค จากการสำรวจความคิดเห็นของตัวแทนครัวเรือนในพื้นที่ศึกษา พบว่า ส่วนใหญ่ดื่มน้ำบรรจุขวด/ถัง ร้อยละ 70.3 รองลงมา คือ น้ำประปา ร้อยละ 26.5 และมีบางพื้นที่ที่ยังดื่มน้ำฝน ร้อยละ 1.0 ได้แก่ องค์การบริหารส่วนตำบลบางนาง ร้อยละ 7.0 องค์การบริหารส่วนตำบลพานทอง ร้อยละ 6.3 เทศบาลตำบลหนองตำลึง ร้อยละ 1.2 และองค์การบริหารส่วนตำบลบ้านเก่า ร้อยละ 0.3 รายละเอียดดังตารางที่ 4.3.3-4

การใช้น้ำเพื่ออุปโภค จากการสำรวจความคิดเห็นของตัวแทนครัวเรือน ในพื้นที่ศึกษา พบว่า ส่วนใหญ่ใช้น้ำประปา ร้อยละ 93.8 รองลงมา คือ ชื่อน้ำจากรถบรรทุก ร้อยละ 2.7 และน้ำบาดาล/น้ำบ่อตื้น ร้อยละ 0.9 โดยองค์การบริหารส่วนตำบลบางนางมีสัดส่วนการชื่อน้ำมากที่สุด

ร้อยละ 20.9 รองลงมา คือ เทศบาลตำบลหนองไม้แดง ร้อยละ 6.3 องค์การบริหารส่วนตำบลพานทอง ร้อยละ 3.1 องค์การบริหารส่วนตำบลบ้านเก่า ร้อยละ 1.7 เทศบาลตำบลหนองคำดิ่ง ร้อยละ 1.2 และ เทศบาลตำบลคอนหัวพ้อ ร้อยละ 0.9 รายละเอียดดังตารางที่ 4.3.3-4

#### ตารางที่ 4.3.3-4

#### ผลการสำรวจตัวแทนครัวเรือนเกี่ยวกับแหล่งน้ำใช้เพื่ออุปโภคบริโภคในครัวเรือน

พื้นที่ศึกษา	แหล่งน้ำเพื่อบริโภค (ร้อยละ)			แหล่งน้ำเพื่ออุปโภค (ร้อยละ)		
	การซื้อน้ำ	น้ำประปา	น้ำฝน	น้ำประปา	การซื้อน้ำ	น้ำบาดาล/ น้ำบ่อตื้น
ทต.คอนหัวพ้อ	76.3	22.8	0.0	91.1	0.9	0.0
ทต.นาป่า	67.2	32.0	0.0	99.2	0.0	0.0
ทต.หนองไม้แดง	73.8	23.8	0.0	90.0	6.3	0.0
ทต.คลองตำหรุ	88.0	12.0	0.0	100.0	0.0	0.0
ทต.หนองคำดิ่ง	46.4	44.0	1.2	90.5	1.2	4.8
ทต.พานทอง	51.9	37.0	0.0	81.5	0.0	0.0
อบต.พานทอง	46.9	39.1	6.3	90.6	3.1	0.0
อบต.บ้านเก่า	77.7	20.0	0.3	96.7	1.7	0.7
อบต.บางนาง	76.7	16.3	7.0	65.1	20.9	4.7
<b>รวมทั้งพื้นที่ศึกษา</b>	<b>70.3</b>	<b>26.5</b>	<b>1.0</b>	<b>93.8</b>	<b>2.7</b>	<b>0.9</b>

ที่มา : สำรวจโดย บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด, 2555

จากข้อมูลการสำรวจความคิดเห็นตัวแทนครัวเรือนข้างต้น พบว่า ชุมชนส่วนใหญ่ใช้น้ำประปาในการอุปโภค และบริโภค ดังนั้น บริษัทที่ปรึกษาได้รวบรวมข้อมูลจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้องการให้บริการน้ำประปา รายละเอียดดังนี้

#### (ก) ประปาส่วนภูมิภาคสาขาชลบุรี (ชั้นพิเศษ)

ประปาส่วนภูมิภาคสาขาชลบุรี (ชั้นพิเศษ) ใช้น้ำดิบจากอ่างเก็บน้ำ บริษัท จัดการและพัฒนาทรัพยากรน้ำภาคตะวันออก จำกัด มหาชน (East Water) กำจัดการผลิตที่ใช้ งาน 124,800 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน (ณ เดือนมิถุนายน 2555) มีจำนวนผู้ใช้น้ำทั้งหมด 98,026 ราย ปริมาณน้ำผลิต 4,242,233 ลูกบาศก์เมตร ปริมาณน้ำผลิตจ่าย 4,239,873 ลูกบาศก์เมตร และปริมาณน้ำจำหน่าย 3,089,828 ลูกบาศก์เมตร มีเขตจำหน่ายน้ำและพื้นที่ให้บริการ ดังนี้



เขตจำหน่ายน้ำ	พื้นที่ให้บริการ (ตร.กม.)
ทม.แสนสุข	20.268
ทต.อ่างศิลา	18.5
ทต.บ้านสวน	15.96
ทต.คลองตำหรุ	9.8
ทต.บางทราย	6.6
ทม.ชลบุรี	4.57
ทต.หนองไม้แดง, ทต.นาป่า, อบต.หนองรี, ทต.คอนหัวพ้อ อบต.หนองข้างคอก, อบต.ห้วยกะปิ ทต.บางทราย	ไม่ระบุ
อบต.เสม็ด, อบต.เหมือง, อบต.คลองตำหรุ ทต.อ่างศิลา	ไม่ระบุ

ที่มา : <http://www.pwa.co.th/province/cgi-bin/index.php?pwa=5530213&Province=20>

สืบค้นเมื่อวันที่ 31 สิงหาคม 2555

ในพื้นที่ศึกษา ประกอบด้วย เทศบาลตำบลคลองตำหรุ เทศบาลตำบลหนอง  
ไม้แดง เทศบาลตำบลนาป่า และเทศบาลตำบลคอนหัวพ้อ

#### (ข) ประปาส่วนภูมิภาคพนัสนิคม

ประปาส่วนภูมิภาคพนัสนิคม มีกำลังการผลิตที่ใช้งาน 14,880 ลูกบาศก์เมตร  
ต่อวัน (ณ เดือนมิถุนายน 2555) มีจำนวนผู้ใช้น้ำทั้งหมด 19,999 ราย ปริมาณน้ำผลิต 806,416  
ลูกบาศก์เมตร ปริมาณน้ำผลิตจ่าย 783,986 ลูกบาศก์เมตร และปริมาณน้ำจำหน่าย 621,811  
ลูกบาศก์เมตร มีเขตจำหน่ายน้ำ หน่วยบริการ และพื้นที่ให้บริการดังนี้

เขตจำหน่ายน้ำ/หน่วยบริการ	พื้นที่ให้บริการ (ตร.กม.)	แหล่งน้ำ
ทต.หนองตำลึง	13.51	-
ทต.บ่อทอง อ.บ่อทอง	7.29	อ่างเก็บน้ำบ่อทอง
ทต.ท่าบุญมี ถึง อ.เกาะจันทร์	5.65	น้ำพิวดินและคลองท่าบุญมี
ทต.พานทอง (หนองกะขะ)	2.83	อ่างเก็บน้ำหนองปรือ, หนองกะขะ
ทม.พนัสนิคม อ.พนัสนิคม	2.76	ลำห้วยสาริกา, รับน้ำจากการ ประปาชลบุรีบางส่วน

ที่มา : <http://www.pwa.co.th/province/cgi-bin/index.php?pwa=5530213&Province=20>

สืบค้นเมื่อวันที่ 31 สิงหาคม 2555

ในพื้นที่ศึกษา ประกอบด้วย เทศบาลตำบลหนองตำลึง และเทศบาลตำบลพานทอง

(ค) น้ำประปาที่อยู่ในความดูแลขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นนั้น ๆ  
รายละเอียดดังนี้

พื้นที่เขตปกครอง	ข้อมูลน้ำประปา
อบต.บ้านเก่า	ชุมชนส่วนใหญ่ใช้น้ำประปาส่วนภูมิภาคพณีสันนิคม และจำนวน 393ครัวเรือนใช้น้ำประปาของ อบต. ผลิตเอง จำนวน 2 แห่ง ดังนี้ <ul style="list-style-type: none"> <li>- ประปาหมู่บ้าน หมู่ที่ 6 กำลังการผลิต 30 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน</li> <li>- ประปาหมู่บ้าน หมู่ที่ 3 กำลังการผลิต 10 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน ปัจจุบันไม่เพียงพอและคุณภาพไม่เหมาะสม</li> </ul>
อบต.บางนาง	ปัจจุบันมีประปาหมู่บ้าน จำนวน 3 แห่ง
อบต.พานทอง	มีประปาหมู่บ้าน จำนวน 2 แห่ง ดังนี้ <ol style="list-style-type: none"> <li>1. ประปาหมู่บ้านหนองตะกาด <ul style="list-style-type: none"> <li>- แหล่งน้ำดิบใช้น้ำจากสระน้ำหนองตะกาด (หมู่ 10)</li> <li>- กำลังการผลิต 300 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน</li> <li>- ให้บริการในพื้นที่ หมู่ที่ 7, หมู่ที่ 8, หมู่ที่ 9 และหมู่ที่ 10</li> <li>- มีปัญหา กำลังการผลิตไม่เพียงพอ</li> </ul> </li> <li>2. ประปาหมู่บ้านกระโดน <ul style="list-style-type: none"> <li>- แหล่งน้ำดิบใช้น้ำจากสระน้ำหนองวัว (หมู่ 5)</li> <li>- กำลังการผลิต 250 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน</li> <li>- ให้บริการในพื้นที่ ม.3 และม.5 ต.หนองกะขะ</li> </ul> </li> </ol>

ที่มา : แผนพัฒนาสามปี, 2555

จากการสำรวจตัวแทนครัวเรือนในพื้นที่ศึกษา พบว่ามีปัญหาเกี่ยวกับน้ำดื่ม ได้แก่ คุณภาพน้ำไม่ดี ร้อยละ 2.9 และปริมาณน้ำไม่เพียงพอ ร้อยละ 15.4 สำหรับปัญหาเกี่ยวกับน้ำใช้ ได้แก่ คุณภาพน้ำไม่ดี ร้อยละ 2.9 และปริมาณไม่เพียงพอ ร้อยละ 15.4 เช่นกัน รายละเอียดดังตารางที่ 4.3.3-5

**ตารางที่ 4.3.3-5**  
**ผลการสำรวจปัญหาการใช้น้ำเพื่ออุปโภคบริโภคในพื้นที่ศึกษา**

พื้นที่เขตปกครอง	น้ำใช้ (ร้อยละ)			น้ำดื่ม (ร้อยละ)		
	มีปัญหา	ปริมาณ	คุณภาพ	มีปัญหา	ปริมาณ	คุณภาพ
ทต. คอนหวู่ฟู่	16.7	10.5	6.1	16.7	10.5	6.1
ทต. นาป่า	8.6	6.3	2.3	8.6	6.3	2.3
ทต. หนองไม้แดง	26.3	21.3	5.0	26.3	21.3	5.0
ทต. คลองคำหรุ	24.0	24.0	0.0	24.0	24.0	0.0
ทต. หนองคำสิง	32.1	27.4	4.8	32.1	27.4	4.8
ทต. พานทอง	18.5	14.8	3.7	18.5	14.8	3.7
อบต. พานทอง	28.1	23.4	4.7	28.1	23.4	4.7
อบต. บ้านเก่า	13.0	12.7	0.3	13.0	12.7	0.3
อบต. บางนาง	27.9	27.9	4.7	27.9	23.3	4.7
<b>รวมทั้งพื้นที่ศึกษา</b>	<b>18.3</b>	<b>15.4</b>	<b>2.9</b>	<b>18.3</b>	<b>15.4</b>	<b>2.9</b>

ที่มา : สำรวจโดย บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด, 2555

**(2) การใช้น้ำเพื่อการเกษตรกรรม**

การประกอบอาชีพเกษตรกรรมในพื้นที่ศึกษา ส่วนใหญ่เพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ เช่น ปลา และกุ้ง โดยอาศัยน้ำในคลองชลประทานและแหล่งน้ำธรรมชาติภายในพื้นที่ จากการสำรวจความคิดเห็นของตัวแทนครัวเรือนในพื้นที่ศึกษา พบว่า ครัวเรือนมีการใช้น้ำเพื่อการเกษตรกรรม ร้อยละ 9.1 เท่านั้น โดยแหล่งน้ำที่ใช้เป็นน้ำประปา ร้อยละ 53.7 น้ำจากแม่น้ำลำคลอง ร้อยละ 25.6 และน้ำบ่อ ร้อยละ 15.9 ตามลำดับ รายละเอียดดังตารางที่ 4.3.3-6

**ตารางที่ 4.3.3-6**  
**ผลการสำรวจตัวแทนครัวเรือนเกี่ยวกับแหล่งน้ำใช้เพื่อการเกษตรกรรม**

พื้นที่เขตปกครอง	การใช้น้ำใช้เพื่อ การเกษตร (ร้อยละ)	แหล่งน้ำใช้เพื่อการเกษตร (ร้อยละ)		
		น้ำประปา	แม่น้ำ/ลำคลอง	น้ำบาดาล/น้ำบ่อ ตื้น และน้ำฝน
ทต. ดอนหัวพ้อ	5.3	0.0	50.0	50.0
ทต. นาป่า	3.1	25.0	25.0	50.0
ทต. หนองไม้แดง	5.0	100.0	0.0	0.0
ทต. คลองตำหรุ	12.0	100.0	0.0	0.0
ทต. หนองคำสิง	15.5	53.8	0.0	46.2
ทต. พานทอง	7.4	0.0	100.0	0.0
อบต. พานทอง	12.5	37.5	50.0	12.5
อบต. บ้านเก่า	8.7	80.8	15.4	3.8
อบต. บางนาง	30.2	38.5	53.8	0.0
<b>รวมทั้งพื้นที่ศึกษา</b>	<b>9.1</b>	<b>53.7</b>	<b>25.6</b>	<b>15.9</b>

ที่มา : สำรวจโดย บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด, 2555

สำหรับปัญหาเกี่ยวกับน้ำเพื่อการเกษตร ได้แก่ คุณภาพน้ำไม่ดี ร้อยละ 34.2 และปริมาณไม่เพียงพอ ร้อยละ 12.7 ซึ่งสามารถพิจารณาแยกรายพื้นที่ปกครอง รายละเอียดดัง ตารางที่ 4.3.3-7

**ตารางที่ 4.3.3-7**  
**ผลการสำรวจปัญหาการใช้น้ำเพื่อการเกษตรในพื้นที่ศึกษา**

พื้นที่เขตปกครอง	น้ำเพื่อการเกษตร (ร้อยละ)		
	มีปัญหา	ปริมาณ	คุณภาพ
ทต. ดอนหัวพ้อ	83.3	0.0	83.3
ทต.นาป่า	100.0	25.0	75.0
ทต.หนองไม้แดง	100.0	25.0	75.0
ทต.คลองตำหรุ	0.0	0.0	0.0
ทต.หนองตำลึง	61.5	15.4	46.2
ทต.พานทอง	100.0	0.0	100.0
อบต.พานทอง	62.5	25.0	37.5
อบต.บ้านเก่า	19.2	7.7	11.5
อบต.บางนาง	30.8	15.4	15.4
<b>รวมทั้งพื้นที่ศึกษา</b>	<b>46.8</b>	<b>12.7</b>	<b>34.2</b>

ที่มา : สำรวจโดย บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด, 2555

**(3) การใช้น้ำภาคอุตสาหกรรม**

ภาคอุตสาหกรรมที่สำคัญในพื้นที่ได้แก่ นิคมอุตสาหกรรมอมตะนคร มีการใช้น้ำ 2 รูปแบบ ได้แก่ น้ำดิบและน้ำประปา โดยโรงงานอุตสาหกรรมที่ใช้น้ำประปาจะรับน้ำประปาจากระบบผลิตน้ำประปาของนิคมฯ จำนวน 3 แห่ง ตามแผนการก่อสร้างระบบผลิตน้ำประปา รวมกำลังการผลิต 84,900 ลูกบาศก์เมตร/วัน ปัจจุบันได้ก่อสร้างและเปิดใช้งานระบบผลิตน้ำประปาแล้ว 2 แห่ง มีรายละเอียดดังนี้

1) ระบบผลิตน้ำประปาแห่งที่ 1 (ตั้งอยู่ในพื้นที่โครงการระยะที่ 1&2) เปิดดำเนินการแล้ว มีความสามารถในการผลิตน้ำประปาเท่ากับ 32,400 ลูกบาศก์เมตร/วัน

2) ระบบผลิตน้ำประปาแห่งที่ 2 (ตั้งอยู่ในพื้นที่โครงการระยะที่ 6) เปิดดำเนินการแล้ว เป็นระบบผลิตน้ำประปาขนาด 10,500 ลูกบาศก์เมตร/วัน จำนวน 2 ชุด รวมมีความสามารถในการผลิตน้ำประปาเท่ากับ 21,000 ลูกบาศก์เมตร/วัน

3) ระบบผลิตน้ำประปาแห่งที่ 3 (ตั้งอยู่ในพื้นที่โครงการระยะที่ 8) ยังไม่เปิดดำเนินการ มีกำลังการผลิต 31,500 ลูกบาศก์เมตร/วัน ประกอบด้วย ระบบผลิตน้ำประปาขนาด 10,500 ลูกบาศก์เมตร/วัน จำนวน 3 ชุด ปัจจุบันยังไม่ได้ดำเนินการก่อสร้าง

นอกจากนี้ นิคมฯ ยังมีการนำน้ำทิ้งภายหลังจากการบำบัดที่เหลือจากการใช้ประโยชน์เป็นน้ำเกรดสอง (ประมาณ 47,440 ลูกบาศก์เมตร/วัน) ไปผลิตน้ำประปาคุณภาพสูงด้วยเทคโนโลยี Water Reclamation Plant เพื่อจำหน่ายเป็นน้ำประปาเพื่อการอุตสาหกรรมให้กับโรงงานภายในนิคมฯ

สำหรับแหล่งน้ำดิบที่นิคมฯ นำมาใช้ในการผลิตน้ำประปา ซึ่งสามารถสรรหาได้ 43 ล้านลูกบาศก์เมตร/ปี มีแหล่งที่มา 3 ส่วนดังนี้

(ก) น้ำฝนที่ตกในพื้นที่นิคมฯ ปริมาณ 9 ล้านลูกบาศก์เมตร/ปี

(ข) น้ำดิบจัดหาโดยบริษัท จัดการและพัฒนาทรัพยากรน้ำภาคตะวันออก จำกัด (มหาชน) หรือ East Water ปริมาณ 4 ล้านลูกบาศก์เมตร/ปี

(ค) น้ำดิบที่ได้รับการจัดสรรจากกรมชลประทานมีแหล่งที่มาจากเขื่อนสิริกิติ์ ปริมาณ 30 ล้านลูกบาศก์เมตร/ปี

โดยการขนส่งน้ำจากข้อ (2) และข้อ (3) มายังพื้นที่โครงการอยู่ในความรับผิดชอบของบริษัท จัดการและพัฒนาทรัพยากรน้ำ ภาคตะวันออก จำกัด (มหาชน) หรือ East Water

#### 4.3.4 การใช้ไฟฟ้า

หน่วยงานหลักที่มีหน้าที่รับผิดชอบในการส่งจ่ายไฟฟ้าให้แก่ชุมชนในพื้นที่ศึกษา คือ (1) การไฟฟ้าส่วนภูมิภาคอำเภอพานทอง และ (2) การไฟฟ้าส่วนภูมิภาคอำเภอบางปะกง ปัจจุบันทุกครัวเรือนในพื้นที่ศึกษามีไฟฟ้าใช้ทั้งหมด รายละเอียดดังนี้

(1) การไฟฟ้าส่วนภูมิภาคอำเภอพานทองรับผิดชอบจ่ายกระแสไฟฟ้าในเขตอำเภอพานทองและนิคมอุตสาหกรรมอมตะนคร ปัจจุบันมีความสามารถในการจ่ายไฟ 900 MV โดยผู้ใช้ไฟฟ้ารายใหญ่จะเป็นกลุ่มอุตสาหกรรมที่อยู่ในนิคมอุตสาหกรรมอมตะนคร ในอนาคตทางหน่วยงานจะมีโครงการก่อสร้างสถานีไฟฟ้าและระบบสายส่งเพิ่มเพื่อความมั่นคงและประสิทธิภาพการจ่ายไฟของระบบในพื้นที่

(2) การไฟฟ้าส่วนภูมิภาคอำเภอบางปะกง รับผิดชอบจ่ายกระแสไฟฟ้าในเขตพื้นที่อำเภอบางปะกงทั้งหมด เป็นพื้นที่ 257.883 ตารางกิโลเมตร มีความสามารถในการจ่ายไฟ 520 MV ปัจจุบันจ่ายไฟอยู่ที่ 235.30 MV เหลือปริมาณสำรองจ่ายในอนาคต 304.70 MV โดยผู้ใช้ไฟฟ้ารายใหญ่จะเป็นกลุ่มอุตสาหกรรม ในอนาคตทางหน่วยงานจะมีระบบการทำงานสั่งการระบบไฟฟ้าระยะไกล



ในระบบจำหน่ายด้วยระบบ SCADA และมีโครงการจัดการระบบจำหน่ายสายส่ง ขนาด 115 KV เป็นระบบปิดเพื่อความมั่นคงของระบบในพื้นที่

นอกจากนี้ ในพื้นที่ยังมีผู้ผลิตไฟฟ้าเอกชน โดยปัจจุบันมีโรงไฟฟ้าเพื่ออุตสาหกรรมตั้งอยู่ในนิคมอุตสาหกรรมอมตะนคร จำนวน 3 โรง รวมกำลังการผลิตทั้งหมด 350 เมกะวัตต์ คือ โรงไฟฟ้าพลังความร้อนที่ใช้ก๊าซธรรมชาติเป็นเชื้อเพลิงแห่งที่ 1 ของบริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ 1 จำกัด กำลังผลิตไฟฟ้า 165 เมกะวัตต์ โรงไฟฟ้าพลังความร้อนที่ใช้ก๊าซธรรมชาติเป็นเชื้อเพลิง แห่งที่ 2 ของบริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ 2 จำกัด กำลังผลิตไฟฟ้า 185 เมกะวัตต์ และโรงไฟฟ้าพลังงานความร้อนร่วมที่ใช้ก๊าซธรรมชาติเป็นเชื้อเพลิงแห่งที่ 3 ของบริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ 3 จำกัด (โดยอยู่ในขั้นตอนการก่อสร้าง) ปัจจุบันเปิดดำเนินการ 2 โรง กำลังการผลิตรวม 350 เมกะวัตต์

#### 4.3.5 การระบายน้ำและป้องกันน้ำท่วม

##### (1) การระบายน้ำและป้องกันน้ำท่วมของนิคมอุตสาหกรรมอมตะนคร

นิคมอุตสาหกรรมอมตะนครระบายน้ำออกจากผิวจราจรและพื้นที่ โรงงานอุตสาหกรรม โดยจะมีระบบระบายน้ำฝนตามแนวถนนภายในนิคมอุตสาหกรรมอมตะนคร โดยระบบระบายน้ำฝนเป็นท่อคอนกรีตเสริมเหล็ก และระบายน้ำ ก่อนระบายลงสู่คลองสาธารณะที่ไหลผ่านพื้นที่ทางตอนเหนือนิคมฯ ได้แก่ คลองพานทองแล้วไหลลงสู่แม่น้ำบางปะกงต่อไป

จากสถานการณ์น้ำท่วมในปี พ.ศ. 2554 นิคมอุตสาหกรรมอมตะนครได้มีการก่อสร้างแนวคันดินป้องกันน้ำท่วมโดยรอบนิคมอุตสาหกรรมอมตะนคร นอกจากการปรับพื้นที่โดยการยกระดับจากดินเดิมแล้ว ยังมีแนวคันกั้นน้ำตามแนวเขตที่ดิน ส่วนใหญ่มีรูปแบบเป็นรั้วคอนกรีตและบางส่วนเป็นคันดิน

##### (2) การระบายน้ำและป้องกันน้ำท่วมพื้นที่ศึกษา

สภาพพื้นที่โดยทั่วไปของพื้นที่ศึกษามีลักษณะเป็นที่ราบลุ่ม พื้นที่ส่วนใหญ่เป็นพื้นที่เกษตรกรรม ซึ่งมีคลองธรรมชาติหลายสายไหลผ่าน การระบายน้ำในพื้นที่ศึกษาจึงอาศัยคลองธรรมชาติ หรือการระบายน้ำตามธรรมชาติที่มีอยู่ในพื้นที่ศึกษา ซึ่งการระบายน้ำจะต้องระบายออกสู่ทะเลโดยผ่านคลองสายหลัก เช่น คลองพานทอง คลองพานทองขยาย คลองตัดตพงษ์ และคลองตำหรุ ก่อนระบายน้ำสู่แม่น้ำบางปะกง และสู่อ่าวไทยต่อไป

#### 4.3.6 การจัดการขยะมูลฝอย

การจัดการขยะมูลฝอยในพื้นที่ศึกษา ส่วนใหญ่หน่วยงานท้องถิ่นมีหน้าที่รวบรวมและนำไปกำจัดตามหลักสุขาภิบาล สำหรับหน่วยงานใกล้เคียงที่มีศักยภาพในการจัดการขยะมูลฝอย มีรายละเอียดการจัดการขยะมูลฝอยดังนี้

##### (1) เทศบาลตำบลคอนหัวฟ่อ

เทศบาลตำบลคอนหัวฟ่อ รับผิดชอบในการเก็บขนขยะที่เกิดขึ้นทั้งหมดบนพื้นที่รับผิดชอบประมาณ 18.50 ตารางกิโลเมตร ปัจจุบันมีรถยนต์เก็บขนมูลฝอยทั้งหมด 6 คัน ดังนี้

- ขนาดความจุ 3 ลูกบาศก์เมตร                      จำนวน 1 คัน
- ขนาดความจุ 12 ลูกบาศก์เมตร                    จำนวน 4 คัน
- ขนาดความจุ 15 ลูกบาศก์เมตร                    จำนวน 1 คัน

โดยมีปริมาณขยะมูลฝอยที่เก็บขนได้ประมาณ 20 ตัน/วัน ขยะมูลฝอยที่เก็บขนได้ทั้งหมดทางเทศบาลได้จ้างเหมาหน่วยงานเอกชนเป็นผู้ดำเนินการกำจัดขยะโดยวิธีการฝังกลบต่อไป (เทศบาลตำบลคอนหัวฟ่อ, 2555)

##### (2) เทศบาลตำบลคลองตำหรุ

เทศบาลตำบลคลองตำหรุ มีพื้นที่ในความรับผิดชอบประมาณ 9.8 ตารางกิโลเมตร ปริมาณขยะมูลฝอยในเขตเทศบาล จำนวน 15 ตัน/วัน ปริมาณที่สามารถเก็บขนได้จำนวน 12 ตัน/วัน โดยมีรถเก็บขนขยะมูลฝอยแบบอัดท้าย ขนาดความจุ 10 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 2 คัน สำหรับปริมาณขยะมูลฝอยที่เก็บขนได้ทางเทศบาลมีการว่าจ้างให้บริษัทที่ได้รับอนุญาตนำไปฝังกลบอย่างถูกหลักสุขาภิบาล ในพื้นที่ 500 ไร่ (ปัจจุบันใช้พื้นที่ในการฝังกลบไปแล้ว 150 ไร่) ตั้งอยู่ที่ตำบลหนองอิรุณ อำเภอบ้านบึง จังหวัดชลบุรี ห่างจากท้องถิ่นเป็นระยะทางประมาณ 60 กิโลเมตร (เทศบาลตำบลคลองตำหรุ, 2555)

##### (3) เทศบาลตำบลหนองตำลึง

มีพื้นที่ในความรับผิดชอบทั้งหมด 24.50 ตารางกิโลเมตร ปริมาณขยะเกิดขึ้นเท่ากับ 20 ตัน/วัน ปัจจุบันมีรถยนต์ที่ใช้ในการจัดเก็บมูลฝอย ขนาดความจุ 10 ลูกบาศก์เมตร 4 คัน โดยจะนำไปกำจัดโดยวิธีฝังกลบตามหลักสุขาภิบาลในพื้นที่เอกชน (เทศบาลตำบลหนองตำลึง, 2555)

**(4) เทศบาลตำบลพานทอง**

มีพื้นที่ในความรับผิดชอบทั้งหมด 2.83 ตารางกิโลเมตร ปริมาณขยะเกิดขึ้นเท่ากับ 5 - 8 ตัน/วัน ปัจจุบันมีรถยนต์ที่ใช้ในการจัดเก็บมูลฝอย ขนาดความจุ 10 ลูกบาศก์เมตร 2 คัน โดยจะนำไปกำจัดโดยวิธีฝังกลบตามหลักระบบสุขาภิบาล ในพื้นที่เอกชน บริเวณตำบลหนองอิรุณ ห่างจากเทศบาลตำบลพานทอง ระยะทาง 33 กิโลเมตร (เทศบาลตำบลพานทอง, 2555)

**(5) องค์การบริหารส่วนตำบลบ้านเก่า**

มีพื้นที่ในความรับผิดชอบทั้งหมด 11.876 ตารางกิโลเมตร ปริมาณขยะเกิดขึ้นเท่ากับ 50 ตัน/วัน มีอัตราการเก็บขนขยะ 2.8 ตัน/วัน จำนวนที่วิ่งเก็บ 1 เที่ยว/วัน ปัจจุบันมีรถยนต์ที่ใช้ในการจัดเก็บมูลฝอย 2 คัน คือ รถยนต์ขนาดความจุ 6 ตันและขนาดความจุ 12 ตัน และมีอัตรากำลังเจ้าหน้าที่ 4 คน/คัน ปริมาณขยะมูลฝอยที่เก็บขนได้จะนำไปกำจัดในพื้นที่ขององค์การบริหารส่วนจังหวัดชลบุรี ซึ่งอยู่ห่างออกไปเป็นระยะทาง 20 กิโลเมตร โดยวิธีฝังกลบอย่างถูกหลักสุขาภิบาล (องค์การบริหารส่วนตำบลบ้านเก่า, 2555)

**(6) องค์การบริหารส่วนตำบลบางนาง**

ปัจจุบันทางองค์การบริหารส่วนตำบลบางนางไม่ได้มีการจัดเก็บขยะมูลฝอยและการกำจัดภายในตำบล เนื่องจากประชาชนในตำบลจะทำการเก็บและกำจัดเองในครัวเรือน โดยการเผาหรือฝังกลบ แต่ในอนาคตทางองค์การบริหารส่วนตำบลได้มีแผนที่จะจัดซื้อถังขยะจำนวน 100 ถัง จัดซื้อรถจัดเก็บขยะแบบอัดท้าย ขนาด 6 ตัน จำนวน 1 คัน จัดสร้างเตาเผาขยะ จำนวน 1 เตา และจัดหาพื้นที่ทิ้งขยะจำนวน 1 ไร่ (องค์การบริหารส่วนตำบลบางนาง, 2555)

**4.3.7 การป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย**

จากการรวบรวมข้อมูลการบรรเทาสาธารณภัยในพื้นที่ศึกษา พบว่า แต่ละหน่วยงานมีเจ้าหน้าที่และความพร้อมของครุภัณฑ์ สำหรับการดับเพลิง ดังนี้

**(1) เทศบาลตำบลคอนหัวพ้อ**

เทศบาลตำบลคอนหัวพ้อ มีสถานีดับเพลิง จำนวน 1 แห่ง อาสาสมัครป้องกันภัยฝ่ายพลเรือน 200 คน กลุ่มรักษาความปลอดภัย จำนวน 241 คน และอาสาสมัครป้องกันและปราบปรามยาเสพติด จำนวน 120 คน (เทศบาลตำบลคอนหัวพ้อ, 2555)

**(2) เทศบาลตำบลหนองไม้แดง**

เทศบาลตำบลหนองไม้แดง มีสถานีดับเพลิง จำนวน 1 แห่ง อาสาสมัครป้องกันภัยฝ่ายพลเรือน 1 กลุ่ม (เทศบาลตำบลหนองไม้แดง, 2555)

**(3) เทศบาลตำบลนาป่า**

มีสถานีดับเพลิง จำนวน 1 แห่ง และมีอาสาสมัครป้องกันภัยฝ่ายพลเรือน จำนวน 111 คน (เทศบาลตำบลนาป่า, 2555)

**(4) เทศบาลตำบลคลองตำหรุ**

เทศบาลตำบลคลองตำหรุ มีสถานีดับเพลิง จำนวน 1 แห่ง ตั้งอยู่หมู่ที่ 3 อาคารบริการนักท่องเที่ยว มีอัตราเจ้าหน้าที่ดับเพลิง 9 คน อาสาสมัครป้องกันภัยฝ่ายพลเรือน 106 คน และมีจำนวนเครื่องมือและรถยนต์ดับเพลิง ดังนี้

- รถยนต์ดับเพลิง ขนาดความจุ 4,000 ลิตร จำนวน 1 คัน
- รถยนต์บรรทุกน้ำ ขนาดความจุ 10,000 ลิตร จำนวน 1 คัน
- รถยนต์บรรทุกน้ำ ขนาดความจุ 6,000 ลิตร จำนวน 1 คัน
- เครื่องดับเพลิงชนิดหาลาม
- เครื่องสูบน้ำ (เทศบาลตำบลคลองตำหรุ, 2555)

**(5) เทศบาลตำบลพานทอง**

เทศบาลตำบลพานทอง มีสถานีดับเพลิง จำนวน 1 แห่ง มีอัตราเจ้าหน้าที่ดับเพลิง 9 คน มีจำนวนเครื่องมือและรถยนต์ดับเพลิง (เทศบาลตำบลพานทอง, 2555) ดังนี้

- รถยนต์บรรทุกน้ำดับเพลิง ขนาดความจุ 12,000 ลิตร จำนวน 2 คัน
- รถยนต์ดับเพลิงอเนกประสงค์ ขนาดความจุ 6,000 ลิตร จำนวน 2 คัน
- รถยนต์ตรวจการณ์ จำนวน 1 คัน
- ชุดดับเพลิงในอาคาร (พร้อมถังอัดอากาศ) จำนวน 1 ชุด
- เครื่องหาลาม (ขนาด 2.5 นิ้ว) จำนวน 1 เครื่อง

**(6) องค์การบริหารส่วนตำบลพานทอง**

องค์การบริหารส่วนตำบลพานทอง อาสาสมัครป้องกันภัยฝ่ายพลเรือน 29 คน มีรถยนต์บรรทุกน้ำดับเพลิง ขนาดความจุ 6,000 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 1 คัน (องค์การบริหารส่วนตำบลพานทอง, 2555)

**(7) องค์การบริหารส่วนตำบลบ้านเก่า**

องค์การบริหารส่วนตำบลบ้านเก่า มีเจ้าหน้าที่ในงานบรรเทาสาธารณภัย 4 คน อาสาสมัครป้องกันภัยฝ่ายพลเรือน 60 คน มีรถยนต์บรรทุกน้ำดับเพลิง ขนาดความจุ 4,000 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 1 คัน รถกระเช้า จำนวน 1 คัน (องค์การบริหารส่วนตำบลบ้านเก่า, 2554)

#### (8) องค์การบริหารส่วนตำบลบางนาง

องค์การบริหารส่วนตำบลบางนาง มีเจ้าหน้าที่ในงานบรรเทาสาธารณภัย 1 คน อาสาสมัครป้องกันภัยฝ่ายพลเรือน 30 คน มีรถยนต์น้ำดับเพลิง 1 คัน ขนาดความจุ 6,000 ลิตร (องค์การบริหารส่วนตำบลบางนาง, 2554)

นอกจากนี้ นิคมอุตสาหกรรมอมตะนคร ได้จัดตั้งศูนย์บรรเทาสาธารณภัยนิคมอุตสาหกรรมอมตะนคร เพื่ออำนวยความสะดวกฉุกเฉินภายในนิคมฯ และจัดทำแผนฉุกเฉินในกรณีต่าง ๆ เช่น เพลิงไหม้ เพื่อใช้เป็นแผนประสานงานระหว่างโรงงาน และจัดให้มีการดำเนินการฝึกอบรมป้องกันอัคคีภัย ให้แก่พนักงาน และจัดให้มีรถดับเพลิงประจำนิคมฯ จำนวน 3 คัน (ข้อมูลจากรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการนิคมอุตสาหกรรมอมตะนคร ระยะที่ 1-8 (ครั้งที่ 3), 2555)

#### 4.4 คุณค่าคุณภาพชีวิต

##### 4.4.1 สภาพเศรษฐกิจและสังคม

###### 4.4.1.1 บทนำ

การศึกษาข้อมูลสภาพเศรษฐกิจและสังคมของพื้นที่ศึกษา บริษัทที่ปรึกษาได้รวบรวมข้อมูลทุกข้อมูจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง โดยจำแนกเป็นข้อมูลภาพรวมระดับจังหวัด อำเภอ และตำบล แหล่งที่มาของข้อมูลดังกล่าวแสดงในตารางที่ 4-1 นอกจากนี้ บริษัทที่ปรึกษาได้ทำการสำรวจสภาพเศรษฐกิจและสังคมของชุมชนในพื้นที่ศึกษาเพื่อประกอบข้อมูลพื้นฐานด้านเศรษฐกิจและสังคมในพื้นที่ศึกษาด้วยวิธีการสำรวจข้อมูลระดับครัวเรือน ซึ่งจะกล่าวรายละเอียดไว้ในวิธีการสำรวจหัวข้อที่ 4.4.2

###### 4.4.1.2 ที่ตั้งและการปกครอง

###### (1) ที่ตั้งและการปกครองระดับจังหวัดชลบุรี

จังหวัดชลบุรีตั้งอยู่ในภาคตะวันออกของประเทศไทย หรือริมฝั่งทะเลด้านตะวันออกของอ่าวไทยประมาณเส้นรุ้งที่ 12 องศา 30 ลิปดา - 13 องศา 43 ลิปดาเหนือ และเส้นแวงที่ 100 องศา 45 ลิปดา - 101 องศา 45 ลิปดาตะวันออก มีระยะทางห่างจากกรุงเทพมหานครตามทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 3 (สายบางนา - ตราด) เป็นระยะทางประมาณ 81 กิโลเมตร และมีทางหลวงพิเศษ หมายเลข 7 หรือ มอเตอร์เวย์ (กรุงเทพฯ - ชลบุรี) ระยะทาง 79 กิโลเมตร ซึ่งใช้ระยะเวลาในการเดินทางประมาณ 45 นาที มีพื้นที่จังหวัดประมาณ 4,363 ตารางกิโลเมตร หรือ 2,726,875 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 0.85 ของพื้นที่ประเทศไทย (พื้นที่ของประเทศไทยประมาณ 320,696,875 ไร่ หรือ 513,115 ตารางกิโลเมตร มีอาณาเขตติดต่อดังนี้

ทิศเหนือ	ติดกับ	จังหวัดฉะเชิงเทรา
ทิศตะวันออก	ติดกับ	จังหวัดฉะเชิงเทรา จังหวัดจันทบุรี และจังหวัดระยอง
ทิศตะวันตก	ติดกับ	ชายฝั่งทะเลตะวันออกของอ่าวไทย
ทิศใต้	ติดกับ	จังหวัดระยอง

จังหวัดชลบุรีประกอบด้วย การบริหารราชการส่วนกลาง ส่วนภูมิภาค และส่วนท้องถิ่น (ตารางที่ 4.4.1.2-1) ดังนี้

1) การบริหารราชการส่วนกลาง เป็นหน่วยราชการและหน่วยงานรัฐวิสาหกิจ ซึ่งกระทรวง ทบวง กรมต่าง ๆ ได้จัดตั้งขึ้นเพื่อปฏิบัติหน้าที่ทั้งในเขตจังหวัดชลบุรีและจังหวัดอื่น ๆ โดยมีสายการบังคับบัญชาขึ้นตรงกับกระทรวง ทบวง และกรมอื่น ๆ

2) การบริหารราชการส่วนภูมิภาค แบ่งเขตการปกครองเป็น 11 อำเภอ 92 ตำบล

3) การบริหารราชการส่วนท้องถิ่น ประกอบด้วย องค์การบริหารส่วนจังหวัด จำนวน 1 แห่ง เทศบาลนคร 1 แห่ง เทศบาลเมือง 10 แห่ง และเทศบาลตำบล 33 แห่ง และองค์การบริหารส่วนตำบล จำนวน 53 แห่ง และมีรูปแบบการปกครองพิเศษ จำนวน 1 แห่ง

## (2) ที่ตั้งและการปกครองระดับอำเภอ

1) อำเภอเมืองชลบุรี ตั้งอยู่ทางทิศตะวันตกเฉียงเหนือของจังหวัดชลบุรี มีพื้นที่ประมาณ 238.87 ตารางกิโลเมตร โดยมีอาณาเขตติดต่อ ดังนี้

ทิศเหนือ	ติดกับ	อำเภอบางปะกง จังหวัดฉะเชิงเทรา
ทิศใต้	ติดกับ	อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี
ทิศตะวันออก	ติดกับ	อำเภอพานทอง และอำเภอบ้านบึง จังหวัดชลบุรี
ทิศตะวันตก	ติดกับ	อ่าวไทย

ระบบการปกครอง ประกอบด้วย การบริหารราชการส่วนภูมิภาค แบ่งการปกครองออกเป็น 18 ตำบล 108 หมู่บ้าน และการบริหารราชการส่วนท้องถิ่น ประกอบด้วย เทศบาลเมือง 4 แห่ง เทศบาลตำบล 8 แห่ง และองค์การบริหารส่วนตำบล 4 แห่ง



ตารางที่ 4.4.1.2-1

การแบ่งเขตการปกครอง และเนื้อที่ในแต่ละอำเภอของจังหวัดชลบุรี

ลำดับที่	อำเภอ	พื้นที่ (ตร.กม.)	ห่างจาก จังหวัด (ก.ม.)	ตั้งเมื่อ พ.ศ.	ตำบล (แห่ง)	อบต. (แห่ง)	เทศบาล (แห่ง)
1	เมืองชลบุรี	238.9	-	2481	18	4	12
2	บ้านบึง	646.3	14	2481	8	5	6
3	หนองใหญ่	415.0	51	2524	5	4	1
4	บางละมุง	727.0	45	2445	8	2	5 (1)
5	พานทอง	173.0	24	2481	11	8	2
6	พนัสนิคม	448.3	22	2447	20	18	2
7	เกาะจันทร์	248.8	-	2540	2	1	3
8	บ่อทอง	781.5	56	2528	6	5	2
9	ศรีราชา	616.4	24	2437	8	4	4
10	เกาะสีชัง	17.2	35	2479	1	0	1
11	สัตหีบ	348.1	86	2496	5	2	6
รวม					92	53	44

หมายเหตุ : ( ) เขตปกครองพิเศษเมืองพัทยา

ที่มา : สำนักงานส่งเสริมการปกครองส่วนท้องถิ่น จังหวัดชลบุรี สืบค้นเมื่อ 31 สิงหาคม 2555.

2) อำเภอพานทอง ตั้งอยู่ทางทิศเหนือของจังหวัดชลบุรี มีพื้นที่ประมาณ 173.00 ตารางกิโลเมตร โดยมีอาณาเขตติดต่อ ดังนี้

ทิศเหนือ ติดกับ อำเภอบางปะกง และอำเภอบ้านโพธิ์จังหวัดฉะเชิงเทรา  
 ทิศใต้ ติดกับ อำเภอบ้านบึง จังหวัดชลบุรี  
 ทิศตะวันออก ติดกับ อำเภอพนัสนิคม จังหวัดชลบุรี  
 ทิศตะวันตก ติดกับ อำเภอเมืองชลบุรี จังหวัดชลบุรี

ระบบการปกครอง ประกอบด้วย การบริหารราชการส่วนภูมิภาค แบ่งการปกครองออกเป็น 11 ตำบล 52 หมู่บ้าน และการบริหารราชการส่วนท้องถิ่น ประกอบด้วย เทศบาลตำบล 2 แห่ง และองค์การบริหารส่วนตำบล 8 แห่ง

(3) ที่ตั้งและการปกครองในพื้นที่ศึกษา

พื้นที่ศึกษาอยู่ในพื้นที่ปกครอง 2 อำเภอ คืออำเภอเมืองชลบุรีและอำเภอบ้านดอน  
ครอบคลุมพื้นที่ 9 ตำบล หรือแบ่งตามการปกครองส่วนท้องถิ่น ประกอบด้วย เทศบาลตำบล 6 แห่ง  
และองค์การบริหารส่วนตำบล 3 แห่ง ดังรูปที่ 4.4.1.2-1 ประกอบรายละเอียดดังตารางที่ 4.4.1.2-2

ตารางที่ 4.4.1.2-2  
พื้นที่ปกครองของพื้นที่ศึกษา

หน่วยงานปกครองส่วนท้องถิ่น	ขนาดพื้นที่ (ตร.กม.)	จำนวนหมู่บ้าน	
		ทั้งหมด	พื้นที่ศึกษา
<b>อำเภอเมืองชลบุรี</b>			
1) ทต.คอนหัวพ้อ	18.5	7	7
2) ทต.หนองไม้แดง	10.00	7	7
3) ทต.นาป่า	18.30	12	6
4) ทต.คลองตำหรุ	9.80	5	1
<b>อำเภอบ้านดอน</b>			
5) ทต.หนองคำสิง	24.5	2	8
6) ทต.บ้านดอน	2.83	7	4
7) อบต.บ้านดอน	24.36	8	4
8) อบต.บ้านเก่า	11.88	7	7
9) อบต.บางนาง	23.82	9	4
<b>รวม</b>	<b>143.99</b>	<b>64</b>	<b>48</b>

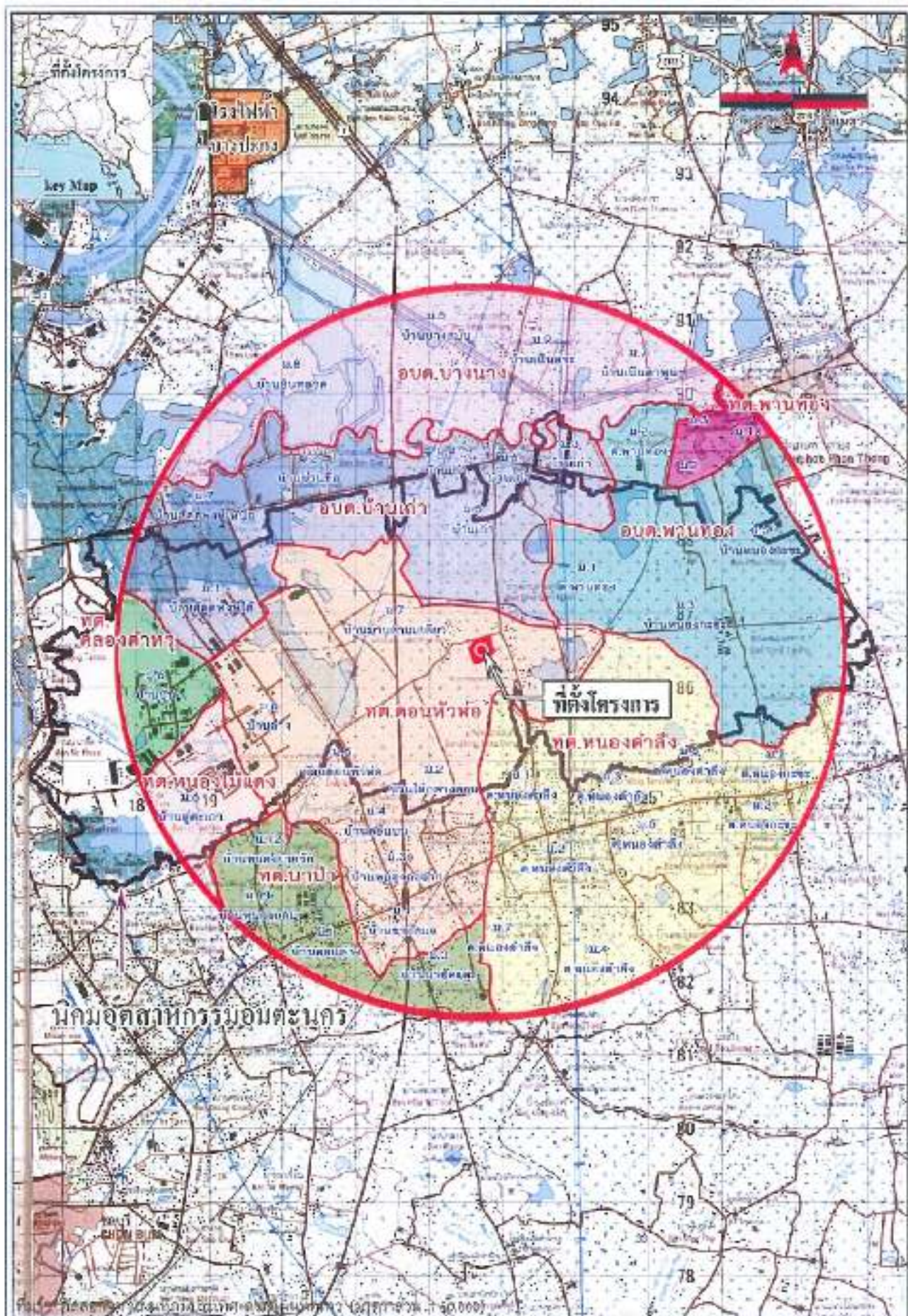
ที่มา : หน่วยงานปกครองส่วนท้องถิ่นในพื้นที่ศึกษา, 2555

4.4.1.3 ความเป็นมาของเมืองและการตั้งถิ่นฐาน

(1) ความเป็นมาของเมืองและการตั้งถิ่นฐานในระดับจังหวัดชลบุรี

จังหวัดชลบุรีเป็นดินแดนที่ปรากฏขึ้นมาในหน้าประวัติศาสตร์ตั้งแต่สมัยทวารวดี ขอม  
และสุโขทัย แต่เดิมเป็นเพียงเมืองเกษตรกรรมและชุมชนประมงเล็ก ๆ หลายเมืองกระจัดกระจายอยู่ห่าง ๆ  
กัน นอกจากนี้ยังมีการติดต่อกับชาวจีนที่ล่องเรือสำเภาเข้ามาค้าขายกับกรุงสยามด้วย เมื่อปี พ.ศ. 2522 ได้  
มีการขุดสำรวจที่ตำบลพนมดี อำเภอพนัสนิคม พบร่องรอยของชุมชนโบราณก่อนประวัติศาสตร์โลก  
พนมดีทำให้สันนิษฐานได้ว่า ภายในเนื้อที่ของชลบุรี อดีตเคยเป็นที่ตั้งเมืองโบราณที่มีความรุ่งเรืองถึง 3  
เมือง ได้แก่ เมืองพญาแร่ ในเขตอำเภอบ่อทอง เมืองพระรถ ในเขตอำเภอพนัสนิคม และเมืองศรีโพธิ์ในเขต  
อำเภอเมืองชลบุรี จากการสันนิษฐานโดยอาศัยหลักฐานทางโบราณสถานและลักษณะทางภูมิศาสตร์  
ประกอบกัน เมืองโบราณทั้งสามเมืองนี้จะเกิดขึ้นก่อนหลังกัน ไม่นานนัก กล่าวคือเมืองพญาแร่เกิดขึ้น  
ก่อนจากนั้นเมืองพระรถเกิดขึ้นและเมืองศรีโพธิ์เกิดขึ้นตามมา ต่อมายุคกรุงศรีอยุธยา เมืองศรีโพธิ์และ





รูปที่ 4.4.1.2-1 พื้นที่ศึกษา รัศมี 5 กิโลเมตร



เมืองพระรถอาจเสื่อมไปแล้ว และมีชุมชนที่รวมกันอยู่หลายจุดในลักษณะเป็นบ้านเมือง อาทิ บางทราย บางปลาสร้อย บางพระเรือ บางละมุง ฯลฯ ในยุคกรุงรัตนโกสินทร์ตอนต้น จนกระทั่งในปี พ.ศ. 2475 ได้มีการเปลี่ยนแปลงรูปการปกครองจากระบอบสมบูรณาญาสิทธิราชเป็นระบอบประชาธิปไตย โดยพระราชบัญญัติระเบียบราชการบริหารแห่งราชอาณาจักรสยาม พ.ศ. 2476 ได้ยกเลิกเขตการปกครองแบบ “เมือง” ที่ราชอาณาจักร แล้วตั้งขึ้นเป็น “จังหวัด” แทน เมืองชลบุรีจึงกลายเป็นจังหวัดชลบุรี

ลักษณะการตั้งถิ่นฐานจากการสำรวจในช่วง ปี พ.ศ. 2516 - พ.ศ. 2528 ในพื้นที่อำเภอพนัสนิคม อำเภอพานทอง อำเภอปอทอง และอำเภอเมืองชลบุรี พบว่าพื้นที่ดังกล่าวเป็นดินแดนที่มีผู้คนเข้ามาตั้งถิ่นฐานกระจัดกระจายอยู่ทั่วไป เป็นชุมชนโบราณยุคก่อนประวัติศาสตร์ ถึงยุคประวัติศาสตร์ นับแต่เขาชะอางค์ยอดในแหล่งโบราณคดีกลุ่มเขาชะอางค์ อำเภอปอทอง ชุมชนโคกพนบดี โลกพุทรา อำเภอพนัสนิคม ชุมชนโคกกระกา โลกกะเหรี่ยง อำเภอพานทอง และชุมชนเนินสำโรง อำเภอเมืองชลบุรี จากการพบแหล่งโบราณคดีต่าง ๆ ดังกล่าว แสดงให้เห็นว่าพื้นที่ในเขตอำเภอปอทอง อำเภอพนัสนิคม อำเภอพานทอง จนถึงทางเหนือของอำเภอเมือง (ตำบลหัวพ้อ) เป็นพื้นที่ที่มีผู้คนเข้ามาตั้งถิ่นฐานตั้งแต่ยุคก่อนประวัติศาสตร์ กลุ่มแรกอาศัยอยู่ตามถ้ำและเพิงผา กลุ่มต่อมาตั้งถิ่นฐานอยู่ตามเนินดินที่ล้อมรอบด้วยป่าชายเลนหรือป่าโกงกาง แล้วขยับลงมายังที่ราบ จากนั้นก็พัฒนาเป็นบ้านเมืองในสมัยประวัติศาสตร์ ยุคประวัติศาสตร์ก่อนสมัยสุโขทัย ชุมชนที่พัฒนาเป็นบ้านเมืองในยุคแรก ๆ ของประวัติศาสตร์ในเขตจังหวัดชลบุรี ได้แก่ เมืองพระรถ เมืองพญาแร่ และเมืองศรีพโล (ศรีพะโร)

ชลบุรีเป็นย่านชุมชนจีนที่ใหญ่ที่สุดในภาคตะวันออก คนจีนในชลบุรีส่วนใหญ่เป็นเชื้อสายแต้จิ๋ว ซึ่งเชี่ยวชาญการค้าและมีบทบาทสำคัญในเรื่องเศรษฐกิจ ประมง อุตสาหกรรม เกษตรกรรม และเข้ามาตั้งถิ่นฐานในช่วงต้นรัตนโกสินทร์ (รัชกาลที่ 2-3) อยู่แถบชายทะเลเมืองบางปลาสร้อย ทำการค้าและประมงอย่างกว้างขวางจนมีเหลือส่งออกไปยังต่างประเทศ อีกทั้งเป็นผู้นำอ้อยเข้ามาปลูก และริเริ่มอุตสาหกรรมน้ำตาลทรายแถบอำเภอบ้านบึง อำเภอพานทอง และอำเภอพนัสนิคม ส่วนคนจีนที่อพยพเข้ามาในสมัยรัชกาลที่ 5 มักทำอาชีพปลูกผักและเลี้ยงเป็ดอยู่ในบริเวณเดียวกัน สำหรับชนชาวลาวนั้นอพยพเข้ามาช่วงรัชกาลที่ 3 มีอาชีพทำไร่ ทำนา และมีความสามารถพิเศษในการทำหัตถกรรมจักสาน ส่วนชาวมุสลิมอพยพเข้ามาตั้งแต่สมัยอยุธยา ปัจจุบันมีอาชีพทำสวนผลไม้ ไร่มันสำปะหลัง และค้าขายในตลาด เป็นกลุ่มที่เคร่งครัดในประเพณีและศาสนา

## (2) ความเป็นมาของเมืองและการตั้งถิ่นฐานในระดับอำเภอ

### 1) อำเภอเมืองชลบุรี

อำเภอเมืองชลบุรี เป็นเมืองเก่าแก่เมืองหนึ่งของประเทศไทย มีหลักฐานทางประวัติศาสตร์อ้างอิงมาตั้งแต่สมัยทวารวดี สมัยสุโขทัย สมัยศรีอยุธยา สมัยธนบุรี และสมัยรัตนโกสินทร์ ในสมัยรัชกาลที่ 1 ชื่อ ชลบุรี เริ่มมีปรากฏในทำเนียบศักราชเป็นเมืองชั้นจัตวานา 3,000 ไร่ ในสมัยของรัชกาลที่ 5 การคมนาคมสะดวกได้จัดการปกครองในรูปของมณฑล เช่น มณฑลเทศาภิบาล ชลบุรีก็อยู่ในมณฑลปราจีนบุรี ตั้งกักระทรวงมหาดไทย เมื่อการปกครองค่อยๆ เจริญขึ้นไปตามยุคตามสมัยของผู้ปกครองในระยะหนึ่งก็มี "อำเภอ" ขึ้นเพื่อความสะดวกสบายไม่ลำบากที่จะต้องเดินทางไปฟ้องร้องกันในเมืองหลวง ซึ่งอำเภอเมืองชลบุรีเดิมนามว่า อำเภอบางปลาสร้อย ได้เปลี่ยนมาเป็น "อำเภอเมืองชลบุรี" เมื่อ พ.ศ. 2481 ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 55 หน้า 660 วันที่ 14 พฤศจิกายน พ.ศ. 2481 ปัจจุบันอำเภอเมืองชลบุรี เป็นอำเภอศูนย์กลางการปกครองและการบริหารราชการของจังหวัดชลบุรี

### 2) อำเภอพานทอง

ย้อนหลังไปเมื่อประมาณ 200 ปีเศษ เมื่อกรุงศรีอยุธยาเสียแก่พม่าพระเจ้าตากสินได้นำทหารในบังคับบัญชาตีฝ่าวงล้อมทหารพม่าหลบหนีออกจากกรุงศรีอยุธยา และกวาดต้อนครัวเรือนราษฎรมาตั้งเมือง และค่ายทหารชั่วคราวขึ้นที่ตำบลโป่งตามูช เรียกว่า เมืองโป่งตามูช เป็นเมืองควบคุมหัวเมืองชายทะเล มีเจ้าเมือง ศาล และเรือนจำ สำหรับใช้เป็นที่ปกครองชำระคดีความ โดยมีตัวเมืองตั้งอยู่บริเวณวัดโป่งตามูช ตำบลหนองหงษ์ ในปัจจุบัน ในสมัยนั้นมีพรานป่าคนหนึ่งชื่อทอง เป็นชาวอยุธยา ได้อพยพครอบครัวและญาติพี่น้องหนีพม่ามาตั้งภูมิลำเนาทำมาหากินเลี้ยงชีพในทางลำต้าวอยู่ที่หมู่บ้านเล็ก ๆ ริมคลองซึ่งแยกจากคลองบางปะกง (ปัจจุบันเรียกคลองพานทอง) ระหว่างตำบลบ้านเก่ากับตำบลบางนางในปัจจุบัน และพร้อมกันนั้น นายพรานทองได้ทำหน้าที่เป็นจารชนสืบข่าวของข้าศึกถวายพระเจ้าตากสิน และได้รวบรวมกำลังเข้าร่วมกับพระเจ้าตากสินกอบกู้อิสรภาพขับไล่พม่า จนกรุงศรีอยุธยาเป็นเอกราชตามเดิม เมื่อเสร็จศึกสงครามแล้ว นายพรานทองจึงได้สร้างวัดขึ้นวัดหนึ่งห่างจากหมู่บ้านของตนไปทางทิศตะวันออกประมาณ 5 กิโลเมตร ณ ริมคลองสายเดียวกัน ให้ชื่อว่า "วัดพรานทอง" นัยว่าเพื่อเป็นการล้างบาปที่ตนเองมีอาชีพอันเลวร้ายในทางลำต้าว และได้อพยพครอบครัวมาประกอบอาชีพเป็นหลักฐานอยู่ในบริเวณใกล้วัดพรานทองนี้ชาวบ้านจึงเรียกหมู่บ้านนี้ว่า "หมู่บ้านพรานทอง" และเรียกคลองซึ่งแยกจากคลองบางปะกงว่า "คลองพรานทอง" ด้วยแต่ด้วยเหตุที่ชาวบ้านออกเสียงควบกล้ำ ร. ไม่ชัดเจน ฉะนั้นคำว่า "วัดพรานทอง" "บ้านพรานทอง" และ "คลองพรานทอง" จึงได้เพี้ยนเป็น "วัดพานทอง" "บ้านพานทอง" และ "คลองพานทอง" ดังในปัจจุบัน

ต่อมาเมื่อประมาณ 70 ปีเศษนี้ ประชากรได้เพิ่มจำนวนหนาแน่นมากขึ้น จากคำบอกเล่าของผู้สูงอายุได้ความว่า สภาพพื้นที่ของอำเภอพานทองสมัยนั้นเป็นที่ราบลุ่มคล้ายท้องกะทะ เหมาะแก่การทำไร่ นา มีคลองธรรมชาติจากอำเภอพนัสนิคมผ่านหมู่บ้านท่าตะกู หมู่บ้านพานทอง หมู่บ้านเก่า ถึงแม่น้ำบางปะกง ผลผลิตทางการเกษตรจาก อำเภอพนัสนิคม จะถูกขนส่งมาทางเรือในฤดูน้ำหลาก มารวมจุดพักขนถ่ายและซื้อขายที่หมู่บ้านท่าตะกู ส่วนหน้าแล้งประชาชนจะ

ส่งผลผลิตทางการเกษตรมาทางล้อเลื่อน ซึ่งมีลักษณะคล้ายเกวียนขนาดเล็ก ใช้วัวควายลากจูง ซึ่งชาวบ้านเรียกล้อเลื่อนว่า "ตะกูด" และเรียกหมู่บ้านที่เป็นชุมชนทางการค้านี้ว่า "ท่าตะกูด" บ้านท่าตะกูดนี้ อยู่ห่างจากบ้านพานทองไปทางทิศตะวันออกประมาณ 2 กิโลเมตร เมื่อมีประชากรเพิ่มมากขึ้นก็เริ่มมีโจรผู้ร้ายรบกวน ทำให้ประชาชนเดือดร้อน และมีความจำเป็นที่ประชาชนจะต้องติดต่อราชการมากขึ้น ทางราชการจึงตั้งที่ว่าการอำเภอขึ้น โดยอาศัยบ้านนางเซย สุอังคะ ซึ่งตั้งอยู่ที่บ้านพานทอง เป็นที่ว่าการอำเภอชั่วคราว ต่อมาได้ย้ายไปอาศัยโรงบ่อนที่บ้านท่าตะกูดเป็นที่ว่าการอำเภอชั่วคราว และต่อมาได้ย้ายกลับมาตั้งทำการอยู่ที่เดิมอีก โดยทางราชการได้ปลูกสร้างเป็นโรงไม้ขึ้นใช้เป็นที่ว่าการอำเภอชั่วคราว และเรียกชื่อว่า "อำเภอท่าตะกูด" จนถึงปี พ.ศ. 2451 จึงได้ปลูกสร้างที่ว่าการอำเภอถาวรหลังใหม่ขึ้น ณ ที่เดิม และพร้อมกันนี้ได้เปลี่ยนชื่ออำเภอใหม่เป็น "อำเภอพานทอง" สำหรับที่ว่าการอำเภอหลังปัจจุบันนี้ได้ย้ายมาตั้งเมื่อปี พ.ศ. 2481

### (3) การตั้งถิ่นฐานของชุมชนในพื้นที่ศึกษา

ลักษณะการตั้งถิ่นฐานของชุมชนทั้ง 9 พื้นที่ มีการปกครองส่วนท้องถิ่นทั้งในรูปแบบเทศบาลและองค์การบริหารส่วนตำบล ประกอบด้วย เทศบาลตำบลคอนหวัวพ้อ เทศบาลตำบลหนองไม้แดง เทศบาลตำบลนาป่า เทศบาลตำบลคลองคำหรุ เทศบาลตำบลหนองคำตึง เทศบาลตำบลพานทอง องค์การบริหารส่วนตำบลพานทอง องค์การบริหารส่วนตำบลบ้านเก่า และองค์การบริหารส่วนตำบลบางนาง โดยวิถีชีวิตของชุมชนที่อยู่ในเขตเทศบาลมีลักษณะเป็นชุมชนเมือง มีการตั้งบ้านเรือนเป็นกลุ่มอยู่ใกล้กับเส้นทางคมนาคมที่สะดวก ที่อยู่อาศัยส่วนใหญ่จะอยู่รวมเป็นลักษณะอาคารพาณิชย์ เพื่อประกอบการค้าขาย อาคารอพาร์ทเมนท์ และเป็นลักษณะบ้านเดี่ยว บ้านจัดสรร ส่วนในพื้นที่องค์การบริหารส่วนตำบล (องค์การบริหารส่วนตำบลบ้านเก่าและองค์การบริหารส่วนตำบลพานทอง) จะมีลักษณะพื้นที่เป็นชุมชนชนบทกึ่งเมือง มีการตั้งบ้านเรือนแบบรวมกลุ่มและแบบกระจายตัวตามพื้นที่ดินของตนเอง และมีอาคารพาณิชย์ตั้งตามแนวทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 3466 ส่วนองค์การบริหารส่วนตำบลบางนางจะมีความเป็นชนบทค่อนข้างชัดเจน ประชากรในพื้นที่ประกอบอาชีพรับจ้าง และเกษตรกรรม (เพาะเลี้ยงสัตว์น้ำและการเกษตรกรรมประเภทอื่นบ้างบางส่วน) ลักษณะการตั้งถิ่นฐาน อาคารพักอาศัยและวิถีชีวิตชุมชน แสดงดังภาพถ่ายที่ 4.4.1.3-1

จากการสำรวจสภาพเศรษฐกิจและสังคมระดับครัวเรือน เกี่ยวกับการตั้งถิ่นฐานของครัวเรือนในพื้นที่ศึกษาพบว่า ส่วนใหญ่เป็นคนในพื้นที่โดยอยู่ในท้องถิ่นมาแต่กำเนิด (ร้อยละ 55.0) ที่เหลือย้ายมาจากที่อื่น (ร้อยละ 45.0) เช่น ภาคอีสาน ภาคกลาง ภาคตะวันออก ภาคตะวันตก ภาคใต้ กรุงเทพฯ และปริมณฑล เป็นต้น ส่วนใหญ่ย้ายถิ่นฐานมาเพื่อประกอบอาชีพ (ร้อยละ 74.0) โดยอยู่อาศัยในชุมชนนี้มาเป็นระยะเวลามากกว่า 12 ปี (ร้อยละ 71.0) ดังแสดงตารางที่ 4.4.1.3-1





ซงส์การบวิหการต้งนค้ นบช



นคชบช

ภากถ่ายที่ 4.4.1.3-1 นคษนกรทต้งนค้ นรณนงค้วเวอานนพ็ารนค้ศคษา

ตารางที่ 4.4.1.3-1

การตั้งถิ่นฐานของครัวเรือนในพื้นที่ศึกษา

การตั้งถิ่นฐาน	ชุมชนใกล้เคียงโครงการ		ชุมชนไกลโครงการ		รวมทั้งพื้นที่ศึกษา (ร้อยละ)
	เทศบาล	อบต.	เทศบาล	อบต.	
<b>1. ภูมิลำเนา</b>					
1.1 อยู่ท้องถิ่นนี้มาแต่กำเนิด	55.5	63.0	52.2	53.6	55.0
1.2 ย้ายมาจากพื้นที่อื่น	44.5	37.0	47.8	46.4	45.0
รวม	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
<b>1.3 ภูมิลำเนาที่ย้ายมา</b>					
- ภาคเหนือ	4.6	0.0	3.4	0.0	2.1
- ภาคกลาง	23.1	11.1	10.7	13.2	13.6
- ภาคอีสาน	40.0	24.1	36.2	31.4	33.7
- ภาคตะวันออก	9.2	48.1	27.5	39.7	31.1
- ภาคตะวันตก	3.1	0.0	0.0	4.1	1.8
- ภาคใต้	6.2	1.9	4.0	4.1	4.1
- กรุงเทพฯ และปริมณฑล	12.3	14.8	16.8	7.4	12.9
- ไม่ระบุ	1.5	0.0	1.3	0.0	0.8
รวม	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
<b>2. สาเหตุที่ย้าย</b>					
2.1 มาประกอบอาชีพ	58.5	66.7	79.2	79.3	74.0
2.2 แต่งงานกับคนที่นี่	16.9	25.9	8.1	13.2	13.6
2.3 ย้ายตามพ่อแม่/ญาติพี่น้อง	13.8	3.7	8.1	4.1	7.2
2.4 ย้ายตามหน้าที่การงาน	3.1	3.7	3.4	0.0	2.3
2.5 อื่นๆ	0.0	0.0	1.3	0.0	0.5
2.6 ไม่ระบุ	7.7	0.0	0.0	3.3	2.3
รวม	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
<b>3. ระยะเวลาที่อาศัยอยู่ในชุมชน</b>					
3.1 น้อยกว่า 1 ปี	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
3.2 1-3 ปี	0.7	5.5	2.6	9.2	4.7
3.3 4-6 ปี	6.2	7.5	8.0	14.6	9.6
3.4 7-9 ปี	4.1	4.8	5.8	3.1	4.5
3.5 10-12 ปี	5.5	8.2	4.2	4.6	5.2
3.6 มากกว่า 12 ปี	78.1	69.9	78.5	58.6	71.0
3.7 ไม่ระบุ	5.5	4.1	1.0	10.0	5.0
รวม	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0

ที่มา : สํารวจโดยบริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด, 2555

#### 4.4.1.4 ลักษณะประชากร

##### (1) ประชากรในระดับจังหวัดและอำเภอ

###### 1) จำนวนประชากร

(ก) จังหวัดชลบุรี ในปี พ.ศ. 2554 มีประชากรทั้งสิ้น 1,367,896 คน เป็นชาย 670,635 คน เป็นหญิง 697,261 คน จำนวนครัวเรือน 766,629 ครัวเรือน ความหนาแน่นของประชากร 313.52 คนต่อตารางกิโลเมตร (กรมการปกครอง กระทรวงมหาดไทย, สืบค้นเมื่อธันวาคม 2555)

(ข) อำเภอเมืองชลบุรี ในปี พ.ศ. 2554 มีประชากรรวมทั้งสิ้น 117,844 คน แบ่งเป็นประชากรชาย จำนวน 57,315 คน ประชากรหญิง จำนวน 60,529 คน มีจำนวนครัวเรือนทั้งสิ้น 74,172 ครัวเรือน ความหนาแน่นของประชากร 493.28 คนต่อตารางกิโลเมตร (กรมการปกครอง กระทรวงมหาดไทย, สืบค้นเมื่อธันวาคม 2555)

(ค) อำเภอพานทอง ในปี พ.ศ. 2554 มีประชากรรวมทั้งสิ้น 36,478 คน แบ่งเป็นประชากรชาย จำนวน 17,870 คน ประชากรหญิง จำนวน 18,608 คน มีจำนวนครัวเรือนทั้งสิ้น 22,360 ครัวเรือน ความหนาแน่นของประชากร 210.86 คนต่อตารางกิโลเมตร (กรมการปกครอง กระทรวงมหาดไทย, สืบค้นเมื่อธันวาคม 2555)

###### 2) โครงสร้างประชากร

ประชากรจำแนกตามช่วงวัยในจังหวัดชลบุรี อำเภอเมืองชลบุรี และอำเภอพานทอง มีอัตราส่วนพึ่งพิงวัยเด็ก 0-14 ปี มีค่าเท่ากับ 29.88, 30.16, 28.24 คนต่อประชากรวัยแรงงาน 100 คน ตามลำดับ และอัตราส่วนพึ่งพิงประชากรวัยชรา (อายุ 60 ปีขึ้นไป) มีค่าเท่ากับ 14.88, 13.08, 19.09 คนต่อประชากรวัยแรงงาน 100 คน รายละเอียดดังภาคผนวก 4-4 และสามารถสรุปได้ ดังตารางที่ 4.4.1.4-1

##### (2) ประชากรในพื้นที่ศึกษา

###### 1) จำนวนประชากร

จำนวนประชากรแยกตามองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในพื้นที่ศึกษา พบว่าเทศบาลตำบลนาป่ามีประชากรมากที่สุด คือ 31,781 คน โดยองค์การบริหารส่วนตำบลบ้านเก่ามีประชากรน้อยที่สุด คือ 3,445 คน เมื่อพิจารณาความหนาแน่นของประชากร เทศบาลตำบลนาป่ามีความหนาแน่นมากที่สุด เท่ากับ 1,736.67 คนต่อตารางกิโลเมตร รองลงมาคือเทศบาลตำบลพานทอง เท่ากับ 1,620.49 คนต่อตารางกิโลเมตร และเทศบาลตำบลหนองไม้แดง เท่ากับ 1,108.10 คนต่อตารางกิโลเมตร ตามลำดับ โดยองค์การบริหารส่วนตำบลพานทองมีความหนาแน่นประชากรน้อยที่สุด เท่ากับ 212.64 คนต่อตารางกิโลเมตร รายละเอียดดังตารางที่ 4.4.1.4-2

ตารางที่ 4.4.1.4-1

จำนวนประชากรจำแนกตามช่วงวัย ของชุมชนในพื้นที่ศึกษา

ช่วงอายุ	พื้นที่ศึกษา										
	วัยชรา 65+	วัยสูงอายุ 60-64	วัยผู้ใหญ่ 45-59	วัยเด็ก 15-14	เด็ก 10-14	เด็ก 5-9	เด็ก 0-4	เด็ก 0-4	เด็ก 0-4	เด็ก 0-4	เด็ก 0-4
วัยก่อนวัยเรียน (ช่วงอายุ 0-4 ปี)	91,558	8,464	2,388	915	675	2,662	235	301	279	255	395
วัยเด็ก (ช่วงอายุ 0-14 ปี)	270,592	23,654	6,726	2,216	2,051	6,923	700	793	822	702	1,113
เยาวชน (ช่วงอายุ 15-24 ปี)	193,558	14,812	4,791	996	2,155	3,891	381	533	611	438	801
วัยเจริญพันธุ์ (ช่วงอายุ 15-49 ปี)	759,399	66,604	19,776	5,935	6,678	19,670	1,911	2,367	2,678	1,929	3,164
วัยแรงงาน (ช่วงอายุ 15-59 ปี)	905,544	78,429	23,820	6,618	7,912	22,376	2,199	2,783	3,197	2,306	3,772
วัยชรา (ช่วงอายุ 60 ปีขึ้นไป)	134,774	10,260	4,547	648	1,194	2,488	206	317	553	382	682
อัตราส่วนพึ่งพิงวัยเด็ก 0-14 ปี (ต่อประชากรวัยแรงงาน 100 คน)	29.88	30.16	28.24	33.48	25.92	30.94	31.83	28.49	25.71	30.44	29.51
อัตราส่วนพึ่งพิงประชากรวัยชรา อายุ 60 ปีขึ้นไป (ต่อประชากรวัยแรงงาน 100 คน)	14.88	13.08	19.09	9.79	15.09	11.12	9.37	11.39	17.30	16.57	18.08
รวมอัตราส่วนพึ่งพิง	44.76	43.24	47.33	43.28	41.01	42.06	41.20	39.89	43.01	47.01	47.59

ที่มา: 1/ ด.ดอนหัวฬ่อ ต.หนองไม้แดง ต.นาป่า รวบรวมข้อมูลจากที่ว่าการอำเภอเมืองชลบุรี ข้อมูล ณ ธันวาคม 2554

2/ ต.บ้านเก่า ต.หนองกะจะ รวบรวมข้อมูลจากโรงพยาบาลตำบลบ้านเก่า ข้อมูล ณ ธันวาคม 2553 และโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลหนองกะจะ ข้อมูล ณ มีนาคม 2555

3/ จ.ชลบุรี อ.เมืองชลบุรี อ.พานทอง ต.คลองตำหรุ ต.พานทอง ต.บางนาง รวบรวมข้อมูลจากเว็บไซต์กรมการปกครอง กระทรวงมหาดไทย, ธันวาคม 2554 (เฉพาะผู้มีสัญชาติไทย และมีที่อยู่เป็นทะเบียนบ้าน)

ตารางที่ 4.4.1.4-2

จำนวนประชากรแยกตามองค์ประกอบส่วนท้องถิ่นในพื้นที่ศึกษา

พื้นที่ปกครองส่วนท้องถิ่น	ขนาดพื้นที่ (ตร.กม.)	จำนวนประชากร (คน)			ความหนาแน่น (คน/ตร.กม)	จำนวน (ครัวเรือน)	ความหนาแน่น (ครัวเรือน/ตร.กม)
		ชาย	หญิง	รวม			
<b>อำเภอเมืองชลบุรี</b>							
1) ทต.ดอนหัวห่อ	18.5	4,507	4,644	9,151	494.65	8,444	456.43
2) ทต.หนองไม้แดง	10.00	5,865	5,216	11,081	1,108.10	7,056	705.60
3) ทต.นาป่า	18.30	15,575	16,206	31,781	1,736.67	17,930	979.78
4) ทต.คลองค้ำหูลู	9.80	1,985	2,091	4,076	415.92	3,795	387.24
<b>อำเภอบางนาราง</b>							
5) ทต.หนองคำลิ่ง	24.5	2,614	2,789	5,403	220.53	2,361	96.37
6) ทต.พานทอง	2.83	2,200	2,386	4,586	1,620.49	2,265	800.35
7) อบต.พานทอง	24.36	2,516	2,664	5,180	212.64	2,733	112.19
8) อบต.บ้านเก่า	11.88	1,685	1,760	3,445	289.98	7,968	670.71
9) อบต.บางนาง	23.82	2,708	2,759	5,467	229.51	1,802	75.65

ที่มา : แผนพัฒนาสามปีของหน่วยงานปกครองส่วนท้องถิ่นในพื้นที่ศึกษา, 2555

2) โครงสร้างประชากร

ประชากรจำแนกตามช่วงวัยในพื้นที่ศึกษา รายละเอียดดังภาคผนวก 4-4 และสามารถสรุปได้ ดังตารางที่ 4.4.1.4-1 โดยมีรายละเอียดดังนี้ ส่วนใหญ่อัตราส่วนพึ่งพิงวัยเด็ก 0-14 ปี อยู่ในช่วง 25.71 – 33.48 คนต่อประชากรวัยแรงงาน 100 คน และอัตราส่วนพึ่งพิงประชากรวัยชรา (อายุ 60 ปีขึ้นไป) อยู่ในช่วง 9.37 - 18.08 คนต่อประชากรวัยแรงงาน 100 คน โดยพื้นที่ที่มีอัตราวัยพึ่งพิงมากที่สุด คือ ตำบลบางนาง และพื้นที่ที่มีอัตราวัยพึ่งพิงต่ำที่สุด คือ ตำบลพานทอง

(3) การย้ายถิ่น

1) จำนวนประชากรย้ายเข้าของจังหวัดชลบุรี อำเภอเมืองชลบุรี อำเภอบางนาราง และพื้นที่ปกครองส่วนท้องถิ่นในเขตพื้นที่ศึกษา มีรายละเอียดดังตารางที่ 4.4.1.4-3

ตารางที่ 4.4.1.4-3

จำนวนประชากรย้ายเข้า ปี พ.ศ. 2550-2554

พื้นที่ปกครองส่วนท้องถิ่น	จำนวนประชากรย้ายเข้า (คน)					อัตราการเปลี่ยนแปลง เฉลี่ยต่อปี
	ปี 2550	ปี 2551	ปี 2552	ปี 2553	ปี 2554	
จังหวัดชลบุรี	119,673	125,185	121,548	119,258	121,782	0.44
อำเภอเมืองชลบุรี	11,012	10,982	11,706	11,103	11,112	0.23
อำเภอบ้านฉาง	1,739	2,385	2,305	1,886	2,435	8.42
เทศบาลตำบลคอนหัวพ้อ	1,211	1,156	1,031	950	1,082	-2.82
เทศบาลตำบลนาป่า	3,007	3,139	3,443	3,452	3,599	4.49
เทศบาลตำบลหนองไม้แดง	948	1,002	1,203	1,039	1,008	1.53
เทศบาลตำบลคลองตำหรุ	646	417	473	358	210	-28.09
เทศบาลตำบลหนองคำลิ่ง	1,053	1,206	1,144	1,167	1,423	7.53
เทศบาลตำบลพานทอง	276	248	280	255	247	-2.78
อบต. พานทอง	207	676	543	444	585	25.97
อบต. บ้านเก่า	172	269	213	208	271	11.37
อบต. บางนาง	294	314	281	231	317	1.88

ที่มา : กรมการปกครอง กระทรวงมหาดไทย สืบค้นเมื่อ 11 ธันวาคม 2555.

2) จำนวนประชากรย้ายออกของจังหวัดชลบุรี อำเภอเมืองชลบุรี อำเภอบ้านฉาง และพื้นที่ปกครองส่วนท้องถิ่นในเขตพื้นที่ศึกษา มีรายละเอียดดังตารางที่ 4.4.1.4-4



ตารางที่ 4.4.1.4-4  
จำนวนประชากรย้ายออก ปี พ.ศ. 2550-2554

พื้นที่ปกครองส่วนท้องถิ่น	จำนวนประชากรย้ายออก (คน)					อัตราการเปลี่ยนแปลง เฉลี่ยต่อปี
	ปี 2550	ปี 2551	ปี 2552	ปี 2553	ปี 2554	
จังหวัดชลบุรี	103,100	106,653	104,634	99,036	110,691	1.78
อำเภอเมืองชลบุรี	6,226	6,425	6,494	6,224	6,575	1.36
อำเภอบ้านนา	1,303	1,438	1,404	1,293	1,309	0.11
เทศบาลตำบลดอนหัวพ้อ	394	508	528	439	495	5.71
เทศบาลตำบลหนองไม้แดง	849	863	1,001	834	891	1.21
เทศบาลตำบลนาป่า	1,479	1,611	1,690	1,789	2,019	7.78
เทศบาลตำบลคลองตำหรุ	401	456	503	353	299	-7.34
เทศบาลตำบลหนองตำลิ่ง	594	650	623	624	645	2.06
เทศบาลตำบลพานทอง	993	959	944	810	868	-3.36
อบต. พานทอง	113	170	181	210	204	14.77
อบต. บ้านเก่า	150	226	174	147	189	5.78
อบต. บางนาง	201	239	175	186	152	-6.99

ที่มา : กรมการปกครอง กระทรวงมหาดไทย สืบค้นเมื่อ 11 ธันวาคม 2555.

(4) จำนวนการเกิดและจำนวนการตาย

1) จำนวนการเกิดของจังหวัดชลบุรี อำเภอเมืองชลบุรี อำเภอบ้านนา และพื้นที่ปกครองส่วนท้องถิ่นในเขตพื้นที่ศึกษา มีรายละเอียดดังตารางที่ 4.4.1.4-5

ตารางที่ 4.4.1.4-5

จำนวนประชากรเกิด ปี พ.ศ. 2550-2554

พื้นที่ปกครองส่วนท้องถิ่น	จำนวนประชากรเกิด (คน)				
	ปี 2550	ปี 2551	ปี 2552	ปี 2553	ปี 2554
จังหวัดชลบุรี	28,525	29,069	28,495	27,703	29,890
อำเภอเมืองชลบุรี	5	3	4	3	4
อำเภอบ้านนา	7	6	8	12	9
เทศบาลตำบลคอนหัวฟ่อ	0	0	1	0	0
เทศบาลตำบลหนองไม้แดง	1	1	0	0	0
เทศบาลตำบลนาป่า	4	2	1	1	1
เทศบาลตำบลคลองตำหรุ	0	0	0	0	2
เทศบาลตำบลคลองตำหรุ	0	0	0	0	0
เทศบาลตำบลหนองตำลึง	0	1	4	0	2
เทศบาลตำบลบ้านนา	841	851	771	758	829
อบต. บ้านนา	0	1	4	6	1
อบต. ตำบลบ้านเก่า	1	2	2	4	5
อบต. ตำบลบางนาง	2	1	1	1	1

ที่มา : กรมการปกครอง กระทรวงมหาดไทย สืบค้นเมื่อ 11 ธันวาคม 2555.

2) จำนวนการตายของจังหวัดชลบุรี อำเภอเมืองชลบุรี อำเภอบ้านนา และพื้นที่ปกครองส่วนท้องถิ่นในเขตพื้นที่ศึกษา มีรายละเอียดดังตารางที่ 4.4.1.4-6

ตารางที่ 4.4.1.4-6

จำนวนประชากรตายปี พ.ศ. 2550-2554

พื้นที่ปกครองส่วนท้องถิ่น	จำนวนประชากรตาย (คน)				
	ปี 2550	ปี 2551	ปี 2552	ปี 2553	ปี 2554
จังหวัดชลบุรี	6,872	7,030	7,011	7,241	7,506
อำเภอเมืองชลบุรี	461	509	499	540	532
อำเภอบ้านนา	230	248	250	237	242
เทศบาลตำบลดอนหัวพ้อ	44	33	35	48	40
เทศบาลตำบลนาป่า	97	120	110	118	135
เทศบาลตำบลหนองไม้แดง	49	55	50	65	70
เทศบาลตำบลคลองตำหรุ	21	26	24	20	26
เทศบาลตำบลหนองตำลึง	81	91	97	76	87
เทศบาลตำบลพานทอง	29	39	33	32	39
อบต.พานทอง	20	16	27	9	24
อบต. บ้านเก่า	20	17	22	26	20
อบต. บางนาง	36	47	46	23	51

ที่มา : กรมการปกครอง กระทรวงมหาดไทย สืบค้นเมื่อ 11 ธันวาคม 2555.

4.4.1.5 การศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม ประเพณี

(1) จังหวัดชลบุรี

1) การศึกษา

จังหวัดชลบุรีแบ่งพื้นที่เขตการศึกษาเป็น 3 เขตพื้นที่การศึกษา ดังนี้

(ก) สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาเขต 1 ประกอบด้วย สถานศึกษาที่อยู่ในพื้นที่อำเภอเมืองชลบุรี อำเภอหนองใหญ่ และอำเภอบ้านบึง มีสถานศึกษารวม จำนวน 65 แห่ง

(ข) สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาเขต 2 ประกอบด้วย สถานศึกษาที่อยู่ในพื้นที่อำเภอบ่อทอง อำเภอเกาะจันทร์ อำเภอพนัสนิคม และอำเภอบ้านนา มีสถานศึกษารวม จำนวน 121 แห่ง

(ค) สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาเขต 3 ประกอบด้วย สถานศึกษาที่อยู่ในพื้นที่อำเภอศรีราชา อำเภอเกาะสีชัง อำเภอบางละมุง และอำเภอสัตหีบ มีสถานศึกษารวม จำนวน 93 แห่ง

## 2) การนับถือศาสนา

ประชากรในจังหวัดชลบุรีส่วนใหญ่นับถือศาสนาพุทธ ส่วนคนไทยเชื้อสายจีน นับถือพุทธศาสนาฝ่ายมหายานปนลัทธิเต๋า และขงจื้อ มีผู้นับถือศาสนาคริสต์ประมาณหนึ่งหมื่นคน และมีผู้นับถือศาสนาอิสลามซึ่งมีมากที่อำเภอบางละมุง อำเภอพนัสนิคม อำเภอเมืองชลบุรี และ อำเภอหนองใหญ่

## 3) ขนบธรรมเนียม วัฒนธรรมและประเพณี

จังหวัดชลบุรีมีขนบธรรมเนียมประเพณีและวัฒนธรรมที่สำคัญหลายอย่างใน อำเภอเมืองชลบุรีและอำเภอบางละมุงซึ่งเป็นพื้นที่ศึกษา ขนบธรรมเนียม ประเพณีและวัฒนธรรมจะ เหมือนกับอำเภออื่นๆ ในจังหวัดชลบุรี เช่น วันขึ้นปีใหม่ วันสงกรานต์ แห่เทียนพรรษา ทอดกฐิน และลอยกระทง และยังมีธรรมเนียมประเพณีท้องถิ่น ที่ยังคงถือปฏิบัติกันอยู่ รายละเอียดดังนี้

### (ก) ประเพณีทำบุญข้าวหลาม

เป็นประเพณีที่ทำในเดือนยี่ ชาวบ้านจะเตรียมหาไม้ไผ่ป่า ข้าวเหนียว และ มะพร้าวสำหรับทำข้าวหลาม เมื่อถึงวันกำหนดทำบุญ ก็จะนำข้าวหลามไปทำบุญที่วัด พร้อมกับ อาหารคาวหวานอื่นๆ เป็นการทำบุญเพื่ออุทิศส่วนกุศลให้บรรพบุรุษ และแจกข้าวหลามให้ผู้ที่ไป ร่วมทำบุญ ข้าวหลามหนองมนเป็นอาหารพื้นเมืองทางภาคตะวันออกเฉียงใต้ที่สำคัญ

### (ข) พิธีทำบุญในวันศุกร์ เดือนยี่

โดยคนในครอบครัวและหมอขวัญจะร่วมกันนำธูปธูปกระดาก ขนมห่มแดง ขนมห่มขาว บายศรีปากชาม ข้าวปากหม้อ ไข่ต้มปอกเปลือก หมาก พลุ แป้ง น้ำมันหอม เหล้า กลั้วย ผ้าขาว ดอกไม้ ธูป เทียน และเงินกำนันหนึ่งสลึง อาจใช้ก้อนหิน ใบเงิน ใบทอง ในแต่ละท้องถิ่น หมอขวัญจะนำธูปกระดากปักลงบนกองข้าวในยุ้ง เอาผ้าขาว จัดบายศรี และเครื่องสังเวย จุดธูปเทียน แล้วปักลงบนกองข้าว ตั้งนะ โมสามจบ แล้วสวดชุมนุมเทวดา กล่าวคำเรียกขวัญข้าว หมอขวัญจะเอา เงินค่ากำนันและกลั้วยไปใส่บาตร เจ้าของบ้านเอาเหล้าและขนมมากิน

### (ค) ประเพณีวิ่งควาย

เป็นประเพณีที่จัดขึ้นเพื่อให้ควายที่ใช้งานได้พักผ่อน เป็นประเพณีที่ทำกัน ในวันเทศน์มหาชาติ คือ วันขึ้นสิบห้าค่ำ เดือนสิบเอ็ด โดยเจ้าของกัณฑ์ซึ่งส่วนใหญ่เป็นชาวนา ชาวสวน จะนำเครื่องกัณฑ์เทศน์บรรทุกเกวียนมารวมทั้งสิ้น 13 เล่ม ตามจำนวนกัณฑ์เทศน์ 13 กัณฑ์ ใช้ควายเทียมเกวียน 26 ตัว เจ้าของกัณฑ์เทศน์จะนำกัณฑ์เทศน์มาเตรียมไว้ที่วัดก่อน ประเพณีแข่ง ควายกระทำในวันขึ้น 14 ค่ำ เริ่มด้วยการตกแต่งควายให้สวยงาม เพื่อประกวดกัน การแข่งขันแบ่ง ออกเป็นสาย สายหนึ่งจะมีความยาวประมาณ 15-20 ตัว แล้วตัดเอาตัวที่ชนะในแต่ละสายในอันดับ หนึ่งถึงอันดับสาม มาวิ่งแข่งกันในรอบที่สองและรอบสาม ควายตัวใดชนะในรอบที่สามทำคะแนน ได้ยอดเยี่ยมจะได้รับรางวัล

### (ง) ประเพณีวันไหล

วันไหลคือวันทำบุญขึ้นปีใหม่ของชาวทะเล โดยกำหนดวันหลังวันมหาสงกรานต์ประมาณ 5-6 วัน เดิมเรียกว่า ประเพณีก่อพระทรายน้ำไหล วัดโคกยูงไกล้แม่น้ำ ห้วยหนอง คลอง บึง ในบริเวณนั้นก็จัดประเพณีขึ้น โดยชาวบ้านจะช่วยกันขนทรายตามชายหาดใกล้ ๆ เข้าวัด ทำให้วัดได้รับประโยชน์ในการใช้ทรายก่อสร้าง เสนาสนะและปูชนียสถานในวัดหรือใช้ถมที่ในวัด ชาวบ้านจะขนทรายเข้าวัดเพื่อก่อเป็นเจดีย์องค์ใหญ่บ้างเล็กบ้าง บางคนก่อเป็นรูปกรวยเล็ก ๆ ให้ครบ 84,000 กอง เท่ากับจำนวนพระธรรมชั้นตรี มีการตกแต่งพระเจดีย์ทรายอย่างวิจิตรบรรจงประดับด้วยดอกไม้และธงต่าง ๆ เพื่อเป็นพุทธบูชา มีการละเล่นพื้นเมือง เพื่อความสามัคคีสนุกสนานรื่นเริง มีการทอดผ้าป่า ทำบุญเลี้ยงพระ

### (จ) ประเพณีทำบุญกลางบ้าน

ประเพณีทำบุญกลางบ้านมีมาพร้อมกับการตั้งถิ่นฐานของชุมชน จะมีการทำบุญที่บริเวณลานกว้างกลางหมู่บ้านอันเป็นที่สาธารณะหรือบริเวณลานวัดร้าง หรือลานท้องนา โดยนำเอาความเชื่อเรื่องผีแบบโบราณ เข้ามาผสมผสานกับพิธีทางพระพุทธศาสนา คือ มีการสวดมนต์เลี้ยงพระ ประเพณีดั้งเดิมจะกระทำระหว่างเดือนสามถึงเดือนหก โดยมีความเชื่อว่าผู้ที่ทำบุญเดือนสามกลางเดือน จะเป็นผู้อยู่รอดปลอดภัย ประเพณีนี้ทำกันมานานนับร้อยปีมาแล้ว เป็นการทำบุญตลอดจนบูชาและอุทิศส่วนกุศลแก่พระภูมิเจ้าที่ เจ้ากรรมนายเวร ฯลฯ เพื่อคุ้มครองให้อยู่เย็นเป็นสุข และประสบความสำเร็จรุ่งเรืองในหน้าที่การงาน ขับไล่สิ่งร้ายในรอบปีที่ผ่านมาให้หมดสิ้นไป โดยการสะเดาะเคราะห์ ขอให้ฝนตกต้องตามฤดูกาล (บางตำบลมีการแห่ขบวน) ขึ้นตอนการพิธี คือ ตอนเย็นนิมนต์พระสงฆ์เจ้ารูปหรือมากกว่า มาสวดมนต์เย็นหลังจากพระสงฆ์สวดจบหนึ่งบท ในชุมชนบางแห่งจะมีการตีฆ้องสามครั้ง หลังสวดมนต์เสร็จแล้วบางแห่งอาจมีการละเล่นจำพวกหมอลำ ลิเก รำวง ฯลฯ เช้าวันรุ่งขึ้นจะนิมนต์พระสงฆ์มาฉันเช้า โดยชาวบ้านจะนำข้าวหม้อแกงหม้อมารวมกัน เพื่อถวายพระในบางแห่งจะมีการเผาข้าวหลามถวายพระด้วย บางแห่งมีการทำกระทงด้วยใบตอง แล้วใส่ถาดกาบกล้วยที่ทำเป็นรูปสี่เหลี่ยม แล้วใช้กาบกล้วยตัดเป็นรูปคนหรือบางครั้งใช้ดินเหนียวปั้นเป็นรูปคนเท่าจำนวนคนในบ้าน รวมทั้ง วัว ควาย ไก่ และสัตว์เลี้ยงอื่น และใส่เสื้อผ้าให้ด้วย จากนั้นนำถาดดังกล่าวไปวางทางทิศตะวันตก ของที่ใส่ในกระทงจะใส่ขึ้นพลาป่าอำพริกแห้งเกลือ หัวหอม ข้าวดำ ข้าวสาร แล้วจุดธูปปักลงในกระทง และใส่สตางค์ไปด้วย เมื่อพระสงฆ์ฉันเสร็จแล้วก็จะนำน้ำมารูปละหนึ่งแก้ว ยืนเป็นวงกลม แล้วกรวดน้ำราดลงไปในกระทง เสร็จแล้วนำไปวางไว้ที่ทางสามแพร่งหรือที่โคก หลังเสร็จพิธีแล้วชาวบ้านจะนั่งรับประทานอาหารร่วมกัน

## (2) พื้นที่ศึกษา

สำหรับข้อมูลการศึกษา ศาสนา วัฒนธรรมและประเพณีในพื้นที่ศึกษา จำแนกตามองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นทั้ง 9 แห่ง ได้ดังนี้

### 1) การศึกษา

พื้นที่ศึกษามีสถานศึกษาในระดับอุดมศึกษาที่สำคัญ ได้แก่ วิทยาลัยอาชีวศึกษาเทคโนโลยีฐานวิทยาศาสตร์ (ชลบุรี) วิทยาลัยเทคโนโลยีภาคตะวันออก (อี.เทค) มหาวิทยาลัยศรีปทุม วิทยาเขตชลบุรี และมหาวิทยาลัยบูรพา สำหรับสถานศึกษาชั้นพื้นฐานในพื้นที่ศึกษา สรุปได้ดังตารางที่ 4.4.1.5-1

**ตารางที่ 4.4.1.5-1**  
**สถานศึกษาชั้นพื้นฐานในพื้นที่ศึกษา**

พื้นที่ปกครอง	ศูนย์พัฒนาเด็กเล็ก/ โรงเรียนอนุบาล	โรงเรียนระดับประถมศึกษา	โรงเรียนระดับ มัธยมศึกษา
ทต.ดอนหัวพ้อ	- ศูนย์พัฒนาเด็กเล็ก หมู่ 4 - ศูนย์พัฒนาเด็กเล็ก หมู่ 7	- รร.เทศบาลดอนหัวพ้อ1 (บ้าน มาบสามเกลียว) - รร.วัดดอนตำรงธรรม	-
ทต.หนอง ไม้แดง	- รร.อนุบาลสุนันทา	- รร.วัดศรีพโลทัย - รร.วัดอู่ตะเภา - รร.บ้านห้วยสาธิตกา - รร.พงษ์ศิริวิทยา	- วิทยาลัยพลศึกษา จังหวัดชลบุรี - รร.กีฬาจังหวัดชลบุรี
ทต.นาป่า	- ศูนย์พัฒนาเด็กเล็กบ้าน ห้องคู้ง	- รร.นาป่ามโนรถ - รร.วัดนาเขื่อน	- รร.วัดห้องคู้ง - รร.วัดราษฎร์สโมสร
ทต.คลองตำหรุ	-	- รร.เทศบาลตำบลคลองตำหรุ	-
ทต.พานทอง	-	- รร.วัดพานทอง	-
อบต.พานทอง	-	- รร.เพลินจิตวิทยา - รร.พานทองสาขานูปถัมภ์ - รร.วัด โศกท่าเจริญ	-
ทต.หนองตำลึง	- ศูนย์พัฒนาเด็กเล็ก สังกัด เทศบาลตำบลหนองตำลึง	- รร.ชุมชนวัดหนองตำลึง - รร.อนุบาลพานทองวัดหนอง กระทุ่ม - รร.วัดหนองกะจะ - รร.วัดบ้านไร่ - รร.วัดบ้านจิว - รร. ห้วยตากด้าย	- รร.พานทอง
อบต.บางนาง	- รร.วัดบางนาง - รร.วัดวรพรตสังฆาวาส	- รร.บ้านเนินถาวร - รร.บ้านบางแสม - รร.วัดบางนาง - รร.วัดวรพรตสังฆาวาส	-



ตารางที่ 4.4.1.5-1 (ต่อ)

พื้นที่ปกครอง	ศูนย์พัฒนาเด็กเล็ก/ โรงเรียนอนุบาล	โรงเรียนระดับประถมศึกษา	โรงเรียนระดับ มัธยมศึกษา
อบต.บ้านเก่า	-	- รร.วัดบ้านเก่า - รร.บ้านย่านซื่อ - รร.วัดศรีประจักษ์	-

ที่มา : แผนพัฒนาสามปี, 2555

จากการสำรวจข้อมูลพื้นฐานด้านการศึกษาจากกลุ่มตัวอย่างครัวเรือนในพื้นที่ศึกษา พบว่า ส่วนใหญ่ส่งบุตรหลานเข้ารับการศึกษาระดับประถมศึกษาของชุมชน (ร้อยละ 53.9) รองลงมาระดับมัธยมศึกษา (ร้อยละ 25.5) ส่วนใหญ่มีความพึงพอใจในการบริการด้านการศึกษาในชุมชน (ร้อยละ 95.1) รายละเอียดการใช้บริการด้านการศึกษาในชุมชน สามารถสรุปได้ดังตารางที่ 4.4.1.5-2

ตารางที่ 4.4.1.5-2

ร้อยละการใช้บริการสถานศึกษาในชุมชนแยกตามระดับชั้นสถานศึกษา

พื้นที่ปกครอง	การใช้บริการสถานศึกษาในชุมชน (ร้อยละ) (N=865)					
	สถานรับเลี้ยงเด็ก ก่อนวัยเรียน	ระดับ ประถมศึกษา	ระดับ มัธยมศึกษา	ระดับ อาชีวศึกษา	ระดับปริญญา ตรีขึ้นไป	ความพึง พอใจ
ทต.ดอนหัวพ้อ	6.1	50.9	39.5	11.4	0.0	96.5
ทต.นาป่า	1.6	48.4	19.5	4.7	7.0	96.1
ทต.หนองไม้แดง	5.0	68.8	11.3	1.3	7.5	91.3
ทต.คลองตำหรุ	0.0	24.0	28.0	0.0	16.0	100.0
ทต.หนองคำดิ่ง	6.0	38.1	40.5	9.5	4.8	88.1
ทต.พานทอง	3.7	44.4	25.9	3.7	7.4	100.0
อบต.พานทอง	7.8	53.1	23.4	4.7	4.7	87.5
อบต.บ้านเก่า	4.3	57.7	22.7	7.0	4.0	99.3
อบต.บางนาง	4.7	55.8	25.6	2.3	3.4	97.7
<b>พื้นที่ศึกษา</b>	<b>4.5</b>	<b>53.9</b>	<b>25.5</b>	<b>6.2</b>	<b>4.6</b>	<b>95.1</b>

ที่มา : สำรวจโดยบริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด, 2555

## 2) ศาสนา

จากการสำรวจสภาพเศรษฐกิจและสังคมจากกลุ่มตัวอย่างครัวเรือนในพื้นที่ศึกษา ประชาชนในพื้นที่ศึกษาส่วนใหญ่นับถือศาสนาพุทธ ร้อยละ 99.8 และศาสนาอิสลาม ร้อยละ 0.2 โดยแต่ละตำบลจะมีสถานที่สำคัญทางศาสนา รายละเอียดดังตารางที่ 4.4.1.5-3

### ตารางที่ 4.4.1.5-3

#### ผลการสำรวจการนับถือศาสนา และสถานที่สำคัญทางศาสนาในแต่ละตำบล

พื้นที่ปกครอง	ผลการสำรวจการนับถือศาสนา (ร้อยละ)	สถานที่สำคัญทางศาสนาในพื้นที่
ทต.ดอนหัวพ้อ	ศาสนาพุทธ (ร้อยละ 100.0)	- วัดบ้านมาบสามเกลียว - วัดดอนคำรงค์ธรรม - วัดชากสมอ - วัดสังกะสี
ทต.หนองไม้แดง	ศาสนาพุทธ (ร้อยละ 100.0)	- วัดอู่ตะเภา - วัดศรีพโลทัย
ทต.นาป่า	ศาสนาพุทธ (ร้อยละ 100.0)	- วัดบุญธรรมมหาหงส์ - วัดทองคู้ง - วัดราษฎร์โมสร - วัดนาเขื่อน
ทต.คลองตำหรุ	ศาสนาพุทธ (ร้อยละ 100.0)	- วัดบุญราศี
ทต.พานทอง	ศาสนาพุทธ (ร้อยละ 100.0)	- วัดพานทอง
อบต.พานทอง	ศาสนาพุทธ (ร้อยละ 100.0)	- วัดโคกท่าเจริญ
ทต.หนองคำลิ่ง	ศาสนาพุทธ (ร้อยละ 100.0)	- วัดหนองคำลิ่ง - วัดหนองกระทุ่ม - วัดหนองกะขะ - วัดบ้านไร่ - วัดบ้านจิว
อบต.บางนาง	ศาสนาพุทธ (ร้อยละ 100.0)	- วัดบางนาง - วัดวรพรตสังฆาวาส
อบต.บ้านเก่า	ศาสนาพุทธ (ร้อยละ 99.3) ศาสนาอิสลาม (ร้อยละ 0.7)	- วัดบ้านเก่า - วัดศรีประชาราม

ที่มา : แผนพัฒนาสามปี, 2555

### 3) ขนบธรรมเนียม ประเพณีในพื้นที่ศึกษา

ขนบธรรมเนียม ประเพณีในพื้นที่ศึกษาที่สำคัญและยึดถือปฏิบัติสืบต่อกันมา ส่วนใหญ่มีประเพณีเหมือนกันทั้งพื้นที่ เช่น ประเพณีวันขึ้นปีใหม่ ประเพณีสงกรานต์ ประเพณีแห่เทียนเข้าพรรษา ประเพณีออกพรรษา ประเพณีวันขึ้นปีใหม่ ประเพณีวันลอยกระทง แต่บางพื้นที่จะมีประเพณีท้องถิ่นเฉพาะ ได้แก่

- ตำบลบ้านเก่า คือ งานหลวงพ่อบึง (ขึ้น 9 ค่ำ เดือน 5 ของทุกปี)
- ตำบลคลองคำหู่ คือ ประเพณีทำบุญกองข้าว (พฤษภาคมของทุกปี)

#### 4.4.1.6 เครื่องอำนวยความสะดวกในชุมชนและการมีส่วนร่วม

##### (1) การรวมกลุ่ม

จากการสำรวจความคิดเห็นของกลุ่มตัวอย่างครัวเรือนในพื้นที่ศึกษา เกี่ยวกับข้อมูล เครื่องอำนวยความสะดวกในชุมชนและการมีส่วนร่วม พบว่า เป็นสมาชิกกลุ่มอาสาสมัครประจำหมู่บ้าน ร้อยละ 30.9 รองลงมา คือ สมาชิกคณะกรรมการชุมชน/บริหารท้องถิ่น ร้อยละ 21.7 และสมาชิกกลุ่มแม่บ้าน ร้อยละ 12.4 ตามลำดับ รายละเอียดแยกตามลักษณะพื้นที่ดังแสดงในตารางที่ 4.4.1.6-1

ตารางที่ 4.4.1.6-1

#### ข้อมูลการรวมกลุ่มชุมชนในพื้นที่ศึกษา

การรวมกลุ่ม	ชุมชนใกล้โครงการ (ร้อยละ) (N=292)		ชุมชนไกลโครงการ (ร้อยละ) (N=573)		รวมทั้ง พื้นที่ศึกษา (ร้อยละ) (N=865)
	เทศบาล	อบต.	เทศบาล	อบต.	
1. ไม่เป็นสมาชิกกลุ่มหรือองค์กร	50.7	59.6	67.0	75.9	65.7
2. เป็นสมาชิกกลุ่มหรือองค์กร ดังนี้	49.3	40.4	33.0	24.1	34.3
1. คณะกรรมการชุมชน/บริหารท้องถิ่น	27.9	13.8	19.4	25.2	21.7
2. กลุ่มการเกษตร (ทกส./สหกรณ์การเกษตร)	8.2	14.9	9.7	17.4	12.0
3. อสม.	27.9	27.7	32.3	34.8	30.9
4. กลุ่มแม่บ้าน	13.9	20.2	10.8	7.0	12.4
5. กลุ่มอาชีพ	5.7	5.3	7.0	1.7	5.2
6. กลุ่มสตรี	6.6	8.5	6.5	1.7	5.8
7. กลุ่มผู้สูงอายุ	8.2	8.5	8.6	6.1	7.9
8. กลุ่มอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม/ทรัพยากร	1.6	0.0	2.7	0.9	1.5
9. กลุ่มอื่น ๆ	0.0	1.1	3.2	5.2	2.5

ที่มา : สำรวจโดยบริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด, 2555

(2) การเข้าร่วมกิจกรรม

จากการสำรวจกลุ่มตัวอย่างครัวเรือนในพื้นที่ศึกษา พบว่าโดยเฉลี่ยแล้วมีการเข้าร่วมกิจกรรมสาธารณะหรืองานประเพณีพิธีกรรมของชุมชนเฉพาะที่สำคัญ (ค่าเฉลี่ย 3.48) การใช้สิทธิเลือกตั้ง สิทธิทางการเมือง โดยเฉลี่ยจะไปเลือกตั้งทุกระดับ (ถ้าว่าง) (ค่าเฉลี่ย 4.28) ส่วนการเข้าร่วมประชุมของของชุมชนหรือหมู่บ้านจะไปเฉพาะที่สำคัญ (ค่าเฉลี่ย 3.06) และไปเข้าร่วมเมื่อมีการร่วมร้องเรียน/ประท้วงเรื่องของชุมชนบ้างไม่แน่นอน (ค่าเฉลี่ย 1.66) โดยสถานที่ซึ่งเป็นศูนย์รวมหรือศูนย์กลางในการทำกิจกรรมสาธารณะของชุมชน ได้แก่ วัด ร้อยละ 37.2 รองลงมา คือ หน่วยงานการปกครองส่วนท้องถิ่น ร้อยละ 32.4 รายละเอียดดังตารางที่ 4.4.1.6-2

ตารางที่ 4.4.1.6-2

การเข้าร่วมกิจกรรมของชุมชน ในพื้นที่ศึกษา

การเข้าร่วมกิจกรรม	ชุมชนใกล้โครงการ		ชุมชนไกลโครงการ		รวมทั้งพื้นที่ศึกษา
	เทศบาล	อบต.	เทศบาล	อบต.	
<b>1. กิจกรรมชุมชน งานประเพณีหรือพิธีกรรมในชุมชน</b>					
1.1 ไม่เคยเลย	4.1	4.1	8.7	5.4	6.1
1.2 ไปบ้างไม่แน่นอน	20.5	15.8	21.5	23.4	20.9
1.3 ไปเฉพาะที่สำคัญ	13.0	30.1	21.2	20.7	21.2
1.4 เกือบทุกงาน	30.8	22.6	23.4	11.1	20.8
1.5 ทุกครั้ง	31.5	26.7	24.7	37.9	30.2
ค่าเฉลี่ย	3.65	3.52	3.34	3.54	3.48
แปรผล	เกือบทุกงาน	เกือบทุกงาน	ไปเฉพาะที่สำคัญ	เกือบทุกงาน	ไปเฉพาะที่สำคัญ
<b>2. การใช้สิทธิเลือกตั้ง สิทธิทางการเมือง</b>					
2.1 ไม่เคยเลย	2.7	2.1	2.2	0.8	1.8
2.2 ไปบ้างไม่แน่นอน	11.0	8.2	12.2	6.1	9.5
2.3 เฉพาะเลือกตั้งสำคัญ	15.1	9.6	10.9	10.7	11.3
2.4 ทุกระดับ (ถ้าว่าง)	20.5	13.7	15.7	17.2	16.6
2.5 ทุกครั้ง	50.7	65.8	58.3	63.6	59.9
ค่าเฉลี่ย	4.05	4.34	4.16	4.39	4.24
แปรผล	ทุกระดับ (ถ้าว่าง)	ทุกระดับ (ถ้าว่าง)	ทุกระดับ (ถ้าว่าง)	ทุกระดับ (ถ้าว่าง)	ทุกระดับ (ถ้าว่าง)
<b>3. การประชุมของชุมชนหรือหมู่บ้าน</b>					
3.1 ไม่เคยเลย	11.6	9.6	16.7	19.5	15.5

ตารางที่ 4.4.1.6-2 (ต่อ)

การเข้าร่วมกิจกรรม	ชุมชนใกล้เคียงโครงการ		ชุมชนใกล้เคียงโครงการ		รวมทั้งพื้นที่ ศึกษา
	เทศบาล	อบต.	เทศบาล	อบต.	
3.2 ไปบ้างไม่แน่นอน	22.6	23.3	27.2	24.5	25.0
3.3 ไปเฉพาะที่สำคัญ	15.8	17.8	17.6	21.8	18.6
3.4 เกือบทุกครั้ง	26.0	17.8	19.6	13.0	18.4
3.5 ทุกครั้ง	24.0	30.8	18.3	19.5	21.7
รวม	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
ค่าเฉลี่ย	3.28	3.37	2.95	2.88	3.06
แปรผล	ไปเฉพาะ ที่สำคัญ	ไปเฉพาะ ที่สำคัญ	ไปเฉพาะ ที่สำคัญ	ไปเฉพาะ ที่สำคัญ	ไปเฉพาะ ที่สำคัญ
<b>4. ร่วมเรียกร้อง/ประท้วงเรื่องของคุณชน</b>					
4.1 ไม่เคยเลย	60.3	61.0	65.7	67.4	64.5
4.2 ไปบ้างไม่แน่นอน	16.4	11.6	15.1	19.9	16.2
4.3 ไปเฉพาะที่สำคัญ	15.1	17.1	6.4	6.9	9.8
4.4 เกือบทุกครั้ง	4.8	6.8	5.4	1.1	4.3
4.5 ทุกครั้ง	3.4	2.7	6.4	3.1	4.3
ค่าเฉลี่ย	1.75	1.78	1.71	1.50	1.66
แปรผล	ไปบ้างไม่ แน่นอน	ไปบ้างไม่ แน่นอน	ไปบ้างไม่ แน่นอน	ไม่เคยเลย	ไปบ้างไม่ แน่นอน
<b>5. สถานที่ซึ่งเป็นศูนย์รวมหรือศูนย์กลางในการทำกิจกรรมสาธารณะของคุณชน</b>					
5.1 โรงเรียน	21.2	16.1	16.2	13.1	16.2
5.2 วัด	26.1	29.3	45.4	39.4	37.2
5.3 หน่วยงานการปกครอง	38.6	35.6	20.4	40.5	32.4
5.4 อื่นๆ	14.1	19.0	18.0	6.9	14.2
รวม	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0

ที่มา : สํารวจ โดยบริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด, 2555

(3) ลักษณะความสัมพันธ์ในสังคมของคนในพื้นที่ที่มีการร่วมมือพัฒนาท้องถิ่นในพื้นที่ศึกษา

จากการสำรวจ พบว่าลักษณะความสัมพันธ์ของคนในพื้นที่ตามวิถีชีวิตแบบไทยยังมีให้เห็น โดยแสดงออกมาในรูปแบบการไปช่วยงานพิธีกรรมต่าง ๆ ทางศาสนา เช่น งานศพ งานแต่งงาน ร้อยละ 33.5 และช่วยเหลือเพื่อนบ้าน เช่น ช่วยสร้างบ้าน แบ่งงานช่วยกัน/แลกเปลี่ยนกันทำสวน ร้อยละ 17.3 ทั้งนี้ ลักษณะชุมชนอยู่กันแบบเครือญาติและถือเอาผลประโยชน์คนส่วนใหญ่เป็นหลัก ร้อยละ 19.5 แสดงดังรายละเอียดดังตารางที่ 4.4.1.6-3

ตารางที่ 4.4.1.6-3

ลักษณะความสัมพันธ์ในสังคมของคนในพื้นที่ที่มีการร่วมมือพัฒนาท้องถิ่นในพื้นที่ศึกษา

ลักษณะความสัมพันธ์ในสังคมของคน ในพื้นที่	ชุมชนใกล้เคียงโครงการ (ร้อยละ) (N=292)		ชุมชนไกลโครงการ (ร้อยละ) (N=573)		รวมทั้งพื้นที่ ศึกษา (ร้อยละ) (N=865)
	เทศบาล	อบต.	เทศบาล	อบต.	
- ช่วยงานพิธีกรรมต่างๆ ทางศาสนา เช่น งานศพ งานแต่งงาน ฯลฯ	29.2	27.8	39.0	33.3	33.5
- ช่วยเหลือเพื่อนบ้าน เช่น ช่วยสร้าง บ้าน เอนแรง แบ่งงาน ช่วยกัน/ แลกเปลี่ยนกันทำสวน	19.4	15.9	15.6	18.9	17.3
- พัฒนาท้องถิ่น เช่น ซ่อมถนน ป้องกันน้ำท่วม ขุดลอกคู คลอง	14.7	15.0	8.9	13.9	12.6
- ยังมีกรให้ยืมสิ่งของเครื่องใช้กัน เช่น เครื่องใช้ในการเกษตร การ ประมง การอาชีพอื่นๆ	8.9	12.7	5.7	9.0	8.5
- คนส่วนใหญ่อยู่กันแบบเครือญาติ และถือเอาผลประโยชน์คนส่วน ใหญ่เป็นหลัก	19.4	21.0	22.0	15.9	19.5
- คนส่วนใหญ่ต่างคนต่างอยู่และถือเอา ผลประโยชน์ส่วนตัวเป็นหลัก	8.3	7.6	8.8	9.0	8.6

ที่มา : สํารวจโดยบริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด, 2555

(4) การสื่อสารและรับรู้ข้อมูล

ปัจจุบันช่องทางในการรับข้อมูลข่าวสารภายในชุมชนของพื้นที่ศึกษาได้รับข่าวสารจากหอกระจายเสียงประจำหมู่บ้าน ร้อยละ 39.2 รองลงมาได้รับจากผู้นำชุมชน/เจ้าหน้าที่ของรัฐ ร้อยละ 24.0 และจากการบอกเล่าจากเพื่อนบ้าน ร้อยละ 22.2 และเมื่อเกิดปัญหาขึ้นในชุมชนจะแจ้งไปที่ผู้นำชุมชน ร้อยละ 46.8 รองลงมา คือ มีการรวมตัวกันแก้ไขปัญหา ร้อยละ 26.6 และขอความร่วมมือจากกลุ่ม/องค์กรในชุมชน ร้อยละ 23.5 สำหรับผู้ที่มีบทบาทหรือได้รับการเชื่อถือจากชุมชนและมีอิทธิพลทางความคิดมากที่สุด คือ ผู้ใหญ่บ้าน ร้อยละ 65.9 รองลงมา คือ สมาชิกองค์การบริหารส่วนตำบล ร้อยละ 16.4และกำนัน ร้อยละ 9.7 แสดงดังรายละเอียดดังตารางที่ 4.4.1.6-4



ตารางที่ 4.4.1.6-4

ช่องทางในการกระจายข้อมูลข่าวสารในพื้นที่ศึกษา

ช่องทางในการกระจายข้อมูล ข่าวสารในพื้นที่ศึกษา	ชุมชนใกล้เคียงโครงการ (ร้อยละ) (N=292)		ชุมชนใกล้เคียงโครงการ (ร้อยละ) (N=573)		รวมทั้งพื้นที่ ศึกษา (ร้อยละ) (N=865)
	เทศบาล	อบต.	เทศบาล	อบต.	
- หอกระจายเสียงประจำ หมู่บ้าน	46.0	35.5	33.7	46.0	39.2
- ที่อ่านหนังสือ/ที่ติดประกาศ ประจำหมู่บ้าน	5.9	4.6	9.0	7.5	7.3
- เพื่อนบ้าน	23.4	23.9	23.8	17.6	22.2
- ผู้นำชุมชน/เจ้าหน้าที่ของรัฐ	17.6	30.9	23.5	24.1	24.0
- ประกาศจากรถกระจายเสียง	5.9	4.2	8.8	3.5	6.2
- อื่น ๆ	1.3	0.8	1.2	1.3	1.2

ที่มา : สํารวจ โดยบริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด, 2555

4.4.1.7 สถานภาพด้านเศรษฐกิจและการประกอบอาชีพ

(1) จังหวัดชลบุรี

สภาพเศรษฐกิจของจังหวัดชลบุรี รวบรวมจากแผนพัฒนาจังหวัดชลบุรี ปี พ.ศ. 2553-2556 พบว่าปี พ.ศ. 2553 จังหวัดชลบุรีมีผลิตภัณฑ์มวลรวม 532,965 ล้านบาท แบ่งเป็นภาคเกษตรกรรม ประกอบด้วยสาขาเกษตรกรรม การล่าสัตว์ และการป่าไม้ 21,183 ล้านบาท และสาขาประมง 1,068 ล้านบาท นอกภาคเกษตรกรรม 510,713 ล้านบาท ประกอบด้วย สาขาทำเหมืองแร่และย่อยหิน 2,591 ล้านบาท สาขาอุตสาหกรรม (การผลิต) 305,605 ล้านบาท สาขาการไฟฟ้า ก๊าซ การประปา 35,397 ล้านบาท สาขาการก่อสร้าง 12,761 ล้านบาท สาขาการค้าส่ง ค้าปลีกฯ 38,043 ล้านบาท สาขาการโรงแรม และภัตตาคาร 23,904 ล้านบาท สาขาการขนส่ง สถานที่เก็บสินค้า และการคมนาคม 55,546 ล้านบาท สาขาตัวกลางทางการเงิน 8,411 ล้านบาท สาขาบริการด้านอสังหาริมทรัพย์ฯ 6,606 ล้านบาท สาขาการบริหารราชการฯ 8,405 ล้านบาท สาขาการศึกษา 6,912 ล้านบาท สาขาบริการด้านสุขภาพ 4,447 ล้านบาท สาขาให้บริการชุมชน สังคม และบริการส่วนบุคคลอื่น ๆ 1,722 ล้านบาท และสาขาถูกจ้างในครัวเรือนส่วนบุคคล 196 ล้านบาท อัตราการหดตัวทางเศรษฐกิจลดลง ร้อยละ 2.88 ประชากรมีรายได้เฉลี่ยต่อหัว 385,366 บาท/ปี เป็นลำดับที่ 5 ของประเทศ รองจากจังหวัดระยอง สมุทรสาคร สมุทรปราการ และพระนครศรีอยุธยา สภาพเศรษฐกิจของจังหวัด แยกตามสาขาต่าง ๆ ดังนี้

### 1) การเกษตรกรรม

พื้นที่ทำการเกษตรรวม 1,228,692 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 45.06 ของพื้นที่จังหวัด ประกอบด้วย พื้นที่เพาะปลูกข้าว 135,185 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 11 พืชไร่ 540,040 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 43.95 พืชผัก 15,419 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 1.25 ไม้ผล/ไม้ยืนต้น 536,734 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 43.68 และ ไม้ดอกไม้ประดับ 1,314 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 0.11 พืชเศรษฐกิจที่สำคัญที่มีการเพาะปลูกกันมาก คือ พืชไร่นา/ไม้ยืนต้น ได้แก่ มันสำปะหลัง ยางพารา อ้อย โรงงาน ข้าวนาปี และปาล์มน้ำมัน มีครัวเรือนเกษตรกรรมรวม 36,711 ครัวเรือน คิดเป็นร้อยละ 3.03 ของครัวเรือนทั้งจังหวัด (ครัวเรือนจังหวัดชลบุรี 686,496 ครัวเรือน)

ปี พ.ศ. 2551 มีเกษตรกรผู้เลี้ยงสัตว์ 14,175 ราย มีโคนม 2,785 ตัว โคเนื้อ 12,443 ตัว กระบือ 5,410 ตัว สุกร 257,715 ตัว แพะ 975 ตัว แกะ 26 ตัว ไก่พื้นเมือง 493,558 ตัว ไก่เนื้อ 3,510,678 ตัว ไก่ไข่ 776,835 ตัว เป็ดเนื้อ 756,026 ตัว เป็ดไข่ 218,076 ตัว โรงฆ่าสัตว์ 25 แห่ง และสหกรณ์โคนม 1 แห่ง ในปี พ.ศ. 2553 มีพื้นที่ทำปศุสัตว์ 24,613 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 0.90 ของพื้นที่จังหวัด มีเกษตรกรผู้เลี้ยงสัตว์เพิ่มขึ้นเป็น 36,095 ราย โรงฆ่าสัตว์ 12 แห่ง สหกรณ์โคนม 2 แห่ง

### 2) การประมง

มีพื้นที่ทำการประมง 16,776 ไร่ การประกอบอาชีพประมง แบ่งเป็น 3 ประเภท ได้แก่ การประมงทะเล ปริมาณสัตว์น้ำที่จับได้ 25,786.90 ตัน มูลค่ารวม 840.53 ล้านบาท การเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำจืดมีปริมาณปลา 14,713.75 ตัน มูลค่ารวม 315.76 ล้านบาท และการประมงชายฝั่งมีปริมาณสัตว์น้ำ 43,017.76 ตัน มูลค่ารวม 314.23 ล้านบาท รวมปริมาณสัตว์น้ำที่จับได้ทั้งสิ้น จำนวน 83,518.41 ตัน มูลค่ารวม 1,470.52 ล้านบาท

### 3) การทำเหมืองแร่

ในเขตพื้นที่จังหวัดชลบุรี ได้เคยมีการสำรวจพบแหล่งแร่พลวง เหล็ก แบริต์ แคลไซต์ โดโลไมต์ เฟลด์สปาร์ แต่มีปริมาณสำรองน้อยไม่คุ้มค่าต่อการลงทุนในเชิงพาณิชย์ จึงไม่มีผู้ใดสนใจทำเหมืองแร่ ยกเว้น แร่พลวง ที่มีการทำเหมืองอยู่ในท้องที่ตำบลบ่อทอง แต่ก็มีปริมาณสำรองน้อยเช่นกัน ประกอบกับราคาแร่ตกต่ำ ช่วงเวลาที่ผ่านมามีผลผลิตแต่อย่างใด ปัจจุบันเหมืองแร่ที่มีการผลิตอย่างต่อเนื่องมีเพียงเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมเพื่อการก่อสร้าง โดยแยกเป็น 2 ชนิด คือ แร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูนและแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินแกรนิต

### 4) การอุตสาหกรรม

จังหวัดชลบุรีได้รับการส่งเสริมการลงทุนในด้านต่าง ๆ ทั้งในด้านเกษตรกรรม อุตสาหกรรม และการท่องเที่ยว ก่อให้เกิดการขยายจำนวนโรงงาน จำนวนเงินทุน และการจ้างงาน อีกทั้งยังเป็นที่ตั้งของท่าเรือน้ำลึกแหลมฉบัง เป็นที่ตั้งของอุตสาหกรรมที่สำคัญๆ ที่สร้างรายได้จำนวนมาก คือ อุตสาหกรรมไฟฟ้า อุตสาหกรรมปิโตรเลียม อุตสาหกรรมเคมี และอุตสาหกรรมอโลหะ เป็นต้น

- อุตสาหกรรมที่มีการผลิตมากที่สุด 5 อันดับ ได้แก่
- โรงงานที่ประกอบกิจการเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์โลหะ เช่น การกลึง เจาะ คิว้าง กัด ไส เจียน ตัด พับ ม้วน โลหะ ขึ้นรูปผลิตภัณฑ์โลหะ
  - โรงงานประกอบกิจการเกี่ยวกับหิน กรวด ทราย หรือดิน สำหรับใช้ในการก่อสร้าง
  - โรงงานคัดแยกสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วที่ไม่เป็นของเสียอันตราย
  - โรงงานประกอบกิจการเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์โลหะ เช่น การนำคอนกรีต คอนกรีตผสม การทำผลิตภัณฑ์การหิน
  - โรงงานประกอบกิจการเกี่ยวกับไม้ เช่น เลื่อยไส ซอย เซาะร่อง ทำวงกบ ประตู หน้าต่าง การทำไม้ การบด หรือย่อยไม้

จากการที่จังหวัดชลบุรี เป็นพื้นที่เป้าหมายโครงการพัฒนาพื้นที่ชายฝั่งทะเลภาค ตะวันออก ปี พ.ศ. 2552 มีโรงงานอุตสาหกรรมนอกนิคมอุตสาหกรรม จำนวนทั้งสิ้น 2,848 แห่ง เพิ่มขึ้น จากปี พ.ศ. 2551 จำนวน 152 แห่ง มีจำนวนคนงานทั้งสิ้น 173,025 คน เงินทุนจำนวน 370,375 ล้านบาท และมีโรงงานอุตสาหกรรมที่อยู่ในนิคมอุตสาหกรรม 5 นิคม จำนวน 1,112 แห่ง เพิ่มจากปี พ.ศ. 2551 จำนวน 466 แห่ง จำนวนคนงานทั้งสิ้น 122,646 คน เงินลงทุนรวมทั้งสิ้น 409,700 ล้านบาท รวมมี โรงงานอุตสาหกรรมในพื้นที่จังหวัดชลบุรี จำนวน 3,960 แห่ง คนงาน จำนวน 295,671 คน เงินลงทุน 780,075 ล้านบาท ดังแสดงในตารางที่ 4.4.1.7-1

**ตารางที่ 4.4.1.7-1**

**จำนวนโรงงาน มูลค่าการลงทุน และจำนวนแรงงานในจังหวัดชลบุรี ปี พ.ศ. 2551-2552**

ภาคอุตสาหกรรม	2551	2552
1. โรงงานที่อยู่ในพื้นที่จังหวัดชลบุรี (แห่ง)	3,423	3,960
จำนวนคนงานทั้งหมด (คน)	291,150	295,671
เงินทุนทั้งหมด (ล้านบาท)	771,180	780,075
1.1 โรงงานอุตสาหกรรมนอกนิคมอุตสาหกรรม (แห่ง)	2,777 (+132)	2,848 (+71)
จำนวนคนงาน (คน)	169,360	173,025
เงินทุน (ล้านบาท)	356,438	370,375
1.2 โรงงานอุตสาหกรรมที่อยู่ในนิคมอุตสาหกรรม (แห่ง)	646 (-127)	1,112 (+466)
จำนวนคนงาน (คน)	121,790	122,646
เงินทุน (ล้านบาท)	414,742	409,700

หมายเหตุ : ( ) จำนวน โรงงานที่เพิ่ม/ลดจากปีก่อน  
ที่มา : แผนพัฒนาจังหวัดชลบุรี ปี พ.ศ. 2554-2556

สถานการณ์อุตสาหกรรมของจังหวัดชลบุรีมีแนวโน้มเจริญเติบโตสูงขึ้นเรื่อย ๆ จากกราฟแสดงสถิติข้อมูลจำนวนโรงงาน มูลค่าการลงทุน และจำนวนแรงงาน จะเห็นได้ว่า ตั้งแต่ พ.ศ. 2546 ถึง พ.ศ. 2552 มีแนวโน้มสูงขึ้น และตั้งแต่ปี พ.ศ. 2551 มีอัตราการเติบโตสูงกว่าปี พ.ศ. 2546-2550 อย่างเห็นได้ชัด (รูปที่ 4.4.1.7-1) แสดงให้เห็นว่าการลงทุนภาคอุตสาหกรรมในจังหวัดชลบุรี ยังคงมีอัตราการลงทุนเพิ่ม และมีแนวโน้มสูงขึ้น

#### 5) การท่องเที่ยว

จังหวัดชลบุรี มีสถานที่ท่องเที่ยวที่สวยงามเป็นจำนวนมาก โดยจำแนกสถานที่ท่องเที่ยวได้หลายประเภทประกอบด้วย แหล่งท่องเที่ยวธรรมชาติ แหล่งท่องเที่ยวทางประวัติศาสตร์ และแหล่งท่องเที่ยวทางวัฒนธรรม สถานการณ์การท่องเที่ยวจังหวัดชลบุรี ปี พ.ศ. 2553 มีนักท่องเที่ยวจำนวน 9,335,399 คน เพิ่มขึ้นจากปี พ.ศ. 2552 จำนวน 1,156,423 คน รายได้ 65,462 ล้านบาท เฉพาะเมืองพัทยา มีนักท่องเที่ยวในปี พ.ศ. 2553 จำนวน 4,007,623 คน โดยมีนักท่องเที่ยวต่างประเทศที่มาท่องเที่ยวในจังหวัดชลบุรี เรียงลำดับจากมากไปหาน้อย ได้แก่ รัสเซีย จีน ไต้หวัน เยอรมนี อินเดีย ตามลำดับ มีระยะเวลาพำนักเฉลี่ยของนักท่องเที่ยว 2.56 วัน

#### 6) การจัดเก็บรายได้ของจังหวัดชลบุรีประจำปี

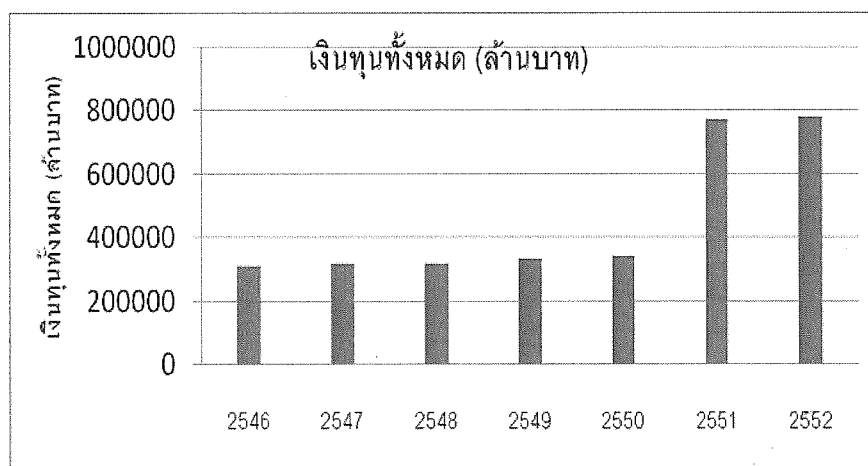
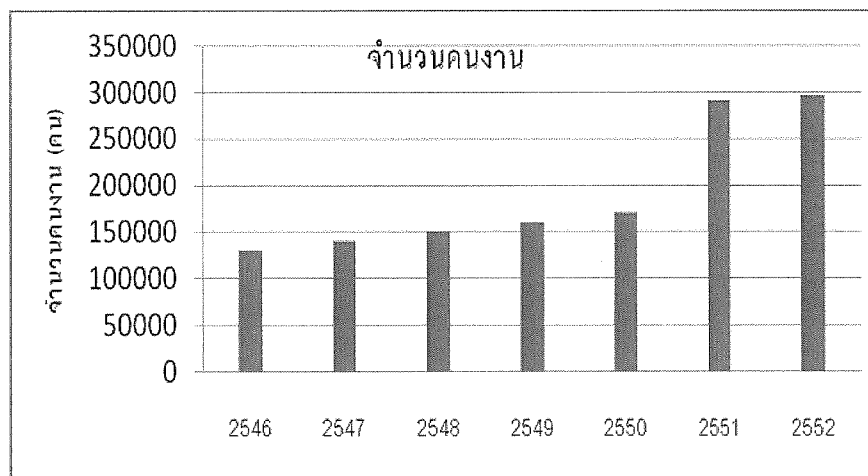
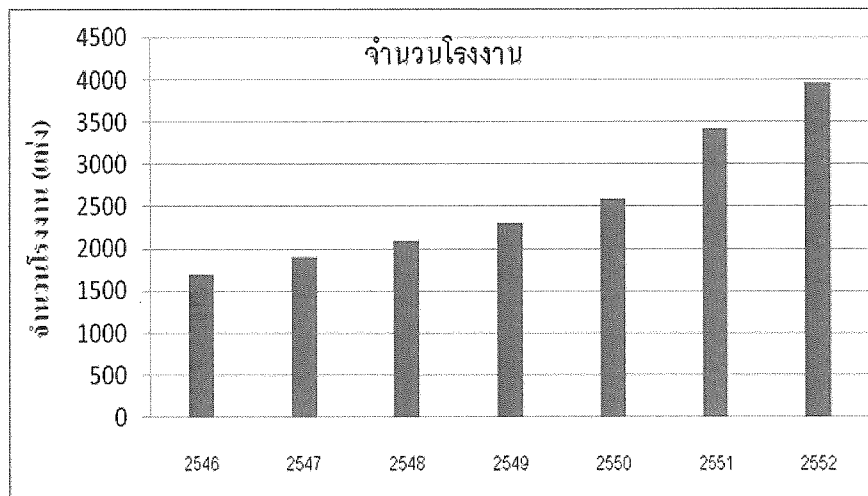
หน่วยงานที่จัดเก็บรายได้ของจังหวัดชลบุรี ได้แก่ สรรพสามิตพื้นที่ชลบุรี สรรพากรพื้นที่ 1, 2 สุลกากรแหลมฉบัง ฆนารักษ์พื้นที่ และส่วนราชการอื่น มีรายได้จากการจัดเก็บภาษีอากรปี พ.ศ. 2553 รวมทั้งสิ้น 193,837.53 ล้านบาท สถิติรายได้จากการจัดเก็บภาษีอากรของจังหวัดชลบุรีดังแสดงในตารางที่ 4.4.1.7-2

#### ตารางที่ 4.4.1.7-2

#### การจัดเก็บรายได้ของจังหวัดชลบุรีประจำปี 2549-2553

หน่วยงาน	รายได้ที่จัดเก็บ (ล้านบาท)				
	2549	2550	2551	2552	2553
สรรพสามิตพื้นที่ชลบุรี	53,800.626	49,179.814	40,728.368	44,001.97	68,133.57
สรรพากรพื้นที่ 1,2	81,339.089	80,257.735	105,121.835	76,127.49	96,328.47
ศุลกากรแหลมฉบัง	27,224.364	25,616.093	26,468.592	20,238.40	28,401.36
ฆนารักษ์พื้นที่	172.296	190.485	2,345.292	206.33	201.85
ส่วนราชการอื่น	2,473.725	2,300.450	2,345.292	833.56	772.28
<b>รวม</b>	<b>165,010.10</b>	<b>157,544.58</b>	<b>177,009.38</b>	<b>141,407.73</b>	<b>193,837.53</b>
อัตราเพิ่ม (+) /ลด (-)		-4.52	+12.36	-20.11	+37.08

ที่มา : แผนพัฒนาจังหวัดชลบุรี ปี 2550-2553 และปี 2553-2556



รูปที่ 4.4.1.7-1 สถานการณ์ด้านอุตสาหกรรมของจังหวัดชลบุรี ปี พ.ศ. 2546-2555

### 7) การเงินและการธนาคาร

ธนาคารพาณิชย์ในปี พ.ศ. 2553 จำนวน 293 แห่ง มียอดเงินฝากประเภทต่าง ๆ รวม 213,610 ล้านบาท มีแนวโน้มการฝากประจำลดลง แต่ฝากออมทรัพย์เพิ่มขึ้น มีเงินให้สินเชื่อทั้งจังหวัดในปี พ.ศ. 2553 รวม 171,626 ล้านบาท คิดเป็นร้อยละ 80.35 ของยอดเงินฝากทั้งหมด ซึ่งแนวโน้มการให้เงินสินเชื่อมีอัตราสูงขึ้นทุกปี (ตารางที่ 4.4.1.7-3)

#### ตารางที่ 4.4.1.7-3

#### ข้อมูลเงินฝากและเงินให้กู้ยืมของธนาคารพาณิชย์ เปรียบเทียบปี พ.ศ. 2550-2553

ประเภทเงิน	จำนวนเงิน (ล้านบาท)			
	2550	2551	2552	2553
<b>ประเภทเงินฝาก</b>				
ฝากกระแสรายวัน	11,632	8,543	7,878	8,860
ฝากประจำ	100,336	99,775	86,600	88,392
ฝากออมทรัพย์	83,111	82,826	105,410	116,358
อื่น ๆ	196	196	-	-
<b>รวม</b>	<b>195,275</b>	<b>191,169</b>	<b>199,888</b>	<b>213,610</b>
<b>อัตราเพิ่ม (+) /ลด (-)</b>		<b>-2.10</b>	<b>+4.56</b>	<b>+6.86</b>
<b>ประเภทเงินให้กู้ยืม</b>				
เงินเบิกเกินบัญชี	16,456	16,904	17,701	19,493
เงินให้กู้ยืม	116,605	118,472	118,012	131,865
ตั๋วเงิน	18,514	17,964	17,035	19,480
อื่น ๆ	33	38	829	787
<b>รวม</b>	<b>151,608</b>	<b>153,378</b>	<b>153,576</b>	<b>171,626</b>
<b>อัตราเพิ่ม (+) /ลด (-)</b>		<b>+1.17</b>	<b>+0.13</b>	<b>+11.75</b>
<b>ร้อยละของยอดเงินฝาก</b>	<b>77.64</b>	<b>80.23</b>	<b>76.83</b>	<b>80.35</b>

ที่มา : แผนพัฒนาจังหวัดชลบุรี ปี 2550-2553 และปี 2553-2556



## 8) การประกอบอาชีพและการจ้างงาน

(ก) การประกอบอาชีพ ประชากรส่วนใหญ่ประกอบอาชีพเกษตรกรรมมีการทำนาปลูกพืชไร่ พืชผัก ไม้ผล/ไม้ยืนต้น และไม้ดอกไม้ประดับ พืชเศรษฐกิจที่สำคัญที่มีการเพาะปลูกกันมากคือ พืชไร่ ได้แก่ ไร่มันสำปะหลัง สวนยางพารา ไร่อ้อยโรงงาน ข้าวนาปี และปาล์มน้ำมัน มีการทำปศุสัตว์ การประมง เพาะเลี้ยงสัตว์น้ำจืด และมีอุตสาหกรรมที่มีการผลิตมากที่สุด 5 อันดับในจังหวัดชลบุรี ได้แก่ 1) อุตสาหกรรมเกี่ยวกับการผลิตโลหะ 2) อุตสาหกรรมเกี่ยวกับหิน กรวด ทราวดิน 3) อุตสาหกรรมคัดแยกสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วที่ไม่เป็นของเสียอันตราย 4) อุตสาหกรรมเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์โลหะ และ 5) อุตสาหกรรมเกี่ยวกับไม้

(ข) แรงงาน จังหวัดชลบุรี ปี พ.ศ. 2553 มีผู้อยู่ในกำลังแรงงานจำนวน 702,827 คน (สำรวจเฉพาะประชากรที่มีอายุ 15 ปีขึ้นไป) และในจำนวนผู้อยู่ในกำลังแรงงานดังกล่าวเป็นผู้มีงานทำจำนวน 700,324 คน คิดเป็นร้อยละ 99.64 ของผู้อยู่ในกำลังแรงงานทั้งหมด เป็นผู้ว่างงาน 2,503 คน คิดเป็นร้อยละ 0.35 ของผู้อยู่ในกำลังแรงงานทั้งหมด

การรับสมัครงานปี พ.ศ. 2552 มีผู้มาสมัครงานจำนวน 50,448 คน มีตำแหน่งงานว่างจำนวน 55,928 ตำแหน่ง บรรจุนานจำนวน 24,417 คน (หมายเหตุ เป็นผลรวมทุกกิจกรรม เช่น บริการจัดหางาน ณ สำนักงานจัดหางานเคลื่อนที่ และนัดพบแรงงาน) แนวโน้มด้านแรงงานผู้อยู่ในกำลังแรงงานมีอัตราการมีงานทำน้อยกว่าไตรมาสที่ผ่านมา ร้อยละ 0.24 แต่สูงกว่าไตรมาสเดียวกันของปีที่แล้วร้อยละ 1.22 และมีอัตราการว่างงานสูงกว่าไตรมาสที่ผ่านมาร้อยละ 0.2 และน้อยกว่าไตรมาสเดียวกันของปีที่แล้วร้อยละ 1.22 อัตราค่าจ้างแรงงานขั้นต่ำของจังหวัดชลบุรีเท่ากับ 196 บาทต่อวัน (ประกาศใช้ตั้งแต่ 1 มกราคม 2554)

จากรายงานภาวะเศรษฐกิจการคลังจังหวัดชลบุรี ประจำเดือนมิถุนายน 2555 พบว่า ภาวะเศรษฐกิจของจังหวัดชลบุรีในเดือนมิถุนายน 2555 โดยรวมขยายตัวในอัตราที่ชะลอลงเมื่อเทียบกับเดือนเดียวกันของปีที่แล้ว โดยด้านอุปสงค์ พบว่า ภาคการบริโภคขยายตัว ขณะที่ภาคการลงทุนและภาคการส่งออกหดตัว ด้านอุปทาน พบว่า ภาคอุตสาหกรรม ภาคเกษตร และ ภาคการท่องเที่ยว ขยายตัว ส่วนเสถียรภาพทางเศรษฐกิจของจังหวัด พบว่าอัตราเงินเพื่อปรับตัวสูงขึ้นเล็กน้อย แนวโน้มเศรษฐกิจจังหวัดชลบุรีในเดือนถัดไป คาดว่าจะขยายตัวในอัตราที่ชะลอลง จากแนวโน้มราคาน้ำมันที่จะปรับตัวสูงขึ้น เนื่องจากมาตรการค่าบาตรอิหร่าน เริ่มบังคับใช้ตั้งแต่ต้นเดือนกรกฎาคม 2555 ซึ่งจะส่งผลให้ราคาน้ำมันในตลาดโลกปรับตัวเพิ่มขึ้นในอนาคต และปัญหาการชะลอตัวลงของเศรษฐกิจประเทศคู่ค้าไทย จังหวัดชลบุรีมีรายได้จัดเก็บ ณ เดือนมิถุนายน 2555 รวม 21,093.53 ล้านบาท สูงกว่าเดือนเดียวกันของปีที่แล้ว 5,800.22 ล้านบาท หรือคิดเป็นร้อยละ 37.93 โดยสำนักงานสรรพากรพื้นที่ชลบุรี สำนักงานสรรพสามิตพื้นที่ชลบุรี สำนักงานศุลกากรท่าเรือแหลมฉบัง และส่วนราชการอื่น จัดเก็บภาษีและนำส่งรายได้เพิ่มขึ้นร้อยละ 39.88, 45.39, 14.58 และ 26.48 ตามลำดับ สำหรับภาษีที่

จัดเก็บได้สูง ที่สำคัญได้แก่ ภาษีมูลค่าเพิ่ม ภาษีเงินได้นิติบุคคล ภาษียรถยนต์ ภาษีน้ำมันฯ และอากรขาเข้า จัดเก็บได้สูงกว่าเดือนเดียวกันของปีที่แล้วร้อยละ 23.56, 170.05, 133.48, 11.85 และ 15.05 ตามลำดับ เป็นผลจากอุตสาหกรรมรถยนต์ที่กลับสู่สภาวะปกติหลังประสบปัญหาอุทกภัย และผลจากโครงการรถยนต์ใหม่คันแรกตามนโยบายของรัฐบาล รวมทั้งการจัดเก็บภาษีมูลค่าเพิ่มการจากนำเข้าสินค้าในหมวดรถยนต์และส่วนประกอบรถยนต์ที่ขยายตัวในอัตราสูง

## (2) พื้นที่ศึกษา

### 1) การประกอบอาชีพ

จากการรวบรวมข้อมูลการประกอบอาชีพของประชากรในพื้นที่ศึกษา จากแผนพัฒนาสามปีของหน่วยงานท้องถิ่นแต่ละพื้นที่ พบว่าส่วนใหญ่ประกอบอาชีพรับจ้าง รองลงมา ได้แก่ เกษตรกรรม และค้าขาย โดยจะกล่าวแยกตามพื้นที่องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ดังตารางที่ 4.4.1.7-4

ตารางที่ 4.4.1.7-4

#### การประกอบอาชีพของประชากรในพื้นที่ศึกษา

เทศบาล/อบต.	อาชีพ	
	อันดับแรก	อันดับรอง
ทต.ดอนหัวพ้อ	- รับจ้าง	- ค้าขาย และธุรกิจส่วนตัว
ทต.หนองไม้แดง	- เกษตรกรรม และอุตสาหกรรมบริการ	- รับจ้างในโรงงานอุตสาหกรรม
ทต.นาป่า	- รับจ้าง	- ค้าขาย และเกษตรกรรม
ทต.คลองตำหรุ	- รับจ้างภาคอุตสาหกรรม	- ค้าขาย ประมง และทำนาเกลือ
ทต.พานทอง	- ค้าขาย	- เกษตรกรรม
อบต.พานทอง	- ประมง/เลี้ยงสัตว์น้ำ	- ค้าขาย และรับจ้างภาคอุตสาหกรรม
ทต.หนองคำสิง	- เกษตรกรรม	- รับจ้าง
อบต.บางนาง	- รับจ้าง	- เกษตรกรรม และค้าขาย
อบต.บ้านเก่า	- เกษตรกรรม	- รับจ้าง ธุรกิจส่วนตัว และค้าขาย

ที่มา : แผนพัฒนาสามปี, 2555

จากข้อมูลข้างต้นสอดคล้องกับผลการสำรวจข้อมูลการประกอบอาชีพของประชากรในพื้นที่ศึกษา พบว่า มีการประกอบอาชีพค้าขาย/ธุรกิจส่วนตัว ร้อยละ 37.9 รองลงมา คือ อาชีพรับจ้างทั่วไป ร้อยละ 32.6 เกษตรกรรมและค้าขาย โดยจะกล่าวแยกตามพื้นที่องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น แสดงรายละเอียดดังตารางที่ 4.4.1.7-5

**ตารางที่ 4.4.1.7-5**  
**ผลการสำรวจเกี่ยวกับการประกอบอาชีพของประชากรในพื้นที่ศึกษา**

พื้นที่ศึกษา	จำนวนตัวอย่าง ที่ทำการสำรวจ (ตัวอย่าง)	อาชีพ			
		อันดับแรก	ร้อยละ	อันดับรอง	ร้อยละ
ทต.ดอนหัวพ้อ	114	- ค่าขาย/ธุรกิจส่วนตัว	39.5	- รับจ้างทั่วไป	25.4
ทต.นาป่า	128	- ค่าขาย/ธุรกิจส่วนตัว	47.7	- รับจ้างทั่วไป	24.2
ทต.หนองไม้แดง	80	- ค่าขาย/ธุรกิจส่วนตัว	40.0	- รับจ้างทั่วไป	32.5
ทต.คลองตำหรุ	25	- ค่าขาย/ธุรกิจส่วนตัว	56.0	- ลูกจ้างโรงงานอุตสาหกรรม	32.0
ทต.หนองคำลิ่ง	84	- รับจ้างทั่วไป	38.1	- ค่าขาย/ธุรกิจส่วนตัว	36.9
ทต.พานทอง	27	- ค่าขาย/ธุรกิจส่วนตัว	42.9	- รับจ้างทั่วไป	27.6
อบต.พานทอง	64	- รับจ้างทั่วไป	45.3	- ค่าขาย/ธุรกิจส่วนตัว	20.3
อบต.บ้านเก่า	300	- ค่าขาย/ธุรกิจส่วนตัว	39.3	- รับจ้างทั่วไป	33.7
อบต.บางนาง	43	- รับจ้างทั่วไป	48.8	- ค่าขาย/ธุรกิจส่วนตัว	18.6
<b>รวมพื้นที่ศึกษา</b>	<b>865</b>	<b>ค่าขาย/ธุรกิจส่วนตัว</b>	<b>37.9</b>	<b>รับจ้างทั่วไป</b>	<b>32.6</b>

ที่มา : สำรวจโดย บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด, 2555

**2) สภาพเศรษฐกิจครัวเรือน**

จากการสำรวจข้อมูลสภาพเศรษฐกิจและสังคมเกี่ยวกับรายได้ของครัวเรือนพบว่า ส่วนใหญ่ ร้อยละ 59.7 มีรายได้เพียงพอและมีเหลือเก็บ รองลงมา คือ มีรายได้เพียงพอ แต่ไม่มีเหลือเก็บ ร้อยละ 33.5 และมีรายได้ไม่เพียงพอ ต้องกู้ยืม ร้อยละ 6.0 ซึ่งส่วนใหญ่ ร้อยละ 65.5 มีความเห็นว่าสภาพเศรษฐกิจและการประกอบอาชีพในปัจจุบันเมื่อเปรียบเทียบกับในอดีตไม่มีความแตกต่าง แสดงรายละเอียดดังตารางที่ 4.4.1.7-6

ตารางที่ 4.4.1.7-6

ผลการสำรวจเกี่ยวกับการรายได้ของครัวเรือนในพื้นที่ศึกษา

พื้นที่ศึกษา	จำนวนตัวอย่าง ที่ทำการสำรวจ (ตัวอย่าง)	รายได้เพียงพอต่อการครองชีพ (ร้อยละ)			
		เพียงพอ มีเหลือเก็บ	เพียงพอ ไม่มีเหลือเก็บ	ไม่เพียงพอ ต้องกู้ยืม	ไม่ระบุ
ทต.ดอนหัวพ้อ	114	57.0	37.7	4.4	0.9
ทต.หนองไม้แดง	80	55.0	36.3	6.3	2.5
ทต.นาป่า	128	68.0	27.3	4.7	0.0
ทต.คลองตำหรุ	25	88.0	12.0	0.0	0.0
ทต.พานทอง	27	40.7	48.1	11.1	0.0
อบต.พานทอง	64	62.5	32.8	4.7	0.0
ทต.หนองคำสิง	84	60.7	34.5	1.2	3.6
อบต.บางนาง	43	69.8	25.6	4.7	0.0
อบต.บ้านเก่า	300	55.3	35.3	9.0	0.3
รวมทั้งพื้นที่ศึกษา	865	59.7	33.5	6.0	0.8

ที่มา : สำรวจโดย บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด, 2555

4.4.2 การสำรวจสภาพเศรษฐกิจสังคมและความคิดเห็น

4.4.2.1 การสำรวจความคิดเห็นหน่วยงานราชการ

(1) หลักการและตัวอย่างที่ทำการสำรวจ

บริษัทที่ปรึกษาได้ทำการสำรวจความคิดเห็นกลุ่มหน่วยงานราชการโดยใช้การสุ่มตัวอย่างแบบเฉพาะเจาะจง (Purposive Sampling) จากหน่วยงานราชการที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับการดำเนินโครงการ จำนวน 6 ด้าน ประกอบด้วย ด้านการศึกษา, ด้านสาธารณสุข, ด้านการปกครอง, ด้านทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม, ด้านบริการชุมชน และด้านอาชีพ โดยดำเนินการสำรวจความคิดเห็นของตัวแทนกลุ่มหน่วยงานราชการดังกล่าวระหว่างวันที่ 19-31 มีนาคม 2555 โดยใช้วิธีการสัมภาษณ์ด้วยแบบสอบถาม รวมจำนวนทั้งสิ้น 23 ราย ดังแสดงในตารางที่ 4.4.2.1-1

ตารางที่ 4.4.2.1-1

จำนวนกลุ่มตัวอย่างหน่วยงานราชการในการสำรวจความคิดเห็นต่อโครงการ

ประเภท หน่วยงาน	จำนวน	หน่วยงานราชการ	ตำแหน่ง	ระยะเวลา ดำรงตำแหน่ง
1. ทรัพยากร ธรรมชาติและ สิ่งแวดล้อม	2	สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดชลบุรี	นักวิชาการป่าไม้ชำนาญการ	18 ปี
		สำนักงานสิ่งแวดล้อมภาคที่ 13	นักวิชาการสิ่งแวดล้อมชำนาญการ	8 ปี
2. สาธารณสุข	5	สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดชลบุรี	นักวิชาการสาธารณสุขชำนาญการ	6 เดือน
		สสอ.พานทอง	เจ้าพนักงานสาธารณสุขชำนาญการ	15 ปี
		โรงพยาบาลชลบุรี	นักวิชาการสาธารณสุข	2 ปี
		รพ.สต.คอนหัวฟ่อ	ผู้อำนวยการ รพ.สต.คอนหัวฟ่อ	2.3 ปี
		รพ.สต.หนองกะขะ	เจ้าหน้าที่บันทึกข้อมูล	4 ปี
3. บริการ ประชาชน	2	สถานีตำรวจภูธรเมืองชลบุรี	สารวัตรอำนวยความสะดวก	2 ปี
		การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค อำเภอพานทอง	พนักงานช่าง	10 ปี
4. การปกครอง	7	เทศบาลตำบลคอนหัวฟ่อ	นายกเทศมนตรีตำบลคอนหัวฟ่อ	5 ปี
		เทศบาลตำบลพานทอง	เจ้าพนักงานสาธารณสุขชุมชน	2 ปี
		องค์การบริหารส่วนตำบลบ้านเก่า	หัวหน้าส่วนสาธารณสุขและสิ่งแวดล้อม	2 ปี
		องค์การบริหารส่วนตำบลพานทอง	นายกองค์การบริหารส่วนตำบลพานทอง	12 ปี
		องค์การบริหารส่วนตำบลบางนาง	เจ้าหน้าที่วิเคราะห์นโยบายและแผน	4 ปี
		เทศบาลตำบลหนองคำลิ่ง	นักบริหารงานสาธารณสุข	1 ปี 7 เดือน
		เทศบาลตำบลหนองไม้แดง	นักบริหารงานสาธารณสุข 7	5 ปี
5. การศึกษา	6	โรงเรียนวัดบ้านเก่า	ผู้อำนวยการโรงเรียน	6 ปี
		โรงเรียนวัดวรพรตสังฆาวาส	ครูชำนาญการพิเศษ	15 ปี
		โรงเรียนเพลินจิตวิทยา	รองผู้อำนวยการโรงเรียน	14 ปี
		วิทยาลัยเทคโนโลยีภาคตะวันออกเฉียง	ผู้ช่วยผู้อำนวยการ	18 ปี
		โรงเรียนวัดพานทอง	ครู	8 ปี
		โรงเรียนหนองคำลิ่ง	ผู้อำนวยการโรงเรียน	17 ปี
6.อาชีพ	1	สำนักงานเกษตรอำเภอเมืองชลบุรี	เจ้าหน้าที่การเกษตรชำนาญการ	20 ปี

ที่มา : บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด, 2555

(2) สรุปผลการสำรวจความคิดเห็นหน่วยงานราชการ

จากการสัมภาษณ์ตัวแทนหน่วยงานราชการทั้ง 6 กลุ่มหน่วยงาน รายละเอียดดังนี้

1) กลุ่มหน่วยงานด้านสิ่งแวดล้อม

ตัวแทนหน่วยงานที่ให้สัมภาษณ์ทั้งหมดจบการศึกษาระดับปริญญาตรี อายุอยู่ในช่วง 41-50 ปี (ร้อยละ 50.0) และ 51-60 ปี (ร้อยละ 50.0) ระยะเวลาดำรงตำแหน่งของกลุ่มตัวอย่างอยู่ในช่วง 7-9 ปี (ร้อยละ 50.0) และมากกว่า 12 ปีขึ้นไป (ร้อยละ 50.0)

(ก) ปัญหาที่เกิดจากการพัฒนาอุตสาหกรรมและการร้องเรียนจากชุมชน

จากการสัมภาษณ์ตัวแทนหน่วยงานราชการกลุ่มหน่วยงานด้านสิ่งแวดล้อม ผู้ให้สัมภาษณ์ทั้งหมดระบุว่าในเขตพื้นที่รับผิดชอบมีปัญหาที่เกิดจากการพัฒนาอุตสาหกรรม โดยผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมที่ได้รับ ได้แก่ เรื่องมลพิษทางอากาศ น้ำเสีย กลิ่นเหม็นจากหลุมฝังขยะมูลฝอย และน้ำเสีย ที่ผ่านมาเคยได้รับหรือทราบเรื่องร้องเรียนจากชาวบ้านในเขตพื้นที่รับผิดชอบเกี่ยวกับปัญหากลิ่นเหม็น น้ำเสีย ชุมชนแออัดจากการขยายตัวของนิคมอุตสาหกรรม

(ข) ความคิดเห็นต่อโครงการ

ตัวแทนหน่วยงานราชการให้ความเห็นว่าหากมีการดำเนินโครงการโรงไฟฟ้าก๊าซธรรมชาติคอนหัวพ้อ 2 จะส่งผลกระทบต่อชุมชนด้านเศรษฐกิจและสังคมในเรื่องเศรษฐกิจของชุมชนดีขึ้น มีการจ้างงาน และมีไฟฟ้าใช้เพียงพอ (ร้อยละ 33.3) แต่อาจทำให้เกิดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม (ร้อยละ 40.0) โดยทำให้มีอุณหภูมิสูงขึ้น คุณภาพอากาศในพื้นที่แยลงและไม่ได้ตามค่ามาตรฐาน อีกทั้งมาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม บางครั้งหรือบางช่วงเวลาไม่เข้มงวดเพียงพอ ซึ่งความวิตกกังวลดังกล่าวเกิดจากการเห็นตัวอย่างการดำเนินงานของโครงการอื่นๆ ในพื้นที่รับผิดชอบและคาดคะเนด้วยตนเอง ทั้งนี้ยังไม่แน่ใจและไม่มั่นใจในการจัดการด้านสิ่งแวดล้อมและมาตรการกำกับดูแลสิ่งแวดล้อมของโครงการ

(ค) ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม/ประเด็นที่ต้องการให้ดูแลและระมัดระวังเป็นพิเศษ

ได้แก่ ความกังวลว่าจะส่งผลให้ความร้อนในบรรยากาศเพิ่มขึ้น กังวลด้านคุณภาพอากาศ และระบบท่อส่งก๊าซเข้าโครงการ

2) กลุ่มหน่วยงานด้านการบริการสุขภาพ

ตัวแทนหน่วยงานที่ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่จบการศึกษาระดับปริญญาตรี (ร้อยละ 80.0) มีอายุส่วนใหญ่อยู่ในช่วง 41-50 ปี (ร้อยละ 60.0) ระยะเวลาดำรงตำแหน่งส่วนใหญ่ของกลุ่มตัวอย่างอยู่ในช่วง 1-3 ปี (ร้อยละ 60.0)



**(ก) ปัญหาที่เกิดจากการพัฒนาอุตสาหกรรมและการร้องเรียนจากชุมชน**

จากการสัมภาษณ์ตัวแทนหน่วยงานด้านบริการสุขภาพผู้ให้สัมภาษณ์พบว่า ปัจจุบันในพื้นที่รับผิดชอบไม่ได้รับผลกระทบจากการพัฒนาอุตสาหกรรม ร้อยละ 60.0 และได้รับปัญหาที่เกิดจากการพัฒนาอุตสาหกรรม ร้อยละ 40.0 แก้ไขปัญหาโดยประสานความร่วมมือกับหน่วยงานด้านสุขภาพในพื้นที่เพื่อสร้างเครือข่ายในการดูแลและเฝ้าระวังภาวะสุขภาพของประชาชนในชุมชนอย่างต่อเนื่อง (ร้อยละ 50.0) และเพิ่มหน่วยกู้ภัยและ อปพร. (ร้อยละ 20.0) ที่ผ่านมาส่วนใหญ่ไม่เคยได้รับเรื่องร้องเรียนจากชาวบ้านในเขตรับผิดชอบเกี่ยวกับปัญหาสิ่งแวดล้อมในพื้นที่ (ร้อยละ 60.0) และเคยได้รับการร้องเรียน ร้อยละ 40.0 ปัญหาที่ได้รับการร้องเรียน ได้แก่ กลิ่นเหม็น การเผาทำลายหรือหลอมวัสดุภายในโรงงาน (ร้อยละ 25.0) ฝุ่นละอองจากโรงงานอุตสาหกรรม (ร้อยละ 25.0) น้ำเสียจากโรงงานอุตสาหกรรม (ร้อยละ 25.0) และเสียงดัง (ร้อยละ 25.0) แก้ไขโดยประสาน สาธารณสุขจังหวัด สาธารณสุขอำเภอในแต่ละพื้นที่ (บ้านบึง พนัสนิคม) และร่วมกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องดำเนินการตรวจสอบข้อเท็จจริง

**(ข) ภาวะสุขภาพของประชาชนในท้องถิ่นและการดำเนินการของหน่วยงาน**

ในรอบปีที่ผ่านมาประชาชนเจ็บป่วยด้วยโรคหรืออาการที่พบบ่อยที่สุดคือ ไข้หวัดธรรมดา (ร้อยละ 26.3) ไอมีเสมหะ (ร้อยละ 26.3) รองลงมาโรคภูมิแพ้ (ร้อยละ 21.1) มีนัง (ร้อยละ 15.8) และหอบหืด (ร้อยละ 10.5) โดยจำนวนผู้ป่วยเมื่อเทียบกับปีที่ผ่านมา มีจำนวนเพิ่มขึ้น (ร้อยละ 80.0) นอกจากนี้ในช่วงระยะเวลาที่ผ่านมา (3 ปีย้อนหลัง) ผู้ให้สัมภาษณ์ร้อยละ 80.0 มีความเห็นตรงกันว่าแนวโน้มการเกิดโรคในท้องถิ่นมีการเปลี่ยนแปลงไปในลักษณะจำนวนผู้ป่วยและสาเหตุการเกิดโรคเพิ่มขึ้น อย่างไรก็ตาม หน่วยงานด้านสุขภาพได้มีการวางแผนรองรับแนวโน้มการเปลี่ยนแปลงของการเกิดโรคในท้องถิ่น (ร้อยละ 60.0) หน่วยงานส่วนใหญ่ (ร้อยละ 80.0) มีแผนในการแก้ไขปัญหาด้านสุขภาพในพื้นที่ ดังนี้

- มีการพัฒนาระบบการเฝ้าระวังโรคและสุขภาพ
- สนับสนุนป้องกัน / รณรงค์ให้ชุมชนหันมาสนใจด้านสุขภาพและการออกกำลังกาย/การส่งเสริมสุขภาพคนชลบุรีสุขภาพดี ชีวิตมีสุข
- ให้นำหน่วยงานตาม รพ. สต. ลงพบกับชุมชนในท้องถิ่น/ออกหน่วยลงพื้นที่กับชุมชน
- การส่งเสริมพฤติกรรมสุขภาพที่ถูกต้อง
- การสร้างเสริมความเข้มแข็งให้ประชาชนกลุ่มเสี่ยงโดยการอบรมวิธีป้องกันผลกระทบต่อสุขภาพแก่ประชาชนกลุ่มเสี่ยง
- การสนับสนุน โครงการหน่วยแพทย์เคลื่อนที่ออกตรวจสุขภาพประชาชนโดยรอบที่ได้รับผลกระทบ
- ให้นำหน่วยงานสนับสนุนบุคลากรทางการแพทย์และในท้องถิ่น/ประสานงานหน่วยงานเพื่อป้องกันดูแล

### (ค) การรับรู้ และความคิดเห็นโดยรวมที่มีต่อโครงการ

จากการสัมภาษณ์ตัวแทนหน่วยงานราชการด้านการบริการสุขภาพ พบว่า ส่วนใหญ่ทราบว่าจะมีการดำเนินโครงการ คิดเป็นร้อยละ 60.0 โดยทราบจากการประชาสัมพันธ์โครงการ และการจัดประชุมรับฟังความคิดเห็นต่อการกำหนดขอบเขตและแนวทางการประเมินผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม ส่วนผู้ที่ไม่ทราบว่าจะมีการดำเนินโครงการ ร้อยละ 40.0 โดยตัวแทนหน่วยงานราชการให้ความเห็นว่าหากมีการดำเนินโครงการฯ อาจมีผลกระทบต่อภารกิจหรือหน้าที่ ร้อยละ 60.0 เช่น อาจส่งผลกระทบต่อสุขภาพของประชาชน ทำให้หน่วยบริการสาธารณสุขในพื้นที่ต้องดูแลสุขภาพของประชาชนอย่างใกล้ชิด เพื่อลดอัตราเสี่ยงต่อการเกิดโรคต่างๆ เช่น โรคระบบทางเดินหายใจ หรือมีผลกระทบต่อความปลอดภัยในการทำงานของคนในโรงงาน ส่วนอีกร้อยละ 40.0 เห็นว่าไม่มีผลกระทบในด้านลบต่อภารกิจหรือหน้าที่และนโยบายของหน่วยงาน

ความคิดเห็นเกี่ยวกับการมีโครงการส่วนใหญ่เห็นว่าส่งผลกระทบต่อเศรษฐกิจของชุมชน (ร้อยละ 80.0) ในเรื่องการสร้างงานสร้างรายได้ให้กับประชาชนในท้องถิ่นมากขึ้น หน่วยงานส่วนท้องถิ่นได้รับภาษีเพื่อบำรุงท้องถิ่นเพิ่มขึ้น และมีการขยายตัวของด้านเศรษฐกิจและมีการลงทุนเพิ่มมากขึ้น ท้องถิ่นมีการจัดเก็บภาษีรายได้เพิ่มขึ้น แต่ยังคงมีความกังวลด้านผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม (ร้อยละ 42.9) เช่น อากาศเสีย ฝุ่นละออง และกลิ่นเหม็นรบกวน เป็นต้น วิตกกังวลในด้านสุขภาพ (ร้อยละ 28.6) โดยเฉพาะ โรคระบบทางเดินหายใจ ปัญหาหาเสพติด และการเกิดอุบัติเหตุเพิ่มขึ้นจากการขนส่งของโครงการ และสุขภาพคนในพื้นที่ ที่เข้ามาทำงาน เป็นต้น และกังวลด้านอื่น ๆ เช่น การจราจรติดขัด และการลักทรัพย์/อาชญากรรม/ประชากรแฝง /คนต่างถิ่น ( ร้อยละ 28.6) โดยความวิตกกังวลดังกล่าวเกิดจากการคาดคะเน ร้อยละ 80.0 และเห็นจากการร้องเรียนของประชาชน ร้อยละ 20.0

ความเชื่อมั่นในระบบการจัดการด้านสิ่งแวดล้อมและมาตรการกำกับดูแลสิ่งแวดล้อมของโครงการระบุว่าไม่มีความคิดเห็นและไม่แน่ใจ เท่า ๆ กัน ร้อยละ 40.0 และมั่นใจในการจัดการ ร้อยละ 20.0

ส่วนความคิดเห็นต่อการมีโครงการฯ ระบุว่าการมีโครงการมีผลดีและผลเสียพอ ๆ กัน ร้อยละ 80.0 และไม่แน่ใจร้อยละ 20.0

### (ง) ข้อเสนอแนะต่อโครงการ

บริษัท อมตะ บี กริม เพาเวอร์ 5 จำกัด สามารถมีส่วนร่วมร่วมกับหน่วยงาน  
ได้โดย

- มีการจัดทำระบบการติดตามตรวจสอบและเฝ้าระวังผลกระทบต่อสุขภาพที่ดี

- มีการจัดสรรงบประมาณด้านสาธารณสุขให้หน่วยงานในพื้นที่ เพื่อใช้ในการส่งเสริมป้องกัน รักษา และเพิ่มพูนสุขภาพของประชาชนโดยรวม

**3) กลุ่มหน่วยงานด้านสาธารณสุขโลกและบริการประชาชน**

ตัวแทนหน่วยงานที่ให้สัมภาษณ์จบการศึกษาระดับปริญญาตรี (ร้อยละ 50.0) และสูงกว่าปริญญาตรี (ร้อยละ 50.0) อาศัยอยู่ในช่วง 31-40 ปี ระยะเวลาดำรงตำแหน่งของกลุ่มตัวอย่างอยู่ในช่วง 1-3 ปี (ร้อยละ 50.0) และ 10-12 ปี (ร้อยละ 50.0)

**(ก) ปัญหาที่เกิดจากการพัฒนาอุตสาหกรรมและการร้องเรียนจากชุมชน**

ตัวแทนหน่วยงานที่ผู้ให้สัมภาษณ์ทั้งหมดระบุว่าที่ผ่านมาในเขตพื้นที่รับผิดชอบไม่มีปัญหาที่เกิดจากการพัฒนาอุตสาหกรรม และหน่วยงานไม่เคยได้รับเรื่องร้องเรียนเกี่ยวกับปัญหาสิ่งแวดล้อม

**(ข) การรับรู้ และความคิดเห็นโดยรวมที่มีต่อโครงการ**

ผู้ให้สัมภาษณ์ทราบและไม่ทราบว่าจะมีการดำเนินโครงการ คิดเป็นร้อยละ 50.0 เท่า ๆ กัน โดยทราบจากการติดต่อดำเนินงานขอใช้ไฟก่อสร้างในเขตให้บริการ/ การประชุมร่วมกับท้องถิ่นที่เกี่ยวข้อง โดยตัวแทนหน่วยงานราชการทั้งหมดให้ความเห็นว่าหากมีการดำเนินโครงการฯ จะไม่มีผลกระทบต่อภารกิจหรือหน้าที่ของหน่วยงาน และความเห็นเกี่ยวกับผลดีจากโครงการทำให้เกิดการจ้างแรงงาน/ มีการกระจายรายได้/ ประชาชนมีงานเพิ่มขึ้น (ร้อยละ 66.7) และเป็นการใช้เชื้อเพลิงสะอาดและเป็นพลังงานทดแทน (ร้อยละ 33.3) แต่มีความกังวลด้านการกำจัดกากของเสีย การบำบัดน้ำ การปล่อยก๊าซที่เกิดจากการผลิตไฟฟ้า (ร้อยละ 66.7) และกังวลต่อปัญหาอาชญากรรมเนื่องจากประชาชนเข้ามาอาศัยอยู่ในชุมชนมากขึ้นซึ่งส่วนใหญ่เป็นประชากรแฝงยากแก่การตรวจสอบติดตาม (ร้อยละ 33.3) โดยความวิตกกังวลดังกล่าวเกิดจากการคาดคะเนของตนเองและมีประสบการณ์จากโรงไฟฟ้าที่อื่น ร้อยละ 50.0 เท่า ๆ กัน

ความเชื่อมั่นในระบบการจัดการด้านสิ่งแวดล้อมและมาตรการกำกับดูแลสิ่งแวดล้อมของโครงการ ระบุว่ามั่นใจในการจัดการ และไม่แสดงความคิดเห็น ร้อยละ 50.0 เท่ากัน ส่วนความคิดเห็นต่อโครงการฯ ทั้งหมดระบุว่ากรณีโครงการมีผลดีมากกว่าผลเสีย

**(ค) ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม**

ต้องการให้โครงการมีการจัดการกากของเสีย การบำบัดน้ำเสีย และการจัดการมลพิษทางอากาศที่ดีไม่ก่อให้เกิดผลกระทบ

#### 4) กลุ่มหน่วยงานด้านบริหารและการปกครอง

ตัวแทนหน่วยงานที่ให้สัมภาษณ์จบการศึกษาระดับปริญญาตรี (ร้อยละ 42.9) และสูงกว่าปริญญาตรี (ร้อยละ 57.1) อายุอยู่ในช่วง 41-50 ปี (ร้อยละ 57.1) ระยะเวลาดำรงตำแหน่งของกลุ่มตัวอย่างอยู่ในช่วง 1-3 ปี และ 4-6 ปี ร้อยละ 42.9 เท่ากัน รองลงมาดำรงตำแหน่งมากกว่า 12 ปีขึ้นไป (ร้อยละ 14.3)

##### (ก) ปัญหาที่เกิดจากการพัฒนาอุตสาหกรรมและการร้องเรียนจากชุมชน

จากการสัมภาษณ์ตัวแทนหน่วยงานราชการด้านการบริหารและการปกครอง ระบุว่าในเขตพื้นที่รับผิดชอบมีปัญหาที่เกิดจากการพัฒนาอุตสาหกรรม ร้อยละ 57.1 รองลงมาไม่มีผลกระทบ ร้อยละ 42.9 โดยผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมที่ได้รับในปัจจุบัน ได้แก่ กลิ่นเหม็น เสียงดัง ปัญหาน้ำท่วมขังในพื้นที่ และเหตุรำคาญจากสิ่งแวดล้อม โดยได้รับเรื่องร้องเรียนจากชาวบ้านในเขตรับผิดชอบเกี่ยวกับปัญหาสิ่งแวดล้อมในพื้นที่ ร้อยละ 71.4 เช่น เรื่องกลิ่นเหม็น/ฝุ่นละออง/ขยะหล่นนอกถัง/มลพิษอื่นๆ และไม่ได้รับเรื่องร้องเรียนร้อยละ 28.6 ทั้งนี้หน่วยงานมีการจัดการและแก้ไขโดยเข้าตรวจสอบและให้ดำเนินการปรับปรุง หรือให้หยุดดำเนินการ (ร้อยละ 40.0) เรื่องขยะจัดเก็บให้ทันทีที่ได้รับแจ้งเรื่อง (ร้อยละ 20.0) ตรวจสอบข้อเท็จจริงจากคณะทำงานของบริษัท (ร้อยละ 20.0) และตรวจสอบโรงงานที่ได้รับการร้องเรียนเพื่อดำเนินการแก้ไขเหตุร้องเรียน (ร้อยละ 20.0)

##### (ข) การรับรู้และความคิดเห็นโดยรวมที่มีต่อโครงการ

ตัวแทนหน่วยงานราชการด้านการบริหารและการปกครอง ส่วนใหญ่ทราบว่า จะมีการดำเนินโครงการ คิดเป็นร้อยละ 85.7 โดยทราบจากการประชาสัมพันธ์โครงการ ร้อยละ 77.8 รองลงมา คือ ทราบจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้องและหนังสือเชิญประชุมรับฟังความคิดเห็น ร้อยละ 11.1 เท่า ๆ กัน ส่วนผู้ที่ไม่ทราบว่า จะมีการดำเนินโครงการ ร้อยละ 14.3

ความคิดเห็นเกี่ยวกับโครงการ ตัวแทนหน่วยงานราชการให้ความเห็นว่า หากมีการดำเนินโครงการฯ ไม่มีผลกระทบต่อภารกิจหรือหน้าที่ ร้อยละ 71.4 และเห็นว่ามีผลกระทบต่อนโยบายของหน่วยงาน เช่น ต้องปรับแผนงาน โครงการให้สอดคล้อง เพราะอาจจะส่งผลให้การแก้ปัญหาได้ไม่ทันท่วงที ร้อยละ 28.6

ความเห็นต่อผลกระทบด้านบวกหากมีโครงการจะส่งผลดีต่อชุมชนในเรื่อง การสร้างงานให้กับประชาชนในท้องถิ่น เศรษฐกิจของชุมชนดีขึ้น และท้องถิ่นมีการจัดเก็บภาษีรายได้เพิ่มขึ้น ร้อยละ 87.5 รองลงมาระบบสาธารณสุขโลกและสาธารณสุขการของชุมชนดีขึ้น ร้อยละ 12.5 ส่วนผลเสียกังวลว่าโครงการอาจทำให้มีผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม (ร้อยละ 55.6) เช่น คุณภาพอากาศ และน้ำ/กากของเสีย การเข้ามาทำงานของคนต่างถิ่นเข้ามาใช้ทรัพยากรในท้องถิ่นเพิ่มมากขึ้นอาจขาดแคลนได้ เป็นต้น และมีผลกระทบด้านสังคม (ร้อยละ 44.4) เช่น มีประชากรแฝงเพิ่มขึ้น แย่งระบบสาธารณสุขโลกและอากาศ ปัญหาด้านอาชญากรรมและความปลอดภัย เป็นต้น โดยความวิตกกังวล

ดังกล่าวเกิดจากการคาดคะเนของตนเอง ร้อยละ 42.9 รองลงมาจากการทำงานของโรงไฟฟ้าอื่นๆ และการร้องเรียน ร้อยละ 28.6 เท่ากัน

ความเชื่อมั่นในระบบการจัดการด้านสิ่งแวดล้อมและมาตรการกำกับดูแลสิ่งแวดล้อมของโครงการระบุมั่นใจ ไม่แน่ใจและไม่แสดงความคิดเห็นในการจัดการ ร้อยละ 28.6 เท่ากัน และไม่มั่นใจร้อยละ 14.2

ความคิดเห็นต่อโครงการฯ ระบุว่าดีและมีผลดีและผลเสียพอกัน ร้อยละ 57.1 รองลงมาไม่แน่ใจ ร้อยละ 28.6 และผลดีมากกว่าผลเสีย ร้อยละ 14.3

#### (ค) ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม

โครงการควรมีมาตรการป้องกันเรื่อง

- การคมนาคมและการจราจร
- การดูแลสังคมและประชาชน
- การเพิ่มพื้นที่สีเขียว เพื่อลดผลกระทบจากการใช้ก๊าซธรรมชาติ
- น้ำท่วม/น้ำเสีย ประชากรแฝง/อาชญากรรม และมลพิษทางอากาศ

#### 5) กลุ่มหน่วยงานด้านการศึกษา

ตัวแทนหน่วยงานที่ให้สัมภาษณ์จบการศึกษาระดับปริญญาตรี (ร้อยละ 50.0) และสูงกว่าปริญญาตรี (ร้อยละ 50.0) อายุอยู่ในช่วง 51-60 ปี (ร้อยละ 50.0) รองลงมาอายุ 41-50 ปี (ร้อยละ 33.3) ระยะเวลาดำรงตำแหน่งของกลุ่มตัวอย่างมากกว่า 12 ปีขึ้นไป (ร้อยละ 14.3) รองลงมาอยู่ในช่วง 4-6 ปี และ 7-9 ปี เท่ากัน (ร้อยละ 16.7)

#### (ก) ปัญหาที่เกิดจากการพัฒนาอุตสาหกรรมและการร้องเรียนจากชุมชน

จากการสัมภาษณ์ตัวแทนหน่วยงานราชการด้านการศึกษาผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ระบุว่าในเขตพื้นที่รับผิดชอบมีปัญหาที่เกิดจากการพัฒนาอุตสาหกรรม ร้อยละ 83.3 รองลงมาไม่มีผลกระทบ ร้อยละ 16.7 ปัจจุบันมีปัญหาด้านบุคลากรไม่เพียงพอ ร้อยละ 50.0 ผลกระทบอยู่ในระดับปานกลาง (ค่าเฉลี่ย 2.00) ผลกระทบด้านคุณภาพอากาศ ร้อยละ 33.3 ผลกระทบระดับปานกลาง (ค่าเฉลี่ย 2.50) ได้รับผลกระทบด้านเสียง ร้อยละ 16.7 ซึ่งได้รับผลกระทบมาก (ค่าเฉลี่ย 3.00) และได้รับผลกระทบจากการจราจร เช่น การจราจรติดขัดช่วงการเดินทาง/รถมาก ถนนชำรุด ร้อยละ 50.0 ผลกระทบมาก (ค่าเฉลี่ย 3.00) นอกจากนี้ยังได้รับผลกระทบด้านสังคม ร้อยละ 50.0 เช่น ปัญหาการลักขโมย/แรงงานต่างถิ่นย้ายเข้ามาอาศัย/แรงงานต่างด้าว

### (ข) การรับรู้ และความคิดเห็นโดยรวมที่มีต่อโครงการ

จากการสัมภาษณ์ตัวแทนหน่วยงานราชการด้านการศึกษา พบว่า มีผู้ที่ทราบว่าจะมีโครงการโรงไฟฟ้าก๊าซธรรมชาติของบริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ 2 จำกัด ในนิคมอุตสาหกรรมอมตะนคร ร้อยละ 33.3 โดยทราบจากการประสานงานเพื่อการศึกษาของบริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ จำกัด เอกสารประชาสัมพันธ์

ผู้ให้สัมภาษณ์ทั้งหมดให้ความเห็นว่าหากมีการดำเนินโครงการฯ ไม่มีผลกระทบต่อภารกิจ และหากมีโครงการจะส่งผลดีต่อชุมชนในเรื่องมีการจ้างงานมากขึ้น/เพิ่มรายได้ให้กับท้องถิ่นและประชาชน/มีไฟฟ้าใช้เพียงพอเพียง ร้อยละ 66.7 และมีผลดีโดยจะมีหน่วยงานที่จะช่วยเหลือสิ่งแวดล้อมในพื้นที่เพิ่มขึ้นอีก 1 องค์กร ร้อยละ 33.3 ส่วนผลเสียอาจมีผลกระทบต่อความปลอดภัย เช่น อุบัติเหตุ แล้วมีผลต่อก๊าซธรรมชาติ/มลภาวะเพิ่มขึ้น ร้อยละ 75.0 และอาจเกิดปัญหาการลักขโมย/แรงงานต่างถิ่นย้ายเข้ามาอาศัยมากขึ้น/เกิดชุมชนแออัด ร้อยละ 25.0 โดยความวิตกกังวลดังกล่าวเกิดการดำเนินงานของโรงไฟฟ้าอื่นๆ ในพื้นที่รับผิดชอบและความคาดคะเนของตนเอง ร้อยละ 33.3 เท่า ๆ กัน รองลงมาจากกรรือเรียน ร้อยละ 16.7

ความเชื่อมั่นในระบบการจัดการด้านสิ่งแวดล้อมและมาตรการกำกับดูแลสิ่งแวดล้อมของโครงการระบุว่าไม่แน่ใจ ร้อยละ 50.0 รองลงมามั่นใจในการจัดการ ร้อยละ 33.3 และไม่มั่นใจ ร้อยละ 16.7 ส่วนความคิดเห็นต่อการมีโครงการฯ พบว่าการมีโครงการมีผลดีมากกว่าผลเสีย ร้อยละ 50.0 รองลงมาเห็นว่าการมีโครงการมีผลดีและผลเสียพอ ๆ กัน ร้อยละ 33.3 และที่เหลือไม่แน่ใจ ร้อยละ 16.7

### (ค) ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม

#### ก) ด้านการคมนาคมขนส่ง

- กังวลต่อผลกระทบจากการคมนาคมที่มีความหนาแน่นมากขึ้น
- ต้องการให้มีการวางแผนเส้นทางคมนาคม

#### ข) ด้านการจัดการน้ำทิ้ง

- ระบบบำบัดน้ำเสีย
- น้ำที่ระบายออกจากโรงไฟฟ้า

#### ค) ด้านสิ่งแวดล้อม

- ผลกระทบจากความร้อนต่อชุมชนที่อยู่ใกล้
- ให้มีการจัดการเรื่องการระบายมลพิษทางอากาศ/การจราจร/น้ำเสีย



ง) ด้านความปลอดภัย

- ควรมีมาตรฐานความปลอดภัยสูงสุด
- ป้องกันไม่ให้เกิดเหตุสุดวิสัยเพื่อความปลอดภัยของชุมชน

ตลอดเวลา

6) กลุ่มอาชีพ

ตัวแทนหน่วยงานที่ให้สัมภาษณ์จบการศึกษาระดับอนุปริญญาหรือเทียบเท่า อายุอยู่ในช่วง 51-60 ปี ระยะเวลาดำรงตำแหน่งของกลุ่มตัวอย่างมากกว่า 12 ปีขึ้นไป

(ก) ปัญหาที่เกิดจากการพัฒนาอุตสาหกรรมและการร้องเรียนจากชุมชน

จากการสัมภาษณ์ตัวแทนสำนักงานเกษตรอำเภอเมืองชลบุรี ผู้ให้สัมภาษณ์ระบุว่าในเขตพื้นที่รับผิดชอบไม่มีปัญหาที่เกิดจากการพัฒนาอุตสาหกรรม และไม่เคยได้รับเรื่องร้องเรียนหรือทราบข้อร้องเรียนจากชาวบ้าน ในเขตรับผิดชอบเกี่ยวกับปัญหาสิ่งแวดล้อมในพื้นที่

(ข) การรับรู้ และความคิดเห็นโดยรวมที่มีต่อโครงการ

ตัวแทนสำนักงานเกษตรอำเภอเมืองชลบุรี รู้จักบริษัทในกลุ่มอมตะ บี.กริม เพาเวอร์มาก่อนจากการประชุมร่วมกับท้องถิ่นที่เกี่ยวข้อง และทราบว่าจะมีการดำเนินโครงการโรงไฟฟ้าก๊าซธรรมชาติ ของบริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ 2 ในนิคมอุตสาหกรรมอมตะนคร โดยทราบจากการเข้าร่วมประชุมรับฟังความคิดเห็น ทั้งนี้มีความเห็นว่าหากมีการดำเนินโครงการฯ ไม่มีผลกระทบต่อภารกิจหรือหน้าที่ของหน่วยงาน อย่างไรก็ตามยังเห็นว่าหากมีโครงการจะส่งผลดีต่อเศรษฐกิจของชุมชนดีขึ้น (ร้อยละ 50.0) คนมีงานทำเพิ่มขึ้น และท้องถิ่นมีการพัฒนาเพิ่มขึ้น (ร้อยละ 50.0) แต่อาจส่งผลให้ธรรมชาติเชิงนิเวศน์เปลี่ยนไป โดยเห็นได้จากประสบการณ์จากโรงไฟฟ้า/โรงงานอื่นๆ ในพื้นที่

ทั้งนี้ยังไม่แน่ใจต่อระบบการจัดการด้านสิ่งแวดล้อมและมาตรการกำกับดูแลสิ่งแวดล้อมของโครงการ

จากการสัมภาษณ์ตัวแทนหน่วยงานราชการทั้ง 6 กลุ่มหน่วยงาน ให้ข้อเสนอแนะต่อโครงการเกี่ยวกับปัญหาที่ประชาชนวิตกกังวลซึ่งได้จากการประชุมรับฟังความคิดเห็นครั้งที่ 1 ได้แก่ ปัญหาด้านการจราจร ด้านการระบายน้ำและการป้องกันน้ำท่วม มลพิษทางอากาศ ด้านความเพียงพอของน้ำใช้ ด้านน้ำเสียและการจัดการน้ำเสีย การวางผังแม่บทโครงการ ด้านเสียง ด้านเศรษฐกิจ ด้านสังคมคุณภาพชีวิต รายละเอียดดังตารางที่ 4.4.2.1-2



ตารางที่ 4.4.1-2 (ต่อ)

ปัญหา/สถานการณ์ปัจจุบัน	แผนงาน/นโยบายที่เกี่ยวข้องของหน่วยงาน	แนวคิดการแก้ไขปัญหา	โครงการ/สิ่งที่ได้ทำหรือมีแผนจะทำเพื่อ 2 ความสำเร็จร่วมกันในเรื่องแก้ไขปัญหานี้
<ul style="list-style-type: none"> <li>- น้ำในคลองบางหมิงสารปนเปื้อนและน้ำเสียมีน้ำเสียเกิดขึ้นในคลองทุกสายในเขตเทศบาลตำบลดอนหัวฬอ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ตรวจสอบคุณภาพน้ำในเขตพื้นที่</li> <li>- ขุดลอกคูคลอง</li> </ul>	<p>ของสถานประกอบการในพื้นที่ และการขยายความร่วมมือนำไปสู่การพัฒนาชุมชนให้ยั่งยืน และอยู่ร่วมกันได้อย่างมีความสุข</p> <p>ติดตามประเมินผลการดำเนินงานตามมาตรการและแนวทางการแก้ไขปัญหาคาดการณ์ไว้เสียเป็นระยะๆ</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ดำเนินการรวบรวมข้อมูลกลุ่มผู้มีส่วนได้ส่วนเสียในพื้นที่</li> <li>- ตรวจสอบคุณภาพน้ำในเขตพื้นที่</li> <li>- ขุดลอกคูคลอง</li> </ul>	<p>โครงการ/สิ่งที่ได้ทำหรือมีแผนจะทำเพื่อ 2 ความสำเร็จร่วมกันในเรื่องแก้ไขปัญหานี้</p>
<p>5. <b>ถังกมคุณภาพชีวิต</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ปัญหาสภาพแวดล้อมในพื้นที่</li> <li>- ประชากรแฝงมากขึ้น ทำให้เกิดปัญหาอาชญากรรม</li> </ul> <p>6. <b>ด้านสุขภาพและบริการสาธารณสุข</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- เกิดโรคระบาดในท้องถิ่น เช่น ไข้เลือดออกเพิ่มขึ้น</li> </ul> <p>สถานพยาบาลไม่เพียงพอต่อการดูแลสุขภาพประชาชน</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ร่วมมือกับหน่วยงานในพื้นที่เกี่ยวข้อง กวาดล้าง จับกุมผู้ค้าและผู้เสพ/ผู้เสพยาเสพติด พัฒนาคุณภาพชีวิตประชาชน/หน่วยบริการประชาชนเคลื่อนที่ศูนย์พัฒนาครอบครัวในชุมชน</li> <li>- ทำทะเบียนประวัติผู้ค้าที่ทุกแห่งในเขตเทศบาล</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- จัดสถานที่ออกกำลังกายเพิ่มขึ้นเพื่อส่งเสริมการใช้เวลาว่างให้เป็นประโยชน์ในการออกกำลังกาย</li> <li>- ออกหน่วยอาสาสมัครป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยของประชาชนเพื่อเฝ้าระวัง</li> <li>- ดำเนินการตรวจสอบประชากรแฝงในบ้านเช่า อพาร์ทเมนท์ทุกแห่งในพื้นที่</li> <li>- จัดกิจกรรมพัฒนาสุขภาพของประชาชนในพื้นที่</li> <li>- มีสถานพยาบาลและมีบุคลากรทางการแพทย์เพียงพอต่อการดูแลสุขภาพทั้งหมดในพื้นที่</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- สนับสนุนการออกกำลังกายและอุปกรณ์ออกกำลังกายต่างๆ</li> <li>- สนับสนุนงบประมาณในการเฝ้าระวังปัญหาอาชญากรรม ยาเสพติด</li> <li>- ให้โรงงานทำทะเบียนประวัติพนักงานทุกคนที่มาทำงานรวมตัวที่พิทักษ์</li> <li>- สนับสนุนงบประมาณกับสถานพยาบาลในพื้นที่เพื่อให้สามารถรองรับการให้บริการของประชากรเพิ่มขึ้น</li> <li>- สนับสนุนงบประมาณเกี่ยวกับอุปกรณ์ทางการแพทย์</li> </ul>

ที่มา : สำรองโดย บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟเทคโนโลยี จำกัด, 2555

#### 4.4.2.2 การสำรวจความคิดเห็นผู้นำชุมชนในพื้นที่ศึกษา

##### (1) หลักการและตัวอย่างที่ทำการสำรวจ

บริษัทที่ปรึกษาได้ทำการสำรวจความคิดเห็นกลุ่มผู้นำชุมชน ซึ่งเป็นกลุ่มเป้าหมายที่ถือเป็นกลุ่มผู้มีส่วนได้ส่วนเสียกลุ่มหนึ่งที่ต้องสำรวจและรับฟังความคิดเห็น เช่น กำนัน ผู้ใหญ่บ้าน ผู้ช่วยผู้ใหญ่บ้าน ประธานชุมชน กรรมการชุมชน เป็นต้น การสำรวจความคิดเห็นของกลุ่มผู้นำชุมชนดำเนินการในช่วงวันที่ 19 มีนาคม ถึง 30 เมษายน 2555 (ภาพถ่ายที่ 4.4.2.2-1) โดยใช้วิธีการสัมภาษณ์รายบุคคลด้วยแบบสอบถาม ลักษณะการสุ่มตัวอย่างจะใช้วิธีการสุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง (Purposive Sampling) แบ่งออกเป็น 2 กลุ่ม ตามระยะทางที่มีโอกาสได้รับผลกระทบ คือ กลุ่มตัวแทนผู้นำชุมชนที่อยู่ในพื้นที่ใกล้ (รัศมี 0-3 กิโลเมตร) และกลุ่มตัวแทนผู้นำชุมชนที่อยู่ในพื้นที่ไกล (รัศมี 3-5 กิโลเมตร) รวมจำนวนทั้งสิ้น 105 ราย และแยกกลุ่มตัวแทนผู้นำชุมชนในการสุ่มตัวอย่างออกจากกันเป็นส่วนของแต่ละตำบลและองค์การบริหารส่วนตำบล ดังแสดงในตารางที่ 4.4.2.2-1 (ผลการสำรวจดังแสดงในภาคผนวก 4-2)

##### (2) สรุปผลการสำรวจความคิดเห็นตัวแทนผู้นำชุมชนในพื้นที่ศึกษา

#### 1) กลุ่มตัวแทนผู้นำชุมชนในพื้นที่ใกล้โครงการ (รัศมี 0-3 กิโลเมตร)

##### (ก) ข้อมูลทั่วไปของผู้ให้สัมภาษณ์

##### ก) พื้นที่ในเขตเทศบาล

ผู้ให้สัมภาษณ์เป็นเพศชาย ร้อยละ 72.4 และเพศหญิง ร้อยละ 27.6 อยู่ในช่วงระหว่าง 41-50 ปี และระหว่าง 51-60 ปี ร้อยละ 31.6 เท่ากัน จบการศึกษาระดับประถมศึกษา ร้อยละ 34.5 รองลงมาจบการศึกษาในระดับอนุปริญญาหรือเทียบเท่า ร้อยละ 24.1 และกลุ่มตัวอย่างทั้งหมดนับถือศาสนาพุทธ

##### ข) พื้นที่ในเขตองค์การบริหารส่วนตำบล

ผู้ให้สัมภาษณ์เป็นเพศชาย ร้อยละ 57.9 และเพศหญิง ร้อยละ 42.1 อยู่ในช่วงระหว่าง 41-50 ปี และมีอายุอยู่ในช่วงระหว่าง 51-60 ปี ร้อยละ 31.6 เท่ากัน ผู้ให้สัมภาษณ์ จบการศึกษาระดับมัธยมศึกษาหรือเทียบเท่า ร้อยละ 36.8 รองลงมาจบการศึกษาในระดับประถมศึกษาหรือเทียบเท่า ร้อยละ 31.6 และกลุ่มตัวอย่างทั้งหมดนับถือศาสนาพุทธ



ภาพสำเนาที่ 4.4.2.2-1 ตัวอย่างการรื้อกับบบทชบผู้เ้าชุมชน

ตารางที่ 4.4.2.2-1

จำนวนกลุ่มตัวอย่างผู้นำชุมชนในการสำรวจสภาพสังคม-เศรษฐกิจและความคิดเห็นต่อโครงการ

องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น	รัศมี 0-3 กิโลเมตร				รัศมี 3-5 กิโลเมตร					
	หมู่ที่	ชุมชน/หมู่บ้าน	จำนวนตัวอย่าง	ตำแหน่ง	ระยะเวลาที่ดำรงตำแหน่ง	หมู่ที่	ชุมชน	จำนวนตัวอย่าง	ตำแหน่ง	ระยะเวลาที่ดำรงตำแหน่ง
เทศบาลตำบลคอนหัวพ้อ (18 ราย)	2	บ้านหนองไผ่กลางดอน	3	- ผู้ใหญ่บ้าน - ประธานชุมชน - ประธานอสม	7 ปี 6 ปี 1 ปี	1	บ้านชากสมอ	2	- ประธานชุมชน - กรรมการหมู่บ้าน	3 ปี 2 ปี
	3	บ้านหนองกงจาก	3	- ผู้ใหญ่บ้าน - ผู้ช่วยผู้ใหญ่บ้าน - ผู้ช่วยผู้ใหญ่บ้าน	3 ปี 6 เดือน 3 ปี 3 ปี					
	4	บ้านดอนบน	2	- ผู้ช่วยผู้ใหญ่บ้าน - ผู้ช่วยผู้ใหญ่บ้าน	1 ปี 12 ปี					
	5	บ้านดอนหัวพ้อ	2	- ผู้ใหญ่บ้าน - ผู้ช่วยผู้ใหญ่บ้าน	10 ปี 15 ปี					
	6	บ้านลำ	3	- กำนัน - ผู้ช่วยผู้ใหญ่บ้าน - ผู้ช่วยผู้ใหญ่บ้าน	6 เดือน 6 เดือน 10 ปี					
	7	บ้านมาบสามเกียด	3	- ผู้ใหญ่บ้าน - ผู้ช่วยผู้ใหญ่บ้าน - ผู้ช่วยผู้ใหญ่บ้าน	11 ปี 5 ปี 6 ปี					



ตารางที่ 4.4.2-1 (ต่อ)

องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น	รัศมี 0-3 กิโลเมตร				รัศมี 3-5 กิโลเมตร					
	หมู่ที่	ชุมชน/หมู่บ้าน	จำนวนตัวอย่าง	ตำแหน่ง	ระยะเวลาที่ดำรงตำแหน่ง	หมู่ที่	ชุมชน	จำนวนตัวอย่าง	ตำแหน่ง	ระยะเวลาที่ดำรงตำแหน่ง
เทศบาลตำบลหนองคำสิงห์ (20 ราย)	1	บ้านหนองจิ้งจอก	1	- ผู้ใหญ่บ้าน	15 ปี	7	บ้านหนองกระบอก	1	- ผู้ใหญ่บ้าน	7 ปี
	2	บ้านเตนแสนสุข	3	- ผู้ใหญ่บ้าน	5 ปี	1	บ้านหนองกะจะ	3	- ผู้ใหญ่บ้าน	4 ปี
				- ผู้ช่วยผู้ใหญ่บ้าน	5 ปี					
	3	บ้านตลาดหนองคำสิงห์	3	- สมาชิก อบต.	3 ปี	2	บ้านหนองกะจะ	3	- ผู้ช่วยผู้ใหญ่บ้าน	4 ปี
				- สมาชิก อบต.	3 ปี					
	5	บ้านชอຍพัฒนา	3	- ประธานชุมชน	8 ปี					
- รองประธานชุมชน				16 ปี						
6	บ้านตลาดหนองคำสิงห์	3	- อสม.	4 ปี						10 ปี
			- อสม.	4 ปี						
องค์กรบริหารส่วนตำบลพานทอง (10 ราย)	1	บ้านเนินตาดต้น	2	- ผู้ใหญ่บ้าน	2 ปี	5	บ้านหนองกะจะ	2	- กำนัน	5 ปี
				- สมาชิก อบต.	2 ปี					
2	บ้านล่าง	3	- ผู้ช่วยผู้ใหญ่บ้าน	3 ปี					- ผู้ช่วยผู้ใหญ่บ้าน	2 ปี
			- กำนัน	4 ปี						
			- สารวัตรกำนัน	6 เดือน						
				- ผู้ใหญ่บ้าน	4 ปี				- ประธานอสม.	5 ปี
				- ประธานอสม.	2 ปี					
				- อสม.	5 ปี					

ตารางที่ 4.4.2-1 (ต่อ)

องค์การปกครองส่วนท้องถิ่น	รัศมี 0-3 กิโลเมตร					รัศมี 3-5 กิโลเมตร				
	หมู่ที่	ชุมชน/หมู่บ้าน	จำนวนตัวอย่าง	ตำแหน่ง	ระยะเวลาที่ดำรงตำแหน่ง	หมู่ที่	ชุมชน	จำนวนตัวอย่าง	ตำแหน่ง	ระยะเวลาที่ดำรงตำแหน่ง
องค์การบริหารส่วนตำบลบ้านเก่า (13 ราย)	3	บ้านท่าพลพลา	3	- ผู้ใหญ่บ้าน - ผู้ช่วยผู้ใหญ่บ้าน - ประธานชุมชน	1 ปี 5 ปี 5 ปี					
	3	บ้านเก่าบน	3	- ผู้ใหญ่บ้าน - ผู้ช่วยผู้ใหญ่บ้าน - สมาชิก อบต.	5 ปี 1 ปี 4 ปี	1	บ้านตัดตพงษ์	3	- ผู้ใหญ่บ้าน	3 ปี
	4	บ้านเก่าล่าง	2	- ผู้ใหญ่บ้าน - ผู้ช่วยผู้ใหญ่บ้าน	7 ปี 5 ปี	7	บ้านตัดตพงษ์ใต้	3	- ผู้ใหญ่บ้าน - ผู้ช่วยผู้ใหญ่บ้าน - ผู้ช่วยผู้ใหญ่บ้าน	9 เดือน 8 เดือน 8 เดือน
	5	บ้านเก่า	1	- กำนัน	8 ปี					
	6	บ้านเก่า	3	- ผู้ใหญ่บ้าน - สมาชิก อบต. - อสม.	6 ปี 3 ปี 3 ปี					
	เทศบาลตำบลนาป่า (9 ราย)						1	บ้านนาป่า	3	- ผู้ใหญ่บ้าน - ผู้ช่วยผู้ใหญ่บ้าน - อสม.
						4	บ้านนาออก	3	- ผู้ใหญ่บ้าน - ผู้ช่วยผู้ใหญ่บ้าน - ผู้ช่วยผู้ใหญ่บ้าน	12 ปี 12 ปี 1 ปี
						11	บ้านหนองบอน	1	- ผู้ช่วยผู้ใหญ่บ้าน	1 ปี
						12	บ้านหนองขยรัก	3	- ผู้ใหญ่บ้าน - ผู้ช่วยผู้ใหญ่บ้าน - กรรมการหมู่บ้าน	6 เดือน 6 เดือน 6 เดือน

ตารางที่ 4.4.2-1 (ต่อ)

องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น	รัศมี 0-3 กิโลเมตร				รัศมี 3-5 กิโลเมตร					
	หมู่ที่	ชุมชน/หมู่บ้าน	จำนวนตัวอย่าง	ตำแหน่ง	ระยะเวลาที่ดำรงตำแหน่ง	หมู่ที่	ชุมชน	จำนวนตัวอย่าง	ตำแหน่ง	ระยะเวลาที่ดำรงตำแหน่ง
เทศบาลตำบลหนองไม้แดง (25 ราย)	1	บ้านศรีโพธิ์ไทย์	3			1	บ้านศรีโพธิ์ไทย์	3	- ผู้ใหญ่บ้าน - ผู้ช่วยผู้ใหญ่บ้าน - สมาชิกสภาเทศบาล	5 ปี 5 ปี 4 ปี
	3	บ้านหัวเสากรีกา	3			3	บ้านหัวเสากรีกา	3	- ผู้ใหญ่บ้าน - ผู้ช่วยผู้ใหญ่บ้าน - ผู้ช่วยผู้ใหญ่บ้าน	4 ปี 4 ปี 4 ปี
	5	บ้านสมอกลาด	3			5	บ้านสมอกลาด	3	- ผู้ใหญ่บ้าน - ประธานชุมชน - กรรมการหมู่บ้าน	3 ปี 2 ปี 2 ปี
	6	บ้านอุตะเกา	3			6	บ้านอุตะเกา	3	- ผู้ใหญ่บ้าน - ผู้ช่วยผู้ใหญ่บ้าน - สมาชิก อบต.	4 ปี 4 ปี 5 ปี
	7	บ้านหนองไม้แดง	3			7	บ้านหนองไม้แดง	3	- ผู้ใหญ่บ้าน - ผู้ช่วยผู้ใหญ่บ้าน - ประธานอสม.	3 ปี 3 ปี 7 ปี
	2	ชุมชนย่อยที่ 1	2			2	ชุมชนย่อยที่ 1	2	- ประธานชุมชน - อสม.	4 ปี 4 ปี
	3	ชุมชนย่อยที่ 2	3			3	ชุมชนย่อยที่ 2	3	- ผู้ใหญ่บ้าน - กรรมการหมู่บ้าน - ประธานชุมชน	1 ปี 5 ปี 5 ปี
เทศบาลตำบลพานทอง (8 ราย)										

ตารางที่ 4.4.2-1 (ต่อ)

องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น	รัศมี 0-3 กิโลเมตร				รัศมี 3-5 กิโลเมตร						
	หมู่ที่	ชุมชน/หมู่บ้าน	จำนวนตัวอย่าง	ตำแหน่ง	ระยะเวลาที่ดำรงตำแหน่ง	หมู่ที่	ชุมชน	จำนวนตัวอย่าง	ตำแหน่ง	ระยะเวลาที่ดำรงตำแหน่ง	
องค์การบริหารส่วนตำบลบางนาง (9 ราย)						10	ชุมชนย่อยที่ 3	3	- ผู้ใหญ่บ้าน - ประธานอสม. - สภาวัดรักษัน	4 ปี 2 ปี 4 ปี	
						5	บ้านบางสนั่น	2	- ผู้ใหญ่บ้าน - ผู้ช่วยผู้ใหญ่บ้าน	3 ปี 3 ปี	
						7	บ้านเนินตาปูน	3	- ผู้ใหญ่บ้าน - ผู้ช่วยผู้ใหญ่บ้าน - ประธานกลุ่มแม่บ้าน	7 ปี 5 ปี 5 ปี	
						8	บ้านอินทลาด	3	- ผู้ใหญ่บ้าน - สมาชิก อบต. - ประธานชุมชน	14 ปี 4 ปี 4 ปี	
						9	บ้านเนินสระ	1	- ผู้ใหญ่บ้าน	1 ปี	
						รวม 0-3 กิโลเมตรทั้งสิ้น		46 ราย	ระยะเวลาดำรงตำแหน่งเฉลี่ย		
						รวม 3-5 กิโลเมตรทั้งสิ้น		59 ราย	ระยะเวลาดำรงตำแหน่งเฉลี่ย	4.2	
						รวม 0-3 กิโลเมตรทั้งสิ้น		46 ราย	ระยะเวลาดำรงตำแหน่งเฉลี่ย		
						รวม 3-5 กิโลเมตรทั้งสิ้น		59 ราย	ระยะเวลาดำรงตำแหน่งเฉลี่ย	4.2	

## (ข) ลักษณะการตั้งถิ่นฐาน

### ก) พื้นที่ในเขตเทศบาล

ส่วนใหญ่เป็นคนที่มาตั้งถิ่นฐานตั้งแต่กำเนิด ร้อยละ 87.9 เป็นคนต่างถิ่นที่ย้ายมาอาศัยอยู่ในพื้นที่ร้อยละ 10.3 ซึ่งมาอาศัยอยู่ในพื้นที่ 31-40 ปี และ 51-60 ร้อยละ 19.2 เท่ากัน สาเหตุที่ย้ายมาเพื่อประกอบอาชีพ

### ข) พื้นที่ในเขตองค์การบริหารส่วนตำบล

ส่วนใหญ่อาศัยอยู่ในพื้นที่มากกว่า 12 ปีขึ้นไป ร้อยละ 94.7 โดยเป็นคนพื้นที่มาตั้งถิ่นฐานตั้งแต่กำเนิด ร้อยละ 84.2 เป็นคนต่างถิ่นที่ย้ายมาอาศัยอยู่ในพื้นที่ ร้อยละ 15.8 ซึ่งผู้ให้สัมภาษณ์ สาเหตุที่ย้ายมาอยู่ย้ายมาเพราะแต่งงานกับคนในพื้นที่ ร้อยละ 33.3

## (ค) ข้อมูลด้านเศรษฐกิจและการประกอบอาชีพ

### ก) พื้นที่ในเขตเทศบาล

จากการสัมภาษณ์ตัวแทนผู้นำ พบว่าอาชีพหลักของคนในพื้นที่ศึกษา คือค้าขาย/ธุรกิจส่วนตัว ร้อยละ 41.4 และไม่มีอาชีพรอง/เสริม โดยมีรายได้เพียงพอมีเหลือเก็บ คิดเป็นร้อยละ 51.7 และเพียงพอไม่มีเหลือเก็บ 48.3 ผู้ให้สัมภาษณ์ร้อยละ 55.2 คิดว่าการมีโครงการ จะส่งผลกระทบต่อด้านเศรษฐกิจและการประกอบอาชีพ โดยร้อยละ 27.6 ระบุว่าส่งผลกระทบต่อด้านลบ และร้อยละ 20.7 ระบุว่าส่งผลกระทบต่อด้านบวก

### ข) พื้นที่ในเขตองค์การบริหารส่วนตำบล

จากการสัมภาษณ์ตัวแทนผู้นำ พบว่าอาชีพหลักของคนในพื้นที่ศึกษา ได้แก่ ค้าขาย/ธุรกิจส่วนตัว ร้อยละ 36.8 รองลงมาคือรับจ้างทั่วไปคิดเป็นร้อยละ 31.6 และร้อยละ 5.3 เกษตรกรรม รับราชการ/รัฐวิสาหกิจและอื่น ๆ เท่าๆกัน และอาชีพรอง/เสริม ได้แก่ ประกอบอาชีพค้าขาย/ธุรกิจส่วนตัว คิดเป็นร้อยละ 62.5 รองลงมารับจ้างทั่วไป ร้อยละ 37.5 ในชุมชนมีปัญหาทางเศรษฐกิจมีรายได้เพียงพอไม่มีเหลือเก็บ ร้อยละ 52.6 และเพียงพอ มีเหลือเก็บ ร้อยละ 36.8 ผู้ให้สัมภาษณ์ คิดว่าการมีโครงการจะส่งผลกระทบต่อด้านเศรษฐกิจและการประกอบอาชีพ ร้อยละ 36.8 โดย จะส่งผลกระทบต่อด้านลบ ร้อยละ 21.1 และจะส่งผลกระทบต่อด้านบวกและด้านลบ ร้อยละ 10.5

### (ง) ข้อมูลด้านสาธารณสุขปโภคพื้นฐานและบริการสาธารณะ

#### ก) พื้นที่ในเขตเทศบาล

จากการสัมภาษณ์ตัวแทนผู้นำชุมชนระบุว่า เข้ารับบริการด้านสาธารณสุขที่โรงพยาบาล ร้อยละ 75.9 รองลงมาที่โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล ร้อยละ 44.8 และคลินิก/โรงพยาบาลเอกชน ร้อยละ 20.7 ทั้งนี้รู้สึกพึงพอใจในการบริการด้านสาธารณสุข ร้อยละ 82.8 อย่างไรก็ตามส่วนใหญ่คิดว่าการมีโครงการจะไม่ส่งผลกระทบต่อบริการด้านสาธารณสุขของชุมชน ร้อยละ 51.7

#### ข) พื้นที่ในเขตองค์การบริหารส่วนตำบล

จากการสัมภาษณ์ตัวแทนผู้นำชุมชนระบุว่า เข้ารับบริการด้านสาธารณสุขที่โรงพยาบาล ร้อยละ 63.2 โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล ร้อยละ 36.8 และคลินิก/โรงพยาบาลเอกชน ร้อยละ 15.8 การให้บริการด้านสาธารณสุข ระบุว่ามีความไม่เพียงพอ ร้อยละ 52.6 และรู้สึกพึงพอใจในการบริการด้านสาธารณสุข ร้อยละ 47.4 ผู้ให้สัมภาษณ์ ร้อยละ 63.2 คิดว่าการมีโครงการ จะไม่ส่งผลกระทบต่อบริการด้านสาธารณสุขของชุมชน

### (จ) การบริการทางการศึกษา

#### ก) พื้นที่ในเขตเทศบาล

สถานศึกษาภายในชุมชนที่ส่งลูกหลานเข้าเรียน ได้แก่ โรงเรียนระดับประถมศึกษา ร้อยละ 89.7 ระดับมัธยมศึกษา ร้อยละ 48.3 ระดับอนุบาล/เด็กเล็ก ร้อยละ 31.0 อาชีวศึกษา/สายอาชีพ ร้อยละ 17.2 และระดับปริญญาตรีขึ้นไป ร้อยละ 10.3 ตามลำดับ โดยมีความพึงพอใจต่อการบริการทางการศึกษาคิดเป็น ร้อยละ 86.2 ทั้งนี้ส่วนใหญ่ คิดว่าการมีโครงการ จะไม่ส่งผลกระทบต่อบริการด้านการศึกษาของชุมชน (ร้อยละ 86.2)

#### ข) พื้นที่ในเขตองค์การบริหารส่วนตำบล

สถานศึกษาภายในชุมชนที่ส่งลูกหลานเข้าเรียน ได้แก่ โรงเรียนระดับประถมศึกษา ร้อยละ 73.7 ระดับอนุบาล/เด็กเล็ก ร้อยละ 42.1 ระดับมัธยมศึกษา ร้อยละ 31.6 ระดับอาชีวศึกษา/สายอาชีพ ร้อยละ 21.1 และระดับปริญญาตรีขึ้นไป ร้อยละ 10.5 โดยมีความพึงพอใจต่อการบริการทางการศึกษาคิดเป็น ร้อยละ 63.2 ผู้ให้สัมภาษณ์ ร้อยละ 52.3 คิดว่าการมีโครงการฯ จะไม่ส่งผลกระทบต่อบริการด้านการศึกษาของชุมชน



(ฉ) การจราจร

จากการสัมภาษณ์ตัวแทนผู้นำชุมชนในเขตเทศบาลและในเขตองค์การบริหารส่วนตำบล คิดว่าการมีโครงการ จะส่งผลกระทบต่อจราจรในชุมชน ร้อยละ 62.1 และร้อยละ 52.6 ตามลำดับ แสดงรายละเอียดดังตารางที่ 4.4.2.2-2

ตารางที่ 4.4.2.2-2

ผลการสำรวจตัวแทนตัวแทนผู้นำชุมชนเกี่ยวกับปัญหาจราจรในพื้นที่

ปัญหา	เขตเทศบาล (N=29)		เขตองค์การบริหารส่วนตำบล (N=19)	
	มีปัญหา (ร้อยละ)	ช่วงเวลา	มีปัญหา (ร้อยละ)	ช่วงเวลา
1.รถติด	ร้อยละ 51.3	เช้า-เย็น	ร้อยละ 41.9	เช้า-เย็น
2.ถนนชำรุด	ร้อยละ 28.2	เช้า-กลางวัน-เย็น	ร้อยละ 35.5	เช้า-เย็น
3.อุบัติเหตุจากการจราจร	ร้อยละ 20.5	เช้า-เย็น	ร้อยละ 22.6	เช้า-เย็น

ที่มา : สำรวจโดย บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด, 2555

(ข) บริการสุขาภิบาล

ก) พื้นที่ในเขตเทศบาล

- น้ำดื่ม แหล่งน้ำดื่มของชุมชนในพื้นที่ค้ำน้ำประปาโดยใช้เครื่องกรอง ร้อยละ 62.1 และซื้อน้ำดื่มบรรจุขวด/ถัง ร้อยละ 37.9 และระบุว่าไม่มีปัญหาเรื่องน้ำดื่ม ร้อยละ 72.4

- น้ำใช้ แหล่งน้ำใช้ของชุมชนในพื้นที่จะใช้น้ำประปา ร้อยละ 96.6 และผู้ให้สัมภาษณ์ ร้อยละ 43.8 ระบุว่าไม่มีปัญหาเรื่องการใช้ น้ำ รongลงมามีปัญหาเรื่องน้ำไม่เพียงพอ ร้อยละ 31.3 และคุณภาพไม่ดี ร้อยละ 25.0

ผู้ให้สัมภาษณ์ ร้อยละ 58.6 คิดว่าการมีโครงการ จะไม่ส่งผลกระทบต่อ การใช้น้ำในชุมชน

## ข) พื้นที่ในเขตองค์การบริหารส่วนตำบล

- น้ำดื่ม แหล่งน้ำดื่มของชุมชนในพื้นที่ชื่อน้ำดื่มบรรจุขวด/ถัง ร้อยละ 47.4 และประปา ร้อยละ 31.6 และระบุว่าคุณภาพน้ำดื่ม ไม่มีปัญหา ร้อยละ 84.2
- น้ำใช้ แหล่งน้ำใช้ของชุมชนในพื้นที่จะใช้น้ำประปา ร้อยละ 73.7 และระบุว่าคุณภาพน้ำใช้ไม่มีปัญหา ร้อยละ 78.9 ที่มีปัญหา ร้อยละ 15.8 ระบุว่าปัญหาที่พบคือคุณภาพไม่ดีและปริมาณน้ำไม่เพียงพอ

ผู้ให้สัมภาษณ์คิดว่ากรณีโครงการฯ จะไม่ส่งผลกระทบต่อการใช้งานน้ำในชุมชนร้อยละ 52.6 และส่งผลกระทบ ร้อยละ 47.4

## (ค) ปัญหาสังคมและความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สิน

จากการสัมภาษณ์ตัวแทนผู้นำชุมชนในเขตเทศบาล ร้อยละ 58.6 คิดว่าการโครงการจะส่งผลกระทบต่อความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สินในชุมชน และตัวแทนผู้นำในเขตองค์การบริหารส่วนตำบล ร้อยละ 31.6 คิดว่าการมีโครงการฯ จะส่งผลกระทบต่อความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สินในชุมชน ผลการสำรวจปัญหาสังคมและความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สินสามารถสรุปได้ดังตารางที่ 4.4.2.2-3

ตารางที่ 4.4.2.2-3

ผลการสำรวจตัวแทนผู้นำชุมชนเกี่ยวกับปัญหาสังคมและความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สิน

ลำดับ	ประเภทผลกระทบ	เขตเทศบาล (N=29)				เขตองค์การบริหารส่วนตำบล (N=19)			
		การพบปัญหาในพื้นที่		ระดับผลกระทบ		การพบปัญหาในพื้นที่		ระดับผลกระทบ	
		ระดับ	ร้อยละ	ค่าเฉลี่ย	ระดับ	ระดับ	ร้อยละ	ค่าเฉลี่ย	ระดับ
1	ชุมชนแออัด	น้อย	41.4	2.0	ปานกลาง	มาก	36.8	3.6	มาก
2	การมีวัสดุของ เยาวชน/เด็กวัยรุ่น	ปานกลาง	41.4	2.4	ปานกลาง	มากที่สุด	26.3	3.4	มากที่สุด
3	ความขัดแย้ง ทะเลาะ กันของคนในชุมชน	น้อย	37.9	2.1	ปานกลาง	ค่อนข้างมาก	36.8	2.4	ปานกลาง
4	อัคคีภัย	น้อย	37.9	1.5	น้อย	ปานกลาง	31.6	1.7	ปานกลาง
5	อาชญากรรมรุนแรง (จี้ ปล้น ฆาตกรรม)	น้อย	34.5	2.4	ปานกลาง	น้อย/ปาน กลาง	21.1	2.7	ค่อนข้างมาก
6	ลักขโมย	ค่อนข้างมาก	34.5	3.0	ค่อนข้างมาก	มาก	42.1	3.4	ค่อนข้างมาก
7	ยาเสพติด	มากที่สุด	34.5	3.4	ค่อนข้างมาก	มากที่สุด	47.4	4.0	มาก
8	อุทกภัย	ปานกลาง	34.5	2.1	ปานกลาง	น้อย	42.1	1.7	ปานกลาง
9	สถานบริการ การค้า ประเวณี	น้อย	31.0	1.9	ปานกลาง	ไม่มีเลย	31.6	2.3	ปานกลาง
10	ประชากรแฝง/ แรงงานต่างถิ่น	มาก/มาก ที่สุด	31.0	3.7	มาก	มาก/มากที่สุด	36.8	4.1	มาก
11	การพนัน	น้อย	27.6	2.7	ค่อนข้างมาก	มากที่สุด	31.6	3.3	ค่อนข้างมาก
12	อุบัติเหตุ	ปานกลาง	27.6	2.8	ค่อนข้างมาก	ปานกลาง/ มากที่สุด	26.3	3.3	ค่อนข้างมาก
13	ภัยธรรมชาติอื่นๆ	น้อย/ปาน กลาง	24.1	1.8	ปานกลาง	ไม่มีเลย	42.1	1.5	น้อย
14	ผู้มีอิทธิพล/อาชีพผิด กฎหมาย	ปานกลาง	24.1	2.7	ค่อนข้างมาก	ปานกลาง	36.8	2.7	ค่อนข้างมาก

หมายเหตุ : ระดับระดับของผลกระทบ น้อย = 1.00-1.50, ปานกลาง = 1.51-2.50, ค่อนข้างมาก = 2.51-3.50, มาก = 3.51-4.50, มากที่สุด = 4.51-5.00

ที่มา : สำรวจโดย บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด, 2555

(ญ) สภาพสิ่งแวดล้อมของชุมชน

ก) พื้นที่ในเขตเทศบาล

ด้านสภาพสิ่งแวดล้อมของชุมชน ผู้ให้สัมภาษณ์คิดว่าสภาพสิ่งแวดล้อมมีการเปลี่ยนแปลงไปเมื่อเปรียบเทียบในช่วง 5 ปีที่ผ่านมา ร้อยละ 82.8 ส่วนความเดือดร้อนรำคาญจากปัญหาสิ่งแวดล้อมที่ได้รับในปัจจุบัน สามารถสรุปได้ดังตารางที่ 4.4.2.2-4

ตารางที่ 4.4.2.2-4

ผลการสำรวจตัวแทนผู้นำชุมชนเกี่ยวกับความเดือดร้อนรำคาญจากปัญหาสิ่งแวดล้อมในชุมชน

(N=29)

ลำดับ	ประเภทผลกระทบ	การพบปัญหาในพื้นที่		ความถี่ที่ได้รับผลกระทบ	ระดับของผลกระทบ	
		ระดับ	ร้อยละ		ค่าเฉลี่ย	ระดับ
1	เสียง	ปานกลาง	51.7	บ่อยๆ	1.9	ปานกลาง
2	ฝุ่นละออง	มาก	48.3	บ่อยๆ	2.3	ปานกลาง
3	ควัน/เขม่า	มาก	31.0	บ่อยๆ	2.7	มาก
4	กลิ่นเหม็น	ปานกลาง	31.0	นานๆครั้ง	2.0	ปานกลาง
5	ขยะมูลฝอย	ปานกลาง	27.6	บ่อยๆ/บางวัน	2.3	ปานกลาง
6	น้ำเสีย	น้อย	24.1	นานๆครั้ง	1.9	ปานกลาง

หมายเหตุ : ระดับของผลกระทบ น้อย = 1.00-1.50, ปานกลาง = 1.51-2.50, มาก = 2.51-3.00

ที่มา : สำรวจโดย บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด, 2555

โดยผู้ให้สัมภาษณ์ร้อยละ 62.1 ระบุว่าคุณภาพสิ่งแวดล้อมในพื้นที่ไม่ส่งผลต่อสุขภาพ/จิตใจและการใช้ชีวิต และผู้ให้สัมภาษณ์ ร้อยละ 58.6 คิดว่าการมีโครงการจะส่งผลให้ปัญหาสิ่งแวดล้อมในชุมชนข้างต้นเพิ่มขึ้น

ข) พื้นที่ในเขตองค์การบริหารส่วนตำบล

ด้านสภาพสิ่งแวดล้อมของชุมชน ผู้ให้สัมภาษณ์คิดว่าสภาพสิ่งแวดล้อมมีการเปลี่ยนแปลงไปเมื่อเปรียบเทียบในช่วง 5 ปีที่ผ่านมา ร้อยละ 89.5 ส่วนความเดือดร้อนรำคาญจากปัญหาสิ่งแวดล้อมที่ได้รับปัจจุบัน สามารถสรุปได้ดังตารางที่ 4.4.2.2-5

ตารางที่ 4.4.2-5

ผลการสำรวจตัวแทนผู้นำชุมชนเกี่ยวกับความเดือดร้อนรำคาญจากปัญหาสิ่งแวดล้อมในชุมชน

(N=19)

ลำดับ	ประเภทผลกระทบ	การพบปัญหาในพื้นที่		ความถี่ที่ได้รับผลกระทบ	ระดับของผลกระทบ	
		ระดับ	ร้อยละ		ค่าเฉลี่ย	ระดับ
1	เสียง	มาก	63.2	บ่อยๆ	2.3	ปานกลาง
2	ฝุ่นละออง	ปานกลาง	52.6	บ่อยๆ	2.2	ปานกลาง
3	ควัน/เขม่า	ปานกลาง	52.6	บ่อยๆ	2.3	ปานกลาง
4	กลิ่น	ปานกลาง	57.9	บ่อยๆ	2.1	ปานกลาง
5	น้ำเสีย	ปานกลาง	47.4	บ่อยๆ	2.3	ปานกลาง
6	ขยะมูลฝอย	ปานกลาง	42.1	บ่อยๆ	2.0	ปานกลาง

หมายเหตุ : ระดับของผลกระทบ น้อย = 1.00-1.50, ปานกลาง = 1.51-2.50, มาก = 2.51-3.00

ที่มา : สำรวจโดย บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด, 2555

ทั้งนี้ผู้ให้สัมภาษณ์ ร้อยละ 52.6 ระบุว่าคุณภาพสิ่งแวดล้อมในพื้นที่ไม่  
ดีส่งผลกระทบต่อสุขภาพ/จิตใจและการใช้ชีวิตและ ร้อยละ 68.4 คิดว่าการมีโครงการฯ จะส่งผลให้ปัญหา  
สิ่งแวดล้อมในชุมชนข้างต้นเพิ่มขึ้น

(ก) ข้อมูลเครือข่ายความสัมพันธ์ในชุมชนและการมีส่วนร่วม

ก) พื้นที่ในเขตเทศบาล

ด้านเครือข่ายความสัมพันธ์ในชุมชนและการมีส่วนร่วม พบว่ากลุ่ม  
หรือองค์กรที่เป็นสมาชิกมากที่สุดได้แก่ กลุ่ม อสม. ร้อยละ 32.9 รองลงมาคือกลุ่มคณะกรรมการ  
ชุมชน/บริหารท้องถิ่น ร้อยละ 20.0 และกลุ่มสตรี ร้อยละ 11.4 ส่วนความสัมพันธ์/ช่วยเหลือเกื้อกูล  
ภายในชุมชนร้อยละ 22.4 จะช่วยงานพิธีกรรมต่างๆ ทางศาสนา เช่น งานศพ งานแต่งงาน ฯลฯ และ  
ร้อยละ 21.2 อยู่แบบเครือข่าย มีการแบ่งปันช่วยเหลือ ยึดประโยชน์ส่วนร่วม และสถานที่ที่เป็น  
ศูนย์รวมหรือศูนย์กลางในการทำกิจกรรมสาธารณะของชุมชนอันดับแรกระบุว่าหน่วยงาน  
ปกครองส่วนท้องถิ่น ร้อยละ 35.0 รองลงมาระบุว่าเป็นวัด ร้อยละ 33.3 และโรงเรียน ร้อยละ 25.0  
และผู้ให้สัมภาษณ์ ร้อยละ 79.3 ระบุว่า การมีโครงการจะไม่ส่งผลกระทบต่อความร่วมมือหรือ  
ความสัมพันธ์ของคนในชุมชน

**ข) พื้นที่ในเขตองค์การบริหารส่วนตำบล**

ด้านเครือข่ายความสัมพันธ์ในชุมชนและการมีส่วนร่วม พบว่าเป็นสมาชิกในกลุ่มหรือองค์กร ส่วนกลุ่มหรือองค์กรที่เป็นสมาชิก ได้แก่ กลุ่ม คณะกรรมการชุมชน ร้อยละ 27.9 กลุ่มอสม. ร้อยละ 25.6 กลุ่มสตรี ร้อยละ 11.6 และกลุ่มผู้สูงอายุ ร้อยละ 7.0 เป็นต้น ส่วนความสัมพันธ์/ช่วยเหลือเกื้อกูลภายในชุมชนอยู่แบบช่วยงานพิธีกรรมต่างๆ ทางศาสนา เช่น งานศพ งานแต่งงาน ร้อยละ 29.2 และสถานที่เป็นศูนย์รวมหรือศูนย์กลางในการทำกิจกรรมสาธารณะของชุมชน ระบุว่า เป็นสถานที่อื่นๆ เช่น รองลงมาระบุว่าเป็นวัด และที่ทำการองค์การบริหารส่วนตำบล ร้อยละ 33.3 โรงเรียน ร้อยละ 21.5 และผู้ให้สัมภาษณ์ ร้อยละ 78.9 ระบุว่า การมีโครงการ จะไม่ส่งผลกระทบต่อกรรวมกลุ่มหรือความสัมพันธ์ของคนในชุมชน

กิจกรรมที่ตัวแทนผู้นำชุมชน ในเขตเทศบาลและเขตองค์การบริหารส่วนตำบลเข้าร่วมในชุมชน สามารถสรุปได้ดังตารางที่ 4.4.2.2-6

**ตารางที่ 4.4.2.2-6**

**ผลการสำรวจตัวแทนผู้นำชุมชนเกี่ยวกับกิจกรรมสาธารณะหรือกิจกรรมในชุมชน**

ลำดับ	กิจกรรม	เขตเทศบาล (N=29)		เขตองค์การบริหารส่วนตำบล (N=19)	
		ความถี่ ในการเข้าร่วม	ร้อยละ	ความถี่ ในการเข้าร่วม	ร้อยละ
1	งานประเพณีหรือพิธีกรรม ในชุมชน	ทุกครั้ง	55.2	เกือบทุกงาน	31.6
2	การใช้สิทธิเลือกตั้ง สิทธิ ทางการเมือง	ทุกครั้ง	93.1	ทุกครั้ง	89.5
3	การประชุมของชุมชนหรือ หมู่บ้าน	ทุกครั้ง	58.6	ทุกครั้ง	68.4
4	ร่วมเรียกร้อง/ประท้วงเรื่อง ของชุมชน	ไปเฉพาะ ที่สำคัญ	55.2	ไปเฉพาะที่ สำคัญ	52.6

ที่มา : สำรวจโดย บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด, 2555



## (ฎ) การรับรู้ข้อมูลข่าวสาร ความคิดเห็น และข้อเสนอแนะต่อโครงการ

### ก) พื้นที่ในเขตเทศบาล

จากการสัมภาษณ์ตัวแทนผู้นำชุมชน ในด้านการรับทราบข้อมูล ข่าวสารและการรู้จักบริษัทในกลุ่มอมตะ บี.กริม เพาเวอร์ พบว่า ส่วนใหญ่รับทราบข้อมูลข่าวสาร และรู้จักบริษัทฯ (ร้อยละ 72.4) โดยทราบจากการเข้าร่วมประชุมรับฟังข้อมูล และตัวแทนผู้นำชุมชน/เพื่อนบ้าน/ญาติพี่น้อง แจ้งให้ทราบ ส่วนที่เหลือ (ร้อยละ 27.6) ไม่ทราบข้อมูลข่าวสารและไม่รู้จัก บริษัทฯ เมื่อสอบถามถึงการรับทราบข้อมูลข่าวสารของโครงการ โรงไฟฟ้าก๊าซธรรมชาติ ดอนหัวพ้อ 2 พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถาม (ร้อยละ 47.6) เคยรับทราบข้อมูลข่าวสารของโครงการฯ โดยระบุแหล่งที่มาจากการ ได้รับหนังสือเชิญประชุม แผ่นพับประชาสัมพันธ์โครงการ สื่อประชาสัมพันธ์โครงการ และเจ้าหน้าที่โครงการฯ แจ้งให้ทราบ รองลงมา คือ ไม่แสดงความคิดเห็น (ร้อยละ 31.0) และผู้ที่ไม่เคยรับทราบข้อมูลข่าวสารของโครงการฯ มาก่อน (ร้อยละ 21.4)

### ข) พื้นที่ในเขตองค์การบริหารส่วนตำบล

จากการสัมภาษณ์ตัวแทนผู้นำชุมชน ในด้านการรับทราบข้อมูล ข่าวสารและการรู้จักบริษัทในกลุ่มอมตะ บี.กริม เพาเวอร์ พบว่า ส่วนใหญ่รับทราบข้อมูลข่าวสาร และรู้จักบริษัทฯ (ร้อยละ 78.9) โดยทราบจากการเข้าร่วมประชุมรับฟังข้อมูล การประชาสัมพันธ์โครงการ และตัวแทนผู้นำชุมชน/เพื่อนบ้าน/ญาติพี่น้อง แจ้งให้ทราบ ส่วนที่เหลือ (ร้อยละ 15.8) ไม่ทราบข้อมูลข่าวสารและไม่รู้จักบริษัทฯ และไม่แสดงความคิดเห็น (ร้อยละ 5.3) เมื่อสอบถามถึงการรับทราบข้อมูลข่าวสารของโครงการ โรงไฟฟ้าก๊าซธรรมชาติ ดอนหัวพ้อ 2 พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถาม (ร้อยละ 50.0) ไม่แสดงความคิดเห็น รองลงมา คือ เคยรับทราบข้อมูลข่าวสารของโครงการฯ (ร้อยละ 26.3) โดยระบุแหล่งที่มาจากการ ได้รับหนังสือเชิญประชุม แผ่นพับประชาสัมพันธ์โครงการ สื่อประชาสัมพันธ์โครงการ และเจ้าหน้าที่โครงการฯ แจ้งให้ทราบ และผู้ที่ไม่เคยรับทราบข้อมูลข่าวสารของโครงการฯ มาก่อน (ร้อยละ 21.1)

## (ฉ) ความเชื่อมั่นในองค์กรต่างๆ

### ก) พื้นที่ในเขตเทศบาล

ด้านความเชื่อมั่นในองค์กรต่างๆ พบว่า ระบุว่าไม่แน่ใจในมาตรฐาน การดำเนินงานและการจัดการสิ่งแวดล้อมของโครงการ ร้อยละ 62.1 มีความเชื่อมั่นที่มีต่อการกำกับดูแลของหน่วยงานภาครัฐที่เกี่ยวข้อง ร้อยละ 72.4 สำหรับบุคคลหรือหน่วยงานในพื้นที่ที่รู้สึกเชื่อมั่นและไว้วางใจในการทำหน้าที่เป็นตัวแทนชุมชน คือ ตัวแทนผู้นำ กรรมการชุมชน หน่วยงานปกครองท้องถิ่น และส่วนราชการ คิดเป็นร้อยละ 28.3 26.4 และ 20.8 ตามลำดับ

**ข) พื้นที่ในเขตองค์การบริหารส่วนตำบล**

ด้านความเชื่อมั่นในองค์กรต่าง ๆ พบว่า เชื่อมั่นในมาตรฐานการดำเนินงานและการจัดการสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ร้อยละ 52.6 และเชื่อมั่นในการกำกับดูแลของหน่วยงานภาครัฐที่เกี่ยวข้อง ร้อยละ 42.1 สำหรับบุคคลหรือหน่วยงานในพื้นที่ที่รู้สึกเชื่อมั่นและไว้วางใจในการทำหน้าที่เป็นตัวแทนชุมชน คือ หน่วยการปกครองท้องถิ่น หน่วยงานราชการ และตัวแทนผู้นำ กรรมการชุมชนกรรมการหลายๆฝ่าย คิดเป็นร้อยละ 19.0 26.2 และ 21.4 ตามลำดับ

**2) กลุ่มตัวแทนผู้นำชุมชนในพื้นที่ในพื้นที่ใกล้โครงการ (รัศมี 3-5 กิโลเมตร)**

**(ก) ข้อมูลทั่วไปของผู้ให้สัมภาษณ์**

**ก) พื้นที่ในเขตเทศบาล**

ผู้ให้สัมภาษณ์เป็นเพศชาย ร้อยละ 71.4 และเพศหญิง ร้อยละ 28.6 มีอายุอยู่ในช่วงระหว่าง 41-50 ปี ร้อยละ 52.4 รองลงมาคืออายุอยู่ในช่วงระหว่าง 51-60 ปี ร้อยละ 33.3 จบการศึกษาระดับมัธยมศึกษาหรือเทียบเท่า ร้อยละ 52.4 และกลุ่มตัวอย่างทั้งหมดนับถือศาสนาพุทธ

**ข) พื้นที่ในเขตองค์การบริหารส่วนตำบล**

ผู้ให้สัมภาษณ์เป็นเพศชาย ร้อยละ 81.3 และเพศหญิง ร้อยละ 18.8 โดยกลุ่มตัวอย่างมีอายุอยู่ในช่วงระหว่าง 41-50 ปี ร้อยละ 56.3 จบการศึกษาระดับมัธยมศึกษาหรือเทียบเท่า ร้อยละ 87.5 รองลงมาจบการศึกษาในระดับปริญญาตรี ร้อยละ 12.5 และกลุ่มตัวอย่างทั้งหมดนับถือศาสนาพุทธ

**(ข) ลักษณะการตั้งถิ่นฐาน**

**ก) พื้นที่ในเขตเทศบาล**

ส่วนใหญ่อาศัยอยู่ในพื้นที่มานาน 12 ปี ขึ้นไป ร้อยละ 90.5 โดยเป็นคนพื้นที่มาตั้งแต่เกิด ร้อยละ 76.2 เป็นคนต่างถิ่นที่ย้ายมาอาศัยอยู่ในพื้นที่ ร้อยละ 23.8 ย้ายมาเพื่อประกอบอาชีพ ร้อยละ 50.0 รองลงมาคือย้ายตามพ่อแม่ ร้อยละ 30.0

**ข) พื้นที่ในเขตองค์การบริหารส่วนตำบล**

ส่วนใหญ่อาศัยอยู่ในพื้นที่มานาน 12 ปี ขึ้นไป เป็นคนพื้นที่มาตั้งแต่เกิด ร้อยละ 93.8 เป็นคนต่างถิ่นที่ย้ายมาอาศัยอยู่ในพื้นที่ ร้อยละ 6.3 โดยทั้งหมดย้ายมาเพื่อแต่งงานกับคนที่นี่

### (ค) ข้อมูลด้านเศรษฐกิจและการประกอบอาชีพ

#### ก) พื้นที่ในเขตเทศบาล

อาชีพหลักของคนในพื้นที่ศึกษา รับจ้างทั่วไป ร้อยละ 38.1 รองลงมา ประกอบอาชีพค้าขายธุรกิจส่วนตัว ร้อยละ 23.8 สำหรับอาชีพรอง/เสริม ประกอบอาชีพค้าขาย/ธุรกิจส่วนตัว และรับจ้างทั่วไป คิดเป็นร้อยละ 50.0 และร้อยละ 33.3 ตามลำดับโดยการถือครองที่ดินเป็นของตนเอง/คนในครอบครัว ร้อยละ 85.7 โดยมีปัญหาในเรื่องรายได้ต่ำและค่าครองชีพสูง คิดเป็นร้อยละ 50.0 และเพียงพอมีเหลือเก็บร้อยละ 40.5 ตามลำดับ

ผู้ให้สัมภาษณ์ร้อยละ 31.0 คิดว่าการมีโครงการ จะส่งผลกระทบต่อด้านเศรษฐกิจและการประกอบอาชีพ โดย ระบุว่าส่งผลกระทบต่อด้านลบ ร้อยละ 11.9 และ จะส่งผลกระทบต่อด้านบวกร้อยละ 16.7

#### ข) พื้นที่ในเขตองค์การบริหารส่วนตำบล

จากการสัมภาษณ์ตัวแทนผู้นำ พบว่าอาชีพหลักของคนในพื้นที่ศึกษา ได้แก่ เกษตรกรรม ค้าขาย/ส่วนตัวและลูกจ้างภาคเอกชน ร้อยละ 25.0 เท่าๆกัน ส่วนอาชีพรอง/เสริม ได้แก่ ค้าขาย/ธุรกิจส่วนตัว คิดเป็นร้อยละ 42.9 ในชุมชนถือครองที่ดินทำกินเป็นของตนเอง/คนในครอบครัว คิดเป็น ร้อยละ 81.3 โดยมีปัญหาในเรื่องรายได้ต่ำและค่าครองชีพสูง คิดเป็นร้อยละ 56.3 และ ร้อยละ 31.3ตามลำดับ ผู้ให้สัมภาษณ์ คิดว่าการมีโครงการ จะส่งผลกระทบต่อด้านเศรษฐกิจและการประกอบอาชีพ ร้อยละ 25.0 โดย ระบุว่าส่งผลกระทบต่อด้านบวก ร้อยละ 25.0

### (ง) ข้อมูลด้านสาธารณสุขปโภคพื้นฐานและบริการสาธารณะ

#### ก) พื้นที่ในเขตเทศบาล

ประชาชนส่วนใหญ่เข้ารับบริการด้านสาธารณสุขที่โรงพยาบาล ร้อยละ 64.3 รองลงมาที่โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล ร้อยละ 26.3 และคลินิก/โรงพยาบาลเอกชน ร้อยละ 40.5 การให้บริการด้านสาธารณสุขระบุว่ามีความเพียงพอ ร้อยละ 59.5 และรู้สึกไม่พอใจในการบริการด้านสาธารณสุข ร้อยละ 40.5 ผู้ให้สัมภาษณ์ ร้อยละ 69.0 คิดว่าการโครงการฯจะส่งผลกระทบต่อบริการด้านสาธารณสุขของชุมชน เช่น อุปกรณ์ทางการแพทย์ไม่เพียงพอ บุคลากรไม่เพียงพอ และสถานพยาบาลไม่เพียงพอ

#### ข) พื้นที่ในเขตองค์การบริหารส่วนตำบล

ประชาชนในพื้นที่ส่วนใหญ่เข้ารับบริการด้านสาธารณสุขที่โรงพยาบาล ร้อยละ 93.8 รองลงมาที่โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล ร้อยละ 31.3 และคลินิก/โรงพยาบาลเอกชน ร้อยละ 18.8 การให้บริการด้านสาธารณสุขระบุว่ารู้สึกพึงพอใจในการบริการด้านสาธารณสุข ร้อยละ 68.8 ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่คิดว่าการมีโครงการฯ จะไม่ส่งผลกระทบต่อบริการด้านสาธารณสุขของชุมชนร้อยละ 75.0

**(จ) การบริการทางการศึกษา**

**ก) พื้นที่ในเขตเทศบาล**

สถานศึกษาภายในชุมชนที่ส่งลูกหลานเข้าเรียน ได้แก่ โรงเรียน ระดับประถมศึกษา ร้อยละ 40.5 ระดับมัธยมศึกษา ร้อยละ 28.6 ระดับอนุบาล/เด็กเล็ก ร้อยละ 9.5 และระดับอาชีวศึกษา/สายอาชีพ ร้อยละ 9.5 และระดับปริญญาตรีขึ้นไป ร้อยละ 19.0 โดยมีความพึงพอใจต่อการบริการทางการศึกษาคิดเป็นร้อยละ 78.6 ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ คิดว่าการมีโครงการฯ จะไม่ส่งผลกระทบต่อบริการด้านการศึกษาของชุมชน ร้อยละ 73.8 และคิดว่ามีผลกระทบ ร้อยละ 26.2 เช่น โรงเรียนไม่เพียงพอ และบุคลากรไม่เพียงพอ

**ข) พื้นที่ในเขตองค์การบริหารส่วนตำบล**

สถานศึกษาภายในชุมชนที่ส่งลูกหลานเข้าเรียน ได้แก่ โรงเรียนระดับประถมศึกษา ร้อยละ 37.5 อนุบาล/เด็กเล็ก ร้อยละ 31.3 และระดับมัธยมศึกษา ร้อยละ 31.3 โดยมีความพึงพอใจต่อการบริการทางการศึกษาคิดเป็น ร้อยละ 81.3 ส่วนใหญ่ คิดว่าการมีโครงการฯ จะไม่ส่งผลกระทบต่อบริการด้านการศึกษาของชุมชน ร้อยละ 75.0

**(ฉ) การจราจร**

จากการสัมภาษณ์ตัวแทนผู้นำชุมชนในเขตเทศบาลผู้ให้สัมภาษณ์ ร้อยละ 52.4 คิดว่าการมีโครงการฯ จะส่งผลกระทบต่อจราจรในชุมชน เช่น การจราจรติดขัดมากขึ้น และมีอุบัติเหตุเพิ่มขึ้น และตัวแทนผู้นำในเขตองค์การบริหารส่วนตำบล ร้อยละ 62.5 คิดว่าการมีโครงการฯ จะไม่ส่งผลกระทบต่อจราจรในชุมชน สภาพปัญหาแสดงดังตารางที่ 4.4.2.2-7

**ตารางที่ 4.4.2.2-7**

**ผลการสำรวจตัวแทนผู้นำชุมชนเกี่ยวกับปัญหาจราจรในพื้นที่**

ปัญหา	เขตเทศบาล (N=42)		เขตองค์การบริหารส่วนตำบล (N=16)	
	มีปัญหา (ร้อยละ)	ช่วงเวลา	มีปัญหา (ร้อยละ)	ช่วงเวลา
1.รถติด	ร้อยละ 48.0	เช้า-เย็น	ร้อยละ 43.3	เช้า-เย็น
2.ถนนชำรุด	ร้อยละ 28.0	เช้า-กลางวัน-เย็น	ร้อยละ 36.7	เช้า-กลางวัน-เย็น
3.อุบัติเหตุจากการจราจร	ร้อยละ 24.0	เช้า-กลางวัน-เย็น	ร้อยละ 20.0	เช้า-เย็น

ที่มา : สำรวจโดย บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด, 2555

(ข) บริการสุขภาพ

ก) พื้นที่ในเขตเทศบาล

- น้ำดื่ม ประชาชนในพื้นที่ส่วนใหญ่ดื่มน้ำประปาโดยใช้เครื่องกรอง ร้อยละ 52.4 และซื้อน้ำดื่มบรรจุขวด/ถัง ร้อยละ 38.1 และระบุว่าคุณภาพน้ำดื่มไม่มีปัญหา ร้อยละ 73.8

- น้ำใช้ แหล่งน้ำใช้ของชุมชนในพื้นที่ทั้งหมดจะใช้น้ำประปา ร้อยละ 85.7 และระบุว่าคุณภาพน้ำใช้ไม่มีปัญหา ร้อยละ 43.8 โดยปัญหาที่พบคือ คุณภาพไม่ดีและปริมาณน้ำไม่เพียงพอ

- น้ำใช้เพื่อการเกษตร แหล่งน้ำใช้เพื่อการเกษตรของชุมชนในพื้นที่ทั้งหมดจะใช้น้ำประปา ร้อยละ 14.3 น้ำบ่อบาดาล/บ่อน้ำตื้น ร้อยละ 4.8 ปัญหาการใช้น้ำเพื่อการเกษตรที่พบคือปริมาณน้ำไม่เพียงพอ และคุณภาพไม่ดี ร้อยละ 23.1 และร้อยละ 15.4 ตามลำดับ

ทั้งนี้ผู้ให้สัมภาษณ์คิดว่ากรณีโครงการฯ จะไม่ส่งผลกระทบต่อการใช้  
น้ำในชุมชน ร้อยละ 59.5

ข) พื้นที่ในเขตองค์การบริหารส่วนตำบล

- น้ำดื่ม ชุมชนในพื้นที่ส่วนใหญ่ซื้อน้ำดื่มบรรจุขวด/ถังดื่ม ร้อยละ 62.5 ใช้น้ำประปาโดยใช้เครื่องกรอง ร้อยละ 31.3 และระบุว่าคุณภาพน้ำดื่มไม่มีปัญหา ร้อยละ 81.3

- น้ำใช้ น้ำใช้ในครัวเรือนส่วนใหญ่ใช้น้ำประปา ร้อยละ 62.5 และ  
ระบุว่าคุณภาพน้ำใช้มีปัญหา ร้อยละ 47.1 โดยปัญหาที่พบคือน้ำไม่เพียงพอ

ผู้ให้สัมภาษณ์ ร้อยละ 75.0 คิดว่ากรณีโครงการฯ จะไม่ส่งผลกระทบต่อการใช้  
น้ำในชุมชน

(ข) ปัญหาสังคมและความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สิน

จากการสัมภาษณ์ตัวแทนผู้นำชุมชนในเขตเทศบาล และตัวแทนผู้นำในเขต  
องค์การบริหารส่วนตำบล คิดว่ากรณีโครงการฯ จะส่งผลกระทบต่อความปลอดภัยในชีวิตและ  
ทรัพย์สินในชุมชน ร้อยละ 26.2 และร้อยละ 43.7 ตามลำดับ ผลการสำรวจปัญหาสังคมและความ  
ปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สินสามารถสรุปได้ดังตารางที่ 4.4.2-8

ตารางที่ 4.4.2.2-8

ผลการสำรวจตัวแทนผู้นำชุมชนเกี่ยวกับปัญหาสังคมและความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สิน

ลำดับ	ประเภทผลกระทบ	เขตเทศบาล (N=42)				เขตองค์การบริหารส่วนตำบล (N=16)			
		การพบปัญหาในพื้นที่		ระดับผลกระทบ		การพบปัญหาในพื้นที่		ระดับผลกระทบ	
		ระดับ	ร้อยละ	ค่าเฉลี่ย	ระดับ	ระดับ	ร้อยละ	ค่าเฉลี่ย	ระดับ
1	ลักขโมย	ปานกลาง	35.7	2.7	ค่อนข้างมาก	น้อย	50.0	1.7	ปานกลาง
2	ประชากรแฝงหรือแรงงานต่างถิ่น	มากที่สุด	35.7	3.7	มาก	มากที่สุด	31.3	3.2	ค่อนข้างมาก
3	การพนัน	ปานกลาง	38.1	2.2	ปานกลาง	ปานกลาง	37.5	2.1	ปานกลาง
4	ยาเสพติด	มาก	33.3	3.3	ค่อนข้างมาก	ค่อนข้างมาก	43.8	2.9	ค่อนข้างมาก
5	ความขัดแย้งทะเลาะกันของคนในชุมชน	น้อย	42.9	1.6	ปานกลาง	น้อย	56.3	1.5	น้อย
6	การมั่วสุมของเยาวชน/เด็กวัยรุ่น	ปานกลาง	40.5	2.2	ปานกลาง	น้อย	62.5	1.5	น้อย
7	ชุมชนแออัด	ปานกลาง	35.7	2.4	ปานกลาง	ปานกลาง	31.3	2.1	ปานกลาง
8	อุทกภัย	น้อย	31.0	2.1	ปานกลาง	ไม่มีเลย	75.0	1.5	น้อย
9	ผู้มีอิทธิพล/อาชีพผิดกฎหมาย	ปานกลาง ค่อนข้างมาก	31.0	2.1	ปานกลาง	ไม่มีเลย	37.5	2.5	ปานกลาง
10	อาชญากรรมรุนแรง (จี้ ปล้น ฆาตกรรม)	ปานกลาง ค่อนข้างมาก	23.8	2.5	ปานกลาง	น้อย	43.8	1.6	ปานกลาง
11	อุบัติเหตุ	น้อย	35.7	2.0	ปานกลาง	ปานกลาง	43.8	2.1	ปานกลาง
12	สถานบริการการค้าประเวณี	ไม่มีเลย	50.0	1.6	ปานกลาง	ไม่มีเลย	81.3	1.7	ปานกลาง
13	อัคคีภัย	ไม่มีเลย น้อย	47.6	1.1	น้อย	น้อย	62.5	1.0	น้อย
14	ภัยธรรมชาติอื่นๆ	ไม่มีเลย	47.6	1.7	ปานกลาง	ไม่มีเลย	81.3	1.3	น้อย

หมายเหตุ: ระดับผลกระทบ น้อย = 1.00-1.50, ปานกลาง = 1.51-2.50, ค่อนข้างมาก = 2.51-3.50, มาก = 3.51-4.50, มากที่สุด = 4.51-5.00

ที่มา: สำรวจโดย บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด, 2555



(ณ) สภาพสิ่งแวดล้อมของชุมชน

ก) พื้นที่ในเขตเทศบาล

ด้านสภาพสิ่งแวดล้อมของชุมชน ผู้ให้สัมภาษณ์คิดว่าสภาพสิ่งแวดล้อมมีการเปลี่ยนแปลงไปเมื่อเปรียบเทียบในช่วง 5 ปีที่ผ่านมา ร้อยละ 59.5 ส่วนความเดือดร้อนรำคาญจากปัญหาสิ่งแวดล้อมที่ได้รับในปัจจุบัน สามารถสรุปได้ดังตารางที่ 4.4.2.2-9

ตารางที่ 4.4.2.2-9

ผลการสำรวจตัวแทนผู้นำชุมชนเกี่ยวกับความเดือดร้อนรำคาญจากปัญหาสิ่งแวดล้อมในชุมชน

(N=42)

ลำดับ	ประเภทผลกระทบ	การพบปัญหาในพื้นที่		ความถี่ที่ได้รับผลกระทบ	ระดับของผลกระทบ	
		ระดับ	ร้อยละ		ค่าเฉลี่ย	ระดับ
1	เสียง	ปานกลาง	31.0	บ่อยๆ	2.3	ปานกลาง
2	กลิ่น	ปานกลาง	23.8	บางวัน	2.4	ปานกลาง
3	ฝุ่นละออง	มาก	31.0	บ่อยๆ	2.5	ปานกลาง
4	ควัน/เขม่า	มาก/ปานกลาง	26.2	บ่อยๆ/บางวัน	2.2	ปานกลาง
5	น้ำเสีย	มาก	16.7	บ่อยๆ	2.7	มาก
6	ขยะมูลฝอย	มาก	11.9	บ่อยๆ	3.0	มาก

หมายเหตุ : ระดับผลกระทบ น้อย = 1.00-1.50, ปานกลาง = 1.51-2.50, มาก = 2.51-3.00

ที่มา : สำรวจโดย บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด, 2555

ทั้งนี้ผู้นำชุมชนร้อยละ 59.5 ระบุว่าคุณภาพสิ่งแวดล้อม/ในพื้นที่ไม่ส่งผลต่อสุขภาพ/จิตใจและการใช้ชีวิตและผู้ให้สัมภาษณ์ ร้อยละ 66.7 คิดว่าการมีโครงการฯ จะไม่ส่งผลให้ปัญหาสิ่งแวดล้อมในชุมชนข้างต้นเพิ่มขึ้น

ข) พื้นที่ในเขตองค์การบริหารส่วนตำบล

ด้านสภาพสิ่งแวดล้อมของชุมชน ผู้ให้สัมภาษณ์คิดว่าสภาพสิ่งแวดล้อมมีการเปลี่ยนแปลงไปเมื่อเปรียบเทียบในช่วง 5 ปีก่อน ร้อยละ 56.3 ส่วนความเดือดร้อนรำคาญจากปัญหาสิ่งแวดล้อมที่ได้รับในปัจจุบัน สามารถสรุปได้ดังตารางที่ 4.4.2.2-10

ตารางที่ 4.4.2.2-10

ผลการสำรวจตัวแทนผู้นำชุมชนเกี่ยวกับความเดือดร้อนรำคาญจากปัญหาสิ่งแวดล้อมในชุมชน

(N=16)

ลำดับ	ประเภทผลกระทบ	การพบปัญหาในพื้นที่		ความถี่ที่ได้รับผลกระทบ	ระดับของผลกระทบ	
		ระดับ	ร้อยละ		ค่าเฉลี่ย	ระดับ
1	ฝุ่นละออง	ปานกลาง	37.5	บ่อยๆ	2.4	ปานกลาง
2	เสียง	มาก	37.5	บางวัน	2.6	มาก
3	น้ำเสีย	มาก	56.3	บ่อยๆ/บางวัน	2.4	ปานกลาง
4	กลิ่น	ปานกลาง	25.0	บ่อยๆ/บางวัน	2.0	ปานกลาง
5	ควัน/เขม่า	มาก/ปานกลาง	31.3	บางวัน	2.5	ปานกลาง
6	ขยะมูลฝอย	มาก/ปานกลาง	25.0	บ่อยๆ	2.5	ปานกลาง

หมายเหตุ : ระดับผลกระทบ น้อย = 1.00-1.50, ปานกลาง = 1.51-2.50, มาก = 2.51-3.00

ที่มา : สำรวจโดย บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด, 2555

ทั้งนี้ในปัจจุบันสภาพแวดล้อมในพื้นที่ไม่ส่งผลต่อสุขภาพ/จิตใจและการใช้ชีวิต (ร้อยละ 56.3๗) และผู้ให้สัมภาษณ์ คิดว่าการมีโครงการฯ จะส่งผลให้ปัญหาสิ่งแวดล้อมในชุมชนข้างต้นเพิ่มขึ้นและไม่เพิ่มขึ้นเท่าๆ กัน (ร้อยละ 50.0)

(ญ) ข้อมูลเครือข่ายความสัมพันธ์ในชุมชนและการมีส่วนร่วม

ก) พื้นที่ในเขตเทศบาล

ด้านเครือข่ายความสัมพันธ์ในชุมชนและการมีส่วนร่วม พบว่าทั้งหมดเป็นสมาชิกในกลุ่มหรือองค์กร โดยมีกลุ่มหรือองค์กรที่เป็นสมาชิก ได้แก่ กลุ่ม อสม. ร้อยละ 21.1 คณะกรรมการชุมชน ร้อยละ 19.3 กลุ่มแม่บ้านร้อยละ 15.8 กลุ่มอาชีพ กลุ่มสตรีร้อยละ 11.4 และกลุ่มผู้สูงอายุ ร้อยละ 9.6 เป็นต้น สถานที่เป็นศูนย์รวมหรือศูนย์กลางในการทำกิจกรรมสาธารณะของชุมชน ระบุว่า เป็นวัด ร้อยละ 40.5 รองลงมาเป็นที่ทำการหน่วยปกครองส่วนท้องถิ่น ร้อยละ 25.7 และโรงเรียนร้อยละ 23.0 ทั้งนี้ผู้ให้สัมภาษณ์ร้อยละ 88.1 การมีโครงการฯ จะไม่ส่งผลกระทบต่อ การรวมกลุ่มหรือความสัมพันธ์ของคนในชุมชน

**ข) พื้นที่ในเขตองค์การบริหารส่วนตำบล**

ด้านเครือข่ายความสัมพันธ์ในชุมชนและการมีส่วนร่วม พบว่าเป็นสมาชิกในกลุ่มหรือองค์กร ได้แก่ กลุ่ม อสม. ร้อยละ 27.5 กลุ่มสมาชิกการเกษตร ร้อยละ 20.0 คณะกรรมการชุมชน ร้อยละ 17.5 และกลุ่มสตรี ร้อยละ 12.5 ความสัมพันธ์/ช่วยเหลือเกื้อกูลภายในชุมชนอยู่แบบช่วยงานพิธีกรรมต่างๆ ทางศาสนา ร้อยละ 28.1 และสถานที่เป็นศูนย์รวมหรือศูนย์กลางในการทำกิจกรรมสาธารณะของชุมชน เป็นวัด (ร้อยละ 50.0) รองลงมาระบุว่าเป็นสถานที่ทำการองค์การบริหารส่วนตำบล และโรงเรียน ร้อยละ 22.7 เท่าๆ กัน ทั้งนี้ผู้ให้สัมภาษณ์ ร้อยละ 87.5 การมีโครงการฯ จะไม่ส่งผลกระทบต่อกรรวมกลุ่มหรือความสัมพันธ์ของคนในชุมชน

ส่วนกิจกรรมที่ตัวแทนครัวเรือนชุมชนในเขตเทศบาลและเขตองค์การบริหารส่วนตำบลเข้าร่วมในชุมชน สามารถสรุปได้ดังตารางที่ 4.4.2.2-11

**ตารางที่ 4.4.2.2-11**

**ผลการสำรวจตัวแทนผู้นำเกี่ยวกับกิจกรรมสาธารณะหรือกิจกรรมในชุมชน**

ลำดับ	กิจกรรม	เขตเทศบาล (N=42)		เขตองค์การบริหารส่วนตำบล (N=16)	
		ความถี่ในการเข้าร่วม	ร้อยละ	ความถี่ในการเข้าร่วม	ร้อยละ
1	งานประเพณีหรือพิธีกรรมในชุมชน	ทุกครั้ง	54.8	ทุกครั้ง	56.3
2	การใช้สิทธิ์เลือกตั้ง สิทธิทางการเมือง	ทุกครั้ง	92.9	ทุกครั้ง	93.8
3	การประชุมของชุมชนหรือหมู่บ้าน	ทุกครั้ง	71.4	เกือบทุกครั้ง/ ทุกครั้ง	50.0
4	ร่วมเรียกร้อง/ประท้วงเรื่อง ของชุมชน	ทุกครั้ง	33.3	ไม่เคยเลย	50.0

ที่มา : สำรวจโดย บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด, 2555

### (ฎ) มวลชนสัมพันธ์และการสื่อสาร

#### ก) พื้นที่ในเขตเทศบาล

ปัจจุบัน บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ 5 จำกัด เคยเข้ามาพบชุมชนนานาๆ ครั้ง (ร้อยละ 50.0) และส่วนใหญ่ต้องการให้บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ 5 จำกัด เข้ามามีส่วนร่วมกับชุมชน ร้อยละ 61.9

#### ข) พื้นที่ในเขตองค์การบริหารส่วนตำบล

ปัจจุบัน บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ 5 จำกัด เคยเข้ามาพบชุมชนและเข้ามามีส่วนร่วมกับชุมชนบ่อย ๆ (ร้อยละ 50.0) และต้องการให้บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ 5 จำกัด เข้ามามีส่วนร่วมกับชุมชน ร้อยละ 43.8

### (ฉ) การรับรู้ข้อมูลข่าวสาร ความคิดเห็น และข้อเสนอแนะต่อโครงการ

#### ก) พื้นที่ในเขตเทศบาล

การรับทราบข้อมูลข่าวสารและการรู้จักบริษัทในกลุ่มอมตะ บี.กริม เพาเวอร์ พบว่า บางส่วนรับทราบข้อมูลข่าวสารและรู้จักบริษัทฯ (ร้อยละ 47.6) โดยทราบจากการเข้าร่วมประชุมรับฟังข้อมูล การติดตามข้อมูลข่าวสารของบริษัท และตัวแทนผู้นำชุมชน/เพื่อนบ้าน/ญาติพี่น้อง แจ้งให้ทราบ ส่วนผู้ที่ไม่เคยรับทราบข้อมูลข่าวสารและไม่รู้จักบริษัท (ร้อยละ 50.0)

การรับทราบข้อมูลข่าวสารของโครงการโรงไฟฟ้าก๊าซธรรมชาติ คอนหัวพ้อ 2 พบว่า ไม่เคยรับทราบข้อมูลข่าวสารของโครงการฯ มาก่อน (ร้อยละ 26.5) และผู้ที่เคยรับทราบข้อมูลข่าวสารของโครงการฯ (ร้อยละ 22.9) ไม่แสดงความคิดเห็น (ร้อยละ 49.4) โดยระบุแหล่งที่มาจาก การได้รับหนังสือเชิญประชุม แผ่นพับประชาสัมพันธ์โครงการ สื่อประชาสัมพันธ์โครงการ และเจ้าหน้าที่โครงการฯ แจ้งให้ทราบ

#### ข) พื้นที่ในเขตองค์การบริหารส่วนตำบล

การรับทราบข้อมูลข่าวสารและการรู้จักบริษัทในกลุ่มอมตะ บี.กริม เพาเวอร์ พบว่า ส่วนใหญ่รับทราบข้อมูลข่าวสารและรู้จักบริษัทฯ (ร้อยละ 81.3) โดยทราบจากการเข้าร่วมประชุมรับฟังข้อมูล การประชาสัมพันธ์โครงการ สื่อประชาสัมพันธ์ภายในชุมชน และตัวแทนผู้นำชุมชน/เพื่อนบ้าน/ญาติพี่น้อง แจ้งให้ทราบ ส่วนที่เหลือ (ร้อยละ 18.7) ไม่ทราบข้อมูลข่าวสารและไม่รู้จักบริษัทฯ

ส่วนการรับทราบข้อมูลข่าวสารของโครงการโรงไฟฟ้าก๊าซธรรมชาติ ดอนหัวพ้อ 2 พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถาม (ร้อยละ 50.0) ไม่แสดงความคิดเห็น รองลงมา คือ เคยรับทราบข้อมูลข่าวสารของโครงการฯ มาก่อน (ร้อยละ 43.8) โดยระบุแหล่งที่มาจากการได้รับหนังสือเชิญประชุม แผ่นพับประชาสัมพันธ์โครงการ สื่อประชาสัมพันธ์โครงการ และเจ้าหน้าที่โครงการฯ แจงให้ทราบ และผู้ที่ไม่เคยรับทราบข้อมูลข่าวสารของโครงการฯ (ร้อยละ 6.3)

### (จ) ความเชื่อมั่นในองค์กรต่างๆ

#### ก) พื้นที่ในเขตเทศบาล

ด้านความเชื่อมั่นในองค์กรต่าง ๆ ระบุว่า มีความเชื่อมั่นในมาตรฐานการดำเนินงานและการจัดการสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ร้อยละ 38 ส่วนผู้ที่มีความคิดเห็นที่ไม่เชื่อมั่น ร้อยละ 14.3 และไม่แน่ใจ ร้อยละ 45.2

ในด้านความเชื่อมั่นที่มีต่อการกำกับดูแลของหน่วยงานภาครัฐที่เกี่ยวข้อง ร้อยละ 35.7 ระบุว่า เชื่อมั่น ส่วนผู้ที่มีความคิดเห็นที่ไม่เชื่อมั่น ร้อยละ 26.2 และไม่แน่ใจ ร้อยละ 35.7

สำหรับบุคคลหรือหน่วยงานในพื้นที่ที่รู้สึกเชื่อมั่นและไว้วางใจในการทำหน้าที่เป็นตัวแทนชุมชน พบว่า มีความเชื่อมั่นต่อหน่วยงานในพื้นที่ ร้อยละ 95.2 โดยระบุหน่วยงานที่มีความเชื่อมั่น คือ หน่วยการปกครองท้องถิ่น ร้อยละ 27.9 รองลงมา คือ ส่วนราชการ ร้อยละ 26.2 ตามลำดับ

#### ค) พื้นที่ในเขตองค์การบริหารส่วนตำบล

ส่วนใหญ่มีความเชื่อมั่นในมาตรฐานการดำเนินงานและการจัดการสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ร้อยละ 62.5 ไม่เชื่อมั่น ร้อยละ 6.3 และไม่แน่ใจ ร้อยละ 31.3 ในด้านความเชื่อมั่นที่มีต่อการกำกับดูแลของหน่วยงานภาครัฐที่เกี่ยวข้อง ระบุว่าเชื่อมั่น ร้อยละ 56.3 ไม่เชื่อมั่น ร้อยละ 18.8 และไม่แน่ใจ ร้อยละ 25.0 สำหรับบุคคลหรือหน่วยงานในพื้นที่ที่รู้สึกเชื่อมั่นและไว้วางใจในการทำหน้าที่เป็นตัวแทนชุมชน พบว่า ทั้งหมดมีความเชื่อมั่นต่อหน่วยงานในพื้นที่ โดยระบุหน่วยงานที่มีความเชื่อมั่น คือ หน่วยการปกครองท้องถิ่น ร้อยละ 34.4 รองลงมา คือ ส่วนราชการ ร้อยละ 31.3 ตามลำดับ

#### 4.4.2.3 การสำรวจแบบสอบถามตัวแทนครัวเรือน

##### (1) หลักการสำรวจแบบสอบถาม

###### 1) กลุ่มเป้าหมาย

บริษัทที่ปรึกษาได้กำหนดพื้นที่เป้าหมายภายในรัศมี 5 กิโลเมตรจากที่ตั้งโครงการ โดยครอบคลุม พื้นที่เขตการปกครอง จำนวน 47 หมู่บ้าน ในพื้นที่ปกครองส่วนท้องถิ่น 9 แห่ง ประกอบด้วย องค์การบริหารส่วนตำบล 3 แห่ง ได้แก่ องค์การบริหารส่วนตำบลพานทอง องค์การบริหารส่วนตำบลบ้านเก่า และองค์การบริหารส่วนตำบลบางนาง และเทศบาลตำบล 6 แห่ง ได้แก่ เทศบาลตำบลดอนหัวฬ่อ เทศบาลตำบลหนองไม้แดง เทศบาลตำบลนาป่า เทศบาลตำบลคลองคำหรี เทศบาลตำบลหนองคำลิ่ง และเทศบาลตำบลพานทอง ดังแสดงในรูปที่ 4.4.2.3-1

###### 2) การกำหนดขนาดตัวอย่าง

การเลือกตัวอย่างและคำนวณขนาดตัวอย่างครัวเรือนที่ดำเนินการศึกษาของโครงการในครั้งนี้ มีขั้นตอนการดำเนินงานหลายขั้นตอน ดังนี้

(ก) บริษัทที่ปรึกษาได้ทำการเลือกตัวอย่างชุมชนที่ทำการศึกษารอบคลุมชุมชนทั้งหมดในพื้นที่ศึกษาภายในรัศมี 5 กิโลเมตร จำนวน 47 หมู่บ้าน/ชุมชน จำแนกตามลักษณะความเป็นเมืองออกเป็น 2 กลุ่ม คือ ประชากรในเขตเมือง (เขตองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นรูปแบบเทศบาล) และประชากรในเขตชนบท (เขตองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นรูปแบบองค์การบริหารส่วนตำบล) ซึ่งมีสมมติฐานเบื้องต้นว่าทั้งสองกลุ่มอาจมีลักษณะทางเศรษฐกิจและสังคมที่แตกต่างกัน และเป็นปัจจัยที่เกี่ยวข้องต่อการได้รับผลกระทบหรือการแสดงความคิดเห็น/ห่วงกังวลจากการพัฒนาโครงการ ดังนี้

ก) พื้นที่ศึกษาในเขตเทศบาลทั้งหมด 6 แห่ง ได้แก่ เทศบาลตำบลดอนหัวฬ่อ เทศบาลตำบลหนองไม้แดง เทศบาลตำบลนาป่า เทศบาลตำบลคลองคำหรี เทศบาลตำบลหนองคำลิ่ง และเทศบาลตำบลพานทอง มีจำนวนครัวเรือนทั้งหมด 37,199 ครัวเรือน

ข) พื้นที่ศึกษาในเขตองค์การบริหารส่วนตำบลทั้งหมด 3 แห่ง ได้แก่ องค์การบริหารส่วนตำบลพานทอง องค์การบริหารส่วนตำบลบ้านเก่า และองค์การบริหารส่วนตำบลบางนาง มีจำนวนครัวเรือนทั้งหมด 10,491 ครัวเรือน

(จ) การกำหนดจำนวนตัวอย่างจากครัวเรือนที่ใช้ในการศึกษา บริษัทที่ปรึกษาได้คำนวณโดยใช้สูตร Taro Yamane โดยมีค่าความคลาดเคลื่อน เท่ากับ 0.05 โดยคำนวณจำนวนตัวอย่างแยกเป็น 2 กลุ่มดังกล่าวข้างต้น ตามสมการที่ 1







$$n = \frac{N}{1+Ne^2} \quad \text{สมการที่ 1}$$

โดยที่  $n$  = ขนาดของตัวอย่างที่ควรสุ่ม  
 $N$  = ขนาดประชากรทั้งหมด (ครัวเรือน)  
 $e$  = ความคลาดเคลื่อนของการสุ่ม, 0.05

ก) พื้นที่ศึกษาในเขตเทศบาล มีจำนวนครัวเรือน 37,199 ครัวเรือน เมื่อแทนค่าในสูตรมีจำนวนตัวอย่าง ไม่น้อยกว่า 395.7 ตัวอย่าง

ข) พื้นที่ศึกษาในเขตองค์การบริหารส่วนตำบล มีจำนวนครัวเรือน 10,491 ครัวเรือน เมื่อแทนค่าในสูตรมีจำนวนตัวอย่าง ไม่น้อยกว่า 385.3 ตัวอย่าง

(ค) การแบ่งสัดส่วนตัวอย่างแต่ละชุมชนจากจำนวนตัวอย่างครัวเรือนแต่ละกลุ่ม นำมาแบ่งเป็นสัดส่วนจำนวนตัวอย่างแต่ละชุมชน โดยใช้สมการที่ 2

$$A = \frac{n_i n}{N} \quad \text{สมการที่ 2}$$

โดยที่  $n_i$  = จำนวนครัวเรือนของชุมชน  
 $n$  = จำนวนตัวอย่างทั้งหมดของแต่ละกลุ่ม  
 $N$  = จำนวนประชากรทั้งหมดของแต่ละกลุ่ม  
 $A$  = จำนวนตัวอย่างของชุมชน

เมื่อแทนค่าในสมการที่ 2 รายละเอียดดังแสดงในตารางที่ 4.4.2.3-1

### 3) แบบสอบถาม

โครงสร้างของแบบสอบถามด้านเศรษฐกิจ-สังคมที่ใช้ในการสัมภาษณ์ตัวแทนครัวเรือน ประกอบด้วย 9 หมวด ดังนี้

- (ก) ข้อมูลตัวแทนครัวเรือน (ผู้ให้สัมภาษณ์)
- (ข) ข้อมูลเศรษฐกิจและการประกอบอาชีพ
- (ค) ข้อมูลสาธารณูปโภคพื้นฐานและบริการสาธารณะ
- (ง) บริการนันทนาการ
- (จ) ปัญหาสังคมและความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สิน

ตารางที่ 4.4.2.3-1

จำนวนครัวเรือนแยกหมู่บ้าน/ชุมชนในการสำรวจความคิดเห็น

พื้นที่/หมู่บ้าน	จำนวน ครัวเรือน	ตัวอย่าง (คำนวณ)	ตัวอย่าง (สำรวจ)
1. เทศบาลตำบลคอนหัวฟ่อ ^{1/}			
- หมู่ที่ 1 บ้านชากสมอ	1,879	19.99	20
- หมู่ที่ 2 บ้านหนองไผ่กลางคอน	832	8.85	9
- หมู่ที่ 3 บ้านหนองกงฉก	943	10.03	11
- หมู่ที่ 4 บ้านคอนบน	1,733	18.44	19
- หมู่ที่ 5 บ้านคอนหัวฟ่อ	1,526	16.23	17
- หมู่ที่ 6 บ้านล่าง	1,313	13.97	14
- หมู่ที่ 7 บ้านมาบสามเกลียว	631	6.71	7
รวม	8,857	94.23	97
2. เทศบาลตำบลนาป่า ^{1/}			
- หมู่ที่ 1 บ้านนาล่าง	3,715	39.52	40
- หมู่ที่ 2 บ้านท้องคู้ง	1,121	11.93	12
- หมู่ที่ 3 บ้านนาขี้ดแตะ	152	1.62	2
- หมู่ที่ 4 บ้านนานอก	540	5.74	6
- หมู่ที่ 11 บ้านหนองบอน	1,368	14.55	15
- หมู่ที่ 12 บ้านหนองยารัก	4,709	50.10	51
รวม	11,605	123.46	126
3. เทศบาลตำบลหนองไม้แดง ^{1/}			
- หมู่ที่ 1 บ้านศรีพโลทัย	1,322	14.06	15
- หมู่ที่ 2 บ้านดินเขา	1,375	14.63	15
- หมู่ที่ 3 บ้านห้วยสาริกา	1,040	11.06	12
- หมู่ที่ 4 บ้านก้นทุ่ง	1,333	14.18	15
- หมู่ที่ 5 บ้านสมอกาฝาก	528	5.62	6
- หมู่ที่ 6 บ้านอู่ตะเภา	1,018	10.83	11
- หมู่ที่ 7 บ้านหนองไม้แดง	440	4.68	5
รวม	7,056	75.07	79
4. เทศบาลตำบลคลองตำหรุ ^{1/}			
- หมู่ที่ 5 ชุมชนบ้านบน	1,572	16.72	25
รวม	1,572	16.72	25
5. เทศบาลตำบลหนองคำลิ่ง ^{2/}			
- หมู่ที่ 1 บ้านหนองจับอึ่ง ตำบลหนองคำลิ่ง	1,106	11.77	12
- หมู่ที่ 2 บ้านแดนแสนสุข ตำบลหนองคำลิ่ง	1,160	12.34	13
- หมู่ที่ 3 บ้านตลาดหนองคำลิ่ง ตำบลหนองคำลิ่ง	597	6.35	7
- หมู่ที่ 5 บ้านซอยพัฒนา ตำบลหนองคำลิ่ง	1,052	11.19	12
- หมู่ที่ 6 บ้านบ่อ ตำบลหนองคำลิ่ง	850	9.04	10

ตารางที่ 4.4.2.3-1 (ต่อ)

พื้นที่/หมู่บ้าน	จำนวน ครัวเรือน	ตัวอย่าง (คำนวณ)	ตัวอย่าง (สำรวจ)
- หมู่ที่ 7 บ้านหนองกระบก ตำบลหนองคำสิง	848	9.02	10
- หมู่ที่ 1 บ้านหนองกะขะ ตำบลหนองกะขะ	743	7.90	8
- หมู่ที่ 2 บ้านหนองกะขะ ตำบลหนองกะขะ	1,023	10.88	11
<b>รวม</b>	<b>7,379</b>	<b>78.50</b>	<b>83</b>
6. เทศบาลตำบลพานทอง ^{3/}			
- ชุมชนย่อยที่ 1 หมู่ที่ 2	187	1.99	7.0
- ชุมชนย่อยที่ 2 หมู่ที่ 3	181	1.93	7.0
- ชุมชนย่อยที่ 3 หมู่ที่ 10	362	3.85	13.0
<b>รวม</b>	<b>730</b>	<b>7.77</b>	<b>27</b>
<b>รวมจำนวนครัวเรือนกลุ่มเทศบาล</b>	<b>37,199</b>	<b>395.74</b>	<b>437</b>
7. องค์การบริหารส่วนตำบลพานทอง ^{3/}			
- หมู่ที่ 1 บ้านเนินศาลเค้น ตำบลพานทอง	248	9.11	10
- หมู่ที่ 2 บ้านลำปาง ตำบลพานทอง	194	7.13	8
- หมู่ที่ 3 บ้านท่าพลับพลา ตำบลหนองกะขะ	88	3.23	4
- หมู่ที่ 5 บ้านหนองกะขะ ตำบลหนองกะขะ	915	33.61	34
<b>รวม</b>	<b>1,445</b>	<b>53.07</b>	<b>56</b>
8. องค์การบริหารส่วนตำบลบ้านเก่า ^{3/}			
หมู่ที่ 1 บ้านสัตตพงษ์เหนือ	3,855	141.58	142
หมู่ที่ 2 บ้านย่านซื่อ	1,201	44.11	45
หมู่ที่ 3 บ้านเก่าบน	989	36.32	37
หมู่ที่ 4 บ้านเก่าล่าง	308	11.31	12
หมู่ที่ 5 บ้านเก่า	173	6.35	7
หมู่ที่ 6 บ้านเก่า	391	14.36	15
หมู่ที่ 7 บ้านสัตตพงษ์ใต้	1,051	38.60	39
<b>รวม</b>	<b>7,968</b>	<b>292.65</b>	<b>297</b>
9. องค์การบริหารส่วนตำบลบางนาง ^{3/}			
หมู่ที่ 5 บ้านบางสมัน	478	17.56	18
หมู่ที่ 7 บ้านเนินตาพูน	106	3.89	4
หมู่ที่ 8 บ้านอินทลาด	236	8.67	9
หมู่ที่ 9 บ้านเนินสระ	258	9.48	10
<b>รวม</b>	<b>1,078</b>	<b>39.59</b>	<b>41</b>
<b>รวมจำนวนครัวเรือนกลุ่มอปต.</b>	<b>10,491</b>	<b>385.31</b>	<b>394</b>
<b>รวมเทศบาลและอปต.</b>		<b>781.05</b>	<b>831</b>

ที่มา: ^{1/} ต. ดอนหัวพ้อ ต.หนองไม้แดง ต. นาป่า รวบรวมข้อมูลจากที่ว่าการอำเภอเมืองชลบุรี ข้อมูล ณ ธันวาคม 2554

^{2/} งานทะเบียนราษฎร เทศบาลตำบลหนองคำสิง ข้อมูล ณ ธันวาคม 2554

^{3/} สำนักทะเบียนอำเภอพานทอง ข้อมูล ณ ธันวาคม 2554

- (จ) ข้อมูลสภาพสิ่งแวดล้อมของชุมชน
- (ข) ข้อมูลด้านศิลปวัฒนธรรมและสุนทรียภาพในชุมชน
- (ค) ข้อมูลเครือข่ายความสัมพันธ์ในชุมชนและการมีส่วนร่วม
- (ง) ข้อเสนอแนะอื่นๆ

ตัวอย่างแบบสอบถามกลุ่มประชาชนตัวแทนครัวเรือนแสดงในภาคผนวก 4-3

#### 4) การสุ่มตัวอย่าง

ในการศึกษาครั้งนี้ โครงการเลือกใช้วิธีการสุ่มตัวอย่างแบบผสมผสานกันตามลักษณะพื้นที่ศึกษา โดยมีขั้นตอนการดำเนินงาน ดังนี้

(ก) การสุ่มตัวอย่างแบบง่าย เป็นการสุ่มตัวอย่างที่ใช้กับประชากรมีลักษณะคล้ายคลึงกัน โดยทุกหน่วยข้อมูลในประชากรมีโอกาสถูกเลือกเป็นตัวอย่างได้เท่าๆ กัน ทั้งนี้ เนื่องจากครัวเรือนในพื้นที่ศึกษามีเงื่อนไขต่างๆ ที่ใกล้เคียงกัน ทั้งในแง่สภาพเศรษฐกิจ สังคม และการรับรู้ ประกอบกับโอกาสการได้รับผลกระทบจากการดำเนินโครงการใกล้เคียงกัน ในการนี้ บริษัทที่ปรึกษาได้ศึกษาตำแหน่งที่ตั้งของครัวเรือนในชุมชนในพื้นที่ศึกษาและกำหนดพื้นที่ทำการสำรวจ โดยใช้แผนที่ภูมิประเทศร่วมกับภาพถ่ายทางอากาศ เพื่อให้มีการกระจายตัวของกลุ่มตัวอย่างที่เหมาะสม สม่่าเสมอ และเป็นตัวอย่างครัวเรือนที่อยู่ในพื้นที่ศึกษาจริง

(ข) ในการเก็บตัวอย่างแต่ละชุมชนนั้น ทำการเก็บรวบรวมแต่ละชุมชนจนครบตามจำนวนตัวอย่างจากการคำนวณ พร้อมทั้ง เก็บตัวอย่างเพื่อสำรองป้องกันความผิดพลาดและความไม่สมบูรณ์ของข้อมูลระดับครัวเรือนประชาชน ซึ่งในแต่ละพื้นที่เจ้าหน้าที่สำรวจ ทำการเก็บข้อมูลในพื้นที่ที่กำหนดจากข้อ (1) ด้วยการสุ่มตัวอย่างบังเอิญ (Accidental Sampling) ทั้งนี้ บริษัทที่ปรึกษาได้กำหนดหลักเกณฑ์คุณสมบัติผู้ตอบแบบสอบถาม (Inclusion Criteria) เพื่อแสดงให้เห็นความเป็นตัวแทน (Representative) โดยผู้ถูกสัมภาษณ์ต้องเป็นหัวหน้าครัวเรือนหรือเจ้าบ้าน ถ้าเจ้าบ้านไม่อยู่ให้สัมภาษณ์คู่สมรสหรือผู้ที่พักอาศัยประจำที่มีความเกี่ยวข้องและเป็นญาติ อายุมากกว่า 18 ปี สามารถให้ข้อมูลในระดับครัวเรือนได้ และทำการสำรวจครัวเรือนละ 1 ตัวอย่าง

โดยทำการเก็บรวบรวมแต่ละชุมชนจนครบตามจำนวนตัวอย่างจากการคำนวณ พร้อมทั้งเก็บตัวอย่างเพื่อสำรองป้องกันความผิดพลาดและความไม่สมบูรณ์ของข้อมูลระดับครัวเรือนประชาชนด้วย (ภาพถ่ายการเก็บแบบสอบถามแสดงในภาพถ่ายที่ 4.4.2.3-1 และตำแหน่งการกระจายตัวของจุดเก็บตัวอย่างดังแสดงในรูปที่ 4.4.2.3-2)



ภาพถ่ายที่ 4.4.2.3-1 ตัวอย่างการกับแบบสอบถามครัวเรือน







#### 5) ระยะเวลาดำเนินการ

ดำเนินการสำรวจความคิดเห็นตัวแทนครัวเรือน ในช่วงวันที่ 12-13, 30 มีนาคม ถึง 1 เมษายน 2555 โดยทำการสำรวจความคิดเห็นภายหลังที่ได้จัดประชุม เพื่อให้ชุมชนได้รับทราบ ข้อมูลโครงการ ก่อนเข้าทำการสำรวจ

#### 6) การวิเคราะห์ข้อมูล

เมื่อเก็บแบบสอบถามเรียบร้อยแล้ว นำแบบสอบถามมาดำเนินการตรวจสอบ ความสมบูรณ์ทุกฉบับ ลงรหัสแบบสอบถาม และลงรหัสข้อมูลในเครื่องคอมพิวเตอร์ แล้ววิเคราะห์ ข้อมูลด้วยโปรแกรม SPSS/PC (Statistical Package for the Social Science) ตามลำดับ อธิบายผล ในรูปร้อยละ ประกอบการอธิบายเชิงอรรถ สำหรับส่วนเศรษฐกิจสังคมอธิบายผลในระดับตำบล รายละเอียดผลการสำรวจดังแสดงในภาคผนวก 4-2

สำหรับข้อมูลระดับความคิดเห็นได้ทำการหาค่าเฉลี่ยคะแนนความคิดเห็น โดย กำหนดเกณฑ์ความคิดเห็นเพื่อพิจารณาค่าเฉลี่ยแต่ละระดับแบบอิงเกณฑ์ (Criterion Reference) 5 ระดับ โดยให้ทุกระดับมีช่วงคะแนนเท่ากันเป็นคะแนนสูงสุดคือ 5 คะแนน คะแนนต่ำสุดคือ 1 คะแนน ช่วงห่าง (พิสัย) ของคะแนนทั้งหมดเท่ากับ  $5-1=4$  มี 5 ระดับ ดังนั้นแต่ละระดับจะมีช่วงห่าง =  $4/5 = 0.8$  และกรณีกำหนดเกณฑ์ 4 ระดับ หรือ 3 ระดับ ได้ใช้หลักการเดียวกัน (วิเชียร เกตุสิงห์, 2538) การแปลความหมายใช้เกณฑ์ในการแปลผล ดังนี้

#### ก) การแปลผลโดยใช้ค่าร้อยละ

วิธีการโดยหาความถี่ (จำนวน) ในแต่ละคำตอบ แล้วแปลความถี่เหล่านั้น ให้อยู่ในรูปร้อยละ ข้อมูลที่ใช้การวิเคราะห์ลักษณะนี้เป็นแบบสอบถามปลายปิด มีลักษณะให้ เลือกตอบ ได้แก่

ก) ข้อมูลทั่วไปลักษณะของผู้ตอบแบบสอบถาม ประกอบด้วย เพศ อายุ ระดับการศึกษา และศาสนา

ข) ข้อมูลด้านคุณค่าคุณภาพชีวิต ประกอบด้วย ด้านสังคม ได้แก่ ข้อมูล โครงสร้างครัวเรือน และการตั้งถิ่นฐาน ด้านเศรษฐกิจ ได้แก่ อาชีพ รายได้ การออม และหนี้สิน ด้านสาธารณสุข โภชนาพื้นฐานและอนามัยสิ่งแวดล้อม ได้แก่ การใช้น้ำ การใช้ไฟฟ้า การจัดการขยะ การจัดการน้ำเสียชุมชน การระบายน้ำและการป้องกันน้ำท่วม และการคมนาคม ด้านการบริการทาง สังคมและสาธารณสุข ได้แก่ การบริการทางการศึกษา การบริการทางสาธารณสุข และการสื่อสาร และรับรู้ข้อมูล ข้อมูลการรับรู้และความคิดเห็นต่อโครงการ ได้แก่ การรู้จักเจ้าของโครงการ การได้รับผลกระทบจากโครงการที่ดำเนินการอยู่ในปัจจุบัน การรับทราบข้อมูลโครงการที่จะพัฒนา ผลดีหรือประโยชน์จากการพัฒนาโครงการ

### (ข) การแปลผลข้อมูลแบบมาตราส่วนประมาณค่า

ลักษณะคำถามเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่าของลิเคิร์ต (Likert scale) และใช้การวัดข้อมูลประเภทอันตรภาคขั้น (Interval scale) โดยกำหนดคะแนนแทนน้ำหนักให้แก่ช่วงของระดับความคิดเห็นแล้วคำนวณค่าเฉลี่ย และนำค่าเฉลี่ยที่ได้ไปเทียบกับเกณฑ์การแปลความหมาย ซึ่งการหาค่าเฉลี่ยโดยทั่วไปก็มักจะใช้ผลรวมของผลคูณระหว่างค่าน้ำหนักของแต่ละระดับกับค่าความถี่ในระดับนั้น แล้วหารด้วยความถี่ทั้งหมด

การแปลความหมายคะแนนเฉลี่ยในแต่ละระดับ ใช้เกณฑ์ในการแปลความหมายคะแนนตามเกณฑ์ในบทความ “ข้อคำนึงในการสร้างเครื่องมือประเภทมาตราส่วนค่า (Rating Scale) เพื่องานวิจัย” ดังนี้ได้กำหนดเกณฑ์การให้คะแนน ดังนี้

ก) ข้อคำถามที่กำหนดเกณฑ์การให้คะแนนแต่ละระดับแบบอิงเกณฑ์ (Criterion Reference) 5 ระดับ ดังนี้

มากที่สุด	ให้	5	คะแนน
มาก	ให้	4	คะแนน
ค่อนข้างมาก	ให้	3	คะแนน
ปานกลาง	ให้	2	คะแนน
น้อย	ให้	1	คะแนน

การแปลความหมายคะแนนเฉลี่ยระดับการได้รับผลกระทบ ใช้เกณฑ์สัมบูรณ์ (Absolute Criteria) ดังนี้

คะแนนเฉลี่ย 1.00 - 1.50 หมายถึง	ได้รับผลกระทบระดับน้อย
คะแนนเฉลี่ย 1.51 - 2.50 หมายถึง	ได้รับผลกระทบระดับปานกลาง
คะแนนเฉลี่ย 2.51 - 3.50 หมายถึง	ได้รับผลกระทบระดับค่อนข้างมาก
คะแนนเฉลี่ย 3.51 - 4.50 หมายถึง	ได้รับผลกระทบระดับมาก
คะแนนเฉลี่ย 4.51 - 5.00 หมายถึง	ได้รับผลกระทบระดับมากที่สุด

ข) ข้อมูลที่กำหนดเกณฑ์การให้คะแนนแต่ละระดับแบบอิงเกณฑ์ (Criterion Reference) 3 ระดับ ดังนี้

มาก	ให้	3	คะแนน
ปานกลาง	ให้	2	คะแนน
น้อย	ให้	1	คะแนน

การแปลความหมายคะแนนเฉลี่ยใช้เกณฑ์สัมบูรณ์ (Absolute Criteria) ดังนี้		
คะแนนเฉลี่ย 1.00 – 1.50	หมายถึง	ได้รับผลกระทบระดับน้อย
คะแนนเฉลี่ย 1.51 - 2.50	หมายถึง	ได้รับผลกระทบระดับปานกลาง
คะแนนเฉลี่ย 2.51 – 3.00	หมายถึง	ได้รับผลกระทบระดับมาก

## (2) สรุปผลการสำรวจแบบสอบถามตัวแทนครัวเรือน

### 1) ข้อมูลทั่วไปของผู้ให้สัมภาษณ์

#### (ก) ชุมชนใกล้โครงการ (รัศมี 0-3 กิโลเมตร รอบโครงการ)

##### ก) พื้นที่ในเขตเทศบาล

กลุ่มตัวแทนครัวเรือนที่ทำการสำรวจภายในรัศมี 0-3 กิโลเมตร เป็นเพศชาย ร้อยละ 58.2 และเพศหญิง ร้อยละ 41.8 อยู่ในช่วงอายุระหว่าง 31-40 ปี ร้อยละ 37.7 รองลงมาอายุระหว่าง 41-50 ปี ร้อยละ 32.2 จบการศึกษาระดับประถมศึกษา ร้อยละ 41.1 รองลงมา เป็นระดับมัธยมศึกษาหรือเทียบเท่า ร้อยละ 39.0 กลุ่มตัวแทนครัวเรือนทั้งหมดนับถือศาสนาพุทธ

##### ข) พื้นที่ในเขตองค์การบริหารส่วนตำบล

กลุ่มตัวแทนครัวเรือนที่ทำการสำรวจภายในรัศมี 0-3 กิโลเมตร เป็นเพศหญิง ร้อยละ 54.8 และเพศชาย ร้อยละ 45.2 อยู่ในช่วงอายุระหว่าง 31-40 ปี ร้อยละ 32.2 รองลงมาอายุระหว่าง 41-50 ปี ร้อยละ 29.5 จบการศึกษาระดับประถมศึกษา ร้อยละ 42.5 รองลงมา เป็นระดับมัธยมศึกษาหรือเทียบเท่า ร้อยละ 40.4 นับถือศาสนาพุทธ ร้อยละ 99.3 และศาสนาอิสลาม ร้อยละ 0.7

#### (ข) ชุมชนไกลโครงการ (รัศมี 3-5 กิโลเมตร รอบโครงการ)

##### ก) พื้นที่ในเขตเทศบาล

กลุ่มตัวแทนครัวเรือนที่ทำการสำรวจภายในรัศมี 3-5 กิโลเมตร เพศหญิง ร้อยละ 51.9 และร้อยละ 48.1 เป็นเพศชาย อยู่ในช่วงอายุระหว่าง 41-50 ปี ร้อยละ 31.7 รองลงมาอายุระหว่าง 31-40 ปี ร้อยละ 29.2 จบการศึกษาระดับมัธยมศึกษาหรือเทียบเท่า ร้อยละ 38.8 รองลงมาระดับประถมศึกษา ร้อยละ 37.8 นับถือศาสนาพุทธ

**ข) พื้นที่ในเขตองค์การบริหารส่วนตำบล**

กลุ่มตัวแทนครัวเรือนที่ทำการสำรวจภายในรัศมี 3-5 กิโลเมตร เป็นเพศชาย ร้อยละ 52.9 และเพศหญิง ร้อยละ 47.1 อายุระหว่าง 31-40 ปี ร้อยละ 31.4 รองลงมาอายุระหว่าง 41-50 ปี ร้อยละ 26.4 จบการศึกษาระดับมัธยมศึกษาหรือเทียบเท่า ร้อยละ 52.5 รองลงมา ระดับประถมศึกษา ร้อยละ 31.4 นับถือศาสนาพุทธ ร้อยละ 99.6 ที่เหลือร้อยละ 0.4 นับถือศาสนาอิสลาม

**2) ลักษณะการตั้งถิ่นฐาน**

**(ก) ชุมชนใกล้โครงการ (รัศมี 0-3 กิโลเมตร รอบโครงการ)**

**ก) พื้นที่ในเขตเทศบาล**

ครัวเรือนตัวอย่างส่วนใหญ่อาศัยอยู่ในพื้นที่มานานมากกว่า 12 ปีขึ้นไป ร้อยละ 78.1 โดยเป็นคนพื้นที่มาตั้งแต่กำเนิด ร้อยละ 55.5 และเป็นคนต่างถิ่นที่ย้ายมาอาศัยอยู่ในพื้นที่ ร้อยละ 44.5 โดยย้ายมาจากภาคอีสานมากที่สุด ร้อยละ 40.0 สาเหตุที่ย้ายเพื่อมาประกอบอาชีพ ร้อยละ 58.5 รองลงมาย้ายตามสามีเนื่องจากแต่งงานกับคนในพื้นที่ ร้อยละ 16.9

**ข) พื้นที่ในเขตองค์การบริหารส่วนตำบล**

ครัวเรือนตัวอย่างส่วนใหญ่อยู่ในพื้นที่มานานมากกว่า 12 ปีขึ้นไป ร้อยละ 69.9 โดยเป็นคนที่มีภูมิลำเนาที่นี้ตั้งแต่เกิด ร้อยละ 63.0 เป็นคนที่ย้ายมาจากต่างถิ่น ร้อยละ 37.0 ซึ่งส่วนใหญ่ย้ายมาจากภาคตะวันออก ร้อยละ 48.1 สาเหตุที่ย้ายเพื่อมาประกอบอาชีพ ร้อยละ 66.7

**(ข) ชุมชนไกลโครงการ (รัศมี 3-5 กิโลเมตร รอบโครงการ)**

**ก) พื้นที่ในเขตเทศบาล**

ครัวเรือนตัวอย่างส่วนใหญ่อาศัยอยู่ในพื้นที่มานาน 12 ปี ขึ้นไป ร้อยละ 78.5 โดยเป็นคนพื้นที่มาตั้งแต่กำเนิด ร้อยละ 52.2 เป็นคนต่างถิ่นที่ย้ายมาอาศัยอยู่ในพื้นที่ ร้อยละ 47.8 ซึ่งส่วนใหญ่ย้ายมาจากภาคอีสาน ร้อยละ 36.2 สาเหตุที่ย้ายมาอยู่เพื่อประกอบอาชีพ ร้อยละ 79.2 รองลงมาคือย้ายตามพ่อแม่ และแต่งงานกับคนในพื้นที่ ร้อยละ 8.1 เท่ากัน

**ข) พื้นที่ในเขตองค์การบริหารส่วนตำบล**

ครัวเรือนตัวอย่างส่วนใหญ่อาศัยอยู่ในพื้นที่มานาน 12 ปี ขึ้นไป ร้อยละ 58.6 โดยเป็นคนพื้นที่มาตั้งแต่กำเนิด ร้อยละ 53.6 เป็นคนต่างถิ่นที่ย้ายมาอาศัยอยู่ในพื้นที่ ร้อยละ 46.6 ซึ่งส่วนใหญ่ย้ายมาจากภาคตะวันออก ร้อยละ 39.7 สาเหตุที่ย้ายมาเพื่อเพราะมาประกอบอาชีพนี้ ร้อยละ 79.3 รองลงมาแต่งงานกับคนในพื้นที่ ร้อยละ 13.2

### 3) ข้อมูลด้านเศรษฐกิจและการประกอบอาชีพ

#### (ก) ชุมชนใกล้โครงการ (รัศมี 0-3 กิโลเมตร รอบโครงการ)

##### ก) พื้นที่ในเขตเทศบาล

ครัวเรือนตัวอย่างประกอบอาชีพค้าขายธุรกิจส่วนตัว ร้อยละ 37.7 รองลงมาประกอบอาชีพรับจ้างทั่วไป ร้อยละ 30.8 และลูกจ้างโรงงานอุตสาหกรรม ร้อยละ 15.1 การประกอบอาชีพเกษตรกรรมเหลือเพียง ร้อยละ 1.4 อาชีพเสริมส่วนใหญ่ค้าขาย/ธุรกิจส่วนตัว ร้อยละ 69.2 และรับจ้างทั่วไป คิดเป็นร้อยละ 23.1 การถือครองที่ดินทำกินส่วนใหญ่เป็นของตนเอง/คนในครอบครัว ร้อยละ 67.8 และเช่าที่ดินทำกิน ร้อยละ 26.7 โดยในครัวเรือนมีคนว่างงาน ร้อยละ 12.3 รายได้ของครัวเรือนส่วนใหญ่เพียงพอมีเหลือเก็บ คิดเป็นร้อยละ 61.0 และเพียงพอแต่ไม่มีเหลือเก็บ ร้อยละ 34.2 โดยครัวเรือนตัวอย่างส่วนใหญ่เห็นว่าสภาพเศรษฐกิจและการประกอบอาชีพในปัจจุบันกับในอดีตเมื่อ 4-5 ปีก่อนมีสภาพพอ ๆ กัน ร้อยละ 70.5 รองลงมาเห็นว่าปัจจุบันมีสภาพดีกว่าที่ผ่านมา ร้อยละ 22.6 อย่างไรก็ตามปัจจุบันครัวเรือนตัวอย่างส่วนใหญ่ไม่มีปัญหาในการประกอบอาชีพ ร้อยละ 85.6 ที่มีปัญหาในการประกอบอาชีพ คิดเป็นร้อยละ 14.4 ต้องการให้หน่วยงานภาครัฐหรือเอกชนเข้ามาสนับสนุนด้านการประกอบอาชีพ คิดเป็นร้อยละ 23.3

ทั้งนี้ส่วนใหญ่มีความเห็นว่าการพัฒนาโครงการไม่มีผลกระทบต่อเศรษฐกิจและการประกอบอาชีพของคนในชุมชน ร้อยละ 78.8 รองลงมาเห็นว่าจะเป็นผลดีต่อเศรษฐกิจและการประกอบอาชีพ ร้อยละ 10.3 เป็นผลลบร้อยละ 9.6 และมีทั้งผลดีและผลเสียร้อยละ 1.4

##### ข) พื้นที่ในเขตองค์การบริหารส่วนตำบล

ครัวเรือนตัวอย่างประกอบอาชีพค้าขาย/ธุรกิจส่วนตัว ร้อยละ 41.8 รองลงมารับจ้างทั่วไป ร้อยละ 34.2 ลูกจ้างโรงงานอุตสาหกรรม ร้อยละ 11.0 การประกอบอาชีพเกษตรกรรมเหลือเพียง ร้อยละ 4.1 อาชีพเสริมส่วนใหญ่ประกอบอาชีพค้าขาย/ธุรกิจส่วนตัวคิดเป็น ร้อยละ 73.9 และรับจ้างทั่วไป ร้อยละ 26.1 การถือครองที่ดินทำกินเป็นของตนเอง/คนในครอบครัว คิดเป็น ร้อยละ 64.4 รองลงมาเช่าที่ดินทำกิน ร้อยละ 34.2 ปัจจุบันในครัวเรือนมีคนว่างงาน ร้อยละ 8.2 รายได้ของครัวเรือนเพียงพอและมีเหลือเก็บ คิดเป็นร้อยละ 53.4 รองลงมาเพียงพอแต่ไม่มีเหลือเก็บ ร้อยละ 40.4 ครัวเรือนตัวอย่างส่วนใหญ่มีความเห็นว่าสภาพเศรษฐกิจและการประกอบอาชีพในปัจจุบันพอ ๆ กับในอดีตที่ผ่านมา ร้อยละ 63.7 รองลงมาเห็นว่าสภาพเศรษฐกิจในปัจจุบันดีกว่าเมื่อ 4-5 ปีที่ผ่านมา ร้อยละ 21.9 อย่างไรก็ตามส่วนใหญ่ไม่มีปัญหาในการประกอบอาชีพ ร้อยละ 94.5 อย่างไรก็ตามมีครัวเรือนตัวอย่างที่ต้องการให้หน่วยงานภาครัฐหรือเอกชนเข้ามาสนับสนุนด้านการประกอบอาชีพ คิดเป็น ร้อยละ 26.7



สำหรับความคิดเห็นต่อการมีโครงการฯ ส่วนใหญ่เห็นว่าการมีโครงการไม่ส่งผลกระทบต่อเศรษฐกิจและการประกอบอาชีพ ร้อยละ 91.1 มีผลกระทบในด้านบวก ร้อยละ 4.8 และมีผลกระทบในด้านลบ ร้อยละ 2.7

### (ข) ชุมชนใกล้เคียงโครงการ (รัศมี 3-5 กิโลเมตร รอบโครงการ)

#### ก) พื้นที่ในเขตเทศบาล

จากการสัมภาษณ์ตัวแทนครัวเรือน พบว่าประกอบอาชีพค้าขายธุรกิจส่วนตัว ร้อยละ 42.9 รองลงมารับจ้างทั่วไป ร้อยละ 27.6 และลูกจ้างโรงงานอุตสาหกรรม ร้อยละ 15.4 การประกอบอาชีพเกษตรกรรมเหลือเพียง ร้อยละ 0.6 อาชีพเสริมรับจ้างทั่วไป คิดเป็นร้อยละ 43.8 รองลงมาค้าขาย/ธุรกิจส่วนตัว ร้อยละ 31.3 และเกษตรกรรม ร้อยละ 18.8 ตามลำดับ การถือครองที่ดินเป็นของตนเอง/คนในครอบครัว ร้อยละ 68.3 และเช่าที่ดินทำกิน ร้อยละ 27.2 ในครัวเรือนมีคนว่างงาน ร้อยละ 9.9 รายได้ของครัวเรือนส่วนใหญ่เพียงพอมีเหลือเก็บ ร้อยละ 61.2 เพียงพอแต่ไม่มีเหลือเก็บ ร้อยละ 32.7 และต้องกู้หนี้ยืมสิน ร้อยละ 4.8 อย่างไรก็ตามส่วนใหญ่ยังเห็นว่าสภาพเศรษฐกิจในปัจจุบันพอ ๆ กับเมื่อ 4-5 ปีที่ผ่านมา คิดเป็นร้อยละ 67.3 รองลงมาเห็นว่าปัจจุบันสภาพเศรษฐกิจดีกว่าที่ผ่านมาร้อยละ 23.4 ทั้งนี้มีครัวเรือนที่มีปัญหาในการประกอบอาชีพ คิดเป็นร้อยละ 13.5 ต้องการให้หน่วยงานภาครัฐหรือเอกชนเข้ามาสนับสนุนด้านการประกอบอาชีพ คิดเป็นร้อยละ 32.7

ครัวเรือนตัวอย่างให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่คิดว่าการมีโครงการฯ ไม่ส่งผลกระทบต่อเศรษฐกิจและการประกอบอาชีพ ร้อยละ 86.5 และเห็นว่าส่งผลกระทบในด้านบวก ร้อยละ 8.7 ส่งผลกระทบในด้านลบ ร้อยละ 4.5

#### ข) พื้นที่ในเขตองค์การบริหารส่วนตำบล

จากการสัมภาษณ์ตัวแทนครัวเรือน พบว่าอาชีพหลักของคนในพื้นที่ศึกษาได้แก่ รับจ้างทั่วไป ร้อยละ 38.7 รองลงมาประกอบอาชีพค้าขาย/ธุรกิจส่วนตัว ร้อยละ 29.9 ลูกจ้างในโรงงานอุตสาหกรรม ร้อยละ 19.5 ส่วนอาชีพเกษตรกร ร้อยละ 3.1 อาชีพเสริมได้แก่ ค้าขาย/ธุรกิจส่วนตัวคิดเป็น ร้อยละ 50.0 รับจ้างทั่วไป ร้อยละ 22.7 เกษตรกรรม ร้อยละ 13.6 การถือครองที่ดินทำกินเป็นลักษณะการเช่าที่ดินทำกิน ร้อยละ 50.2 มีที่ดินทำกินเป็นของตนเอง ร้อยละ 49.0 ปัจจุบันครัวเรือนที่มีคนว่างงาน คิดเป็นร้อยละ 5.7 รายได้ของครัวเรือนส่วนใหญ่เพียงพอต่อการครองชีพและมีเหลือเก็บ คิดเป็นร้อยละ 60.5 เพียงพอไม่มีเหลือเก็บ ร้อยละ 30.3 ต้องกู้ยืม ร้อยละ 9.2 โดยส่วนใหญ่เห็นว่าสภาพเศรษฐกิจในปัจจุบันไม่แตกต่างจากเมื่อ 4-5 ปีที่ผ่านมา ร้อยละ 61.7 รองลงมาคิดว่าปัจจุบันดีขึ้นกว่าเมื่อก่อน ร้อยละ 26.8 ทั้งนี้ส่วนใหญ่ไม่มีปัญหาในการประกอบอาชีพ ร้อยละ 94.3 ต้องการให้หน่วยงานภาครัฐหรือเอกชนเข้ามาสนับสนุนด้านการประกอบอาชีพ คิดเป็นร้อยละ 20.7

อย่างไรก็ตามส่วนใหญ่คิดว่าการมีโครงการฯ ไม่ส่งผลกระทบต่อเศรษฐกิจและการประกอบอาชีพ คิดเป็นร้อยละ 87.4 มีผลกระทบในด้านบวก ร้อยละ 10.0 และส่งผลกระทบในด้านลบ ร้อยละ 2.7

#### 4) ข้อมูลด้านสาธารณูปโภคพื้นฐานและบริการสาธารณะ

##### (ก) การบริการสาธารณสุข

##### ก) ชุมชนใกล้โครงการ (รัศมี 0-3 กิโลเมตร รอบโครงการ)

###### * พื้นที่ในเขตเทศบาล

ครัวเรือนตัวอย่างส่วนใหญ่เข้ารับบริการด้านสาธารณสุขที่โรงพยาบาล ร้อยละ 80.1 รองลงมาที่โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล ร้อยละ 21.9 และคลินิก/โรงพยาบาลเอกชน ร้อยละ 11.6 การให้บริการด้านสาธารณสุขระบุว่ามีความพึงพอใจ ร้อยละ 94.5 และรู้สึกไม่พอใจในการบริการด้านสาธารณสุขควรมีการปรับปรุง ร้อยละ 4.1 ต้องการให้หน่วยงานภาครัฐหรือเอกชนเข้ามาสนับสนุนด้านสาธารณสุข ร้อยละ 20.5

ทั้งนี้ผู้ให้สัมภาษณ์ ร้อยละ 12.3 คิดว่าการโครงการฯ จะส่งผลกระทบต่อบริการด้านสาธารณสุขของชุมชน เช่น อุปกรณ์ทางการแพทย์ไม่เพียงพอ บุคลากรไม่เพียงพอ และสถานพยาบาลไม่เพียงพอ

###### * พื้นที่ในเขตองค์การบริหารส่วนตำบล

ครัวเรือนตัวอย่างส่วนใหญ่เข้ารับบริการด้านสาธารณสุขที่โรงพยาบาล ร้อยละ 90.4 มีการใช้บริการที่โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล ร้อยละ 18.5 และใช้บริการคลินิก/โรงพยาบาลเอกชน ร้อยละ 4.1 ความพึงพอใจในการให้บริการด้านสาธารณสุขระบุว่ารู้สึกพึงพอใจในการบริการด้านสาธารณสุข ร้อยละ 89.7 ไม่พึงพอใจ ร้อยละ 10.3 ต้องการให้หน่วยงานภาครัฐหรือเอกชนเข้ามาสนับสนุนด้านสาธารณสุข ร้อยละ 19.9 ทั้งนี้ครัวเรือนตัวอย่าง ร้อยละ 12.3 คิดว่าการมีโครงการฯ จะส่งผลกระทบต่อบริการด้านสาธารณสุขของชุมชน โดยร้อยละ 61.1 เกิดจากการคาดการณ์จากประสบการณ์ของตนเอง รองลงมาเห็นจากสื่อต่างๆ ร้อยละ 22.2

### ข) ชุมชนใกล้เคียงโครงการ (รัศมี 3-5 กิโลเมตร รอบโครงการ)

#### * พื้นที่ในเขตเทศบาล

ตัวแทนครัวเรือนส่วนใหญ่ใช้บริการด้านสาธารณสุขที่โรงพยาบาล ร้อยละ 78.8 ใช้บริการที่คลินิก/โรงพยาบาลเอกชน ร้อยละ 19.6 และมีการใช้บริการของโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล ร้อยละ 18.3 การให้บริการด้านสาธารณสุขระบุว่ามีความเพียงพอ ร้อยละ 91.0 และรู้สึกไม่พอใจในการบริการด้านสาธารณสุข ร้อยละ 7.1 ต้องการให้หน่วยงานภาครัฐหรือเอกชนเข้ามาสนับสนุนด้านสาธารณสุข ร้อยละ 22.4

ทั้งนี้ผู้ให้สัมภาษณ์ ร้อยละ 6.1 คิดว่าการโครงการฯจะส่งผลกระทบต่อบริการด้านสาธารณสุขของชุมชน เนื่องจากเห็นจากโครงการที่ดำเนินการแล้วในพื้นที่อื่น ร้อยละ 31.6 รองลงมาคาดการณ์ด้วยตนเอง ร้อยละ 26.3

#### * พื้นที่ในเขตองค์การบริหารส่วนตำบล

ตัวแทนครัวเรือนชุมชนส่วนใหญ่เข้ารับบริการด้านสาธารณสุขที่โรงพยาบาล ร้อยละ 94.6 รองลงมาที่โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล ร้อยละ 9.6 และคลินิก/โรงพยาบาลเอกชน ร้อยละ 3.8 การให้บริการด้านสาธารณสุขระบุว่ารู้สึกพอใจในการบริการด้านสาธารณสุข ร้อยละ 94.6 ไม่พอใจการให้บริการ ร้อยละ 4.6 ต้องการให้หน่วยงานภาครัฐหรือเอกชนเข้ามาสนับสนุนด้านสาธารณสุข ร้อยละ 12.6

ทั้งนี้ผู้ให้สัมภาษณ์ ร้อยละ 3.1 คิดว่าการมีโครงการฯ จะส่งผลกระทบต่อบริการด้านสาธารณสุขของชุมชน จากการคาดการณ์ด้วยตนเอง

### (ข) การบริการทางการศึกษา

#### ก) ชุมชนใกล้เคียงโครงการ (รัศมี 0-3 กิโลเมตร รอบโครงการ)

#### * พื้นที่ในเขตเทศบาล

ครัวเรือนตัวอย่างส่วนใหญ่ส่งลูกหลานเข้าเรียนในโรงเรียนระดับประถมศึกษา ร้อยละ 55.5 ระดับมัธยมศึกษา ร้อยละ 38.4 และระดับอาชีวศึกษา ร้อยละ 13.0 โรงเรียนระดับอนุบาล/เด็กเล็ก ร้อยละ 7.5 และระดับปริญญาตรีขึ้นไป ร้อยละ 2.7 ตามลำดับ โดยมีความพึงพอใจต่อการบริการทางการศึกษาคิดเป็น ร้อยละ 94.5 ไม่พึงพอใจ ร้อยละ 4.1 ต้องการให้หน่วยงานภาครัฐหรือเอกชนเข้ามาสนับสนุนด้านการศึกษา ร้อยละ 23.3

ทั้งนี้ครัวเรือนตัวอย่างส่วนใหญ่เห็นว่าการมีโครงการฯ ไม่ส่งผลกระทบต่อบริการด้านการศึกษาของชุมชน ร้อยละ 91.8 และเห็นว่าอาจส่งผลกระทบ ร้อยละ 8.2 เช่น โรงเรียนไม่เพียงพอ และบุคลากรไม่เพียงพอ ความวิตกกังวลดังกล่าวเกิดจากการคาดการณ์ด้วยตนเอง ร้อยละ 58.3 จากการพูดคุยกับเพื่อนบ้าน ร้อยละ 25.0

*** พื้นที่ในเขตองค์การบริหารส่วนตำบล**

ส่วนใหญ่ส่งลูกหลานเข้าเรียนในโรงเรียนระดับประถมศึกษา ร้อยละ 63.0 ระดับมัธยมศึกษา ร้อยละ 17.1 โรงเรียนระดับอนุบาล/เด็กเล็ก ร้อยละ 6.8 ระดับอาชีวศึกษา ร้อยละ 5.5 และระดับปริญญาตรีขึ้นไป ร้อยละ 4.1 ทั้งนี้มีส่วนน้อยที่ไม่พึงพอใจต่อการบริการทางการศึกษาคิดเป็น ร้อยละ 4.8 อย่างไรก็ตามต้องการให้หน่วยงานภาครัฐหรือเอกชนเข้ามาสนับสนุนด้านการศึกษา ร้อยละ 26.0 ทั้งนี้ส่วนใหญ่เห็นว่าการมีโครงการฯ จะไม่ส่งผลกระทบต่อบริการด้านการศึกษาของชุมชน ร้อยละ 95.9 และเห็นว่าอาจส่งผลกระทบ ร้อยละ 4.1

**ข) ชุมชนใกล้เคียงโครงการ (รัศมี 3-5 กิโลเมตร รอบโครงการ)**

*** พื้นที่ในเขตเทศบาล**

สถานศึกษาภายในชุมชนที่ส่งลูกหลานเข้าเรียน ได้แก่ โรงเรียนระดับประถมศึกษา ร้อยละ 49.4 ระดับมัธยมศึกษา ร้อยละ 22.8 ระดับปริญญาตรีขึ้นไป ร้อยละ 6.7 ระดับอาชีวศึกษา/สายอาชีพ ร้อยละ 3.2 และระดับอนุบาล/เด็กเล็ก ร้อยละ 2.6 ตามลำดับ โดยมีความพึงพอใจต่อการบริการทางการศึกษาคิดเป็น ร้อยละ 93.3 ไม่พึงพอใจ ร้อยละ 5.8 อย่างไรก็ตามเกือบครึ่งของครัวเรือนตัวอย่างต้องการให้หน่วยงานภาครัฐหรือเอกชนเข้ามาสนับสนุนด้านการศึกษา (ร้อยละ 40.4)

ทั้งนี้ครัวเรือนตัวอย่างส่วนใหญ่เห็นว่าการมีโครงการฯ ไม่ส่งผลกระทบต่อบริการด้านการศึกษาของชุมชน ร้อยละ 95.2 แต่ร้อยละ 4.8 คิดว่าการมีโครงการฯ จะส่งผลกระทบต่อบริการด้านการศึกษาของชุมชน เช่น โรงเรียนไม่เพียงพอ และบุคลากรไม่เพียงพอ ทั้งนี้เป็นการคาดการณ์ด้วยตนเอง ร้อยละ 46.7 เห็นตัวอย่างจากโครงการในพื้นที่อื่น ร้อยละ 26.7

*** พื้นที่ในเขตองค์การบริหารส่วนตำบล**

สถานศึกษาภายในชุมชนที่ส่งลูกหลานเข้าเรียน ได้แก่ โรงเรียนระดับประถมศึกษา ร้อยละ 53.3 ระดับมัธยมศึกษา ร้อยละ 26.4 ระดับอาชีวศึกษา ร้อยละ 6.5 ระดับอนุบาล/เด็กเล็ก ร้อยละ 3.8 และระดับปริญญาตรีขึ้นไป ร้อยละ 3.4 ตามลำดับ โดยมีความพึงพอใจต่อการบริการทางการศึกษาคิดเป็น ร้อยละ 97.7 อย่างไรก็ตามยังต้องการให้หน่วยงานภาครัฐหรือเอกชนเข้ามาสนับสนุนด้านการศึกษา ร้อยละ 26.1 ทั้งนี้ผู้ให้สัมภาษณ์ ร้อยละ 2.7 คิดว่าการมีโครงการฯ จะส่งผลกระทบต่อบริการด้านการศึกษาของชุมชน ซึ่งส่วนใหญ่เกิดจากการคาดการณ์ด้วยตนเอง (ร้อยละ 85.7)

(ค) การจราจร

ก) ชุมชนใกล้โครงการ (รัศมี 0-3 กิโลเมตร รอบโครงการ)

* พื้นที่ในเขตเทศบาล

ปัจจุบันในชุมชนมีปัญหาการจราจร ร้อยละ 45.9 ส่วนใหญ่เป็นปัญหาการจราจรติดขัด ร้อยละ 53.1 รองลงมาปัญหาเส้นทางคมนาคมชำรุดเสียหาย ร้อยละ 24.7 ต้องการให้มีการปรับปรุงเส้นทางคมนาคมในชุมชน คิดเป็นร้อยละ 33.6 จากการสัมภาษณ์ตัวแทนครัวเรือนชุมชนในเขตเทศบาลผู้ให้สัมภาษณ์ ร้อยละ 80.8 คิดว่าการมีโครงการฯ จะไม่ส่งผลกระทบต่อจราจรในชุมชน แต่ร้อยละ 19.2 คิดว่าการมีโครงการฯ จะส่งผลกระทบต่อจราจรในชุมชน ต้องการให้หน่วยงานภาครัฐหรือเอกชนเข้ามาสนับสนุนในการแก้ไขปัญหาจราจรในพื้นที่ ร้อยละ 21.9 สภาพปัญหาแสดงดังตารางที่ 4.4.2.3-2

* พื้นที่ในเขตองค์การบริหารส่วนตำบล

ปัจจุบันในชุมชนมีปัญหาการจราจร ร้อยละ 56.2 ส่วนใหญ่เป็นปัญหาการจราจรติดขัด ร้อยละ 40.3 รองลงมาปัญหาเส้นทางคมนาคมชำรุดเสียหาย ร้อยละ 33.8 ต้องการให้มีการปรับปรุงเส้นทางคมนาคมในชุมชน คิดเป็นร้อยละ 52.1 จากการสัมภาษณ์ตัวแทนครัวเรือนส่วนใหญ่คิดว่าการมีโครงการฯ จะไม่ส่งผลกระทบต่อจราจรในชุมชน ร้อยละ 70.5 และคิดว่าการมีโครงการฯ จะส่งผลกระทบต่อจราจรในชุมชน ร้อยละ 29.5 ต้องการให้หน่วยงานภาครัฐหรือเอกชนเข้ามาสนับสนุนในการแก้ไขปัญหาจราจรในพื้นที่ ร้อยละ 39.0 สภาพปัญหาแสดงดังตารางที่ 4.4.2.3-2

ตารางที่ 4.4.2.3-2

ผลการสำรวจตัวแทนครัวเรือนชุมชนเกี่ยวกับปัญหาจราจรในพื้นที่ชุมชนใกล้โครงการ

ปัญหา	เขตเทศบาล (N=146)		เขตองค์การบริหารส่วนตำบล (N=146)	
	มีปัญหา (ร้อยละ)	ช่วงเวลา	มีปัญหา (ร้อยละ)	ช่วงเวลา
1. รถติด	ร้อยละ 53.1	เช้า-เย็น	ร้อยละ 40.3	เช้า-เย็น
2. ถนนชำรุด	ร้อยละ 24.7	เช้า-กลางวัน-เย็น	ร้อยละ 33.8	เช้า-กลางวัน-เย็น
3. อุบัติเหตุจากการจราจร	ร้อยละ 22.2	เช้า-กลางวัน-เย็น	ร้อยละ 26.0	เช้า-เย็น

ที่มา : สำรวจโดย บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด, 2555

**ข) ชุมใกล้โครงการ (รัศมี 3-5 กิโลเมตร รอบโครงการ)**

จากการสัมภาษณ์ตัวแทนครัวเรือนชุมชนในเขตเทศบาลปัจจุบันมีปัญหาด้านการจราจร ร้อยละ 38.5 ซึ่งเป็นปัญหาการจราจรติดขัดมากที่สุด ร้อยละ 42.9 รองลงมาถนนชำรุด ร้อยละ 32.4 ส่วนตัวแทนครัวเรือนชุมชนในเขตองค์การบริหารส่วนตำบลมีปัญหาด้านการจราจร ร้อยละ 69.0 ซึ่งเป็นปัญหาดถนนชำรุดมากที่สุด ร้อยละ 46.1 รองลงมาปัญหาการจราจรติดขัดร้อยละ 30.4 ในเขตเทศบาลต้องการให้มีการปรับปรุงการจราจรในพื้นที่ ร้อยละ 34.3 และต้องการให้มีหน่วยงานภาครัฐหรือเอกชนเข้ามาสนับสนุนการปรับปรุงด้านการคมนาคมและจราจรร้อยละ 20.5 ส่วนเขตองค์การบริหารส่วนตำบลต้องการให้มีการปรับปรุง ร้อยละ 65.9 และต้องการให้มีหน่วยงานภาครัฐหรือเอกชนเข้ามาสนับสนุนการปรับปรุงด้านการคมนาคมและจราจรร้อยละ 40.2

ตัวแทนครัวเรือนชุมชนในเขตเทศบาล ร้อยละ 88.8 คิดว่าการมีโครงการฯ จะไม่ส่งผลกระทบต่อจราจรในชุมชน ส่วนตัวแทนครัวเรือนในเขตองค์การบริหารส่วนตำบล ร้อยละ 77.8 คิดว่าการมีโครงการฯ จะไม่ส่งผลกระทบต่อจราจรในชุมชน สภาพปัญหาแสดงดังตารางที่ 4.4.2.3-3

**ตารางที่ 4.4.2.3-3**

**ผลการสำรวจตัวแทนครัวเรือนชุมชนเกี่ยวกับปัญหาจราจรในพื้นที่ชุมชนใกล้โครงการ**

ปัญหา	เขตเทศบาล (N=312)		เขตองค์การบริหารส่วนตำบล (N=261)	
	มีปัญหา (ร้อยละ)	ช่วงเวลา	มีปัญหา (ร้อยละ)	ช่วงเวลา
1. รถติด	ร้อยละ 42.9	เช้า-เย็น	ร้อยละ 30.4	เช้า-เย็น
2. ถนนชำรุด	ร้อยละ 32.4	เช้า-กลางวัน-เย็น	ร้อยละ 46.1	เช้า-กลางวัน-เย็น
3. อุบัติเหตุจากการจราจร	ร้อยละ 24.7	เช้า-กลางวัน-เย็น	ร้อยละ 23.5	เช้า-เย็น

ที่มา : สำรวจโดย บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด, 2555

**(ง) บริการสุขภาพ**

**ก) ชุมชนใกล้โครงการ (รัศมี 0-3 กิโลเมตร รอบโครงการ)**

*** พื้นที่ในเขตเทศบาล**

- น้ำดื่ม ครัวเรือนส่วนใหญ่ซื้อน้ำดื่มบรรจุขวด/ถัง ร้อยละ 71.2 รองลงมาต้มน้ำประปาโดยใช้เครื่องกรอง ร้อยละ 28.1 ส่วนใหญ่คุณภาพน้ำดื่มไม่มีปัญหา ร้อยละ 83.5 มีปัญหาด้านน้ำดื่มไม่เพียงพอ ร้อยละ 16.4 คุณภาพน้ำไม่ดี ร้อยละ 5.5



- น้ำใช้ ใช้น้ำประปา ร้อยละ 99.3 มีส่วนน้อยที่ต้องซื้อน้ำใช้ ร้อยละ 0.7 มีปัญหาน้ำใช้ไม่เพียงพอ ร้อยละ 16.4

- น้ำใช้เพื่อการเกษตร มีครัวเรือนที่ใช้น้ำเพื่อการเกษตร ร้อยละ 11.6 แหล่งน้ำใช้เพื่อการเกษตรของชุมชนใช้น้ำประปา ร้อยละ 31.6 น้ำบาดาล/น้ำบ่อตื้น ร้อยละ 26.3 น้ำฝนและแม่น้ำลำคลอง ร้อยละ 15.8 เท่ากัน บางส่วนต้องซื้อน้ำรถบรรทุก ร้อยละ 10.5 ส่วนใหญ่ประสบปัญหาการใช้น้ำด้านการเกษตร ร้อยละ 70.6 โดยเป็นปัญหาปริมาณน้ำไม่เพียงพอ ร้อยละ 11.8 คุณภาพน้ำไม่ดี ร้อยละ 58.8 ต้องการให้มีหน่วยงานเข้ามาแก้ไขปัญหา ร้อยละ 18.5

ความคิดเห็นต่อโครงการส่วนใหญ่เห็นว่าการมีโครงการฯ จะไม่ส่งผลกระทบต่อการใช้น้ำในชุมชน ร้อยละ 88.4 และเห็นว่าโครงการอาจส่งผลกระทบ ร้อยละ 11.6 โดยกังวลว่าจะมีผลกระทบต่อคุณภาพน้ำและการแย่งใช้น้ำจากชุมชน ร้อยละ 50.0 เท่ากัน

*** พื้นที่ในเขตองค์การบริหารส่วนตำบล**

- น้ำดื่ม ครัวเรือนส่วนใหญ่ซื้อน้ำดื่มบรรจุขวด/ถังดื่ม ร้อยละ 62.3 รองลงมาคือน้ำประปาโดยใช้เครื่องกรอง ร้อยละ 34.2 ซึ่งส่วนใหญ่ระบุว่าคุณภาพน้ำดื่มไม่มีปัญหา ร้อยละ 82.2 ที่มีปัญหา ร้อยละ 17.8 ส่วนใหญ่เป็นปัญหาปริมาณน้ำดื่มไม่เพียงพอ ร้อยละ 15.8 และปัญหาด้านคุณภาพน้ำดื่ม ร้อยละ 2.1

- น้ำใช้ แหล่งน้ำใช้ของชุมชนส่วนใหญ่ใช้น้ำประปา ร้อยละ 91.1 มีบ้างที่ซื้อน้ำจากรถบรรทุกน้ำ ร้อยละ 4.8 ส่วนใหญ่ไม่มีปัญหาเรื่องน้ำใช้ในครัวเรือน คิดเป็น ร้อยละ 82.2 ที่มีปัญหาด้านน้ำใช้ในครัวเรือน คิดเป็นร้อยละ 17.8 โดยปัญหาที่พบคือน้ำไม่เพียงพอ ร้อยละ 15.8 น้ำคุณภาพไม่ดี ร้อยละ 2.1

- น้ำใช้เพื่อการเกษตร ในพื้นที่มีการใช้น้ำเพื่อการเกษตร ร้อยละ 8.9 โดยส่วนใหญ่ใช้น้ำจากแม่น้ำลำคลอง ร้อยละ 57.1 รองลงมาใช้น้ำประปาร้อยละ 28.6 ปัจจุบันมีปัญหาการใช้น้ำเพื่อการเกษตร ร้อยละ 61.5 โดยปัญหาที่พบคือคุณภาพไม่ดี และปริมาณน้ำไม่เพียงพอ ร้อยละ 46.2 และ 15.4 ตามลำดับ

ทั้งนี้มีความต้องการให้ปรับปรุงการบริการน้ำดื่มน้ำใช้ในพื้นที่ คิดเป็นร้อยละ 21.2 โดยต้องการให้หน่วยงานภาครัฐหรือเอกชนเข้ามาสนับสนุนการแก้ไขปรับปรุงด้านการบริการน้ำใช้ของชุมชน ร้อยละ 26.0 อย่างไรก็ตามผู้ให้สัมภาษณ์ ร้อยละ 74.7 คิดว่าการมีโครงการฯ จะไม่ส่งผลกระทบต่อการใช้น้ำในชุมชน และคิดว่าอาจส่งผลกระทบ ร้อยละ 25.3 ซึ่งส่วนใหญ่กังวลว่าอาจมีผลกระทบต่อคุณภาพน้ำ ร้อยละ 71.4 และกระทบต่อความพอเพียงของน้ำใช้ของชุมชน ร้อยละ 28.6

## ข) ชุมชนใกล้เคียงโครงการ (รัศมี 3-5 กิโลเมตร รอบโครงการ)

### * พื้นที่ในเขตเทศบาล

- น้ำดื่ม ส่วนใหญ่ซื้อน้ำดื่มบรรจุขวด/ถัง ร้อยละ 65.1 รองลงมา  
ดื่มน้ำประปาโดยใช้เครื่องกรอง ร้อยละ 30.8 และระบุว่าคุณภาพน้ำดื่มไม่มีปัญหา ร้อยละ 81.7  
มีปัญหาด้านน้ำดื่มไม่พอเพียง ร้อยละ 18.3 คุณภาพน้ำดื่มไม่ดี ร้อยละ 3.5

- น้ำใช้ แหล่งน้ำใช้ของชุมชนในพื้นที่ส่วนใหญ่ใช้น้ำประปา ร้อยละ 92.9 และระบุว่าคุณภาพน้ำใช้ไม่มีปัญหา ร้อยละ 81.7 มีปัญหาปริมาณน้ำใช้ไม่เพียงพอ ร้อยละ 14.7 และปัญหาคุณภาพไม่ดี ร้อยละ 3.5

- น้ำใช้เพื่อการเกษตร ในพื้นที่มีการใช้น้ำเพื่อการเกษตร ร้อยละ 4.8 ส่วนใหญ่ใช้น้ำประปา ร้อยละ 60.0 น้ำบ่อบาดาล/บ่อน้ำตื้น ร้อยละ 20.0 ปัจจุบันมี  
ปัญหาด้านการใช้น้ำเพื่อการเกษตร ร้อยละ 73.3 โดยปัญหาที่พบคือ ปัญหาคุณภาพน้ำไม่ดี และ  
ปริมาณน้ำไม่เพียงพอ ร้อยละ 60.0 และ 13.3 ตามลำดับ

ครัวเรือนตัวอย่างมีความต้องการให้ปรับปรุงการบริการน้ำดื่มน้ำใช้ใน  
พื้นที่ คิดเป็นร้อยละ 29.5 โดยต้องการให้หน่วยงานภาครัฐหรือเอกชนเข้ามาสนับสนุนการแก้ไข  
ปรับปรุงด้านการบริการน้ำใช้ของชุมชน ร้อยละ 29.5 อย่างไรก็ตามผู้ให้สัมภาษณ์ ร้อยละ 83.7 คิดว่า  
การมีโครงการฯ จะไม่ส่งผลกระทบต่อการใช้งานในชุมชน และคิดว่าอาจส่งผลกระทบ ร้อยละ 16.3  
ซึ่งส่วนใหญ่กังวลว่าอาจมีผลกระทบต่อคุณภาพน้ำ ร้อยละ 52.9 และกระทบต่อความพอเพียงของ  
น้ำใช้ของชุมชน ร้อยละ 47.1

### * พื้นที่ในเขตองค์การบริหารส่วนตำบล

- น้ำดื่ม ส่วนใหญ่ซื้อน้ำดื่มบรรจุขวด/ถังดื่ม ร้อยละ 80.5  
รองลงมาดื่มน้ำประปาโดยใช้เครื่องกรอง ร้อยละ 16.1 และระบุว่าคุณภาพน้ำดื่มไม่มีปัญหา ร้อยละ 83.5

- น้ำใช้ แหล่งน้ำใช้ของชุมชนในพื้นที่จะใช้น้ำประปา ร้อยละ 93.1และระบุว่าคุณภาพน้ำใช้ไม่มีปัญหา ร้อยละ 83.5 มีปัญหาน้ำไม่เพียงพอ ร้อยละ 15.3 คุณภาพน้ำ  
ไม่ดี ร้อยละ 1.1

- น้ำใช้เพื่อการเกษตร ในพื้นที่มีการใช้น้ำเพื่อการเกษตร ร้อยละ 13.0 ส่วนใหญ่ใช้น้ำประปา ร้อยละ 73.5 แม่น้ำลำคลอง ร้อยละ 20.6 ปัจจุบันมีปัญหาด้านการใช้น้ำ

เพื่อการเกษตร ร้อยละ 17.6 โดยปัญหาที่พบคือ ปัญหาคุณภาพน้ำไม่ดี ร้อยละ 11.8 และปริมาณน้ำไม่เพียงพอ ร้อยละ 5.9 ตามลำดับ

ทั้งนี้มีความต้องการให้ปรับปรุงการบริการน้ำดื่มน้ำใช้ในพื้นที่ คิดเป็นร้อยละ 13.4 โดยต้องการให้หน่วยงานภาครัฐหรือเอกชนเข้ามาสนับสนุนการแก้ไขปรับปรุงด้านการบริการน้ำใช้ของชุมชน ร้อยละ 26.0 อย่างไรก็ตามผู้ให้สัมภาษณ์ ร้อยละ 90.4 คิดว่าการมีโครงการฯ จะไม่ส่งผลกระทบต่อการใช้น้ำในชุมชน และคิดว่าอาจส่งผลกระทบต่อ ร้อยละ 9.6 ซึ่งส่วนใหญ่กังวลว่าอาจมีผลกระทบต่อคุณภาพน้ำ ร้อยละ 73.1 และมีผลกระทบต่อความพอเพียงของน้ำใช้ของชุมชน ร้อยละ 26.9

## 5) บริการนันทนาการ

### (ก) ชุมชนใกล้โครงการ (รัศมี 0-3 กิโลเมตร รอบโครงการ)

#### ก) พื้นที่ในเขตเทศบาล

ส่วนใหญ่ในชุมชนที่อาศัยอยู่ไม่มีสวนสาธารณะ/สถานที่พักผ่อน ร้อยละ 69.9 จากการสัมภาษณ์ตัวแทนครัวเรือนเรื่องความพึงพอใจในบริการพื้นฐานด้านนันทนาการ พบว่ามีความพึงพอใจในระดับปานกลาง ร้อยละ 17.1 ส่วนสนามกีฬา/สถานที่ออกกำลังกาย ส่วนใหญ่ไม่มี คิดเป็นร้อยละ 73.3 ต้องการให้มีการปรับปรุงบริการพื้นฐานด้านนันทนาการในชุมชน ร้อยละ 30.1 ความคิดเห็นเกี่ยวกับการมีโครงการฯ ส่วนใหญ่เห็นว่าการมีโครงการฯ ไม่มีผลกระทบต่อบริการพื้นฐานด้านนันทนาการในชุมชน ร้อยละ 97.3 โดยได้รับข้อมูลจากสื่อโทรทัศน์ ร้อยละ 50.0 และคาดการณ์ด้วยตนเอง ร้อยละ 25.0

#### ข) พื้นที่ในเขตองค์การบริหารส่วนตำบล

จากการสัมภาษณ์ตัวแทนครัวเรือนเรื่องความพึงพอใจในบริการพื้นฐานด้านนันทนาการพบว่าส่วนใหญ่ชุมชนไม่มีสวนสาธารณะ/สถานที่พักผ่อน ร้อยละ 68.9 รองลงมา มีความพึงพอใจในระดับปานกลาง ร้อยละ 19.2 และระบุว่าไม่มีสนามกีฬา/สถานที่ออกกำลังกาย ร้อยละ 57.5 ความเห็นเรื่องการปรับปรุงบริการพื้นฐานด้านนันทนาการในชุมชนส่วนใหญ่ระบุว่า ไม่ต้องปรับปรุง คืออยู่แล้ว ร้อยละ 70.5 รองลงมาควรปรับปรุง ร้อยละ 29.5 และทั้งหมดระบุว่า การมีโครงการฯ ไม่มีผลกระทบต่อบริการพื้นฐานด้านนันทนาการในชุมชน ร้อยละ 95.3 โดยสาเหตุที่กังวลว่าจะเกิดผลกระทบต่อทั้งหมดมาจากการคาดคะเนด้วยตนเอง ร้อยละ 71.4

### (ข) ชุมชนใกล้เคียงโครงการ (รัศมี 3-5 กิโลเมตร รอบโครงการ)

#### ก) พื้นที่ในเขตเทศบาล

จากการสัมภาษณ์ตัวแทนครัวเรือนเรื่องความพึงพอใจในบริการพื้นฐานด้านนันทนาการพบว่าส่วนใหญ่ชุมชนไม่มีสวนสาธารณะ/สถานที่พักผ่อน ร้อยละ 57.7 รองลงมา มีความพึงพอใจในระดับปานกลาง ร้อยละ 20.5 และระบุว่าไม่มีสนามกีฬา/สถานที่ออกกำลังกาย ร้อยละ 55.4 ความเห็นเรื่องการปรับปรุงบริการพื้นฐานด้านนันทนาการในชุมชนร้อยละ 55.8 ระบุว่าไม่ต้องปรับปรุง คืออยู่แล้ว รองลงมาควรปรับปรุง ร้อยละ 40.7 และทั้งหมดระบุว่าการมีโครงการฯ ไม่มีผลกระทบต่อบริการพื้นฐานด้านนันทนาการในชุมชน ร้อยละ 94.2 โดยสาเหตุที่กังวลว่าจะเกิดผลกระทบต่อบริการทั้งหมดมาจากคาดคะเนด้วยตนเอง ร้อยละ 66.7

#### ข) พื้นที่ในเขตองค์การบริหารส่วนตำบล

จากการสัมภาษณ์ตัวแทนครัวเรือนเรื่องความพึงพอใจในบริการพื้นฐานด้านนันทนาการพบว่าส่วนใหญ่ชุมชนไม่มีสวนสาธารณะ/สถานที่พักผ่อน ร้อยละ 70.9 รองลงมา มีความพึงพอใจในระดับปานกลาง ร้อยละ 16.1 และระบุว่าไม่มีสนามกีฬา/สถานที่ออกกำลังกาย ร้อยละ 65.1 ความเห็นเรื่องการปรับปรุงบริการพื้นฐานด้านนันทนาการในชุมชนส่วนใหญ่ระบุว่า ไม่ต้องปรับปรุง คืออยู่แล้ว ร้อยละ 66.7 รองลงมาควรปรับปรุง ร้อยละ 29.5 และทั้งหมดระบุว่าการมีโครงการฯ ไม่มีผลกระทบต่อบริการพื้นฐานด้านนันทนาการในชุมชน ร้อยละ 30.7 โดยสาเหตุที่กังวลว่าจะเกิดผลกระทบต่อบริการทั้งหมดมาจากการคาดคะเนด้วยตนเอง ร้อยละ 97.3

### 6) ปัญหาสังคมและความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สิน

#### (ก) ชุมชนใกล้เคียงโครงการ (รัศมี 0-3 กิโลเมตร รอบโครงการ)

จากการสัมภาษณ์ตัวแทนครัวเรือนชุมชนในเขตเทศบาล ร้อยละ 14.4 คิดว่าการมีโครงการฯ จะส่งผลกระทบต่อความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สินในชุมชน และตัวแทนครัวเรือนในเขตองค์การบริหารส่วนตำบลผู้ให้สัมภาษณ์ ร้อยละ 6.2 คิดว่าการมีโครงการฯ จะส่งผลกระทบต่อความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สินในชุมชน จากการสัมภาษณ์ตัวแทนครัวเรือนชุมชน สามารถสรุปได้ดังตารางที่ 4.4.2.3-4

#### (ข) ชุมชนใกล้เคียงโครงการ (รัศมี 3-5 กิโลเมตร รอบโครงการ)

จากการสัมภาษณ์ตัวแทนครัวเรือนชุมชนในเขตเทศบาล ร้อยละ 4.8 คิดว่าการมีโครงการฯ จะส่งผลกระทบต่อความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สินในชุมชน และตัวแทนครัวเรือนในเขตองค์การบริหารส่วนตำบลผู้ให้สัมภาษณ์ ร้อยละ 6.1 คิดว่าการมีโครงการฯ จะส่งผลกระทบต่อความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สินในชุมชน จากการสัมภาษณ์ตัวแทนครัวเรือนชุมชน สามารถสรุปได้ดังตารางที่ 4.4.2.3-5

ตารางที่ 4.4.2.3-4

ปัญหาสังคมและความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สินของพื้นที่ใกล้โครงการ

ลำดับ	ประเภทผลกระทบ	เขตเทศบาล (N=146)				เขตองค์การบริหารส่วนตำบล (N=146)			
		การพบปัญหาในพื้นที่		ระดับผลกระทบ		การพบปัญหาในพื้นที่		ระดับผลกระทบ	
		ระดับ	ร้อยละ	ค่าเฉลี่ย	ระดับ	ระดับ	ร้อยละ	ค่าเฉลี่ย	ระดับ
1	ลักขโมย	น้อย	45.2	1.9	ปานกลาง	น้อย	30.1	2.4	ปานกลาง
2	ประชากรแฝง/ แรงงานต่างถิ่น	น้อย	35.6	2.1	ปานกลาง	ไม่มีเลย	45.9	2.5	ปานกลาง
3	การพนัน	น้อย	42.5	2.0	ปานกลาง	น้อย	30.8	2.2	ปานกลาง
4	ยาเสพติด	น้อย	36.3	2.3	ปานกลาง	ค่อนข้างมาก	21.9	2.9	ค่อนข้างมาก
5	ความขัดแย้งคนใน ชุมชน	น้อย	42.5	1.5	น้อย	ไม่มีเลย	58.2	1.9	ปานกลาง
6	การมั่วสุมของ เด็กวัยรุ่น	น้อย	39.7	1.7	ปานกลาง	ไม่มีเลย	41.1	2.3	ค่อนข้างมาก
7	ชุมชนแออัด	ไม่มีเลย	42.5	1.6	ปานกลาง	ไม่มีเลย	58.9	2.3	ปานกลาง
8	อุทกภัย	ไม่มีเลย	61.0	1.8	ปานกลาง	ไม่มีเลย	80.8	1.7	ปานกลาง
9	ผู้มีอิทธิพล/คิด กฎหมาย	น้อย	37.0	1.8	ปานกลาง	ไม่มีเลย	50.0	2.1	ปานกลาง
10	อาชญากรรม รุนแรง	น้อย	37.7	1.7	ปานกลาง	ไม่มีเลย	32.9	1.9	ปานกลาง
11	อุบัติเหตุ	น้อย	41.8	1.7	ปานกลาง	ไม่มีเลย	38.4	2.5	ปานกลาง
12	สถานค้าประเวณี	ไม่มีเลย	59.6	1.5	น้อย	ไม่มีเลย	66.4	1.9	ปานกลาง
13	อั้งยี่	ไม่มีเลย	57.5	1.4	น้อย	ไม่มีเลย	77.4	1.7	ปานกลาง
14	ภัยธรรมชาติ อื่นๆ	ไม่มีเลย	70.5	1.6	ปานกลาง	ไม่มีเลย	87.7	1.4	น้อย

หมายเหตุ: ระดับผลกระทบ น้อย = 1.00-1.50, ปานกลาง = 1.51-2.50, ค่อนข้างมาก = 2.51-3.50, มาก = 3.51-4.50,  
มากที่สุด = 4.51-5.00

ที่มา: สำรวจโดย บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด, 2555

ตารางที่ 4.4.2.3-5

ปัญหาสังคมและความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สินของพื้นที่ใกล้เคียงโครงการ

ลำดับ	ประเภทผลกระทบ	เขตเทศบาล (N=312)				เขตองค์การบริหารส่วนตำบล (N=261)			
		การพบปัญหาในพื้นที่		ระดับผลกระทบ		การพบปัญหาในพื้นที่		ระดับผลกระทบ	
		ระดับ	ร้อยละ	ค่าเฉลี่ย	ระดับ	ระดับ	ร้อยละ	ค่าเฉลี่ย	ระดับ
1	ลักขโมย	น้อย	39.7	1.8	ปานกลาง	น้อย	39.8	2.0	ปานกลาง
2	ประชากรแฝง/ แรงงานต่างถิ่น	น้อย	31.1	2.1	ปานกลาง	ไม่มีเลย	30.3	2.8	ค่อนข้างมาก
3	การพนัน	ปานกลาง	39.7	1.8	ปานกลาง	ปานกลาง	27.6	2.1	ปานกลาง
4	ยาเสพติด	ปานกลาง	34.0	2.1	ปานกลาง	ปานกลาง	27.2	2.2	ปานกลาง
5	ความขัดแย้งใน ชุมชน	ไม่มีเลย	44.6	1.3	น้อย	ไม่มีเลย	57.5	1.5	น้อย
6	การมั่วสุมของเด็ก วัยรุ่น	น้อย	34.6	1.7	ปานกลาง	น้อย	37.5	1.6	ปานกลาง
7	ชุมชนแออัด	ไม่มีเลย	40.4	1.6	ปานกลาง	ไม่มีเลย	50.6	1.5	น้อย
8	อุทกภัย	ไม่มีเลย	73.4	1.5	น้อย	ไม่มีเลย	84.7	1.3	น้อย
9	ผู้มีอิทธิพล/พิด กฎหมาย	ไม่มีเลย	42.3	1.5	น้อย	ไม่มีเลย	53.6	1.5	น้อย
10	อาชญากรรม รุนแรง	น้อย	36.9	1.7	ปานกลาง	น้อย	45.6	1.8	ปานกลาง
11	อุบัติเหตุ	น้อย	38.1	1.7	ปานกลาง	ปานกลาง	24.5	2.3	ปานกลาง
12	สถานค้าประเวณี	ไม่มีเลย	68.6	1.3	น้อย	ไม่มีเลย	67.4	1.7	ปานกลาง
13	อศคีภัย	ไม่มีเลย	73.4	1.1	น้อย	ไม่มีเลย	75.5	1.3	น้อย
14	ภัยธรรมชาติอื่นๆ	ไม่มีเลย	82.1	1.4	น้อย	ไม่มีเลย	95.0	1.6	ปานกลาง

หมายเหตุ : ระดับผลกระทบ น้อย = 1.00-1.50, ปานกลาง = 1.51-2.50, ค่อนข้างมาก = 2.51-3.50, มาก = 3.51-4.50,  
มากที่สุด = 4.51-5.00

ที่มา : สำรวจ โดย บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด, 2555



## 7) สภาพสิ่งแวดล้อมของชุมชน

### (ก) ชุมชนใกล้โครงการ (รัศมี 0-3 กิโลเมตร รอบโครงการ)

#### ก) พื้นที่ในเขตเทศบาล

ด้านสภาพสิ่งแวดล้อมของชุมชน ผู้ให้สัมภาษณ์คิดว่าสภาพสิ่งแวดล้อมมีการเปลี่ยนแปลงไปเมื่อเปรียบเทียบกับช่วง 5 ปีที่ผ่านมา ร้อยละ 52.7 ส่วนความปัญหาสิ่งแวดล้อมที่ได้รับความเดือดร้อนรำคาญในปัจจุบัน ได้รับปัญหาฝุ่นละอองปานกลาง (ร้อยละ 31.5) ซึ่งสร้างความรำคาญให้ในระดับปานกลาง (ค่าเฉลี่ย 2.17) รองลงมาได้รับผลกระทบด้านเสียงดังปานกลาง (ร้อยละ 24.7) สร้างความรำคาญในระดับปานกลาง (ค่าเฉลี่ย 2.09) และปัญหาเขม่า/ควันบ้างปานกลาง (ร้อยละ 16.4) ซึ่งสร้างความรำคาญระดับปานกลาง (ค่าเฉลี่ย 2.23) สามารถสรุปได้ดังตารางที่ 4.4.2.3-6

ตารางที่ 4.4.2.3-6

#### ความเดือดร้อนรำคาญจากปัญหามลพิษสิ่งแวดล้อมในชุมชนพื้นที่ใกล้โครงการในเขตเทศบาล

(N=146)

ลำดับ	ประเภทผลกระทบ	การพบปัญหาในพื้นที่		ความถี่ที่ได้รับผลกระทบ	ระดับความรำคาญ	
		ระดับ	ร้อยละ		ค่าเฉลี่ย	ระดับ
1	เสียง	ปานกลาง	24.7	บ่อยๆ	2.09	ปานกลาง
2	กลิ่น	ปานกลาง	7.5	นานๆครั้ง	2.11	ปานกลาง
3	ฝุ่นละออง	ปานกลาง	31.5	บ่อยๆ	2.17	ปานกลาง
4	ควัน/เขม่า	ปานกลาง	16.4	บ่อยๆ	2.23	ปานกลาง
5	น้ำเสีย	ปานกลาง	5.5	นานๆครั้ง	1.88	ปานกลาง
6	ขยะมูลฝอย	ปานกลาง	6.2	บางวัน	2.38	ปานกลาง

หมายเหตุ : ระดับผลกระทบ น้อย = 1.00-1.50, ปานกลาง = 1.51-2.50, มาก = 2.51-3.00

ที่มา : สำรวจโดย บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด, 2555

ทั้งนี้ในปัจจุบันผลกระทบที่ได้รับอยู่ในพื้นที่ไม่ส่งผลกระทบต่อสุขภาพ/จิตใจ และการใช้ชีวิต ร้อยละ 81.5 อย่างไรก็ตามส่วนใหญ่เห็นว่ากรณีโครงการฯ จะไม่ส่งผลให้ปัญหาสิ่งแวดล้อมในชุมชนข้างต้นเพิ่มขึ้น ร้อยละ 73.3

**ข) พื้นที่ในเขตองค์การบริหารส่วนตำบล**

ด้านสภาพสิ่งแวดล้อมของชุมชน ผู้ให้สัมภาษณ์คิดว่าสภาพสิ่งแวดล้อมมีการเปลี่ยนแปลงไปเมื่อเปรียบเทียบในช่วง 5 ปีที่ผ่านมา ร้อยละ 67.8 ส่วนความเดือดร้อนรำคาญจากปัญหาสิ่งแวดล้อม ณ ปัจจุบันที่ได้รับ ซึ่งจะเห็นว่าปัญหาที่ได้รับในปัจจุบันเป็นปัญหาเรื่องฝุ่นละอองโดยได้รับในระดับมาก คิดเป็นร้อยละ 56.2 สร้างความรำคาญต่อการดำรงชีวิตอย่างมาก (ค่าเฉลี่ย 2.65) รองลงมาได้รับผลกระทบด้านเสียงดังในระดับมาก คิดเป็นร้อยละ 54.8 โดยสร้างความรำคาญในระดับมาก (ค่าเฉลี่ย 2.53) และได้รับควันและเขม่าระดับปานกลาง คิดเป็นร้อยละ 34.2 สร้างความรำคาญในการดำรงชีวิตระดับมาก (ค่าเฉลี่ย 2.65) ดังแสดงในตารางที่ 4.4.2.3-7

**ตารางที่ 4.4.2.3-7**

**ความเดือดร้อนรำคาญจากปัญหาสิ่งแวดล้อมในพื้นที่พื้นที่ใกล้โครงการ  
ในเขตองค์การบริหารส่วนตำบล**

(N=146)

ลำดับ	ประเภทผลกระทบ	การพบปัญหาในพื้นที่		ความถี่ที่ได้รับผลกระทบ	ระดับความรำคาญ	
		ระดับ	ร้อยละ		ค่าเฉลี่ย	ระดับ
1	ฝุ่นละออง	มาก	56.2	บ่อยๆ	2.65	มาก
2	เสียง	มาก	54.8	บ่อยๆ	2.53	มาก
3	น้ำเสีย	มาก	11.6	บ่อยๆ	2.47	ปานกลาง
4	กลิ่น	ปานกลาง	19.9	บ่อยๆ	2.27	ปานกลาง
5	ควัน/เขม่า	ปานกลาง	34.2	บ่อยๆ	2.65	มาก
6	ขยะมูลฝอย	มาก-ปาน	8.9	บ่อยๆ	2.15	ปานกลาง

หมายเหตุ : ระดับผลกระทบ น้อย = 1.00-1.50, ปานกลาง = 1.51-2.50, มาก = 2.51-3.00

ที่มา : สำรวจโดย บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด, 2555

ทั้งนี้ตัวแทนครัวเรือน ร้อยละ 58.9 ระบุว่าคุณภาพสิ่งแวดล้อมในพื้นที่ไม่ส่งผลต่อสุขภาพ/จิตใจและการใช้ชีวิต และมีผลกระทบ ร้อยละ 41.1 อย่างไรก็ตามส่วนใหญ่มีความเห็นว่าการมีโครงการฯ จะไม่ส่งผลให้ปัญหาสิ่งแวดล้อมในชุมชนเพิ่มขึ้น ร้อยละ 61.0 และมีความเห็นว่าจะทำให้มีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมของชุมชนเพิ่มขึ้น ร้อยละ 39.0 โดยต้องการให้โครงการมีมาตรการในการลดความวิตกกังวลจากปัญหาผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นต่อชุมชน ร้อยละ 34.2

(ข) ชุมชนไกลโครงการ (รัศมี 3-5 กิโลเมตร รอบโครงการ)

ก) พื้นที่ในเขตเทศบาล

ด้านสภาพสิ่งแวดล้อมของชุมชน ผู้ให้สัมภาษณ์คิดว่าสภาพสิ่งแวดล้อมมีการเปลี่ยนแปลงไปเมื่อเปรียบเทียบกับในช่วง 5 ปีที่ผ่านมา ร้อยละ 72.4 โดยเปลี่ยนแปลงไปในระดับปานกลาง ร้อยละ 19.6 ส่วนความเดือดร้อนรำคาญจากปัญหาสิ่งแวดล้อม ณ ปัจจุบันที่ได้รับ สามารถสรุปได้ดังตารางที่ 4.4.2.3-8 จะเห็นว่าปัจจุบันในพื้นที่ที่ได้รับผลกระทบด้านฝุ่นละอองในระดับปานกลาง ร้อยละ 48.7 ซึ่งสร้างความรำคาญต่อการดำรงชีวิตในระดับปานกลาง (ค่าเฉลี่ย 2.16) รองลงมาได้รับผลกระทบด้านเสียงดังระดับปานกลาง ร้อยละ 35.6 โดยสร้างความรำคาญให้ในระดับปานกลาง (ค่าเฉลี่ย 2.06)

ตารางที่ 4.4.2.3-8

ความเดือดร้อนรำคาญจากปัญหาสิ่งแวดล้อมของพื้นที่ไกลโครงการในเขตเทศบาล

(N=312)

ลำดับ	ประเภทผลกระทบ	การพบปัญหาในพื้นที่		ความถี่ที่ได้รับผลกระทบ	ระดับของผลกระทบ	
		ระดับ	ร้อยละ		ค่าเฉลี่ย	ระดับ
1	เสียง	ปานกลาง	35.6	บ่อยๆ	2.06	ปานกลาง
2	กลิ่น	ปานกลาง	12.8	บางวัน	1.95	ปานกลาง
3	ฝุ่นละออง	ปานกลาง	48.7	บ่อยๆ	2.16	ปานกลาง
4	ควัน/เขม่า	ปานกลาง	17.6	บางวัน	2.00	ปานกลาง
5	น้ำเสีย	ปานกลาง	5.1	บ่อยๆ	2.07	ปานกลาง
6	ขยะมูลฝอย	น้อย	3.8	บ่อยๆ	1.82	ปานกลาง

หมายเหตุ: ระดับผลกระทบ น้อย = 1.00-1.50, ปานกลาง = 1.51-2.50, มาก = 2.51-3.00

ที่มา: สำรวจโดย บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด, 2555

ทั้งนี้ตัวแทนครัวเรือน ร้อยละ 84.6 ระบุว่าคุณภาพสิ่งแวดล้อมในพื้นที่ไม่ส่งผลกระทบต่อสุขภาพจิตใจและการใช้ชีวิต และมีผลกระทบ ร้อยละ 15.4 อย่างไรก็ตามส่วนใหญ่มีความเห็นว่าการมีโครงการฯ จะไม่ส่งผลให้ปัญหาสิ่งแวดล้อมในชุมชนเพิ่มขึ้น ร้อยละ 73.3 และมีความเห็นว่าจะทำให้มีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมของชุมชนเพิ่มขึ้น ร้อยละ 26.3 โดยต้องการให้โครงการมีมาตรการในการลดความวิตกกังวลจากปัญหาผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นต่อชุมชน ร้อยละ 37.2

ข) พื้นที่ในเขตองค์การบริหารส่วนตำบล

ด้านสถานภาพสิ่งแวดล้อมของชุมชน ผู้ให้สัมภาษณ์คิดว่าสภาพสิ่งแวดล้อมมีการเปลี่ยนแปลงไปเมื่อเปรียบเทียบกับในช่วง 5 ปีที่ผ่านมา ร้อยละ 67.4 ส่วนความเดือดร้อนรำคาญจากปัญหาสิ่งแวดล้อม ณ ปัจจุบันที่ได้รับ สามารถสรุปได้ดังตารางที่ 4.4.2.3-9 ซึ่งจะเห็นว่าได้รับผลกระทบด้านฝุ่นละอองในระดับมาก คิดเป็นร้อยละ 62.8 โดยได้รับผลกระทบบ่อยๆ สร้างความรำคาญให้ปานกลาง (ค่าเฉลี่ย 2.46) รองลงมาได้รับผลกระทบด้านเสียงดังอย่างมาก คิดเป็นร้อยละ 56.7 เนื่องจากได้รับบ่อยมาก แต่โดยรวมยังสร้างความรำคาญในระดับปานกลาง (ค่าเฉลี่ย 2.45)

ตารางที่ 4.4.2.3-9

ความเดือดร้อนรำคาญจากปัญหาสิ่งแวดล้อมของพื้นที่ใกล้โครงการ  
ในเขตองค์การบริหารส่วนตำบล

(N=261)

ลำดับ	ประเภทผลกระทบ	การพบปัญหาในพื้นที่		ความถี่ที่ได้รับผลกระทบ	ระดับของผลกระทบ	
		ระดับ	ร้อยละ		ค่าเฉลี่ย	ระดับ
1	ฝุ่นละออง	มาก	62.8	บ่อยๆ	2.46	ปานกลาง
2	เสียง	มาก	56.7	บ่อยๆ	2.45	ปานกลาง
3	น้ำเสีย	ปานกลาง	23.4	นานๆครั้ง	1.75	ปานกลาง
4	กลิ่น	ปานกลาง	23.0	บ่อยๆ	1.79	ปานกลาง
5	ควัน/เขม่า	ปานกลาง	41.0	บ่อยๆ	2.24	ปานกลาง
6	ขยะมูลฝอย	น้อย	7.3	ไม่ระบุ	1.61	ปานกลาง

หมายเหตุ : ระดับผลกระทบ น้อย = 1.00-1.50, ปานกลาง = 1.51-2.50, มาก = 2.51-3.00

ที่มา : สํารวจโดย บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด, 2555

ทั้งนี้ตัวแทนครัวเรือน ร้อยละ 65.9 ระบุว่าคุณภาพสิ่งแวดล้อมในพื้นที่ไม่ดิสส่งผลต่อสุขภาพจิตใจและการใช้ชีวิต และมีผลกระทบ ร้อยละ 34.1 อย่างไรก็ตามส่วนใหญ่มีความเห็นว่าการมีโครงการฯ จะไม่ส่งผลให้ปัญหาสิ่งแวดล้อมในชุมชนเพิ่มขึ้น ร้อยละ 66.3 และมีความเห็นว่าจะทำให้มีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมของชุมชนเพิ่มขึ้น ร้อยละ 33.7 โดยต้องการให้โครงการมีมาตรการในการลดความวิตกกังวลจากปัญหาผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นต่อชุมชน ร้อยละ 44.4

## 8) ศิลปวัฒนธรรมและสุนทรียภาพ

### (ก) ชุมชนใกล้โครงการ (รัศมี 0-3 กิโลเมตร รอบโครงการ)

#### ก) พื้นที่ในเขตเทศบาล

จากการสัมภาษณ์ตัวแทนครัวเรือนส่วนใหญ่เห็นว่าการมีโครงการฯ ไม่มีผลกระทบต่อศิลปวัฒนธรรมในชุมชน ร้อยละ 93.8 โดยสาเหตุที่กังวลว่าจะเกิดผลกระทบทั้งหมดมาจากคาดคะเนด้วยตนเอง ร้อยละ 100.0 อย่างไรก็ตามต้องการให้โครงการให้ความสำคัญสนับสนุนด้านการอนุรักษ์ศิลปวัฒนธรรมในพื้นที่ ร้อยละ 13.7

#### ข) พื้นที่ในเขตองค์การบริหารส่วนตำบล

จากการสัมภาษณ์ตัวแทนครัวเรือนส่วนใหญ่เห็นว่าการมีโครงการฯ ไม่มีผลกระทบต่อศิลปวัฒนธรรมในชุมชน ร้อยละ 97.6 และมีผลกระทบร้อยละ 2.1 โดยสาเหตุที่กังวลว่าจะเกิดผลกระทบทั้งหมดมาจากคาดคะเนด้วยตนเอง จากคำบอกเล่าของเพื่อนบ้าน และจากการดำเนินการแล้วในพื้นที่อื่น ร้อยละ 33.3 เท่ากัน ทั้งนี้ต้องการให้โครงการสนับสนุนด้านการอนุรักษ์ศิลปวัฒนธรรมในท้องถิ่น ร้อยละ 11.0

### (ข) ชุมชนไกลโครงการ (รัศมี 3-5 กิโลเมตร รอบโครงการ)

#### ก) พื้นที่ในเขตเทศบาล

จากการสัมภาษณ์ตัวแทนครัวเรือนส่วนใหญ่ระบุว่าการมีโครงการฯ ไม่มีผลกระทบต่อศิลปวัฒนธรรมในชุมชน ร้อยละ 96.8 มีผลกระทบร้อยละ 3.2 โดยสาเหตุที่กังวลว่าจะเกิดผลกระทบทั้งหมดมาจากคาดคะเนด้วยตนเอง ร้อยละ 84.2 ต้องการให้โครงการสนับสนุนด้านศิลปวัฒนธรรมของชุมชน คิดเป็นร้อยละ 16.3

#### ข) พื้นที่ในเขตองค์การบริหารส่วนตำบล

จากการสัมภาษณ์ตัวแทนครัวเรือนส่วนใหญ่ระบุว่าการมีโครงการฯ ไม่มีผลกระทบต่อศิลปวัฒนธรรมในชุมชน ร้อยละ 98.9 โดยสาเหตุที่กังวลว่าจะเกิดผลกระทบทั้งหมดมาจากคาดคะเนด้วยตนเอง ร้อยละ 66.7 ทั้งนี้ต้องการให้โครงการสนับสนุนด้านการอนุรักษ์ศิลปวัฒนธรรมของชุมชน คิดเป็นร้อยละ 8.0

9) ข้อมูลเครือข่ายความสัมพันธ์ในชุมชนและการมีส่วนร่วม

(ก) ชุมชนใกล้โครงการ (รัศมี 0-3 กิโลเมตร รอบโครงการ)

ก) พื้นที่ในเขตเทศบาล

ด้านเครือข่ายความสัมพันธ์ในชุมชนและการมีส่วนร่วม พบว่า ส่วนใหญ่เป็นสมาชิกกลุ่ม อสม. และคณะกรรมการชุมชนร้อยละ 27.9 เท่ากัน กลุ่มสตรีร้อยละ 16.6 กลุ่มแม่บ้านและกลุ่มผู้สูงอายุ ร้อยละ 8.2 เท่ากัน และกลุ่มอาชีพร้อยละ 5.7 ตามลำดับ การร่วมกิจกรรมในชุมชน เช่นงานประเพณีต่างๆ มักไปเกือบทุกคน (ค่าเฉลี่ย 3.65) การไปใช้สิทธิจะไปเลือกตั้งเกือบทุกระดับถ้าว่าง (ค่าเฉลี่ย 4.05) การเข้าร่วมประชุมชุมชนหมู่บ้านจะไปเฉพาะที่สำคัญ (ค่าเฉลี่ย 3.28) การเรียกร้อง/ประท้วงไปบ้างไม่แน่นอน (ค่าเฉลี่ย 1.75) สถานที่ที่เป็นศูนย์รวมในการทำกิจกรรมส่วนใหญ่เป็นสำนักงานขององค์การปกครองในพื้นที่ (ร้อยละ 38.6) ส่วนความสัมพันธ์ของคนในชุมชน ดังแสดงในตารางที่ 4.4.2.3-10 ทั้งนี้ ส่วนใหญ่เห็นว่าการมีโครงการฯ จะไม่ส่งผลกระทบต่อ การรวมกลุ่มหรือความสัมพันธ์ของคนในชุมชน คิดเป็นร้อยละ 93.8

ตารางที่ 4.4.2.3-10

ลักษณะความสัมพันธ์ของคนในชุมชนใกล้พื้นที่โครงการ

ลำดับ	ลักษณะความสัมพันธ์	เขตเทศบาล (N=146)		เขตองค์การบริหารส่วนตำบล (N=146)	
		จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
1	ช่วยงานพิธีกรรมต่างๆ ทางศาสนา เช่น งานศพ งานแต่งงาน ฯลฯ	105	29.2	98	27.8
2	ช่วยเหลือเพื่อนบ้าน เช่น ช่วยสร้างบ้าน เฝ้าระวัง แบ่งงาน ช่วยกัน/แลกเปลี่ยนกันทำสวน	70	19.4	56	15.9
3	พัฒนาท้องถิ่น เช่น ซ่อมถนน ป้องกันน้ำท่วม ขุดลอก คูคลอง	53	14.7	53	15.0
4	ยังมีการให้ยืมสิ่งของเครื่องใช้กัน เช่น เครื่องใช้ในการเกษตร การประมง การอาชีพอื่นๆ	32	8.9	45	12.7
5	คนส่วนใหญ่อยู่กันแบบเครือญาติและถือเอาผลประโยชน์คนส่วนใหญ่เป็นหลัก	70	19.4	74	21.0
6	คนส่วนใหญ่ต่างคนต่างอยู่และถือเอาผลประโยชน์ส่วนตัวเป็นหลัก	30	8.3	27	7.6
	รวม	360	100.0	353	100.0

ที่มา : สำรวจโดย บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด, 2555



#### ข) พื้นที่ในเขตองค์การบริหารส่วนตำบล

ด้านเครือข่ายความสัมพันธ์ในชุมชนและการมีส่วนร่วม พบว่าเป็นสมาชิกในกลุ่มหรือองค์กร ร้อยละ 40.4 ส่วนกลุ่มหรือองค์กรที่เป็นสมาชิก ได้แก่ กลุ่ม อสม. และคณะกรรมการชุมชนร้อยละ 27.7 กลุ่มแม่บ้าน ร้อยละ 20.2 กลุ่มสมาชิกการเกษตร ร้อยละ 14.9 กลุ่มสตรีและผู้สูงอายุ ร้อยละ 8.5 เท่ากัน การร่วมกิจกรรมในชุมชน เช่นงานประเพณีต่าง ๆ มักไปเกือบทุกงาน (ค่าเฉลี่ย 3.52) การไปใช้สิทธิจะไปเลือกตั้งเกือบทุกระดับถ้าว่าง (ค่าเฉลี่ย 4.34) การเข้าร่วมประชุมชุมชนหมู่บ้านจะไปเฉพาะที่สำคัญ (ค่าเฉลี่ย 3.37) การเรียกร้อง/ประท้วงไปข้างไม่แน่นอน (ค่าเฉลี่ย 1.78) ความสัมพันธ์ของคนในชุมชนแสดงในตารางที่ 4.4.2.3-10

สถานที่เป็นศูนย์รวมหรือศูนย์กลางในการทำกิจกรรมสาธารณะของชุมชนเป็นที่ทำการองค์การบริหารส่วนตำบล ร้อยละ 35.6 รองลงมาเป็นวัด 29.37 สถานที่อื่นๆ เช่น โรงเรียน ร้อยละ 16.1 และผู้ให้สัมภาษณ์ เห็นว่าการมีโครงการฯ จะไม่ส่งผลกระทบต่อการรวมกลุ่มหรือความสัมพันธ์ของคนในชุมชน ร้อยละ 97.3

#### (ข) ชุมชนใกล้เคียงโครงการ (รัศมี 3-5 กิโลเมตร รอบโครงการ)

##### ก) พื้นที่ในเขตเทศบาล

ด้านเครือข่ายความสัมพันธ์ในชุมชนและการมีส่วนร่วม พบว่ามี การรวมกลุ่มทางสังคมโดยเป็นสมาชิกองค์กรต่าง ๆ คิดเป็นร้อยละ 33.0 ส่วนกลุ่มหรือองค์กรที่เป็นสมาชิก ได้แก่ กลุ่ม อสม. ร้อยละ 32.3 คณะกรรมการชุมชนร้อยละ 19.4 กลุ่มแม่บ้านร้อยละ 10.8 กลุ่มสมาชิกการเกษตรร้อยละ 9.7 และกลุ่มอาชีพ ร้อยละ 7.0 เป็นต้น การร่วมกิจกรรมในชุมชน เช่นงานประเพณีต่าง ๆ มักไปเฉพาะที่สำคัญ (ค่าเฉลี่ย 3.34) การไปใช้สิทธิจะไปเลือกตั้งเกือบทุกระดับถ้าว่าง (ค่าเฉลี่ย 4.16) การเข้าร่วมประชุมชุมชนหมู่บ้านจะไปเฉพาะที่สำคัญ (ค่าเฉลี่ย 2.95) การเรียกร้อง/ประท้วงไปข้างไม่แน่นอน (ค่าเฉลี่ย 1.71) ความสัมพันธ์ของคนในชุมชนแสดงในตารางที่ 4.4.2.3-11

สถานที่เป็นศูนย์รวมหรือศูนย์กลางในการทำกิจกรรมสาธารณะของชุมชนเป็นวัด ร้อยละ 45.4 รองลงมาเป็นที่ทำการหน่วยปกครองส่วนท้องถิ่น ร้อยละ 20.4 และโรงเรียน ร้อยละ 16.2 และผู้ให้สัมภาษณ์ ร้อยละ 0.6 เห็นว่าการมีโครงการฯ จะส่งผลกระทบต่อ การรวมกลุ่มหรือความสัมพันธ์ของคนในชุมชน

##### ข) พื้นที่ในเขตองค์การบริหารส่วนตำบล

ด้านเครือข่ายความสัมพันธ์ในชุมชนและการมีส่วนร่วม พบว่ามี การรวมกลุ่มหรือองค์กร ร้อยละ 24.1 ส่วนกลุ่มหรือองค์กรที่เป็นสมาชิก ได้แก่ กลุ่ม อสม. ร้อยละ 34.8 กลุ่มคณะกรรมการชุมชน ร้อยละ 25.2 สมาชิกการเกษตร ร้อยละ 17.4 และกลุ่มสตรี ร้อยละ 7.0

การร่วมกิจกรรมในชุมชน เช่นงานประเพณีต่าง ๆ มักไปเกือบทุกงาน (ค่าเฉลี่ย 3.54) การไปใช้สิทธิจะไปเลือกตั้งเกือบทุกระดับต่ำกว่า (ค่าเฉลี่ย 4.39) การเข้าร่วมประชุมชุมชน หมู่บ้านจะไปเฉพาะที่สำคัญ (ค่าเฉลี่ย 2.88) การเรียกร้อง/ประท้วงไม่ไปร่วมเลย (ค่าเฉลี่ย 1.50) ความสัมพันธ์ของคนในชุมชนแสดงในตารางที่ 4.4.2.3-11

**ตารางที่ 4.4.2.3-11**

**ความสัมพันธ์ของคนในชุมชนพื้นที่ใกล้โครงการ**

ลำดับ	ลักษณะความสัมพันธ์	เขตเทศบาล (N=146)		เขตองค์การบริหารส่วนตำบล (N=146)	
		จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
1	ช่วยงานพิธีกรรมต่างๆ ทางศาสนา เช่น งานศพ งานแต่งงาน ฯลฯ	262	39.0	203	33.3
2	ช่วยเหลือเพื่อนบ้าน เช่น ช่วยสร้างบ้าน เสาแรง แบ่งงาน ช่วยกัน/แลกเปลี่ยนกันทำสวน	105	15.6	115	18.9
3	พัฒนาท้องถิ่น เช่น ซ่อมถนน ปูอิฐน้ำท่วม ขุดลอกคู คลอง	60	8.9	85	13.9
4	ยังมีการให้ยืมสิ่งของเครื่องใช้กัน เช่น เครื่องใช้ในการเกษตร การประมง การอาชีพอื่นๆ	38	5.7	55	9.0
5	คนส่วนใหญ่อยู่กันแบบเครือญาติและถือเอาผลประโยชน์คนส่วนใหญ่เป็นหลัก	148	22.0	97	15.9
6	คนส่วนใหญ่ต่างคนต่างอยู่และถือเอาผลประโยชน์ส่วนตัวเป็นหลัก	59	8.8	55	9.0
	<b>รวม</b>	<b>672</b>	<b>100.0</b>	<b>610</b>	<b>100.0</b>

ที่มา : สำรวจโดย บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด, 2555

**10) ความเชื่อมั่นในมาตรฐานการดำเนินงานและการจัดการสิ่งแวดล้อมของโครงการ**

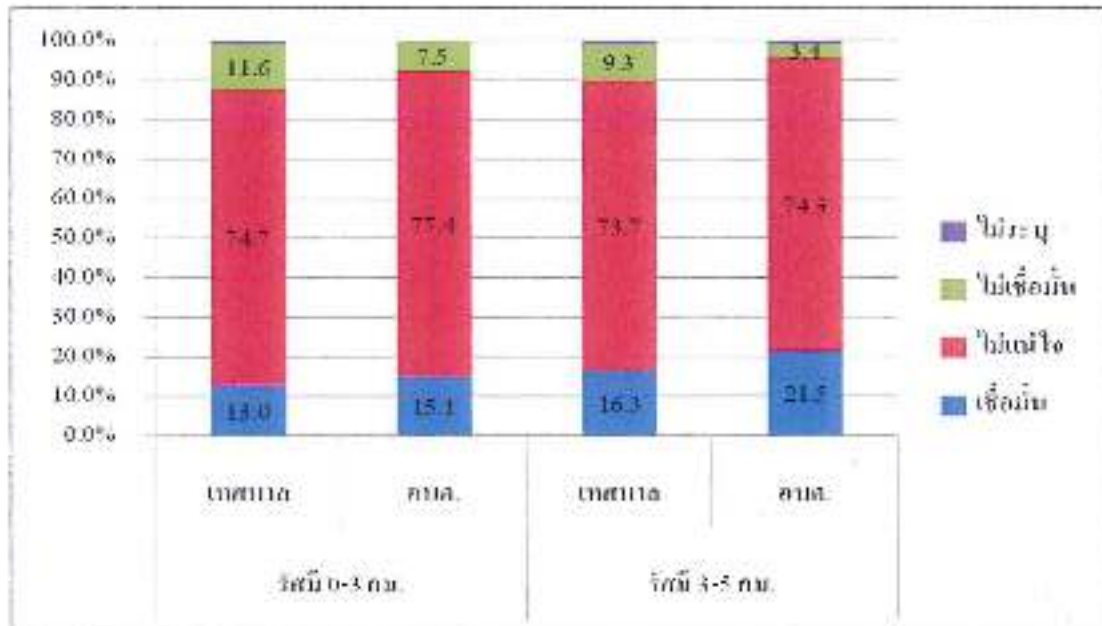
**(ก) ชุมชนใกล้โครงการ (รัศมี 0-3 กิโลเมตร รอบโครงการ)**

**ก) พื้นที่ในเขตเทศบาล**

ความเชื่อมั่นในระบบการจัดการด้านสิ่งแวดล้อมและมาตรการกำกับดูแลระบบสิ่งแวดล้อมของโครงการ พบว่า ส่วนใหญ่ไม่แน่ใจต่อระบบการจัดการด้านสิ่งแวดล้อมและมาตรการกำกับดูแลระบบสิ่งแวดล้อมของโครงการ ร้อยละ 74.7 มีความเชื่อมั่น ร้อยละ 13.0 ไม่เชื่อมั่น ร้อยละ 11.6 และไม่แสดงความคิดเห็น ร้อยละ 0.7 ดังรูปที่ 4.4.2.3-3

ข) พื้นที่ในเขตของสำนักงานเขตพื้นที่

ในด้านความเชื่อมั่นในระบบการจัดการด้านสิ่งแวดล้อมและมาตรการกำกับดูแลระบบสิ่งแวดล้อมของโครงการ พบว่า ส่วนใหญ่ไม่แน่ใจต่อระบบการจัดการด้านสิ่งแวดล้อมและมาตรการกำกับดูแลระบบสิ่งแวดล้อมของโครงการ ร้อยละ 77.4 เชื่อมั่น ร้อยละ 15.1 ไม่เชื่อมั่น ร้อยละ 7.5 และไม่แสดงความคิดเห็น ร้อยละ 0.7 ดังรูปที่ 4.4.2.3-3



รูปที่ 4.4.2.3-3 แสดงความเชื่อมั่นของตัวแทนครัวเรือนในเรื่องมาตรฐานการดำเนินงานและการจัดการสิ่งแวดล้อมของโครงการ

ก) ชุมชนใกล้เคียงโครงการ (รัศมี 3-5 กิโลเมตร รอบโครงการ)

ก) พื้นที่ในเขตเทศบาล

ในด้านความเชื่อมั่นในระบบการจัดการด้านสิ่งแวดล้อมและมาตรการกำกับดูแลระบบสิ่งแวดล้อมของโครงการ พบว่า ส่วนใหญ่ไม่แน่ใจในระบบการจัดการด้านสิ่งแวดล้อมและมาตรการกำกับดูแลระบบสิ่งแวดล้อมของโครงการ ร้อยละ 73.7 เชื่อมั่น ร้อยละ 16.3 ไม่เชื่อมั่น ร้อยละ 9.3 และไม่แสดงความคิดเห็น ร้อยละ 0.8 ดังรูปที่ 4.4.2.3-3

ข) พื้นที่ในเขตของสำนักงานเขตพื้นที่

ในด้านความเชื่อมั่นในระบบการจัดการด้านสิ่งแวดล้อมและมาตรการกำกับดูแลระบบสิ่งแวดล้อมของโครงการ พบว่า ส่วนใหญ่ไม่แน่ใจในระบบการจัดการด้านสิ่งแวดล้อมและมาตรการกำกับดูแลระบบสิ่งแวดล้อมของโครงการ ร้อยละ 74.3 เชื่อมั่นต่อระบบการจัดการด้านสิ่งแวดล้อมและมาตรการกำกับดูแลระบบสิ่งแวดล้อมของโครงการ ร้อยละ 21.5 ไม่เชื่อมั่น ร้อยละ 3.4 และไม่แสดงความคิดเห็น ร้อยละ 0.8 ดังรูปที่ 4.4.2.3-3

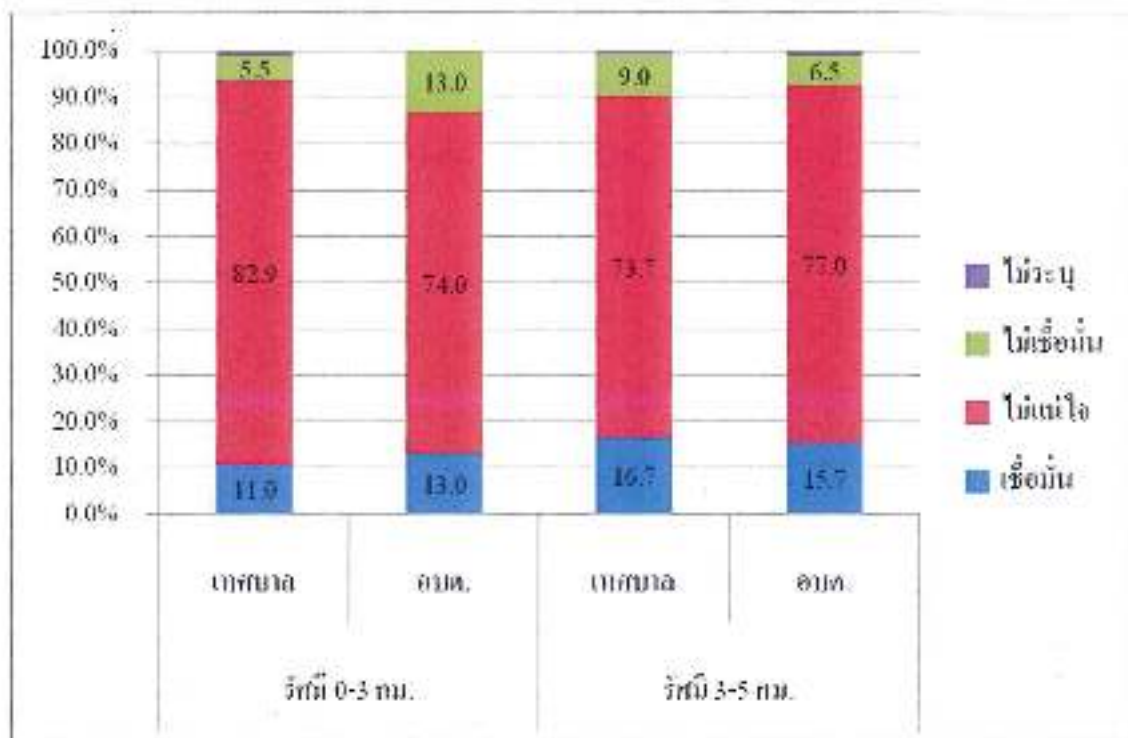
## 11) ความเชื่อมั่นในการกำกับดูแลของหน่วยงานภาครัฐที่เกี่ยวข้อง

### (ก) ชุมชนใกล้โครงการ (รัศมี 0-3 กิโลเมตร รอบโครงการ)

พื้นที่ในเขตเทศบาลมีความเชื่อมั่นในการกำกับดูแลของหน่วยงานภาครัฐที่เกี่ยวข้อง ร้อยละ 11.0 ไม่เชื่อมั่น (ร้อยละ 5.5) ไม่แน่ใจ (ร้อยละ 82.9) และ ไม่แสดงความคิดเห็น (ร้อยละ 0.7) ส่วนพื้นที่ในเขตองค์การบริหารส่วนตำบลมีความเชื่อมั่นในการกำกับดูแลของหน่วยงานภาครัฐที่เกี่ยวข้อง ร้อยละ ร้อยละ 13.0 ไม่เชื่อมั่น (ร้อยละ 13.0) และ ไม่แน่ใจ (ร้อยละ 74.0) ดังรูปที่ 4.4.2.3-4

### (ข) ชุมชนใกล้โครงการ (รัศมี 3-5 กิโลเมตร รอบโครงการ)

พื้นที่ในเขตเทศบาลมีความเชื่อมั่นในการกำกับดูแลของหน่วยงานภาครัฐที่เกี่ยวข้อง ร้อยละ 16.7 ส่วนผู้ตอบแบบสอบถามที่ไม่เชื่อมั่น (ร้อยละ 9.0) ไม่แน่ใจ (ร้อยละ 73.7) และ ไม่แสดงความคิดเห็น (ร้อยละ 0.6) ส่วนพื้นที่ในเขตองค์การบริหารส่วนตำบลมีความเชื่อมั่นในการกำกับดูแลของหน่วยงานภาครัฐที่เกี่ยวข้อง ร้อยละ ร้อยละ 15.7 ระบุว่ามีความเชื่อมั่นในในการกำกับดูแลของหน่วยงานภาครัฐที่เกี่ยวข้อง ไม่เชื่อมั่น (ร้อยละ 6.5) ไม่แน่ใจ (ร้อยละ 77.0) และ ไม่แสดงความคิดเห็น (ร้อยละ 0.8) ดังรูปที่ 4.4.2.3-4



รูปที่ 4.4.2.3-4 แสดงความเชื่อมั่นของตัวแทนครัวเรือนในเรื่องการกำกับดูแลของหน่วยงานภาครัฐที่เกี่ยวข้อง

## 12) การรับรู้ข้อมูลข่าวสาร ความคิดเห็น และข้อเสนอแนะต่อโครงการ

### (ก) ชุมชนใกล้โครงการ (รัศมี 0-3 กิโลเมตร รอบโครงการ)

#### ก) พื้นที่ในเขตเทศบาล

ในด้านการรับทราบข้อมูลข่าวสารและการรู้จักบริษัทในกลุ่มอมตะ บี.กริม เพาเวอร์ พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถาม (ร้อยละ 28.1) ทราบข้อมูลข่าวสารและรู้จักบริษัทฯ โดยทราบจากการเข้าร่วมประชุมรับฟังข้อมูล การติดตามข้อมูลข่าวสารของบริษัทฯ และตัวแทนผู้นำชุมชน/เพื่อนบ้าน/ญาติพี่น้อง แจ้งให้ทราบ ส่วนผู้ที่ไม่เคยรับทราบข้อมูลข่าวสารและไม่รู้จักบริษัทฯ (ร้อยละ 71.9) เมื่อสอบถามถึงการรับทราบข้อมูลข่าวสารของโครงการโรงไฟฟ้าก๊าซธรรมชาติ ดอนหัวพ้อ 2 พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถาม (ร้อยละ 21.2) เคยรับทราบข้อมูลข่าวสารของโครงการฯ โดยระบุแหล่งที่มาจากการได้รับหนังสือเชิญประชุม แผ่นพับประชาสัมพันธ์โครงการ สื่อประชาสัมพันธ์โครงการ และเจ้าหน้าที่โครงการฯ แจ้งให้ทราบส่วนผู้ที่ไม่เคยรับทราบข้อมูลข่าวสารของโครงการฯ มาก่อน (ร้อยละ 78.8)

#### ข) พื้นที่ในเขตองค์การบริหารส่วนตำบล

การรับทราบข้อมูลข่าวสารและการรู้จักบริษัทในกลุ่มอมตะ บี.กริม เพาเวอร์ พบว่า ส่วนใหญ่รับทราบข้อมูลข่าวสารและรู้จักบริษัทฯ (ร้อยละ 64.4) โดยทราบจากการเข้าร่วมประชุมรับฟังข้อมูล การประชาสัมพันธ์โครงการ สื่อประชาสัมพันธ์ภายในชุมชน และตัวแทนผู้นำชุมชน/เพื่อนบ้าน/ญาติพี่น้อง แจ้งให้ทราบ เมื่อสอบถามถึงการรับทราบข้อมูลข่าวสารของโครงการโรงไฟฟ้าก๊าซธรรมชาติ ดอนหัวพ้อ 2 พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ (ร้อยละ 64.4) เคยรับทราบข้อมูลข่าวสารของโครงการฯ โดยระบุแหล่งที่มาจากการได้รับหนังสือเชิญประชุม แผ่นพับประชาสัมพันธ์โครงการ สื่อประชาสัมพันธ์โครงการ และเจ้าหน้าที่โครงการฯ แจ้งให้ทราบ ส่วนผู้ที่ไม่เคยรับทราบข้อมูลข่าวสารของโครงการฯ มาก่อน (ร้อยละ 35.6)

### (ข) ชุมชนไกลโครงการ (รัศมี 3-5 กิโลเมตร รอบโครงการ)

#### ก) พื้นที่ในเขตเทศบาล

ในด้านการรับทราบข้อมูลข่าวสารและการรู้จักบริษัทในกลุ่มอมตะ บี.กริม เพาเวอร์ พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถาม (ร้อยละ 18.3) ทราบข้อมูลข่าวสารและรู้จักบริษัทฯ โดยทราบจากการเข้าร่วมประชุมรับฟังข้อมูล การติดตามข้อมูลข่าวสารของบริษัทฯ และตัวแทนผู้นำชุมชน/เพื่อนบ้าน/ญาติพี่น้อง แจ้งให้ทราบ ส่วนผู้ที่ไม่เคยรับทราบข้อมูลข่าวสารและไม่รู้จักบริษัทฯ (ร้อยละ 81.7) เมื่อสอบถามถึงการรับทราบข้อมูลข่าวสารของโครงการโรงไฟฟ้าก๊าซธรรมชาติ ดอนหัวพ้อ 2 พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถาม (ร้อยละ 12.2) เคยรับทราบข้อมูลข่าวสารของโครงการฯ โดยระบุแหล่งที่มาจากการได้รับหนังสือเชิญประชุม แผ่นพับประชาสัมพันธ์โครงการ สื่อประชาสัมพันธ์โครงการ และเจ้าหน้าที่โครงการฯ แจ้งให้ทราบ ส่วนผู้ที่ไม่เคยรับทราบข้อมูลข่าวสารของโครงการฯ มาก่อน (ร้อยละ 87.8)

#### ข) พื้นที่ในเขตองค์การบริหารส่วนตำบล

ผู้ตอบแบบสอบถาม (ร้อยละ 30.3) ทราบข้อมูลข่าวสารและรู้จัก บริษัทฯ โดยทราบจากการเข้าร่วมประชุมรับฟังข้อมูล การประชาสัมพันธ์โครงการ สื่อประชาสัมพันธ์ภายในชุมชน และตัวแทนผู้นำชุมชน/เพื่อนบ้าน/ญาติพี่น้อง แจ้งให้ทราบ ส่วนผู้ที่ไม่เคยรับทราบข้อมูลข่าวสารและไม่รู้จักบริษัทฯ (ร้อยละ 69.7) เมื่อสอบถามถึงการรับทราบข้อมูลข่าวสารของโครงการ โรงไฟฟ้าก๊าซธรรมชาติ คอนหวู่พ้อ 2 พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถาม (ร้อยละ 22.2) เคยรับทราบข้อมูลข่าวสารของโครงการฯ โดยระบุแหล่งที่มาจากการได้รับหนังสือเชิญประชุม แผ่นพับประชาสัมพันธ์โครงการ สื่อประชาสัมพันธ์โครงการ และเจ้าหน้าที่โครงการฯ แจ้งให้ทราบ ส่วนผู้ที่ไม่เคยรับทราบข้อมูลข่าวสารของโครงการฯ มาก่อน (ร้อยละ 77.8)

#### 4.4.3 ความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สิน

##### (1) ปัญหาสังคมและความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สิน

จากการสำรวจความคิดเห็นตัวแทนครัวเรือนเกี่ยวกับปัญหาความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สินที่พบในชุมชนพื้นที่ศึกษา ปัญหาสังคมที่พบบ่อยในพื้นที่ คือ ปัญหาประชากรแฝง/แรงงานต่างถิ่น (ค่าเฉลี่ย 2.4) ผลกระทบอยู่ในระดับน้อย รองลงมา คือ ปัญหายาเสพติด (ค่าเฉลี่ย 2.3) ผลกระทบอยู่ในระดับน้อย

เมื่อพิจารณาถึงความแตกต่างของพื้นที่ใกล้และไกลโครงการ ระหว่างพื้นที่ในเขตเทศบาล (ในที่นี้หมายถึง เทศบาลตำบลคอนหวู่พ้อ เทศบาลตำบลนาป่า เทศบาลตำบลหนองไม้แดง เทศบาลตำบลคลองตำหรุ เทศบาลตำบลหนองตำลึง และเทศบาลตำบลพานทอง) กับพื้นที่เขตองค์การบริหารส่วนตำบล (ในที่นี้หมายถึง องค์การบริหารส่วนตำบลบางนาง องค์การบริหารส่วนตำบลบ้านเก่า และองค์การบริหารส่วนตำบลพานทอง) แสดงดังรายละเอียดดังตารางที่ 4.4.3-1

##### (2) ปัญหาสิ่งแวดล้อม

ปัจจุบันครัวเรือน ส่วนใหญ่ ร้อยละ 51.3 ระบุว่าได้รับผลกระทบด้านฝุ่นละออง โดยผลกระทบที่ได้รับอยู่ในระดับปานกลาง รองลงมา คือ ผลกระทบด้านเสียง ร้อยละ 43.4 ผลกระทบอยู่ในระดับปานกลาง และผลกระทบจากควัน/เขม่า ร้อยละ 27.3 ระดับผลกระทบปานกลาง ตามลำดับ

เมื่อพิจารณาถึงความแตกต่างของพื้นที่ใกล้และไกลโครงการ ระหว่างพื้นที่ในเขตเทศบาล (ในที่นี้หมายถึง เทศบาลตำบลคอนหวู่พ้อ เทศบาลตำบลนาป่า เทศบาลตำบลหนองไม้แดง เทศบาลตำบลคลองตำหรุ เทศบาลตำบลหนองตำลึง และเทศบาลตำบลพานทอง) กับพื้นที่เขตองค์การบริหารส่วนตำบล (ในที่นี้หมายถึง องค์การบริหารส่วนตำบลบางนาง องค์การบริหารส่วนตำบลบ้านเก่า และองค์การบริหารส่วนตำบลพานทอง) แสดงดังรายละเอียดดังแสดงในตารางที่ 4.4.3-2



ตารางที่ 4.4.3-1

ความคิดเห็นต่อผลกระทบด้านสังคมที่พบในพื้นที่ศึกษาและระดับของผลกระทบในปัจจุบัน

ผลกระทบ	ชุมชนในพื้นที่ใกล้โครงการ			ชุมชนในพื้นที่ไกลโครงการ			รวมทั้งหมด	
	เทศบาล		อบต.	เทศบาล		อบต.	ค่าเฉลี่ย	ระดับผลกระทบ
	ค่าเฉลี่ย	ระดับผลกระทบ	ค่าเฉลี่ย	ระดับผลกระทบ	ค่าเฉลี่ย	ระดับผลกระทบ		
1. อนุญาตกรรมกรรุนแรง (ดี ปด้น ฆาตกรรม)	1.7	น้อย	1.9	น้อย	1.7	น้อย	1.8	น้อย
2. ลักขโมย	1.9	น้อย	2.4	น้อย	1.8	น้อย	2.0	น้อย
3. ผู้มีอิทธิพล/อาชีพผิดกฎหมาย	1.8	น้อย	2.1	น้อย	1.5	น้อยมาก	1.7	น้อย
4. การพนัน	2.0	น้อย	2.2	น้อย	1.8	น้อย	2.1	น้อย
5. ยาเสพติด	2.3	น้อย	2.9	ปานกลาง	2.1	น้อย	2.2	น้อย
6. สถานบริการ การค้าประเวณี	1.5	น้อยมาก	1.9	น้อย	1.3	น้อยมาก	1.7	น้อย
7. การมั่วสุมของเยาวชน/ เด็กวัยรุ่น	1.7	น้อย	2.3	น้อย	1.7	น้อย	1.6	น้อย
8. ชุมชนแออัด	1.6	น้อย	2.3	น้อย	1.6	น้อย	1.5	น้อย
9. ประชากรแฝง/แรงงานต่างถิ่น	2.1	น้อย	2.5	น้อย	2.1	น้อย	2.8	ปานกลาง
10. ความขัดแย้ง ทะเลาะกันของคนในชุมชน	1.5	น้อยมาก	1.9	น้อย	1.3	น้อยมาก	1.5	น้อยมาก
11. อุบัติเหตุ	1.7	น้อย	2.5	น้อย	1.7	น้อย	2.3	น้อย
12. อัคคีภัย	1.4	น้อยมาก	1.7	น้อย	1.1	น้อยมาก	1.3	น้อยมาก
13. น้ำท่วม	1.8	น้อย	1.7	น้อย	1.5	น้อยมาก	1.3	น้อยมาก
14. ภัยธรรมชาติอื่น ๆ	1.6	น้อย	1.4	น้อยมาก	1.4	น้อย	1.6	น้อย

หมายเหตุ : ระดับน้อยมาก = 1.0-1.5, น้อย = 1.51-2.50, ปานกลาง = 2.51-3.50, มาก = 3.51-4.50, มากที่สุด = 4.51-5.00 (ที่มา : บุญชม ศรีสะอาด, 2535 หน้า 100)

ที่มา : บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด, 2555

ตารางที่ 4.4.3-2

ผลการสำรวจการได้รับความเดือดร้อนราคาจากปัญหาสิ่งแวดล้อมในชุมชน

ผลกระทบ	ชุมชนในพื้นที่ใกล้โครงการ			ชุมชนในพื้นที่ไกลโครงการ			รวมพื้นที่ทั้งหมด			
	เขตบด			เขตบด			อบต.			
	%ได้รับผลกระทบ (ร้อยละ)	ระดับผลกระทบ	ระดับผลกระทบ	%ได้รับผลกระทบ (ร้อยละ)	ระดับผลกระทบ	ระดับผลกระทบ	%ได้รับผลกระทบ (ร้อยละ)	ระดับผลกระทบ	ระดับผลกระทบ	
1. เสียง	24.7	ปานกลาง	มาก	54.8	35.6	ปานกลาง	56.7	มาก	43.4	ปานกลาง
2. ฝุ่นละออง	31.5	ปานกลาง	มาก	56.2	48.7	ปานกลาง	62.8	มาก	51.3	ปานกลาง
3. ครว็น/เขม่า	16.4	ปานกลาง	มาก	34.2	17.6	ปานกลาง	41.0	ปานกลาง	27.3	ปานกลาง
4. กลิ่นเหม็น	7.5	ปานกลาง	ปานกลาง	19.9	12.8	ปานกลาง	23.0	ปานกลาง	16.2	ปานกลาง
5. ชะงูสฟู	6.2	ปานกลาง	มาก/ปานกลาง	8.9	3.8	น้อย	7.3	น้อย	6.1	น้อย
6. น้ำเสีย	5.5	ปานกลาง/น้อย	มาก	11.6	5.1	ปานกลาง	23.4	ปานกลาง	11.8	ปานกลาง
7. อื่น ๆ	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

ที่มา : บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด, 2555

#### 4.4.4 การสาธารณสุข

##### (1) ข้อมูลทรัพยากรสาธารณสุข

##### 1) สถานบริการสาธารณสุข

สถานบริการด้านสาธารณสุข จังหวัดชลบุรี มีโรงพยาบาลศูนย์ 1 แห่ง  
โรงพยาบาลชุมชน 10 แห่ง โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล จำนวน 120 แห่ง โรงพยาบาลนอก  
สังกัดกระทรวงสาธารณสุข 9 แห่ง โรงพยาบาลเอกชน 11 แห่ง รายละเอียดดังตารางที่ 4.4.4-1

ตารางที่ 4.4.4-1

##### สถานบริการด้านสาธารณสุข จังหวัดชลบุรี

ลำดับ	ประเภท	จำนวน (แห่ง)
1	สำนักงานสาธารณสุขจังหวัด	1
2	สำนักงานสาธารณสุขอำเภอ/กิ่งอำเภอ	11
3	โรงพยาบาลศูนย์	1
4	โรงพยาบาลชุมชน	10
5	ศูนย์สุขภาพชุมชน ของ รพ.	12
6	ศูนย์สุขภาพชุมชน สธ.	2
7	ศูนย์วิชาการ	3
8	โรงพยาบาล นอก สป.สธ.	1
9	โรงพยาบาล นอก สธ.	8
10	ศูนย์บริการสาธารณสุข	32
11	ศูนย์สุขภาพชุมชน นอก สธ.	2
12	โรงพยาบาลเอกชน	11
13	คลินิกเอกชน	110
14	โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล	120
15	สำนักงานสาธารณสุขอำเภอ/กิ่งอำเภอ	11

ที่มา : เว็บไซต์สำนักงานนโยบายและยุทธศาสตร์ สำนักปลัดกระทรวงสาธารณสุข,  
สืบค้นเมื่อ 2 กุมภาพันธ์, 2556

สำหรับโรงพยาบาลสังกัดกระทรวงสาธารณสุข จังหวัดชลบุรี ทั้ง 11 แห่ง  
มีรายละเอียดดังตารางที่ 4.4.4-2

ตารางที่ 4.4.4-2

โรงพยาบาลสังกัดกระทรวงสาธารณสุข จังหวัดชลบุรี

โรงพยาบาล	ระดับบริการ	จำนวนเตียง	
		ตามจริง	ตามกรอบ
โรงพยาบาลศูนย์ชลบุรี	3.1 ตติยภูมิ	825	832
โรงพยาบาลชุมชนบ้านบึง	2.2 ตติยภูมิระดับกลาง	90	90
โรงพยาบาลชุมชนหนองใหญ่	2.1 ตติยภูมิระดับต้น	32	30
โรงพยาบาลชุมชนบางละมุง	2.3 ตติยภูมิระดับสูง	120	120
โรงพยาบาลชุมชนวัดญาณสังวราราม	2.1 ตติยภูมิระดับต้น	22	30
โรงพยาบาลชุมชนพานทอง	2.1 ตติยภูมิระดับต้น	115	60
โรงพยาบาลชุมชนพนัสนิคม	2.2 ตติยภูมิระดับกลาง	127	120
โรงพยาบาลชุมชนอำเภอดุคม	2.2 ตติยภูมิระดับกลาง	90	90
โรงพยาบาลชุมชนเกาะสีชัง	2.1 ตติยภูมิระดับต้น	30	30
โรงพยาบาลชุมชนสัตหีบ กม.10	2.1 ตติยภูมิระดับต้น	40	60
โรงพยาบาลชุมชนบ่อทอง	2.1 ตติยภูมิระดับต้น	60	60

ที่มา : เว็บไซต์สำนักงานนโยบายและยุทธศาสตร์ สำนักปลัดกระทรวงสาธารณสุข, สืบค้นเมื่อ 2 กุมภาพันธ์, 2556

พื้นที่ศึกษาอยู่ในพื้นที่การปกครองของอำเภอเมืองชลบุรีและอำเภอพานทอง มีโรงพยาบาลของรัฐที่ประชาชนใช้บริการส่วนใหญ่ จำนวน 2 แห่ง ได้แก่ โรงพยาบาลชลบุรี ขนาด 825 เตียง และโรงพยาบาลพานทอง ขนาด 115 เตียง นอกจากนี้ยังมีโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล จำนวน 9 แห่ง รายละเอียดดังตารางที่ 4.4.4-3 และตำแหน่งสถานบริการด้านสาธารณสุขดังรูปที่ 4.4.4-1

การบริการสาธารณสุขของพื้นที่ศึกษา นับว่าให้ความสะดวกสบายแก่ประชาชนในตำบลต่าง ๆ เนื่องจากมีโครงข่ายของสถานบริการสาธารณสุขที่มีความชัดเจน ประชาชนสามารถเข้ารับการรักษาได้ทั้งโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล และโรงพยาบาลของภาครัฐตลอดจนสถานบริการสาธารณสุขของภาคเอกชนอีกจำนวนหนึ่ง

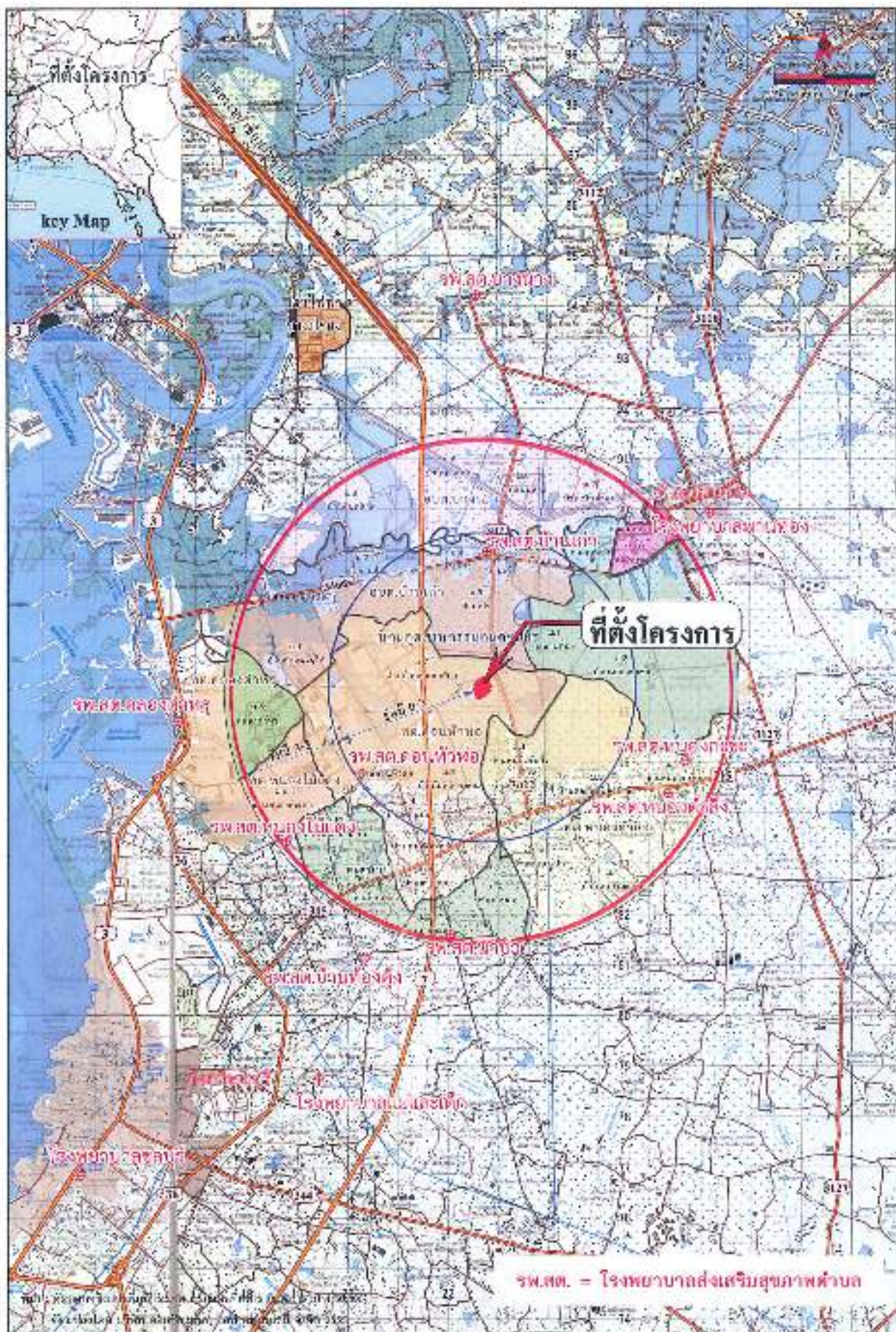
ตารางที่ 4.4-3

สถานบริการสาธารณสุขของอำเภอเมืองชลบุรีและอำเภอบ้านนาหวางที่ดูแลรับผิดชอบชุมชนในพื้นที่ศึกษา

สถานบริการสาธารณสุข	ขนาด (เตียง)	จำนวน (แห่ง)	ชุมชน ในความรับผิดชอบ
1. อำเภอเมืองชลบุรี			
โรงพยาบาลชลบุรี (โรงพยาบาลศูนย์)	825	1	
โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล (เฉพาะพื้นที่ศึกษา) ได้แก่		5	
- รพ.สต. คลองตำหรุ			ตำบลคลองตำหรุ
- รพ.สต. คอนหัวพ้อ			ตำบลคอนหัวพ้อ
- รพ.สต. หนองไม้แดง			ตำบลหนองไม้แดง
- รพ.สต. นาป่า			ตำบลนาป่า
- รพ.สต. บ้านท้องคู้ง			ตำบลนาป่า
2. อำเภอบ้านนาหวาง			
โรงพยาบาลบ้านนาหวาง (โรงพยาบาลทั่วไป)	115	1	
โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล (เฉพาะพื้นที่ศึกษา) ได้แก่		4	
- รพ.สต. บางนาง			ตำบลบางนาง
- รพ.สต. บ้านเก่า			ตำบลบ้านเก่า
- รพ.สต. หนองคำลิ่ง			ตำบลหนองคำลิ่ง
- รพ.สต. หนองกะจะ			ตำบลหนองกะจะ

ที่มา: เว็บไซต์สำนักงานนโยบายและยุทธศาสตร์ สำนักปลัดกระทรวงสาธารณสุข, สืบค้นเมื่อ 2 กุมภาพันธ์ 2556





รูปที่ 4.4.4-1 สถานบริการสาธารณสุขในพื้นที่ศึกษา

E:\ENV\รูปที่35545428



## 2) บุคลากรสาธารณสุข

### (ก) บุคลากรสาธารณสุขของจังหวัดชลบุรี

ในภาพรวมของจังหวัดชลบุรี จากการสืบค้นเมื่อ 9 กันยายน 2555 มีอัตรากำลังบุคลากรทางการแพทย์และสาธารณสุข รายละเอียดแสดงในตารางที่ 4.4.4-4 เมื่อนำจำนวนบุคลากรทางการแพทย์ที่มีอยู่จริงมาเปรียบเทียบกับเกณฑ์จำนวนบุคลากรทางการแพทย์ที่ควรมี โดยการสำรวจตามระบบสารสนเทศทางภูมิศาสตร์ (GIS) จากสำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข พบว่า จำนวนบุคลากรทางการแพทย์และสาธารณสุขในภาพรวมจังหวัดยังอยู่ในระดับที่ต่ำกว่าเกณฑ์

### (ข) บุคลากรสาธารณสุขของพื้นที่ศึกษา

จากตารางที่ 4.4.4-4 เมื่อพิจารณาเฉพาะโรงพยาบาลที่ดูแลรับผิดชอบประชากรในพื้นที่ศึกษา ได้แก่ โรงพยาบาลชลบุรียังขาดแคลนทันตแพทย์ เภสัชกร และพยาบาล โรงพยาบาลพานทองยังขาดแพทย์ ทันตแพทย์ เภสัชกร และพยาบาล สำหรับบุคลากรสาธารณสุขของโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลที่ดูแลรับผิดชอบชุมชนในพื้นที่ศึกษา มีรายละเอียดดังตารางที่ 4.4.4-5

## 3) จำนวนเตียงต่อประชากร

จากการรวบรวมข้อมูลอัตราประชากรต่อเตียง ของโรงพยาบาลในจังหวัดชลบุรี จากสำนักงานสมาคมบริหารงานทั่วไป กระทรวงสาธารณสุข พบว่า อยู่ในเกณฑ์ สำหรับโรงพยาบาลศูนย์ชลบุรี และโรงพยาบาลพานทอง ซึ่งดูแลประชาชนในพื้นที่ศึกษามีอัตราเตียงต่อประชากรเท่ากับ 1 : 601 และ 1 : 1,067 ตามลำดับ ซึ่งอยู่ในเกณฑ์จากการสำรวจตามกรอบ GIS รายละเอียดดังตารางที่ 4.4.4-6

ตารางที่ 4.4.4-4

เกณฑ์จำนวนบุคลากรทางการแพทย์ที่ควรมีและจำนวนบุคลากรทางการแพทย์ที่มีอยู่จริงในจังหวัดชลบุรีโดยการสำรวจตามระบบสารสนเทศทางภูมิศาสตร์ (GIS)

หน่วยงาน	แพทย์			ทันตแพทย์			เภสัชกร			พยาบาล		
	ควรมี	มีจริง	ขาด/เกิน	ควรมี	มีจริง	ขาด/เกิน	ควรมี	มีจริง	ขาด/เกิน	ควรมี	มีจริง	ขาด/เกิน
วศส.ชลบุรี	0	0	0	0	23	+23	0	6	+6	0	11	+11
สสจ.ชลบุรี (แพทย์ใช้ทุนปี 1)	0	36	+36	0	1	+1	0	9	+9	0	9	+9
สสจ.ชลบุรี (บริหาร)	0	3	+3									
รพช.บ่อทอง	5	4	-1	4	2	-2	4	3	-1	54	40	-14
รพช.พานทอง *	12	11	-1	10	6	-4	8	6	-2	123	68	-55
รพช.สัตหีบ	22	6	-16	18	8	-10	15	8	-7	223	94	-129
รพช.บ้านบึง	24	19	-5	11	10	-1	11	7	-4	164	81	-83
รพช.พนัสนิคม	29	27	-2	16	7	-9	14	8	-6	223	111	-112
รพช.หนองใหญ่	3	3	0	2	1	-1	2	2	0	28	28	0
รพช.เกาะสีชัง	3	1	-2	2	2	0	2	2	0	12	10	-2
รพช.วัดญาณสังวราราม	3	2	-1	2	2	0	2	3	+1	18	30	+12
รพช.ชลบุรี (Excellent Center/ร.แพทย์)	155	183	+28	77	17	-60	75	35	-40	1,365	568	-797
รพช.บางละมุง	51	35	-16	30	9	-21	28	9	-19	402	122	-280
รพช.อ่าวอุดม	90	22	-68	50	9	-41	46	13	-33	715	105	-610
<b>รวม</b>	<b>397</b>	<b>352</b>	<b>-45</b>	<b>222</b>	<b>97</b>	<b>-125</b>	<b>207</b>	<b>111</b>	<b>-96</b>	<b>3,327</b>	<b>1,277</b>	<b>-1,789</b>

หมายเหตุ : วศส.หมายถึง วิทยาลัยการสาธารณสุขสิรินธร

สสจ. หมายถึง สำนักงานสาธารณสุขจังหวัด

รพช. หมายถึง โรงพยาบาลชุมชน/โรงพยาบาลอำเภอ

รพช. หมายถึง โรงพยาบาลศูนย์/โรงพยาบาลระดับจังหวัด

* ประชาชนในพื้นที่ศึกษาส่วนใหญ่ใช้บริการ

ที่มา : สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข ([http://imd.moph.go.th/gis/report/pop_office3.php](http://imd.moph.go.th/gis/report/pop_office3.php), สืบค้นเมื่อวันที่ 9 กันยายน 2555)

ตารางที่ 4.4-5

บุคลากรสาธารณสุขของโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลที่ได้รับมอบหมายในพื้นที่ศึกษา

สถานบริการสาธารณสุข	จำนวนบุคลากร (คน)												รวม
	พยาบาลวิชาชีพ		นวก.สาธารณสุข		จพง.สาธารณสุข		จพง.ทันตสาธารณสุข		นวก.สุขภาพ				
	ข้าราชการ	ลูกจ้าง	ข้าราชการ	ลูกจ้าง	ข้าราชการ	ลูกจ้าง	ข้าราชการ	ลูกจ้าง	ข้าราชการ	ลูกจ้าง			
											ข้าราชการ	ลูกจ้าง	
1. รพ.สต. คลองคำหรี	-	1	-	-	-	3	-	-	-	-	-	-	4
2. รพ.สต. คอนหัวฟ่อ	1	-	-	-	-	3	-	1	-	-	-	-	5
3. รพ.สต. หนองไม้แดง	1	1	-	1	-	2	-	-	1	-	-	-	6
4. รพ.สต. นาป่า	1	-	2	1	-	-	-	-	-	-	-	-	4
5. รพ.สต. ท้องคู้	2	-	1	-	-	-	3	-	-	-	-	-	6
6. รพ.สต. บางนาง	1	-	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	3
7. รพ.สต. บ้านเก่า	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	2
8. รพ.สต. หนองต่าถึง	1	-	1	-	-	3	-	-	-	-	-	-	5
9. รพ.สต. หนองกะจะ	-	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2

หมายเหตุ: นวก. หมายถึง นักวิชาการ

จพง. หมายถึง เจ้าพนักงาน

ที่มา : เว็บไซต์สำนักงานพัฒนาระบบข้อมูลข่าวสารสุขภาพ <http://gishealth.moph.go.th/healthmap/report.php> สืบค้นเมื่อวันที่ 9 กันยายน 2555

ตารางที่ 4.4.4-6

อัตราประชากรต่อเตียง ของโรงพยาบาลในพื้นที่ศึกษา

ชื่อโรงพยาบาล	(ระดับบริการ)	ขนาด (เตียง)	จำนวนประชากร (คน)			เตียงต่อ ประชากร	เกณฑ์ GIS เตียงต่อประชากร
			ในเครือข่าย	อื่น ๆ (ต่างถิ่น ต่างตัว)	รวม		
รพช.พานทอง	2.1	115	116,490	6,230	122,720	1 : 1,067	1 : 1,333 ^{1/}
รพช.ชลบุรี	3.1	825	450,868	44,916	495,784	1 : 601	1 : 5,000 ^{2/}
			อัตราเตียงต่อประชากรรวมทั้งประเทศ (ปี 2553) ^{3/}			1 : 475	
			อัตราเตียงต่อประชากร ภาคกลาง (ปี 2553) ^{3/}			1 : 409	
			อัตราเตียงต่อประชากร จังหวัดฉะเชิงเทรา (ปี 2553) ^{3/}			1 : 543	
			อัตราเตียงต่อประชากร จังหวัดระยอง (ปี 2553) ^{3/}			1 : 499	
			อัตราเตียงต่อประชากร จังหวัดชลบุรี (ปี 2553) ^{3/}			1 : 334	

หมายเหตุ : ^{1/} ตามเกณฑ์ GIS กำหนดอัตราเตียงต่อประชากร 7.5 : 10,000

^{2/} ตามเกณฑ์ GIS กำหนดอัตราเตียงต่อประชากร 2 : 10,000

^{3/} ข้อมูลจากเว็บไซต์ระบบข้อมูลเพื่อการบริหารและติดตามการดำเนินงาน กระทรวงสาธารณสุข

ที่มา : เว็บไซต์ <http://www.gaa-mph.com/index1M.php> สำนักงานสมาคมบริหารงานทั่วไป กระทรวงสาธารณสุข สืบค้นเมื่อ ธันวาคม 2554

4) ผลการสำรวจความคิดเห็นตัวแทนครัวเรือนต่อการให้บริการด้านสาธารณสุข  
จากการสำรวจความคิดเห็นตัวแทนครัวเรือนต่อการให้บริการด้านสาธารณสุข  
โดยแยกตามพื้นที่ชุมชนใกล้เคียงโครงการ รายละเอียดดังตารางที่ 4.4.4-7

**ตารางที่ 4.4.4-7**

**การให้บริการด้านสาธารณสุข และความพึงพอใจ  
ในการบริการด้านสาธารณสุข ของประชาชนในพื้นที่ศึกษา**

ข้อมูลจากการสำรวจแบบสอบถาม	ชุมชนใกล้เคียงโครงการ (ร้อยละ)		ชุมชนไกลโครงการ (ร้อยละ)		รวมทั้ง พื้นที่ศึกษา (ร้อยละ)
	เทศบาล	อบต.	เทศบาล	อบต.	
<b>(1) การให้บริการสถานบริการด้าน สาธารณสุข</b>					
1.1 โรงพยาบาลรัฐ	80.1	90.4	79.3	94.6	85.8
1.2 โรงพยาบาลส่งเสริม สุขภาพตำบล	21.9	18.5	19.4	9.6	16.3
1.3 โรงพยาบาลเอกชน/คลินิก	11.6	4.1	17.0	3.8	10.9
<b>(2) ความพึงพอใจในการให้บริการ</b>					
2.1 พอใจ	94.5	89.7	92.1	94.6	92.5
2.2 ไม่พอใจ	4.1	10.3	6.1	4.6	6.4

ที่มา : สำรวจโดยบริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด, 2555

**(2) สถานะสุขภาพ**

**1) สาเหตุการเจ็บป่วยในพื้นที่ศึกษา**

**(ก) สาเหตุการป่วยของผู้ป่วยนอก**

**ก) โรงพยาบาลชลบุรี**

สถิติการป่วยของผู้ป่วยนอกที่มารับบริการในโรงพยาบาลชลบุรีจาก  
การรวบรวมสถิติการเจ็บป่วยของประชาชนจำแนกตามกลุ่มสาเหตุ (21 กลุ่มโรค) 10 อันดับ ปี 2550-  
2554 รายละเอียดดังตารางที่ 4.4.4-8 พบว่ามีอัตราป่วยด้วยโรกระบบไหลเวียนเลือดสูงเป็นอันดับแรก  
โดยมีอัตราป่วย 138.72, 163.28, 154.35, 168.16 และ 181.55 ต่อประชากรพันคน ตามลำดับซึ่งมี  
แนวโน้มเพิ่มขึ้นในปี 2553-2554 รองลงมาคือโรกระบบกล้ามเนื้อ รวมโครงร่าง และเนื้อเยื่อยึดเสริม  
มีอัตราป่วย 130.74, 184.08, 187.96, 217.78 และ 164.33 ต่อประชากรพันคน ตามลำดับมีแนวโน้ม

ตารางที่ 4.4-8

จำนวนและอัตราป่วยต่อประชากรพันคนของผู้ป่วยจำแนกตามสาเหตุการป่วย (21 กลุ่มโรค) 10 อันดับ ของโรงพยาบาลชลบุรี จังหวัดชลบุรี

กลุ่มโรค	พ.ศ. 2550		พ.ศ. 2551		พ.ศ. 2552		พ.ศ. 2553		พ.ศ. 2554	
	จำนวน	อัตรา	จำนวน	อัตรา	จำนวน	อัตรา	จำนวน	อัตรา	จำนวน	อัตรา
1 โรคระบบไหลเวียนเลือด	68,773	138.72	75,074	163.28	76,522	154.35	83,371	168.16	90,012	181.55
2 โรคระบบกล้ามเนื้อ รวมโครงร่าง และเนื้อเยื่อเชื่อม	64,818	130.74	84,638	184.08	93,186	187.96	107,974	217.78	81,474	164.33
3 โรคเกี่ยวกับต่อมไร้ท่อ โภชนาการ และเมตาบอลิซึม	46,568	93.93	54,215	117.91	55,409	111.76	66,079	133.28	73,027	147.30
4 โรคระบบย่อยอาหาร รวมโรคในช่องปาก	52,319	105.53	60,774	132.18	64,261	129.61	67,435	136.02	63,196	127.47
5 โรคระบบหายใจ	33,868	68.31	38,878	84.56	47,900	96.61	50,046	100.94	43,487	87.71
6 โรคระบบอวัยวะสืบพันธุ์ร่วมปีศาจ	29,536	59.57	34,822	75.74	36,853	74.33	39,178	79.02	40,524	81.74
7 โรคติดเชื้อและปรสิต	34,350	69.28	34,980	76.08	35,867	72.34	36,510	73.64	37,622	75.88
8 การเป็นพิษและผลที่ตามมา	29,360	59.22	31,941	69.47	31,739	64.02	34,307	69.20	31,455	63.44
9 อุบัติเหตุจากการขนส่งและผลที่ตามมา	13,347	26.92	16,522	35.93	17,426	35.15	20,121	40.58	27,720	55.91
10 โรคตามส่วนประกอบของตา	21,388	43.14	23,599	51.33	24,225	48.86	24,720	49.86	26,075	52.59
11 ภาวะแปรปรวนทางจิตและพฤติกรรม	19,240	38.81	18,641	40.54	19,597	39.53	19,421	39.17	18,608	37.53
12 เนื้องอก (รวมมะเร็ง)	12,810	25.84	15,885	34.55	15,531	31.33	18,565	37.45	18,592	37.50
13 โรคผิวหนัง และเนื้อเยื่อใต้ผิวหนัง	12,757	25.73	13,714	29.83	15,471	31.21	18,595	37.51	16,138	32.55
14 โรคระบบประสาท	13,079	26.38	14,309	31.12	15,308	30.88	17,065	34.42	14,931	30.12
15 โรคเลือดและอวัยวะสร้างเลือด และความผิดปกติเกี่ยวกับภูมิคุ้มกัน	5,153	10.39	6,092	13.25	5,930	11.96	6,665	13.44	7,965	16.07
จำนวนประชากร	495,784									

หมายเหตุ : จำนวนประชากรปี 2549 - 2553 ใช้จำนวนประชากรรวม จากเว็บไซต์ <http://www.gaa-mph.com/index1M.php> สำนักงานสถิตยศาสตร์บริหารงาน

ทั่วไป กระทรวงสาธารณสุข สืบค้นเมื่อ ธันวาคม 2554 (จำนวนประชากร 495,784 คน)

ที่มา : รายงานประจำปี 2554 โรงพยาบาลชลบุรี, 2554



เพิ่มขึ้นในปี 2551-2553 และลดลงในปี 2554 และอันดับสามคือโรคเกี่ยวกับต่อมไร้ท่อ โภชนาการ และเมตาบอลิซึม มีอัตราป่วย 93.93, 117.91, 111.76, 133.28 และ 147.30 ต่อประชากรพันคน ตามลำดับ มีแนวโน้มเพิ่มขึ้นในปี 2553-2554

#### ข) โรงพยาบาลพานทอง

สถิติการป่วยของผู้ป่วยนอกที่มารับบริการในโรงพยาบาลพานทองจากการรวบรวมสถิติการเจ็บป่วยของประชาชนจำแนกตามกลุ่มสาเหตุ (21 กลุ่มโรค) 10 อันดับ ปี 2550-2554 รายละเอียดดังตารางที่ 4.4.4-9 พบว่ามีอัตราป่วยด้วยโรกระบบหายใจสูงเป็นอันดับแรก โดยมีอัตราป่วย 290.25, 311.07, 328.98, 359.50, และ 365.20 ต่อประชากรพันคน ตามลำดับซึ่งมีแนวโน้มเพิ่มขึ้น รองลงมาคือโรกระบบไหลเวียนเลือด มีอัตราป่วย 209.09, 199.49, 246.89, 307.40 และ 351.81 ต่อประชากรพันคน ตามลำดับมีแนวโน้มเพิ่มขึ้น และอันดับสามคือโรคเกี่ยวกับต่อมไร้ท่อ โภชนาการ และเมตาบอลิซึม มีอัตราป่วย 182.94, 173.69, 183.65, 262.72 และ 297.67 ต่อประชากรพันคน ตามลำดับ มีแนวโน้มเพิ่มขึ้น

#### ค) โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลในพื้นที่ศึกษา

จากการรวบรวมสถิติการป่วยของผู้ป่วยนอกจำแนกตามกลุ่มสาเหตุ (21 กลุ่มโรค) ที่มารับบริการในโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลในพื้นที่ศึกษา ได้แก่ โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลดอนหัวพ้อ โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านเก่า โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบางนาง โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลคลองตำหรุ โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลหนองไม้แดง และโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลหนองกะขะ รายละเอียดดังนี้

##### - โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลดอนหัวพ้อ

สถิติการป่วยของผู้ป่วยนอกที่มารับบริการในโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลดอนหัวพ้อจากการรวบรวมสถิติการเจ็บป่วยของประชาชนจำแนกตามกลุ่มสาเหตุ (21 กลุ่มโรค) ปี 2550-2554 รายละเอียดดังภาคผนวก 4-5 พบว่ามีอัตราป่วยด้วยโรกระบบหายใจสูงเป็นอันดับแรก โดยมีอัตราป่วย 268.72, 241.83, 250.79, 285.49 และ 247.73 ต่อประชากรพันคน ตามลำดับซึ่งมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นในปี 2552-2553 และลดลงในปี 2554 รองลงมาคือโรกระบบย่อยอาหาร รวมโรคในช่องปาก มีอัตราป่วย 115.48, 122.76, 135.84, 213.88 และ 194.37 ต่อประชากรพันคน ตามลำดับมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นในปี 2553 และลดลงเล็กน้อยในปี 2554 และอันดับสามคืออาการอาการแสดงและสิ่งผิดปกติที่พบได้จากการตรวจทางคลินิกและทางห้องปฏิบัติการที่ไม่สามารถจำแนกโรคในกลุ่มอื่นได้ มีอัตราป่วย 158.30, 211.56, 212.72, 226.11 และ 166.21 ต่อประชากรพันคน ตามลำดับ มีแนวโน้มเพิ่มขึ้นปี 2551-2553 และลดลงในปี 2554

ตารางที่ 4.4.4-9

จำนวนและอัตราป่วยต่อประชากรพันคนของผู้ป่วยจำแนกตามสาเหตุการป่วย (21 กลุ่มโรค) 10 อันดับแรก ของโรงพยาบาลพานทอง อำเภอพานทอง จังหวัดชลบุรี

กลุ่มโรค	พ.ศ. 2550		พ.ศ. 2551		พ.ศ. 2552		พ.ศ. 2553		พ.ศ. 2554	
	จำนวน	อัตรา	จำนวน	อัตรา	จำนวน	อัตรา	จำนวน	อัตรา	จำนวน	อัตรา
1 โรคระบบหายใจ	35,620	290.25	38,175	311.07	40,372	328.98	44,128	359.58	44,817	365.20
2 โรคระบบไหลเวียนเลือด	25,659	209.09	24,482	199.49	30,298	246.89	37,724	307.40	43,174	351.81
3 โรคเกี่ยวกับต่อมไร้ท่อ โภชนาการ และเมตาบอลิซึม	22,450	182.94	21,315	173.69	22,537	183.65	32,241	262.72	36,530	297.67
4 โรคระบบกล้ามเนื้อ รวม โครงสร้าง และเนื้อเยื่อเกี่ยวพัน	21,075	171.73	22,605	184.20	24,672	201.04	28,988	236.21	30,629	249.58
5 โรคระบบย่อยอาหาร รวมโรคในช่องปาก	26,444	215.48	26,408	215.19	24,853	202.52	24,275	197.81	24,737	201.57
6 อาการ อากาแสดงและสิ่งผิดปกติที่พบได้จากการตรวจทางคลินิกและทางห้องปฏิบัติการที่ไม่สามารถจำแนกโรคในกลุ่มอื่นได้	10,922	89.00	12,752	103.91	19,850	161.75	24,724	201.47	22,823	185.98
7 โรคติดเชื้อและปรสิต	10,802.00	88.02	12,592	102.61	12,587	102.57	13,090	106.67	14,080	114.73
8 โรคระบบอวัยวะสืบพันธุ์ร่วมปีศาจ	5,513.00	44.92	5,397	43.98	5,963	48.59	7,698	62.73	8,382	68.30
9 โรคผิวหนัง และเนื้อเยื่อผิวหนัง	5,708.00	46.51	5,461	44.50	5,869	47.82	7,885	64.25	7,776	63.36
10 สาเหตุจากภายนอกอื่น ๆ ที่ทำให้ป่วยหรือตาย	6,114.00	49.82	6,354	51.78	5,966	48.61	5,974	48.68	7,315	59.61
11 โรคระบบประสาท	5,186.00	42.26	4,780	38.95	3,694	30.10	5,073	41.34	5,458	44.48
12 โรคตามส่วนประกอบของตา	3,202.00	26.09	3,066	24.98	3,736	30.44	5,264	42.89	4,218	34.37
13 กว้างแปรปรวนทางจิตและพฤติกรรม	2,570.00	20.94	2,490	20.29	3,037	24.75	4,904	39.96	3,901	31.79
14 โรคตาและจมูก	5,221.00	42.54	4,905	39.97	3,286	26.78	3,442	28.05	3,706	30.20
15 อุบัติเหตุจากการขนส่งและผลที่ตามมา	2,914.00	23.75	2,799	22.81	2,783	22.68	3,210	26.16	3,427	27.93
จำนวนประชากร	<b>122,720</b>									

หมายเหตุ : จำนวนประชากรปี 2550 - 2554 ใช้จำนวนประชากร จากเว็บไซด์ <http://www.gaa-mpl.com/index1M.php> สำนักงานสาธารณสุขพานทอง

ทั่วไป กระทรวงสาธารณสุข สืบค้นเมื่อ ธันวาคม 2554 (จำนวนประชากร 122,720 คน)

ที่มา : โรงพยาบาลพานทอง, 2555

- โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านเก่า  
สถิติการป่วยของผู้ป่วยนอกที่มารับบริการในโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านเก่า จากการรวบรวมสถิติการเจ็บป่วยของประชาชนจำแนกตามกลุ่มสาเหตุ (21 กลุ่มโรค) ปี 2548-2552 รายละเอียดดังภาคผนวก 4-5 พบว่ามีอัตราป่วยด้วยโรคระบบหายใจสูงเป็นอันดับแรก โดยมีอัตราป่วย 552.80, 456.93, 468.44, 36.28 และ 498.82 ต่อประชากรพันคน ตามลำดับซึ่งมีแนวโน้มเพิ่มขึ้น และลดลงในปี 2551 รองลงมาคือโรคผิวหนัง และเนื้อเยื่อใต้ผิวหนัง มีอัตราป่วย 88.50, 78.76, 220.94, 43.07 และ 337.58 ต่อประชากรพันคน ตามลำดับมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นในปี 2550 ลดลงในปี 2551 และเพิ่มขึ้นในปี 2552 และอันดับสามคือโรคระบบไหลเวียนเลือด มีอัตราป่วย 133.33, 143.95, 119.17, 10.91 และ 330.29 ต่อประชากรพันคน ตามลำดับ มีแนวโน้มลดลงในปี 2551 และเพิ่มขึ้นในปี 2552

- โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบางนาง  
สถิติการป่วยของผู้ป่วยนอกที่มารับบริการในโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบางนางจากการรวบรวมสถิติการเจ็บป่วยของประชาชนจำแนกตามกลุ่มสาเหตุ (21 กลุ่มโรค) ปี 2550-2554 รายละเอียดดังภาคผนวก 4-5 พบว่ามีอัตราป่วยด้วยอาการ อาการแสดงและสิ่งผิดปกติที่พบได้จากการตรวจทางคลินิก และทางห้องปฏิบัติการที่ไม่สามารถจำแนกโรคในกลุ่มอื่นได้สูงเป็นอันดับแรก โดยมีอัตราป่วย 150.89, 230.29, 254.72, 458.42 และ 859.17 ต่อประชากรพันคน ตามลำดับซึ่งมีแนวโน้มเพิ่มขึ้น รองลงมาคือโรคระบบหัวใจ มีอัตราป่วย 479.61, 582.72, 560.98, 558.29 และ 486.95 ต่อประชากรพันคน ตามลำดับมีแนวโน้มลดลงในปี 2553 และเพิ่มขึ้นในปี 2554 และอันดับสามคือโรคเกี่ยวกับต่อมไร้ท่อ โภชนาการ และเมตาบอลิซึม มีอัตราป่วย 162.39, 277.17, 337.5, 259.57 และ 282.74 ต่อประชากรพันคน ตามลำดับ มีแนวโน้มเพิ่มขึ้นปี 2550-2552 ลดลงในปี 2553 และเพิ่มขึ้นในปี 2554

- โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลคลองตำหรุ  
สถิติการป่วยของผู้ป่วยนอกที่มารับบริการในโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลคลองตำหรุจากการรวบรวมสถิติการเจ็บป่วยของประชาชนจำแนกตามกลุ่มสาเหตุ (21 กลุ่มโรค) ปี 2550-2554 รายละเอียดดังภาคผนวก 4-5 พบว่ามีอัตราป่วยด้วยโรคระบบหายใจสูงเป็นอันดับแรก โดยมีอัตราป่วย 607.96, 612.94, 661.36, 599.67 และ 570.81 ต่อประชากรพันคน ตามลำดับซึ่งมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นในปี 2550-2552 และลดลงในปี 2553-2554 รองลงมาคืออาการอาการแสดงและสิ่งผิดปกติที่พบได้จากการตรวจทางคลินิกและทางห้องปฏิบัติการที่ไม่สามารถจำแนกโรคในกลุ่มอื่นได้ มีอัตราป่วย 268.99, 272.97, 252.07, 283.91 และ 258.71 ต่อประชากรพันคน ตามลำดับ มีแนวโน้มเพิ่มขึ้นและลดลงอย่างไม่แน่นอน และอันดับสามคือโรคระบบย่อยอาหารรวมโรคในช่องปาก มีอัตราป่วย 233.83, 38.47, 53.40, 75.62 และ 131.01 ต่อประชากรพันคน ตามลำดับ ลดลงในปี 2551 และแนวโน้มเพิ่มขึ้นปี 2552-2554

- โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลหนองไม้แดง  
สถิติการป่วยของผู้ป่วยนอกที่มารับบริการในโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลหนองไม้แดงจากการรวบรวมสถิติการเจ็บป่วยของประชาชนจำแนกตามกลุ่มสาเหตุ (21 กลุ่มโรค) ปี 2550-2554 รายละเอียดดังภาคผนวก 4-5 พบว่ามีอัตราป่วยด้วยโรคระบบหายใจสูงเป็นอันดับแรก โดยมีอัตราป่วย 157.12, 182.93, 206.06, 164.65 และ 197.45 ต่อประชากรพันคน ตามลำดับซึ่งมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นในปี 2550-2552 และลดลงในปี 2553 รองลงมาคือโรคระบบไหลเวียนเลือด มีอัตราป่วย 82.82, 74.03, 61.40, 61.22, และ 81.74 ต่อประชากรพันคน ตามลำดับ มีแนวโน้มลดลง ปี 2550-2553 และเพิ่มขึ้นในปี 2554 และอันดับสามคืออาการ อาการแสดงและสิ่งผิดปกติที่พบได้จากการตรวจทางคลินิก และทางห้องปฏิบัติการที่ไม่สามารถจำแนกโรคในกลุ่มอื่นได้ มีอัตราป่วย 78.69, 86.76, 83.45, 52.34 และ 75.02 ต่อประชากรพันคน ตามลำดับ มีแนวโน้มเพิ่มขึ้นและลดลงไม่แน่นอน

- โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลหนองกะขะ  
สถิติการป่วยของผู้ป่วยนอกที่มารับบริการในโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลหนองกะขะจากการรวบรวมสถิติการเจ็บป่วยของประชาชนจำแนกตามกลุ่มสาเหตุ (21 กลุ่มโรค) ปี 2550-2554 รายละเอียดดังภาคผนวก 4-5 พบว่ามีอัตราป่วยด้วยโรคระบบหายใจสูงเป็นอันดับแรก โดยมีอัตราป่วย 4.37, 11.15, 11.59, 221.13 และ 434.82 ต่อประชากรพันคน ตามลำดับซึ่งมีแนวโน้มเพิ่มขึ้น รองลงมาคือสาเหตุจากภายนอกอื่น ๆ ที่ทำให้ป่วยหรือตาย มีอัตราป่วย 6.12, 10.72, 2.62, 21.87 และ 192.48 ต่อประชากรพันคน ตามลำดับ มีแนวโน้มเพิ่มขึ้นในปี 2553-2554 และอันดับสามคือโรคระบบกล้ามเนื้อ รวมโครงร่าง และเนื้อเยื่อเสริม มีอัตราป่วย 33.03, 103.46, 111.99, 122.48 และ 160.76 ต่อประชากรพันคน ตามลำดับ มีแนวโน้มเพิ่มขึ้น

#### (ข) สาเหตุการป่วยของผู้ป่วยใน

##### ก) โรงพยาบาลชลบุรี

สถิติการป่วยของผู้ป่วยในที่มารับบริการในโรงพยาบาลชลบุรี ปี 2554 พบว่ามีจำนวนผู้ป่วยด้วยอุบัติเหตุจากการขนส่งสูงสุด จำนวน 3,965 ราย มีแนวโน้มเพิ่มขึ้นมากกว่าปี 2553 รองลงมาคือ โรคมะเร็งทุกชนิด จำนวน 2,479 ราย มีแนวโน้มลดลงเล็กน้อยจากปี 2553 และอันดับสามคือ โรคหัวใจ จำนวน 2,226 ราย มีแนวโน้มเพิ่มขึ้น รายละเอียดสถิติการเจ็บป่วย 10 อันดับกลุ่มโรคของผู้ป่วยใน ปี 2551-2554 แสดงดังตารางที่ 4.4.4-10

**ตารางที่ 4.4.4-10**  
**สถิติการเจ็บป่วย 10 อันดับกลุ่มโรคผู้ป่วยใน ของโรงพยาบาลชลบุรี**

ลำดับ	กลุ่มโรค	จำนวน (ราย)			
		ปี2551	ปี2552	ปี2553	ปี 2554
1.	อุบัติเหตุจากการขนส่ง	3,247	3,115	3,566	3,965
2.	โรคมะเร็งทุกชนิด	2,326	2,753	2,569	2,479
3.	โรคหัวใจ	2,230	2,141	2,205	2,226
4.	โรคตาารวมส่วนประกอบของตา	2,145	1,960	1,781	1,720
5.	โรกระบบย่อยอาหาร รวม โรคในช่องปาก	1,384	1,291	1,402	1,420
6.	โรคหลอดเลือดสมองใหญ่	1,230	1,369	1,315	1,429
7.	ความผิดปกติอื่น ๆ ที่เกิดขึ้นในระยะปริกำเนิด	1,085	1,258	1,184	1,167
8.	โรคของไส้ติ่ง	1,052	1,082	1,098	1,213
9.	ปอดอักเสบ	868	868	1,039	1,202
10.	โรคติดเชื้อทุกชนิด	921	714	865	897

ที่มา : รายงานประจำปี 2554, โรงพยาบาลชลบุรี, 2554

**ข) โรงพยาบาลพานทอง**

สถิติการป่วยของผู้ป่วยในที่มาใช้บริการในโรงพยาบาลพานทอง ปี 2554 พบว่ามีจำนวนผู้ป่วยด้วยโรคเกี่ยวกับต่อมไร้ท่อ โภชนาการ และเมตาบอลิซึมสูงสุด จำนวน 3,220 ราย รองลงมาคือ โรกระบบหายใจ จำนวน 2,809 ราย และอันดับสามคือ โรกระบบไหลเวียนเลือด จำนวน 2,683 ราย โดยจำนวนผู้ป่วยด้วยโรคอันดับหนึ่ง และอันดับสองมีจำนวนเพิ่มขึ้น และอันดับสามมีจำนวนลดลงเล็กน้อย รายละเอียดสถิติการเจ็บป่วย 10 อันดับกลุ่มโรคของผู้ป่วยใน ปี 2551-2554 แสดงดังตารางที่ 4.4.4-11

ตารางที่ 4.4-11

สถิติการเจ็บป่วย 10 อันดับกลุ่มโรคผู้ป่วยในของโรงพยาบาลพานทอง

ลำดับ	กลุ่มโรค	จำนวน (ราย)			
		ปี2551	ปี2552	ปี2553	ปี 2554
1.	โรคเกี่ยวกับต่อมไร้ท่อ โภชนาการ และเมตาบอลิซึม	2,560	3,008	3,266	3,220
2.	โรกระบบหายใจ	1,869	2,411	2,839	2,809
3.	โรกระบบไหลเวียนเลือด	2,200	2,618	2,660	2,683
4.	โรคติดเชื้อและปรสิต	1,771	1,814	1,591	1,872
5.	ภาวะแทรกซ้อนการตั้งครรภ์ การคลอด และระยะหลังคลอด	1,454	1,448	1,579	1,593
6.	อาการ,อาการแสดงและสิ่งผิดปกติที่พบได้จากการตรวจทางคลินิก	1,107	1,373	1,479	1,422
7.	โรกระบบย่อยอาหาร รวม โรคในช่องปาก	1,375	1,445	1,565	1,195
8.	โรคเลือดและอวัยวะสร้างเลือด และความผิดปกติเกี่ยวกับภูมิคุ้มกัน	765	786	862	1,165
9.	โรกระบบอวัยวะสืบพันธุ์ร่วมปีสสาวะ	426	415	902	816
10.	โรกระบบกล้ามเนื้อโครงร่างและเนื้อเยื่อเสริม	471	512	462	378

ที่มา : เว็บไซต์ <http://www.panthonghospital.com/index.php?option> สืบค้นเมื่อ วันที่ 23 กันยายน 2555

2) อัตราการเกิดโรคที่อาจเกี่ยวกับโครงการ

ข้อมูลการเจ็บป่วยของประชากรในพื้นที่ศึกษาจะรวบรวมจากรายงานผู้ป่วยนอก (รง.504) ของหน่วยสาธารณสุขที่ดูแลรับผิดชอบในพื้นที่ศึกษา โดยมีจำนวนและอัตราป่วย ดังภาคผนวก 4-5 สรุปดัง ตารางที่ 4.4-12 เมื่อพิจารณาแนวโน้มอัตราการเกิด โรคที่เกี่ยวกับโครงการ จำนวน 5 กลุ่มโรค ได้แก่ โรกระบบหายใจ โรคผิวหนัง และเนื้อเยื่อใต้ผิวหนัง โรคตา รวม ส่วนประกอบของตา ภาวะแปรปรวนทางจิตและพฤติกรรม และอุบัติเหตุจากการขนส่งและผลที่ตามมา มีรายละเอียดดังนี้

(ก) โรกระบบหายใจ

อัตราป่วยด้วยโรกระบบหายใจ ปี 2551-2554 ในพื้นที่ศึกษา ดังรูปที่ 4.4-2 พบว่าโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลคลองตำหรุ ปี 2552 มีอัตราป่วยมากเป็นอันดับแรกถึง 661.36 คนต่อประชากรพันคน โดยมีแนวโน้มลดลง รองลงมาคือโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบางนาง ซึ่งมีแนวโน้มลดลงเช่นกัน โดยโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลหนองไม้แดงมีอัตราป่วยน้อยที่สุด และเมื่อเปรียบเทียบกับโรงพยาบาลชลบุรี และ โรงพยาบาลพานทองพบว่าอัตราการเจ็บป่วยด้วยโรกระบบหายใจของพื้นที่ศึกษาบางพื้นที่ มีอัตราการเจ็บป่วยสูงกว่าเกือบทุกพื้นที่ ยกเว้นโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลหนองไม้แดง และโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลคอนหัวพ้อ มีอัตราการป่วยต่ำกว่าโรงพยาบาลพานทองเล็กน้อย



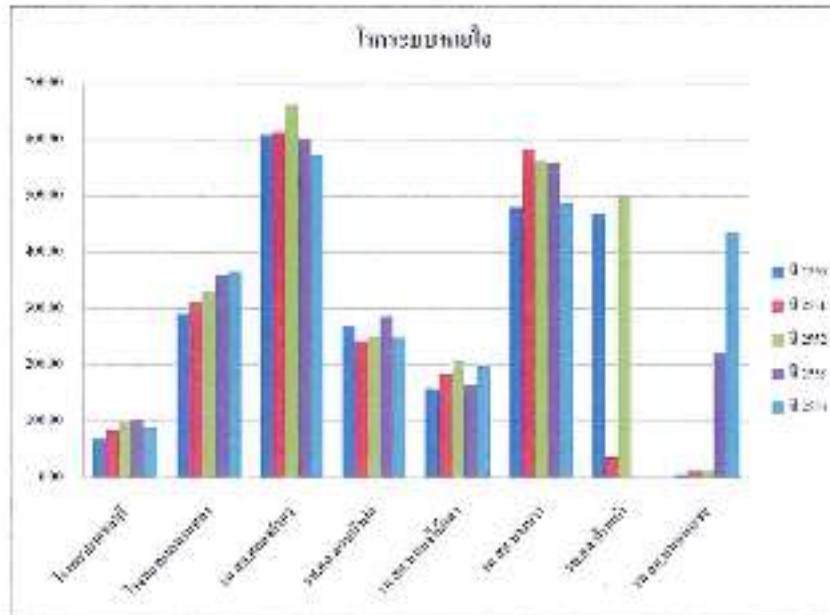
ตารางที่ 4.4-12

อัตราป่วยต่อประชากรพันคนของผู้ป่วยอันเนื่องมาจากกิจกรรมของโรงกลั่น

หน่วยงานสาธารณสุข	โรกระบบหายใจ				โรคผิวหนัง และเนื้อเยื่อใต้ผิวหนัง				โรคตามส่วนประกอบของตา				ภาวะแปรปรวนทางจิตและพฤติกรรม				อุบัติเหตุจากการขนส่ง และผลที่ตามมา								
	ปี 2550	ปี 2551	ปี 2552	ปี 2553	ปี 2554	ปี 2550	ปี 2551	ปี 2552	ปี 2553	ปี 2554	ปี 2550	ปี 2551	ปี 2552	ปี 2553	ปี 2554	ปี 2550	ปี 2551	ปี 2552	ปี 2553	ปี 2554					
1 โรงพบบาลซาบุรี	68.31	84.56	96.61	100.94	87.71	25.73	29.83	31.21	37.51	32.55	43.14	51.33	48.86	49.86	52.59	38.81	40.54	39.53	39.17	37.53	26.92	35.93	35.15	40.58	55.91
2 โรงพบบาลพานทอง	290.25	311.07	328.98	359.58	365.20	46.51	44.50	47.82	64.25	63.36	26.09	24.98	30.44	42.89	34.37	20.94	20.29	24.75	39.96	31.79	23.75	22.81	22.68	26.16	27.93
3 รพ.สต.คลองตำหรุ	607.96	612.94	661.36	599.67	570.81	30.85	15.92	38.81	15.92	6.63	1.00	35.82	50.75	52.07	40.80	0.33	4.98	0.00	1.00	0.00	0.33	0.66	14.26	12.27	2.32
4 รพ.สต.ดอนหัวฬ่อ	268.72	241.83	250.79	285.49	247.73	10.76	8.44	5.17	18.56	8.12	17.30	18.14	24.05	35.54	23.31	1.48	3.27	1.05	5.17	3.69	0.00	0.84	0.21	1.05	0.63
5 รพ.สต.หนองไม้แดง	157.12	182.93	206.06	164.65	197.45	30.74	37.38	90.62	33.61	47.59	6.45	8.78	17.75	10.22	12.01	0.09	1.34	2.24	1.88	0.45	10.76	3.76	1.43	6.81	18.91
6 รพ.สต.บางนาง	479.61	582.72	560.98	558.29	486.98	8.08	21.38	11.86	63.59	40.96	1.98	38.08	36.29	38.26	37.00	0.00	9.34	6.83	14.91	8.26	0.90	1.08	0.36	0.00	0.00
7 รพ.สต.บ้านเก่า	468.44	36.28	498.82	-	-	220.94	43.07	377.58	-	-	28.61	1.77	22.71	-	-	3.24	-	-	-	-	12.09	0.29	1.18	-	-
8 รพ.สต.หนองกะขะ	4.37	11.15	11.59	221.13	434.82	20.78	8.09	0.00	39.15	61.46	1.75	3.06	24.06	19.47	16.84	0.22	5.47	3.50	3.50	9.19	0.00	0.22	0.00	0.44	0.66

หมายเหตุ : (-) หมายถึง ไม่มีข้อมูล

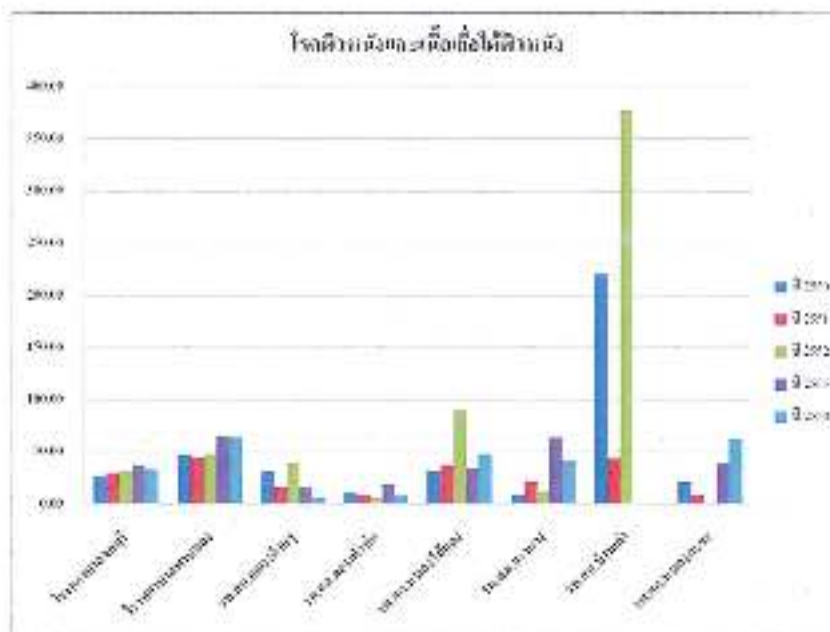
ที่มา : รง.504



รูปที่ 4.4.4-2 อัตราป่วยด้วยโรคระบบหัวใจต่อประชากรชั้นชน ของชุมชนในพื้นที่ศึกษา

(ข) โรคผิวหนัง และเนื้อเยื่อใต้ผิวหนัง

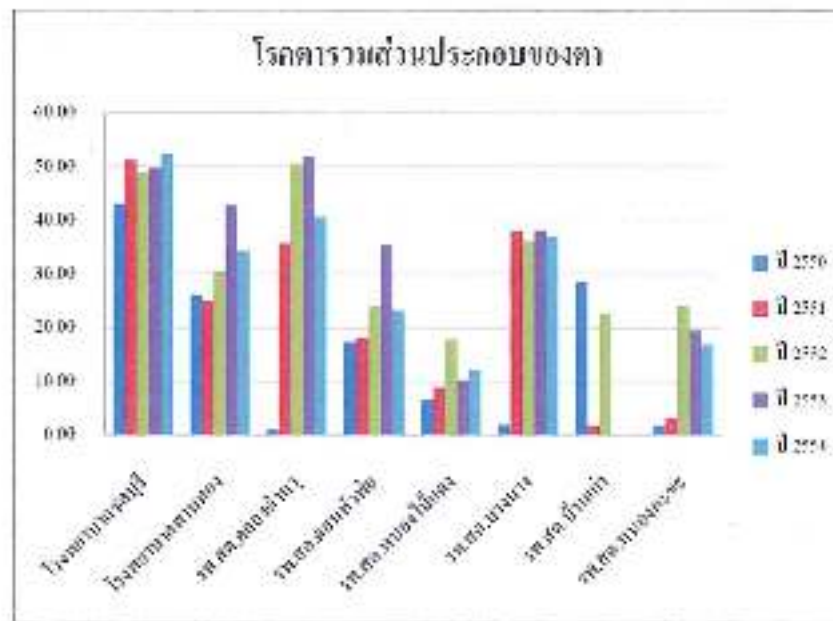
อัตราป่วยด้วย โรคผิวหนัง และเนื้อเยื่อใต้ผิวหนัง ปี 2550-2554 ในพื้นที่ศึกษา ดังรูปที่ 4.4.4-3 พบว่าโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านเก่ามีอัตราป่วยมากเป็นอันดับแรกในปี 2552 เท่ากับ 377.58 คนต่อประชากรพันคน โดยโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลกุดขนหัวฝัดมีอัตราป่วยน้อยที่สุด และเมื่อเปรียบเทียบกับโรงพยาบาลสุรนารี และ โรงพยาบาลผามทอง พบว่าส่วนใหญ่มีอัตราป่วยต่ำกว่า โคลนินเนวโน๊วเพิ่มขึ้นและลดลง ไม่แน่นอน



รูปที่ 4.4.4-3 อัตราป่วยด้วยโรคผิวหนัง และเนื้อเยื่อใต้ผิวหนังต่อประชากรพันคน ของชุมชนในพื้นที่ศึกษา

(ค) โรคตาารวมส่วนประกอบของตา

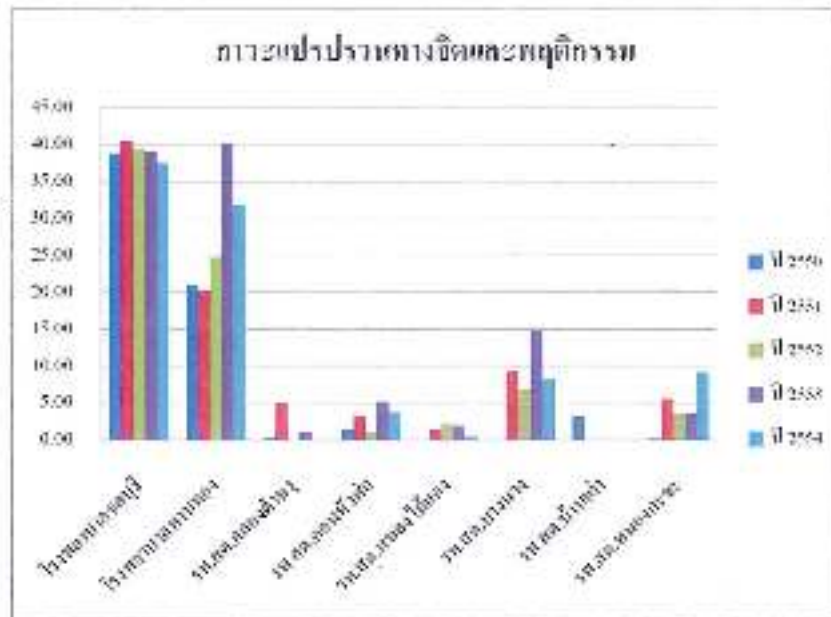
อัตราป่วยด้วยโรคตาารวมส่วนประกอบของตา ปี 2550-2554 ในพื้นที่ศึกษา ดังรูปที่ 4.4.4-4 พบว่าโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลคลองคำหูลมีอัตราป่วยมากเป็นอันดับแรกในปี 2553เท่ากับ 53.07 คนต่อประชากรพันคน โดยมีแนวโน้มลดลง รองลงมาคือโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบางนาง และเมื่อเปรียบเทียบกับโรงพยาบาลชลบุรี และ โรงพยาบาลพานทองพบว่า อัตราการเจ็บป่วยด้วยโรคตาารวมส่วนประกอบของตาของพื้นที่ศึกษาส่วนใหญ่มีอัตราการเจ็บป่วยต่ำกว่า ยกเว้นโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลคลองคำหูล



รูปที่ 4.4.4-4 อัตราป่วยด้วยโรคตาารวมส่วนประกอบของตาต่อประชากรพันคนของชุมชนในพื้นที่ศึกษา

(ง) ภาวะแปรปรวนทางจิตและพฤติกรรม

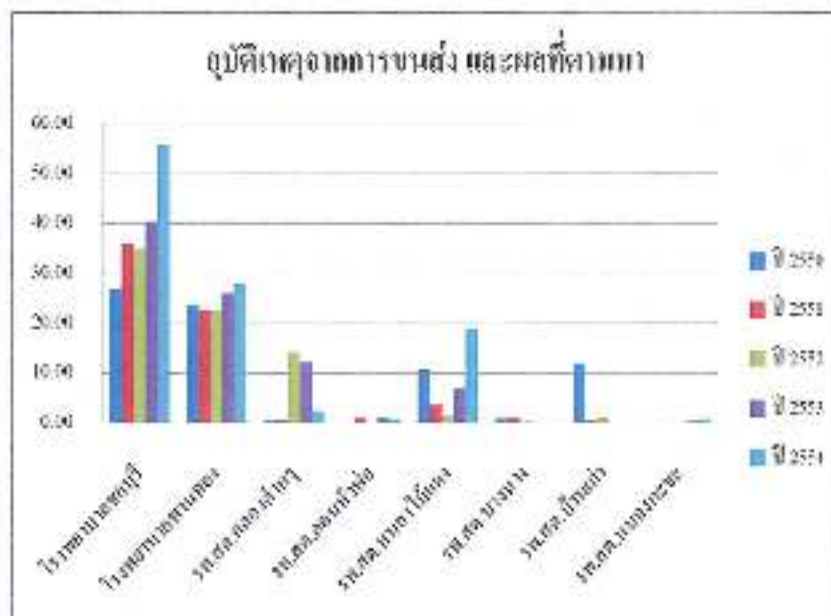
อัตราป่วยด้วยภาวะแปรปรวนทางจิตและพฤติกรรม ปี 2550-2554 ในพื้นที่ศึกษา ดังรูปที่ 4.4.4-5 พบว่าโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบางนาง ปี พ.ศ.2553 มีอัตราป่วยมากเป็นอันดับแรกเท่ากับ 14.91 คนต่อประชากรพันคน โดยมีแนวโน้มลดลง และเมื่อเปรียบเทียบกับโรงพยาบาลชลบุรี และ โรงพยาบาลพานทองพบว่าอัตราการเจ็บป่วยด้วยภาวะแปรปรวนทางจิตและพฤติกรรมของพื้นที่ศึกษาทั้งพื้นที่ มีอัตราการเจ็บป่วยต่ำกว่า



รูปที่ 4.4.4-5 อัตราป่วยด้วยภาวะมลพิษทางจิตและพฤติกรรมต่อประชากรทั้งหมดของชุมชนในพื้นที่ศึกษา

(ข) คุณติเหตุจากอาคารขนส่ง และผลที่ตามมา

อัตราป่วยด้วยอุบัติเหตุจากอาคารขนส่ง และผลที่ตามมาปี 2550-2554 ในพื้นที่ศึกษา ดังรูปที่ 4.4.4-6 พบว่าโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลหนองไม้แดงในปี พ.ศ. 2554 มีอัตราในระยะเวลาหนึ่งอันดับแรกเท่ากับ 18.91 คนต่อประชากรพันคน และเมื่อเปรียบเทียบกับโรงพยาบาลชลบุรี และ โรงพยาบาลหนองพยอมพบว่าอัตราการเจ็บป่วยด้วยภาวะมลพิษทางจิตและพฤติกรรมของพื้นที่ศึกษาทุกสี่ปีมีอัตราการเจ็บป่วยต่ำกว่า



รูปที่ 4.4.4-6 อัตราป่วยด้วยอุบัติเหตุจากอาคารขนส่งและผลที่ตามมาต่อประชากรพันคนของชุมชนในพื้นที่ศึกษา

### (3) สาเหตุการตาย

#### 1) โรงพยาบาลชลบุรี

จากการรวบรวมสถิติผู้ป่วยในตายของโรงพยาบาลชลบุรี ปี 2550-2554 พบว่า สาเหตุการตายอันดับแรก คือ โรคมะเร็ง มีแนวโน้มเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง อันดับสองคือโรคปอดอักเสบ มีแนวโน้มเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง และอันดับสามคือโรคหัวใจ โดยมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นเช่นกัน รายละเอียดแสดงในตารางที่ 4.4.4-13

ตารางที่ 4.4.4-13

#### สถิติผู้ป่วยนอกตายของโรงพยาบาลชลบุรี

ลำดับ	สาเหตุการตาย	ปี 2550 (ราย)	ปี 2551 (ราย)	ปี 2552 (ราย)	ปี 2553 (ราย)	ปี 2554 (ราย)
1.	โรคมะเร็ง	255	247	271	288	323
2.	โรคปอดอักเสบ	171	195	245	242	317
3.	โรคหัวใจ	248	262	261	272	264
4.	โรคหลอดเลือดในสมอง	239	320	293	276	262
5.	อุบัติเหตุจากการขนส่ง	202	264	223	223	234
6.	โรคติดเชื้อ	207	346	263	325	223
7.	ภูมิคุ้มกันบกพร่อง	167	144	157	143	169
8.	โรคระบบทางเดินอาหาร	122	114	116	126	139
9.	โรคระบบหายใจ	58	73	92	108	95
10.	โรคไตวาย	63	45	54	74	81

ที่มา : รายงานประจำปี 2554 โรงพยาบาลชลบุรี, 2554

#### 2) โรงพยาบาลพานทอง

สถิติผู้ป่วยนอกตายของโรงพยาบาลพานทอง พบว่ามีสาเหตุหลักมาจากอุบัติเหตุ / ถูกทำร้าย/ฆาตกรรม รองลงมาคือ โรคเกี่ยวกับระบบหัวใจและหลอดเลือด และโรคเกี่ยวกับระบบทางเดินหายใจ ตามลำดับ ซึ่งรายละเอียดแสดงในตารางที่ 4.4.4-14



ตารางที่ 4.4.4-14

สถิติผู้ป่วยนอกตายของโรงพยาบาลพานทอง

ลำดับ	สาเหตุการตาย	ปี 2552 (ราย)	ปี 2553 (ราย)	ปี 2554 (ราย)
1.	ระบบหัวใจและหลอดเลือด	19	18	26
2.	ระบบทางเดินหายใจ	3	4	1
3.	มะเร็ง	2	3	2
4.	ระบบสมอง	0	1	0
5.	อุบัติเหตุ/ถูกทำร้าย/ฆาตกรรม	15	33	38
6.	ไตวาย	0	1	2
7.	เลือดออกในทางเดินอาหาร	0	1	2
8.	ความดันโลหิตสูง	0	0	1
9.	โรคชรา	4	0	1
10.	ภูมิคุ้มกันบกพร่อง	0	0	1
11.	ตับแข็งจากพิษสุราเรื้อรัง	0	1	0

ที่มา : หนังสือรับรองการตาย (ทร.4/1)

สถิติผู้ป่วยในตายของโรงพยาบาลพานทอง พบว่ามีสาเหตุหลักมาจากโรคมะเร็ง รองลงมาคือโรคเกี่ยวกับระบบทางเดินหายใจ และ โรคตับ ตามลำดับ ซึ่งรายละเอียดแสดงในตารางที่ 4.4.4-15

ตารางที่ 4.4.4-15

สถิติผู้ป่วยในตายของโรงพยาบาลพานทอง

ลำดับ	โรค/ระบบ	ปี 2552 (ราย)	ปี 2553 (ราย)	ปี 2554 (ราย)
1.	ระบบหัวใจและหลอดเลือด	0	4	3
2.	ระบบทางเดินหายใจ	14	16	9
3.	มะเร็ง	15	13	14
4.	การติดเชื้อ	7	3	3
5.	ระบบสมอง	0	2	0
6.	โรคตับ	3	4	1
7.	ไตวาย	0	3	1
8.	โรคชรา	0	1	0
9.	ภูมิคุ้มกันบกพร่อง	0	0	3

ที่มา : หนังสือรับรองการตาย (ทร.4/1)



#### 4.4.5 สุนทรียภาพและการท่องเที่ยว

พื้นที่ศึกษาในรัศมี 5 กิโลเมตรจากที่ตั้งของโครงการครอบคลุมพื้นที่จังหวัดชลบุรี จังหวัด ชลบุรีเป็นเมืองสำคัญทางด้านอุตสาหกรรมการท่องเที่ยวมีสถานที่ท่องเที่ยวทางธรรมชาติและ ทางด้านประวัติศาสตร์หลายแห่ง ดังนี้

##### (1) แหล่งท่องเที่ยวทางประวัติศาสตร์และศาสนสถาน

แหล่งท่องเที่ยวทางประวัติศาสตร์และศาสนสถานที่สำคัญของจังหวัดชลบุรี อาทิเช่น วัดพระพุทธรบาทนางนวม ตั้งอยู่ที่อำเภอเกาะจันทร์ วัดใหญ่อินทาราม เขาชีจรรย์ อำเภอสัตหีบ วัดญาณสังวรารามวรมหาวิหาร วัดมงคลสวัสดิ์ วัดเขาถ้ำ วัดอ่างเวียน วัดท่าใหญ่ วัดช่องแสมสาร วัดสัตหีบ และวัดสามัคคีบรรพต และวิหารเซียน (อนนกุลศาลา) แหล่งรวมงานศิลปะไทย-จีน ชั้นสูง

##### (2) แหล่งท่องเที่ยวทางวัฒนธรรมและหัตถกรรม

ได้แก่ พิพิธภัณฑ์ปั้นทราย ตลาดโบราณนครเนื่องเขต ตลาดบ้านใหม่ ตลาดริมน้ำร้อยปี อำเภอเมือง ตลาดคลองสวน 100 ปี อำเภอบ้านโพธิ์ หมู่บ้านน้ำตาลสด ตลาดเก่า และ ตลาดน้ำบางคล้า อำเภอบางคล้า ศูนย์ศึกษาพัฒนาการสังคัมหมู่บ้าน (วนเกษตร) หรือ บ้านสานติธรรม อำเภอบางละมุง

##### (3) แหล่งท่องเที่ยวตามธรรมชาติ

ได้แก่ หาดบางแสน เขาสามมุข ศูนย์ศึกษาธรรมชาติและอนุรักษ์ป่าชายเลน เพื่อการท่องเที่ยวเชิงนิเวศจังหวัดชลบุรี อำเภอมะขาม สวนสัตว์เปิดเขาเขียว อำเภอสัตหีบ หาดพัทยา เมืองพัทยา เกาะสีชัง อำเภอเกาะสีชัง เกาะล้าน อำเภอบางละมุง

##### (4) เทศกาลและงานประเพณีของจังหวัดชลบุรี

1) งานประจำปีจังหวัดชลบุรี เป็นงานประจำปีของจังหวัด มีการจัดงานตั้งแต่ ปี พ.ศ. 2475 ประมาณกลางเดือนเมษายนของทุกปี กิจกรรมของงานประกอบไปด้วย ขบวนแห่พระพุทธรูปหิงค์ พิธีรดน้ำคำหัวหน้าผู้ใหญ่ การละเล่นพื้นบ้าน การแสดง โขนของกรมศิลปากร และการแสดงทางวัฒนธรรม นิทรรศการและการออกร้าน

2) งานเทศกาลวันไหล เมืองพัทยา ได้กำหนดจัดงานวันไหลในวันที่ 19 เมษายน ของทุกปี โดยมีกิจกรรมต่าง ๆ เช่น พิธีรดน้ำคำหัวหน้า ขบวนแห่วันไหล การสาดน้ำกัน เป็นต้น

3) งานเทศกาลพัทยา จัดขึ้นประมาณกลางเดือนเมษายนของทุกปี กิจกรรมของ เทศกาล เช่น ขบวนแห่ประดับดอกไม้ การประกวดนางงามพัทยา การแข่งขันกีฬาพื้นบ้านไทย

แข่งขันกีฬาทางน้ำ การประกวดก่อปราสาททราย การจุดพลุและดอกไม้ไฟที่ริมทะเล การแสดง ศิลปวัฒนธรรม นิทรรศการและการจำหน่ายสินค้าที่ระลึก เป็นต้น

4) งานประเพณีก่อพระทรายวันไหล บางแสน เป็นงานประเพณีที่ชาวตำบลแสนสุขได้ถือปฏิบัติมา เดิมเรียกว่า งานทำบุญวันไหล ประชาชนหมู่บ้านต่าง ๆ ได้มาทำบุญร่วมกันเนื่องในเทศกาลวันสงกรานต์หรือวันปีใหม่ของไทย กิจกรรมคือ มีการทำบุญ ตักบาตร สรงน้ำ ก่อพระเจดีย์ทราย เล่นสาดน้ำ การละเล่นและกีฬาพื้นบ้าน เป็นต้น

5) งานประเพณีวิ่งควาย เป็นประเพณีเก่าแก่ของจังหวัดชลบุรี จัดขึ้นเดือนในตุลาคมของทุกปี มีการจัดงานขึ้นหลายสถานที่ ได้แก่ อำเภอเมืองชลบุรี อำเภอบ้านบึง อำเภอหนองใหญ่ กิจกรรมในงานชาวไร่ ชาวนาจะตกแต่งควายของตนอย่างสวยงามด้วยผ้าแพรสีต่าง ๆ และนำควายมาชุมนุมกันที่บริเวณสนาม มีการแข่งขันวิ่งควาย ประกวดสุขภาพควาย ประกวดการตกแต่งควาย ประกวดนางงามน้องนางบ้านนา เป็นต้น

จากการตรวจสอบมติคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติเกี่ยวกับแหล่งธรรมชาติอันควรอนุรักษ์ในปีแห่งการพิทักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (พ.ศ. 2532) ของพื้นที่ศึกษารัศมี 5 กิโลเมตร จากที่ตั้งโครงการ ไม่ปรากฏพบแหล่งธรรมชาติอันควรอนุรักษ์ตามมติฯ ดังกล่าวแต่อย่างใด

*****

บทที่ 5

---

การประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

## บทที่ 5 การประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

### 5.1 บทนำ

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (Environmental Impact) หมายถึงการเปลี่ยนแปลงสภาพหรือคุณค่าทรัพยากรสิ่งแวดล้อม ทั้งขนาดและทิศทางจากสภาพเดิม การอธิบายผลกระทบสิ่งแวดล้อมต้องดำเนินการอย่างเป็นระบบ โดยใช้เทคนิควิธีที่ได้รับการยอมรับในเชิงวิชาการ ในการจำแนกประเภทของผลกระทบและคาดการณ์ระดับความรุนแรงหรือขนาดของผลกระทบให้ใกล้เคียงกับความเป็นจริงมากที่สุด ซึ่งการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่เกิดขึ้นจากการพัฒนาโครงการนั้น สามารถจำแนกได้ดังนี้

#### (1) ประเภทของผลกระทบ : จำแนกได้เป็น 3 กรณี คือ

1) กรณีไม่มีผลกระทบ (None Impact) หมายถึง กิจกรรมที่จะดำเนินการหรือผลจากการพัฒนาโครงการไม่เกี่ยวข้องหรือส่งผลกระทบต่อทรัพยากรสิ่งแวดล้อมในพื้นที่โครงการและบริเวณใกล้เคียง

2) กรณีมีผลกระทบทางบวก (Positive Impact) หมายถึง กิจกรรมที่จะดำเนินการหรือผลจากการพัฒนาโครงการก่อให้เกิดผลดีหรือเป็นประโยชน์ต่อทรัพยากรสิ่งแวดล้อมในพื้นที่โครงการและบริเวณใกล้เคียง

3) กรณีมีผลกระทบทางลบ (Negative Impact) หมายถึง กิจกรรมที่จะดำเนินการหรือผลจากการพัฒนาโครงการก่อให้เกิดผลเสียต่อทรัพยากรสิ่งแวดล้อมในพื้นที่โครงการและบริเวณใกล้เคียง

#### (2) ระดับความรุนแรงหรือขนาดของผลกระทบ : จำแนกได้เป็น 3 ระดับ คือ

1) มีผลกระทบต่ำ หมายถึง กิจกรรมที่จะดำเนินการหรือผลจากการพัฒนาโครงการที่ก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงไปจากสภาพโดยทั่วไปหรือสภาพธรรมชาติเพียงเล็กน้อย เป็นช่วงระยะเวลาสั้นหรือมีขอบเขตของผลเสียหายในวงจำกัดมาก และสภาพแวดล้อมสามารถปรับตัวหรือคืนสู่สภาพปกติได้ในช่วงระยะเวลาหนึ่งหรือมีผลกระทบไม่มากนัก เมื่อเปรียบเทียบกับเกณฑ์มาตรฐาน

2) มีผลกระทบปานกลาง หมายถึง กิจกรรมที่จะดำเนินการหรือผลจากการพัฒนาโครงการที่ก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงไปจากสภาพโดยทั่วไปหรือสภาพธรรมชาติเดิมอย่างเห็นได้ชัดหรือมีขอบเขตของผลเสียหายในวงจำกัด และสภาพแวดล้อมสามารถฟื้นฟูกลับคืนสภาพเดิมได้ แต่ต้องใช้ระยะเวลาพอสมควรหรือมีผลกระทบพอสมควร เมื่อเปรียบเทียบกับเกณฑ์มาตรฐาน

3) มีผลกระทบสูง หมายถึง กิจกรรมที่จะดำเนินการหรือผลจากการพัฒนาโครงการที่ก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงไปจากสภาพโดยทั่วไปหรือสภาพธรรมชาติเดิมอย่างมาก และมีขอบเขตของผลเสียหายกระจกระยะยาวหรือมีระยะเวลาติดต่อกันยาวนานหรือเกิดการเปลี่ยนแปลงไปอย่างถาวรหรือมีผลกระทบเกินเกณฑ์มาตรฐานหรือเกณฑ์ที่กฎหมายกำหนด

สำหรับโครงการโรงไฟฟ้าก๊าซธรรมชาติ ดอนหัวพ้อ 2 บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ 5 จำกัด ได้กำหนดมาตรฐานการออกแบบและรูปแบบการดำเนินงาน การจัดการสิ่งแวดล้อมทั้งในช่วงก่อสร้างและดำเนินการ โดยให้ความสำคัญต่อผลกระทบสิ่งแวดล้อมและความปลอดภัยของผู้ที่เกี่ยวข้อง ดังรายละเอียดใน บทที่ 2 อย่างไรก็ตาม การดำเนินการใด ๆ ย่อมก่อให้เกิดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมอย่างหลีกเลี่ยงไม่ได้ ทั้งนี้ ระดับความรุนแรงของผลกระทบสิ่งแวดล้อม ขึ้นอยู่กับสภาพแวดล้อมและปัญหาที่มีอยู่ในปัจจุบันของพื้นที่ ดังนั้น การคาดการณ์และประเมินระดับของผลกระทบที่เกิดขึ้นจากโครงการในครั้งนี้ ทางบริษัทที่ปรึกษาจึงได้วิเคราะห์ผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นจากกิจกรรมของโครงการร่วมกับสภาพแวดล้อมปัจจุบันของพื้นที่ศึกษา (บทที่ 4) ครอบคลุมทั้ง 4 ด้าน ประกอบด้วย ทรัพยากรกายภาพ ทรัพยากรชีวภาพ คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์ และคุณค่าคุณภาพชีวิต (ไม่รวมผลกระทบด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย และสาธารณสุข ซึ่งได้นำไปประเมินไว้ในบทที่ 6 การประเมินผลกระทบทางสุขภาพ) สำหรับประเด็นข้อคิดเห็น ข้อเสนอแนะ และข้อวิตกกังวลของประชาชนในพื้นที่ จากกิจกรรมการมีส่วนร่วมของประชาชนซึ่งได้ดำเนินการควบคู่กันไปในขั้นตอนของการศึกษา ดังรายละเอียดในบทที่ 3 บริษัทที่ปรึกษาได้นำมาพิจารณาตรวจสอบประเด็นการประเมินให้ครบถ้วนและตอบข้อวิตกกังวลของประชาชน เพื่อนำไปสู่การกำหนดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่เหมาะสมต่อไป

ทั้งนี้ สามารถสรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่อาจเกิดขึ้นจากกิจกรรมการดำเนินงานของโครงการ ได้ดังแสดงในตารางที่ 5.1-1 สำหรับรายละเอียดการประเมินผลกระทบในแต่ละประเด็นดังแสดงในหัวข้อต่อ ๆ ไป

**ตารางที่ 5.1-1**  
**สรุประดับความสำคัญของผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ**

ทรัพยากร/คุณค่าสิ่งแวดล้อม	ระดับของผลกระทบ					
	ช่วงก่อสร้าง			ช่วงดำเนินการ		
	ต่ำ	ปานกลาง	สูง	ต่ำ	ปานกลาง	สูง
1. ทรัพยากรทางกายภาพ						
1.1 ลักษณะภูมิประเทศ	x			x		
1.2 ลักษณะทางธรณีวิทยาและแผ่นดินไหว	x			x		
1.3 ทรัพยากรดินและการชะล้างพังทลายของดิน	x			x		
1.4 คุณภาพอากาศ		x			x	
1.5 ระดับเสียง		x			x	
1.6 ลักษณะอุทกวิทยาและคุณภาพน้ำ	x			x		
2. ทรัพยากรชีวภาพ						
2.1 ทรัพยากรชีวภาพบนบก	x			x		
2.2 ทรัพยากรชีวภาพในน้ำ	x			x		
3. คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์						
3.1 การใช้ที่ดิน	x			x		
3.2 การคมนาคม	x			x		
3.3 การใช้น้ำ	x			x		
3.4 การใช้ไฟฟ้า	x				(x)	
3.5 การระบายน้ำและป้องกันน้ำท่วม	x			x		
3.6 การจัดการกากของเสีย	x			x		
4. คุณค่าคุณภาพชีวิต						
4.1 สภาพสังคม		x		x		
4.2 สภาพเศรษฐกิจ	x				(x)	
4.3 การประเมินความเสี่ยงและอันตรายร้ายแรง	x				x	
4.4 สุขภาพและการท่องเที่ยว	x			x		

หมายเหตุ : ( ) ผลกระทบด้านบวก



## 5.2 ทรัพยากรกายภาพ

### 5.2.1 สภาพภูมิประเทศ ทรัพยากรดิน ลักษณะทางธรณีวิทยา และแผ่นดินไหว

#### (1) ช่วงก่อสร้าง

เนื่องจากที่ตั้งโครงการอยู่ในพื้นที่นิคมอุตสาหกรรมอมตะนคร ซึ่งได้มีการพัฒนาปรับเปลี่ยนสภาพพื้นที่เพื่อรองรับการขยายตัวของภาคอุตสาหกรรมอย่างต่อเนื่อง ดังนั้น ผลกระทบต่อสภาพภูมิประเทศ ธรณีวิทยาและทรัพยากรดิน พิจารณาได้จากกิจกรรมที่เกี่ยวข้อง สรุปได้ดังนี้

1) ผลกระทบต่อลักษณะภูมิประเทศ การปรับถมพื้นที่เพื่อก่อสร้างโรงไฟฟ้า ก๊าซธรรมชาติ มิได้ก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงลักษณะสำคัญของภูมิประเทศ (Topographical Features) อย่างสิ้นเชิง เนื่องจากนิคมอุตสาหกรรมอมตะนคร ได้มีการเตรียมพื้นที่ไว้สำหรับการจัดสรรเป็นพื้นที่อุตสาหกรรมอยู่แล้ว

2) ผลกระทบต่อลักษณะทางธรณีวิทยา ไม่มีกิจกรรมที่เป็นการเปลี่ยนแปลงชั้นหินในพื้นที่ การขุดเจาะไม่เกินที่ระดับ 10 เมตร จึงไม่มีผลกระทบที่มีนัยสำคัญต่อธรณีวิทยาระดับโครงสร้าง

3) ผลกระทบต่อทรัพยากรดิน กิจกรรมต่าง ๆ ของโครงการมิได้ใช้ดินเป็นตัวกลางในการบำบัดมลพิษหรือมีการนำดินจากแหล่งอื่นมาปรับถมพื้นที่แต่อย่างใด สำหรับกิจกรรมอื่น ๆ ที่อาจจะก่อให้เกิดการปนเปื้อน เช่น บริเวณพื้นที่วางถังน้ำมันเครื่อง บริเวณซ่อมบำรุง ได้กำหนดให้มีลาดรองและมีหลังคาชั่วคราวป้องกันน้ำฝน จากการจัดการดังกล่าวโอกาสที่จะรั่วไหลลงดินได้นั้นจะมีปริมาณน้อยมาก และจากลักษณะชุดดินของที่ตั้งโครงการ ซึ่งตั้งอยู่บนชุดดินองครักษ์ เกิดจากตะกอนน้ำกร่อยพามาทับถมอยู่บนที่ราบลุ่มน้ำท่วมถึง เป็นเป็นดินลึก ดินบนเป็นดินเหนียว มีสีดำหรือสีเทาเข้ม มีจุดประ สีแดงปนเหลืองหรือสีน้ำตาลแก่ มีการระบายน้ำเร็ว การไหลบ่าของน้ำบนผิวดินช้า มีสภาพซึมผ่านได้ของน้ำช้า อุ้มน้ำได้ดี จึงคาดว่าจะมีผลกระทบต่อทรัพยากรดินในระดับต่ำ และจำกัดอยู่ในพื้นที่โครงการเท่านั้น

#### (2) ช่วงดำเนินการ

ช่วงดำเนินการ โครงการมิได้มีกิจกรรมที่ก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงลักษณะทางภูมิประเทศและธรณีวิทยาในบริเวณพื้นที่โครงการแต่อย่างใด เนื่องจากการปรับและเตรียมพื้นที่เกิดขึ้นและแล้วเสร็จเฉพาะในช่วงก่อสร้างเท่านั้น ดังนั้น การดำเนินงานของโครงการจึงมิได้ก่อให้เกิดผลกระทบต่อลักษณะภูมิประเทศแต่อย่างใด

สำหรับผลกระทบด้านแผ่นดินไหว จากการตรวจสอบแผนที่บริเวณเสี่ยงภัยต่อการเกิดแผ่นดินไหวของประเทศไทย ฉบับปรับปรุงครั้งที่ 2 พ.ศ.2548 ของกรมทรัพยากรธรณี รายละเอียดปรากฏใน **บทที่ 4** พบว่าพื้นที่โครงการอยู่ในเขตที่มีความเสี่ยงในการเกิดความเสียหายในระดับน้อย ต้องออกแบบโครงสร้างอาคารที่รับแรงสั่นสะเทือนของแผ่นดินไหวได้ขนาด 3-4 เมอร์คัลลี (2-4 ริกเตอร์) สิ่งก่อสร้างออกแบบไม่อาจเกิดความเสียหาย (ระดับ 1) โดยรอยเลื่อนที่อยู่ใกล้โครงการมากที่สุด คือ รอยเลื่อนเจดีย์สามองค์ซึ่งอยู่บริเวณจังหวัดกาญจนบุรี ทั้งนี้ สถิติแผ่นดินไหวที่รู้สึกได้ในประเทศไทย ในช่วง 10 ปี (พ.ศ.2544-2554) มีจำนวน 9 ครั้ง ส่วนใหญ่มีศูนย์กลางอยู่ในประเทศพม่า ในจำนวนนี้มี 2 ครั้ง ที่พื้นที่ภาคตะวันตกของประเทศไทย บริเวณจังหวัดกาญจนบุรี สมุทรสงคราม และราชบุรี รู้สึกได้ถึงแรงสั่นสะเทือนของแผ่นดินไหว โดยที่ศูนย์กลางของแผ่นดินไหวประเทศพม่าวัดได้ประมาณ 5.6 ริกเตอร์ ทั้งนี้ ในการออกแบบโรงไฟฟ้าของโครงการวิศวกรได้มีการเผื่อค่าความปลอดภัย (Safety factor) ในเรื่องของโครงสร้างความแข็งแรงและสามารถต้านทานแผ่นดินไหวที่ระดับดังกล่าวไว้เป็นที่เรียบร้อยแล้ว

## 5.2.2 ผลกระทบด้านคุณภาพอากาศ

### (1) แนวทางและข้อมูลการศึกษา

การคาดการณ์และวิเคราะห์ผลกระทบด้านคุณภาพอากาศที่เกิดขึ้นจากโครงการ บริษัทที่ปรึกษาเลือกใช้แบบจำลองทางคณิตศาสตร์ AERMOD (The American Meteorological Society/Environmental Protection Agency Regulatory Model Improvement Committee's Dispersion Model) ซึ่งพัฒนาโดยองค์กรพิทักษ์สิ่งแวดล้อมแห่งสหรัฐอเมริกา หรือ US.EPA. (United State Environmental Protection Agency) ได้แนะนำให้ใช้แบบจำลองในการประเมินผลกระทบดังกล่าว ในปัจจุบัน US.EPA. ได้เริ่มนำแบบจำลอง AERMOD เข้ามาใช้แทนแบบจำลอง ISCST3 และได้ถูกประกาศไว้ใน 40 CFR Part 51 ของ Federal Register เมื่อวันที่ 9 พฤศจิกายน พ.ศ.2548 ซึ่งมีผลบังคับใช้เมื่อวันที่ 9 ธันวาคม พ.ศ.2549 ในประเทศสหรัฐอเมริกา โดยแบบจำลอง AERMOD เป็นแบบจำลองที่สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมยอมรับ และมีการใช้ในการวิเคราะห์และประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการอุตสาหกรรมและพลังงาน

สำหรับการประเมินผลกระทบด้านคุณภาพอากาศ ในช่วงก่อสร้างโครงการมีแหล่งกำเนิดมลพิษแบบพื้นที่ (Area Source) ส่วนในช่วงดำเนินการมีแหล่งกำเนิดมลพิษจากปล่องซึ่งเป็นแหล่งกำเนิดอยู่กับที่ (Point Source) โดยในการจัดเตรียมข้อมูลสำหรับใช้กับแบบจำลองทางคณิตศาสตร์ เพื่อประเมินการแพร่กระจายของมลพิษทางอากาศ ประกอบด้วย 3 ส่วนหลัก ได้แก่ ข้อมูลอุตุนิยมวิทยา (Meteorological data) ข้อมูลสภาพพื้นที่หรือผู้รับผลกระทบ (Receptor data) และข้อมูลแหล่งกำเนิดมลพิษทางอากาศ (Emission data) ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

### 1) ข้อมูลอุตุนิยมวิทยา (Meteorological data)

ข้อมูลอุตุนิยมวิทยาที่ใช้ในการศึกษาค้างนี้คือข้อมูลอุตุนิยมวิทยาของสถานีตรวจวัดอากาศชลบุรี ตรวจวัดโดยกรมอุตุนิยมวิทยาเป็นข้อมูลปี พ.ศ.2554 ตั้งอยู่ที่ละติจูด  $13^{\circ} 22' 00''$  เหนือและลองจิจูด  $100^{\circ} 59' 00''$  ตะวันออก ซึ่งเป็นสถานีอุตุนิยมวิทยาที่อยู่ใกล้โครงการมากที่สุด ห่างจากโครงการประมาณ 10.5 กิโลเมตร โดยทิศทางลมที่พบมากที่สุด ได้แก่ ทิศตะวันออกเฉียงเหนือ ทิศตะวันออกเฉียงใต้ ทิศใต้และทิศตะวันตก ดังแสดงในรูปที่ 5.2.2-1 ข้อมูลดังกล่าวได้ถูกนำมาจัดเตรียมในรูปแบบ CD-144 เพื่อนำมาใช้ในแบบจำลอง AERMOD โดยนำข้อมูลอุตุนิยมวิทยาที่เตรียมไว้ประมวลผลโปรแกรม AERMET ก่อนนำไปใช้กับแบบจำลองคณิตศาสตร์แบบ AERMOD

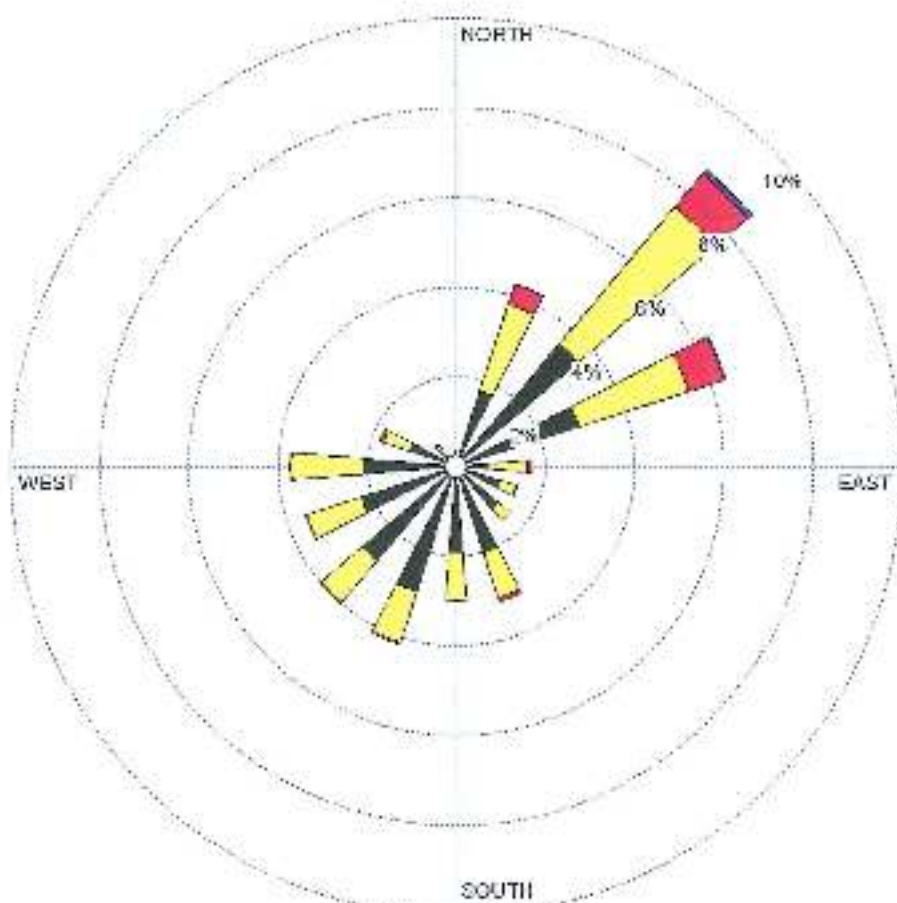
### 2) ข้อมูลผู้รับผลกระทบ (Receptor data)

การศึกษาค้างนี้ บริษัทที่ปรึกษากำหนดขอบเขตการศึกษาในพื้นที่  $10 \times 10$  กิโลเมตร โดยกำหนดระยะห่างระหว่างกริด  $500 \times 500$  เมตร รวมทั้งสิ้น 441 จุด เพื่อกำหนดค่าความเข้มข้นของมลพิษทางอากาศที่ตำแหน่งต่าง ๆ จากการระบายมลพิษทางอากาศจากโครงการและแหล่งกำเนิดอื่นๆ ในพื้นที่

สำหรับการกำหนดจุดสังเกตผลกระทบด้านมลพิษทางอากาศ บริษัทที่ปรึกษาได้พิจารณาจากข้อมูลการใช้ประโยชน์ที่ดิน แนวโน้มในการได้รับผลกระทบเนื่องจากสภาพอุตุนิยมวิทยา โดยกำหนดบริเวณที่มีประชาชนอยู่อาศัยทุกชุมชน เพื่อใช้ประกอบการอธิบายแนวโน้มของมลพิษทางอากาศที่เกิดขึ้นจากโครงการซึ่งอาจส่งผลกระทบต่อสุขภาพอนามัยของประชาชนที่อาศัยอยู่โดยรอบพื้นที่โครงการ โดยจุดสังเกตหลักที่สำหรับการประเมินผลกระทบในค้างนี้ ครอบคลุมพื้นที่ดังที่กล่าวไปแล้วทุกทิศทางลม จำนวนทั้งสิ้น 25 จุด ดัง ตารางที่ 5.2.2-1 และ รูปที่ 5.2.2-2

STATION LOCATION:  
Station #48459

UNIT:  
Wind Speed  
Direction (blowing from)



STATION ID	DATA PERIOD	STANDARD UNIT	
	2011 Apr. 1 - Jun. 31 00:00 - 23:00	UNIT	
	CALCULATION	TOTAL DURATION	
	51.36%	6385 hrs.	
	Avg. Wind Speed	DATE	REPORT NO.
	0.94 m/s	25/5/2012	

Wind Rose Data from Station #48459

รูปที่ 5.2.2-1 ทิศทางและความเร็วลม ของสถานีตรวจวัดอากาศสถานีที่ 2554

ตารางที่ 5.2.2-1

ตำแหน่งจุดสังเกตหลักที่ใช้ในการศึกษาผลกระทบด้านคุณภาพอากาศ

ตำแหน่งจากที่ตั้งโครงการ	จุดสังเกตหลัก	อ้างอิงตำแหน่งในรูปที่ 5.2.2-2
ทิศเหนือ	โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านเก่า	1
	วัดวรพรตสังฆาวาส	2
	วัดบางนาง	3
ทิศตะวันตก	โรงเรียนบ้านมาบสามเกลียว	4
	วัดมาบสามเกลียว	5
ทิศตะวันตกเฉียงเหนือ	วัดย่านซื่อ	6
	โรงเรียนวัดศรีประจักษ์	7
	วัดบุญราศรี	8
ทิศตะวันตกเฉียงใต้	วัดอุตะเถา	9
	วัดดอนคำธรรม	10
	รพ.สต.บ้านทองคั้ง	11
	วัดบุญธรรมมหาหงษ์	12
	หมู่ 12 ต.หนองไม้แดง	13
ทิศใต้	ศูนย์พัฒนาเด็กเล็กบ้านมาบสามเกลียว	14
	โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลนาป่า	15
ทิศตะวันออกเฉียงใต้	โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลหนองคำลิ่ง	16
	วัดหนองคำลิ่ง	17
	สำนักงานเทศบาลตำบลหนองคำลิ่ง	18
	หมู่ 4 ต.หนองคำลิ่ง	19
ทิศตะวันออก	วัดบ้านจิว	20
	วัดอ้อมแก้ว	21
ทิศตะวันออกเฉียงเหนือ	วิทยาลัยอาชีวศึกษาเทคโนโลยีฐานวิทยาศาสตร์ (ชลบุรี)	22
	โรงเรียนพานทองสหราษฎร์	23
	หมู่ 3 ต.บ้านเก่า	24
	หมู่ 7 ต.บางนาง	25

ที่มา : บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด, 2555





รูปที่ ๕.๖.๖-๒ กำหนดจุดสังเกตหลักที่ใช้ในการศึกษามลภาวะทางอากาศ



### 3) ข้อมูลแหล่งกำเนิดมลพิษทางอากาศ

แหล่งกำเนิดมลพิษทางอากาศแบ่งเป็นช่วงก่อสร้างและช่วงดำเนินการ มีการศึกษาดังนี้

#### (ก) ช่วงก่อสร้าง

การศึกษาผลกระทบต่อคุณภาพอากาศของโครงการในช่วงก่อสร้าง ได้ศึกษาการแพร่กระจายของฝุ่นละอองรวมจากกิจกรรมการก่อสร้าง โดยใช้ข้อมูลการประเมินของ US.EPA. “Compilation of Air Pollution Emission Factors” Publication NO.AP-42 (1995) ระบุว่า กิจกรรมการก่อสร้างในพื้นที่ที่มีดินร่วนในสัดส่วนร้อยละ 30 และมีดัชนีการระเหยร้อยละ 50 จะก่อให้เกิดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองสู่บรรยากาศประมาณ 1.2 ตัน/เอเคอร์/เดือน หรือคิดเป็น 9.88 กรัม/ตารางเมตร/วัน หรือคิดเป็น 0.000114 กรัม/ตารางเมตร/วินาที ซึ่งสถานะเช่นนี้ใกล้เคียงกับประเทศไทย จึงได้นำค่าดังกล่าวมาประยุกต์ใช้ในการประเมินฝุ่นละอองที่เกิดขึ้นตลอดระยะเวลาการดำเนินงานในช่วงก่อสร้าง ที่กำหนดให้ทำงานวันละ 8 ชั่วโมง ประกอบด้วย กิจกรรมต่าง ๆ อาทิ งานดิน (การเตรียมพื้นที่ก่อสร้าง การขนย้าย และการรวบรวมวัสดุก่อสร้าง) การกัดเซาะพัดพา เนื่องจากลมในบริเวณที่เป็นงานดิน พื้นที่ที่เปิดหน้าดิน รวมทั้งกองดินและวัสดุก่อสร้าง

ทั้งนี้ กิจกรรมการก่อสร้างของโครงการมีการเปิดหน้าดินเพื่อเตรียมพื้นที่ โดยการก่อสร้างจะค่อย ๆ ทอยดำเนินการ และมีมาตรการลดพรมน้ำให้เปียกจนทั่วหน้าดิน ซึ่งจากข้อมูล AP-42 ระบุว่า สามารถลดปริมาณฝุ่นละอองที่ฟุ้งกระจายสู่บรรยากาศได้ร้อยละ 50 ดังนั้นกิจกรรมการก่อสร้างก่อให้เกิดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองสู่บรรยากาศประมาณ 0.000057 กรัม/ตารางเมตร/วินาที โดยสมมติให้ในแต่ละวันทำการเปิดหน้าดินรวมทั้งหมด 1,600 ตารางเมตร หรือ 1 ไร่

#### (ข) ช่วงดำเนินการ

แหล่งกำเนิดมลพิษทางอากาศที่ใช้เป็นข้อมูลเพื่อคาดการณ์คุณภาพอากาศในการศึกษาครั้งนี้ ประกอบด้วย

##### ก) ข้อมูลการระบายมลพิษทางอากาศของโครงการ

แหล่งกำเนิดมลพิษทางอากาศที่ใช้เป็นข้อมูลเพื่อคาดการณ์คุณภาพอากาศในการศึกษาเกิดจากปล่องระบายอากาศจากเครื่องผลิตไอน้ำ (HRSG Stack) จำนวน 2 ปล่อง ซึ่งเป็นการระบายมลสารในกรณีปกติ 3 กรณี คือ

- กรณีที่ 1 เติมนระบบเต็มกำลังการผลิต (Full Load)
- กรณีที่ 2 เติมนระบบเต็มกำลังการผลิต (Full Load) และจำหน่ายไอน้ำ 30 ตัน/ชั่วโมง
- กรณีที่ 3 เติมนระบบบางส่วน (Partial Load) 60%

แหล่งกำเนิดและอัตราการระบายมลพิษทางอากาศของโครงการตามรูปแบบการดำเนินการแต่ละกรณีศึกษา ดังแสดงในตารางที่ 5.2.2-2

**ข) แหล่งกำเนิดมลพิษทางอากาศอื่นๆ**

แหล่งกำเนิดมลพิษทางอากาศอื่นๆที่นำมาประเมินผลกระทบร่วมในครั้งนี้ ได้แก่ โรงงานอุตสาหกรรมที่มีการระบายมลสารทางอากาศที่เปิดดำเนินการในพื้นที่นิคมอุตสาหกรรมอมตะนคร ดังแสดงในภาคผนวก 5-1

**(2) ผลการศึกษาโดยใช้แบบจำลองทางคณิตศาสตร์**

**1) ช่วงก่อสร้าง**

ผลการศึกษาค่าความเข้มข้นของฝุ่นละอองรวมที่เกิดขึ้นจากกิจกรรมการเปิดพื้นที่ก่อสร้างของโครงการ ด้วยแบบจำลองทางคณิตศาสตร์ ดังแสดงใน ตารางที่ 5.2.2-3 พบค่าความเข้มข้นของฝุ่นละอองรวมเฉลี่ย 8 ชั่วโมง สูงสุดเท่ากับ 196.16 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร เกิดบริเวณพื้นที่ภายในนิคมอุตสาหกรรมอมตะนครด้านทิศตะวันตกของโครงการ และเมื่อพิจารณาจุดสังเกตหลักในพื้นที่ศึกษาพบค่าเข้มข้นของฝุ่นละอองรวมเฉลี่ย 8 ชั่วโมง สูงสุดบริเวณโรงเรียนบ้านมาบสามเกลียวเท่ากับ 37.67 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร เมื่อเปรียบเทียบกับค่าที่ได้กับค่ามาตรฐานความปลอดภัยในการทำงาน ตามประกาศกระทรวงมหาดไทย ฉบับที่ 103 (พ.ศ.2520) พบว่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดไว้ 15,000 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร ดังนั้น ผลกระทบจึงอยู่ในระดับที่ยอมรับได้

**2) ช่วงดำเนินการ**

การศึกษาคั้งนี้ บริษัทที่ปรึกษาได้กำหนดกรณีศึกษารวม 3 กรณี ได้แก่ กรณีที่ 1 เฉพาะโครงการ กรณีที่ 2 ก่อนมีโครงการ และกรณีที่ 3 หลังมีโครงการ โดยแต่ละกรณีจะพิจารณาแยกย่อยตามรูปแบบการผลิตของโครงการดังตารางที่ 5.2.2-4

ตารางที่ 5.2.2-2

แหล่งกำเนิดมลพิษและอัตราการระบายมลพิษทางอากาศของโครงการ

แหล่งกำเนิดมลพิษ	ขนาดปล่อง		ข้อมูลการระบายก๊าซ				ความเข้มข้นของสารมลพิษ				อัตราการระบายมลพิษ						
	ความสูง (m)	เส้นผ่านศูนย์กลาง (m)	อุณหภูมิ (°C)	ความเร็ว (m/s)	อัตราการระบายก๊าซ (Nm ³ /s) ^{1/}	TSP (mg/Nm ³ )	SO ₂ (ppm)	NOx (ppm)	TSP (g/s)	SO ₂ (g/s)	NOx (g/s)						
<b>1. Full Load</b>																	
- HRSG Stack Unit 1	45	3.03	103.1	19.4	101.41	10.0	5.0	60.0	0.65	0.85	7.33						
- HRSG Stack Unit 2	45	3.03	103.1	19.4	101.41	10.0	5.0	60.0	0.65	0.85	7.33						
<b>รวม</b>									<b>1.30</b>	<b>1.70</b>	<b>14.66</b>						
<b>2. Full Load (ผลิตไอน้ำ 30 ตัน/ชั่วโมง)</b>																	
- HRSG Stack Unit 1	45	3.03	99.4	19.21	101.41	10.0	5.0	60.0	0.65	0.85	7.33						
- HRSG Stack Unit 2	45	3.03	99.4	19.21	101.41	10.0	5.0	60.0	0.65	0.85	7.33						
<b>รวม</b>									<b>1.30</b>	<b>1.70</b>	<b>14.66</b>						
<b>3. Partial 60% Load</b>																	
- HRSG Stack Unit 1	45	3.03	91.2	12.7	67.38	10.0	5.0	60.0	0.44	0.57	4.93						
- HRSG Stack Unit 2	45	3.03	91.2	12.7	67.38	10.0	5.0	60.0	0.44	0.57	4.93						
<b>รวม</b>									<b>0.88</b>	<b>1.14</b>	<b>9.86</b>						
	<b>ค่ามาตรฐาน^{2/}</b>																
													<b>60</b>	<b>20</b>	<b>120</b>		
	<b>รวมอัตราการระบายมลพิษของโครงการและโครงการโรงไฟฟ้าก๊าซธรรมชาติ คอนหัวฟอ 1 (กรณีเดินเครื่องเต็มกำลังการผลิต (Full Load))</b>												<b>2.60</b>	<b>3.40</b>	<b>29.32</b>		
	<b>เกณฑ์อัตราการระบายที่นิคมฯ กำหนด^{3/}</b>												<b>3.68</b>	<b>4.84</b>	<b>41.71</b>		

หมายเหตุ: ^{1/} อุณหภูมิสถานะมาตรฐานที่อุณหภูมิ 25 °C ความดัน 1 บรรยากาศ สภาวะแห้ง 7% Oxygen

^{2/} ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม พ.ศ. 2547 เรื่อง กำหนดค่าปริมาณสารเจือปนในอากาศที่ระบายนอกจากโรงงานผลิต สังกะสีหรือจำหน่ายพลังงานไฟฟ้า

^{3/} มาตราการตามรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ นิคมอุตสาหกรรมอมตะนคร ที่ได้รับความเห็นชอบตามหนังสือพิจารณาเห็นชอบ

รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ที่ ทส.1009.3/1230 ลงวันที่ 13 กุมภาพันธ์ 2552

ที่มา: บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ 5 จำกัด, 2555.

ตารางที่ 5.2.2-3

ผลการประเมินการแพร่กระจายฝุ่นละออง (ช่วงก่อสร้าง) สู่บรรยากาศ จากแบบจำลองทางคณิตศาสตร์  
กรณีคาดการณ์แหล่งกำเนิดมลพิษจากกิจกรรมการก่อสร้างของโครงการโรงไฟฟ้าก๊าซธรรมชาติ ดอนหัวพ้อ 2

จุดสังเกต	ค่าความเข้มข้นฝุ่นละอองรวม เฉลี่ย 8 ชั่วโมง (ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร)
ความเข้มข้นสูงสุด	196.16
พิกัด	(723000E, 1486000N)
บริเวณ	นิคมอุตสาหกรรมอมตะนคร ด้านทิศตะวันออกเฉียงใต้ของโครงการ
1. รพ.สต.บ้านเก่า	5.05
2. วัดพรตสังฆาวาส	3.15
3. วัดบางนาง	1.76
4. โรงเรียนบ้านมาบสามเกลียว	35.43
5. วัดมาบสามเกลียว	7.01
6. วัดย่านซื่อ	5.51
7. โรงเรียนวัดศรีประจักษ์	12.41
8. วัดบุญราศรี	2.16
9. วัดอู่ตะเภา	3.47
10. วัดคอนคำธรรม	9.24
11. รพ.สต.บ้านทองคั้ง	2.97
12. วัดบุญธรรมมหาหงษ์	4.67
13. หมู่ 12 ต.นาป่า	6.39
14. ศูนย์พัฒนาเด็กเล็กบ้านมาบสามเกลียว	23.53
15. รพ.สต.นาป่า	2.77
16. รพ.สต.หนองตำลึง	1.63
17. วัดหนองตำลึง	6.05
18. สำนักงานเทศบาลตำบลหนองตำลึง	2.11
19. หมู่ 4 ต.หนองตำลึง	2.26
20. วัดบ้านจิว	2.68
21. วัดอ้อมแก้ว	1.90
22. วิทยาลัยอาชีวศึกษาเทคโนโลยีฐานวิทยาศาสตร์ (ชลบุรี)	19.35
23. โรงเรียนพานทองสาขานูปถัมภ์	3.81
24. หมู่ 3 ต.บ้านเก่า	7.68
25. หมู่ 7 ต.บางนาง	4.12
มาตรฐาน	15,000 ^{1/}

**ตารางที่ 5.2.2-4**

**กรณีการประเมินผลกระทบด้านคุณภาพอากาศของโครงการ**

กรณีที่ 1 เฉพาะโครงการ	กรณีที่ 2 ก่อนมีโครงการ	กรณีที่ 3 หลังมีโครงการ
พิจารณาตามรูปแบบการผลิต มี 3 รูปแบบ	พิจารณากรณีก่อนมีโครงการ	พิจารณากรณีที่ 1 + กรณีที่ 2 (โครงการร่วมกับแหล่งกำเนิด อื่นๆ)
<b>กรณีที่ 1.1</b> กรณีการเดินเครื่อง เต็มกำลังการผลิต (Full Load) ตารางที่ 5.2.2-5	<b>กรณีที่ 2.1</b> กรณีรวมแหล่งกำเนิด อื่นๆ ในนิคมฯ ไม่รวมแหล่ง กำเนิดของโครงการ ตารางที่ 5.2.2-8	<b>กรณีที่ 3.1</b> กรณีเดินเครื่องเต็ม กำลังการผลิต (Full Load) จำหน่ายไอน้ำ 30 ตันต่อชั่วโมง ร่วมกับแหล่งกำเนิดอื่นๆ ใน นิคมฯ และแหล่งกำเนิด โครงการ โรงไฟฟ้าก๊าซ ธรรมชาติ ดอนหัวพ้อ 1 (กรณี ที่ 1.2 ร่วมกับกรณีที่ 2.2) ตารางที่ 5.2.2-10
<b>กรณีที่ 1.2</b> กรณีการเดินเครื่อง เต็มกำลังการผลิต (Full Load) จำหน่ายไอน้ำ 30 ตันต่อชั่วโมง ตารางที่ 5.2.2-6	<b>กรณีที่ 2.2</b> กรณีแหล่งกำเนิดอื่นๆ ในนิคมฯ และแหล่งกำเนิด โครงการ โรงไฟฟ้าก๊าซ ธรรมชาติ ดอนหัวพ้อ 1 ตารางที่ 5.2.2-9	
<b>กรณีที่ 1.3</b> กรณีการเดินเครื่อง บางส่วน ที่ร้อยละ 60 (Partial Load) ตารางที่ 5.2.2-7		

หมายเหตุ : กรณีที่ 1.1 เป็นกรณีที่มีอัตราการระบายสูงสุด (กรณีปกติ)

ที่มา : บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด, 2556

สำหรับเส้นระดับความเข้มข้นเท่า (Isoplete) จากการศึกษาดังแสดง  
ใน ภาคผนวก 5-2 สรุปผลการศึกษาดังต่อไปนี้

(ก) **กรณีที่ 1 เฉพาะโครงการ** รายละเอียดผลการศึกษา ดัง ตารางที่ 5.2.2-5 ถึงตารางที่ 5.2.2-7 พบว่า ค่าความเข้มข้นที่ระดับพื้นดินซึ่งเป็นผลจากการใช้แบบจำลองทางคณิตศาสตร์ เมื่อเปรียบเทียบค่าที่ได้กับค่ามาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 21 (พ.ศ. 2544) ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) และฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2552) อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานทุกกรณี รายละเอียดแยกตามรูปแบบการผลิต ดังนี้

ก) **กรณีที่ 1.1 เฉพาะโครงการ กรณีการเดินเครื่องเต็มกำลังการผลิต (Full Load)** รายละเอียดผลการศึกษาดังตารางที่ 5.2.2-5 สรุปผลการศึกษาตามดัชนีคุณภาพอากาศดังนี้

- **ฝุ่นละอองรวม (TSP)**

ค่าความเข้มข้นของฝุ่นละอองรวม เฉลี่ย 24 ชั่วโมง สูงสุดเท่ากับ 0.99 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร เกิดที่พิกัด (723000E, 1486500N) เกิดขึ้นบริเวณพื้นที่ภายในนิคมอุตสาหกรรมอมตะนคร ห่างจากโครงการไปทางทิศตะวันออกเฉียงใต้ ระยะทางประมาณ 300 เมตร

ค่าความเข้มข้นฝุ่นละอองรวม เฉลี่ย 1 ปี สูงสุดเท่ากับ 0.24 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร เกิดที่พิกัด (722500E, 1485500N) บริเวณพื้นที่ภายในนิคมอุตสาหกรรมอมตะนคร ห่างจากโครงการไปทางทิศตะวันตกเฉียงใต้ ระยะทางประมาณ 750 เมตร

สำหรับค่าความเข้มข้นสูงสุด ณ จุดสังเกตที่เวลา ค่าความเข้มข้นเฉลี่ย 24 ชั่วโมง เท่ากับ 0.48 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร เกิดขึ้นที่โรงเรียนบ้านมาบสามเกลียว (ตำแหน่งที่ 4) ค่าความเข้มข้นเฉลี่ย 1 ปี เท่ากับ 0.08 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร เกิดขึ้นที่โรงเรียนบ้านมาบสามเกลียว (ตำแหน่งที่ 4)

- **ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์**

ค่าความเข้มข้นของก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ เฉลี่ย 1 ชั่วโมง สูงสุดเท่ากับ 4.11 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร เกิดที่พิกัด (722500E, 1486000N) เกิดขึ้นบริเวณพื้นที่ภายในนิคมอุตสาหกรรมอมตะนคร ห่างจากโครงการไปทางทิศตะวันออกเฉียงใต้ ระยะทางประมาณ 300 เมตร

ค่าความเข้มข้นของก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ เฉลี่ย 24 ชั่วโมง สูงสุดเท่ากับ 1.31 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร เกิดที่พิกัด (723000E, 1486500N) เกิดขึ้นบริเวณพื้นที่ภายในนิคมอุตสาหกรรมอมตะนคร ห่างจากโครงการไปทางทิศตะวันออกเฉียงใต้ ระยะทางประมาณ 300 เมตร



ตารางที่ 5.2.2-5

ผลการศึกษาค่าความเข้มข้นของมลพิษอากาศในบรรยากาศ ณ จุดสังเกตหลัก จากแบบจำลองทางคณิตศาสตร์

กรณีที่ 1.1 เฉพาะโครงการ กรณีการเดินเครื่องเต็มกำลังการผลิต (Full Load)

รายละเอียด	ความเข้มข้น (ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร)						
	ฝุ่นละอองรวม (TSP)		ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์			ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์	
	เฉลี่ย 24 ชั่วโมง	เฉลี่ย 1 ปี	เฉลี่ย 1 ชั่วโมง	เฉลี่ย 24 ชั่วโมง	เฉลี่ย 1 ปี	เฉลี่ย 1 ชั่วโมง	เฉลี่ย 1 ปี
ค่าสูงสุด	0.99	0.24	4.11	1.31	0.32	35.34	2.74
พิกัด	(723000E, 1486500N)	(722500E, 1485500N)	(722500E, 1486000N)	(723000E, 1486500N)	(722500E, 1485500N)	(722500E, 1486000N)	(722500E, 1485500N)
บริเวณ	พื้นที่ภายในนิคมอุตสาหกรรม อมตะนครห่างจากโครงการ ไปทางทิศตะวันออก ระยะทางประมาณ 300 เมตร	พื้นที่ภายในนิคมอุตสาหกรรม อมตะนคร ห่างจากโครงการ ไปทางทิศตะวันตกเฉียงใต้ ระยะทางประมาณ 750 เมตร	พื้นที่ภายในนิคมอุตสาหกรรม อมตะนคร ห่างจากโครงการ ไปทางทิศตะวันตกเฉียงใต้ ระยะทางประมาณ 300 เมตร	พื้นที่ภายในนิคมอุตสาหกรรม อมตะนครห่างจากโครงการ ไปทางทิศตะวันออก ระยะทางประมาณ 300 เมตร	พื้นที่ภายในนิคมอุตสาหกรรม อมตะนคร ห่างจากโครงการ ไปทางทิศตะวันตกเฉียงใต้ ระยะทางประมาณ 750 เมตร	พื้นที่ภายในนิคมอุตสาหกรรม อมตะนคร ห่างจากโครงการ ไปทางทิศตะวันตกเฉียงใต้ ระยะทางประมาณ 300 เมตร	พื้นที่ภายในนิคมอุตสาหกรรม อมตะนคร ห่างจากโครงการ ไปทางทิศตะวันตกเฉียงใต้ ระยะทางประมาณ 750 เมตร
<b>จุดสังเกตหลัก</b>							
1. รพ.สต.บ้านเก่า	0.21	0.01	2.53	0.28	0.02	21.80	0.16
2. วัดวรพรตสังฆาวาส	0.15	0.01	1.89	0.20	0.01	16.26	0.11
3. วัดบางนาง	0.12	0.01	1.65	0.16	0.010	14.18	0.09
4. โรงเรียนบ้านมาบสามเกลียว	0.48	0.08	2.47	0.63	0.10	21.25	0.88
5. วัดมาบสามเกลียว	0.17	0.02	2.51	0.23	0.03	21.58	0.25
6. วัดย่านซื่อ	0.12	0.01	1.34	0.16	0.008	11.52	0.07
7. โรงเรียนวัดศรีประจักษ์	0.15	0.01	1.78	0.19	0.008	15.32	0.07
8. วัดบุญราศรี	0.08	0.01	1.50	0.11	0.01	12.94	0.09
9. วัดอุตะเกา	0.15	0.04	1.40	0.20	0.06	12.05	0.48
10. วัดดอนคำรังธรรม	0.21	0.06	2.31	0.28	0.09	19.88	0.74
11. รพ.สต.บ้านท้องกึ่ง	0.17	0.03	1.41	0.22	0.04	12.11	0.31
12. วัดบุญธรรมมหาหงษ์	0.16	0.02	1.41	0.21	0.03	12.12	0.27
13. หมู่ 12 ต.นาป่า	0.16	0.05	1.52	0.21	0.07	13.09	0.56
14. ศูนย์พัฒนาเด็กเล็กบ้านมาบสามเกลียว	0.19	0.01	1.72	0.26	0.02	14.79	0.16
15. รพ.สต.นาป่า	0.10	0.01	0.99	0.13	0.02	8.56	0.14
16. รพ.สต.หนองคำลิ่ง	0.06	0.004	1.14	0.08	0.005	9.82	0.05
17. วัดหนองคำลิ่ง	0.07	0.004	0.51	0.09	0.006	4.41	0.05
18. สำนักงานเทศบาลตำบลหนองคำลิ่ง	0.10	0.005	1.22	0.14	0.007	10.47	0.06
19. หมู่ 4 ต.หนองคำลิ่ง	0.03	0.003	0.20	0.05	0.004	1.74	0.03
20. วัดบ้านจิว	0.12	0.005	1.86	0.16	0.007	16.02	0.06
21. วัดอ้อมแก้ว	0.15	0.006	1.45	0.19	0.01	12.52	0.07
22. วิทยาลัยอาชีวศึกษาเทคโนโลยีฐานวิทยาศาสตร์ (ชลบุรี)	0.37	0.03	2.18	0.49	0.04	18.78	0.31
23. โรงเรียนพนาทองสาขานูปลัมภ์	0.13	0.01	1.63	0.18	0.01	14.04	0.12
24. หมู่ 3 ต.บ้านเก่า	0.23	0.01	1.47	0.30	0.02	12.67	0.15
25. หมู่ 7 ต.บางนาง	0.16	0.01	1.11	0.21	0.01	9.56	0.10
มาตรฐาน	330 ^{1/}	100 ^{1/}	780 ^{2/}	300 ^{1/}	100 ^{1/}	320 ^{3/}	57 ^{3/}

หมายเหตุ : ^{1/} ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

^{2/} ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 21 (พ.ศ. 2544) เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไปในเวลา 1 ชั่วโมง

^{3/} ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2552) เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป

ที่มา : บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด, 2556

ตารางที่ 5.2.2-6

ผลการศึกษาค่าความเข้มข้นของมลพิษอากาศในบรรยากาศ ณ จุดสังเกตหลัก จากแบบจำลองทางคณิตศาสตร์  
กรณี 1.2 เฉพาะโครงการ กรณีการเดินเครื่องเต็มกำลังการผลิต (Full Load) และจำหน่ายไอน้ำ 30 ตันต่อชั่วโมง

รายละเอียด	ความเข้มข้น (ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร)						
	ฝุ่นละอองรวม (TSP)		ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์			ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์	
	เฉลี่ย 24 ชั่วโมง	เฉลี่ย 1 ปี	เฉลี่ย 1 ชั่วโมง	เฉลี่ย 24 ชั่วโมง	เฉลี่ย 1 ปี	เฉลี่ย 1 ชั่วโมง	เฉลี่ย 1 ปี
ค่าสูงสุด พิกัด บริเวณ	1.03 (723000E, 1486500N) พื้นที่ภายในนิคมอุตสาหกรรม อมตะนคร ห่างจากโครงการไป ทางทิศตะวันออกเฉียงใต้ ระยะทาง ประมาณ 300 เมตร	0.25 (722500E, 1485500N) พื้นที่ภายในนิคมอุตสาหกรรม อมตะนคร ห่างจากโครงการไป ทางทิศตะวันออกเฉียงใต้ ระยะทาง ประมาณ 750 เมตร	4.26 (722500E, 1486000N) พื้นที่ภายในนิคมอุตสาหกรรม อมตะนคร ห่างจากโครงการไป ทางทิศตะวันออกเฉียงใต้ ระยะทาง ประมาณ 300 เมตร	1.36 (723000E, 1486500N) พื้นที่ภายในนิคมอุตสาหกรรม อมตะนคร ห่างจากโครงการไป ทางทิศตะวันออกเฉียงใต้ ระยะทาง ประมาณ 300 เมตร	0.33 (722500E, 1485500N) พื้นที่ภายในนิคมอุตสาหกรรม อมตะนคร ห่างจากโครงการไป ทางทิศตะวันออกเฉียงใต้ ระยะทาง ประมาณ 750 เมตร	36.69 (722500E, 1486000N) พื้นที่ภายในนิคมอุตสาหกรรม อมตะนคร ห่างจากโครงการไป ทางทิศตะวันออกเฉียงใต้ ระยะทาง ประมาณ 300 เมตร	2.83 (722500E, 1485500N) พื้นที่ภายในนิคมอุตสาหกรรม อมตะนคร ห่างจากโครงการไป ทางทิศตะวันออกเฉียงใต้ ระยะทาง ประมาณ 750 เมตร
<b>จุดสังเกตหลัก</b>							
1. รพ.สต.บ้านเก่า	0.21	0.01	2.59	0.28	0.02	22.26	0.16
2. วัดวรพรตสังฆาวาส	0.15	0.01	1.93	0.20	0.01	16.58	0.11
3. วัดบางนาง	0.12	0.01	1.69	0.16	0.01	14.57	0.09
4. โรงเรียนบ้านมาบสามเกลียว	0.49	0.08	2.51	0.64	0.11	21.60	0.91
5. วัดมาบสามเกลียว	0.17	0.02	2.55	0.23	0.03	21.94	0.25
6. วัดย่านซื่อ	0.12	0.01	1.36	0.16	0.01	11.69	0.07
7. โรงเรียนวัดศรีประจักษ์	0.15	0.01	1.81	0.19	0.01	15.57	0.07
8. วัดบุญราศรี	0.08	0.01	1.54	0.11	0.01	13.22	0.09
9. วัดอู่ตะเภา	0.16	0.04	1.43	0.20	0.06	12.34	0.49
10. วัดคอนคำธรรม	0.22	0.07	2.35	0.29	0.09	20.21	0.75
11. รพ.สต.บ้านทองคั้ง	0.17	0.03	1.45	0.22	0.04	12.48	0.31
12. วัดบุญธรรมมหาหงษ์	0.16	0.02	1.42	0.21	0.03	12.26	0.28
13. หมู่ 12 ต.นาป่า	0.16	0.05	1.54	0.21	0.07	13.27	0.57
14. ศูนย์พัฒนาเด็กเล็กบ้านมาบสามเกลียว	0.20	0.01	1.76	0.27	0.02	15.12	0.16
15. รพ.สต.นาป่า	0.10	0.01	1.00	0.13	0.02	8.63	0.14
16. รพ.สต.หนองคำลิ่ง	0.07	0.004	1.19	0.09	0.005	10.20	0.05
17. วัดหนองคำลิ่ง	0.07	0.004	0.52	0.09	0.01	4.49	0.05
18. สำนักงานเทศบาลตำบลหนองคำลิ่ง	0.11	0.005	1.26	0.14	0.01	10.82	0.06
19. หมู่ 4 ต.หนองคำลิ่ง	0.03	0.003	0.20	0.05	0.004	1.76	0.03
20. วัดบ้านจิว	0.13	0.005	1.90	0.17	0.007	16.35	0.06
21. วัดอ้อมแก้ว	0.15	0.006	1.47	0.19	0.01	12.69	0.07
22. วิทยาลัยอาชีวศึกษาเทคโนโลยีฐานวิทยาศาสตร์ (ชลบุรี)	0.38	0.03	2.24	0.50	0.04	19.31	0.31
23. โรงเรียนพานทองสงขลาประชาพัฒนา	0.13	0.01	1.66	0.18	0.01	14.26	0.12
24. หมู่ 3 ต.บ้านเก่า	0.23	0.01	1.49	0.30	0.02	12.86	0.15
25. หมู่ 7 ต.บางนาง	0.16	0.01	1.12	0.21	0.01	9.67	0.10
<b>มาตรฐาน</b>	<b>330^{1/}</b>	<b>100^{1/}</b>	<b>780^{2/}</b>	<b>300^{1/}</b>	<b>100^{1/}</b>	<b>320^{3/}</b>	<b>57^{3/}</b>

หมายเหตุ : ^{1/} ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

^{2/} ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 21 (พ.ศ. 2544) เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไปในเวลา 1 ชั่วโมง

^{3/} ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2552) เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป

ตารางที่ 5.2.2-7

ผลการศึกษาค่าความเข้มข้นของมลพิษอากาศในบรรยากาศ ณ จุดสังเกตหลัก จากแบบจำลองทางคณิตศาสตร์  
กรณี 1.3 เฉพาะโครงการ เดินเครื่องบางส่วน ที่ร้อยละ 60 (Partial Load)

รายละเอียด	ความเข้มข้น (ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร)						
	ฝุ่นละอองรวม (TSP)		ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์			ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์	
	เฉลี่ย 24 ชั่วโมง	เฉลี่ย 1 ปี	เฉลี่ย 1 ชั่วโมง	เฉลี่ย 24 ชั่วโมง	เฉลี่ย 1 ปี	เฉลี่ย 1 ชั่วโมง	เฉลี่ย 1 ปี
ค่าสูงสุด	1.03	0.23	4.14	1.36	0.30	35.82	2.61
พิกัด	(723000E, 1486500N)	(722500E, 1485500N)	(722500E, 1486000N)	(723000E, 1486500N)	(722500E, 1485500N)	(722500E, 1486000N)	(722500E, 1485500N)
บริเวณ	พื้นที่ภายในนิคมอุตสาหกรรม อมตะนคร ห่างจากโครงการไป ทางทิศตะวันออกเฉียงใต้ ระยะทาง ประมาณ 300 เมตร	พื้นที่ภายในนิคมอุตสาหกรรม อมตะนคร ห่างจากโครงการไป ทางทิศตะวันออกเฉียงใต้ ระยะทาง ประมาณ 750 เมตร	พื้นที่ภายในนิคมอุตสาหกรรม อมตะนคร ห่างจากโครงการไป ทางทิศตะวันออกเฉียงใต้ ระยะทาง ประมาณ 300 เมตร	พื้นที่ภายในนิคมอุตสาหกรรม อมตะนคร ห่างจากโครงการไป ทางทิศตะวันออกเฉียงใต้ ระยะทาง ประมาณ 300 เมตร	พื้นที่ภายในนิคมอุตสาหกรรม อมตะนคร ห่างจากโครงการไป ทางทิศตะวันออกเฉียงใต้ ระยะทาง ประมาณ 750 เมตร	พื้นที่ภายในนิคมอุตสาหกรรม อมตะนคร ห่างจากโครงการไป ทางทิศตะวันออกเฉียงใต้ ระยะทาง ประมาณ 300 เมตร	พื้นที่ภายในนิคมอุตสาหกรรม อมตะนคร ห่างจากโครงการไป ทางทิศตะวันออกเฉียงใต้ ระยะทาง ประมาณ 750 เมตร
<b>จุดสังเกตหลัก</b>							
1. รพ.สต.บ้านเก่า	0.16	0.01	2.04	0.21	0.01	17.67	0.13
2. วัดพรตสังฆาวาส	0.11	0.01	1.50	0.15	0.01	12.94	0.09
3. วัดบางนาง	0.10	0.01	1.44	0.13	0.01	12.49	0.07
4. โรงเรียนบ้านมาบสามเกลียว	0.39	0.07	2.09	0.51	0.09	18.07	0.79
5. วัดมาบสามเกลียว	0.14	0.02	1.97	0.19	0.02	17.00	0.20
6. วัดย่านซื่อ	0.10	0.005	1.07	0.13	0.01	9.25	0.06
7. โรงเรียนวัดศรีประจักษ์	0.11	0.01	1.39	0.14	0.01	12.01	0.06
8. วัดบุญราศรี	0.06	0.01	1.27	0.08	0.01	10.97	0.06
9. วัดอุตะเกา	0.12	0.03	1.47	0.16	0.04	12.73	0.39
10. วัดคอนดำรงธรรม	0.17	0.05	1.81	0.22	0.07	15.68	0.59
11. รพ.สต.บ้านทองคั้ง	0.13	0.02	1.27	0.17	0.03	10.98	0.24
12. วัดบุญธรรมหาหงษ์	0.12	0.02	1.06	0.16	0.02	9.21	0.21
13. หมู่ 12 ต.นาป่า	0.13	0.04	1.16	0.18	0.05	10.02	0.46
14. ศูนย์พัฒนาเด็กเล็กบ้านมาบสามเกลียว	0.19	0.01	1.42	0.25	0.02	12.30	0.15
15. รพ.สต.นาป่า	0.07	0.01	0.73	0.10	0.01	6.28	0.10
16. รพ.สต.หนองคำลิ่ง	0.06	0.003	1.14	0.08	0.004	9.82	0.04
17. วัดหนองคำลิ่ง	0.05	0.003	0.40	0.07	0.00	3.50	0.04
18. สำนักงานเทศบาลตำบลหนองคำลิ่ง	0.10	0.004	1.13	0.13	0.01	9.80	0.05
19. หมู่ 4 ต.หนองคำลิ่ง	0.03	0.002	0.15	0.03	0.003	1.29	0.02
20. วัดบ้านจิว	0.10	0.004	1.52	0.13	0.01	13.11	0.05
21. วัดอ้อมแก้ว	0.11	0.005	1.11	0.14	0.01	9.61	0.06
22. วิทยาลัยอาชีวศึกษาเทคโนโลยีฐานวิทยาศาสตร์ (ชลบุรี)	0.31	0.02	1.87	0.40	0.03	16.17	0.25
23. โรงเรียนพนาทองสภานุปลิมภ์	0.10	0.01	1.27	0.13	0.01	11.00	0.09
24. หมู่ 3 ต.บ้านเก่า	0.17	0.01	1.12	0.22	0.01	9.68	0.11
25. หมู่ 7 ต.บางนาง	0.11	0.01	0.83	0.15	0.01	7.14	0.08
<b>มาตรฐาน</b>	<b>330^{1/}</b>	<b>100^{1/}</b>	<b>780^{2/}</b>	<b>300^{1/}</b>	<b>100^{1/}</b>	<b>320^{3/}</b>	<b>57^{3/}</b>

หมายเหตุ : ^{1/} ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

^{2/} ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 21 (พ.ศ. 2544) เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไปในเวลา 1 ชั่วโมง

^{3/} ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2552) เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป

ที่มา : บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด, 2555

ค่าความเข้มข้นของก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ เฉลี่ย 1 ปี สูงสุดเท่ากับ 0.32 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร เกิดที่พิกัด (722500E, 1485500N) เกิดขึ้นบริเวณพื้นที่ภายในนิคมอุตสาหกรรมอมตะนคร ห่างจากโครงการไปทางทิศตะวันตกเฉียงใต้ ระยะทางประมาณ 750 เมตร

สำหรับค่าความเข้มข้นสูงสุด ณ จุดสังเกตที่เวลา ค่าความเข้มข้นเฉลี่ย 1 ชั่วโมง เท่ากับ 2.53 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร เกิดขึ้นที่โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านเก่า (ตำแหน่งที่ 1) ค่าความเข้มข้นเฉลี่ย 24 ชั่วโมง เท่ากับ 0.63 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร เกิดขึ้นที่โรงเรียนบ้านมาบสามเกลียว (ตำแหน่งที่ 4) และค่าความเข้มข้นเฉลี่ย 1 ปี เท่ากับ 0.10 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร เกิดขึ้นที่โรงเรียนบ้านมาบสามเกลียว (ตำแหน่งที่ 4)

- **ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO₂)**

ค่าความเข้มข้นของก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ เฉลี่ย 1 ชั่วโมง สูงสุดเท่ากับ 35.34 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร เกิดที่พิกัด (722500E, 1486000N) เกิดขึ้นบริเวณพื้นที่ภายในนิคมอุตสาหกรรมอมตะนคร ห่างจากโครงการไปทางทิศตะวันออก ระยะทางประมาณ 300 เมตร

ค่าความเข้มข้นของก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ เฉลี่ย 1 ปี สูงสุดเท่ากับ 2.74 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร เกิดที่พิกัด (722500E, 1485500N) เกิดขึ้นบริเวณพื้นที่ภายในนิคมอุตสาหกรรมอมตะนคร ห่างจากโครงการไปทางทิศตะวันตกเฉียงใต้ ระยะทางประมาณ 750 เมตร

สำหรับค่าความเข้มข้นสูงสุด ณ จุดสังเกตที่เวลา ค่าความเข้มข้นเฉลี่ย 1 ชั่วโมง เท่ากับ 21.80 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร เกิดขึ้นที่โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านเก่า (ตำแหน่งที่ 1) และค่าความเข้มข้นเฉลี่ย 1 ปี เท่ากับ 0.88 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร เกิดขึ้นที่โรงเรียนบ้านมาบสามเกลียว (ตำแหน่งที่ 4)

ข) **กรณีที่ 1.2 เฉพาะโครงการ กรณีการเดินเครื่องเต็มกำลังการผลิต (Full Load) และจำหน่ายไอน้ำ 30 ตันต่อชั่วโมง** รายละเอียดผลการศึกษาดังตารางที่ 5.2.2-6 สรุปผลการศึกษาดังนี้คุณภาพอากาศดังนี้

- **ฝุ่นละอองรวม (TSP)**

ค่าความเข้มข้นของฝุ่นละอองรวม เฉลี่ย 24 ชั่วโมง สูงสุดเท่ากับ 1.03 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร เกิดที่พิกัด (723000E, 1486500N) เกิดขึ้นบริเวณพื้นที่ภายในนิคมอุตสาหกรรมอมตะนคร ห่างจากโครงการไปทางทิศตะวันออก ระยะทางประมาณ 300 เมตร

ค่าความเข้มข้นฝุ่นละอองรวม เฉลี่ย 1 ปี สูงสุดเท่ากับ 0.25 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร เกิดที่พิกัด (722500E, 1485500N) บริเวณพื้นที่ภายในนิคมอุตสาหกรรม อมตะนคร ห่างจากโครงการไปทางทิศตะวันตกเฉียงใต้ ระยะทางประมาณ 750 เมตร

สำหรับค่าความเข้มข้นสูงสุด ณ จุดสังเกตที่เวลา ค่าความเข้มข้น เฉลี่ย 24 ชั่วโมง เท่ากับ 0.46 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร เกิดขึ้นที่โรงเรียนบ้านมาบสามเกลียว (ตำแหน่งที่ 4) ค่าความเข้มข้นเฉลี่ย 1 ปี เท่ากับ 0.08 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร เกิดขึ้นที่โรงเรียน บ้านมาบสามเกลียว (ตำแหน่งที่ 4)

#### - ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์

ค่าความเข้มข้นของก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ เฉลี่ย 1 ชั่วโมง สูงสุดเท่ากับ 4.26 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร เกิดที่พิกัด (722500E, 1486000N) เกิดขึ้นบริเวณ พื้นที่ภายในนิคมอุตสาหกรรมอมตะนคร ห่างจากโครงการไปทางทิศตะวันตกเฉียงใต้ ระยะทาง ประมาณ 300 เมตร

ค่าความเข้มข้นของก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ เฉลี่ย 24 ชั่วโมง สูงสุดเท่ากับ 1.36 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร เกิดที่พิกัด (723000E, 1486500N) เกิดขึ้นบริเวณ พื้นที่ภายในนิคมอุตสาหกรรมอมตะนคร ห่างจากโครงการไปทางทิศตะวันออก ระยะทาง ประมาณ 300 เมตร

ค่าความเข้มข้นของก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ เฉลี่ย 1 ปี สูงสุดเท่ากับ 0.33 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร เกิดที่พิกัด (722500E, 1485500N) บริเวณพื้นที่ภายในนิคมอุตสาหกรรม อมตะนคร ห่างจากโครงการไปทางทิศตะวันตกเฉียงใต้ ระยะทางประมาณ 750 เมตร

สำหรับค่าความเข้มข้นสูงสุด ณ จุดสังเกตที่เวลา ค่าความเข้มข้นเฉลี่ย 1 ชั่วโมง เท่ากับ 2.59 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร เกิดขึ้นที่โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านเก่า (ตำแหน่งที่ 1) ค่าความเข้มข้นเฉลี่ย 24 ชั่วโมง เท่ากับ 0.64 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร เกิดขึ้นที่โรงเรียน บ้านมาบสามเกลียว (ตำแหน่งที่ 4) และค่าความเข้มข้นเฉลี่ย 1 ปี เท่ากับ 0.11 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร เกิดขึ้นที่โรงเรียนบ้านมาบสามเกลียว (ตำแหน่งที่ 4)

#### - ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO₂)

ค่าความเข้มข้นของก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ เฉลี่ย 1 ชั่วโมง สูงสุดเท่ากับ 36.69 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร เกิดที่พิกัด (722500E, 1486000N) บริเวณพื้นที่ ภายในนิคมอุตสาหกรรมอมตะนคร ห่างจากโครงการไปทางทิศตะวันตกเฉียงใต้ ระยะทาง ประมาณ 300 เมตร

ค่าความเข้มข้นของก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์เฉลี่ย 1 ปี สูงสุดเท่ากับ 2.83 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร เกิดที่พิกัด (722500E, 1485500N) เกิดขึ้นบริเวณพื้นที่ภายในนิคมอุตสาหกรรมอมตะนคร ห่างจากโครงการไปทางทิศตะวันตกเฉียงใต้ ระยะทางประมาณ 750 เมตร

สำหรับค่าความเข้มข้นสูงสุด ณ จุดสังเกตที่เวลา ค่าความเข้มข้นเฉลี่ย 1 ชั่วโมง เท่ากับ 22.26 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร เกิดขึ้นที่โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านเก่า (ตำแหน่งที่ 1) และค่าความเข้มข้นเฉลี่ย 1 ปี เท่ากับ 0.91 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร เกิดขึ้นที่โรงเรียนบ้านมาบสามเกลียว (ตำแหน่งที่ 4)

ค) กรณีที่ 1.3 เฉพาะโครงการ เดินเครื่องบางส่วน ที่ร้อยละ 60 (Partial Load) รายละเอียดผลการศึกษาดังตารางที่ 5.2.2-7 สรุปผลการศึกษาดมดัชนีคุณภาพอากาศดังนี้

- **ฝุ่นละอองรวม (TSP)**

ค่าความเข้มข้นของฝุ่นละอองรวม เฉลี่ย 24 ชั่วโมง สูงสุดเท่ากับ 1.03 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร เกิดที่พิกัด (723000E, 1486500N) เกิดขึ้นบริเวณพื้นที่ภายในนิคมอุตสาหกรรมอมตะนคร ห่างจากโครงการไปทางทิศตะวันออก ระยะทางประมาณ 300 เมตร

ค่าความเข้มข้นฝุ่นละอองรวม เฉลี่ย 1 ปี สูงสุดเท่ากับ 0.23 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร เกิดที่พิกัด (722500E, 1485500N) เกิดขึ้นบริเวณพื้นที่ภายในนิคมอุตสาหกรรมอมตะนคร ห่างจากโครงการไปทางทิศตะวันตกเฉียงใต้ ระยะทางประมาณ 750 เมตร

สำหรับค่าความเข้มข้นสูงสุด ณ จุดสังเกตที่เวลา ค่าความเข้มข้นเฉลี่ย 24 ชั่วโมง เท่ากับ 0.39 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร เกิดขึ้นที่โรงเรียนบ้านมาบสามเกลียว (ตำแหน่งที่ 4) ค่าความเข้มข้นเฉลี่ย 1 ปี เท่ากับ 0.07 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร เกิดขึ้นที่โรงเรียนบ้านมาบสามเกลียว (ตำแหน่งที่ 4)

- **ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์**

ค่าความเข้มข้นของก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ เฉลี่ย 1 ชั่วโมงสูงสุดเท่ากับ 4.14 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร เกิดที่พิกัด (722500E, 1486000N) เกิดขึ้นบริเวณพื้นที่ภายในนิคมอุตสาหกรรมอมตะนคร ห่างจากโครงการไปทางทิศตะวันตกเฉียงใต้ ระยะทางประมาณ 300 เมตร

ค่าความเข้มข้นของก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ เฉลี่ย 24 ชั่วโมง สูงสุดเท่ากับ 1.36 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร เกิดที่พิกัด (723000E, 1486500N) เกิดขึ้นบริเวณพื้นที่



ภายในนิคมอุตสาหกรรมอมตะนคร ห่างจากโครงการไปทางทิศตะวันออก ระยะทางประมาณ 300 เมตร

ค่าความเข้มข้นของก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ เฉลี่ย 1 ปี สูงสุดเท่ากับ 0.30 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร เกิดที่พิกัด (722500E, 1485500N) เกิดขึ้นบริเวณพื้นที่ภายในนิคมอุตสาหกรรมอมตะนคร ห่างจากโครงการไปทางทิศตะวันตกเฉียงใต้ ระยะทางประมาณ 750 เมตร

สำหรับค่าความเข้มข้นสูงสุด ณ จุดสังเกตที่เวลา ค่าความเข้มข้นเฉลี่ย 1 ชั่วโมง เท่ากับ 2.09 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร เกิดขึ้นที่โรงเรียนบ้านมาบสามเกลียว (ตำแหน่งที่ 4) ค่าความเข้มข้นเฉลี่ย 24 ชั่วโมง เท่ากับ 0.51 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร เกิดขึ้นที่โรงเรียนบ้านมาบสามเกลียว (ตำแหน่งที่ 4) และค่าความเข้มข้นเฉลี่ย 1 ปี เท่ากับ 0.09 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร เกิดขึ้นที่โรงเรียนบ้านมาบสามเกลียว (ตำแหน่งที่ 4)

#### - ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO₂)

ค่าความเข้มข้นของก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ เฉลี่ย 1 ชั่วโมง สูงสุดเท่ากับ 35.82 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร เกิดที่พิกัด (722500E, 1486000N) เกิดขึ้นบริเวณพื้นที่ภายในนิคมอุตสาหกรรมอมตะนคร ห่างจากโครงการไปทางทิศตะวันตกเฉียงใต้ ระยะทางประมาณ 300 เมตร

ค่าความเข้มข้นของก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ เฉลี่ย 1 ปี สูงสุดเท่ากับ 2.61 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร เกิดที่พิกัด (722500E, 1485500N) เกิดขึ้นบริเวณพื้นที่ภายในนิคมอุตสาหกรรมอมตะนคร ห่างจากโครงการไปทางทิศตะวันตกเฉียงใต้ ระยะทางประมาณ 750 เมตร

สำหรับค่าความเข้มข้นสูงสุด ณ จุดสังเกตที่เวลา ค่าความเข้มข้นเฉลี่ย 1 ชั่วโมง เท่ากับ 18.07 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร เกิดขึ้นที่โรงเรียนบ้านมาบสามเกลียว (ตำแหน่งที่ 4) และค่าความเข้มข้นเฉลี่ย 1 ปี เท่ากับ 0.79 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร เกิดขึ้นที่โรงเรียนบ้านมาบสามเกลียว (ตำแหน่งที่ 4)

(ข) กรณีที่ 2 ก่อนมีโครงการ รายละเอียดผลการศึกษา ดัง ตารางที่ 5.2.2-8 ถึง ตารางที่ 5.2.2-9 พบว่า ค่าความเข้มข้นที่ระดับพื้นดินซึ่งเป็นผลจากการใช้แบบจำลองทางคณิตศาสตร์ เมื่อเปรียบเทียบกับค่าที่ได้กับค่ามาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 21 (พ.ศ. 2544) ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) และฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2552) อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานทุกกรณี รายละเอียดแยกตามกรณี ดังนี้

ตารางที่ 5.2.2-8

ผลการศึกษาค่าความเข้มข้นของมลพิษอากาศในบรรยากาศ ณ จุดสังเกตหลัก จากแบบจำลองทางคณิตศาสตร์  
กรณีที่ 2.1 ก่อนมีโครงการร่วมแหล่งกำเนิดอื่นๆ ในนิคมฯ เปิดดำเนินการเต็มพื้นที่ไม่รวมแหล่งกำเนิดของโครงการ

รายละเอียด	ความเข้มข้น (ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร)						
	ฝุ่นละอองรวม (TSP)		ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์			ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์	
	เฉลี่ย 24 ชั่วโมง	เฉลี่ย 1 ปี	เฉลี่ย 1 ชั่วโมง	เฉลี่ย 24 ชั่วโมง	เฉลี่ย 1 ปี	เฉลี่ย 1 ชั่วโมง	เฉลี่ย 1 ปี
ค่าสูงสุด	107.33	40.74	75.13	16.22	3.47	164.81	14.05
พิกัด	(719500E, 1486500N)	(719500E, 1486500N)	(720000E, 1486000N)	(720000E, 1485500N)	(719500E, 1485000N)	(719500E, 1483500N)	(719500E, 1483500N)
บริเวณ	บริเวณพื้นที่ภายในนิคม	พื้นที่ภายในนิคม	บริเวณพื้นที่ภายในนิคม	บริเวณพื้นที่ภายในนิคม	บริเวณพื้นที่ภายนอกนิคม	บริเวณพื้นที่ภายนอกนิคม	บริเวณพื้นที่ภายนอกนิคม
	อุตสาหกรรมอมตะนคร ห่างจาก โครงการไปทางทิศตะวันตก ระยะทางประมาณ 3,200 เมตร	อุตสาหกรรมอมตะนคร ห่างจาก โครงการไปทางทิศตะวันตก ระยะทางประมาณ 3,200 เมตร	อุตสาหกรรมอมตะนคร ห่างจาก โครงการไปทางทิศตะวันตก ระยะทางประมาณ 2,800 เมตร	อุตสาหกรรมอมตะนคร ห่างจาก โครงการไปทางทิศตะวันตก ระยะทางประมาณ 2,900 เมตร	อุตสาหกรรมอมตะนคร บริเวณ หมู่ 6 บ้านอุตะเถา ตำบล หนองไม้แดงห่างจากโครงการ ไปทางทิศตะวันตกเฉียงใต้ ระยะทางประมาณ 3,600 เมตร	อุตสาหกรรมอมตะนคร บริเวณ หมู่ 6 บ้านอุตะเถา ตำบล หนองไม้แดงห่างจากโครงการ ไปทางทิศตะวันตกเฉียงใต้ ระยะทางประมาณ 5,200 เมตร	อุตสาหกรรมอมตะนคร บริเวณ หมู่ 6 บ้านอุตะเถา ตำบล หนองไม้แดงห่างจากโครงการ ไปทางทิศตะวันตกเฉียงใต้ ระยะทางประมาณ 4,400 เมตร
<b>จุดสังเกตหลัก</b>							
1. รพ.สต.บ้านเก่า	14.04	1.93	28.99	3.53	0.48	72.24	1.75
2. วัดวรพรตสังฆาวาส	22.23	1.93	17.90	3.42	0.36	67.34	1.34
3. วัดบางนาง	12.78	1.56	13.51	1.88	0.34	52.26	1.04
4. โรงเรียนบ้านมาบสามเกลียว	31.97	1.65	24.78	3.54	0.86	103.78	2.99
5. วัดมาบสามเกลียว	40.40	4.55	32.12	4.81	1.45	81.81	3.28
6. วัดย่านซื่อ	23.90	2.98	23.46	2.85	0.66	73.11	1.70
7. โรงเรียนวัดศรีประจักษ์	24.97	3.61	31.69	4.16	0.93	105.09	2.08
8. วัดบุญราศรี	12.42	1.58	10.24	1.38	0.35	63.95	1.08
9. วัดอุตะเถา	13.21	3.95	38.58	5.87	1.13	118.46	11.26
10. วัดคอนคำรังธรรม	7.89	0.85	13.21	1.73	0.36	76.45	1.66
11. รพ.สต.บ้านห้องคู้	9.30	0.52	16.37	1.95	0.19	41.16	0.75
12. วัดบุญธรรมมหาหงษ์	10.98	0.52	29.23	2.90	0.20	39.12	0.72
13. หมู่ 12 ต.นาป่า	10.00	1.51	13.69	2.52	0.55	110.48	2.55
14. ศูนย์พัฒนาเด็กเล็กบ้านมาบสามเกลียว	21.72	0.89	20.72	2.96	0.297	97.72	1.13
15. รพ.สต.นาป่า	12.28	0.46	24.15	2.41	0.14	28.18	0.52
16. รพ.สต.หนองตำลึง	11.74	0.51	16.44	1.75	0.14	66.85	0.57
17. วัดหนองตำลึง	7.74	0.48	10.97	1.58	0.14	77.96	0.59
18. สำนักงานเทศบาลตำบลหนองตำลึง	10.80	0.56	17.22	2.39	0.18	50.93	0.66
19. หมู่ 4 ต.หนองตำลึง	7.87	0.38	9.98	1.30	0.10	83.51	0.49
20. วัดบ้านจิว	9.73	0.65	15.75	1.74	0.16	46.56	0.66
21. วัดอ้อมแก้ว	10.01	0.70	19.35	1.68	0.13	58.22	0.68
22. วิทยาลัยอาชีวศึกษาเทคโนโลยีฐานวิทยาศาสตร์ (ชลบุรี)	23.46	1.64	29.97	2.44	0.48	71.59	1.62
23. โรงเรียนพานทองสภานุปลั๊ก	6.89	0.83	21.23	2.14	0.25	72.07	0.97
24. หมู่ 3 ต.บ้านเก่า	16.09	1.60	28.62	3.84	0.47	96.59	1.48
25. หมู่ 7 ต.บางนาง	12.59	1.60	22.95	4.10	0.33	83.06	1.25
<b>มาตรฐาน</b>	<b>330^{1/}</b>	<b>100^{1/}</b>	<b>780^{2/}</b>	<b>300^{1/}</b>	<b>100^{1/}</b>	<b>320^{3/}</b>	<b>57^{3/}</b>

หมายเหตุ: ^{1/} ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

^{2/} ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 21 (พ.ศ. 2544) เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไปในเวลา 1 ชั่วโมง

^{3/} ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2552) เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป

ตารางที่ 5.2.2-9

ผลการศึกษาค่าความเข้มข้นของมลพิษอากาศในบรรยากาศ ณ จุดสังเกตหลัก จากแบบจำลองทางคณิตศาสตร์  
กรณี 2.2 ก่อนมีโครงการ ร่วมแหล่งกำเนิดอื่นๆ ในนิคมฯ เปิดดำเนินการเต็มพื้นที่และแหล่งกำเนิดโครงการโรงไฟฟ้าก๊าซธรรมชาติ ดอนหัวพ้อ 1

รายละเอียด	ความเข้มข้น (ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร)						
	ฝุ่นละอองรวม (TSP)		ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์			ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์	
	เฉลี่ย 24 ชั่วโมง	เฉลี่ย 1 ปี	เฉลี่ย 1 ชั่วโมง	เฉลี่ย 24 ชั่วโมง	เฉลี่ย 1 ปี	เฉลี่ย 1 ชั่วโมง	เฉลี่ย 1 ปี
ค่าสูงสุด	107.33	40.75	75.13	16.24	3.52	164.86	14.55
พิกัด	(719500E, 1486500N)	(719500E, 1486500N)	(720000E, 1486000N)	(720000E, 1485500N)	(719500E, 1485000N)	(719500E, 1483500N)	(719500E, 1483500N)
บริเวณ	พื้นที่ภายในนิคม อุตสาหกรรมอมตะนคร ห่างจาก โครงการไปทางทิศตะวันตก ระยะทางประมาณ 3,200 เมตร	พื้นที่ภายในนิคมอุตสาหกรรม อมตะนคร ห่างจากโครงการ ไปทางทิศตะวันตก ระยะทาง ประมาณ 3,200 เมตร	พื้นที่ภายในนิคมอุตสาหกรรม อมตะนคร ห่างจากโครงการ ไปทางทิศตะวันตก ระยะทาง ประมาณ 2,800 เมตร	พื้นที่ภายในนิคมอุตสาหกรรม อมตะนคร ห่างจากโครงการ ไปทางทิศตะวันตก ระยะทาง ประมาณ 2,900 เมตร	พื้นที่ภายนอกนิคมอุตสาหกรรม อมตะนคร บริเวณหมู่ 6 บ้านอุตะเภา ตำบลหนองไม้แดงห่างจากโครงการ ไปทางทิศตะวันตกเฉียงใต้ ระยะทางประมาณ 3,600 เมตร	พื้นที่ภายนอกนิคมอุตสาหกรรม อมตะนคร บริเวณหมู่ 6 บ้านอุตะเภา ตำบลหนองไม้แดงห่างจากโครงการ ไปทางทิศตะวันตกเฉียงใต้ ระยะทางประมาณ 5,200 เมตร	พื้นที่ภายนอกนิคมอุตสาหกรรม อมตะนคร บริเวณหมู่ 6 บ้านอุตะเภา ตำบลหนองไม้แดงห่างจากโครงการ ไปทางทิศตะวันตกเฉียงใต้ ระยะทางประมาณ 4,400 เมตร
<b>จุดสังเกตหลัก</b>							
1. รพ.สต.บ้านเก่า	14.04	1.95	28.99	3.53	0.50	73.41	1.91
2. วัดพรตสังฆาวาส	22.24	1.94	17.90	3.42	0.38	67.39	1.45
3. วัดบางนาง	12.78	1.57	13.51	1.90	0.35	52.26	1.13
4. โรงเรียนบ้านมาบสามเกลียว	31.97	1.73	24.78	3.54	0.96	104.43	3.89
5. วัดมาบสามเกลียว	40.40	4.58	32.12	4.81	1.48	82.50	3.53
6. วัดข่านซ้อ	23.90	2.98	23.46	2.85	0.67	73.11	1.77
7. โรงเรียนวัดศรีประจักษ์	24.97	3.62	31.69	4.16	0.93	105.24	2.16
8. วัดบุญราศรี	12.47	1.59	10.27	1.39	0.36	64.23	1.17
9. วัดอุตะเภา	13.31	4.00	38.58	5.95	1.19	126.82	11.76
10. วัดคอนคำรังธรรม	7.89	0.91	13.21	1.73	0.45	76.89	2.41
11. รพ.สต.บ้านทองคั้ง	9.30	0.55	16.37	2.01	0.23	41.27	1.06
12. วัดบุญธรรมมหาหงษ์	11.01	0.55	29.23	2.94	0.23	39.17	0.99
13. หมู่ 12 ต.นาป่า	10.09	1.56	13.69	2.64	0.61	110.53	3.12
14. ศูนย์พัฒนาเด็กเล็กบ้านมาบสามเกลียว	21.72	0.90	20.72	2.96	0.32	97.96	1.29
15. รพ.สต.นาป่า	12.31	0.47	24.15	2.44	0.16	28.24	0.66
16. รพ.สต.หนองคำลิ่ง	11.74	0.52	16.44	1.75	0.15	67.35	0.61
17. วัดหนองคำลิ่ง	7.74	0.49	10.97	1.58	0.14	78.08	0.63
18. สำนักงานเทศบาลตำบลหนองคำลิ่ง	10.80	0.57	17.22	2.39	0.19	51.33	0.72
19. หมู่ 4 ต.หนองคำลิ่ง	7.87	0.38	9.98	1.30	0.11	83.63	0.52
20. วัดบ้านจิว	9.73	0.66	15.75	1.74	0.17	48.83	0.72
21. วัดอ้อมแก้ว	10.01	0.70	19.35	1.68	0.14	70.92	0.75
22. วิทยาลัยอาชีวศึกษาเทคโนโลยีฐานวิทยาศาสตร์ (ชลบุรี)	23.46	1.67	29.97	2.44	0.51	82.88	1.93
23. โรงเรียนพนทองสาทรูปถัมภ์	6.89	0.84	21.23	2.14	0.26	86.33	1.09
24. หมู่ 3 ต.บ้านเก่า	16.09	1.62	28.62	3.84	0.48	109.45	1.63
25. หมู่ 7 ต.บางนาง	12.59	1.61	22.95	4.16	0.34	91.07	1.36
<b>มาตรฐาน</b>	<b>330^{1/}</b>	<b>100^{1/}</b>	<b>780^{2/}</b>	<b>300^{1/}</b>	<b>100^{1/}</b>	<b>320^{3/}</b>	<b>57^{3/}</b>

หมายเหตุ : ^{1/} ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

^{2/} ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 21 (พ.ศ. 2544) เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไปในเวลา 1 ชั่วโมง

^{3/} ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2552) เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป

ที่มา : บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด, 2555

ก) กรณี 2.1 ก่อนมีโครงการร่วมแหล่งกำเนิดอื่นๆ ในนิคมฯ เปิดดำเนินการ  
เต็มพื้นที่ไม่รวมแหล่งกำเนิดของโครงการ รายละเอียดผลการศึกษาดังตารางที่ 5.2.2-8 สรุปผลการศึกษา  
ตามดัชนีคุณภาพอากาศดังนี้

- **ฝุ่นละอองรวม (TSP)**

ค่าความเข้มข้นของฝุ่นละอองรวม เฉลี่ย 24 ชั่วโมง สูงสุดเท่ากับ  
107.33 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร เกิดที่พิกัด (719500E, 1486500N) เกิดขึ้นบริเวณพื้นที่ภายใน  
นิคมอุตสาหกรรมอมตะนคร ห่างจากโครงการไปทางทิศตะวันตก ระยะทางประมาณ 3,200 เมตร

ค่าความเข้มข้นฝุ่นละอองรวม เฉลี่ย 1 ปี สูงสุดเท่ากับ 40.74  
ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร เกิดที่พิกัด (719500E, 1486500N) บริเวณพื้นที่ภายในนิคมอุตสาหกรรม  
อมตะนคร ห่างจากโครงการไปทางทิศตะวันตก ระยะทางประมาณ 3,200 เมตร

สำหรับค่าความเข้มข้นสูงสุด ณ จุดสังเกตที่เวลา ค่าความเข้มข้นเฉลี่ย  
24 ชั่วโมง เท่ากับ 40.40 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร เกิดขึ้นที่วัดมาบสามเกลียว (ตำแหน่งที่ 5) ค่าความ  
เข้มข้นเฉลี่ย 1 ปี เท่ากับ 4.55 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร เกิดขึ้นที่วัดมาบสามเกลียว (ตำแหน่งที่ 5)

- **ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์**

ค่าความเข้มข้นของก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ เฉลี่ย 1 ชั่วโมงสูงสุด  
เท่ากับ 75.13 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร เกิดที่พิกัด (719500E, 1486500N) เกิดขึ้นบริเวณพื้นที่ภายใน  
นิคมอุตสาหกรรมอมตะนคร ห่างจากโครงการไปทางทิศตะวันตก ระยะทางประมาณ 2,800 เมตร

ค่าความเข้มข้นของก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ เฉลี่ย 24 ชั่วโมง  
สูงสุดเท่ากับ 16.22 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร เกิดที่พิกัด (719500E, 1486500N) เกิดขึ้นบริเวณพื้นที่  
ภายในนิคมอุตสาหกรรมอมตะนคร ห่างจากโครงการไปทางทิศตะวันตก ระยะทางประมาณ 2,900 เมตร

ค่าความเข้มข้นของก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ เฉลี่ย 1 ปี สูงสุด  
เท่ากับ 3.47 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร เกิดที่พิกัด (719500E, 1485000N) เกิดขึ้นบริเวณพื้นที่ภายนอก  
นิคมอุตสาหกรรมอมตะนคร บริเวณหมู่ 6 บ้านอุ้มตะเกา ตำบลหนองไม้แดงห่างจากโครงการไปทางทิศ  
ตะวันตกเฉียงใต้ ระยะทางประมาณ 3,600 เมตร

สำหรับค่าความเข้มข้นสูงสุด ณ จุดสังเกตที่เวลา ค่าความเข้มข้นเฉลี่ย  
1 ชั่วโมง เท่ากับ 38.58 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร เกิดขึ้นที่วัดอุ้มตะเกา (ตำแหน่งที่ 9) ค่าความเข้มข้นเฉลี่ย  
24 ชั่วโมง เท่ากับ 5.87 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร เกิดขึ้นที่วัดอุ้มตะเกา (ตำแหน่งที่ 9) และค่าความเข้มข้น  
เฉลี่ย 1 ปี เท่ากับ 1.45 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร เกิดขึ้นที่วัดมาบสามเกลียว (ตำแหน่งที่ 5)

- ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO₂)

ค่าความเข้มข้นของก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ เฉลี่ย 1 ชั่วโมง สูงสุดเท่ากับ 164.81 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร เกิดที่พิกัด (719500E, 1483500N) เกิดขึ้นบริเวณพื้นที่ภายนอกนิคมอุตสาหกรรมอมตะนคร บริเวณหมู่ 6 บ้านอุ้ตะเภา ตำบลหนองไม้แดงห่างจากโครงการไปทางทิศตะวันตกเฉียงใต้ ระยะทางประมาณ 5,200 เมตร

ค่าความเข้มข้นของก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ เฉลี่ย 1 ปี สูงสุดเท่ากับ 14.05 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร เกิดที่พิกัด (719500E, 1483500N) เกิดขึ้นบริเวณพื้นที่ภายนอกนิคมอุตสาหกรรมอมตะนคร บริเวณหมู่ 6 บ้านอุ้ตะเภา ตำบลหนองไม้แดงห่างจากโครงการไปทางทิศตะวันตกเฉียงใต้ ระยะทางประมาณ 4,400 เมตร

สำหรับค่าความเข้มข้นสูงสุด ณ จุดสังเกตที่เวลา ค่าความเข้มข้นเฉลี่ย 1 ชั่วโมง เท่ากับ 118.46 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร เกิดขึ้นที่วัดอุ้ตะเภา (ตำแหน่งที่ 9) และค่าความเข้มข้นเฉลี่ย 1 ปี เท่ากับ 11.26 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร เกิดขึ้นที่วัดคอนคำรังธรรม (ตำแหน่งที่ 10)

ข) กรณี 2.2 ก่อนมีโครงการ ร่วมแหล่งกำเนิดอื่นๆ ในนิคมฯ เปิดดำเนินการเต็มพื้นที่และแหล่งกำเนิดโครงการโรงไฟฟ้าก๊าซธรรมชาติ ดอนหัวพ้อ 1 รายละเอียดผลการศึกษาดังตารางที่ 5.2.2-9 สรุปผลการศึกษาดังนี้คุณภาพอากาศดังนี้

- ฝุ่นละอองรวม (TSP)

ค่าความเข้มข้นของฝุ่นละอองรวม เฉลี่ย 24 ชั่วโมง สูงสุดเท่ากับ 107.33 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร เกิดที่พิกัด (719500E, 1486500N) เกิดขึ้นบริเวณพื้นที่ภายในนิคมอุตสาหกรรมอมตะนคร ห่างจากโครงการไปทางทิศตะวันตก ระยะทางประมาณ 3,200 เมตร

ค่าความเข้มข้นฝุ่นละอองรวม เฉลี่ย 1 ปี สูงสุดเท่ากับ 40.75 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร เกิดที่พิกัด (719500E, 1486500N) บริเวณพื้นที่ภายในนิคมอุตสาหกรรมอมตะนคร ห่างจากโครงการไปทางทิศตะวันตก ระยะทางประมาณ 3,200 เมตร

สำหรับค่าความเข้มข้นสูงสุด ณ จุดสังเกตที่เวลา ค่าความเข้มข้นเฉลี่ย 24 ชั่วโมง เท่ากับ 40.40 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร เกิดขึ้นที่วัดมาบสามเกลียว (ตำแหน่งที่ 5) ค่าความเข้มข้นเฉลี่ย 1 ปี เท่ากับ 4.58 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร เกิดขึ้นที่วัดมาบสามเกลียว (ตำแหน่งที่ 5)

- ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์

ค่าความเข้มข้นของก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ เฉลี่ย 1 ชั่วโมงสูงสุด เท่ากับ 75.13 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร เกิดที่พิกัด (720000E, 1486000N) เกิดขึ้นบริเวณพื้นที่ภายใน นิคมอุตสาหกรรมอมตะนคร ห่างจากโครงการไปทางทิศตะวันตก ระยะทางประมาณ 2,800 เมตร

ค่าความเข้มข้นของก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ เฉลี่ย 24 ชั่วโมง สูงสุดเท่ากับ 16.24 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร เกิดที่พิกัด (720000E, 1485500N) เกิดขึ้นบริเวณพื้นที่ ภายในนิคมอุตสาหกรรมอมตะนคร ห่างจากโครงการไปทางทิศตะวันตก ระยะทางประมาณ 2,900 เมตร

ค่าความเข้มข้นของก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ เฉลี่ย 1 ปี สูงสุด เท่ากับ 3.52 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร เกิดที่พิกัด (719500E, 1485000N) เกิดขึ้นบริเวณพื้นที่ภายนอก นิคมอุตสาหกรรมอมตะนคร บริเวณหมู่ 6 บ้านอู่ตะเภา ตำบลหนองไม้แดงห่างจากโครงการไปทางทิศ ตะวันตกเฉียงใต้ ระยะทางประมาณ 3,600 เมตร

สำหรับค่าความเข้มข้นสูงสุด ณ จุดสังเกตที่เวลา ค่าความเข้มข้นเฉลี่ย 1 ชั่วโมง เท่ากับ 38.58 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร เกิดขึ้นที่วัดอู่ตะเภา (ตำแหน่งที่ 9) ค่าความเข้มข้นเฉลี่ย 24 ชั่วโมง เท่ากับ 5.95 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร เกิดขึ้นที่วัดอู่ตะเภา (ตำแหน่งที่ 9) และค่าความเข้มข้น เฉลี่ย 1 ปี เท่ากับ 1.48 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร เกิดขึ้นที่วัดมาบสามเกลียว (ตำแหน่งที่ 5)

- ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO₂)

ค่าความเข้มข้นของก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ เฉลี่ย 1 ชั่วโมง สูงสุดเท่ากับ 164.86 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร เกิดที่พิกัด (719500E, 1483500N) เกิดขึ้นบริเวณพื้นที่ ภายนอกนิคมอุตสาหกรรมอมตะนคร บริเวณหมู่ 6 บ้านอู่ตะเภา ตำบลหนองไม้แดงห่างจากโครงการไป ทางทิศตะวันตกเฉียงใต้ ระยะทางประมาณ 5,200 เมตร

ค่าความเข้มข้นของก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ เฉลี่ย 1 ปี สูงสุด เท่ากับ 14.55 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร เกิดที่พิกัด (719500E, 1483500N) เกิดขึ้นบริเวณพื้นที่ภายนอก นิคมอุตสาหกรรมอมตะนคร บริเวณหมู่ 6 บ้านอู่ตะเภา ตำบลหนองไม้แดงห่างจากโครงการไปทาง ทิศตะวันตกเฉียงใต้ ระยะทางประมาณ 4,400 เมตร

สำหรับค่าความเข้มข้นสูงสุด ณ จุดสังเกตที่เวลา ค่าความเข้มข้นเฉลี่ย 1 ชั่วโมง เท่ากับ 126.82 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร เกิดขึ้นที่วัดอู่ตะเภา (ตำแหน่งที่ 9) และค่าความเข้มข้นเฉลี่ย 1 ปี เท่ากับ 11.76 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร เกิดขึ้นที่วัดอู่ตะเภา (ตำแหน่งที่ 9)



(ค) กรณีที่ 3 หลังมีโครงการ กรณีเดินเครื่องเต็มกำลังการผลิต(Full Load) จำหน่ายไอน้ำ 30 ตันต่อชั่วโมงร่วมกับแหล่งกำเนิดอื่นๆ ในนิคมฯ และแหล่งกำเนิดโครงการโรงไฟฟ้าก๊าซธรรมชาติ ดอนหัวพ้อ 1 (กรณีที่ 1.2 ร่วมกับกรณีที่ 2.2) รายละเอียดผลการศึกษา ดังตารางที่ 5.2.2-10 สรุปผลการศึกษาดังนี้คุณภาพอากาศดังนี้

- **ฝุ่นละอองรวม (TSP)**

ค่าความเข้มข้นของฝุ่นละอองรวม เฉลี่ย 24 ชั่วโมง สูงสุดเท่ากับ 107.33 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร เกิดที่พิกัด (719500E, 1486500N) เกิดขึ้นบริเวณพื้นที่ภายในนิคมอุตสาหกรรมอมตะนคร ห่างจากโครงการไปทางทิศตะวันตก ระยะทางประมาณ 3,200 เมตร

ค่าความเข้มข้นฝุ่นละอองรวม เฉลี่ย 1 ปี สูงสุดเท่ากับ 40.76 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร เกิดที่พิกัด (719500E, 1486500N) เกิดขึ้นบริเวณพื้นที่ภายในนิคมอุตสาหกรรมอมตะนคร ห่างจากโครงการไปทางทิศตะวันตก ระยะทางประมาณ 3,200 เมตร

สำหรับค่าความเข้มข้นสูงสุด ณ จุดสังเกตที่เวลา ค่าความเข้มข้นเฉลี่ย 24 ชั่วโมง เท่ากับ 40.40 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร เกิดขึ้นที่วัดมาบสามเกลียว (ตำแหน่งที่ 5) ค่าความเข้มข้นเฉลี่ย 1 ปี เท่ากับ 4.60 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร เกิดขึ้นที่วัดมาบสามเกลียว (ตำแหน่งที่ 5)

- **ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์**

ค่าความเข้มข้นของก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ เฉลี่ย 1 ชั่วโมงสูงสุดเท่ากับ 75.13 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร เกิดที่พิกัด (720000E, 1486000N) เกิดขึ้นบริเวณพื้นที่ภายในนิคมอุตสาหกรรมอมตะนคร ห่างจากโครงการไปทางทิศตะวันตก ระยะทางประมาณ 2,800 เมตร

ค่าความเข้มข้นของก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ เฉลี่ย 24 ชั่วโมงสูงสุดเท่ากับ 16.26 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร เกิดที่พิกัด (720000E, 1485500N) เกิดขึ้นบริเวณพื้นที่ภายในนิคมอุตสาหกรรมอมตะนคร ห่างจากโครงการไปทางทิศตะวันตก ระยะทางประมาณ 2,900 เมตร

ค่าความเข้มข้นของก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ เฉลี่ย 1 ปี สูงสุดเท่ากับ 3.56 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร เกิดที่พิกัด (719500E, 1485000N) เกิดขึ้นบริเวณพื้นที่ภายนอกนิคมอุตสาหกรรมอมตะนคร บริเวณหมู่ 6 บ้านอู่ตะเภา ตำบลหนองไม้แดงห่างจากโครงการไปทางทิศตะวันตกเฉียงใต้ ระยะทางประมาณ 3,600 เมตร

ตารางที่ 5.2.2-10

ผลการศึกษาค่าความเข้มข้นของมลพิษอากาศในบรรยากาศ ณ จุดสังเกตหลัก จากแบบจำลองทางคณิตศาสตร์

กรณีที่ 3 หลังมีโครงการ กรณีเดินเครื่องเต็มกำลังการผลิต(Full Load) จำหน่ายไอน้ำ 30 ตันต่อชั่วโมงร่วมกับแหล่งกำเนิดอื่นๆ ในนิคมฯ และแหล่งกำเนิดโครงการโรงไฟฟ้าก๊าซธรรมชาติ ดอนห้วยพ่อ 1 (กรณีที่ 1.2 ร่วมกับกรณีที่ 2.2)

รายละเอียด	ความเข้มข้น (ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร)						
	ฝุ่นละอองรวม (TSP)		ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์			ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์	
	เฉลี่ย 24 ชั่วโมง	เฉลี่ย 1 ปี	เฉลี่ย 1 ชั่วโมง	เฉลี่ย 24 ชั่วโมง	เฉลี่ย 1 ปี	เฉลี่ย 1 ชั่วโมง	เฉลี่ย 1 ปี
ค่าสูงสุด	107.33	40.76	75.13	16.26	3.56	164.94	15.06
พิกัด	(719500E, 1486500N)	(719500E, 1486500N)	(720000E, 1486000N)	(720000E, 1485500N)	(719500E, 1485000N)	(719500E, 1483500N)	(719500E, 1483500N)
บริเวณ	พื้นที่ภายในนิคมอุตสาหกรรม อมตะนคร ห่างจากโครงการ ไปทางทิศตะวันตก ระยะทาง ประมาณ 3,200 เมตร	พื้นที่ภายในนิคมอุตสาหกรรม อมตะนคร ห่างจากโครงการ ไปทางทิศตะวันตก ระยะทาง ประมาณ 3,200 เมตร	พื้นที่ภายในนิคมอุตสาหกรรม อมตะนคร ห่างจากโครงการ ไปทางทิศตะวันตก ระยะทาง ประมาณ 2,800 เมตร	พื้นที่ภายในนิคมอุตสาหกรรม อมตะนคร ห่างจากโครงการ ไปทางทิศตะวันตก ระยะทาง ประมาณ 2,900 เมตร	พื้นที่ภายนอกนิคมอุตสาหกรรม อมตะนคร บริเวณหมู่ 6 บ้านอู่ตะเภา ตำบลหนองไม้แดงห่างจากโครงการ ไปทางทิศตะวันตกเฉียงใต้ ระยะทางประมาณ 3,600 เมตร	พื้นที่ภายนอกนิคมอุตสาหกรรม อมตะนคร บริเวณหมู่ 6 บ้านอู่ตะเภา ตำบลหนองไม้แดงห่างจากโครงการ ไปทางทิศตะวันตกเฉียงใต้ ระยะทางประมาณ 5,200 เมตร	พื้นที่ภายนอกนิคมอุตสาหกรรม อมตะนคร บริเวณหมู่ 6 บ้านอู่ตะเภา ตำบลหนองไม้แดงห่างจากโครงการ ไปทางทิศตะวันตกเฉียงใต้ ระยะทางประมาณ 4,400 เมตร
จุดสังเกตหลัก							
1. รพ.สต.บ้านเก่า	14.04	1.96	28.99	3.53	0.51	76.27	2.07
2. วัดพรตสังฆาวาส	22.26	1.95	17.90	3.42	0.39	67.44	1.56
3. วัดบางนาง	12.78	1.57	13.51	1.93	0.36	54.75	1.22
4. โรงเรียนบ้านมาบสามเกลียว	31.97	1.81	24.78	3.54	1.08	105.01	4.87
5. วัดมาบสามเกลียว	40.40	4.60	32.12	4.81	1.51	83.22	3.78
6. วัดข่านซื่อ	23.90	2.99	23.46	2.85	0.68	73.11	1.84
7. โรงเรียนวัดศรีประจักษ์	24.97	3.62	31.69	4.16	0.94	105.40	2.23
8. วัดบุญราศรี	12.52	1.60	10.31	1.41	0.37	64.55	1.25
9. วัดอู่ตะเภา	13.43	4.04	38.58	6.04	1.25	135.72	12.26
10. วัดคอนคำธรรม	7.89	0.98	13.21	1.73	0.53	77.34	3.17
11. รพ.สต.บ้านห้องคู้	9.30	0.57	16.37	2.07	0.26	41.38	1.37
12. วัดบุญธรรมมหาหงษ์	11.04	0.57	29.23	2.98	0.26	39.22	1.25
13. หมู่ 12 ต.นาป่า	10.18	1.61	13.69	2.76	0.68	110.59	3.70
14. ศูนย์พัฒนาเด็กเล็กบ้านมาบสามเกลียว	21.72	0.91	20.72	2.96	0.33	98.23	1.46
15. รพ.สต.นาป่า	12.32	0.48	24.15	2.46	0.17	28.29	0.79
16. รพ.สต.หนองคำลิ่ง	11.74	0.52	16.44	1.75	0.15	68.11	0.66
17. วัดหนองคำลิ่ง	7.74	0.49	10.97	1.58	0.15	78.20	0.68
18. สำนักงานเทศบาลตำบลหนองคำลิ่ง	10.80	0.58	17.22	2.39	0.19	51.74	0.78
19. หมู่ 4 ต.หนองคำลิ่ง	7.87	0.39	9.98	1.30	0.11	83.76	0.55
20. วัดบ้านจิว	9.73	0.66	15.75	1.74	0.18	57.90	0.77
21. วัดอ้อมแก้ว	10.01	0.71	19.35	1.68	0.15	83.40	0.82
22. วิทยาลัยอาชีวศึกษาเทคโนโลยีฐานวิทยาศาสตร์ (ชลบุรี)	23.46	1.69	29.97	2.44	0.55	105.23	2.22
23. โรงเรียนพานทองสหกรณ์	6.89	0.85	21.23	2.14	0.28	100.69	1.20
24. หมู่ 3 ต.บ้านเก่า	16.09	1.63	28.62	3.84	0.50	123.56	1.78
25. หมู่ 7 ต.บางนาง	12.59	1.61	22.95	4.23	0.36	99.81	1.46
มาตรฐาน	330 ^{1/}	100 ^{1/}	780 ^{2/}	300 ^{1/}	100 ^{1/}	320 ^{3/}	57 ^{3/}

หมายเหตุ : ^{1/} ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

^{2/} ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 21 (พ.ศ. 2544) เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไปในเวลา 1 ชั่วโมง

^{3/} ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2552) เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป

ที่มา : บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด, 2555

สำหรับค่าความเข้มข้นสูงสุด ณ จุดสังเกตที่เวลา ค่าความเข้มข้นเฉลี่ย 1 ชั่วโมง เท่ากับ 38.58 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร เกิดขึ้นที่วัดอุตะเถา (ตำแหน่งที่ 9) ค่าความเข้มข้นเฉลี่ย 24 ชั่วโมง เท่ากับ 6.04 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร เกิดขึ้นที่วัดอุตะเถา (ตำแหน่งที่ 9) และค่าความเข้มข้นเฉลี่ย 1 ปี เท่ากับ 1.51 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร เกิดขึ้นที่วัดมาบสามเกลียว (ตำแหน่งที่ 5)

- **ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO₂)**

ค่าความเข้มข้นของก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ เฉลี่ย 1 ชั่วโมง สูงสุด เท่ากับ 164.94 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร เกิดที่พิกัด (719500E, 1483500N) เกิดขึ้นบริเวณพื้นที่ภายนอกนิคมอุตสาหกรรมอมตะนคร บริเวณหมู่ 6 บ้านอุตะเถา ตำบลหนองไม้แดงห่างจากโครงการไปทางทิศตะวันตกเฉียงใต้ ระยะทางประมาณ 5,200 เมตร

ค่าความเข้มข้นของก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ เฉลี่ย 1 ปี สูงสุดเท่ากับ 15.06 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร เกิดที่พิกัด (719500E, 1483500N) เกิดขึ้นบริเวณพื้นที่ภายนอกนิคมอุตสาหกรรมอมตะนคร บริเวณหมู่ 6 บ้านอุตะเถา ตำบลหนองไม้แดงห่างจากโครงการไปทางทิศตะวันตกเฉียงใต้ ระยะทางประมาณ 4,400 เมตร

สำหรับค่าความเข้มข้นสูงสุด ณ จุดสังเกตที่เวลา ค่าความเข้มข้นเฉลี่ย 1 ชั่วโมง เท่ากับ 135.72 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร เกิดขึ้นที่วัดอุตะเถา (ตำแหน่งที่ 9) และค่าความเข้มข้นเฉลี่ย 1 ปี เท่ากับ 12.26 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร เกิดขึ้นที่วัดอุตะเถา (ตำแหน่งที่ 9)

**(ง) สรุปผลกระทบและการเปลี่ยนแปลงคุณภาพอากาศจากมีโครงการ และการกำหนดจุดตรวจวัดคุณภาพอากาศเพื่อเฝ้าระวังผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม**

จากการศึกษาผลกระทบทางด้านคุณภาพอากาศเปรียบเทียบกับก่อนมีโครงการ (กรณี 2.2 ก่อนมีโครงการ ร่วมแหล่งกำเนิดอื่นๆ ในนิคมฯ เปิดดำเนินการเต็มพื้นที่และแหล่งกำเนิดโครงการโรงไฟฟ้าก๊าซธรรมชาติ ดอนหัวพ้อ 1) กับภายหลังมีโครงการ กรณีที่ 3 ภายหลังมีโครงการ กรณีเดินเครื่องเต็มกำลังการผลิต(Full Load) จำหน่ายไอน้ำ 30 ตันต่อชั่วโมงร่วมกับแหล่งกำเนิดอื่นๆ ในนิคมฯ และแหล่งกำเนิดโครงการโรงไฟฟ้าก๊าซธรรมชาติ ดอนหัวพ้อ 1 (กรณีที่ 1.2 ร่วมกับกรณีที่ 2.2) พบว่าเปลี่ยนแปลงไปเนื่องจากการระบายนลสารของโครงการ ซึ่งโครงการมีการควบคุมอัตราการระบายของมลสารหลักที่ระบายออกจากปล่อง 3 ชนิด ได้แก่ ฝุ่นละอองรวม (TSP) ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO₂) และก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO₂) สรุปได้ดังนี้

**ก) ฝุ่นละอองรวม (TSP)**

จากการประเมินผลกระทบทางด้านคุณภาพอากาศ ก่อนและภายหลังมีโครงการ พบค่าความเข้มข้นของฝุ่นละอองรวม (TSP) ในบรรยากาศ เฉลี่ย 24 ชั่วโมง สูงสุดบริเวณพิกัด (719500E, 1486500N) พื้นที่ภายในนิคมอุตสาหกรรมอมตะนคร ห่างจากโครงการไปทาง

ทิศตะวันตก ระยะทางประมาณ 3,200 เมตร โดยมีค่าความเข้มข้นไม่เปลี่ยนแปลงไป และเมื่อพิจารณา ณ จุดสังเกตหลักมีค่าความเข้มข้นเปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้นบางพื้นที่ เท่ากับ 0.01-0.11 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร โดยบริเวณจุดสังเกตหลักที่มีการเปลี่ยนแปลงมากที่สุดคือ *วัดอู่ตะเภา* ดังแสดงในตารางที่ 5.2.2-11

สำหรับค่าความเข้มข้นของฝุ่นละอองรวม (TSP) ในบรรยากาศ เฉลี่ย 1 ปี ก่อนและภายหลังมีโครงการ พบค่าความเข้มข้นสูงสุดบริเวณพิกัด (719500E, 1486500N) พื้นที่ภายในนิคมอุตสาหกรรมอมตะนคร ห่างจากโครงการไปทางทิศตะวันตก ระยะทางประมาณ 3,200 เมตร โดยมีค่าความเข้มข้นเปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้น 0.01 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร และเมื่อพิจารณา ณ จุดสังเกตหลักส่วนใหญ่มีค่าความเข้มข้นเปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้น เท่ากับ 0.01-0.09 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร โดยบริเวณจุดสังเกตหลักที่มีการเปลี่ยนแปลงมากที่สุดคือ *โรงเรียนบ้านมาบสามเกลียว* ดังแสดงในตารางที่ 5.2.2-11

#### ข) ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO₂)

จากการประเมินผลกระทบทางด้านคุณภาพอากาศ ก่อนและภายหลังมีโครงการ พบค่าความเข้มข้นของก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO₂) ในบรรยากาศ เฉลี่ย 1 ชั่วโมง สูงสุดบริเวณพิกัด (720000E, 1486000N) พื้นที่ภายในนิคมอุตสาหกรรมอมตะนคร ห่างจากโครงการไปทางทิศตะวันตก ระยะทางประมาณ 2,800 เมตร โดยมีค่าความเข้มข้นไม่เปลี่ยนแปลงไป และเมื่อพิจารณา ณ จุดสังเกตหลักมีค่าความเข้มข้นเปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้นบริเวณ *วัดบุญราศรี* เพียงแห่งเดียว เท่ากับ 0.04 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร ดังแสดงในตารางที่ 5.2.2-12

สำหรับค่าความเข้มข้นของก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO₂) ในบรรยากาศ เฉลี่ย 24 ชั่วโมง ก่อนและภายหลังมีโครงการ พบค่าความเข้มข้นสูงสุดบริเวณพิกัด (720000E, 1485500N) พื้นที่ภายในนิคมอุตสาหกรรมอมตะนคร ห่างจากโครงการไปทางทิศตะวันตก ระยะทางประมาณ 2,900 เมตร โดยมีค่าความเข้มข้นเปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้น 0.02 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร และเมื่อพิจารณา ณ จุดสังเกตหลักเปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้นบางพื้นที่ เท่ากับ 0.02-0.12 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร โดยบริเวณจุดสังเกตหลักที่มีการเปลี่ยนแปลงมากที่สุดคือ *หมู่ 12 ตำบลนาป่า* ดังแสดงในตารางที่ 5.2.2-12

สำหรับค่าความเข้มข้นของก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO₂) ในบรรยากาศ เฉลี่ย 1 ปี ก่อนและภายหลังมีโครงการ พบค่าความเข้มข้นสูงสุดบริเวณพิกัด (719500E, 1485000N) พื้นที่ภายนอกนิคมฯอมตะนคร บริเวณหมู่ 6 ต.หนองไม้แดงห่างจากโครงการไปทางทิศตะวันตกเฉียงใต้ ระยะทางประมาณ 3,600 เมตร โดยมีค่าความเข้มข้นเปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้น 0.04 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร และเมื่อพิจารณา ณ จุดสังเกตหลักพื้นที่ส่วนใหญ่มีค่าความเข้มข้นเปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้น เท่ากับ 0.01-0.11 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร โดยบริเวณจุดสังเกตหลักที่มีการเปลี่ยนแปลงมากที่สุดคือ *โรงเรียนบ้านมาบสามเกลียว* ดังแสดงในตารางที่ 5.2.2-12

ตารางที่ 5.2.2-11

สรุปผลการศึกษาค่าความเข้มข้นของฝุ่นละอองรวมในบรรยากาศ ณ จุดสังเกตหลัก

เปรียบเทียบก่อนและหลังมี โครงการโรงไฟฟ้าถ่านหินธรรมชาติ ดอนหัวพ่อ 2

รายละเอียด	ความเข้มข้น (ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร)					
	เฉลี่ย 24 ชั่วโมง			เฉลี่ย 1 ปี		
	ก่อนมีโครงการ (กรณีที่ 2.2)	หลังมีโครงการ (กรณีที่ 3)	ผลต่าง	ก่อนมีโครงการ (กรณีที่ 2.2)	หลังมีโครงการ (กรณีที่ 3)	ผลต่าง
ค่าสูงสุด พบบริเวณ	107.33	107.33	0.00	40.75	40.76	0.01
	พิกัด (719500E, 1486500N) บริเวณพื้นที่ภายในนิคมอุตสาหกรรมอมตะนคร ห่างจากโครงการไปทางทิศตะวันตก ระยะทางประมาณ 3,200 เมตร			พิกัด (719500E, 1486500N) บริเวณพื้นที่ภายในนิคมอุตสาหกรรมอมตะนคร ห่างจากโครงการไปทางทิศตะวันตก ระยะทางประมาณ 3,200 เมตร		
1 รพ.สต.บ้านเก่า	14.04	14.04	0.00	1.95	1.96	0.01
2 วัดพรตสังฆาวาส	22.24	22.26	0.01	1.94	1.95	0.01
3 วัดบางนาง	12.78	12.78	0.00	1.57	1.57	0.01
4 โรงเรียนบ้านมาบสามเกลียว	31.97	31.97	0.00	1.73	1.81	0.09
5 วัดมาบสามเกลียว	40.40	40.40	0.00	4.58	4.60	0.02
6 โรงเรียนบ้านย่านซื่อ	23.90	23.90	0.00	2.98	2.99	0.01
7 โรงเรียนวัดศรีประจักษ์	24.97	24.97	0.00	3.62	3.62	0.01
8 วัดบุญราศรี	12.47	12.52	0.05	1.59	1.60	0.01
9 วัดอุตะเถา	13.31	13.43	0.11	4.00	4.04	0.04
10 วัดคอนคำรังธรรม	7.89	7.89	0.00	0.91	0.98	0.07
11 รพ.สต.บ้านห้องกุ่ม	9.30	9.30	0.00	0.55	0.57	0.03
12 วัดบุญธรรมมหาหงษ์	11.01	11.04	0.03	0.55	0.57	0.02
13 หมู่ 12 ต.นาป่า	10.09	10.18	0.09	1.56	1.61	0.05
14 ศูนย์พัฒนาเด็กเล็กบ้านมาบสามเกลียว	21.72	21.72	0.00	0.90	0.91	0.01
15 รพ.สต.นาป่า	12.31	12.32	0.02	0.47	0.48	0.01
16 รพ.สต.หนองคำลิ่ง	11.74	11.74	0.00	0.52	0.52	0.00
17 วัดหนองคำลิ่ง	7.74	7.74	0.00	0.49	0.49	0.00
18 สำนักงานเทศบาลตำบลหนองคำลิ่ง	10.80	10.80	0.00	0.57	0.58	0.01
19 หมู่ 4 ต.หนองคำลิ่ง	7.87	7.87	0.00	0.38	0.39	0.00
20 วัดบ้านจิว	9.73	9.73	0.00	0.66	0.66	0.01
21 วัดอ้อมแก้ว	10.01	10.01	0.00	0.70	0.71	0.01
22 วิทยาลัยอาชีวศึกษาเทคโนโลยีฐานวิทยาศาสตร์ (ชลบุรี)	23.46	23.46	0.00	1.67	1.69	0.03
23 โรงเรียนพานทองสภานุปลิมภ์	6.89	6.89	0.00	0.84	0.85	0.01
24 หมู่ 3 ต.บ้านเก่า	16.09	16.09	0.00	1.62	1.63	0.01
25 หมู่ 7 ต.บางนาง	12.59	12.59	0.00	1.61	1.61	0.01
<b>มาตรฐาน</b>	<b>330^{1/}</b>			<b>100^{1/}</b>		

หมายเหตุ : ^{1/} ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

ที่มา : บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด, 2555

สรุปผลการศึกษาก่อนการดำเนินการเพื่อวัตถุประสงค์ในการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมและสังคมที่มีโครงการรถไฟฟ้ามหานครสายสีแดงเข้ม (SO) ในระยะเวลา ๓๐ ปี

รายละเอียด	เฉลี่ย 1 ชั่วโมง (ไม่รวมการวิ่งตามปกติ)		เฉลี่ย 24 ชั่วโมง (ไม่รวมการวิ่งตามปกติ)		เฉลี่ย 1 ปี (ไม่รวมการวิ่งตามปกติ)	
	ก่อนมีโครงการ (กรณีที่ 2.2)	หลังมีโครงการ (กรณีที่ 3)	ก่อนมีโครงการ (กรณีที่ 2.2)	หลังมีโครงการ (กรณีที่ 3)	ก่อนมีโครงการ (กรณีที่ 2.2)	หลังมีโครงการ (กรณีที่ 3)
ค่าสูงสุด	75.13	75.13	16.24	16.26	3.52	3.56
1. รพ.สต.บ้านเก่า	พิทัก (720000E, 1486000N) พื้นที่ภายในนิคมอุตสาหกรรมอมตะนคร ห่างจากโครงการไปทางทิศตะวันตก ระยะทางประมาณ 2,800 เมตร	0.00	0.00	0.02	0.00	0.04
2. วัดพรตสังฆาวาส	พิทัก (720000E, 1486000N) พื้นที่ภายในนิคมอุตสาหกรรมอมตะนคร ห่างจากโครงการไปทางทิศตะวันตก ระยะทางประมาณ 2,800 เมตร	28.99	3.53	3.53	0.50	0.51
3. วัดบางนาง	พิทัก (720000E, 1486000N) พื้นที่ภายในนิคมอุตสาหกรรมอมตะนคร ห่างจากโครงการไปทางทิศตะวันตก ระยะทางประมาณ 2,900 เมตร	17.90	3.42	3.42	0.38	0.39
4. โรงเรียนบ้านบางสามเกลียว	พิทัก (720000E, 1486000N) พื้นที่ภายในนิคมอุตสาหกรรมอมตะนคร ห่างจากโครงการไปทางทิศตะวันตก ระยะทางประมาณ 2,900 เมตร	13.51	1.93	1.93	0.35	0.36
5. วัดนาบสามเกลียว	พิทัก (720000E, 1486000N) พื้นที่ภายในนิคมอุตสาหกรรมอมตะนคร ห่างจากโครงการไปทางทิศตะวันตก ระยะทางประมาณ 2,900 เมตร	24.78	4.81	4.81	0.96	1.08
6. โรงเรียนบ้านย่านซ้อ	พิทัก (720000E, 1486000N) พื้นที่ภายในนิคมอุตสาหกรรมอมตะนคร ห่างจากโครงการไปทางทิศตะวันตก ระยะทางประมาณ 2,900 เมตร	32.12	2.85	2.85	1.48	1.51
7. โรงเรียนวัดศรีประจักษ์	พิทัก (720000E, 1486000N) พื้นที่ภายในนิคมอุตสาหกรรมอมตะนคร ห่างจากโครงการไปทางทิศตะวันตก ระยะทางประมาณ 2,900 เมตร	23.46	4.16	4.16	0.67	0.68
8. วัดบุญราศรี	พิทัก (720000E, 1486000N) พื้นที่ภายในนิคมอุตสาหกรรมอมตะนคร ห่างจากโครงการไปทางทิศตะวันตก ระยะทางประมาณ 2,900 เมตร	31.69	1.39	1.41	0.93	0.94
9. วัดจตุรเศา	พิทัก (720000E, 1486000N) พื้นที่ภายในนิคมอุตสาหกรรมอมตะนคร ห่างจากโครงการไปทางทิศตะวันตก ระยะทางประมาณ 2,900 เมตร	10.27	10.31	1.41	0.36	0.37
10. วัดดอนค่างธรรม	พิทัก (720000E, 1486000N) พื้นที่ภายในนิคมอุตสาหกรรมอมตะนคร ห่างจากโครงการไปทางทิศตะวันตก ระยะทางประมาณ 2,900 เมตร	38.58	5.95	6.04	1.19	1.25
11. รพ.สต.บ้านหนองซึ้ง	พิทัก (720000E, 1486000N) พื้นที่ภายในนิคมอุตสาหกรรมอมตะนคร ห่างจากโครงการไปทางทิศตะวันตก ระยะทางประมาณ 2,900 เมตร	13.21	1.73	1.73	0.45	0.53
12. วัดบุญธรรมมหาหงษ์	พิทัก (720000E, 1486000N) พื้นที่ภายในนิคมอุตสาหกรรมอมตะนคร ห่างจากโครงการไปทางทิศตะวันตก ระยะทางประมาณ 2,900 เมตร	16.37	2.01	2.07	0.23	0.26
13. หมู่ 12 ด.น.ป้า	พิทัก (720000E, 1486000N) พื้นที่ภายในนิคมอุตสาหกรรมอมตะนคร ห่างจากโครงการไปทางทิศตะวันตก ระยะทางประมาณ 2,900 เมตร	29.23	2.94	2.98	0.23	0.26
14. ศูนย์พัฒนาเด็กเล็กบ้านตามสามเกลียว	พิทัก (720000E, 1486000N) พื้นที่ภายในนิคมอุตสาหกรรมอมตะนคร ห่างจากโครงการไปทางทิศตะวันตก ระยะทางประมาณ 2,900 เมตร	13.69	2.64	2.76	0.61	0.68
15. รพ.สต.น.ป้า	พิทัก (720000E, 1486000N) พื้นที่ภายในนิคมอุตสาหกรรมอมตะนคร ห่างจากโครงการไปทางทิศตะวันตก ระยะทางประมาณ 2,900 เมตร	20.72	2.96	2.96	0.32	0.33
16. รพ.สต.หนองค้ำถึง	พิทัก (720000E, 1486000N) พื้นที่ภายในนิคมอุตสาหกรรมอมตะนคร ห่างจากโครงการไปทางทิศตะวันตก ระยะทางประมาณ 2,900 เมตร	24.15	2.44	2.46	0.16	0.17
17. วัดหนองค้ำถึง	พิทัก (720000E, 1486000N) พื้นที่ภายในนิคมอุตสาหกรรมอมตะนคร ห่างจากโครงการไปทางทิศตะวันตก ระยะทางประมาณ 2,900 เมตร	16.44	1.75	1.75	0.15	0.15
18. สำนักงานเทศบาลตำบลหนองค้ำถึง	พิทัก (720000E, 1486000N) พื้นที่ภายในนิคมอุตสาหกรรมอมตะนคร ห่างจากโครงการไปทางทิศตะวันตก ระยะทางประมาณ 2,900 เมตร	10.97	1.58	1.58	0.14	0.15
19. หมู่ 4 ด.หนองค้ำถึง	พิทัก (720000E, 1486000N) พื้นที่ภายในนิคมอุตสาหกรรมอมตะนคร ห่างจากโครงการไปทางทิศตะวันตก ระยะทางประมาณ 2,900 เมตร	17.22	2.39	2.39	0.19	0.19
20. วัดบ้านจัว	พิทัก (720000E, 1486000N) พื้นที่ภายในนิคมอุตสาหกรรมอมตะนคร ห่างจากโครงการไปทางทิศตะวันตก ระยะทางประมาณ 2,900 เมตร	9.98	1.30	1.30	0.11	0.11
21. วัดอ้อมแก้ว	พิทัก (720000E, 1486000N) พื้นที่ภายในนิคมอุตสาหกรรมอมตะนคร ห่างจากโครงการไปทางทิศตะวันตก ระยะทางประมาณ 2,900 เมตร	15.75	1.74	1.74	0.17	0.18
22. วิทยาลัยวิชาชีพเทคโนโลยีชุมชนวิทยาศาสตร์ (ชลบุรี)	พิทัก (720000E, 1486000N) พื้นที่ภายในนิคมอุตสาหกรรมอมตะนคร ห่างจากโครงการไปทางทิศตะวันตก ระยะทางประมาณ 2,900 เมตร	19.35	1.68	1.68	0.14	0.15
23. โรงเรียนพนาของสงคามบุญมีรักษ์	พิทัก (720000E, 1486000N) พื้นที่ภายในนิคมอุตสาหกรรมอมตะนคร ห่างจากโครงการไปทางทิศตะวันตก ระยะทางประมาณ 2,900 เมตร	29.97	2.44	2.44	0.51	0.55
24. หมู่ 3 ด.บ้านเก่า	พิทัก (720000E, 1486000N) พื้นที่ภายในนิคมอุตสาหกรรมอมตะนคร ห่างจากโครงการไปทางทิศตะวันตก ระยะทางประมาณ 2,900 เมตร	21.23	2.14	2.14	0.26	0.28
25. หมู่ 7 ด.บางนาง	พิทัก (720000E, 1486000N) พื้นที่ภายในนิคมอุตสาหกรรมอมตะนคร ห่างจากโครงการไปทางทิศตะวันตก ระยะทางประมาณ 2,900 เมตร	28.62	3.84	3.84	0.48	0.50
		22.95	4.16	4.23	0.34	0.36
มาตรฐาน		780 ^v	300 ^v	300 ^v	100 ^v	100 ^v

หมายเหตุ: ^v ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 21 (พ.ศ. 2544) เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าสิ่งแวดล้อมในบรรยากาศโดยทั่วไปในเวลา 1 ชั่วโมง

^v ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

ที่มา: บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด, 2555



### ค) ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO₂)

จากการประเมินผลกระทบทางด้านคุณภาพอากาศ ก่อนและภายหลังมีโครงการ พบค่าความเข้มข้นของก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO₂) ในบรรยากาศ เฉลี่ย 1 ชั่วโมง สูงสุดบริเวณพิกัด (719500E, 1486500N) พื้นที่ภายในนิคมอุตสาหกรรมอมตะนคร ห่างจากโครงการ ไปทางทิศตะวันตก ระยะทางประมาณ 3,200 เมตร โดยมีค่าความเข้มข้นเปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้น เท่ากับ 0.07 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร และเมื่อพิจารณา ณ จุดสังเกตหลักมีค่าความเข้มข้นเปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้น เกือบทุกพื้นที่ เท่ากับ 0.05-22.35 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร โดยบริเวณจุดสังเกตหลักที่มีการเปลี่ยนแปลงมากที่สุดคือ วิทยาลัยอาชีวศึกษาเทคโนโลยีฐานวิทยาศาสตร์ (ชลบุรี) ดังแสดงใน ตารางที่ 5.2.2-13

สำหรับค่าความเข้มข้นของก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO₂) ในบรรยากาศ เฉลี่ย 1 ปี ก่อนและภายหลังมีโครงการ พบค่าความเข้มข้นสูงสุดบริเวณพิกัด (719500E, 1483500N) พื้นที่ภายนอก นิคมฯบริเวณหมู่ 6 บ้านอุตะเถา ตำบลหนองไม้แดงห่างจากโครงการไป ทางทิศตะวันตกเฉียงใต้ ระยะทางประมาณ 4,400 เมตร โดยมีค่าความเข้มข้นเปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้น 0.51 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร และเมื่อพิจารณา ณ จุดสังเกตหลักส่วนใหญ่มีค่าความเข้มข้นเปลี่ยนแปลง เพิ่มขึ้น เท่ากับ 0.03-0.98 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร โดยบริเวณจุดสังเกตหลักที่มีการเปลี่ยนแปลง มากที่สุดคือ โรงเรียนบ้านมาบสามเกลียวดังแสดงในตารางที่ 5.2.2-13

จากรายละเอียดข้างต้น สามารถสรุปพื้นที่จุดสังเกตหลักที่มีการเปลี่ยนแปลง สูงสุด ดังตารางที่ 5.2.2-14 ซึ่งจุดสังเกตหลักที่พบค่าความเข้มข้นเปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้นสูงสุด ในภาพรวม ของพื้นที่ปัจจุบันนิคมอุตสาหกรรมอมตะนคร ได้มีการตรวจวัดคุณภาพอากาศ รวมทั้งสิ้น 7 จุด ได้แก่ วัดบุญญราศรี โรงเรียนบ้านย่านซื่อ วัดมาบสามเกลียว โรงเรียนพานทองสภานุพัฒน์ วัดคอนคำรง ธรรม วิทยาลัยเทคโนโลยีฐานวิทยาศาสตร์ (ชลบุรี) และวัดอุตะเถา ดังตารางที่ 5.2.2-15 โดย โครงการได้กำหนดให้มีการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศบริเวณโรงเรียนบ้านมาบสามเกลียว ซึ่งอยู่ห่างจากโครงการไปทางทิศตะวันตก ประมาณ 300 เมตร โดยพิจารณาจากผลการประเมิน คุณภาพอากาศ จากแหล่งกำเนิดมลพิษทางอากาศกรณีเฉพาะโครงการ พบว่า

- ช่วงก่อสร้าง พบว่าฝุ่นละอองรวม เฉลี่ย 8 ชั่วโมง มีค่าสูงสุดบริเวณ พื้นที่อุตสาหกรรมของนิคมอุตสาหกรรมอมตะนคร ห่างจาก โครงการไปทางทิศตะวันตกเฉียงใต้ ประมาณ 300 เมตร เมื่อพิจารณาจุดสังเกตหลักพบใกล้บริเวณ โรงเรียนบ้านมาบสามเกลียว
- ช่วงดำเนินการ สำหรับช่วงดำเนินโครงการพิจารณาผลกระทบที่ เกิดขึ้นกรณีเฉพาะโครงการ (กรณี 1.2 เฉพาะโครงการเดินเครื่องเต็มกำลังการผลิต (Full Load) จำหน่ายไอน้ำ 30 ตันต่อชั่วโมง) พบค่าสูงสุดของฝุ่นละอองรวม เฉลี่ย 24 ชั่วโมง ฝุ่นละอองรวม เฉลี่ย 1 ปี ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ เฉลี่ย 24 ชั่วโมง ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ เฉลี่ย 1 ปี และ

ตารางที่ 5.2.2-13

สรุปผลการศึกษาค่าความเข้มข้นของก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO₂) ในบรรยากาศ ณ จุดสังเกตหลัก

เปรียบเทียบก่อนและหลังมีโครงการโรงไฟฟ้าก๊าซธรรมชาติ ดอนหัวฬ่อ 2

รายละเอียด	ความเข้มข้น (ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร)					
	เฉลี่ย 1 ชั่วโมง			เฉลี่ย 1 ปี		
	ก่อนมีโครงการ (กรณีที่ 2.2)	หลังมีโครงการ (กรณีที่ 3)	ผลต่าง	ก่อนมีโครงการ (กรณีที่ 2.2)	หลังมีโครงการ (กรณีที่ 3)	ผลต่าง
ค่าสูงสุด	164.86	164.94	0.07	14.55	15.06	0.51
พบบริเวณ	พิกัด (719500E, 1483500N) พื้นที่ภายนอก นิคมฯบริเวณหมู่ 6 บ้านอุตะเถา ตำบลหนองไม้แดงห่างจากโครงการไปทางทิศ ตะวันตกเฉียงใต้ ระยะทางประมาณ 5,200 เมตร			พิกัด (719500E, 1483500N) พื้นที่ภายนอก นิคมฯบริเวณหมู่ 6 บ้านอุตะเถา ตำบลหนองไม้แดงห่างจากโครงการไปทางทิศ ตะวันตกเฉียงใต้ ระยะทางประมาณ 4,400 เมตร		
1 รพ.สต.บ้านเก่า	73.41	76.27	2.86	1.91	2.07	0.16
2 วัดพรตสังฆาวาส	67.39	67.44	0.05	1.45	1.56	0.11
3 วัดบางนาง	52.26	54.75	2.48	1.13	1.22	0.09
4 โรงเรียนบ้านมาบสามเกลียว	104.43	105.01	0.58	3.89	4.87	0.98
5 วัดมาบสามเกลียว	82.50	83.22	0.71	3.53	3.78	0.25
6 โรงเรียนบ้านย่านซื่อ	73.11	73.11	0.00	1.77	1.84	0.07
7 โรงเรียนวัดศรีประจักษ์	105.24	105.40	0.16	2.16	2.23	0.07
8 วัดบุญราศรี	64.23	64.55	0.32	1.17	1.25	0.09
9 วัดอุตะเถา	126.82	135.72	8.90	11.76	12.26	0.50
10 วัดคอนคำธรรม	76.89	77.34	0.44	2.41	3.17	0.76
11 รพ.สต.บ้านทองค้ำ	41.27	41.38	0.11	1.06	1.37	0.30
12 วัดบุญธรรมมหาหงษ์	39.17	39.22	0.05	0.99	1.25	0.25
13 หมู่ 12 ต.นาป่า	110.53	110.59	0.06	3.12	3.70	0.58
14 ศูนย์พัฒนาเด็กเล็กบ้านมาบสามเกลียว	97.96	98.23	0.27	1.29	1.46	0.16
15 รพ.สต.นาป่า	28.24	28.29	0.05	0.66	0.79	0.13
16 รพ.สต.หนองคำลิ่ง	67.35	68.11	0.76	0.61	0.66	0.05
17 วัดหนองคำลิ่ง	78.08	78.20	0.12	0.63	0.68	0.05
18 สำนักงานเทศบาลตำบลหนองคำลิ่ง	51.33	51.74	0.41	0.72	0.78	0.06
19 หมู่ 4 ต.หนองคำลิ่ง	83.63	83.76	0.13	0.52	0.55	0.03
20 วัดบ้านจั่ว	48.83	57.90	9.07	0.72	0.77	0.06
21 วัดอ้อมแก้ว	70.92	83.40	12.49	0.75	0.82	0.07
22 วิทยาลัยอาชีวศึกษาเทคโนโลยี ฐานวิทยาศาสตร์ (ชลบุรี)	82.88	105.23	22.35	1.93	2.22	0.29
23 โรงเรียนพนาทองสาขาอนุพัทธ์	86.33	100.69	14.36	1.09	1.20	0.12
24 หมู่ 3 ต.บ้านเก่า	109.45	123.56	14.11	1.63	1.78	0.15
25 หมู่ 7 ต.บางนาง	91.07	99.81	8.74	1.36	1.46	0.10
มาตรฐาน	320			57		

หมายเหตุ: ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2552) เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าไนโตรเจนไดออกไซด์  
ในบรรยากาศโดยทั่วไป

ที่มา: บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด, 2555



ตารางที่ 5.2.2-14 (ต่อ)

พื้นที่	ความเข้มข้นมาตรฐานในบรรยากาศที่เปลี่ยนแปลง											
	TSP (ug/m ³ )					SO ₂ (ug/m ³ )					NO ₂ (ug/m ³ )	
	เฉลี่ย 24 ชั่วโมง	เฉลี่ย 1 ปี	เฉลี่ย 24 ชั่วโมง	เฉลี่ย 1 ชั่วโมง	เฉลี่ย 24 ชั่วโมง	เฉลี่ย 1 ชั่วโมง	เฉลี่ย 24 ชั่วโมง	เฉลี่ย 1 ชั่วโมง	เฉลี่ย 1 ชั่วโมง	เฉลี่ย 1 ปี		
15. รพ.สต.นงาป่า	0.02	0.01	0.00	0.00	0.03	0.01	0.03	0.05	0.13	0.13		
16. รพ.สต.หนองต๋าลิ่ง	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01	0.76	0.05	0.05	0.05		
17. วัดหนองต๋าลิ่ง	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01	0.12	0.05	0.05	0.05		
18. สำนักงานเทศบาลตำบลหนองต๋าลิ่ง	0.00	0.01	0.00	0.00	0.00	0.01	0.41	0.06	0.06	0.06		
19. หมู่ 4 ต.หนองต๋าลิ่ง	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.13	0.03	0.03	0.03		
20. วัดบ้านวัง	0.00	0.01	0.00	0.00	0.00	0.01	9.07	0.06	0.06	0.06		
21. วัดอ้อมแก้ว	0.00	0.01	0.00	0.00	0.00	0.01	12.49	0.07	0.07	0.07		
22. วิทยาลัยอาชีวศึกษาเทคโนโลยีฐานวิทยาศาสตร์ (ชลบุรี)**	0.00	0.03	0.00	0.00	0.00	0.03	22.35	0.29	0.29	0.29		
23. โรงเรียนพนมทองสภานุไถ่เมธ*	0.00	0.01	0.00	0.00	0.00	0.01	14.36	0.12	0.12	0.12		
24. หมู่ 3 ต.บ้านเก่า	0.00	0.01	0.00	0.00	0.00	0.01	14.11	0.15	0.15	0.15		
25. หมู่ 7 ต.บางนาง	0.00	0.01	0.00	0.00	0.07	0.01	8.74	0.10	0.10	0.10		

หมายเหตุ : * จุดตรวจวัดคุณภาพอากาศของนิคมอุตสาหกรรมอมตะนคร

** จุดตรวจวัดคุณภาพอากาศของ โครงการ

ที่มา : บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด, 2555

ตารางที่ 5.2.2-15

ผลการศึกษาค่าความเข้มข้นของมลพิษอากาศในบรรยากาศ ณ จุดสังเกตหลัก จากแบบจำลองทางคณิตศาสตร์

กรณีที่ 3 หลังมีโครงการ กรณีเดินเครื่องเต็มกำลังการผลิต(Full Load) จำหน่ายไอน้ำ 30 ตันต่อชั่วโมงร่วมกับแหล่งกำเนิดอื่นๆ ในนิคมฯ และแหล่งกำเนิดโครงการโรงไฟฟ้าก๊าซธรรมชาติ ตอนหัวฟ่อ 1 (กรณีที่ 1.2 ร่วมกับกรณีที่ 2.2)

รายละเอียด	จุดตรวจวัด คุณภาพอากาศของ นิคมฯ อมตะนคร	ความเข้มข้น (ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร)						
		ฝุ่นละอองรวม (TSP)		ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์			ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์	
		เฉลี่ย 24 ชั่วโมง	เฉลี่ย 1 ปี	เฉลี่ย 1 ชั่วโมง	เฉลี่ย 24 ชั่วโมง	เฉลี่ย 1 ปี	เฉลี่ย 1 ชั่วโมง	เฉลี่ย 1 ปี
ค่าสูงสุด		107.33	40.76	75.13	16.26	3.56	164.94	15.06
พิกัด		(719500E, 1486500N)	(719500E, 1486500N)	(720000E, 1486000N)	(720000E, 1485500N)	(719500E, 1485000N)	(719500E, 1483500N)	(719500E, 1483500N)
บริเวณ		พื้นที่ภายในนิคมอุตสาหกรรม อมตะนคร ห่างจากโครงการ ไปทางทิศตะวันตก ระยะทาง ประมาณ 3,200 เมตร	พื้นที่ภายในนิคมอุตสาหกรรม อมตะนคร ห่างจากโครงการ ไปทางทิศตะวันตก ระยะทาง ประมาณ 3,200 เมตร	พื้นที่ภายในนิคมอุตสาหกรรม อมตะนคร ห่างจากโครงการ ไปทางทิศตะวันตก ระยะทาง ประมาณ 2,800 เมตร	พื้นที่ภายในนิคมอุตสาหกรรม อมตะนคร ห่างจากโครงการ ไปทางทิศตะวันตก ระยะทาง ประมาณ 2,900 เมตร	พื้นที่ภายนอกนิคมอุตสาหกรรม อมตะนคร บริเวณหมู่ 6 บ้านอุตะเภา ตำบลหนองไม้แดงห่างจากโครงการ ไปทางทิศตะวันตกเฉียงใต้ ระยะทางประมาณ 3,600 เมตร	พื้นที่ภายนอกนิคมอุตสาหกรรม อมตะนคร บริเวณหมู่ 6 บ้านอุตะเภา ตำบลหนองไม้แดงห่างจากโครงการ ไปทางทิศตะวันตกเฉียงใต้ ระยะทางประมาณ 5,200 เมตร	พื้นที่ภายนอกนิคมอุตสาหกรรม อมตะนคร บริเวณหมู่ 6 บ้านอุตะเภา ตำบลหนองไม้แดงห่างจากโครงการ ไปทางทิศตะวันตกเฉียงใต้ ระยะทางประมาณ 4,400 เมตร
จุดสังเกตหลัก								
1. รพ.สต.บ้านเก่า		14.04	1.96	28.99	3.53	0.51	76.27	2.07
2. วัดพรตสังฆาวาส		22.26	1.95	17.90	3.42	0.39	67.44	1.56
3. วัดบางนาง		12.78	1.57	13.51	1.93	0.36	54.75	1.22
4. โรงเรียนบ้านมาบสามเกลียว		31.97	1.81	24.78	3.54	1.08	105.01	4.87
5. วัดมาบสามเกลียว	/	40.40	4.60	32.12	4.81	1.51	83.22	3.78
6. วัดข่านซ้อ	/	23.90	2.99	23.46	2.85	0.68	73.11	1.84
7. โรงเรียนวัดศรีประจักษ์		24.97	3.62	31.69	4.16	0.94	105.40	2.23
8. วัดบุญราศรี	/	12.52	1.60	10.31	1.41	0.37	64.55	1.25
9. วัดอุตะเภา	/	13.43	4.04	38.58	6.04	1.25	135.72	12.26
10. วัดคอนคำธรรม	/	7.89	0.98	13.21	1.73	0.53	77.34	3.17
11. รพ.สต.บ้านทองคั้ง		9.30	0.57	16.37	2.07	0.26	41.38	1.37
12. วัดบุญธรรมมหาหงษ์		11.04	0.57	29.23	2.98	0.26	39.22	1.25
13. หมู่ 12 ค.นาป่า		10.18	1.61	13.69	2.76	0.68	110.59	3.70
14. ศูนย์พัฒนาเด็กเล็กบ้านมาบสามเกลียว		21.72	0.91	20.72	2.96	0.33	98.23	1.46
15. รพ.สต.นาป่า		12.32	0.48	24.15	2.46	0.17	28.29	0.79
16. รพ.สต.หนองคำลิ่ง		11.74	0.52	16.44	1.75	0.15	68.11	0.66
17. วัดหนองคำลิ่ง		7.74	0.49	10.97	1.58	0.15	78.20	0.68
18. สำนักงานเทศบาลตำบลหนองคำลิ่ง		10.80	0.58	17.22	2.39	0.19	51.74	0.78
19. หมู่ 4 ค.หนองคำลิ่ง		7.87	0.39	9.98	1.30	0.11	83.76	0.55
20. วัดบ้านจิว		9.73	0.66	15.75	1.74	0.18	57.90	0.77
21. วัดอ้อมแก้ว		10.01	0.71	19.35	1.68	0.15	83.40	0.82
22. วิทยาลัยอาชีวศึกษาเทคโนโลยีฐานวิทยาศาสตร์ (ชลบุรี)	/	23.46	1.69	29.97	2.44	0.55	105.23	2.22
23. โรงเรียนพานทองสภาชนูปถัมภ์	/	6.89	0.85	21.23	2.14	0.28	100.69	1.20
24. หมู่ 3 ค.บ้านเก่า		16.09	1.63	28.62	3.84	0.50	123.56	1.78
25. หมู่ 7 ค.บางนาง		12.59	1.61	22.95	4.23	0.36	99.81	1.46
มาตรฐาน		330 ^U	100 ^V	780 ^W	300 ^U	100 ^V	320 ^W	57 ^W

หมายเหตุ: ^U ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

^V ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 21 (พ.ศ. 2544) เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไปในเวลา 1 ชั่วโมง

^W ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2552) เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป

ที่มา : บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด, 2555

ก๊าซในโตรเจนไดออกไซด์ เฉลี่ย 1 ปี บริเวณพื้นที่นิคมอุตสาหกรรมอมตะนครทางทิศตะวันตกเฉียงใต้ของโครงการไม่น้อยกว่า 950 เมตร ซึ่งเป็นพื้นที่โรงงานอุตสาหกรรม สำหรับก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ เฉลี่ย 1 ชั่วโมง และก๊าซในโตรเจนไดออกไซด์ เฉลี่ย 1 ชั่วโมง พบค่าสูงสุดบริเวณพื้นที่นิคมอุตสาหกรรมอมตะนครทางทิศตะวันออกเฉียงเหนือของโครงการ ประมาณ 250 เมตร และเมื่อพิจารณาจุดสังเกตหลักพบบริเวณโรงเรียนบ้านมาบสามเกลียว ดังนั้นโครงการจึงได้มีการกำหนดจุดตรวจวัดคุณภาพอากาศบริเวณโรงเรียนบ้านมาบสามเกลียว นอกจากนี้ โครงการได้พิจารณาถึงทิศทางลมหลักของพื้นที่ จึงได้กำหนดให้มีการตรวจวัดคุณภาพอากาศบริเวณวิทยาลัยอาชีวศึกษาเทคโนโลยีฐานวิทยาศาสตร์ (ชลบุรี) (เดิมชื่อ วิทยาลัยการอาชีพพานทอง) รวมจุดตรวจวัดคุณภาพอากาศที่โครงการจะดำเนินการทั้งหมด 2 จุด นอกจากนี้ โครงการจะรวบรวมผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศบริเวณอื่น ๆ ที่ดำเนินการโดยนิคมอุตสาหกรรมอมตะนคร และจากการดำเนินงานของบริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ 1 จำกัด และบริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ 2 จำกัด ตำแหน่งจุดตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศดังรูปที่ 5.2.2-3 มาทำการวิเคราะห์ข้อมูลคุณภาพอากาศโดยรวมของพื้นที่ในรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมของโครงการด้วย

#### (จ) การวิเคราะห์โอกาสการเกิด Down Wash

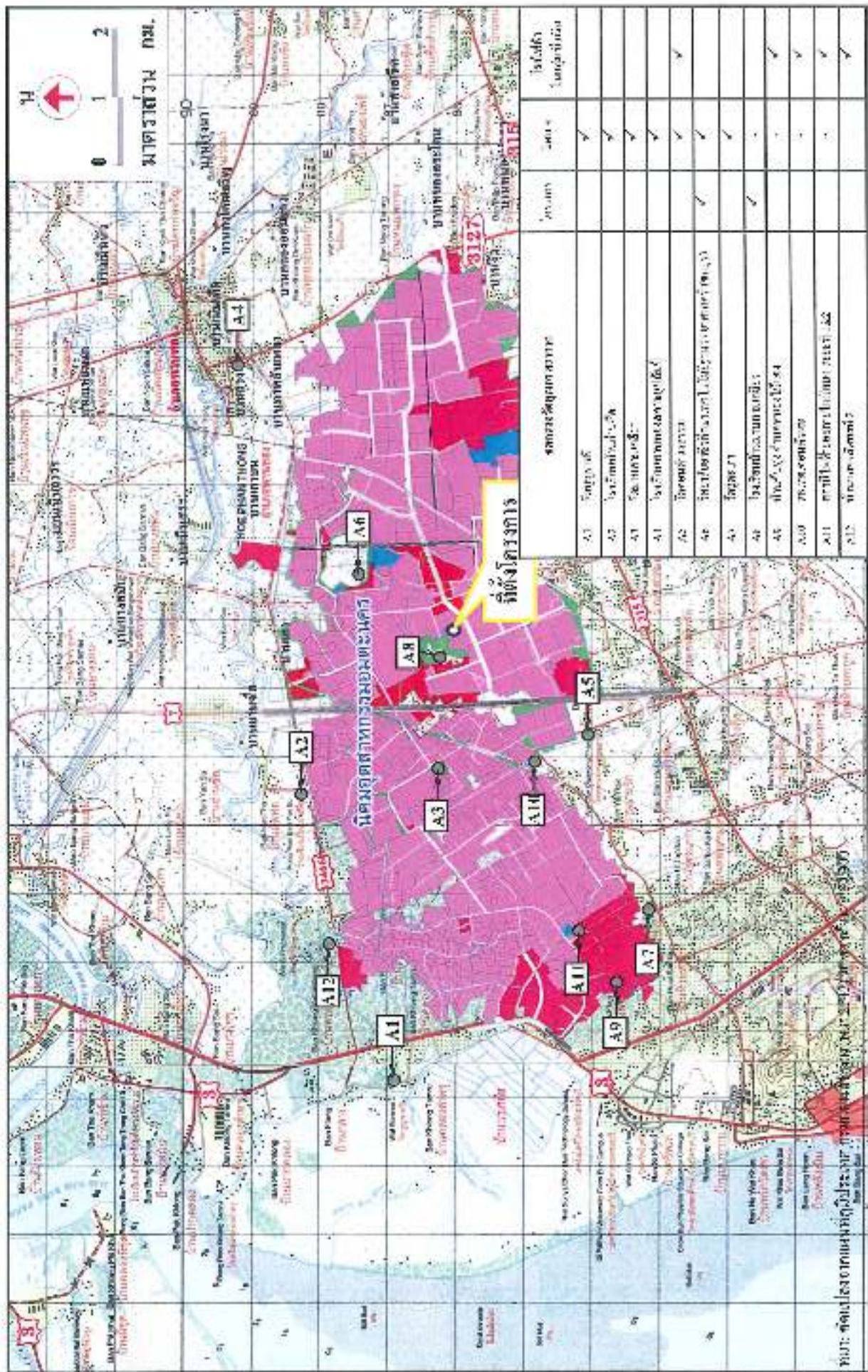
การพิจารณาผลกระทบด้านคุณภาพทางอากาศด้วยแบบจำลองทางคณิตศาสตร์กรณีปรากฏการณ์การกวาดลงต่ำของพุ่ม (Downwash Effect) นั้น พิจารณาจากปัจจัยหลัก 2 ส่วน ดังนี้

ก) Stack Tip Downwash ซึ่งเป็นกรณีที่เกิดขึ้นอย่างมีนัยสำคัญ ในกรณีที่มีความสูงปล่องไม่มากและความเร็วของก๊าซที่ปลายปล่องค่อนข้างต่ำ ทั้งนี้ ปล่องของโครงการสูง 45 เมตร และความเร็วของก๊าซที่ปลายปล่อง 12.7 เมตร/วินาที ซึ่งมีระดับความสูงปล่องและความเร็วก๊าซที่ระบายออกสูงกว่าโรงงานอุตสาหกรรมทั่วไปที่เข้ามาตั้งในพื้นที่นิคมอุตสาหกรรมอมตะนคร อย่างไรก็ตาม ในกรณีนี้แบบจำลองฯ AERMOD ได้คำนึงถึงและรวมการคำนวณผลในรูปของ effective stack height ที่เปลี่ยนไป เป็นขั้นตอนปกติของ AERMOD ใน default อยู่แล้ว

การเกิดปรากฏการณ์ Downwash จากการระบายมลพิษทางปล่องของโครงการ สามารถป้องกันได้โดยออกแบบลักษณะปล่องที่เหมาะสมตามหลักวิศวกรรม (Good Engineering Practice: GEP) ตาม Guideline for Determination of Good Engineering Practice Stack Height (Technical Support Document for the Stack Height Regulations) (Revised), U.S. Environmental Protection Agency, June 1985. ซึ่งมีหลักการ ดังนี้

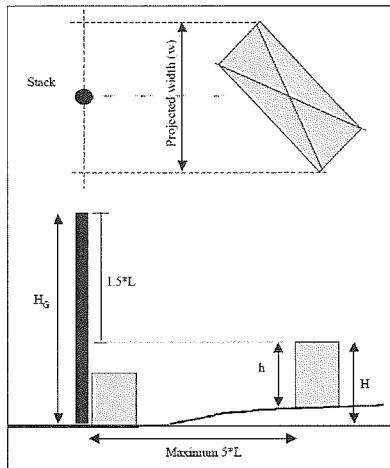






จุดจอด/จุดขึ้น	ประเภท	สถานี	รถไฟฟ้ามหานคร
A1	จุดจอด		✓
A2	จุดจอด/ขึ้น		✓
A3	จุดจอด/ขึ้น		✓
A4	จุดจอด/ขึ้น		✓
A5	จุดจอด		✓
A6	จุดจอด		✓
A7	จุดจอด		✓
A8	จุดจอด		✓
A9	จุดจอด		✓
A10	จุดจอด		✓
A11	จุดจอด		✓
A12	จุดจอด		✓

รูปที่ 5.2.2-3 ชุดตรวจวัดคุณภาพอากาศในกรุงเทพมหานคร



อ้างอิงเกณฑ์การออกแบบปล่องที่เหมาะสม จาก Guideline for Determination of Good Engineering Practice Stack Height (Technical Support Document for the Stack Height Regulations) (Revised), US.EPA., 1985

$$H_g = H + 1.5L$$

โดยที่  $H_g$  = ความสูงของปล่องที่เหมาะสม  
 $H$  = ความสูงของอาคารที่อยู่ใกล้  
 $L$  = ความกว้างของอาคารที่อยู่ใกล้

อาคารอื่นๆ ในพื้นที่มีระดับความสูง ดังนี้ ระดับ 11.2 เมตร ประกอบด้วยอาคารเครื่องกังหันไอน้ำ ระดับ 12.88 เมตร ประกอบด้วย อาคารChiller Plant ระดับ 16.00 เมตร ประกอบด้วย อาคารควบคุมการผลิต อาคารสำนักงาน และอาคารพัสดุ

อาคารที่อยู่ใกล้ที่สุดปล่องระบายอากาศมากที่สุด คือ อาคารเครื่องกำเนิดไอน้ำ

$H$  = ความสูงของอาคาร 11.2 เมตร  $L$  = ความกว้างของอาคาร 34 เมตร

ดังนั้น สามารถคำนวณระดับความสูงปล่องที่เหมาะสมของโครงการ ได้ดังนี้

$$\begin{aligned} H_g &= H + 1.5L \\ &= 11.2 + 1.5(34) \\ &= 62.2 \text{ เมตร} \end{aligned}$$

จากสมการดังกล่าวข้างต้น พบว่าโครงการมีปล่องสูง 45 เมตร ซึ่งไม่เป็นไปตามการออกแบบลักษณะปล่องที่เหมาะสมตามข้อเสนอแนะข้างต้น

ข) Building Downwash จากเอกสาร **COMPARISON OF REGULATORY DESIGN CONCENTRATIONS AERMOD vs ISCST3, CTDM PLUS, ISC-PRIME, U.S. Environmental Protection Agency, Office of Air Quality Planning and Standards, Emissions Monitoring and Analysis Division, Research Triangle Park, North Carolina, EPA-454/R-03-002, June 2003 p-32 (ภาคผนวก 5-3)** ได้ทดสอบผลกระทบเรื่อง Building Downwash ต่อค่าความเข้มข้น นอกเขต wake พบว่า ในหลายกรณีไม่มีความแตกต่าง โดยเฉพาะอย่างยิ่ง กรณีที่ปล่องแยกออกจากตึกสูง (ซึ่งเป็นกรณีปกติในประเทศไทย) และจุดสังเกตความเข้มข้นอยู่นอก wake zone ซึ่งการคำนวณความเข้มข้นที่ receptor จะอยู่นอกเขต โรงงานและอยู่นอก wake zone

อย่างไรก็ตาม เพื่อเป็นการยืนยันสมมติฐานดังกล่าว บริษัทที่ปรึกษาได้ทำการประเมินผลกระทบจากปรากฏการณ์ Downwash โดยใช้แบบจำลองทางคณิตศาสตร์ในการคาดการณ์กรณีแหล่งกำเนิดมลพิษทางอากาศของโครงการร่วมกับแหล่งกำเนิดอื่นๆ ในพื้นที่นิคมอุตสาหกรรมอมตะนคร พบว่า ค่าความเข้มข้นที่ระดับพื้นดินซึ่งเป็นผลจากการใช้แบบจำลองทางคณิตศาสตร์ที่ได้จากการศึกษาครั้งนี้ เมื่อเปรียบเทียบกับค่าที่ได้กับค่ามาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศ มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน รายละเอียดดังตารางที่ 5.2.2-16

### (ฉ) ผลกระทบของมลสารทางอากาศต่อเกษตรกรรม

การเกิดผลกระทบหรือความเสียหายของพืช โดยทั่วไปขึ้นอยู่กับปัจจัยหลายประการ โดยทั่วไปแบ่งออกเป็น 3 ส่วนที่สำคัญ ดังนี้

พืช	การได้รับสารมลพิษ	สภาพแวดล้อม/การดูแล
<ul style="list-style-type: none"> <li>- ประเภทและชนิดของพืช</li> <li>- ระยะที่พืชเจริญเติบโต</li> <li>- ระยะเวลาที่ได้รับสารมลพิษ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ประเภทสารมลพิษ</li> <li>- ระยะเวลาและจำนวนครั้งที่ได้รับสารมลพิษ</li> <li>- ความเข้มข้นปริมาณการได้รับสารมลพิษ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ลักษณะพื้นที่</li> <li>- สภาพอากาศ (อุณหภูมิ ความชื้น ทิศทางลมความเร็วลม ฯลฯ)</li> <li>- คุณสมบัติของดิน</li> <li>- วิธีควบคุมการเพาะปลูก การให้น้ำ/ปุ๋ย</li> </ul>

สำหรับปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับกิจกรรมของโครงการ คือ การได้รับสารมลพิษ ซึ่งผลกระทบของสารมลพิษอากาศที่มีต่อพืชแตกต่างกันไปตามประเภทสารมลพิษ สำหรับมลสารหลักที่ระบายออกจากปล่องของโครงการ ได้แก่ ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน ซึ่งจัดอยู่ในกลุ่มเป็นก๊าซที่มีพิษปานกลาง หมายถึงความเข้มข้นของมลสารในระดับหลายร้อยส่วนในพันล้านส่วน (ppb) ถึงระดับส่วนในล้านส่วน (ppm) สามารถเกิดความเสียหายต่อพืชได้ ทั้งนี้ ระดับความเสียหายของพืชจะขึ้นอยู่กับปริมาณที่ได้รับสารมลพิษ สภาพอากาศ ระยะเวลา และอื่นๆ โดยความเสียหายจะเกิดขึ้นในตอนกลางวันมากกว่ากลางคืน ซึ่งเป็นเวลาที่พืชมีการสังเคราะห์แสง เพราะเป็นเวลาที่มีความชื้นสูงและปากใบเปิดกว้างพอ ลักษณะเด่นของอาการผิดปกติบนใบพืชแยกตามประเภทของสารมลพิษอากาศ ดังแสดงใน ตารางที่ 5.2.2-17

ตารางที่ 5.2.2-16

ผลการประเมินระดับความเข้มข้นของสารมลพิษ (Ground Level Concentration) จากแบบจำลองทางคณิตศาสตร์

ผลกระทบจากปรากฏการณ์ Downwash

กรณีคาดการณ์แหล่งกำเนิดมลพิษทางอากาศของโครงการโรงไฟฟ้าก๊าซธรรมชาติ ดอนหัวพ้อ 2

ดัชนี	ค่าความเข้มข้น ผู้เฝ้าออกรวม เฉลี่ย 8 ชั่วโมง (ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร)
ความเข้มข้นสูงสุด พิกัด บริเวณ	2.25 (722500E, 1485500N) นิคม ฯ อมตะนคร ด้านทิศตะวันตกเฉียงใต้ ของโครงการ
1. รพ.สต.บ้านเก่า	0.46
2. วัดวรพรตสังฆาวาส	0.32
3. วัดบางนาง	0.35
4. โรงเรียนบ้านมาบสามเกลียว	1.46
5. วัดมาบสามเกลียว	0.48
6. วัดย่านซื่อ	0.26
7. โรงเรียนวัดศรีประจักษ์	0.34
8. วัดบุญราศรี	0.22
9. วัดอู่ตะเภา	0.41
10. วัดคอนคำรังธรรม	0.68
11. รพ.สต.บ้านทองค้ำ	0.32
12. วัดบุญธรรมมหาหงษ์	0.35
13. หมู่ 12 ต.นาป่า	0.44
14. ศูนย์พัฒนาเด็กเล็กบ้านมาบสามเกลียว	0.36
15. รพ.สต.นาป่า	0.20
16. รพ.สต.หนองคำลิ่ง	0.23
17. วัดหนองคำลิ่ง	0.13
18. สำนักงานเทศบาลตำบลหนองคำลิ่ง	0.36
19. หมู่ 4 ต.หนองคำลิ่ง	0.06
20. วัดบ้านจิว	0.28
21. วัดอ้อมแก้ว	0.43
22. วิทยาลัยอาชีวศึกษาเทคโนโลยีฐานวิทยาศาสตร์ (ชลบุรี)	0.87
23. โรงเรียนพานทองสาขานูปลัมภี	0.40
24. หมู่ 3 ต.บ้านเก่า	0.54
25. หมู่ 7 ต.บางนาง	0.37
มาตรฐาน	15,000 ^{1/}


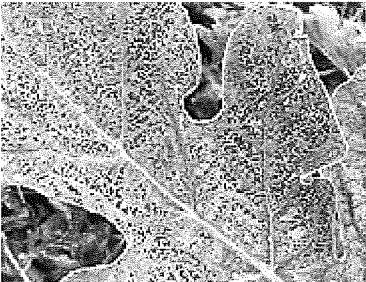
หมายเหตุ: ^{1/} ประกาศกระทรวงมหาดไทย เรื่อง ความปลอดภัยในการทำงานเกี่ยวกับภาวะแวดล้อม (สารเคมี) พ.ศ. 2520

ที่มา : บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด, 2556



ตารางที่ 5.2.2-17

ลักษณะเด่นของความเสียหายของพืชจากก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน

ความเข้มข้น/เวลา	บริเวณที่เกิดความเสียหาย	ลักษณะความเสียหาย
2.5 ppm 4 ชม.	 จุดด่างระหว่างเส้นใบ (พบบางครั้ง)   จุดเล็ก ๆ บนผิวใบด้านบน (พบได้บ่อย)	สีขาวและสีน้ำตาลระหว่างเส้นใบ, จุดด่างที่มีรูปร่างไม่แน่นอน

ที่มา : Air Pollution Effects on Vegetales, Gerald E. Brust, IPM Vegetable Specialist, May 2007.

จากการประเมินผลกระทบด้านคุณภาพอากาศด้วยแบบจำลองทางคณิตศาสตร์จากการระบายมลสารของโครงการกรณีที่เกิดขึ้นเพิ่มเติมกำลังการผลิต ประเมินร่วมกับแหล่งกำเนิดโรงงานอุตสาหกรรมอื่นๆ ในนิคมฯ ที่เปิดดำเนินการเต็มทั้งพื้นที่ พบว่าค่าความเข้มข้นสูงสุดที่ระดับผิวพื้น (Maximum Ground Level Concentration; Max.GLCs) ณ จุดสังเกตนอกพื้นที่นิคมฯ ของก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ เฉลี่ย 1 ชั่วโมง เท่ากับ 135.72 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร และค่าเฉลี่ย 1 ปี เท่ากับ 12.26 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร ตามลำดับ ที่วัดอยู่ตะเภา (ตำแหน่งที่ 9)

เมื่อพิจารณาค่าอ้างอิงในตำราระบบบำบัดมลพิษทางอากาศ กรมโรงงานอุตสาหกรรม (2550) โดยกล่าวถึงลักษณะความเสียหายของพืชที่เกิดขึ้นจากการได้รับก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในปริมาณ 2.5 พีพีเอ็ม (4,703 ไมโครกรัม/ ลูกบาศก์เมตร) ในระยะเวลา 4 ชั่วโมง จะก่อให้เกิดผลกระทบต่อเนื้อใบ มีลักษณะเป็นสีขาวและสีน้ำตาลระหว่างเส้นใบ เกิดจุดด่างที่มีรูปร่างไม่แน่นอน



ในการนี้ บริษัทที่ปรึกษาได้ทำการปรับค่าเฉลี่ย 1 ชั่วโมง ที่ได้จากแบบจำลองฯ ไปเป็นค่าเฉลี่ยที่ 4 ชั่วโมง โดยใช้สมการความสัมพันธ์ระหว่างค่าความเข้มข้นเฉลี่ยของสารมลพิษกับเวลาเฉลี่ย (อ้างอิงจาก Wark, K. and C. Warner, 1981. AirPollution: Origin and Control, 2nd Edition, Harper Collins Publishers.) ดังนี้

$$(C_1/C_2) = (t_2/t_1)^n$$

โดยที่  $C_1$  และ  $C_2$  = ค่าความเข้มข้นเฉลี่ยที่เวลา  $t_1$  และ  $t_2$  (นาที) ตามลำดับ  
 $n$  = ค่าคงที่เท่ากับ 0.17-0.20  
(ใช้ค่า 0.20 เนื่องจากมีค่าความเข้มข้นที่ประเมินกรณีผลกระทบรุนแรงสูงสุด)

จากการคำนวณด้วยสมการข้างต้น พืชได้รับก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในระยะเวลาเฉลี่ย 4 ชั่วโมง สูงสุดปริมาณ 0.055 พีพีเอ็ม (102.82 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร) ณ จุดสังเกตที่อยู่นอกเขตนิคมอุตสาหกรรมอมตะนคร พบที่วัดอู่ตะเภา (ตำแหน่งที่ 9) โดยมีค่าอยู่ในเกณฑ์ที่เสนอแนะ (2.5 พีพีเอ็ม) จึงอาจกล่าวได้ว่าพืชในพื้นที่ศึกษาจะได้รับสัมผัสก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในระดับที่ไม่ก่อให้เกิดความเสียหาย

แต่อย่างไรก็ตาม ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์จัดอยู่ในกลุ่มที่มีความเป็นพิษต่อพืชในระดับปานกลาง ทั้งนี้ จากการศึกษาขององค์การอนามัยโลก (WHO) กำหนดค่าแนะนำการได้รับก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจนระยะยาว (WHO Air Quality Guideline: Limit, Standard Values and Recommendations for Nitrogen Dioxide Pollution in Air) เป็นค่าเฉลี่ย 1 ปี เท่ากับ 30 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร เป็นค่าที่ปลอดภัยต่อพืช (Protection on vegetation) โดยเป็นระดับที่ไม่ส่งผลกระทบต่อพืชชนิดที่อ่อนไหวต่อสภาพแวดล้อม (very sensitive plants) พบว่าผลกระทบด้านคุณภาพอากาศสูงสุดที่ประเมินได้จากการดำเนินงานของโครงการ เท่ากับ 15.06 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร ซึ่งอยู่ในเกณฑ์ปลอดภัยที่ WHO เสนอแนะ นอกจากนี้ ค่าสูงสุดดังกล่าวเกิดขึ้นในพื้นที่นิคมอุตสาหกรรมอมตะนคร ดังนั้น พื้นที่เกษตรกรรมโดยรอบจึงได้รับผลกระทบในระดับที่ต่ำกว่าจุดดังกล่าว ดังนั้น ผลกระทบที่เกิดขึ้นต่อพืชผลการเกษตร จึงอยู่ในระดับต่ำ

### 5.2.3 ผลกระทบด้านเสียง

#### (1) แหล่งกำเนิดเสียงและมาตรการลดผลกระทบที่แหล่งกำเนิดของเสียง

1) **ช่วงก่อสร้าง** กำหนดให้มีกิจกรรมการก่อสร้างที่มีเสียงดังในช่วงเวลากลางวัน 08.00 -17.00 น. เท่านั้น ทั้งนี้ การประเมินผลกระทบด้านเสียง พิจารณาจากการทำงานของเครื่องจักรที่มีระดับเสียงสูงสุดในช่วงงานฐานราก คือ การตอกเสาเข็ม ซึ่งมีระดับเสียงที่ระยะทาง 15 เมตร เท่ากับ 101 เดซิเบล (เอ) ทั้งนี้ กำหนดให้มีการติดตั้งอุปกรณ์ครอบลดเสียงและความสั่นสะเทือน (Sound Proof Cover) ซึ่งจะทำให้มีระดับเสียงที่ระยะทาง 15 เมตร เท่ากับ 86 เดซิเบล (เอ) (อ้างอิงจาก A Practical Guide for the Reduction Noise from Construction Works, Environmental Protection Department, Hong Kong, July 1989) รวมทั้ง มีมาตรการเสริมอื่นๆ ร่วมด้วย เพื่อลดระดับเสียงที่เกิดขึ้นในระหว่างตอกเสาเข็มให้น้อยที่สุด เช่น การใช้หมอนรองหัวเสาเข็มที่ทำด้วยวัสดุที่อ่อน เพื่อลดเสียงและความสั่นสะเทือน การเจาะดินก่อนตอกเสาเข็ม ด้วยการเจาะนำ (Pre-boring) หรือเจาะกด (Auger press) เป็นต้น โดยการประเมินกำหนดให้แหล่งกำเนิดเสียง สูงประมาณ 2.0 เมตร ซึ่งระดับนี้เป็นระดับแหล่งกำเนิดเสียงโดยส่วนใหญ่ เช่น ระดับท่อไอเสียของปั้นจั่นตอกเสาเข็ม, ระยะที่จำนวนครั้งในการตอกเสาเข็มมีความถี่สูง เนื่องจากปลายเสาเข็มเริ่มเข้าสู่ชั้นดินแข็งหรือชั้นทราย

2) **ช่วงดำเนินการ** ประเมินจากการทำงานของเครื่องจักรที่เป็นแหล่งกำเนิดเสียงดัง ได้แก่ เครื่องผลิตไฟฟ้ากังหันก๊าซ (GT) หน่วยผลิตไอน้ำ (HRSG) เครื่องผลิตไฟฟ้ากังหันไอน้ำ (ST) และหอหล่อเย็น (Cooling Tower) ซึ่งโครงการได้กำหนดให้ผู้ออกแบบทำการออกแบบเครื่องจักรให้มีค่าระดับเสียงเฉลี่ยไม่เกิน 85 เดซิเบล (เอ) ที่ระยะทาง 1 เมตร ดำเนินการต่อเนื่อง 24 ชั่วโมง

#### (2) มาตรการลดผลกระทบจากเสียงดังที่ทางผ่านของเสียง ประกอบด้วย

1) ติดตั้งกำแพงกันเสียงถาวรระหว่างพื้นที่โครงการกับพื้นที่อ่อนไหว โดยออกแบบรั้วโดยรอบพื้นที่โครงการ เป็นรั้วทึบ ความสูง 2 เมตร และสูง 4 เมตรสำหรับทางด้านทิศตะวันตกและทิศเหนือ (ฝั่งโรงเรียนบ้านมาบสามเกลียว) วัสดุที่ใช้มีความสามารถลดทอนเสียง (Transmission Loss) ได้ไม่น้อยกว่า 34 เดซิเบล (เอ) เช่น บล็อกคอนกรีต (Concrete Block) หรือวัสดุอื่นเทียบเท่า

2) จัดให้มีกำแพงกันเสียงชั่วคราวแบบเคลื่อนย้ายได้ ติดตั้งเฉพาะช่วงก่อสร้าง มีวัตถุประสงค์เพื่อกันเสียงในบริเวณที่ใกล้แหล่งกำเนิดเสียงที่สุดเท่าที่จะทำได้ โดยเว้นระยะห่างจากแหล่งกำเนิดไม่เกิน 6 เมตร เพื่อให้เพียงพอและสะดวกต่อการปฏิบัติงาน กำแพงชั่วคราวที่เคลื่อนย้ายได้นี้ มีความสูงไม่น้อยกว่า 6 เมตร ติดตั้งด้วยวัสดุดูดซับเสียง เช่น ใยหิน โฟม หรือ โพลีเอสเตอร์ เป็นต้น ซึ่งมีความสามารถลดทอนเสียง (Transmission Loss) ได้ 47 เดซิเบล (เอ)

### (3) จุดสังเกต (ผู้ที่อาจได้รับผลกระทบ)

#### 1) โรงเรียนบ้านมาบสามเกลียว

โรงเรียนบ้านมาบสามเกลียว มีอาคารเรียน จำนวน 3 อาคาร ความสูง 1 ชั้น (ประมาณ 6.0 เมตร) ผนังอาคารเป็นไม้กระดาน อยู่ห่างจากโครงการไปทางทิศตะวันตกเฉียงเหนือ ประมาณ 300 เมตร ดังรูปที่ 5.2.3-1 โดยการประเมินระดับเสียง ณ จุดสังเกตที่ความ สูงประมาณ 1.5 เมตร ซึ่งเป็นระดับระดับความสูงเฉลี่ยของนักเรียนในโรงเรียน

#### 2) อาคารอยู่อาศัยรวม (อพาร์ทเมนต์)

อาคารอยู่อาศัยรวม (อพาร์ทเมนต์) ความสูง 4 ชั้น (ประมาณ 16.0 เมตร) มีห้องพักจำนวน 60 ห้อง ผนังอาคารเป็นคอนกรีต อยู่ห่างจากโครงการไปทางทิศตะวันออกเฉียงใต้ ประมาณ 230 เมตร ดังรูปที่ 5.2.3-1

โดยบริษัทที่ปรึกษาทำการตรวจวัดเสียงบริเวณโรงเรียนบ้านมาบสามเกลียว ระหว่าง วันที่ 26–31 มกราคม 2555 ผลการตรวจวัดระดับเสียงในบรรยากาศ พบว่า ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ( $L_{eq} 24$  ชั่วโมง) สูงสุด 68.7 เดซิเบล (เอ)

### (4) ขั้นตอนการประเมินผลกระทบ

#### 1) ช่วงก่อสร้าง

##### (ก) ระดับเสียงทั่วไป

##### ก) บริเวณโรงเรียนบ้านมาบสามเกลียว

การประเมินผลกระทบด้านเสียงที่จุดสังเกต กรณีที่ได้รับเสียงจาก กิจกรรมของโครงการ ประกอบด้วยระดับเสียงที่ถูกลดทอนด้วยระยะทางและรั้วกำแพงกั้นเสียงถาวร ระหว่างพื้นที่โครงการกับพื้นที่อ่อนไหว ความสูง 4 เมตร และระดับเสียงเดินทางข้ามรั้ว จากนั้น ประเมินเสียงรวมโดยพิจารณาร่วมกับเสียงที่ตรวจวัด ต่อเนื่อง 5 วัน มีรายละเอียดขั้นตอนการ ประเมินดังนี้





รูปที่ 5.2.3-1 ชุดสังกะสีที่เอ.๗ ได้รับผลกระทบด้านเสียง) โครงการโรงไฟฟ้าถ่านหินชาติ ต.ชนบท ๒

1.1 ประเมินระดับเสียงจากแหล่งกำเนิดเสียงของโครงการที่ถูกลดทอนโดยระยะทาง ณ จุดสังเกต โดยใช้สมการ

$$Lp_2 = Lp_1 - 20 \log R_2/R_1 \quad \text{.....สมการ (1)}$$

โดย;  $R_1$  = ระยะห่างระหว่างแหล่งกำเนิดเสียง 15 เมตร  
 $R_2$  = ระยะห่างระหว่างแหล่งกำเนิดเสียงและจุดสังเกต, 300 เมตร  
 $Lp_1$  = ระดับเสียงจากการตอกเสาเข็มที่ระยะ 15 เมตร, 86 เดซิเบล (เอ)  
 $Lp_2$  = ระดับเสียงที่ระยะทางต่างๆ, เดซิเบล (เอ)

การประเมินค่าระดับเสียงภายหลังจากถูกลดทอนลงตามระยะทางพบว่า บริเวณโรงเรียนบ้านมาบสามเกลียว ได้รับเสียงจากกิจกรรมการก่อสร้างของโครงการ 60.0 เดซิเบล (เอ) เมื่อผ่านกำแพงกั้นเสียงถาวร ระดับเสียงจะมีการลดทอน (Transmission Loss) 34 เดซิเบล (เอ) ทำให้ระดับเสียงภายนอกอาคารบริเวณโรงเรียนบ้านมาบสามเกลียว 26.0 เดซิเบล (เอ)

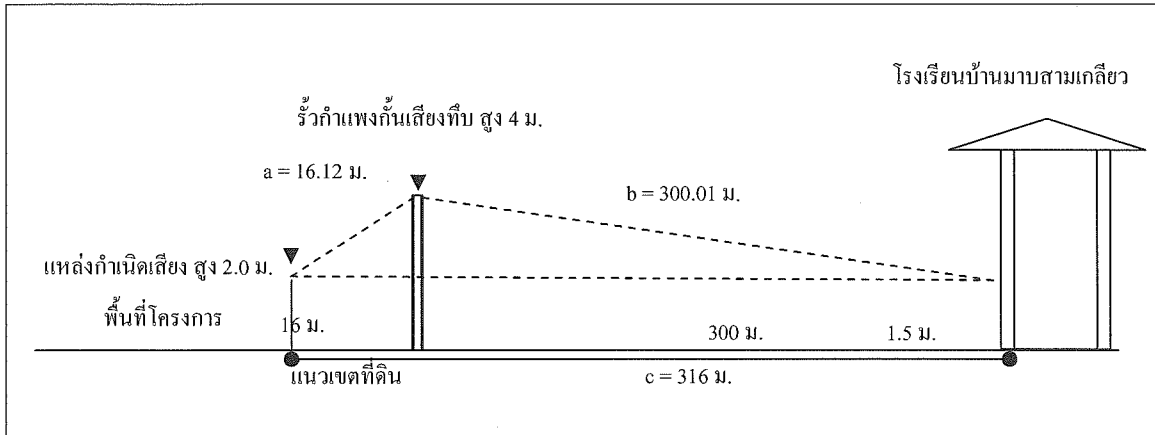
1.2 คำนวณหาระดับเสียงที่ลดลงจากการเดินทางข้ามแนวรั้วที่กั้นเสียงระหว่างแหล่งกำเนิดและจุดสังเกต โดยคำนวณหา Fresnel number ดังสมการที่ (2)

$$N_o = \frac{2(a + b - c)}{W} \quad \text{.....สมการ (2)}$$

โดย  $N_o$  = Fresnel number  
 $a$  = ระยะขจัดจากแหล่งกำเนิดเสียงถึงขอบด้านบนของกำแพง  
 $b$  = ระยะขจัดจากขอบกำแพงด้านบนของกำแพงถึงผู้รับเสียง  
 $c$  = ระยะขจัดจากแหล่งกำเนิดถึงผู้รับเสียง  
 $W$  = อัตราเร็วเสียง =  $v/f$   
 $v$  = อัตราเร็วคลื่นเสียง =  $331.4 [1 + (T_c/273.2)]^{1/2}$   
 $T_c$  = อุณหภูมิเฉลี่ยของบรรยากาศ (28.6 องศาเซลเซียส)  
 $f$  = ความถี่คลื่นเสียง = 500 Hz

$$\begin{aligned} \text{คำนวณหาค่า } v &= 331.4 [1 + (28.6/273.2)]^{1/2} = 348.4 \\ \text{คำนวณหาค่า } W &= 348.4/500 = 0.697 \end{aligned}$$



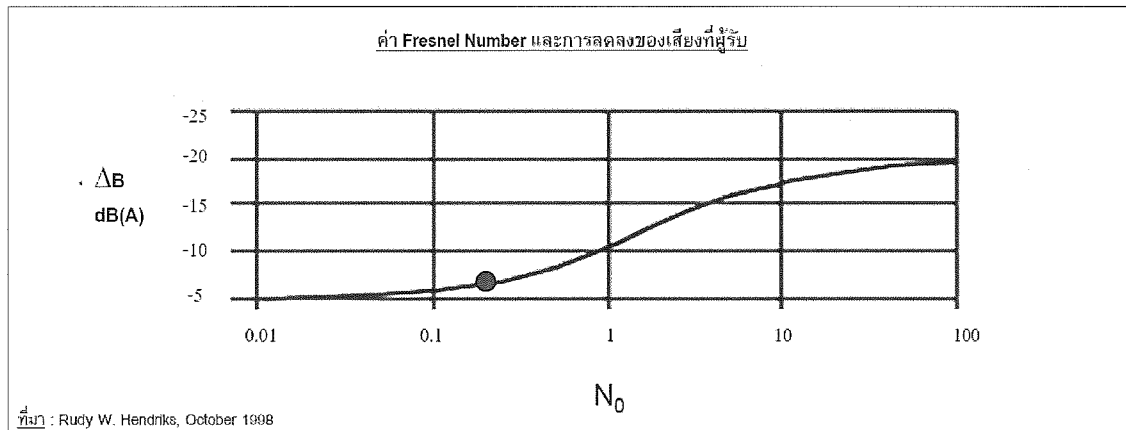


รูปที่ 5.2.3-2 แสดงแนวรั้วกำแพงกันเสียงทึบ สูง 4 เมตร

จากข้อมูลข้างต้นแทนค่าในสมการ (3) ได้ค่า Fresnel number เท่ากับ 0.373

$$\begin{aligned} \text{คำนวณหาค่า } N_0 &= \frac{2(16.12+300.01-316)}{0.697} \\ &= 0.373 \end{aligned}$$

นำไปตรวจสอบกราฟความสัมพันธ์ระหว่างค่า Fresnel number กับ ระดับเสียงที่ลดลงตาม รูปที่ 5.2.3-3



รูปที่ 5.2.3-3 กราฟแสดงค่า Fresnel number และการลดลงของเสียงที่ผู้รับ

เมื่อเปรียบเทียบค่า Fresnel number 0.373 กับกราฟข้างต้นพบว่า ระดับเสียงที่ลดลงจากการเดินทางข้ามรั้วกันเสียงจะถูกลดลงไปประมาณ 7 เดซิเบล (เอ) จากระดับเสียงเดิม 60.0 เดซิเบล (เอ) จะลดลงเท่ากับ 53.0 เดซิเบล (เอ)

### 1.3 ประเมิน ระดับเสียงรวมขณะมีกิจกรรมโครงการ ณ จุดสังเกต โดยใช้สมการ

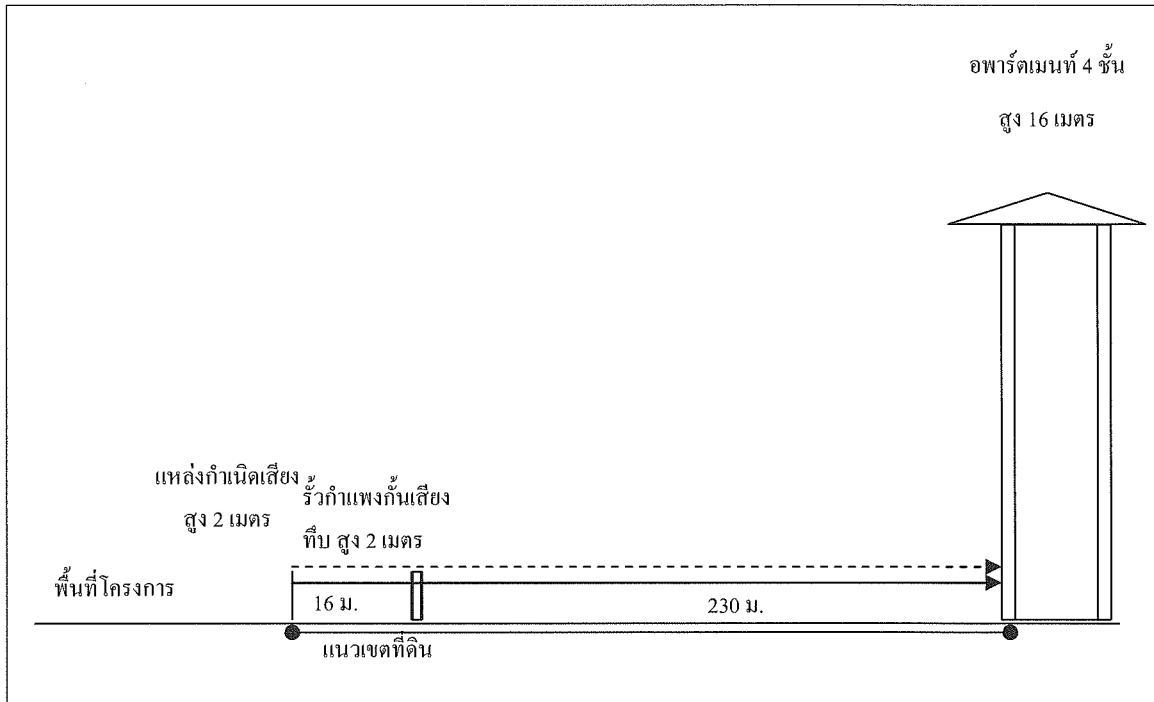
คำนวณระดับเสียงรวมที่จุดสังเกต โดยนำระดับเสียงที่เกิดจากกิจกรรมของโครงการที่ถูกลดทอนด้วยระยะทางและผ่านกำแพงกันเสียงถาวร ระดับเสียง เท่ากับ 26.0 เดซิเบล (เอ) และระดับเสียงที่เดินข้ามรั้ว มีค่าเท่ากับ 49.5 เดซิเบล (เอ) รวมกับค่าระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ที่ได้จากการตรวจวัดช่วงวันที่ 26 – 31 มกราคม 2555 ซึ่งมีค่าสูงสุดเท่ากับ 68.7 เดซิเบล (เอ)

$$\begin{aligned}
 L_{\text{รวม}} &= 10 \log \sum_{i=1}^n 10^{L_i/10} \dots\dots\dots \text{สมการ (3)} \\
 &= 10 \log (10^{\frac{\text{ระดับเสียงของพื้นที่}/10} + 10^{\frac{\text{ระดับเสียงที่ผ่านกำแพง}/10} + 10^{\frac{\text{ระดับเสียงที่ข้ามกำแพง}/10}}) \\
 &= 10 \log (10^{68.7/10} + 10^{(26)/10} + 10^{(53.0)/10}) \\
 &= 68.8 \text{ เดซิเบล (เอ)}
 \end{aligned}$$

จากการประเมินพบว่าในช่วงก่อสร้างระดับเสียงทั่วไปภายนอกอาคารบริเวณโรงเรียนบ้านมาบสามเกลียวมีระดับเสียงเพิ่มขึ้นจากเดิม 68.7 เดซิเบล (เอ) เป็น 68.8 เดซิเบล (เอ) ซึ่งอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานระดับเสียงทั่วไปในบรรยากาศที่กำหนดไว้ไม่เกิน 70 เดซิเบล (เอ) ทั้งนี้ การประเมินข้างต้นเป็นการประเมินระดับเสียงภายนอกอาคาร โดยกิจกรรมการเรียนการสอนจะอยู่ในห้องเรียนที่ผนังทำด้วยไม้กระดาน และยังมีได้รวมถึงการลดลงของเสียงจากแนวกำแพงกันเสียงชั่วคราวความสูงไม่น้อยกว่า 6 เมตร และผนังอาคาร ดังนั้น นักเรียนและครู โรงเรียนบ้านมาบสามเกลียว จึงได้รับผลกระทบจากระดับเสียงต่ำกว่าค่าประเมินได้

#### ข) บริเวณอาคารอยู่อาศัยรวม (อพาร์ทเมนต์) ขนาด 4 ชั้น

การประเมินค่าระดับเสียงทั่วไปบริเวณอาคารอยู่อาศัยรวม (อพาร์ทเมนต์) ขนาด 4 ชั้น ซึ่งอยู่ห่างจากโครงการประมาณ 230 เมตร โดยโครงการจัดให้มีรั้วทึบถาวรสูง 2 เมตร (รูปที่ 5.2.3-4) ประเมินระดับเสียงจากแหล่งกำเนิดเสียงของโครงการที่ถูกลดทอนโดยระยะทาง ณ จุดสังเกต โดยใช้สมการ (1) พบว่าบริเวณอาคารอยู่อาศัยรวม (อพาร์ทเมนต์) ขนาด 4 ชั้นได้รับเสียงจากกิจกรรมการก่อสร้างของโครงการภายหลังจากถูกลดทอนลงตามระยะทาง เท่ากับ 62.3 เดซิเบล (เอ) และผ่านกำแพงกันเสียงถาวร ที่สามารถลดทอนระดับเสียงได้ 34 เดซิเบล (เอ) ทำให้ระดับเสียงลดลงเหลือ เท่ากับ 28.3 เดซิเบล (เอ) เมื่อประเมินค่าระดับเสียงทั่วไป โดยรวมกับค่าระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมงที่ได้จากการตรวจวัดช่วงวันที่ 26 – 31 มกราคม 2555 ซึ่งมีค่าสูงสุดเท่ากับ 68.7 เดซิเบล (เอ) โดยใช้สมการการรวมเสียง (สมการ (2)) ส่งผลให้ค่าระดับเสียงรวมภายนอกอาคารอยู่อาศัยรวม (อพาร์ทเมนต์) ขนาด 4 ชั้นบริเวณชั้น 1 เท่ากับ 68.7 เดซิเบล (เอ) เมื่อเปรียบเทียบกับประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 พ.ศ.2540 เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป ค่าระดับเสียง 24 ชั่วโมง จะต้องไม่เกิน 70 เดซิเบล (เอ) มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนด



รูปที่ 5.2.3-4 แสดงแนวรั้วกำแพงกันเสียงที่บสูง 2 เมตร กับอพาร์ทเมนต์ที่ 4 ชั้น

หากพิจารณาระดับเสียงทั่วไปที่ผู้อาศัยที่อยู่ชั้น 2-4 ของอาคารอยู่อาศัยรวม (อพาร์ทเมนต์) ขนาด 4 ชั้น ซึ่งอยู่ในระดับที่สูงกว่ารั้วที่บถาวรสูง 2 เมตรของโครงการ ทำให้ระดับเสียงจากแหล่งกำเนิดเสียงของโครงการถูกลดทอนโดยระยะทางเท่านั้น (โดยใช้สมการ (1) ) ระดับเสียงเท่ากับ 62.3 เดซิเบล (เอ) เมื่อประเมินค่าระดับเสียงทั่วไปโดยรวมกับค่าระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมงที่ได้จากการตรวจวัดช่วงวันที่ 26 – 31 มกราคม 2555 ซึ่งมีค่าสูงสุดเท่ากับ 68.7 เดซิเบล (เอ) โดยใช้สมการการรวมเสียง (สมการ (2)) ส่งผลให้ค่าระดับเสียงรวมภายนอกอาคารอยู่อาศัยรวม (อพาร์ทเมนต์) ขนาด 4 ชั้นเท่ากับ 69.6 เดซิเบล (เอ) เมื่อเปรียบเทียบกับประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 พ.ศ.2540 เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป ค่าระดับเสียง 24 ชั่วโมง จะต้องไม่เกิน 70 เดซิเบล (เอ) มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนด

อย่างไรก็ตามการประเมินข้างต้นเป็นการประเมินระดับเสียงภายนอกอาคาร ซึ่งผู้พักอาศัยจะอยู่ในห้องพักที่ทำด้วยคอนกรีต และยังมีได้รวมถึงการลดลงของเสียงจากแนวกำแพงกันเสียงชั่วคราวความสูงไม่น้อยกว่า 6 เมตร ดังนั้น ระดับเสียงที่ผู้พักอาศัยได้รับ จะมีระดับต่ำกว่าค่าประเมินได้

#### (ข) ระดับเสียงรบกวน

บริษัทที่ปรึกษาได้พิจารณาถึงระดับเสียงรบกวนอ้างอิงตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติค่าระดับเสียงรบกวน โดยประเมินตามแนวทางของกรมควบคุมมลพิษ เรื่องวิธีการตรวจวัดระดับเสียงพื้นฐานฯ พ. ศ. 2550 สรุปได้ดังนี้

ก) รวบรวมข้อมูลระดับเสียงขณะไม่มีการรบกวนที่จุดสังเกตบริเวณโรงเรียนบ้านมาบสามเกลียว (อยู่ห่างจากโครงการประมาณ 300 เมตร เป็นเวลา 5 วันต่อเนื่อง ซึ่งข้อมูลที่ใช้ในการประเมินครั้งนี้ ประกอบด้วย

- ระดับเสียงพื้นฐาน ( $L_{90}$ ) ใช้ค่ากลาง (median) ของชุดข้อมูลในแต่ละช่วงเวลาโดยในแต่ละวันแบ่งข้อมูลออกเป็น 2 ชุด คือชุดข้อมูลช่วงเวลากลางวันและกลางคืน
- ระดับเสียงเฉลี่ย ( $L_{Aeq}$ ) ในช่วงเวลาเดียวกันกับค่ากลาง (median) ของระดับเสียงพื้นฐาน ( $L_{90}$ )

โดยช่วงเวลากลางวัน ( 06.00-22.00 น.) ใช้ผลการตรวจวัดเสียง  $L_{Aeq}$  1 ชั่วโมง และช่วงเวลากลางคืน (22.00-06.00 น.) ใช้ผลการตรวจวัดเสียง  $L_{Aeq}$  5 นาที

ข) ประเมินระดับเสียงรวม ณ จุดสังเกต โดยมีขั้นตอนดังนี้

- คำนวณหาระดับเสียงจากแหล่งกำเนิดเสียงของโครงการผ่านกำแพงกั้นเสียงถาวรที่สามารถลดระดับเสียงจะมีการลดทอน (Transmission Loss) 34 เดซิเบล (เด) เช่น บล็อกคอนกรีต (Concrete Block) หรือวัสดุเทียบเท่า และถูกลดทอนโดยระยะทาง ณ จุดสังเกต โดยใช้ สมการที่ (1)
- คำนวณหาระดับเสียงที่ลดลงจากการเดินทางข้ามแนวรั้วที่บึกบังเสียงระหว่างแหล่งกำเนิดและจุดสังเกต โดยคำนวณหา Fresnel number โดยใช้สมการที่ (2)
- คำนวณระดับเสียงรวมที่จุดสังเกต โดยนำระดับเสียงจากแหล่งกำเนิดเสียงของโครงการผ่านกำแพงกั้นเสียงและลดทอนโดยระยะทางและระดับเสียงที่ลดลงจากการเดินทางข้ามแนวรั้วที่บึกบังเสียง รวมกับค่าระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ที่ได้จากการตรวจวัด ขณะมีกิจกรรมโครงการ ณ จุดสังเกต โดยใช้สมการที่ (3)

ค) คำนวณผลต่างของค่าระดับเสียงโดยระดับเสียงรวมลบระดับเสียงเฉลี่ยที่ตรวจวัดได้และเปรียบเทียบตารางเพื่อหาตัวปรับค่าดังตารางที่ 5.2.3-1

**ตารางที่ 5.2.3-1**  
**ตารางปรับค่าระดับเสียง**

ผลต่างของค่าระดับเสียง เดซิเบล (เอ)	ตัวปรับค่าระดับเสียง เดซิเบล (เอ)
1.4 หรือน้อยกว่า	7.0
1.5 ถึง 2.4	4.5
2.5 ถึง 3.4	3.0
3.5 ถึง 4.4	2.0
4.5 ถึง 6.4	1.5
6.5 ถึง 7.4	1.0
7.5 ถึง 12.4	0.5
12.5 หรือมากกว่า	0

จากนั้น นำตัวปรับค่าระดับเสียงลบออกจากระดับเสียงรวมขณะมีกิจกรรมโครงการได้เป็นระดับเสียงขณะมีการรบกวน

ง) ปรับค่าในกรณีต่าง ๆ ดังนี้

- บวก 3 เดซิเบล (เอ) สำหรับพื้นที่ที่ต้องการความเงียบสงบ และเวลากลางคืน

จ) ประเมินระดับการรบกวน จากสมการ

$$\text{ระดับการรบกวน} = \text{ระดับเสียงขณะมีการรบกวน} - \text{ระดับเสียง}$$

พื้นฐาน  $L_{90}$

หากเกินกว่า 10 เดซิเบล (เอ) ถือว่าระดับเสียงจากโครงการเป็นเสียงรบกวนโดยพิจารณากำหนดมาตรการเพิ่มเติมเพื่อลดระดับเสียงจากแหล่งกำเนิด และประเมินใหม่จนกว่าระดับการรบกวนอยู่ในที่ระดับที่ยอมรับได้

ผลการประเมินระดับเสียงรบกวนที่เกิดจากกิจกรรมก่อสร้างโครงการในช่วงเวลากลางวัน มีค่าระดับเสียงรบกวนอยู่ในช่วง 4.1-13.6 เดซิเบล (เอ) รายละเอียดดังตารางที่ 5.2.3-2 พบว่าระดับเสียงรบกวนสูงกว่าเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 29 (พ.ศ.2550) เรื่องค่าระดับเสียงรบกวน กำหนดไว้เท่ากับ 10 เดซิเบล (เอ) ในวันที่ 3 ช่วงเวลา 09.00-10.00 น. โครงการจึงจัดให้มีกำแพงกันเสียงชั่วคราวแบบเคลื่อนย้ายได้ ติดตั้งเฉพาะช่วง

ตารางที่ 5.2.3-2

ผลการประเมินระดับเสียงรบกวนบริเวณโรงเรียนบ้านสามัคคีวิทย ช่วงก่อสร้าง

วันที่	ผลการตรวจวัด 5 วันต่อหนึ่ง ระหว่างวันที่ 26-31 ม.ค. 2555	ระดับเสียงรวม (dB(A))		การปรับค่าระดับเสียง						ระดับเสียงรบกวน (dB (A))		
		ช่วงเวลาที่พบ $L_{90}$	ระดับเสียง เฉลี่ย 1 ชั่วโมง ^{2/} (dB (A))	ระดับเสียงรวม		ต่างของค่าระดับเสียง		ปรับค่าจากตารางที่ 5.2.3-1		ระดับเสียงขณะมีการรบกวนเมื่อมีการปรับค่า ^{3/}		
				ก่อน มีโครงการ	หลัง มีโครงการ	ก่อน มีโครงการ	หลัง มีโครงการ	ก่อน มีโครงการ	หลัง มีโครงการ	ก่อนมีโครงการ	หลังมีโครงการ	
(ก)	(ข)	(ค)	(ง)	(จ)=(ค)-(ข)	(ฉ)=(ง)-(ข)	(ช)	(ซ)	(ด)=(ค)-(ข)+3dB(A)	(ฎ)=(ง)-(ข)+3dB(A)	ก่อน มีโครงการ	หลัง มีโครงการ	
ก่อนมีมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบด้านเสียง												
1		08:00-09:00 น.	64.5	64.8	0.0	0.3	7.0	7.0	60.5	60.8	6.6	6.9
		14:00-15:00 น.	65.8	66.0	0.0	0.2	7.0	7.0	61.8	62.0	7.9	8.1
2		13:00-14:00 น.	53.5	56.3	0.0	2.8	7.0	4.5	49.5	54.8	3.6	8.9
3		09:00-10:00 น.	49.0	54.5	0.0	5.5	7.0	3.0	45.0	54.5	4.1	13.6
4		09:00-10:00 น.	60.0	60.8	0.0	0.8	7.0	7.0	56.0	56.8	3.9	4.7
5		13:00-14:00 น.	60.1	60.9	0.0	0.8	7.0	7.0	56.1	56.9	3.3	4.1
ภายหลังจัดให้มีกำแพงกันเสียงชั่วคราวทำด้วยวัสดุคูซัลไฟเซียง เช่น โพลีโฟลอสเตอร์ แบบเคลื่อนย้ายได้ ความสูงไม่น้อยกว่า 6 เมตร สามารถลดเสียงได้ 14 เดซิเบล (ด)												
1		08:00-09:00 น.	64.5	64.6	0.0	0.1	7.0	7.0	60.5	60.6	6.6	6.7
		14:00-15:00 น.	65.8	65.8	0.0	0.0	7.0	7.0	61.8	61.8	7.9	7.9
2		13:00-14:00 น.	53.5	54.2	0.0	0.7	7.0	4.5	49.5	52.7	3.6	6.8
3		09:00-10:00 น.	49.0	50.8	0.0	1.8	7.0	3.0	45.0	50.8	4.1	9.9
4		09:00-10:00 น.	60.0	60.2	0.0	0.2	7.0	7.0	56.0	56.2	3.9	4.1
5		13:00-14:00 น.	60.1	60.3	0.0	0.2	7.0	7.0	56.1	56.3	3.3	3.5

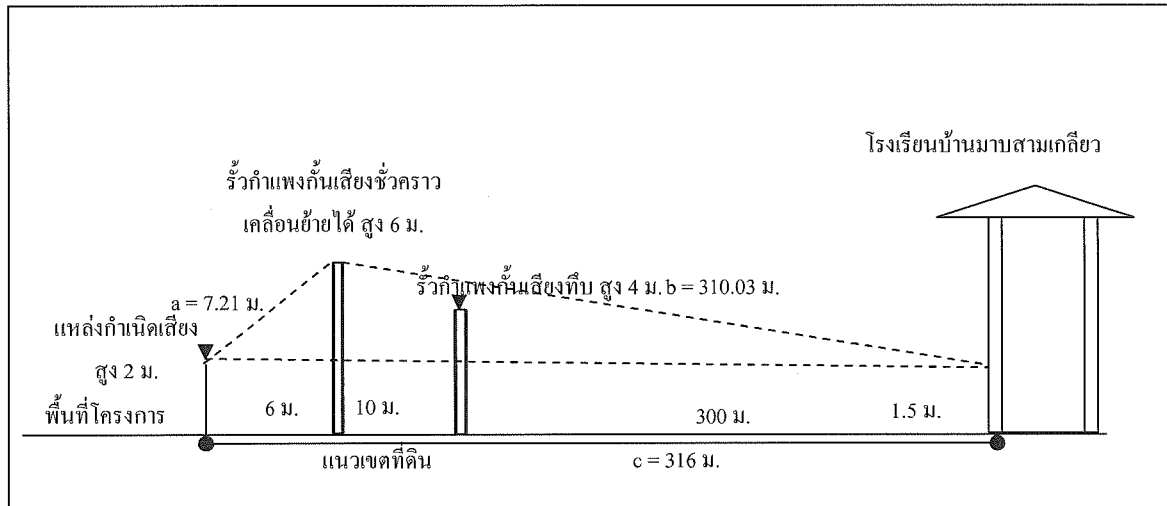
หมายเหตุ : ^{1/} ระดับเสียงพื้นฐาน ( $L_{90}$ ) ใช้ค่ากลาง (median) ของชุดข้อมูลในแต่ละวัน

^{2/} ระดับเสียงเฉลี่ย 1 ชั่วโมง ในช่วงเวลาเดียวกันกับระดับเสียงพื้นฐาน ( $L_{90}$ )

^{3/} บวก 3 dBA สำหรับพื้นที่ที่ต้องการความสงบ และเวลากลางคืน



ก่อสร้าง มีวัตถุประสงค์เพื่อกั้นเสียงในบริเวณที่ใกล้แหล่งกำเนิดเสียงที่สุดเท่าที่จะทำได้ ซึ่งติดตั้งด้วยวัสดุดูดซับเสียง เช่น ใยหิน โฟม หรือโพลีเอสเตอร์ เป็นต้น ซึ่งมีความสามารถลดทอนเสียง (Transmission Loss) ได้ 47 เดซิเบล (เอ) โดยเว้นระยะห่างจากแหล่งกำเนิดไม่เกิน 6 เมตร กำแพงชั่วคราวที่เคลื่อนย้ายได้นี้ มีความสูงไม่น้อยกว่า 6 เมตร แสดงตำแหน่งการติดตั้งดังรูปที่ 5.2.3-5



รูปที่ 5.2.3-5 แสดงแนวรั้วกำแพงกั้นเสียงชั่วคราวเคลื่อนย้ายได้ ความสูง 6 เมตร

จากการติดตั้งกำแพงกั้นเสียงชั่วคราวแบบเคลื่อนย้ายได้ สามารถคำนวณการลดทอนเสียง โดยแทนค่าในสมการ (3) ได้ค่า Fresnel number เท่ากับ 3.558

$$\begin{aligned} \text{คำนวณค่า} \quad N_0 &= \frac{2(7.21+310.03-316)}{0.697} \\ &= 3.558 \end{aligned}$$

นำไปตรวจสอบกราฟความสัมพันธ์ระหว่างค่า Fresnel number กับระดับเสียงที่ลดลงตาม รูปที่ 5.2.3-3 สามารถลดทอนเสียงได้ประมาณ 14 เดซิเบล (เอ) ทำให้ระดับเสียงรบกวนมีค่าอยู่ในช่วง 3.5-9.9 เดซิเบล (เอ) รายละเอียดดังตารางที่ 5.2.3-2 พบว่ามีค่าต่ำกว่าเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 29 (พ.ศ.2550) เรื่องค่าระดับเสียงรบกวน กำหนดไว้เท่ากับ 10 เดซิเบล (เอ) ดังนั้น การจัดทำกำแพงกั้นเสียงชั่วคราวแบบเคลื่อนย้ายได้ โดยติดตั้งด้วยวัสดุดูดซับเสียง เช่น ใยหิน โฟม หรือโพลีเอสเตอร์ เป็นต้น จะสามารถลดระดับการรบกวนลงได้

ทั้งนี้ โครงการได้กำหนดให้มีกำแพงกั้นเสียงโดยมีการก่อสร้างให้แล้วเสร็จก่อนดำเนินกิจกรรมอื่นเพื่อเป็นการลดผลกระทบจากแหล่งกำเนิด พร้อมทั้งกำหนดมาตรการเพิ่มเติม ในแผนปฏิบัติการเรียบร้อยแล้ว รายละเอียด ดังนี้

- ในช่วงก่อสร้างกิจกรรมที่ก่อให้เกิดเสียงดังห้ามดำเนินการในช่วงเวลา กลางคืน โดยเด็ดขาด
- ให้มีกิจกรรมการวางฐานรากให้มีระยะเวลาดำเนินการสั้นที่สุด

## 2) ช่วงดำเนินการ

### (ก) ระดับเสียงทั่วไป

การประเมินผลกระทบด้านเสียงที่จุดสังเกต กรณีที่ได้รับเสียงจากกิจกรรม ของโครงการที่มีการเดินเครื่องจักรให้มีค่าระดับเสียงเฉลี่ยไม่เกิน 85 เดซิเบล (เอ) ที่ระยะทาง 1 เมตร ดำเนินการต่อเนื่อง 24 ชั่วโมง มีรายละเอียดขั้นตอนการประเมินดังนี้

#### ก) บริเวณโรงเรียนบ้านนาบสามเกลียว

1.1 ประเมินระดับเสียงจากแหล่งกำเนิดเสียงของโครงการที่ถูก ลดทอนโดยระยะทาง ณ จุดสังเกต โดยใช้สมการ สมการ (1)

$$L_{p_2} = L_{p_1} - 20 \log R_2/R_1 \quad \text{.....}$$

โดย;  $R_1$  = ระยะห่างระหว่างแหล่งกำเนิดเสียง 1 เมตร

$R_2$  = ระยะห่างระหว่างแหล่งกำเนิดเสียงและจุดสังเกต, 300 เมตร

$L_{p_1}$  = ระดับเสียงจากการเดินเครื่องที่ระยะ 1 เมตร, 85 เดซิเบล (เอ)

$L_{p_2}$  = ระดับเสียงที่ระยะทางต่างๆ, เดซิเบล (เอ)

การประเมินค่าระดับเสียงภายหลังจากถูกลดทอนลงตามระยะทางพบว่า บริเวณโรงเรียนบ้านนาบสามเกลียว ได้รับเสียงจากกิจกรรมการก่อสร้างของโครงการ 35.5 เดซิเบล (เอ)

1.2 ประเมิน ระดับเสียงรวมขณะมีกิจกรรมโครงการ ณ จุดสังเกต โดยใช้สมการ

คำนวณระดับเสียงรวมที่จุดสังเกต โดยรวมกับค่าระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ที่ได้จากการตรวจวัดช่วงวันที่ 26 – 31 มกราคม 2555 ซึ่งมีค่าสูงสุดเท่ากับ 68.7 เดซิเบล (เอ)

$$\begin{aligned} L_{\text{รวม}} &= 10 \log \sum_{i=1}^n 10^{L_i/10} \quad \text{.....สมการ (3)} \\ &= 10 \log (10^{\text{ระดับเสียงของพื้นที่}/10} + 10^{\text{ระดับเสียงขณะมีกิจกรรมโครงการ}/10}) \\ &= 10 \log (10^{68.7/10} + 10^{(35.5)/10}) \\ &= 68.7 \text{ เดซิเบล (เอ)} \end{aligned}$$

จากการประเมินพบว่าในช่วงดำเนินการบริเวณภายนอกอาคารเรียนของโรงเรียนบ้านมาบสามเกลียวมีระดับเสียงเท่ากับ 68.7 เดซิเบล (เอ) ซึ่งมีระดับเสียงไม่เพิ่มขึ้นจากระดับเสียงที่ตรวจวัดได้ในปัจจุบันและอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานระดับเสียงทั่วไปในบรรยากาศที่กำหนดไว้ไม่เกิน 70 เดซิเบล (เอ)

#### ข) บริเวณอาคารอยู่อาศัยรวม (อพาร์ทเมนต์) ขนาด 4 ชั้น

การประเมินค่าระดับเสียงทั่วไปช่วงดำเนินการจากการเดินเครื่องจักรของโครงการต่อผู้พักอาศัยอาคารอยู่อาศัยรวม (อพาร์ทเมนต์) ขนาด 4 ชั้น ซึ่งอยู่ห่างจากโครงการประมาณ 230 เมตร โดยโครงการจัดให้มีรั้วทึบถาวรสูง 2 เมตร ประเมินระดับเสียงจากแหล่งกำเนิดเสียงของโครงการที่ถูกลดทอนโดยระยะทาง ณ จุดสังเกต โดยใช้สมการ (1) พบว่าบริเวณภายนอกอาคารอยู่อาศัยรวม (อพาร์ทเมนต์) ขนาด 4 ชั้นได้รับเสียงจากการดำเนินโครงการภายหลังจากถูกลดทอนลงตามระยะทาง เท่ากับ 61.3 เดซิเบล (เอ) และผ่านกำแพงกั้นเสียงถาวร ที่สามารถลดทอนระดับเสียงได้ 34 เดซิเบล (เอ) ทำให้ระดับเสียงลดลงเหลือ เท่ากับ 27.3 เดซิเบล (เอ) เมื่อประเมินค่าระดับเสียงทั่วไปโดยรวมกับค่าระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมงที่ได้จากการตรวจวัดช่วงวันที่ 26 – 31 มกราคม 2555 ซึ่งมีค่าสูงสุดเท่ากับ 68.7 เดซิเบล (เอ) โดยใช้สมการการรวมเสียง (สมการ (2)) ส่งผลให้ค่าระดับเสียงรวมภายนอกอาคารอยู่อาศัยรวม (อพาร์ทเมนต์) ขนาด 4 ชั้นบริเวณชั้น 1 เท่ากับ 68.7 เดซิเบล (เอ) เมื่อเปรียบเทียบกับประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 พ.ศ.2540 เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป ค่าระดับเสียง 24 ชั่วโมง จะต้องไม่เกิน 70 เดซิเบล (เอ) มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนด

หากพิจารณาระดับเสียงทั่วไปที่ผู้อาศัยที่อยู่ชั้น 2-4 ของอาคารอยู่อาศัยรวม (อพาร์ทเมนต์) ขนาด 4 ชั้น ซึ่งอยู่ในระดับที่สูงกว่ารั้วทึบถาวรสูง 2 เมตรของโครงการ ทำให้ระดับเสียงจากแหล่งกำเนิดเสียงของโครงการถูกลดทอนโดยระยะทางเท่านั้น (โดยใช้สมการ (1)) ระดับเสียงเท่ากับ 61.3 เดซิเบล (เอ) เมื่อประเมินค่าระดับเสียงทั่วไปโดยรวมกับค่าระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมงที่ได้จากการตรวจวัดช่วงวันที่ 26 – 31 มกราคม 2555 ซึ่งมีค่าสูงสุดเท่ากับ 68.7 เดซิเบล (เอ) โดยใช้สมการการรวมเสียง (สมการ (2)) ส่งผลให้ค่าระดับเสียงรวมภายนอกอาคารอยู่อาศัยรวม (อพาร์ทเมนต์) ขนาด 4 ชั้นบริเวณชั้น เท่ากับ **69.4 เดซิเบล (เอ)** เมื่อเปรียบเทียบกับประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 พ.ศ.2540 เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป ค่าระดับเสียง 24 ชั่วโมง จะต้องไม่เกิน 70 เดซิเบล (เอ) มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนด

#### จ) ระดับเสียงรบกวน

บริษัทที่ปรึกษาได้พิจารณาถึงระดับเสียงรบกวนอ้างอิงตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติค่าระดับเสียงรบกวน โดยประเมินตามแนวทางของกรมควบคุมมลพิษ เรื่องวิธีการตรวจวัดระดับเสียงพื้นฐานฯ พ. ศ. 2550 สรุปได้ดังนี้

ก) รวบรวมข้อมูลระดับเสียงขณะไม่มีการรบกวนที่จุดสังเกตบริเวณโรงเรียนบ้านมาบสามเกลียว (อยู่ห่างจากโครงการประมาณ 300 เมตร เป็นเวลา 5 วันต่อเนื่อง ซึ่งข้อมูลที่ใช้ในการประเมินครั้งนี้ ประกอบด้วย

- ระดับเสียงพื้นฐาน ( $L_{90}$ ) ใช้ค่ากลาง (median) ของชุดข้อมูลในแต่ละช่วงเวลาโดยในแต่ละวันแบ่งข้อมูลออกเป็น 2 ชุด คือชุดข้อมูลช่วงเวลากลางวันและกลางคืน
- ระดับเสียงเฉลี่ย ( $L_{Aeq}$ ) ในช่วงเวลาเดียวกันกับค่ากลาง (median) ของระดับเสียงพื้นฐาน ( $L_{90}$ )

โดยช่วงเวลากลางวัน (06.00-22.00 น.) ใช้ผลการตรวจวัดเสียง  $L_{Aeq}$  1 ชั่วโมง และช่วงเวลากลางคืน (22.00-06.00 น.) ใช้ผลการตรวจวัดเสียง  $L_{Aeq}$  5 นาที

ข) ประเมินระดับเสียงรวม ณ จุดสังเกต โดยมีขั้นตอนดังนี้

- คำนวณหาระดับเสียงจากแหล่งกำเนิดเสียงของโครงการผ่านกำแพงกั้นเสียงถาวร ที่สามารถลดระดับเสียงจะมีการลดทอน (Transmission Loss) 34 เดซิเบล (เอ) เช่น บล็อกคอนกรีต (Concrete Block) หรือเทียบเท่า และถูกลดทอนโดยระยะทาง ณ จุดสังเกต โดยใช้ สมการที่ (1)
- คำนวณหาระดับเสียงที่ลดทอนโดยระยะทางและลดลงจากการเดินทางข้ามแนวรั้วที่กั้นเสียงระหว่างแหล่งกำเนิดและจุดสังเกต โดยคำนวณหา Fresnel number โดยใช้สมการที่ (2) ซึ่งทำให้ระดับเสียงลดลง 7 เดซิเบล (เอ)
- คำนวณระดับเสียงรวมที่จุดสังเกต โดยนำระดับเสียงจากแหล่งกำเนิดเสียงของโครงการผ่านกำแพงกั้นเสียงและลดทอนโดยระยะทาง และระดับเสียงที่ลดลงจากการเดินทางข้ามแนวรั้วที่กั้นเสียง รวมกับค่าระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ที่ได้จากการตรวจวัด ขณะมีกิจกรรมโครงการ ณ จุดสังเกต โดยใช้สมการที่ (3)

ค) คำนวณผลต่างของค่าระดับเสียงโดยระดับเสียงรวมลบระดับเสียงเฉลี่ยที่ตรวจวัดได้และเปรียบเทียบตารางเพื่อหาตัวปรับค่าดังตารางที่ 5.2.3-1 จากนั้น นำตัวปรับค่าระดับเสียงลบออกจากระดับเสียงรวมขณะมีกิจกรรมโครงการได้เป็นระดับเสียงขณะมีการรบกวน

ง) ปรับค่าในกรณีต่าง ๆ ดังนี้

- บวก 3 เดซิเบล (เอ) สำหรับพื้นที่ที่ต้องการความเงียบสงบ และ  
เวลากลางคืน

จ) ประเมินระดับการรบกวน จากสมการ

$$\text{ระดับการรบกวน} = \text{ระดับเสียงขณะมีการรบกวน} - \text{ระดับเสียง}$$
  
พื้นฐาน  $L_{90}$

หากเกินกว่า 10 เดซิเบล (เอ) ถือว่าระดับเสียงจากโครงการเป็นเสียงรบกวน โดยพิจารณากำหนดมาตรการเพิ่มเติมเพื่อลดระดับเสียงจากแหล่งกำเนิด และประเมินใหม่จนกว่าระดับการรบกวนอยู่ในที่ระดับที่ยอมรับได้

ผลการประเมินระดับเสียงรบกวนในช่วงกลางวัน พบว่าก่อนมีโครงการ มีค่าระดับเสียงรบกวนในช่วง 2.6-10.7 เดซิเบล (เอ) รายละเอียดดังตารางที่ 5.2.3-3 และเมื่อประเมินระดับเสียงรบกวนที่เกิดจากกิจกรรมช่วงดำเนินโครงการ ในช่วงเวลากลางวัน มีค่าระดับเสียงรบกวนในช่วง 2.6-10.7 เดซิเบล (เอ) ระดับเสียงรบกวนบางช่วงเวลาสูงกว่าเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 29 (พ.ศ.2550) เรื่องค่าระดับเสียงรบกวน กำหนดไว้เท่ากับ 10 เดซิเบล (เอ) ในวันที่ 1 ช่วงเวลา 16.00-17.00 น.และในวันที่ 4 ช่วงเวลา 12.00-13.00 น.ของการประเมินระดับเสียงรบกวน สำหรับช่วงเวลากลางคืน ก่อนมีโครงการมีค่าระดับเสียงรบกวนในช่วง 0.2-12.1 เดซิเบล (เอ) และภายหลังโครงการมีค่าระดับเสียงรบกวนในช่วง 0.2-12.1 เดซิเบล (เอ) ส่วนใหญ่มีระดับการรบกวนต่ำกว่าค่ามาตรฐานกำหนด ยกเว้นในวันที่ 5 เวลา 22:55 - 23:00 น. มีระดับเสียงรบกวน 12.1 เดซิเบล (เอ) รายละเอียดดังตารางที่ 5.2.3-3

ทั้งนี้ ระดับการรบกวนในช่วงวันเวลาดังกล่าวก่อนมีโครงการมีค่าเกินมาตรฐานอยู่แล้ว ซึ่งภายหลังมีโครงการมีค่าเท่าเดิม ดังนั้น กิจกรรมของโครงการไม่ทำให้ระดับการรบกวนเพิ่มขึ้น อย่างไรก็ตาม เพื่อเป็นการเฝ้าระวังผลกระทบต่อชุมชนโดยรอบ โครงการได้กำหนดมาตรการเพิ่มเติมดังนี้

- หากมีกิจกรรมที่อาจก่อให้เกิดเสียงดัง เช่น การทดลองเดินเครื่อง การซ่อมบำรุง โครงการจะต้องประชาสัมพันธ์ให้ชุมชนทราบก่อนทุกครั้ง
- หากโครงการได้รับแจ้งหรือร้องเรียนจากชุมชน โครงการจะต้องเร่งดำเนินการแก้ไขอย่างเร่งด่วน

ตารางที่ 5.2.3-3

ผลการประเมินระดับเสียงรบกวนบริเวณโรงเรียนบ้านหมานสามัคคีชัย ช่วงดึกคืนถาวร

วันที่	ผลการตรวจวัด 5 วันต่อเนื่อง ระหว่างวันที่ 26-31 ม.ค. 2555		ระดับเสียงรวม (dB(A))		การปรับค่าระดับเสียง				ระดับเสียงรบกวน (dB (A))				
	ระดับเสียงพื้นฐาน ( $L_{90}$ ) ^{1/} (dB (A))	ช่วงเวลาเก็บ $L_{90}$	ระดับเสียงเฉลี่ย ^{2/} (dB (A))	ก่อน มีโครงการ (ก)	หลัง มีโครงการ (ง)	ผลต่างของการระดับเสียง		การปรับค่าจากตารางที่ 5.2.3-1		ก่อน มีโครงการ (ค)	หลัง มีโครงการ (ช)		
						ก่อน มีโครงการ (จ)=(ก)-(ข)	หลัง มีโครงการ (ฉ)	ก่อน มีโครงการ (ข)	หลัง มีโครงการ (ช)			ระดับเสียงขณะมีการขยายพื้นที่การปรับค่า ^{3/} (ฅ)=(ค)-(ฅ)+3dB(A)	หลังมีการ มีโครงการ (ฌ)=(ง)-(ง)+3dB(A)
1	52.0	07:00-08:00 น.	62.7	62.7	62.7	0.0	0.0	7.0	7.0	58.7	58.7	6.7	6.7
	53.0	16:00-17:00 น.	67.7	67.7	67.7	0.0	0.0	7.0	7.0	63.7	63.7	10.7	10.7
2	38.7	01:20-01:25 น.	39.9	40.2	40.2	0.0	0.3	7.0	7.0	35.9	36.2	0.0	0.0
	38.9	04:55-05:00 น.	42.9	43.1	43.1	0.0	0.2	7.0	7.0	38.9	39.1	0.0	0.2
3	50.6	06:00-07:00 น.	60.1	60.1	60.1	0.0	0.0	7.0	7.0	56.1	56.1	5.5	5.5
	55.0	15:00-16:00 น.	65.4	65.4	65.4	0.0	0.0	7.0	7.0	61.4	61.4	6.4	6.4
4	46.0	00:30-00:35 น.	46.9	47.0	47.0	0.0	0.1	7.0	7.0	42.9	43.0	0.0	0.0
	46.0	01:55-02:00 น.	46.5	46.6	46.6	0.0	0.1	7.0	7.0	42.5	42.6	0.0	0.0
3	46.0	02:25-02:30 น.	46.8	46.9	46.9	0.0	0.1	7.0	7.0	42.8	42.9	0.0	0.0
	42.2	06:00-07:00 น.	51.4	51.4	51.4	0.0	0.0	7.0	7.0	47.4	47.4	5.2	5.2
4	42.8	08:00-09:00 น.	51.7	51.7	51.7	0.0	0.0	7.0	7.0	47.7	47.7	4.9	4.9
	42.8	00:45-00:50 น.	45.9	46.0	46.0	0.0	0.1	7.0	7.0	41.9	42.0	0.0	0.0
4	41.1	06:00-07:00 น.	51.4	51.4	51.4	0.0	0.0	7.0	7.0	47.4	47.4	6.3	6.3
	51.2	12:00-13:00 น.	65.3	65.3	65.3	0.0	0.0	7.0	7.0	61.3	61.3	10.1	10.1
4	36.5	03:30-03:35 น.	39.6	39.9	39.9	0.0	0.3	7.0	7.0	35.6	35.9	0.0	0.0
	36.3	03:35-03:40 น.	45.3	45.4	45.4	0.0	0.1	7.0	7.0	41.3	41.4	5.0	5.1



ตารางที่ 5.2.3-3 (ต่อ)

วันที่	ผลการตรวจวัด 5 วันต่อเนื่อง ระหว่างวันที่ 26-31 ม.ค. 2555	ระดับเสียงรวม (dB(A))		การปรับค่าระดับเสียง						ระดับเสียงรวม							
		ระดับเสียงพื้นฐาน ^{1/} (dB(A))	ช่วงเวลาที่ยอมรับได้ ^{2/} L ₉₀	ระดับเสียงเฉลี่ย ^{2/} (dB(A))	ผลต่างของค่าระดับเสียง	ตัวปรับค่าจากตารางที่ 5.2.3-1	ก่อนมีโครงการ	หลังมีโครงการ	ก่อนมีโครงการ	หลังมีโครงการ	ก่อนมีโครงการ	หลังมีโครงการ					
	(ท)	(ข)	(ค)	(ง)	(จ)	(ฉ)	(ช)	(ช)	(ช)	(ฅ)	(ฉ)	(ฅ)	(ฉ)	(ฅ)	(ฉ)	(ฅ)	(ฉ)
5	51.2	09:00-10:00 น.	57.8	57.8	0.0	7.0	7.0	7.0	7.0	0.0	53.8	53.8	53.8	2.6	2.6	2.6	2.6
	51.9	12:00-13:00 น.	65.1	65.1	0.0	7.0	7.0	7.0	7.0	0.0	61.1	61.1	61.1	9.2	9.2	9.2	9.2
	36.7	22:55-23:00 น.	52.8	52.8	0.0	7.0	7.0	7.0	7.0	0.0	48.8	48.8	48.8	12.1	12.1	12.1	12.1
	36.7	01:25-01:30 น.	38.8	38.8	0.0	7.0	7.0	7.0	7.0	0.0	34.8	34.8	34.8	0.0	0.0	0.0	0.0
	36.7	03:40-03:45 น.	38.7	38.7	0.0	7.0	7.0	7.0	7.0	0.0	34.7	34.7	34.7	0.0	0.0	0.0	0.0
	36.7	04:15-04:20 น.	42.9	42.9	0.0	7.0	7.0	7.0	7.0	0.0	38.9	38.9	38.9	2.2	2.2	2.2	2.4
	36.7	04:35-04:40 น.	39.9	39.9	0.0	7.0	7.0	7.0	7.0	0.0	35.9	35.9	35.9	0.0	0.0	0.0	0.0

หมายเหตุ : ^{1/}ระดับเสียงพื้นฐาน (L₉₀) ใช้ค่ากลาง (median) ของชุดข้อมูลในแต่ละช่วงเวลา

^{2/} ช่วงเวลากลางวัน (06.00-22.00 น.) ใช้ระดับเสียงเฉลี่ย 1 ชั่วโมง ช่วงเวลากลางคืน (22.01-05.59 น.) ใช้ระดับเสียงเฉลี่ย 5 นาที ในช่วงเวลาเดียวกันกับระดับเสียงพื้นฐาน (L₉₀)

^{3/} บวก 3 dB(A) สำหรับพื้นที่ที่ต้องการความเงียบสงบ และเวลากลางคืน

หมายเหตุ : หมายเหตุข้างกลางคืน

## 5.2.4 ผลกระทบต่อลักษณะทางอุทกวิทยาและคุณภาพน้ำ

### (1) ช่วงก่อสร้าง

น้ำเสียจากกิจกรรมการก่อสร้างของโครงการมี 2 ส่วน คือน้ำเสียทั่วไปจากการอุปโภค และบริโภคของคนงานก่อสร้าง และน้ำเสียจากกิจกรรมก่อสร้าง

(ก) น้ำเสียทั่วไปจากการอุปโภคและบริโภคของคนงานก่อสร้าง ปริมาณ 18.0 ลูกบาศก์เมตร/วัน (คาดการณ์จากร้อยละ 80 ของปริมาณการใช้น้ำคนงาน 500 คน อัตรา 45 ลิตรต่อคนต่อวัน) โครงการมีการบำบัดเบื้องต้นโดยดักบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปเพื่อบำบัดสิ่งปฏิกูลให้ได้มาตรฐานน้ำทิ้งก่อนระบายลงสู่ระบบรวบรวมน้ำเสียของนิคมอุตสาหกรรมอมตะนคร

(ข) น้ำเสียจากกิจกรรมก่อสร้าง ปริมาณ 10 ลูกบาศก์เมตร/วัน ซึ่งใช้ในการฉีดถนน และล้างล้อรถ จะมีเศษตะกอนดิน ดังนั้น โครงการมีการก่อสร้างรางระบายน้ำชั่วคราวในแนวเดียวกับรางระบายน้ำช่วงดำเนินการ โดยมีบ่อพักอยู่เป็นระยะ ๆ ตลอดแนวรางระบายน้ำ เพื่อตกตะกอน ก่อนระบายน้ำลงสู่ระบบระบายน้ำของนิคมอุตสาหกรรมอมตะนครต่อไป

สำหรับกิจกรรมอื่น ๆ ที่อาจจะก่อให้เกิดการปนเปื้อน เช่น บริเวณพื้นที่วางถังน้ำมันเครื่อง บริเวณซ่อมบำรุงได้กำหนดให้มีมาตรการและมีหลังคาชั่วคราวป้องกันน้ำฝน เพื่อลดโอกาสที่จะปนเปื้อนไปกับน้ำฝนและรั่วไหลลงสู่ดินให้น้อยที่สุด และจากลักษณะชุดดินของที่ตั้งโครงการ ซึ่งตั้งอยู่บนชุดดินองครักษ์ เกิดจากตะกอนน้ำกร่อยพามาทับถมอยู่บนที่ราบลุ่มน้ำท่วมถึง เป็นดินดินตึก ดินบนเป็นดินเหนียว มีสีดำหรือสีเทาเข้ม มีจุดประสีแดงปนเหลืองหรือสีน้ำตาลแก่ มีการระบายน้ำเร็ว การไหลบ่าของน้ำบนผิวดินช้า มีสภาพซึมผ่านได้ของน้ำช้า อุ้มน้ำได้ดี จึงคาดว่าจะมีผลกระทบต่อคุณภาพน้ำผิวดินและคุณภาพน้ำใต้ดินในระดับต่ำ นอกจากนี้ ชุมชนโดยรอบไม่มีการใช้น้ำใต้ดินเพื่อการอุปโภคบริโภค ดังนั้น ผลกระทบต่อคุณภาพน้ำใต้ดินจึงอยู่ในระดับต่ำ และจำกัดอยู่ภายในขอบเขตพื้นที่นิคมฯ เท่านั้น

### (2) ช่วงดำเนินการ

#### 1) คุณภาพน้ำผิวดิน

##### (ก) น้ำเสียและการจัดการน้ำเสียของโครงการ

น้ำเสียที่เกิดขึ้นจากโครงการช่วงดำเนินการ ปริมาณสูงสุด 70.0 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง หรือประมาณ 1,302 ลูกบาศก์เมตร/วัน (ในช่วงฤดูฝน จะมีน้ำปนเปื้อนน้ำมัน 93.60 ลูกบาศก์เมตร/15 นาที) ประกอบด้วย น้ำเสียทั่วไปในอาคารสำนักงาน ปริมาณ 0.5 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง น้ำทิ้งทั่วไปในพื้นที่ผลิต (ปนเปื้อนน้ำมัน) ปริมาณ 0.5 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง น้ำทิ้งจากกระบวนการผลิต

69.0 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง รายละเอียดแสดงในตารางที่ 5.2.4-1 และผังการจัดการน้ำเสียและน้ำทิ้งของโครงการ ดังแสดงในรูปที่ 2.6.1-1 (บทที่ 2)

ตารางที่ 5.2.4-1

ปริมาณน้ำเสียที่เกิดขึ้นจากกระบวนการผลิตและการจัดการเบื้องต้นในพื้นที่โครงการ

การใช้งาน	ปริมาณ (ลบ.ม./ ชม.)	การจัดการ
1. น้ำเสียทั่วไปในอาคารสำนักงาน	0.5	บำบัดขั้นต้นด้วยถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูป
2. น้ำทิ้งจากกระบวนการผลิต		
2.1 น้ำระบายทิ้งจากหอหล่อเย็น Chiller	6.7	ระบายสู่บ่อบำบัดน้ำทิ้งโครงการ ขนาด 1,000 ลูกบาศก์เมตร
2.2 น้ำระบายทิ้งจากหอหล่อเย็น ST	52.8	
2.3 น้ำระบายทิ้งจากระบบผลิตน้ำใส	6.6	
2.4 น้ำระบายทิ้งจากระบบผลิตน้ำกรอง	1.5	
2.5 น้ำล้างย้อนชั้นกรอง (Backwash Water)	0.7	
2.6 น้ำฟื้นฟูระบบชั้นกรอง (Regeneration Water)	0.7	ปรับสภาพด้วยกรดและด่าง ก่อนระบายสู่บ่อบำบัดน้ำทิ้งของโครงการ ขนาด 1,000 ลูกบาศก์เมตร
2.7 RO Reject Water	10.8	หมุนเวียนไปใช้เติมที่หอหล่อเย็น
3. น้ำทิ้งทั่วไปในพื้นที่ผลิต (ปนเปื้อนน้ำมัน)	0.5	ระบายลงถังแยกน้ำ-น้ำมัน (Oil Separator)
<b>รวม</b>	<b>70.0*</b>	

หมายเหตุ: ช่วงฤดูฝนจะมีน้ำฝนปนเปื้อนประมาณ 93.60 ลูกบาศก์เมตร/15 นาที จะระบายลงถังแยกน้ำ-น้ำมัน (Oil Separator)

* ไม่รวม RO Reject Water เนื่องจากหมุนเวียนไปใช้ทั้งหมดที่หอหล่อเย็น

ที่มา: บริษัท อมตะ บี. กริม เพาเวอร์ 5 จำกัด, 2556.

จากปริมาณน้ำเสียข้างต้น ส่วนใหญ่เป็นน้ำระบายทิ้งจากระบบหล่อเย็น ซึ่งมีความสกปรกต่ำ มีอุณหภูมิสูงกว่าปกติ และมีตะกอนแขวนลอยจากสารเคมีที่ใช้ในการปรับปรุงคุณภาพน้ำซึ่งมิได้เป็นสารที่มีความเข้มข้นสูงและเป็นสารที่ใช้ทั่วไปในระบบผลิตน้ำประปาและปรับปรุงคุณภาพน้ำ โดยสามารถตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้งได้ในรูปของสารแขวนลอยในน้ำและค่าความเป็นกรด-ด่าง ทั้งนี้ จากการรวบรวมคุณภาพน้ำทิ้งของโรงไฟฟ้าที่มีลักษณะการดำเนินงานใกล้เคียงกับโครงการพบว่าค่าอุณหภูมิของน้ำทิ้งมีค่าเฉลี่ยประมาณ 33-36 องศาเซลเซียส ส่วนพารามิเตอร์อื่นๆ มีค่าเป็นไปตามเกณฑ์ กนอ. โดยไม่ต้องผ่านการบำบัดเบื้องต้น สรุปได้ดังนี้

พารามิเตอร์	หน่วย	ค่าควบคุม	ค่าเฉลี่ย	ค่าสูงสุด
ความเป็นกรด-ด่าง (pH)	-	5.5-9	7.9	8.53
ค่าคลอไรด์ (Cl ⁻ )	มิลลิกรัม/ลิตร	ไม่เกิน 2,000	885	1,314
ค่าของแข็งละลายน้ำ (TDS)	มิลลิกรัม/ลิตร	ไม่เกิน 3,000	2,254	2,983
อุณหภูมิ (Temperature)	องศาเซลเซียส	ไม่เกิน 45	32.8	35.6
ค่าของแข็งแขวนลอย (SS)	มิลลิกรัม/ลิตร	ไม่เกิน 200	27	74

โดยน้ำระบายทิ้งจากระบบหล่อเย็นโครงการจะรวบรวมพักไว้ในบ่อพักน้ำทิ้งขนาด 1,000 ลูกบาศก์เมตร สามารถรองรับน้ำเสียได้ประมาณ 1 วัน เพื่อตรวจสอบคุณภาพน้ำให้มีคุณลักษณะเป็นไปตามประกาศการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย ที่ 78/2554 เรื่อง หลักการทั่วไปในการระบายน้ำเสียของตู้ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางในนิคมอุตสาหกรรม ดังตารางที่ 5.2.4-2 เป็นประจำทุกเดือน โดยมีพารามิเตอร์ที่ต้องควบคุม ได้แก่ ค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) ค่าการนำไฟฟ้า (Conductivity) ค่าของแข็งละลายน้ำ (TDS) อุณหภูมิ (Temperature) และค่าของแข็งแขวนลอย (SS) ซึ่งการจัดการน้ำเสียของโครงการจะไม่ก่อให้เกิดปัญหาการสะสมของสารละลายทั้งหมด (Total Dissolved Solid: TDS) ในบ่อพักน้ำทิ้งของโครงการ

โครงการจะใช้น้ำจากบ่อพักดังกล่าวรดน้ำต้นไม้ในพื้นที่สีเขียวของโครงการ และส่วนที่เหลือซึ่งตรวจสอบแล้วว่าลักษณะสมบัติของน้ำทิ้งที่ระบายออกจากโครงการเป็นไปตามเกณฑ์นิคมฯ กำหนดจึงส่งไปทำการบำบัดที่ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางของนิคมฯต่อไป

ตารางที่ 5.2.4-2

มาตรฐานน้ำเสียจากโรงงานรายโรงเข้าระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางในนิคมอุตสาหกรรม

ดัชนีคุณภาพน้ำ	หน่วย	มาตรฐาน
1. บีโอดี (BOD ₅ at 20 °C)	mg/l	≤ 500
2. ซีโอดี (COD)	mg/l	≤ 750
3. กรดและด่าง (pH)		5.5–9.0
4. ของแข็งละลายน้ำ (TDS)	mg/l	≤ 3,000
5. ของแข็งแขวนลอย (SS)	mg/l	≤ 200
6. ทีเคเอ็น (TKN หรือ Total Kjeldahl Nitrogen)	mg/l	≤ 100
7. ปรอท (Hg)	mg/l	≤ 0.005
8. เซลิเนียม (Se)	mg/l	≤ 0.02
9. แคดเมียม (Cd)	mg/l	≤ 0.03
10. ตะกั่ว (Pb)	mg/l	≤ 0.20
11. สารหนู (As)	mg/l	≤ 0.25
12. โครเมียม (Cr ⁶⁺ )	mg/l	≤ 0.25
13. โครเมียม (Cr ³⁺ )	mg/l	≤ 0.75
14. แบเรียม (Ba)	mg/l	≤ 1.0
15. นิกเกิล (Ni)	mg/l	≤ 1.0
16. ทองแดง (Cu)	mg/l	≤ 2.0
17. สังกะสี (Zn)	mg/l	≤ 5.0
18. แมงกานีส (Mn)	mg/l	≤ 5.0
19. เงิน (Ag)	mg/l	≤ 1.0
20. เหล็ก (Total Iron; Fe)	mg/l	≤ 1.0
21. ซัลไฟด์	mg/l	≤ 1.0
22. ไซยาไนด์ (Cyanide as HCN)	mg/l	≤ 1.0
23. ฟอรั่มัลดีไฮด์	mg/l	≤ 1.0
24. สารประกอบฟีนอล	mg/l	≤ 1.0
25. คลอรีนอิสระ (Free Chlorine)	mg/l	≤ 1.0
26. คลอไรด์ (Chloride as Cl ₂ )	mg/l	≤ 2,000
27. ฟลูออไรด์ (F)	mg/l	≤ 5.0
28. สารที่ใช้ป้องกันหรือกำจัดศัตรูพืชหรือสัตว์ (Pesticide)		ต้องไม่พบ
29. อุณหภูมิ	°C	≤ 45.0
30. สี		ต้องไม่เป็นที่พึงรังเกียจ
31. กลิ่น		ต้องไม่เป็นที่พึงรังเกียจ
32. น้ำมันและไขมัน (Oil & Grease)	mg/l	≤ 10.0
33. สารซักฟอก (Surfactants)		≤ 30.0

ที่มา : ประกาศการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย ที่ 78/2554

(ข) ความสามารถในการรองรับน้ำเสียของนิคมอุตสาหกรรมอมตะนคร

น้ำเสียที่เกิดจากโครงการสูงสุดประมาณ 70.0 ลูกบาศก์เมตรต่อชั่วโมง หรือประมาณ 1,302 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน ภายหลังจากบำบัดเบื้องต้นในพื้นที่โครงการจะระบายลงสู่ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางของนิคมอุตสาหกรรมอมตะนคร ซึ่งพื้นที่ตั้งโครงการสามารถระบายน้ำเสียไปยังระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลาง แห่งที่ 4 และแห่งที่ 6 ตั้งอยู่ในนิคมอุตสาหกรรมอมตะนคร ระยะที่ 8 ซึ่งมีพื้นที่ติดกัน รายละเอียดดังนี้

ก) ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางทางชีวภาพแห่งที่ 4

ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางทางชีวภาพแห่งที่ 4 ตั้งอยู่ในพื้นที่โครงการ ระยะที่ 8 มีเนื้อที่ 9.7 ไร่ โดยรับน้ำเสียจากโครงการระยะที่ 4 ระยะที่ 6 ระยะที่ 7 และระยะที่ 8 มีความสามารถในการบำบัดน้ำเสีย 10,000 ลูกบาศก์เมตร/วัน (อยู่ระหว่างการก่อสร้าง)

ข) ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางทางชีวภาพแห่งที่ 6

ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางทางชีวภาพแห่งที่ 6 ตั้งอยู่ในพื้นที่โครงการ ระยะที่ 8 เนื้อที่ 19.94 ไร่ โดยรับน้ำเสียจากโครงการระยะที่ 4 ระยะที่ 6 ระยะที่ 7 และระยะที่ 8 มีความสามารถในการบำบัดน้ำเสีย 20,000 ลูกบาศก์เมตร/วัน (ปัจจุบันยังไม่ได้ก่อสร้าง และจะทำการก่อสร้างระบบบำบัดน้ำเสียแห่งใหม่ทันที เมื่อพบว่าปริมาณน้ำเสียที่เข้าระบบบำบัดน้ำเสียชุดปัจจุบัน มีค่าร้อยละ 70 ของความสามารถในการรองรับของระบบที่มีอยู่ในปัจจุบัน)

เมื่อพิจารณาถึงความเพียงพอและความสามารถในการบำบัดน้ำเสียของนิคมฯ จากการรับน้ำเสียจากโครงการปริมาณ 1,302 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน คิดเป็นร้อยละ 13.02 ของระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางทางชีวภาพแห่งที่ 4 หรือคิดเป็นร้อยละ 6.51 ของระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางทางชีวภาพแห่งที่ 6 โดยปริมาณน้ำเสียของโครงการอยู่ในขีดความสามารถที่นิคมฯ ยืนยันว่าสามารถรับน้ำเสียจากโครงการ 1,500 ลูกบาศก์เมตร/วัน ซึ่งได้ประเมินไว้แล้ว

ทั้งนี้ น้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดจากระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางของนิคมฯ รวบรวมไว้ในบ่อพักน้ำทิ้งเพื่อตรวจสอบคุณภาพ และนิคมฯ จะนำกลับมาใช้ใหม่ทั้งหมดโดยไม่มี การระบายน้ำสู่แหล่งน้ำสาธารณะ โดยแนวทางการใช้ประโยชน์จากน้ำเสียที่ผ่านการบำบัดแล้วมีดังนี้

- จำหน่ายเป็นน้ำเกรดสองให้แก่ผู้ประกอบการและโรงงานต่าง ๆ
- จำหน่ายเป็นน้ำเกรดสองให้แก่ โรงไฟฟ้าที่ตั้งในพื้นที่นิคมฯ สนามกอล์ฟทั้งในและนอกนิคมฯ
- นำรดต้นไม้ในพื้นที่สีเขียวของนิคมฯ
- ใช้ในกิจกรรมต่าง ๆ เช่น ล้างพื้น ล้างถนน เป็นต้น



- ใช้ผลิตน้ำประปาคุณภาพสูง และจำหน่ายเป็นน้ำประปาเพื่อการอุตสาหกรรมในพื้นที่อุตสาหกรรม

ดังนั้น การดำเนินโครงการคาดว่าจะส่งผลกระทบต่อความสามารถของระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางของนิคมฯ และคุณภาพน้ำผิวดินในระดับต่ำ

## (2) ผลกระทบต่อคุณภาพน้ำใต้ดิน

จากการดำเนินงานข้างต้นจะเห็นได้ว่า น้ำทิ้งที่เกิดขึ้นเนื่องจากกระบวนการผลิตของโครงการ จะพักไว้ในบ่อพักน้ำทิ้งของโครงการ ส่วนน้ำฝนมีโอกาสสัมผัสกับอุปกรณ์และเครื่องจักรโดยตรงอาจเกิดการชะล้างและปนเปื้อนน้ำมัน ในช่วง 15 นาทีแรก โครงการจะรวบรวมไปบำบัดที่บ่อดักน้ำมัน (Oil Separator) ที่มีอยู่ในแต่ละบริเวณ เพื่อแยกน้ำมันออกจากน้ำเสียก่อนระบายลงสู่บ่อพักน้ำทิ้งเพื่อตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้งก่อนนำไปบำบัดที่ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางของนิคมอุตสาหกรรมอมตะนครต่อไปตามลำดับ จะเห็นได้ว่า น้ำทิ้งทั้งหมดที่เกิดขึ้นจากโครงการมีการบำบัดในพื้นที่โครงการและตรวจสอบคุณภาพน้ำจึงมีคุณลักษณะเป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนดก่อนระบายลงสู่ระบบบำบัดน้ำเสียของนิคมอุตสาหกรรมอมตะนคร ดังนั้น น้ำเสียที่เกิดขึ้นจากโครงการมีโอกาสรั่วไหลสู่น้ำผิวดินน้อยมาก นอกจากนี้ บ่อพักน้ำทิ้งของโครงการมีความลึกสูงกว่าระดับชั้นน้ำใต้ดินและมีระบบชั้นปูรองกันซึมด้านล่าง ดังนั้น ผลกระทบต่อคุณภาพน้ำใต้ดินจึงอยู่ในระดับต่ำ

## 5.3 ผลกระทบต่อทรัพยากรชีวภาพ

### 5.3.1 ทรัพยากรชีวภาพบนบก

โครงการตั้งอยู่ในเขตนิคมอุตสาหกรรมอมตะนคร เป็นพื้นที่ที่มีการปรับปรุงไว้เพื่อเข้ามาตั้งโรงงาน จากการศึกษาและสำรวจพื้นที่ศึกษา ส่วนใหญ่เป็นพื้นที่อุตสาหกรรม พื้นที่พักอาศัย พื้นที่เกษตรกรรม มีการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำทางทิศเหนือของพื้นที่ศึกษา และทำนา ทำสวน ทำนาทำไร่ทางทิศใต้ของพื้นที่ศึกษา ไม่ปรากฏแหล่งทรัพยากรป่าไม้และสัตว์ป่าหายากหรือใกล้สูญพันธุ์แต่อย่างใด โดยสัตว์ที่พบในบริเวณพื้นที่ศึกษาของโครงการเป็นสัตว์ที่พบได้ทั่วไป ดังนั้น การก่อสร้างและดำเนินงานของโครงการจึงมีผลกระทบต่อทรัพยากรชีวภาพบนบกบริเวณใกล้เคียงในระดับต่ำ

### 5.3.2 ทรัพยากรชีวภาพในน้ำ

การดำเนินกิจกรรมก่อสร้างและดำเนินโครงการอยู่ในพื้นที่นิคมอุตสาหกรรมอมตะนคร โดยจากการศึกษาและสำรวจพื้นที่ศึกษา พบคลองสาธารณะที่สำคัญ ได้แก่ คลองพานทอง คลองชลประทาน คลองสัตตพงษ์ และคลองตำหรุ ซึ่งสามารถพบสัตว์น้ำ พืชน้ำ โดยทั่วไป นอกจากนี้ยังมีพื้นที่เพาะเลี้ยงสัตว์น้ำทางด้านทิศเหนือของพื้นที่ศึกษา อย่างไรก็ตาม น้ำทิ้งที่เกิดจากการดำเนินโครงการจะมีการบำบัดให้อยู่ในตามเกณฑ์กำหนดของการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย ที่ 78/2554 เรื่อง หลักเกณฑ์ทั่วไป

ในการระบายน้ำเสียเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางในนิคมอุตสาหกรรม และหากพิจารณาการระบายทิ้งจากหอหล่อเย็น โครงการจะรวบรวมไปพักไว้ที่บ่อพักน้ำทิ้ง ขนาด 1,000 ลูกบาศก์เมตร เพื่อตกตะกอน และทำให้อุณหภูมิลดลงน้อยกว่า 45 องศาเซลเซียส ก่อนจะนำมาใช้ในพื้นที่สีเขียวของโครงการ และส่วนที่เหลือระบายลงสู่ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางของนิคมฯ ต่อไป โดยนิคมฯ ไม่มีการระบายน้ำทิ้งลงสู่แหล่งน้ำสาธารณะ ดังนั้น ผลกระทบที่คาดว่าจะเกิดขึ้นต่อทรัพยากรชีวภาพในน้ำจึงอยู่ในระดับต่ำ

## 5.4 ผลกระทบต่อคุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์

### 5.4.1 ผลกระทบด้านการใช้ประโยชน์ที่ดิน

พื้นที่ก่อสร้างโครงการอยู่ในพื้นที่นิคมอุตสาหกรรมอมตะนคร ซึ่งเป็นที่ดินที่จัดสรรไว้เพื่อการพัฒนาอุตสาหกรรม และตั้งอยู่บนพื้นที่สีม่วงบริเวณ 4.1 เป็นที่ดินประเภทอุตสาหกรรมและคลังสินค้าของผังเมืองรวมชุมชนพานทอง – หนองตำลึง จากการตรวจสอบข้อมูลโครงการพบว่า การพัฒนาโครงการไม่ขัดกับข้อกำหนดของผังเมืองรวมดังกล่าว ซึ่งกำหนดให้ “บริเวณหมายเลข 4.1 ให้มีที่ว่างตามแนวนาน โดยรอบ โรงเรียนบ้านมาบสามเกลียวไม่น้อยกว่า 100 เมตร” โดยแนวเขตที่ดินโครงการห่างจากโรงเรียนบ้านมาบสามเกลียว ประมาณ 300 เมตร ดังรูปที่ 5.4-1-1

หากพิจารณาการใช้ประโยชน์ที่ดินโดยรอบพื้นที่โครงการตามกฎหมายกระทรวงฉบับที่ 2 (พ.ศ.2535) ออกตามความในพระราชบัญญัติโรงงาน พ.ศ.2535 ซึ่งห้ามตั้งโรงงานประเภทที่ 3 ภายในระยะ 100 เมตร จากเขตติดต่อ บ้านจัดสรรเพื่อการพักอาศัย อาคารชุดพักอาศัย และบ้านแถวเพื่อการพักอาศัย สาธารณสถาน ได้แก่ โรงเรียนหรือสถานศึกษา วัดหรือศาสนสถาน โรงพยาบาล โบราณสถาน และสถานที่ทำการงานของหน่วยงานของรัฐ และให้หมายความรวมถึงแหล่งอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ตามที่คณะรัฐมนตรีกำหนด พบว่า การใช้ประโยชน์ที่ดินโดยรอบโครงการมีสถานที่สำคัญที่อยู่ใกล้ ได้แก่ อาคารอยู่อาศัยรวม (อพาร์ทเมนต์) ขนาด 5 ชั้น และโรงเรียนบ้านมาบสามเกลียว รายละเอียดดังนี้

(1) อาคารอยู่อาศัยรวม (อพาร์ทเมนต์) ขนาด 5 ชั้น อยู่ทางทิศใต้ของโครงการ ประมาณ 230 เมตร โดยมีถนนสายประธานของนิคมอุตสาหกรรมอมตะนครอยู่ระหว่างโครงการกับอาคารอยู่อาศัยรวมดังกล่าว

(2) โรงเรียนบ้านมาบสามเกลียว อยู่ห่างจากพื้นที่โครงการไปทางทิศตะวันตกเฉียงเหนือ ประมาณ 300 เมตร ซึ่งนิคมอุตสาหกรรมจัดให้มีพื้นที่แนวกันชน (Protection strip) ความกว้างไม่น้อยกว่า 10 เมตร และปลูกต้นไม้ 3 แถวสลับพื้นปลา นอกจากนี้ โครงการยังได้กำหนดให้พื้นที่ด้านทิศเหนือเป็นพื้นที่สีเขียว และปลูกไม้ยืนต้นโดยรอบพื้นที่โครงการ ซึ่งคาดว่าจะสามารถลดผลกระทบต่อบ้านมาบสามเกลียวได้อีกทางหนึ่ง



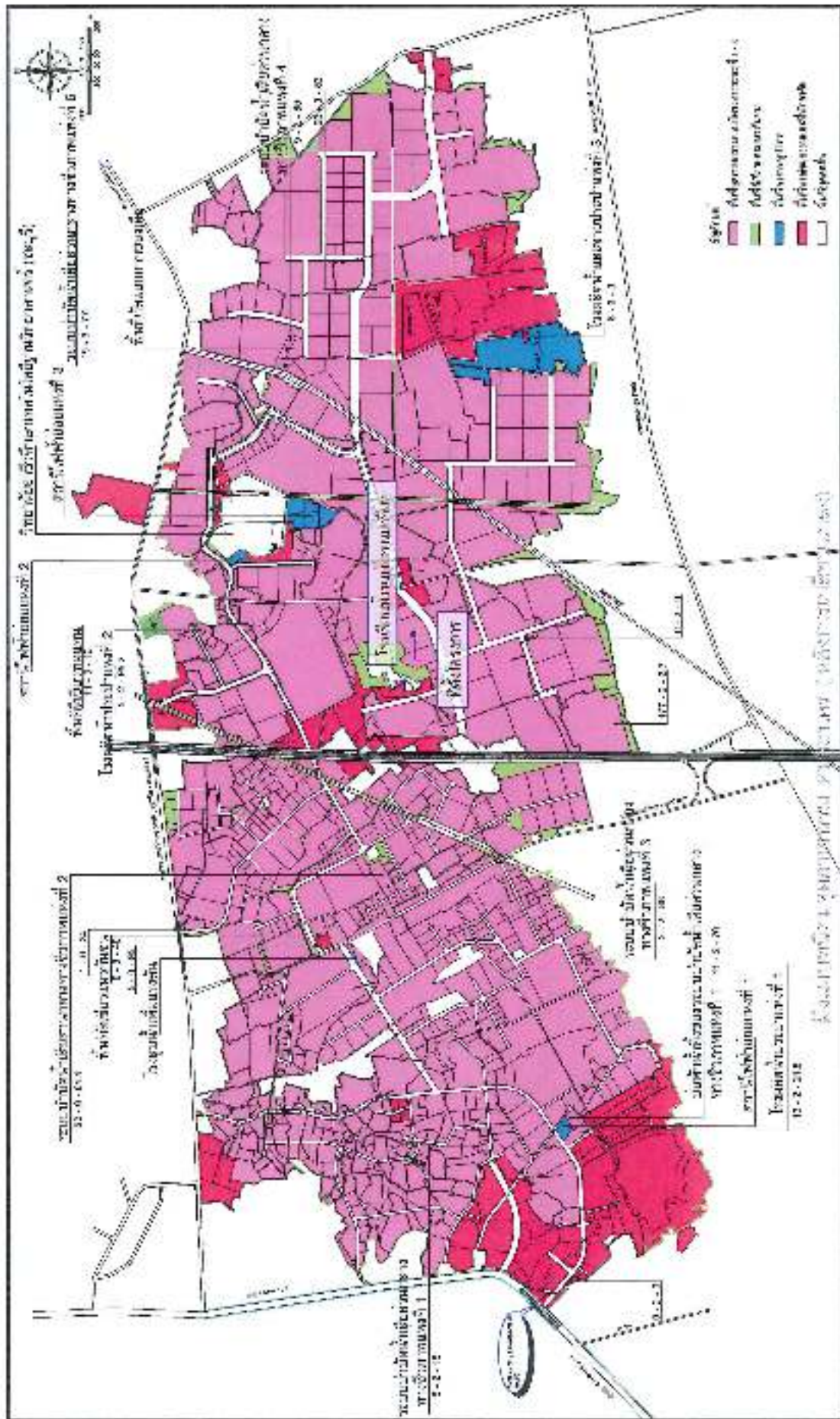


Рис. 5.11.1. План забудови міської території

จากรายละเอียดข้างต้น พบว่า ที่ตั้งโครงการอยู่ห่างจากอาคาร สถานที่สำคัญ มากกว่า 100 เมตร ซึ่งมีความสอดคล้องกับกฎกระทรวงฉบับที่ 2 (พ.ศ.2535) ออกตามความในพระราชบัญญัติโรงงาน พ.ศ. 2535

#### 5.4.2 ผลกระทบต่อการคมนาคม

##### (1) แนวคิดในการศึกษา

การดำเนินการโครงการ มีกิจกรรมการขนส่งที่เกิดขึ้น 2 ช่วง ได้แก่ ช่วงก่อสร้างจากการขนส่งคนงาน และวัสดุก่อสร้าง สำหรับช่วงดำเนินการไม่มีปัจจัยหลักที่ก่อให้เกิดผลกระทบด้านการจราจรเนื่องจากโครงการใช้ก๊าซธรรมชาติเป็นเชื้อเพลิง อย่างไรก็ตาม หากสภาพปัจจุบันของพื้นที่มีปัญหาด้านการจราจรอยู่แล้ว การพัฒนาโครงการอาจจะเพิ่มปัญหาในพื้นที่เพิ่มขึ้น โดยบริษัทที่ปรึกษาจะประเมินผลกระทบต่อการคมนาคมตามวิธีการคำนวณของสำนักอำนาจความปลอดภัย กรมทางหลวง (อ้างอิงจากรายงานการวิเคราะห์คำนวณดัชนีการจราจรติดขัด และความหนาแน่นการจราจร, สำนักอำนาจความปลอดภัย กรมทางหลวง, เมษายน 2554) โดยข้อมูลสถิติปริมาณจราจรในปี พ.ศ. 2552-2554 ของกรมทางหลวงเป็นข้อมูลพื้นฐานร่วมกับปริมาณการจราจรที่เข้า-ออกพื้นที่โครงการในเส้นทางคมนาคมหลักที่ใช้ คือ

- ทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 315 บริเวณหลักกิโลเมตรที่ 6+900 มีช่องจราจร 4 ช่องจราจร
- ทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 3466 บริเวณหลักกิโลเมตรที่ 0+500 มีช่องจราจร 2 ช่องจราจร มีแผนปรับปรุงเป็น 4 ช่องจราจร คาดว่าจะแล้วเสร็จ ประมาณเดือน เมษายน พ.ศ. 2557 ดังนั้น การประเมินผลกระทบปี 2556-2557 จะคาดการณ์ในกรณีเลวร้ายที่สุดคือมีการปิดช่องจราจรหรือเพียง 1 ช่องจราจร

นำมาวิเคราะห์หาค่าดัชนีการจราจรติดขัด (Volume capacity ratio: V/C) จากสมการที่ 1

$$\text{ค่าดัชนีการจราจรติดขัด} = V/C$$

สมการที่ 1

เมื่อ  $V$  = ปริมาณจราจรบนทางหลวงในชั่วโมงคับคั่ง  
 $C$  = ค่าขีดความสามารถของทางหลวง

1) การคำนวณปริมาณจราจรบนทางหลวงในช่วงชั่วโมงคับคั่ง (Peak hour volumes on highways: V) จากสมการที่ 2

$$V = \left\{ \frac{(1-HV)}{100} \right\} + \left\{ Y \times \frac{(HV)}{100} \times 2 \right\} \quad \text{สมการที่ 2}$$

เมื่อ V = ปริมาณจราจรบนทางหลวงในเวลาคับคั่ง (PCU/ชั่วโมงคับคั่ง)

Y = ค่าประมาณร้อยละของปริมาณจราจรในช่วงชั่วโมงคับคั่ง

HV = อัตราส่วนร้อยละของปริมาณรถขนาดใหญ่ เมื่อเปรียบเทียบกับปริมาณจราจรโดยเฉลี่ยต่อวันตลอดปี

โดยพิจารณาค่า Y จาก

ทางหลวงในเขตกรุงเทพมหานครปริมาณการใช้  $Y = 0.07889 X^{0.97494}$

ทางหลวงนอกเขตกรุงเทพมหานครปริมาณการใช้  $Y = 0.1122 X^{0.9387}$

เมื่อ Y = ร้อยละของปริมาณจราจรในช่วงชั่วโมงคับคั่ง (Peak hour volume) ต่อปริมาณจราจรโดยเฉลี่ยต่อวันตลอดปี

X = ปริมาณการจราจรโดยเฉลี่ยต่อวันตลอดปี (Annual average daily traffic, AADT)

คำนวณค่าปริมาณจราจรให้เป็นหน่วยรถยนต์นั่งส่วนบุคคล (Passenger Car Unit: PCU) โดยใช้ค่า Passenger Car Equivalents (PCEs) ของพาหนะแต่ละประเภท ดังตารางที่ 5.4.2-1



**ตารางที่ 5.4.2-1**  
**ค่าถ่วงน้ำหนักของยานพาหนะแต่ละประเภท**

ประเภทยานพาหนะ	ค่า Passenger Car Equivalents (PCEs)
- รถจักรยาน 2 ล้อ และ 3 ล้อ (Bi+Tri cycle)	0.25
- รถจักรยานยนต์และสามล้อเครื่อง (Motorcycle)	0.33
- รถยนต์นั่งไม่เกิน 7 คน (Passenger car < 7 person)	1.0
- รถยนต์นั่งเกิน 7 คน (Passenger car > 7 person)	1.0
- รถยนต์โดยสารขนาดเล็ก (Light bus)	1.5
- รถยนต์โดยสารขนาดกลาง (Medium bus)	1.5
- รถยนต์โดยสารขนาดใหญ่ (Heavy bus)	2.1
- รถบรรทุกขนาดเล็ก (4 ล้อ) (Light truck or pick up)	1.0
- รถบรรทุกขนาด 2 เพลา (6 ล้อ) (Medium truck)	1.5
- รถบรรทุกขนาด 3 เพลา (10 ล้อ) (Heavy truck)	2.5
- รถบรรทุกพ่วง (มากกว่า 3 เพลา) (Full trailer)	2.5
- รถบรรทุกกึ่งพ่วง (มากกว่า 3 เพลา) (Semi trailer)	2.5

ที่มา : รายงานการวิเคราะห์ที่คำนวณดัชนีการจราจรติดขัด และความหนาแน่นการจราจร, สำนักอำนวยความสะดวก  
ปลอดภัย กรมทางหลวง, เมษายน 2554

2) การคำนวณค่าขีดความสามารถของทางหลวง (Highways capacity: C)

คำนวณค่าขีดความสามารถของทางหลวง (C) โดยคำนึงถึงขีดความสามารถที่ลดลงอันเนื่องมาจากองค์ประกอบต่าง ๆ ดังนี้

- สำหรับทางหลวงที่มีช่องจราจรมากกว่า 2 ช่องจราจร (Multilane)

$$C = 2,200 \times R_L \times R_C \times R_N \times R_I \times R_J \times N$$

โดยสมการนี้ใช้ประเมินทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 315 (ถนนสุขประยูร)

- สำหรับทางหลวงที่มีช่องจราจร 2 ช่องจราจร (Two lane, Two directions)

$$C = 2,500 \times R_L \times R_C \times R_N \times R_I \times R_J$$

โดยสมการนี้ใช้ประเมินทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 3466 (สุขุมวิท-พานทอง)

เมื่อ	C	แทนขีดความสามารถของทางหลวง
	N	แทนจำนวนช่องจราจร
	R _L	แทนค่าปรับขีดความสามารถของทางหลวง เนื่องจากความกว้างของช่องจราจร (Corrected by lane width) R _L = 1.00 เมื่อความกว้างช่องจราจร (WL) >= 3.25 เมตร R _L = 0.24 x WL + 0.27 เมื่อ WL < 3.25 เมตร
	R _C	แทนค่าปรับขีดความสามารถของทางหลวง เนื่องจากความกว้างไหล่ทาง (Corrected by lateral clearance) R _C = 1.00 เมื่อความกว้างไหล่ทาง (WC) >= 0.75 เมตร R _C = 0.18 x WC + 0.86 เมื่อ WC < 0.75 เมตร
	R _N	แทนค่าปรับขีดความสามารถของทางหลวง เนื่องจากยานพาหนะ 2 ล้อ (Corrected by mixed with two - wheels vehicle) $R_N = \frac{100}{100 + 0.75 \times Mc}$ เมื่อ Mc แทนร้อยละปริมาณจราจรของรถจักรยานยนต์ต่อปริมาณจราจรทุกประเภทยานพาหนะ
	R _I	แทนค่าปรับขีดความสามารถของทางหลวงเนื่องจากสภาพสองข้างทาง (Corrected by roadside situation) ในที่นี้กำหนด R _I = 0.90 สำหรับค่าปรับของสองข้างทางนอกเมือง R _I = 0.70 สำหรับค่าปรับของสองข้างทางในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล
	R _J	แทนค่าปรับขีดความสามารถของทางหลวงเนื่องจากปริมาณรถยนต์ขนาดใหญ่ $R_J = \frac{1}{(1-(HV/100)) \times 1 + ((HV/100) \times 2)}$ เมื่อ HV แทน อัตราส่วนร้อยละของปริมาณรถขนาดใหญ่ N แทน จำนวนช่องจราจร

(3) นำค่า V/C มาพิจารณาความสามารถในการรองรับปริมาณการจราจรตามเกณฑ์กำหนดระดับการบริการของ Transportation Research Board ที่กำหนดไว้ดังตารางที่ 5.4.2-2

**ตารางที่ 5.4.2-2**

**เกณฑ์กำหนดระดับความสามารถในการบริการของทางหลวง**

ระดับการให้บริการ	สภาพการจราจร	V/C Ratio
A	ระดับการให้บริการที่รถยนต์สามารถเคลื่อนที่ได้โดยอิสระ ด้วยความเร็วอิสระ (Free-flow speed) นั่นคือผู้ขับขี่รถยนต์สามารถเลือกความเร็วในการสัญจรได้โดยอิสระ โดยไม่ได้รับอิทธิพลจากรถยนต์อื่นในกระแสจราจร การสัญจรของรถยนต์จะไม่ได้รับการรบกวนจากรถยนต์คันอื่น แม้ในสภาพการจราจรที่มีความหนาแน่นสูงสุดของระดับการให้บริการ A ระยะห่างระหว่างรถยนต์จะมีค่าประมาณ 167 เมตร (550 ฟุต) หรือเทียบเท่ากับความเร็วโดยประมาณของรถยนต์ 27 คัน เป็นระดับการให้บริการที่ทำให้เกิดความสบายในการขับขี่มากที่สุด อุบัติเหตุและสภาพถนนที่เป็นอุปสรรคต่อการขับขี่จะไม่ส่งผลกระทบมากนักที่ระดับการให้บริการนี้	0.00 - 0.60
B	ระดับการให้บริการที่รถยนต์สามารถเคลื่อนที่ได้โดยอิสระ ด้วยความเร็วอิสระ (Free-flow speed) ระยะห่างระหว่างรถยนต์จะมีค่าประมาณ 100 เมตร (330 ฟุต) หรือเทียบเท่ากับความเร็วโดยประมาณของรถยนต์ 16 คัน การเปลี่ยนช่องจราจรอาจถูกจำกัดบ้างเพียงเล็กน้อย โดยรวมแล้วยังคงเป็นระดับการให้บริการที่ให้ความสบายในการขับขี่ เช่นเดียวกับระดับการให้บริการ A อุบัติเหตุและสภาพถนนที่เป็นอุปสรรคต่อการขับขี่จะไม่ส่งผลกระทบต่อสภาพการจราจรมากนักที่ระดับการให้บริการนี้	0.61 - 0.70
C	เป็นระดับการให้บริการที่สามารถใช้ความเร็วในการจราจรได้ใกล้เคียงความเร็วอิสระ ความมีอิสระในการจราจรจะถูกจำกัดมากขึ้น ผู้ขับขี่ต้องให้ความระมัดระวังขณะเปลี่ยนช่องจราจรมากขึ้น ระยะห่างเฉลี่ยระหว่างรถยนต์จะมีค่าประมาณ 67 เมตร (220 ฟุต) หรือเทียบเท่ากับความเร็วโดยประมาณของรถยนต์ 11 คัน อุบัติเหตุบนท้องถนนยังไม่ส่งผลกระทบต่อสภาพการจราจรมากนัก แต่สภาพถนนที่เป็นอุปสรรคต่อการขับขี่อาจเริ่มส่งผลกระทบมากขึ้น และอาจทำให้เกิดแนวคอคบหรือรอยดัดได้ในตำแหน่งที่สภาพถนนเป็นอุปสรรคต่อการสัญจรอย่างมีนัยสำคัญ	0.71 - 0.80
D	เป็นระดับการให้บริการที่ความเร็วในการสัญจรเริ่มลดลงเล็กน้อย ขณะที่ปริมาณจราจรและความหนาแน่นเริ่มที่จะเพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็ว ความมีอิสระในการสัญจรในกระแสจราจรถูกจำกัดมากขึ้นอย่างเห็นได้ชัด ให้ความสบายในการขับขี่ลดลงและเกิดความเครียดในการขับขี่เพิ่มขึ้น อุบัติเหตุเพียงเล็กน้อยก็ทำให้เกิดการจราจรติดขัดขึ้นได้ ที่ระดับการให้บริการนี้ เพราะมีพื้นที่ในการสัญจรและใช้ในการหลบหลีกลดลง ระยะห่างเฉลี่ยระหว่างรถยนต์เท่ากับ 50 เมตร (160 ฟุต) หรือเทียบเท่ากับความเร็วโดยประมาณของรถยนต์ 8 คัน	0.81 - 0.90

ตารางที่ 5.4.2-2 (ต่อ)

ระดับการให้บริการ	สภาพการจราจร	V/C Ratio
E	<p>เป็นระดับการให้บริการที่ระดับสูงสุดที่ระดับถนนที่สามารถรองรับการจราจรได้ การสัญจรเป็นได้ด้วยความยากลำบาก ช่วงห่างระหว่างขบวนไม่แน่นอน โดยประมาณแล้วเทียบได้กับความยาวของรถยนต์ 6 คันทำให้มีพื้นที่ในการสัญจรและเปลี่ยนช่องจราจรน้อยลง ยังคงใช้ความเร็วได้มากกว่า 80 กิโลเมตร/ชั่วโมง (50 ไมล์ต่อชั่วโมง) การขัดกระแสจราจรเพียงเล็กน้อยไม่จำเป็น การเปลี่ยนช่องจราจร หรือการที่รถวิ่งออกจากทางเชื่อมเข้ามาในกระแสจราจรหลัก ฯลฯ สามารถทำให้เกิดกระแสการจราจรติดขัด ย้อนกลับไปยังกระแสจราจรต้นทางได้ ที่ระดับการจราจรสูงสุดนี้ ถ้ามีอุบัติเหตุเกิดขึ้นแม้เพียงเล็กน้อย ก็สามารถทำให้การจราจรติดขัดอย่างรุนแรงได้ เนื่องจากไม่มีพื้นที่เพียงพอสำหรับการระบายจราจร และเป็นสภาพการจราจรที่ส่งผลให้เกิดความอึดอัดและความเครียดแก่ผู้ขับขี่เป็นอย่างมาก</p>	0.91 - 1.00
F	<p>เป็นระดับการให้บริการที่เกิดสภาพการจราจรติดขัดของกระแสจราจร ซึ่งโดยทั่วไปจะสังเกตได้จากแถวคอยที่เกิดขึ้นด้านหลังจุดที่เกิดการติดขัด การติดขัดของกระแสจราจรเกิดจากสาเหตุหลักดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>(ก) อุบัติเหตุที่เกิดขึ้นชั่วขณะ ส่งผลให้ถนนช่วงที่เกิดอุบัติเหตุ นั้นมีความสามารถในการรองรับปริมาณจราจรลดลง นั่นคือจำนวนรถยนต์ที่วิ่งเข้ามามากกว่าจำนวนรถยนต์ที่ถูกระบายออกไปจากจุดดังกล่าว</li> <li>(ข) มีปริมาณจราจรวิ่งเข้าสู่ตำแหน่งที่เกิดการขัดแย้งกันของกระแสจราจร อาทิ ตำแหน่งที่กระแสจราจรรวมเข้าด้วยกัน (Merging) ตัดกัน (Weaving) หรือตำแหน่งที่จำนวนช่องจราจรลดลง (Lane drop) ฯลฯ มากกว่าปริมาณจราจรที่ออกจากตำแหน่งนั้น</li> <li>(ค) การคาดการณ์ปริมาณจราจรที่ผิดพลาดทำให้ปริมาณจราจรในชั่วโมง (Peak-hour flow rate) สูงกว่าความสามารถรองรับปริมาณจราจรของถนน</li> </ul>	> 1.00

ที่มา : รวบรวมจากรายงานการวิเคราะห์คำนวณดัชนีการจราจรติดขัด และความหนาแน่นการจราจร, สำนักอำนวยความปลอดภัย กรมทางหลวง, เมษายน 2554

## (2) ผลการศึกษา

### 1) ช่วงก่อสร้าง

การก่อสร้างโครงการจะใช้เวลาประมาณ 26 เดือน คาดว่าจะเริ่มช่วงปี 2556 และสิ้นสุดประมาณปี 2558 คาดว่าจะมีปริมาณจราจรเข้า-ออก โครงการ ดังตารางที่ 5.4.2-3

**ตารางที่ 5.4.2-3**

### ปริมาณยานพาหนะที่เข้า-ออกโครงการช่วงก่อสร้าง

ประเภทยานพาหนะ	การใช้งาน	ปริมาณจราจร	
		(เที่ยว/วัน)	(PCU/วัน)
รถบรรทุก 10 ล้อ	การขนส่งวัสดุก่อสร้าง อุปกรณ์ เครื่องจักร	30	75
รถบรรทุกขนาดเล็ก (4 ล้อ)	คนงานก่อสร้าง	60	60
<b>รวม</b>		<b>90</b>	<b>135</b>

ที่มา : บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ 5 จำกัด, 2556

จากปริมาณจราจรที่เกิดขึ้นจากโครงการสูตรคำนวณค่าดัชนีการจราจรติดขัด (V/C) ดังกล่าวข้างต้น พบว่า ปริมาณการจราจรในช่วงปี 2556-2557 ปริมาณจราจรบนทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 315 ก่อนมีโครงการ มีค่า V/C ratio เท่ากับ 0.47 และเมื่อมีการก่อสร้างพบว่า ไม่ทำให้ค่า V/C ratio เปลี่ยนแปลงไปจากเดิมก่อนมีโครงการ และคิดกรณีใช้เส้นทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 3466 ก่อนมีโครงการ มีค่า V/C ratio เท่ากับ 0.67 - 0.70 และเมื่อมีการก่อสร้างพบว่า ไม่ทำให้ค่า V/C ratio เปลี่ยนแปลงไปจากเดิมก่อนมีโครงการ โดยระดับบริการอยู่ในระดับ B โดยขบวนการพาหนะสามารถเคลื่อนที่ได้อย่างอิสระ แต่การเปลี่ยนช่องจราจรอาจถูกจำกัดบ้างเพียงเล็กน้อย

หากพิจารณากรณีใช้เส้นทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 3466 ในช่วงปรับปรุงเส้นทางทำให้เหลือช่องทางจราจร 1 ช่องทาง พบว่า ในปี 2556 กรณีก่อนมีโครงการ มีค่า V/C ratio เท่ากับ 0.80 ระดับบริการอยู่ในระดับ C และเมื่อมีการก่อสร้างโครงการ ทำให้ค่า V/C ratio เพิ่มขึ้นเป็น 0.81 เปลี่ยนแปลงไปจากเดิมก่อนมีโครงการ โดยมีระดับบริการอยู่ในระดับ D เป็นระดับการให้บริการที่ความเร็วในการสัญจรเริ่มลดลงเล็กน้อย ขณะที่ปริมาณจราจรและความหนาแน่นเริ่มที่จะเพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็ว ความมีอิสระในการสัญจรในกระแสจราจรถูกจำกัดมากขึ้นอย่างเห็นได้ชัด ทำให้ความสบายในการขับขี่ลดลงและเกิดความเครียดในการขับขี่เพิ่มขึ้น อุบัติเหตุเพียงเล็กน้อยก็ทำให้เกิดการจราจรติดขัดขึ้นได้ และในปี 2557 กรณีก่อนมีโครงการ มีค่า V/C ratio เท่ากับ 0.84 ระดับบริการอยู่ในระดับ D และเมื่อมีการก่อสร้างโครงการ ทำให้ค่า V/C ratio เพิ่มขึ้นเป็น 0.84 ระดับบริการอยู่ในระดับ D ซึ่งไม่เปลี่ยนแปลงไปจากเดิมก่อนมีโครงการ

อย่างไรก็ตาม จากที่ได้กล่าวไว้ข้างต้น โครงการมีเส้นทางในการขนส่ง 2 เส้นทาง คือ ทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 315 และทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 3466 ในกรณีที่ทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 3466 อยู่ระหว่างการปรับปรุงอาจมีการปิดช่องทางจราจรเหลือเพียง 1 ช่องทาง ทำให้ความสะดวกในการขนส่งลดลง ในสภาพความจริงการคมนาคมจะหลีกเลี่ยงเส้นทางดังกล่าว โดยจะเลือกใช้ทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 315 ซึ่งจากการประเมินผลกระทบคิดในกรณีรถยนต์ที่เกิดจากโครงการใช้เส้นทางนี้ทั้งหมด พบว่าปริมาณจราจรบนทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 315 ก่อนมีโครงการ มีค่า V/C ratio เท่ากับ 0.47 และเมื่อมีการก่อสร้างพบว่า ไม่ทำให้ค่า V/C ratio เปลี่ยนแปลงไปจากเดิมก่อนมีโครงการ รายละเอียดดังตารางที่ 5.4.2-4 ดังนั้นผลกระทบจากการคมนาคมขนส่งอยู่ในระดับต่ำ

#### ตารางที่ 5.4.2-4

**ปริมาณจราจรชั่วโมงเร่งด่วนและค่า V/C Ratio ในกรณีไม่มีโครงการและมีโครงการ**  
**ระหว่างปีพ.ศ. 2552-2558 บนทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 315 และทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 3466**

ปี	ทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 315				ทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 3466			
	กรณีไม่มีโครงการ		กรณีมีโครงการ		กรณีไม่มีโครงการ		กรณีมีโครงการ	
	V/C Ratio	ระดับบริการ	V/C Ratio	ระดับบริการ	V/C Ratio	ระดับบริการ	V/C Ratio	ระดับบริการ
2552	0.47	A	-	-	0.51	A	-	-
2553	0.48	A	-	-	0.86	B	-	-
2554	0.47	A	-	-	0.56	A	-	-
2555	0.47	A	-	-	0.64	B	-	-
2556 (ก่อสร้าง)	0.47	A	0.47	A	0.67	B	0.67	B
					0.80*	C	0.81*	D
2557 (ก่อสร้าง)	0.47	A	0.47	A	0.70	B	0.70	B
					0.84*	D	0.84*	D
2558 (ดำเนินการ)	0.47	A	0.47	A	0.74	C	0.74	C
					0.21**	A	0.21**	A

หมายเหตุ : * กรณีทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 3466 ปรับปรุงเส้นทางเหลือช่องทางจราจรเพียง 1 ช่องจราจร

** กรณีทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 3466 ขยายช่องทางจราจรเป็น 4 ช่องจราจรแล้วเสร็จ

ที่มา : บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด, 2556



## 2) ช่วงดำเนินการ

ในช่วงดำเนินการ โครงการจะมีปริมาณการจราจรเกิดขึ้นจากรถ 2 ประเภท ประเภทแรกเป็นการจราจรที่เกิดขึ้นจากรถส่วนบุคคลของพนักงาน (50 คน) และขนส่งสารเคมีต่าง ๆ รายละเอียดดังตารางที่ 5.4.2-5

**ตารางที่ 5.4.2-5**

### ปริมาณยานพาหนะที่เข้า-ออกโครงการช่วงดำเนินการ

ประเภทยานพาหนะ	การใช้งาน	ปริมาณจราจร	
		(เที่ยว/วัน)	(PCU/วัน)
รถยนต์ส่วนบุคคล	การขนพนักงาน	100	100
รถบรรทุก 10 ล้อ	ขนส่งสารเคมี	1	2.5
<b>รวม</b>		<b>101</b>	<b>102.5</b>

ที่มา : บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ 5 จำกัด, 2556

จากปริมาณจราจรที่เกิดจากโครงการในช่วงดำเนินการ (ดูตารางที่ 5.4.2-4) พบว่า ปริมาณการจราจรในช่วงปี 2558 ปริมาณจราจรบนทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 315 ก่อนมีโครงการ มีค่า V/C ratio เท่ากับ 0.47 และเมื่อมีโครงการพบว่า ไม่ทำให้ค่า V/C ratio เพิ่มขึ้นไปจากเดิมก่อนมีโครงการ และคิดกรณีใช้เส้นทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 3466 ก่อนมีโครงการ มีค่า V/C ratio เท่ากับ 0.74 และเมื่อมีโครงการ พบว่า ไม่ทำให้ค่า V/C ratio เปลี่ยนแปลงไปจากเดิมก่อนมีโครงการ โดยระดับบริการอยู่ในระดับ C โดยขนาดยานพาหนะสามารถใช้ความเร็วในการจราจรได้ใกล้เคียงความเร็วอิสระ ความมีอิสระในการจราจรจะถูกจำกัดมากขึ้น ผู้ขับขี่ต้องให้ความระมัดระวังขณะเปลี่ยนช่องจราจรมากขึ้น อย่างไรก็ตาม ทางหลวงมีแผนงานในการขยายช่องจราจรของทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 3466 เป็น 4 ช่องจราจร ทำให้ในปี 2558 มีค่า V/C ratio เท่ากับ 0.21 อยู่ในระดับบริการ A ดังตารางที่ 5.4.2-4 ดังนั้น ผลกระทบที่คาดว่าจะเกิดขึ้นจึงอยู่ในระดับต่ำ

### 5.4.3 ผลกระทบต่อการใช้น้ำ

#### (1) ช่วงก่อสร้าง

น้ำใช้ทั่วไปสำหรับคนงานก่อสร้าง มีปริมาณ 22.5 ลูกบาศก์เมตร/วัน (คิดจากจำนวนคนงานสูงสุด 500 คน อัตราใช้น้ำ 45 ลิตร/คน/วัน) น้ำใช้ในกิจกรรมการก่อสร้าง ปริมาณ 10 ลูกบาศก์เมตร/วัน ใช้รถคอนกรีตและล้างล้อรถ โดยน้ำใช้ในกิจกรรมดังกล่าวโครงการจะต่อท่อส่งน้ำจากระบบประปาส่วนกลางของนิคมอุตสาหกรรมอมตะนคร มายังพื้นที่ก่อสร้างของโครงการ สำหรับน้ำดื่มเป็นความรับผิดชอบของบริษัทผู้รับเหมาในการดำเนินงานจัดเตรียมน้ำดื่มสำหรับคนงานก่อสร้างตามจุดพักผ่อนที่โครงการกำหนดไว้

เมื่อพิจารณาปริมาณน้ำใช้ที่โครงการต้องรับมาจากระบบประปาของนิคมอุตสาหกรรมอมตะนคร นั้นมีปริมาณน้อยมาก ซึ่งอยู่ในความสามารถการจ่ายน้ำของนิคมฯ ทั้งนี้ การใช้น้ำดังกล่าวจะไม่ส่งผลกระทบต่อการใช้งานน้ำของชุมชนในพื้นที่ศึกษาเพิ่มขึ้น ประกอบกับปัจจุบันนิคมอุตสาหกรรมอมตะนคร มีการรวบรวมน้ำฝนที่ตกในพื้นที่ไว้ในบ่อน้ำดิบ ขนาด 12 ล้านลูกบาศก์เมตร เพื่อเป็นแหล่งน้ำดิบใช้ในนิคมฯ ดังนั้น ผลกระทบโดยอ้อมจากการใช้น้ำของนิคมฯ ต่อแหล่งน้ำในการผลิตน้ำประปาชุมชนและน้ำชลประทานในภาคเกษตรกรรมอยู่ในระดับต่ำ

## (2) ช่วงดำเนินการ

ช่วงดำเนินการ โครงการมีความต้องการใช้น้ำสูงสุด ประมาณ 4,216.62 ลูกบาศก์เมตร/วัน โดยรับน้ำดิบ (Raw Water) มาจากนิคมอุตสาหกรรมอมตะนคร ซึ่งบริษัท อมตะวอเตอร์ จำกัด (Amata Water) เป็นผู้ดูแลในการบริหารจัดการและจัดส่งน้ำดิบให้โรงงานที่เข้ามาตั้งในนิคมฯ ผ่านระบบท่อ เมื่อพิจารณาการใช้น้ำตามรูปแบบการผลิตของโครงการจะใช้น้ำสูงสุดในกรณีการเดินเครื่องเต็มกำลังการผลิตของเครื่องจักรและผลิตไอน้ำ 30 ตัน/ชั่วโมง โดยมีอัตราการใช้น้ำเท่ากับ 226.7 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง

ด้วยนิคมอุตสาหกรรมอมตะนคร มีมาตรการฯ ไม่ระบายน้ำทิ้งออกสู่สิ่งแวดล้อมภายนอกนิคมฯ โดยมีการนำน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดกลับมาใช้ใหม่ทั้งหมด ประกอบด้วย นำไปรดน้ำต้นไม้ในพื้นที่สีเขียวของนิคมฯ สนามกอล์ฟ นำไปผลิตน้ำประปาด้วยระบบ Water Reclamation และนำไปจำหน่ายเป็นน้ำเกรดสอง (โดยผสมน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดกับน้ำดิบ) ทั้งนี้ เพื่อเป็นการใช้ทรัพยากรน้ำให้เกิดประโยชน์สูงสุดและสนองต่อนโยบายข้างต้นทางนิคมฯ ได้จัดสรรน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัด (น้ำเกรดสอง) ให้กับโครงการในปริมาณ 4,500 ลูกบาศก์เมตร/วัน ซึ่งรูปแบบการดำเนินงานเช่นนี้ เป็นสิ่งที่นิคมฯ ดำเนินการอยู่แล้วสำหรับโรงไฟฟ้าอื่นๆ ในนิคมฯ ที่เปิดดำเนินการแล้ว โดยการจัดสรรน้ำจะมีสัญญาซื้อขายระหว่างโรงไฟฟ้าและนิคมฯ โดยกำหนดเกณฑ์คุณภาพน้ำที่ส่งให้โรงไฟฟ้า ด้วยการควบคุมค่าความเข้มข้นของ TDS ไม่เกิน 750 ส่วนในล้านส่วน ดังนั้น ทางนิคมฯ จะเป็นผู้บริหารจัดการควบคุมและปรับปรุงคุณภาพน้ำที่จะส่งมอบให้โครงการตามเกณฑ์คุณภาพที่ได้ตกลงไว้ดังกล่าว ปัจจุบันนิคมฯ มีน้ำทิ้งเกิดขึ้น ปริมาณ 25,286 ลูกบาศก์เมตร/วัน และเมื่อเปิดดำเนินการเต็มทั้งพื้นที่จะมีน้ำทิ้งประมาณ 60,207 ลูกบาศก์เมตร/วัน ดังนั้น การมีโครงการจะเป็นการเพิ่มมูลค่าการใช้ทรัพยากรน้ำให้เกิดประโยชน์สูงสุด

อย่างไรก็ตาม หากพิจารณาในกรณีที่นิคมฯ ไม่สามารถนำน้ำทิ้งมาผลิตเป็นน้ำเกรดสอง โดยจัดส่งน้ำดิบให้โครงการทั้งหมด 4,500 ลูกบาศก์เมตร/วัน (1.48 ล้านลูกบาศก์เมตร/ปี) ซึ่งปริมาณน้ำใช้ของโครงการอยู่ในกรอบการใช้น้ำของนิคมฯ ที่ได้ประเมินไว้แล้ว โดยปริมาณการใช้น้ำของโครงการคิดเป็นร้อยละ 3.45 ของปริมาณน้ำดิบที่นิคมฯ สามารถสรรหาได้ 43 ล้านลูกบาศก์เมตร/ปี มีแหล่งที่มา 3 ส่วนดังนี้

- 1) น้ำฝนที่ตกในพื้นที่นิคมฯ ปริมาณ 9 ล้านลูกบาศก์เมตร/ปี
- 2) น้ำดิบจัดหาโดยบริษัท จัดการและพัฒนาทรัพยากรน้ำภาคตะวันออก จำกัด (มหาชน) หรือ East Water ปริมาณ 4 ล้านลูกบาศก์เมตร/ปี
- 3) น้ำดิบที่ได้รับการจัดสรรจากกรมชลประทานมีแหล่งที่มาจากเขื่อนสิชล ปริมาณ 30 ล้านลูกบาศก์เมตร/ปี

อย่างไรก็ตาม การขนส่งน้ำจากข้อ (2) และข้อ (3) มายังพื้นที่โครงการอยู่ในความรับผิดชอบของบริษัท จัดการและพัฒนาทรัพยากรน้ำ ภาคตะวันออก จำกัด (มหาชน) หรือ East Water ซึ่งโครงข่ายระบบท่อส่งน้ำในภาคตะวันออก จากแหล่งน้ำใช้ของนิคมฯ ข้างต้น จะเห็นได้ว่าไม่ส่งผลกระทบต่อโครงข่ายแหล่งน้ำที่สำคัญในพื้นที่ประกอบด้วย แม่น้ำบางปะกง คลองพานทอง คลองตำหรุ และคลองสัตตพงษ์ ดังนั้น การใช้น้ำของโครงการไม่ได้ส่งผลกระทบต่อแหล่งน้ำธรรมชาติในบริเวณใกล้เคียง

#### 5.4.4 ผลกระทบต่อการใช้ไฟฟ้า

##### (1) ช่วงก่อสร้าง

ปริมาณความต้องการใช้ไฟฟ้าในช่วงก่อสร้างประมาณ 5 เมกะวัตต์ โครงการจะใช้กระแสไฟฟ้าจากการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค เพื่อใช้ในช่วงการก่อสร้างและในช่วงกรณีฉุกเฉินจะใช้ไฟฟ้าจากเครื่องกำเนิดไฟฟ้าสำรองของบริษัทรับเหมาก่อสร้าง เนื่องจากโครงการใช้ไฟฟ้าปริมาณน้อย ดังนั้น ผลกระทบที่คาดว่าจะเกิดขึ้นจึงอยู่ในระดับที่ยอมรับได้

##### (2) ช่วงดำเนินการ

ช่วงดำเนินการโครงการจะใช้กระแสไฟฟ้าที่ผลิตได้เอง ประมาณ 6 เมกะวัตต์ โดยไม่เกี่ยวข้องกับการใช้ไฟฟ้าของชุมชนภายในบริเวณพื้นที่ศึกษา ส่วนในกรณีที่เริ่มเดินระบบ (Start up) โครงการจะรับไฟฟ้าจากการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคที่มีการเชื่อมต่อบริเวณกันอยู่แล้วเข้ามาใช้ในการเริ่มเดินระบบ (Start up) แทน แต่จะเป็นในระยะสั้นเท่านั้น โดยเมื่อการ Start up เสร็จเรียบร้อย โครงการก็จะสามารถใช้ไฟฟ้าที่ผลิตได้เอง ดังนั้นผลกระทบต่อการใช้ไฟฟ้าชุมชนจึงอยู่ในระดับต่ำ

#### 5.4.5 ผลกระทบต่อระบบระบายน้ำและการป้องกันน้ำท่วม

##### (1) ช่วงก่อสร้าง

การระบายน้ำฝนที่ตกภายในพื้นที่ก่อสร้าง โครงการมีการก่อสร้างรางระบายน้ำฝนชั่วคราวทั้งภายในพื้นที่โครงการและพื้นที่โดยรอบในแนวเดียวกับที่จะทำรางระบายน้ำถาวรเชื่อมต่อกับรางระบายน้ำฝนของนิคมอุตสาหกรรมอมตะนคร ซึ่งน้ำฝนที่ไหลลงสู่รางระบายอาจมีการชะล้างเศษตะกอนและวัสดุต่าง ๆ จากกิจกรรมการก่อสร้าง อาทิ เศษดิน หิน ทราย และวัสดุก่อสร้าง เป็นต้น ซึ่งโครงการได้ก่อสร้างบ่อตกตะกอนเพื่อแยกตะกอนต่าง ๆ เหล่านี้ออกจากน้ำก่อนไหลลงสู่รางระบาย

น้ำฝนของนิคมอุตสาหกรรมอมตะนคร เป็นการป้องกันมิให้รางระบายน้ำตื้นเขิน สำหรับบริเวณพื้นที่อาจมีน้ำฝนปนเปื้อนน้ำมัน เช่นบริเวณวางถังน้ำมันเครื่อง บริเวณซ่อมบำรุง โครงการได้กำหนดให้มีอาคารและมีหลังคาชั่วคราวป้องกันน้ำฝน ดังนั้น ผลกระทบที่เกิดขึ้นคาดว่าจะอยู่ในระดับต่ำ

## (2) ช่วงดำเนินการ

### 1) ระบบระบายน้ำฝน

โครงการมีการปรับถมพื้นที่ให้มีความสูงในระดับเดียวกันกับโรงงานอื่น ๆ ในนิคมอุตสาหกรรมอมตะนคร ทั้งนี้ บริษัทที่ปรึกษาได้ทำการประเมินผลกระทบเรื่องการระบายน้ำที่อาจเกิดขึ้นเนื่องจากการดำเนินกิจกรรมของโครงการ โดยใช้วิธี Rational Method ดังนี้

จากสูตร	$Q = CIA$
เมื่อ	$Q =$ อัตราการระบายน้ำฝน (ลูกบาศก์เมตร/วินาที)
	$C =$ สัมประสิทธิ์การไหลนองของพื้นที่
	$= 0.7$ สำหรับพื้นที่อาคารและระบบเสริมการผลิตต่างๆ
	$= 0.3$ สำหรับพื้นที่ว่าง หรือพื้นที่สีเขียว
	$= 1.0$ สำหรับพื้นที่บ่อหนองน้ำ
	$I =$ ความเข้มฝนที่คาบอุบัติ 10 ปี ราย 15 นาที เท่ากับ 184.1 มิลลิเมตร/ชั่วโมง (สถานีตรวจวัดอากาศอำเภอเมืองชลบุรี จังหวัดชลบุรี (1956-1983, 1986-1998))
	$A =$ พื้นที่รับน้ำ (ตารางเมตร)

### (ก) คำนวณหาอัตราการระบายน้ำ

#### ก) ก่อนมีการพัฒนาโครงการ ( $Q_{ก่อน}$ )

$$\begin{aligned}C &= \text{สัมประสิทธิ์การไหลนองของพื้นที่} \\ &= 0.3 \text{ (สำหรับพื้นที่ว่าง หรือพื้นที่สีเขียว)} \\ I &= 184.1 \text{ มิลลิเมตร/ชั่วโมง} \\ A &= \text{พื้นที่รับน้ำ } 26,745.18 \text{ ตารางเมตร (พื้นที่โครงการทั้งหมด)} \\ Q_{ก่อน} &= 0.3 \times 184.1 \times 26,745.18 \\ &= 0.410 \text{ ลูกบาศก์เมตร/วินาที}\end{aligned}$$

#### ข) หลังมีการพัฒนาโครงการ ( $Q_{หลัง}$ )

$$\begin{aligned}C &= \text{สัมประสิทธิ์การไหลนองของพื้นที่} \\ &= 0.7 \text{ สำหรับพื้นที่อาคารและระบบเสริมการผลิตต่างๆ} \\ &= 0.3 \text{ สำหรับพื้นที่ว่าง หรือพื้นที่สีเขียว}\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 &= 1.0 \text{ สำหรับพื้นที่บ่อน้ำ} \\
 I &= 184.1 \text{ มิลลิเมตร/ชั่วโมง} \\
 A &= \text{พื้นที่รับน้ำ} \\
 &= 18,094.65 \text{ ตารางเมตร (พื้นที่ว่าง และพื้นที่สีเขียว)} \\
 &= 8,650.53 \text{ ตารางเมตร (สำหรับพื้นที่อาคาร กระบวนการผลิตและ} \\
 &\quad \text{ระบบสาธารณูปโภค)} \\
 Q_{\text{หลัง}} &= 184.1 \times ((0.3 \times 18,094.65) + (0.7 \times 8,650.53)) \\
 &= 0.587 \text{ ลูกบาศก์เมตร/วินาที}
 \end{aligned}$$

(ข) อัตราการระบายน้ำที่เปลี่ยนแปลงไปของพื้นที่โครงการ

เมื่อพิจารณาอัตราการระบายน้ำที่เปลี่ยนแปลงไปของพื้นที่โครงการภายหลัง ซึ่งมีกิจกรรมการปรับถมที่ พบว่า อัตราการระบายน้ำอัตราการระบายในพื้นที่ก่อนมีการพัฒนาโครงการ เท่ากับ 0.410 ลูกบาศก์เมตร/วินาที ซึ่งน้อยกว่ากรณีหลังมีการพัฒนาโครงการซึ่งมีค่า 0.587 ลูกบาศก์เมตร/วินาที โดยมีผลต่างกัน 0.177 ลูกบาศก์เมตร/วินาที สามารถแสดงรายละเอียดการคำนวณได้ดังนี้

$$\begin{aligned}
 Q &= Q_{\text{หลัง}} - Q_{\text{ก่อน}} \\
 &= 0.587 - 0.410 \text{ ลูกบาศก์เมตร/วินาที} \\
 &= 0.177 \text{ ลูกบาศก์เมตร/วินาที}
 \end{aligned}$$

การพัฒนาโครงการจะทำการปรับถม และพัฒนาพื้นที่ต่างๆ และมีการพัฒนาพื้นที่จากเดิมซึ่งเป็นพื้นดินเปลี่ยนเป็นพื้นคอนกรีต ส่งผลให้น้ำฝนที่ตกลงในพื้นที่ไม่สามารถไหลซึมลงไปได้ ทำให้อัตราการระบายน้ำเพิ่มขึ้นตามขนาดพื้นที่ที่พัฒนา

อย่างไรก็ตาม โครงการได้ออกแบบระบบระบายน้ำเป็นรางระบายน้ำรูปตัวยู “U” ที่มีตะแกรงเหล็กปิดด้านบน วางขนานไปกับขอบถนนภายในพื้นที่โครงการ โดยรอบ และเชื่อมต่อไปยังรางระบายน้ำฝนส่วนกลางของนิคมฯ ซึ่งมีลักษณะเป็นคลองรับน้ำ และรวบรวมไปยังบ่อน้ำดิบของนิคมฯ ขนาด 12 ล้านลูกบาศก์เมตร เพื่อใช้เป็นน้ำดิบต่อไปทำให้มีการระบายสู่แหล่งน้ำสาธารณะในปริมาณน้อยมาก ซึ่งปริมาณน้ำฝนที่เกิดจากโครงการ นิคมฯ ได้มีการประเมินไว้อย่างครอบคลุมแล้ว สำหรับการป้องกันน้ำท่วม นิคมฯ ได้จัดให้มีแนวคันกั้นน้ำตามแนวเขตที่ดิน ซึ่งส่วนใหญ่มีรูปแบบเป็นรั้วคอนกรีต และบางส่วนเป็นคันดิน ดังนั้น ผลกระทบจากการระบายน้ำของโครงการจะอยู่ในระดับต่ำ

2) น้ำฝนปนเปื้อน

สำหรับน้ำฝนปนเปื้อนน้ำมัน มีปริมาณ 93.60 ลูกบาศก์เมตร โครงการได้ติดตั้งรางระบายน้ำคอนกรีตรูปตัวยู โดยรอบบริเวณพื้นที่ส่วนผลิตที่อาจมีการปนเปื้อน ประมาณ 2,909.45 ตารางเมตร เพื่อรวบรวมน้ำฝนที่ตกลงในพื้นที่ดังกล่าวในช่วง 15 นาทีแรกเข้าสู่บ่อแยก

น้ำ-น้ำมัน (Oil Separator) ขนาด 100 ลูกบาศก์เมตร เพื่อแยกน้ำมันออกจากน้ำ ก่อนระบายน้ำซึ่งไม่มีน้ำมันปนเปื้อนระบายไปยังบ่อพักน้ำทิ้งของโครงการ เพื่อตรวจสอบคุณภาพน้ำตามเกณฑ์มาตรฐานน้ำทิ้งของนิคมฯ ก่อนระบายลงสู่ระบบรวบรวมน้ำเสียของนิคมฯ ซึ่งเชื่อมต่อไปยังระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางของนิคมฯ ตามลำดับ

#### 5.4.6 ผลกระทบต่อการจัดการสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว

##### (1) ช่วงก่อสร้าง

ขยะมูลฝอยที่เกิดขึ้นในช่วงการก่อสร้างสามารถจำแนกได้เป็น 2 ประเภท คือ

1) ขยะมูลฝอยจากคนงานก่อสร้างและขยะมูลฝอยจากกิจกรรมการก่อสร้าง โดยขยะมูลฝอยจากการอุปโภค-บริโภคของคนงานก่อสร้าง 500 คน คาดว่าจะมีปริมาณสูงสุด 400 กิโลกรัม/วัน หรือ 120 ลิตร/วัน (อัตราการเกิดขยะมูลฝอย 0.80 กิโลกรัม/คน/วัน และความหนาแน่น 0.3 กิโลกรัม/ลิตร) ซึ่งโครงการได้กำหนดให้บริษัทรับเหมาจัดหาถังขยะขนาด 200 ลิตร ที่มีฝาปิดมิดชิด รองรับอย่างเพียงพอ โดยจัดให้แยกทิ้งตามประเภทของขยะตามจุดต่าง ๆ บริเวณพื้นที่ก่อสร้างและที่พักชั่วคราวของคนงาน สำหรับขยะทั่วไปที่ไม่อันตราย ดำเนินการติดต่อหน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากราชการมารับไปกำจัดตามหลักสุขาภิบาลต่อไป โดยผู้รับกำจัดขยะจะเข้ามาเก็บทุกสัปดาห์ ๆ ละ 2 วัน

2) เศษวัสดุต่าง ๆ จากกิจกรรมก่อสร้างประเภทที่สามารถนำไปรีไซเคิลได้ เช่น เศษเหล็ก เศษไม้ และเศษอิฐ เป็นต้น ทางโครงการจะเก็บรวบรวมไว้ในเขตพื้นที่โครงการ และติดต่อบริษัทภายนอกในการส่งขายเพื่อนำไปรีไซเคิลต่อไป

ดังนั้น ผลกระทบจากการจัดการสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วในช่วงก่อสร้างจึงอยู่ในระดับต่ำ

##### (2) ช่วงดำเนินการ

กากของเสียที่เกิดขึ้นในช่วงดำเนินการ จำแนกได้เป็น 2 ประเภท คือ ขยะมูลฝอยทั่วไป และกากของเสียอุตสาหกรรม มีปริมาณและการจัดการ ดังตารางที่ 5.4.6-1 สรุปได้ดังนี้



ตารางที่ 5.4.6-1

ประเภท ปริมาณ และการจัดการกากของเสียของโครงการ

ชนิดและประเภทของ สิ่งปฏิกูลและวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว	ปริมาณ (ตัน/ปี)	การจัดการ
<b>1. วัสดุที่ไม่ใช้แล้วซึ่งไม่เป็นอันตราย</b>		
1.1 ชนิดที่มีมูลค่า		
- เศษกระดาษ/ ก่อ่งบรรจุภัณฑ์	0.2	ทำการคัดแยกประเภทวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว และนำไปเก็บรวบรวมไว้ภายในอาคาร จัดเก็บของเสียซึ่งมีการจัดแบ่งประเภทพื้นที่เพื่อรอจำหน่ายให้กับบริษัทที่ได้รับอนุญาตประเภท 105 ต่อไป
- เศษพลาสติก/ ก่อ่งพลาสติก	0.2	
- เศษไม้	0.2	
- เศษเหล็กทั่วไป	3.0	
- ชิ้นส่วนจากการซ่อมบำรุง	2.0	
1.2 ชนิดที่ไม่มีมูลค่า		
- ตะกอนจากระบบปรับปรุงคุณภาพน้ำใช้ (Clarification Unit)	5.0	รวบรวมไว้ในกระบะเหล็กและเคลื่อนย้ายโดยรถยก ไปเทกองไว้ภายในอาคารจัดเก็บของเสียก่อนส่งไปกำจัด โดยการใช้เป็นวัตถุดิบทดแทนในเตาเผาปูนซีเมนต์
- ซิลิกาเจล (Transformer)	1.0	รวบรวมไว้ในอาคารจัดเก็บของเสีย ซึ่งมีการจัดแบ่งประเภทพื้นที่ เพื่อรอส่งให้บริษัทที่ได้รับอนุญาตประเภท 105 มารับไปกำจัดโดยการฝังกลบอย่างถูกหลักสุขาภิบาลต่อไป
- ตัวกรอง (Membrane filters)	20.0	
- ถ่านกัมมันต์ที่ใช้จนแล้ว	15.0	
- เรซิน	0.2	
<b>2. วัสดุที่ไม่ใช้แล้วซึ่งเป็นอันตราย</b>		
2.1 น้ำมันหล่อลื่นใช้แล้ว	10.0	รวบรวมไว้ในถังขนาด 200 ลิตร และจัดเก็บไว้ในอาคารจัดเก็บของเสีย เพื่อรอจำหน่ายให้กับบริษัทที่ได้รับอนุญาตประเภท 106 มารับไปกำจัดโดยการใช้เป็นเชื้อเพลิงทดแทนต่อไป
2.2 น้ำมันใช้แล้ว สำหรับงานกลึง ตะไบ เจียร	2.0	
2.3 ภาชนะบรรจุสารเคมีเปล่า	5.0	รวบรวมไว้ในอาคารจัดเก็บของเสีย ซึ่งมีการจัดแบ่งประเภทพื้นที่ เพื่อรอส่งให้บริษัทที่ได้รับอนุญาตประเภท 101 มารับไปกำจัดโดยการปรับเสถียรและฝังกลบอย่างปลอดภัยต่อไป
3.4 ฉนวนกันความร้อน	5.0	
2.5 ใส้กรองอากาศเครื่องกังหันก๊าซ	9.0	
2.6 กุ้งมือ, เศษผ้าปนเปื้อนสารเคมี/ น้ำมัน	10.0	รวบรวมไว้ในถังขนาด 200 ลิตร และจัดเก็บไว้ในอาคารจัดเก็บของเสีย เพื่อรอส่งไปกำจัดโดยวิธีการเผาทำลายร่วมในเตาเผาปูนซีเมนต์ต่อไป

ที่มา : บริษัท อมตะ บี. เพาเวอร์ 5 จำกัด, 2556

1) ขยะมูลฝอยทั่วไป ได้แก่ ขยะมูลฝอยจากสำนักงาน และการอุปโภค-บริโภคของพนักงาน ปริมาณ 13.2 ตัน/ปี ที่เกิดขึ้น ได้รับการยกเว้นไม่ต้องขออนุญาตนำออกนอกโรงงาน ไปกำจัดตามกฎหมายโรงงาน อย่างไรก็ตาม จะต้องดำเนินการกำจัดวัสดุที่ไม่ใช้แล้วดังกล่าวให้เป็นไปตามกฎหมายอื่นที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ พรบ.สาธารณสุข พ.ศ.2535 โดยไม่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อสุขภาพอนามัยและสิ่งแวดล้อม ซึ่งโครงการได้ติดต่อหน่วยงานท้องถิ่นเข้ามาทำการเก็บขน ซึ่งโครงการอยู่ในพื้นที่ความรับผิดชอบของเทศบาลตำบลดอนหัวฬ่อ หรือติดต่อหน่วยงานเอกชนที่ได้รับอนุญาตประเภท 105 หรือบริษัทที่นิคมอุตสาหกรรมอมตะนครเป็นผู้ว่าจ้างให้เข้ามาบริหารจัดการเป็นผู้เก็บขนไปกำจัดโดยวิธีการฝังกลบอย่างถูกหลักสุขาภิบาลต่อไป

2) กากของเสียอุตสาหกรรม ที่เกิดจากการดำเนินโครงการ จะต้องดำเนินการให้ถูกต้องตามตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่องการกำจัดสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว พ.ศ. 2548 รายละเอียดกำหนด สรุปได้ดังนี้

จากวิธีการจัดการขยะมูลฝอยและกากของเสียในช่วงดำเนินการของโครงการที่กล่าวไปแล้วข้างต้น พบว่ามีความเหมาะสมตามหลักวิชาการและกฎหมายที่เกี่ยวข้อง โดยการจัดการขยะมูลฝอยทั่วไปของโครงการ เป็นไปตาม พรบ.สาธารณสุข พ.ศ.2535 ส่วนการจัดการกากของเสียอุตสาหกรรม เป็นไปตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่องการกำจัดสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว พ.ศ.2548 และจากนโยบายการจัดเก็บกากของเสียไว้ในพื้นที่โครงการชั่วคราวในช่วงเวลาสั้น ๆ เท่านั้น จะทำให้ไม่มีมูลฝอยตกค้างในพื้นที่โครงการ ไม่เป็นแหล่งเพาะพันธุ์เชื้อโรคและสัตว์ที่เป็นพาหะนำโรคที่เป็นปัญหาทางสาธารณสุข นอกจากนี้ การจัดเก็บขยะอยู่ในถังมิดชิดและมีฝาปิด จะไม่ก่อให้เกิดกลิ่นและทัศนียภาพที่ไม่สวยงามที่อาจสร้างความเดือดร้อนรำคาญแก่ผู้สัญจรผ่านไปมา ดังนั้นผลกระทบด้านการจัดการกากของเสียของโครงการในช่วงดำเนินการจึงอยู่ในระดับต่ำ

## 5.5 ผลกระทบต่อคุณค่าคุณภาพชีวิต

### 5.5.1 ผลกระทบต่อสังคม-เศรษฐกิจ

การประเมินผลกระทบทางสังคมของโครงการ (Social impact assessment) ช่วยให้เข้าใจการเปลี่ยนแปลงทางสังคมที่อาจเกิดขึ้นจากการพัฒนาโครงการและสามารถวางแผนจัดการและควบคุมการเปลี่ยนแปลง รวมถึงการกำหนดมาตรการในการบรรเทาผลกระทบทางสังคมในด้านลบให้เหลือน้อยที่สุดหรือหมดไป ในขณะที่เดียวกันก็ขยายผลกระทบทางบวกให้มีมากขึ้น ตลอดจนพัฒนามาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบทางสังคมที่อาจเกิดขึ้นจากโครงการ

การประเมินผลกระทบทางสังคมครั้งนี้ บริษัทที่ปรึกษาได้ประมวลข้อมูลพื้นฐานทางสังคมของพื้นที่เพื่อใช้เป็นข้อมูลในการประเมินผลกระทบด้านสังคมและเศรษฐกิจที่อาจเกิดจากการพัฒนาโครงการ ทั้งในเชิงคุณภาพและคาดการณ์ในเชิงปริมาณ โดยพิจารณาทั้งผลกระทบด้านบวก

และผลกระทบด้านลบ ด้วยวิธีการทางวิทยาศาสตร์เชิงวิชาการและเน้นพิจารณาผลกระทบในประเด็นห่วง  
กังวลที่ได้จากการมีส่วนร่วมของประชาชน ทั้งนี้ข้อมูลสภาพสังคม-เศรษฐกิจของชุมชนท้องถิ่นในพื้นที่  
ศึกษาได้รวบรวมจากข้อมูลทุติยภูมิด้านสังคมและประมวลผลข้อมูลจากการสำรวจภาคสนามด้วย  
แบบสอบถามเมื่อเดือนมีนาคม-เดือนเมษายน 2555 การสำรวจได้มีส่วนร่วมทางสังคมด้วยการสัมภาษณ์  
ตัวแทนครัวเรือนประชาชนเกี่ยวกับประเด็นทางสังคมและเศรษฐกิจในชุมชนและการมองภาพอนาคตเมื่อ  
มีการก่อสร้างและดำเนินโครงการในลักษณะของความวิตกกังวลต่อปัญหาผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นจาก  
การพัฒนาโครงการ นอกจากนี้ได้คำนึงถึงความคิดเห็นของประชาชนที่ได้จากกระบวนการมีส่วนร่วม  
ของประชาชนที่ดำเนินการตลอดช่วงระยะเวลาในการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมมาประกอบการ  
ประเมินทางสังคมว่าประชาชนในชุมชนท้องถิ่นมีความรู้สึกอย่างไรเกี่ยวกับโครงการและ  
การเปลี่ยนแปลงอะไรที่เขาคาดหวังไว้ เพื่อนำมากำหนดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบตลอดจน  
มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบที่เหมาะสมสามารถลดความวิตกกังวลของประชาชนได้ ความ  
คิดเห็นของประชาชนในชุมชนท้องถิ่นต่อโครงการมีรายละเอียดดังแสดงในบทที่ 3

สำหรับวิธีการประเมินผลกระทบด้านสังคมของโครงการในครั้งนี้ เป็นความพยายามที่จะ  
คาดการณ์ผลกระทบของโครงการที่มีต่อชุมชนท้องถิ่นในระดับต่าง ๆ โดยพิจารณาระดับนัยสำคัญ  
ของความรุนแรงของผลกระทบ (Significance) ที่สำคัญ ซึ่งวิเคราะห์จากลักษณะความสำคัญของ  
ผลกระทบ ขนาดของผลกระทบ (Magnitude) ขอบเขตของผลกระทบ (Extent) และระยะเวลาของ  
ผลกระทบ (Duration)

จากข้อมูลพื้นฐานทางสังคม-เศรษฐกิจของชุมชนท้องถิ่นในพื้นที่ศึกษาตามรายละเอียดใน  
บทที่ 4 และการสำรวจในพื้นที่ศึกษาของบริษัทที่ปรึกษาเมื่อเดือนมีนาคม-เมษายน 2555 พบว่า  
ตัวแทนครัวเรือนในชุมชนท้องถิ่น ในที่นี้หมายถึงชุมชนทั้งหมดในพื้นที่ศึกษาแบ่งตามเขตปกครอง  
ท้องถิ่น ส่วนใหญ่มีความเห็นว่าการพัฒนาโครงการนี้ไม่มีผลกระทบต่อเศรษฐกิจและการประกอบ  
อาชีพของครัวเรือน (ร้อยละ 86.2) โดยมีผู้ที่เห็นว่าเป็นผลดีต่อเศรษฐกิจและการประกอบอาชีพของ  
ครัวเรือน (ร้อยละ 8.7) เห็นว่าเป็นผลกระทบด้านลบต่อเศรษฐกิจและการประกอบอาชีพของ  
ครัวเรือน (ร้อยละ 4.5) แต่ส่วนใหญ่การเห็นว่าเป็นผลดีจะมากกว่าเป็นผลเสียเกือบทุกชุมชนท้องถิ่น  
ยกเว้นชุมชนในเขตเทศบาลตำบลพานทองมีสัดส่วนของการเห็นว่าการโครงการจะมีผลกระทบด้านลบ  
ต่อเศรษฐกิจและการประกอบอาชีพของครัวเรือนมากกว่าการเห็นว่าเป็นผลดี ที่น่าสนใจ คือ  
ประชาชนส่วนใหญ่ของเทศบาลตำบลพานทองประกอบอาชีพรับจ้างและค้าขาย ความหนาแน่นของ  
ประชากร 1,655.48 คน/ตารางกิโลเมตร มากเป็นอันดับสองในพื้นที่ศึกษารองจากเทศบาลตำบล  
นาป่า เนื่องจากเป็นเทศบาลที่มีเนื้อที่เพียง 2.83 ตารางกิโลเมตร และจากผลการสำรวจความคิดเห็น  
เกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลงสภาพเศรษฐกิจและการประกอบอาชีพ ส่วนใหญ่ตัวแทนครัวเรือนใน  
เขตเทศบาลตำบลพานทองเห็นว่าเศรษฐกิจและการประกอบอาชีพในปัจจุบันลำบากกว่าเมื่อก่อนใน  
สัดส่วนที่มากกว่าชุมชนท้องถิ่นอื่นในพื้นที่ศึกษา โดยให้เหตุผลว่าค่าครองชีพสูงขึ้น ข้าวของแพงขึ้น

ค้าขายลำบากกว่าเมื่อก่อน ดังนั้นอาจทำให้นำความกังวลด้านการประกอบอาชีพในอนาคตมา  
เชื่อมโยงกับการความรู้สึกกังวลจากการมองภาพเมื่อมีการก่อสร้างและดำเนินโครงการ

บริษัทที่ปรึกษาได้ประเมินผลกระทบต่อสังคม-เศรษฐกิจของจังหวัดและชุมชนท้องถิ่นที่  
อาจเกิดจากโครงการทั้งในช่วงก่อสร้างและดำเนินโครงการในแต่ละประเด็น เพื่อให้เห็นภาพและ  
เข้าใจการเปลี่ยนแปลงทางสังคมที่อาจเกิดขึ้น และนำไปสู่การกำหนดมาตรการป้องกันและแก้ไข  
ผลกระทบและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบที่เหมาะสม ดังรายละเอียดต่อไปนี้

### (1) ผลกระทบต่อขนาดและโครงสร้างประชากร

การพัฒนาโครงการซึ่งเป็นอุตสาหกรรมการผลิตไฟฟ้ามีผลกระทบต่อ  
การเปลี่ยนแปลงประชากรเนื่องจากความต้องการแรงงานเพื่อทำงานในโครงการ ซึ่งความต้องการ  
แรงงานจะทำให้เกิดการอพยพหรือการเคลื่อนย้ายแรงงานเพื่อเข้ามาอยู่อาศัยหรือตั้งถิ่นฐานใกล้  
โครงการ การเปลี่ยนแปลงประชากรไม่ว่าจะเป็นในด้านขนาดหรือที่ตั้งย่อมส่งผลกระทบต่อภารกิจกรรม  
ในพื้นที่ที่อาจมีการเปลี่ยนแปลงจากการอพยพ การเริ่มตั้งชุมชนใหม่ หรือจากการขยายตัวของชุมชน  
เดิม รวมไปถึงความเชื่อมโยงต่อความพอเพียงของสาธารณูปโภคและสาธารณูปการ ตลอดจนบริการ  
สาธารณะและบริการทางสังคมที่จำเป็น

#### 1) การเพิ่มของประชากร

เมื่อพิจารณาคาดการณ์ประชากรในอนาคตขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นใน  
พื้นที่ศึกษาครั้งนี้ ด้วยระเบียบวิธีการวิเคราะห์ทางด้านประชากร ซึ่งได้พิจารณาโดยใช้ข้อมูลในอดีต  
ช่วง 5 ปี ที่ผ่านมา ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2549-2554 ซึ่งเป็นช่วงที่มีการยกฐานะจากองค์การบริหารส่วนตำบล  
เป็นเทศบาลตำบลอยู่หลายแห่งการรวบรวมสถิติประชากรจึงมีความคงที่มากกว่า และใช้จำนวน  
ประชากรปี พ.ศ. 2554 เป็นปีฐานในการศึกษา การคาดการณ์ใช้วิธีทางคณิตศาสตร์ (Mathematical  
method) โดยใช้หลักของการเปลี่ยนแปลงแบบต่อเนื่อง “Exponential” มาใช้ในการคำนวณโดย

การคำนวณอัตราเพิ่มประชากรระหว่างปี พ.ศ. 2549-2554 ใช้สูตร

$$r = \frac{[(\log_e (P_t/P_0))]/n}{}$$

เมื่อ	$P_0$	=	จำนวนประชากรในช่วงแรกของเวลาที่ศึกษา
	$P_t$	=	จำนวนประชากรในช่วงหลังของเวลาที่ศึกษา
	$r$	=	อัตราเพิ่มประชากรต่อปี
	$n$	=	ช่วงเวลาของการศึกษา

อัตราเพิ่มประชากรต่อปีขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในพื้นที่ศึกษาดัง  
ตารางที่ 5.5.1-1 พบว่าขนาดประชากรในพื้นที่ศึกษาจาก ปี พ.ศ. 2554 จำนวน 89,012 คน เพิ่มขึ้นเป็น  
98,486 คน ในปี พ.ศ. 2557 และเพิ่มขึ้นเป็น 225,158 คน ในปี พ.ศ. 2577 เมื่อพิจารณารายพื้นที่ พบว่า  
องค์กรบริหารส่วนตำบลพานทองมีอัตราการเพิ่มประชากรเฉลี่ยต่อปีร้อยละ 9.47 มากที่สุดในพื้นที่  
ศึกษา รองลงมาคือเทศบาลตำบลคอนหัวพ้อ มีอัตราการเพิ่มประชากรเฉลี่ยต่อปีร้อยละ 7.16 และ  
เทศบาลตำบลคลองตำหรุมีแนวโน้มประชากรลดลงต่อเนื่องเฉลี่ยต่อปีร้อยละ 0.21

เมื่อพิจารณาคาดการณ์จำนวนประชากรในอนาคต หากไม่มีปัจจัยใดเข้ามามี  
อิทธิพลต่อการเปลี่ยนแปลงประชากรอย่างรุนแรง ภาวะการณ์ทางด้านประชากร เศรษฐกิจ สังคม และ  
สภาพแวดล้อมทางกายภาพดำเนินไปในสถานการณ์ปกติ นั่นคือกำหนดเงื่อนไขภายใต้สมมติฐานที่  
อัตราการเพิ่มประชากรคงที่ตลอดช่วงการคาดการณ์

การคาดการณ์จำนวนประชากรในอนาคตใช้สูตร

$$P_t = P_0 e^{rt}$$

เมื่อ	$P_0$	=	จำนวนประชากรฐานหรือประชากรในเวลา เริ่มต้น
	$P_t$	=	จำนวนประชากรในอนาคตที่ต้องการทราบ
	$r$	=	อัตราเพิ่มประชากรต่อปี
	$n$	=	ช่วงเวลาหรือจำนวนปีที่ต้องการคาดการณ์
	$e$	=	ค่าคงที่ = 2.7183

ผลการคาดการณ์ประชากรในอนาคตดังแสดงในตารางที่ 5.5.1-2 และ  
ความหนาแน่นประชากรแสดงดังตารางที่ 5.5.1-3

### (ก) ช่วงก่อสร้าง

การก่อสร้างโครงการ ขั้นตอนการก่อสร้างของโครงการประกอบด้วย การ  
ปรับถมพื้นที่และ โครงสร้างฐานราก งานติดตั้งเครื่องจักร งานทดลองเริ่มเดินระบบ โดยมีระยะเวลา  
การก่อสร้างจนถึงเปิดดำเนินการจะใช้เวลาทั้งสิ้นประมาณ 26 เดือน จำนวนคนงานที่ใช้ในการ  
ดำเนินการแต่ละช่วงจะแตกต่างกันไป ขึ้นอยู่กับลักษณะของงานที่ปฏิบัติ เช่น งานก่อสร้างฐานราก  
งานขึ้นตัวอาคาร งานติดตั้งเครื่องจักร เป็นต้น อย่างไรก็ตาม โครงการจะจัดสรรจำนวนคนงานให้  
เพียงพอต่อปริมาณและลักษณะของงานแต่ละประเภท เพื่อให้สามารถดำเนินการได้ตามเป้าหมายและ  
ป้องกันมิให้คนงานต้องเกิดความเสียหายในการเร่งดำเนินงาน และคาดว่าจะใช้คนงานสูงสุด 500 คน  
เป็นระยะเวลา 5 เดือน (เดือนที่ 8-12) โดยมีบริษัทรับเหมาเป็นผู้จัดหาแรงงานและไม่อนุญาตให้มีการ

ตารางที่ 5.5.1-1

จำนวนประชากรและอัตราการเปลี่ยนแปลงประชากรขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในพื้นที่ศึกษา

พื้นที่เขตปกครอง	จำนวนประชากร (คน)						อัตราการ ^{1/} เพิ่ม (ร้อยละ)
	ปี 2549	ปี 2550	ปี 2551	ปี 2552	ปี 2553	ปี 2554	
(1) เทศบาลตำบลคอนหัวฟ่อ							
เพศชาย	3,258	3,647	3,950	4,196	4,423	4,675	
เพศหญิง	3,375	3,746	4,062	4,285	4,522	4,813	
รวม	6,633	7,393	8,012	8,481	8,945	9,488	7.16
(2) เทศบาลตำบลหนองไม้แดง							
เพศชาย	5,644	5,665	5,717	5,789	5,885	5,868	
เพศหญิง	5,024	5,049	5,117	5,178	5,237	5,283	
รวม	10,668	10,714	10,834	10,967	11,122	11,151	0.89
(3) เทศบาลตำบลนาป่า							
เพศชาย	13,556	14,281	14,962	16,043	14,829	15,575	
เพศหญิง	12,858	13,600	14,330	15,136	15,500	16,206	
รวม	26,414	27,881	29,292	31,179	30,329	31,781	3.70
(4) เทศบาลตำบลคลองตำหรุ							
เพศชาย	2,046	2,165	2,116	2,070	2,050	1,967	
เพศหญิง	2,025	2,124	2,114	2,098	2,100	2,061	
รวม	4,071	4,289	4,230	4,168	4,150	4,028	-0.21
(5) เทศบาลตำบลหนองตำลึง							
เพศชาย	6,145	6,312	6,549	6,727	6,985	7,331	
เพศหญิง	6,377	6,569	6,793	6,998	7,242	7,551	
รวม	12,522	12,881	13,342	13,725	14,227	14,882	3.45
(6) เทศบาลตำบลพานทอง							
เพศชาย	2,231	2,245	2,244	2,237	2,238	2,242	
เพศหญิง	2,432	2,449	2,453	2,441	2,439	2,443	
รวม	4,663	4,694	4,697	4,678	4,677	4,685	0.09
(7) องค์การบริหารส่วนตำบลบ้านเก่า							
เพศชาย	1,631	1,608	1,624	1,626	1,653	1,685	
เพศหญิง	1,690	1,700	1,711	1,719	1,737	1,760	
รวม	3,321	3,308	3,335	3,345	3,390	3,445	0.73
(8) องค์การบริหารส่วนตำบลพานทอง							
เพศชาย	1,203	1,238	1,483	1,650	1,766	1,938	
เพศหญิง	1,276	1,315	1,575	1,739	1,854	2,043	
รวม	2,479	2,553	3,058	3,389	3,620	3,981	9.47
(9) องค์การบริหารส่วนตำบลบางนาง							
เพศชาย	2,604	2,634	2,670	2,692	2,709	2,758	
เพศหญิง	2,690	2,720	2,706	2,742	2,749	2,813	
รวม	5,294	5,354	5,376	5,434	5,458	5,571	1.02

หมายเหตุ: ^{1/} ร้อยละของอัตราเพิ่มประชากรต่อปีในช่วงระยะเวลา 10 ปี  $r = ((\log_e (P_{2544} - P_{2554}) / 10) * 100$

ที่มา : แผนพัฒนาสามปีขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น, 2554



ตารางที่ 5.5.1-2

การคาดการณ์ประชากรในอนาคตขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในพื้นที่ศึกษา

พื้นที่เขตปกครอง	อัตราการเพิ่ม (r)	จำนวนประชากร (คน)						
		ปี 2554	ปี 2556	ปี 2557	ปี 2562	ปี 2567	ปี 2572	ปี 2577
<b>อำเภอเมืองชลบุรี</b>		56,448	60,533	62,729	75,488	91,917	113,254	141,200
(1) เทศบาลตำบลคอนหัวฟ่อ	0.0716	9,488	10,949	11,761	16,824	24,067	34,427	49,247
(2) เทศบาลตำบลหนองไม้แดง	0.0089	11,151	11,351	11,453	11,974	12,519	13,088	13,684
(3) เทศบาลตำบลนาป่า	0.037	31,781	34,222	35,512	42,729	51,412	61,860	74,431
(4) เทศบาลตำบลคลองตำหรุ	-0.0021	4,028	4,011	4,003	3,961	3,920	3,879	3,838
<b>อำเภอพานทอง</b>		32,564	34,631	35,757	42,520	51,829	64,969	83,959
(5) เทศบาลตำบลหนองด้าย	0.0345	14,882	15,945	16,505	19,612	23,305	27,692	32,906
(6) เทศบาลตำบลพานทอง	0.0009	4,685	4,693	4,698	4,719	4,740	4,762	4,783
(7) องค์การบริหารส่วนตำบลบ้านเก่า	0.0073	3,445	3,496	3,521	3,652	3,788	3,929	4,075
(8) องค์การบริหารส่วนตำบลพานทอง	0.0947	3,981	4,811	5,289	8,492	13,635	21,893	35,151
(9) องค์การบริหารส่วนตำบลบางนาง	0.0102	5,571	5,686	5,744	6,045	6,361	6,694	7,044
<b>รวมก่อนมีโครงการ</b>		89,012	95,164	98,486	118,008	143,746	178,223	225,158
<b>รวมหลังมีโครงการ</b>			95,664	98,986	118,158	143,896	178,373	225,308

ที่มา: บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด, 2555

ตารางที่ 5.5.1-3

การคาดการณ์ความหนาแน่นประชากรในอนาคตขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในพื้นที่ศึกษา

พื้นที่เขตปกครอง	ขนาดพื้นที่ (ตร.กม.)	ความหนาแน่นประชากร (คน/ตารางกิโลเมตร)							
		ปี 2554	ปี 2556	ปี 2557	ปี 2562	ปี 2567	ปี 2572	ปี 2577	
<b>อำเภอเมืองชลบุรี</b>	<b>56.60</b>	<b>997.31</b>	<b>1,069.49</b>	<b>1,108.28</b>	<b>1,333.71</b>	<b>1,623.98</b>	<b>2,000.95</b>	<b>2,494.70</b>	
(1) เทศบาลตำบลดอนหัวฬ่อ	18.50	512.86	591.83	635.76	909.43	1,300.91	1,860.91	2,661.97	
(2) เทศบาลตำบลหนองไม้แดง	10.00	1,115.10	1,135.13	1,145.27	1,197.39	1,251.88	1,308.85	1,368.40	
(3) เทศบาลตำบลนาป่า	18.30	1,736.67	1,870.06	1,940.54	2,334.90	2,809.40	3,380.33	4,067.28	
(4) เทศบาลตำบลคลองตำหรุ	9.80	411.02	409.30	408.44	404.17	399.95	395.77	391.64	
<b>อำเภอพานทอง</b>	<b>87.39</b>	<b>372.63</b>	<b>396.28</b>	<b>409.16</b>	<b>486.56</b>	<b>593.07</b>	<b>743.44</b>	<b>960.74</b>	
(5) เทศบาลตำบลหนองตำดิ่ง	24.50	607.43	650.82	673.67	800.50	951.21	1,130.30	1,343.11	
(6) เทศบาลตำบลพานทอง	2.83	1,655.48	1,658.46	1,659.95	1,667.44	1,674.96	1,682.51	1,690.10	
(7) องค์การบริหารส่วนตำบลบ้านเก่า	24.36	141.42	143.50	144.55	149.93	155.50	161.28	167.27	
(8) องค์การบริหารส่วนตำบลพานทอง	11.88	335.10	404.98	445.20	714.82	1,147.73	1,842.80	2,958.82	
(9) องค์การบริหารส่วนตำบลบางนาง	23.82	233.88	238.70	241.15	253.76	267.04	281.01	295.72	
<b>รวมก่อนมีโครงการ</b>	<b>143.99</b>	<b>618.18</b>	<b>660.91</b>	<b>683.98</b>	<b>819.56</b>	<b>998.30</b>	<b>1,237.74</b>	<b>1,563.71</b>	
<b>รวมหลังมีโครงการ</b>			<b>664.38</b>	<b>687.45</b>	<b>823.03</b>	<b>1,001.77</b>	<b>1,241.21</b>	<b>1,567.18</b>	

ที่มา: บริษัท คอนซัลแตนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด, 2555

พักอาศัยอยู่ในบริเวณพื้นที่โครงการ ทั้งนี้ โครงการได้ให้ความสำคัญเรื่องการทำงานในท้องถิ่น โดยกำหนดเป็นนโยบายให้ผู้รับเหมาก่อสร้างว่าจ้างแรงงานที่เป็นคนท้องถิ่นทั้งในจังหวัดชลบุรีและจังหวัดใกล้เคียง

ช่วงก่อสร้างโครงการคาดว่าจะมีแรงงานสูงสุด 500 คน ในระยะเวลา 2 ปี (พ.ศ. 2556-2557) หากพิจารณาในกรณีที่มีผลกระทบสูงสุดให้แรงงานก่อสร้างมาจากต่างถิ่นทั้งหมด ดังนั้นประชากรในพื้นที่ศึกษาในปี พ.ศ. 2556-2557 จะเพิ่มจาก 95,164-98,486 คน ความหนาแน่น 660.91-683.98 คน/ตารางกิโลเมตร เป็น 95,664-98,986 คน ความหนาแน่น 664.38-687.45 คน/ตารางกิโลเมตร ซึ่งจะเห็นว่าการเปลี่ยนแปลงเพียงเล็กน้อย คิดเป็นร้อยละ 0.53 กล่าวได้ว่าการก่อสร้างโครงการที่คาดว่าจะใช้คนงานก่อสร้างสูงสุด 500 คน มีผลกระทบต่อการเพิ่มประชากรในระดับต่ำ และผลกระทบนี้เป็นเพียงชั่วระยะเวลาหนึ่งเท่านั้น (26 เดือน) และฉายภาพประชากรในอนาคตหลังจากเปิดดำเนินการ 5 ปี 10 ปี 15 ปี และ 20 ปี พบว่าปี พ.ศ. 2557 เทศบาลตำบลนาป่า ซึ่งมีประชากรมากที่สุดในพื้นที่ศึกษา มีประชากรเพิ่มขึ้นจาก 31,781 คน (ปี พ.ศ. 2554) เป็น 35,512 คน (ปี พ.ศ. 2557) องค์การบริหารส่วนตำบลบางนางซึ่งมีประชากรน้อยที่สุดในพื้นที่ศึกษา

#### (ข) ช่วงดำเนินการ

โครงการโรงไฟฟ้าก๊าซธรรมชาติ ดอนหัวพ้อ 2 ของบริษัท อมตะ บี. กริม เพาเวอร์ 5 จำกัด เป็นโครงการผลิตและจำหน่ายไฟฟ้าและไอน้ำ มีกำลังการผลิต 142 เมกะวัตต์ และไอน้ำ 30 ตันต่อชั่วโมง โดยพลังงานไฟฟ้าที่ผลิตได้จะจ่ายเข้าระบบของการไฟฟ้าไม่เกิน 90 เมกะวัตต์ ตามระเบียบการรับซื้อไฟฟ้าจากผู้ผลิตไฟฟ้าย่อยเล็ก อีกส่วนหนึ่งจำหน่ายให้โรงงานอุตสาหกรรมภายในนิคมอุตสาหกรรมอมตะนคร ซึ่งจะช่วยเหลือเสริมเสถียรภาพและความมั่นคงของระบบไฟฟ้าซึ่งเป็นสาธารณูปโภคที่สำคัญของนิคมอุตสาหกรรม และลดปัญหาด้านการใช้ไฟฟ้าในภาคการผลิตอุตสาหกรรมที่ปัจจุบันใช้ไฟฟ้าแหล่งเดียวกันกับชุมชนโดยรอบ

การดำเนินโครงการจะมีพนักงานประมาณ 50 คน หากพิจารณาในกรณีที่มีผลกระทบสูงสุดโดยให้พนักงานโครงการมาจากต่างถิ่นทั้งหมด และพนักงาน 1 คน มีครอบครัวติดตามมาอย่างน้อย 2 คนจากการคาดการณ์ประชากรในอนาคตของพื้นที่ศึกษาไปอีก 5 ปี 10 ปี 15 ปี และ 20 ปี อ้างอิงตารางที่ 5.5.1-2 พบว่าหากไม่มีโครงการและอัตราการเพิ่มของประชากรคงที่ตลอดช่วงที่มีการคาดการณ์ ประชากรในพื้นที่ศึกษาจะเท่ากับ 118,008 คน 143,746 คน 178,223 คน และ 225,158 คน ตามลำดับ ในกรณีที่มิโครงการ ภายหลังเปิดดำเนินการ 5 ปี จะมีประชากรในพื้นที่ศึกษาจะเท่ากับ 118,158 คน ภายหลังเปิดดำเนินการ 10 ปี 15 ปี และ 20 ปีจะมีประชากรในพื้นที่ศึกษา 143,896 คน 178,373 คน และ 225,308 คน ตามลำดับ จะเห็นว่าการเพิ่มขึ้นของประชากรเพียงเล็กน้อย คิดเป็นร้อยละ 0.07 ดังนั้นการดำเนินโครงการมีผลกระทบต่อเปลี่ยนแปลงประชากรในระดับต่ำ

## 2) การอพยพย้ายถิ่น

จากการสำรวจแบบสอบถามตัวแทนครัวเรือนในพื้นที่ศึกษาของบริษัทที่ปรึกษาเมื่อเดือนมีนาคม-เดือนเมษายน 2555 ดังแสดงในตารางที่ 5.5.1-4 พบว่า เทศบาลตำบลพานทองมีคนที่มิภูมิลำเนาเดิมในพื้นที่โดยเกิดที่นี่ ร้อยละ 88.9 มากที่สุดในพื้นที่ศึกษา รองลงมา องค์การบริหารส่วนตำบลพานทอง ร้อยละ 75.0 ส่วนเทศบาลคลองตำหรุมีคนที่ย้ายมาจากที่อื่น ร้อยละ 60.0 มากที่สุดในพื้นที่ศึกษา รองลงมาเทศบาลตำบลนาป่า ร้อยละ 51.6 ซึ่งส่วนใหญ่เป็นการย้ายถิ่นเพื่อมาประกอบอาชีพ โดยเทศบาลตำบลคลองตำหรุ และองค์การบริหารส่วนตำบลบ้านเก่า ส่วนใหญ่จะเป็นผู้ที่ย้ายเข้ามาอยู่อาศัยได้ 4-6 ปี ส่วนเทศบาลตำบลหนองไม้แดง เทศบาลตำบลหนองคำดิ่ง เทศบาลตำบลพานทอง องค์การบริหารส่วนตำบลพานทอง และองค์การบริหารส่วนตำบลบางนาง ส่วนใหญ่ย้ายเข้ามามากกว่า 12 ปีขึ้นไป และเทศบาลตำบลดอนหัวพ้อและเทศบาลตำบลนาป่า ส่วนใหญ่ย้ายเข้ามาประมาณ 4-6 ปี และมากกว่า 12 ปี ในสัดส่วนใกล้เคียงกัน

### (ก) ช่วงก่อสร้าง

จากการสำรวจเมื่อเทียบสัดส่วนของประชากรทั้งหมด ดังแสดงในตารางที่ 5.5.1-5 หากมีการพัฒนาโครงการในช่วงก่อสร้างโดยกำหนดให้ใช้คนงานสูงสุด 500 คน อพยพมาจากต่างถิ่นทั้งหมด เพื่อประเมินผลกระทบในกรณีเลวร้ายที่สุด และโอกาสที่คนงานจะพักอยู่ในชุมชนที่ใกล้พื้นที่โครงการมีความเป็นไปได้สูง ดังนั้นกำหนดให้คนงานก่อสร้าง 500 คน พักอาศัยกระจายอยู่ในพื้นที่ใกล้เคียงโครงการในสัดส่วนเท่าๆ กัน ได้แก่ เทศบาลตำบลดอนหัวพ้อ เทศบาลตำบลหนองคำดิ่ง เทศบาลตำบลพานทอง องค์การบริหารส่วนตำบลพานทอง องค์การบริหารส่วนตำบลบ้านเก่า ดังแสดงในตารางที่ 5.5.1-6 พบว่า เขตการปกครองที่มีพื้นที่ใกล้เคียงโครงการที่อาจเป็นที่รองรับการอพยพของแรงงานในช่วงก่อสร้างโครงการจะมีสัดส่วนของคนต่างถิ่นที่ย้ายมาจากที่อื่นเพิ่มขึ้นจากเดิมเล็กน้อย และไม่ทำให้ความหนาแน่นประชากรเปลี่ยนแปลงจนเกิดการขยายตัวของเมืองเนื่องจากปัจจุบันที่เป็นอยู่ ดังนั้นผลกระทบจากการอพยพประชากรต่อการขยายตัวของเมืองเนื่องจากการพัฒนาโครงการจึงอยู่ในระดับต่ำ อย่างไรก็ตาม โครงการมีนโยบายให้ผู้รับเหมาก่อสร้างรับคนงานในพื้นที่เข้าทำงานเป็นอันดับแรก จะช่วยทำให้ผลกระทบจากการอพยพแรงงานเข้าพื้นที่อยู่ในระดับต่ำกว่าที่คาดการณ์ และผลกระทบนี้เป็นผลกระทบชั่วคราวเพียงช่วงระยะเวลาสั้น ๆ เท่านั้น

### (ข) ช่วงดำเนินการ

การดำเนินการโครงการมีความต้องการพนักงาน 50 อัตรา ในกรณีที่มีการพัฒนาโรงการ กำหนดให้สมมติฐานเหมือนกันกับช่วงก่อสร้าง การอพยพแรงงานเข้าสู่พื้นที่ศึกษา 50 คน และมีครอบครัวติดตามอย่างน้อย 2 คน จะทำให้ช่วงดำเนินการมีคนอพยพเข้าพื้นที่ศึกษาสูงสุด 150 คน ซึ่งน้อยกว่าช่วงก่อสร้างที่จะมีคนอพยพเข้าพื้นที่ 500 คน ดังนั้นผลกระทบต่อการอพยพคนเข้าพื้นที่ในช่วงดำเนินโครงการจะมีผลกระทบในระดับต่ำเช่นเดียวกัน อย่างไรก็ตามเพื่อให้เกิดผลดี

ตารางที่ 5.5.1-4

ผลการวิจัยด้านภาวะประชากรที่อยู่ในพื้นที่ตกมา

รายละเอียด	อำเภอเมืองชลบุรี												อำเภอพานทอง												รวมทั้งหมด	
	ทด.คนหัวฟ่อ		ทด.นาป่า		ทด.หนองไม้แดง		ทด.คลองตำหรุ		ทด.หนองเต็ง		ทด.พานทอง		อบต.พานทอง		อบต.บ้านเก่า		อบต.บางนาง		จำนวน	ร้อยละ						
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ								
<b>1 ผู้มีถิ่นมา</b>																										
- อยู่ท้องถิ่นมาแต่กำเนิด	56	49.1	62	48.4	44	55.0	10	40.0	48	57.1	24	88.9	48	75.0	156	52.0	28	65.1	476	55.0						
- ย้ายมาจากที่อื่น	58	50.9	66	51.6	36	45.0	15	60.0	36	42.9	3	11.1	16	25.0	144	48.0	15	34.9	389	45.0						
<b>รวม</b>	<b>114</b>	<b>100.0</b>	<b>128</b>	<b>100.0</b>	<b>80</b>	<b>100.0</b>	<b>25</b>	<b>100.0</b>	<b>84</b>	<b>100.0</b>	<b>27</b>	<b>100.0</b>	<b>64</b>	<b>100.0</b>	<b>300</b>	<b>100.0</b>	<b>43</b>	<b>100.0</b>	<b>865</b>	<b>100.0</b>						
<b>2 สาเหตุที่ย้าย</b>																										
- มาประกอบอาชีพ	28	48.3	51	77.3	31	86.1	15	100.0	29	80.6	2	66.7	11	68.8	112	77.8	9	60.0	288	74.0						
- แต่งงานกับคนที่นี่	10	17.2	8	12.1	1	2.8	0	0.0	4	11.1	0	0.0	3	18.8	22	15.3	5	33.3	53	13.6						
- ย้ายตามพ่อแม่/ญาติพี่น้อง	8	13.8	6	9.1	3	8.3	0	0.0	3	8.3	1	33.3	1	12.5	4	2.8	1	6.7	28	7.2						
- ย้ายตามหน้าที่การงาน	6	10.3	1	1.5	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	9	2.3						
- อื่นๆ	1	1.7	0	0.0	1	2.8	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	2	0.5						
- ไม่ระบุ	5	8.6	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	4	2.8	0	0.0	9	2.3						
<b>รวม</b>	<b>58</b>	<b>100.0</b>	<b>66</b>	<b>100.0</b>	<b>36</b>	<b>100.0</b>	<b>15</b>	<b>100.0</b>	<b>36</b>	<b>100.0</b>	<b>3</b>	<b>100.0</b>	<b>16</b>	<b>100.0</b>	<b>144</b>	<b>100.0</b>	<b>15</b>	<b>100.0</b>	<b>389</b>	<b>100.0</b>						
<b>3 ระยะเวลาที่อยู่ที่ในชุมชนนี้</b>																										
- 1-3 ปี	3	2.6	3	2.3	2	2.5	1	4.0	0	0.0	0	0.0	1	1.6	28	9.3	3	7.0	41	4.7						
- 4-6 ปี	12	10.5	13	10.2	1	1.3	8	32.0	0	0.0	0	0.0	2	3.1	43	14.3	4	9.3	83	9.6						
- 7-9 ปี	7	6.1	13	10.2	2	2.5	2	8.0	0	0.0	0	0.0	1	1.6	14	4.7	0	0.0	39	4.5						
- 10-12 ปี	9	7.9	10	7.8	0	0.0	1	4.0	1	1.2	0	0.0	1	1.6	21	7.0	2	4.7	45	5.2						
- มากกว่า 12 ปีขึ้นไป	16	14.0	27	21.1	31	38.8	3	12.0	35	41.7	3	11.1	9	14.1	9	3.0	5	11.6	138	16.0						
- อยู่มาตั้งแต่เกิด	56	49.1	62	48.4	44	55.0	10	40.0	48	57.1	24	88.9	48	75.0	156	52.0	28	65.1	476	55.0						
- ไม่ระบุ	11	9.6	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	2	3.1	29	9.7	1	2.3	43	5.0						
<b>รวม</b>	<b>114</b>	<b>100.0</b>	<b>128</b>	<b>100.0</b>	<b>80</b>	<b>100.0</b>	<b>25</b>	<b>100.0</b>	<b>84</b>	<b>100.0</b>	<b>27</b>	<b>100.0</b>	<b>64</b>	<b>100.0</b>	<b>300</b>	<b>100.0</b>	<b>43</b>	<b>100.0</b>	<b>865</b>	<b>100.0</b>						

ที่มา: บริษัท คอนซัลแตนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด, 2555

ตารางที่ 5.5.1-5

ประมาณการสัดส่วนประชากรในพื้นที่ศึกษาที่ย้ายมาจากที่อื่นแยกรายเขตการปกครอง

พื้นที่เขตปกครอง	จำนวนประชากร ปี 2554 (คน) ^{1/}	สัดส่วนคนย้ายถิ่น มาจากที่อื่น ^{2/}	จำนวนประชากรที่ ^{3/} ย้ายมาจากที่อื่น (คน)
<b>อำเภอเมืองชลบุรี</b>			
(1) เทศบาลตำบลคอนหัวฟ่อ	9,488	0.509	4,830
(2) เทศบาลตำบลหนองไม้แดง	11,151	0.450	5,018
(3) เทศบาลตำบลนาป่า	31,781	0.516	16,399
(4) เทศบาลตำบลคลองตำหรุ	4,028	0.600	2,417
<b>อำเภอบ้านทอง</b>			
(5) เทศบาลตำบลหนองตำลึง	14,882	0.429	6,385
(6) เทศบาลตำบลบ้านทอง	4,685	0.111	520
(7) องค์การบริหารส่วนตำบลบ้านเก่า	3,445	0.480	1,654
(8) องค์การบริหารส่วนตำบลบ้านทอง	3,981	0.250	996
(9) องค์การบริหารส่วนตำบลบางนาง	5,571	0.349	1,945
<b>รวมก่อนมีโครงการ</b>	<b>89,012</b>		<b>40,164</b>

หมายเหตุ : 1/ ข้อมูลประชากรจากองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น, 2555

2/ ข้อมูลจากการสำรวจของบริษัทที่ปรึกษา, 2555

3/ จากการคำนวณโดยบริษัทที่ปรึกษา

ที่มา: บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด, 2555

ตารางที่ 5.5.1-6

สัดส่วนประชากรในพื้นที่ศึกษาที่ย้ายมาจากที่อื่นหากมีการพัฒนาโครงการในช่วงก่อสร้าง

พื้นที่เขตปกครอง	ไม่มีโครงการ (พ.ศ. 2557)			มีโครงการ (พ.ศ. 2557)			
	คนพื้นที่ ดั้งเดิม (คน)	ประชากรที่ ย้ายมาจาก ที่อื่น (คน)	ความ หนาแน่น (คน/ตร.กม.)	แรงงาน อพยพ เข้า (คน)	คนพื้นที่ ดั้งเดิม (คน)	ประชากรที่ ย้ายมาจาก ที่อื่น (คน)	ความ หนาแน่น (คน/ตร.กม.)
<b>อำเภอเมืองชลบุรี</b>							
(1) เทศบาลตำบลคอนหัวฟ้อ	5,775 (49.1 %)	5,986 (50.9 %)	635.76	100	5,775 (48.7 %)	6,086 (51.3 %)	641.14
(2) เทศบาลตำบลหนองไม้แดง	6,299 (55.0 %)	5,154 (45.0 %)	1,145.27	0	6,299 (55.0 %)	5,154 (45.0 %)	1,145.27
(3) เทศบาลตำบลนาป่า	19,532 (48.4 %)	15,980 (51.6 %)	1,940.54	0	19,532 (48.4 %)	15,980 (51.6 %)	1,940.54
(4) เทศบาลตำบลคลองตำหรุ	1,601 (40.0 %)	2,402 (60.0 %)	408.44	0	1,601 (40.0 %)	2,402 (60.0 %)	408.44
<b>อำเภอบ้านนา</b>							
(5) เทศบาลตำบลหนองตำลึง	9,424 (57.1 %)	7,081 (42.9 %)	673.67	100	9,424 (56.8 %)	7,181 (43.2 %)	677.76
(6) เทศบาลตำบลบ้านนา	4,176 (88.9 %)	522 (11.1 %)	1,659.95	100	4,176 (87.0 %)	622 (13.0 %)	1,695.41
(7) องค์การบริหารส่วนตำบล บ้านเก่า	1,831 (52.0 %)	1,690 (48.0 %)	144.55	100	1,831 (50.6 %)	1,790 (49.4 %)	148.65
(8) องค์การบริหารส่วนตำบล บ้านนา	3,967 (75.0 %)	1,322 (25.0 %)	445.20	100	3,967 (73.6 %)	1,422 (26.4 %)	453.62
(9) องค์การบริหารส่วนตำบล บางนาง	3,739 (65.1 %)	2,005 (34.9 %)	241.15	0	3,739 (65.1 %)	2,005 (34.9 %)	241.15

ที่มา: บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด, 2556



มากที่สุดต่อพื้นที่ โครงการได้กำหนดให้มีนโยบายในการรับคนในพื้นที่ที่มีความรู้ความสามารถและประสบการณ์เหมาะสมเข้าทำงานเป็นอันดับแรก

## (2) ผลกระทบต่อสังคม-เศรษฐกิจของจังหวัดและท้องถิ่น

### (1) ผลกระทบเชิงบวก

ผลกระทบต่อสังคม-เศรษฐกิจของจังหวัดและท้องถิ่นเป็นผลกระทบเชิงบวกทั้งทางตรงและทางอ้อมจากการดำเนินการโครงการ ดังนี้

#### 1) การเพิ่มความมั่นคงทางด้านเศรษฐกิจ

สภาพสังคม-เศรษฐกิจก่อนมีโครงการ จังหวัดชลบุรีเป็นแหล่งเกษตรกรรมอุตสาหกรรมที่สำคัญ มีการทำนา ทำไร่ อ้อย ไร่น้ำตาล และไร่น้ำตาลทำสวนมะพร้าว ทำการประมงน้ำตื้น ประมงน้ำตื้น และอุตสาหกรรมโรงงาน รวมทั้ง ยังเป็นที่ตั้งท่าเรือน้ำตื้นแหลมฉบัง เศรษฐกิจที่สำคัญส่วนใหญ่ของจังหวัดประกอบด้วย 3 ด้าน คือ ด้านเกษตรกรรม ด้านอุตสาหกรรม และด้านท่องเที่ยว สภาพเศรษฐกิจของจังหวัดชลบุรี รวบรวมจากศูนย์ข้อมูลเศรษฐกิจการค้า กระทรวงพาณิชย์ พบว่า จังหวัดชลบุรีมีมูลค่าผลิตภัณฑ์รวมของจังหวัด (Gross Provincial Product, GPP) ตามราคาประจำปี 2553 มูลค่า 532,963 ล้านบาท ลดลงจาก 557,793 ล้านบาท ในปีที่ผ่านมาเท่ากับ 24,830 ล้านบาท มูลค่าผลิตภัณฑ์เฉลี่ยต่อหัว (Per capita GPP) 404,897 ล้านบาท สาขาการผลิตที่ทำรายได้ให้แก่จังหวัดมากที่สุดคือ สาขาการผลิตอุตสาหกรรม ซึ่งมีมูลค่าการผลิตในปี 2553 จำนวน 305,605 ล้านบาท (ร้อยละ 57.34 ของมูลค่าทั้งหมด) รองลงมาคือ สาขาการขนส่งและการคมนาคม ซึ่งมีมูลค่าการผลิตจำนวน 55,546 ล้านบาท (ร้อยละ 10.42 ของมูลค่าทั้งหมด) ส่วนสาขาการไฟฟ้า ก๊าซ และการประปา มีมูลค่าการผลิตจำนวน 35,397 ล้านบาท (ร้อยละ 6.64 ของมูลค่าทั้งหมด)

การพัฒนาโครงการซึ่งเป็นผู้ผลิตในกิจกรรมการผลิตสาขาไฟฟ้า ประปา ก๊าซ จะทำให้มูลค่าเพิ่มของกิจกรรมการผลิตและจำหน่ายกระแสไฟฟ้าขยายตัวขึ้น ส่งผลให้ผลิตภัณฑ์มวลรวมของจังหวัดในสาขาการไฟฟ้า ที่มีอยู่เดิมสูงมากขึ้น และทำให้จังหวัดมีรายได้จากการจัดเก็บภาษีบำรุงท้องถิ่นเพิ่มขึ้น เพื่อนำมาพัฒนาสาธารณูปโภคพื้นฐานต่างๆ บริการให้ประชาชนอย่างเพียงพอ นอกจากนี้ยังทำให้เกิดการหมุนเวียนเศรษฐกิจในจังหวัดจากการจับจ่ายใช้สอยสินค้าและบริการระหว่างภาคส่วนต่างๆ ที่ในจังหวัดมากขึ้น

#### 2) การสร้างความมั่นคงทางพลังงาน

ความมั่นคงทางพลังงาน คือการที่มีกระแสไฟฟ้าใช้อย่างเพียงพอ ไม่เกิดไฟฟ้าดับหรือตก โดยเครื่องใช้ที่ใช่วัดความมั่นคงทางพลังงานคือ โอกาสที่จะเกิดไฟดับจะต้องไม่เกินเท่าไรใน 1 ปี ในด้านการบริหารให้เกิดความมั่นคงทางพลังงาน คือการมีไฟฟ้าสำรอง เพื่อไว้ในกรณีที่มีความต้องการไฟฟ้าสูงสุด โดยปริมาณไฟฟ้าสำรองนั้น ถ้ามีน้อยก็จะเสี่ยงต่อความไม่มั่นคง

ทางพลังงาน ถ้ามีมากเกินไปก็จะทำให้สิ้นเปลืองจากการที่มีกำลังการผลิตเกิน โดยกำลังไฟฟ้าที่สำรองไว้ โดยที่ กฟผ. ไม่สั่งเดินเครื่องการผลิตก็ต้องเสียค่าพร้อมจ่าย ให้กับผู้ขายไฟฟ้าอยู่ดี กรณีที่ไฟฟ้าดับหรือไฟตกจะเกิดผลกระทบตามมาคือ

- บางขั้นตอนการผลิตสำหรับโรงงานอุตสาหกรรม เพียงแค่ไฟกะพริบนิดเดียว ยังไม่ถึงกับดับก็ทำให้สายพานการผลิตหยุดชะงัก อุตสาหกรรมบางประเภท ต้องทิ้งสินค้าช่วงสายพานนั้นทั้งหมด มันจะเกิดความเสียหายทั้งระบบ อาจก่อให้เกิดอุบัติเหตุร้ายแรงได้

- จากการประเมินของสถาบันวิจัยพลังงาน จุฬาฯ พบว่า ความสูญเสียโดยรวมต่อระบบเศรษฐกิจในทุก ๆ ครั้งที่ไฟดับไป 1 หน่วย จะมีมูลค่าความเสียหายต่อระบบเศรษฐกิจทั้งระบบ 60 บาท ดังนั้นหากไม่มีความมั่นคงด้านพลังงานจะทำให้เกิดความเสียหายมูลค่ามหาศาลต่อระบบเศรษฐกิจของประเทศได้

ดังนั้น การดำเนินการ โครงการเป็นการผลิตพลังงานไฟฟ้าจำหน่ายให้กับ การไฟฟ้าฝ่ายผลิต (กฟผ.) ซึ่งจะส่งกระแสไฟฟ้าต่อให้การไฟฟ้าส่วนภูมิภาคเพื่อจากให้ภาคอุตสาหกรรม ภาคธุรกิจและบริการ และผู้ใช้ไฟฟ้าในครัวเรือน ตลอดจนลูกค้าอุตสาหกรรมในนิคมอุตสาหกรรม อมตะนคร จังหวัดชลบุรี จึงเป็นการสร้างความมั่นคงทางพลังงานให้กับประเทศและจังหวัดชลบุรี ซึ่ง ปัจจุบันจังหวัดชลบุรี เป็นพื้นที่เป้าหมายโครงการพัฒนาพื้นที่ชายฝั่งทะเลภาคตะวันออก มี โรงงาน อุตสาหกรรมที่อยู่นอกนิคมอุตสาหกรรม จำนวนทั้งสิ้น 2,752 แห่ง เพิ่มขึ้นจากเดือนพฤศจิกายน 2554 จำนวน 9 แห่ง หรือคิดเป็นร้อยละ 0.33 และมี โรงงานอุตสาหกรรมที่อยู่ในนิคมอุตสาหกรรม 4 นิคม ได้แก่ นิคมอุตสาหกรรมอมตะนคร นิคมอุตสาหกรรมแหลมฉบัง นิคมอุตสาหกรรมปิ่นทอง และ นิคมอุตสาหกรรมเหมราช 1 สวนอุตสาหกรรม ได้แก่ สวนอุตสาหกรรมเครือสหพัฒน์ฯ และ 2 กลุ่ม อุตสาหกรรม ได้แก่ กลุ่มอุตสาหกรรมทองโกรว์ และกลุ่มอุตสาหกรรมเจริญสิน

### 3) สร้างเสถียรภาพต่อระบบไฟฟ้าในท้องถิ่น

จากข้อมูลสำนักงานนโยบายและแผนพลังงาน (สนพ.) และคณะกรรมการ พัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ พบว่าในช่วงสองทศวรรษที่ผ่านมา ช่วงเวลาที่มีความต้องการ พลังไฟฟ้าสูงสุดในแต่ละวันได้เปลี่ยนจากช่วงหัวค่ำ มาเป็นช่วงเวลาระหว่าง เวลา 09.00 ถึง 22.00 น. โดยช่วงเวลาที่มีความต้องการไฟฟ้าสูงสุดคือระหว่าง เวลา 14.00 ถึง 16.00 น. ทั้งนี้ จากข้อมูลของ สนพ. การเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมการใช้ไฟฟ้านี้สอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลง โครงสร้างทางเศรษฐกิจของ ประเทศจากระบบเศรษฐกิจที่เน้นภาคเกษตรกรรมมาเป็นระบบเศรษฐกิจที่พึ่งพิงภาคอุตสาหกรรมมากขึ้น ซึ่งการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวยังเห็นได้จากความต้องการไฟฟ้าของภาคอุตสาหกรรมที่เพิ่มสูงขึ้นเมื่อ เปรียบเทียบกับการใช้ไฟฟ้าในที่พักอาศัยและในภาคธุรกิจในปีที่ผ่านมา ดังแสดงในตารางที่ 5.5.1-7

ตารางที่ 5.5.1-7

ข้อมูลการใช้ไฟฟ้าในแต่ละปีของผู้ใช้ไฟฟ้าในกลุ่มต่าง ๆ

ปี	ที่พักอาศัย (กิกะวัตต์ชั่วโมง)	ร้อยละ	ภาคธุรกิจ (กิกะวัตต์ชั่วโมง)	ร้อยละ	อุตสาหกรรม (กิกะวัตต์ชั่วโมง)	ร้อยละ
2544	23,329.55	21.8	26,109.66	24.4	51,844.91	48.5
2545	24,538.32	21.3	28,009.11	24.3	56,442.76	49.0
2546	23,329.55	21.8	26,109.66	24.4	51,844.91	48.5
2547	24,538.32	21.3	28,009.11	24.3	56,442.76	49.0
2548	25,481.90	21.0	29,675.17	24.5	59,669.40	49.2
2549	26,847.38	21.0	31,655.63	24.8	62,432.42	48.8
2550	27,937.98	21.0	33,197.66	24.9	64,552.61	48.5
2551	28,691.22	21.2	34,781.60	25.7	64,147.63	47.3
2552	30,256.50	22.4	35,683.54	26.4	60,873.53	45.0
2553	33,216.49	22.2	38,590.38	25.8	67,952.49	45.5
2554	32,866.76	23.5	39,022.33	27.9	67,792.38	48.5

ที่มา : สนพ. ณ เดือนกุมภาพันธ์ 2555

หมายเหตุ : ข้อมูลดังกล่าวไม่รวมข้อมูลการใช้ไฟฟ้าของผู้ใช้ไฟฟ้าที่ซื้อไฟฟ้าโดยตรงจาก กฟผ. ผู้ใช้ไฟฟ้าในภาคเกษตรกรรม และผู้ใช้ไฟฟ้าอื่น ๆ มีการแก้ไขข้อมูลตั้งแต่ปี 2546 เป็นต้นไป

การดำเนินการโครงการเป็นการผลิตพลังงานไฟฟ้าจำหน่ายให้กับ การไฟฟ้าฝ่ายผลิต (กฟผ.) และลูกค้าอุตสาหกรรมในนิคมอุตสาหกรรมอมตะนคร จังหวัดชลบุรี โดย ไฟฟ้าที่จำหน่ายให้แก่ กฟผ. ซึ่งเป็นผู้ซื้อไฟฟ้าแบบขายส่งแต่เพียงรายเดียวจะถูกส่งเข้าสู่ระบบส่งหลักของ กฟผ. เพื่อจำหน่ายให้แก่การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค (กฟภ.) และการไฟฟ้านครหลวง (กฟน.) เพื่อนำไปจำหน่ายต่อให้แก่ผู้บริโภคทั่วประเทศ โครงการจำหน่ายไฟฟ้าให้ กฟผ. 90 เมกกะวัตต์ โดย เป็นสัญญาซื้อขายไฟฟ้าแบบผู้ผลิตไฟฟ้าย่อยระยะเวลา 25 ปี ตามมติคณะกรรมการนโยบาย พลังงานแห่งชาติ ในการประชุมครั้งที่ 5/2552 เมื่อวันที่ 24 สิงหาคม 2552 ในการจัดหาไฟฟ้าของ ประเทศ ช่วงปี 2558-2564 ส่วนพลังงานไฟฟ้าที่เหลือและไอน้ำจะจำหน่ายให้แก่โรงงาน อุตสาหกรรมในนิคมอุตสาหกรรมอมตะนคร ดังนั้นการดำเนินการโครงการส่งผลกระทบต่อ ความมั่นคงของประเทศและเพิ่มความมั่นคงให้กับระบบไฟฟ้าในท้องถิ่น โดยการลดภาระการส่ง กระแสไฟฟ้าจากการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคให้โรงงานอุตสาหกรรมในนิคมอุตสาหกรรมอมตะนครลงได้ ส่วนหนึ่ง ทำให้ไม่กระทบต่อการบริการไฟฟ้าแก่ครัวเรือนและภาคธุรกิจบริการในท้องถิ่น ซึ่งข้อมูล จาก สนพ. จะเห็นว่ามีความต้องการเพิ่มขึ้นเรื่อยๆ ในแต่ละปี

#### 4) ผลประโยชน์ต่อรายได้ขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น

การที่มีโครงการเข้ามาตั้ง ทำให้มีรายได้เข้าองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในรูปการจัดเก็บภาษี โดยโครงการจะเสียภาษีป้าย ภาษีโรงเรือนและที่ดิน ตามพ.ร.บ. ภาษีโรงเรือนและที่ดิน พ.ศ. 2475 กำหนดอัตราการการจัดเก็บภาษีโรงเรือนและที่ดินให้จัดเก็บจากค่ารายปีของทรัพย์สินนั้นในอัตราร้อยละ 12.50 ของค่ารายปี (ค่ารายปี หมายถึง จำนวนเงินที่ทรัพย์สินนั้นสมควรให้เช่าได้ในปีหนึ่ง ๆ ในกรณีที่ทรัพย์สินนั้นให้เช่า ให้ถือว่าค่าเช่านั้นคือค่ารายปี ในกรณีที่มิให้เช่าอันสมควร ที่ทำให้พนักงานเจ้าหน้าที่เห็นว่าค่าเช่านั้นมีจำนวนเงินสมควรที่จะให้เช่าได้ หรือกรณีที่หากเช่าไม่ได้ พนักงานเจ้าหน้าที่มีอำนาจประเมินค่ารายปีได้ตามหลักเกณฑ์ที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงมหาดไทย (หนังสือกระทรวงมหาดไทย ด่วนที่สุด ที่มท 0307/ว.2393 ลงวันที่ 10 กันยายน 2538) การประเมินค่ารายปีเพื่อจัดเก็บภาษี ให้นำค่ารายปีที่ล่วงมาแล้วเป็นฐานในการคำนวณค่าภาษีซึ่งจะต้องเสียในปีต่อมา และควรมีการกำหนดค่าเช่ามาตรฐานกลางเฉลี่ยต่อตารางเมตร (ต่อเดือน) เพื่อใช้เป็นแนวทางประกอบการประเมินค่ารายปีของทรัพย์สินเพื่อคำนวณภาษีกรณีที่ไม้อาจหาเช่าอันสมควรหรือหากเช่าได้เนื่องจากเจ้าของประกอบกิจการเอง)

#### 5) ผลประโยชน์จากกองทุนโรงไฟฟ้า

การพัฒนาโครงการโรงไฟฟ้ายังมีกองทุนพัฒนาไฟฟ้าที่ชุมชนสามารถนำไปใช้ประโยชน์ในการพัฒนาท้องถิ่นอีกทางหนึ่ง จากประกาศคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน เรื่องการนำส่งเงินเข้ากองทุนพัฒนาไฟฟ้าสำหรับผู้รับใบอนุญาตประกอบกิจการไฟฟ้าประเภทใบอนุญาตผลิตไฟฟ้า พ.ศ. 2553 โครงการต้องนำส่งเงินเข้ากองทุนจำนวน 4.97 – 7.88 ล้านบาท/ปี รวมเงินนำส่งเข้ากองทุนตลอดอายุโครงการทั้งสิ้น 206.94 ล้านบาท ดังแสดงใน ตารางที่ 5.5.1-8

**ตารางที่ 5.5.1-8**

#### ประมาณการเงินนำส่งเข้ากองทุนโรงไฟฟ้าของโครงการ

ปี (พ.ศ.)	ประมาณการจำนวนเงิน (ล้านบาท/ปี)		
	ตามอัตราระหว่างการก่อสร้าง	ตามอัตราระหว่างการผลิตไฟฟ้า	รวม
2556	4.97	0	4.97
2557	4.97	0	4.97
2558-2583	0	7.88	197.00
<b>รวมทั้งสิ้น</b>	<b>9.94</b>	<b>7.88</b>	<b>206.94</b>

หมายเหตุ: ประมาณการตามข้อกำหนดการนำเงินส่งเข้ากองทุนพัฒนาไฟฟ้าของผู้รับใบอนุญาตผลิตไฟฟ้า ช่วงก่อสร้าง 50,000 บาท/เมกะวัตต์/ปี ช่วงระหว่างผลิตจำแนกตามประเภทเชื้อเพลิง ถ้าใช้ก๊าซธรรมชาติ อัตรา 1.0 สตางค์/หน่วย ไม่ต่ำกว่า 7,920 ชั่วโมง/ปี

ส่วนข้อกังวลจากการมีส่วนร่วมของประชาชนในส่วนของกองทุนโรงไฟฟ้า มีผู้แสดงความคิดเห็นว่าประชาชนได้อะไรจากกองทุน และความยากง่ายในการใช้เงินกองทุนนั้น ในส่วนนี้เป็นนโยบายของรัฐที่มีการจัดตั้งกองทุน โรงไฟฟ้าเพื่อพัฒนาและคืนประโยชน์ให้ชุมชนรอบโรงไฟฟ้ามากที่สุด การขอใช้ทุนเป็นไปตามข้อกำหนดของคณะกรรมการกองทุนที่มีวัตถุประสงค์หลักเพื่อประโยชน์ของชุมชน ดังนั้นจะเป็นผลกระทบด้านบวกต่อชุมชนอย่างมาก

#### 6) ผลประโยชน์จากนโยบายตอบแทนสังคมของโครงการ

นโยบายการรับผิดชอบสังคมของโครงการในงานมวลชนสัมพันธ์ ซึ่งโครงการมีการกำหนดแผนงานด้านชุมชนและมวลชนสัมพันธ์ที่สอดคล้องกับวิถีชีวิตและความเป็นอยู่ของท้องถิ่น ในพื้นที่ชุมชนโดยรอบโครงการ โดยมีการสรุปผลการดำเนินงานทุกครั้งเพื่อใช้ทบทวนการทำแผนมวลชนสัมพันธ์ในครั้งถัดไปให้เกิดประสิทธิภาพและประสิทธิผลสูงสุด โดยมีงบประมาณ ปีละ 3-5 ล้านบาท

#### (3) ผลกระทบต่อเศรษฐกิจชุมชนและครัวเรือนในพื้นที่ศึกษา

จากการสำรวจความคิดเห็นของตัวแทนครัวเรือนในพื้นที่ศึกษาของบริษัทที่ปรึกษา เมื่อเดือนมีนาคม-เมษายน 2555 เกี่ยวกับเศรษฐกิจและการประกอบอาชีพของครัวเรือน ดังแสดงในตารางที่ 5.5.1-9 พบว่า ส่วนใหญ่ตัวแทนครัวเรือนในทุกชุมชนท้องถิ่นเห็นว่าสภาพเศรษฐกิจและการประกอบอาชีพในปัจจุบันไม่เปลี่ยนแปลงไปจากเมื่อ 5 ปีก่อน ไม่มีปัญหาในการประกอบอาชีพ (ร้อยละ 90.1) มีปัญหาในการประกอบอาชีพ (ร้อยละ 9.1) โดยพื้นที่ที่มีปัญหาในการประกอบอาชีพ ได้แก่ เทศบาลตำบลดอนหัวพ้อ เทศบาลตำบลหนองไม้แดง เทศบาลตำบลนาป่า และองค์การบริหารส่วนตำบลบางนาง ตามลำดับ โดยระบุว่าการค้าขายไม่ดีเท่าเมื่อก่อน และค่าครองชีพสูงขึ้นทำให้รายได้ไม่เพียงพอกับค่าใช้จ่าย ส่วนผู้ที่ทำการเกษตรที่หมู่ 8 บ้านอินทลาดในเขต อบต. บางนางระบุว่าปัญหาน้ำเน่าเสียทำให้กระทบการประกอบอาชีพเกษตร ทั้งนี้เทศบาลตำบลหนองไม้แดงมีความต้องการการสนับสนุนด้านอาชีพจากหน่วยงานภาครัฐหรือเอกชนมากที่สุด (ร้อยละ 45.0) รองลงมาเทศบาลพานทอง องค์การบริหารส่วนตำบลพานทอง และเทศบาลหนองตำลึง (ร้อยละ 44.4, 42.2 และ 40.5 ตามลำดับ)

#### 1) ผลกระทบในเชิงบวก

การพัฒนาโครงการทั้งในช่วงก่อสร้างและดำเนินการทำให้เกิดผลกระทบเชิงบวกต่อเศรษฐกิจในพื้นที่ โดยเป็นผลกระทบทางอ้อมทำให้เศรษฐกิจในชุมชนดีขึ้นจากการจ้างงาน การสร้างงาน สร้างรายได้ การค้าขายดีขึ้นจากการบริโภคเมื่อรายได้เพิ่มขึ้น ทำให้มีปริมาณเงินหมุนเวียนในชุมชนเพิ่มขึ้น มีรายละเอียดดังนี้

ตารางที่ 5.5.1-9

ผลการสำรวจความคิดเห็นครัวเรือนด้านเศรษฐกิจและการประกอบอาชีพของเกษตรกรที่ชลประทาน

รายละเอียด	ทด.เดอมหัวข้อ		ทด.หนองต๋าลัง		ทด.นาป่า		ทด.หนองไผ่แดง		ทด.คลองตำหรุ		ทด.พานทอง		อบต.พานทอง		อบต.บ้านเก่า		อบต.บางนาง		รวมทั้งหมด		
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	
<b>1 สภาพเศรษฐกิจและการประกอบอาชีพของครัวเรือนที่เทียบกันอดีต (5 ปีที่ผ่านมา)</b>																					
- ปัจจุบันดีกว่า	16	14.0	18	28.1	33	25.8	20	25.0	6	24.0	3	11.1	11	17.2	81	27.0	10	23.3	208	24.0	
- พอๆ กัน	92	80.7	36	56.3	83	64.8	54	67.5	19	76.0	19	70.4	44	68.8	183	61.0	27	62.8	567	65.5	
- อืดดีกว่า	6	5.3	7	10.9	12	9.4	6	7.5	0	0.0	0	0.0	5	14.1	34	11.3	6	14.0	85	9.8	
- ไม่ระบุ	0	0.0	3	4.7	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	2	0.7	0	0.0	5	0.6	
<b>รวม</b>	<b>114</b>	<b>100.0</b>	<b>64</b>	<b>100.0</b>	<b>128</b>	<b>100.0</b>	<b>80</b>	<b>100.0</b>	<b>25</b>	<b>100.0</b>	<b>27</b>	<b>100.0</b>	<b>64</b>	<b>100.0</b>	<b>300</b>	<b>100.0</b>	<b>43</b>	<b>100.0</b>	<b>865</b>	<b>100.0</b>	
<b>2 ปัญหาในการประกอบอาชีพในปัจจุบัน</b>																					
- ไม่มี	95	83.3	77	91.7	106	82.8	66	82.5	25	100.0	26	96.3	60	93.8	287	95.7	37	86.0	779	90.1	
- มี	19	16.7	7	8.3	22	17.2	14	17.5	0	0.0	1	3.7	4	6.3	13	4.3	6	14.0	86	9.9	
<b>รวม</b>	<b>114</b>	<b>100.0</b>	<b>84</b>	<b>100.0</b>	<b>128</b>	<b>100.0</b>	<b>80</b>	<b>100.0</b>	<b>25</b>	<b>100.0</b>	<b>27</b>	<b>100.0</b>	<b>64</b>	<b>100.0</b>	<b>300</b>	<b>100.0</b>	<b>43</b>	<b>100.0</b>	<b>865</b>	<b>100.0</b>	
<b>3 ความต้องการสนับสนุนด้านอาชีพจากหน่วยงานภาครัฐหรือเอกชน</b>																					
- ไม่ต้องการ	93	81.6	48	57.1	95	74.2	43	53.8	21	84.0	13	48.1	35	54.7	238	79.3	30	69.8	616	71.2	
- ต้องการ	21	18.4	34	40.5	33	25.8	36	45.0	0	0.0	12	44.4	27	42.2	54	18.0	12	27.9	229	26.5	
- ไม่ระบุ	0	0.0	2	2.4	0	0.0	1	1.3	4	16.0	2	7.4	2	3.1	8	2.7	1	2.3	20	2.3	
<b>รวม</b>	<b>114</b>	<b>100.0</b>	<b>84</b>	<b>100.0</b>	<b>128</b>	<b>100.0</b>	<b>80</b>	<b>100.0</b>	<b>25</b>	<b>100.0</b>	<b>27</b>	<b>100.0</b>	<b>64</b>	<b>100.0</b>	<b>300</b>	<b>100.0</b>	<b>43</b>	<b>100.0</b>	<b>865</b>	<b>100.0</b>	
<b>4 ความคิดเห็นด้านผลกระทบต่อการประกอบอาชีพและการพัฒนาโครงการ</b>																					
- ไม่มีผลกระทบ	89	78.1	74	88.1	114	89.1	66	82.5	22	88.0	20	74.1	54	84.4	270	90.0	37	86.0	746	86.2	
- มีผลกระทบด้านบวก	14	12.3	5	6.0	11	8.6	8	10.0	3	12.0	1	3.7	3	4.7	26	8.7	4	9.3	75	8.7	
- มีผลกระทบด้านลบ	11	9.6	3	3.6	3	2.3	6	7.5	0	0.0	5	18.5	5	7.8	4	1.3	2	4.7	39	4.5	
- มีทั้งผลกระทบด้านบวกและด้านลบ	0	0.0	2	2.4	0	0.0	0	0.0	0	0.0	1	3.7	2	3.1	0	0.0	0	0.0	5	0.6	
<b>รวม</b>	<b>114</b>	<b>100.0</b>	<b>84</b>	<b>100.0</b>	<b>128</b>	<b>100.0</b>	<b>80</b>	<b>100.0</b>	<b>25</b>	<b>100.0</b>	<b>27</b>	<b>100.0</b>	<b>64</b>	<b>100.0</b>	<b>300</b>	<b>100.0</b>	<b>43</b>	<b>100.0</b>	<b>865</b>	<b>100.0</b>	

ที่มา: บริษัทคอนซัลแตนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด, 2555

### (ก) การจ้างงานเพิ่มขึ้น

การก่อสร้างและดำเนินโครงการก่อให้เกิดการจ้างงาน สร้างรายได้ และลดอัตราการว่างงานในท้องถิ่นได้ ดังนี้

#### ก) ช่วงก่อสร้าง

การก่อสร้างโครงการใช้ระยะเวลาในการก่อสร้าง 26 เดือน จำเป็นต้องใช้แรงงานก่อสร้างในแต่ละช่วงเวลาที่แตกต่างกันออกไปตามลักษณะงาน ซึ่งคาดว่าจะมีการใช้แรงงานก่อสร้างสูงสุด 500 คน (เป็นการนำช่วงที่มีกิจกรรมก่อสร้างมากที่สุด มาประเมินผลกระทบในกรณีเลวร้ายที่สุด (Worst case scenario) ซึ่งคาดว่าจะมีคนงานก่อสร้างรวมทุกกิจกรรมสูงสุด 500 คน/วัน) เมื่อกำหนดให้อัตราส่วนแรงงานที่มีทักษะ (ระดับหัวหน้างาน/วิศวกร) ต่อแรงงานก่อสร้างกึ่งมีทักษะ (ระดับช่างฝีมือแรงงาน) และแรงงานไร้ฝีมือ (ระดับแรงงานใช้แรง) เท่ากับ 20 : 80 ซึ่งส่วนใหญ่แรงงานฝีมือมักจะเป็นคนงานของผู้รับเหมาก่อสร้าง ส่วนแรงงานก่อสร้างกึ่งฝีมือและไร้ฝีมือผู้รับเหมาส่วนใหญ่จะรับสมัครเพิ่มจากในพื้นที่ ในกรณีที่แรงงานกึ่งฝีมือและไร้ฝีมือมาจากท้องถิ่นทั้งหมด คาดว่าช่วงก่อสร้างโครงการจะมีการจ้างคนงานในพื้นที่ 400 คน และมีแรงงานอพยพเข้า 100 คน (ในการศึกษานี้ แรงงานไร้ฝีมือ (Unskilled labour) หมายถึง แรงงานที่มีการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนต้นและต่ำกว่า แรงงานกึ่งมีทักษะ (Semi - skilled labour) หมายถึง แรงงานที่มีการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย และสูงกว่า รวมถึง ปวช. และ ปวส. และแรงงานที่มีทักษะ (Skilled labour) หมายถึง แรงงานที่มีการศึกษาระดับปริญญาตรีขึ้นไป)

เมื่อพิจารณาผลดีต่อการจ้างงานระดับจังหวัด จากข้อมูลสำนักงานสถิติจังหวัดชลบุรีอ้างถึงในรายงานสถานการณ์แรงงานจังหวัดชลบุรี ไตรมาสที่ 2 ปี 2555 (เดือนเมษายน-มิถุนายน 2555) โดยสำนักงานแรงงานจังหวัดชลบุรี พบว่าประชากรจังหวัดชลบุรี จำแนกตามเพศและสถานภาพแรงงาน ไตรมาส 4 ปี 2554 มีประชากรที่มีอายุ 15 ปีขึ้นไป จำนวน 970,550 คน เป็นผู้อยู่ในกำลังแรงงาน 717,509 คน ประกอบด้วยผู้มีงานทำ 714,893 คน (ร้อยละ 99.7) และเป็นผู้ว่างงาน 2,616 คน (ร้อยละ 0.3) คิดเป็นอัตราการว่างงานร้อยละ 0.36 (อัตราการว่างงาน = (ผู้ไม่มีงานทำ/กำลังแรงงานรวม) x 100) ช่วงก่อสร้างของโครงการจะทำให้โอกาสการมีงานทำเพิ่มขึ้นและส่งผลให้อัตราการว่างงานของจังหวัดชลบุรีลดลง โดยจะมีผู้ว่างงานเหลือ 2,216 คน คิดเป็นอัตราการว่างงานร้อยละ 0.31 (อัตราการว่างงาน = (2,216/717,509) x 100 = 0.31) จะเห็นว่าการก่อสร้างโครงการทำให้อัตราการว่างงานของจังหวัดชลบุรีลดลงจากร้อยละ 0.36 เหลือร้อยละ 0.31 ดังนั้นในช่วงก่อสร้างโครงการก่อให้เกิดผลกระทบเชิงบวกในด้านการจ้างงานทำให้อัตราการว่างงานของจังหวัดลดลง อย่างไรก็ตามการมีงานทำในช่วงก่อสร้างเป็นเพียงช่วงระยะเวลาสั้นๆ หลังการก่อสร้างแล้วเสร็จการสร้างงานสร้างรายได้จากการก่อสร้างโครงการจะหมดไป



อย่างไรก็ตาม การที่จะจัดหาแรงงานทั้งหมดจากภายในท้องถิ่นในความเป็นจริงเป็นไปได้น้อย ถึงแม้ว่าผลการประชุมรับฟังความคิดเห็นของประชาชนที่ชุมชนต้องการให้โครงการรับคนงานในท้องถิ่นเข้าทำงานก็ตาม และโครงการได้ให้ความสำคัญเรื่องการจ้างงานในท้องถิ่น โดยกำหนดเป็นนโยบายให้ผู้รับเหมาก่อสร้างว่าจ้างแรงงานที่เป็นคนท้องถิ่นทั้งในจังหวัดชลบุรีและจังหวัดใกล้เคียง แต่ปัจจุบันคนไทยในท้องถิ่นไม่ต้องการทำงานก่อสร้างเนื่องจากมีงานทำที่มีรายได้มากกว่า และไม่ต้องการทำงานที่ได้ค่าแรงต่ำในสภาพการทำงานที่ไม่ดี สอดคล้องกับปัจจุบันที่แรงงานกรรมกรในการก่อสร้างขาดแคลนต้องว่าจ้างแรงงานต่างด้าวที่เข้ามาทำงานในประเทศแทนคนงานไทยที่ไม่นิยมทำงานกรรมกรแล้ว ดังจะเห็นได้จากข้อมูลสำนักงานจัดหางานจังหวัดชลบุรี ในไตรมาสที่ 2 ปี 2555 พบว่าตำแหน่งงานว่างในสาขาการก่อสร้างที่แจ้งผ่านสำนักงานจัดหางานจังหวัดชลบุรีมีจำนวน 159 ตำแหน่ง (ตารางที่ 5.5.1-10) ไม่มีผู้ได้รับบรรจุนานเนื่องจากไม่มีผู้มาสมัครงานในสาขาก่อสร้างเลย ดังนั้น โอกาสที่แรงงานก่อสร้างมาจากต่างถิ่นจึงมีความเป็นไปได้สูง ผลกระทบในเชิงบวกด้านการจ้างงานคนในท้องถิ่นจึงอยู่ในระดับต่ำ แต่มีผลกระทบทางอ้อมแก่คนท้องถิ่นในการสร้างงานสร้างรายได้เพิ่ม เนื่องจากการก่อสร้างโครงการเปิดโอกาสให้กับคนพื้นที่ที่มีทรัพย์สิน สามารถนำทรัพย์สินมาลงทุนทำธุรกิจ บริการที่เกี่ยวข้อง เช่น ธุรกิจบริการด้านที่พักอาศัย บริการขนส่ง เป็นต้น

เมื่อพิจารณาผลดีต่อการจ้างงานในพื้นที่ศึกษา จากการสำรวจแบบสอบถามตัวแทนครัวเรือนในพื้นที่ศึกษาของบริษัทที่ปรึกษาเมื่อเดือนมีนาคม-เมษายน พ.ศ. 2555 พบว่าในพื้นที่ศึกษามีคนว่างงาน 5,662 คน ดังแสดงในตารางที่ 5.5.1-11 จากการที่โครงการมีนโยบายกำหนดให้ผู้รับเหมาก่อสร้างว่าจ้างแรงงานที่เป็นคนท้องถิ่นเข้าทำงานเป็นอันดับแรก ดังนั้นหากสามารถรับคนพื้นที่เข้าทำงานในช่วงก่อสร้างได้ทั้งหมด (เฉพาะแรงงานกึ่งฝีมือและแรงงานไร้ฝีมือ) โครงการจะทำให้เกิดโอกาสการจ้างงาน 400 คน ส่งผลให้ลดจำนวนคนว่างงานในพื้นที่ลงได้ร้อยละ 8.83 (คำนวณโดย  $400/5,662 \times 100 = 8.83$ ) ดังนั้นการก่อสร้างโครงการจะก่อให้เกิดผลดีต่อการจ้างงานในพื้นที่ศึกษา อย่างไรก็ตามจากการที่คนส่วนใหญ่ไม่สนใจทำงานก่อสร้าง ดังนั้นโอกาสที่คนในพื้นที่จะเข้ารับสมัครทำงานในช่วงก่อสร้างของโครงการจึงมีโอกาสน้อย ผลกระทบเชิงบวกในการสร้างงานในช่วงก่อสร้างของโครงการจึงอยู่ในระดับต่ำ

#### ข) ช่วงดำเนินการ

ช่วงดำเนินโครงการมีความต้องการแรงงาน 50 คน โดยการดำเนินโครงการต้องการแรงงานที่มีทักษะและแรงงานกึ่งมีทักษะ ซึ่งเป็นผู้ที่มีระดับการศึกษาตั้งแต่มัธยมปลายและสูงกว่า รวมถึง ปวช. และ ปวส. และระดับปริญญาตรีขึ้นไป ที่มีคุณสมบัติตรงตามความต้องการของโครงการซึ่งเป็นอุตสาหกรรมผลิตไฟฟ้า ในกรณีที่โครงการรับคนพื้นที่ทั้งหมดจะก่อให้เกิดการสร้างงานและลดอัตราการว่างงานในท้องถิ่นลงได้ 50 คน จากสำนักงานสถิติจังหวัดชลบุรี ผู้ว่างงานของจังหวัดชลบุรีไตรมาสที่ 4/2554 มีจำนวน 2,616 คน คิดเป็นอัตราการว่างงานร้อยละ 0.365 (อัตราการว่างงาน = (ผู้ไม่มีงานทำ/กำลังแรงงานรวม) x 100 = (2,616/717,509) x 100

ตารางที่ 5.5.1-10

จำนวนตำแหน่งงานว่างและการบรรจุงานจังหวัดชลบุรี จำแนกตามประเภทอุตสาหกรรมไตรมาส 2 ปี 2555

ประเภทอุตสาหกรรม	ตำแหน่งงานว่าง (อัตรา)	บรรจุงาน (คน)
รวมภาคเกษตรกรรม	46	0
1. เกษตรกรรม การล่าสัตว์ และการป่าไม้	26	0
2. การประมง	20	0
รวมนอกภาคเกษตรกรรม	60,173	5,261
3. การทำเหมืองแร่ และเหมืองหิน	0	0
4. การผลิต	25,600	3,666
5. การไฟฟ้า ก๊าซ และการประปา	502	41
6. การก่อสร้าง	159	0
7. การขายส่ง ขายปลีก ซ่อมแซมยานยนต์ รถจักรยานยนต์ ของใช้ส่วนบุคคลและของใช้ในครัวเรือน	12,305	713
8. โรงแรม และภัตตาคาร	9,543	179
9. การขนส่ง สถานที่เก็บสินค้า และการคมนาคม	6,898	525
10. การเป็นสื่อกลางทางการเงิน	776	38
11. กิจกรรมด้านอสังหาริมทรัพย์ การให้เช่า และกิจกรรมทางธุรกิจ	3,638	83
12. การบริหารราชการ และการป้องกันประเทศ รวมทั้งการประกันสังคมภาคบังคับ	0	0
13. การศึกษา	44	0
14. งานด้านสุขภาพ และงานสังคมสงเคราะห์	708	16
15. กิจกรรมด้านบริการชุมชน สังคม และการบริการส่วนบุคคลอื่น ๆ	0	0
16. ลูกจ้างในครัวเรือนส่วนบุคคล	0	0
17. องค์กรระหว่างประเทศและองค์กรต่างประเทศอื่น ๆ และสมาชิก	0	0
18. ไม่ทราบ	0	0
รวม	60,199	5,261

หมายเหตุ: ตำแหน่งงานว่างและการบรรจุงานเฉพาะแรงงานภายในประเทศ

ที่มา : สำนักงานจัดหางานจังหวัดชลบุรี, 2555

ตารางที่ ร.ร.1-11

ผลสำรวจจำนวนหน่วยงานขององค์กรส่วนท้องถิ่นในพื้นที่ศึกษา

หน่วยงานในครัวเรือน ^{1/}	อันดับสองของครัวเรือน						อันดับสามของ						รวม					
	ทด.คนหัวต่อ		ทด.คนป่า		ทด.คนองไม่แดง		ทด.คนดองดำ		ทด.คนทอง		ทด.คนปานดำ		ทด.คนบางนาง		จำนวน	ร้อยละ		
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ				
- ไม่มี	98	86.0	120	93.8	68	85.0	25	100.0	74	88.1	24	88.9	277	92.3	43	100.0	789	91.2
- มี	16	14.0	8	6.3	12	15.0	0	0.0	10	11.9	3	11.1	3	7.7	0	0.0	76	8.8
รวม ^{2/}	114	100.0	128	100.0	80	100.0	25	100.0	84	100.0	27	100.0	300	100.0	43	100.0	865	100.0
หน่วยงาน/ครัวเรือน	ครัวเรือน (หลัง)	คนทำงาน (คน)	ครัวเรือน (หลัง)	คนทำงาน (คน)	ครัวเรือน (หลัง)	คนทำงาน (คน)	ครัวเรือน (หลัง)	คนทำงาน (คน)	ครัวเรือน (หลัง)	คนทำงาน (คน)	ครัวเรือน (หลัง)	คนทำงาน (คน)	ครัวเรือน (หลัง)	คนทำงาน (คน)	ครัวเรือน (หลัง)	คนทำงาน (คน)	ครัวเรือน (หลัง)	คนทำงาน (คน)
- 1 คน	11	11	8	8	9	9	0	0	4	4	0	0	3	3	21	21	0	56
- 2 คน	3	6	0	0	2	4	0	0	2	4	1	2	0	0	2	4	0	10
- 3 คน	0	0	0	0	1	3	0	0	4	12	2	6	1	3	0	0	0	24
- ไม่ระบุ	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
รวม ^{2/}	14	17	8	8	12	16	0	0	10	20	3	8	4	6	23	25	0	74
อัตราว่างงานเฉลี่ยครัวเรือน	1.21		1.00		1.33		0.00		2.00		2.67		1.50		1.09		0.00	1.35
จำนวนครัวเรือนทั้งหมด (หลัง) ^{3/}	8,857		11,605		7,056		1,572		7,379		730		1,445		7,968		1,078	47,690
เกิดเป็นครัวเรือนที่มีคนทำงาน (หลัง)	1,243		725		1,058		0		878		81		90		611		0	4,190
จำนวนคนว่างงานรวม (คน)	1,509		725		1,411		0		1,757		216		135		664		0	5,662

หมายเหตุ: ^{1/} จากตารางสำรวจโดยบริษัทที่ปรึกษา

^{2/} ไม่รวมผู้ที่ไม่ระบุ

^{3/} จำนวนครัวเรือนได้ข้อมูลจากองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น, 2554

ที่มา: บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด, 2555

= 0.365) เมื่อโครงการเปิดดำเนินการและรับคนงานทั้งหมดจากท้องถิ่นจะทำให้อัตราการว่างงานลดลงเล็กน้อย เหลือร้อยละ 0.358 (อัตราการว่างงาน = (ผู้ไม่มีงานทำ/กำลังแรงงานรวม) x 100 = ((2,616-50)/717,509) x 100 = 0.358) เนื่องจากโครงการเป็นอุตสาหกรรมที่มีความต้องการแรงงานน้อย และต้องการแรงงานที่มีทักษะ ซึ่งปัจจุบันจังหวัดชลบุรีขาดแคลนแรงงานที่มีทักษะสำหรับอุตสาหกรรมไฟฟ้า ซึ่งยังมีตำแหน่งงานว่างที่แจ้งไว้ที่สำนักงานจัดหางานจังหวัดชลบุรี ดังตารางที่ 5.5.1-10 ซึ่งเป็นรายงานตำแหน่งงานว่างแยกตามประเภทอุตสาหกรรม ไตรมาสที่ 2 ปี 2555 พบว่าอุตสาหกรรมไฟฟ้า ก๊าซ และการประปา มีตำแหน่งงานว่าง 502 ตำแหน่ง บรรจุงาน 41 ตำแหน่ง แสดงว่ายังมีตำแหน่งงานว่างอีกมาก อาจเนื่องจากแรงงานในพื้นที่มีคุณสมบัติไม่ตรงตามต้องการ ดังนั้นโอกาสที่โครงการจะบรรจุงานจากแรงงานในพื้นที่จึงมีโอกาสน้อย ผลกระทบเชิงบวกต่อการจ้างงานในพื้นที่จึงอยู่ในระดับต่ำ อย่างไรก็ตามโครงการมีมาตรการในการรับคนงานจากในพื้นที่เข้าทำงานเป็นอันดับแรก เพื่อให้เกิดผลดีต่อพื้นที่มากที่สุด ดังมาตรการต่อไปนี้

- โครงการต้องพิจารณาในการรับคนในพื้นที่ที่มีความรู้ความสามารถและประสบการณ์เหมาะสมเข้าทำงานเป็นอันดับแรก

#### (๗) การสร้างรายได้แก่ชุมชน

##### ก) ช่วงก่อสร้าง

ในช่วงก่อสร้างซึ่งคาดว่าจะมีการจ้างงานสูงสุด 500 คน ก่อให้เกิดรายได้จากการจ้างงาน หากพิจารณาให้สัดส่วนแรงงานในช่วงก่อสร้างของโครงการมาจากแรงงานท้องถิ่นทั้งหมด จากข้อมูลค่าแรงขั้นต่ำในพื้นที่ของจังหวัดชลบุรี วันละ 273 บาท ณ 1 เมษายน 2555 (ประกาศคณะกรรมการค่าจ้าง เรื่องอัตราค่าจ้างขั้นต่ำ (ฉบับที่ 6) อาศัยอำนาจตามความในมาตรา 79 (3) และมาตรา 88 แห่งพระราชบัญญัติคุ้มครองแรงงาน พ.ศ. 2541 ซึ่งแก้ไขเพิ่มเติมโดยพระราชบัญญัติคุ้มครองแรงงาน (ฉบับที่ 3) พ.ศ. 2551) ในช่วงก่อสร้างโครงการจะทำให้เกิดรายได้สู่ท้องถิ่นเพิ่มขึ้น 136,500 บาท/วัน (500 x 273 = 136,500 บาท/วัน) หรือคิดเป็นมูลค่า 49.8 ล้านบาท/ปี ส่งผลกระทบต่อเศรษฐกิจของชุมชน

##### ข) ช่วงดำเนินการ

ภายหลังการเปิดดำเนินการโครงการ จะมีการจ้างแรงงาน 50 คน ได้แก่ พนักงานสำนักงานทั่วไป พนักงานบัญชีและการเงิน พนักงานด้านความปลอดภัย ประมาณ 9 ตำแหน่ง อัตราเงินเดือนประมาณ 15,000-30,000 บาท/เดือน วิศวกร ช่างเทคนิค ช่อมบ่ารุง และพนักงานเดินเครื่องจักรโรงไฟฟ้า 37 ตำแหน่ง อัตราเงินเดือนประมาณ 20,000-40,000 บาท/เดือน (ขึ้นอยู่กับลักษณะงานที่มอบหมาย) ระดับผู้จัดการ หัวหน้าส่วน 4 ตำแหน่ง อัตราเงินเดือนประมาณ 50,000-100,000 บาท/เดือน (หมายเหตุ ในที่นี้เป็นตัวเลขประมาณเบื้องต้นเท่านั้น เพื่อให้มองเห็นภาพมากขึ้น) ดังนั้นในช่วงดำเนินโครงการทำให้เกิดรายได้จากการจ้างงานมูลค่าอย่างน้อย 1,075,000

-2,150,000 บาท/เดือน หรือ 12.9-25.8 ล้านบาท/ปี และทำให้มีรายได้เข้าสู่จังหวัดในส่วนของภาษีเงินได้บุคคลธรรมดา ส่งผลให้อัตรารายได้ต่อหัวของประชากรจังหวัดชลบุรีสูงขึ้นด้วย

จากข้อห่วงกังวลและข้อเสนอแนะจากการมีส่วนร่วมของประชาชน ที่ต้องการให้ลูกหลานเข้ามาทำงานในโครงการจะได้ไม่ต้องไปทำงานไกลบ้าน และบางข้อคิดเห็นมีความกังวลว่าโครงการสามารถทำตามนโยบายพิจารณารับคนงานในท้องถิ่นที่เข้าทำงานเป็นอันดับแรกได้จริงหรือไม่ นั้น หากโครงการดำเนินการตามนโยบายและประชาสัมพันธ์การรับสมัครงานให้คนในพื้นที่ทราบอย่างทั่วถึงคาดว่านโยบายนี้สามารถตอบสนองความต้องการของคนในท้องถิ่นที่ได้อุดหนุนการสนับสนุนด้านการฝึกอบรมฝีมือแรงงานและการวางแผนการศึกษาของเยาวชนในท้องถิ่นให้ได้รับการศึกษาที่ตอบสนองความต้องการตำแหน่งงานว่างในแต่ละประเภทอุตสาหกรรมของจังหวัด เป็นสิ่งที่จำเป็น อันจะช่วยให้ลูกหลานของคนในท้องถิ่นได้รับการศึกษาตรงความต้องการของภาคอุตสาหกรรม และกลับมาทำงานในภูมิภาคนี้ ซึ่งโครงการสามารถส่งเสริมสนับสนุนด้านการศึกษาในชุมชนได้เพื่อให้เกิดผลดีต่อชุมชนให้มากที่สุด

#### (ค) เศรษฐกิจชุมชนดีขึ้น

เศรษฐกิจของชุมชนดีขึ้นจากการบริโภคที่เพิ่มขึ้นทำให้มีปริมาณเงินหมุนเวียนในท้องถิ่นเพิ่มขึ้น โดยพิจารณาในช่วงก่อสร้างโครงการและช่วงดำเนินโครงการ ซึ่งช่วงก่อสร้างเป็นผลกระทบในระยะสั้น ส่วนช่วงดำเนินโครงการเป็นผลกระทบในระยะยาว ดังนี้

#### ก) ช่วงก่อสร้าง

เมื่อพิจารณาความต้องการแรงงานในช่วงก่อสร้าง 500 คน ก่อให้เกิดอาชีพค้าขายเพิ่มขึ้นเพื่อตอบสนองความต้องการบริโภคที่มากขึ้นจากการเพิ่มของประชากร เช่น การขายอาหาร สินค้าอุปโภคบริโภค การบริการที่พักอาศัย เป็นการสร้างอาชีพและรายได้แก่ชุมชนได้ในระยะเวลาหนึ่ง และมีผลกระทบทางอ้อมต่อเศรษฐกิจในชุมชนเมื่อมีการบริโภคทำให้มีปริมาณเงินหมุนเวียนในท้องถิ่นเพิ่มขึ้น สามารถคาดการณ์ปริมาณเงินหมุนเวียนในท้องถิ่น ได้ดังนี้

จากข้อมูลผลสรุปการสำรวจภาวะเศรษฐกิจและสังคมของครัวเรือน ปี พ.ศ. 2553 โดยกลุ่มสถิติรายได้ รายจ่าย สำนักสถิติสังคม สำนักงานสถิติแห่งชาติ กระทรวงเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร พบว่า ครัวเรือนทั่วประเทศ มีค่าใช้จ่ายเฉลี่ยเดือนละ 16,819 บาท (560.63 บาท/วัน) ค่าใช้จ่ายส่วนใหญ่ร้อยละ 34.6 เป็นค่าอาหารและเครื่องดื่ม รองลงมาเป็นค่าที่อยู่อาศัยและเครื่องใช้ภายในบ้านร้อยละ 19.4 ค่าใช้จ่ายเกี่ยวกับการเดินทางและยานพาหนะร้อยละ 18.9 ของใช้ส่วนบุคคล/เครื่องนุ่งห่ม/รองเท้าร้อยละ 5.5 ใช้ในการสื่อสารร้อยละ 3.1 ในการบิน/การจัดงานพิธี ร้อยละ 2.2 ค่าใช้จ่ายในการศึกษา ร้อยละ 1.9 ค่าใช้จ่ายที่ใช้เกี่ยวกับกิจกรรมทางศาสนา มีเพียง ร้อยละ 1.0 ตามลำดับ สำหรับค่าใช้จ่ายที่ไม่เกี่ยวกับการอุปโภคบริโภค เช่น ค่าภาษี ของขวัญ เบี้ยประกันภัย ซื่อสลากกินแบ่ง/หวย ดอกเบี้ย ร้อยละ 11.7 ซึ่งมีค่าใช้จ่ายใกล้เคียงกับ

ข้อมูลจากคณะกรรมการสมานฉันท์แรงงานไทย ที่สำรวจเมื่อเดือนสิงหาคม 2554 พบว่า ค่าใช้จ่ายในชีวิตประจำวันของแรงงานปัจจุบันสูงถึงวันละ 561.79 บาท (ประชาไทย, 2555. เผยแพร่ใน <http://prachatai.com>)

ในช่วงก่อสร้างโครงการจะมีแรงงานก่อสร้างสูงสุดประมาณ 500 คน อยู่ในท้องที่เพื่อสะดวกในการเดินทางมาก่อสร้างโครงการ จะส่งผลดีต่อเศรษฐกิจในท้องถิ่นอันเป็นผลสืบเนื่องมาจากแรงงานเหล่านี้นำเงินมาใช้จ่ายใช้สอยในชีวิตประจำวัน ก่อให้เกิดการหมุนเวียนกระแสเงินตราในท้องถิ่นทำให้ผลิตภัณฑ์มวลรวมจังหวัดในสาขาค้าปลีกและค้าส่งสูงขึ้นในช่วงที่มีการก่อสร้างโครงการ จากการขายปลีกทั่วไปในร้านค้าของชำและการขายส่งสินค้าอุปโภคบริโภคในครัวเรือน ดังนั้น หากให้แรงงาน 1 คน เป็นผู้นำครอบครัว 1 ครอบครัว มีค่าใช้จ่ายเฉลี่ยครัวเรือนละ 560.63 บาท/วัน ซึ่งเป็นค่าใช้จ่ายในการบริโภคสินค้าและบริการในท้องถิ่นของพื้นที่ศึกษา จะมีการใช้จ่ายหมุนเวียนในท้องถิ่นจากการบริโภคของคนงาน 500 คน ดังนี้

จากข้อมูลสถิติของสำนักสถิติสังคม ปี พ.ศ. 2553

ค่าใช้จ่ายในชีวิตประจำวันของแรงงานเฉลี่ย	560.63	บาท/วัน
จำนวนคนงาน	500	คน
การใช้จ่ายในท้องถิ่นเพิ่มขึ้น	280,315	บาท/วัน
หรือคิดเป็นมูลค่า	102,314,975	บาท/ปี

ดังนั้น การก่อสร้างโครงการจะทำให้มีเงินหมุนเวียนในท้องถิ่นเพิ่มขึ้นประมาณ 102.3 ล้านบาท/ปี นอกจากนี้ วัสดุอุปกรณ์ก่อสร้างบางประเภทสามารถซื้อหาภายในท้องถิ่นได้ โครงการสามารถขอความร่วมมือจากผู้รับเหมาให้ซื้อวัสดุอุปกรณ์บางประเภทจากร้านค้าในชุมชน อำเภอหรือในจังหวัด ส่งผลให้เกิดการกระจายรายได้ลงสู่ท้องถิ่นมากขึ้น

#### ข) ช่วงดำเนินการ

ในช่วงดำเนินโครงการจะมีพนักงานทั้งสิ้น 50 คน เข้ามาอยู่อาศัยในชุมชนต่าง ๆ รอบโครงการเพื่อสะดวกในการเดินทางมาทำงานในโครงการ จะส่งผลดีต่อเศรษฐกิจในท้องถิ่นอันเป็นผลสืบเนื่องมาจากพนักงานเหล่านี้นำเงินมาใช้จ่ายใช้สอยในชีวิตประจำวัน ก่อให้เกิดการหมุนเวียนกระแสเงินตราในท้องถิ่นทำให้ผลิตภัณฑ์มวลรวมจังหวัดในสาขาค้าปลีกและค้าส่งสูงขึ้นจากการขายปลีกทั่วไปในร้านค้าของชำและการขายส่งสินค้าอุปโภคบริโภคในครัวเรือน ดังนั้น หากให้พนักงาน 1 คน เป็นผู้นำครอบครัว 1 ครอบครัว มีค่าใช้จ่ายเฉลี่ยครัวเรือนละ 560.63 บาท/วัน ซึ่งเป็นค่าใช้จ่ายในการบริโภคสินค้าและบริการในชุมชนของพื้นที่ศึกษา จะมีการใช้จ่ายหมุนเวียนในท้องถิ่นจากการบริโภคของพนักงาน 50 คน ดังนี้

จากข้อมูลสถิติของสำนักสถิติสังคม ปี พ.ศ. 2553	
ค่าใช้จ่ายในชีวิตประจำวันของแรงงานเฉลี่ย	560.63 บาท/วัน
จำนวนพนักงาน	50 คน
ค่าใช้จ่ายในท้องถิ่นเพิ่มขึ้น	28,031 บาท/วัน
หรือคิดเป็นมูลค่า	10,231,315 บาท/ปี

ดังนั้น การก่อสร้างโครงการจะทำให้มีเงินหมุนเวียนในท้องถิ่นเพิ่มขึ้น  
ประมาณ 10.2 ล้านบาท/ปี ก่อให้เกิดผลดีต่อเศรษฐกิจของชุมชน

### (ง) การประกอบอาชีพ

จากผลการสำรวจการประกอบอาชีพของตัวแทนครัวเรือนในพื้นที่ศึกษา  
48 หมู่บ้านใน 6 เทศบาลตำบล 3 องค์การบริหารส่วนตำบล พบว่าประชากรส่วนใหญ่ประกอบอาชีพ  
ค้าขาย/ธุรกิจส่วนตัว ร้อยละ 37.9 รองลงมาเป็นอาชีพรับจ้างทั่วไป (ร้อยละ 32.6) และรับจ้างใน  
โรงงานอุตสาหกรรม (ร้อยละ 15.8) ส่วนอาชีพการเกษตรสำรวจพบร้อยละ 2.1 ซึ่งยังมีให้เห็นในเขต  
การปกครองแบบองค์การบริหารส่วนตำบลมากกว่าในเขตเทศบาลตำบล (ตารางที่ 5.5.1-12) ดังนั้น  
การพัฒนาโครงการในช่วงก่อสร้างและดำเนินการโครงการจะเป็นผลดีต่อประชาชนในพื้นที่ที่  
ประกอบอาชีพค้าขาย/ธุรกิจส่วนตัว และอาชีพรับจ้างทั้งรับจ้างทั่วไปและรับจ้างในโรงงาน  
อุตสาหกรรมซึ่งเป็นกลุ่มคนส่วนใหญ่ในพื้นที่ศึกษา

การก่อสร้างและดำเนินโครงการช่วยให้เกิดผลกระทบเชิงบวกทางอ้อมใน  
ด้านการสร้างงานสร้างอาชีพในธุรกิจบริการหรืออุตสาหกรรมต่อเนื่องเพิ่มขึ้นให้แก่ชุมชนดังนี้

#### ก) ช่วงก่อสร้าง

เมื่อมีคนงานต่างถิ่นเข้ามาอาศัยอยู่ในชุมชนในช่วงก่อสร้างสูงสุด  
ประมาณ 500 คน จะทำให้เกิดความต้องการที่พักอาศัยเพิ่มขึ้นจากคนงานก่อสร้าง ส่งผลให้เกิดอาชีพ  
บริการด้านที่พักอาศัยเพิ่มมากขึ้นซึ่งผู้รับเหมาอาจเช่าพื้นที่ชาวบ้านในชุมชนใกล้เคียงเพื่อตั้งที่พัก  
คนงานชั่วคราว หรืออาจเช่าห้องพักอาศัยในพื้นที่ชุมชน ซึ่งปัจจุบันมีกิจกรรมการบริการด้านให้เช่าที่  
พักอาศัยเติบโตขึ้นมากในชุมชน ก่อให้เกิดรายได้แก่คนในพื้นที่ได้มาก ทั้งนี้โครงการมีมาตรการ  
ในช่วงก่อสร้างเพื่อกำกับดูแลกิจกรรมการดำรงชีวิตและสุขอนามัยของคนงานผ่านเอกสารแนบท้าย  
สัญญา หากมีการปฏิบัติตามอย่างเคร่งครัดคาดว่าจะผลกระทบด้านต่างๆ จากที่พักคนงานก่อสร้างจะอยู่  
ในระดับต่ำ แต่จะสร้างรายได้ให้แก่ชุมชนในระดับหนึ่ง ถึงแม้การกระจายรายได้จะอยู่เฉพาะในบาง  
กลุ่มก็ตาม



ตารางที่ 5.5.1-12

ผลการสำรวจอาชีพหลักของครัวเรือนในพื้นที่ศึกษา

อาชีพ	เขตเทศบาล						เขตองค์การบริหารส่วนตำบล						รวมทั้งหมด	
	รัศมี 0-3 กม.		รัศมี 3-5 กม.		รวม		รัศมี 0-3 กม.		รัศมี 3-5 กม.		รวม		จำนวน	ร้อยละ
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ		
รับจ้างทั่วไป	86	27.6	45	30.8	131	28.6	101	38.7	50	34.2	151	37.1	282	32.6
รับราชการ/รัฐวิสาหกิจ	6	1.9	7	4.8	13	2.8	1	0.4	5	3.4	6	1.5	19	2.2
ค้าขาย/ธุรกิจส่วนตัว	134	42.9	55	37.7	189	41.3	78	29.9	61	41.8	139	34.2	328	37.9
เกษตรกรรม	2	0.6	2	1.4	4	0.9	8	3.1	6	4.1	14	3.4	18	2.1
ลูกจ้างภาคเอกชน/บริการ	12	3.8	2	1.4	14	3.1	13	5.0	1	0.7	14	3.4	28	3.2
ลูกจ้างโรงงานอุตสาหกรรม	48	15.4	22	15.1	70	15.3	51	19.5	16	11.0	67	16.5	137	15.8
แม่บ้าน/นักศึกษา	10	3.2	6	4.1	16	3.5	8	3.1	3	2.1	11	2.7	27	3.1
ไม่ระบุ	14	4.5	7	4.8	21	4.6	1	0.4	4	2.7	5	1.2	26	3.0
รวม	312	100.0	146	100.0	458	100.0	261	100.0	146	100.0	407	100.0	865	100.0

ที่มา : บริษัท คอนซัลแตนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด, 2555

## ข) ช่วงดำเนินการ

ในช่วงดำเนินการ โครงการมีพนักงาน 50 คน ในกรณีผลกระทบสูงสุด กำหนดให้พนักงานที่เข้ามาทำงานในโครงการมาจากต่างถิ่นทั้งหมดซึ่งต้องเข้ามาพักอาศัยอยู่ในชุมชนของพื้นที่ศึกษารอบโครงการ ส่งผลให้ต้องใช้บริการด้านที่พักอาศัยในพื้นที่ศึกษา ส่งผลดีต่อชุมชนในการประกอบอาชีพด้านบริการที่ที่พักอาศัย ทั้งบ้านเช่า หอพัก และธุรกิจอสังหาริมทรัพย์ในพื้นที่ศึกษา แต่ระดับของผลกระทบอยู่ในระดับต่ำ เนื่องจากโครงการมีพนักงานจำนวนน้อย ธุรกิจบริการด้านที่พักอาศัยและอสังหาริมทรัพย์ในพื้นที่ศึกษาสามารถรองรับได้อย่างเพียงพอ ไม่ส่งผลกระทบต่อขยายตัวของประกอบอาชีพธุรกิจบริการที่ที่พักอาศัยในพื้นที่แต่อย่างใด แต่อาจทำให้ธุรกิจด้านนี้ดีขึ้นแต่ไม่มากนัก

## 2) ผลกระทบเชิงลบ

### ก) ผลกระทบจากมลพิษของโครงการต่อการประกอบอาชีพ

จากการมีส่วนร่วมของประชาชนดังรายละเอียดในบทที่ 3 พบว่าประชาชนในพื้นที่ศึกษามีความกังวลเกี่ยวกับมลพิษที่ปล่อยออกมาจากโครงการอาจส่งผลกระทบต่อประกอบอาชีพ เนื่องจากในพื้นที่ศึกษา มีการประกอบอาชีพทางการเกษตร ได้แก่ เกษตรกรรม การเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ นาเกลือ เป็นต้น และจากการสำรวจแบบสอบถามครัวเรือนประชาชนในพื้นที่ศึกษาของบริษัทที่ปรึกษาเมื่อเดือนมีนาคม-เมษายน 2555 (อ้างถึงตารางที่ 5.5.1-13) พบว่าประชากรส่วนใหญ่ประกอบอาชีพค้าขาย/ธุรกิจส่วนตัว รองลงมาเป็นอาชีพรับจ้างทั่วไป และลูกจ้างในโรงงานอุตสาหกรรม มีการประกอบอาชีพเกษตรกรรม ร้อยละ 2.1 อาชีพที่อาจได้รับผลกระทบจากมลพิษของโครงการ คือ อาชีพเกษตรกรรม มีรายละเอียดดังนี้

ก) **มลพิษทางน้ำ** จากการศึกษารายละเอียดโครงการพบว่า โครงการไม่มีการระบายน้ำเสียออกนอกโครงการ น้ำเสียที่เกิดขึ้นโครงการจะส่งไปบำบัดที่ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางของนิคมอุตสาหกรรมอมตะนครที่โครงการตั้งอยู่ ซึ่งมีความสามารถในการรองรับน้ำเสียจากโครงการได้อย่างเพียงพอ ดังรายละเอียดการประเมินความพอเพียงของระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลาง ซึ่งกล่าวแล้วโดยละเอียดในบทที่ 5 ดังนั้นน้ำเสียของโครงการจึงไม่มีผลกระทบต่อทำการเกษตร การเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ และการทำนาเกลือ ในพื้นที่ศึกษา

ข) **กากของเสีย** กากของเสียที่เกิดจากการดำเนินการโครงการได้รับการจัดการอย่างเหมาะสมตามกฎหมายกำหนด ดังรายละเอียดกล่าวไว้ในบทที่ 2 และการจัดการกากของเสียของโครงการมีการบริหารจัดการที่ดี ไม่ส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมและชุมชนในพื้นที่ศึกษาดังการประเมินผลกระทบด้านกากของเสียรายละเอียดกล่าวแล้วในบทที่ 5 หากโครงการปฏิบัติตามอย่างเคร่งครัดและมีการควบคุมดูแลอย่างต่อเนื่อง ผลกระทบจากกากปนเปื้อนของกากของเสียของ

ตารางที่ 5.5.1-13

ผลการสำรวจรายได้ของครัวเรือนในพื้นที่ศึกษา

รายได้ของครัวเรือนในพื้นที่ศึกษา	เขตเทศบาล						เขตองค์การบริหารส่วนตำบล						รวมทั้งหมด	
	รศมี 0-3 กม.		รศมี 3-5 กม.		รวม		รศมี 0-3 กม.		รศมี 3-5 กม.		รวม			
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
เพียงพอ มีเหลือเก็บ	191	61.2	89	61.0	280	61.1	158	60.5	78	53.4	236	58.0	516	59.7
เพียงพอ ไม่มีเหลือเก็บ	102	32.7	50	34.2	152	33.2	79	30.3	59	40.4	138	33.9	290	33.5
ไม่เพียงพอ ต้องกู้ยืม	15	4.8	5	3.4	20	4.4	24	9.2	8	5.5	32	7.9	52	6.0
ไม่ระบุ	4	1.3	2	1.4	6	1.3	0	0.0	1	0.7	1	0.2	7	0.8
รวม	312	100.0	146	100.0	458	100.0	261	100.0	146	100.0	407	100.0	865	100.0

ที่มา : บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด, 2555

โครงการลงสู่แหล่งน้ำและดินที่จะมีผลกระทบต่อการประกอบอาชีพการเกษตรในพื้นที่ศึกษาจะอยู่ในระดับต่ำ

### ค) มลพิษทางอากาศ

จากผลการประเมินผลกระทบด้านคุณภาพอากาศ พบว่าผลการคาดการณ์ปริมาณมลพิษทางอากาศจากโครงการร่วมกับทุกแหล่งกำเนิดมลพิษทางอากาศเมื่อนิคมอุตสาหกรรมอมตะนคร มีโรงงานเข้ามาตั้งเต็มพื้นที่ พบว่าจะทำให้คุณภาพอากาศในบรรยากาศ ค่าเฉลี่ยที่มีความเข้มข้นสูงสุดอยู่ในบริเวณพื้นที่นิคมอุตสาหกรรมอมตะนคร และค่าความเข้มข้นสูงสุดดังกล่าวมีค่าต่ำกว่ามาตรฐานมาก (อ้างถึงตารางที่ 5.2.2-11) และจากการประเมินผลกระทบของก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจนต่อพืชผลทางการเกษตรพบว่าค่าสูงสุดที่ประเมินได้จากการดำเนินงานของโครงการเท่ากับ 15.06 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร ซึ่งอยู่ในเกณฑ์ปลอดภัยที่ไม่ก่อให้เกิดความเสียหายต่อพืช (ตามเกณฑ์ปลอดภัยที่ WHO เสนอแนะ) นอกจากนี้ค่าสูงสุดดังกล่าวเกิดขึ้นในบริเวณพื้นที่ของนิคมอุตสาหกรรมอมตะนคร ดังนั้นพื้นที่เกษตรกรรมโดยรอบจึงได้รับผลกระทบในระดับต่ำกว่า ดังนั้นกล่าวได้ว่าผลกระทบที่เกิดขึ้นต่อพืชผลทางการเกษตรอยู่ในระดับต่ำ (รายละเอียดการประเมินอยู่ในหัวข้อ 5.2.2)

สรุปได้ว่าการดำเนินการโครงการมีการจัดการป้องกันแก้ไขและลดมลพิษตั้งแต่แหล่งกำเนิด ดังนั้นผลกระทบจากมลพิษของโครงการต่อการประกอบอาชีพของประชาชนในพื้นที่ศึกษาจึงอยู่ในระดับต่ำ ส่วนผลกระทบต่อสุขภาพของชุมชนและครัวเรือนได้กล่าวถึงโดยละเอียดในบทที่ 6

### ข) ค่าครองชีพสูงขึ้น

การก่อสร้างโครงการซึ่งอาจทำให้เกิดการเพิ่มประชากรจากการอพยพเข้าสู่ท้องถิ่นสูงสุดประมาณ 500 คน นั้น ส่งผลให้ขนาดและความหนาแน่นประชากรในพื้นที่มากขึ้น การดำรงชีวิตของแรงงานในชุมชนก่อให้เกิดรายได้และรายจ่ายเพื่อการบริโภคในชุมชนมากขึ้น อาจส่งผลกระทบต่อทางอ้อมให้ค่าครองชีพของคนในชุมชนสูงขึ้นจากการแข่งขันในการค้าขายเพื่อรองรับปริมาณคนที่ยังเพิ่มขึ้น รายจ่ายจะมากขึ้น ไม่มีให้เหลือเก็บออม ดังจะเห็นได้จากเมืองใหญ่มักจะมีค่าครองชีพสูงกว่าเมืองเล็กหรือชนบท จากข้อมูลของสำนักคณะกรรมการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ แสดงดัชนีผู้บริโภคของจังหวัดชลบุรี ซึ่งอ้างถึงในรายงานสถานการณ์ด้านเศรษฐกิจที่สำคัญและสถานการณ์ด้านแรงงานจังหวัดชลบุรี ไตรมาส 2 ปี 2555 (เดือนเมษายน-มิถุนายน 2555) โดยสำนักงานแรงงานจังหวัดชลบุรี, มิถุนายน 2555 พบว่าดัชนีผู้บริโภคของจังหวัดชลบุรีเดือนมิถุนายน 2555 เท่ากับ 123.2 สูงกว่าดัชนีราคาผู้บริโภคระดับประเทศในเดือนมิถุนายน 2555 เท่ากับ 115.42 เมื่อเทียบกับดัชนีราคาผู้บริโภคของจังหวัดชลบุรีเดือนพฤษภาคม 2555 สูงร้อยละ 3.2 และเมื่อเทียบกับช่วงเดียวกันของปีที่ผ่านมาคือเดือนมิถุนายน 2554 พบว่าสูงขึ้น

ร้อยละ 3.8 และถ้าพิจารณาเปรียบเทียบและถ้าพิจารณาเฉลี่ย 6 เดือน (มกราคม-มิถุนายน 2555) เทียบกับระยะเดียวกันของปี 2554 สูงขึ้นร้อยละ 3.4

จากการสำรวจของบริษัทที่ปรึกษาเมื่อเดือนมีนาคม-เมษายน 2555 ดังแสดงในตารางที่ 5.5.1-13 พบว่าครัวเรือนที่มีรายได้เพียงพอและมีเหลือเก็บ ร้อยละ 59.7 ครัวเรือนที่มีรายได้เพียงพอแต่ไม่มีเหลือเก็บ ร้อยละ 33.5 และครัวเรือนที่มีรายได้ไม่เพียงพอต้องกู้ยืม ร้อยละ 6.0 หากการก่อสร้างโครงการรับคนในพื้นที่เข้าทำงานได้มาก อาจเปิดโอกาสให้คนที่มีความรู้ได้น้อยไม่เพียงพอต่อการดำรงชีพมีรายได้เพิ่มมากขึ้นได้ ส่งผลดีต่อชุมชน แต่หากมองในมุมที่ต่างกันการมีโครงการอาจส่งผลกระทบต่อทางอ้อมทำให้ค่าครองชีพในพื้นที่สูงขึ้น ทำให้ผู้ที่มีรายได้น้อยไม่เพียงพอต่อการดำรงชีพมีความลำบากมากขึ้นต้องเร่งรีบและเพิ่มชั่วโมงในการทำงานมากขึ้น อาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อครอบครัวมีเวลาดูแลเอาใจใส่กันน้อยลงเป็นเหตุให้เกิดปัญหาสังคมด้านอื่นๆ ตามมาได้

อย่างไรก็ตามในช่วงก่อสร้างโครงการเป็นผลกระทบในระยะสั้น ๆ เท่านั้น (26 เดือน) และในช่วงดำเนินการมีพนักงาน 50 คน ซึ่งผลกระทบจากโครงการแทบจะไม่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อค่าครองชีพอย่างเป็นรูปธรรม เพราะค่าครองชีพที่สูงขึ้นนั้นเกิดจากปัจจัยหลายอย่างทางเศรษฐกิจและไม่ได้เกิดขึ้นทันทีทันใด ในที่นี้จึงว่าไม่มีผลกระทบอย่างมีนัยสำคัญ

### (3) ผลกระทบต่อสภาพสังคมในพื้นที่ศึกษา

#### 1) ความเป็นอยู่และวิถีชีวิต

เมื่อกระแสแห่งการพัฒนาจากสังคมภายนอกเข้าสู่ชุมชนไม่ว่าจะเป็นสังคมใดก็ตามการปรับตัวของคนในชุมชนเพื่อความอยู่รอดจะเกิดขึ้นเพื่อให้สามารถดำรงชีพอยู่ในสังคมและวัฒนธรรมของตนเองได้ การปรับตัวที่เห็นได้อย่างชัดเจนคือการเปลี่ยนแปลงอาชีพจากภาคเกษตรกรรมสู่ระบบโรงงานอุตสาหกรรมของคนวัยแรงงานหรือคนรุ่นใหม่เกิดขึ้นอย่างชัดเจน บางครั้งคาดหวังว่าการมีโรงงานอุตสาหกรรมในพื้นที่จะทำให้มีอาชีพที่มีรายได้ที่แน่นอนกว่าอาชีพการเกษตร โดยวัยแรงงานที่สำเร็จการศึกษาระดับมัธยมศึกษาปีที่ 3 ขึ้นไป จะมุ่งหน้าเข้าสู่การขายแรงงาน และอีกจำนวนไม่น้อยที่ต้องการให้ลูกหลานของตนเข้าสู่ระบบอาชีพรับจ้างในโรงงานอุตสาหกรรมโดยหวังจะให้ลูกหลานมีสวัสดิการของตัวเองและมีชีวิตอยู่ได้ท่ามกลางกระแสแห่งการเปลี่ยนแปลงนี้ นอกจากนี้ยังมีการเพิ่มขึ้นของอาชีพค้าขายและรับจ้างทั่วไปมากขึ้นเนื่องจากการพัฒนาจากสังคมชนบทเป็นสังคมเมือง การที่พื้นที่ทำการเกษตรลดลง อาชีพที่สามารถปรับตัวให้เข้ากับสถานะที่เปลี่ยนแปลงไปได้ดีที่สุดคืออาชีพค้าขายและอาชีพบริการพื้นฐานหรือรับจ้างทั่วไป

ปัจจุบันจากการสำรวจพื้นที่ศึกษาโดยบริษัทที่ปรึกษาเมื่อเดือนมีนาคม/เดือนเมษายน 2555 พบว่าในพื้นที่ศึกษาส่วนใหญ่ทุกพื้นที่เขตปกครอง ประชาชนส่วนใหญ่มีอาชีพค้าขาย/ธุรกิจส่วนตัว และรับจ้าง โดยเฉพาะรับจ้างในโรงงานอุตสาหกรรม และอาชีพมีความหลากหลายมาก

ขึ้นกว่าชุมชนชนบทที่ส่วนใหญ่จะประกอบอาชีพทางการเกษตร อ้างอิงตารางที่ 9.6-3 แสดงให้เห็นว่าพื้นที่ศึกษาปัจจุบันมีความเป็นสังคมเมืองและกึ่งเมืองกึ่งชนบท ดังนั้นวิถีชีวิตปัจจุบันของประชาชนในพื้นที่จึงขึ้นอยู่กับการทำงานแลกเปลี่ยนเดือนที่ต้องมีชีวิตเร่งรีบขึ้น ทำงานเป็นกะเวลาซึ่งมีการทำงานช่วงเวลากลางคืน เพิ่มเวลาทำงานตามกำหนดการส่งงานให้ทันกำหนด ซึ่งในอดีตสังคมเกษตรทำงานเฉพาะในช่วงเวลากลางวัน ประชาชนมีโอกาสดูหนัง ฟังธรรม มีสิ่งยึดเหนี่ยวที่สำคัญคือระบบครอบครัวและเครือญาติ มีความสัมพันธ์ในลักษณะพึ่งพาอาศัยกัน ช่วยเหลือเกื้อกูลกัน มีความผูกพันไปมาหาสู่เยี่ยมเยียนกันเสมอ เวลามีกิจกรรมในชุมชนมีการช่วยเหลือและเข้าร่วมเป็นอันมาก หากแต่ปัจจุบันการขยายตัวของอุตสาหกรรมทำให้วิถีชีวิตของคนในชุมชนมีการเปลี่ยนแปลงไปอย่างหลีกเลี่ยงไม่ได้

### (ก) ช่วงก่อสร้าง

การก่อสร้างโครงการใช้แรงงานก่อสร้างสูงสุด 500 คน ในกรณีที่แรงงานก่อสร้างมาจากแรงงานต่างถิ่นทั้งหมด จะไม่มีผลกระทบต่อชุมชนท้องถิ่นในด้านการเปลี่ยนแปลงวิถีชีวิตอันเนื่องจากการสูญเสียอาชีพเดิมแต่อย่างใด วิถีชีวิตของชุมชนท้องถิ่นจึงไม่ได้รับผลกระทบโดยตรงจากโครงการ ประกอบกับการก่อสร้างเป็นเพียงผลกระทบชั่วคราวเท่านั้น อย่างไรก็ตามในกรณีที่แรงงานก่อสร้างบางส่วนสามารถหาได้จากแรงงานท้องถิ่นที่ว่างงาน จะส่งผลดีต่อชุมชนแต่อาจมีการเปลี่ยนแปลงวิถีชีวิตเดิมเข้าสู่การทำงานแลกเปลี่ยนเดือนที่ต้องทำงานตามกำหนดเวลาและมีชีวิตที่รีบเร่งขึ้น แต่ผลกระทบนี้อยู่ในระดับต่ำเนื่องจากวิถีชีวิตส่วนใหญ่ของชุมชนท้องถิ่นในพื้นที่ศึกษามีการปรับตัวเกี่ยวกับวิถีชีวิตแบบชุมชนเมืองมากขึ้นแล้ว

### (ข) ช่วงดำเนินการ

การดำเนินการโครงการมีการรับพนักงานเพียงเล็กน้อย (50 ตำแหน่ง) จึงมีผลกระทบต่อการเปลี่ยนแปลงวิถีชีวิตความเป็นอยู่ของประชาชนในพื้นที่ศึกษาในระดับต่ำ เนื่องจากพื้นที่ศึกษาปัจจุบันในหลายชุมชนท้องถิ่นมีลักษณะเป็นชุมชนกึ่งเมืองและชุมชนเมืองอยู่แล้ว การเพิ่มประชากรในพื้นที่เพื่อเข้ามาทำงานในโครงการประมาณ 150 คน (รวมผู้ติดตาม/ครอบครัว) ไม่ทำให้มีการเปลี่ยนแปลงวิถีชีวิตของประชาชนในชุมชนท้องถิ่นมากนัก เนื่องจากโครงการตั้งอยู่ในพื้นที่นิคมอุตสาหกรรมซึ่งเป็นพื้นที่ที่จัดสรรไว้เพื่อรองรับการประกอบกิจการอุตสาหกรรม ไม่ได้หาพื้นที่หรือทำให้พื้นที่เกษตรถูกเปลี่ยนเป็นพื้นที่อุตสาหกรรมแต่อย่างใด ดังนั้นจะไม่มีประชาชนที่ถูกเปลี่ยนแปลงอาชีพซึ่งทำให้วิถีชีวิตเปลี่ยนแปลงไป แต่อาจมีผลกระทบทางอ้อมในระยะยาว เนื่องจากโครงการเป็นอุตสาหกรรมผลิตไฟฟ้าสนับสนุนการผลิตในภาคอุตสาหกรรมซึ่งส่งผลให้พื้นที่มีการพัฒนาอุตสาหกรรมมากขึ้น การอพยพเคลื่อนย้ายแรงงานและผู้เข้ามาเพื่อหางานทำมีแนวโน้มสูงขึ้นตามแหล่งงานเพิ่มขึ้น ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงในการพัฒนาขีดความสามารถของเมืองในการรองรับการเปลี่ยนแปลงจากสังคมชนบทเป็นสังคมเมืองได้ ซึ่ง Robert Redfield (ค.ศ. 1857 – 1958) เสนอว่า การเปลี่ยนแปลงของสังคมจะเริ่มจากสภาพของสังคมชาวบ้าน (Folk) เปลี่ยนแปลงไปสู่

สังคมแบบเมือง (Urban) ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับนโยบายในการพัฒนาพื้นที่ขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นที่  
ต้องวางแผนเพื่อรับมือให้เหมาะสมทันทั่วถึงและเกิดประโยชน์ในการพัฒนาอย่างยั่งยืนต่อไป

## 2) สถาบัน เครือข่าย และความสัมพันธ์ทางสังคม

จากการสำรวจแบบสอบถามครัวเรือนประชาชนในพื้นที่ศึกษาของบริษัทที่ปรึกษา  
เมื่อเดือนมีนาคม-เมษายน 2555 เครือข่ายและความสัมพันธ์ทางสังคม อ้างอิงตารางที่ 4.4.2.6-1 พบว่าใน  
พื้นที่ศึกษามีการรวมกลุ่มทางสังคมร้อยละ 34.3 ส่วนใหญ่จะเป็นกลุ่มอาสาสมัครประจำหมู่บ้าน (อสม.)  
ที่น่าสนใจ คือ มีการรวมกลุ่มอาชีพ (ร้อยละ 5.2) และกลุ่มอนุรักษ์ด้านสิ่งแวดล้อม (ร้อยละ 1.5)  
น้อยมาก ความสัมพันธ์ของคนในชุมชนยังมีการช่วยเหลือเกื้อกูลกันและความรู้สึกเหมือนญาติมิตร  
ซึ่งเป็นวัฒนธรรมที่มีคู่กับคนไทยมาช้านาน ทั้งการรวมกลุ่มและความสัมพันธ์ทางสังคมจัดเป็น  
ต้นทุนทางสังคมซึ่งแสดงถึงขีดความสามารถของชุมชนนั้น ๆ

### (ก) ช่วงก่อสร้าง

หากพิจารณาผลกระทบต่อความสัมพันธ์ของประชาชนและชุมชนอัน  
เนื่องมาจากโครงการในกรณีการอพยพแรงงานชั่วคราวจากต่างถิ่นเข้ามาอยู่ในพื้นที่ทั้งในช่วง  
ก่อสร้างสูงสุด 500 คน ซึ่งคาดว่าจะมีผลกระทบต่อความสัมพันธ์ของประชาชนในพื้นที่หากมีการ  
อพยพแรงงานจากต่างถิ่นเข้ามาจำนวนมาก ซึ่งอาจต้องมาอาศัยร่วมในชุมชน ส่งผลให้เกิดความรู้สึก  
กังวลว่าความมั่นคงในสังคมลดลง ก่อให้เกิดความหวาดกลัวสภาพคนแปลกหน้า ความสัมพันธ์ของ  
คนในชุมชนลดน้อยลง หรืออาจเกิดการแบ่งฝักแบ่งฝ่ายในความรู้สึกว่าเป็นคนท้องถิ่นกับคนที่มา  
อาศัยที่อาจส่งผลให้การประกอบกิจกรรมในสังคมส่วนรวม ประเพณีท้องถิ่นลดน้อยลงไปได้ แต่  
ผลกระทบนี้หากมีการดูแลจัดการด้านคนงานก่อสร้าง โดยผู้รับเหมาก่อสร้างอย่างเหมาะสม คาดว่า  
ผลกระทบจะอยู่ในระดับต่ำ และเป็นผลกระทบชั่วคราวในช่วงระยะเวลาสั้น ๆ เท่านั้น

### (ข) ช่วงดำเนินการ

การดำเนินการโครงการมีการรับพนักงานน้อยมาก (50 คน) และจาก  
นโยบายการรับแรงงานในช่วงดำเนินการที่จะรับคนในท้องถิ่นก่อนเป็นอันดับแรก จึงส่งผลกระทบ  
ในด้านนี้อยู่ในระดับต่ำ



### 3) ความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สิน

#### ก) ช่วงก่อสร้างและช่วงดำเนินการ

ผู้รับเหมาก่อสร้าง อาจมีการจ้างแรงงานต่างถิ่น เช่น แรงงานจากจังหวัดอื่นๆ หรือแรงงานต่างด้าว ซึ่งอาจมีผลกระทบต่อความรู้สึกของคนในชุมชน ความรู้สึกดังกล่าวมิใช่เรื่องความแตกต่างทางเชื้อชาติ แต่เป็นความกังวลในความปลอดภัยและทรัพย์สินจากการที่มีคนแปลกหน้าในชุมชนมากขึ้น ทั้งนี้ ความรุนแรงของผลกระทบขึ้นอยู่กับข้อกำหนดที่ตั้งของที่พักคนงานก่อสร้าง หากตั้งอยู่ในพื้นที่ชุมชน ระดับของผลกระทบจะสูงกว่าตั้งอยู่ในพื้นที่ห่างไกลชุมชน หรือหากเป็นพื้นที่เกษตรกรรม ก็อาจก่อให้เกิดปัญหาการบุกรุกพื้นที่การเกษตร และเก็บเกี่ยวผลผลิตการเกษตรของประชาชนในพื้นที่โดยไม่ได้รับอนุญาต

นอกจากนี้ การมีคนแปลกหน้าเข้ามาอาศัยในชุมชน มีโอกาสที่จะเกิดปัญหาความขัดแย้งระหว่างคนงานกับคนในชุมชน เกิดการทะเลาะวิวาทความไม่สงบสุขเพิ่มขึ้น โดยจะเกิดขึ้นในกรณีที่บริษัทผู้รับเหมามาขาดการวางกฎระเบียบกับคนงาน อาจเป็นสาเหตุของการเกิดปัญหาการทะเลาะเบาะแว้ง หรือกรณีพิพาทขึ้นได้ ซึ่งทางบริษัทผู้รับเหมาจะต้องรับผิดชอบในการเลือกสรรและควบคุมคนงานที่มีระเบียบวินัย และปฏิบัติตามกฎระเบียบที่กำหนดขึ้นอย่างเคร่งครัด นอกจากนี้ บริษัทผู้รับเหมาจะต้องมีการให้ข้อมูลข่าวสารของโครงการอย่างเพียงพอสร้างความสัมพันธ์ที่ดีกับชุมชนอย่างต่อเนื่องตลอดระยะเวลาก่อสร้าง โดยเฉพาะเอาใจใส่ต่อวิถีชุมชน ประเพณีปฏิบัติ ถ้ามีการร้องเรียนจะต้องรีบแก้ไขปัญหอย่างเร่งด่วน ซึ่งจะช่วยให้เกิดความพึงพอใจและบรรเทาปัญหาความขัดแย้งต่าง ๆ ให้เบาบางลง

#### 4) ผลกระทบต่อโครงสร้างพื้นฐาน และบริการทางสังคม

โดยทั่วไปผลกระทบด้านนี้หมายถึงผลกระทบต่อทรัพยากรชุมชนและบริการพื้นฐานทางสังคม ได้แก่ น้ำใช้ ไฟฟ้า การจัดการขยะ การศึกษา การสาธารณสุข การประเมินผลกระทบต่อท้องถิ่นหรือทรัพยากรชุมชน มีดังนี้

#### (ก) ช่วงก่อสร้าง

จากการที่โครงการมีความต้องการแรงงานก่อสร้างสูงสุด 500 คน ถ้าพิจารณาในกรณีที่มีผลกระทบสูงสุดโดยให้แรงงานทั้งหมดอพยพชั่วคราวมาจากต่างถิ่นในช่วงก่อสร้างคนงานเหล่านี้จะเข้ามาใช้สาธารณูปโภคร่วมกับประชาชนในพื้นที่ศึกษา แต่เป็นเพียงชั่วคราวในช่วงระยะเวลาหนึ่งเท่านั้น (26 เดือน)

### ก) การใช้น้ำ

ช่วงก่อสร้างคนงาน 500 คน จะทำให้มีการใช้น้ำ 25 ลูกบาศก์เมตร/วัน (อัตราการใช้น้ำของเมืองขนาดเล็ก 50 ลิตร/คน/วัน) ซึ่งการบริการน้ำในพื้นที่ศึกษาสามารถรองรับได้อย่างเพียงพอ

### ข) การจัดการขยะมูลฝอย

ปัญหาขยะเป็นปัญหาสังคมระดับต้นๆ ที่สามารถกระทบชีวิตความเป็นอยู่และสุขอนามัยของคนในชุมชนได้ ปัจจุบันการที่มีการเจริญเติบโตด้านอุตสาหกรรมทำให้มีกิจกรรมการก่อสร้างอย่างต่อเนื่องทำให้มีการเช่าที่ชาวบ้านเพื่อตั้งที่พักคนงานก่อสร้างในท้องที่หลายแห่ง ทำให้ปริมาณขยะมูลฝอยเพิ่มมากขึ้น ซึ่งหากไม่มีการจัดการที่ดี หรือปล่อยให้ นำขยะไปโยนทิ้งเกลื่อนกลาดบริเวณริมทางอาจก่อให้เกิดปัญหาด้านสุขาภิบาล อนามัยสิ่งแวดล้อม และเกิดโรคติดต่อได้ง่าย อย่างไรก็ตาม ในส่วนของโครงการได้กำหนดให้ผู้รับเหมาก่อสร้างจัดเตรียมถังขยะมูลฝอยพร้อมฝาปิดมิดชิดเพื่อรวบรวมขยะมูลฝอยจากคนงานก่อสร้างและติดต่อให้หน่วยงานที่รับผิดชอบทำการเก็บขนไปกำจัดต่อไป ผลกระทบด้านขยะมูลฝอยจากที่พักคนงานคนงานในช่วงก่อสร้างก็จะอยู่ในระดับต่ำ อย่างไรก็ตามอาจส่งผลกระทบต่อภาวะในการจัดการขยะมูลฝอยของหน่วยงานท้องถิ่นที่เกี่ยวข้อง ปริมาณประมาณ 400 กิโลกรัม/วัน (คำนวณจากอัตราการเกิดขยะมูลฝอย 0.8 กิโลกรัม/คน/วัน x 500 คน, พิชิต สกุลพราหมณ์, 2531) แต่อย่างไรก็ตาม ผลกระทบนี้จะดำเนินอยู่เพียงช่วงก่อสร้างโครงการในระยะเวลา 26 เดือน ผลกระทบก็จะหมดไปไม่ได้เป็นภาระต่อเนื่อง ผลกระทบต่อการเพิ่มภาระของหน่วยงานท้องถิ่นจากการดำเนินการก่อสร้างโครงการจึงอยู่ในระดับต่ำที่ยอมรับได้

### (ข) ช่วงดำเนินการโครงการ

ช่วงดำเนินการมีพนักงานน้อยมากเพียง 50 คน และสาธารณูปโภคพื้นฐาน เช่น น้ำใช้ พลังงานไฟฟ้า การจัดการขยะ ได้รับการบริการจากนิคมอุตสาหกรรมอมตะนคร ดังนั้นผลกระทบต่อความพอเพียงด้านสาธารณูปโภคพื้นฐานในช่วงก่อสร้างจึงอยู่ในระดับต่ำ

### (4) ผลกระทบทางสุขภาพจิตจากความวิตกกังวลต่อการพัฒนาโครงการ

จากผลการสำรวจสภาพเศรษฐกิจและสังคม พบว่ากลุ่มตัวอย่างที่ทำการสำรวจบางส่วนยังคงมีความวิตกกังวลเกี่ยวกับมลพิษที่เกิดขึ้นจากโครงการจะส่งผลกระทบต่อสุขภาพ ซึ่งหากโครงการเปิดดำเนินการแล้ว ไม่มีผลกระทบและสามารถควบคุมการจัดการสิ่งแวดล้อมอย่างโปร่งใส ให้ชุมชนเชื่อใจได้ รวมทั้ง มีการพัฒนาความสัมพันธ์กับชุมชนอย่างต่อเนื่อง คาดว่าชุมชนจะสามารถอยู่ร่วมกับชุมชนต่อไปได้อย่างยั่งยืนและไม่มีผู้ใดเสียประโยชน์ จะทำให้คนในชุมชนมีความสุข และความเครียด ความไม่ไว้วางใจต่าง ๆ ลดน้อยลง

ก) ประเด็นผลกระทบที่ห่วงกังวลในภาพรวมมีผลกระทบที่ให้ความสำคัญ ได้แก่ การควบคุมป้องกันผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ร้อยละ 38.7) ผลกระทบต่อชีวิตความเป็นอยู่และสุขภาพของคนในชุมชน (ร้อยละ 9.4) คำนึงถึงและให้ความสำคัญเรื่องความปลอดภัยของชุมชน (ร้อยละ 4.7) ดังแสดงในตารางที่ 5.5.1-14

**ตารางที่ 5.5.1-14**

**ข้อเสนอแนะและความห่วงกังวลจากการสำรวจความคิดเห็นในพื้นที่ศึกษา**

ความคิดเห็นและข้อห่วงกังวล	จำนวน	ร้อยละ
1. ควบคุมป้องกันผลกระทบสิ่งแวดล้อมให้ดี และมีความรับผิดชอบต่อสิ่งแวดล้อม	123	39.94
2. ประชาสัมพันธ์ สร้างความรู้ความเข้าใจ และให้ข้อมูลข่าวสารแก่ประชาชน	73	23.70
3. เข้าถึงเยี่ยมเยียนประชาชนให้มากขึ้น จัดกิจกรรมร่วมพัฒนาชุมชนแบบมีส่วนร่วม และเข้าร่วมกิจกรรมชุมชน	39	12.66
4. คำนึงผลกระทบต่อชีวิตความเป็นอยู่ คุณภาพชีวิต และสุขภาพของประชาชน	30	9.74
5. ต้องการให้จ้างงาน สร้างรายได้ และส่งเสริมอาชีพให้คนในชุมชน	5	1.62
6. คำนึงถึงประโยชน์ที่ชุมชนจะได้รับ และควรทำประโยชน์คืนสู่ประชาชนในชุมชน	5	1.62
7. ดูแลสิ่งแวดล้อมในชุมชน ช่วยพัฒนาชุมชนให้ดีขึ้น เช่น น้ำใช้ ไฟส่องสว่าง ถึงขยะให้เพียงพอ ปลูกต้นไม้ จัดสรรที่ออกกำลังกายให้ชุมชน	16	5.19
8. ให้ความสำคัญเรื่องความปลอดภัยของชุมชน ต้องการให้แบ่งพื้นที่การทำโรงงานที่ใช้ก๊าซธรรมชาติให้ชัดเจน มีมาตรการความปลอดภัยระบบท่อส่งก๊าซ ควรมีมาตรการป้องกัน ความเสี่ยงเพื่อความปลอดภัยของคนในชุมชน	15	4.87
9. ต้องการให้ภาครัฐเข้ามาดูแลควบคุมการทำงานให้มากขึ้น	2	0.65
<b>รวม</b>	<b>308</b>	<b>100.0</b>

ข) ประเด็นความคาดหวังต่อโครงการ ประชาชนในพื้นที่ศึกษาต้องการรับรู้ข่าวสารเกี่ยวกับโครงการ (ร้อยละ 23.0) ต้องการให้โครงการเข้ามามีส่วนร่วมในชุมชน เข้าถึงเยี่ยมเยียนประชาชนให้มากขึ้น จัดกิจกรรมร่วมพัฒนาชุมชนแบบมีส่วนร่วม (ร้อยละ 12.3) สนับสนุนกิจกรรมที่เป็นประโยชน์พัฒนาชุมชนให้ดีขึ้น ตัวอย่างที่เสนอแนะ เช่น น้ำใช้ ไฟส่องสว่าง ถึงขยะให้เพียงพอ ปลูกต้นไม้ จัดสรรที่ออกกำลังกายให้ชุมชน มอบทุนการศึกษา และทำนุบำรุงวัด เป็นต้น (ร้อยละ 5.0) คำนึงถึงประโยชน์ที่ชุมชนจะได้รับ (ร้อยละ 1.6) และต้องการให้หน่วยงานของรัฐเข้ามาดูแลควบคุมการทำงานให้มากขึ้น (ร้อยละ 0.6) แต่ผู้ที่ชุมชนไว้วางใจมากที่สุดให้ทำหน้าที่ในการติดตามตรวจสอบการดำเนินงานของโครงการแทนประชาชน ได้แก่ ผู้นำชุมชน (ร้อยละ 51.4) และองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น (36.8)

แต่อย่างไรก็ตาม ความวิตกกังวลต่อผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นต่อสิ่งแวดล้อม สุขภาพ  
อนามัย กังวลเรื่องที่ตั้ง โครงการซึ่งอาจส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม ในการดำรงชีวิตของชุมชน ดังจะเห็นได้จากข้อกังวล  
ที่ได้จากการประชุมรับฟังความคิดเห็น ความวิตกกังวลเป็นต้นเหตุของความเครียดก่อให้เกิดปัญหาด้าน  
สุขภาพได้ อย่างไรก็ตามหากโครงการมีมาตรการเพื่อคลายความวิตกกังวลของชุมชนใกล้เคียง และให้  
ข้อมูลที่จำเป็นแก่ชุมชนเกี่ยวกับการจัดการ ผลการดำเนินงานในการควบคุมป้องกันผลกระทบ  
สิ่งแวดล้อมที่ชุมชนกังวลว่าจะมีผลกระทบต่อสุขภาพ ตลอดจนการสร้างความคุ้นเคยและความสัมพันธ์ที่  
ดีฉันท์ญาติมิตรแก่ชุมชน การสร้างกิจกรรมที่เป็นประโยชน์ให้เกิดแก่ชุมชนในท้องถิ่น การวางแผนการ  
ดำเนินงานด้านชุมชนสัมพันธ์แบบมีส่วนร่วมร่วมกับชุมชนทุกปี มาตรการฯ สรุปได้ดังนี้

- จัดจ้างแรงงานในท้องถิ่นที่มีคุณสมบัติเหมาะสมตามความต้องการของ  
โครงการเป็นอันดับแรก
- จัดทำแผนมวลชนสัมพันธ์และดำเนินการตามแผน พร้อมกับสรุปผลการ  
ดำเนินงานทุกครั้งเพื่อใช้ทบทวนการทำแผนมวลชนสัมพันธ์ในครั้งถัดไปให้  
เกิดประสิทธิภาพและประสิทธิผลสูงสุด
- จัดให้มีกิจกรรมด้านมวลชนสัมพันธ์เป็นการดำเนินการเพื่อเผยแพร่ข้อมูล  
เกี่ยวกับโครงการไปยังสื่อมวลชนท้องถิ่น โดยการนำเสนอข้อมูล และความ  
คืบหน้าของโครงการเป็นระยะๆ รวมทั้งข้อมูลด้านการจัดการสิ่งแวดล้อม  
ของโครงการ เพื่อสร้างความมั่นใจในการดำเนินงานของโครงการมากยิ่งขึ้น
- การรับเรื่องร้องเรียน
  - ประชาสัมพันธ์การดำเนินงานเขต โครงการให้ชุมชน โดยรอบได้รับทราบ  
โดยเฉพาะขั้นตอนการรับเรื่องร้องเรียนของโครงการ
  - กำหนดบุคลากรที่รับผิดชอบในการตรวจสอบและติดตามการแก้ไข  
ปัญหาเรื่องร้องเรียนอย่างชัดเจน
  - บันทึกข้อร้องเรียนที่เกิดขึ้นจากโครงการและการแก้ไขปัญหาดังกล่าว  
โดยสรุปเสนอผู้บริหารทุกปี
- ประชาชนในชุมชนที่เกี่ยวข้องจะได้รับอนุญาตให้เข้าเยี่ยมชมการดำเนิน  
โครงการ เมื่อมีการร้องขอเป็นลายลักษณ์อักษร ทั้งนี้ผู้เยี่ยมชมจะต้อง  
ปฏิบัติตามกฎระเบียบซึ่งบังคับใช้ในโครงการ
- ส่งเสริมกิจกรรมชุมชนสัมพันธ์ การดำเนินงานเพื่อส่งเสริมและต่าง ๆ ของ  
ชุมชน เพื่อสร้างความสัมพันธ์ที่ดีกับกลุ่มเป้าหมายในพื้นที่
  - ส่งเสริมอาชีพและเศรษฐกิจในชุมชน
  - การเข้าร่วมกิจกรรมชุมชนเกี่ยวกับพิธีกรรมภายในท้องถิ่น
  - รวมทั้งงานกุศลต่างๆ เช่น งานทอดกฐิน งานทอดผ้าป่าสามัคคี

จากมาตรการข้างต้น คาดว่าจะสามารถลดความวิตกกังวลของประชาชนต่อผลกระทบจากโครงการให้จะอยู่ในระดับต่ำ และต้องมีการติดตามตรวจสอบเพื่อปรับปรุงให้เหมาะสมกับบริบทของชุมชนอย่างต่อเนื่อง ทั้งนี้โครงการได้มีแผนการสำรวจความคิดเห็นของประชาชนเป็นประจำทุกปีดังแสดงในบทที่ 7

### 5.5.2 การประเมินอันตรายร้ายแรง

กิจกรรมที่มีความเสี่ยงที่อาจก่อให้เกิดอันตรายร้ายแรงของโครงการ ได้แก่ การระเบิดของหม้อไอน้ำ และการเกิดเหตุการณ์อันตรายร้ายแรงที่แนวท่อขนส่งก๊าซธรรมชาติในบริเวณพื้นที่สถานีควบคุมก๊าซธรรมชาติของโครงการ บริษัทที่ปรึกษาได้ทำการประเมินอันตรายร้ายแรงกรณีเกิดการระเบิดของหม้อไอน้ำ และการเกิดเหตุการณ์อันตรายร้ายแรงที่แนวท่อขนส่งก๊าซธรรมชาติในบริเวณพื้นที่สถานีควบคุมก๊าซธรรมชาติของโครงการ โดยมีรายละเอียดการประเมิน ดังนี้

#### (1) กรณีการระเบิดของหม้อไอน้ำ

การประเมินความเสี่ยงกรณีเครื่องกังหันไอน้ำและหม้อไอน้ำระเบิดหรือไฟไหม้อ้างอิงตามระเบียบกรมโรงงานอุตสาหกรรม ว่าด้วยหลักเกณฑ์การชี้บ่งอันตราย การประเมินความเสี่ยง และการจัดทำแผนงานบริหารจัดการความเสี่ยง พ.ศ.2543 โดยหม้อไอน้ำที่ใช้ในอุตสาหกรรมผลิตไฟฟ้าด้วยก๊าซธรรมชาติที่มีการใช้อยู่ในปัจจุบันแบ่งออกเป็น 2 ประเภท ได้แก่ Fire Tube Boiler เป็นหม้อไอน้ำที่เปลวไฟอยู่ภายในท่อ และมีน้ำไหลเวียนอยู่ด้านนอกท่อ และ Water Tube Boiler เป็นหม้อไอน้ำที่มีน้ำอยู่ภายในท่อ และมีเปลวไฟหรืออากาศร้อนอยู่ด้านนอกท่อ ซึ่งหม้อไอน้ำเป็นภาชนะมีความดัน (Pressure Vessel) โดยความดันภายในอาจจะระเบิดออกมาเมื่อไหร่ก็ได้ สาเหตุที่ทำให้หม้อไอน้ำระเบิดส่วนใหญ่ เกิดขึ้นเนื่องจาก

- ความบกพร่องในการออกแบบ การสร้าง การติดตั้งและการซ่อมแซมหม้อไอน้ำ
- วัสดุที่นำมาใช้สร้างไม่เหมาะสม
- ใช้อุปกรณ์ต่าง ๆ ที่มีคุณสมบัติไม่ถูกต้องตามความดันและอุณหภูมิ
- ขาดการวางแผนตรวจสอบและบำรุงรักษา โครงสร้าง ส่วนประกอบและอุปกรณ์ความปลอดภัย
- น้ำที่ใช้สำหรับหม้อไอน้ำมีคุณสมบัติไม่เหมาะสม
- ใช้งานหม้อไอน้ำที่ความดันสูงกว่าวิศวกรมรับรองความปลอดภัยกำหนดไว้
- หรือมีการปรับตั้งลิ้นนิรภัยให้ระบายไอน้ำสูงเกินไป
- วาล์วนิรภัยสร้างไม่ถูกขนาด จึงระบายความดันออกไม่ทัน
- ระบบอัตโนมัติหยุดเชื้อเพลิงไม่ทำงาน หรือไม่มีระบบอัตโนมัติ ทำให้เมื่อเกิดเปลวไฟดับภายในห้องเผาไหม้จะมีไอของเชื้อเพลิง จำนวนมากสะสมอยู่พอจุดไฟใหม่จึงระเบิดขึ้น
- หม้อไอน้ำไม่ได้รับการตรวจสอบความปลอดภัยการใช้งานประจำปีจากวิศวกร
- ผู้ควบคุมหม้อไอน้ำมีความรู้ในการปฏิบัติงานควบคุมหม้อไอน้ำด้วย ความปลอดภัยไม่เพียงพอ

ทั้งนี้ การระเบิดจะเกิดขึ้นกับหม้อไอน้ำแบบท่อไฟ (Fire Tube) มากกว่าหม้อไอน้ำแบบท่อน้ำ (Water Tube) ซึ่งเป็นประเภทหม้อไอน้ำที่ใช้ในโครงการ โดยจะมีโอกาสในการระเบิดไม่ค่อยปรากฏบ่อยนัก ส่วนมากที่พบได้แก่ ท่อน้ำแตกและถ่าน้ำในหม้อไอน้ำแห้ง ถังน้ำกับไอน้ำจะยุบลงมาได้ซึ่งจะทำให้เกิดความเสียหายมาก สาเหตุหลักของการระเบิด ล้วนมาจากปัญหาน้ำในหม้อน้ำแห้ง (แต่ปัญหาน้ำในหม้อน้ำแห้งมิใช่กลไกที่ทำให้เกิดการระเบิดที่แท้จริง ซึ่งจะกล่าวถึงกลไกของการระเบิดในลำดับถัดไป) ที่มาของปัญหานี้มีหลายประการ อาทิ ระบบการทำงานของเครื่องสูบน้ำป้อนหม้อไอน้ำบกพร่อง ท่อส่งน้ำตันจากการสะสมของตะกอน ที่เกิดจากน้ำกระด้าง เป็นต้น ไปจับพอกหนาบริเวณท่อ โดยคุณสมบัติของตะกอนจะเป็นฉนวนกันความร้อน ดังนั้น ความร้อนจากเนื้อเหล็ก จึงไม่สามารถถ่ายเทไปยังน้ำได้อย่างเต็มที่ ทำให้เกิดความร้อนสะสมอยู่ในท่อเหล็ก และเมื่ออุณหภูมิสูงขึ้นเรื่อย ๆ ท่อเหล็กจะเกิดการยุบตัวและฉีกขาดได้เช่นเดียวกัน ในส่วนของความรุนแรงและความเสียหายจากการระเบิดของหม้อไอน้ำ พบว่า หม้อไอน้ำแบบท่อไฟ จะมีความรุนแรงและสร้างความเสียหายมากกว่า เนื่องจากโครงสร้างที่แตกต่างกัน โดยหม้อไอน้ำแบบท่อไฟมีโครงสร้างที่มีตัวเปลือกหม้อ (Shell) และท่อไฟใหญ่ (Furnace) เป็นส่วนประกอบ เมื่อน้ำในหม้อน้ำแห้ง ซึ่งมาจากหลายสาเหตุ ส่งผลให้ความร้อนจากเปลวไฟที่วิ่งอยู่ในท่อที่ทำจากเหล็กไม่สามารถถ่ายเทไปยังที่อื่นได้ ถึงแม้จะมีการกำหนดคุณสมบัติของเหล็กไว้เกินกว่าการใช้งานแล้วก็ตาม แต่เมื่อเหล็กถูกความร้อนเป็นเวลานาน ก็จะเกิดการยุบตัวและฉีกขาด แรงดันซึ่งมีอยู่ในท่อ จะพุ่งออกสู่ภายนอกด้วยความเร็วสูง สร้างความเสียหายให้กับบริเวณใกล้เคียงได้

การระเบิดของหม้อไอน้ำโดยมากจะเกิดกับหม้อไอน้ำแบบท่อไฟ (Fire Tube) แต่กลไกของการระเบิดไม่ใช่เกิดจากการที่หม้อไอน้ำแห้งอย่างที่หลาย ๆ คนเข้าใจกัน เพราะถ้าหม้อไอน้ำแห้งก็จะทำให้เกิดการอ่อนตัวของเหล็กทำให้ความแข็งแรงของโครงสร้างน้อยลงจนกระทั่งท่อไฟปริแตก แต่จะไม่เกิดการระเบิด ส่วนสาเหตุและกลไกที่แท้จริงของการระเบิดมาจากการที่มีการเติมน้ำเข้าไปในหม้อไอน้ำทันทีทันใดในขณะที่หม้อไอน้ำแห้งและเกิดการเผาไหม้ของเหล็กจนโครงสร้างได้อ่อนตัวลงแล้ว ทำให้น้ำที่เติมเข้าไปเกิดการระเหยเป็นไอน้ำโดยทันทีทันใดทำให้ปริมาตรเพิ่มขึ้นอย่างมากและเนื่องจากอยู่ในพื้นที่ที่จำกัดทำให้เกิดความดันเพิ่มขึ้นประกอบกับโครงสร้างเหล็กได้อ่อนตัวลงแล้ว จึงทำให้เกิดการระเบิดของหม้อไอน้ำได้ (จากตาราง Thermodynamic น้ำ 1.0 ลูกบาศก์เมตร (1,000 ลิตร หรือ 1.0 กิโลกรัม) เมื่อเป็นไอน้ำที่อุณหภูมิ 100 องศาเซลเซียส, 1 บรรยากาศ จะมีปริมาตรเพิ่มขึ้นถึง 1,673 เท่า หรือ 1,673 ลูกบาศก์เมตร)

ส่วนหม้อไอน้ำแบบท่อน้ำ (Water Tube) เป็นหม้อไอน้ำที่มีท่อจำนวนมาก เชื่อมต่อระหว่างหม้อไอน้ำ (Steam Drum) กับ หม้อน้ำต่ำ (Mud Drum) โดยใช้หลักการปล่อยน้ำวิ่งอยู่ในท่อ การเผาไหม้และเปลวไฟจะอยู่ในห้องเผาไหม้ที่มีขนาดใหญ่ และเปลวไฟไม่ได้สัมผัสกับผนังท่อโดยตรง เพื่อถ่ายเทความร้อนไปสู่ น้ำ กลายเป็นไอน้ำ ดังนั้น โอกาสที่น้ำในหม้อไอน้ำแห้ง และทำให้ท่อน้ำภายในแตกก็เป็นไปได้น้อย แต่ถ้าท่อน้ำเกิดการแตกและมีการเติมน้ำเข้าไปในหม้อไอน้ำทันทีทันใดเช่นเดียวกับหม้อไอน้ำแบบ Fire Tube ก็ไม่ทำให้หม้อไอน้ำแบบ Water Tube ระเบิดได้

เนื่องจากน้ำที่รั่วออกมาและระเหยกลายเป็นไอจะเกิดขึ้นภายในห้องของหม้อไอน้ำที่มีขนาดใหญ่ ไม่ใช่เป็นพื้นที่ที่จำกัดอย่างเช่นหม้อไอน้ำแบบ Fire Tube อีกทั้งไอน้ำยังสามารถระบายออกสู่ภายนอกได้ตลอดเวลา จึงไม่ทำให้เกิดความดันสูงจนกระทั่งหม้อไอน้ำแบบ Water Tube ระเบิดได้ ดังนั้น โอกาสที่หม้อไอน้ำแบบ Water Tube ระเบิดจึงเป็นไปได้้น้อยมาก

อย่างไรก็ตาม หม้อไอน้ำประเภทนี้จะมีท่อที่อยู่หลายเส้น เมื่อมีเส้นใดเส้นหนึ่งแตกแล้ว แรงดันภายในหม้อไอน้ำจะลดลงทันที ทำให้ท่ออื่น ๆ ไม่แตกอีก แต่ข้อเสียของหม้อไอน้ำแบบท่อเดี่ยว คือ บำรุงรักษายากกว่า เนื่องจากหม้อไอน้ำมีท่อจำนวนมากเรียงซ้อนกันเป็นแถวหลายแถว ถ้าท่อใดท่อหนึ่งของหม้อไอน้ำเกิดชำรุด และเป็นท่อที่อยู่แถวด้านในการจะเข้าไปเปลี่ยนหรือซ่อมจะต้องตัดท่อแถวนอก ๆ ที่บังออกเสียก่อน จึงจะเข้าไปซ่อมท่อที่อยู่แถวในได้ ซึ่งเป็นการซ่อมแซมที่ไม่คุ้มค่า การซ่อมโดยทั่วไปจึงใช้วิธีกึ่งเปลวเหล็กตันให้มีลักษณะเหมือนจุกไม้ก๊อกอุดปากขวด เข้าไป ในหม้อไอน้ำ และหม้อไอน้ำล่างอุดท่อที่รั่วไว้เพื่องดการใช้งาน เมื่อเป็นเช่นนี้ ประสิทธิภาพการทำงานของหม้อไอน้ำก็จะลดลงเรื่อย ๆ ตามปริมาณของเส้นท่อที่แตกและถูกอุดไว้

สำหรับการประเมินอันตรายร้ายแรงจากหม้อไอน้ำระเบิด โดยทำการประเมินความเสี่ยงของอุปกรณ์หม้อไอน้ำ เพื่อชี้บ่งอันตรายเนื่องจากการระเบิดของหม้อไอน้ำและทำการประเมินความเสี่ยงด้วยวิธี HAZOP สามารถบ่งชี้อันตรายที่ก่อให้เกิดความบกพร่องหรือความผิดปกติในการทำงาน ได้แก่ ความดันต่ำ และความดันสูง นำมาจัดลำดับความเสี่ยงอันตรายที่อาจเกิดขึ้น โดยอ้างอิงตามระเบียบกรมโรงงานอุตสาหกรรมว่าด้วยหลักเกณฑ์การชี้บ่งอันตราย การประเมินความเสี่ยงและการจัดทำแผนงานบริหารจัดการความเสี่ยง พ.ศ. 2543 ซึ่งโรงไฟฟ้าในกลุ่มบริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ จำกัด ที่เปิดดำเนินการอยู่ในปัจจุบัน 2 แห่ง คือ บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ 1 จำกัด และบริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ 2 จำกัด ได้นำมาประยุกต์ใช้เป็นแนวทางในการประเมินความเสี่ยงและโอกาสที่จะเกิดอันตรายร้ายแรงจากการดำเนินการของโครงการ โดยมีรายละเอียด ดังนี้

1) การพิจารณาโอกาสในการเกิดเหตุ (Probability) หมายถึง ความน่าจะเป็นไปได้ในการเกิดเหตุการณ์ที่มีความเสี่ยงการระเบิดของหม้อไอน้ำจากประสบการณ์ทำงานของพนักงานโครงการและทบทวนสถิติการเกิดเหตุการณ์ต่าง ๆ โดย โอกาสในการเกิดเหตุการณ์ต่าง ๆ ว่ามีมากน้อยเพียงใด จัดระดับโอกาสเป็น 4 ระดับ ดังนี้

ระดับ	รายละเอียด
1	มีโอกาสในการเกิดยาก เช่น ไม่เคยเกิดเลยในช่วงเวลาตั้งแต่ 10 ปีขึ้นไป
2	มีโอกาสในการเกิดน้อย เช่น ความถี่ในการเกิด เกิดขึ้น 1 ครั้ง ในช่วง 5-10 ปี
3	มีโอกาสในการเกิดปานกลาง เช่น ความถี่ในการเกิด เกิดขึ้น 1 ครั้ง ในช่วง 1-5 ปี
4	มีโอกาสในการเกิดสูง เช่น ความถี่ในการเกิด เกิดมากกว่า 1 ครั้ง ใน 1 ปี



เอกสารอ้างอิงที่โครงการนำมาใช้ในการพิจารณาโอกาสในการเกิดความเสี่ยงในการเกิดเหตุการณ์ต่างๆ อ้างอิงจาก Major Hazard Control โดย ILO (International Labor Organization) ปี 1988 ซึ่งสรุประดับโอกาสในการเกิดเหตุการณ์ได้ดังนี้

การวิเคราะห์สาเหตุ ของโครงการ	Failure Frequency ILO Data Base (1988)		ระดับโอกาสตามระเบียบ กรมโรงงานอุตสาหกรรม
	Ratio	Frequency (time/year)	
safety Valve สนิมจับ สปริงเสื่อมสภาพ	Mechanical Failure	$4.27 \times 10^{-3}$	1
Safety Valve รั่ว เกิดการกักก๊อกร้อนที่ บ่าวาล์ว สปริงเสื่อมสภาพ	Valves (Ball)	$4.27 \times 10^{-3}$	1
วาล์วควบคุมความดัน ไม่ทำงาน	Pressure relief Valve	0.02	2

2) พิจารณาถึง ความรุนแรงของเหตุการณ์ ต่าง ๆ ที่จะก่อให้เกิดถึงผลกระทบที่อาจเกิดต่อบุคคล ชุมชน ทรัพย์สิน หรือสิ่งแวดล้อมมากน้อยเพียงใด โดยจัดระดับความรุนแรงเป็น 3 ระดับ

ระดับความ รุนแรง	ใครหรืออะไรได้รับ อันตราย	ลักษณะของการได้รับอันตราย
มาก (A)	คน	<ol style="list-style-type: none"> <li>การบาดเจ็บที่ทำให้เสียชีวิต หมดสติ (หยุดหายใจชั่วคราว หัวใจหยุดเต้น)</li> <li>โรคร้ายแรงที่ทำให้เสียชีวิตฉับพลัน</li> <li>โรคมะเร็งที่เกิดจากการทำงาน หรือโรคอื่น ๆ ที่ทำให้อายุสั้นลง</li> <li>การบาดเจ็บ/การเจ็บป่วยรุนแรง เช่น การสูญเสียอวัยวะ กระดูกแตกหักรุนแรง การได้รับพิษอย่างรุนแรง/การกักก๊อกร้อนอย่างรุนแรง การบาดเจ็บในหลายส่วนของร่างกาย</li> <li>การบาดเจ็บ/เจ็บป่วยที่ทำให้เกิดความพิการถาวร เช่น หูหนวกข้างเดียวหรือทั้งสองข้าง ตาบอดข้างเดียวหรือสองข้าง เป็นใบ้ การสูญเสียควาทรงจำ</li> <li>การบาดเจ็บ/เจ็บป่วยในอาการที่คล้ายกันมากกว่า 10 คนขึ้นไป</li> </ol>
	ทรัพย์สิน	เสียหายมูลค่ามากกว่า 100,000 บาท
	โรงงาน	หยุดการผลิตมากกว่า 24 ชั่วโมง

ระดับความรุนแรง	ใครหรืออะไรได้รับอันตราย	ลักษณะของการได้รับอันตราย
ปานกลาง (B)	คน	1. การบาดเจ็บ/การเจ็บป่วยในระดับปานกลาง เช่น แผลไฟไหม้ น้ำร้อนลวก พุพองเฉพาะพื้นที่ สารเคมีกัดกร่อนไม่รุนแรง/ได้รับพิษไม่รุนแรง กระดูกแตกร้าวเล็กน้อย ข้อเคล็ดรุนแรง 2. เกิดโรคที่ทำให้ป่วยเป็นโรคผิวหนังอักเสบ หิด อาการผิดปกติของมือและแขน 3. เกิดความพิการทางสายตา (สั้น/เอียง) หูตึงเล็กน้อยถึงมาก 4. เจ็บป่วยในอาการที่คล้ายกันตั้งแต่ 5-10 คน
	ทรัพย์สิน	เสียหายมูลค่าตั้งแต่ 5,000 บาท แต่ไม่เกิน 100,000 บาท
	โรงงาน	หยุดการผลิตมากกว่า 1 ชั่วโมง แต่ไม่เกิน 24 ชั่วโมง
น้อย (C)	คน	1. การบาดเจ็บ/การเจ็บป่วยในระดับเล็กน้อย เช่น ถูกบาด ขูด ฟกช้ำ หูอื้อ รำคาญเสียงดัง รบกวนการได้ยิน 2. เกิดโรค/เจ็บป่วยที่ไม่สบายเป็นครั้งคราว 3. เจ็บป่วยในอาการที่คล้ายกันน้อยกว่า 5 คน
	ทรัพย์สิน	เสียหายมูลค่าไม่เกิน 5,000 บาท
	โรงงาน	หยุดการผลิตน้อยกว่า 1 ชั่วโมง

3) **จัดระดับความเสี่ยง** โดยพิจารณาถึงผลลัพธ์ของระดับโอกาสคูณกับระดับความรุนแรงที่มีผลกระทบต่อบุคคล ชุมชน ทรัพย์สิน หรือสิ่งแวดล้อม หากระดับความเสี่ยงที่มีผลกระทบต่อบุคคล ชุมชน ทรัพย์สิน หรือสิ่งแวดล้อม มีค่าแตกต่างกัน ให้เลือกระดับความเสี่ยงที่มีค่าสูงกว่าเป็นผลของการประเมินความเสี่ยงในเรื่องนั้น ๆ โดยแบ่งระดับความเสี่ยงเป็น 5 ระดับ ดังนี้

โอกาสที่จะเกิดอันตราย	ความรุนแรงของอันตราย		
	มาก (A)	ปานกลาง (B)	น้อย (C)
โอกาสเกิดมาก (3)	ความเสี่ยงยอมรับไม่ได้ (5)	ความเสี่ยงสูง (4)	ความเสี่ยงปานกลาง (3)
โอกาสเกิดปานกลาง (2)	ความเสี่ยงสูง (4)	ความเสี่ยงปานกลาง (3)	ความเสี่ยงยอมรับได้ (2)
โอกาสเกิดน้อย (1)	ความเสี่ยงปานกลาง (3)	ความเสี่ยงยอมรับได้ (2)	ความเสี่ยงเล็กน้อย (1)

ระดับความเสี่ยง	การปฏิบัติและเวลาที่ใช้
ยอมรับไม่ได้ (5)	งานจะเริ่มหรือทำต่อไปไม่ได้จนกว่าจะลดความเสี่ยงลง ถ้าไม่สามารถลดความเสี่ยงลงได้ถึงแม้จะใช้ความพยายามอย่างเต็มที่แล้วก็ตาม จะต้องหยุดการทำงานนั้น
สูง (4)	ต้องลดความเสี่ยงลงก่อนที่จะเริ่มทำงานได้ ต้องจัดสรรทรัพยากรและมาตรการให้เพียงพอเพื่อลดความเสี่ยงนั้น เมื่อความเสี่ยงเกี่ยวข้องกับงานที่กำลังทำอยู่จะต้องทำการแก้ไขอย่างเร่งด่วน
ปานกลาง (3)	จะต้องใช้ความพยายามที่จะลดความเสี่ยง แต่ค่าใช้จ่ายของการป้องกันควรจะมีการพิจารณาอย่างรอบคอบและมีการจำกัดงบประมาณ จะต้องมีการลดความเสี่ยงภายในเวลาที่กำหนด เมื่อความเสี่ยงระดับปานกลางมีความสัมพันธ์กับการเกิดความเสียหายร้ายแรง ควรทำการประเมินเพิ่มเติม เพื่อหาค่าของความน่าจะเป็นของความเสียหายที่แม่นยำขึ้น เพื่อเป็นหลักในการตัดสินใจว่าจำเป็นสำหรับมาตรการควบคุมว่าต้องมีการปรับปรุงหรือไม่
ยอมรับได้ (2)	ไม่ต้องมีการควบคุมเพิ่มเติม การพิจารณาความเสี่ยงอาจจะทำเมื่อเห็นว่าคุ้มค่า หรือการปรับปรุงไม่ต้องเสียค่าใช้จ่ายเพิ่มขึ้น การติดตามตรวจสอบยังคงต้องทำให้แน่ใจว่าการควบคุมยังคงมีอยู่
เล็กน้อย (1)	ไม่ต้องทำอะไร และไม่จำเป็นจะต้องมีการเก็บบันทึกเป็นเอกสาร

ผลการประเมินระดับความเสี่ยงแสดง ดังตารางที่ 5.5.2-1 พบว่าข้อบกพร่องที่อาจทำให้เกิดอันตรายร้ายแรงเนื่องจากการระเบิดของหม้อไอน้ำ คือ ความดันสูง เนื่องจากวาล์วชำรุด ป้อนน้ำเข้า Boiler ชำรุด และมีตะกอนจับบริเวณท่อไอน้ำ โดยมีระดับความเสี่ยงที่อาจก่อให้เกิดการระเบิดของหม้อไอน้ำอยู่ใน **ระดับ 3 ปานกลาง** โดยจะต้องใช้ความพยายามที่จะลดความเสี่ยง แต่ค่าใช้จ่ายของการป้องกันควรจะมีการพิจารณาอย่างรอบคอบและมีการจำกัดงบประมาณ จะต้องมีการลดความเสี่ยงภายในเวลาที่กำหนด เมื่อความเสี่ยงระดับปานกลางมีความสัมพันธ์กับการเกิดความเสียหายร้ายแรง ควรทำการประเมินเพิ่มเติม เพื่อหาค่าของความน่าจะเป็นของความเสียหายที่แม่นยำขึ้น เพื่อเป็นหลักในการตัดสินใจว่าจำเป็นสำหรับมาตรการควบคุมว่าต้องมีการปรับปรุงหรือไม่

ทั้งนี้โครงการได้กำหนดมาตรการความปลอดภัยเฉพาะ สำหรับการทำงานของหม้อไอน้ำทั้งในช่วงออกแบบติดตั้ง ก่อนทำการเดินระบบ ช่วงดำเนินการและแผนการตรวจสอบและบำรุงรักษา เพื่อลดความเสี่ยงข้างต้น ดังนี้

- 1) จัดให้มีการติดตั้งอุปกรณ์เพื่อความปลอดภัยต่าง ๆ เช่น
  - จัดให้มีลิ้นนิรภัย (Safety Valve) ที่ท่อ steam ของหม้อไอน้ำ
  - จัดให้มีมาตรวัดระดับน้ำ พร้อมทั้งระบบสัญญาณเตือนเมื่อระดับน้ำต่ำกว่าขีดอันตรายที่หม้อไอน้ำ

ตารางที่ 5.5.2-1

ผลการศึกษา วิศวกรรมการดำเนินงานในโรงงานเพื่อการปรับปรุงอันตรายและการประเมินความเสี่ยงด้วยวิธี HAZOP

ชื่ออุปกรณ์	รายการเหตุ	สาเหตุการเกิดตามมา	มาตรการป้องกัน/ควบคุม/แก้ไข	ข้อเสนอแนะ	การประเมินความเสี่ยง			
					โอกาส	ความรุนแรง	ผลลัพธ์	
1. ความดันสูง	สถานการณ์จำลอง Possible Causes LP Feed water safety Valve ขำรุค เนื่องจาก -สนิมจับ -สปริงเสื่อมสภาพ	Consequences -ระเบิด -ทรัพย์สินเสียหาย -ผลิตไฟฟ้าไม่ได้	มาตรการป้องกัน/ควบคุม/แก้ไข -ตรวจสอบอย่างสม่ำเสมอ -มีการติดตั้ง และตรวจสอบตามมาตรฐาน	Suggestion	1	A	3	ปานกลาง
2. ความดันสูง	GT OTC Feed water safety Valve ขำรุคเนื่องจาก -สนิมจับ -สปริงเสื่อมสภาพ	-ระเบิด -ทรัพย์สินเสียหาย -ผลิตไฟฟ้าไม่ได้	-ตรวจสอบอย่างสม่ำเสมอ -มีการติดตั้ง และตรวจสอบตามมาตรฐาน	Suggestion	1	A	3	ปานกลาง

ตารางที่ 5.5.2-1(ต่อ)

ข้อบกพร่อง Deviation	สถานการณ์จำลอง Possible Causes	เหตุการณ์ที่เกิดตามมา Consequences	มาตรการป้องกัน/ควบคุม/ แก้ไข	ข้อเสนอแนะ Suggestion	การประเมินความเสี่ยง			
					โอกาส	ความรุนแรง	ผลลัพธ์	
3. ความดันสูง	LP Drum safety Valve ชำรุด เนื่องจาก - สนิมจับ -สปริงเสื่อมสภาพ	-ระเบิด -ทรัพย์สินเสียหาย -ผลิตไฟฟ้าไม่ได้	-ตรวจสอบอย่างสม่ำเสมอ -มีการติดตั้ง และตรวจสอบ ตามมาตรฐาน		1	A	3	ปานกลาง
4. ความดันสูง	LP Drum Feed Water Control Valve ชำรุด	-จ่ายน้ำน้อยกว่าความ ต้องการ -น้ำแห้ง -Over Heat -ระเบิด -ทรัพย์สินเสียหาย -ผลิตไฟฟ้าไม่ได้	-ตรวจสอบอย่างสม่ำเสมอ -มีการติดตั้ง และตรวจสอบ ตามมาตรฐาน		1	A	3	ปานกลาง
5. ความดันสูง	Cold Reheat safety Valve ชำรุด เนื่องจาก -สนิมจับ -สปริงเสื่อมสภาพ	-ระเบิด -ทรัพย์สินเสียหาย -ผลิตไฟฟ้าไม่ได้	-ตรวจสอบอย่างสม่ำเสมอ -มีการติดตั้ง และตรวจสอบ ตามมาตรฐาน		1	A	3	ปานกลาง

ตารางที่ 5.5.2-1(ต่อ)

ข้อบกพร่อง Deviation	สถานการณ์จำลอง Possible Causes	เหตุการณ์ที่เกิดตามมา Consequences	มาตรการป้องกัน/ควบคุม/ แก้ไข	ข้อเสนอแนะ Suggestion	การประเมินความเสี่ยง			
					โอกาส	ความรุนแรง	ผลลัพธ์ ระดับความเสี่ยง	
6. ความดันสูง	HP Steam Safety Valve ชำรุด เนื่องจาก - สนิมจับ - สปริงเสื่อมสภาพ	- ระเบิด - ทรัพย์สินเสียหาย - พัดไฟฟ้าไม่ได้อ	- ตรวจสอบอย่างสม่ำเสมอ - มีการติดตั้ง และตรวจสอบ ตามมาตรฐาน		1	A	3	ปานกลาง
7. ความดันสูง	มีตะกอนจับที่ท่อไอน้ำมาก	- การถ่ายเทความร้อนไม่ดี - Over Heat - โครงสร้างเหล็กเปลี่ยนแปลง จนรับแรงดันไม่ได้ - ระเบิด - ทรัพย์สินเสียหาย - พัดไฟฟ้าไม่ได้อ	- ตรวจสอบอย่างสม่ำเสมอ - มีการติดตั้ง และตรวจ คุณภาพน้ำตลอดเวลา - มีระบบปรับคุณภาพน้ำ		1	A	3	ปานกลาง

ตารางที่ 5.5.2-1(ต่อ)

ข้อบกพร่อง Deviation	สถานการณ์จำลอง Possible Causes	เหตุการณ์ที่ติดตามมา Consequences	มาตรการป้องกัน/ควบคุม/ แก้ไข	ข้อเสนอแนะ Suggestion	การประเมินความเสี่ยง			
					โอกาส	ความรุนแรง	ผลลัพธ์	ระดับความเสี่ยง
8. ความดันสูง	ปั๊มน้ำเข้า Boiler ชำรุด	-จ่ายน้ำไม่ได้ตามความ ต้องการ -น้ำแห้ง -Over Heat -ระเบิด -ทรัพย์สินเสียหาย -ผลิตไฟฟ้าไม่ได้	-ตรวจสอบอย่างสม่ำเสมอ -มีการติดตั้ง และตรวจสอบ ตามมาตรฐาน		1	A	3	ปานกลาง
9. ความดันต่ำ	LP Feed water safety Valve รั่ว เนื่องจาก -เกิดการกัดกร่อนที่บ่าวา วาล์ว -สปริงเสื่อมสภาพ	-อันตรายจากความร้อน -เปลืองพลังงาน -ผลิตไฟฟ้าไม่ได้เต็ม ประสิทธิภาพ	-ตรวจสอบอย่างสม่ำเสมอ -มีการติดตั้ง และตรวจสอบ ตามมาตรฐาน		1	B	2	ยอมรับได้
10. ความดันต่ำ	GT OTC Feed water safety Valve รั่ว เนื่องจาก -เกิดการกัดกร่อนที่บ่าวาล์ว -สปริงเสื่อมสภาพ	-อันตรายจากความร้อน -เปลืองพลังงาน -ผลิตไฟฟ้าไม่ได้เต็ม ประสิทธิภาพ	-ตรวจสอบอย่างสม่ำเสมอ -มีการติดตั้ง และตรวจสอบ ตามมาตรฐาน		1	B	2	ยอมรับได้



ตารางที่ 5.5.2-1(ต่อ)

ข้อบกพร่อง Deviation	สถานการณ์จำลอง Possible Causes	เหตุการณ์ที่เกิดตามมา Consequences	มาตรการป้องกัน/ควบคุม/ แก้ไข	ข้อเสนอแนะ Suggestion	การประเมินความเสี่ยง		
					โอกาส	ความรุนแรง	ผลลัพธ์ ระดับความเสี่ยง
11. ความดันต่ำ	LP Drum Feed Water Control Valve ชำรุด	-จ่ายน้ำมากกว่าความต้องการ -Steam ไม่ได้คุณภาพ -เบี่ยงพลังงาน -ผลิตไฟฟ้าไม่ได้เต็มประสิทธิภาพ	-ตรวจสอบอย่างสม่ำเสมอ -มีการติดตั้ง และตรวจสอบตามมาตรฐาน		1	B	ยอมรับได้
12. ความดันต่ำ	Cold Reheat safety Valve รั่ว เนื่องจาก -เกิดการกัดกร่อนที่บ่าวาล์ว -สปริงเสื่อมสภาพ	-อันตรายจากความร้อน -เบี่ยงพลังงาน -ผลิตไฟฟ้าไม่ได้เต็มประสิทธิภาพ	-ตรวจสอบอย่างสม่ำเสมอ -มีการติดตั้ง และตรวจสอบตามมาตรฐาน		1	B	ยอมรับได้

หมายเหตุ : การจัดระดับโอกาสเกิดเหตุการณ์ต่าง ๆ และการจัดระดับความรุนแรงของเหตุการณ์ต่าง ๆ ที่ส่งผลกระทบต่อระบบขึ้นอยู่กับสิ่งที่สังเกตพบขึ้นนั้น ได้ใช้หลักเกณฑ์ตามแนวทางการ

โรงงานอุตสาหกรรมกำหนดไว้มาประกอบกับประกอบกับประสบการณ์ของทีวิศวกรของโครงการ

- จัดให้มีมาตรวัดความดันไอน้ำ (Pressure Indicator หรือ Pressure Gauge) ที่หม้อไอน้ำ
  - จัดให้มีฉนวนที่เหมาะสมหุ้มเปลือกหม้อไอน้ำและท่อที่ร้อนทั้งหมด
  - จัดให้มีระบบป้องกันทางไฟฟ้า (Relay) ที่เครื่องกำเนิดไฟฟ้าและหม้อแปลงไฟฟ้า
  - จัดให้มีระบบป้องกันพร้อมทั้งระบบสัญญาณเตือนอันตรายที่จะตัดระบบเชื้อเพลิง และหยุดการทำงานของเครื่องจักรต่าง ๆ โดยอัตโนมัติ เช่น GTG, STG, HRSG ฯลฯ ในกรณีฉุกเฉิน
- 2) จัดให้มีการตรวจสอบและทดสอบการติดตั้งเครื่องจักร รวมถึง อุปกรณ์ต่าง ๆ
  - 3) จัดให้มีการทดสอบความพร้อมของระบบก่อนเปิดใช้งานจริง
  - 4) จัดให้มีการตรวจสอบลักษณะสมบัติของน้ำก่อนป้อนเข้าสู่หม้อไอน้ำและในระบบหม้อไอน้ำตามความถี่ที่ผู้ออกแบบกำหนดเพื่อควบคุมคุณภาพให้เหมาะสมต่อการเดินเครื่องและเป็นการป้องกันการกัดกร่อนหรือตะกอนของหม้อไอน้ำ
  - 5) จัดทำระเบียบข้อบังคับเกี่ยวกับวิธีการปฏิบัติงานที่ถูกต้องและปลอดภัยในการใช้หม้อไอน้ำ การตรวจสอบอุปกรณ์ก่อนลงมือปฏิบัติงาน รวมทั้ง วิธีการแก้ไขข้อขัดข้องต่าง ๆ
  - 6) จัดให้มีการตรวจสอบความปลอดภัยของหม้อไอน้ำประจำปีและหลังจากมีการซ่อมบำรุงหม้อไอน้ำทุกครั้งโดยวิศวกรที่ได้รับอนุญาตตามพระราชบัญญัติวิชาชีพวิศวกร
  - 7) จัดให้มีแผนการบำรุงรักษาประจำปีของอุปกรณ์ต่าง ๆ ตามที่ผู้ผลิตกำหนด เพื่อให้ อุปกรณ์ต่าง ๆ สามารถทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพและมีความปลอดภัย
  - 8) จัดให้มีผู้ควบคุมหม้อไอน้ำที่ผ่านการอบรมหลักสูตรผู้ควบคุมหม้อไอน้ำ
  - 9) จัดให้มีการเตรียมความพร้อมรองรับเหตุการณ์ฉุกเฉินต่าง ๆ เช่น
    - มีการอบรมและซ้อมเกี่ยวกับการเตรียมความพร้อมและแผนฉุกเฉิน กรณีหม้อไอน้ำระเบิดอย่างน้อย ปีละ 1 ครั้ง
    - มีบุคลากรที่ควบคุมดูแลการใช้หม้อไอน้ำ โดยประกอบด้วย วิศวกรควบคุมและอำนวยการใช้หม้อไอน้ำและผู้ควบคุมหม้อไอน้ำตามที่กฎหมายกำหนด
    - มีการตรวจสอบหม้อไอน้ำและมีการทดสอบอัดน้ำ

## (2) การเกิดเหตุการณ์อันตรายร้ายแรงที่แนวท่อขนส่งก๊าซธรรมชาติในบริเวณพื้นที่สถานีควบคุมก๊าซธรรมชาติของโครงการ

### 1) วิธีการศึกษา

ในการประเมินอันตรายร้ายแรงสำหรับการเกิดเหตุการณ์อันตรายร้ายแรงที่แนวท่อขนส่งก๊าซธรรมชาติของโครงการ บริษัทที่ปรึกษาใช้แบบจำลองทางคณิตศาสตร์ WHAZAN ซึ่งเป็นแบบจำลองที่พัฒนาสำหรับการประเมินระดับขนาดของเหตุการณ์อันตราย โดยแหล่งอันตรายที่นำมาพิจารณาประเมินผลกระทบดังกล่าว ได้แก่ แนวท่อขนส่งก๊าซธรรมชาติขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 12 นิ้ว บริเวณสถานีควบคุมก๊าซธรรมชาติ (Metering/Gas Station) อยู่ภายในโรงไฟฟ้าก๊าซธรรมชาติ ดอนหัวพ้อ 1 และแนวท่อขนส่งก๊าซธรรมชาติขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 8 นิ้ว บริเวณเครื่องกังหันก๊าซ (GTG ชุดที่ 1 และ 2) ภายในพื้นที่โครงการ เนื่องจากเป็นบริเวณที่มีการติดตั้งวาล์ว หน้าแปลน จึงเป็นพื้นที่ที่มีโอกาสเกิดเหตุการณ์อันตรายร้ายแรงได้สูงกว่าพื้นที่อื่น ๆ ผลการประเมินที่ได้จะถูกแสดงอยู่ในรูปรัศมีของผลกระทบที่เกิดขึ้นจากการเกิดเหตุการณ์อันตรายซ้อนทับบนแผนที่โครงการ เพื่อแสดงขอบเขตของผลกระทบที่เกิดขึ้นภายในพื้นที่โครงการหรือพื้นที่ข้างเคียง ผลกระทบจากการเกิดเหตุการณ์อันตรายร้ายแรงที่ประเมินได้จะนำไปสู่การกำหนดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบที่มีความเหมาะสมและสามารถนำไปปฏิบัติได้จริงสำหรับโครงการ

### 2) ข้อมูลที่ใช้ในการประเมินอันตรายร้ายแรง

ข้อมูลที่ใช้ในการประเมินอันตรายร้ายแรง มีดังนี้

#### (ก) ข้อมูลสำหรับแนวท่อส่งก๊าซธรรมชาติ

แนวท่อขนส่งก๊าซธรรมชาติขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 12 นิ้ว บริเวณสถานีควบคุมก๊าซธรรมชาติ (Metering/Gas Station) ในโรงไฟฟ้าก๊าซธรรมชาติ ดอนหัวพ้อ 1 ของบริษัท อมตะ บี. กริม เพาเวอร์ 4 จำกัด และแนวท่อขนส่งก๊าซธรรมชาติขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 8 นิ้ว บริเวณเครื่องกังหันก๊าซ (GTG ชุดที่ 1 และ 2) ภายในพื้นที่โครงการโรงไฟฟ้าก๊าซธรรมชาติ ดอนหัวพ้อ 2

ระบบแนวท่อขนส่งก๊าซธรรมชาติของโครงการได้รับการออกแบบและก่อสร้างตามมาตรฐานของบริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) โดยมีระบบควบคุมการดำเนินงานและระบบตรวจสอบ/ป้องกันการเกิดเหตุการณ์ผิดปกติ ติดตั้งไว้อย่างครบถ้วน โดยมีรายละเอียดท่อส่งก๊าซดังตารางที่ 5.5.2-2

**ตารางที่ 5.5.2-2**

**รายละเอียดท่อส่งก๊าซธรรมชาติของโครงการ**

รายละเอียด	
ท่อส่งก๊าซธรรมชาติขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 12 นิ้ว	
- ความดันที่ใช้งาน	800 psig
- ความดันออกแบบ	1,250 psig
- อุณหภูมิใช้งาน	303.15 K
ท่อส่งก๊าซธรรมชาติขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 8 นิ้ว	
- ความดันที่ใช้งาน	465 psig
- ความดันออกแบบ	720 psig
- อุณหภูมิใช้งาน	295.15 K

ที่มา : บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ 5 จำกัด, 2556

**(ข) ข้อมูลคุณสมบัติของก๊าซธรรมชาติ**

คุณสมบัติของก๊าซธรรมชาติที่ใช้ในโครงการ แสดงรายละเอียดดังตารางที่ 5.5.2-3

**ตารางที่ 5.5.2-3**

**คุณสมบัติของก๊าซธรรมชาติที่ใช้ในโครงการ**

องค์ประกอบในก๊าซธรรมชาติ	ร้อยละโดยปริมาตร (โมล)
Methane (C1)	87.16
Ethane (C2)	3.68
Propane (C3)	0.89
Iso Butane (i-C4)	0.18
Normal Butane (n-C4)	0.15
Iso Pentane (i-C5)	0.04
Normal Pentane (n-C5)	0.02
Hexane (C6)	0.01
Carbon Dioxide (CO ₂ )	5.55
Nitrogen (N ₂ )	2.32
<b>รวม</b>	<b>100.00</b>
<b>ข้อมูลเชิงคุณภาพ</b>	
High Heating Value (HHV)	967 Btu/scf
Low Heating Value (LHV)	887.97 Btu/scf
Specific Gravity (SG)	0.6497
WI : HHV dry/sqrt	1,220

ที่มา : บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน), 2556

### (ค) ข้อมูลสถิติภูมิอากาศ

จากการศึกษาข้อมูลสภาพอุตุนิยมวิทยาของสถานีอุตุนิยมวิทยาชลบุรีในคาบ 30 ปี (พ.ศ. 2525-2554) ซึ่งเป็นสถานีที่ใกล้เคียงที่ตั้งพื้นที่โครงการมากที่สุด สรุปข้อมูลอุตุนิยมวิทยาที่ใช้ในการประเมินอันตรายร้ายแรงสำหรับโครงการในครั้งนี้ได้ดังนี้

ก) ความกดอากาศเฉลี่ย	=	1,009.2	เฮกโตปาสกาล
ข) อุณหภูมิบรรยากาศเฉลี่ย	=	28.6	องศาเซลเซียส
ค) ความชื้นสัมพัทธ์	=	72	(ร้อยละ)
ง) ความเร็วลมเฉลี่ยสูงสุด	=	1.389	เมตรต่อวินาที

### 3) การกำหนดสมมติฐาน/การวิเคราะห์ลำดับเหตุการณ์อันนำไปสู่การเกิดเหตุการณ์อันตรายร้ายแรง

การประเมินอันตรายร้ายแรงสำหรับการพิจารณาผลกระทบสิ่งแวดล้อม จะเป็นการประเมินในกรณีเลวร้ายสูงสุด (Worse Case) ผลการประเมินที่ได้จะแสดงถึงระดับอันตรายสูงสุดที่อาจเกิดขึ้นได้ในสภาวะที่อุปกรณ์ป้องกันและลดผลกระทบที่มีการติดตั้งหรือดำเนินการอยู่ไม่สามารถทำงานได้ โดยไม่คำนึงถึงโอกาสที่จะเกิดขึ้นของเหตุการณ์อันตรายร้ายแรง (ในกรณีเลวร้ายสูงสุด) ว่ามีโอกาสเกิดขึ้นได้มากน้อยเพียงใด ข้อมูลที่จำเป็นที่นำมาใช้ในการประเมินจะเป็นข้อมูลที่ส่งผลให้ระดับผลกระทบที่เกิดขึ้นมีค่าสูงสุด ตัวอย่างเช่น ข้อมูลของอุปกรณ์การผลิตที่จะใช้ค่าการออกแบบของหน่วยผลิต ซึ่งในสภาพความเป็นจริงอาจจะไม่มีโอกาสที่หน่วยผลิตดังกล่าวจะมีสภาวะ (ความดัน, อุณหภูมิ ฯลฯ) สูงเกินกว่าหรือเท่ากับสภาวะที่ออกแบบไว้ แต่อย่างไรก็ตาม เพื่อแสดงถึงระดับอันตรายที่เป็นตัวแทนของอันตรายที่อาจเกิดขึ้นได้ในกรณีอื่น ๆ และเพื่อนำผลการประเมินไปกำหนดมาตรการป้องกันและลดผลกระทบที่มั่นใจว่าจะครอบคลุมในทุกเหตุการณ์ที่มีโอกาสเกิดขึ้น การประเมินอันตรายร้ายแรงจึงจำเป็นต้องประเมินในกรณีที่เลวร้ายที่สุดตามเหตุผลที่กล่าวมาข้างต้น

### (ก) กรณีศึกษา (Case Study)

การประเมินผลกระทบในกรณีที่เกิดเหตุการณ์อันตรายร้ายแรงที่แนวท่อขนส่งก๊าซธรรมชาติในบริเวณพื้นที่สถานีควบคุมก๊าซธรรมชาติของโครงการนั้นสามารถแบ่งกรณีศึกษาออกเป็น 2 กรณีศึกษาย่อย คือ

ก) กรณีที่เกิดการรั่วไหลของก๊าซธรรมชาติในระดับเล็กน้อยในบริเวณแนวท่อขนส่ง การประเมินทำได้โดยการสมมติให้เกิดการรั่วไหลที่แนวท่อโดยมีขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางของรอยรั่วเท่ากับร้อยละ 20 ของขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางแนวท่อขนส่ง

ข) กรณีเกิดการรั่วไหลของก๊าซธรรมชาติในระดับมากในบริเวณแนวท่อขนส่ง การประเมินทำได้โดยการสมมติให้เกิดการรั่วไหลที่แนวท่อ โดยมีขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางของรอยรั่วเท่ากับขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางแนวท่อขนส่ง

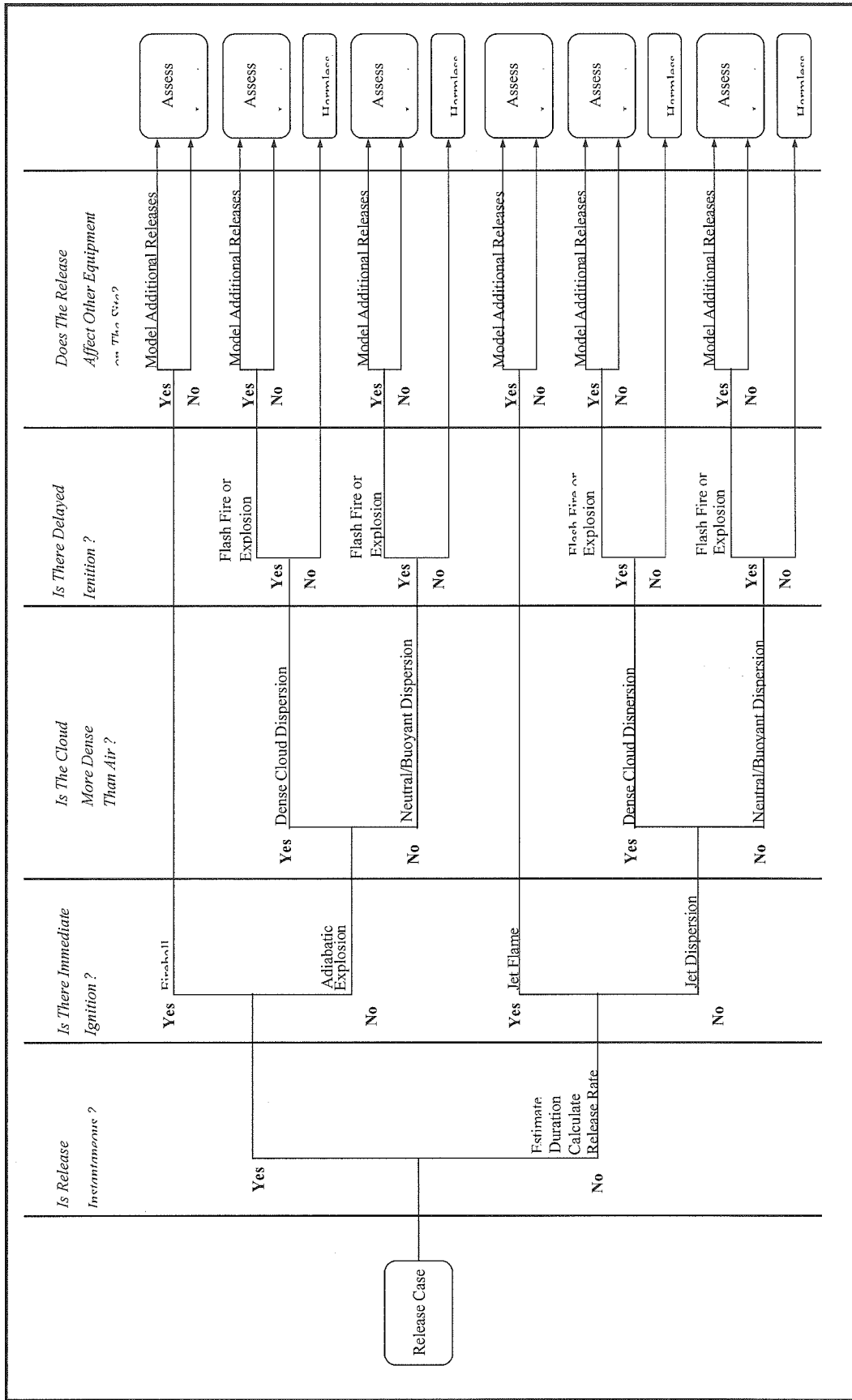
**(ข) การวิเคราะห์ลำดับเหตุการณ์อันนำไปสู่การเกิดเหตุการณ์อันตรายร้ายแรง**

ในขั้นตอนการประเมินผลกระทบด้านอันตรายร้ายแรง จะพิจารณาถึงลำดับพฤติกรรมหลังเกิดการรั่วไหลว่า เมื่อเกิดการรั่วไหลแล้วจะมีโอกาสก่อให้เกิดเหตุการณ์อันตรายร้ายแรงได้หรือไม่ เมื่อไร และต้องมีปัจจัยทางด้านสิ่งแวดล้อมอะไรบ้างที่ส่งผลให้เกิดเหตุการณ์อันตรายร้ายแรงในลักษณะต่าง ๆ

สารที่มีสมบัติอันตรายในการดำเนินงานของโครงการ คือ ก๊าซธรรมชาติ ซึ่งมีสถานะเป็นของก๊าซ การวิเคราะห์ลำดับเหตุการณ์อันนำไปสู่การเกิดเหตุการณ์อันตรายร้ายแรง จะพิจารณาได้จากแผนภูมิแสดงลำดับการเกิดเหตุการณ์อันตรายกรณีเกิดการรั่วไหลในสถานะก๊าซ ดังที่ได้แสดงไว้ในรูปที่ 5.5.2-1 ซึ่งได้เสนอไว้ในคู่มือการประเมินอันตรายร้ายแรงที่จัดทำโดยธนาคารโลก (World Bank Hazard Analysis Guide Book) โดยอธิบายได้ดังนี้

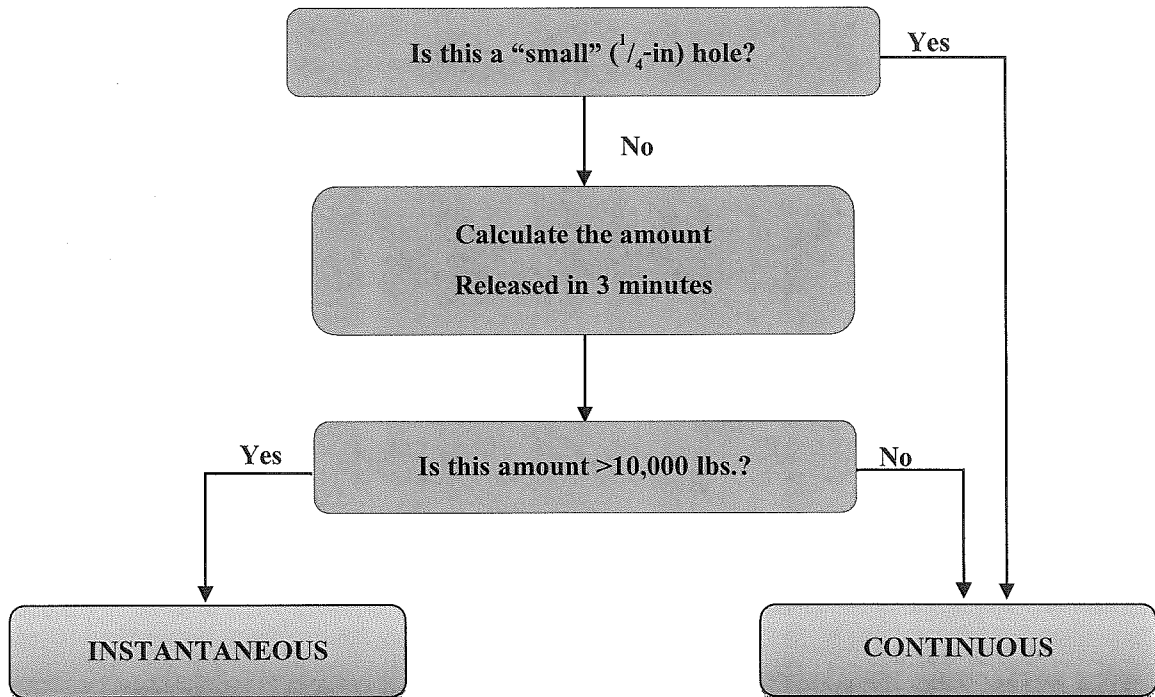
**ก) กรณีการรั่วไหล (Release Case)**

การรั่วไหลของก๊าซมีโอกาสเกิดการรั่วไหลใน 2 ลักษณะ คือ การรั่วไหลแบบฉับพลัน (Instantaneous Release) และการรั่วไหลแบบต่อเนื่อง (Continuous Release) ซึ่งใน API 581, 2000 ได้อธิบายพฤติกรรมการรั่วไหลของสาร (รูปที่ 5.5.2-2) ระบุว่า การรั่วไหลของสาร จากรูรั่วขนาดไม่เกิน ¼ นิ้ว เป็นการรั่วไหลแบบต่อเนื่อง (Continuous Release) ถ้ามีขนาดรูรั่วไหลมากกว่า ¼ นิ้ว และปริมาณการรั่วไหลจากรูรั่วใน 3 นาที มีปริมาณมากกว่า 10,000 ปอนด์ ถือเป็นการรั่วไหลแบบฉับพลัน และถ้าปริมาณดังกล่าว น้อยกว่า 10,000 ปอนด์ ถือเป็นการรั่วไหลแบบต่อเนื่อง



รูปที่ 5.5.2-1 ลำดับขั้นตอนการเกิดเหตุการณ์อันตรายร้ายแรงที่เกิดการรั่วไหลในสถานศึกษา





ที่มา: API 581, 2000

### รูปที่ 5.5.2-2 รูปแบบและลักษณะการเกิดการรั่วไหล

ทั้งนี้ การรั่วไหลของก๊าซจะเกิดในลักษณะใดนั้นขึ้นอยู่กับ 3 ปัจจัยด้วยกัน คือ

- ปริมาณก๊าซที่กักเก็บในภาชนะ (Vessel) หรือท่อขนส่งก๊าซ (pipeline) โดยภาชนะหรือท่อขนส่งที่มีปริมาณก๊าซกักเก็บอยู่ในปริมาณมากย่อมใช้ระยะเวลาานกว่าที่จะรั่วไหลออกจากภาชนะหรือท่อขนส่งก๊าซ (pipeline) ทั้งหมด ซึ่งจะทำให้ลักษณะการรั่วไหลเป็นแบบต่อเนื่อง (Continuous Release)

- ขนาดรอยรั่ว (Release Area) โดยการรั่วไหลที่เกิดจากขนาดรอยรั่วใหญ่ย่อมทำให้ก๊าซสามารถออกจากภาชนะที่กักเก็บหรือท่อขนส่งก๊าซ (pipeline) ได้ในระยะเวลาอันสั้น ซึ่งจะทำให้ลักษณะการรั่วไหลเป็นฉับพลัน (Instantaneous Release)

- อัตราการรั่วไหล (Release Rate) โดยการรั่วไหลที่มีอัตราการรั่วไหลมาก ย่อมแสดงให้เห็นว่ามีก๊าซรั่วไหลจากภาชนะหรือท่อขนส่งก๊าซ (pipeline) ในปริมาณมากด้วยระยะเวลาอันสั้น ซึ่งจะทำให้ลักษณะการรั่วไหลเป็นฉับพลัน (Instantaneous Release) ซึ่งอัตราการรั่วไหลจะสัมพันธ์กับขนาดรอยรั่วและความดันภายในภาชนะหรือท่อขนส่งก๊าซ (pipeline)

### ข) การติดไฟ (Ignition)

ทั้งกรณีการรั่วไหลของก๊าซแบบฉับพลัน (Instantaneous Release) และการรั่วไหลแบบต่อเนื่อง (Continuous Release) มีพฤติกรรมการติดไฟภายหลังที่รั่วไหลอยู่ 2 รูปแบบ คือการติดไฟทันที (Immediate Ignition) และการติดไฟภายหลัง (Delay Ignition)

- หลังจากเกิดการรั่วไหลของก๊าซธรรมชาติ กรณีที่มีแหล่งประกายไฟอยู่ในบริเวณที่ก๊าซรั่วไหล จะเกิดการติดไฟในทันที ซึ่งลักษณะของการติดไฟจะแบ่งออกเป็น 2 ลักษณะตามลักษณะการรั่วไหล คือ

- * กรณีก๊าซรั่วไหลแบบฉับพลันและเกิดการติดไฟทันทีจะเกิดเพลิงไหม้ในลักษณะที่เรียกว่า Fireball (เงื่อนไขในการเกิดต้องมีปริมาณก๊าซที่รั่วไหลใน 3 นาที มากกว่า 10,000 ปอนด์)
- * กรณีก๊าซรั่วไหลแบบต่อเนื่องและเกิดการติดไฟทันทีจะเกิดเพลิงไหม้ในลักษณะที่เรียกว่า Jet Fire

ในการศึกษาจะประเมินระดับรังสีความร้อนที่เกิดขึ้นจากการเกิดไฟไหม้ เพื่อหาพื้นที่ที่ได้รับผลกระทบจากรังสีความร้อนระดับต่างๆ ระดับต่างๆ ดังตารางที่ 5.5.2-4

#### ตารางที่ 5.5.2-4

#### ผลกระทบที่เกิดจากเพลิงไหม้ที่ระดับพลังงานความร้อนต่างๆ

ระดับพลังงานความร้อน (kW/m ² )	ลักษณะอันตราย/ผลกระทบ	
	ต่ออุปกรณ์และสิ่งปลูกสร้าง	ต่อผู้สัมผัส (ผลกระทบด้านสุขภาพ)
4.0	-	รู้สึกแสบผิวหนังถ้าอยู่นานกว่า 20 วินาที แต่ไม่ทำให้พอง
12.5	วัสดุจำพวกไม้เริ่มติดไฟได้ด้วยเปลวไฟ และทำให้พลาสติกเริ่มละลาย	ร้อยละ 1 เสียชีวิตหากอยู่ในพื้นที่เกิน 1 นาที และผิวหนังไหม้ภายใน 10 วินาที
37.5	สร้างความเสียหายต่ออุปกรณ์ในกระบวนการผลิต	ร้อยละ 100 เสียชีวิตหากอยู่ในพื้นที่เป็นระยะเวลา 1 นาที และร้อยละ 1 เสียชีวิต หากอยู่ในพื้นที่เป็นระยะเวลา 10 วินาที

ที่มา: World Bank Technical Paper No.55, 1988

- ในกรณีที่ไม่มีแหล่งประกายไฟอยู่ในบริเวณที่ก๊าซรั่วไหล ก๊าซที่รั่วไหลจะยังไม่เกิดการติดไฟ ก๊าซเหล่านั้นจะเกิดการแพร่กระจายไปตามลม (Downwind Dispersion) ในกรณีที่ไม่มีแหล่งประกายไฟอยู่ในบริเวณที่ก๊าซแพร่กระจายผ่าน ณ จุดนั้นก๊าซมีความเข้มข้นในระดับที่สามารถติดไฟได้ (Lower Flammable Limit หรือ LFL) ก๊าซที่รั่วไหลจะเกิดการติดไฟ (Delay Ignition) การติดไฟภายหลังนี้จะก่อให้เกิด การระเบิด (Explosion) หรือ Flash Fire ในการศึกษาจะประเมินระยะทางที่กลุ่มก๊าซแพร่กระจายไปในบรรยากาศและยังมีศักยภาพในการติดไฟอยู่ โดยพิจารณาจากค่าความเข้มข้นต่ำสุดที่สามารถติดไฟได้ (Lower Explosion Limit, LEL) และประเมินแรงดันอัดเนื่องจากการระเบิดของกลุ่มก๊าซ (Vapor Cloud Explosion) เพื่อหาพื้นที่ที่อาจได้รับผลกระทบจากแรงดันอัดเนื่องจากการระเบิดระดับต่างๆ มีดังตารางที่ 5.5.2-5

**ตารางที่ 5.5.2-5**

**ระดับความรุนแรงและลักษณะอันตรายจากการระเบิดของกลุ่มก๊าซ**

ระดับความรุนแรงจากการระเบิด	ลักษณะอันตราย	
	ต่อสิ่งก่อสร้าง	ต่อผู้สัมผัส
เสียหายมาก (Heavy Damage)	สร้างความเสียหายอย่างรุนแรงต่อสิ่งก่อสร้างและอุปกรณ์การผลิตที่อยู่ใกล้เคียง	ตาย ร้อยละ 1 เนื่องจากการระเบิดของปอด ร้อยละ 50 แก้วหูฉีก ร้อยละ 50 บาดเจ็บสาหัสจากวัตถุที่ลอย
เสียหายบางส่วน (Repairable Damage)	สร้างความเสียหายบางส่วนต่อสิ่งก่อสร้าง	ร้อยละ 1 แก้วหูฉีก ร้อยละ 1 บาดเจ็บสาหัสจากวัตถุที่ลอย

ในการศึกษาครั้งนี้ โครงการได้กำหนดหลักเกณฑ์การพิจารณาจากการทบทวนเอกสารรายละเอียดหลักเกณฑ์ที่ใช้ในการประเมินอันตรายร้ายแรงที่ได้ใช้เกณฑ์การตั้งสมมติฐานไว้ที่ 3 นาที ซึ่งเมื่อพิจารณาจากนิยามของการรั่วไหลแบบฉับพลันตามรูปแบบ API 581, 2000 (รูปที่ 5.5.2-2) ซึ่งระบุว่า การรั่วไหลของก๊าซธรรมชาติจากท่อส่งก๊าซ ๆ ดังนี้

ก) หากมีขนาดรั่วไม่เกิน ¼ นิ้ว จะถือว่าเป็นการรั่วไหลแบบต่อเนื่อง

ข) หากมีขนาดรั่วเกิน ¼ นิ้ว ให้คำนวณปริมาณก๊าซที่รั่วไหลในระยะเวลา 3 นาที

- ปริมาณก๊าซที่รั่วไหลในระยะเวลา 3 นาที มากกว่า 10,000 ปอนด์ ถ้าจะถือว่าเป็นการรั่วไหลแบบฉับพลัน (Instantaneous Release) กรณีหากเกิดการติดไฟทันทีที่จะเกิดเพลิงไหม้ในลักษณะที่เรียกว่า Fireball

- ปริมาณก๊าซที่รั่วไหลในระยะเวลา 3 นาที น้อยกว่า 10,000 ปอนด์  
ถ้าจะถือว่าเป็นการรั่วไหลแบบต่อเนื่อง (Continuous Release)

จากการหลักเกณฑ์การพิจารณาข้างต้น พบว่า ลักษณะการรั่วไหลของระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติของโครงการ ขนาด 12 นิ้ว และ 8 นิ้ว พิจารณาอัตราการรั่วไหล 2 กรณี รายละเอียดดังนี้

#### ก) ท่อขนส่งก๊าซธรรมชาติขนาด 12 นิ้ว

##### - กรณีรั่วไหลเล็กน้อย (Partial Rupture)

การรั่วไหลของก๊าซธรรมชาติจากท่อขนส่งก๊าซธรรมชาติขนาด 12 นิ้ว กรณีเกิดการรั่วไหลเล็กน้อย (Partial Rupture) ที่ขนาดรอยรั่วเส้นผ่านศูนย์กลาง เท่ากับร้อยละ 20 ของขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางแนวท่อ เท่ากับ 2.4 นิ้ว (มีขนาดรูรั่วเกิน ¼ นิ้ว) โดยมีอัตราการรั่วไหล 16.53 กิโลกรัม/วินาที คิดเป็นปริมาณก๊าซที่รั่วไหลในระยะเวลา 3 นาที เท่ากับ 2,975.5 กิโลกรัม หรือ 6,559.85 ปอนด์ (1 กิโลกรัม เท่ากับ 2.204 ปอนด์) ถือว่าเป็นการรั่วไหลแบบต่อเนื่อง (Continuous Release) ในการพิจารณาโอกาสการรั่วไหลของก๊าซธรรมชาติแล้วเกิดการติดไฟสูงสุดของระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติของโครงการ จึงประเมินในลักษณะการติดไฟแบบไฟพุ่งหรือ Jet Fire สำหรับการติดไฟแบบลูกไฟ หรือ Fireball เมื่อพิจารณาจากพฤติกรรมการรั่วไหลและอัตราการรั่วไหลของก๊าซธรรมชาติ ไม่มีโอกาสเกิดขึ้น

##### - กรณีรั่วไหลมาก (Total Rupture)

การรั่วไหลของก๊าซธรรมชาติจากท่อขนส่งก๊าซธรรมชาติขนาด 12 นิ้ว กรณีรั่วไหลมาก (Total Rupture) ที่ขนาดรอยรั่วเส้นผ่านศูนย์กลาง เท่ากับ เท่ากับ 12 นิ้ว (มีขนาดรูรั่วเกิน ¼ นิ้ว) โดยมีอัตราการรั่วไหล 413.2 กิโลกรัม/วินาที คิดเป็นปริมาณก๊าซที่รั่วไหลในระยะเวลา 3 นาที เท่ากับ 74,376 กิโลกรัม หรือ 163,924 ปอนด์ (1 กิโลกรัม เท่ากับ 2.204 ปอนด์) ถือว่าเป็นการรั่วไหลแบบฉับพลัน (Instantaneous Release) กรณีหากเกิดการติดไฟทันทีที่จะเกิดเพลิงไหม้ในลักษณะที่เรียกว่า Fireball จึงประเมินในลักษณะการติดไฟแบบไฟพุ่งหรือ Jet Fire และการติดไฟแบบลูกไฟ หรือ Fireball

#### ข) ท่อขนส่งก๊าซธรรมชาติขนาด 8 นิ้ว

##### - กรณีรั่วไหลเล็กน้อย (Partial Rupture)

การรั่วไหลของก๊าซธรรมชาติจากท่อขนส่งก๊าซธรรมชาติขนาด 8 นิ้ว กรณีเกิดการรั่วไหลเล็กน้อย (Partial Rupture) ที่ขนาดรอยรั่วเส้นผ่านศูนย์กลาง เท่ากับร้อยละ 20 ของขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางแนวท่อ เท่ากับ 1.6 นิ้ว (มีขนาดรูรั่วเกิน ¼ นิ้ว) โดยมีอัตราการรั่วไหล 4.326 กิโลกรัม/วินาที คิดเป็นปริมาณก๊าซที่รั่วไหลในระยะเวลา 3 นาที เท่ากับ 778.68 กิโลกรัม หรือ

1,716.2 ปอนด์ (1 กิโลกรัม เท่ากับ 2.204 ปอนด์) ถือว่าเป็นการรั่วไหลแบบต่อเนื่อง (Continuous Release) ในการพิจารณาโอกาสการรั่วไหลของก๊าซธรรมชาติแล้วเกิดการติดไฟสูงสุดของระบบท่อส่งก๊าซฯ ของโครงการ จึงประเมินในลักษณะการติดไฟแบบไฟพุ่งหรือ Jet Fire สำหรับการติดไฟแบบลูกไฟ หรือ Fireball เมื่อพิจารณาจากพฤติกรรมการรั่วไหลและอัตราการรั่วไหลของก๊าซธรรมชาติ ไม่มีโอกาสเกิดขึ้น

- **กรณีรั่วไหลมาก (Total Rupture)**

การรั่วไหลของก๊าซธรรมชาติจากท่อขนส่งก๊าซธรรมชาติขนาด 8 นิ้ว กรณีรั่วไหลมาก (Total Rupture) ที่ขนาดรอยรั่วเส้นผ่านศูนย์กลาง เท่ากับ เท่ากับ 8 นิ้ว (มีขนาดรูรั่วเกิน ¼ นิ้ว) โดยมีอัตราการรั่วไหล 106.5 กิโลกรัม/วินาที คิดเป็นปริมาณก๊าซที่รั่วไหลในระยะเวลา 3 นาที เท่ากับ 19,170 กิโลกรัม หรือ 42,250.68 ปอนด์ (1 กิโลกรัม เท่ากับ 2.204 ปอนด์) ถือว่าเป็นการรั่วไหลแบบฉับพลัน (Instantaneous Release) กรณีหากเกิดการติดไฟทันทีที่เกิดเพลิงไหม้ในลักษณะที่เรียกว่า Fireball จึงประเมินในลักษณะการติดไฟแบบไฟพุ่งหรือ Jet Fire และการติดไฟแบบลูกไฟ หรือ Fireball

**4) ผลการประเมินอันตรายร้ายแรง**

ในส่วนของผลการประเมินอันตรายร้ายแรงซึ่งจะแสดงระดับขนาดของผลกระทบที่คำนวณในลักษณะรูปแบบตารางพร้อมคำบรรยายสรุป และลักษณะของรูปภาพแสดงรัศมีของอันตรายในกรณีศึกษาต่าง ๆ บนแผนที่ตั้งโครงการเพื่อประโยชน์ในการพิจารณาพื้นที่ที่มีโอกาสได้รับผลกระทบ พื้นที่ที่มีโอกาสการเกิดเหตุการณ์อันตรายร้ายแรงต่อเนื่อง เพื่อสามารถนำไปใช้เป็นข้อมูลในการกำหนดมาตรการป้องกันและลดผลกระทบที่เหมาะสมสำหรับโครงการในลำดับต่อไป แสดงได้ดังตารางที่ 5.5.2-6 (รูปที่ 5.5.2-3 และรูปที่ 5.5.2-4) โดยสามารถอธิบายรายละเอียดผลการประเมินอันตรายร้ายแรงจากการดำเนินโครงการได้ดังต่อไปนี้

**(ก) บริเวณ Metering Station**

การรั่วไหลของก๊าซธรรมชาติจากท่อขนส่งก๊าซธรรมชาติขนาด 12 นิ้ว บริเวณ Metering Station

ก) **กรณีรั่วไหลเล็กน้อย (Partial Rupture)** จากรอยรั่วขนาด 0.00292 ตารางเมตร มีอัตราการรั่วไหลเท่ากับ 16.53 กิโลกรัมต่อวินาที กรณีที่ยังไม่มีการควบคุมการรั่วไหล เช่น ปิด Block Valve การรั่วไหลของก๊าซธรรมชาติจะเกิดขึ้นตลอดเวลา ลักษณะเป็นการรั่วไหลเป็นแบบการรั่วไหลอย่างต่อเนื่อง (Continuous Release) ในขณะที่เกิดการรั่วไหลก๊าซธรรมชาติจะอยู่ในสถานะก๊าซ

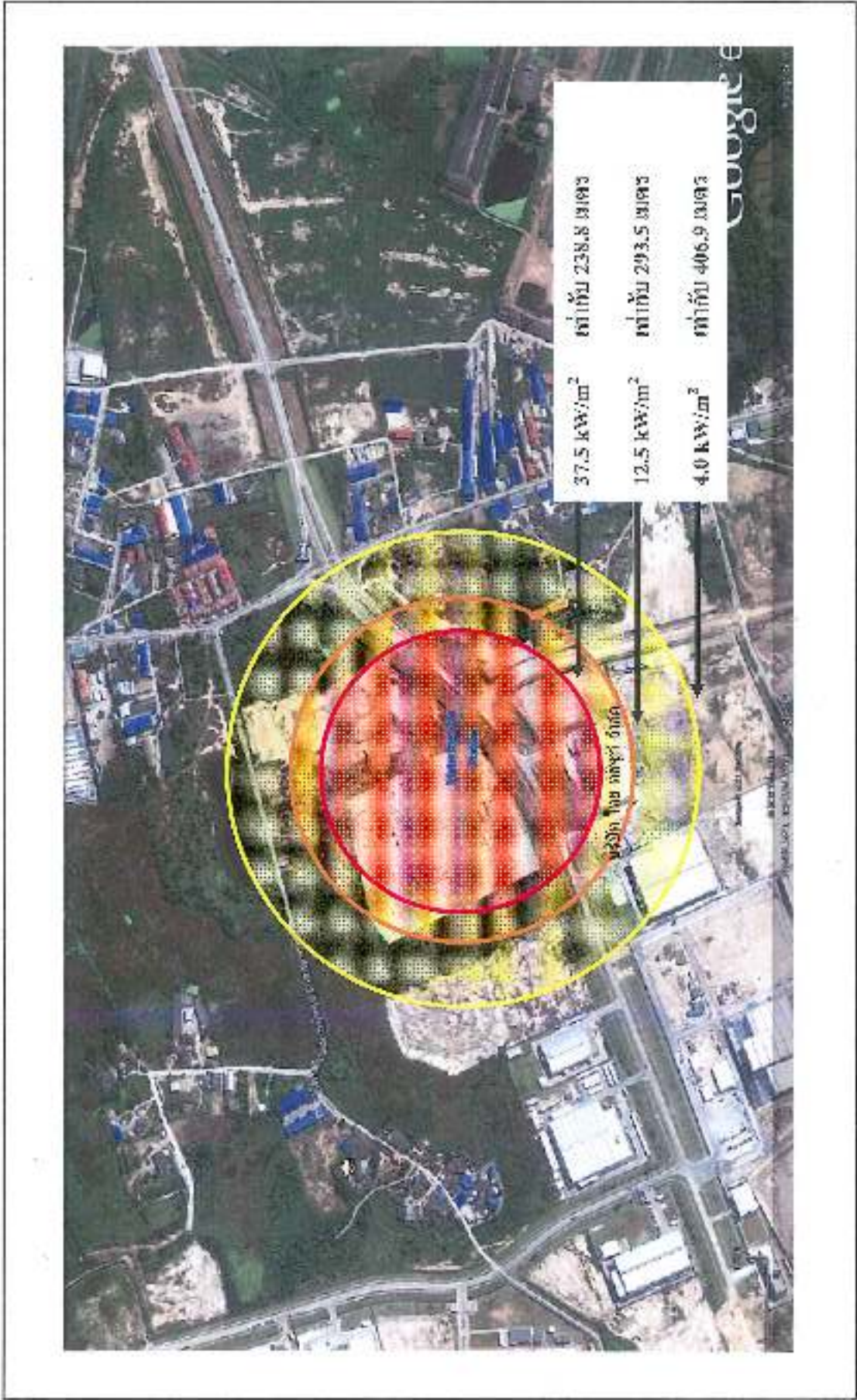
- กรณีที่ภายในขอบเขตรัศมีของก๊าซที่พุ่งออกจากตัวท่อมีแหล่งกำเนิดประกายไฟ ก๊าซธรรมชาติที่รั่วไหลจะเกิดการติดไฟในลักษณะที่เรียกว่า **Jet Fire** ซึ่งจะก่อให้เกิดผลกระทบจากรังสีความร้อนต่ออุปกรณ์และสิ่งปลูกสร้าง โดยมีระดับขนาดของผลกระทบ ดัง ตารางที่ 5.5.2-7

ตารางที่ 5.5.2-6  
ผลการประเมินอันตรายร้ายแรง

กรณีศึกษา	ขนาดรอยรั่ว (m ² )	Major Chemical	สถานะ	Discharge Rate kg/s	Heat Radiation Effect Distance, m.			Heat Radiation Effect Distance, m.			Dispersion Effect Distance, m. @ LFL Conc.	Vapor Cloud Explosion Effect Distance, m.	
					Jet Fire		Fireball		Fireball			Heavy	Repairable
					4.0 kW/m ²	12.5 kW/m ²	37.5 kW/m ²	4.0 kW/m ²	12.5 kW/m ²	37.5 kW/m ²			
ท่อขนส่งก๊าซธรรมชาติขนาด 8 นิ้ว - รั่วไหลเล็กน้อย (Partial Rupture) - รั่วไหลมาก (Total Rupture)	0.0013	Natural Gas	Gas	4.33	50.13	39.67	34.89	-	-	-	65	14.43	28.86
	0.0324	Natural Gas	Gas	106.50	216.70	160.60	134.00	832.90	471.20	272.00	379	162.80	325.60
ท่อขนส่งก๊าซธรรมชาติขนาด 12 นิ้ว - รั่วไหลเล็กน้อย (Partial Rupture) - รั่วไหลมาก (Total Rupture)	0.00292	Natural Gas	Gas	16.53	92.11	70.87	61.06	-	-	-	130	61.25	122.50
	0.073	Natural Gas	Gas	413.20	406.90	293.50	238.80	688.90	389.60	224.90	844	245.80	491.60

หมายเหตุ : - หมายถึง ไม่เกิด Fireball

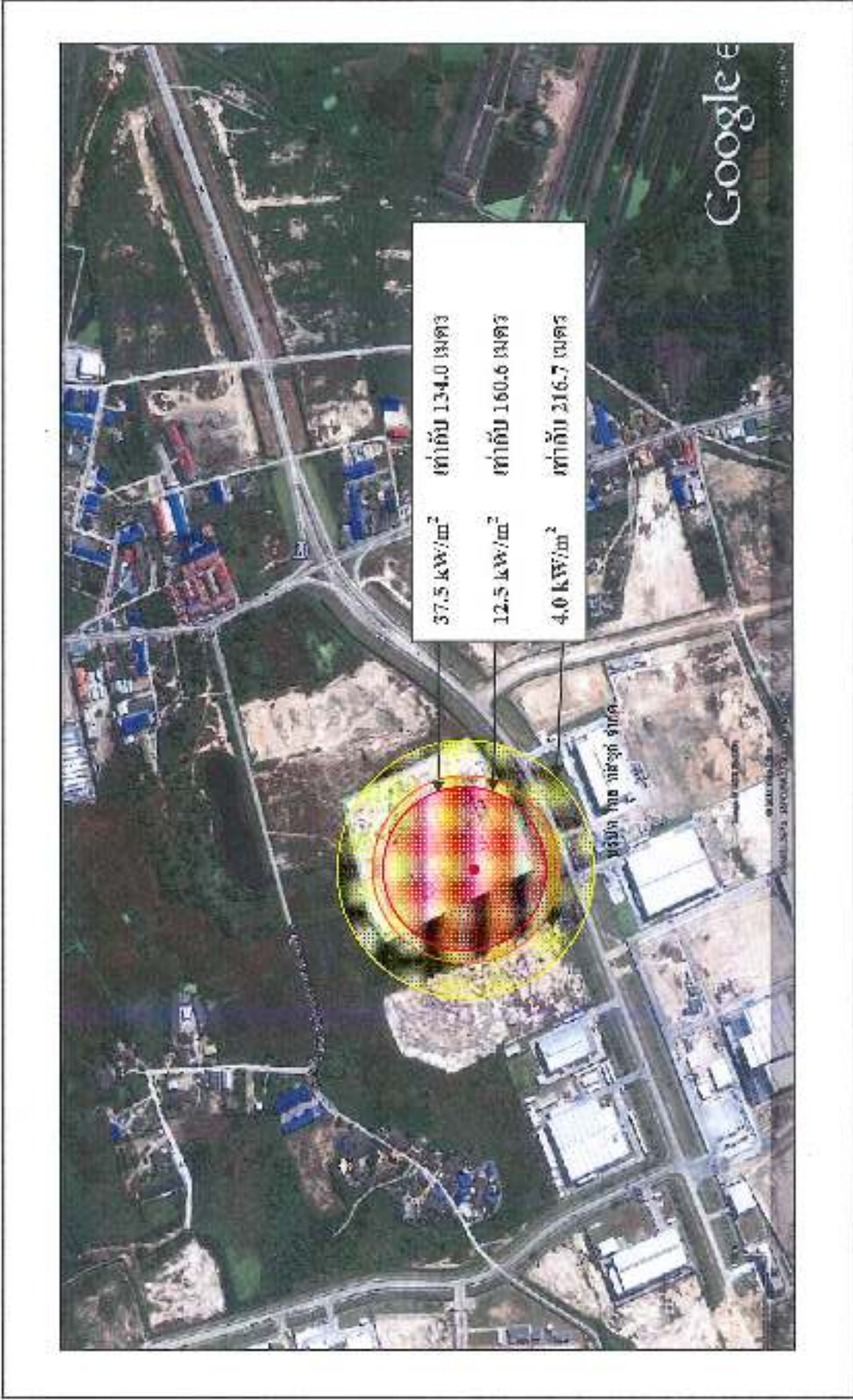
ที่มา: บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด, 2555



รูปที่ 5.5.2-3 พื้นที่ที่ได้รับผลกระทบจากอุบัติเหตุการรั่วไหลของระดับดีไอไปบน Jet Fire บริเวณ Metering Station (ต่อส่งถึงพรรณนาจาปริมาณ 12 นิ้ว)

การประเมินการรั่วไหลบนบก





รูปที่ 5.5.2-4 พื้นที่ที่ได้รับผลกระทบจากการเกิดการรั่วไหลและติดไฟแบบ Jet Fire บริเวณ เครื่องถังแก๊สเหลว (ก่อสร้างก๊าซธรรมชาติขนาด 8 นิ้ว) การเกิดถาวรไว้พอสมควร

ตารางที่ 5.5.2-7

พื้นที่ที่ได้รับผลกระทบกรณีเกิดการรั่วไหลและติดไฟแบบ Jet Fire

บริเวณสถานีควบคุมแรงดันก๊าซ (Metering Station)

กรณีรั่วไหลเล็กน้อย (Partial Rupture)

ลักษณะผลกระทบ	ระยะ (เมตร)	พื้นที่ที่ได้รับผลกระทบ
<p><u>รัศมีความร้อน ระดับพลังงาน 37.5 kW/m²</u> ผลกระทบต่ออุปกรณ์และสิ่งปลูกสร้าง สร้างความเสียหายต่ออุปกรณ์ในกระบวนการผลิต ผลกระทบต่อผู้สัมผัส รั้อยละ 100 เสียชีวิตหากอยู่ในพื้นที่เป็นระยะเวลา 1 นาที และรั้อยละ 1 เสียชีวิต หากอยู่ในพื้นที่เป็นระยะเวลา 10 วินาที</p>	61.06	<ul style="list-style-type: none"> <li>- พื้นที่โรงไฟฟ้าก๊าซธรรมชาติ ดอนหัวพ้อ 1 (ลาน ปกและหม้อแปลงไฟฟ้า)</li> <li>- ถนนภายในนิคมฯ</li> <li>- พื้นที่อุตสาหกรรมของนิคมฯ (ปัจจุบันยังไม่มีการพัฒนา)</li> </ul>
<p><u>รัศมีความร้อนระดับพลังงาน 12.5 kW/m²</u> ผลกระทบต่ออุปกรณ์และสิ่งปลูกสร้าง วัสดุจำพวกไม้เริ่มติดไฟได้ด้วยเปลวไฟ และทำให้ พลาสติกเริ่มละลาย ผลกระทบต่อผู้สัมผัส รั้อยละ 1 เสียชีวิตหากอยู่ในพื้นที่เกิน 1 นาที และผิวหนัง ไหม้ภายใน 10 วินาที</p>	70.87	<ul style="list-style-type: none"> <li>- พื้นที่โรงไฟฟ้าก๊าซธรรมชาติ ดอนหัวพ้อ 1 (ลาน ปกและหม้อแปลงไฟฟ้า)</li> <li>- ถนนภายในนิคมฯ</li> <li>- พื้นที่อุตสาหกรรมของนิคมฯ (ปัจจุบันยังไม่มีการพัฒนา)</li> </ul>

ที่มา: บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด, 2556

- กรณีที่ก๊าซธรรมชาติที่รั่วไหลไม่เกิดการติดไฟทันที จะเกิดการแพร่กระจายไปตามกระแสลม (Downwind Dispersion) โดยระยะทางที่แพร่กระจายที่ยังคงสมบัติที่สามารถติดไฟได้ คือ ยังมีความเข้มข้นสูงกว่าความเข้มข้นต่ำสุดที่สามารถติดไฟได้ (LFL) เท่ากับ 130 เมตร กลุ่มก๊าซธรรมชาติที่แพร่กระจายในระยะทางดังกล่าว หากสัมผัสกับแหล่งประกายไฟ จะเกิดการระเบิด (Vapor Cloud Explosion) ซึ่งมีระยะอันตรายจากแรงดันอัดของการระเบิดในระดับเสียหายรุนแรง (Heavy Damage) และเสียหายบางส่วน (Repairable Damage) เป็นระยะทางเท่ากับ 61.25 และ 122.5 เมตร ตามลำดับ

สำหรับโอกาสในการเกิดการติดไฟในลักษณะที่เรียกว่า **Fireball** การรั่วไหลของท่อก๊าซธรรมชาติกรณีนี้ มีปริมาณก๊าซที่รั่วไหลในระยะเวลา 3 นาที เท่ากับ 2,975.5 กิโลกรัม หรือ 6,559.85 ปอนด์ (1 กิโลกรัม เท่ากับ 2.204 ปอนด์) เมื่อพิจารณาจากพฤติกรรมของการรั่วไหลและอัตราการรั่วไหลของก๊าซธรรมชาติ ถือว่าเป็นการรั่วไหลแบบต่อเนื่อง (Continuous Release) การติดไฟแบบลูกไฟ หรือ Fireball จึงไม่มีโอกาสเกิดขึ้น

### ข) กรณีรั่วไหลมาก (Total Rupture)

การรั่วไหลของก๊าซธรรมชาติจากท่อขนส่งก๊าซธรรมชาติขนาด 12 นิ้ว กรณีเกิดการรั่วไหลมาก (Total Rupture) ที่ขนาดรอยรั่ว 0.073 ตารางเมตร โดยมีอัตราการรั่วไหลเท่ากับ 413.2 กิโลกรัมต่อวินาที ในกรณีที่ยังไม่มีการควบคุมการรั่วไหล เช่น ปิด Block Valve การรั่วไหลของก๊าซธรรมชาติจะเกิดขึ้นตลอดเวลา จึงมีลักษณะเป็นการรั่วไหลเป็นแบบการรั่วไหลอย่างต่อเนื่อง (Continuous Release) ในขณะที่เกิดการรั่วไหลก๊าซธรรมชาติจะอยู่ในสถานะก๊าซ

- กรณีที่ภายในขอบเขตรัศมีของก๊าซที่พุ่งออกจากตัวท่อมีแหล่งกำเนิดประกายไฟ ก๊าซธรรมชาติที่รั่วไหลจะเกิดการติดไฟในลักษณะที่เรียกว่า Jet Fire ซึ่งจะก่อให้เกิดผลกระทบจากรังสีความร้อนต่ออุปกรณ์และสิ่งปลูกสร้าง โดยมีระดับขนาดของผลกระทบดังตารางที่ 5.5.2-8

#### ตารางที่ 5.5.2-8

#### พื้นที่ที่ได้รับผลกระทบกรณีเกิดการรั่วไหลและติดไฟแบบ Jet Fire

#### บริเวณสถานีควบคุมแรงดันก๊าซ (Metering Station)

#### กรณีรั่วไหลมาก (Total Rupture)

ลักษณะผลกระทบ	ระยะ (เมตร)	พื้นที่ที่ได้รับผลกระทบ
<p><u>รัศมีความร้อน ระดับพลังงาน 37.5 kW/m²</u> ผลกระทบต่ออุปกรณ์และสิ่งปลูกสร้าง สร้างความเสียหายต่ออุปกรณ์ในกระบวนการผลิต ผลกระทบต่อผู้สัมผัส ร้อยละ 100 เสียชีวิตหากอยู่ในพื้นที่เป็นระยะเวลา 1 นาที และร้อยละ 1 เสียชีวิต หากอยู่ในพื้นที่เป็นระยะเวลา 10 วินาที</p>	238.80	<ul style="list-style-type: none"> <li>- พื้นที่ โรงไฟฟ้าก๊าซธรรมชาติ คอนหัวพ้อ 1 และ โรงไฟฟ้าก๊าซธรรมชาติ คอนหัวพ้อ 2</li> <li>- ถนนภายในนิคมฯ</li> <li>- พื้นที่อุตสาหกรรมของนิคมฯ (ปัจจุบันยังไม่มีการพัฒนา)</li> <li>- บริษัท ไทย ทลิซูกิ จำกัด (ผลิตชิ้นส่วนรถยนต์)</li> <li>- อพาร์ทเมนต์ ขนาด 4 ชั้น 1 อาคาร</li> </ul>
<p><u>รัศมีความร้อนระดับพลังงาน 12.5 kW/m²</u> ผลกระทบต่ออุปกรณ์และสิ่งปลูกสร้าง วัสดุจำพวกไม้เริ่มติดไฟได้ด้วยเปลวไฟ และทำให้พลาสติกเริ่มละลาย ผลกระทบต่อผู้สัมผัส ร้อยละ 1 เสียชีวิตหากอยู่ในพื้นที่เกิน 1 นาที และผิวหนังไหม้ภายใน 10 วินาที</p>	293.50	<ul style="list-style-type: none"> <li>- พื้นที่ โรงไฟฟ้าก๊าซธรรมชาติ คอนหัวพ้อ 1 และ โรงไฟฟ้าก๊าซธรรมชาติ คอนหัวพ้อ 2</li> <li>- ถนนภายในนิคมฯ</li> <li>- พื้นที่อุตสาหกรรมของนิคมฯ (ปัจจุบันยังไม่มีการพัฒนา)</li> <li>- บริษัท ไทย ทลิซูกิ จำกัด (ผลิตชิ้นส่วนรถยนต์)</li> <li>- อพาร์ทเมนต์ จำนวน 2 อาคาร</li> </ul>

ที่มา: บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด, 2556

- กรณีที่ก๊าซธรรมชาติที่รั่วไหลไม่เกิดการติดไฟทันที จะเกิดการแพร่กระจายไปตามกระแสลม (Downwind Dispersion) โดยระยะทางที่แพร่กระจายที่ยังคงสมบัติที่สามารถติดไฟได้ คือ ยังมีความเข้มข้นสูงกว่าความเข้มข้นต่ำสุดที่สามารถติดไฟได้ (LFL) เท่ากับ 844 เมตร กลุ่มก๊าซธรรมชาติที่แพร่กระจายในระยะทางดังกล่าว หากสัมผัสกับแหล่งประกายไฟ จะเกิดการระเบิด (Vapor Cloud Explosion) ซึ่งมีระยะอันตรายจากแรงดันอัดของการระเบิดในระดับเสียหายรุนแรง (Heavy Damage) และเสียหายบางส่วน (Repairable Damage) เป็นระยะทางเท่ากับ 245.80 และ 491.60 เมตร ตามลำดับ

สำหรับโอกาสในการเกิดการติดไฟในลักษณะที่เรียกว่า Fireball การรั่วไหลของท่อก๊าซธรรมชาติกรณีนี้ มีปริมาณก๊าซที่รั่วไหลในระยะเวลา 3 นาที เท่ากับ 74,376 กิโลกรัม หรือ 163,924 ปอนด์ (1 กิโลกรัม เท่ากับ 2.204 ปอนด์) ถือว่าเป็นการรั่วไหลแบบฉับพลัน (Instantaneous Release) กรณีหากเกิดการติดไฟทันทีจะเกิดเพลิงไหม้ในลักษณะที่เรียกว่า Fireball จึงประเมินในลักษณะการติดไฟแบบไฟพุ่งหรือ Jet Fire และการติดไฟแบบลูกไฟ หรือ Fireball ซึ่งจะก่อให้เกิดผลกระทบจากรังสีความร้อนต่ออุปกรณ์และสิ่งปลูกสร้าง โดยมีระดับขนาดของผลกระทบดังตารางที่ 5.5.2-9

#### ตารางที่ 5.5.2-9

**พื้นที่ที่ได้รับผลกระทบจาก กรณีเหตุฉุกเฉินเกิดไฟไหม้แบบ Fireball  
บริเวณสถานีควบคุมความดันและวัดปริมาณก๊าซ (Metering Station)  
กรณีเกิดการรั่วไหลมาก (Total Rupture)**

ลักษณะผลกระทบ	ระยะ (เมตร)	พื้นที่ที่ได้รับผลกระทบ
<b>รัศมีความร้อน ระดับพลังงาน 37.5 kW/m²</b> ผลกระทบต่ออุปกรณ์และสิ่งปลูกสร้าง สร้างความเสียหายต่ออุปกรณ์ในกระบวนการผลิต ผลกระทบต่อผู้สัมผัส ร้อยละ 100 เสียชีวิตหากอยู่ในพื้นที่เป็นระยะเวลา 1 นาที และร้อยละ 1 เสียชีวิต หากอยู่ในพื้นที่เป็น ระยะเวลา 10 วินาที	272.0	- พื้นที่โรงไฟฟ้าก๊าซธรรมชาติ ดอนหัวพ้อ 1 และโรงไฟฟ้าก๊าซธรรมชาติ ดอนหัวพ้อ 2  - ถนนภายในนิคมฯ  - พื้นที่อุตสาหกรรมของนิคมฯ (ปัจจุบันยังไม่มีการพัฒนา)  - บริษัท ไทย ทิสซู จำกัด (ผลิตชิ้นส่วนรถยนต์)  - อพาร์ตเมนต์ จำนวน 2 อาคาร
<b>รัศมีความร้อนระดับพลังงาน 12.5 kW/m²</b> ผลกระทบต่ออุปกรณ์และสิ่งปลูกสร้าง วัสดุจำพวกไม้เริ่มติดไฟได้ด้วยเปลวไฟ และทำให้ พลาสติก เริ่มละลาย	471.2	- พื้นที่โรงไฟฟ้าก๊าซธรรมชาติ ดอนหัวพ้อ 1 และโรงไฟฟ้าก๊าซธรรมชาติ ดอนหัวพ้อ 2  - ถนนภายในนิคมฯ  - พื้นที่อุตสาหกรรมของนิคมฯ (ปัจจุบันยังไม่มีการพัฒนา)

ตารางที่ 5.5.2-9 (ต่อ)

ลักษณะผลกระทบ	ระยะ (เมตร)	พื้นที่ที่ได้รับผลกระทบ
ผลกระทบต่อผู้สัมผัส ร้อยละ 1 เสียชีวิตหากอยู่ในพื้นที่เกิน 1 นาที และ ผิวหนังไหม้ภายใน 10 วินาที		- บริษัท ไทย ทลิซูกิ จำกัด (ผลิตชิ้นส่วนรถยนต์) - บริษัท เอกโอ ออโต้พาร์ท จำกัด (ผลิตชิ้นส่วนรถยนต์) - อพาร์ทเมนต์ จำนวน 2 อาคาร

ที่มา: บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด, 2556

(ก) บริเวณเครื่องกังหันก๊าซ (GTG ชุดที่ 1 และ 2)

ก) กรณีรั่วไหลเล็กน้อย (Partial Rupture)

การรั่วไหลของก๊าซธรรมชาติจากท่อขนส่งก๊าซธรรมชาติขนาด 8 นิ้ว กรณีเกิดการรั่วไหลเล็กน้อย (Partial Rupture) ที่ขนาดรอยรั่ว 0.0013 ตารางเมตร โดยมีอัตราการรั่วไหลเท่ากับ 4.326 กิโลกรัมต่อวินาที ในกรณีที่ยังไม่มีมาตรการควบคุมการรั่วไหล เช่น ปิด Block Valve การรั่วไหลของก๊าซธรรมชาติจะเกิดขึ้นตลอดเวลา จึงมีลักษณะเป็นการรั่วไหลเป็นแบบการรั่วไหลอย่างต่อเนื่อง (Continuous Release) ในขณะที่เกิดการรั่วไหลก๊าซธรรมชาติจะอยู่ในสถานะก๊าซ

- กรณีที่ภายในขอบเขตรัศมีของก๊าซที่พุ่งออกจากตัวท่อมีแหล่งกำเนิดประกายไฟ ก๊าซธรรมชาติที่รั่วไหลจะเกิดการติดไฟในลักษณะที่เรียกว่า Jet Fire ซึ่งจะก่อให้เกิดผลกระทบจากรังสีความร้อนต่ออุปกรณ์และสิ่งปลูกสร้าง โดยมีระดับขนาดของผลกระทบดังตารางที่ 5.5.2-10

- กรณีที่ก๊าซธรรมชาติที่รั่วไหลไม่เกิดการติดไฟทันที จะเกิดการแพร่กระจายไปตามกระแสลม (Downwind Dispersion) โดยระยะทางที่แพร่กระจายที่ยังคงสมบัติที่สามารถติดไฟได้ คือ ยังมีความเข้มข้นสูงกว่าความเข้มข้นต่ำสุดที่สามารถติดไฟได้ (LEL) เท่ากับ 65 เมตร กลุ่มก๊าซธรรมชาติที่แพร่กระจายในระยะทางดังกล่าว หากสัมผัสกับแหล่งประกายไฟ จะเกิดการระเบิด (Vapor Cloud Explosion) ซึ่งมีระยะอันตรายจากแรงดันอัดของการระเบิดในระดับเสียหายรุนแรง (Heavy Damage) และเสียหายบางส่วน (Repairable Damage) เป็นระยะทางเท่ากับ 14.43 และ 28.86 เมตร ตามลำดับ

สำหรับโอกาสในการเกิดการติดไฟในลักษณะที่เรียกว่า Fireball การรั่วไหลของท่อก๊าซธรรมชาติกรณีนี้ มีปริมาณก๊าซที่รั่วไหลในระยะเวลา 3 นาที เท่ากับ 778.68 กิโลกรัม หรือ 1,726.2 ปอนด์ (1 กิโลกรัม เท่ากับ 2.204 ปอนด์) เมื่อพิจารณาจากพฤติกรรมของการรั่วไหล

และอัตราการรั่วไหลของก๊าซธรรมชาติ ถือว่าเป็นการรั่วไหลแบบต่อเนื่อง (Continuous Release) การติดไฟแบบลูกไฟ หรือ Fireball จึงไม่มีโอกาสเกิดขึ้น

**ตารางที่ 5.5.2-10**

**พื้นที่ที่ที่ได้รับผลกระทบกรณีเกิดการรั่วไหลและติดไฟแบบ Jet Fire  
บริเวณเครื่องกักกันก๊าซ (GTG ชุดที่ 1 และ 2)  
กรณีรั่วไหลเล็กน้อย (Partial Rupture)**

ลักษณะผลกระทบ	ระยะ (เมตร)	พื้นที่ที่ได้รับผลกระทบ
<p><u>รัศมีความร้อน ระดับพลังงาน 37.5 kW/m²</u> ผลกระทบต่ออุปกรณ์และสิ่งปลูกสร้าง สร้างความเสียหายต่ออุปกรณ์ในกระบวนการผลิต ผลกระทบต่อผู้สัมผัส ร้อยละ 100 เสียชีวิตหากอยู่ในพื้นที่เป็นระยะเวลา 1 นาที และร้อยละ 1 เสียชีวิต หากอยู่ในพื้นที่เป็นระยะเวลา 10 วินาที</p>	34.89	<ul style="list-style-type: none"> <li>- เครื่องกำเนิดไฟฟ้ากักกันก๊าซของโครงการ</li> <li>- ถนนภายในโครงการ</li> </ul>
<p><u>รัศมีความร้อนระดับพลังงาน 12.5 kW/m²</u> ผลกระทบต่ออุปกรณ์และสิ่งปลูกสร้าง วัสดุจำพวกไม้เริ่มติดไฟได้ด้วยเปลวไฟ และทำให้พลาสติกเริ่มละลาย ผลกระทบต่อผู้สัมผัส ร้อยละ 1 เสียชีวิตหากอยู่ในพื้นที่เกิน 1 นาที และผิวหนังไหม้ภายใน 10 วินาที</p>	39.67	<ul style="list-style-type: none"> <li>- เครื่องกำเนิดไฟฟ้ากักกันก๊าซของโครงการ</li> <li>- ถนนภายในโครงการ</li> </ul>

ที่มา: บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด, 2556

**ข) กรณีรั่วไหลมาก**

การรั่วไหลของก๊าซธรรมชาติจากท่อขนส่งก๊าซธรรมชาติขนาด 8 นิ้ว กรณีเกิดการรั่วไหลมาก (Total Rupture) ที่ขนาดรอยรั่ว 0.0324 ตารางเมตร โดยมีอัตราการรั่วไหลเท่ากับ 106.5 กิโลกรัมต่อวินาที ในกรณีที่ยังไม่มีมาตรการควบคุมการรั่วไหล เช่น ปิด Block Valve การรั่วไหลของก๊าซธรรมชาติจะเกิดขึ้นตลอดเวลา จึงมีลักษณะเป็นการรั่วไหลเป็นแบบการรั่วไหลอย่างต่อเนื่อง (Continuous Release) ในขณะที่เกิดการรั่วไหลก๊าซธรรมชาติจะอยู่ในสถานะก๊าซ

- กรณีที่ภายในขอบเขตรัศมีของก๊าซที่พุ่งออกจากตัวท่อมีแหล่งกำเนิดประกายไฟ ก๊าซธรรมชาติที่รั่วไหลจะเกิดการติดไฟในลักษณะที่เรียกว่า Jet Fire ซึ่งจะก่อให้เกิดผลกระทบจากรังสีความร้อนต่ออุปกรณ์และสิ่งปลูกสร้าง โดยมีระดับขนาดของผลกระทบ ดังตารางที่ 5.5.2-11

**ตารางที่ 5.5.2-11**

**พื้นที่ที่ได้รับผลกระทบกรณีเกิดการรั่วไหลและติดไฟแบบ Jet Fire**

**บริเวณเครื่องกังหันก๊าซ (GTG ชุดที่ 1 และ 2)**

**กรณีรั่วไหลมาก (Total Rupture)**

ลักษณะผลกระทบ	ระยะ (เมตร)	พื้นที่ที่ได้รับผลกระทบ
<p><b>รัศมีความร้อน ระดับพลังงาน 37.5 kW/m²</b> ผลกระทบต่ออุปกรณ์และสิ่งปลูกสร้าง สร้างความเสียหายต่ออุปกรณ์ในกระบวนการผลิต ผลกระทบต่อผู้สัมผัส ร้อยละ 100 เสียชีวิตหากอยู่ในพื้นที่เป็นระยะเวลา 1 นาที และร้อยละ 1 เสียชีวิต หากอยู่ในพื้นที่เป็นระยะเวลา 10 วินาที</p>	134.0	<ul style="list-style-type: none"> <li>- พื้นที่โรงไฟฟ้าก๊าซธรรมชาติ คอนหัวพ้อ 2 ทั้งพื้นที่</li> <li>- พื้นที่โรงไฟฟ้าก๊าซธรรมชาติ คอนหัวพ้อ 1 บางส่วน ได้แก่ หม้อแปลงไฟฟ้า สถานีจ่ายไฟฟ้า อาคารควบคุมการผลิต เครื่องผลิตไฟฟ้ากังหันไอน้ำ และหอหล่อเย็น</li> <li>- พื้นที่อุตสาหกรรมของนิคมฯ</li> </ul>
<p><b>รัศมีความร้อนระดับพลังงาน 12.5 kW/m²</b> ผลกระทบต่ออุปกรณ์และสิ่งปลูกสร้าง วัสดุจำพวกไม้เริ่มติดไฟได้ด้วยเปลวไฟ และทำให้พลาสติกเริ่มละลาย ผลกระทบต่อผู้สัมผัส ร้อยละ 1 เสียชีวิตหากอยู่ในพื้นที่เกิน 1 นาที และผิวหนังไหม้ภายใน 10 วินาที</p>	160.6	<ul style="list-style-type: none"> <li>- พื้นที่โรงไฟฟ้าก๊าซธรรมชาติ คอนหัวพ้อ 2 ทั้งพื้นที่</li> <li>- พื้นที่โรงไฟฟ้าก๊าซธรรมชาติ คอนหัวพ้อ 1 บางส่วน ได้แก่ หม้อแปลงไฟฟ้า สถานีจ่ายไฟฟ้า อาคารควบคุมการผลิต เครื่องผลิตไฟฟ้ากังหันไอน้ำ เครื่องผลิตไฟฟ้ากังหันก๊าซ และหอหล่อเย็น</li> <li>- พื้นที่อุตสาหกรรมของนิคมฯ</li> </ul>

ที่มา : บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด, 2556

- กรณีที่ก๊าซธรรมชาติที่รั่วไหลไม่เกิดการติดไฟทันที จะเกิดการแพร่กระจายไปตามกระแสลม (Downwind Dispersion) โดยระยะทางที่แพร่กระจายที่ยังคงสมบัติที่สามารถติดไฟได้ คือ ยังมีความเข้มข้นสูงกว่าความเข้มข้นต่ำสุดที่สามารถติดไฟได้ (LFL) เท่ากับ 379 เมตร กลุ่มก๊าซธรรมชาติที่แพร่กระจายในระยะทางดังกล่าว หากสัมผัสกับแหล่งประกายไฟ จะเกิดการระเบิด (Vapor Cloud Explosion) ซึ่งมีระยะอันตรายจากแรงดันอัดของการระเบิดในระดับเสียหายรุนแรง (Heavy Damage) และเสียหายบางส่วน (Repairable Damage) เป็นระยะทางเท่ากับ 162.80 และ 325.60 เมตร ตามลำดับ



สำหรับโอกาสในการเกิดการติดไฟในลักษณะที่เรียกว่า **Fireball** การรั่วไหลของท่อก๊าซธรรมชาติกรณีนี้มีปริมาณก๊าซที่รั่วไหลในระยะเวลา 3 นาที เท่ากับ 19,170 กิโลกรัม หรือ 42,250.68 ปอนด์ (1 กิโลกรัม เท่ากับ 2.204 ปอนด์) ถือว่าเป็นการรั่วไหลแบบฉับพลัน (Instantaneous Release) กรณีหากเกิดการติดไฟทันทีที่จะเกิดเพลิงไหม้ในลักษณะที่เรียกว่า Fireball จึงประเมินในลักษณะการติดไฟแบบไฟพุ่งหรือ Jet Fire และการติดไฟแบบลูกไฟ หรือ Fireball ซึ่งจะก่อให้เกิดผลกระทบจากรังสีความร้อนต่ออุปกรณ์และสิ่งปลูกสร้าง โดยมีระดับขนาดของผลกระทบ ดังตารางที่ 5.5.2-12

**ตารางที่ 5.5.2-12**

**พื้นที่ที่ได้รับผลกระทบจาก กรณีเหตุฉุกเฉินเกิดไฟไหม้แบบ Fireball  
บริเวณเครื่องกังหันก๊าซ (GTG ชุดที่ 1 และ 2)  
กรณีเกิดการรั่วไหลมาก (Total Rupture)**

ลักษณะผลกระทบ	ระยะ (เมตร)	พื้นที่ที่ได้รับผลกระทบ
<p><b>รัศมีความร้อน ระดับพลังงาน 37.5 kW/m²</b> ผลกระทบต่ออุปกรณ์และสิ่งปลูกสร้าง สร้างความเสียหายต่ออุปกรณ์ในกระบวนการผลิต ผลกระทบต่อผู้สัมผัส ร้อยละ 100 เสียชีวิตหากอยู่ในพื้นที่เป็นระยะเวลา 1 นาที และร้อยละ 1 เสียชีวิต หากอยู่ในพื้นที่เป็นระยะเวลา 10 วินาที</p>	224.9	<ul style="list-style-type: none"> <li>- พื้นที่ โรงไฟฟ้าก๊าซธรรมชาติ คอนหัวพ้อ 1 และ โรงไฟฟ้าก๊าซธรรมชาติ คอนหัวพ้อ 2</li> <li>- ถนนภายในนิคมฯ</li> <li>- พื้นที่อุตสาหกรรมของนิคมฯ (ปัจจุบันยังไม่มีการพัฒนา)</li> <li>- บริษัท ไทย ทลิสซู จำกัด (ผลิตชิ้นส่วนรถยนต์)</li> <li>- อพาร์ทเมนต์ จำนวน 2 อาคาร</li> </ul>
<p><b>รัศมีความร้อนระดับพลังงาน 12.5 kW/m²</b> ผลกระทบต่ออุปกรณ์และสิ่งปลูกสร้าง วัสดุจำพวกไม้เริ่มติดไฟได้ด้วยเปลวไฟ และทำให้พลาสติกเริ่มละลาย ผลกระทบต่อผู้สัมผัส ร้อยละ 1 เสียชีวิตหากอยู่ในพื้นที่เกิน 1 นาที และผิวหนังไหม้ภายใน 10 วินาที</p>	389.6	<ul style="list-style-type: none"> <li>- พื้นที่ โรงไฟฟ้าก๊าซธรรมชาติ คอนหัวพ้อ 1 และ โรงไฟฟ้าก๊าซธรรมชาติ คอนหัวพ้อ 2</li> <li>- ถนนภายในนิคมฯ</li> <li>- พื้นที่อุตสาหกรรมของนิคมฯ</li> <li>- บริษัท ไทย ทลิสซู จำกัด (ผลิตชิ้นส่วนรถยนต์)</li> <li>- บริษัท เอกโอ ออโต้พาร์ท จำกัด (ผลิตชิ้นส่วนรถยนต์)</li> <li>- อพาร์ทเมนต์ จำนวน 2 อาคาร</li> </ul>

ที่มา: บริษัท คอนซัลแทนท์ออฟ เทคโนโลยี จำกัด, 2556

ดังที่กล่าวไปแล้วว่าการประเมินอันตรายร้ายแรงข้างต้น เป็นการประเมินในกรณีเลวร้ายสูงสุด (Worse Case) ซึ่งในความเป็นจริง โอกาสที่ท่อขนส่งจะเกิดก๊าซธรรมชาติของโครงการจะเกิดการฉีกขาดหรือแตกหัก (Total Rupture) เกิดขึ้นได้น้อยมาก เนื่องจากท่อขนส่งของโครงการได้รับการออกแบบและก่อสร้างตามมาตรฐาน สามารถทนต่อแรงดัน และมีความแข็งแรง มีมาตรการด้านการตรวจสอบและบำรุงท่อขนส่งอย่างสม่ำเสมอ รวมถึง มีการติดตั้งระบบป้องกันและบรรเทาอันตรายจากเหตุฉุกเฉินที่เกิดขึ้น ดังนั้น ผลกระทบที่เกิดขึ้นข้างต้นจะอยู่ในระดับต่ำกว่าที่ได้ประเมินไว้

#### 5) การกำหนดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ

จากการประเมินจากการพิจารณาผลการประเมินอันตรายร้ายแรงพบว่า เหตุการณ์อันตรายร้ายแรงที่ก่อให้เกิดผลกระทบจากอันตรายร้ายแรงเป็นระยะทางไกลที่สุดนั้น เป็นการรั่วไหลระดับมาก (Total Rupture) แบบฉับพลัน (Instantaneous Release) เกิดการติดไฟทันทีและเกิดเพลิงไหม้ในลักษณะที่เรียกว่า Fireball ซึ่งจะก่อให้เกิดผลกระทบจากรังสีความร้อนในระดับรุนแรง ( $37.5 \text{ kW/m}^2$ ) ครอบคลุมพื้นที่ภายในรัศมี 272.0 เมตร และผลกระทบจากรังสีความร้อนในระดับปานกลาง ( $12.5 \text{ kW/m}^2$ ) ครอบคลุมพื้นที่ภายในรัศมี 471.2 เมตร ครอบคลุมพื้นที่โรงงานอุตสาหกรรม ประกอบด้วย โรงไฟฟ้าก๊าซธรรมชาติ 2 แห่ง คือ โรงไฟฟ้าฯ ดอนหัวพ้อ 1 และ โรงไฟฟ้าฯ ดอนหัวพ้อ 2 (โครงการ) บริษัทผู้ผลิตชิ้นส่วนรถยนต์ 2 แห่ง คือ บริษัท ไทย ทิสซูกิ จำกัด และบริษัท เอคโอ ออโต้พาร์ท จำกัด นอกจากนี้ ยังมีพื้นที่อุตสาหกรรมของนิคมอุตสาหกรรมอมตะนคร ซึ่งปัจจุบันยังเป็นพื้นที่ว่างเปล่าไม่มีการพัฒนา สำหรับพื้นที่อื่นๆ ได้แก่ ถนนภายในนิคมฯ และอพาร์ทเมนต์ 4 ชั้น จำนวน 2 อาคาร ซึ่งจะเห็นได้ว่าสถานประกอบการในขอบเขตที่ได้รับผลกระทบเป็นบริษัทผู้ผลิตชิ้นส่วนรถยนต์ ซึ่งไม่ได้อยู่ในกลุ่มโรงงานที่มีความเสี่ยงที่จะก่อให้เกิดผลกระทบอันตรายร้ายแรงต่อเนื่องตามมา ส่วนโรงไฟฟ้าทั้งสองแห่ง เครื่องจักรและอุปกรณ์ที่สำคัญได้ออกแบบให้ติดตั้งในอาคารที่มีผนังทนไฟ พร้อมอุปกรณ์ป้องกันและระงับอัคคีภัยแบบอัตโนมัติในบริเวณต่างๆ ตามมาตรฐาน ดังนั้น ผลกระทบที่เกิดขึ้นต่อโรงไฟฟ้า จึงมีแผนงานที่เกี่ยวข้องรองรับไว้เป็นที่เรียบร้อยแล้ว อย่างไรก็ตาม บริษัทฯ ได้กำหนดมาตรการฯ เพิ่มเติม ให้ผู้ประกอบการและผู้ที่อยู่ใกล้เคียงในรัศมี 500 เมตร จากที่ตั้งโครงการ ตามผลการประเมินข้างต้น เป็นกลุ่มเป้าหมายในแผนงานด้านการป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยของโครงการ โดยจะต้องมีการแจ้งข้อมูลให้ทราบและเป็นส่วนหนึ่งที่ต้องให้ความสำคัญในแผนฉุกเฉินของโครงการ

ดังที่บริษัทที่ปรึกษา ได้กล่าวไปแล้ว การเกิดอันตรายร้ายแรงที่ประเมินได้ข้างต้น เป็นการพิจารณาในกรณีเลวร้ายสุด (Worst Case) นั่นคือ ไม่ได้มีการพิจารณาถึงมาตรการด้านการป้องกันการรั่วไหล มาตรการควบคุมเหตุการณ์ฉุกเฉินล้มเหลวของโครงการ ซึ่งโครงการมุ่งเน้นมาตรการเชิงป้องกันตั้งแต่ขั้นตอนการคัดเลือกวัสดุ การออกแบบ การก่อสร้าง การติดตั้งอุปกรณ์ การเดินระบบ การติดตามและซ่อมบำรุง เพื่อให้เกิดความปลอดภัยสูงสุด รวมถึง การติดตั้งอุปกรณ์ป้องกันที่แหล่งกำเนิด เช่น กำแพงกันไฟ เพื่อควบคุมรัศมีของการเกิดอันตรายให้อยู่ในพื้นที่จำกัดที่สามารถควบคุมได้ เป็นต้น ทั้งนี้ โครงการได้ปฏิบัติตามมาตรฐานของบริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

ซึ่งเป็นผู้จำหน่ายก๊าซธรรมชาติให้กับโครงการ รวมทั้ง กฎกระทรวงพลังงาน เรื่อง ระบบขนส่งก๊าซธรรมชาติทางท่อ พ.ศ.2556 ในกรณีที่พนักงานผู้ปฏิบัติงานและผู้ที่เกี่ยวข้องปฏิบัติตามมาตรการดังกล่าวอย่างเคร่งครัด จะทำให้สามารถประเมินได้ว่า โอกาสที่จะเกิดเหตุการณ์อันตรายร้ายแรงและผลกระทบจากการเกิดเหตุการณ์อันตรายร้ายแรงที่เกิดขึ้นจะมีระดับของโอกาสและผลกระทบในระดับต่ำ

### 5.5.3 ผลกระทบต่อสุนทรียภาพและการท่องเที่ยว

กิจกรรมการก่อสร้างอาจก่อให้เกิดมลพิษทางสายตา (Visual Pollution) อย่างหลีกเลี่ยงไม่ได้ อย่างไรก็ตาม เนื่องจากโครงการตั้งอยู่ในเขตนิคมอุตสาหกรรมอมตะนคร ดังนั้น ผลกระทบที่เกิดขึ้นจึงจำกัดอยู่ในพื้นที่นิคมฯ ทั้งนี้ สามารถป้องกันและลดผลกระทบดังกล่าวแก่ผู้พบเห็นลงได้ โดยการล้อมรั้วกันอาณาเขตพื้นที่ก่อสร้าง

สำหรับพื้นที่ศึกษารัศมี 5 กิโลเมตร พบว่า ไม่มีแหล่งท่องเที่ยวทางธรรมชาติและวัฒนธรรมที่จัดเป็นแหล่งอนุรักษ์ธรรมชาติและศิลปกรรม ตามมติคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติปี พ.ศ.2532 แต่อย่างใด อย่างไรก็ตาม ในด้านสุนทรียภาพในการดำรงชีวิตประจำวันของประชาชนในชุมชนใกล้เคียงจากการพัฒนาโครงการในเขตนิคมอุตสาหกรรมซึ่งเป็นพื้นที่ที่จัดสรรไว้เฉพาะสำหรับประกอบการอุตสาหกรรม เป็นการตั้งโรงงานในพื้นที่เหมาะสมตามวัตถุประสงค์ของการพัฒนาที่ดิน ประกอบกับโครงการต้องปฏิบัติตามกฎหมายที่เกี่ยวข้อง รวมถึงมาตรการด้านสิ่งแวดล้อมของนิคมฯ ซึ่งมีความเข้มงวดมากกว่าโรงงานที่อยู่นอกนิคมฯ ดังนั้น ผลกระทบต่างๆ ที่เป็นเหตุเดือดร้อนรำคาญจากการมีโรงงานอยู่ปะปนอยู่ในชุมชนและส่งผลกระทบต่อทางด้านสุนทรียภาพก็จะไม่เกิดขึ้น ดังนั้น ผลกระทบที่เกิดขึ้นจึงอยู่ในระดับต่ำ

*****

บทที่ 6

---

การประเมินผลกระทบทางสุขภาพ

## บทที่ 6

### การประเมินผลกระทบทางสุขภาพ

#### 6.1 แนวคิดการประเมินผลกระทบทางสุขภาพ

โดยปัจจุบันที่มีการบังคับใช้กฎหมายว่าด้วยสิทธิของประชาชนในการปกป้องตนเองจากผลกระทบต่อสุขภาพในการพัฒนาหรือกิจกรรมใด ๆ ตามรัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทย พ.ศ. 2550 มาตรา 67 (วรรคสอง) ซึ่งมีผลบังคับใช้ตั้งแต่วันที่ 24 สิงหาคม 2550 ระบุว่า การดำเนินโครงการหรือกิจการที่อาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อชุมชนอย่างรุนแรง ทั้งทางด้านคุณภาพสิ่งแวดล้อม ทรัพยากรธรรมชาติและสุขภาพ จะทำได้ เว้นแต่จะ ได้ ศึกษาและประเมินผลกระทบต่อคุณภาพสิ่งแวดล้อมและสุขภาพของประชาชนในชุมชน และจัดให้มีกระบวนการรับฟังความคิดเห็นของประชาชนและผู้มีส่วนได้เสียก่อน รวมทั้ง ให้องค์การอิสระซึ่งประกอบด้วยผู้แทนองค์กรเอกชนด้านสิ่งแวดล้อมและสุขภาพและผู้แทนสถาบันอุดมศึกษาที่จัดการศึกษาด้านสิ่งแวดล้อมหรือทรัพยากรธรรมชาติหรือด้านสุขภาพ ให้ความเห็นประกอบก่อนมีการดำเนินการ นอกจากนี้ พระราชบัญญัติสุขภาพแห่งชาติ พ.ศ. 2550 มาตรา 11 ระบุว่า บุคคลหรือคณะบุคคลมีสิทธิร้องขอให้มีการประเมินและมีสิทธิร่วมในกระบวนการประเมินผลกระทบต่อสุขภาพจากนโยบายสาธารณะ บุคคลหรือคณะบุคคลมีสิทธิได้รับรู้ข้อมูล คำชี้แจง และเหตุผลจากหน่วยงานของรัฐ ก่อนการอนุญาตหรือการดำเนิน โครงการหรือกิจกรรมใดที่อาจมีผลกระทบต่อสุขภาพของตนหรือของชุมชน และแสดงความคิดเห็นของตนในเรื่องดังกล่าว

โครงการโรงไฟฟ้าก๊าซธรรมชาติ คอนหัวพ้อ 2 เป็นโครงการประเภทโรงไฟฟ้าที่ใช้ก๊าซธรรมชาติเป็นเชื้อเพลิง ซึ่งเป็นระบบพลังความร้อนร่วม ชนิด Cogeneration มีกำลังการผลิตกระแสไฟฟ้าสูงสุด 142 เมกะวัตต์ ซึ่งไม่เข้าข่ายโครงการที่อาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อชุมชนอย่างรุนแรง ทั้งทางด้านคุณภาพสิ่งแวดล้อม ทรัพยากรธรรมชาติและสุขภาพ เนื่องจากมีกำลังการผลิตกระแสไฟฟ้ารวมไม่ถึง 3,000 เมกะวัตต์ ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม 31 สิงหาคม 2553

อย่างไรก็ตาม ภายใต้แนวคิดที่ว่าสุขภาพของคนมีความเชื่อมโยงและไม่สามารถแยกออกจากองค์ประกอบของสิ่งแวดล้อมและการพัฒนา ดังนั้น ในการศึกษานี้ได้เพิ่มมุมมองการประเมินผลกระทบทางสุขภาพในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมด้วย โดยประยุกต์ใช้แนวทางตามบทบัญญัติกฎหมายและหลักเกณฑ์ต่างๆ ซึ่งมีการประกาศใช้ในปัจจุบัน เพื่อขยายมิติสุขภาพในหัวข้อ “สาธารณสุขและอาชีวอนามัย” ให้ครอบคลุมและรอบด้านมากขึ้น โดยแสดงความเชื่อมโยงระหว่างข้อมูลสุขภาพกับการเปลี่ยนแปลงทางสิ่งแวดล้อม ทรัพยากรธรรมชาติ รวมถึงผลกระทบด้านอื่น ๆ เช่น คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์และสภาพสังคม-เศรษฐกิจ ทำให้สามารถวิเคราะห์กลุ่มเสี่ยงและพื้นที่เสี่ยงที่จะได้รับผลกระทบทางสุขภาพได้อย่างชัดเจนยิ่งขึ้น สำหรับบทบัญญัติกฎหมายและหลักเกณฑ์ต่าง ๆ ซึ่งนำมาประยุกต์ใช้ ประกอบด้วย

(1) ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ เรื่อง หลักเกณฑ์และวิธีการประเมินผลกระทบด้านสุขภาพที่เกิดจากนโยบายสาธารณะ พ.ศ. 2552

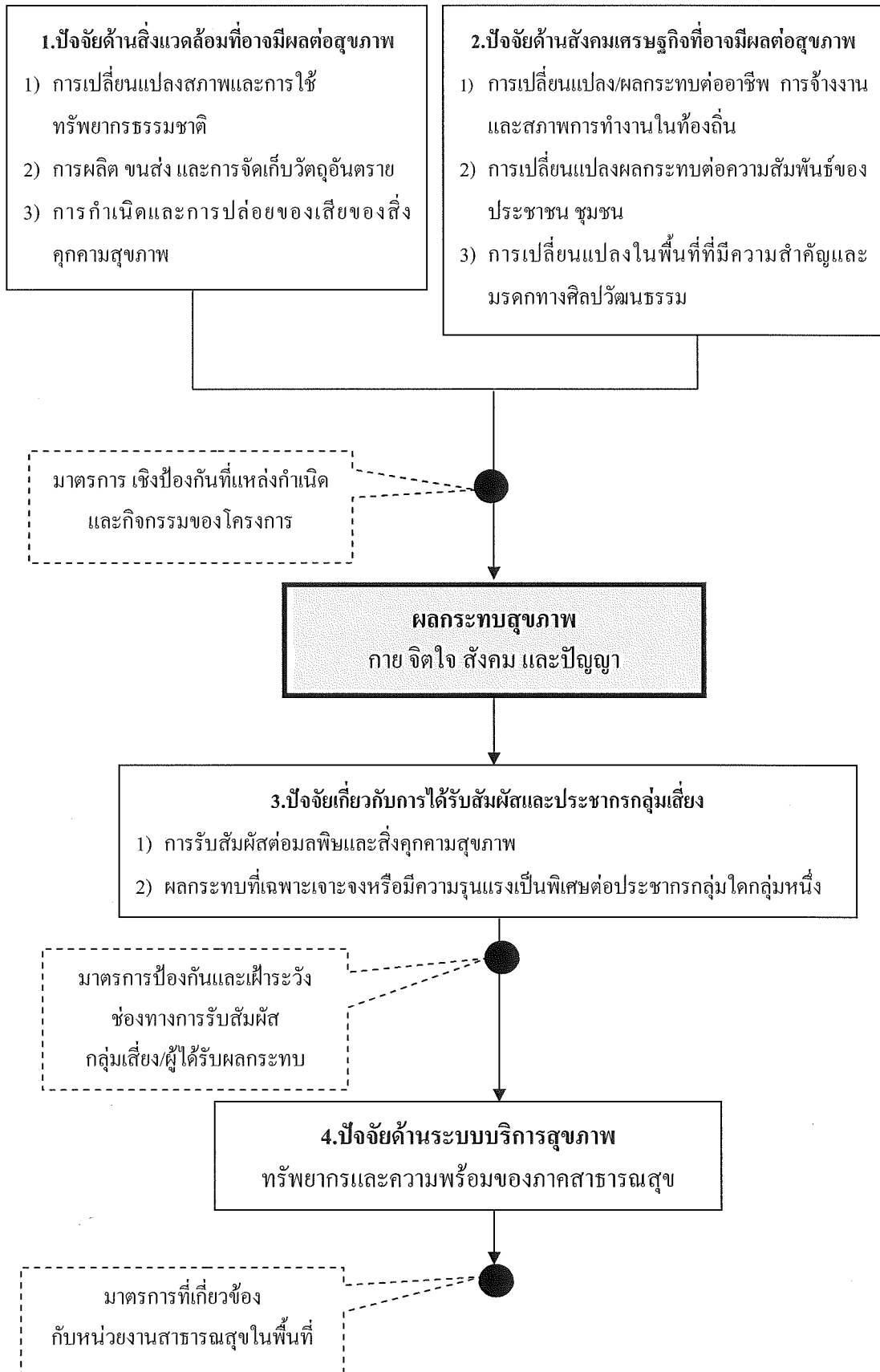
(2) แนวทางการประเมินผลกระทบทางสุขภาพในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม, ธันวาคม 2552

สำหรับแนวคิดและหลักเกณฑ์ที่ใช้ในการประเมินผลกระทบทางสุขภาพ พิจารณาจากนิยามและคำจำกัดความที่เกี่ยวข้องดังต่อไปนี้

**สุขภาพ** ตามที่นิยามไว้ในพระราชบัญญัติสุขภาพแห่งชาติ พ.ศ. 2550 หมายถึง ภาวะของมนุษย์ที่สมบูรณ์ ทั้งทางกาย ทางจิต ทางปัญญาและทางสังคมเชื่อมโยงกันเป็นองค์รวมอย่างสมดุล ส่วนองค์การอนามัยโลก (WHO, 2541) ได้ให้นิยามไว้ว่า สุขภาพ หมายถึง สภาวะที่สมบูรณ์ของร่างกาย จิตใจ และการดำรงชีวิตอยู่ในสังคมได้อย่างเป็นปกติสุข และมีได้หมายความว่าเฉพาะเพียงการปราศจากโรคและทุพพลภาพเท่านั้น

**การประเมินผลกระทบทางสุขภาพ** หมายความว่า กระบวนการเรียนรู้ร่วมกันของสังคมในการวิเคราะห์และคาดการณ์ผลกระทบทั้งทางบวกและทางลบต่อสุขภาพของประชาชนที่อาจจะเกิดขึ้นจากนโยบาย โครงการ หรือกิจกรรม ใดๆอย่างหนึ่งหรือหลายอย่าง หากดำเนินการในช่วงเวลาและพื้นที่เดียวกัน โดยมีการประยุกต์ใช้เครื่องมือที่หลากหลายและมีกระบวนการมีส่วนร่วมอย่างเหมาะสม เพื่อสนับสนุนให้เกิดการตัดสินใจที่จะเป็นผลดีต่อสุขภาพของประชาชนทั้งในระยะสั้นและระยะยาว (ประกาศคณะกรรมการสุขภาพแห่งชาติ, 2552)

จากนิยามข้างต้น นำมาสู่การกำหนดกรอบแนวคิดการศึกษา ซึ่งเป็นการศึกษาเพิ่มเติมถึงผลกระทบต่อเนื่องจากการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมทั้ง 4 ด้าน ได้แก่ ทรัพยากรกายภาพ ทรัพยากรชีวภาพ คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์ และคุณภาพชีวิต ซึ่งมีรายละเอียดการศึกษาปรากฏในบทที่ 5 โดยทำการศึกษาเพิ่มเติมในมุมมองที่ยืดผู้ได้รับผลกระทบเป็นศูนย์กลางและทำการประเมินผลกระทบภายใต้ปัจจัยแวดล้อมของผู้ได้รับผลกระทบหรือกลุ่มเสี่ยงนั้น ๆ ทั้งนี้ บริษัทที่ปรึกษาได้วิเคราะห์ผลกระทบ/การเปลี่ยนแปลงที่เป็นปัจจัยที่กำหนดสุขภาพของประชาชนในพื้นที่ โดยยึดประเด็นทางสุขภาพ 9 ปัจจัย ตามเอกสารแนบท้ายประกาศคณะกรรมการสุขภาพแห่งชาติ, 2552 เป็นกรอบการดำเนินงาน หากปัจจัยดังกล่าวมีผลกระทบต่อสุขภาพในมิติใดมิติหนึ่ง (กาย จิตใจ สังคม และปัญญา) จะต้องมีการกำหนดมาตรการเพื่อป้องกันและลดผลกระทบที่เกิดขึ้นให้อยู่ในระดับที่ยอมรับได้ซึ่งมาตรการที่กำหนดจะมี 3 ระดับ คือ (1) มาตรการเชิงป้องกันที่แหล่งกำเนิด (2) มาตรการป้องกันและเฝ้าระวังการรับสัมผัสที่กลุ่มเสี่ยง และ (3) มาตรการที่เกี่ยวข้องกับหน่วยงานสาธารณสุขในพื้นที่ ดังกรอบแนวคิดการศึกษาผลกระทบทางสุขภาพของโครงการใน รูปที่ 6.1-1



รูปที่ 6.1-1 กรอบแนวคิดและขอบเขตการประเมินผลกระทบทางสุขภาพของโครงการ



## 6.2 วัตถุประสงค์ของการประเมินผลกระทบทางสุขภาพ

เพื่อค้นหาปัจจัยสิ่งคุกคามสุขภาพที่เกิดจากการพัฒนาโครงการ และคาดการณ์ผลกระทบทางสุขภาพที่อาจเกิดขึ้น เพื่อตัดสินใจว่ามาตรการป้องกันและแก้ไขควบคุมที่มีอยู่เพียงพอหรือไม่ อันจะนำไปสู่การกำหนดมาตรการป้องกันและลดผลกระทบด้านสุขภาพ รวมทั้ง มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบด้านสุขภาพก่อนที่จะส่งผลกระทบต่อผู้ปฏิบัติงานหรือประชาชนที่อยู่โดยรอบ

## 6.3 เกณฑ์การคัดกรองประเด็นเพื่อนำไปประเมินผลกระทบทางสุขภาพ

จากการทบทวนผลการศึกษาประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมใน บทที่ 5 หรือการเปลี่ยนแปลงของทรัพยากรธรรมชาติ คุณภาพสิ่งแวดล้อม และสังคม สามารถสรุปผลกระทบ การดำเนินงานของโครงการ ทั้งในช่วงก่อสร้างและดำเนินการ ว่ามีกิจกรรมใดที่อาจส่งผลกระทบหรือมีความเกี่ยวข้องต่อการเปลี่ยนแปลงปัจจัยกำหนดสุขภาพในด้านต่าง ๆ ทางคณะที่ปรึกษาได้ตรวจสอบประเด็นทางสุขภาพ 9 ปัจจัย ตามเอกสารแนบท้ายประกาศคณะกรรมการสุขภาพแห่งชาติ เรื่อง หลักเกณฑ์และวิธีการประเมินผลกระทบด้านสุขภาพที่เกิดจากนโยบายสาธารณะ พ.ศ. 2552 โดยการกำหนดขอบเขตการศึกษาในครั้งนี้ ที่ปรึกษาได้พิจารณาจาก การเปลี่ยนแปลง/ผลกระทบจากการประเมินในบทที่ 5 เปรียบเทียบกับสภาพพื้นฐานก่อนมีโครงการในบทที่ 4 และจำแนกผลกระทบออกเป็น 5 ระดับ เพื่อให้เห็นระดับความสำคัญของประเด็นที่จะนำมาทำการศึกษาดังนี้

ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่เกิดขึ้นจากโครงการ (บทที่ 5)	แนวโน้มการเกิดผลกระทบสุขภาพ		นำไปศึกษา ผลกระทบทาง สุขภาพต่อไป
	สัญลักษณ์	คำอธิบาย	
การมีโครงการส่งผลกระทบหรือเปลี่ยนแปลงสภาพพื้นฐานที่มีอยู่เดิมในเชิงบวกหรือมีทิศทางที่ดีขึ้น	+	ผลกระทบเชิงบวก	-
การมีโครงการไม่เกี่ยวข้อง ไม่ส่งผลกระทบหรือเปลี่ยนแปลงสภาพพื้นฐานที่มีอยู่เดิม	0	ไม่มีผลกระทบต่อสุขภาพ (ยอมรับได้)	-
การมีโครงการส่งผลกระทบหรือเปลี่ยนแปลงสภาพพื้นฐานที่มีอยู่เดิมในเชิงลบ เล็กน้อย ในระดับต่ำหรือไม่มีนัยสำคัญ	-1	ผลกระทบเชิงลบ ระดับต่ำ ไม่มีนัยสำคัญ	-
การมีโครงการส่งผลกระทบหรือเปลี่ยนแปลงสภาพพื้นฐานที่มีอยู่เดิม ในเชิงลบระดับปานกลางหรือยอมรับได้ (ผ่านเกณฑ์มาตรฐานสิ่งแวดล้อม)	-2	ผลกระทบเชิงลบ ระดับปานกลาง – ยอมรับได้ (ต้องตรวจสอบ เพราะอาจมีผลกระทบต่อกลุ่มเสี่ยงหรือกลุ่มไวรับ ฯลฯ)	✓
การมีโครงการส่งผลกระทบหรือเปลี่ยนแปลงสภาพพื้นฐานที่มีอยู่เดิม ในเชิงลบระดับสูง (เกินเกณฑ์มาตรฐานสิ่งแวดล้อม)	-3	ผลกระทบเชิงลบระดับสูง (เป็นไปได้ที่จะส่งผลกระทบต่อสุขภาพแน่นอน)	✓

#### 6.4 ขอบเขตการประเมินผลกระทบทางสุขภาพ

จากการทบทวนรายละเอียดของโครงการ สามารถสรุปกิจกรรมการดำเนินงานของโครงการที่อาจส่งผลกระทบต่อปัจจัยสุขภาพ ซึ่งต้องนำไปศึกษาผลกระทบด้านสุขภาพ ดัง ตารางที่ 6.4-1 พบว่า กิจกรรมในช่วงก่อสร้างและช่วงดำเนินการที่อาจส่งผลกระทบหรือมีความเกี่ยวข้องต่อการเปลี่ยนแปลงปัจจัยกำหนดสุขภาพในด้านต่าง ๆ ได้มีการกำหนดมาตรการเชิงป้องกันที่แหล่งกำเนิดไว้เป็นที่เรียบร้อยแล้ว อย่างไรก็ตาม บริษัทที่ปรึกษาได้ศึกษาประเด็นเพิ่มเติมโดยใช้มุมมองที่ยึดประชากรกลุ่มเสี่ยง (ผู้ที่อาจได้รับผลกระทบ) เป็นศูนย์กลาง ดังนั้น ขอบเขตการศึกษาผลกระทบต่อสุขภาพพิจารณาเฉพาะประเด็นที่มีผลกระทบเชิงลบตั้งแต่ระดับปานกลางขึ้นไป (-2 และ -3) เพื่อเป็นการตรวจสอบผลกระทบหรือการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นดังกล่าวที่อาจมีต่อผู้ได้รับสัมผัสหรือประชาชนบางกลุ่มในพื้นที่ที่ไวต่อผลกระทบนั้นๆ ถึงแม้ว่าจะมีผลการศึกษาด้านสิ่งแวดล้อมว่าผ่านเกณฑ์มาตรฐานแล้วก็ตาม เพื่อกำหนดป้องกันผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นเพิ่มเติมสำหรับประชากรกลุ่มเสี่ยงเหล่านั้น สำหรับประเด็นที่ถูกคัดกรองออกไปตามเกณฑ์ข้างต้น (+,0,-1) ด้วยเหตุที่มีข้อมูลสนับสนุนเพียงพอว่าประเด็นนั้นๆ จะไม่ส่งผลกระทบต่อสุขภาพ หากประชาชนและผู้มีส่วนได้เสียในพื้นที่ ยังมีความคิดเห็นและข้อห่วงกังวล ที่ปรึกษาได้มีการประเมินรวมไว้ในด้านผลกระทบด้านจิตใจเป็นที่เรียบร้อยแล้ว ซึ่งสามารถสรุปประเด็นที่จะนำมาศึกษาผลกระทบทางสุขภาพได้ดัง ตารางที่ 6.4-2

ตารางที่ 6.4-2

#### ประเด็นที่นำไปศึกษาผลกระทบทางสุขภาพ (ชุมชน)

ระดับผลกระทบ	ประเด็นที่นำไปศึกษาผลกระทบทางสุขภาพ	
	ช่วงก่อสร้าง	ช่วงดำเนินการ
ผลกระทบเชิงลบ ระดับสูง (-3)	ไม่มี	ไม่มี
ผลกระทบเชิงลบ ระดับปานกลาง (-2)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- เสียงดังและเสียงรบกวน</li> <li>- ความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สิน</li> <li>- บริการสาธารณสุข</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- มลพิษทางอากาศ (ก๊าซไอเสีย)</li> <li>- อันตรายร้ายแรงและเหตุฉุกเฉิน</li> </ul>
ประเด็นข้อห่วงกังวล	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สิน</li> <li>- แรงงานต่างด้าว/ต่างถิ่น</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- เสียงดังและเสียงรบกวน</li> <li>- มลพิษทางอากาศ/ผลกระทบต่อพื้นที่เกษตรกรรม</li> <li>- มลพิษทางอากาศ/ผลกระทบต่อสุขภาพ</li> <li>- อันตรายร้ายแรงและเหตุฉุกเฉิน</li> </ul>

สำหรับการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่มีต่อพนักงาน ที่ปรึกษาพิจารณาปัจจัยที่จะเกิดผลกระทบต่อสุขภาพพนักงานจำแนกเป็นสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ เคมี และชีวภาพ โดยกำหนดขอบเขตการศึกษา แสดงในตารางที่ 6.4-3 ดังต่อไปนี้

ตารางที่ 6.4-1

การวิเคราะห์ประเด็นผลกระทบสิ่งแวดล้อมเพื่อนำไปศึกษาผลกระทบทางสุขภาพ

ประเด็น	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมช่วงก่อสร้าง		ผลกระทบสิ่งแวดล้อมช่วงดำเนินการ		ประเด็นจากการรับฟังความคิดเห็นประชาชน	การกำหนดขอบเขตการศึกษาผลกระทบทางสุขภาพ
	ระดับผลกระทบ	ลักษณะผลกระทบ	ระดับผลกระทบ	ลักษณะผลกระทบ		
<b>1. การเปลี่ยนแปลงและการใช้ทรัพยากรธรรมชาติ</b>						
ทรัพยากรน้ำ	-1	โครงการมีการใช้น้ำในปริมาณน้อยจากนิคมอุตสาหกรรมอมตะนครปริมาณการใช้น้ำอยู่ในขีดความสามารถการผลิตและจ่ายของนิคมฯ ผลกระทบในระดับต่ำ	-1	โครงการมีการใช้น้ำจากนิคมอุตสาหกรรมอมตะนครปริมาณการใช้น้ำอยู่ในขีดความสามารถการผลิตและจ่ายของนิคมอุตสาหกรรมอมตะนคร ผลกระทบในระดับต่ำ	- โรงไฟฟ้าใช้น้ำปริมาณเท่าไร ปัจจุบันชุมชนขาดแคลนน้ำใช้เนื่องจากการใช้น้ำของนิคมอุตสาหกรรมอมตะนคร	ไม่นำไปศึกษาต่อในประเด็นด้านสุขภาพ
<b>2. การเปลี่ยนแปลงปัจจัยกำหนดสุขภาพทางสิ่งแวดล้อม</b>						
<b>2.1 การกำเนิดและการปล่อยของเสียของสิ่งคุกคามสุขภาพ</b>						
(1) มลพิษทางเสียง	-2	กิจกรรมการก่อสร้างก่อให้เกิดเสียงดังเกินมาตรฐาน แต่โครงการได้จัดให้มีมาตรการเพิ่มเติม สามารถลดระดับเสียงทั่วไปและระดับการรบกวนอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน	-1	มีแหล่งกำเนิดเสียงดังเพิ่มขึ้นระดับเสียงทั่วไปและระดับการรบกวนเพิ่มขึ้น แต่อยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน ผลกระทบในระดับต่ำ	- โครงการต้องมีมาตรการป้องกันด้านเสียง - โครงการสามารถควบคุมระดับเสียงที่รับได้ 70 เดซิเบล (เอ) ได้หรือไม่	เป็นข้อห่วงกังวล - ผลกระทบทางกายช่วงก่อสร้าง - ผลกระทบด้านจิตใจ (ช่วงก่อสร้างและดำเนินงาน)

ตารางที่ 6.4-1 (ต่อ)

ประเด็น	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมช่วงก่อสร้าง		ผลกระทบสิ่งแวดล้อมช่วงดำเนินการ		ประเด็นจากการรับฟังความคิดเห็นประชาชน	การกำหนดขอบเขตการศึกษาผลกระทบทางสุขภาพ
	ระดับผลกระทบ	ลักษณะผลกระทบ	ระดับผลกระทบ	ลักษณะผลกระทบ		
(2) มลสารทางอากาศ (ฝุ่นละออง)	-1	การปรับพื้นที่และกิจการขนส่งวัสดุก่อสร้างก่อให้เกิดฝุ่นละอองจากการประเมินด้วยแบบจำลองพบว่าผลกระทบอยู่ในพื้นที่นิคมฯ และต่ำกว่าเกณฑ์มาตรฐานฯ มาก	-1	โครงการใช้ก๊าซธรรมชาติเป็นเชื้อเพลิงซึ่งมีฝุ่นละอองจากการเผาไหม้น้อยมาก ผลกระทบอยู่ในระดับต่ำ	- ไม่มีประเด็นข้อห่วงกังวล	ไม่นำไปศึกษาต่อในประเด็นด้านสุขภาพ
(3) มลสารทางอากาศ (ก๊าซโอโซน)	-1	เครื่องจักรและยานพาหนะในงานก่อสร้าง มีผลกระทบในระดับต่ำ และอยู่ในพื้นที่เปิดโล่ง ผลกระทบอยู่ในระดับต่ำ	-2	โครงการมีการระบายก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน ซึ่งส่งผลให้มลสารในบรรยากาศเพิ่มขึ้น ทั้งนี้ ค่าที่ได้จากแบบจำลองทางคณิตศาสตร์ในทุกกรณีอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานทุกกรณี ผลกระทบจึงอยู่ในระดับยอมรับได้	- การระบายมลพิษอากาศทางปล่องของโครงการ จะมีผลกระทบต่อชุมชนมากน้อยเพียงใด - มลพิษทางอากาศ (ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจนมีผลกระทบต่อสุขภาพอย่างไร โครงการมีแนวทางการแก้ไขอย่างไร - ก๊าซจะเป็นอันตรายต่อระบบทางเดินหายใจของประชาชนหรือไม่	ผลกระทบจากการได้รับมลสารทางอากาศ - ผลกระทบทางกาย - ผลกระทบด้านจิตใจ (เป็นข้อห่วงกังวล)

ตารางที่ 6.4-1 (ต่อ)

ประเด็น	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมช่วงก่อสร้าง		ผลกระทบสิ่งแวดล้อมช่วงดำเนินการ		ประเด็นจากการรับฟังความคิดเห็นประชาชน	การกำหนดขอบเขตการศึกษาผลกระทบทางสุขภาพ
	ระดับผลกระทบ	ลักษณะผลกระทบ	ระดับผลกระทบ	ลักษณะผลกระทบ		
(4) มลพิษทางน้ำ	-1	น้ำเสียจากกิจกรรมพนักงานทำการบำบัดโดยถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูป ก่อนระบายสู่ระบบบำบัดน้ำเสียของนิคมอุตสาหกรรมที่อยู่ในความสามารถของระบบบำบัดน้ำเสียกลาง และมีการควบคุมคุณภาพน้ำทิ้งให้เป็นไปตามกฎหมายกำหนดผลกระทบจึงอยู่ในระดับต่ำ	-1	โครงการระบายน้ำเสียไปยังระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางของนิคมอุตสาหกรรมอมตะนคร ซึ่งอยู่ในจิตความสามารถของระบบบำบัดน้ำเสีย และการควบคุมคุณภาพน้ำทิ้งให้เป็นไปตามกฎหมายกำหนดผลกระทบจึงอยู่ในระดับต่ำ	- มลพิษทางอากาศของโครงการจะเป็นป้อนในแหล่งน้ำที่ต้องใช้ในการอุปโภค-บริโภค เพราะปัจจุบันชาวบ้านใช้น้ำฝนในการอุปโภค-บริโภค	ไม่นำไปศึกษาต่อในประเด็นด้านสุขภาพ

ตารางที่ 6.4-1 (ต่อ)

ประเด็น	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมช่วงก่อสร้าง		ผลกระทบสิ่งแวดล้อมช่วงดำเนินการ		ประเด็นจากการรับฟังความคิดเห็นประชาชน	การกำหนดขอบเขตการศึกษาผลกระทบทางสุขภาพ
	ระดับผลกระทบ	ลักษณะผลกระทบ	ระดับผลกระทบ	ลักษณะผลกระทบ		
(5) มลพิษจากมูลฝอยและกากของเสียอุตสาหกรรม	-1	ขยะมูลฝอยที่เกิดจากคานงานและกิจกรรมการก่อสร้าง ส่งกำจัดโดยหน่วยงานเอกชนหรือหน่วยงานท้องถิ่น ซึ่งอยู่ในจิตความสามารถของการให้บริการ ผลกระทบจึงอยู่ในระดับต่ำ	-1	โครงการมีมูลฝอยและกากของเสียกำจัดโดยหน่วยงานที่ได้รับอนุญาตซึ่งอยู่ในขีดความสามารถของการให้บริการ ผลกระทบจึงอยู่ในระดับต่ำ	- ความคุ้มครองคัดเลือกผู้รับกำจัด "ไม่" ให้ล้นเกินพื้นที่ชุมชน - ระบุชื่อบริษัทที่รับกำจัด	"ไม่" นำไปศึกษาต่อในประเด็นด้านสุขภาพ
2.2 การผลิตขนส่ง และการจัดเก็บวัตถุดิบทราย						
(1) การคมนาคมขนส่ง (อุบัติเหตุ)	-1	มีปริมาณการจราจรเพิ่มขึ้นจากการขนส่งวัสดุก่อสร้างเครื่องจักรอุปกรณ์และการรับส่งคนงานก่อสร้าง แต่ไม่เปลี่ยนแปลงระดับการบริการของถนนผลกระทบจึงอยู่ในระดับต่ำ	-1	มีปริมาณการจราจรเพิ่มขึ้นจากการขนส่งสารเคมี กากของเสีย และรถยนต์ของพนักงานซึ่งมีจำนวนน้อย และไม่เปลี่ยนแปลงระดับการให้บริการของถนน ส่วนก๊าซธรรมชาติซึ่งเป็นวัตถุดิบหลักจะขนส่งผ่านทางท่อผลกระทบจึงอยู่ในระดับต่ำ	- ไม่มีประเด็น ข้อห่วงกังวล	"ไม่" นำไปศึกษาต่อในประเด็นด้านสุขภาพ

ตารางที่ 6.4-I (ต่อ)

ประเด็น	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมช่วงก่อสร้าง		ผลกระทบสิ่งแวดล้อมช่วงดำเนินการ		ประเด็นจากการรับฟังความคิดเห็นประชาชน	การกำหนดขอบเขตการศึกษาผลกระทบทางสุขภาพ
	ระดับผลกระทบ	ลักษณะผลกระทบ	ระดับผลกระทบ	ลักษณะผลกระทบ		
(2) อันตรายร้ายแรงและเหตุฉุกเฉิน	0	ไม่มีแหล่งกำเนิดหรือกิจกรรมที่ก่อให้เกิดผลกระทบ	-2	โครงการมีหน่วยผลิต/อุปกรณ์ที่อาจก่อให้เกิดอันตรายแรงซึ่งพื้นที่ที่ได้รับผลกระทบจะอยู่ภายในบริเวณโครงการและพื้นที่นิคมอุตสาหกรรมผลกระทบจึงอยู่ในระดับปานกลาง	- หากเกิดการรั่วไหลของก๊าซธรรมชาติ จะเกิดผลกระทบต่อสุขภาพของประชาชนมากน้อยเพียงใด - หากเกิดการระเบิดจะมีผลกระทบต่อเนื่อง (Domino Effect) หรือไม่	- ผลกระทบทางกาย (การบาดเจ็บ) - ผลกระทบทางสังคม (ศักยภาพของหน่วยงานบรรเทาสาธารณภัย) - ผลกระทบด้านจิตใจ (เป็นข้อห่วงกังวล)
<b>3. การเปลี่ยนแปลงปัจจัยกำหนดสุขภาพทางสังคม</b>						
<b>3.1 การเปลี่ยนแปลงผลกระทบต่ออาชีพ การจ้างงาน และสภาพการทำงานในท้องถิ่น</b>						
(1) การจ้างงานและรายได้	+	มีการจ้างงาน มีกองทุนพัฒนาไฟฟ้า และแผนงานด้านพัฒนาชุมชนตั้งแต่เริ่มพัฒนาโครงการ ซึ่งรวมถึงการพัฒนาอาชีพในชุมชน นอกจากนี้ยังมีการจ่าย	+	มีการจ้างงาน มีกองทุนพัฒนาไฟฟ้า และแผนงานด้านพัฒนาชุมชนซึ่งรวมถึงการพัฒนาอาชีพในชุมชน นอกจากนี้ความมั่นคงของระบบสาธาณูปโภคจะนำมา	- การจ้างงานคนในพื้นที่	ไม่ไปศึกษาต่อในประเด็นด้านสุขภาพ



ตารางที่ 6.4-1 (ต่อ)

ประเด็น	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมช่วงก่อสร้าง		ผลกระทบสิ่งแวดล้อมช่วงดำเนินการ		ประเด็นจากการรับฟังความคิดเห็นประชาชน	การกำหนดขอบเขตการศึกษาผลกระทบทางสุขภาพ
	ระดับผลกระทบ	ลักษณะผลกระทบ	ระดับผลกระทบ	ลักษณะผลกระทบ		
		ใช้สอยและซื้อหาสินค้าในชุมชน เป็นผลกระทบเชิงบวก		ซึ่งรายได้และการจ้างงานใน จังหวัดเพิ่มขึ้น ผลกระทบเชิง บวก		
(2) การจ้างงาน แรงงานต่างถิ่น/ ต่างดาว	-1	ผลกระทบโรคติดต่อจากแรงงานต่าง ถิ่น/ต่างดาว โครงการมีนโยบายให้ ผู้รับเหมารักษาแรงงานท้องถิ่น แต่อาจ มีการจ้างแรงงานต่างถิ่น/ต่างดาว อาจเป็นพาหะนำโรคติดต่อ โครงการ มีมาตรการให้ความรู้และกำกับดูแล ผลกระทบจึงอยู่ในระดับต่ำ	-1	โครงการมีนโยบายรับพนักงานเป็น คนท้องถิ่นเป็นอันดับแรก แต่ อาจมีการจ้างแรงงานต่างถิ่น ซึ่ง ส่วนใหญ่เป็นผู้ที่มีวิชาชีพเฉพาะ ทาง "ไม่มีการจ้างแรงงานต่างดาว ผลกระทบจึงอยู่ในระดับต่ำ	- ไม่มีประเด็นข้อห่วงกังวล	ไม่นำไปศึกษาต่อ
(3) การประกอบ อาชีพ	0	ไม่มีกิจกรรมที่ส่งผลกระทบต่อ อาชีพดั้งเดิมของท้องถิ่น	-1	จากการวิเคราะห์ข้อมูลพื้นที่ เกษตรกรรมผลการประเมิน พบว่าอยู่ในเกณฑ์ที่ไม่เป็น อันตรายต่อพืช ผลกระทบอยู่ในระดับที่ ยอมรับได้	- ผลกระทบต่อพื้นที่ เกษตรกรรมและผลิต เกษตรกรรม	-ผลกระทบด้านจิตใจ (เป็นข้อห่วงกังวล)

ตารางที่ 6.4-1 (ต่อ)

ประเด็น	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมช่วงก่อสร้าง		ผลกระทบสิ่งแวดล้อมช่วงดำเนินการ		ประเด็นจากการรับฟังความคิดเห็นประชาชน	การกำหนดขอบเขตการศึกษาผลกระทบทางสุขภาพ
	ระดับผลกระทบ	ลักษณะผลกระทบ	ระดับผลกระทบ	ลักษณะผลกระทบ		
<b>3.2 การเปลี่ยนแปลงผลกระทบต่อความสัมพันธ์ของประชาชน ชุมชน</b>						
(1) ความสัมพันธ์ของคนในชุมชน และการสนับสนุนทางสังคม	-1	คนงานก่อสร้างอาจเป็นแรงงานต่างถิ่น/ต่างดาว ซึ่งการมีคนแปลกหน้า ในชุมชน อาจทำให้ความสัมพันธ์ของคนในชุมชนลดลง จากความไม่ไว้วางใจผลกระทบจึงอยู่ในระดับต่ำ	+	การมีโครงการก่อให้เกิดผลกระทบด้านบวกและด้านลบคือ	- ไม่มีประเด็นข้อห่วงกังวล	ไม่นำไปศึกษาต่อ
				- โครงการมีการสนับสนุนกิจกรรมที่ส่งเสริมความสัมพันธ์ของคนในชุมชนผลกระทบเชิงบวก		

ตารางที่ 6.4-1 (ต่อ)

ประเด็น	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมช่วงก่อสร้าง		ผลกระทบสิ่งแวดล้อมช่วงดำเนินการ		ประเด็นจากการรับฟังความคิดเห็นประชาชน	การกำหนดขอบเขตการศึกษาผลกระทบทางสุขภาพ
	ระดับผลกระทบ	ลักษณะผลกระทบ	ระดับผลกระทบ	ลักษณะผลกระทบ		
(2) ความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สิน	-2	ในช่วงก่อสร้างโครงการอาจมีการจ้างแรงงานต่างถิ่น/ต่างดาว ซึ่งทำให้คนในชุมชนรู้สึกไม่ปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สิน กังวลเรื่องปัญหาลักทรัพย์ หรือก่อให้เกิดความเพิ่มขึ้น ผลกระทบจึงอยู่ในระดับปานกลาง	-1	โครงการนโยบายรับพนักงานเป็นคนที่ท้องถิ่น ซึ่งไม่ก่อให้เกิดปัญหาลักทรัพย์ หรือก่อให้เกิดความเพิ่มขึ้น ผลกระทบจึงอยู่ในระดับต่ำ	- ประชากรในช่วงก่อสร้างผู้รับเหมาต้องควบคุมหรือมีมาตรการที่ชัดเจน	ผลกระทบด้านสังคม (ความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สิน)
3.3 การเปลี่ยนแปลงในพื้นที่ที่มีความสำคัญและมรดกทางศิลปวัฒนธรรม						
ศิลปวัฒนธรรมและขนบธรรมเนียมประเพณี	0	ช่วงก่อสร้าง: ไม่มีกิจกรรมที่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อศิลปวัฒนธรรมและขนบธรรมเนียมประเพณี	0	ช่วงดำเนินการ: ไม่มีกิจกรรมที่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อศิลปวัฒนธรรมและขนบธรรมเนียมประเพณี และโครงการมีนโยบายส่งเสริมสนับสนุนกิจกรรมชุมชนในด้านศิลปวัฒนธรรมและขนบธรรมเนียมประเพณี ผลกระทบเชิงบวก	- ไม่มีประเด็นข้อห่วงกังวล	ไม่นำไปศึกษาต่อ

ตารางที่ 6.4-1 (ต่อ)

ประเด็น	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมช่วงก่อสร้าง		ผลกระทบสิ่งแวดล้อมช่วงดำเนินการ		ประเด็นจากการรับฟังความคิดเห็นประชาชน	การกำหนดขอบเขตการศึกษาผลกระทบทางสุขภาพ
	ระดับผลกระทบ	ลักษณะผลกระทบ	ระดับผลกระทบ	ลักษณะผลกระทบ		
<b>4. การเปลี่ยนแปลงปัจจัยกำหนดสุขภาพด้านบริการพื้นฐาน</b>						
(1) บริการสาธารณสุขไปโรคและอนามัยสิ่งแวดล้อม	-1	ช่วงก่อสร้าง : โครงการอาจมีการจ้างแรงงานต่างถิ่น/ต่างดาว ซึ่งการมีคนเพิ่มอาจส่งผลกระทบต่อทางอ้อม เช่น การแย่งใช้บริการทางสาธารณสุขไปโรคของคนในชุมชน ผลกระทบจึงอยู่ในระดับต่ำ	-1	ช่วงดำเนินการ: โครงการมีนโยบายการรับพนักงานเป็นคนท้องถิ่น จึงไม่ส่งผลให้เกิดการแย่งใช้บริการทางสาธารณสุขไปโรคของคนในชุมชน ผลกระทบจึงอยู่ในระดับต่ำ	- ไม่มีประเด็นข้อห่วงกังวล	"ไม่นำไปศึกษาต่อในประเด็นด้านสุขภาพ"
(2) บริการทางสังคมในชุมชน	-1	ช่วงก่อสร้าง : โครงการอาจมีการจ้างแรงงานต่างถิ่น/ต่างดาว ซึ่งการมีคนเพิ่มส่งผลกระทบต่อทางอ้อม โดยอาจไปแย่งใช้บริการทางสังคมของคนในชุมชน เช่น บริการทางการศึกษา ผลกระทบจึงอยู่ในระดับต่ำ	-1	โครงการมีนโยบายการรับพนักงานเป็นคนท้องถิ่น จึงไม่ส่งผลให้เกิดการแย่งใช้บริการทางสังคมของคนในชุมชน เช่น บริการทางการศึกษา ผลกระทบจึงอยู่ในระดับต่ำ	- ไม่มีประเด็นข้อห่วงกังวล	"ไม่นำไปศึกษาต่อด้านสุขภาพ"

ตารางที่ 6.4-1 (ต่อ)

ประเด็น	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมช่วงก่อสร้าง		ผลกระทบสิ่งแวดล้อมช่วงดำเนินการ		ประเด็นจากการรับฟังความคิดเห็นประชาชน	การกำหนดขอบเขตการศึกษาผลกระทบทางสุขภาพ
	ระดับผลกระทบ	ลักษณะผลกระทบ	ระดับผลกระทบ	ลักษณะผลกระทบ		
(3) ระบบบริการสาธารณสุข	-2	ช่วงก่อสร้างมีความต้องการแรงงานสูงสุด 500 คน ซึ่งอาจมีการจ้างงานแรงงานต่างถิ่น/ต่างด้าว ส่งผลต่อการเข้าถึงบริการสาธารณสุขของคนในชุมชน หรือเพิ่มภาระทางสุขภาพแก่หน่วยงานให้บริการ ผลกระทบจึงอยู่ในระดับปานกลาง	-1	ช่วงดำเนินการมีพนักงาน 50 คน โครงการมีนโยบายการรับพนักงานเป็นคนท้องถิ่น จึงไม่ส่งผลให้เกิดการแย่งใช้บริการสาธารณสุขารณสุขของคนในชุมชน อย่างไรก็ตาม ในประเด็นมลพิษและเหตุฉุกเฉิน อาจก่อให้เกิดการเจ็บป่วยและบาดเจ็บเพิ่มขึ้น ซึ่งโครงการมีการกำหนดมาตรการเชิงป้องกันที่แหล่งกำเนิดผลกระทบจึงอยู่ในระดับที่ยอมรับได้	-	ผลกระทบด้านสังคม (ศักยภาพการให้บริการ)

ที่มา : บริษัท คอนซัลแตนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด, 2555.

ตารางที่ 6.4-3  
ประเด็นที่ศึกษาผลกระทบต่อพนักงาน

สิ่งคุกคามสุขภาพ	ประเด็นที่ศึกษาผลกระทบต่อพนักงาน	
	ช่วงก่อสร้าง	ช่วงดำเนินการ
1. สิ่งคุกคามสุขภาพทางกายภาพ	- ฝุ่นละออง - เสียง - ความสั่นสะเทือน - ความร้อน	- เสียง - ความร้อน
2. สิ่งคุกคามสุขภาพทางเคมี	-	- สารเคมี
3. สิ่งคุกคามสุขภาพทางชีวภาพ	- เชื้อโรคจากสิ่งปฏิกูล	-

ในภาพรวมของการศึกษาผลกระทบทางสุขภาพครั้งนี้ พิจารณาจำแนกผลกระทบที่เกิดขึ้นออกเป็น 2 ส่วน คือ ผลกระทบสุขภาพที่เกิดขึ้นภายในพื้นที่โครงการและภายนอกพื้นที่โครงการ

(1) ผลกระทบทางสุขภาพที่เกิดขึ้นภายในพื้นที่โครงการ : การประเมินผลกระทบทางสุขภาพของผู้ปฏิบัติงานในโครงการ

ขอบเขตการศึกษา : พื้นที่ก่อสร้างและพื้นที่แคมป์ที่พักคนงานก่อสร้าง

ประชากรเป้าหมาย : คนงานก่อสร้างและผู้รับเหมาที่ปฏิบัติงานในพื้นที่โครงการ

แนวทางการศึกษา : ประยุกต์ใช้หลักการประเมินทางอาชีวอนามัยและความปลอดภัย เพื่อป้องกันความเสี่ยงและการจัดการความเสี่ยงสุขภาพ

เครื่องมือที่ใช้ในการประเมิน : ทบทวนข้อมูลทุติยภูมิจากโครงการที่มีลักษณะเดียวกัน

(2) ผลกระทบทางสุขภาพที่เกิดขึ้นภายนอกพื้นที่โครงการ : การประเมินผลกระทบทางสุขภาพของชุมชนในพื้นที่ศึกษา

ขอบเขตการศึกษาและประชากรเป้าหมาย : อ้างอิงจากผลการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมใน บทที่ 5 ทั้งนี้ ประชากรกลุ่มเสี่ยงจะแตกต่างกันไปตามประเด็นของผลกระทบแต่ละด้าน ซึ่งในการศึกษามุ่งเน้นกลุ่มคนในพื้นที่ที่อาจมีความเสี่ยงเป็นพิเศษ

แนวทางการศึกษา : ประยุกต์ใช้แนวทางการประเมินผลกระทบทางสุขภาพของหน่วยงานต่าง ๆ โดยศึกษาทั้งเชิงปริมาณและคุณภาพ

เครื่องมือที่ใช้ในการประเมิน : แบบสอบถาม การสัมภาษณ์ การทบทวนข้อมูลและรายงานการศึกษาต่าง ๆ การใช้แบบจำลองทางคณิตศาสตร์เพื่อคาดการณ์ปริมาณการได้รับสัมผัส และการอธิบายเชิงพรรณนา สำหรับประเด็นที่ไม่สามารถประเมินในเชิงปริมาณได้

### 6.5 การรวบรวมข้อมูลพื้นฐาน (Baseline Information/ Profiling)

บริษัทที่ปรึกษาได้ทำการรวบรวมข้อมูลพื้นฐาน ประกอบด้วย ข้อมูลประชากร ข้อมูลเศรษฐกิจ และสังคม ข้อมูลคุณภาพสิ่งแวดล้อม และข้อมูลสถานะสุขภาพของผู้ที่อาจได้รับผลกระทบในพื้นที่สัมพันธกับประเด็นที่ระบุไว้ในขั้นตอนการกำหนดขอบเขตการศึกษา ซึ่งข้อมูลเหล่านี้จะใช้ในการประเมินผลกระทบทางสุขภาพ การเฝ้าระวังและติดตามตรวจสอบความเปลี่ยนแปลงทางด้านสุขภาพหรืออนามัยสิ่งแวดล้อมหลังจากการมีโครงการต่อไป รายละเอียดข้อมูลพื้นฐานที่ใช้ในการประเมินผลกระทบฯ แสดงใน **บทที่ 4** ซึ่งจะนำข้อมูลที่เกี่ยวข้องมาใช้ในการประเมินผลกระทบแต่ละหัวข้อต่อไป

### 6.6 การจัดระดับความสำคัญของผลกระทบ เพื่อเสนอมาตรการด้านสุขภาพ

ผลกระทบทางสุขภาพ (Health Impact) หรือประเด็นสุขภาพ (Health issues) อันเป็นผลลัพธ์ (Outcome) จากการได้รับสัมผัสสิ่งแวดล้อม สุขภาพ หรือการเปลี่ยนแปลงปัจจัยกำหนดสุขภาพ ซึ่งจำแนกประเด็นสุขภาพออกเป็น 4 มิติ ทั้งนี้ ประเด็นที่ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงหรือมี ผลทางลบ (Negative Impact) อย่างมีนัยสำคัญ (Significant Change) จำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องมีการหรือกิจกรรมในการป้องกันหรือลดความเสี่ยงต่อสุขภาพที่อาจเกิดขึ้นต่อประชากรกลุ่มเสี่ยงในพื้นที่ เพื่อให้ความเสี่ยงอยู่ในระดับน้อยที่สุดที่สามารถยอมรับได้ โดยมีการจัดระดับความสำคัญของผลกระทบทางสุขภาพ ออกเป็น 4 ระดับ จากการเปลี่ยนแปลงของ Health Outcome ดังนี้

ผลกระทบสุขภาพ (Health Outcome/ Impacts)		เกณฑ์การกำหนดมาตรการด้านสุขภาพ
+	เปลี่ยนแปลงไปจากระดับพื้นฐานหรือระดับก่อนมีโครงการอย่างมีนัยสำคัญ โดยเป็นการเปลี่ยนแปลงทางบวก	<u>เพิ่มเติม</u> มาตรการสร้างเสริมผลกระทบเชิงบวกที่เกิดขึ้นให้เป็นรูปธรรมและยั่งยืนเท่าที่สามารถทำได้
0	การมีโครงการไม่เกี่ยวข้อง ไม่ส่งผลกระทบหรือเปลี่ยนแปลงสภาพพื้นฐานที่มีอยู่เดิม	ไม่จำเป็นต้องมีมาตรการ
-1	การมีโครงการทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงไปจากระดับพื้นฐานหรือระดับก่อนมีโครงการอย่างมีนัยสำคัญ โดยเป็นการเปลี่ยนแปลงทางลบ (Negative Impact) <u>สามารถขจัดลงได้</u> โดยดำเนินการตามมาตรการเชิงป้องกันที่มีอยู่อย่างจริงจังและเข้มงวด	ผลกระทบทางสุขภาพอยู่ในระดับที่ยอมรับได้ โดยโครงการปฏิบัติตามมาตรการฯ เชิงป้องกันที่มีอย่างครบถ้วนสมบูรณ์ <u>ดังนั้น ไม่จำเป็นต้องเพิ่มเติม</u> มาตรการด้านสุขภาพ
-2	การมีโครงการทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงไปจากระดับพื้นฐานหรือระดับก่อนมีโครงการอย่างมีนัยสำคัญ โดยเป็นการเปลี่ยนแปลง/ผลกระทบทางลบ (Negative Impact) <u>สามารถบรรเทาเบาบางลงได้</u> โดยดำเนินการตามมาตรการเชิงป้องกันที่กำหนดอย่างจริงจังและเข้มงวด	ผลกระทบทางสุขภาพสามารถเกิดขึ้นได้ แม้โครงการปฏิบัติตามมาตรการเชิงป้องกันที่มีอย่างครบถ้วนสมบูรณ์ <u>ดังนั้น จึงต้องเพิ่มเติม</u> มาตรการด้านสุขภาพเพื่อลดผลกระทบให้อยู่ในระดับที่ยอมรับได้ (-1 หรือ 0)



## 6.7 การประเมินผลกระทบทางสุขภาพต่อชุมชนโดยรอบ

จากการกำหนดประเด็นที่นำมาศึกษาผลกระทบทางสุขภาพในหัวข้อ 6.4 พบว่ามีประเด็นการศึกษาทั้งในช่วงก่อสร้างและดำเนินการ 5 ประเด็นหลัก ได้แก่ มลพิษทางอากาศเสี่ยงรบกวนอันตรายร้ายแรงและเหตุฉุกเฉิน ความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สิน และระบบบริการสาธารณสุข

### 6.7.1 ผลกระทบทางสุขภาพจากปัจจัยด้านมลพิษทางอากาศ

#### (1) สิ่งคุกคามสุขภาพและแหล่งกำเนิด

แหล่งกำเนิดมลพิษทางอากาศจากการดำเนินงานของโครงการ คือ ก๊าซที่ระบายออกจากปล่องของเครื่องผลิตไอน้ำ (HRSG) จำนวน 2 ปล่อง ก๊าซที่ระบายออกเกิดขึ้นจากกระบวนการเผาไหม้เชื้อเพลิงที่หน่วยผลิตไฟฟ้ากังหันก๊าซ (GT) ซึ่งก๊าซร้อนจะถูกส่งเข้าสู่ HRSG เพื่อนำความร้อนที่เหลือมาใช้ต้มน้ำ ก่อนระบายออกที่ปล่อง ทั้งนี้ โครงการใช้ก๊าซธรรมชาติเป็นเชื้อเพลิงเพียงชนิดเดียวเท่านั้น ทำให้มีซัลเฟอร์และเถ้าเป็นองค์ประกอบในปริมาณต่ำ ดังนั้น จึงมีก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ ( $\text{SO}_2$ ) และฝุ่นละออง (TSP) ที่เกิดจากการเผาไหม้เชื้อเพลิงในปริมาณที่ต่ำด้วย นอกจากนี้ ก๊าซธรรมชาติเป็นเชื้อเพลิงที่มีค่าความร้อนสูง สามารถเผาไหม้ได้อย่างสมบูรณ์ ประกอบกับการออกแบบระบบเผาไหม้ที่อุณหภูมิสูง ประมาณ 1,300 องศาเซลเซียส ทำให้เกิดการเผาไหม้เชื้อเพลิงอย่างสมบูรณ์ ส่งผลให้ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) และสารไฮโดรคาร์บอนที่เผาไหม้ไม่หมด (UHC) และฝุ่นละออง เกิดขึ้นในปริมาณที่ต่ำ อย่างไรก็ตาม เมื่ออุณหภูมิการเผาไหม้สูง ย่อมส่งผลให้เกิดก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน (Thermal  $\text{NO}_x$ ) สูงขึ้น ซึ่งโครงการได้ติดตั้งระบบควบคุมก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน ( $\text{NO}_x$ ) โดยการติดตั้งระบบหัวฉีดเผาไหม้แบบ Dry Low  $\text{NO}_x$  Burner โดยควบคุมความเข้มข้นของก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจนที่ระบายออกไม่เกิน 60 พีพีเอ็ม ดังรายละเอียดข้อมูลการระบายมลพิษทางอากาศ ซึ่งปรากฏใน บทที่ 2 ดังนั้น มลสารหลักที่นำมาประเมินผลกระทบทางสุขภาพในครั้งนี้ ได้แก่ ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจนออกไซด์ ( $\text{NO}_x$ )

#### (2) การทบทวนข้อมูลสิ่งคุกคามสุขภาพ

##### 1) ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน ( $\text{NO}_x$ )

ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน ( $\text{NO}_x$ ) ประกอบด้วย ไนตรัสออกไซด์ ( $\text{N}_2\text{O}$ ) ไนตริกออกไซด์ (NO) ไดไนโตรเจนไดรอกไซด์ ( $\text{N}_2\text{O}_3$ ) ไนโตรเจนไดออกไซด์ ( $\text{NO}_2$ ) ไดไนโตรเจนไดออกไซด์ ( $\text{N}_2\text{O}_2$ ) ไดไนโตรเจนเตตราออกไซด์ ( $\text{N}_2\text{O}_4$ ) และไดไนโตรเจนเพนตะออกไซด์ ( $\text{N}_2\text{O}_5$ ) อย่างไรก็ตามเมื่อพิจารณาถึงผลกระทบต่อสุขภาพ พบว่า ไนโตรเจนไดออกไซด์ ( $\text{NO}_2$ ) เป็นตัวแทนของสารเคมีในกลุ่มนี้ที่มีความสำคัญมากที่สุด ซึ่งจากข้อมูลทางพิษวิทยาพบว่า การได้รับไนโตรเจนไดออกไซด์ทางการหายใจจะทำให้เกิดการระคายเคืองอย่างรุนแรงต่อระบบทางเดินหายใจ อาการเริ่มต้นของการหายใจจะมีอาการปานกลางรวมทั้งระคายเคืองต่อตาและคอ แน่นหน้าอก ปวดศีรษะ คลื่นไส้ อาการรุนแรงจะเกิดขึ้นภายใน 5-7 ชั่วโมง รวมทั้งอาการตัวเขียวคล้ำ เนื่องจากขาดออกซิเจนหายใจลำบากยิ่งขึ้น อ่อนเพลียและตายในที่สุดเนื่องจากปอดบวม น้ำ นอกจากนี้ จากการทดลองกับสัตว์ พบว่ามีผลต่อการเปลี่ยนแปลงของยีนส์ทางการสืบพันธุ์และความผิดปกติของการเจริญเติบโต

ของทารก ผลกระทบของก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจนต่อสุขภาพ สามารถจำแนกอันตรายเฉพาะแสดงใน ตารางที่ 6.7.1-1

**ตารางที่ 6.7.1-1**

**อันตรายเฉพาะของก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน**

ข้อมูลจากหลักการทางพิษวิทยาในสัตว์ทดลอง								ข้อมูล ระดับ วิทยา
เฉียบพลัน	เรื้อรัง	มะเร็ง	การกลาย พันธุ์	ถูก วิรูป	ระบบ สืบพันธุ์	ระบบ ประสาท	ระบบ ภูมิคุ้มกัน	
✓	✓	-	x	x	-	-	-	x

หมายเหตุ : (-) ไม่มีรายงาน/ยังไม่พบรายงานที่ชัดเจน  
(x) มีรายงานที่ชัดเจน

อย่างไรก็ตาม ผลกระทบต่อสุขภาพจากการได้รับสารเคมีกลุ่มก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน (NOx) มีการศึกษากันอย่างกว้างขวาง เนื่องจากเป็นสารมลพิษหลักของอุตสาหกรรมหลายประเภท โดยพบว่าผลกระทบส่วนใหญ่จากการได้รับสารเคมีกลุ่มนี้คือ ผลกระทบต่อระบบทางเดินหายใจ และการทำงานของปอด เช่นเดียวกับผลการศึกษาทางพิษวิทยา โดยเฉพาะอย่างยิ่งในกลุ่มเด็ก และผู้ป่วยโรคหอบหืดซึ่งตัวอย่างผลการวิจัยทางระบาดวิทยาของผลกระทบต่อสุขภาพที่เกิดจากไนโตรเจนไดออกไซด์ สรุปได้ดัง ตารางที่ 6.7.1-2

**ตารางที่ 6.7.1-2**

**ข้อมูลทางระบาดวิทยาเกี่ยวกับผลกระทบของก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ที่ระดับความเข้มข้นต่าง ๆ**

ความเข้มข้น (มก.ก./ลบ.ม.)	ผลกระทบ	เอกสารอ้างอิง
<b>ผลกระทบระยะสั้น</b>		
94-100 ร่วมกับสารเคมีชนิดอื่น เช่น ซัลเฟอร์ไดออกไซด์ และฝุ่น ในปริมาณไม่ มาก	- ไม่มีอัตราการเพิ่มขึ้นของโรคระบบทางเดินหายใจ และโรคปอดเมื่อเปรียบเทียบกับกลุ่มควบคุม	Speizer & Ferris (1973) Cohen et al. (1972)
188	- หายใจติดขัดและเพิ่มอาการตีบตัน ของทางเดิน หายใจโดยเฉพาะในผู้ป่วยโรคหืด	Grayson (1956)
150-282 ร่วมกับสารเคมีชนิดอื่น เช่น ซัลเฟอร์ได ออกไซด์ และฝุ่น	- เพิ่มอัตราการป่วยด้วยโรคระบบทางเดินหายใจ (จากการศึกษาในประชากรกลุ่มเด็ก)	Shy et al. (1970)

ตารางที่ 6.7.1-2 (ต่อ)

ความเข้มข้น (มค.ก./ลบ.ม.)	ผลกระทบ	เอกสารอ้างอิง
207	- สัมผัสเป็นระยะเวลา 1 ชั่วโมง ส่งผลให้เกิดอาการ หอบหืดอย่างรุนแรง	Latza U et al; Int J Hyg Environ Health 212 (3): 271- 87 (2009)
320	- การรับสัมผัสในโตรเจนไดออกไซด์และความ เข้มข้นของสารต้านอนุมูลอิสระในเลือด (Blood Antioxidant) ไม่มีความสัมพันธ์อย่างชัดเจน	Bernard N et al; Arch Environ Health 53 (2): 122-8 (1998)
489	- ปฏิกิริยาเกี่ยวกับ โรคหอบหืด (Asthmatic Reaction) ในระหว่างระยะสุดท้าย (Late Phase) เพิ่มขึ้น - การได้รับไนโตรเจน ไดออกไซด์ในระดับที่มีอยู่ใน บรรยากาศ (Ambient Air) ในระยะเวลาสั้น ตามด้วย การได้รับสัมผัส Allergen โดยทางหายใจจะทำให้ สารก่อภูมิแพ้ระยะสุดท้าย (Allergen-Induced Late Asthmatic Reaction) เพิ่มขึ้น	Strand V et al; Am J Resp Crit Care Med 155 (3): 881-7 (1997)
508	- การได้รับสัมผัสในโตรเจน ไดออกไซด์และตามด้วย สารก่อภูมิแพ้ ไม่ให้ผลชัดเจนในการกระตุ้น Inflammatory Cells และสาร Mediators ในทางเดิน หายใจส่วนบน	Barck C et al; Am J Rhinology 19 (6): 560-6 (2005)
508	- การตอบสนองของหลอดลมเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญ หลังจากสัมผัสในโตรเจน ไดออกไซด์เป็นระยะเวลา 30 นาที ในกลุ่มผู้เป็นโรคหอบหืด	Bylin G et al; Eur Respira J 1 (7): 606-12 (1988)
564	- Forced Vital Capacity (ปริมาตรอากาศที่หายใจออก เต็มที่) ลดลงหลังสัมผัสในโตรเจน ไดออกไซด์เป็น ระยะเวลา 60 นาที ในกลุ่มผู้เป็นโรคหอบหืด แต่ไม่พบ การเปลี่ยนแปลงอย่างมีนัยสำคัญในกลุ่มคนแข็งแรง	Koenig JQ et al; Toxicol Ind Health 4 (4): 521-32 (1988)
5.5-741	- การได้รับไนโตรเจน ไดออกไซด์ที่เพิ่มขึ้นทุก ๆ 20 ส่วนในพันล้านส่วน มีความสัมพันธ์อย่างมี นัยสำคัญกับการพูด (Limited Speech) อาการ ไอ และ Nocturnal Symptoms	Hansel NN et al; Env Health Persp 116 (10): 1428-32 (2008)
753	- ความเข้มข้นของ Eosinophil ลดลงอย่างมีนัยสำคัญ หลังการรับสัมผัสในโตรเจน ไดออกไซด์เป็นระยะเวลา 6 ชม. และตามด้วยสารก่อภูมิแพ้ในผู้ป่วยโรคหอบหืด - การได้รับสัมผัสในโตรเจน ไดออกไซด์ที่ความ เข้มข้นในบรรยากาศโดยทั่วไปไม่ทำให้การอักเสบ ของทางเดินหายใจสูงขึ้น	Witten A et al; J Occup Environ Med 47 (12): 1250-9 (2005)

ตารางที่ 6.7.1-2 (ต่อ)

ความเข้มข้น (มค.ก./ลบ.ม.)	ผลกระทบ	เอกสารอ้างอิง
753	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Mast Cell Tryptase (MCT) และ Eosinophil Cationic Protein (ECP) ใน Nasal Lavage Fluid (ของเหลวที่อยู่บริเวณโพรงจมูกและเยื่อเมือกโพรงจมูก) เพิ่มขึ้น</li> <li>- ส่งผลให้เม็ดเลือดขาวชนิด Eosinophil ถูกกระตุ้นโดยการเกิดภูมิแพ้ (Allergen) ได้มากขึ้น ในกลุ่มผู้เป็นโรคภูมิแพ้ตามฤดูกาล</li> </ul>	Wang JH et al; J Allergy Clin Immunol 96 (5 Pt 1): 669-76 (1995)
753	<ul style="list-style-type: none"> <li>- การได้รับไนโตรเจนไดออกไซด์ร่วมกับ PM 2.5 ในกลุ่มผู้สูงอายุ ไม่ส่งผลกระทบต่อการทำงานของปอดอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ</li> </ul>	Gong H et al; Inh Toxicol 17 (3): 123-32 (2005)
≥ 941	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ไม่มีอัตราการเพิ่มขึ้นของโรกระบบทางเดินหายใจเมื่อเปรียบเทียบกับกลุ่มควบคุม</li> </ul>	US.EPA (1976)
1,129 - 2,822	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ความเข้มข้นของเลือด (Hematocrit) ลดลง</li> <li>- Lymphocytes (เป็นเม็ดเลือดขาว มีจำนวนมาก ประมาณ 20-50 %) และ T lymphocytes (มีประมาณ 90 % ของ Lymphocyte ทั้งหมด) ลดลง</li> <li>- อัตราส่วนของจำนวนเม็ดเลือดขาวในเลือด (Blood Lymphocyte) เพิ่มขึ้นในผู้ชายแต่สำหรับผู้หญิง อัตราส่วนลดลงและปฏิกิริยาต่อต้านหรือทำลายการติดเชื้อ (Polymorphonuclear Leukocytes) จากการเพาะเชื้อจากเสมหะ (Bronchial Lavage) เพิ่มขึ้น Bronchial Epithelial Cells หลัง Lactate Dehydrogenase เพิ่มขึ้น</li> <li>- เกิดการอักเสบแบบไม่รุนแรง (Mild) ของทางเดินหายใจ</li> <li>- เกิดผลกระทบต่อ Blood Cells</li> <li>- Airway Epithelial Cells มีความไวต่อการเกิดการอักเสบจากการติดเชื้อในระบบทางเดินหายใจ (Respiratory Viruses) มากขึ้น</li> </ul>	Frampton MW et al; Am J Physiol 282 (1): 155-65 (2002)
1,317-3,763	<ul style="list-style-type: none"> <li>- มีผลต่อการทำงานของปอด</li> <li>- เพิ่มความต้านทานของระบบทางเดินหายใจ ทั้งการหายใจเข้าและออก</li> </ul>	Suzuki & Ishikawa (1965) Orchek และคณะ (1976)
1,882	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ไม่มีการเปลี่ยนแปลงทางสรีรวิทยา</li> <li>- Forced Vital Capacity (ปริมาตรอากาศที่หายใจออกเต็มที่) ลดลง</li> </ul>	Hackney JD et al; Arch Environ Health 33 (4): 176-80 (1978)

ตารางที่ 6.7.1-2 (ต่อ)

ความเข้มข้น (มก.ก./ลบ.ม.)	ผลกระทบ	เอกสารอ้างอิง
5,269	- การรับสัมผัสเป็นระยะเวลา 3-5 ปี ในกลุ่มคนงาน ชาวรัสเซียส่งผลต่อการเกิดโรคหลอดลมอักเสบ เรื้อรัง และอาการผิดปกติอย่างเรื้อรังของปอด	American Conference of Governmental Industrial Hygienists. Documentation of the TLV's and BEI's with Other World Wide Occupational Exposure Values. CD-ROM Cincinnati, OH 45240-1634 2007
6,586	- การรับสัมผัสในระยะเวลาสั้นทำให้ Mucociliary Activity ลดลงอย่างมีนัยสำคัญ	Helleday R et al; Eur Respiratory J 8 (10): 1664-8 (1995)
7,527	- ไม่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อ Vascular Vasomotor หรือ Fibrinolytic Function - ไนโตรเจนไดออกไซด์ไม่น่าจะเป็นสารมลพิษที่ ก่อให้เกิดผลกระทบต่อระบบไหลเวียนโลหิต	Langrish JP et al; Inh Toxicol 22 (3): 192-8 (2010)
7,527-9,409	- เป็นอันตรายถึงแก่ชีวิต ด้วยโรคจากอาการปอดบวม น้ำ (Pulmonary Edema) หรือสลับเนื่องจากสมอง ขาดออกซิเจน	Cohen และคณะ (1972)
18,818-37,636	- ระคายเคืองจมูกและหลอดลม	Pohanish, R.P. (ed). Sittig's
47,045-94,090	- หลอดลมอักเสบ และปอดอักเสบ (Pneumonia)	Handbook of Toxic and
มากกว่า 188,180	- เสียชีวิต	Hazardous Chemical Carcinogens 5th Edition Volume 1: A-H, Volume 2: I-Z. William Andrew, Norwich, NY 2008, p. 1869
มากกว่า 150,543	- ทำให้เกิดอาการเจ็บคอ และเป็นหวัดสูง และไอแบบ มีเสมหะเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติในกลุ่มเด็ก อายุ 6-11 ปี	Pilotto LS et al; Int J Epidemiol 26 (4): 788-96 (1997)
150,544	- การรับสัมผัสเป็นระยะเวลา 3-5 นาที ทำให้เกิด อาการแน่นหน้าอก	American Conference of Governmental Industrial Hygienists. Documentation of the TLV's and BEI's with Other World Wide Occupational Exposure Values. CD-ROM Cincinnati, OH 45240-1634 2007

ตารางที่ 6.7.1-2 (ต่อ)

ความเข้มข้น (มก.ก./ลบ.ม.)	ผลกระทบ	เอกสารอ้างอิง
<b>ผลกระทบระยะยาว</b>		
9.9	- มีความสัมพันธ์กับการเกิดโรคหอบหืด	Mi Y-H et al; Indoor Air 16 (6): 454-64 (2006)
มากกว่า 26	- ทำให้กลุ่มเด็กที่เป็นโรคหอบหืดมีความเสี่ยงต่อการเกิดที่จะเกิดการอักเสบของระบบทางเดินหายใจสูงขึ้น (Relative Risk = 1.9)	Linaker CH et al; Thorax 55 (11): 930-3 (2000)
ต่ำกว่า 37	- สัมผัสเป็นระยะเวลานาน (1 ปี) สัมพันธ์กับการเกิดอาการของโรกระบบทางเดินหายใจ	Latza U et al; Int J Hyg Environ Health 212 (3): 271-87 (2009)
40 กลุ่มวัยรุ่น	- มีความสัมพันธ์กับการเกิดโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง (Chronic Obstructive Pulmonary Disease ; COPD) ในระดับมาก	Naess O et al; Am J Epidemiol 165 (4): 435-43 (2007)
19-56 กลุ่มผู้สูงอายุ	- กลุ่มผู้สูงอายุที่เป็น COPD อยู่แล้ว จะมีความเสี่ยงจากการเกิดโรคจากการสัมผัสสารมลพิษอากาศมากกว่าคนทั่วไป	

จากข้อมูลในตารางที่ 6.7.1-1 และตารางที่ 6.7.1-2 พบว่ามีความหลากหลายของความเข้มข้นของสารไนโตรเจนไดออกไซด์และซัลเฟอร์ไดออกไซด์ที่ส่งผลกระทบต่อสุขภาพ โดยอาจมีผลหลายปัจจัยขึ้นอยู่กับการ Endpoint ของผลกระทบที่มีการศึกษาและโดยเฉพาะอย่างยิ่งการสัมผัสไนโตรเจนไดออกไซด์และซัลเฟอร์ไดออกไซด์มีความเป็นไปได้สูงที่จะได้ร่วมกับมลสารอื่น ๆ ในอากาศ

(2) ระดับผลกระทบและขอบเขตพื้นที่อยู่ในเขตอิทธิพลของผลกระทบ

บริษัทที่ปรึกษาได้ประเมินผลกระทบด้านคุณภาพอากาศที่เกิดขึ้นจากการระบายมลพิษทางอากาศที่ระบายออกจากปล่องของเครื่องผลิตไอน้ำ (HRSG) จำนวน 2 ปล่อง และปล่องระบายอากาศ Bypass Stack จำนวน 2 โดยทำการประเมินการแพร่กระจายของมลพิษทางอากาศในทุกรูปแบบการผลิตรวมทั้ง ประเมินผลกระทบร่วมกับแหล่งกำเนิดอื่นๆ ในพื้นที่ศึกษา พบว่า ทุกกรณีศึกษามีผลการศึกษาผ่านเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศ ที่กำหนดค่าความเข้มข้นของก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศเฉลี่ย 1 ชั่วโมง และ 1 ปี ไม่เกิน 320 และ 57 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร ตามลำดับ ดังรายละเอียดผลการศึกษาปรากฏในบทที่ 5 ในกรณีนี้ บริษัทที่ปรึกษาได้เลือกใช้ผลกระทบกรณีเลวร้ายที่สุดมาประเมินผลกระทบสุขภาพคือกรณีเดินเครื่องผลิตเต็มกำลังการผลิต (Full Load) ร่วมกับแหล่งกำเนิดอื่นในนิคมอุตสาหกรรมอมตะนคร พบว่า พื้นที่ที่มีค่าความเข้มข้นสูงสุดอยู่ในเขตนิคมอุตสาหกรรมอมตะนคร และผลกระทบมีการกระจายตัวในรัศมี 5 กิโลเมตร

(3) ข้อมูลพื้นฐานของพื้นที่ในเขตอิทธิพลของผลกระทบและประชากรกลุ่มเสี่ยง

1) ข้อมูลสิ่งแวดล้อม: ผลตรวจวัดคุณภาพอากาศในพื้นที่ศึกษา

จากข้อมูลในรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระหว่างปี 2551-2555 ของนิคมอุตสาหกรรมอมตะนคร ทำการตรวจวัดคุณภาพอากาศ 7 สถานี ได้แก่ วัดบุญญราศี โรงเรียนบ้านย่านซื่อ วัดมาบสามเกลียว โรงเรียนพานทองสภานุพัฒน์ วัดดอนคำรังธรรม วิทยาลัยอาชีวศึกษาเทคโนโลยีฐานวิทยาศาสตร์ (ชลบุรี) และวัดอู่ตะเภา ผลการตรวจวัดก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ เฉลี่ย 1 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง <1.88 - 165.56 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร พบว่าไม่เกินมาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2552) เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศทั่วไป ดังตารางที่ 6.7.1-3

ตารางที่ 6.7.1-3

ผลการตรวจวัดก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ เฉลี่ย 1 ชั่วโมง ในพื้นที่ศึกษาในปี 2551-2555

สถานี	ค่าที่ตรวจวัดได้ (ไมโครกรัม/ลูกบาศก์)
วัดบุญญราศี	<1.88 - 129.82
โรงเรียนบ้านย่านซื่อ	<1.88 - 146.75
วัดมาบสามเกลียว	<1.88 - 109.12
โรงเรียนพานทองสภานุพัฒน์	1.88 - 152.39
วัดดอนคำรังธรรม	<1.88 - 90.31
วิทยาลัยอาชีวศึกษาเทคโนโลยีฐานวิทยาศาสตร์ (ชลบุรี)	<1.88 - 165.56
วัดอู่ตะเภา	1.88 - 141.10
ค่ามาตรฐาน	320

หมายเหตุ : ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2552) เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศทั่วไป

2) ข้อมูลประชากรกลุ่มเสี่ยง

ผลกระทบต่อสุขภาพจากการได้รับสารเคมีกลุ่มก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน (NO_x) มีผลกระทบต่อระบบทางเดินหายใจและการทำงานของปอด โดยผลการศึกษาทางพิษวิทยา พบว่ากลุ่มที่ไวต่อการได้รับผลกระทบ ได้แก่ กลุ่มเด็ก คนชรา และผู้ป่วยโรคหอบหืด

จากการทบทวนข้อมูลโครงสร้างประชากรในบทที่ 4 พบว่าประชาชนที่อาศัยอยู่ในเขตพื้นที่ศึกษาที่อาจได้รับอิทธิพลของผลกระทบด้านคุณภาพอากาศ มีประชากรกลุ่มเสี่ยง วัยเด็ก และวัยชรา พบว่าตำบลหนองไม้แดงมีน้อยที่สุด คิดเป็นร้อยละ 16.23 ส่วนตำบลที่มีมากที่สุดคือ ตำบลบ้านเก่าและตำบลบางนาง คิดเป็นร้อยละ 18.83 ของประชากรทั้งหมดในตำบล ดังตารางที่ 6.7.1-4



ตารางที่ 6.7.1-4  
จำนวนประชากรกลุ่มเสี่ยงในพื้นที่ศึกษา

พื้นที่	จำนวนประชากร ทั้งหมด (คน)	ประชากรกลุ่มเสี่ยง		
		วัยเด็ก (อายุ 0-14 ปี)	วัยชรา (อายุ 60 ปีขึ้นไป)	คิดเป็นร้อยละของ ประชากรทั้งหมด
ตำบลดอนหัวพ้อ	16,413	2,216	648	17.45
ตำบลหนองไม้แดง	19,990	2,051	1,194	16.23
ตำบลนาป่า	55,348	6,923	2,488	17.00
ตำบลคลองตำหรุ	5,397	700	206	16.79
ตำบลพานทอง	6,793	793	317	16.34
ตำบลหนองกะขะ	7,861	822	553	17.49
ตำบลบ้านเก่า	5,757	702	382	18.83
ตำบลบางนาง	9,532	1,113	682	18.83

ที่มา : 1. ต. ดอนหัวพ้อ ต.หนองไม้แดง ต. นาป่า รวบรวมข้อมูลจากที่ว่าการอำเภอเมืองชลบุรี ข้อมูล ณ ธันวาคม 2554  
2. ต.บ้านเก่า ต.หนองกะขะ รวบรวมข้อมูลจากโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านเก่า ข้อมูล ณ ธันวาคม 2553 และ โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลหนองกะขะ ข้อมูล ณ มีนาคม 2555  
3. ต.คลองตำหรุ ต. พานทอง ต. บางนาง รวบรวมข้อมูลจากเว็บไซต์กรมการปกครอง กระทรวงมหาดไทย, ธันวาคม 2554

เมื่อพิจารณาสถิติการเจ็บป่วยของประชาชนในพื้นที่ศึกษา โรคที่มีความเกี่ยวข้องกับการดำเนินงานของโครงการมากที่สุด คือ โรคระบบทางเดินหายใจ สถิติการเจ็บป่วยของประชาชน ในปี พ.ศ.2550-2554 แสดงในตารางที่ 6.7.1-5

ตารางที่ 6.7.1-5

สถิติการเจ็บป่วยด้วยโรคระบบทางเดินหายใจในพื้นที่ศึกษา ปี 2550-2554

หน่วยงานสาธารณสุข	โรคระบบหายใจ (ต่อประชากรพันคน)				
	ปี 2550	ปี 2551	ปี 2552	ปี 2553	ปี 2554
1. โรงพยาบาลชลบุรี	68.31	84.56	96.61	100.94	-
2. โรงพยาบาลพานทอง	290.25	311.07	328.98	359.58	365.20
3. รพ.สต.คลองตำหรุ	607.96	612.94	661.36	599.67	570.81
4. รพ.สต.คอนหัวพ้อ	268.72	241.83	250.79	285.49	247.73
5. รพ.สต.หนองไม้แดง	157.12	182.93	206.06	164.65	197.45
6. รพ.สต.บางนาง	479.61	582.72	560.98	558.29	486.98
7. รพ.สต.บ้านเก่า	468.44	36.28	498.82	-	-
8. รพ.สต.หนองกะขะ	4.37	11.15	11.59	221.13	434.82

หมายเหตุ : (-) หมายถึง ไม่มีข้อมูล

ที่มา : รายงานผู้ป่วยนอก จำแนกตามสาเหตุการป่วย 21 กลุ่มโรค (รง.504)

อย่างไรก็ตาม การระบุหรือบ่งชี้สาเหตุที่ชัดเจนว่ามีปัจจัยหลักมาจากสิ่งใดเป็นสำคัญนั้นเป็นเรื่องที่กระทำได้ยาก เนื่องจากการเจ็บป่วยด้วยสาเหตุดังกล่าวจะรวมผู้ป่วยที่มีอาการหวัดอยู่ด้วยซึ่งอาจมีสาเหตุหรือปัจจัยเสริมภายนอกอื่น ๆ ที่ทำให้เกิดการเจ็บป่วยขึ้นได้ เช่น ความแปรปรวนของสภาพอากาศในพื้นที่ ขาดการออกกำลังกาย หรือพักผ่อนไม่เพียงพอ รวมทั้ง สุขนิสัยส่วนบุคคล เป็นต้น สถิติการเจ็บป่วยด้วยโรคทางเดินหายใจของประชาชนในพื้นที่ศึกษา

3) ข้อมูลจากแบบสอบถามตัวแทนครัวเรือน

ผลจากการสำรวจความคิดเห็นของตัวแทนครัวเรือนในพื้นที่ศึกษารัศมี 5 กิโลเมตร พบว่า ได้รับผลกระทบจากฝุ่นละออง ร้อยละ 53.0 ระดับผลกระทบอยู่ในระดับมาก วัน/เขม่า ร้อยละ 27.1 ระดับผลกระทบอยู่ในระดับปานกลาง

(4) การประเมินผลกระทบเชิงคุณภาพ

1) แนวคิดในการประเมิน

การประเมินผลกระทบเชิงคุณภาพจากการได้รับสัมผัสก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์มาจากกรอบแนวคิดของการคาดการณ์ผลกระทบโดยการหาสัดส่วนความเสี่ยงของการเกิดผลกระทบ ที่เป็นสัดส่วนระหว่างผลการคาดการณ์ความเข้มข้นของไนโตรเจนไดออกไซด์ ในพื้นที่ต่าง ๆ ด้วยแบบจำลองทางคณิตศาสตร์กับระดับความเข้มข้นที่ยอมรับได้ของการสัมผัสไนโตรเจนไดออกไซด์ (ความเข้มข้นอ้างอิง) ดังสมการ

สัดส่วนความเสี่ยงของการเกิดผลกระทบ =  $\frac{\text{ผลการคาดการณ์ความเข้มข้นของมลสาร}}{\text{ความเข้มข้นอ้างอิง}}$

สำหรับความเข้มข้นอ้างอิงที่ใช้เมื่อพิจารณาจากข้อมูลทางระบาดวิทยาของงานวิจัยด้านผลกระทบต่อสุขภาพจากการได้รับไนโตรเจนไดออกไซด์ (ตารางที่ 6.7.1-2 ไม่สามารถสรุปได้อย่างแน่ชัดถึงความเข้มข้นอ้างอิงของไนโตรเจนไดออกไซด์ ดังนั้น จึงกำหนดให้ความเข้มข้นอ้างอิงมาจากค่ามาตรฐานคุณภาพอากาศของบรรยากาศ (Ambient Air Quality Standard) ของประเทศไทย สรุปความเข้มข้นอ้างอิงได้ดังนี้

ลักษณะของผลกระทบ	ระยะเวลาสัมผัส	ความเข้มข้นอ้างอิง (ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร)
ผลกระทบเฉียบพลัน	1 ชั่วโมง	320
ผลกระทบเรื้อรัง	1 ปี	57

ที่มา: ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 33 (พ.ศ.2552) เรื่องกำหนดมาตรฐานค่าก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป

## 2) ผลการประเมิน

ผลการประเมินสัดส่วนความเสี่ยงของการเกิดผลกระทบของไนโตรเจนไดออกไซด์ มีการประเมินทั้งกรณีผลกระทบเฉียบพลัน (ระยะสั้น) และเรื้อรัง (ระยะยาว) โดยผลการคาดการณ์ความเข้มข้นของไนโตรเจนไดออกไซด์ที่นำมาประเมินสำหรับผลกระทบเฉียบพลัน คือ ผลการคาดการณ์ความเข้มข้นของไนโตรเจนไดออกไซด์ที่ความเข้มข้นเฉลี่ย 1 ชั่วโมง ในขณะที่ผลกระทบเรื้อรังใช้ความเข้มข้นของไนโตรเจนไดออกไซด์ที่ความเข้มข้นเฉลี่ย 1 ปี ทั้งนี้ ผลกระทบหรือความเสี่ยงที่เกิดขึ้นประเมินจากโครงการร่วมกับแหล่งกำหนดอื่น ๆ ดังรายละเอียดผลการประเมินในตารางที่ 6.7.1-6 ซึ่งสามารถสรุปได้ว่า ในพื้นที่มีโอกาสเสี่ยงที่จะเกิดผลกระทบต่อสุขภาพของชุมชนในระดับที่ยอมรับได้ คือค่าสัดส่วนความเสี่ยงของการเกิดผลกระทบ (HQ) มีค่าน้อยกว่า 1 หมายถึงทุกพื้นที่ที่มีการคาดการณ์มีความเข้มข้นของสารดังกล่าวต่ำกว่าความเข้มข้นอ้างอิงทั้งหมด โดยพบค่าสูงสุด ณ จุดสังเกต บริเวณวัดอุตะเกาค่าสัดส่วนความเสี่ยงของการเกิดผลกระทบ (HQ) เท่ากับ 0.424 ในขณะที่ผลกระทบเรื้อรังใช้ความเข้มข้นของไนโตรเจนไดออกไซด์ที่ความเข้มข้นเฉลี่ย 1 ปี พบว่าสูงสุดพบบริเวณวัดอุตะเกาเช่นกัน ค่าสัดส่วนความเสี่ยงของการเกิดผลกระทบ (HQ) เท่ากับ 0.215

ตารางที่ 6.7.1-6

ค่าความเข้มข้นสูงสุดของก๊าซไนโตรเจนออกไซด์ในบรรยากาศช่วงดำเนินการเปรียบเทียบค่าอ้างอิงการได้รับสัมผัส

กรณีศึกษา ^{1/}	ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO ₂ ) (ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร)			
	เฉลี่ย 1 ชั่วโมง		เฉลี่ย 1 ปี	
ค่ามาตรฐานฯ (ไทย)	320		57	
ลักษณะของผลกระทบ	(ระยะสั้น)		(ระยะยาว)	
<b>การประเมินความเสี่ยงจากการได้รับสัมผัสสารมลพิษทางอากาศ</b>				
<b>กรณีที่ 1 ผลตรวจวัดคุณภาพอากาศสูงสุดปัจจุบัน</b>				
	Exposure	HQ	Exposure	HQ
วิทยาลัยอาชีวศึกษาเทคโนโลยีฐานวิทยาศาสตร์ (ชลบุรี)	165.56	0.517	5.3 ^{1/}	0.093
<b>กรณีที่ 2 เฉพาะโครงการ กรณีเดินเครื่องปกติ (Full Load) จำหน่าย 30 ตัน/ชั่วโมง ณ จุดสังเกต</b>				
	Exposure	HQ	Exposure	HQ
โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านเก่า	22.26	0.070	0.16	0.003
โรงเรียนบ้านมาบสามเกลียว	21.94	0.069	0.91	0.016
<b>กรณีที่ 3 ภายหลังมีโครงการ กรณีเดินเครื่องปกติ (Full Load) รวมแหล่งกำเนิดอื่นๆ ในพื้นที่</b>				
บริเวณ	Exposure	HQ	Exposure	HQ
ค่าความเข้มข้นสูงสุด (พื้นที่นิคมอุตสาหกรรมอมตะนคร)	164.94	0.515	15.04	0.264
1. รพ.สต.บ้านเก่า	76.27	0.238	2.07	0.036
2. วัดพรตสังฆาวาส	67.44	0.211	1.56	0.027
3. วัดบางนาง	54.75	0.171	1.22	0.021
4. โรงเรียนบ้านมาบสามเกลียว	105.01	0.328	4.87	0.085
5. วัดมาบสามเกลียว	83.22	0.260	3.78	0.066
6. วัดย่านซื่อ	73.11	0.228	1.84	0.032
7. โรงเรียนวัดศรีประจักษ์	105.40	0.329	2.23	0.039
8. วัดบุญราศรี	64.55	0.202	1.25	0.022
9. วัดอู่ตะเภา	135.72	0.424	12.26	0.215
10. วัดคอนคำราษฎร์	77.34	0.242	3.17	0.056
11. รพ.สต.บ้านทองค้ำ	41.38	0.129	1.37	0.024
12. วัดบุญธรรมมหาหงษ์	39.22	0.123	1.25	0.022
13. หมู่ 12 ต.นาป่า	110.59	0.346	3.70	0.065
14. ศูนย์พัฒนาเด็กเล็กบ้านมาบสามเกลียว	98.23	0.307	1.46	0.026
15. รพ.สต.นาป่า	28.29	0.088	0.79	0.014
16. รพ.สต.หนองคำลิ่ง	68.11	0.213	0.66	0.012
17. วัดหนองคำลิ่ง	78.20	0.244	0.68	0.012
18. สำนักงานเทศบาลตำบลหนองคำลิ่ง	51.74	0.162	0.78	0.014
19. หมู่ 4 ต.หนองคำลิ่ง	83.76	0.262	0.55	0.010
20. วัดบ้านจิว	57.90	0.181	0.77	0.014
21. วัดอ้อมแก้ว	83.40	0.261	0.82	0.014
22. วิทยาลัยอาชีวศึกษาเทคโนโลยีฐานวิทยาศาสตร์ (ชลบุรี)	105.23	0.329	2.22	0.039
23. โรงเรียนพนาทองสาขานุปถัมภ์	100.69	0.315	1.20	0.021
24. หมู่ 3 ต.บ้านเก่า	123.56	0.386	1.78	0.031
25. หมู่ 7 ต.บางนาง	99.81	0.312	1.46	0.026

หมายเหตุ: ^{1/}ปรับค่าเฉลี่ย 1 ชั่วโมง เป็น 24 ชั่วโมง และ 1 ปี โดยใช้ค่าคงที่ตัวคูณ 0.4 และ 0.08 ตามลำดับ อ้างอิงตามข้อเสนอแนะในคู่มือการใช้แบบจำลองฯ

ในรายงานการประเมินผลกระทบด้านคุณภาพอากาศประกอบในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม, สผ. เดือนกันยายน 2551.

## 6.7.2 ผลกระทบทางสุขภาพจากปัจจัยด้านเสียงรบกวน

### (1) สิ่งคุกคามสุขภาพและแหล่งกำเนิด

#### 1) ช่วงก่อสร้าง

การก่อสร้างโรงไฟฟ้าก๊าซธรรมชาติ จะมีกิจกรรมที่ก่อให้เกิดเสียงดังในช่วงก่อสร้าง คือ กิจกรรมช่วงการเตรียมพื้นที่ (Ground Clearing) การขุดเจาะ (Excavation) การทำฐานราก (Foundation) การขึ้นโครงสร้าง (Structural) การเก็บงานและตกแต่ง (Finishing) โดยกิจกรรมที่มีระดับเสียงสูงสุด คือ การตอกเสาเข็ม ซึ่งมีระดับเสียงเท่ากับ 96 เดซิเบล (เอ) ที่ระยะห่าง 15 เมตร ดังกล่าวอาจก่อให้เกิดเสียงดังรบกวนต่อชุมชนโดยรอบ

#### 2) ช่วงดำเนินการ

แหล่งกำเนิดเสียงที่สำคัญของโครงการในช่วงดำเนินการ ได้แก่ เครื่องผลิตไฟฟ้ากังหันก๊าซ (GT) หน่วยผลิตไอน้ำ (HRSG) เครื่องผลิตไฟฟ้ากังหันไอน้ำ (ST) และหอหล่อเย็น (Cooling Tower) โดยโครงการมีการควบคุมระดับเสียงดังไม่เกิน 85 เดซิเบล (เอ) ที่ระยะห่างจากกำหนดเสียง 1 เมตร

### (2) การทบทวนข้อมูลสิ่งคุกคามสุขภาพ

ภาวะมลพิษทางเสียง (Noise Pollution) หมายถึง สภาวะเสียงที่ดังเกินไปจนก่อให้เกิดความรำคาญหรือก่อให้เกิดอันตรายต่อระบบการได้ยินของมนุษย์และสัตว์ รายละเอียดดังนี้

1) ผลกระทบต่อการได้ยิน แบ่งเป็น 3 ลักษณะ (มลภาวะสิ่งแวดล้อม, มหาวิทยาลัยราชภัฏอุตรดิตถ์, ค้นเมื่อเดือนกรกฎาคม 2554, จาก <http://human.uru.ac.th>) คือ

- หูหนวกทันที เกิดขึ้นจากการที่อยู่ในบริเวณที่มีระดับเสียงเกิน 120 เดซิเบล (เอ)
- หูอื้อชั่วคราว เกิดขึ้นจากการอยู่ในบริเวณที่มีระดับเสียงดัง ตั้งแต่ 80 เดซิเบล (เอ) ขึ้นไปในเวลาไม่นานนัก
- หูอื้อถาวร เกิดขึ้นจากการอยู่ในบริเวณที่มีระดับเสียงดังมากเป็นเวลานาน ๆ

2) ด้านสรีระวิทยา เช่น เกิดอาการอ่อนเพลียทั้งร่างกายและจิตใจ ปวดศีรษะ ความผิดปกติของระบบการหดและบีบกล้ามเนื้อ คลื่นไส้ อาเจียน ระบบประสาท ทำให้หงุดหงิด ผลกระทบต่อระบบการหมุนเวียนของเลือด ความดันโลหิตสูงขึ้น เกิดโรคหัวใจบางชนิด ซึ่พจรเต้นผิดปกติ กล้ามเนื้อเกร็ง ต่อมไทรอยด์เป็นพิษ เป็นต้น

3) ด้านจิตวิทยา เช่น สร้างความรำคาญ ส่งผลต่อการนอนหลับพักผ่อน การทำงาน และการเรียนรู้ สูญเสียประสิทธิภาพความถูกต้องของงาน รบกวนการสนทนาสื่อสารและการบันเทิง

4) ด้านสังคมและเศรษฐกิจกระทบต่อการสร้างมนุษยสัมพันธ์ที่ดี ทำให้ขาดความสงบ มีผลผลิตต่ำเนื่องจากประสิทธิภาพการทำงานลดลง เสียค่าใช้จ่ายในการควบคุมเสียง

นอกจากนี้ องค์การอนามัยโลก (2543) มีการประกาศเตือนเสียงที่จะเป็นอันตรายในชุมชนไว้ดังนี้

เสียงที่เป็นอันตรายต่อสุขภาพ	ความดัง/เวลา (ชั่วโมง)
1. เสียงนอกบ้าน เค็ดรื้อนรำคาญ	50 - 55 เดซิเบล (16 ชั่วโมง)
2. เสียงในบ้านเพื่อการได้ยินที่ดี	35 เดซิเบล (16 ชั่วโมง)
3. เสียงในห้องนอนไม่ให้รบกวนการหลับ	30 เดซิเบล (8 ชั่วโมง)
4. เสียงในห้องเรียน	35 เดซิเบล (เวลาเรียน)
5. เสียงในโรงงาน-การจราจร	70 เดซิเบล (24 ชั่วโมง)
6. เสียงดนตรีผ่านหูฟัง หูจะเสีย	85 เดซิเบล (ขณะฟัง)
7. เสียงในพิธีการ งานวัด สถานบันเทิง	100 เดซิเบล (4 ชั่วโมง)

สำหรับประเทศไทยมีการกำหนดมาตรฐานระดับความดังของเสียงโดยทั่วไปและระดับเสียงที่มีความปลอดภัยในการทำงาน ดังนี้

1) ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 พ.ศ. 2540 เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไปที่กำหนดให้ค่าระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง จะต้องไม่เกิน 70 เดซิเบล (เอ)

2) ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 29 พ.ศ. 2550 เรื่อง ค่าระดับเสียงรบกวน กำหนดให้ระดับเสียงดังรบกวน เท่ากับ 10 เดซิเบล (เอ) (หากค่ามากกว่า 10 เดซิเบล (เอ) ถือว่าเป็นเสียงดังรบกวน)

3) กฎกระทรวงแรงงาน เรื่อง กำหนดมาตรฐานในการบริหารและการจัดการด้านอาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับความร้อน แสงสว่างและเสียง พ.ศ. 2549 กำหนดให้ระดับความดังของเสียงเฉลี่ย 8 ชั่วโมง ไม่เกิน 90 เดซิเบล (เอ)

### (3) ระดับผลกระทบและขอบเขตพื้นที่อยู่ในเขตอิทธิพลของผลกระทบ

บริษัทที่ปรึกษาได้ประเมินผลกระทบด้านเสียงโดยประเมินระดับเสียงทั่วไปและเสียงรบกวนที่เกิดขึ้นจากกิจกรรมก่อสร้างพิจารณาจากการทำงานของเครื่องจักรที่มีระดับเสียงสูงสุดในช่วงงานฐานราก คือ การตอกเสาเข็ม ซึ่งมีระดับเสียงที่ระยะทาง 15 เมตร เท่ากับ 101 เดซิเบล (เอ) ทั้งนี้ กำหนดให้มีการติดตั้งอุปกรณ์ลดเสียงและความสั่นสะเทือน (Sound Proof Cover) ซึ่งจะ

ทำให้มีระดับเสียงที่ระยะทาง 15 เมตร เท่ากับ 86 เดซิเบล (เอ) (อ้างอิงจาก A Practical Guide for the Reduction Noise from Construction Works, Environmental Protection Department, Hong Kong, July 1989) รวมทั้ง มีมาตรการเสริมอื่นๆ ร่วมด้วย เพื่อลดระดับเสียงที่เกิดขึ้นในระหว่างตอกเสาเข็มให้น้อยที่สุด เช่น การใช้หมอนรองหัวเสาเข็มที่ทำด้วยวัสดุที่อ่อน เพื่อลดเสียงและความสั่นสะเทือน การเจาะดินก่อนตอกเสาเข็ม ด้วยการเจาะนำ (Pre-boring) หรือเจาะกด (Auger press) เป็นต้น โดยการประเมินกำหนดให้แหล่งกำเนิดเสียง สูงประมาณ 2.0 เมตร ซึ่งระดับนี้เป็นระดับแหล่งกำเนิดเสียง โดยส่วนใหญ่ เช่น ระดับท่อไอเสียของปั้นจั่นตอกเสาเข็ม, ระยะที่จำนวนครั้งในการตอกเสาเข็มมีความถี่สูง เนื่องจากปลายเสาเข็มเริ่มเข้าสู่ชั้นดินแข็งหรือชั้นทราย นอกจากนี้ยังกำหนดมาตรการเพิ่มเติม ดังนี้

1) ติดตั้งกำแพงกันเสียงถาวรระหว่างพื้นที่โครงการกับพื้นที่อ่อนไหว โดยออกแบบรั้วโดยรอบพื้นที่โครงการ เป็นรั้วทึบ ความสูง 2 เมตร และสูง 4 เมตรสำหรับทางด้านทิศตะวันตกและทิศเหนือ (ฝั่งโรงเรียนบ้านมาบสามเกลียว) วัสดุที่ใช้มีความสามารถลดทอนเสียง (Transmission Loss) ได้ไม่น้อยกว่า 34 เดซิเบล (เอ) เช่น บล็อกคอนกรีต (Concrete Block) หรือวัสดุอื่นเทียบเท่า

2) จัดให้มีกำแพงกันเสียงชั่วคราวแบบเคลื่อนย้ายได้ ติดตั้งเฉพาะช่วงก่อสร้าง มีวัตถุประสงค์เพื่อกันเสียงในบริเวณที่ใกล้แหล่งกำเนิดเสียงที่สุดเท่าที่จะทำได้ โดยเว้นระยะห่างจากแหล่งกำเนิดไม่เกิน 6 เมตร เพื่อให้เพียงพอและสะดวกต่อการปฏิบัติงาน กำแพงชั่วคราวที่เคลื่อนย้ายได้นี้ มีความสูงไม่น้อยกว่า 6 เมตร ติดตั้งด้วยวัสดุดูดซับเสียง เช่น ใยหิน โฟม หรือโพลีเอสเตอร์ เป็นต้น ซึ่งมีความสามารถลดทอนเสียง (Transmission Loss) ได้ 47 เดซิเบล (เอ)

จากการประเมิน พบว่า ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ภายนอกอาคารบริเวณโรงเรียนบ้านมาบสามเกลียว เท่ากับ 68.8 เดซิเบล (เอ) และอาคารอยู่อาศัยรวม (อพาร์ทเมนต์) ขนาด 5 ชั้น เท่ากับ 69.6 เดซิเบล (เอ) เมื่อเปรียบเทียบกับประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 พ.ศ.2540 เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป ค่าระดับเสียง 24 ชั่วโมง จะต้องไม่เกิน 70 เดซิเบล (เอ) สำหรับระดับเสียงรบกวนมีค่าอยู่ในช่วง 3.5-9.9 เดซิเบล (เอ) พบว่ามีค่าต่ำกว่าเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 29 (พ.ศ.2550) เรื่องค่าระดับเสียงรบกวน กำหนดไว้เท่ากับ 10 เดซิเบล (เอ)

สำหรับระดับเสียงภายหลังดำเนินโครงการ พบว่า ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง บริเวณโรงเรียนบ้านมาบสามเกลียว และอพาร์ทเมนต์ 5 ชั้น เท่ากับ 68.7 เดซิเบล (เอ) และผลการประเมินระดับเสียงรบกวนในช่วงกลางวัน พบว่าก่อนมีโครงการ มีค่าระดับเสียงรบกวนอยู่ในช่วง 2.6-10.7 เดซิเบล (เอ) และเมื่อประเมินระดับเสียงรบกวนที่เกิดจากกิจกรรมช่วงดำเนินโครงการ ในช่วงเวลากลางวัน มีค่าระดับเสียงรบกวนอยู่ในช่วง 2.6-10.7 เดซิเบล (เอ) ระดับเสียงรบกวนบางช่วงเวลาสูงกว่าเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 29



(พ.ศ.2550) เรื่องค่าระดับเสียงรบกวน กำหนดไว้เท่ากับ 10 เดซิเบล (เอ) ในวันที่ 1 ช่วงเวลา 16.00-17.00 น.และในวันที่ 4 ช่วงเวลา 12.00-13.00 น.ของการประเมินระดับเสียงรบกวน สำหรับช่วงเวลากลางคืน ก่อนมีโครงการมีค่าระดับเสียงรบกวนอยู่ในช่วง 0.2-12.1 เดซิเบล (เอ) และภายหลังโครงการมีค่าระดับเสียงรบกวนอยู่ในช่วง 0.2-12.1 เดซิเบล (เอ) ส่วนใหญ่มีระดับการรบกวนต่ำกว่าค่ามาตรฐานกำหนด ยกเว้นในวันที่ 5 เวลา 22:55 - 23:00 น. มีระดับเสียงรบกวน 12.1 เดซิเบล (เอ) ทั้งนี้ ระดับการรบกวนในช่วงวันเวลาดังกล่าวก่อนมีโครงการมีค่าเกินมาตรฐานอยู่แล้ว ซึ่งภายหลังมีโครงการมีค่าเท่าเดิม ดังนั้น กิจกรรมของโครงการไม่ทำให้ระดับการรบกวนเพิ่มขึ้น

**(4) ข้อมูลพื้นฐานของพื้นที่ในเขตอิทธิพลของผลกระทบ**

บริษัทที่ปรึกษาได้ดำเนินการตรวจวัดระดับเสียงในบรรยากาศ เป็นเวลา 5 วัน ต่อเนื่องโดยครอบคลุมวันทำงาน และวันหยุด ระหว่างวันพฤหัสบดีที่ 26 - วันอังคารที่ 31 มกราคม 2555 บริเวณโรงเรียนบ้านมาบสามเกลียว ห่างจากที่ตั้งโครงการประมาณ 300 เมตร ผลตรวจวัดแสดงดังตารางที่ 6.7.2-1

**ตารางที่ 6.7.2-1**

**ผลการตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไปบริเวณโรงเรียนบ้านมาบสามเกลียว**

วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด (dB (A))		
	Leq 24 hr	Lmax	Ldn
26-27 ม.ค. 2555	67.2	93.9	67.3
27-28 ม.ค.2555	68.7	94.4	69.2
28-29 ม.ค. 2555	53.3	96.7	55.9
29-30 ม.ค. 2555	59.2	89.0	59.8
30-31 ม.ค. 2555	61.6	103.0	62.0
มาตรฐาน	70.0	115.0	-

หมายเหตุ : มาตรฐานระดับเสียงทั่วไป ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 พ.ศ. 2540

**(5) ข้อมูลจากแบบสอบถามตัวแทนครัวเรือน**

ผลจากการสำรวจความคิดเห็นของตัวแทนครัวเรือนในพื้นที่ศึกษารัศมี 5 กิโลเมตร พบว่า ได้รับผลกระทบด้านเสียง ร้อยละ 44.5 ระดับผลกระทบอยู่ในระดับปานกลาง

**(6) การประเมินผลกระทบเชิงคุณภาพ**

จากผลการประเมินระดับเสียงทั่วไปและเสียงดังรบกวน พบว่า ก่อนมีโครงการช่วงเวลาดังกล่าวมีเสียงรบกวนอยู่แล้ว โดยระดับเสียงรบกวนที่เกิดจากการดำเนินงานของโครงการไม่ทำให้ระดับเสียงรบกวนเพิ่มขึ้น แต่อาจส่งผลกระทบต่อกิจกรรมการเรียนรู้การสอนของโรงเรียน

บ้านมาบสามเกลียว ทำให้มีผลกระทบทางจิตใจ อย่างไรก็ตาม ระดับเสียงดังจะเกิดขึ้นสูงในช่วงวางฐานรากระยะเวลาประมาณ 5 เดือน ประกอบกับโครงการมีมาตรการเพิ่มเติม โดยวางแผนจัดช่วงเวลาให้เครื่องจักรหรืออุปกรณ์ก่อสร้างที่มีเสียงดังมิให้ทำงานพร้อมกัน และประชาสัมพันธ์ให้ชุมชนใกล้เคียงทราบถึงกิจกรรมและช่วงเวลาที่ก่อให้เกิดเสียงดัง พร้อมทั้งจัดให้มีช่องทางรับเรื่องร้องเรียนตลอดช่วงเวลาดำเนินงาน ดังนั้นผลกระทบด้านเสียงรบกวนจากการดำเนินโครงการที่มีต่อชุมชนจึงอยู่ในระดับที่ยอมรับได้

### 6.7.3 ผลกระทบด้านอันตรายร้ายแรงและเหตุฉุกเฉิน

#### (1) แหล่งกำเนิดและสิ่งคุกคามสุขภาพ

##### 1) เครื่องกังหันไอน้ำและไอน้ำระเบิดหรือไฟไหม้

จากการประเมินอุปกรณ์ที่มีความเสี่ยงในการระเบิดและก่อให้เกิดอันตรายเนื่องจากแรงอัดอากาศ เศษชิ้นส่วนอุปกรณ์หรือเครื่องจักร ก๊าซและควันจากไฟไหม้ ซึ่งประกอบด้วย 4 แหล่ง คือ กังหันก๊าซ (Gas Turbine) หม้อไอน้ำ (HRSG) เครื่องกำเนิดไฟฟ้า (Generator) กังหันไอน้ำ (Steam Turbine) และหม้อแปลงไฟฟ้า (Transformer) ดังรายละเอียดในบทที่ 5 บริษัทที่ปรึกษาได้ทำการประเมินความเสี่ยงและโอกาสที่จะเกิดอันตรายร้ายแรง โดยอ้างอิงตามระเบียบกรมโรงงานอุตสาหกรรม ว่าด้วยหลักเกณฑ์การชี้บ่งอันตราย การประเมินความเสี่ยง และการจัดทำแผนงานบริหารจัดการความเสี่ยง พ.ศ. 2543 ผลการประเมินระดับความเสี่ยงพบว่าระดับความเสี่ยงจากการระเบิดของอุปกรณ์ในกระบวนการผลิตของโครงการ อยู่ในระดับที่ต้องมีมาตรการเพื่อลดความเสี่ยง ทั้งนี้โครงการได้กำหนดมาตรการความปลอดภัยเฉพาะ สำหรับการทำงานของหม้อไอน้ำทั้งในช่วงออกแบบติดตั้ง ก่อนทำการเดินระบบ ช่วงดำเนินการและแผนการตรวจสอบและบำรุงรักษาไว้เป็นที่เรียบร้อยแล้ว

##### 2) การรั่วไหลของก๊าซธรรมชาติ

การรั่วไหลของก๊าซธรรมชาติ มีจุดเสี่ยงบริเวณแนวท่อขนส่งก๊าซธรรมชาติขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 12 นิ้ว ภายในบริเวณสถานีควบคุมก๊าซธรรมชาติ (Gas Metering and Regulation Station) และแนวท่อขนส่งก๊าซธรรมชาติขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 8 นิ้ว บริเวณเครื่องกังหันก๊าซ (CTG ชุดที่ 1 และ 2) ภายในพื้นที่โครงการ เนื่องจากเป็นบริเวณที่มีการติดตั้งวาล์ว หน้าแปลน จึงเป็นพื้นที่ที่มีโอกาสเกิดเหตุการณ์อันตรายร้ายแรงได้สูงกว่าพื้นที่อื่น ๆ

#### (2) ระดับผลกระทบและขอบเขตพื้นที่อยู่ในเขตอิทธิพลของผลกระทบ

##### 1) เครื่องกังหันไอน้ำและไอน้ำระเบิดหรือไฟไหม้

จากการประเมินอุปกรณ์ที่มีความเสี่ยงในการระเบิดและก่อให้เกิดอันตรายเนื่องจากแรงอัดอากาศ เศษชิ้นส่วนอุปกรณ์หรือเครื่องจักร ก๊าซและควันจากไฟไหม้ พบว่าระดับความเสี่ยงจากการระเบิดของอุปกรณ์ในกระบวนการผลิตของโครงการ อยู่ในระดับที่ต้องมีมาตรการ

เพื่อลดความเสี่ยง มีขอบเขตพื้นที่ที่ได้รับผลกระทบอยู่ในพื้นที่โครงการและเขตนิคมอุตสาหกรรม  
อมตะนคร

## 2) การรั่วไหลของก๊าซธรรมชาติ

### (ก) ลักษณะอันตรายจากรังสีความร้อนระดับต่างๆ

ในการศึกษาจะประเมินระดับรังสีความร้อนที่เกิดขึ้นจากการเกิดไฟไหม้เพื่อหาพื้นที่ที่ได้รับผลกระทบจากรังสีความร้อนระดับต่างๆ ระดับต่าง ๆ ดังตารางที่ 6.7.3-1

ตารางที่ 6.7.3-1

#### ลักษณะอันตรายจากรังสีความร้อนระดับต่างๆ

ระดับรังสีความร้อน (kW/m ² )	ลักษณะอันตราย	
	ต่อสิ่งก่อสร้าง	ต่อผู้สัมผัส
4.0	-	ก่อให้เกิดความเจ็บปวดหากสัมผัสเกิด 20 วินาที
12.5	วัสดุจำพวกไม้เริ่มติดไฟ พลาสติกเริ่มละลาย	ตาย 1% ใน 1 นาทีผิวหนังไหม้รุนแรงระดับที่ หนึ่งในภายใน 10 วินาที
37.5	สร้างความเสียหายต่อ อุปกรณ์ สิ่งก่อสร้าง	ตาย 100% ใน 1 นาที ตาย 1% ใน 10 วินาที

### (ข) อันตรายจากแรงดันอัดเนื่องจากการระเบิดระดับต่าง ๆ

จากการประเมินจากการพิจารณาผลการประเมินอันตรายร้ายแรงพบว่าเหตุการณ์อันตรายร้ายแรงที่ก่อให้เกิดผลกระทบจากอันตรายร้ายแรงเป็นระยะทางไกลที่สุดนั้น เป็นการรั่วไหลระดับมาก (Total Rupture) แบบฉับพลัน (Instantaneous Release) เกิดการติดไฟทันทีและเกิดเพลิงไหม้ในลักษณะที่เรียกว่า Fireball ซึ่งจะก่อให้เกิดผลกระทบจากรังสีความร้อนในระดับรุนแรง (37.5 kW/m²) ครอบคลุมพื้นที่ภายในรัศมี 272.0 เมตร และผลกระทบจากรังสีความร้อนในระดับปานกลาง (12.5 kW/m²) ครอบคลุมพื้นที่ภายในรัศมี 471.2 เมตร รายละเอียดดังตารางที่ 6.7.3-2 ครอบคลุมพื้นที่โรงงานอุตสาหกรรม ประกอบด้วย โรงไฟฟ้าก๊าซธรรมชาติ 2 แห่ง คือ โรงไฟฟ้าฯ คอนหัวพ้อ 1 และ โรงไฟฟ้าฯ คอนหัวพ้อ 2 (โครงการ) บริษัทผู้ผลิตชิ้นส่วนรถยนต์ 2 แห่ง คือ บริษัท ไทย ทิสซู จำกัด และบริษัท เอก โอ ออโต้พาร์ท จำกัด นอกจากนี้ ยังมีพื้นที่อุตสาหกรรมของนิคมอุตสาหกรรมอมตะนคร ซึ่งปัจจุบันยังเป็นพื้นที่ว่างเปล่าไม่มีการพัฒนา สำหรับพื้นที่อื่นๆ ได้แก่ ถนนภายในนิคมฯ และ อพาร์ทเมนต์ 4 ชั้น จำนวน 2 อาคาร ซึ่งจะเห็นได้ว่าสถานประกอบการในขอบเขตที่ได้รับผลกระทบเป็นบริษัทผู้ผลิตชิ้นส่วนรถยนต์ ซึ่งไม่ได้อยู่ในกลุ่มโรงงานที่มีความเสี่ยงที่จะก่อให้เกิดผลกระทบอันตรายร้ายแรงต่อเนื่องตามมา ส่วนโรงไฟฟ้าทั้งสองแห่ง เครื่องจักรและอุปกรณ์ที่สำคัญ ได้ออกแบบให้ติดตั้งในอาคารที่มีผนังทนไฟ พร้อมอุปกรณ์ป้องกันและระงับอัคคีภัยแบบอัตโนมัติในบริเวณ

ต่างๆ ตามมาตรฐาน ดังนั้น ผลกระทบที่เกิดขึ้นต่อโรงไฟฟ้า จึงมีแผนงานที่เกี่ยวข้องรองรับไว้เป็นที่เรียบร้อยแล้ว

**ตารางที่ 6.7.3-2**

**พื้นที่ที่ได้รับผลกระทบจาก กรณีเหตุฉุกเฉินเกิดไฟไหม้แบบ Fireball  
บริเวณสถานีควบคุมความดันและวัดปริมาตรก๊าซ (Metering Station)  
กรณีเกิดการรั่วไหลมาก (Total Rupture)**

ลักษณะผลกระทบ	ระยะ (เมตร)	พื้นที่ที่ได้รับผลกระทบ
<p><b>รัศมีความร้อน ระดับพลังงาน 37.5 kW/m²</b> ผลกระทบต่ออุปกรณ์และสิ่งปลูกสร้าง สร้างความเสียหายต่ออุปกรณ์ในกระบวนการผลิต ผลกระทบต่อผู้สัมผัส ร้อยละ 100 เสียชีวิตหากอยู่ในพื้นที่เป็นระยะเวลา 1 นาที และร้อยละ 1 เสียชีวิต หากอยู่ในพื้นที่เป็นระยะเวลา 10 วินาที</p>	272.0	<ul style="list-style-type: none"> <li>- พื้นที่โรงไฟฟ้าก๊าซธรรมชาติ ดอนหัวพ้อ 1 และโรงไฟฟ้าก๊าซธรรมชาติ ดอนหัวพ้อ 2</li> <li>- ถนนภายในนิคมฯ</li> <li>- พื้นที่อุตสาหกรรมของนิคมฯ (ปัจจุบันยังไม่มีการพัฒนา)</li> <li>- บริษัท ไทย ทลิซูกิ จำกัด (ผลิตชิ้นส่วนรถยนต์)</li> <li>- อพาร์ทเมนต์ จำนวน 2 อาคาร</li> </ul>
<p><b>รัศมีความร้อนระดับพลังงาน 12.5 kW/m²</b> ผลกระทบต่ออุปกรณ์และสิ่งปลูกสร้าง วัสดุจำพวกไม้เริ่มติดไฟได้ด้วยเปลวไฟ และทำให้พลาสติก เริ่มละลาย ผลกระทบต่อผู้สัมผัส ร้อยละ 1 เสียชีวิตหากอยู่ในพื้นที่เกิน 1 นาที และผิวหนังไหม้ภายใน 10 วินาที</p>	471.2	<ul style="list-style-type: none"> <li>- พื้นที่โรงไฟฟ้าก๊าซธรรมชาติ ดอนหัวพ้อ 1 และโรงไฟฟ้าก๊าซธรรมชาติ ดอนหัวพ้อ 2</li> <li>- ถนนภายในนิคมฯ</li> <li>- พื้นที่อุตสาหกรรมของนิคมฯ (ปัจจุบันยังไม่มีการพัฒนา)</li> <li>- บริษัท ไทย ทลิซูกิ จำกัด (ผลิตชิ้นส่วนรถยนต์)</li> <li>- บริษัท เอกโอ ออโต้พาร์ท จำกัด (ผลิตชิ้นส่วนรถยนต์)</li> <li>- อพาร์ทเมนต์ จำนวน 2 อาคาร</li> </ul>

ที่มา: บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด, 2556

อย่างไรก็ตาม บริษัทฯ ได้กำหนดมาตรการฯ เพิ่มเติม ให้ผู้ประกอบการและผู้ที่อยู่ใกล้เคียงในรัศมี 500 เมตร จากที่ตั้งโครงการ ตามผลการประเมินข้างต้น เป็นกลุ่มเป้าหมายในแผนงานด้านการป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยของโครงการ โดยจะต้องมีการแจ้งข้อมูลให้ทราบและเป็นส่วนหนึ่งที่ต้องให้ความสำคัญในแผนฉุกเฉินของโครงการ

ดังที่บริษัทที่ปรึกษา ได้กล่าวไปแล้ว การเกิดอันตรายร้ายแรงที่ประเมินได้ข้างต้น เป็นการพิจารณาในกรณีเลวร้ายสุด (Worst Case) นั่นคือ ไม่ได้มีการพิจารณาถึงมาตรการด้านการป้องกันการรั่วไหล มาตรการควบคุมเหตุการณ์ฉุกเฉินล้มเหลวของโครงการ ซึ่งโครงการมุ่งเน้น มาตรการเชิงป้องกันตั้งแต่ขั้นตอนการคัดเลือกวัสดุ การออกแบบ การก่อสร้าง การติดตั้งอุปกรณ์ การเดินระบบ การติดตามและซ่อมบำรุง เพื่อให้เกิดความปลอดภัยสูงสุด รวมถึง การติดตั้งอุปกรณ์ป้องกันที่แหล่งกำเนิด เช่น กำแพงกันไฟ เพื่อควบคุมรัศมีของการเกิดอันตรายให้อยู่ในพื้นที่จำกัดที่สามารถควบคุมได้ เป็นต้น ทั้งนี้ โครงการได้ปฏิบัติตามมาตรฐานของบริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) ซึ่งเป็นผู้จำหน่ายก๊าซธรรมชาติให้กับโครงการ รวมทั้ง กฎกระทรวงพลังงาน เรื่อง ระบบขนส่งก๊าซธรรมชาติทางท่อ พ.ศ.2556 ในกรณีที่พนักงานผู้ปฏิบัติงานและผู้ที่เกี่ยวข้องปฏิบัติตามมาตรการดังกล่าวอย่างเคร่งครัด จะทำให้สามารถประเมินได้ว่าโอกาสที่จะเกิดเหตุการณ์อันตรายร้ายแรงและผลกระทบจากการเกิดเหตุการณ์อันตรายร้ายแรงที่เกิดขึ้นจะมีระดับของโอกาสและผลกระทบในระดับต่ำ

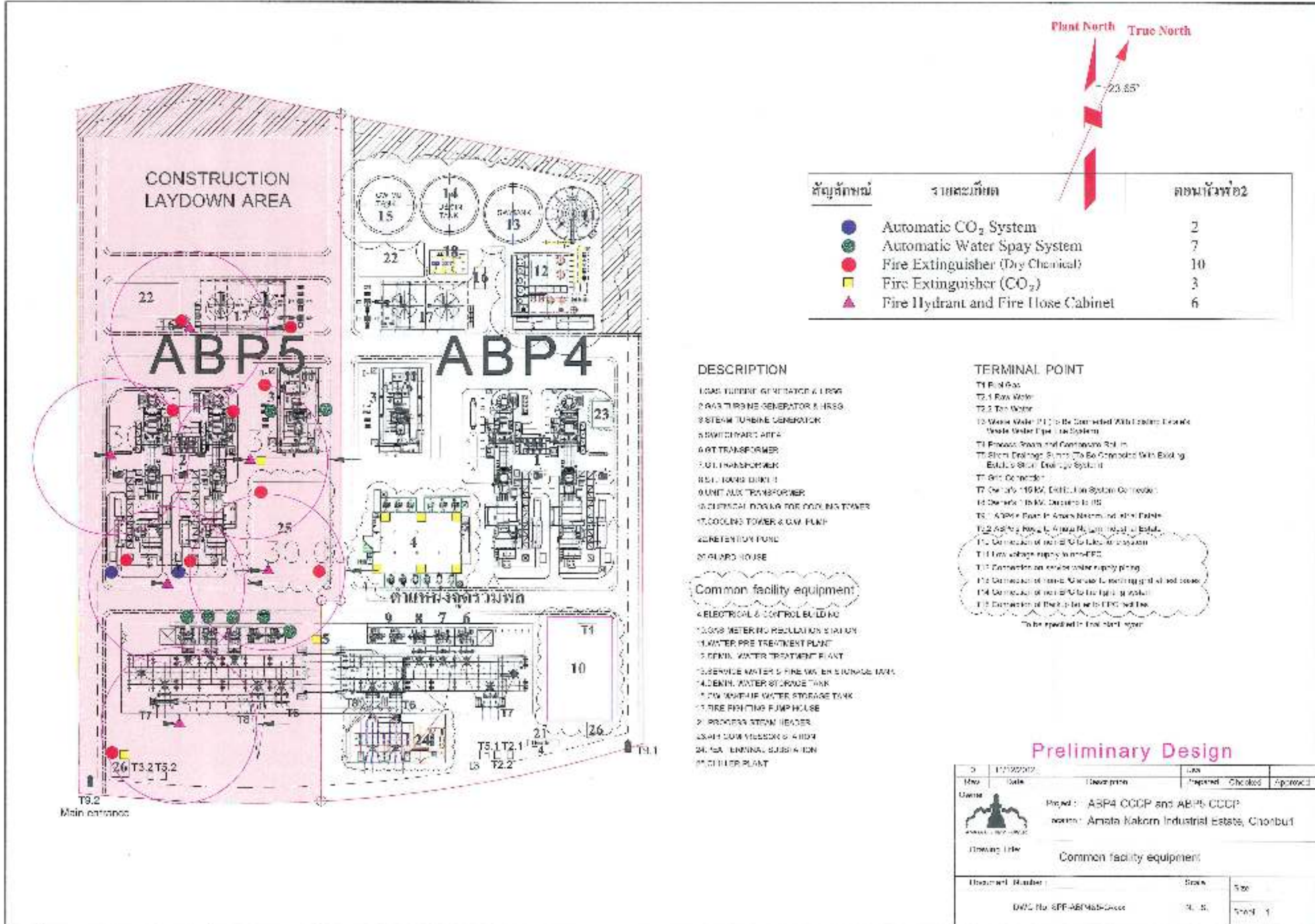
### (3) การประเมินความเพียงพอของอุปกรณ์ป้องกันและระดับอัคคีภัย

โครงการได้กำหนดและออกแบบการติดตั้งอุปกรณ์ป้องกันและระดับอัคคีภัย ตามมาตรฐานสากล ของ National Fire Protection Association (NFPA) และตามเกณฑ์ที่กำหนดในกฎหมาย มาตรฐาน รวมทั้ง ข้อกำหนดต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง ประกอบด้วย

- มาตรฐานการป้องกันอัคคีภัย ของสมาคมวิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทย
- กฎกระทรวงฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2535) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522
- ประกาศกระทรวงมหาดไทย เรื่อง การป้องกันและระดับอัคคีภัยในสถานประกอบการเพื่อความปลอดภัยในการทำงานสำหรับลูกจ้าง พ.ศ. 2534
- ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง การป้องกันและระดับอัคคีภัยในโรงงาน พ.ศ. 2552

สำหรับการประเมินความเพียงพอของอุปกรณ์ป้องกันและระดับอัคคีภัย บริษัทที่ปรึกษาได้เปรียบเทียบกับหลักเกณฑ์ตามข้อกำหนดข้างต้นทุกฉบับดังแสดงในบทที่ 2 ตารางที่ 2.8.6-1 ทั้งนี้ การออกแบบของโครงการจะเป็นไปตามมาตรฐานที่เข้มงวดที่สุดในแต่ละข้อกำหนดของอุปกรณ์ สำหรับรายละเอียดการติดตั้งอุปกรณ์ ได้แสดงไว้แล้วในบทที่ 2 โดยที่ปรึกษาได้จัดทำการวิเคราะห์ความเพียงพอของระบบดับเพลิงชนิดมือถือ ซึ่งมีข้อกำหนดการติดตั้งระยะห่างกันไม่เกิน 23 เมตร พบว่ารัศมีการติดตั้งครอบคลุมพื้นที่เสี่ยงทั้งหมดเป็นที่เรียบร้อยแล้ว ดังแสดงในรูปที่ 6.7.3-1





สัญลักษณ์	รายละเอียด	จำนวนข้อ
●	Automatic CO ₂ System	2
●	Automatic Water Spray System	7
●	Fire Extinguisher (Dry Chemical)	10
■	Fire Extinguisher (CO ₂ )	3
▲	Fire Hydrant and Fire Hose Cabinet	6

**DESCRIPTION**

- 1 GAS TURBINE GENERATOR & HRSG
  - 2 GAS TURBINE GENERATOR & HRSG
  - 3 STEAM TURBINE GENERATOR
  - 4 SWITCHGEAR AREA
  - 5 60T TRANSFORMER
  - 7 10T TRANSFORMER
  - 8 5.1T TRANSFORMER
  - 9 UNIT AUX TRANSFORMER
  - 10 ELECTRICAL CONTROL FOR COOLING TOWER
  - 11 COOLING TOWER & C.W. PUMP
  - 12 RETENTION POND
  - 13 STAFF HOUSE
- Common facility equipment**
- 4 ELECTRICAL & CONTROL BUILDING
  - 10 GAS METERING REGULATION STATION
  - 1 WATER PRE-TREATMENT PLANT
  - 5 DENITRIFICATION WATER TREATMENT PLANT
  - 13 SERVICE WATER & FIRE WATER STORAGE TANK
  - 14 DENITRIFICATION WATER STORAGE TANK
  - 17 CW MAKEUP WATER STORAGE TANK
  - 17 FIRE FIGHTING PUMP HOUSE
  - 2 PROCESS STEAM HEADER
  - 13 40T LOW PRESSURE STORAGE
  - 24 15A TERMINAL SUBSTATION
  - 17 CHILLER PLANT

**TERMINAL POINT**

- T1 Fuel Gas
  - T2.1 Raw Water
  - T2.2 Tap Water
  - T3 Waste Water (T1) To Be Connected With Existing Existing Waste Water Pipe Line System
  - T4 Process Steam and Condensate Return
  - T5 Steam Draining System To Be Connected With Existing Building Steam Draining System
  - T7 60T Transformer
  - T7 Control 10 MW Electrical System Controller
  - T8 Control 10 MW Electrical System
  - T8 - 10 MW Electrical System Controller
  - T9 5.1T Transformer
  - T10 Connection of main water supply piping
  - T11 Connection of main water supply piping
  - T12 Connection of main water supply piping
  - T13 Connection of main water supply piping
  - T14 Connection of main water supply piping
  - T15 Connection of main water supply piping
- To be provided in the next year

**Preliminary Design**

Rev	Date	Description	Prepared	Checked	Approved
0	17/12/2012				
		Project : ABP4 CCGP and ABP5 CCGP Name : Amata Nakorn Industrial Estate, Chonburi			
Drawing Title : Common facility equipment					
Drawing Number :			Drawn :	Scale :	Sheet :
DWG No. 8PP-ABP4&5-0000			W. S.	1/1	1 of 1

รูปที่ 6.7.3-1 ตำแหน่งติดตั้งอุปกรณ์ดับเพลิงของโครงการ

#### (4) การประเมินศักยภาพของหน่วยงานบรรเทาสาธารณภัย

โครงการได้จัดทำแผนป้องกันและระงับเหตุฉุกเฉิน ภายใต้กรอบพระราชบัญญัติป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย พ.ศ.2544 สำหรับศักยภาพของหน่วยงานท้องถิ่นในการเข้ามาช่วยระงับเหตุฉุกเฉินของโครงการกรณีเกิดเหตุการณ์ฉุกเฉินรุนแรงที่ไม่สามารถควบคุมได้ โครงการสามารถประสานงานขอความช่วยเหลือจากนิคมอุตสาหกรรมอมตะนครและหน่วยงานท้องถิ่นใกล้เคียงได้โดยตรง สำหรับหน่วยงานป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยที่อยู่ใกล้เคียง สามารถเดินทางมาถึงพื้นที่โครงการได้ในระยะเวลา 5-10 นาที แต่ละหน่วยงานมีอุปกรณ์และเครื่องมือ ดังนี้

##### 1) นิคมอุตสาหกรรมอมตะนคร

ได้จัดตั้งศูนย์บรรเทาสาธารณภัยนิคมอุตสาหกรรมอมตะนคร เพื่ออำนวยความสะดวกฉุกเฉินภายในนิคมฯ และจัดทำแผนฉุกเฉินในกรณีต่าง ๆ เช่นเพลิงไหม้ เพื่อใช้เป็นแผนประสานงานระหว่างโรงงาน และจัดให้มีการดำเนินการฝึกอบรมป้องกันอัคคีภัย ให้แก่พนักงาน และจัดให้มีรถดับเพลิงประจำนิคมฯ จำนวน 3 คัน (ข้อมูลจากรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการนิคมอุตสาหกรรมอมตะนคร ระยะที่ 1-8, 2555)

##### 2) เทศบาลตำบลดอนหัวพ้อ

เทศบาลตำบลดอนหัวพ้อ มีสถานีดับเพลิง จำนวน 1 แห่ง อาสาสมัครป้องกันภัยฝ่ายพลเรือน 200 คน กลุ่มรักษาความปลอดภัย จำนวน 241 คน และอาสาสมัครป้องกันและปราบปรามยาเสพติด จำนวน 120 คน

##### 3) เทศบาลตำบลหนองไม้แดง

เทศบาลตำบลหนองไม้แดง มีสถานีดับเพลิง จำนวน 1 แห่ง อาสาสมัครป้องกันภัยฝ่ายพลเรือน 1 กลุ่ม

##### 4) เทศบาลตำบลนาป่า

มีสถานีดับเพลิง จำนวน 1 แห่ง และมีอาสาสมัครป้องกันภัยฝ่ายพลเรือน จำนวน 111 คน

##### 5) เทศบาลตำบลคลองตำหรุ

เทศบาลตำบลคลองตำหรุ มีสถานีดับเพลิง จำนวน 1 แห่ง ตั้งอยู่หมู่ที่ 3 อาคารบริการนักท่องเที่ยว มีอัตราเจ้าหน้าที่ดับเพลิง 9 คน อาสาสมัครป้องกันภัยฝ่ายพลเรือน 106 คน และมีจำนวนเครื่องมือและรถยนต์ดับเพลิง ดังนี้

- รถยนต์ดับเพลิง                      ขนาดความจุ 4,000 ลิตร                      จำนวน 1 คัน
- รถยนต์บรรทุกน้ำ                      ขนาดความจุ 10,000 ลิตร                      จำนวน 1 คัน
- รถยนต์บรรทุกน้ำ                      ขนาดความจุ 6,000 ลิตร                      จำนวน 1 คัน
- เครื่องดับเพลิงชนิดหาลาม และเครื่องสูบน้ำ



#### 6) เทศบาลตำบลพานทอง

เทศบาลตำบลพานทอง มีสถานีดับเพลิง จำนวน 1 แห่ง มีอัตราเจ้าหน้าที่ดับเพลิง 9 คน มีจำนวนเครื่องมือและรถยนต์ดับเพลิง ดังนี้

- รถยนต์บรรทุกน้ำดับเพลิง ขนาดความจุ 12,000 ลิตร จำนวน 2 คัน
- รถยนต์ดับเพลิงเอนกประสงค์ ขนาดความจุ 6,000 ลิตร จำนวน 2 คัน
- รถยนต์ตรวจการณ์ จำนวน 1 คัน
- ชุดดับเพลิงในอาคาร (พร้อมถังอัดอากาศ) จำนวน 1 ชุด
- เครื่องหาลาม (ขนาด 2.5 นิ้ว) จำนวน 1 เครื่อง

#### 7) องค์การบริหารส่วนตำบลพานทอง

องค์การบริหารส่วนตำบลพานทอง อาสาสมัครป้องกันภัยฝ่ายพลเรือน 29 คน มีรถยนต์บรรทุกน้ำดับเพลิง ขนาดความจุ 6,000 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 1 คัน (องค์การบริหารส่วนตำบลพานทอง, 2555)

#### 8) องค์การบริหารส่วนตำบลบ้านเก่า

องค์การบริหารส่วนตำบลบ้านเก่า มีเจ้าหน้าที่ในงานบรรเทาสาธารณภัย 4 คน อาสาสมัครป้องกันภัยฝ่ายพลเรือน 60 คน มีรถยนต์บรรทุกน้ำดับเพลิง ขนาดความจุ 4,000 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 1 คัน รถกระเช้า จำนวน 1 คัน (องค์การบริหารส่วนตำบลบ้านเก่า, 2554)

#### 9) องค์การบริหารส่วนตำบลบางนาง

องค์การบริหารส่วนตำบลบางนาง มีเจ้าหน้าที่ในงานบรรเทาสาธารณภัย 1 คน อาสาสมัครป้องกันภัยฝ่ายพลเรือน 30 คน มีรถยนต์น้ำดับเพลิง 1 คัน ขนาดความจุ 6,000 ลิตร (องค์การบริหารส่วนตำบลบางนาง, 2554)

โดยหน่วยงานท้องถิ่นที่อยู่ใกล้โครงการ มากที่สุดคือองค์การบริหารส่วนตำบลบ้านเก่า ระยะทางประมาณ 1 กิโลเมตร ใช้เวลาประมาณ 5-10 นาที

#### 6.7.4 ผลกระทบด้านความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สิน

##### (1) แหล่งกำเนิดและสิ่งคุกคามสุขภาพ

ผลกระทบหลักจะเกิดขึ้นในช่วงก่อสร้าง เนื่องจากมีแรงงานที่เข้ามาในพื้นที่สูงสุดประมาณ 500 คน ดังนั้น หากเป็นแรงงานจากนอกพื้นที่ทั้งหมด เข้ามาอยู่ร่วมกับชุมชนดั้งเดิมตลอดระยะเวลาก่อสร้าง ซึ่งมีเวลาประมาณ 2 ปี อาจเป็นสาเหตุของปัญหาทางสังคมในพื้นที่ โดยเฉพาะเป็นสาเหตุของความไม่ปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สิน

##### (2) ข้อมูลพื้นฐาน (Baseline Information)

จากการสำรวจความคิดเห็นตัวแทนครัวเรือนเกี่ยวกับปัญหาความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สินที่พบในชุมชนพื้นที่ศึกษา ปัญหาสังคมที่พบมากในพื้นที่ คือน้ำท่วมและภัยธรรมชาติอื่น ๆ (ค่าเฉลี่ย 4.8) ผลกระทบอยู่ในระดับมากที่สุด รองลงมา คือ การมั่วสุมของเยาวชน/เด็กวัยรุ่น (ค่าเฉลี่ย 4.7 เท่ากัน) ผลกระทบอยู่ในระดับมากที่สุด ดังแสดงในตารางที่ 6.7.4-1

ตารางที่ 6.7.4-1

#### ความคิดเห็นต่อผลกระทบด้านสังคมที่พบในพื้นที่ศึกษาและระดับของผลกระทบในปัจจุบัน

ผลกระทบ	ความคิดเห็นต่อผลกระทบด้านสังคมรวมทั้งพื้นที่ศึกษา	
	ค่าเฉลี่ย	ระดับผลกระทบ
1. อาชญากรรมรุนแรง (จี้ ปล้น ฆาตกรรม)	1.6	น้อยมาก
2. ลักขโมย	1.9	น้อย
3. ผู้มีอิทธิพล/ อาชีพผิดกฎหมาย	1.9	น้อย
4. การพนัน	4.5	มากที่สุด
5. ยาเสพติด	3.9	มาก
6. สถานบริการ การค้าประเวณี	3.7	มาก
7. การมั่วสุมของเยาวชน/ เด็กวัยรุ่น	4.7	มากที่สุด
8. ชุมชนแออัด	4.3	มากที่สุด
9. ประชากรแฝง/แรงงานต่างถิ่น	4.5	มากที่สุด
10. ความขัดแย้ง ทะเลาะกันของคนในชุมชน	4.0	มาก
11. อุบัติเหตุ	4.6	มากที่สุด
12. อีศึกลีภัย	4.0	มาก
13. น้ำท่วม	4.8	มากที่สุด
14. ภัยธรรมชาติอื่น ๆ	4.8	มากที่สุด

ที่มา : บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด, 2555

### (3) ผลกระทบต่อสุขภาพที่อาจเกิดจากโครงการ

ผลกระทบด้านความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สินอาจเกิดขึ้นได้ หากมีการจัดการแรงงานที่เข้ามาทำงานในพื้นที่โครงการไม่ดี และจะเกิดปัญหาทางสังคมต่อชุมชนหลาย ๆ ด้าน ซึ่งส่งผลกระทบต่อสุขภาพในด้านสุขภาพทางกายและจิตใจอีกด้วย ทางโครงการจึงมีมาตรการในการจัดระเบียบดูแลคนงานทั้งในบริเวณพื้นที่ก่อสร้างและที่พักของคนงาน เพื่อเป็นการสร้างสุขลักษณะทางกายและจิตใจให้คนงานมีสุขภาพกายและใจที่ดีเพื่อเป็นการช่วยลดปัญหาของการเกิดปัญหาในเรื่องของความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สินของคนในบริเวณพื้นที่ใกล้เคียงโครงการ

#### 6.7.5 ผลกระทบด้านสาธารณสุข

##### (1) กิจกรรมการดำเนินงานของโครงการที่เกี่ยวข้อง

1) การเพิ่มขึ้นของพนักงานและครอบครัวซึ่งเข้ามาอาศัยเป็นส่วนหนึ่งของชุมชน และเป็นส่วนหนึ่งของผู้ใช้บริการสาธารณสุขที่มีอยู่ในพื้นที่ โดยช่วงก่อสร้างมีแรงงานสูงสุดประมาณ 500 คน และช่วงดำเนินการมีพนักงาน ประมาณ 50 คน

2) การดำเนินงานของโครงการเป็นสาเหตุของสิ่งคุกคามสุขภาพหลายด้าน ซึ่งอาจส่งผลกระทบต่อการศึกษาสุขภาพประชาชนในพื้นที่ เป็นการเพิ่มขึ้นของปัญหาสุขภาพที่เป็นภาระของหน่วยงานบริการสาธารณสุขที่เกี่ยวข้อง โดยเฉพาะประเด็นมลพิษทางอากาศที่เกี่ยวข้องกับโรคระบบทางเดินหายใจ

##### (2) ข้อมูลพื้นฐาน

จากการสำรวจความคิดเห็นตัวแทนครัวเรือนต่อการใช้บริการด้านสาธารณสุข โดยแยกตามพื้นที่ชุมชนใกล้-ไกลโครงการ ส่วนใหญ่จะใช้บริการโรงพยาบาลรัฐ เมื่อสอบถามถึงความพึงพอใจในการใช้บริการมากกว่าร้อยละ 95.0 มีความพึงพอใจในการให้บริการสถานพยาบาลในพื้นที่ รายละเอียดดังนี้

ข้อมูลจากการสำรวจแบบสอบถาม	ชุมชนใกล้โครงการ (ร้อยละ)		ชุมชนไกลโครงการ (ร้อยละ)		รวมทั้ง พื้นที่ศึกษา (ร้อยละ)
	เทศบาล	อบต.	เทศบาล	อบต.	
(1) การใช้บริการสถานบริการด้านสาธารณสุข					
1.1 โรงพยาบาลรัฐ	81.6	94.3	80.4	95.0	87.8
1.2 โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล	16.7	16.4	18.0	8.3	14.3
1.3 โรงพยาบาลเอกชน/คลินิก	9.6	2.5	17.6	2.9	8.9
(2) ความพึงพอใจในการให้บริการ					
2.1 พอใจ	98.2	95.9	95.9	96.7	96.5
2.2 ไม่พอใจ	0.9	4.1	2.0	2.9	2.5

ที่มา : สำรวจโดยบริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด, 2555

### (3) ผลกระทบต่อสุขภาพที่อาจเกิดจากโครงการ

ในการดำเนินโครงการก่อให้เกิดสิ่งคุกคามสุขภาพ และมีการจ้างพนักงานเพิ่มขึ้น ในช่วงก่อสร้างและช่วงดำเนินการ ดังนั้น การดำเนินงานของโครงการอาจส่งผลกระทบต่อสุขภาพเพิ่มขึ้นของปัญหาสุขภาพประชาชนในพื้นที่และภาวะของหน่วยงานบริการสาธารณสุขในพื้นที่ที่ต้องเข้ามาดูแล โดยหน่วยงานด้านสาธารณสุขที่มีหน้าที่รับผิดชอบในพื้นที่ศึกษา ได้แก่ โรงพยาบาลชลบุรี โรงพยาบาลพานทอง โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพประจำตำบล จำนวน 9 แห่งในพื้นที่ศึกษา

ทรัพยากรและความพร้อมของหน่วยงานสาธารณสุขในพื้นที่ มีความสำคัญยิ่งต่อการจัดการด้านสุขภาพชุมชนอย่างมีประสิทธิภาพ ทั้งในด้านส่งเสริม ป้องกัน หรือดูแลรักษา ซึ่งการดำเนินงานของโครงการอาจก่อให้เกิดผลกระทบทั้งทางตรงและทางอ้อมต่อการเตรียมความพร้อมของภาคสาธารณสุขในพื้นที่และหน่วยงานที่ให้บริการด้านสาธารณสุขแก่ชุมชน

เมื่อพิจารณารายละเอียดด้านทรัพยากรและความพร้อมของภาคสาธารณสุข ซึ่งได้ทบทวนข้อมูลเกี่ยวกับระบบบริการสาธารณสุขของพื้นที่พบว่าอยู่ในเกณฑ์ โดยข้อมูลอัตราประชากรต่อเตียงของโรงพยาบาลที่ดูแลประชาชนในพื้นที่ศึกษา พบว่าในช่วงก่อสร้างโครงการทำให้ประชากรเพิ่มขึ้นเล็กน้อย ประมาณ 3 คนต่อเตียง หรือมีอัตราเตียงต่อประชากร เท่ากับ 1:1,070 ตามลำดับ ซึ่งยังอยู่ในเกณฑ์ GIS รายละเอียดดังแสดงในตารางที่ 6.7.5-1

ถึงแม้ว่าผลกระทบจากการเพิ่มขึ้นของแรงงานที่เกี่ยวข้องในโครงการ จะอยู่ในขีดความสามารถที่หน่วยงานสาธารณสุขในพื้นที่จะรองรับได้ โครงการได้จัดให้มีมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบดังกล่าวไว้เพิ่มเติมด้วย ดังนี้

- การแจ้งหน่วยงานทางสาธารณสุขให้ทราบถึงจำนวนคนงานก่อสร้างที่เข้ามารับเหมาในพื้นที่เพื่อประโยชน์ในการเตรียมความพร้อมของหน่วยงานสาธารณสุข
- สนับสนุนกิจกรรมส่งเสริมสุขภาพของหน่วยงานสาธารณสุขและชุมชน

ดังนั้น ระดับผลกระทบของโครงการจึงอยู่ในระดับต่ำ อย่างไรก็ตาม โครงการยังมีมาตรการอื่น ๆ ที่ช่วยลดผลกระทบด้านระบบสุขภาพทางอ้อม คือการจ้างแรงงานท้องถิ่น การปฏิบัติตามมาตรการด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย อย่างไรก็ตามการดำเนินการเพื่อลดผลกระทบดังกล่าวอย่างยั่งยืนต้องอาศัยความร่วมมือจากภาครัฐในการจัดเก็บข้อมูลสถิติโรคที่สัมพันธ์กับโครงการ

ตารางที่ 6.7.5-1

อัตราประชากรต่อเตียง ของโรงพยาบาลในพื้นที่ศึกษา ก่อนและหลังมีโครงการ

ชื่อโรงพยาบาล	(ระดับบริการ)	ขนาด (เตียง)	จำนวนประชากร (คน)		จำนวนเตียงต่อประชากร			เกณฑ์ GIS เตียงต่อประชากร	
			ในเครือข่าย	อื่น ๆ (ต่างดิน ต่างตัว)	รวม	ก่อนมีโครงการ	ช่วงก่อสร้าง		ช่วงดำเนินการ
รพช.พานทอง	2.1	115	116,490	6,230	122,720	1 : 1,067	1 : 1,070	1 : 1,067	1 : 1,333 ^{1/}
รพศ.ชลบุรี	3.1	825	450,868	44,916	495,784	1 : 601	1 : 601	1 : 601	1 : 5,000 ^{2/}
อัตราเตียงต่อประชากรรวมทั้งประเทศ (ปี 2553) ^{3/}						1 : 475			
อัตราเตียงต่อประชากร ภาคกลาง (ปี 2553) ^{3/}						1 : 409			
อัตราเตียงต่อประชากร จังหวัดฉะเชิงเทรา (ปี 2553) ^{3/}						1 : 543			
อัตราเตียงต่อประชากร จังหวัดระยอง (ปี 2553) ^{3/}						1 : 499			
อัตราเตียงต่อประชากร จังหวัดชลบุรี (ปี 2553) ^{3/}						1 : 334			

หมายเหตุ: ^{1/} ตามเกณฑ์ GIS กำหนดอัตราเตียงต่อประชากร 7.5 : 10,000

^{2/} ตามเกณฑ์ GIS กำหนดอัตราเตียงต่อประชากร 2 : 10,000

^{3/} ข้อมูลจากเว็บไซต์ระบบข้อมูลเพื่อการบริหารและติดตามการดำเนินงาน กระทรวงสาธารณสุข

ที่มา : เว็บไซต์ <http://www.gaa-mph.com/index1M.php> สำนักงานสมาคมบริหารงานทั่วไป กระทรวงสาธารณสุข สืบค้นเมื่อ ธันวาคม 2554

### 6.7.6 ผลกระทบด้านจิตใจ: ประเด็นห่วงกังวล

ประเด็นที่เป็นความห่วงกังวลของประชาชน หากไม่ได้รับการชี้แจงข้อมูลที่ชัดเจนเพื่อลดความห่วงกังวลดังกล่าวอาจส่งผลกระทบต่อทางด้านจิตใจและความเครียดของประชาชนที่กังวลว่าตนเองอยู่ในความเสี่ยงได้ ซึ่งประเด็นต่างๆ ที่โครงการมีมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบที่ชัดเจนว่าจะไม่ส่งผลกระทบต่อประชาชน สรุปได้ดัง ตารางที่ 6.7.6-1

ตารางที่ 6.7.6-1

#### ประเด็นข้อห่วงกังวลซึ่งโครงการมีมาตรการเชิงป้องกันและส่งผลกระทบต่อชุมชนในระดับต่ำ

ประเด็น	การดำเนินงานของโครงการและสาระสำคัญ ที่ต้องมีสื่อสารข้อมูลกับชุมชน
1. เสียงดังและเสียงรบกวนชุมชน	แหล่งกำเนิดเสียงดังของ โครงการอยู่ในพื้นที่อาคารปิดคลุม มีการติดตั้งอุปกรณ์ลดระดับเสียง และควบคุมระดับเสียงริมรั้วไม่เกินมาตรฐาน 70 เดซิเบล (เอ) ผลการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ที่โรงเรียนบ้านมาบสามเกลียว อยู่ในช่วง 53.3 – 68.7 เดซิเบล (เอ) ซึ่งต่ำกว่ามาตรฐาน ผลจากการสำรวจความคิดเห็นชุมชน ปัจจุบันได้รับผลกระทบจากเสียงดัง (ร้อยละ 44.5) ระดับผลกระทบปานกลาง และจากการประเมินผลกระทบทางเสียง ทั้งช่วงก่อสร้างและ ดำเนินการ พบว่าเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าไม่เกินค่ามาตรฐานระดับเสียงและการรบกวนมีเกินบางเวลาโดยการดำเนิน โครงการไม่ก่อให้เกิดระดับเสียงเพิ่มขึ้น อย่างไรก็ตาม โครงการควรมีการให้ข้อมูลกับประชาชน ในพื้นที่ศึกษาเกี่ยวกับการตรวจวัดเสียงริมรั้วของ โครงการ และมีการชี้แจงเกี่ยวกับเสียงดังที่อาจเกิดขึ้น บางช่วง เช่น ช่วงซ่อมบำรุง โดยจะมีการแจ้งล่วงหน้าให้ประชาชนรับทราบ
2. มลพิษทางอากาศ	หากโครงการมีการจัดการและระบายมลสารอากาศให้อยู่ในค่าควบคุม จะไม่เกิดผลกระทบต่อชุมชนตามประเด็นที่ห่วงกังวล ดังนั้น จึงควรมีการให้ข้อมูลกับประชาชนในพื้นที่ศึกษาเกี่ยวกับการจัดการสิ่งแวดล้อม ผลตรวจวัดคุณภาพอากาศของโครงการ เพื่อลดความวิตกกังวลและสร้างความเชื่อมั่นในโครงการ
3. ความรู้ที่สื่อกไม่ปลอดภัย ก๊าซรั่วไหล ระเบิด มลพิษในสิ่งแวดล้อม	โครงการมีแผนการดำเนินงานเชิงป้องกันไว้อย่างครบถ้วน อย่างไรก็ตาม ในกรณีที่เกิดเหตุฉุกเฉินควรต้องดำเนินการภายใต้กรอบแผนงานที่วางไว้ โดยการแจ้งให้ผู้นำท้องถิ่นหรือชุมชนได้รับทราบสถานการณ์จริงที่เกิดขึ้นกรณีที่มีข้อมูลเผยแพร่ออกสู่ภายนอก เพื่อลดความห่วงกังวลของชุมชน
4. สังคมและชุมชน	โครงการมีแผนงานด้านชุมชนสัมพันธ์และการรับเรื่องร้องเรียนที่ชัดเจน ซึ่งควรดำเนินการอย่างต่อเนื่องทั่วถึงทุกชุมชน และไม่เข้าถึงเฉพาะกลุ่มใดกลุ่มหนึ่ง และมีการเผยแพร่ข้อมูลให้เป็นที่รับทราบด้วย

ทั้งนี้ ประเด็นห่วงกังวลข้างต้น ไม่ได้เป็นประเด็นที่รุนแรงซึ่งจะกระทบต่อการเจ็บป่วยทางจิตใจ ปัจจุบันอัตราป่วยด้วยภาวะแปรปรวนทางจิตและพฤติกรรม ปี 2550-2554 ในพื้นที่ศึกษา รายละเอียดปรากฏใน บทที่ 4 พบว่าโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบางนาง ปี พ.ศ. 2553 มีอัตราป่วยมากเป็นอันดับแรกเท่ากับ 14.91 คนต่อประชากรพันคน โดยมีแนวโน้มลดลง และเมื่อเปรียบเทียบกับ โรงพยาบาลชลบุรี และ โรงพยาบาลพานทองพบว่าอัตราการเจ็บป่วยด้วยภาวะแปรปรวนทางจิตและพฤติกรรมของพื้นที่ศึกษาบางพื้นที่ มีอัตราการเจ็บป่วยต่ำกว่า

## 6.8 การประเมินผลกระทบต่อสุขภาพทางอาชีวอนามัยและความปลอดภัย

ส่วนนี้เป็นการประเมินผลกระทบทางสุขภาพต่อคนงานก่อสร้างในช่วงก่อสร้างและพนักงานในช่วงดำเนินการของโครงการโรงไฟฟ้าก๊าซธรรมชาติ คอนหัวพ้อ 2 บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ 5 จำกัด สำหรับการประเมินผลกระทบต่อสุขภาพจะอาศัยหลักการประเมินทางอาชีวอนามัยและความปลอดภัย เพื่อบ่งชี้ความเสี่ยงและการจัดการความเสี่ยงสุขภาพของคนงานโดยพิจารณาถึงคุกคามต่อสุขภาพจากแหล่งกำเนิด คือ กระบวนการผลิตและกิจกรรมต่าง ๆ ของโครงการ ซึ่งอันตรายทางสุขภาพแบ่งเป็น อันตรายทางกายภาพ อันตรายทางเคมี และอันตรายทางชีวภาพ

### 6.8.1 ผลกระทบสุขภาพของคนงานก่อสร้างในช่วงก่อสร้าง

ในช่วงก่อสร้างโครงการได้มีการจ้างบริษัทรับเหมาเป็นผู้ดำเนินงานช่วงก่อสร้างทั้งหมด คาดว่ามีจำนวนคนงานก่อสร้างสูงสุด 500 คน ซึ่งการก่อสร้างโครงการประกอบด้วยกิจกรรมต่าง ๆ เช่น การปรับถมพื้นที่และโครงสร้างรากฐาน งานติดตั้งเครื่องจักร งานทดลองเดินระบบ การประเมินผลกระทบต่อสุขภาพคนงานก่อสร้างมีรายละเอียดดังนี้

#### (1) อันตรายทางกายภาพ

##### 1) ฝุ่นละออง

กิจกรรมที่ก่อให้เกิดฝุ่นละออง ได้แก่ การขนส่งวัสดุก่อสร้าง การปรับพื้นที่และรากฐาน งานโยธาและอาคาร โดยฝุ่นละอองที่เกิดจากกิจกรรมก่อสร้างเป็นฝุ่นที่มีขนาดใหญ่กว่า 10 ไมครอน ซึ่งฝุ่นที่มีขนาดใหญ่จะสามารถแขวนลอยอยู่ในอากาศได้ไม่นาน ส่งผลให้ฝุ่นละอองที่ฟุ้งกระจายจำกัดอยู่ในบริเวณพื้นที่ก่อสร้างและพื้นที่ใกล้เคียง คือเขตนิคมอุตสาหกรรมเท่านั้น

ผู้มีโอกาสได้รับสัมผัสมากที่สุด คือคนงานก่อสร้าง ได้รับโดยการหายใจระยะเวลาที่มีโอกาสรับสัมผัสประมาณ 8 ชั่วโมง ฝุ่นละอองที่มีขนาดใหญ่กว่า 10 ไมครอน ไม่สามารถผ่านเข้าสู่ปอดได้แต่จะติดอยู่ที่ระบบทางเดินหายใจส่วนบนเท่านั้น ซึ่งร่างกายสามารถกำจัดออกด้วยการไอ จาม หรือการหลั่งน้ำมูก จากการประเมินด้วยแบบจำลองทางคณิตศาสตร์พบว่าค่าที่ประเมินได้อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานความปลอดภัยในการทำงาน ดังนั้น คนงานก่อสร้างมีโอกาสจะได้รับอันตรายจากฝุ่นละอองต่ำ อย่างไรก็ตาม โครงการได้กำหนดมาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่จะเกิดขึ้น โดยการกำหนดให้บริษัทรับเหมาทำการฉีดพรมน้ำภายในพื้นที่ก่อสร้างและ



ถนนที่ใช้ในการก่อสร้างอย่างสม่ำเสมอ อย่างน้อยวันละ 2 ครั้ง และกำหนดให้รถบรรทุกวัสดุหรืออุปกรณ์ก่อสร้างมีการปิดคลุมเพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นอีกทางหนึ่ง

## 2) เสียง

กิจกรรมที่ก่อให้เกิดเสียงดังในช่วงก่อสร้าง คือกิจกรรมช่วงการเตรียมพื้นที่ (Ground Clearing) การขุดเจาะ (Excavation) การทำฐานราก (Foundation) การขึ้นโครงสร้าง (Structural) การเก็บงานและตกแต่ง ในแต่ละกิจกรรมจะก่อให้เกิดเสียงดังแตกต่างกันไป โดยระดับเสียงสูงสุดจากกิจกรรมการทำโครงสร้าง (Structural) ซึ่งมีระดับเสียง 85 เดซิเบล (เอ) ที่ระยะทาง 15 เมตร นอกจากนี้เครื่องจักรที่ใช้ในระหว่างก่อสร้างมีระดับเสียงแตกต่างกัน เช่น เครื่องมีระดับเสียง 90-96 เดซิเบล (เอ) ค้อน 87-95 เดซิเบล (เอ) ซึ่งก่อให้เกิดเสียงดังต่อเนื่อง เสียงกระแทก คนงานก่อสร้างจึงเป็นผู้ที่มีความเสี่ยงที่จะได้รับอันตรายจากเสียงดังโดยตรง ซึ่งการได้รับสัมผัสเสียงดังเป็นเวลานานทำให้สูญเสียการได้ยิน ดังนั้น โครงการได้กำหนดมาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม โดยกำหนดให้บริษัทรับเหมาจัดอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล เช่น ที่อุดหู หรือที่ครอบหู ให้คนงานก่อสร้างที่ต้องสัมผัสเสียงดังเกินกว่ามาตรฐานกระทรวงแรงงานตามประกาศกำหนดมาตรฐานในการบริหารและการจัดการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน เกี่ยวกับความร้อน แสงสว่าง และเสียง ระดับเสียงที่ยอมให้ลูกจ้างสัมผัสตลอดระยะเวลา 8 ชั่วโมง คือ 90 เดซิเบล (เอ)

## 3) ผลกระทบจากความสั่นสะเทือน

กิจกรรมที่ก่อให้เกิดความสั่นสะเทือนในช่วงก่อสร้าง เช่น การทำฐานราก ทำให้เกิดความสั่นสะเทือนทั้งร่างกาย ส่งผลให้เกิดอาการเมื่อย คลื่นไส้ อาเจียน ส่วนการใช้อุปกรณ์ เช่น เครื่องเจาะซีเมนต์ เครื่องเจียรไน ทำให้เกิดความสั่นสะเทือนเฉพาะส่วนของร่างกาย โดยเฉพาะมือและแขน การสัมผัสความสั่นสะเทือนเป็นเวลานานอาจทำให้มีอาการชาตามนิ้วมือ แขน การควบคุมการใช้ นิ้วผิดปกติ อาจทำให้เป็นโรคนิ้วมือชิดได้ ดังนั้น โครงการได้กำหนดมาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม โดยกำหนดให้บริษัทรับเหมาจัดอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล เช่น ถุงมือ ป้องกันความสั่นสะเทือน สำหรับคนงานที่ปฏิบัติงานกับอุปกรณ์ที่ก่อให้เกิดความสั่นสะเทือน และจัดให้คนงานที่ใช้อุปกรณ์ที่ก่อให้เกิดความสั่นสะเทือนมีการหยุดพักการทำงานเป็นระยะ

## 4) ผลกระทบจากความร้อน

กิจกรรมการก่อสร้างเป็นกิจกรรมที่ต้องมีการปฏิบัติงานในสภาพพื้นที่โล่งแจ้ง และมีอากาศร้อนอย่างหลีกเลี่ยงไม่ได้ ซึ่งการทำงานสัมผัสความร้อนอาจส่งผลกระทบต่อสุขภาพของคนงานก่อสร้าง เช่น ผื่น ตะกิว โรคเพลียแดด (Heat exhaustion) โรคลมแดด (Heat Stroke) ดังนั้น โครงการได้กำหนดมาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม เพื่อลดอันตรายที่ส่งผลกระทบต่อคนงานก่อสร้าง ได้แก่ จัดให้มีจุดพักผ่อนสำหรับคนงานก่อสร้าง และจัดเตรียมพัดลม น้ำเย็น น้ำเกลือแร่ เพื่อทดแทนน้ำและเกลือแร่ที่สูญเสียไปกับเหงื่อ

## (2) อันตรายทางชีวภาพ

อันตรายทางชีวภาพที่อาจเกิดขึ้นจากโครงการในช่วงก่อสร้าง คือ เชื้อโรคที่จากน้ำโสโครกและสิ่งปฏิกูลที่เกิดจากการขับถ่ายของคนงานก่อสร้าง ขยะมูลฝอยที่เกิดจากการบริโภค หากไม่มีการจัดที่คืออาจเป็นแหล่งเพาะพันธุ์และแพร่กระจายของเชื้อโรค โดยมีแมลงและสัตว์พาหนะนำโรคเป็นตัวพาไปสู่คนได้ ทำให้เกิดโรกระบบทางเดินอาหาร เช่น อุจจาระร่วง ซึ่งกลุ่มเสี่ยงคือคนงานก่อสร้าง ดังนั้น โครงการจึงได้จัดให้มีห้องน้ำและห้องส้วมที่ถูกสุขลักษณะด้วยระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูป การจัดถังขยะที่มีฝาปิดมิดชิด และการให้ความรู้เรื่องสุขลักษณะส่วนบุคคลแก่คนงานก่อสร้าง

### 6.8.2 ผลกระทบสุขภาพของพนักงานในช่วงดำเนินการ

#### (1) อันตรายทางกายภาพ (เสียง)

แหล่งกำเนิดเสียงที่อาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อสุขภาพพนักงาน คือเครื่องผลิตไฟฟ้า กังหันก๊าซ เครื่องผลิตไฟฟ้ากังหันไอน้ำ หน่วยผลิตไอน้ำ เครื่องควบแน่น และหอหล่อเย็น ซึ่งเครื่องผลิตไฟฟ้ากังหันก๊าซ และเครื่องผลิตไฟฟ้ากังหันไอน้ำ จะติดตั้งอยู่ภายในอาคาร โครงการมีการควบคุมค่าระดับเสียงให้มีค่าไม่เกิน 85 เดซิเบล (เอ) ที่ระยะ 1 เมตร จากแหล่งกำเนิด นอกจากนี้ในการควบคุมการทำงานของเครื่องจักรต่าง ๆ เป็นระบบอัตโนมัติ โดยพนักงานผู้ควบคุมทำงานอยู่ในห้องควบคุม (Control Room) การเข้าไปสัมผัสกับระดับเสียงในพื้นที่ดังกล่าวมีเพียงบางครั้งคราวเท่านั้น โดยเป็นการเข้าไปเพื่อตรวจสอบความพร้อมและสภาพความผิดปกติของเครื่องจักรและอุปกรณ์ต่าง ๆ ซึ่งในแต่ละกะใช้เวลาโดยเฉลี่ยไม่เกิน 10 นาที

โครงการมีมาตรการเพื่อลดและควบคุมระดับความดังเสียงอย่างครบถ้วนทั้งการจัดการที่แหล่งกำเนิดเสียงทางผ่านและที่ตัวบุคคล คือ การออกแบบระบบปิดคลุมเครื่องจักรที่มีเสียงดัง การบำรุงรักษาเครื่องจักรอย่างสม่ำเสมอ การติดป้ายสัญลักษณ์เตือน และจัดอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลให้พนักงาน หากพนักงานทุกคนปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดอย่างเคร่งครัด ผลกระทบที่เกิดขึ้นจึงอยู่ในระดับต่ำ

#### (2) อันตรายทางกายภาพ (ความร้อน)

ความร้อนเป็นอันตรายต่อสุขภาพของพนักงาน กล่าวคือ ทำให้ระบบต่าง ๆ ของร่างกายทำงานผิดปกติ ทำให้เกิดอาการเป็นลมปัจจุบัน (Heat Stroke) อ่อนเพลียเนื่องจากความร้อน (Heat Exhaustion) การสูญเสียน้ำ (Water deficiency, dehydration) การสูญเสียเกลือ (Salt deficiency) และตะคริวเนื่องจากความร้อน (Heat cramps) รวมทั้งเกิดความผิดปกติของจิตใจ ทำให้เกิดความเมื่อยล้าในการทำงาน ประสิทธิภาพในการทำงานลดลง เบื่ออาหารและเกิดความเครียดขณะทำงาน

บริเวณพื้นที่ทำงานที่มีความร้อนสูงของโครงการส่วนใหญ่ไม่มีพนักงานประจำ การควบคุมการทำงานของเครื่องจักรต่าง ๆ เป็นระบบอัตโนมัติและพนักงานทำงานอยู่ในห้องควบคุม (Control room) การเข้าไปสัมผัสกับความร้อนในบริเวณดังกล่าว เป็นเพียงครั้งคราวใน

การเข้าไปตรวจสอบความพร้อมและสภาพความผิดปกติของเครื่องจักรและอุปกรณ์ต่าง ๆ ในการทำงานเป็นครั้งคราวและระยะเวลาสั้นๆ เท่านั้น

### (3) อันตรายทางเคมี

สารเคมีและสารเติมแต่งที่ใช้ในโครงการส่วนใหญ่เป็นสารเคมีสำหรับระบบปรับปรุงคุณภาพน้ำให้เหมาะสมแก่การนำไปใช้งาน ซึ่งรายละเอียดอันตรายสารเคมีแสดงในตารางที่ 6.8.2-1 การใช้สารเคมีของโครงการอาจก่อให้เกิดอันตรายต่อสุขภาพพนักงานได้ จากข้อมูลสารเคมีที่ใช้ในโครงการพบว่าไม่มีสารก่อมะเร็ง สารเคมีส่วนใหญ่เป็นสารกัดกร่อน เมื่อสัมผัสจะก่อให้เกิดอาการระคายเคืองทางเดินหายใจและผิวหนัง

ดังนั้นโครงการจึงจัดให้มีมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โดยการจัดเตรียมอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล เช่น หน้ากาก ถุงมือป้องกันสารเคมี นอกจากนี้โครงการยังจัดให้มีการตรวจสุขภาพพนักงานเป็นประจำทุกปี เพื่อเป็นการเฝ้าระวังสุขภาพพนักงาน

## 6.9 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสุขภาพ

การกำหนดมาตรการเพิ่มเติมเพื่อให้ครอบคลุมผลกระทบด้านสุขภาพของโครงการ ได้สรุปเพิ่มเติมไว้แล้วในบทที่ 7

*****

ตารางที่ 6.8.2-1

รายละเอียดของสารเคมีอันตราย

ชื่อสารเคมี	คุณสมบัติความเป็นอันตราย			ค่ามาตรฐานในบรรยากาศการทำงาน	คุณสมบัติ	อันตรายต่อสุขภาพ
	ผลต่อสุขภาพ	ความไวไฟ	ความไวต่อปฏิกิริยา			
1. Poly-Aluminium Chloride	3	0	2	ACGIH TLV-TWA = 0.36 ppm OSHA PEL-TWA = 0.36 ppm	สถานะเป็นของแข็ง สีขาว มีกลิ่นฉุน จุดหลอมเหลว : 192.5 องศาเซลเซียส จุดเดือด : 180.2 องศาเซลเซียส	การสัมผัสผ่านทางหายใจ : ผงฝุ่นของสารนี้จะทำปฏิกิริยาความชื้นในทางเดินหายใจและอวัยวะภายในห้องทำให้เกิดก๊าซไฮโดรเจนคลอไรด์ กรดไฮโดรคลอริก ซึ่งจะมีฤทธิ์กัดกร่อน และทำให้ระคายเคืองจมูก และลำคอ , เจ็บคอ , หายใจติดขัด, ถ้าสัมผัสในปริมาณมากจะทำให้เป็นโรคน้ำท่วมปอดทำให้หายใจลำบาก เป็นเวลานาน การสัมผัสผ่านทางผิวหนัง: สารนี้ทำปฏิกิริยากับความชื้นบนผิวหนังหรือความชื้นในอากาศเกิดกรดไฮโดรคลอริก และความร้อน ทำให้ผิวหนังระคายเคือง และสามารถดูดซึมผ่านผิวหนังได้ ความรุนแรงขึ้นอยู่กับระยะเวลาที่สัมผัส การรับประทาน : สารนี้ทำปฏิกิริยากับความชื้นในปาก และถ้าเกิดกรดไฮโดรคลอริกที่มีฤทธิ์กัดกร่อน ทำให้เจ็บคอ, ใหม้ปาก, คลื่นไส้, อาเจียน, ปวดท้อง และท้องร่วง การสัมผัสผิวหนัง: สารนี้จะทำปฏิกิริยากับความชื้นในตา เกิดกรดไฮโดรคลอริกและความร้อน ทำให้ระคายเคืองซึ่งขึ้นอยู่กับระยะเวลาที่สัมผัส, ทำให้ตาได้รับบาดเจ็บ และอาจจะตาบอดได้ ผลกระทบเรื้อรัง : สารนี้ไม่เป็นสารก่อมะเร็งตามบัญชีรายชื่อของ IARC

ตารางที่ 6.8.2-1 (ต่อ)

ชื่อสารเคมี	คุณสมบัติความเป็นอันตราย			ค่ามาตรฐานในบรรยากาศการทำงาน	คุณสมบัติ	อันตรายต่อสุขภาพ
	ผลต่อสุขภาพ	ความไวไฟ	ความไวต่อปฏิกิริยา			
2. โซเดียมไฮดรอกไซด์ (NaOH)	3	0	1	OSHA PEL-C = 1.22 ppm ACGIH TLV-C = 2 ppm	สถานะของแข็ง สีขาว ไม่มีกลิ่น จุดหลอมเหลว = 318 องศาเซลเซียส จุดเดือด = 1390 องศาเซลเซียส	การสัมผัสผ่านทางหายใจ : ก่อให้เกิดการระคายเคือง และทำให้เกิดการทำลายต่อทางเดินหายใจส่วนบน ทำให้เกิดการจาม เจ็บคอ หรือน้ำมูกไหล ปวดอับเสบอย่างรุนแรง หายใจติดขัด หายใจถี่เร็ว การสัมผัสผ่านทางผิวหนัง : ก่อให้เกิดการระคายเคืองรุนแรง เป็นแผลไหม้ และเกิดเป็นแผลพุพองได้ การรับประทาน : ทำให้สเปไปให้มีบริเวณปาก คอ กระเพาะอาหาร ทำให้เป็นแผลเป็น เลือดออกในกระเพาะอาหาร อาเจียนท้องร่วง ความดันเลือดลดต่ำลง อาจทำให้เสียชีวิต การสัมผัสผิวกาย : จะมีฤทธิ์กัดกร่อน ทำให้เกิดการระคายเคืองรุนแรง เป็นแผลสเปไหม้ อาจทำให้มองไม่เห็นถึงขั้นตาบอด ผลกระทบเรื้อรัง : สารนี้มีฤทธิ์กัดกร่อนเนื้อเยื่อ
3. โซเดียมไฮโปคลอไรด์ (NaOCl)	2	0	1	LD ₍₅₀₎ : 8,910 (หนู) มล./กก.	ของเหลว สี เขียวเหลือง กลิ่นฉุน คล้ายคลอรีน จุดเดือด : 48-76 องศาเซลเซียส	การสัมผัสผ่านทางหายใจ : ทำให้เกิดการระคายเคืองต่อเยื่อเมือกของทางเดินหายใจ การสัมผัสผ่านทางผิวหนัง : ทำให้เกิดการระคายเคืองปานกลาง และเกิดผื่นแดงบนผิวหนัง การรับประทาน : ทำให้เกิดระคายเคืองต่อเยื่อที่ปากและลำคอ เกิดอาการปวดท้อง และแผลเปื่อย การสัมผัสผิวกาย : ทำให้ระคายเคืองอย่างรุนแรง อวัยวะเป้าหมาย : สารนี้มีผลทำลายปอด ทรวงอก ระบบหายใจ ผิวหนัง ผลกระทบเรื้อรัง : ไม่มีรายงานว่าสารนี้ก่อมะเร็ง

ตารางที่ 6.8.2-1 (ต่อ)

ชื่อสารเคมี	คุณสมบัติความเป็นอันตราย			ค่ามาตรฐานในบรรยากาศการทำงาน	คุณสมบัติ	อันตรายต่อสุขภาพ
	ผลต่อสุขภาพ	ความไวไฟ	ความไวต่อปฏิกิริยา			
4. Hydrochloric acid (HCl)	3	0	0	OSHA PEL-C = 5 ppm ACGIH TLV-TWA = 5 ppm OSHA PEL-TWA = 5 ppm ACGIH TLV-C = 5 ppm	สถานะเป็นของเหลว, ก๊าซ ไม่มีสี มีกลิ่นฉุน จุดเดือด : 53 องศาเซลเซียส จุดหลอมเหลว : -74 องศาเซลเซียส สารนี้สามารถละลายได้ในเอทานอล	<p><u>การสัมผัสทางหายใจ</u> : การหายใจเอาไอระเหยของสารนี้เข้าไป จะก่อให้เกิดอาการ ไอ หายใจติดขัด เกิดการอักเสบของจมูก ลำคอ และทางเดินหายใจส่วนบน และในกรณีรุนแรง จะก่อให้เกิดอาการนำท่วมปอด ระบบหายใจล้มเหลว และอาจเสียชีวิตได้</p> <p><u>การสัมผัสผ่านทางผิวหนัง</u> : ก่อให้เกิดการระคายเคืองที่ผิวหนังแดง ปวดและเกิดแผลไหม้ การสัมผัสกับสารที่มีความเข้มข้นสูงจะ ก่อให้เกิดแผลพุพองและผิวหนังเปลี่ยน</p> <p><u>การรับประทาน</u> : ก่อให้เกิดการระคายเคือง จะก่อให้เกิดอาการปวด และเกิดแผลไหม้ในปาก คอ หลอดอาหาร และทางเดินอาหาร อาจก่อให้เกิดอาการ คลื่นไส้ และท้องร่วง และอาจทำให้เสียชีวิตได้</p> <p><u>การสัมผัสที่ถูกตา</u> : ก่อให้เกิดการระคายเคืองและอาจก่อให้เกิดการทำลายได้ อาจทำให้เกิดแผลไหม้อย่างรุนแรง และก่อให้เกิด ทำลายตาอย่างถาวรได้</p> <p><u>ผลกระทบเรื้อรัง</u> : ก่อให้เกิดการกัดกร่อนต่อกัน และทำให้เกิดฤทธิ์กัดกร่อน เช่นเดียวกับฤทธิ์ของการสัมผัสกรดในบุคคลที่มีการผิดปกติทางผิวหนัง หรือเป็นโรคทางตา จะมีความไวต่อการเกิดผลกระทบสารนี้ไม่เป็นสารก่อมะเร็งตาม NTP จัดเป็นสารก่อมะเร็งประเภท 3 ตามบัญชีรายชื่อของ IARC</p>

ตารางที่ 6.8.2-1 (ต่อ)

ชื่อสารเคมี	คุณสมบัติความเป็นอันตราย			ค่ามาตรฐานในบรรยากาศการทำงาน	คุณสมบัติ	อันตรายต่อสุขภาพ
	ผลต่อสุขภาพ	ความไวไฟ	ความไวต่อปฏิกิริยา			
5. แอมโมเนียไฮดรอกไซด์ (CH ₃ N ₂ O)	3	1	0	OSHA PEL-TWA = 50 ppm ACGIH TLV-TWA = 25 ppm ACGIH TLV-STEL = 35 ppm	สถานะเป็นของเหลว ใส ไม่มีสี มีกลิ่นคล้ายแอมโมเนีย จุดหลอมเหลว = -72 องศาเซลเซียส จุดเดือด = 36 องศาเซลเซียส	การสัมผัสผ่านทางหายใจ : ก่อให้เกิดการระคายเคืองต่อทางเดินหายใจ หายใจรับสารที่ความเข้มข้นสูง เข้าไปจะก่อให้เกิดแผลไหม้ น้ำท่วมปอดและอาจตายได้ ความเข้มข้นที่อาจทำให้ตายได้คือ 5,000 ppm การสัมผัสผ่านทางผิวหนัง : ก่อให้เกิดการระคายเคืองและเกิดแผลไหม้ได้ การรับประทาน : ก่อให้เกิดการระคายเคืองต่อหลอดอาหารและ การรับประทาน : ก่อให้เกิดการระคายเคืองต่อหลอดอาหารและ กระเพาะอาหาร และอาจทำให้เยื่อช่องท้องทะลุหรืออักเสบ ทำให้เกิดอาการปวดในปาก, อก, ท้อง, เกิดอาการไอ, อาเจียนและหมดสติได้ การสัมผัสผลิตภัณฑ์ : ก่อให้เกิดการระคายเคือง จะทำให้เกิดอาการปวดตา, เกิดการทำลายตา และอาจทำให้ตาบอด ผลกระทบเรื้อรัง : สารนี้ทำลายปอด ทรวงอก ตับ ไต กระเพาะปัสสาวะ
6. Sulfuric acid	3	0	2	OSHA PEL-TWA = 3.75 ppm ACGIH TLV-TWA = 0.25 ppm ACGIH TLV-STEL = 0.75 ppm	ของเหลว ไม่มีสี ไม่มีกลิ่น จุดหลอมเหลว = -1 - (-30) องศาเซลเซียส จุดเดือด = 276 องศาเซลเซียส	การสัมผัสผ่านทางหายใจ : สารนี้มีฤทธิ์กัดกร่อนและก่อให้เกิดการระคายเคืองต่อระบบทางเดินหายใจ ทำให้มีอาการน้ำท่วมปอดเจ็บคอ ไอ หายใจติดขัด และหายใจถี่ การหายใจเอาสารที่มีความเข้มข้นสูงอาจทำให้เสียชีวิตได้ การสัมผัสทางผิวหนัง : สารนี้มีฤทธิ์กัดกร่อน ทำให้เป็นแผลไหม้ และปวดแสบปวดร้อน การสัมผัสทางตา : สารนี้มีฤทธิ์กัดกร่อน ทำให้ตาแดง ปวดตาและสายตาสั้น ผลกระทบเรื้อรัง : สารนี้มีผลทำลายฟัน ระบบหลอดเลือดและหัวใจ

หมายเหตุ : คุณสมบัติความเป็นอันตรายอ้างอิงจาก NEPA 704 ของสมาคมป้องกันอัคคีภัยแห่งชาติ (National Fire Protection Association) ของสหรัฐอเมริกา



บทที่ 7

---

แผนปฏิบัติการสิ่งแวดล้อม

## บทที่ 7 แผนปฏิบัติการสิ่งแวดล้อม

### 7.1 แนวทางการกำหนดมาตรการฯ

จากการศึกษาและประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่อาจเกิดขึ้นจากกิจกรรมการดำเนินโครงการทั้งในช่วงก่อสร้างและช่วงดำเนินการ ครอบคลุมทรัพยากรและคุณค่าสิ่งแวดล้อมทั้ง 4 ด้าน ได้แก่ ทรัพยากรกายภาพ (Physical Resources) ทรัพยากรชีวภาพ (Biological Resources) คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์ (Human Use Values) และคุณค่าคุณภาพชีวิต (Quality of Life Values) ดังรายละเอียดในบทที่ 5 พบว่า ถึงแม้โครงการได้พยายามปรับรูปแบบการดำเนินงานให้ส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมน้อยที่สุดแล้วก็ตาม กิจกรรมบางประเภทของโครงการอาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่ระดับต่าง ๆ กัน ดังนั้น เพื่อให้การดำเนินโครงการก่อให้เกิดผลกระทบต่อทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมน้อยที่สุด จึงได้กำหนดมาตรการป้องกันและแก้ไขเพื่อลดผลกระทบต่าง ๆ ที่คาดว่าจะเกิดขึ้นจากการดำเนินโครงการ รวมทั้ง มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม เพื่อใช้เป็นแนวทางในการติดตามตรวจสอบความเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นกับสิ่งแวดล้อมต่าง ๆ ที่สำคัญ อีกทั้ง เป็นการตรวจสอบประสิทธิภาพและประสิทธิผลของมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่กำหนดให้โครงการปฏิบัติว่ามีความเหมาะสมหรือไม่

สำหรับการประเมินผลกระทบด้านสุขภาพ ดังรายละเอียดในบทที่ 6 เน้นการตรวจสอบข้อมูลรายละเอียดโครงการและผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่อาจส่งผลกระทบต่อเปลี่ยนแปลงปัจจัยกำหนดสุขภาพของพนักงานและชุมชน โดยรอบ ภายใต้เงื่อนไขของการปฏิบัติตามมาตรการฯ ด้านสิ่งแวดล้อมที่ได้กำหนดไว้แล้ว ทั้งนี้ เพื่อเป็นการสร้างความมั่นใจว่าหากโครงการดำเนินการตามมาตรการฯ ที่กำหนดซึ่งมุ่งลดผลกระทบด้านทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมแล้วนั้น พนักงานและประชาชนโดยรอบสามารถมั่นใจได้ว่าจะมีความปลอดภัยและได้รับการคุ้มครองจากผลกระทบทางสุขภาพ ในมิติทางสุขภาพด้านต่าง ๆ อย่างครบถ้วนรอบด้านเช่นเดียวกัน ดังนั้น ในการประเมินผลกระทบทางสุขภาพ ถึงแม้โครงการจะปฏิบัติตามมาตรการฯ ด้านสิ่งแวดล้อมอย่างครบถ้วนแล้วก็ตาม หากพบว่ามีกิจกรรมใด ๆ ของโครงการอาจก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงปัจจัยใด ๆ ก็ตามที่ส่งผลกระทบต่อสุขภาพของพนักงานและชุมชน โดยรอบ ทั้งทางตรงและทางอ้อม จำเป็นต้องมีมาตรการป้องกันและแก้ไขเพื่อลดผลกระทบทางสุขภาพเพิ่มเติม รวมทั้ง มีมาตรการติดตามตรวจสอบและเฝ้าระวังสำหรับผลกระทบสุขภาพที่มีนัยสำคัญ

นอกจากนี้ ในระหว่างขั้นตอนการศึกษาฯ ประเด็นข้อวิตกกังวลและข้อเสนอแนะต่าง ๆ ที่ประชาชนในพื้นที่นำเสนอผ่านกระบวนการมีส่วนร่วมของประชาชน ได้ถูกสะท้อนกลับยังเจ้าของโครงการและบริษัทที่ปรึกษา เพื่อนำไปสู่การศึกษาผลกระทบและกำหนดมาตรการเพิ่มเติมเพื่อให้ประชาชนเกิดความมั่นใจและเชื่อมั่นในโครงการ เพื่อให้การดำเนินงานของโครงการต้องตอบเจตจำนงของชุมชนได้มากที่สุดเป็นที่เรียบร้อยแล้ว

## 7.2 การผนวกข้อวิตกกังวลของประชาชนในพื้นที่ในมาตรการฯ สิ่งแวดล้อมของโครงการ

นอกจากการศึกษาและประเมินผลกระทบตามขอบเขตทางวิชาการข้างต้น โครงการได้ตระหนักและให้ความสำคัญต่อการมีส่วนร่วมของประชาชนต่อการดำเนินโครงการ จึงได้ดำเนินการกระบวนการมีส่วนร่วมของประชาชนตั้งแต่ขั้นตอนการประชาสัมพันธ์โครงการ การจัดประชุมเพื่อชี้แจงรายละเอียดโครงการ ทั้งนี้เพื่อให้ประชาชน ผู้นำชุมชน ตลอดจนหน่วยงานต่าง ๆ ที่อาจได้รับผลกระทบจากโครงการ ได้ร่วมแสดงความคิดเห็น เสนอข้อมูล ข้อโต้แย้ง หรือข้อเสนอแนะเพิ่มเติมเกี่ยวกับประเด็นการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โดยเฉพาะข้อวิตกกังวลของชุมชนที่ต้องการให้โครงการระมัดระวังเป็นพิเศษ ซึ่งจะทำให้ชุมชนเกิดความเข้าใจและมั่นใจต่อการดำเนินงานของโครงการมากยิ่งขึ้น จากกระบวนการมีส่วนร่วมของประชาชนที่โครงการได้ดำเนินการมาช่วงระยะเวลาหนึ่ง รวมทั้ง ผลการศึกษาความคิดเห็นของประชาชน สามารถสรุปใจหทัยอันเป็นข้อวิตกกังวลของประชาชนในพื้นที่ศึกษาได้อย่างหลากหลาย ซึ่งทางบริษัทที่ปรึกษาได้นำมาพิจารณาในการกำหนดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม รวมทั้งมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมเพิ่มเติมจากมาตรการฯ ที่ได้มีการนำเสนอในเวทีรับฟังความคิดเห็นครั้งที่ 2 ไปแล้ว นอกจากนี้จากการประเมินผลกระทบด้านสุขภาพ ดังรายละเอียดในบทที่ 6 พบว่าการดำเนินงานของโครงการอาจส่งผลกระทบต่อเปลี่ยนแปลงปัจจัยกำหนดสุขภาพของพนักงานและประชาชนที่อาศัยอยู่ในชุมชน โดยรอบ ทั้งทางตรงและทางอ้อม ดังนั้น เพื่อเป็นการลดผลกระทบจากสิ่งคุกคามสุขภาพให้น้อยที่สุด บริษัทที่ปรึกษาได้เสนอมาตรการฯ เพิ่มเติมอีกทางหนึ่งด้วย ดังแสดงในตารางที่ 7.2-1

## 7.3 แผนปฏิบัติการสิ่งแวดล้อมและมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

บริษัทที่ปรึกษาได้จัดทำแผนปฏิบัติการสิ่งแวดล้อมของโครงการ โดยแบ่งออกเป็น 2 ระยะเวลา คือระยะก่อสร้างและระยะดำเนินการ โดยทำการรวบรวมมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมต่าง ๆ ที่อาจจะเกิดขึ้นต่อคุณภาพสิ่งแวดล้อมอันเนื่องมาจากการดำเนินงานของโครงการ ทั้งช่วงก่อสร้างและดำเนินการ ซึ่งบริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ 5 จำกัด ต้องรับผิดชอบกำกับดูแลให้เป็นไปตามมาตรการที่กำหนด โดยมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

สรุปประเด็นข้อห่วงกังวลของประชาชนและการกำหนดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่เกี่ยวข้อง

ข้อคิดเห็น ข้อเสนอแนะและประเด็นวิตกกังวลของประชาชนจากกระบวนการมีส่วนร่วม	PP1/PP2	สรุปผลการวิเคราะห์ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่เกี่ยวข้อง
<p>1. ด้านคุณภาพอากาศ</p> <p>1.1 รายละเอียดโครงการ</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- โครงการสามารถปรับลดอัตราการระบายก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจนต่ำกว่า 60 ส่วนในล้านส่วน(พีพีเอ็ม) ได้หรือไม่</li> </ul> <p>1.2 การประเมินผลกระทบ</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ไออนที่ลอยขึ้นสู่บรรยากาศมีผลต่อคุณภาพน้ำฝนหรือไม่ เนื่องจากปัจจุบันชาวบ้านยังมีการคั้นน้ำฝน</li> <li>- มลพิษทางอากาศของโครงการจะเป็นเงื่อนไขแหล่งน้ำที่ต้องใช้ในการอุปโภค-บริโภค เพราะปัจจุบันชาวบ้านใช้น้ำฝนในการอุปโภค-บริโภค</li> </ul> <p>- การระบายมลพิษอากาศทางปล่อยของโครงการจะมีผลกระทบต่อชุมชนน้อยเพียงใด</p> <p>- จากการศึกษาผลกระทบต่อการเกษตร พบว่าโรงไฟฟ้าก๊าซไม่ได้รับผลกระทบต่อผลผลิตทางการเกษตร</p> <p>โครงการมีการตรวจสอบในพื้นที่อย่างไรบ้าง</p> <p>1.3 การติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ความมีการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมในพื้นที่ชุมชน</li> </ul>	<p>/</p> <p>/</p> <p>/</p> <p>/</p> <p>/</p>	<p>ผลการศึกษาดูผลกระทบทางด้านคุณภาพอากาศที่เปลี่ยนแปลงไปเนื่องจากกระบวนการระบายมลสารของโครงการ ซึ่งโครงการมีการควบคุมอัตราการระบายของมลสารหลักที่ระบายออกจากรถยนต์ โดยเป็นการคาดการณ์ร่วมกับแหล่งกำเนิดมลพิษอื่น ๆ ในรัศมี 5 กิโลเมตร พบว่าค่าความเข้มข้นสูงสุดของมลสารทางอากาศในบรรยากาศที่เกิดขึ้นหลังมีโครงการแต่ละกรณีเปลี่ยนแปลงไปเล็กน้อยและมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด และอยู่ในระดับที่ไม่ส่งผลกระทบต่อพืชชนิดที่อ่อนไหวต่อสภาพแวดล้อม (very sensitive plants) โดยตำแหน่งที่พบค่าความเข้มข้นสูงสุดที่เกิดจากโครงการบริเวณบ้านสามเกลียว</p>	<p>(1) โครงการควบคุมค่าการระบาย NO_x as NO₂ จากปล่องระบายอากาศให้เป็นไปตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าปริมาณของสารเดือนในอากาศที่ระบายออกจากรถยนต์ หรือกำหนดค่าปริมาณงานไฟฟ้า พ.ศ. 2547 โดยค่าควบคุม มีค่าไม่เกิน 60 ส่วนในล้านส่วน</p> <p>อ้างอิงที่สถานีมาตรฐาน อุณหภูมิ 25 องศาเซลเซียส ความดัน 1 บรรยากาศ ที่สถานะแห้ง โดยมีปริมาตรอากาศส่วนเกินในการเผาไหม้ (% excess air) ร้อยละ 50 หรือมีปริมาตรออกซิเจนที่ออกซิเจน (% oxygen) ร้อยละ 7</p> <p>(2) ควบคุมอัตราการระบายก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน (NOx) ที่ออกจากปล่องระบายอากาศของหน่วยผลิตไอน้ำ (HRSG) ของโครงการทั้ง 2 ปล่องให้เป็นไปตามบัญชีอัตราการระบายที่นิคมอุตสาหกรรมอมตะนครจัดสรร ไม่เกิน 11.45 กรัมต่อวินาทีต่อปล่อง</p> <p>(3) ติดตั้งระบบหัวฉีดเผาไหม้แบบ Dry Low NOx Burner สำหรับควบคุมการเกิดก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจนกรณีที่ใช้ก๊าซธรรมชาติเป็นเชื้อเพลิง โดยมีการควบคุมอัตราไนโตรเจน</p> <p>(4) ติดตั้งเครื่องตรวจวัดคุณภาพอากาศแบบต่อเนื่อง (CEMS) ที่ปล่องระบายอากาศหน่วยผลิตไอน้ำ (HRSG) เพื่อตรวจสอบคุณภาพอากาศจากปล่องแบบอัตโนมัติ</p> <p>(5) มีการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ บริเวณโรงเรียนบ้านสามเกลียว และวิทยาลัยอาชีวศึกษาเทคโนโลยีฐานวิทยาศาสตร์ (ชตบุรี) ทุก 6 เดือน (2 ครั้ง/ปี) ตลอดช่วงดำเนินการ</p>

ตารางที่ 7.2-1 (ต่อ)

ข้อคิดเห็น ข้อเสนอแนะและประเด็นที่ตกค้างของประชาชนนอกกระบวนการมีส่วนร่วม	PP1/PP2	สรุปผลการวิเคราะห์ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่เกี่ยวข้อง
<ul style="list-style-type: none"> <li>- เครื่องมือตรวจวัดคุณภาพอากาศสามารถตรวจวัดครอบคลุมพื้นที่เท่าไร</li> <li>- ทำไมโรงเรียนวัดศรีประชาวมไม่มีการตรวจวัดคุณภาพอากาศ</li> </ul>	/		
<p><b>2. น้ำเสีย</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- โครงการมีการจัดการน้ำทิ้งอย่างไร</li> <li>- ปัจจุบันได้รับปัญหากลิ่นน้ำเสียจากโรงงานใกล้เคียงโครงการจะมีปัญหาหลักขณะเดียวกันหรือไม่</li> <li>- น้ำเสียจะมีการสะสมในดินหรือไม่</li> <li>- น้ำทิ้งจากโครงการจะส่งผลกระทบต่อแหล่งน้ำในชุมชนหรือไม่ เนื่องจากปัจจุบัน ทางนิคมฯ 4 บลายน้ำเสียลงแหล่งน้ำในตำบลคลองตำหรุ</li> </ul>	/	<p>ช่วงดำเนินการโครงการมีน้ำทิ้งที่เกิดขึ้นจากโครงการทั้งหมด ประมาณ 70 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง หรือประมาณ 1,302 ลูกบาศก์เมตร/วัน (ในช่วงฤดูฝน จะมีน้ำป่าเมื่อน้ำขึ้น 93.60 ลูกบาศก์เมตร/15 นาที) โดยน้ำทิ้งที่เกิดขึ้นส่วนใหญ่เป็นน้ำระบายทิ้งจากระบบหล่อเย็น ปริมาณ 59.5 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง หรือคิดเป็นร้อยละ 85 ของปริมาณน้ำทิ้งทั้งหมด ซึ่งน้ำทิ้งทั้งหมดจะระบายลงสู่ท่อพังกน้ำทิ้งของโครงการ เพื่อตรวจสอบคุณภาพน้ำให้มีคุณภาพเป็นไปตามประกาศกรมอุตุนิยมวิทยาแห่งประเทศไทยที่ 78/2554 ก่อนระบายสู่ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางในนิคมอุตสาหกรรม อมตะนคร ซึ่งมีขีดความสามารถรับ ได้อย่างเพียงพอ</p>	<p>(1) จัดให้มีระบบระบายน้ำฝนที่ตกในพื้นที่ทั่วไปแยกกับน้ำฝนที่ตกในบริเวณพื้นที่ที่อาจมีการปนเปื้อนของน้ำมัน เพื่อรวบรวมไปบำบัดขจัดที่บ่อแยกน้ำมันก่อนระบายน้ำที่แยกน้ำมันออกแล้วสู่ระบบรวบรวมน้ำทิ้ง</p> <p>(2) จัดให้มีระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูป ที่มีประสิทธิภาพในการบำบัดน้ำเสียจากการอุปโภคและบริโภคของพนักงานทั้งหมดของ โครงการให้เดินไปตามเกณฑ์มาตรฐานก่อนระบายสู่ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางของนิคมอุตสาหกรรม อมตะนคร</p> <p>(3) จัดให้มีบ่อพังกน้ำทิ้ง ขนาด 1,000 ลูกบาศก์เมตร เพื่อการตกตะกอนและลดอุณหภูมิให้น้อยกว่า 40 องศาเซลเซียส ก่อนระบายสู่ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางของนิคมอุตสาหกรรมอมตะนคร</p> <p>(4) ควบคุมลักษณะสมบัติของน้ำเสียที่บ่อพังกน้ำทิ้งของโครงการ ก่อนที่จะระบายเข้าสู่ระบบรวบรวมน้ำเสียของนิคมอุตสาหกรรมอมตะนคร โดยควบคุมให้เป็นไปตามเกณฑ์กำหนดของการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทยที่ 78/2554 เรื่อง หลักการทั่วไปในการระบายน้ำเสียของระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางในนิคมอุตสาหกรรม</p> <p>(5) พิจารณานำน้ำจากบ่อพังกน้ำทิ้งกลับมาใช้ประโยชน์ในการรดน้ำต้นไม้ในโครงการ</p> <p>(6) จัดให้มีบุคลากรที่มีความรู้ความสามารถในการควบคุมดูแลการจัดการน้ำเสียโครงการ</p>

ตารางที่ 7.2-1 (ต่อ)

<p>ข้อคิดเห็น ข้อเสนอแนะและประเด็นที่ต้องกังวล ของประชาชนจากกระบวนการมีส่วนร่วม</p>	<p>PP1 PP2</p>	<p>สรุปผลการวิเคราะห์ผลกระทบ</p>	<p>มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ สิ่งแวดล้อมที่เกี่ยวข้อง</p>
<p>3. ด้านเสียง</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- เสียงดังที่เกิดจากกิจกรรมของโครงการ จะมีแนวทางป้องกันอย่างไร</li> <li>- โครงการจะกำหนดเสียงรบกวนไม่เกิน 70 เดซิเบลสามารถทำได้จริงหรือไม่</li> <li>- นักเรียนโรงเรียนบ้านบางสามเหลี่ยมได้รับผลกระทบด้านเสียงดัง โครงการควรมีมาตรการให้รัดกุม</li> </ul>	<p>/ / /</p>	<p>ในช่วงดำเนินการ โครงการได้กำหนดให้อุปกรณ์ที่ก่อให้เกิดเสียงดังทุกชนิด มีระดับความดังของเสียงไม่เกิน 85 เดซิเบล (เอ) ที่ระยะห่างจากจุดกำเนิดเสียง 1 เมตร ในแนวนอนและสูงจากพื้นที่ 1.2 เมตร ตามข้อกำหนดของคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ จากการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมพบว่าบริเวณโรงเรียนบ้านบางสามเหลี่ยม มีระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง เท่ากับ 68.7 เดซิเบล (เอ) เมื่อเปรียบเทียบกับประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 พ.ศ. 2540 เรื่องกำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป ค่าระดับเสียง 24 ชั่วโมงจะต้องไม่เกิน 70 เดซิเบล (เอ) พบว่าระดับเสียงที่เกิดขึ้นอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด</p> <p>สำหรับการประเมินระดับเสียงรบกวนช่วงก่อสร้าง พบว่าระดับเสียงที่เกิดจากการทำงานของเครื่องจักรภายในโครงการช่วงเวลากลางวันมีค่าระดับเสียงรบกวนอยู่ในช่วง 2.6-10.7 เดซิเบล (เอ) ค่านี้เกินกว่าเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 29 (พ.ศ.2550) สำหรับช่วงเวลากลางคืน มีค่าระดับเสียงรบกวนอยู่ในช่วง 0.2-12.1 เดซิเบล (เอ) ส่วนใหญ่มีค่าต่ำกว่ามาตรฐานกำหนด ยกเว้นวันที่ 5 ซึ่งระดับการรบกวนในช่วงวันเวลาดังกล่าวค่อนข้างมีโครงการมีค่าเกินมาตรฐานอยู่แล้ว ดังนั้น กิจกรรมของโครงการไม่ทำให้ระดับการรบกวนเพิ่มขึ้น</p>	<p>(1) ติดตั้งอุปกรณ์ลดระดับเสียงสำหรับเครื่องจักรที่มีเสียงดังเกินกว่า 85 เดซิเบล(เอ) และจัดให้มีแนวป้องกันเสียงบริเวณพื้นที่ทำงานที่มีเสียงดังเกินกว่า 85 เดซิเบล(เอ) ซึ่งมีบุคลากรปฏิบัติงานประจำในพื้นที่</p> <p>(2) หมั่นตรวจสอบ ดูแล ใช้น้ำมันหล่อลื่น จารบีได้เครื่องมือ เครื่องจักรอย่างสม่ำเสมอ เพื่อลดความดังของเสียงจากเครื่องจักร</p> <p>(3) จัดให้มีอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล อาทิ ที่ครอบหู/ที่อุดหู สำหรับพนักงานที่ปฏิบัติงานหรือผู้ที่เข้าไปในบริเวณที่มีโอกาสได้รับเสียงเกินกว่า 85 เดซิเบล (เอ) และมีอุปกรณ์ดังกล่าวสำรองไว้อย่างเพียงพอ</p> <p>(4) จัดทำสัญลักษณ์หรือป้ายเตือนในบริเวณที่มีระดับเสียงดังเกิน 85 เดซิเบล (เอ)</p> <p>(5) จัดทำ Noise contour บริเวณพื้นที่โครงการ ภายหลังเปิดดำเนินการแล้ว</p> <p>(6) ประชาสัมพันธ์ให้ชุมชนได้รับทราบล่วงหน้า กรณีที่มีกิจกรรมใดๆ ที่อาจส่งผลกระทบต่อชุมชน เช่น การทดลองเดินเครื่อง การหยุดซ่อมบำรุง เป็นต้น พร้อมพึงจัดให้มีช่องทางร้องเรียน</p>

ตารางที่ 7.2-1 (ต่อ)

ข้อคิดเห็น ข้อเสนอแนะและประเด็นที่ควรพิจารณา	PP1	PP2	สรุปผลการวิเคราะห์ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ ถึงแวดล้อมที่เกี่ยวข้อง
<p>4. น้ำใช้</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- โครงการมีการใช้น้ำปริมาณเท่าไร และมีการระบายน้ำเสียออกสู่ชุมชนหรือไม่ ปริมาณเท่าไร</li> <li>- การใช้น้ำของโครงการจะกระทบต่อการใช้น้ำของชุมชน(ทต.คลองตำหรุ) เนื่องจากปัจจุบันน้ำประปาไม่เพียงพอ</li> </ul>	/	/	<p>ช่วงดำเนินการโครงการมีความต้องการใช้น้ำสูงสุดประมาณ 4.216.62 ลูกบาศก์เมตร/วัน โดยรับน้ำดิบ (Raw Water) มาจากนิคมอุตสาหกรรมอมตะนคร ซึ่งบริษัท อมตะวอเตอร์ จำกัด (Amata Water) เป็นผู้ดูแลในการบริหารจัดการและจัดส่งน้ำดิบให้โรงงานที่เข้ามาตั้งในนิคมฯ ผ่านระบบท่อ เมื่อพิจารณาการใช้น้ำตามรูปแบบการผลิตของโครงการจะใช้น้ำสูงสุดในกรณีการเดินเครื่องเต็มกำลังการผลิตของเครื่องจักรและผลิตไอน้ำ 30 ตัน/ชั่วโมง โดยมีอัตราการใช้น้ำเท่ากับ 226.7 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง โดยนิคมอุตสาหกรรมอมตะนคร สามารถจ่ายให้กับโครงการได้อย่างเพียงพอต่อศักยภาพแหล่งน้ำดิบของนิคมฯ ที่มีอยู่ในปัจจุบัน</p>	<p>(1) พิจารณานำน้ำจากบ่อพักน้ำทิ้งกลับมาใช้ประโยชน์ในการรดน้ำต้นไม้ในพื้นที่โครงการ หรือหมุนเวียนกลับมาใช้ใหม่ให้มากที่สุด เช่น การหมุนเวียนน้ำ RO Reject ไปใช้เติมที่หอหล่อเย็น</p> <p>(2) ลดการระบายน้ำทิ้งจากหอหล่อเย็น โดยการเพิ่มจำนวนรอบการหมุนเวียนน้ำในระบบหล่อเย็น (Cooling Tower) ให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุด</p>
<p>5. การระบายน้ำและการป้องกันท่วม</p> <p>ปัจจุบันพื้นที่ชุมชนเกิดปัญหาท่วม ออกทราบบว่าโครงการมีมาตรการในการจัดการอย่างไร</p>	/	/	<p>โครงการจัดให้มีระบบระบายน้ำเป็นรางระบายน้ำไว้ทุก “บ” ที่มีตะแกรงเหล็กปิดด้านบน วางขนานไปกับขอบถนนภายในพื้นที่โครงการ โดยรอบ และเชื่อมต่อไปยังรางระบายน้ำฝนส่วนกลางของนิคมฯ ซึ่งรวบรวมไปยังบ่อน้ำดิบของนิคมฯ ซึ่งปริมาณน้ำฝนที่เกิดจากโครงการ นิคมฯ ได้มีการประเมินไว้อย่างครอบคลุมแล้ว ดังนั้น ผลกระทบจากการระบายน้ำของโครงการจะอยู่ในระดับต่ำ</p>	<p>(1) จัดสร้างระบบระบายน้ำภายในพื้นที่โครงการเชื่อมต่อกับระบบระบายน้ำฝนของนิคมอุตสาหกรรมอมตะนคร</p> <p>(2) กำหนดให้มีแผนการขุดลอกตะกอนภายในรางระบายน้ำของโครงการ และมีงบดำเนินการตามแผนที่กำหนดอย่างสม่ำเสมอ โดยเฉพาะช่วงก่อนเข้าฤดูฝน</p> <p>(3) จัดให้มีรางระบายรวบรวมน้ำฝนที่ตกลงในพื้นที่ดังกล่าวในช่วง 15 นาทีแรกเข้าสู่บ่อน้ำดิบ (Oil Separator) ขนาด 100 ลูกบาศก์เมตร เพื่อแยกน้ำมันออกจากน้ำ ก่อนระบายน้ำซึ่งไม่มีน้ำมันเป็นระบบไปยังบ่อพักน้ำทิ้งของโครงการ เพื่อตรวจสอบคุณภาพน้ำตามเกณฑ์มาตรฐานน้ำทิ้งของนิคมฯ ก่อนระบายเข้าสู่ระบบรวมน้ำเสียของนิคมฯ ต่อไป</p>



ตารางที่ 7.2-1 (ต่อ)

ข้อคิดเห็น ข้อเสนอแนะและประเด็นที่ควรพิจารณาของประชาชนจากกระบวนการมีส่วนร่วม	PP1/PP2	สรุปผลการวิเคราะห์ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่เกี่ยวข้อง
<p>6. ภาวะเสียง</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- การจัดการการก่อกองเสียงปัจจุบันจะมีฟอยล์กำบังของก่อกองรับเชื้อ ต้องการให้นำไปกำจัดให้ถูกต้องเพื่อไม่ให้มีผลกระทบต่อสุขภาพชุมชนใกล้เคียง</li> <li>- ภาวะเสียง จะมีการสะสมในดินหรือน้ำหรือไม่</li> <li>- ความคม คัดเลือกผู้รับกำจัด ไม่ให้กลับมาทิ้งในพื้นที่ชุมชน</li> <li>- ทำแผนการขนส่งให้ชัดเจน พร้อมทั้งจัดให้มี GPS</li> </ul>	<p>/</p> <p>/</p> <p>/</p> <p>/</p>	<p>ช่วงดำเนินการของโครงการสามารถจำแนกได้เป็น 2 ประเภท คือ มุดท่อทั่วไปและภาวะของเสียงจากระบวนการผลิต ซึ่งวิธีการจัดการมุดท่อและภาวะของเสียงที่เกิดขึ้นทั้งหมดของโครงการจะต้องสอดคล้องและเป็นไปตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม พ.ศ.2548 ดังนั้น เพื่อป้องกันผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมและสร้างความปลอดภัยให้กับชุมชน โครงการจึงจัดทำแผนปฏิบัติการด้านการจัดการภาวะของเสียงที่เหมาะสม สำหรับใช้ถือปฏิบัติ</p>	<p>มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่เกี่ยวข้อง</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>(1) จัดเตรียมถังขยะมูลฝอยแยกประเภทเพื่อรองรับขยะมูลฝอยที่เกิดขึ้นภายในโครงการอย่างเพียงพอ และติดต่อกับหน่วยงานที่รับผิดชอบมารับไปกำจัดต่อไป</li> <li>(2) คัดแยกขยะและนำส่วนที่สามารถใช้ใหม่ได้กลับมาใช้ให้เกิดประโยชน์สูงสุด</li> <li>(3) ขยะที่เหลือจากการคัดแยกซึ่งไม่สามารถนำกลับมาใช้ใหม่ได้แล้ว ให้รวบรวมไว้ในสถานที่ที่เหมาะสมเพื่อรอรถเก็บขนมารับไปกำจัดอย่างถูกหลักสุขาภิบาล</li> <li>(4) น้ำมันที่เสื่อมสภาพหรือน้ำมันหล่อลื่นที่ใช้แล้วจากงานซ่อมบำรุง เครื่องจักรที่เสื่อมสภาพ การล้างเครื่องจักรอุปกรณ์ และคราบน้ำมันจากถังแยกน้ำมัน (Oil Separator) และรวบรวมเก็บไว้ในถังขนาด 200 ลิตร เพื่อส่งไปกำจัดยังหน่วยงานที่ได้รับอนุญาต</li> <li>(5) จัดให้มีสถานที่ที่มีหลังคาปิดคลุมและพื้นคอนกรีตเพื่อจัดเก็บมูลฝอยและกากของเสีย โดยแยกประเภทของเสียและติดป้ายชัดเจน</li> <li>(6) บันทึกชนิด/ปริมาณกากของเสียที่เกิดขึ้น และขนส่งออกนอกพื้นที่โครงการ โดยระบุแหล่งที่ส่งไปจำหน่ายกำจัด</li> <li>(7) ขออนุญาตและแจ้งกรมโรงงานอุตสาหกรรมในการนำของเสียอันตรายออกนอกพื้นที่โครงการ ตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่องระบบเอกสารกำกับกากของเสียอันตราย พ.ศ.2547</li> </ol>
<p>7. อันตรายร้ายแรง</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- กรณีก๊าซธรรมชาติรั่วไหลหรือระเบิด โครงการ มีมาตรการป้องกันหรือไม่อย่างไร</li> <li>- หากท่อก๊าซเกิดการรั่วไหล ก่อให้เกิดดิน จะมีอันตรายต่อประชาชนหรือไม่ อย่างไร</li> <li>- ผลกระทบทางอ้อมจากการปล่อยของ ก๊าซธรรมชาติมีการประเมินไว้หรือไม่ มีมาตรการป้องกันและแก้ไขอย่างไร</li> </ul>	<p>/</p> <p>/</p> <p>/</p>	<p>จากผลการประเมิน บริเวณที่ได้รับผลกระทบจากโรงไฟฟ้าความร้อยที่ระดับ 4.0 kw/m² ซึ่งไม่มีผลกระทบต่อสิ่งก่อสร้าง แต่สามารถก่อให้เกิดอันตรายต่อผู้สัมผัสโดยทำให้เกิดความเจ็บปวด กรณีที่มีการสัมผัสเกิน 20 วินาที ในส่วนบริเวณที่ได้รับผลกระทบจากโรงไฟฟ้าความร้อย ที่ระดับ 23.5 และ 37.5 kw/m² สามารถสรุปได้ดังนี้</p> <p>1) จากการรั่วไหลของท่อขนส่งก๊าซธรรมชาติบริเวณ</p>	<p>มาตรการลดความเสียหายกรณีว่าความรุนแรงของก๊าซธรรมชาติของโครงการทำงานล้มเหลว และในกรณีข้อรั่วไหล</p> <p>1) กำหนดมาตรฐานผู้ปฏิบัติงาน ซึ่งต้องมีคุณสมบัติตามที่กำหนดในกฎกระทรวงพลังงาน เรื่อง ระบบขนส่งก๊าซธรรมชาติ พ.ศ.2556</p> <p>(ก) การทดสอบและตรวจระบบการขนส่งก๊าซธรรมชาติทางท่อ</p> <p>(ข) การดำเนินการขนส่งก๊าซธรรมชาติทางท่อ</p>

ตารางที่ 7.2-1 (ต่อ)

ข้อคิดเห็น ข้อเสนอแนะและประเด็นวิกฤติของ ของประชาชนจากกระบวนการมีส่วนร่วม	PP1/P2	สรุปผลการวิเคราะห์ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ สิ่งแวดล้อมที่เกี่ยวข้อง
<ul style="list-style-type: none"> <li>- กรณีการระเบิด มีมาตรการป้องกันผลกระทบเชิง ต่อเนื่อง (Domino effect) หรือไม่</li> <li>- กรณีเกิดเหตุวินาศกรรมมีผลกระทบพื้นที่ กว้างเพียงใด มีมาตรการป้องกันอย่างไร</li> </ul>	/	<p>Metering Station การรั่วไหลของก๊าซธรรมชาติจาก ท่อขนส่งก๊าซธรรมชาติขนาด 12 นิ้ว กรณีเกิด การรั่วไหลมาก (Total Rupture) จะมีรัศมีครอบคลุมพื้นที่ 471.2 เมตร มีผลกระทบจากแรงสั่นสะเทือนที่ระดับ 12.5 kw/m²</p> <p>2) จากการรั่วไหลของท่อขนส่งก๊าซธรรมชาติบริเวณ เครื่องกังหันก๊าซ (GTG ชุดที่ 1 และ 2) การรั่วไหลของ ก๊าซธรรมชาติจากท่อขนส่งก๊าซธรรมชาติขนาด 8 นิ้ว กรณีเกิดการรั่วไหลมาก (Total Rupture) จะมีรัศมีครอบคลุม พื้นที่ 272 เมตร มีผลกระทบจากแรงสั่นสะเทือน ที่ระดับ 37.5 kw/m²</p> <p>รัศมีครอบคลุมพื้นที่โรงงานอุตสาหกรรม ประกอบด้วย โรงไฟฟ้า ก๊าซธรรมชาติ 2 แห่ง คือ โรงไฟฟ้าก๊าซธรรมชาติ คอนหัวฟ่อ 1 และโรงไฟฟ้าก๊าซธรรมชาติ คอนหัวฟ่อ 2 (โครงการ) บริษัทผู้ผลิตชิ้นส่วน รถยนต์ 2 แห่ง คือ บริษัท ไทย ทดชิบูจิ จำกัด และบริษัท เอคโอ ออโต้พาร์ท จำกัด สำหรับพื้นที่อื่นๆ ได้แก่ ถนนภายในนิคมฯ และอพาร์ทเมนต์ 4 ชั้น จำนวน 2 อาคาร ซึ่งจะเห็นได้ว่าสถานประกอบการ ในขอบเขตที่ได้รับผลกระทบ เป็นบริษัทผู้ผลิตชิ้นส่วนรถยนต์ ซึ่งไม่ได้อยู่ในกลุ่ม โรงงานที่มี ความเสี่ยงที่จะก่อให้เกิดผลกระทบอันตรายร้ายแรงเนื่องมาจาก ส่วนโรงไฟฟ้าทั้งสองแห่ง เครื่องจักรและอุปกรณ์ที่สำคัญ ได้ออกแบบให้ติดตั้ง ในอาคารที่มีผนังทนไฟ พร้อมอุปกรณ์ป้องกัน และระงับอัคคีภัยแบบอัตโนมัติในบริเวณต่างๆ ตามมาตรฐาน ตั้งนั้นผลกระทบที่เกิดขึ้นต่อ โรงไฟฟ้า มีแผนงานรองรับ เรียบร้อยแล้ว</p>	<p>2) กำหนดมาตรฐานวัสดุ อุปกรณ์ มาตรฐานการออกแบบก่อสร้าง การเชื่อมประจบต่อ การทดสอบความดันต่อและอุปกรณ์ในระบบการขนส่งก๊าซธรรมชาติทางท่อ ต้องเป็น ตามมาตรฐานที่ระบุในกฎกระทรวงพลังงาน เรื่อง ระบบขนส่งก๊าซธรรมชาติทางท่อ พ.ศ.2556</p> <p>3) กำหนดมาตรฐานของระบบการขนส่งก๊าซธรรมชาติทางท่อให้เป็นไปตามมาตรฐาน ASME B31.8 มาตรฐาน CSA Z662 มาตรฐาน EN 1555 มาตรฐาน EN 12007 หรือ มาตรฐานอื่นที่กรมธุรกิจพลังงานเห็นชอบ</p> <p>4) บริเวณโดยรอบ Metering Station ของโครงการและโรงไฟฟ้าก๊าซธรรมชาติ คอนหัวฟ่อ 1 จัดเป็น “บริเวณอันตราย” ประเภที่ ๑ ตามมาตรฐานการติดตั้งทางไฟฟ้า กล่าวคือ บริเวณที่ซึ่งมีก๊าซหรือ ไอระเหยของสารไวไฟผสมอยู่ในอากาศปริมาณ มากเพียงพอที่จะทำให้เกิดการจุดระเบิดได้ โดยจัดเป็น แบบที่ 2 คือ เป็นบริเวณ ที่มีการใช้ก๊าซไวไฟในระบบบิตซึ่งไม่มีกรรั่วไหลนอกจากเกิดความเสียหายของ ภาชนะบรรจุ สถานีของโครงการมีความดันเกินกว่า 850 กิโลปาสกาลเมตร แต่ไม่เกิน 1,900 กิโลปาสกาลเมตร มีระยะอันตรายโดยรอบจากแนวเขตสถานี ไม่น้อยกว่า 3 เมตร</p> <p>(ก) มีมาตรการป้องกันบริเวณ โดยรอบ Metering Station ของโครงการ</p> <p>(ข) อุปกรณ์ไฟฟ้าและเครื่องใช้ไฟฟ้าที่จะนำมาใช้ในบริเวณอันตรายของสถานี ให้เป็นไปตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์และมาตรฐานการติดตั้งที่ระบุในกฎกระทรวง</p> <p>(ค) ท่อส่งก๊าซธรรมชาติที่อยู่นอกเขตสถานีต้องวางอยู่ใต้พื้นดิน</p> <p>5) อุปกรณ์ความปลอดภัยติดตั้งเครื่องดับเพลิงชนิดผงเคมีแห้งขนาดบรรจุไม่ น้อยกว่า 6.8 กิโลกรัม ที่สามารถฐานอย่างน้อยสองเครื่องไว้ ณ บริเวณที่มองเห็น และสามารถนำออกมาใช้ได้โดยง่าย และมีการตรวจสอบอุปกรณ์ทุกๆ 6 เดือน</p> <p>6) มีเจ้าหน้าที่ของบริษัฯ ทำการตรวจประเมินแนวท่อและสถานีความดันเป็นประจำทุกอาทิตย์</p> <p>7) ห้ามทำการใด ๆ ที่ก่อให้เกิดเปลวไฟหรือประกายไฟภายในเขตสถานี</p>

ตารางที่ 7.2-1 (ต่อ)

ข้อคิดเห็น ข้อเสนอแนะและประเด็นที่ต้องกังวล ของประชาชนจากกระบวนการมีส่วนร่วม	PP1 / PP2	สรุปผลการวิเคราะห์ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ ถึงเขตล้อมที่เกี่ยวข้อง
			<p>8) สถานีต้องจัดให้มีป้าย ห้ามสูบบุหรี่ ห้ามทำให้อุณหภูมิหรือสภาพไฟหรือประกายไฟ ห้ามใช้โทรศัพท์มือถือ โดยติดตั้งไว้ ณ บริเวณที่เห็นได้ง่าย ใช้ตัวอักษรและสัญลักษณ์ สีแดงบนพื้นสีขาวขนาดที่เห็น ได้ชัดเจนและมีค่าสูง ไม่น้อยกว่า 2.5 เซนติเมตร</p> <p>9) จัดให้มีการเตรียมการระงับเหตุเพลิงไหม้</p> <p>10) มาตรการป้องกันและลดอุบัติเหตุ โดยใส่ระวาง ตรวจสอบ และบำรุงรักษา ให้ยึดตามมาตรฐาน ASME B 31.8 และ B 31 G รวมทั้ง NACE RP-0169 นำมาปฏิบัติในโครงการเพื่อป้องกันอุบัติเหตุ ที่จะทำให้เกิดอุบัติเหตุจากท่อขนส่งดังนี้</p> <p>(ก) การเฝ้าระวังท่อขนส่ง (Right of way surveillance)</p> <p>สำรวจพื้นที่วางท่อขนส่งก๊าซธรรมชาติ (Pipeline Patroling) เพื่อให้เป็นไปตามมาตรฐาน ASME B31.8 หัวข้อ 854.2, 851.7 และ 852.1 เป็นประจำปีละ 2 ครั้ง</p> <p>(ข) การสำรวจรอยรั่ว (Leak survey)</p> <p>ก) สำรวจรอยรั่วของก๊าซธรรมชาติเพื่อให้เป็นไปตามมาตรฐาน ASME B31.8 หัวข้อ 851.3 และ 852.2 เป็นประจำปีละ 1 ครั้ง</p> <p>ข) ตรวจสอบสภาพของ Insulation Joint/Flange ว่ามีการรั่วหรือลัดวงจร หรือไม่ตามมาตรฐาน ASME B31.8 หัวข้อ 862.114 เป็นประจำปีละ 2 ครั้ง</p> <p>(ค) ตรวจสอบการสึกกร่อนของท่อส่งก๊าซธรรมชาติบริเวณที่มีความเสี่ยง สูง เช่น บริเวณข้อต่อ หรือบริเวณที่ก๊าซมีความเร็วสูง และกรณีที่เกิดการกัดกร่อนของท่อส่งก๊าซ ธรรมชาติ ตามมาตรฐาน ASME B31 G และ ASME B31.8 หัวข้อ 863.2 เป็นประจำปีละ 1 ครั้ง</p>
<p>8. เศรษฐกิจ สังคม คุณภาพชีวิต</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ต้องการให้โครงการพิจารณาปรับพื้นที่เข้าทำงาน /</li> <li>- แปลงไฟที่ปล่อยของโรงไฟฟ้าในกลุ่มบริษัท /</li> </ul> <p>ที่ปิดดำเนินการในปัจจุบันช่วงเวลา 18.00 น. กังวลว่าอาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อชุมชน ทั้งในเรื่องชีวิตทรัพย์สิน การประกอบอาชีพ</p>		<p>การดำเนินโครงการอาจก่อให้เกิดผลกระทบทั้งทางตรงและทางอ้อมต่อสภาพแวดล้อมและความเป็นอยู่ของประชาชน ในบริเวณพื้นที่ใกล้เคียง ดังนั้น การสร้างทัศนคติและความเข้าใจที่ถูกต้องเกี่ยวกับโครงการ รวมทั้งการรับทราบข้อดีข้อเสียและข้อเสนอแนะเกี่ยวกับโครงการต่าง ๆ</p>	<p>(1) พิจารณาในการปรับคนในพื้นที่ที่มีความรู้ความสามารถและประสบการณ์เหมาะสม เข้าทำงานเป็นอันดับแรก</p> <p>(2) การรับเรื่องร้องเรียน</p> <p>ประกาศสัมพันธภาพการดำเนินงานโครงการให้ชุมชนโดยรอบได้รับทราบ โดยเฉพาะขั้นตอนการรับเรื่องร้องเรียนของโครงการ (รูปที่ 1)</p>

ตารางที่ 7.2-1 (ต่อ)

ข้อคิดเห็น ข้อเสนอแนะและประเด็นที่คัดค้านของประชาชนจากกระบวนการมีส่วนร่วม	PP1/PP2	สรุปผลการวิเคราะห์ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่เกี่ยวข้อง
<ul style="list-style-type: none"> <li>- อธิบายให้ทางบริษัทฯ เพิ่มการประชาสัมพันธ์ รายละเอียดโครงการ จะได้รับรายละเอียดเพิ่มเติมมากขึ้น และลดความวิตกกังวลต่อผลกระทบเกี่ยวกับด้านสิ่งแวดล้อมที่จะเกิดจากโครงการ</li> <li>- เมื่อมีการตั้งโรงไฟฟ้า จะมีกองทุนหรือไม่</li> <li>- ประชากรแห่งเพิ่มขึ้น กังวลเรื่องความปลอดภัย</li> <li>- ปัญหาสุขภาพกรรมมีความแตกแยก</li> <li>- ต้องการให้ประชาชนมีส่วนร่วมในการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมด้วย และมีการสนับสนุนหรือร่วมจัดตั้งกองทุนแก่ชุมชน</li> <li>- ควรจัดให้ตัวแทนชุมชนเข้าฝึกอบรมแผนป้องกันภัยเกี่ยวกับภาวะฉุกเฉินหรือป้องกันเหตุ</li> </ul>	/	<p>จากชุมชน จึงเป็นสิ่งที่ดีจำเป็น เพื่อสร้างความสัมพันธ์อันดีให้เกิดขึ้นระหว่างโครงการกับชุมชนโดยรอบ สามารถพัฒนาโครงการและอยู่ร่วมกับชุมชนได้อย่างยั่งยืน โดยไม่เกิดปัญหามวลชนต่อต้านการดำเนินงานในอนาคต</p>	<p>กำหนดบุคลากรที่รับผิดชอบในการตรวจสอบและติดตามการแก้ไขปัญหาระยะหรือเรียนอย่างชัดเจน ภายใน 15 วัน</p> <p>บันทึกเพื่ออธิบายเรียนที่เกิดขึ้นจากโครงการและการแก้ไขปัญหาดังกล่าวโดยสรุปเสนอผู้บริหารทุกปี</p> <p>(3) ประชาชนในชุมชนที่เกี่ยวข้องจะได้รับอนุญาตให้เข้าเยี่ยมชมการดำเนินงานโครงการเมื่อมีการร้องเรียนเป็นลายลักษณ์อักษร ทั้งนี้ผู้เยี่ยมชมจะต้องปฏิบัติตามกฎระเบียบซึ่งบังคับใช้ในโครงการ</p> <p>(4) หากยังมีประเด็นปัญหา ข้อวิตกกังวลและห่วงใยของชุมชนต่อการดำเนินงานของโครงการ บริษัทฯ ต้องดำเนินการแก้ไขปัญหาดังกล่าว เพื่อขจัดปัญหาความขัดแย้งของชุมชนในพื้นที่ทันที</p> <p>(5) โครงการมีนโยบายให้มีแต่งตั้งคณะกรรมการร่วมประสานงานเพื่อการพัฒนาชุมชนและสิ่งแวดล้อม ร่วมกับกับโครงการ โรงไฟฟ้าที่กิจกรรมชาติเดือนหัวฟ่อ 1 ของบริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ 4 จำกัด มีวาระการดำรงตำแหน่งคราวละ 4 ปี หรือตามดุลยพินิจของกรรมการส่วนใหญ่ที่ได้รับการคัดเลือก วิธีการคัดเลือกคณะกรรมการให้พิจารณาสรรหาจากความร่วมมือในหลายภาคส่วนด้วยความเต็มใจ</p> <p>ที่มีข้อตกลงร่วมกันว่าต้องการให้มีคณะกรรมการในหลากหลายมิติ เพื่อเป็นตัวแทนร่วมในการแลกเปลี่ยนข้อมูลข่าวสาร การติดตามผลการดำเนินงานโครงการ และแก้ไขปัญหาร่วมกันระหว่างโครงการ ชุมชน และหน่วยงานต่าง ๆ</p>
<p>9. สุขภาพ</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจนที่ระบายนอกจากโครงการมีปริมาณเท่าไร มีการสะสมในบรรยากาศ</li> </ul>	/	<p>แหล่งกำเนิดมลพิษทางอากาศจากการดำเนินงานของโครงการ คือ ก๊าซที่ระบายออกจากรถยนต์ของเครื่องผลิตไอน้ำ (HRSG)</p>	<p>(1) สนับสนุนหน่วยงานสาธารณสุขในพื้นที่ทั้งในด้านส่งเสริม การฟื้นฟูป้องกัน และดูแลรักษา</p>

ตารางที่ 7.2-1 (ต่อ)

ข้อคิดเห็น ข้อเสนอแนะและประเด็นที่กังวลของประชาชนหากกระบวนการมีส่วนร่วม	PP1	PP2	สรุปผลการวิเคราะห์ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่เกี่ยวข้อง
<p>หรือ ไม่และจะมีผลกระทบต่อสุขภาพของชุมชนหรือไม่ โครงการมีแนวทางการแก้ไขปัญหาอย่างไร</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- มลพิษทางอากาศจะส่งผลกระทบต่อสุขภาพของประชาชน</li> <li>- โดยรอบอย่างไร</li> <li>- ถ้ามีโครงการจะมีผลกระทบต่อคุณภาพอากาศและสุขภาพหรือไม่ต้องการให้ศึกษาทุกครัวเรือน</li> <li>- ในระยะยาวก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ จะมีผลกระทบต่อสุขภาพหรือไม่</li> <li>- ให้มีการสนับสนุนการตรวจสุขภาพหน่วยงานแพทย์เคลื่อนที่เบื้องต้นของประชาชนในชุมชน</li> <li>- 6 เดือน/ครั้ง</li> <li>- การร่วมมือกับหน่วยงานของสาธารณสุขในการช่วยสนับสนุนอุปกรณ์ในการตรวจคัดกรองสุขภาพของประชาชน</li> </ul>	/	/	<p>จำนวน 2 ปัดกรอง เนื่องจากโครงการใช้ก๊าซธรรมชาติเป็นเชื้อเพลิงเพียงชนิดเดียวเท่านั้น ทำให้ซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO₂) และฝุ่นละออง (TSP) ที่เกิดจากการเผาไหม้เชื้อเพลิงในปริมาณที่ต่ำด้วย ดังนั้น มลสารหลักที่นำมาประเมินผลกระทบทางสุขภาพในครั้งนี้ได้แก่ ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO₂) ปริมาณที่ต่ำสุดของก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ของในโครงการตามข้อกำหนดด้านคุณภาพอากาศ พบว่าค่าความเข้มข้นสูงสุดของก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในโครงการเฉลี่ย 1 ชั่วโมง ซึ่งเป็นผลกระทบระยะสั้นจากการดำเนินงานของโครงการร่วมกับแหล่งกำเนิดอื่น ๆ เท่ากับ 135.72 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร พบบริเวณวัดอยู่ติดอยู่ทางทิศตะวันตกเฉียงใต้ของที่ตั้งโครงการ เมื่อเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐานมีค่าต่ำกว่ามาตรฐานก๊าซในโครงการได้ออกไซด์ในบรรยากาศทั่วไปในเวลา 1 ชั่วโมง ซึ่งกำหนดไว้เท่ากับ 320 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร รวมทั้งเกณฑ์ความปลอดภัยต่อสุขภาพของประชาชน ผลการประเมินสัดส่วนความเสี่ยงของการเกิดผลกระทบของไนโตรเจนไดออกไซด์ มีการประเมินทั้งกรณีผลกระทบเฉียบพลัน (ระยะสั้น) และเรื้อรัง (ระยะยาว) พบว่ามีผลกระทบต่อสุขภาพของชุมชนในระดับที่ยอมรับได้ คือค่าสัดส่วนความเสี่ยงของการเกิดผลกระทบ (HQ) มีค่าน้อยกว่า 1 หมายถึงทุกพื้นที่ที่มีการคาดการณ์มีความเข้มข้นของสารดังกล่าวต่ำกว่าความเข้มข้นอ้างอิงทั้งหมด</p>	<p>มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่เกี่ยวข้อง</p> <p>(2) สนับสนุน และสร้างโครงการชุมชน ที่เน้นสร้างเสริมสุขภาพ กิจกรรมนันทนาการเพื่อคนในชุมชน</p> <p>(3) จัดเตรียมหน่วยปฐมพยาบาลพร้อมทั้งฝึกอบรมบุคลากรให้พร้อมสำหรับการปฐมพยาบาล</p> <p>(4) ให้ความรู้กับพนักงานในการป้องกันโรคติดต่อ รวมถึงจัดหาภูมิคุ้มกันโรคให้กับพนักงาน</p> <p>(5) รวบรวมข้อมูลสถิติการเจ็บป่วยของประชาชนในพื้นที่จากหน่วยงานสาธารณสุขในพื้นที่ศึกษารัศมี 5 กิโลเมตร จากพื้นที่โครงการ ทุก 6 เดือน ปีละ 1 ครั้ง เพื่อใช้ในการพิจารณาว่าร่วมกับข้อมูลการเปลี่ยนแปลงข้อมูลคุณภาพอากาศในบรรยากาศที่ตรวจวัดได้ เช่น โรคระบบหายใจ ภูมิแพ้ โรคผิวหนัง เป็นต้น</p>

**แผนปฏิบัติการสิ่งแวดล้อม**  
**โครงการ โรงไฟฟ้าก๊าซธรรมชาติ ดอนหัวพ้อ 2**  
**ของบริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ 5 จำกัด**  
**ตั้งอยู่ที่นิคมอุตสาหกรรมอมตะนคร (ระยะที่ 6) อำเภอเมืองชลบุรี จังหวัดชลบุรี**

**รายละเอียดโครงการโดยสังเขป**

ตามที่คณะกรรมการนโยบายพลังงานแห่งชาติมีมติเห็นชอบข้อเสนอแนวทางกำหนดเป้าหมายและรูปแบบการส่งเสริมการผลิตไฟฟ้าด้วยระบบ Cogeneration โดยกำหนดเป้าหมายปริมาณพลังไฟฟ้ารับซื้อจากผู้ผลิตไฟฟ้ารายเล็กระบบ Cogeneration ประเภทสัญญา Firm ที่ใช้เชื้อเพลิงพาณิชย์ สำหรับการจัดหาไฟฟ้าช่วงปี พ.ศ. 2558-2564 ปริมาณ 2,000 เมกะวัตต์ และตามระเบียบการรับซื้อไฟฟ้าจากผู้ผลิตไฟฟ้ารายเล็กประเภทสัญญา Firm ระบบ Cogeneration ฉบับ พ.ศ.2553 และการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย (กฟผ.) ออกประกาศรับซื้อไฟฟ้าจากผู้ผลิตรายเล็กจากการผลิตไฟฟ้าระบบ Cogeneration อีก 2,000 เมกะวัตต์ บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ 5 จำกัด จึงได้ดำเนินการ พัฒนาโครงการ โรงไฟฟ้าก๊าซธรรมชาติ ดอนหัวพ้อ 2 หรือต่อไปในรายงานฉบับนี้เรียกว่า “โครงการ” ตั้งอยู่ในนิคมอุตสาหกรรมอมตะนคร อำเภอเมืองชลบุรี จังหวัดชลบุรี เพื่อผลิตพลังงานไฟฟ้ากำลังการผลิตสูงสุด 142 เมกะวัตต์ และไอน้ำ กำลังการผลิตสูงสุด 30 ตัน/ชั่วโมง เพื่อให้เป็นแหล่งผลิตพลังงานไฟฟ้าที่มีเสถียรภาพและความมั่นคงสูง จำหน่ายพลังไฟฟ้าให้การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย (กฟผ.) ภายใต้โครงการรับซื้อไฟฟ้าจากผู้ผลิตไฟฟ้ารายเล็ก (SPP) และจำหน่ายให้กับโรงงานอุตสาหกรรมภายในนิคมอุตสาหกรรมอมตะนคร เป็นการเสริมความมั่นคงและเสถียรภาพของระบบพลังงานไฟฟ้าในพื้นที่นิคมอุตสาหกรรมอมตะนคร และพื้นที่บริเวณใกล้เคียง ซึ่งจะส่งผลต่อการพัฒนาอุตสาหกรรมและความเชื่อมั่นทางด้านการลงทุนในพื้นที่ โดยไม่รบกวนการใช้กระแสไฟฟ้าของชุมชน

การดำเนินการก่อสร้างของโครงการคาดว่าจะใช้เวลาทั้งสิ้นประมาณ 26 เดือน ประกอบด้วยงานปรับพื้นที่ งานโครงสร้างฐานราก งานก่อสร้างอาคาร ระบบหม้อต้มไอน้ำ ระบบกังหันไอน้ำ และระบบหล่อเย็น งานติดตั้งเครื่องจักร/อุปกรณ์ งานติดตั้งระบบท่อ ระบบไฟฟ้าและระบบควบคุม คาดว่าจะใช้คนงานสูงสุด 500 คน เป็นระยะเวลา 5 เดือน (เดือนที่ 8- 12) โดยอายุโครงการเท่ากับ 25 ปี โครงการมีการทำงาน 8,760 ชั่วโมง/ปี เดินระบบตลอด 24 ชั่วโมง โครงการมีความต้องการใช้ก๊าซธรรมชาติเป็นเชื้อเพลิงสูงสุด 1.01 ล้านลูกบาศก์ฟุตต่อชั่วโมง ในกรณีเดินเครื่องเต็มกำลังการผลิต โดยนำไปใช้สำหรับผลิตกระแสไฟฟ้าและไอน้ำในหน่วยผลิตไฟฟ้ากังหันก๊าซ (CTG) จำนวน 2 ชุด และหน่วยผลิตไฟฟ้ากังหันไอน้ำ (STG) จำนวน 1 ชุด โครงการมีหน่วยผลิตที่สำคัญประกอบด้วย

- (1) เครื่องกำเนิดไฟฟ้ากังหันก๊าซ (Gas Turbine Generator: GTG) ซึ่งเป็นกังหันก๊าซอุตสาหกรรมแบบ Dry Low NOx Burner จำนวน 2 เครื่อง กำลังการผลิตพลังไฟฟ้าเครื่องละ 50 เมกะวัตต์
- (2) เครื่องผลิตไอน้ำ (Heat Recovery Steam Generator: HRSG) จำนวน 2 เครื่อง
- (3) เครื่องกำเนิดไฟฟ้ากังหันไอน้ำ (Steam Turbine Generator: STG) ชนิดแรงดัน 2 ระดับ จำนวน 1 เครื่อง กำลังผลิตไฟฟ้าสูงสุด 42 เมกะวัตต์
- (4) เครื่องควบแน่นของโครงการมีจำนวน 1 เครื่อง เป็นแบบ Surface Condenser, Horizontal Single Shell
- (5) หอหล่อเย็นสำหรับหน่วยผลิตไฟฟ้าเป็นแบบ Induced Draft Counter Flow Cooling Tower
- (6) ระบบควบคุมและอุปกรณ์ (Control System and Instrument) ประกอบด้วย
  - 1) ห้องควบคุมระบบ DCS (Distributed Control System)
  - 2) ห้องคอมพิวเตอร์ (Computer Room)
  - 3) ห้องอิเล็กทรอนิกส์และรีเลย์ (Electronic and Relay Room)
- (7) ระบบหม้อแปลงไฟฟ้า และสายส่งไฟฟ้า
  - 1) หม้อแปลงไฟฟ้า 2 ชุด ชุดละ 3 ลูก สำหรับปรับแรงดันไฟฟ้าจากเครื่องกำเนิดไฟฟ้าจาก 11 kV ให้เพิ่มเป็น 115 kV สำหรับจำหน่ายไฟฟ้าให้กับกรไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย (กฟผ.)
  - 2) หม้อแปลงไฟฟ้า 2 ชุด เป็นหม้อแปลงสำหรับการปรับลดระดับแรงดัน จาก 115 kV เป็น 22 kV จาก Switchyard ของโครงการ สำหรับจำหน่ายไฟฟ้าให้กับโรงงานในนิคมอุตสาหกรรมอมตะนคร
  - 3) Auxiliary Transformer จำนวน 1 ชุด สำหรับเลี้ยงระบบต่าง ๆ ในโครงการ

จากการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ พบว่ากิจกรรมการดำเนินการของโครงการ ทั้งในระบกก่อสร้างและดำเนินการ ส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมด้านต่าง ๆ ในระดับที่แตกต่างกัน จึงได้กำหนดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม รวมทั้งมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ให้มีความสอดคล้องกับกิจกรรมการดำเนินงานของโครงการที่อาจส่งผลกระทบต่อคุณภาพสิ่งแวดล้อม ทั้งในปัจจุบันและอนาคต โดยได้รวบรวมและจัดทำมาตรการทั้งหมดให้อยู่ในรูปแบบปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อม (Environmental Action Plan) 14 ด้าน ได้แก่

- (1) แผนปฏิบัติการทั่วไป
- (2) แผนปฏิบัติการด้านคุณภาพอากาศ
- (3) แผนปฏิบัติการด้านคุณภาพน้ำ
- (4) แผนปฏิบัติการด้านเสียง
- (5) แผนปฏิบัติการด้านคมนาคมขนส่ง
- (6) แผนปฏิบัติการด้านน้ำใช้



- (7) แผนปฏิบัติการด้านการระบายน้ำและป้องกันน้ำท่วม
- (8) แผนปฏิบัติการด้านการจัดการกากของเสีย
- (9) แผนปฏิบัติการด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย
- (10) แผนปฏิบัติการด้านอันตรายร้ายแรง
- (11) แผนปฏิบัติการด้านสภาพสังคม-เศรษฐกิจ
- (12) แผนปฏิบัติการด้านมวลชนสัมพันธ์และการมีส่วนร่วม
- (13) แผนปฏิบัติการด้านสุขภาพ
- (14) แผนปฏิบัติการด้านสุนทรียภาพ

## 1. แผนปฏิบัติการทั่วไป

### 1.1 หลักการและเหตุผล

ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดประเภทและขนาดของโครงการหรือกิจการของส่วนราชการ รัฐวิสาหกิจหรือเอกชนที่ต้องจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ได้กำหนดให้โรงไฟฟ้าพลังความร้อนที่มีกำลังผลิตกระแสไฟฟ้าตั้งแต่ 10 เมกะวัตต์ขึ้นไป หรือโครงการส่วนขยาย ต้องจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมเสนอต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) เพื่อพิจารณาให้ความเห็นชอบรายงาน ฯ ประกอบการขออนุญาตประกอบกิจการตามที่กำหนดในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 ซึ่งกิจการของโครงการเข้าข่ายตามประกาศฉบับดังกล่าวข้างต้นที่จะต้องจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ดังนั้นเพื่อให้การก่อสร้างและดำเนินการของโครงการเกิดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมน้อยที่สุด จึงมีความจำเป็นต้องกำหนดมาตรการพื้นฐานเพื่อให้โครงการสามารถดำเนินงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ และสามารถควบคุมผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมได้เป็นอย่างดี

### 1.2 วัตถุประสงค์

- (1) เพื่อลดผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นในช่วงก่อสร้างและดำเนินการ
- (2) เพื่อติดตามตรวจสอบผลการดำเนินการตามมาตรการของแผนปฏิบัติการสิ่งแวดล้อมและควบคุมให้มีการดำเนินการตามแผนดังกล่าวเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ

### 1.3 วิธีดำเนินการมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

(1) ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในรูปแบบแผนปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อม ตามที่เสนอในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการ โรงไฟฟ้าก๊าซธรรมชาติ ดอนหัวพ้อ 2 ของบริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ 5 จำกัด อย่างเคร่งครัด และใช้เป็นแนวทางในการกำกับ ควบคุม ติดตามตรวจสอบของหน่วยงาน ประชาชนและองค์กรที่เกี่ยวข้อง

(2) นำรายละเอียด มาตรการในแผนปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อมไปกำหนดเป็นเงื่อนไขในสัญญาจ้างบริษัทผู้รับจ้าง และให้ถือปฏิบัติโดยเคร่งครัดเพื่อให้เกิดประสิทธิภาพในทางปฏิบัติ

(3) รายงานผลการปฏิบัติตามแผนปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อมให้จังหวัดชลบุรี การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย (กนอ.) สำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน (สำนักงาน กกพ.) สำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงานประจำเขต 8 และสำนักงาน

นโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมพิจารณาตามระยะเวลาที่กำหนดในแผนปฏิบัติการ โดยให้เป็นไปตามแนวทางการนำเสนอผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

(4) หากผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมแสดงให้เห็นแนวโน้มปัญหาสิ่งแวดล้อม บริษัทฯ ต้องดำเนินการปรับปรุงแก้ไขปัญหานั้นโดยเร็วและหากเกิดเหตุการณ์ใดๆ ที่อาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม บริษัทฯ ต้องแจ้งจังหวัดชลบุรี การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย (กนอ.) สำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน (สำนักงาน กกพ.) สำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงานประจำเขต 8 และสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมทราบโดยเร็ว เพื่อจะได้ประสานให้ความร่วมมือในการแก้ไขปัญหาดังกล่าว

(5) ในกรณีที่เจ้าของโครงการมีความจำเป็นต้องเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการหรือมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม หรือมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับความเห็นชอบแล้ว ให้เจ้าของโครงการแจ้งให้หน่วยงานที่มีอำนาจหน้าที่ในการพิจารณาอนุมัติหรืออนุญาต ดำเนินการดังนี้

1) หากหน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาต เห็นว่าการเปลี่ยนแปลงดังกล่าว เกิดผลดีต่อสิ่งแวดล้อมมากกว่าหรือเทียบเท่ามาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับความเห็นชอบไว้แล้ว ให้หน่วยงานผู้อนุมัติรับจดแจ้งให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์และเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในกฎหมายนั้น ๆ ต่อไป พร้อมกับให้จัดทำสำเนาการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวข้างต้นที่รับจดแจ้งไว้ แจ้งให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเพื่อทราบ

2) หากหน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาต เห็นว่าการเปลี่ยนแปลงดังกล่าว อาจกระทบต่อสาระสำคัญในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับความเห็นชอบไว้แล้ว ให้หน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาต จัดส่งรายงานการเปลี่ยนแปลงดังกล่าว ให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เพื่อเสนอให้คณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (คชก.) ชุดที่เกี่ยวข้องให้ความเห็นชอบประกอบก่อนดำเนินการเปลี่ยนแปลง และเมื่อโครงการได้รับอนุมัติหรืออนุญาตให้มีการเปลี่ยนแปลงให้หน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาตแจ้งผลการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเพื่อทราบ

(6) หากยังมีประเด็นปัญหา ข้อวิตกกังวลและห่วงใยของชุมชนต่อการดำเนินการของโครงการ บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ 5 จำกัด ต้องดำเนินการแก้ไขปัญหาดังกล่าว เพื่อขจัดปัญหาความขัดแย้งของชุมชนในพื้นที่ทันที

(7) บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ 5 จำกัด ต้องเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โดยสรุปให้จังหวัดชลบุรี การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย (กนอ.) สำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน (สำนักงาน กกพ.) สำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงานประจำเขต 8 และสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) ทราบทุก 6 เดือน

(8) เมื่อโครงการฯ ดำเนินการผลิตและมีสภาพการผลิตคงตัว (Steady State) แล้วพบว่าค่าการระบายนามมลพิษทางอากาศข้างต้นมีค่าต่ำกว่า ให้ใช้ค่าดังกล่าวเป็นค่าควบคุมและแจ้งให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมทราบโดยเร็ว

#### 1.4 พื้นที่ดำเนินการ พื้นที่โครงการ

#### 1.5 ระยะเวลาดำเนินการ ตลอดช่วงก่อสร้างและช่วงดำเนินการ

#### 1.6 ค่าใช้จ่ายโดยประมาณ รวมอยู่ในค่าใช้จ่ายของโครงการ

#### 1.7 ผู้รับผิดชอบ บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ 5 จำกัด

#### 1.8 การประเมินผล

บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ 5 จำกัด จะนำเสนอรายงานผลการดำเนินงานตามแผนปฏิบัติการฯ พร้อมระบุปัญหา/อุปสรรคในการปฏิบัติตามมาตรการฯ ต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และหน่วยงานผู้อนุญาต ได้แก่ การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย (กนอ.) สำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน (สำนักงาน กกพ.) สำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงานประจำเขต 8 และจังหวัดชลบุรี ทราบเป็นประจำทุก 6 เดือน

## 2. แผนปฏิบัติการด้านคุณภาพอากาศ

### 2.1 หลักการและเหตุผล

การดำเนินงานของโครงการทั้งในช่วงก่อสร้างและดำเนินการอาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อคุณภาพอากาศต่อชุมชน โดยรอบพื้นที่โครงการและพนักงานที่ทำงานภายในโครงการ ซึ่งแหล่งกำเนิดมลพิษทางอากาศที่สำคัญในช่วงก่อสร้าง ได้แก่ กิจกรรมการขนส่งวัสดุและอุปกรณ์ก่อสร้าง จากการศึกษาด้วยแบบจำลองทางคณิตศาสตร์พบว่า ค่าความเข้มข้นของฝุ่นละอองรวมเฉลี่ย 8 ชั่วโมง สูงสุดเท่ากับ 259.87 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร เกิดบริเวณพื้นที่ภายในนิคมอุตสาหกรรมอมตะนครด้านทิศตะวันตกของโครงการ เมื่อเปรียบเทียบกับค่าที่ได้กับค่ามาตรฐานความปลอดภัยในการทำงาน ตามประกาศกระทรวงมหาดไทย ฉบับที่ 103 (พ.ศ.2520) พบว่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดไว้ 15,000 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร ดังนั้น ผลกระทบจึงอยู่ในระดับที่ยอมรับได้ โดยมีฝุ่นละอองขนาดใหญ่เกิดขึ้นและสามารถตกลงภายในระยะทาง 6 ถึง 9 เมตรจากพื้นที่ที่มีกิจกรรม ซึ่งผู้ที่จะได้รับผลกระทบจากการดำเนินงานในส่วนนี้ ได้แก่ คนงานที่ปฏิบัติงานอยู่ในพื้นที่ก่อสร้าง ดังนั้น เพื่อเป็นการป้องกันและลดผลกระทบดังกล่าว โครงการจึงได้กำหนดมาตรการที่เหมาะสมไว้ในแผนปฏิบัติการด้านคุณภาพอากาศระยะก่อสร้าง

สำหรับการประเมินผลกระทบต่อคุณภาพอากาศในช่วงดำเนินการ พบว่าโครงการมีแหล่งกำเนิดมลพิษทางอากาศคือ ปล่องระบายอากาศจากเครื่องผลิตไอน้ำ (HRSG Stack) จำนวน 2 ปล่อง เมื่อทำการประเมินผลกระทบต่อคุณภาพอากาศร่วมกับแหล่งกำเนิดมลพิษทางอากาศของนิคมอุตสาหกรรมอมตะนคร และในพื้นที่รัศมี 5 กิโลเมตร โดยใช้ค่าอัตราการระบายมลพิษทุกกรณีดำเนินการ พบว่า ค่าความเข้มข้นของฝุ่นละอองรวม (TSP) ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ ( $SO_2$ ) และก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ ( $NO_2$ ) โดยการดำเนินการโครงการมีผลทำให้ค่า Max GLC. ของฝุ่นละอองรวม ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ และก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์เพิ่มขึ้นเล็กน้อยแต่ค่าความเข้มข้นของสารมลพิษในบรรยากาศยังคงต่ำกว่าเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดโดยคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ. 2538) ฉบับที่ 21 (พ.ศ. 2544) และฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547)

นอกจากนี้ เมื่อพิจารณาผลกระทบที่เกิดขึ้นบริเวณจุดสังเกตหลักทั้ง 25 จุด ซึ่งเป็นพื้นที่อ่อนไหวในการประเมินผลกระทบครั้งนี้ โดยนำค่าสูงสุดที่ได้จากผลการประเมินด้วยแบบจำลองทางคณิตศาสตร์ในแต่ละพื้นที่ มารวมกับค่าสูงสุดจากผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศ ซึ่งผลรวมดังกล่าวแสดงให้เห็นว่า การดำเนินงานของโครงการส่งผลกระทบต่อคุณภาพอากาศบริเวณจุดสังเกตหลักทั้ง 25 จุดในระดับที่ยอมรับได้ คือมีค่าไม่เกินค่ามาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศที่คณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติกำหนด อย่างไรก็ตาม เพื่อเป็นการป้องกันผลกระทบด้านคุณภาพอากาศที่อาจเกิดขึ้นเนื่องจากกิจกรรมต่าง ๆ โครงการจึงได้กำหนดมาตรการที่เหมาะสมไว้ในแผนปฏิบัติการด้านคุณภาพอากาศระยะดำเนินการ

## 2.2 วัตถุประสงค์

(1) เพื่อลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นจากกิจกรรมการก่อสร้าง มลสารที่เกิดจากยานพาหนะ อุปกรณ์ และเครื่องจักรที่ใช้ในการก่อสร้าง

(2) เพื่อควบคุมค่าการระบายนามพิษทางอากาศจากปล่องระบายอากาศของโครงการ ให้เป็นไปตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าปริมาณของสารเจือปนในอากาศที่ระบายออกจากโรงงานผลิต ส่งหรือจำหน่ายพลังงานไฟฟ้า พ.ศ. 2547 และข้อกำหนดของการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย

(3) เพื่อติดตามตรวจสอบผลการดำเนินการตามมาตรการของแผนปฏิบัติการ สิ่งแวดล้อมและควบคุมให้มีการดำเนินการตามแผนดังกล่าวอย่างมีประสิทธิภาพ

## 2.3 พื้นที่เป้าหมาย/การดำเนินงาน พื้นที่โครงการและบริเวณพื้นที่โดยรอบ

## 2.4 แผนป้องกันและลดผลกระทบ

### (1) ระยะก่อสร้าง

โครงการกำหนดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่จะเกิดขึ้น เพื่อลดผลกระทบเนื่องจากฝุ่นละอองและมลสารต่างๆ จากกิจกรรมการก่อสร้างให้อยู่ในระดับต่ำ ดังนี้

1) ปฏิบัติตามระเบียบและข้อปฏิบัติในการควบคุมฝุ่นละอองจากการก่อสร้างประเภทต่างๆ จัดทำโดยสำนักการจัดการคุณภาพอากาศและเสียง กรมควบคุมมลพิษ

2) กำหนดให้มีการฉีดพรมน้ำบริเวณถนนทางเข้าพื้นที่โครงการและบริเวณพื้นที่ก่อสร้างเพื่อลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นในช่วงฤดูแล้งอย่างน้อยวันละ 2 ครั้ง (เช้า-บ่าย)

3) รถบรรทุกที่ขนส่งวัสดุก่อสร้างของโครงการต้องมีผ้าใบปิดคลุมอย่างมิดชิด เพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง และการรดน้ำของวัสดุก่อสร้าง

4) ทำความสะอาดล้อรถบรรทุกก่อนออกจากเขตก่อสร้างทุกครั้ง เพื่อให้มั่นใจได้ว่ารถบรรทุกจะไม่นำโคลนเลนหรือวัสดุอื่นใดไปตกหล่นภายนอกพื้นที่ก่อสร้าง

5) กำหนดให้มีการตรวจสอบสภาพและบำรุงรักษาเครื่องยนต์ต่าง ๆ ที่ใช้ในการก่อสร้างเพื่อลดอัตราการระบายนามพิษทางอากาศ

## (2) ระยะดำเนินการ

จากผลการประเมินผลกระทบด้านคุณภาพอากาศ พบว่า การดำเนินงานของโครงการ มิได้ส่งผลให้คุณภาพอากาศในบรรยากาศเปลี่ยนแปลงไปอย่างมีนัยสำคัญ อย่างไรก็ตาม เพื่อให้การจัดการด้านสิ่งแวดล้อมภายในโครงการเป็นไปอย่างเต็มประสิทธิภาพ โครงการจะต้องปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบในระยะดำเนินการที่กำหนด ดังต่อไปนี้

### 1) การควบคุมอัตราการระบายมลพิษทางปล่องระบายอากาศ

(ก) ควบคุมค่าการระบายสารมลพิษทางอากาศจากปล่องระบายอากาศของโครงการให้เป็นไปตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าปริมาณของสารเจือปนในอากาศที่ระบายออกจากโรงงานผลิต สังกะสีหรือจำหน่ายพลังงานไฟฟ้า พ.ศ. 2547 ประเภทโรงไฟฟ้าใหม่ทุกขนาดที่ใช้ก๊าซธรรมชาติเป็นเชื้อเพลิง โดยมีค่าควบคุม ดังนี้

- ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน ( $\text{NO}_x$ ) มีค่าไม่เกิน 60 ส่วนในล้านส่วน
- ฝุ่นละออง (TSP) มีค่าไม่เกิน 10 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร
- ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ ( $\text{SO}_2$ ) มีค่าไม่เกิน 5 ส่วนในล้านส่วน

อ้างอิงที่สภาวะมาตรฐาน อุณหภูมิ 25 องศาเซลเซียส ความดัน 1 บรรยากาศ ที่สภาวะแห้ง โดยมีปริมาณอากาศส่วนเกินในการเผาไหม้ (% excess air) ร้อยละ 50 หรือปริมาณอากาศเสียที่ออกซิเจน (% oxygen) ร้อยละ 7

(ข) ความคุมอัตราการระบายมลสาร (Emission loading) ที่ออกจากปล่องระบายอากาศของหน่วยผลิตไอน้ำ (HRSG) ของโครงการทั้ง 2 ปล่องให้เป็นไปตามบัญชีอัตราการระบายที่นิคมอุตสาหกรรมอมตะนครจัดสรร ดังนี้

- $\text{NO}_x$  Loading ไม่เกิน 7.33 กรัมต่อวินาทีต่อปล่อง
- TSP Loading ไม่เกิน 0.65 กรัมต่อวินาทีต่อปล่อง
- $\text{SO}_2$  Loading ไม่เกิน 0.85 กรัมต่อวินาทีต่อปล่อง

(ค) ติดตั้งระบบหัวฉีดเผาไหม้แบบ Dry Low  $\text{NO}_x$  Burner สำหรับควบคุมการเกิดก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจนกรณีที่ใช้ก๊าซธรรมชาติเป็นเชื้อเพลิง โดยมีการควบคุมอัตโนมัติ

(ง) ติดตั้งเครื่องตรวจวัดคุณภาพอากาศแบบต่อเนื่อง (CEMs) ที่ปล่องระบายอากาศหน่วยผลิตไอน้ำ (HRSG) เพื่อตรวจสอบคุณภาพอากาศจากปล่องแบบอัตโนมัติ สำหรับค่าที่ตรวจวัดได้แก่ ความทึบแสงหรือฝุ่นละออง ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน และก๊าซ



ออกซิเจน โดยรายงานผลเป็นค่าเฉลี่ยราย 1 ชั่วโมง ที่สถานะแห้ง อุณหภูมิ 25°C ความดัน 1 บรรยากาศ และ ปริมาตรออกซิเจนส่วนเกิน ร้อยละ 7

## 2) การควบคุมคุณภาพเชื้อเพลิง

โครงการใช้ก๊าซธรรมชาติเป็นเชื้อเพลิงเพียงชนิดเดียว

## 3) การจัดการมลพิษทางอากาศ

(ก) กำหนดแนวทางปฏิบัติเมื่อมีค่าความเข้มข้นของสารมลพิษทางอากาศที่อ่านได้จาก CEMs เกินกว่าค่าควบคุมดังนี้

- ให้ทำการตรวจสอบกระบวนการผลิตที่เกี่ยวข้อง สิ่งที่ต้องตรวจสอบ เช่น ทำการตรวจสอบแนวโน้มของมลสารที่อ่านได้จาก CEMs โดยตรวจสอบว่าค่าที่ได้นั้นผิดจากการตรวจวัดหรือไม่

- ตรวจสอบ Dry Low NOx Burner ให้มีสภาพปกติ

- กรณีที่เกิดจากคุณภาพของก๊าซธรรมชาติให้ติดต่อ บริษัท ปตท. จำกัด

(มหาชน)

(ข) บันทึกสถิติที่ CEMs มีค่าสูงเกินกว่าค่าควบคุมทุกครั้ง โดยบันทึกสาเหตุ ระยะเวลาที่ดำเนินการแก้ไขในแต่ละครั้ง

ค) จัดให้มีผู้ควบคุมระบบบำบัดมลพิษทางอากาศที่มีความรู้ ความสามารถและมีประสบการณ์ในการควบคุม ดูแล และตรวจสอบการทำงานของอุปกรณ์ต่างๆ ที่เกี่ยวข้องในการควบคุมมลพิษทางอากาศ

ง) กำหนดให้มีการจัดเตรียมอุปกรณ์และอะไหล่สำรอง สำหรับการซ่อมบำรุง อุปกรณ์ต่างๆ ที่เกี่ยวข้องในการควบคุมมลพิษทางอากาศอย่างเพียงพอเพื่อใช้ในการแก้ไข ซ่อมแซม เมื่อเกิดการขัดข้องโดยทันที

จ) กำหนดแผนตรวจสอบและบำรุงรักษาเชิงป้องกัน (Preventive Maintenance Program) เครื่องจักรและอุปกรณ์ต่างๆ ให้ทำงานอย่างเต็มประสิทธิภาพอยู่เสมอ

## 2.5 แผนติดตามตรวจสอบผลกระทบ

### (1) ระยะก่อสร้าง

ตรวจคุณภาพอากาศในบรรยากาศ รายละเอียดดังนี้

- ดัชนีตรวจวัด :
1. ฝุ่นละออง (TSP) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง
  2. ฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง
  3. ทิศทางและความเร็วลม

จุดตรวจวัด : จำนวน 1 สถานี (รูปที่ 1) คือ โรงเรียนบ้านมาบสามเกลียว

ระยะเวลา/ความถี่ : ตรวจวัดทุก 6 เดือน (ปีละ 2 ครั้ง)  
โดยทำการตรวจวัด 7 วันต่อเนื่อง ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง โดยช่วงเวลาห่างจากการตรวจวัดของโครงการโรงไฟฟ้าก๊าซธรรมชาติ ดอนหัวพ้อ 1 ของบริษัท อมตะ บี. กริม เพาเวอร์ 4 จำกัด เป็นเวลา 3 เดือน

## (2) ระยะดำเนินการ

### 1) คุณภาพอากาศจากแหล่งกำเนิด (ปล่องหม้อน้ำ)

ดัชนีตรวจวัด : 1. ออกไซด์ของไนโตรเจน ( $\text{NO}_x$ )  
2. ฝุ่นละออง (TSP)  
3. ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ ( $\text{SO}_2$ )

จุดตรวจวัด : ปล่องระบายอากาศ HRSG จำนวน 2 ปล่อง

ระยะเวลา/ความถี่ : ตรวจวัดทุก 6 เดือน (ปีละ 2 ครั้ง) ในช่วงที่มีการดำเนินงานเป็นช่วงเวลาเดียวกับการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ

### 2) คุณภาพอากาศจากปล่องด้วยเครื่องตรวจวัดคุณภาพอากาศแบบต่อเนื่อง (CEMs)

ดัชนีตรวจวัด : 1. ความทึบแสงหรือฝุ่นละออง  
2. ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์  
3. ออกไซด์ของไนโตรเจน ( $\text{NO}_x$ )  
4. ก๊าซออกซิเจน

จุดตรวจวัด : ปล่องระบายอากาศ HRSG จำนวน 2 ปล่อง

ระยะเวลา/ความถี่ : ตลอดเวลา ในช่วงที่มีการดำเนินงานเป็นช่วงเวลาเดียวกับการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ

### 3) คุณภาพอากาศในบรรยากาศ

ดัชนีตรวจวัด : 1. ฝุ่นละออง (TSP) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง  
2. ฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง  
3. ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ ( $\text{NO}_2$ ) เฉลี่ย 1 ชั่วโมง  
4. ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ ( $\text{SO}_2$ ) เฉลี่ย 1 ชั่วโมง  
5. ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ ( $\text{SO}_2$ ) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง  
6. ทิศทางและความเร็วลม

จุดตรวจวัด : จำนวน 2 สถานี (รูปที่ 1) คือ

1. โรงเรียนบ้านมาบสามเกลียว
2. วิทยาลัยอาชีวศึกษาเทคโนโลยีฐานวิทยาศาสตร์ (ชลบุรี)

ระยะเวลา/ความถี่ : ตรวจวัดทุก 6 เดือน (ปีละ 2 ครั้ง) โดยทำการตรวจวัด 7 วันต่อเนื่องในช่วงเวลาเดียวกับการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่อง โดยช่วงเวลาห่างจากการตรวจวัดของโครงการโรงไฟฟ้าก๊าซธรรมชาติ ดอนหัวพ้อ 1 ของบริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ 4 จำกัด เป็นเวลา 3 เดือน

4) รวบรวมผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศบริเวณอื่น ๆ ที่ดำเนินการโดยนิคมอุตสาหกรรมอมตะนคร และจากการดำเนินงานของบริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ 1 จำกัด และบริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ 2 จำกัด ไม่น้อยกว่าปีละ 1 ครั้ง (ดังรูปที่ 1)

## 2.6 ระยะเวลาดำเนินการ

ตลอดระยะเวลาดำเนินกิจกรรมของโครงการทั้งในช่วงก่อสร้างและดำเนินการ

## 2.7 ผู้รับผิดชอบ

บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ 5 จำกัด

## 2.8 งบประมาณ / ค่าใช้จ่ายโดยประมาณ

ระยะก่อสร้าง : ประมาณ 10,000 บาท/ปี

ระยะดำเนินการ : ประมาณ 300,000 บาท/ปี

## 2.9 การประเมินผล

บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ 5 จำกัด จะนำเสนอรายงานผลการดำเนินงานตามแผนปฏิบัติการฯ พร้อมระบุปัญหา/อุปสรรคในการปฏิบัติตามมาตรการฯ ต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และหน่วยงานผู้อนุญาต ได้แก่ การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย (กนอ.) สำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน (สำนักงาน กกพ.) สำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงานประจำเขต 8 และจังหวัดชลบุรี ทราบเป็นประจำทุก 6 เดือน

### 3. แผนปฏิบัติการด้านคุณภาพน้ำ

#### 3.1 หลักการและเหตุผล

เนื่องจากน้ำเป็นปัจจัยสำคัญในกระบวนการผลิตของโครงการ ดังนั้น โครงการจึงให้ความสำคัญในการจัดการคุณภาพน้ำทิ้งให้อยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน ก่อนระบายลงสู่ระบบบำบัดน้ำเสีย ส่วนกลางของนิคมอุตสาหกรรมอมตะนครต่อไป

ช่วงก่อสร้างเนื่องจากในช่วงก่อสร้างของโครงการมิได้มีคณงานก่อสร้างพักอาศัยอยู่ในบริเวณพื้นที่โครงการ และโครงการได้เลือกใช้คอนกรีตแบบผสมเสร็จ ดังนั้นผลกระทบต่อคุณภาพน้ำผิวดินในช่วงก่อสร้างจึงอยู่ในระดับต่ำ โครงการคาดว่าจะมีน้ำเสียเกิดขึ้นปริมาณ 28.0 ลูกบาศก์เมตร/วัน เป็นน้ำเสียที่เกิดจากการอุปโภคบริโภคของคณงาน ประมาณ 18.0 ลูกบาศก์เมตร/วัน มีการบำบัดโดยถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูป ส่วนน้ำเสียที่เกิดจากกิจกรรมก่อสร้าง ประมาณ 10.0 ลูกบาศก์เมตร/วัน จัดให้มีรางระบายน้ำชั่วคราวในแนวเดียวกันกับรางระบายน้ำช่วงดำเนินการโดยมีบ่อพักน้ำเป็นระยะ ๆ เพื่อตกตะกอนก่อนระบายน้ำใส่ลงสู่ระบบระบายน้ำของนิคมฯ

ส่วนช่วงดำเนินการโครงการมีน้ำทิ้งที่เกิดขึ้นจากโครงการทั้งหมด ประมาณ 70 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง หรือประมาณ 1,302 ลูกบาศก์เมตร/วัน (ในช่วงฤดูฝน จะมีน้ำปนเปื้อนน้ำมัน 93.60 ลูกบาศก์เมตร/15 นาที) โดยน้ำทิ้งที่เกิดขึ้นส่วนใหญ่เป็นน้ำระบายทิ้งจากระบบหล่อเย็น ปริมาณ 59.5 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง หรือคิดเป็นร้อยละ 85 ของปริมาณน้ำทิ้งทั้งหมด ซึ่งน้ำทิ้งทั้งหมดจะระบายลงสู่บ่อพักน้ำทิ้งของโครงการ เพื่อตรวจสอบคุณภาพน้ำให้มีคุณลักษณะเป็นไปตามประกาศการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย ที่ 78/2554 เรื่อง หลักการทั่วไปในการระบายน้ำเสียเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางในนิคมอุตสาหกรรมอมตะนคร ซึ่งมีขีดความสามารถรองรับได้อย่างเพียงพอ

#### 3.2 วัตถุประสงค์

(1) เพื่อควบคุมคุณภาพน้ำทิ้งที่ระบายออกจากโครงการมิให้ส่งผลกระทบต่อสภาพแวดล้อมและชุมชนโดยรอบ

(2) เพื่อติดตามตรวจสอบผลการดำเนินการตามมาตรการของแผนปฏิบัติการสิ่งแวดล้อมและควบคุมให้มีการดำเนินการตามแผนดังกล่าวอย่างมีประสิทธิภาพ

3.3 พื้นที่เป้าหมาย / การดำเนินงาน  
พื้นที่โครงการและบริเวณพื้นที่โดยรอบ

### 3.4 แผนป้องกันและลดผลกระทบ

#### (1) ระยะก่อสร้าง

กำหนดให้มีมาตรการเพื่อป้องกันผลกระทบจากน้ำเสียที่เกิดขึ้นจากกิจกรรมการอุปโภคบริโภคของคณาในสถานที่ก่อสร้างและน้ำทิ้งจากกิจกรรมก่อสร้าง ดังนี้

1) กำหนดให้มีระบบบำบัดน้ำเสียแบบบ่อเกรอะ-บ่อซึมหรือระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปเพื่อบำบัดน้ำเสียที่เกิดขึ้นจากกิจกรรมประจำวันของคณาในสถานที่ก่อสร้าง

2) กำหนดให้มีบ่อพักน้ำทิ้งจากกิจกรรมการก่อสร้าง เพื่อตกตะกอนดินและทรายก่อนระบายออกสู่ภายนอกโครงการ หรือนำมาใช้ในการฉีดพรมบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง เพื่อลดปริมาณฝุ่นละออง

3) บริเวณซ่อมบำรุง อาจจะก่อให้เกิดการปนเปื้อน เช่น บริเวณพื้นที่วางถังน้ำมันเครื่องจัดให้มีถาดรองและมีหลังคาชั่วคราวป้องกันน้ำฝนปนเปื้อนน้ำมัน

4) น้ำทิ้งจากการตรวจสอบการรั่วไหลของท่อ ให้มีการจัดการและควบคุมน้ำทิ้ง ดังนี้

(ก) ไม่เติมสารเคมีใดๆ ในน้ำที่ใช้ในการทดสอบการรั่วไหลของท่อ

(ข) การปล่อยน้ำทิ้งจากกระบวนการทดสอบท่อ จะต้องควบคุมอัตราการระบายน้ำไม่ให้ไหลแรงมากเกินไป และไม่ปล่อยลงสู่ผิวดินที่ไม่มีวัสดุปกคลุม เพื่อป้องกันการเกิดผลกระทบอันเกิดจากการกัดเซาะดิน

(ค) ตีตะแกรงเพื่อดักเศษขยะและของแข็งที่อาจปนเปื้อนมากับน้ำภายหลังการทำ Hydrostatic test ก่อนปล่อยลงสู่แหล่งรองรับ (บ่อพักน้ำทิ้งภายในโรงไฟฟ้า) และรวบรวมเศษขยะหรือของแข็งปนเปื้อนที่พบไปกำจัดด้วยวิธีการที่เหมาะสมต่อไป

(ง) ขณะที่ระบายน้ำออกจากท่อ ให้ทำการปรับลดแรงดันน้ำในเส้นท่อให้อยู่ในระดับแรงดันเทียบเท่ากับแรงดันบรรยากาศ เพื่อป้องกันผลกระทบต่อการฟุ้งกระจายของตะกอนในบ่อพักน้ำทิ้ง

(จ) ตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้งภายในบ่อพักน้ำทิ้ง เพื่อควบคุมคุณภาพน้ำทิ้งให้เป็นไปตามมาตรฐานน้ำทิ้งตามประกาศการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย ที่ 78/2554 ก่อนปล่อยลงสู่ระบบระบายน้ำของนิคมอุตสาหกรรมอมตะนคร

## (2) ระยะดำเนินการ

1) จัดให้มีระบบระบายน้ำฝนที่ตกในพื้นที่ทั่วไปแยกกับน้ำฝนที่ตกในบริเวณพื้นที่ที่อาจมีการปนเปื้อนของน้ำมัน เพื่อรวบรวมไปบำบัดขั้นต้นที่บ่อแยกน้ำน้ำมัน ก่อนระบายน้ำที่แยกน้ำมันออกแล้วลงสู่ระบบรวมน้ำทิ้ง

2) จัดให้มีระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูป ที่มีประสิทธิภาพในการบำบัดน้ำเสียจากการอุปโภคและบริโภคของพนักงานทั้งหมดของโครงการให้เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานก่อนระบายลงสู่ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางของนิคมอุตสาหกรรมอมตะนคร

3) จัดให้มีบ่อพักน้ำทิ้ง ขนาด 1,000 ลูกบาศก์เมตร เพื่อการตกตะกอนและลดอุณหภูมิให้น้อยกว่า 40 องศาเซลเซียส ก่อนระบายลงสู่ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางของนิคมอุตสาหกรรมอมตะนคร

4) ควบคุมลักษณะสมบัติของน้ำเสียที่บ่อพักน้ำทิ้งของโครงการ ก่อนที่จะระบายเข้าสู่ระบบรวมน้ำเสียของนิคมอุตสาหกรรมอมตะนคร โดยควบคุมให้เป็นไปตามเกณฑ์กำหนดของการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย ที่ 78/2554 เรื่อง หลักการทั่วไปในการระบายน้ำเสียสู่ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางในนิคมอุตสาหกรรม

5) พิจารณานำน้ำจากบ่อพักน้ำทิ้งกลับมาใช้ประโยชน์ในการรดน้ำต้นไม้ในโครงการ

6) จัดให้มีบุคลากรที่มีความรู้ความสามารถในการควบคุมดูแลการจัดการน้ำเสียโครงการ

## 3.5 แผนการติดตามตรวจสอบผลกระทบ

### (1) ระยะก่อสร้าง

จากการศึกษาพบว่า ไม่มีผลกระทบอย่างมีนัยสำคัญในระยะก่อสร้าง

## (2) ระยะดำเนินการ

กำหนดแผนติดตามตรวจวัดคุณภาพน้ำภายในบ่อกักน้ำทิ้งโครงการ ดังนี้

ดัชนีตรวจวัด	:	1. อัตราการไหล
		2. ความเป็นกรด-ด่าง (pH)
		3. อุณหภูมิ (Temperature)
		4. บีโอดี (BOD)
		5. ของแข็งแขวนลอย (SS)
		6. ของแข็งละลายทั้งหมด (TDS)
		7. น้ำมันและไขมัน (Oil & Grease)
		8. คลอรีนอิสระ (Free Chlorine)
จุดตรวจวัด	:	บ่อกักน้ำทิ้งของโครงการ
ระยะเวลา/ความถี่	:	เดือนละ 1 ครั้ง

### 3.6 ระยะเวลาดำเนินการ

ตลอดระยะเวลาดำเนินกิจกรรมของโครงการทั้งในช่วงก่อสร้างและดำเนินการ

### 3.7 ผู้รับผิดชอบ

บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ 5 จำกัด

### 3.8 งบประมาณ / ค่าใช้จ่ายโดยประมาณ

ระยะก่อสร้าง : ประมาณ 10,000 บาท/ปี

ระยะดำเนินการ : ประมาณ 30,000 บาท/ปี

### 3.9 การประเมินผล

บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ 5 จำกัด จะนำเสนอรายงานผลการดำเนินงานตามแผนปฏิบัติการฯ พร้อมระบุปัญหา/อุปสรรคในการปฏิบัติตามมาตรการฯ ต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และหน่วยงานผู้อนุญาต ได้แก่ การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย (กนอ.) สำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน (สำนักงาน กกพ.) สำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงานประจำเขต 8 และจังหวัดชลบุรี ทราบเป็นประจำทุก 6 เดือน



## 4. แผนปฏิบัติการด้านเสียง

### 4.1 หลักการและเหตุผล

ช่วงก่อสร้าง กำหนดให้มีกิจกรรมการก่อสร้างที่มีเสียงดังในช่วงเวลากลางวัน 8.00 -17.00 น. เท่านั้น ทั้งนี้ การประเมินผลกระทบด้านเสียง พิจารณาจากการทำงานของเครื่องจักรที่มีระดับเสียงสูงสุดในช่วงงานฐานราก คือ การตอกเสาเข็ม ซึ่งมีระดับเสียงที่ระยะทาง 15 เมตร เท่ากับ 101 เดซิเบล (เอ) ทั้งนี้ กำหนดให้มีการติดตั้งอุปกรณ์ลดเสียงและความสั่นสะเทือน (Sound Proof Cover) ซึ่งจะทำให้มีระดับเสียงที่ระยะทาง 15 เมตร เท่ากับ 86 เดซิเบล (เอ) (อ้างอิงจาก A Practical Guide for the Reduction Noise from Construction Works, Environmental Protection Department, Hong Kong, July 1989) รวมทั้ง มีมาตรการเสริมอื่นๆ ร่วมด้วย เพื่อลดระดับเสียงที่เกิดขึ้นในระหว่างตอกเสาเข็มให้น้อยที่สุด เช่น การใช้หมอนรองหัวเสาเข็มที่ทำด้วยวัสดุที่อ่อน เพื่อลดเสียงและความสั่นสะเทือน การเจาะดินก่อนตอกเสาเข็ม ด้วยการเจาะนำ (Pre-boring) หรือเจาะกด (Auger press) เป็นต้น จากการวิเคราะห์ผลกระทบด้านเสียงบริเวณ โรงเรียนบ้านมาบสามเกลียว มีระยะห่างจากพื้นที่โครงการ 450 เมตร พบว่ามีค่าระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง เท่ากับ 68.8 เดซิเบล (เอ) เมื่อเปรียบเทียบกับประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 พ.ศ.2540 เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียง โดยทั่วไป ค่าระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง จะต้องไม่เกิน 70 เดซิเบล (เอ) พบว่า ระดับเสียงที่เกิดขึ้นจากโครงการทำให้เสียงทั่วไปอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด โดยกำหนดให้มีการกำแพงกันเสียงถาวรระหว่างพื้นที่โครงการกับพื้นที่อ่อนไหว โดยออกแบบรั้วโดยรอบพื้นที่โครงการ เป็นรั้วทึบ ความสูง 2 เมตร และสูง 4 เมตรสำหรับทางด้านทิศตะวันตกและทิศเหนือ (ฝั่งโรงเรียนมาบสามเกลียว) วัสดุที่ใช้เป็นมีความสามารถลดทอนเสียง (Transmission Loss) ได้ 34 เดซิเบล (เอ) เช่น บล็อกคอนกรีต หรือเทียบเท่า พร้อมทั้งจัดให้มีกำแพงกันเสียงชั่วคราวแบบเคลื่อนย้ายได้ ติดตั้งเฉพาะช่วงก่อสร้าง มีวัตถุประสงค์เพื่อ กันเสียงในบริเวณที่ใกล้เคียงแหล่งกำเนิดเสียงที่สุดเท่าที่จะทำได้ โดยเว้นระยะห่างจากแหล่งกำเนิดไม่เกิน 6 เมตร เพื่อให้เพียงพอและสะดวกต่อการปฏิบัติงาน กำแพงชั่วคราวที่เคลื่อนย้ายได้นี้ มีความสูงไม่น้อยกว่า 6 เมตรติดตั้งด้วยวัสดุดูดซับเสียง เช่น ใยหิน โฟม หรือโพลีเอสเตอร์ เป็นต้น ซึ่งมีความสามารถลดทอนเสียง (Transmission Loss) ได้ 47 เดซิเบล (เอ) สำหรับการประเมินระดับเสียงรบกวนช่วงก่อสร้าง พบว่าระดับเสียงที่เกิดจากกิจกรรมก่อสร้างโครงการ ในช่วงเวลากลางวัน มีค่าระดับเสียงรบกวนอยู่ในช่วง 3.5-9.9 เดซิเบล (เอ) พบว่ามีค่าต่ำกว่าเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 29 (พ.ศ.2550) เรื่องค่าระดับเสียงรบกวน กำหนดไว้เท่ากับ 10 เดซิเบล (เอ)

ในช่วงดำเนินการ โครงการได้กำหนดให้อุปกรณ์ที่ก่อให้เกิดเสียงดังทุกชนิด มีระดับความดังของเสียงไม่เกิน 85 เดซิเบล (เอ) ที่ระยะห่างจากจุดกำเนิดเสียง 1 เมตร ในแนวนอนและสูงจากพื้นที่ 1.2 เมตร ตามข้อกำหนดของคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ

สำหรับการประเมินผลกระทบช่วงดำเนินการเนื่องจากการเครื่องจักรดังกล่าว พบว่าบริเวณโรงเรียนบ้านมาบสามเกลียว มีระดับเสียงในช่วงดำเนินการ เท่ากับ 68.7 เดซิเบล (เอ) เมื่อเปรียบเทียบกับประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 พ.ศ. 2540 เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียง

โดยทั่วไป ค่าระดับเสียง 24 ชั่วโมง จะต้องไม่เกิน 70 เดซิเบล (เอ) พบว่าระดับเสียงที่เกิดขึ้นอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด สำหรับการประเมินระดับเสียงรบกวนช่วงดำเนินการ พบว่าระดับเสียงที่เกิดจากการทำงานของเครื่องจักรภายในโครงการ ในช่วงเวลากลางวัน (06.00-22.00 น.) มีค่าระดับเสียงรบกวนอยู่ในช่วง 2.6-10.7 เดซิเบล (เอ) พบว่าระดับเสียงรบกวนสูงกว่าเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 29 (พ.ศ.2550) เรื่องค่าระดับเสียงรบกวน กำหนดไว้เท่ากับ 10 เดซิเบล (เอ) ในวันที่ 1 ช่วงเวลา 16.00-17.00 น.และในวันที่ 4 ช่วงเวลา 12.00-13.00 น.ของการประเมินระดับเสียงรบกวน สำหรับช่วงเวลากลางคืน มีค่าระดับเสียงรบกวนอยู่ในช่วง 0.2-12.1 เดซิเบล (เอ) ส่วนใหญ่มีระดับการรบกวนต่ำกว่าค่ามาตรฐานกำหนด ยกเว้นในวันที่ 5 เวลา 22:55-23:00 น. มีระดับเสียงรบกวน 12.1 เดซิเบล (เอ) ทั้งนี้ ระดับการรบกวนในช่วงวันเวลาดังกล่าวก่อนมีโครงการมีค่าเกินมาตรฐานอยู่แล้ว ซึ่งภายหลังมีโครงการมีค่าเท่าเดิม ดังนั้น กิจกรรมของโครงการไม่ทำให้ระดับการรบกวนเพิ่มขึ้น

อย่างไรก็ตาม เพื่อป้องกันผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นเนื่องจากโครงการ โครงการจึงได้กำหนดแผนปฏิบัติการด้านเสียงในช่วงก่อสร้างและช่วงดำเนินการเพื่อป้องกันและลดผลกระทบดังกล่าวอย่างเหมาะสม รวมทั้งการติดตามและตรวจสอบผลกระทบต่อไป

#### 4.2 วัตถุประสงค์

(1) เพื่อป้องกันและลดผลกระทบด้านเสียงรบกวนที่เกิดขึ้นเนื่องจากยานพาหนะ อุปกรณ์ เครื่องจักรและกิจกรรมต่าง ๆ ในช่วงก่อสร้าง ต่อผู้ที่ปฏิบัติงานในพื้นที่โครงการและชุมชนโดยรอบ

(2) เพื่อป้องกันและลดผลกระทบด้านเสียงรบกวนที่เกิดขึ้นเนื่องจากกิจกรรมต่าง ๆ ในช่วงดำเนินงาน ต่อผู้ที่ปฏิบัติงานในพื้นที่โครงการและชุมชนโดยรอบ

(3) เพื่อติดตามตรวจสอบผลการดำเนินการตามมาตรการของแผนปฏิบัติการสิ่งแวดล้อมและควบคุมให้มีการดำเนินการตามแผนดังกล่าวอย่างมีประสิทธิภาพ

#### 4.3 พื้นที่เป้าหมาย / การดำเนินงาน

พื้นที่โครงการและบริเวณพื้นที่โดยรอบ

#### 4.4 แผนป้องกันและลดผลกระทบ

##### (1) ระยะก่อสร้าง

1) ติดตั้งกำแพงกันเสียงถาวรระหว่างพื้นที่โครงการกับพื้นที่อ่อนไหว โดยออกแบบรั้วโดยรอบพื้นที่โครงการ เป็นรั้วทึบ ความสูง 2 เมตร และสูง 4 เมตรสำหรับทางด้านทิศตะวันตกและทิศเหนือ (ฝั่งโรงเรียนบ้านมาบสามเกลียว) วัสดุที่ใช้มีความสามารถลดทอนเสียง (Transmission Loss) ได้ไม่น้อยกว่า 34 เดซิเบล (เอ) เช่น บล็อกคอนกรีต (Concrete Block) หรือวัสดุอื่นเทียบเท่า

2) จัดให้มีกำแพงกันเสียงชั่วคราวแบบเคลื่อนย้ายได้ ติดตั้งเฉพาะช่วงก่อสร้าง มีวัตถุประสงค์เพื่อกันเสียงในบริเวณที่ใกล้แหล่งกำเนิดเสียงที่สุดเท่าที่จะทำได้ โดยเว้นระยะห่างจากแหล่งกำเนิดไม่น้อยกว่า 6 เมตร เพื่อให้เพียงพอและสะดวกต่อการปฏิบัติงาน กำแพงชั่วคราวที่เคลื่อนย้ายได้นี้ มีความสูงไม่น้อยกว่า 6 เมตร ติดตั้งด้วยวัสดุดูดซับเสียง เช่น ใยหิน โฟม หรือโพลีเอสเตอร์ เป็นต้น ซึ่งมีความสามารถลดทอนเสียง (Transmission Loss) ได้ 47 เดซิเบล (เอ)

3) กำหนดให้มีกิจกรรมการวางฐานรากให้มีระยะเวลาดำเนินการสั้นที่สุด

4) วางแผน จัดช่วงเวลาใช้เครื่องจักรหรืออุปกรณ์ก่อสร้างที่มีเสียงดัง มิให้ทำงานพร้อมกัน

5) กิจกรรมการก่อสร้างที่ก่อให้เกิดเสียงดัง เช่น กิจกรรมการก่อสร้างฐานรากให้ดำเนินการเฉพาะในช่วงเวลา 08.00-17.00 น. เท่านั้น และกิจกรรมที่ก่อให้เกิดเสียงดังห้ามดำเนินการในช่วงเวลากลางคืนโดยเด็ดขาด

6) งานฐานรากการตอกเสาเข็มไม่ก่อให้เกิดการกระทบ มีการติดตั้งอุปกรณ์ครอบลดเสียงและความสั่นสะเทือน (Sound Proof Cover) และมีมาตรการเสริมอื่นๆ ร่วมด้วย เพื่อลดระดับเสียงที่เกิดขึ้นในระหว่างตอกเสาเข็มให้น้อยที่สุด เช่น การใช้หมอนรองหัวเสาเข็มที่ทำด้วยวัสดุที่อ่อน เพื่อลดเสียงและความสั่นสะเทือน การเจาะดินก่อนตอกเสาเข็ม ด้วยการเจาะนำ (Pre-boring) หรือเจาะกด (Auger press) เป็นต้น

7) กำหนดให้มีอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล เช่น ที่อุดหู และที่ครอบหู สำหรับคนงานก่อสร้างในระหว่างปฏิบัติงานในพื้นที่ที่มีระดับเสียงดัง มากกว่า 85 เดซิเบล (เอ)

8) ประชาสัมพันธ์ให้ชุมชนใกล้เคียงโดยทราบถึงกิจกรรม และช่วงเวลาที่เกิดเสียงดัง พร้อมทั้งจัดให้มีช่องทางรับเรื่องร้องเรียน

9) หากโครงการได้รับแจ้งหรือร้องเรียนจากชุมชน โครงการจะต้องเร่งดำเนินการแก้ไขอย่างเร่งด่วน

## (2) ระยะดำเนินงาน

1) ติดตั้งอุปกรณ์ลดระดับเสียงสำหรับเครื่องจักรที่มีเสียงดังเกินกว่า 85 เดซิเบล (เอ) และจัดให้มีแนวป้องกันเสียงบริเวณพื้นที่ทำงานที่มีเสียงดังเกินกว่า 85 เดซิเบล(เอ) ซึ่งมีบุคลากรปฏิบัติงานประจำในพื้นที่

2) หมั่นตรวจสอบ ดูแลใช้น้ำมันหล่อลื่น จารบีใส่เครื่องมือ เครื่องจักรอย่างสม่ำเสมอ เพื่อลดความดังของเสียงจากเครื่องจักร

3) จัดให้มีอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล อาทิ ที่ครอบหู/ที่อุดหู สำหรับพนักงานที่ปฏิบัติงานหรือผู้ที่เข้าไปในบริเวณที่มีโอกาสได้รับเสียงเกินกว่า 85 เดซิเบล (เอ) และมีอุปกรณ์ดังกล่าวสำรองไว้อย่างเพียงพอ

4) จัดทำสัญลักษณ์หรือป้ายเตือนในบริเวณที่มีระดับเสียงดังเกิน 85 เดซิเบล (เอ)

5) จัดทำ Noise contour บริเวณพื้นที่โครงการ ภายหลังเปิดดำเนินงานแล้ว

6) ประชาสัมพันธ์ให้ชุมชนได้รับทราบล่วงหน้า กรณีที่มีกิจกรรมใด ๆ ที่อาจส่งผลกระทบต่อชุมชน เช่น การทดลองเดินเครื่อง การหยุดซ่อมบำรุง เป็นต้น พร้อมทั้งจัดให้มีช่องทางรับเรื่องร้องเรียน

## 4.5 แผนการติดตามตรวจสอบผลกระทบ

### - ระยะก่อสร้าง

#### ตรวจวัดระดับเสียงทั่วไปในบรรยากาศ

ดัชนีตรวจวัด : ตรวจวัดค่า Leq-24 ชั่วโมง และ L₉₀

จุดตรวจวัด : จำนวน 1 สถานี (รูปที่ 1) คือ โรงเรียนบ้านมาบสามเกลียว

ระยะเวลา/ความถี่ : ปีละ 2 ครั้ง ตรวจวัด 5 วัน ต่อเนื่องให้ครอบคลุมทั้งวันทำการและวันหยุด โดยช่วงเวลาห่างจากการตรวจวัดของโครงการโรงไฟฟ้าก๊าซธรรมชาติ ดอนหัวพ้อ 1 ของบริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ 4 จำกัด เป็นเวลา 3 เดือน

- **ระยะดำเนินการ**

**ตรวจวัดระดับเสียงทั่วไปในบรรยากาศ**

ดัชนีตรวจวัด : ตรวจวัดค่า Leq-24 ชั่วโมง  $L_{90}$  และความถี่เสียง

จุดตรวจวัด : จำนวน 2 สถานี (รูปที่ 2) คือ

- ริมรั้วโครงการด้านทิศตะวันตก
- โรงเรียนบ้านมาบสามเกลียว

ระยะเวลา/ความถี่ : ปีละ 2 ครั้ง ตรวจวัด 5 วัน ต่อเนื่องให้ครอบคลุมทั้งวันทำการและวันหยุด โดยช่วงเวลาห่างจากการตรวจวัดของโครงการโรงไฟฟ้าก๊าซธรรมชาติ ดอนหัวพ้อ 1 ของบริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ 4 จำกัด เป็นเวลา 3 เดือน

**4.6 ระยะเวลาดำเนินการ**

ตลอดระยะเวลาดำเนินกิจกรรมของโครงการทั้งในช่วงก่อสร้างและดำเนินการ

**4.7 ผู้รับผิดชอบ**

บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ 5 จำกัด

**4.8 งบประมาณ / ค่าใช้จ่ายโดยประมาณ**

ระยะก่อสร้าง : ประมาณ 10,000 บาท/ปี

ระยะดำเนินการ : ประมาณ 90,000 บาท/ปี

**4.9 การประเมินผล**

บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ 5 จำกัด จะนำเสนอรายงานผลการดำเนินงานตามแผนปฏิบัติการฯ พร้อมระบุปัญหา/อุปสรรคในการปฏิบัติตามมาตรการฯ ต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และหน่วยงานผู้อนุญาต ได้แก่ การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย (กนอ.) สำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน (สำนักงาน กกพ.) สำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงานประจำเขต 8 และจังหวัดชลบุรี ทราบเป็นประจำทุก 6 เดือน

## 5. แผนปฏิบัติการด้านการคมนาคมขนส่ง

### 5.1 หลักการและเหตุผล

จากผลการคาดการณ์ปริมาณจราจรในทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 315 บริเวณหลักกิโลเมตรที่ 6+900 และทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 3466 บริเวณหลักกิโลเมตรที่ 0+500 ทั้งในช่วงก่อสร้างและช่วงดำเนินการของโครงการ โดยการคมนาคมขนส่งในช่วงก่อสร้างเกิดจากการขนส่งวัสดุอุปกรณ์ที่ใช้ในการก่อสร้าง และรถรับส่งคนงานก่อสร้าง สำหรับในช่วงดำเนินการ คาดว่าการคมนาคมขนส่งของโครงการจะเกิดขึ้นเนื่องจากรถของพนักงาน และรถขนส่งสารเคมี พบว่า มีความสามารถรองรับปริมาณจราจรที่เกิดขึ้นได้อย่างเพียงพอ และไม่ส่งผลให้ค่าดัชนีการจราจรติดขัด (V/C) เปลี่ยนแปลงจากการจราจรปกติก่อนมีโครงการแต่อย่างใด ผลกระทบที่เกิดขึ้นจึงอยู่ในระดับต่ำ อย่างไรก็ตามโครงการได้กำหนดให้มีแผนปฏิบัติการด้านการคมนาคมขนส่งที่เหมาะสม เพื่อเป็นการป้องกันและลดผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นจากการดำเนินกิจกรรมดังกล่าว รวมทั้งป้องกันอุบัติเหตุจากการขนส่งอีกทางหนึ่งด้วย

### 5.2 วัตถุประสงค์

- (1) เพื่อป้องกันและลดปัญหาการจราจรและอุบัติเหตุที่จะเกิดขึ้นเนื่องจากการขนส่งวัสดุก่อสร้างในระยะก่อสร้าง
- (2) เพื่อป้องกันและลดผลกระทบด้านปริมาณการจราจรและอุบัติเหตุที่อาจเกิดขึ้นจากการคมนาคมขนส่งทั้งในระยะก่อสร้างและระยะดำเนินการของโครงการ
- (3) เพื่อติดตามตรวจสอบผลการดำเนินการตามมาตรการของแผนปฏิบัติการและควบคุมให้มีการดำเนินการตามแผนดังกล่าวอย่างมีประสิทธิภาพ

### 5.3 พื้นที่เป้าหมาย / การดำเนินงาน พื้นที่โครงการและบริเวณพื้นที่โดยรอบ

### 5.4 แผนป้องกันและลดผลกระทบ

- (1) ระยะก่อสร้าง
  - 1) กำหนดให้มีเจ้าหน้าที่อำนวยความสะดวกและดูแลการเข้า-ออก ของรถทุกประเภทที่เข้าสู่พื้นที่โครงการ
  - 2) กำหนดให้มีการควบคุมความเร็วของพาหนะในบริเวณพื้นที่ก่อสร้างให้ใช้ความเร็วไม่เกิน 30 กม./ชม.

- 3) กำหนดให้มีการควบคุมน้ำหน้ารถบรรทุกมิให้เกินกว่าที่กฎหมายกำหนด
- 4) หลีกเลี่ยงการขนส่งในช่วงเวลาที่มีการจราจรคับคั่ง
- 5) แนะนำและควบคุมให้พนักงานขับรถปฏิบัติตามกฎจราจรอย่างเคร่งครัด

## (2) ระยะดำเนินการ

- 1) อบรมและควบคุมให้พนักงานขับรถปฏิบัติตามกฎจราจรและข้อกำหนดอื่น ๆ ที่โครงการกำหนดขึ้นอย่างเคร่งครัด
- 2) กำหนดให้มีเจ้าหน้าที่การควบคุมความเร็วของยานพาหนะภายในพื้นที่นิคมฯ ไม่เกิน 30 กม./ชม.
- 3) กำหนดให้มีการควบคุมน้ำหน้ารถบรรทุก ตามกฎหมายกำหนด
- 4) หลีกเลี่ยงการขนส่งสารเคมีและกากของเสียเข้า-ออกพื้นที่โครงการในชั่วโมงเร่งด่วนเพื่อลดสภาพการจราจรติดขัด
- 5) ตรวจสอบสภาพรถบรรทุกอย่างสม่ำเสมอ

## 5.5 ระยะเวลาดำเนินการ

ตลอดระยะเวลาดำเนินกิจกรรมของโครงการทั้งในช่วงก่อสร้างและดำเนินการ

## 5.6 ผู้รับผิดชอบ

บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ 5 จำกัด

## 5.7 งบประมาณ / ค่าใช้จ่ายโดยประมาณ

ระยะก่อสร้าง : ประมาณ 10,000 บาท/ปี

ระยะดำเนินการ : ประมาณ 10,000 บาท/ปี

## 5.8 การประเมินผล

บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ 5 จำกัด จะนำเสนอรายงานผลการดำเนินงานตามแผนปฏิบัติการฯ พร้อมระบุปัญหา/อุปสรรคในการปฏิบัติตามมาตรการฯ ต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และหน่วยงานผู้อนุญาต ได้แก่ การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย (กนอ.) สำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน (สำนักงาน กกพ.) สำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงานประจำเขต 8 และจังหวัดชลบุรี ทราบเป็นประจำทุก 6 เดือน



## 6. แผนปฏิบัติการด้านการใช้น้ำ

### 6.1 หลักการและเหตุผล

น้ำใช้ในช่วงก่อสร้างจำแนกตามลักษณะกิจกรรมได้ 2 ประเภท คือ(1) น้ำใช้เพื่อการอุปโภค-บริโภคของคณากรก่อสร้างและน้ำใช้ในกิจกรรมการก่อสร้าง โดยมีปริมาณความต้องการใช้น้ำเท่ากับ 22.5 ลูกบาศก์เมตร/วัน (2) น้ำใช้เพื่อการก่อสร้างโรงไฟฟ้า ซึ่งมีปริมาณการใช้เท่ากับ 10 ลูกบาศก์เมตร/วัน สามารถรับน้ำจากนิคมอุตสาหกรรมอมตะนคร

ช่วงดำเนินการโครงการมีความต้องการใช้น้ำสูงสุด ประมาณ 4,216.62 ลูกบาศก์เมตร/วัน โดยรับน้ำดิบ (Raw Water) มาจากนิคมอุตสาหกรรมอมตะนคร ซึ่งบริษัท อมตะวอเตอร์ จำกัด (Amata Water) เป็นผู้ดูแลในการบริหารจัดการและจัดส่งน้ำดิบให้โรงงานที่เข้ามาตั้งในนิคมฯ ผ่านระบบท่อ เมื่อพิจารณาการใช้น้ำตามรูปแบบการผลิตของโครงการจะใช้น้ำสูงสุดในกรณีการเดินเครื่องเต็มกำลังการผลิตของเครื่องจักรและผลิตไอน้ำ 30 ตัน/ชั่วโมง โดยมีอัตราการใช้น้ำเท่ากับ 226.7 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง โดยนิคมอุตสาหกรรมอมตะนคร สามารถจ่ายให้กับโครงการได้อย่างเพียงพอด้วยศักยภาพแหล่งน้ำดิบของนิคมฯ ที่มีอยู่ในปัจจุบัน นอกจากนี้ โครงการมีการหมุนเวียนน้ำ RO Reject ไปใช้เติมที่หอหล่อเย็น ปริมาณ 10.8 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง เป็นการใช้ทรัพยากรน้ำให้เกิดประโยชน์สูงสุด ประกอบกับปัจจุบันนิคมอุตสาหกรรมอมตะนคร มีการรวบรวมน้ำฝนที่ตกในพื้นที่ไว้ในบ่อน้ำดิบ ขนาด 12 ล้านลูกบาศก์เมตร เพื่อเป็นแหล่งน้ำดิบใช้ในนิคมฯ ดังนั้น ผลกระทบโดยอ้อมจากการใช้น้ำของนิคมฯ ต่อแหล่งน้ำในการผลิตน้ำประปาชุมชนและน้ำชลประทานในภาคเกษตรกรรมอยู่ในระดับต่ำ ใดๆก็ตาม เพื่อลดผลกระทบจากการใช้น้ำของโครงการต่อปริมาณน้ำใช้นิคมอุตสาหกรรมอมตะนครและชุมชนข้างเคียง โครงการได้กำหนดให้มีแผนปฏิบัติการด้านการใช้น้ำที่เหมาะสม เพื่อเป็นการป้องกันและลดผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นจากการดำเนินกิจกรรมดังกล่าว

### 6.2 วัตถุประสงค์

- (1) เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการใช้น้ำของโครงการให้เกิดประโยชน์สูงสุด
- (2) เพื่อป้องกันและลดผลกระทบจากการใช้น้ำของโครงการต่อปริมาณน้ำใช้นิคมอุตสาหกรรมอมตะนครและชุมชนข้างเคียง

### 6.3 พื้นที่เป้าหมาย / การดำเนินงาน

พื้นที่โครงการและบริเวณพื้นที่โดยรอบ

### 6.4 แผนป้องกันและลดผลกระทบ

- (1) ระยะก่อสร้าง
  - 1) โครงการรับน้ำประปาจากนิคมอุตสาหกรรมอมตะนคร มาใช้ในกิจกรรมต่างๆ ในช่วงก่อสร้าง

2) เลือกใช้คอนกรีตแบบผสมเสร็จหรือวิธีการก่อสร้างที่ใช้ใช้น้ำน้อย

(2) ระยะดำเนินการ

1) พิจารณานำน้ำจากบ่อกักน้ำที่กลับมาใช้ประโยชน์ในการรดน้ำต้นไม้ในพื้นที่โครงการ หรือหมุนเวียนกลับมาใช้ใหม่ให้มากที่สุด เช่น การหมุนเวียนน้ำ RO Reject ไปใช้เติมที่หอหล่อเย็น

2) ลดการระบายน้ำทิ้งจากหอหล่อเย็น โดยการเพิ่มจำนวนรอบการหมุนเวียนน้ำในระบบหล่อเย็น (Cooling Tower) ให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุด

6.5 แผนการติดตามตรวจสอบผลกระทบ

(1) ระยะก่อสร้าง

จากการศึกษาพบว่า ไม่มีผลกระทบอย่างมีนัยสำคัญในระยะก่อสร้าง

(2) ระยะดำเนินการ

จากการศึกษาพบว่า ไม่มีผลกระทบอย่างมีนัยสำคัญในระยะดำเนินการ

6.6 ระยะเวลาดำเนินการ

ตลอดระยะเวลาดำเนินกิจกรรมของโครงการทั้งในช่วงก่อสร้างและดำเนินการ

6.7 ผู้รับผิดชอบ

บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ 5 จำกัด

6.8 งบประมาณ/ค่าใช้จ่ายโดยประมาณ

รวมอยู่ในค่าใช้จ่ายโครงการ

6.9 การประเมินผล

บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ 5 จำกัด จะนำเสนอรายงานผลการดำเนินงานตามแผนปฏิบัติการฯ พร้อมระบุปัญหา/อุปสรรคในการปฏิบัติตามมาตรการฯ ต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และหน่วยงานผู้อนุญาต ได้แก่ การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย (กนอ.) สำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน (สำนักงาน กกพ.) สำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงานประจำเขต 8 และจังหวัดชลบุรี ทราบเป็นประจำทุก 6 เดือน

## 7. แผนปฏิบัติการด้านการระบายน้ำและป้องกันน้ำท่วม

### 7.1 หลักการและเหตุผล

การระบายน้ำฝนที่ตกภายในพื้นที่ก่อสร้าง มีการก่อสร้างรางระบายน้ำฝนชั่วคราวทั้งภายในพื้นที่โครงการและพื้นที่โดยรอบในแนวเดียวกับที่จะทำรางระบายน้ำถาวรเชื่อมต่อกับรางระบายน้ำฝนของนิคมอุตสาหกรรมอมตะนคร โดยจัดให้มีบ่อตกตะกอนเพื่อแยกตะกอนต่าง ๆ สำหรับบริเวณพื้นที่อาจมีน้ำฝนปนเปื้อนน้ำมัน เช่น บริเวณวางถังน้ำมันเครื่อง บริเวณซ่อมบำรุง โครงการได้กำหนดให้มีลาดรองและมีหลังคาชั่วคราวป้องกันน้ำฝน ดังนั้น ผลกระทบที่เกิดขึ้นคาดว่าจะอยู่ในระดับต่ำ

ช่วงดำเนินการ โครงการจัดให้มีระบบระบายน้ำเป็นรางระบายน้ำรูปตัวยู “U” ที่มีตะแกรงเหล็กปิดด้านบน วางขนานไปกับขอบถนนภายในพื้นที่โครงการ โดยรอบ และเชื่อมต่อไปยังรางระบายน้ำฝนส่วนกลางของนิคมฯ ซึ่งรวบรวมไปยังบ่อน้ำดิบของนิคมฯ ซึ่งปริมาณน้ำฝนที่เกิดจากโครงการนิคมฯ ได้มีการประเมินไว้อย่างครอบคลุมแล้ว ดังนั้น ผลกระทบจากการระบายน้ำของโครงการจะอยู่ในระดับต่ำ

### 7.2 วัตถุประสงค์

(1) เพื่อลดผลกระทบด้านการระบายน้ำและป้องกันน้ำท่วมในบริเวณพื้นที่โครงการและพื้นที่โดยรอบ โครงการทั้งในระยะก่อสร้างและระยะดำเนินการของโครงการ

(2) เพื่อติดตามตรวจสอบผลการดำเนินการตามมาตรการของแผนปฏิบัติการและควบคุมให้มีการดำเนินการตามแผนดังกล่าวอย่างมีประสิทธิภาพ

### 7.3 พื้นที่เป้าหมาย / การดำเนินงาน พื้นที่โครงการและบริเวณพื้นที่โดยรอบ

### 7.4 แผนป้องกันและลดผลกระทบ

#### (1) ระยะก่อสร้าง

1) กำหนดให้มีรางระบายน้ำชั่วคราวเพื่อระบายน้ำฝนจากบริเวณพื้นที่โครงการเข้าสู่ระบบรวบรวมน้ำฝนของนิคมอุตสาหกรรมอมตะนคร

2) กำหนดให้มีบ่อตกตะกอนดินและทรายที่เกิดจากกิจกรรมการก่อสร้างเพื่อป้องกันเศษตะกอนดินตกร้างและกีดขวางระบบระบายน้ำของนิคมอุตสาหกรรมอมตะนคร

## (2) ระยะดำเนินการ

1) จัดสร้างระบบระบายน้ำฝนภายในพื้นที่โครงการเชื่อมต่อกับระบบระบายน้ำฝนของนิคมอุตสาหกรรมอมตะนคร

2) กำหนดให้มีแผนการขุดลอกตะกอนภายในรางระบายน้ำของโครงการและมีการดำเนินการตามแผนที่กำหนดอย่างสม่ำเสมอ โดยเฉพาะช่วงก่อนเข้าฤดูฝน

3) จัดให้มีรางระบายรวบรวมน้ำฝนที่ตกลงในพื้นที่ดังกล่าวในช่วง 15 นาทีแรกเข้าสู่บ่อแยกน้ำ-น้ำมัน (Oil Separator) ขนาด 100 ลูกบาศก์เมตร เพื่อแยกน้ำมันออกจากน้ำ ก่อนระบายน้ำซึ่งไม่มีน้ำมันปนเป็นระบายไปยังบ่อพักน้ำทิ้งของโครงการ เพื่อตรวจสอบคุณภาพน้ำตามเกณฑ์มาตรฐานน้ำทิ้งของนิคมฯ ก่อนระบายลงสู่ระบบรวบรวมน้ำเสียของนิคมฯ ต่อไป

### 7.5 ระยะเวลาดำเนินการ

ตลอดระยะเวลาดำเนินกิจกรรมของโครงการทั้งในช่วงก่อสร้างและดำเนินการ

### 7.6 ผู้รับผิดชอบ

บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ 5 จำกัด

### 7.7 งบประมาณ / ค่าใช้จ่ายโดยประมาณ

ระยะก่อสร้าง : ประมาณ 10,000 บาท/ปี

ระยะดำเนินการ : ประมาณ 10,000 บาท/ปี

### 7.8 การประเมินผล

บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ 5 จำกัด จะนำเสนอรายงานผลการดำเนินงานตามแผนปฏิบัติการฯ พร้อมระบุปัญหา/อุปสรรคในการปฏิบัติตามมาตรการฯ ต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และหน่วยงานผู้อนุญาต ได้แก่ การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย (กนอ.) สำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน (สำนักงาน กกพ.) สำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงานประจำเขต 8 และจังหวัดชลบุรี ทราบเป็นประจำทุก 6 เดือน

## 8. แผนปฏิบัติการด้านการจัดการกากของเสีย

### 8.1 หลักการและเหตุผล

ขยะมูลฝอยที่เกิดขึ้นในช่วงการก่อสร้างสามารถจำแนกได้เป็น 2 ประเภท คือ ขยะมูลฝอยจากคนงานก่อสร้างและขยะมูลฝอยจากกิจกรรมการก่อสร้าง โดยขยะมูลฝอยจากการอุปโภค-บริโภคของคนงานก่อสร้าง 500 คน คาดว่าจะมีปริมาณสูงสุด 400 กิโลกรัม/วัน หรือ 120 ลิตรต่อวัน ซึ่งโครงการได้กำหนดให้บริษัทรับเหมาจัดหาถังขยะขนาด 200 ลิตร ที่มีฝาปิดมิดชิด รองรับอย่างเพียงพอโดยจัดให้แยกทิ้งตามประเภทของขยะตามจุดต่างๆ บริเวณพื้นที่ก่อสร้างและที่พักชั่วคราวของคนงาน สำหรับขยะทั่วไปที่ไม่อันตราย ดำเนินการติดต่อหน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากราชการมารับไปกำจัดตามหลักสุขาภิบาลต่อไป โดยผู้รับกำจัดขยะจะเข้ามาเก็บทุกสัปดาห์ ละ 2 วัน ส่วนเศษวัสดุต่างๆ จากกิจกรรมก่อสร้างประเภทที่สามารถนำไปรีไซเคิลได้ เช่น เศษเหล็ก เศษไม้ และเศษอิฐ เป็นต้น ทางโครงการจะเก็บรวบรวมไว้ในเขตพื้นที่โครงการ และติดต่อบริษัทภายนอกในการส่งขายเพื่อนำไปรีไซเคิลต่อไป ดังนั้น ผลกระทบจากการจัดการสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วในช่วงก่อสร้างจึงอยู่ในระดับต่ำ

สำหรับช่วงดำเนินการของโครงการสามารถจำแนกได้เป็น 2 ประเภท คือ มูลฝอยทั่วไปและกากของเสียจากกระบวนการผลิต ซึ่งวิธีการจัดการมูลฝอยและกากของเสียที่เกิดขึ้นทั้งหมดของโครงการจะต้องสอดคล้องและเป็นไปตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม พ.ศ.2548 ดังนั้น เพื่อป้องกันผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมและสร้างความเดือดร้อนรำคาญให้กับชุมชน โครงการจึงจัดทำแผนปฏิบัติการด้านการจัดการกากของเสียที่เหมาะสม สำหรับยึดถือเป็นแนวปฏิบัติ

### 8.2 วัตถุประสงค์

(1) เพื่อควบคุมดูแลการจัดการมูลฝอยและกากของเสียของโครงการทั้งในระยะก่อสร้างและดำเนินการให้สอดคล้องและเป็นไปตามกฎหมายที่เกี่ยวข้อง โดยไม่ส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมและชุมชน

(2) เพื่อติดตามตรวจสอบผลการดำเนินการตามมาตรการของแผนปฏิบัติการสิ่งแวดล้อมและควบคุมให้มีการดำเนินการตามแผนดังกล่าวอย่างมีประสิทธิภาพ

### 8.3 พื้นที่เป้าหมาย / การดำเนินงาน

พื้นที่โครงการและบริเวณพื้นที่โดยรอบ

## 8.4 แผนป้องกันและลดผลกระทบ

### (1) ระยะก่อสร้าง

- 1) จัดเตรียมถังขยะมูลฝอยพร้อมฝาปิดมิดชิดเพื่อรวบรวมขยะมูลฝอยจากคนงาน และจากการก่อสร้างและติดต่อให้หน่วยงานที่รับผิดชอบมาทำการเก็บขนไปกำจัด โดยวิธีการฝังกลบ อย่างถูกหลักสุขาภิบาลหรือวิธีการอื่น ๆ ที่ถูกต้องตามหลักวิชาการต่อไป
- 2) เศษวัสดุที่สามารถนำกลับมาใช้ได้ ควรพิจารณานำกลับมาใช้ใหม่ให้มากที่สุด หรือขายให้กับบริษัทที่มารับซื้อทุกสัปดาห์
- 3) จัดให้มีพื้นที่กองเก็บเศษวัสดุก่อสร้างที่ไม่ใช้แล้วอย่างเป็นสัดส่วน
- 4) กำหนดมาตรการห้ามทิ้งขยะมูลฝอยลงในทางระบายน้ำ ท่อน้ำทิ้ง และแหล่งน้ำ ในบริเวณใกล้เคียงพื้นที่ก่อสร้าง

### (2) ระยะดำเนินการ

- 1) จัดเตรียมถังขยะมูลฝอยจำแนกประเภทเพื่อรองรับขยะมูลฝอยที่เกิดขึ้นภายใน โครงการอย่างเพียงพอ และติดต่อให้หน่วยงานที่รับผิดชอบมารับไปกำจัดต่อไป
- 2) คัดแยกขยะและนำส่วนที่สามารถใช้ใหม่ได้กลับมาใช้ให้เกิดประโยชน์สูงสุด
- 3) ขยะที่เหลือจากการคัดแยกซึ่งไม่สามารถนำกลับไปใช้ใหม่ได้แล้ว ให้รวบรวม ไว้ในสถานที่ที่เหมาะสมเพื่อรอรถเก็บขนมารับไปกำจัดอย่างถูกหลักสุขาภิบาล
- 4) น้ำมันที่เสื่อมสภาพหรือน้ำมันหล่อลื่นที่ใช้แล้วจากงานซ่อมบำรุง เครื่องจักรที่เสื่อมสภาพ การล้างเครื่องจักรอุปกรณ์ และคราบน้ำมันจากถังแยกน้ำ-น้ำมัน (Oil Separator) และรวบรวมเก็บไว้ในถังขนาด 200 ลิตร เพื่อส่งไปกำจัดยังหน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากทางราชการ
- 5) จัดให้มีสถานที่ที่มีหลังคาปิดคลุมและพื้นคอนกรีตเพื่อจัดเก็บมูลฝอยและ กากของเสีย โดยแยกประเภทของเสียและติดป้ายชัดเจน
- 6) บันทึกชนิด/ปริมาณกากของเสียที่เกิดขึ้น และขนส่งออกนอกพื้นที่โครงการ โดยระบุแหล่งที่ส่งไปจำหน่าย/กำจัด

7) ขออนุญาตและแจ้งกรมโรงงานอุตสาหกรรมในการนำของเสียอันตรายออกนอกพื้นที่โครงการ ตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่องระบบเอกสารกำกับการขนส่งของเสียอันตราย พ.ศ. 2547

#### 8.5 แผนการติดตามตรวจสอบผลกระทบ

บันทึกชนิด ปริมาณ และการจัดการของเสียของโครงการ ภายในพื้นที่โครงการ แจ้งผลการจัดส่งกากของเสียอันตรายที่ส่งไปกำจัดยังหน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการ ต่อ สผ.และหน่วยงานผู้อนุญาต โดยแสดงในรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการลดผลกระทบและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมทุก 6 เดือน โดยจัดทำสถิติเปรียบเทียบปริมาณกากของเสียและการกำจัดของเสียแต่ละประเภทภายในพื้นที่โครงการเพื่อประเมินประสิทธิภาพในการบริหารจัดการปีละ 2 ครั้ง

#### 8.6 ระยะเวลาดำเนินการ

ตลอดระยะเวลาดำเนินกิจกรรมของโครงการทั้งในช่วงก่อสร้างและดำเนินการ

#### 8.7 ผู้รับผิดชอบ

บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ 5 จำกัด

#### 8.8 งบประมาณ / ค่าใช้จ่ายโดยประมาณ

ระยะก่อสร้าง : ประมาณ 10,000 บาท/ปี

ระยะดำเนินการ : ประมาณ 50,000 บาท/ปี

#### 8.9 การประเมินผล

บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ 5 จำกัด จะนำเสนอรายงานผลการดำเนินงานตามแผนปฏิบัติการฯ พร้อมระบุปัญหา/อุปสรรคในการปฏิบัติตามมาตรการฯ ต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และหน่วยงานผู้อนุญาต ได้แก่ การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย (กนอ.) สำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน (สำนักงาน กกพ.) สำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงานประจำเขต 8 และจังหวัดชลบุรี ทราบเป็นประจำทุก 6 เดือน



## 9. แผนปฏิบัติการด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย

### 9.1 หลักการและเหตุผล

ในระยะก่อสร้างผลกระทบด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยที่เป็นประเด็นหลัก ได้แก่ เสียงดัง อุบัติเหตุ และการป้องกันอัคคีภัย โดยผลกระทบจากเสียงดังที่คนงานอาจได้รับในช่วงก่อสร้างมาจากงานฐานราก หากได้รับผลกระทบอย่างต่อเนื่องและมีระดับความดังของเสียงสูงมากตลอดเวลาโดยปราศจากการป้องกัน อาจเป็นสาเหตุของการสูญเสียการได้ยินอันเนื่องมาจากเสียงดังได้ ทั้งนี้เพื่อลดผลกระทบที่จะเกิดขึ้นต่อคนงานที่ปฏิบัติงาน ทางโครงการกำหนดให้บริษัทรับเหมาเลือกใช้เครื่องจักรที่ก่อให้เกิดเสียงดังในระดับต่ำที่สุด และให้ทำการตรวจสอบซ่อมบำรุงให้มีประสิทธิภาพในการใช้งานที่ดีอยู่เสมอ นอกจากนี้ผู้รับเหมาควรกำหนดให้ต้องมีการหยุดพักการทำงานชั่วคราวหรือหมุนเวียนสลับเปลี่ยนคนงานที่ปฏิบัติงานในบริเวณดังกล่าวตลอดเวลาเพื่อป้องกันการสัมผัสเสียงดังอย่างต่อเนื่อง รวมทั้งต้องหาอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล อาทิ เครื่องอุดหู เครื่องครอบหู เป็นต้น ขณะเดียวกันให้จำกัดช่วงเวลาของกิจกรรมการก่อสร้างเฉพาะในช่วงเวลา 08.00-17.00 น. เท่านั้น เพื่อลดโอกาสเสี่ยงของระดับเสียงรบกวนต่อเวลาพักผ่อนของประชาชนที่อยู่โดยรอบ ผลกระทบด้านอุบัติเหตุมักจะเกิดขึ้นเสมอและอาจส่งผลกระทบต่อความปลอดภัยของคนงานได้ อุบัติเหตุที่เกิดขึ้นบ่อย ๆ ได้แก่ การถูกของแข็งกระแทกหรือตกใส่ การถูกของแหลมหรือของมีคมแทง ต่ำ หรือบาด นอกจากนี้ ยังมีการดำเนินกิจกรรมของโครงการที่มีความเสี่ยงต่อการเกิดอัคคีภัย อันเกิดจากลูกไฟในการเชื่อมและกระแสไฟฟ้าลัดวงจร โครงการได้ประสานงานกับผู้รับเหมาให้จัดฝึกอบรมความรู้และความปลอดภัยในการทำงาน โดยให้กำหนดเป็นข้อตกลงในสัญญาการจ้างเหมากับผู้รับเหมาก่อสร้าง และหากบริษัทรับเหมาเข้าไปปฏิบัติอย่างเคร่งครัด คาดว่าผลกระทบที่เกิดขึ้นต่ออาชีวอนามัยและความปลอดภัยของคนงานในระยะก่อสร้างจะอยู่ในระดับต่ำ

สำหรับช่วงดำเนินการผลกระทบด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยที่เป็นประเด็นหลัก ได้แก่ ระดับเสียง ปริมาณฝุ่นละอองในพื้นที่ปฏิบัติงาน และอุบัติเหตุเนื่องจากการปฏิบัติงาน โดยผลกระทบด้านเสียงจะเกิดขึ้นบริเวณพื้นที่ส่วนผลิต โดยเฉพาะบริเวณพัดลมดูดอากาศต่าง ๆ และกังหันเครื่องกำเนิดไฟฟ้า สำหรับการดำเนินงานควบคุมการทำงานของเครื่องจักรต่าง ๆ เป็นระบบอัตโนมัติและพนักงานทำงานอยู่ในห้องควบคุม (Control Room) การเข้าไปสัมผัสกับระดับเสียงในพื้นที่ดังกล่าวมีเพียงบางครั้งคราวเท่านั้น อย่างไรก็ตามพื้นที่ที่เป็นแหล่งกำเนิดเสียงดังได้กำหนดให้มีการติดป้ายสัญลักษณ์เตือนภัยและกำหนดให้พนักงานทุกคนที่เข้าไปในพื้นที่ดังกล่าวสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลประเภทเครื่องอุดหูและเครื่องครอบหูทุกครั้งก่อนเข้าไปทำงาน สำหรับการป้องกันและสร้างเสริมความปลอดภัยในการทำงานเพื่อลดอุบัติเหตุและลดผลกระทบที่จะเกิดขึ้นทั้งต่อสุขภาพและสภาพแวดล้อมโดยรอบนั้น ประกอบด้วย (1) การออกแบบอาคาร โครงสร้าง เครื่องจักร วัสดุอุปกรณ์ กระบวนการผลิตอย่างปลอดภัย (2) การให้ความรู้ความเข้าใจ การฝึกอบรมด้านความปลอดภัย การเผยแพร่ประชาสัมพันธ์และปลูกฝังจิตสำนึกด้านความปลอดภัย และ (3) การกำหนดระเบียบปฏิบัติเพื่อการทำงานอย่างปลอดภัย ซึ่งโครงการได้มีแผนการดำเนินครบในทุกด้าน

จากความจำเป็นดังกล่าวข้างต้น โครงการได้กำหนดให้มีแผนปฏิบัติการด้านด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยเพื่อป้องกันและลดผลกระทบที่อาจเกิดขึ้น โดยพิจารณาในประเด็นหลักที่มีความสำคัญและสอดคล้องกับการดำเนินงานของโครงการ

## 9.2 วัตถุประสงค์

(1) เพื่อลดผลกระทบด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยต่อพนักงานที่ปฏิบัติงานในพื้นที่โครงการทั้งในระลอกก่อสร้างและดำเนินการ

(2) เพื่อติดตามตรวจสอบผลการดำเนินการตามมาตรการของแผนปฏิบัติการสิ่งแวดล้อมและควบคุมให้มีการดำเนินการตามแผนดังกล่าวอย่างมีประสิทธิภาพ

## 9.3 พื้นที่เป้าหมาย / การดำเนินการ พื้นที่โครงการและบริเวณพื้นที่โดยรอบ

## 9.4 แผนป้องกันและลดผลกระทบ

### (1) ระลอกก่อสร้าง

1) โครงการจะต้องระบุข้อตกลงเกี่ยวกับมาตรการด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยกับบริษัทผู้รับเหมาก่อสร้าง ในสัญญาว่าจ้างอย่างชัดเจน โดยจะต้องระบุครอบคลุมถึงวิธีการคุ้มครองความปลอดภัยและสุขภาพอนามัยของพนักงานที่ปฏิบัติงานในโครงการ

2) ผู้รับเหมาก่อสร้างจะต้องจัดเตรียมถังบรรจุน้ำ เพื่อเก็บสำรองน้ำสะอาดสำหรับการอุปโภคและบริโภคของพนักงานก่อสร้างอย่างเพียงพอ

3) ผู้รับเหมาก่อสร้างจะต้องจัดเตรียมน้ำดื่มที่สะอาดประเภทบรรจุถังพลาสติกหรือน้ำดื่มบรรจุขวดหรือถังน้ำสแตนเลส สำหรับพนักงานก่อสร้างไว้ ณ จุดพักผ่อนต่าง ๆ ในพื้นที่ก่อสร้างอย่างเพียงพอ

4) ผู้รับเหมาก่อสร้างจะต้องดำเนินการก่อสร้างห้องน้ำ-ห้องส้วมสำหรับพนักงานก่อสร้างไม่น้อยกว่าเกณฑ์ที่กำหนดตามกฎหมายฉบับที่ 2 ออกตามความในพระราชบัญญัติโรงงาน พ.ศ. 2535 โดยมีการติดตั้งระบบบำบัดน้ำเสียเพื่อบำบัดของเสียและสิ่งปฏิกูลที่เกิดขึ้นดังกล่าวอย่างเหมาะสม

5) ผู้รับเหมาก่อสร้างจะต้องจัดหาถังขยะขนาด 200 ลิตรที่มีฝาปิดมิดชิด รองรับขยะมูลฝอยที่เกิดขึ้นจากกิจกรรมต่าง ๆ ของคนงานวางไว้ ณ จุดต่าง ๆ อย่างเพียงพอ และติดต่อหน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากราชการมารับไปกำจัดตามหลักสุขาภิบาลต่อไป อย่างน้อยสัปดาห์ ๆ ละ 2 วัน

6) ผู้รับเหมาก่อสร้างจะต้องจัดเตรียมอุปกรณ์ปฐมพยาบาลเบื้องต้น รวมทั้งรถฉุกเฉินจำนวน 1 คันไว้ประจำพื้นที่ สำหรับเคลื่อนย้ายผู้ได้รับบาดเจ็บไปส่งยังโรงพยาบาลใกล้เคียงให้พร้อมตลอดเวลา

## (2) ระยะดำเนินการ

1) ดำเนินการตามกฎหมาย ข้อกำหนดด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยหรือกฎหมายแรงงานอื่น ๆ เกี่ยวข้อง และเป็นปัจจุบัน

2) จัดให้มีการอบรมเกี่ยวกับทางด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยอย่างเหมาะสมและเพียงพอกับลักษณะงาน อาทิ

- การเก็บรักษา การขนถ่ายและเคลื่อนย้ายสารเคมี
- กฎระเบียบเกี่ยวกับการทำงานในบริเวณที่มีโอกาสเกิดอันตราย
- การตรวจสอบความปลอดภัยในสถานที่ทำงาน
- การป้องกันอันตรายจากความร้อนและไฟฟ้า
- การใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล
- การฝึกซ้อมและใช้อุปกรณ์ผจญเพลิง

3) จัดให้มีระบบการจัดเก็บวัตถุอันตรายและสารเคมีที่ใช้ในการผลิต บริเวณใกล้กับจุดที่จะใช้งาน และภายในอาคารเก็บสารเคมี รวมทั้งมีการติดป้ายบอกอย่างชัดเจน รายละเอียดการขนส่ง การจัดเก็บ และมาตรการความปลอดภัย ดังนี้

### (ก) การขนส่งและการจัดเก็บ

สารเคมีดังกล่าวข้างต้นจะขนส่งเข้าสู่โครงการด้วยรถบรรทุก โดยในการลำเลียงสารเคมีเข้าสู่โครงการนั้นจะทำการประสานงานกับบริษัทผู้ขายก่อนนำเข้าสู่โครงการทุกครั้งเพื่อเตรียมความพร้อมและลดโอกาสเสี่ยงที่รถขนส่งต้องจอดรอการขนถ่ายในพื้นที่โครงการโดยไม่จำเป็น

### (ข) การจัดการภาชนะบรรจุสารเคมีที่ใช้งานแล้ว

ภาชนะบรรจุสารเคมีที่ใช้งานแล้วโครงการจะส่งกลับบริษัทผู้จำหน่ายทั้งหมดหรือการส่งกำจัดโดยหน่วยงานภายนอกที่ได้รับอนุญาตอย่างถูกต้องจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม

(ค) การจัดการด้านความปลอดภัย  
ทางด้านการควบคุมสารเคมีหกหล่นและรั่วไหลได้กำหนดเป็นขั้นตอนการปฏิบัติงาน (Work Instruction) สรุปได้ดังนี้

ก) การรับสารเคมี

เมื่อรถบรรทุกสารเคมีที่ขนส่งโดยบริษัทผู้ขายที่มีสัญญาขายกับบริษัททางเจ้าหน้าที่เคมีต้องดำเนินการตรวจสอบรถบรรทุกที่ใช้บรรทุกว่าได้รับอนุญาตถูกต้องในการขนย้ายสารเคมีอันตรายหรือไม่ ถ้าไม่ถูกต้องให้ออกใบแจ้งเตือนการขนส่งสารเคมีไปยังบริษัทผู้ขาย ถ้าออกใบเตือน 3 ครั้ง แล้วยังไม่ถูกต้องให้แจ้งรับสินค้า

ข) การตรวจสอบ Specification ของสารเคมี

เจ้าหน้าที่เคมีตรวจสอบ Certificate of Analysis (COA) ที่ส่งมากับสารเคมีนั้น ๆ

ค) การจัดเก็บสารเคมี

- อาคารพัสดุต้องมีระบบระบายอากาศที่ดี เพื่อให้มีการไหลเวียนถ่ายเทของอากาศ และจัดให้มีชั้นวางสูงจากพื้นเพื่อป้องกันความชื้น

- จัดทำ Chemical list (เรียงลำดับตามตัวอักษร) แสดงรายการและอันตรายของสารเคมีทั้งหมดที่มีอยู่ในห้องปฏิบัติการ

- รวบรวมและจัดทำเพิ่มเอกสารข้อมูลความปลอดภัย (MSDS) ของสารเคมีแต่ละชนิดตาม Chemical list

- คัดแยกสารเคมีออกเป็นประเภทต่าง ๆ โดยศึกษาคุณสมบัติจาก MSDS เช่น

- |                        |                                                                                                      |
|------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| * ประเภทกัดกร่อน       | มีค่า pH $\leq 2$ หรือ $\geq 12.5$                                                                   |
| * ประเภทไวไฟ           | มี Flash point ต่ำกว่า 60 °F (15 °C)                                                                 |
| * ประเภทไวต่อปฏิกิริยา | สามารถทำปฏิกิริยาได้อย่างรุนแรงรวดเร็ว เมื่อผสมกับน้ำ ซึ่งอาจทำให้เกิดก๊าซพิษ คลื่น หรือไอพิษขึ้นได้ |
| * ประเภทเป็นพิษ        | เป็นสารประกอบของโลหะหนักต่าง ๆ หรือเป็นสารก่อมะเร็ง เป็นต้น                                          |

- แยกเก็บสารเคมีตามประเภทที่แบ่งไว้ โดยยึดหลัก First in-First out

- จัดทำผังแสดง Location ในการเก็บสารเคมีแต่ละประเภท รวมทั้ง  
ระบุใน Chemical list (FEI-007-01)

- ในการถ่ายเทสารเคมี ผู้ปฏิบัติงานจะต้องปฏิบัติ ดังนี้
  - * สวมใส่อุปกรณ์ป้องกัน (PPE) ให้ถูกต้อง เหมาะสม ตามที่ระบุไว้ใน MSDS ของสารเคมีชนิดนั้น ๆ โดยอุปกรณ์ป้องกันพื้นฐานที่ต้องใช้คือ Goggles (แว่นตากันสารเคมี) และ Chemical Gloves (ถุงมือป้องกันสารเคมี)
  - * เลือกใช้ภาชนะบรรจุที่เหมาะสมกับชนิดของสารเคมี และอยู่ในสภาพดีไม่ชำรุดเสียหาย
  - * ถ่ายเทสารเคมีอย่างระมัดระวัง เช่น ถ่ายเทในภาชนะรองรับ หรือในกรณีของสารเคมีที่ระเหย เกิดเป็นไอ/ควัน (Fume) ได้ง่าย ให้ทำการถ่ายเทในตู้ดูดควัน (Fume hood)
  - * ในระหว่างการถ่ายเทสารเคมี ถ้ามีการหกั่วไหลให้ปฏิบัติตามแผนฉุกเฉินโรงไฟฟ้าก๊าซธรรมชาติ ของบริษัท อมตะ บี. กริม เพาเวอร์ 5 จำกัด
  - * ในกรณีที่ผู้ปฏิบัติงานสัมผัสสารเคมีให้ปฏิบัติตามมาตรการปฐมพยาบาลในเอกสารข้อมูลความปลอดภัย (MSDS) ของสารเคมีนั้น ๆ
- ติดป้ายเตือนห้ามการกระทำใด ๆ ที่ก่อให้เกิดประกายไฟภายในอาคาร
- จัดหาอุปกรณ์ดับเพลิงที่เหมาะสมติดตั้งไว้ในบริเวณอาคารอย่าง

เพียงพอ

ง) การเคลื่อนย้ายสารเคมี

เมื่อมีการเคลื่อนย้ายสารเคมีไปใช้งาน หัวหน้าแผนกผลิตและเจ้าหน้าที่ผลิตที่เกี่ยวข้องต้องระมัดระวังไม่ให้สารเคมีมีการหกั่วไหล โดยต้องตรวจสอบภาชนะบรรจุและสภาพพื้นที่ในการรับต้องอยู่ในสภาพเรียบร้อย เมื่อมีการหกั่วไหล ให้ดำเนินการตามการควบคุมการหกั่วไหลของสารเคมีขณะจัดเก็บและขณะใช้งานและหัวหน้าแผนกผลิตตรวจสอบสภาพพื้นที่กักเก็บก่อนและหลังการใช้งาน

- จ) การใช้สารเคมี  
ผู้ใช้สารเคมีต้องสวมอุปกรณ์ป้องกันสารเคมีเพื่อป้องกันอันตรายจากสารเคมีตามการใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลหรือตามที่กล่าวไว้ใน MSDS
- ฉ) การแก้ไขป้องกัน การหกฉ่น รั่วไหลและการแก้ไขในกรณีรถบรรทุกสารเคมีคว่ำ หัวหน้าแผนกที่เกี่ยวข้องต้องปฏิบัติตามวิธีการควบคุมการหกฉ่นของสารเคมีที่จัดการขณะใช้งานหรือตาม MSDS
- 4) จัดตั้งคณะกรรมการด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย เพื่อกำหนดตรวจสอบและดูแลงานด้านความปลอดภัยโดยมีการประชุมทุก ๆ เดือน
- 5) ติดตั้งระบบตรวจสอบ ตรวจจับ และสัญญาณเตือนภัยแบบอัตโนมัติเพื่อเตือนภัยแก่พนักงานในการเตรียมพร้อมในกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน
- 6) จัดให้มีป้ายเตือนในบริเวณที่อาจก่อให้เกิดอันตรายต่อพนักงานได้
- 7) จัดให้มีอุปกรณ์ในการดับเพลิงเพียงพอในจำนวนไม่น้อยกว่ามาตรฐาน NFPA กำหนดไว้
- 8) จัดเตรียมอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลให้เพียงพอและเหมาะสมกับประเภทงานแก่พนักงาน เช่น ที่ครอบหู ที่อุดหู แวนตานิรภัยรองเท้านิรภัย ถุงมือ หน้ากาก เป็นต้น
- 9) จัดเตรียมพาหนะสำรองไว้เพื่อใช้ในกรณีฉุกเฉินได้ทันท่วงที
- 10) จัดให้มีระบบการขออนุญาตเข้าทำงาน
- 11) จัดให้มีแผนปฏิบัติการกรณีเกิดเหตุฉุกเฉินภายในพื้นที่โครงการ และแผนการประสานงานขอความช่วยเหลือจากหน่วยงานภายนอกตลอดจนการฝึกซ้อมตามแผนดังกล่าวอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง **ดังรูปที่ 3**
- 12) จัดตั้งทีมดับเพลิงและฝึกซ้อมเป็นประจำอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง
- 13) กำหนดแผนการตรวจสอบสภาพการใช้งานของอุปกรณ์เครื่องจักร และระบบไฟฟ้าต่าง ๆ อย่างสม่ำเสมออย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง
- 14) จัดให้มีการตรวจสอบสภาพพนักงานเป็นประจำทุกปี

15) กำหนดให้มีการเปลี่ยนหน้าที่ของพนักงานในกรณีที่ตรวจพบหรือเกิดความผิดปกติต่อสุขภาพของพนักงานที่ทำงานส่วนการผลิต

16) บันทึกสถิติการเกิดอุบัติเหตุ สาเหตุ การดำเนินการแก้ไขในแต่ละกรณีของอุบัติเหตุ

17) จัดให้มีกิจกรรมส่งเสริมความปลอดภัยในการปฏิบัติงาน อาทิ จัดทำโปสเตอร์ข้อมูลข่าวสารด้านความปลอดภัย เป็นต้น

## 9.5 แผนติดตามตรวจสอบผลกระทบ

### (1) ระยะก่อสร้าง

ให้บันทึกสถิติการเกิดอุบัติเหตุทุกครั้งที่เกิดอุบัติเหตุตามหลักวิชาการบริหารความปลอดภัย

ดัชนีตรวจวัด : 1. สาเหตุ/ลักษณะของอุบัติเหตุ  
2. ผลต่อสุขภาพพนักงาน/จำนวนผู้ได้รับบาดเจ็บ  
3. สภาพการเสียหาย/สูญเสียชีวิต  
4. การแก้ปัญหา/ข้อเสนอแนะ

จุดตรวจวัด : ภายในพื้นที่โครงการเมื่อเกิดอุบัติเหตุในการทำงาน และเหตุฉุกเฉินภายในพื้นที่โครงการทุกครั้ง

ระยะเวลา/ความถี่ : ทุกครั้งที่มีอุบัติเหตุ

### (2) ระยะดำเนินการ

#### 1) การตรวจสอบสุขภาพ

การตรวจวัด : 1. ตรวจร่างกายทั่วไป  
2. ความสมบูรณ์ของเม็ดเลือด  
3. เอกซเรย์ปอด  
4. สมรรถภาพปอด  
5. สมรรถภาพการไต่ขึ้น  
6. สมรรถภาพการมองเห็น

บุคลากร : พนักงานใหม่ทุกคนและการตรวจสอบสุขภาพพนักงานประจำปี

ระยะเวลา/ความถี่ : ปีละ 1 ครั้ง



ทั้งนี้ รายละเอียดของการตรวจให้อยู่ในการพิจารณาของแพทย์แผนปัจจุบัน  
ชั้นหนึ่งที่ได้รับใบอนุญาตประกอบวิชาชีพเวชกรรมด้านอาชีวเวชศาสตร์ หรือที่ผ่านการอบรมด้านอาชีว  
เวชศาสตร์หรือที่มีคุณสมบัติตามที่อธิบดีกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงานกำหนด

## 2) สภาพแวดล้อมในการทำงาน

### - ตรวจวัดระดับเสียง

ดัชนีตรวจวัด : Leq-8 ชั่วโมง

จุดตรวจวัด : ตรวจวัดที่ระยะ 1 เมตร บริเวณเครื่องจักรที่เป็น  
แหล่งกำเนิดเสียงดังเกินกว่า 85 เดซิเบล (เอ) อาทิ  
เครื่องผลิตไฟฟ้ากังหันก๊าซ เครื่องผลิตไฟฟ้ากังหัน  
ไอน้ำ เครื่องอัดอากาศ

ระยะเวลา/ความถี่ : ปีละ 4 ครั้ง

### - จัดทำ Noise contour

ดัชนีตรวจวัด : Noise contour

จุดตรวจวัด : บริเวณพื้นที่โครงการ

ระยะเวลา/ความถี่ : หลังเปิดดำเนินโครงการอย่างน้อย 1 ครั้ง

### - ตรวจวัดความร้อน (WBGT °C)

ดัชนีตรวจวัด : ความร้อน (WBGT °C)

จุดตรวจวัด : หม้อน้ำและเครื่องกำเนิดไฟฟ้า

ระยะเวลา/ความถี่ : ปีละ 4 ครั้ง

## 3) รายงานอุบัติเหตุและเหตุฉุกเฉิน

- ดัชนีตรวจวัด : 1. สาเหตุ/ลักษณะของอุบัติเหตุ  
2. ผลต่อสุขภาพพนักงาน/จำนวนผู้ได้รับบาดเจ็บ  
3. สภาพการเสียหาย/สูญเสีย  
4. การแก้ปัญหา/ข้อเสนอแนะ
- จุดตรวจวัด : ภายในพื้นที่โครงการเมื่อเกิดอุบัติเหตุในการทำงาน  
และเหตุฉุกเฉินภายในพื้นที่โครงการทุกครั้ง
- ระยะเวลา/ความถี่ : ทุกครั้งที่มีอุบัติเหตุ

**9.6 ระยะเวลาดำเนินการ**

ตลอดระยะเวลาดำเนินกิจกรรมของโครงการทั้งในช่วงก่อสร้างและดำเนินการ

**9.7 ผู้รับผิดชอบ**

บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ 5 จำกัด

**9.8 งบประมาณ / ค่าใช้จ่ายโดยประมาณ**

ระยะก่อสร้าง : ประมาณ 10,000 บาท/ปี

ระยะดำเนินการ : ประมาณ 100,000 บาท/ปี

**9.9 การประเมินผล**

บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ 5 จำกัด จะนำเสนอรายงานผลการดำเนินงานตามแผนปฏิบัติการฯ พร้อมระบุปัญหา/อุปสรรคในการปฏิบัติตามมาตรการฯ ต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และหน่วยงานผู้อนุญาต ได้แก่ การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย (กนอ.) สำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน (สำนักงาน กกพ.) สำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงานประจำเขต 8 และจังหวัดชลบุรี ทราบเป็นประจำทุก 6 เดือน

## 10. แผนปฏิบัติการด้านอันตรายร้ายแรง

### 10.1 หลักการและเหตุผล

#### (1) การประเมินกรณีเครื่องกักน้ำไอและหม้อน้ำระเบิดหรือไฟไหม้

บริษัทที่ปรึกษาได้ทำการประเมินความเสี่ยงและโอกาสที่จะเกิดอันตรายร้ายแรง โดยอ้างอิงตามระเบียบกรมโรงงานอุตสาหกรรม ว่าด้วยหลักเกณฑ์การชี้บ่งอันตราย การประเมินความเสี่ยง และการจัดทำแผนงานบริหารจัดการความเสี่ยง พ.ศ.2543 ผลการประเมิน พบว่าระดับความเสี่ยงจากการระเบิดของอุปกรณ์ในกระบวนการผลิตของโครงการ อยู่ในระดับที่ต้องมีมาตรการเพื่อลดความเสี่ยง ดังนั้น โครงการจึงได้กำหนดมาตรการความปลอดภัย สำหรับการทำงานของหม้อไอน้ำทั้งในช่วงออกแบบติดตั้ง ก่อนทำการเดินระบบ ช่วงดำเนินการและแผนการตรวจสอบและบำรุงรักษา

#### (2) กรณีระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติของโครงการทำงานล้มเหลว และในกรณีที่รั่วไหล

การประเมินระดับขนาดของอันตรายร้ายแรง โดยพิจารณาประเมินผลกระทบจากก๊าซธรรมชาติ ได้แก่ แนวท่อขนส่งก๊าซธรรมชาติขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 12 นิ้ว ภายในบริเวณสถานีควบคุมก๊าซธรรมชาติ (Gas Metering and Regulation Station) ของโครงการ และแนวท่อขนส่งก๊าซธรรมชาติขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 8 นิ้ว บริเวณเครื่องกักน้ำก๊าซ (CTG ชุดที่ 1 และ 2) ภายในพื้นที่โครงการ เนื่องจากเป็นบริเวณที่มีการติดตั้งวาล์ว หน้าแปลน จึงเป็นพื้นที่ที่มีโอกาสเกิดเหตุการณ์อันตรายร้ายแรงได้สูงกว่าพื้นที่อื่น ๆ จากการประเมินจากการพิจารณาผลการประเมินอันตรายร้ายแรงพบว่า เหตุการณ์อันตรายร้ายแรงที่ก่อให้เกิดผลกระทบจากอันตรายร้ายแรงเป็นระยะทางไกลที่สุดนั้น เป็นกรณีรั่วไหลระดับมาก (Total Rupture) แบบฉับพลัน (Instantaneous Release) เกิดการติดไฟทันทีและเกิดเพลิงไหม้ในลักษณะที่เรียกว่า Fireball ซึ่งจะก่อให้เกิดผลกระทบจากรังสีความร้อนในระดับรุนแรง ( $37.5 \text{ kW/m}^2$ ) ครอบคลุมพื้นที่ภายในรัศมี 272.0 เมตร และผลกระทบจากรังสีความร้อนในระดับปานกลาง ( $12.5 \text{ kW/m}^2$ ) ครอบคลุมพื้นที่ภายในรัศมี 471.2 เมตร ครอบคลุมพื้นที่โรงงานอุตสาหกรรม ประกอบด้วย โรงไฟฟ้าก๊าซธรรมชาติ 2 แห่ง คือ โรงไฟฟ้าก๊าซธรรมชาติ ดอนหัวพ้อ 1 และ โรงไฟฟ้าก๊าซธรรมชาติ ดอนหัวพ้อ 2 (โครงการ) บริษัทผู้ผลิตชิ้นส่วนรถยนต์ 2 แห่ง คือ บริษัท ไทย ทลิซซึกิ จำกัด และบริษัท เอกโอ ออโต้พาร์ท จำกัด นอกจากนี้ ยังมีพื้นที่อุตสาหกรรมของนิคมอุตสาหกรรมอมตะนคร ซึ่งปัจจุบันยังเป็นพื้นที่ว่างเปล่าไม่มีการพัฒนา สำหรับพื้นที่อื่นๆ ได้แก่ ถนนภายในนิคมฯ และอพาร์ทเมนต์ 4 ชั้น จำนวน 2 อาคาร ซึ่งจะเห็นได้ว่าสถานประกอบการในขอบเขตที่ได้รับผลกระทบเป็นบริษัทผู้ผลิตชิ้นส่วนรถยนต์ ซึ่งไม่ได้อยู่ในกลุ่มโรงงานที่มีความเสี่ยงที่จะก่อให้เกิดผลกระทบอันตรายร้ายแรงต่อเนื่องตามมา ส่วนโรงไฟฟ้าทั้งสองแห่ง เครื่องจักรและอุปกรณ์ที่สำคัญ ได้ออกแบบให้ติดตั้งในอาคารที่มีผนังทนไฟ พร้อมอุปกรณ์ป้องกันและระงับอัคคีภัยแบบอัตโนมัติในบริเวณต่างๆ ตามมาตรฐาน ดังนั้น ผลกระทบที่เกิดขึ้นต่อโรงไฟฟ้า จึงมีแผนงานที่เกี่ยวข้องรองรับไว้เป็นที่เรียบร้อยแล้ว

## 10.2 วัตถุประสงค์

เพื่อป้องกันและลดผลกระทบด้านอันตรายร้ายแรงเนื่องจากโครงการในช่วงดำเนินการ

## 10.3 พื้นที่เป้าหมาย / การดำเนินงาน

พื้นที่โครงการ พื้นที่โครงการโรงไฟฟ้าก๊าซธรรมชาติ ดอนหัวพ้อ 1 และโรงงานข้างเคียง

## 10.4 มาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม

### (1) ระยะก่อสร้าง

-

### (2) ระยะดำเนินการ

1) ทำการประเมินความเสี่ยงและโอกาสที่จะเกิดอันตรายร้ายแรง โดยอ้างอิงตามระเบียบกรมโรงงานอุตสาหกรรม ว่าด้วยหลักเกณฑ์การชี้บ่งอันตราย การประเมินความเสี่ยง และการจัดทำแผนงานบริหารจัดการความเสี่ยง พ.ศ.2543

2) มาตรการเพื่อลดความเสี่ยงจากการระเบิดของอุปกรณ์ในกระบวนการผลิตของโครงการ

(ก) จัดให้มีการติดตั้งอุปกรณ์เพื่อความปลอดภัยต่าง ๆ เช่น

- จัดให้มีลิ้นนิรภัย (Safety Valve) ที่ท่อ steam ของหม้อน้ำ
- จัดให้มีมาตรวัดระดับน้ำ พร้อมทั้งระบบสัญญาณเตือนเมื่อระดับน้ำต่ำกว่าขีดอันตรายที่หม้อน้ำ
- จัดให้มีมาตรวัดความดันไอน้ำ (Pressure Indicator หรือ Pressure Gauge) ที่หม้อน้ำ
- จัดให้มีฉนวนที่เหมาะสมหุ้มเปลือกหม้อน้ำและท่อที่ร้อนทั้งหมด
- จัดให้มีระบบป้องกันทางไฟฟ้า (Relay) ที่เครื่องกำเนิดไฟฟ้าและหม้อแปลงไฟฟ้า
- จัดให้มีระบบป้องกันพร้อมทั้งระบบสัญญาณเตือนอันตรายที่จะตัดระบบเชื้อเพลิง และหยุดการทำงานของเครื่องจักรต่าง ๆ โดยอัตโนมัติ เช่น GT, ST, HRSG ฯลฯ ในกรณีฉุกเฉิน

(ข) จัดให้มีการตรวจสอบและทดสอบการติดตั้งเครื่องจักร รวมถึงอุปกรณ์ต่าง ๆ

(ค) จัดให้มีการทดสอบความพร้อมของระบบก่อนเปิดใช้งานจริง

(ง) จัดให้มีการตรวจสอบลักษณะสมบัติของน้ำก่อนป้อนเข้าสู่หม้อน้ำและในระบบหม้อน้ำตามความถี่ที่ผู้ออกแบบกำหนดเพื่อควบคุมคุณภาพให้เหมาะสมต่อการเดินเครื่องและเป็นการป้องกันการกัดกร่อนหรือตะกรันของหม้อน้ำ

(จ) จัดทำระเบียบข้อบังคับเกี่ยวกับวิธีการปฏิบัติงานที่ถูกต้องและปลอดภัยในการใช้หม้อน้ำ การตรวจอุปกรณ์ก่อนลงมือปฏิบัติงาน รวมทั้งวิธีการแก้ไขข้อขัดข้องต่าง ๆ

(ฉ) จัดให้มีการตรวจสอบความปลอดภัยของหม้อน้ำประจำปีและหลังจากมีการซ่อมบำรุงหม้อน้ำทุกครั้งโดยวิศวกรที่ได้รับอนุญาตตามพระราชบัญญัติวิชาชีพวิศวกร

(ช) จัดให้มีแผนการบำรุงรักษาประจำปีของอุปกรณ์ต่าง ๆ ตามที่ผู้ผลิตกำหนด เพื่อให้อุปกรณ์ต่าง ๆ สามารถทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพและมีความปลอดภัย

(ซ) จัดให้มีผู้ควบคุมหม้อน้ำที่ผ่านการอบรมหลักสูตรผู้ควบคุมหม้อน้ำ

(ฌ) จัดให้มีการเตรียมความพร้อมรองรับเหตุการณ์ฉุกเฉินต่าง ๆ เช่น

- มีการอบรมและซ้อมเกี่ยวกับการเตรียมความพร้อมและแผนฉุกเฉินกรณีหม้อน้ำระเบิดอย่างน้อย ปีละ 1 ครั้ง (ตัวอย่างระเบียบการปฏิบัติงาน การประเมินความเสี่ยง และการเตรียมความพร้อมและแผนฉุกเฉินกรณีหม้อน้ำระเบิด
- มีบุคลากรที่ควบคุมดูแลการใช้หม้อน้ำ โดยประกอบด้วย วิศวกรควบคุมและอำนวยความสะดวกการใช้หม้อน้ำและผู้ควบคุมหม้อน้ำตามที่กฎหมายกำหนด
- มีการตรวจสอบหม้อน้ำและมีการทดสอบอัดน้ำ

3) มาตรการลดความเสี่ยงกรณีระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติของโครงการทำงานล้มเหลว และในกรณีท่อรั่วไหล

(ก) กำหนดมาตรฐานผู้ปฏิบัติงาน ซึ่งต้องมีคุณสมบัติตามที่กำหนดในกฎกระทรวงพลังงาน เรื่อง ระบบขนส่งก๊าซธรรมชาติทางท่อ พ.ศ.2556

ก) การทดสอบและตรวจสอบระบบการขนส่งก๊าซธรรมชาติทางท่อ

ข) การดำเนินการขนส่งก๊าซธรรมชาติทางท่อ

(ข) กำหนดมาตรฐานวัสดุ อุปกรณ์ มาตรฐานการออกแบบก่อสร้าง การเชื่อมบรรจบท่อ การทดสอบความดันท่อและอุปกรณ์ในระบบการขนส่งก๊าซธรรมชาติทางท่อ ต้องเป็นไปตามมาตรฐานที่ระบุในกฎกระทรวงพลังงาน เรื่อง ระบบขนส่งก๊าซธรรมชาติทางท่อ พ.ศ.2556

(ค) การกำหนดระยะของระบบการขนส่งก๊าซธรรมชาติทางท่อให้เป็นไปตามมาตรฐาน ASME B31.8 มาตรฐาน CSA Z662 มาตรฐาน EN 1555 มาตรฐาน EN 12007 หรือมาตรฐานอื่นที่กรมธุรกิจพลังงานเห็นชอบ

(ง) บริเวณโดยรอบ Metering Station ของโครงการและโรงไฟฟ้าก๊าซธรรมชาติ ดอนหัวพ้อ 1 จัดเป็น “บริเวณอันตราย” ประเภทที่ ๑ ตามมาตรฐานการติดตั้งทางไฟฟ้าสำหรับประเทศไทยของวิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทยในพระบรมราชูปถัมภ์ กล่าวคือ บริเวณที่ซึ่งมีก๊าซหรือไอระเหยของสารไวไฟผสมอยู่ในอากาศปริมาณมากเพียงพอที่จะทำให้เกิดการจุดระเบิดได้ โดยจัดเป็น แบบที่ 2 คือ เป็นบริเวณที่มีการใช้ก๊าซไวไฟในระบบปิดซึ่งไม่มีการรั่วไหลนอกจากเกิดความเสียหายของภาชนะบรรจุ สถานีของโครงการมีความดันก๊าซเกินกว่า 850 กิโลปาสกาลมาตร แต่ไม่เกิน 1,900 กิโลปาสกาลมาตร มีระยะอันตรายโดยรอบจากแนวเขตสถานีไม่น้อยกว่า 3 เมตร

ก) แนวเขตสถานี หรือบริเวณโดยรอบ Metering Station ของโครงการและโรงไฟฟ้าก๊าซธรรมชาติ ดอนหัวพ้อ 1 มีมาตรการความปลอดภัย ดังนี้

- ทางทิศเหนือ เป็นอาคารติดตั้งเครื่องจักร และทางด้านทิศตะวันตก เป็นถนนในโรงไฟฟ้า ไม่มีวัตถุที่ติดไฟหรือระเบิดได้ทุกชนิดเหนือพื้นดิน ในระยะ 7.5 เมตร โครงการจะติดตั้งรั้วเหล็กโปร่งหรืออย่างอื่นที่คล้ายคลึงกันโดยรอบเขตสถานี
- ทางด้านทิศตะวันตกห่างจากแนวเขตสถานี เป็นพื้นที่หม้อแปลงไฟฟ้า เป็นบริเวณที่สามารถเกิดประกายไฟได้ โครงการได้กำหนดให้มีผนังกันไฟความหนาตามที่กฎหมายกำหนด
- ทางด้านทิศใต้ เป็นป้อมยาม พื้นที่สนามหญ้า ติดกับทางเข้าโรงไฟฟ้า ไม่มีวัตถุที่ติดไฟหรือระเบิดได้ทุกชนิดเหนือพื้นดิน ในระยะ 7.5 เมตร โครงการจะติดตั้งรั้วเหล็กโปร่งหรืออย่างอื่นที่คล้ายคลึงกันโดยรอบเขตสถานี

ข) อุปกรณ์ไฟฟ้าและเครื่องใช้ไฟฟ้าที่จะนำมาใช้ในบริเวณอันตรายของสถานี ให้เป็นไปตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์และมาตรฐานการติดตั้งที่ระบุในกฎกระทรวง

ค) ท่อส่งก๊าซธรรมชาติที่อยู่นอกเขตสถานีต้องวางอยู่ใต้พื้นดิน

(จ) อุปกรณ์ความปลอดภัย ติดตั้งเครื่องดับเพลิงชนิดผงเคมีแห้งขนาดบรรจุไม่น้อยกว่า 6.8 กิโลกรัม ที่ได้มาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมหรือมาตรฐานอื่นที่กรมธุรกิจพลังงานเห็นชอบอย่างน้อยสองเครื่องไว้ ณ บริเวณที่มองเห็นและสามารถนำออกมาใช้ได้โดยง่าย รวมทั้ง มีการตรวจสอบเครื่องดับเพลิงอย่างน้อยหกเดือนต่อครั้ง

- ก) มีระบบท่อสำรอง และระบบวาล์วสำรองในกรณีเกิดความบกพร่องของท่อเส้นหลัก
- ข) ติดตั้งปล่องระบายก๊าซ (Vent stack) เพื่อระบายก๊าซที่ค้างในเส้นท่อออกสู่บรรยากาศกรณีที่เกิดเหตุการณ์ฉุกเฉิน
- ค) จัดให้มีระบบดับเพลิงชนิดโฟม แบบเคลื่อนย้ายได้ ขนาด 50 ปอนด์ จำนวน 2 ชุด
- (ฉ) มีเจ้าหน้าที่ของบริษัทฯ ทำการตรวจตราแนวท่อและสถานีควบคุมเป็นประจำทุกอาทิตย์
- (ช) ห้ามทำการใด ๆ ที่ก่อให้เกิดเปลวไฟหรือประกายไฟภายในเขตสถานี
- (ซ) สถานีต้องจัดให้มีป้ายห้ามที่มีข้อความและสัญลักษณ์ดังต่อไปนี้ ติดตั้งไว้ ณ บริเวณที่เห็นได้ง่าย โดยข้อความและสัญลักษณ์ในป้ายห้ามต้องใช้ตัวอักษรและสัญลักษณ์สีแดง บนพื้นสีขาว มีขนาดที่เห็นได้ชัดเจนและมีความสูงไม่น้อยกว่า 2.5 เซนติเมตร
- ก) ห้ามสูบบุหรี่
- ข) ห้ามทำให้เกิดเปลวไฟหรือประกายไฟ
- ค) ห้ามใช้โทรศัพท์มือถือ
- (ฅ) จัดให้มีการเตรียมการระงับเหตุเพลิงไหม้ ดังต่อไปนี้
- ก) จัดทำแผนระงับเหตุเพลิงไหม้
- ข) ฝึกซ้อมตามแผนระงับเหตุเพลิงไหม้อย่างน้อยปีละหนึ่งครั้ง
- ค) จัดทำรายงานการฝึกซ้อมดังกล่าวเพื่อส่งให้กรมธุรกิจพลังงาน และเก็บรายงานการฝึกซ้อมดังกล่าวไว้เป็นระยะเวลาหนึ่งปีเพื่อให้กรมธุรกิจพลังงานสามารถเรียกตรวจสอบได้
- (ญ) มาตรการป้องกันและลดอุบัติเหตุ
- มาตรการเฝ้าระวัง ตรวจสอบ และบำรุงรักษาให้ยึดตามมาตรฐาน ASME B 31.8 และ B 31 G รวมทั้ง NACE RP-0169 ที่นำมาปฏิบัติในโครงการเพื่อป้องกันอุบัติเหตุที่จะทำให้เกิดอุบัติเหตุจากท่อขนส่งดังนี้
- ก) การเฝ้าระวังท่อขนส่ง (Right of way surveillance)  
สำรวจพื้นที่วางท่อขนส่งก๊าซธรรมชาติ (Pipeline Patrolling) เพื่อให้เป็นไปตามมาตรฐาน ASME B31.8 หัวข้อ 854.2, 851.7 และ 852.1 เป็นประจำปีละ 2 ครั้ง
- ข) การสำรวจรอยรั่ว (Leak survey)
- สำรวจรอยรั่วของก๊าซธรรมชาติเพื่อให้เป็นไปตามมาตรฐาน ASME B31.8 หัวข้อ 851.3 และ 852.2 เป็นประจำปีละ 1 ครั้ง



- ตรวจสอบสภาพของ Insulation Joint/Flange ว่ามีการรั่วหรือลัดวงจรหรือไม่ตามมาตรฐาน ASME B31.8 หัวข้อ 862.114 เป็นประจำปีละ 2 ครั้ง

ค) การบำรุงรักษาระบบป้องกันการผุกร่อน

ตรวจสอบการสึกกร่อนของท่อส่งก๊าซธรรมชาติบริเวณที่มีความเสี่ยงสูง เช่น บริเวณข้องอ หรือบริเวณที่ก๊าซมีความเร็วสูง และกรณีที่พบการผุกร่อนของท่อส่งก๊าซธรรมชาติ ตามมาตรฐาน ASME B31 G และ ASME B31.8 หัวข้อ 863.2 เป็นประจำปีละ 1 ครั้ง

หมายเหตุ : เนื่องจากสถานีควบคุมแรงดันก๊าซ (Metering Station) อยู่ในส่วนความรับผิดชอบของบริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ 4 จำกัด ดังนั้น บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ 5 จำกัด จะประสานงานกับ บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ 4 จำกัด ในการปฏิบัติตามมาตรการในเรื่อง มาตรการลดความเสี่ยงกรณีระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติของโครงการทำงานล้มเหลว และในกรณีที่ท่อรั่วไหล บริเวณสถานีควบคุมแรงดันก๊าซ (Metering Station)

**10.5 ระยะเวลาดำเนินการ**

ตลอดระยะเวลาดำเนินการ

**10.6 ผู้รับผิดชอบ**

บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ 5 จำกัด

**10.8 งบประมาณ / ค่าใช้จ่าย**

รวมอยู่ในค่าใช้จ่ายโครงการ

**10.9 การประเมินผล**

บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ 5 จำกัด จะนำเสนอรายงานผลการดำเนินงานตามแผนปฏิบัติการฯ พร้อมระบุปัญหา/อุปสรรคในการปฏิบัติตามมาตรการฯ ต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และหน่วยงานผู้อนุญาต ได้แก่ การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย (กนอ.) สำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน (สำนักงาน กกพ.) สำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงานประจำเขต 8 และจังหวัดชลบุรี ทราบเป็นประจำทุก 6 เดือน

## 11. แผนปฏิบัติการด้านสังคมและเศรษฐกิจ

### 11.1 หลักการและเหตุผล

การดำเนินโครงการอาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม สภาพสังคม เศรษฐกิจ รวมถึงความเป็นอยู่ของประชาชนในบริเวณพื้นที่ใกล้เคียง ดังนั้น การรับทราบข้อวิตกกังวลและข้อเสนอแนะเกี่ยวกับโครงการต่าง ๆ จากชุมชน เพื่อนำมาปรับปรุงการดำเนินงานของโครงการ มิให้เกิดความเดือดร้อนต่อประชาชน และการสร้างผลกระทบด้านบวกให้เกิดขึ้นกับชุมชนให้สามารถอยู่ร่วมกับชุมชนได้อย่างยั่งยืน

### 11.2 วัตถุประสงค์

(1) ประชาชนในพื้นที่รอบโครงการมีความรู้ความเข้าใจที่ถูกต้องเกี่ยวกับลักษณะการดำเนินงานและผลกระทบหลักที่อาจเกิดขึ้นจากโครงการ และมีความมั่นใจว่าการดำเนินงานของโครงการจะไม่ส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมและสภาพความเป็นอยู่เดิมของชุมชน

(2) เพื่อติดตามตรวจสอบผลการดำเนินการตามมาตรการของแผนปฏิบัติการสิ่งแวดล้อม และควบคุมให้มีการดำเนินการตามแผนดังกล่าวอย่างมีประสิทธิภาพ

(3) เพื่อสร้างฐานข้อมูลการเปลี่ยนแปลงผลกระทบและความคิดเห็นสำหรับนำมาปรับปรุงการดำเนินงานของโครงการต่อไปในอนาคต

### 11.3 พื้นที่เป้าหมาย / การดำเนินงาน

กลุ่มเป้าหมายหลักในการดำเนินงานของโครงการ ได้แก่ชุมชนที่คาดว่าจะได้รับผลกระทบจากการดำเนินโครงการ กล่าวคือตั้งอยู่ในรัศมี 5 กิโลเมตรจากที่ตั้งโครงการ ได้แก่ เทศบาลตำบลดอนหัวพ้อ เทศบาลตำบลหนองไม้แดง เทศบาลตำบลนาป่า เทศบาลตำบลพานทอง เทศบาลตำบลหนองคำสิงห์ องค์การบริหารส่วนตำบลพานทอง องค์การบริหารส่วนตำบลบ้านเก่า องค์การบริหารส่วนตำบลบางนางตลอดจนชุมชนที่ทำการเก็บดัชนีด้านสิ่งแวดล้อม

### 11.4 แผนป้องกันและลดผลกระทบ

#### (1) ระยะก่อสร้าง

1) พิจารณารับคนงานในท้องถิ่นที่มีความสามารถเหมาะสมตามเกณฑ์กำหนดของโครงการเข้าทำงานเป็นอันดับแรก เพื่อสร้างทัศนคติที่ดีระหว่างชุมชนและโครงการ รวมทั้งเป็นการสร้างงานให้กับประชาชนในท้องถิ่น

2) บริษัทผู้รับเหมาจะต้องมีการให้ข้อมูลข่าวสารของโครงการอย่างเพียงพอสร้างความสัมพันธ์ที่ดีกับชุมชนอย่างต่อเนื่องตลอดระยะเวลาก่อสร้าง ถ้ามีการร้องเรียนจะต้องรีบแก้ไขปัญหาอย่างเร่งด่วน

3) กำหนดกฎระเบียบการทำงานอย่างชัดเจน และควบคุม ดูแล คมนงานอย่างเคร่งครัด

4) จัดให้มีขอบเขตของที่พักคนงานชั่วคราวกับเขตพื้นที่ก่อสร้างอย่างชัดเจน

5) จัดให้มีหัวหน้าคนงานเป็นผู้ดูแลคนงาน รวมทั้งมีเจ้าหน้าที่ดูแลการเข้า-ออกพื้นที่ก่อสร้างอย่างเคร่งครัด

6) ทำสัญญากับผู้รับเหมาหลักโดยกำหนดให้ผู้รับเหมาหลักต้องทำประกันภัยที่ครอบคลุมความรับผิดชอบถึงบุคคลที่ 3 (Contractor All Risk : C.A.R.) หากมีความเสียหายพิสูจน์ได้ว่าเกิดขึ้นเนื่องจากการก่อสร้าง ธรรมเนียมประกันภัยดังกล่าวจะครอบคลุมความเสียหาย

7) หากเกิดผลกระทบต่อชุมชนอันเนื่องมาจากการดำเนินงานของโครงการที่ผ่านการพิสูจน์ข้อเท็จจริงแล้ว ทางโครงการต้องรับผิดชอบการกระทำดังกล่าวตามข้อกำหนดทุกประการ

## (2) ระยะดำเนินการ

1) พิจารณาในการรับคนในพื้นที่ที่มีความรู้ความสามารถและประสบการณ์เหมาะสมเข้าทำงานเป็นอันดับแรก

2) การรับเรื่องร้องเรียน (รูปที่ 4)

- ประชาสัมพันธ์การดำเนินงานเขตโครงการให้ชุมชนโดยรอบได้รับทราบ โดยเฉพาะขั้นตอนการรับเรื่องร้องเรียน และช่องทางการรับเรื่องร้องเรียนของโครงการ
- กำหนดบุคลากรที่รับผิดชอบในการตรวจสอบและติดตามการแก้ไขปัญหาเรื่องร้องเรียนอย่างชัดเจน ภายใน 7 วัน
- บันทึกข้อร้องเรียนที่เกิดขึ้นจากโครงการและการแก้ไขปัญหาดังกล่าวโดยสรุปเสนอผู้บริหารทุกปี

3) ประชาชนในชุมชนที่เกี่ยวข้องจะได้รับอนุญาตให้เข้าเยี่ยมชมการดำเนินโครงการ เมื่อมีการร้องขอเป็นลายลักษณ์อักษร ทั้งนี้ผู้เยี่ยมชมจะต้องปฏิบัติตามกฎระเบียบซึ่งบังคับใช้ในโครงการ

4) หากยังมีประเด็นปัญหา ข้อวิตกกังวลและห่วงใยของชุมชนต่อการดำเนินการของโครงการ บริษัทฯ ต้องดำเนินการแก้ไขปัญหาดังกล่าว เพื่อขจัดปัญหาความขัดแย้งของชุมชนในพื้นที่ทันที

5) โครงการมีนโยบายให้มีแต่งตั้งคณะกรรมการร่วมประสานงานเพื่อการพัฒนาชุมชนและสิ่งแวดล้อม ร่วมกันกับโครงการโรงไฟฟ้าก๊าซธรรมชาติ ดอนหัวพ้อ 1 ของบริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ 4 จำกัด มีวาระการดำรงตำแหน่งคราวละ 4 ปี หรือตามดุลพินิจของกรรมการส่วนใหญ่ที่ได้รับการคัดเลือก วิธีการคัดเลือกคณะกรรมการฯ ให้พิจารณาสรรหาจากความร่วมมือในหลายภาคส่วนด้วยความเต็มใจที่มีข้อตกลงร่วมกันว่าต้องการให้มีคณะกรรมการในหลากหลายมิติ เพื่อเป็นตัวแทนร่วมในการแลกเปลี่ยนข้อมูลข่าวสาร การติดตามผลการดำเนินการของโครงการ และแก้ไขปัญหาาร่วมกันระหว่างโครงการ ชุมชน และหน่วยงานต่าง ๆ โดยมีโครงสร้างและอำนาจหน้าที่ ดังนี้

#### 1. โครงสร้างและองค์ประกอบคณะกรรมการฯ

องค์ประกอบของคณะกรรมการประกอบด้วยตัวแทนหลายฝ่าย ประกอบด้วย ตัวแทนภาคประชาชน ตัวแทนหน่วยงานภาครัฐ ตัวแทนจากโครงการ และผู้ทรงคุณวุฒิ/ปราชญ์ชาวบ้าน/ผู้แทนท้องถิ่นขององค์กรจัดตั้งทางสังคม จำนวนรวม 24 คน ประกอบด้วย

1.1 ตัวแทนภาคประชาชน จำนวน 14 คน หรือไม่น้อยกว่ากึ่งหนึ่ง หมายถึง ประชาชนที่อาศัยอยู่ในพื้นที่ รัศมี 5 กิโลเมตรจากที่ตั้งโครงการ ที่ได้รับการคัดเลือกหรือแต่งตั้งมาจากประชาชนในชุมชน อาทิ ชาวบ้านทั่วไป ปราชญ์ชาวบ้าน สมาชิกองค์กรทางสังคมในชุมชน และผู้ที่ได้รับความนับถือในชุมชน

#### 1.2 ตัวแทนของภาคส่วนต่าง ๆ ส่วนที่เหลือให้ ประกอบด้วย

- ตัวแทนจากผู้นำและผู้บริหารส่วนท้องถิ่น หมายถึง กำนันผู้ใหญ่บ้าน ของทุกชุมชน และผู้แทนนายกองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ในพื้นที่ รัศมี 5 กิโลเมตรจากที่ตั้งโครงการ

- ตัวแทนจากหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง ให้มาจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย (กนอ.) หน่วยงานระดับจังหวัดและอำเภอที่กำกับดูแลด้านพลังงาน ด้านทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ด้านการเกษตร และด้านสาธารณสุข

- ตัวแทนจากโครงการ ให้มาจกตัวแทนผู้ประกอบการ  
โรงไฟฟ้าที่ได้รับการแต่งตั้งจาก บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ 4 จำกัด และบริษัท อมตะ บี.กริม  
เพาเวอร์ 5 จำกัด ไม่เกิน 2 คน

## 2. รูปแบบการประชุม

### 2.1 วาระปกติ

(ก) การประชุมคณะกรรมการ ต้องมีกรรมการมาประชุมไม่น้อยกว่า  
กึ่งหนึ่งของจำนวนกรรมการทั้งหมดจึงจะเป็นองค์ประชุม โดยประชุมอย่างน้อยปีละ 2 ครั้ง

(ข) การวินิจฉัยชี้ขาดของที่ประชุมให้ถือเสียงข้างมาก กรรมการคน  
หนึ่งให้มีเสียงหนึ่งในการลงคะแนน ถ้าคะแนนเสียงเท่ากัน ให้ประธานในที่ประชุมออกเสียงเพิ่มขึ้น  
อีกเสียงหนึ่งเป็นเสียงชี้ขาด

### 2.2 วาระพิเศษ (กรณีมีเรื่องร้องเรียนหรือเหตุฉุกเฉิน)

กรณีที่มีการร้องเรียนปัญหาต่างๆ เหตุฉุกเฉิน หรือมีความจำเป็น  
เร่งด่วน สามารถประชุมก่อนกำหนดเวลาปกติได้ โดยให้อยู่ในดุลยพินิจของประธานคณะกรรมการ

## 3. หน้าที่ของคณะกรรมการฯ

### 3.1 กรณีการดำเนินงานปกติ

(ก) รับทราบแผนการดำเนินงานของโครงการ และให้ข้อเสนอแนะ  
เกี่ยวกับแนวทางการดำเนินงานหรือมาตรการที่ควรเพิ่มเติมเป็นกรณีพิเศษ เพื่อป้องกันหรือลด  
ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมและชุมชน

(ข) ติดตามตรวจสอบผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไข  
ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมของโครงการ ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมของโครงการ

(ค) ติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมในปัจจัยที่เป็นข้อวิตกกังวล  
หรือความสนใจของชุมชน

(ง) ให้ข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการปรับปรุงพัฒนามาตรการป้องกันและ  
การแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่เกิดขึ้นกับชุมชน อันเนื่องจากการดำเนินงานของโครงการ

### 3.2 วาระพิเศษ (กรณีมีเรื่องร้องเรียนหรือเหตุฉุกเฉิน)

ให้มีการประชุมวาระพิเศษทุกครั้งที่มีการร้องเรียนถึงความเสียหายอัน  
เกิดกับบุคคล นิติบุคคล องค์กรใดๆ และรวมถึงทรัพย์สินของบุคคล นิติบุคคล องค์กรใดๆ นั้น และ  
ทรัพย์สินของส่วนรวมด้วย อันเนื่องมาจากการก่อสร้างและการดำเนินการผลิตของโครงการ

**(ก) กรณีที่ชัดเจนว่าเป็นผลกระทบจากโครงการ**

ในกรณีที่รับฟังเป็นที่ยุติได้ว่าความเสียหายตามข้อเรียกร้องใดๆ นั้น เป็นความรับผิดชอบของโครงการ

ก) ให้คณะกรรมการฯ เสนอแนวทางปฏิบัติเร่งด่วนเพื่อเยียวยาผู้ได้รับผลกระทบ โดยทันที

ข) นำเสนอหาข้อยุติในเรื่องค่าชดเชยความเสียหาย โดยมติดังกล่าวจะต้องมีเสียงไม่น้อยกว่า 2 ใน 3 ของคณะกรรมการฯ ที่เข้าร่วมประชุม

ทั้งนี้ หากโครงการรับฟังเป็นที่ยุติได้ว่าความเสียหายตามข้อร้องเรียนนั้นเป็นความรับผิดชอบของโครงการ โครงการต้องเป็นผู้รับผิดชอบค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นข้างต้น รวมทั้ง ค่าใช้จ่ายที่ไม่อยู่ในขอบข่ายการประกันการเสี่ยงภัยทุกชนิด (All Risk Policy) ซึ่งให้ความคุ้มครองทรัพย์สินหรือส่วนหนึ่งส่วนใดของทรัพย์สินที่เอาประกันที่ได้รับ ความเสียหายหรือสูญหายจากอุบัติเหตุหรือเหตุการณ์ที่มีได้คาดหมายใด ๆ ซึ่งกรรมธรรม์จะคุ้มครองความเสียหายที่เกิดขึ้นจากภัยธรรมชาติและอุบัติเหตุทุกชนิด ทั้งที่เกิดขึ้นจากปัจจัยภายนอก (External Factor) และเกิดขึ้นในลักษณะทันทีทันใด (Sudden) และเหตุการณ์ที่ไม่สามารถคาดการณ์ได้ (Unforeseen) เช่น อุบัติภัย ภัยธรรมชาติ ไฟไหม้ ฟ้าผ่า และการกระทำของบุคคลภายนอก ไว้ทั้งหมด โดยเฉพาะในส่วนของความเสียหายที่จะเกิดต่อชีวิตและทรัพย์สินของบุคคลที่ 3 โดยกำหนดวงเงินความรับผิดชอบต่อการเกิดอุบัติเหตุแต่ละครั้ง เพื่อให้ความคุ้มครองต่อผลกระทบหรือความเสียหายใด ๆ เกิดขึ้นในพื้นที่ที่เกี่ยวข้องกับโครงการ

อย่างไรก็ตาม โครงการยินดีเข้าไปดูแลช่วยเหลือชดเชยค่าเสียหาย ในระหว่างการพิสูจน์ ทั้งนี้ทางโครงการจะเข้ามาดูแลและรับผิดชอบค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นจากทางโครงการ โดยการเยียวยาเบื้องต้นทั้งด้านชีวิต ค่ารักษาพยาบาล และความเสียหายต่อทรัพย์สินระหว่างในช่วงก่อนที่ทางกรรมธรรม์ประกันภัยเข้ามาดูแล

**(ข) กรณีไม่สามารถระบุสาเหตุที่ชัดเจน**

กรณีที่มีการร้องเรียนปัญหาต่างๆ ที่ไม่สามารถหาข้อยุติได้ ให้คณะกรรมการฯ นัดประชุมวาระพิเศษ พิจารณาคัดเลือกและแต่งตั้ง คณะกรรมการเฉพาะกิจ โดยความเห็นชอบของโครงการ ประกอบด้วย คณะบุคคล องค์กร หรือสถาบัน ซึ่งมีองค์ประกอบไม่น้อยกว่า 5 คน และไม่เกิน 9 คน มีลักษณะดังนี้

- ต้องมีความเป็นกลาง ไม่มีส่วนได้ส่วนเสียกับโครงการหรือกิจการในเรื่องนั้นๆ
- มิได้เป็นข้าราชการ สมาชิกรัฐสภา สมาชิกสภาท้องถิ่น หรือผู้บริหารท้องถิ่น

- ต้องเป็นที่ยอมรับเชื่อถือของทุกภาคส่วน ว่ามีคุณวุฒิ ความรู้ ความสามารถความเชี่ยวชาญ และประสบการณ์ตามกรณีการ ร้องเรียนหรือลักษณะผลกระทบที่เกิดขึ้น เช่น ด้านสุขภาพ ด้านเกษตรกรรม ด้านชุมชนและสังคม ด้านการชดเชย เป็นต้น

คณะกรรมการเฉพาะกิจ มีหน้าที่วินิจฉัยผลกระทบ ทำการตรวจสอบและ พิสูจน์หาสาเหตุข้อร้องเรียน ปัญหา หรือผลกระทบต่างๆ ในแต่ละด้านตามหลักวิชาการที่ถูกต้องและ นำเชื่อถือ เพื่อให้ได้มาซึ่งข้อมูลอันเป็นที่ยอมรับของทุกภาคส่วน

- กรณีที่ไม่สามารถพิสูจน์ได้ว่าเป็นผลกระทบที่เกิดขึ้นจากการ ดำเนินงานของโครงการ ให้คณะกรรมการเฉพาะกิจชี้แจงต่อผู้ได้รับผลกระทบ เมื่อมีความเห็น ตรงกันให้จัดทำบันทึกความเข้าใจร่วมและเปิดเผยข้อมูลต่อสาธารณะ

- กรณีที่พิสูจน์ได้ว่าเป็นผลกระทบที่เกิดขึ้นจากการดำเนินงานของ โครงการคณะกรรมการเฉพาะกิจมีหน้าที่เสนอแนวทางการชดเชยความเสียหาย รวมทั้ง การเจรจาไกล่เกลี่ยหาข้อยุติเกี่ยวกับการชดเชยความเสียหายที่เกิดขึ้น โดยดำเนินการด้วยความยืดหยุ่น สุจริตและเป็นธรรม โดยคำนึงถึงข้อโต้แย้งของทุกฝ่ายตลอดจนผลกระทบในด้านต่างๆ อย่างรอบด้าน

หากโครงการรับฟังเป็นที่ยุติได้ว่าความเสียหายตามข้อร้องเรียนนั้น เป็นความผิดชอบของโครงการ โครงการต้องเป็นผู้รับผิดชอบค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นข้างต้น ตามหลักการ ข้อ 3.2 (ก)

ทั้งนี้ โครงการเป็นผู้รับผิดชอบค่าใช้จ่ายในการดำเนินงานเพื่อตรวจสอบ และพิสูจน์หาสาเหตุจนกว่าจะได้ข้อยุติข้างต้น

#### 11.5 แผนการติดตามตรวจสอบด้านสภาพเศรษฐกิจ-สังคม

สำรวจสภาพเศรษฐกิจ-สังคม และความคิดเห็นตัวแทนครัวเรือน รวมทั้ง ผู้นำชุมชน ผู้นำ ท้องถิ่น รวมถึงตัวแทนหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง ปีละ 1 ครั้ง โดยให้ครอบคลุมชุมชนที่มีการเก็บ ข้อมูลดัชนีสิ่งแวดล้อม และชุมชนที่คาดว่าจะได้รับผลกระทบจากการดำเนินโครงการในรัศมี 5 กิโลเมตร จากที่ตั้งโครงการ ดังรูปที่ 5



**11.6 ระยะเวลาดำเนินการ**

ตลอดระยะเวลาดำเนินกิจกรรมของโครงการทั้งในช่วงก่อสร้างและดำเนินการ

**11.7 ผู้รับผิดชอบ**

บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ 5 จำกัด

**11.8 งบประมาณ/ค่าใช้จ่ายโดยประมาณ**

ระยะก่อสร้าง : ประมาณ 200,000 บาท/ปี

ระยะดำเนินการ : ประมาณ 230,000 บาท/ปี

**11.9 การประเมินผล**

บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ 5 จำกัด จะนำเสนอรายงานผลการดำเนินงานตามแผนปฏิบัติการฯ พร้อมระบุปัญหา/อุปสรรคในการปฏิบัติตามมาตรการฯ ต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และหน่วยงานผู้อนุญาต ได้แก่ การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย (กนอ.) สำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน (สำนักงาน กกพ.) สำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงานประจำเขต 8 และจังหวัดชลบุรี ทราบเป็นประจำทุกปี

## 12. แผนปฏิบัติการด้านมวลชนสัมพันธ์และการมีส่วนร่วม

### 12.1 หลักการและเหตุผล

การดำเนินโครงการอาจก่อให้เกิดผลกระทบทั้งทางตรงและทางอ้อมต่อสภาพแวดล้อมและความเป็นอยู่ของประชาชนในบริเวณพื้นที่ใกล้เคียง ดังนั้น การสร้างทัศนคติและความเข้าใจที่ถูกต้องเกี่ยวกับโครงการ รวมทั้งการรับทราบข้อวิตกกังวลและข้อเสนอแนะเกี่ยวกับโครงการต่าง ๆ จากชุมชนจึงเป็นสิ่งจำเป็น เพื่อสร้างความสัมพันธ์อันดีให้เกิดขึ้นระหว่างโครงการกับชุมชนโดยรอบ สามารถพัฒนาโครงการและอยู่ร่วมกับชุมชนได้อย่างยั่งยืน โดยไม่เกิดปัญหามวลชนต่อต้านการดำเนินงานในอนาคต

### 12.2 วัตถุประสงค์

ประชาชนในพื้นที่รอบโครงการมีความรู้ความเข้าใจที่ถูกต้องเกี่ยวกับลักษณะการดำเนินงานและผลกระทบหลักที่อาจเกิดขึ้นจากโครงการ และมีความมั่นใจว่าการดำเนินงานของโครงการจะไม่ส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมและสภาพความเป็นอยู่เดิมของชุมชน

### 12.3 พื้นที่เป้าหมาย / การดำเนินงาน

กลุ่มเป้าหมายหลักในการดำเนินงานของโครงการ ได้แก่ชุมชนที่คาดว่าจะได้รับผลกระทบจากการดำเนินโครงการ กล่าวคือตั้งอยู่ในรัศมี 5 กิโลเมตรจากที่ตั้งโครงการ ได้แก่ เทศบาลตำบลดอนหัวพ้อ เทศบาลตำบลหนองไม้แดง เทศบาลตำบลนาป่า เทศบาลตำบลพานทอง เทศบาลตำบลหนองคำกิ่ง องค์การบริหารส่วนตำบลพานทอง องค์การบริหารส่วนตำบลบ้านเก่า องค์การบริหารส่วนตำบลบางนางตลอดจนชุมชนที่ทำการเก็บดัชนีด้านสิ่งแวดล้อม

### 12.4 แผนป้องกันและลดผลกระทบ

#### (1) ระยะก่อสร้าง

1) บริษัทผู้รับเหมาจะต้องมีการให้ข้อมูลข่าวสารของโครงการอย่างเพียงพอสร้างความสัมพันธ์ที่ดีกับชุมชนอย่างต่อเนื่องตลอดระยะเวลาก่อสร้าง ถ้ามีการร้องเรียนจะต้องรีบแก้ไขปัญหาอย่างเร่งด่วน

2) บริษัทผู้รับเหมาจะต้องมีการให้ข้อมูลข่าวสารของโครงการอย่างเพียงพอสร้างความสัมพันธ์ที่ดีกับชุมชนอย่างต่อเนื่องตลอดระยะเวลาก่อสร้าง ถ้ามีการร้องเรียนจะต้องรีบแก้ไขปัญหาอย่างเร่งด่วน

3) ทำการเผยแพร่ข้อมูลข่าวสารของโครงการในช่วงก่อสร้างเพื่อสร้างความรู้ความเข้าใจและแจ้งความก้าวหน้าของการดำเนินการให้กับชุมชนรับทราบ

4) ปรึกษาหารือร่วมกับชุมชนโดยการเข้าพบกลุ่มเป้าหมายโดยตรง เช่น ประชาชน ผู้นำชุมชน และหน่วยงานการปกครองส่วนท้องถิ่น เพื่อชี้แจงและให้ข้อมูลข่าวสารในสิ่งที่ชาวบ้านยังมีความวิตกกังวลและรับฟังความคิดเห็นจากชุมชนเพื่อใช้ในการวางแผนสร้างความรู้ความเข้าใจแก่ชุมชน

5) ดัดป้ายประกาศประจำหมู่บ้านหรือบริเวณจุดศูนย์รวมของชุมชนเพื่อนำเสนอข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับสถานการณ์ต่าง ๆ ของโครงการและผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมต่อชุมชนซึ่งรวมถึงความก้าวหน้าของกิจกรรมการก่อสร้างและผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม ช่วงก่อสร้าง

6) จัดให้มีการพาผู้นำชุมชนหรือกลุ่มผู้สนใจเข้าเยี่ยมชมหรือศึกษาฐานโครงการเพื่อให้เห็นสภาพการจัดการด้านสิ่งแวดล้อมที่แท้จริงและตอบข้อสงสัยเพื่อคลายความวิตกกังวลของชุมชน ซึ่งรวมถึงกิจกรรมการศึกษาฐานความก้าวหน้าของการก่อสร้างโครงการ

7) ตั้งกล่องรับฟังความคิดเห็นของประชาชนในชุมชนเพื่ออำนวยความสะดวกของชุมชนและมีเจ้าหน้าที่ของโครงการไปรับเพื่อนำกลับมาวางแผนในการพัฒนา ปรับปรุงและแก้ไขจากข้อเสนอแนะของชุมชนในช่วงก่อสร้าง

## (2) ระยะดำเนินการ

1) ประชาสัมพันธ์รายละเอียดโครงการ ผลดี-ผลเสียของโครงการ ผลการดำเนินการตามมาตรการให้ชุมชนรับทราบ เพื่อสร้างความเข้าใจที่ดี พร้อมทั้งเปิดโอกาสให้ชุมชนมีส่วนร่วมในการติดตามตรวจสอบการดำเนินการของโครงการตลอดอายุการดำเนินโครงการ

2) กรณีที่มีข้อร้องเรียนของชุมชนต่อการดำเนินการของโครงการ บริษัท ฯ ต้องรีบแก้ไขปัญหาดังกล่าวโดยเร็วและให้บันทึกเป็นรายงานไว้ด้วย

3) เปิดโอกาสให้ชุมชนเข้าเยี่ยมชมโรงงานเพื่อให้เห็นสภาพการจัดการด้านสิ่งแวดล้อม รวมทั้งเปิดโอกาสให้มีการซักถามและแสดงความคิดเห็นเพื่อคลายความวิตกกังวลของชุมชน

4) ประสานงานกับชุมชนใกล้เคียงในการเผยแพร่ความรู้และข่าวสารทั่วไป รวมทั้งความรู้และข่าวสารที่เกี่ยวข้องกับโครงการ

5) มีหน่วยงานที่ดูแลด้านชุมชนสัมพันธ์เข้าพบชุมชนเพื่อรับฟังความคิดเห็นและข้อเสนอแนะต่อการพัฒนาโครงการ โดยต้องนำข้อเสนอแนะกลับมาวิเคราะห์หาสาเหตุของปัญหาและวางแผนในการดำเนินการเพื่อลดผลกระทบที่จะส่งผลกระทบต่อวิถีชีวิตความเป็นอยู่ของประชาชน

6) การเผยแพร่ข้อมูลข่าวสารต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับโครงการกับชุมชนในพื้นที่ใกล้เคียง โดยใช้สื่อประเภทต่าง ๆ เช่น ใบปลิว เอกสารแผ่นพับ การตีพิมพ์และการกระจายเสียงตามหอกระจายเสียงในชุมชน ซึ่งคณะทำงานต้องลงพื้นที่การประชาสัมพันธ์อย่างต่อเนื่องเพื่อสร้างความรู้ความเข้าใจให้กับชุมชน โดยเฉพาะกระบวนการจัดการด้านสิ่งแวดล้อมของโครงการเพื่อลดความวิตกกังวลจากชุมชน รวมทั้งการรับฟังความคิดเห็นของประชาชนผ่านช่องทางต่าง ๆ ที่เหมาะสม เช่น การตั้งกล่องรับฟังความคิดเห็นของประชาชนในชุมชนเพื่ออำนวยความสะดวกของชุมชนและมีเจ้าหน้าที่ของโครงการไปรับเพื่อนำกลับมาวางแผนในการพัฒนา ปรับปรุงและแก้ไขจากข้อเสนอแนะของชุมชน

7) การปรึกษาหารือร่วมกับชุมชน (Public Consultation) เช่น การเข้าพบกลุ่มเป้าหมายโดยตรง เช่น ตัวแทนชุมชน ประชาชน กำหนด ผู้ใหญ่บ้าน ผู้นำทางความคิดและผู้อาวุโสที่เป็นที่ยอมรับของชุมชน องค์กรเอกชนในท้องถิ่น เพื่อชี้แจง ให้ข้อมูลในสิ่งที่ชาวบ้านยังมีความวิตกกังวลและข้อคิดเห็นจากชุมชนเพื่อใช้ในการวางแผนสร้างความรู้ความเข้าใจให้กับชุมชนต่อไป

8) จัดทำแผนมวลชนสัมพันธ์ประจำปี โดยมีกรอบแผนงานหลัก 5 ด้าน ได้แก่ ด้านการศึกษา ด้านการดูแลชีวิตความเป็นอยู่ ด้านสิ่งแวดล้อมของชุมชน ด้านวัฒนธรรมประเพณีของชุมชน และด้านศาสนา โดยดำเนินการตามแผน พร้อมกับสรุปผลการดำเนินงานทุกครั้งเพื่อใช้ทบทวนการทำแผนมวลชนสัมพันธ์ในครั้งถัดไปให้เกิดประสิทธิภาพและประสิทธิผลสูงสุด

9) จัดให้มีกิจกรรมด้านมวลชนสัมพันธ์เป็นการดำเนินการเพื่อเผยแพร่ข้อมูลเกี่ยวกับโครงการไปยังสื่อมวลชนท้องถิ่น โดยการนำเสนอข้อมูลและความคืบหน้าของโครงการเป็นระยะๆ รวมทั้งข้อมูลด้านการจัดการสิ่งแวดล้อมของโครงการ เพื่อสร้างความมั่นใจในการดำเนินงานของโครงการมากยิ่งขึ้น

10) ส่งเสริมกิจกรรมชุมชนสัมพันธ์ การดำเนินงานเพื่อส่งเสริมกิจกรรมต่าง ๆ ของชุมชน เพื่อสร้างความสัมพันธ์ที่ดีกับกลุ่มเป้าหมายในพื้นที่

- ส่งเสริมอาชีพและเศรษฐกิจในชุมชน
- การเข้าร่วมกิจกรรมชุมชนที่เกี่ยวกับพิธีกรรมภายในท้องถิ่น รวมทั้งงานกุศลต่างๆ เช่น งานทอดกฐิน งานทอดผ้าป่าสามัคคี
- การส่งเสริมด้านการแพทย์และสาธารณสุข
- การส่งเสริมกิจกรรมการศึกษาและการกีฬา เช่น มอบทุนการศึกษาบริจาคอุปกรณ์การกีฬา เป็นต้น
- งานสาธารณประโยชน์อื่น ๆ เช่น การสนับสนุนหรือบริจาคตามที่ได้รับ การร้องขอ

11) ประชาชนในชุมชนที่เกี่ยวข้องจะได้รับอนุญาตให้เข้าเยี่ยมชมการดำเนินโครงการเมื่อมีการร้องขอเป็นลายลักษณ์อักษร ทั้งนี้ผู้เยี่ยมชมจะต้องปฏิบัติตามกฎระเบียบซึ่งบังคับใช้ในโครงการ

#### 12.5 แผนการติดตามตรวจสอบด้านมลพิษสัมพันธ์

จัดทำบันทึกข้อร้องเรียนจากชุมชน โดยรอบอันเนื่องมาจากกิจกรรมการก่อสร้างและดำเนินโครงการพร้อมสรุปผลการแก้ไขปัญหา ทั้งนี้ให้ทำการทบทวนถึงสาเหตุของปัญหาและแนวทางการป้องกันการเกิดซ้ำเป็นประจำ

#### 12.6 ระยะเวลาดำเนินการ

ตลอดระยะเวลาดำเนินกิจกรรมของโครงการทั้งในช่วงก่อสร้างและดำเนินการ

#### 12.7 ผู้รับผิดชอบ

บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ 5 จำกัด

#### 12.8 งบประมาณ/ค่าใช้จ่ายโดยประมาณ

ระยะก่อสร้าง : ประมาณ 200,000 บาท/ปี

ระยะดำเนินการ : ประมาณ 230,000 บาท/ปี

#### 12.9 การประเมินผล

บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ 5 จำกัด จะนำเสนอรายงานผลการดำเนินงานตามแผนปฏิบัติการฯ พร้อมระบุปัญหา/อุปสรรคในการปฏิบัติตามมาตรการฯ ต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และหน่วยงานผู้อนุญาต ได้แก่ การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย (กนอ.) สำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน (สำนักงาน กกพ.) สำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงานประจำเขต 8 และจังหวัดชลบุรี ทราบเป็นประจำทุกปี

### 13. แผนปฏิบัติการด้านสาธารณสุข

#### 13.1 หลักการและเหตุผล

กิจกรรมจากการดำเนินงานของโครงการที่อาจส่งผลกระทบต่อชุมชนภายนอกในด้านสุขภาพ คือผลกระทบด้านคุณภาพอากาศ ซึ่งแหล่งกำเนิดมลสารทางอากาศ คือ ปล่องระบายอากาศจากเครื่องผลิตไอน้ำ (HRSG Stack) จำนวน 2 ปล่อง บริษัทที่ปรึกษาได้ประเมินผลกระทบทางอากาศด้วยแบบจำลองทางคณิตศาสตร์ในหัวข้อผลกระทบด้านคุณภาพอากาศ พบว่าค่าความเข้มข้นสูงสุดของก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจนเฉลี่ย 1 ชั่วโมง ซึ่งเป็นผลกระทบระยะสั้นจากการดำเนินงานของโครงการแต่ละกรณี เท่ากับ 164.94 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร พบบริเวณวัดอุตะเถา อยู่ทางทิศตะวันตกเฉียงใต้ของที่ตั้งโครงการ เมื่อเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐานมีค่าต่ำกว่ามาตรฐานก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศทั่วไปในเวลา 1 ชั่วโมง ซึ่งกำหนดไว้เท่ากับ 320 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร รวมทั้งเกณฑ์ความปลอดภัยต่อสุขภาพของประชาชน

เมื่อพิจารณาผลกระทบที่เกิดขึ้นในระยะยาว ค่าความเข้มข้นเฉลี่ยรายปีสูงสุดที่เกิดขึ้นจากการดำเนินงานของโครงการแต่ละกรณีศึกษา เท่ากับ 15.06 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร ที่บริเวณวัดอุตะเถา อยู่ทางทิศตะวันตกเฉียงใต้ของที่ตั้งโครงการ เมื่อเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐาน พบว่ามีค่าต่ำกว่ามาตรฐานก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศทั่วไปในเวลา 1 ปี ซึ่งกำหนดไว้เท่ากับ 57 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร

อย่างไรก็ตาม จากสถิติการเจ็บป่วยของประชาชนที่มารับการรักษาที่ในสถานบริการสาธารณสุขในพื้นที่ศึกษา พบว่า โรคที่มีจำนวนผู้ป่วยมากที่สุดคือ โรคระบบทางเดินหายใจ การระบุหรือบ่งชี้สาเหตุที่ชัดเจนว่ามีปัจจัยหลักมาจากสิ่งใดเป็นสำคัญนั้นเป็นเรื่องที่กระทำได้ยาก ถึงแม้ว่าผลการศึกษาค่าคุณภาพอากาศด้วยแบบจำลองฯ จะระบุว่าไม่เป็นอันตรายต่อสุขภาพของประชาชน แต่เนื่องจากในพื้นที่มีสถิติของผู้ที่ป่วยด้วยระบบทางเดินหายใจสูงอยู่แล้ว ดังนั้น มาตรการติดตามตรวจสอบการดำเนินงานของโครงการให้เป็นไปตามค่าที่ออกแบบและการสื่อสารกับชุมชนที่มีประสิทธิภาพ จึงเป็นสิ่งจำเป็น เพื่อเป็นมาตรการเชิงป้องกันต่อภาวะการเจ็บป่วยด้านระบบหายใจของประชาชนในพื้นที่ที่อาจเพิ่มขึ้นในอนาคตและไม่สามารถระบุสาเหตุที่แน่ชัดได้ โดยโครงการอาจถูกอ้างว่าเป็นสาเหตุได้

#### 13.2 วัตถุประสงค์

เพื่อป้องกันและลดผลกระทบด้านสุขภาพที่อาจเกิดขึ้นเนื่องจากโครงการในช่วงดำเนินการ

13.3 พื้นที่เป้าหมาย / การดำเนินงาน  
พื้นที่โครงการและชุมชน โดยรอบ

13.4 มาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม

(1) ระยะก่อสร้าง

- 1) จัดอบรมและให้คำแนะนำคนงานในการดูแลสุขภาพอนามัยของตนเอง และเข้มงวดต่อคนงานในด้านสุขภาพเพื่อป้องกันปัญหาการแพร่กระจายของเชื้อโรคหรือโรคติดต่อ
- 2) กำหนดให้บริษัทผู้รับเหมาและเจ้าของโครงการทำการรื้อถอนและฆ่าเชื้อโรค บริเวณบ้านพักคนงานและพื้นที่ก่อสร้าง
- 3) จัดให้มีการเก็บขนมูลฝอยจากสิ่งของที่รื้อถอนที่พักคนงานบริเวณพื้นที่ดังกล่าว
- 4) ปรับสภาพพื้นที่ให้อยู่ในสภาพดี เพื่อป้องกันการขังของน้ำเสีย และแหล่งเพาะพันธุ์ของพาหะนำโรค รวมถึงป้องกันการแพร่กระจายของโรค
- 5) จัดฟันสารเคมีเพื่อกำจัดพาหะนำโรค อาทิ หนู ยุง แมลงวัน เป็นต้น

(2) ระยะดำเนินการ

- 1) สนับสนุนหน่วยงานสาธารณสุขในพื้นที่ทั้งในด้านส่งเสริม การฟื้นฟู ป้องกัน และดูแลสุขภาพ
- 2) สนับสนุน และสร้างโครงการชุมชน ที่เน้นสร้างเสริมสุขภาพ กิจกรรม นันทนาการ เพื่อคนในชุมชน
- 3) จัดเตรียมหน่วยปฐมพยาบาลพร้อมทั้งฝึกอบรมบุคลากรให้พร้อมสำหรับการปฐมพยาบาล
- 4) ให้ความรู้กับพนักงานในการป้องกันโรคติดต่อ รวมถึงจัดหาภูมิคุ้มกันโรค ให้กับพนักงาน



### 13.5 มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

#### (1) ช่วงก่อสร้าง

-

#### (2) ช่วงดำเนินการ

รวบรวมข้อมูลสถิติการเจ็บป่วยของประชาชนในพื้นที่จากหน่วยงานสาธารณสุขในพื้นที่ศึกษารัศมี 5 กิโลเมตร จากพื้นที่โครงการ ทุก 6 เดือน ปีละ 1 ครั้งเพื่อใช้ในการพิจารณาพร้อมกับข้อมูลการเปลี่ยนแปลงข้อมูลคุณภาพอากาศในบรรยากาศที่ตรวจวัดได้ เช่น โรคระบบหายใจ ภูมิแพ้ โรคผิวหนัง เป็นต้น

### 13.6 ระยะเวลาดำเนินการ

ตลอดระยะเวลาดำเนินโครงการ

### 13.7 ผู้รับผิดชอบ

บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ 5 จำกัด

### 13.8 งบประมาณ / ค่าใช้จ่าย

รวมอยู่ในค่าใช้จ่ายโครงการ

### 13.9 การประเมินผล

บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ 5 จำกัด จะนำเสนอรายงานผลการดำเนินงานตามแผนปฏิบัติการฯ พร้อมระบุปัญหา/อุปสรรคในการปฏิบัติตามมาตรการฯ ต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และหน่วยงานผู้อนุญาต ได้แก่ การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย (กนอ.) สำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน (สำนักงาน กกพ.) สำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงานประจำเขต 8 และจังหวัดชลบุรี ทราบเป็นประจำทุก 6 เดือน

## 14. แผนปฏิบัติการด้านสุนทรียภาพ

### 14.1 หลักการและเหตุผล

กิจกรรมการก่อสร้างอาจก่อให้เกิดมลพิษทางสายตา (Visual Pollution) อย่างหลีกเลี่ยงไม่ได้ อย่างไรก็ตาม เนื่องจากโครงการตั้งอยู่ในเขตนิคมอุตสาหกรรมอมตะนคร ดังนั้น ผลกระทบที่เกิดขึ้นจึงจำกัดอยู่ในพื้นที่นิคมฯ ทั้งนี้ สามารถป้องกันและลดผลกระทบดังกล่าวแก่ผู้พบเห็นลงได้ โดยการล้อมรั้วกันอาณาเขตพื้นที่ก่อสร้าง

สำหรับพื้นที่ศึกษารัศมี 5 กิโลเมตร พบว่า ไม่มีแหล่งท่องเที่ยวทางธรรมชาติและวัฒนธรรมที่จัดเป็นแหล่งอนุรักษ์ธรรมชาติและศิลปกรรม ตามมติคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติปี พ.ศ.2532 แต่อย่างใด อย่างไรก็ตาม ในด้านสุนทรียภาพในการดำรงชีวิตประจำวันของประชาชนในชุมชนใกล้เคียง จากการพัฒนาโครงการในเขตนิคมอุตสาหกรรมซึ่งเป็นพื้นที่ที่จัดสรรไว้เฉพาะสำหรับประกอบการอุตสาหกรรม เป็นการตั้งโรงงานในพื้นที่เหมาะสมตามวัตถุประสงค์ของการพัฒนาที่ดิน ประกอบกับโครงการต้องปฏิบัติตามกฎหมายที่เกี่ยวข้อง รวมถึงมาตรการด้านสิ่งแวดล้อมของนิคมฯ ซึ่งมีความเข้มงวดมากกว่าโรงงานที่อยู่นอกนิคมฯ ดังนั้น ผลกระทบต่างๆ ที่เป็นเหตุเดือดร้อนรำคาญจากการมีโรงงานอยู่ปะปนอยู่ในชุมชนและส่งผลกระทบต่อทางด้านสุนทรียภาพก็จะไม่เกิดขึ้น

### 14.2 วัตถุประสงค์

เพื่อลดมลพิษทางสายตา (Visual Pollution) แก่ผู้พบเห็น โดยทั่วไป

### 14.3 พื้นที่เป้าหมาย / การดำเนินงาน

พื้นที่โครงการ

### 14.4 มาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม

#### (1) ระยะก่อสร้าง

-

#### (2) ระยะดำเนินการ

1) จัดให้มีพื้นที่สีเขียวปริมาณ 1,494 ตารางเมตร หรือคิดเป็นร้อยละ 5.59 ของพื้นที่โครงการ ดังรูปที่ 6 โดยปลูกไม้ยืนต้นทรงสูงเพื่อเป็นแนวคบังสายตา เช่น อโศกอินเดีย สน ประติพัทธ์ ประดู่ เป็นต้น มีการแทรกด้วยไม้พุ่มต่างระดับ เช่น โกสน โมก แก้ว เข็ม เป็นต้น พื้นที่ว่างในเขตพื้นที่โรงไฟฟ้าจัดเป็นพื้นที่สนามเทนนิสและสวนหย่อม

2) จัดให้มีเจ้าหน้าที่ดูแลต้นไม้ในพื้นที่สีเขียวเพื่อให้มีความสมบูรณ์อยู่เสมอ

#### 14.5 มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

##### (1) ช่วงก่อสร้าง

-

##### (2) ช่วงดำเนินการ

ตรวจสอบพื้นที่สีเขียวของพื้นที่โครงการให้มีความสมบูรณ์อยู่เสมอตลอดช่วงดำเนินการ

#### 14.6 ระยะเวลาดำเนินการ

ตลอดระยะเวลาดำเนินโครงการ

#### 14.7 ผู้รับผิดชอบ

บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ 5 จำกัด

#### 14.8 งบประมาณ / ค่าใช้จ่าย

รวมอยู่ในค่าใช้จ่ายโครงการ

#### 14.9 การประเมินผล

บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ 5 จำกัด จะนำเสนอรายงานผลการดำเนินงานตามแผนปฏิบัติการฯ พร้อมระบุปัญหา/อุปสรรคในการปฏิบัติตามมาตรการฯ ต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และหน่วยงานผู้อนุญาต ได้แก่ การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย (กนอ.) สำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน (สำนักงาน กกพ.) สำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงานประจำเขต 8 และจังหวัดชลบุรี ทราบเป็นประจำทุก 6 เดือน

สามารถสรุปแผนปฏิบัติการสิ่งแวดล้อมดังกล่าวข้างต้นได้ดังแสดงในตารางที่ 1 ตารางที่ 2 ตารางที่ 3 ตารางที่ 4 และตารางที่ 5

**ตารางที่ 1**  
**ตารางสรุปมาตรการทั่วไป**

โครงการโรงไฟฟ้าก๊าซธรรมชาติดอนหัวฬ่อ 2 ของบริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ 5 จำกัด  
ตั้งอยู่ที่นิคมอุตสาหกรรมอมตะนคร (ระยะที่ ๑) อำเภอเมืองชลบุรี จังหวัดชลบุรี

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
มาตรการทั่วไป	<p>มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม</p> <p>(1) ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในรูปแบบปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อมตามที่เสนอในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการโรงไฟฟ้าก๊าซธรรมชาติดอนหัวฬ่อ 2 ของบริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ 5 จำกัด อย่างเคร่งครัด และใช้เป็นแนวทางในการกำกับ ควบคุม ติดตามตรวจสอบของหน่วยงาน ประชาชนและองค์กรที่เกี่ยวข้อง</p> <p>(2) นำรายละเอียด มาตรการในแผนปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อมไปกำหนดเป็นเงื่อนไขในสัญญาจ้างบริษัทผู้รับจ้าง และให้ถือปฏิบัติโดยเคร่งครัดเพื่อให้เกิดประสิทธิภาพในทางปฏิบัติ</p> <p>(3) รายงานผลการปฏิบัติตามแผนปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อมให้จังหวัดชลบุรี การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย (กนอ.) สำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน (สำนักงาน กกพ.) สำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน ประจำเขต 8 และสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม พิจารณาตามระยะเวลาที่กำหนดในแผนปฏิบัติการ โดยให้เป็นไปตามแนวทางการนำเสนอผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม</p>	<p>- ภายในพื้นที่โครงการ</p> <p>- ภายในพื้นที่โครงการ</p> <p>- ภายในพื้นที่โครงการ</p>	<p>- ตลอดช่วงก่อสร้าง และช่วงดำเนินการ</p> <p>- ตลอดช่วงก่อสร้าง และช่วงดำเนินการ</p> <p>- ตลอดช่วงก่อสร้าง และช่วงดำเนินการ</p>	<p>- บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ 5 จำกัด</p> <p>- บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ 5 จำกัด</p> <p>- บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ 5 จำกัด</p>

ตารางที่ 1 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	<p>มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม</p> <p>(4) หากผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมแสดงให้เห็นแนวโน้มปัญหาสิ่งแวดล้อม บริษัทฯ ต้องดำเนินการปรับปรุงแก้ไขปัญหานั้น โดยเร็วและหากเกิดเหตุการณ์ใดๆ ที่อาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม บริษัทฯ ต้องแจ้งจังหวัดชลบุรี การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย (กนอ.) สำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน (สำนักงาน กพพ.) สำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงานประจำเขต 8 และสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมทราบ โดยเร็ว เพื่อจะได้ประสานให้ความร่วมมือในการแก้ไขปัญหาดังกล่าว</p> <p>(5) ในกรณีที่เจ้าของโครงการมีความจำเป็นต้องเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการหรือมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม หรือมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับความเห็นชอบแล้ว ให้เจ้าของโครงการแจ้งให้หน่วยงานที่อำนาจหน้าที่ในการพิจารณาอนุมัติหรืออนุญาต ดำเนินการดังนี้</p> <p>* หากหน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาตเห็นว่าการเปลี่ยนแปลงดังกล่าว เกิดผลดีต่อสิ่งแวดล้อมมากกว่าหรือเทียบเท่ามาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับความเห็นชอบไว้แล้ว ให้หน่วยงานผู้อนุมัติรับจัดแจ้งให้เป็นที่ปฏิบัติตามหลักเกณฑ์และเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในกฎหมายนั้นๆ ต่อไป พร้อมกันนี้ให้จัดทำแผนการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวข้างต้นที่รับจัดแจ้งไว้ แจ้งให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเพื่อทราบ</p>	<p>สถานที่ดำเนินการ</p> <p>- ภายในพื้นที่โครงการ</p>	<p>ระยะเวลาดำเนินการ</p> <p>- ตลอดช่วงก่อสร้าง และช่วงดำเนินการ</p>	<p>ผู้รับผิดชอบ</p> <p>- บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ 5 จำกัด</p>
		<p>สถานที่โครงการ</p> <p>- ภายในพื้นที่โครงการ</p>	<p>ระยะเวลาดำเนินการ</p> <p>- ตลอดช่วงก่อสร้าง และช่วงดำเนินการ</p>	<p>ผู้รับผิดชอบ</p> <p>- บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ 5 จำกัด</p>

ตารางที่ 1 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	<p>* หากหน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาตเห็นว่าการเปลี่ยนแปลงดังกล่าว อาจกระทบต่อสาระสำคัญในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับความเห็นชอบไว้แล้ว ให้หน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาต จัดส่งรายงานการเปลี่ยนแปลงดังกล่าว ให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เพื่อเสนอให้คณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (คชก.) ชุดที่เกี่ยวข้องให้ความเห็นชอบประกอบก่อนดำเนินการเปลี่ยนแปลง และเมื่อโครงการได้รับอนุมัติหรืออนุญาตให้มีการเปลี่ยนแปลงให้หน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาตแจ้งผลการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเพื่อทราบ</p> <p>(6) หากยังมีประเด็นปัญหา ข้อวิตกกังวลและห่วงใยของชุมชนต่อการดำเนินการของโครงการ บริษัทฯ ต้องดำเนินการแก้ไขปัญหาดังกล่าว เพื่อจัดปัญหาความขัดแย้งของชุมชนในพื้นที่ทันที</p> <p>(7) บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ 5 จำกัด ต้องเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โดยสรุปให้จังหวัดชลบุรี การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย (กนอ.) สำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน (สำนักงาน กกพ.) สำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงานประจำเขต 8 และสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) ทราบทุก 6 เดือน</p> <p>(8) เมื่อโครงการฯ ดำเนินการผลิตและมีสภาพการผลิตคงตัว (Steady State) แล้วพบว่าค่าการระบอบสามารถพืชมหาอากาศข้างต้นมีค่าต่ำกว่า ให้ใช้ค่าดังกล่าวเป็นค่าควบคุมและแจ้งให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมทราบ โดยเร็ว</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ภายในพื้นที่โครงการ</li> <li>- ภายในพื้นที่โครงการ</li> <li>- ภายในพื้นที่โครงการ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ตลอดช่วงก่อสร้างและช่วงดำเนินการ</li> <li>- ตลอดช่วงก่อสร้างและช่วงดำเนินการ</li> <li>- ตลอดช่วงก่อสร้างและช่วงดำเนินการ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ 5 จำกัด</li> <li>- บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ 5 จำกัด</li> <li>- บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ 5 จำกัด</li> </ul>

ที่มา : บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด, 2556.

ตารางที่ 2

ตารางสรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมช่วงก่อสร้าง

โครงการโรงไฟฟ้าก๊าซธรรมชาติดอนหัวฬ่อ 2 ของบริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ 5 จำกัด

ตั้งอยู่ที่นิคมอุตสาหกรรมอมตะนคร (ระยะที่ 6) อำเภอเมืองชลบุรี จังหวัดชลบุรี

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
1. คุณภาพอากาศ	<p>มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม</p> <p>(1) ปฏิบัติตามระเบียบและข้อปฏิบัติในการควบคุมฝุ่นและไอระเหยจากการก่อสร้างประเภทต่างๆ จัดทำโดยสำนักการจัดการคุณภาพอากาศและเสียง กรมควบคุมมลพิษ</p> <p>(2) กำหนดให้มีการฉีดพรมน้ำบริเวณถนนทางเข้าพื้นที่โครงการ และบริเวณพื้นที่ก่อสร้างเพื่อลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นในช่วงฤดูแล้งอย่างน้อยวันละ 2 ครั้ง (เช้า-บ่าย)</p> <p>(3) รถบรรทุกที่ขนส่งวัสดุก่อสร้างของโครงการต้องมีผ้าใบปิดคลุมอย่างมิดชิด เพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง และการตรึงล้อของวัสดุก่อสร้าง</p> <p>(4) ทำความสะอาดล้อรถบรรทุกก่อนออกจากเขตก่อสร้างทุกครั้ง เพื่อให้มั่นใจได้ว่ารถบรรทุกจะไม่นำโคลนเลนหรือวัสดุอื่นใดไปตกหล่นภายนอกพื้นที่ก่อสร้าง</p> <p>(5) กำหนดให้มีการตรวจสอบสภาพและบำรุงรักษาเครื่องยนต์ต่างๆ ที่ใช้ในการก่อสร้างเพื่อลดการระบายมลพิษทางอากาศ</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- บริเวณทางเข้าโครงการ และพื้นที่ก่อสร้าง</li> <li>- บริเวณทางเข้าโครงการ และพื้นที่ก่อสร้าง</li> <li>- บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง</li> <li>- บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง</li> <li>- บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง</li> <li>- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง</li> <li>- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง</li> <li>- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง</li> <li>- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ 5 จำกัด</li> <li>- บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ 5 จำกัด</li> <li>- บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ 5 จำกัด</li> <li>- บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ 5 จำกัด</li> <li>- บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ 5 จำกัด</li> </ul>
2. คุณภาพน้ำ	<p>(1) กำหนดให้มีระบบบำบัดน้ำเสียแบบบ่อแอโร-บิโอซิมหรือระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปเพื่อบำบัดน้ำเสียที่เกิดขึ้นจากกิจกรรมประจำวันของคณาณก่อสร้าง</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ 5 จำกัด</li> </ul>



ตารางที่ 2 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	<p>มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม</p> <p>(2) กำหนดให้มีบ่อพักน้ำทิ้งจากกิจกรรมการก่อสร้าง เพื่อตกตะกอนดินและทรายก่อนระบายออกสู่ภายนอกโครงการ หรือนำมาใช้ในการฉีดพรมบริเวณพื้นที่ก่อสร้างเพื่อลดปริมาณฝุ่น</p> <p>(3) บริเวณซ่อมบำรุง อาจจะทำให้เกิดการปนเปื้อน เช่น บริเวณพื้นที่วางถังน้ำมันเครื่องจัดให้มีภาชนะและมีถังล้างตัวคร่าวป้องกันน้ำปนเปื้อนน้ำมัน</p> <p>(4) น้ำทิ้งจากการตรวจสอบการรั่วไหลของท่อ ให้มีการจัดการและควบคุมน้ำทิ้ง ดังนี้</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) ไม่เดินสารเคมีใด ๆ ในน้ำที่ใช้ในการทดสอบการรั่วไหลของท่อ</li> <li>2) การปล่อยน้ำทิ้งจากกระบวนการทดสอบท่อ จะต้องควบคุมอัตราการระบายน้ำไม่ให้ไหลแรงมากเกินไป และไม่ปล่อยลงสู่ผิวดินที่ไม่มีวัสดุปกคลุม เพื่อป้องกันการเกิดผลกระทบอันเกิดจากการกัดเซาะดิน</li> <li>3) ติดตะแกรงเพื่อดักเศษขยะและของแข็งที่อาจปนเปื้อนมากับน้ำภายหลังการทำ Hydrostatic test ก่อนปล่อยลงสู่แหล่งรองรับ (บ่อพักน้ำทิ้งภายในโรงไฟฟ้า) และรวบรวมเศษขยะหรือของแข็งปนเปื้อนที่พบไปกำจัดด้วยวิธีการที่เหมาะสมต่อไป</li> <li>4) ขณะที่ระบายน้ำออกจากท่อ ให้ทำการปรับลดแรงดันน้ำในเส้นท่อให้อยู่ในระดับแรงดันที่เทียบเท่ากับแรงดันบรรยากาศ เพื่อป้องกันผลกระทบต่อการฟุ้งกระจายของตะกอนในบ่อพักน้ำทิ้ง</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง</li> <li>- บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง</li> <li>- ภายในพื้นที่โครงการ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง</li> <li>- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง</li> <li>- การตรวจสอบการรั่วไหลของท่อส่งก๊าซ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ 5 จำกัด</li> <li>- บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ 5 จำกัด</li> <li>- บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ 5 จำกัด</li> </ul>

ตารางที่ 2 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	<p>5) ตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้งภายในบ่อพักน้ำทิ้ง เพื่อควบคุมคุณภาพน้ำทิ้งให้เป็นไปตามมาตรฐานน้ำทิ้งตามประกาศกรมควบคุมมลพิษที่ 78/2554 ก่อนปล่อยลงสู่รางระบายน้ำของนิคมอุตสาหกรรมอมตะนคร</p>			
<p>3. เสียง</p>	<p>(1) ติดตั้งกำแพงกันเสียงถาวรระหว่างพื้นที่โครงการกับพื้นที่อ่อนไหว โดยออกแบบรั้ว โดยรอบพื้นที่โครงการ เป็นรั้วทึบ ความสูง 2 เมตร และสูง 4 เมตรสำหรับทางด้านทิศตะวันตกและทิศเหนือ (ฝั่งโรงเรียนบ้านสามกสิยา) วัสดุที่ใช้มีความสามารถลดทอนเสียง (Transmission Loss) ได้ไม่น้อยกว่า 34 เดซิเบล (เอ) เช่น บล็อกคอนกรีต (Concrete Block) หรือวัสดุอื่นเทียบเท่า</p> <p>(2) จัดให้มีกำแพงกันเสียงชั่วคราวแบบเคลื่อนย้ายได้ ติดตั้งเฉพาะช่วงก่อสร้าง มีวัตถุประสงค์เพื่อกันเสียงในบริเวณที่ใกล้แหล่งกำเนิดเสียงที่สุดเท่าที่จะทำได้ โดยเว้นระยะห่างจากแหล่งกำเนิดไม่เกิน 6 เมตร เพื่อให้เพียงพอและสะดวกต่อการปฏิบัติงาน กำแพงชั่วคราวที่เคลื่อนย้ายได้นี้ มีความสูงไม่น้อยกว่า 6 เมตร ติดตั้งด้วยวัสดุดูดซับเสียง เช่น ใยหิน โฟม หรือ โพลีเอสเตอร์ เป็นต้น ซึ่งมีความสามารถลดทอนเสียง (Transmission Loss) ได้ 47 เดซิเบล (เอ))</p> <p>(3) กำหนดให้มีกิจกรรมการวางราคาให้มีระยะเวลาดำเนินการสั้นที่สุด</p>	<p>- บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง</p> <p>- บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง</p>	<p>- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง</p> <p>- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง</p>	<p>- บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ 5 จำกัด</p> <p>- บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ 5 จำกัด</p> <p>- บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ 5 จำกัด</p>

ตารางที่ 2 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	<p>(4) วางแผน จัดช่วงเวลาใช้เครื่องจักรหรืออุปกรณ์ก่อสร้างที่มีเสียงดัง มิให้ทำงานพร้อมกัน</p> <p>(5) กิจกรรมการก่อสร้างที่ก่อให้เกิดเสียงดัง เช่น กิจกรรมการก่อสร้างฐานราก ให้ดำเนินการเฉพาะในช่วงเวลา 08.00-17.00 น. เท่านั้น และกิจกรรมที่ก่อให้เกิดเสียงดังห้ามดำเนินการในช่วงเวลากลางคืน โดยเด็ดขาด</p> <p>(6) งานฐานรากการตอกเสาเข็ม ไม่ก่อให้เกิดการกระแทก มีการติดตั้งอุปกรณ์ลดเสียงและความสั่นสะเทือน (Sound Proof Cover) และมีมาตรการเสริมอื่นๆ ร่วมด้วย เพื่อลดระดับเสียงที่เกิดขึ้น ในระหว่างตอกเสาเข็มให้น้อยที่สุด เช่น การใช้หมอนรองหัวเสาเข็มที่ช่วยลดวัสดุที่อ่อน เพื่อลดเสียงและความสั่นสะเทือน การเจาะดินก่อนตอกเสาเข็ม ด้วยการเจาะน้ำ (Pre-boring) หรือเจาะกิด (Auger press) เป็นต้น</p> <p>(7) กำหนดให้มีอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล เช่น ที่อุดหู และที่ครอบหูสำหรับคนงานก่อสร้าง ในระหว่างปฏิบัติงานในพื้นที่ที่มีระดับเสียงดัง มากกว่า 85 เดซิเบล (เด)</p> <p>(8) ประชาสัมพันธ์ให้ชุมชนใกล้เคียง โดยทราบถึงกิจกรรม และช่วงเวลาที่ก่อให้เกิดเสียงดัง พร้อมทั้งจัดให้มีช่องทางรับเรื่องร้องเรียน</p> <p>(9) หากโครงการได้รับแจ้งหรือร้องเรียนจากชุมชน โครงการจะต้องเร่งดำเนินการแก้ไขอย่างเร่งด่วน</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง</li> <li>- บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง</li> <li>- บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง</li> <li>- บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง</li> <li>- บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง</li> <li>- บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง</li> <li>- บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง</li> <li>- บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง</li> <li>- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง</li> <li>- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง</li> <li>- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง</li> <li>- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง</li> <li>- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง</li> <li>- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง</li> <li>- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ 5 จำกัด</li> <li>- บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ 5 จำกัด</li> <li>- บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ 5 จำกัด</li> <li>- บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ 5 จำกัด</li> <li>- บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ 5 จำกัด</li> <li>- บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ 5 จำกัด</li> <li>- บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ 5 จำกัด</li> <li>- บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ 5 จำกัด</li> </ul>

ตารางที่ 2 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
4. การคมนาคม	<p>มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม</p> <p>(1) หลีกเลี่ยงการใช้เส้นทางที่มีชุมชนหนาแน่น ในช่วงเวลาเร่งด่วน (ช่วงเช้า 07.00-09.00 น. ช่วงกลางวัน 12.00-13.00 น. และช่วงเย็น 16.00-17.00 น.) เพื่อเป็นการป้องกันการจราจรติดขัด</p> <p>(2) กำหนดให้มีการควบคุมความเร็วของพาหนะในบริเวณพื้นที่ก่อสร้างและพื้นที่ที่ผ่านชุมชนหนาแน่นให้มีความเร็วไม่เกิน 30 กม./ชม.</p> <p>(3) กำหนดให้มิให้นำหน้าที่อำนวยความสะดวกและดูแลการเข้า-ออก ของรถทุกประเภท ที่เข้าสู่พื้นที่โครงการ</p> <p>(4) กำหนดให้มีการควบคุมน้ำหนักบรรทุกมิให้เกินกว่าที่กฎหมายกำหนด เพื่อป้องกันความเสียหายของผิวจราจร</p> <p>(5) แนะนำและควบคุมให้พนักงานขับรถปฏิบัติตามกฎจราจรอย่างเคร่งครัด</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- บริเวณพื้นที่ชุมชนโดยรอบ</li> <li>- บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง</li> <li>- ภายในพื้นที่โครงการ</li> <li>- เส้นทางขนส่ง</li> <li>- บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง</li> <li>- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง</li> <li>- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง</li> <li>- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง</li> <li>- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ 5 จำกัด</li> <li>- บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ 5 จำกัด</li> <li>- บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ 5 จำกัด</li> <li>- บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ 5 จำกัด</li> <li>- บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ 5 จำกัด</li> </ul>
5. การใช้พื้นที่	<p>(1) โครงการรับน้ำประปาจากนิคมอุตสาหกรรมอมตะนคร มาใช้ในกิจกรรมต่างๆ ในช่วงก่อสร้าง</p> <p>(2) เลือกใช้คอนกรีตแบบผสมเสร็จหรือวิธีการก่อสร้างที่ใช้น้ำน้อย</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง</li> <li>- บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง</li> <li>- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ 5 จำกัด</li> <li>- บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ 5 จำกัด</li> </ul>
6. การระบายน้ำและป้องกันน้ำท่วม	<p>(1) กำหนดให้มีระบบระบายน้ำชั่วคราวเพื่อระบายน้ำฝนจากบริเวณพื้นที่โครงการเข้าสู่ระบบรวบรวมน้ำฝนของนิคมอุตสาหกรรมอมตะนคร</p> <p>(2) กำหนดให้มิขุดตะกอนดินและทรายที่เกิดจากกิจกรรมการก่อสร้างเพื่อป้องกันเศษตะกอนดินตกค้างและกีดขวางระบบระบายน้ำของนิคมอุตสาหกรรมอมตะนคร</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง</li> <li>- บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง</li> <li>- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ 5 จำกัด</li> <li>- บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ 5 จำกัด</li> </ul>

ตารางที่ 2 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
7. การจัดการกากของเสีย	<p>มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม</p> <p>(1) จัดเตรียมถังขยะมูลฝอยพร้อมฝาปิดมิดชิดเพื่อรวบรวมขยะมูลฝอยจากคณงานและจากการก่อสร้างและติดต่อนให้หน่วยงานที่รับผิดชอบมาทำการเก็บขนไปกำจัด โดยวิธีการฝังกลบอย่างถูกหลักสุขาภิบาลหรือวิธีการอื่น ๆ ที่ถูกต้องตามหลักวิชาการต่อไป</p> <p>(2) เศษวัสดุที่สามารถนำกลับมาใช้ได้ ควรพิจารณานำกลับมาใช้ใหม่ให้มากที่สุด หรือขายให้กับบริษัทที่มารับซื้อต่อไป</p> <p>(3) จัดให้มีพื้นที่กองเก็บเศษวัสดุก่อสร้างที่ไม่ใช้แล้วอย่างเป็นสัดส่วน</p> <p>(4) กำหนดมาตรการห้ามทิ้งขยะมูลฝอยลงในทางระบายน้ำ ท่อน้ำทิ้ง และแหล่งน้ำในบริเวณใกล้เคียงพื้นที่ก่อสร้าง</p>	<p>- บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง</p> <p>- บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง</p> <p>- บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง</p> <p>- บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง</p>	<p>- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง</p> <p>- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง</p> <p>- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง</p> <p>- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง</p>	<p>- บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ 5 จำกัด</p> <p>- บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ 5 จำกัด</p> <p>- บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ 5 จำกัด</p> <p>- บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ 5 จำกัด</p>
8. อากาศอันมีและอากาศมลพิษ	<p>(1) โครงการจะต้องระบุข้อตกลงเกี่ยวกับมาตรฐานด้านอากาศอันมีและอากาศมลพิษที่ผู้รับเหมาก่อสร้างในสัญญาว่าจ้างอย่างชัดเจน โดยจะต้องระบุครอบคลุมถึงวิธีการคุ้มครององความปลอดภัยและสุขภาพอนามัยของคนงานที่ปฏิบัติงานในโครงการ</p> <p>(2) ผู้รับเหมาก่อสร้างจะต้องจัดเตรียมถังบรรจุน้ำ เพื่อเก็บสำรองน้ำสะอาดสำหรับการอุปโภคและบริโภคของคนงานก่อสร้างอย่างเพียงพอ</p> <p>(3) ผู้รับเหมาก่อสร้างจะต้องจัดเตรียมน้ำดื่มที่สะอาดประเภทบรรจุถึงพลาสติกหรือใช้น้ำดื่มบรรจุขวดหรือใช้น้ำสแตนเลสสำหรับคนงานก่อสร้างไว้ ณ จุดพักคนต่าง ๆ ในพื้นที่ก่อสร้างอย่างเพียงพอ</p>	<p>- บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง</p> <p>- บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง</p> <p>- บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง</p>	<p>- ก่อนเริ่มดำเนินการก่อสร้าง</p> <p>- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง</p> <p>- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง</p>	<p>- บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ 5 จำกัด</p> <p>- บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ 5 จำกัด</p> <p>- บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ 5 จำกัด</p>

ตารางที่ 2 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	<p>(4) ผู้รับเหมาก่อสร้างจะต้องดำเนินการก่อสร้างห้องน้ำ-ห้องส้วม สำหรับคนงานก่อสร้างไม่น้อยกว่าเกณฑ์ที่กำหนดตาม กฎกระทรวงฉบับที่ 2 ออกตามความในพระราชบัญญัติ โรงงาน พ.ศ.2535 โดยมีการติดตั้งระบบบำบัดน้ำเสียเพื่อ บำบัดของเสียและสิ่งปฏิกูลที่เกิดขึ้นดังกล่าวอย่างเหมาะสม</p> <p>(5) ผู้รับเหมาก่อสร้างจะต้องจัดหาถังขยะขนาด 200 ลิตรที่มีฝา ปิดมิดชิด รองรับขยะมูลฝอยที่เกิดขึ้นจากกิจกรรมต่าง ๆ ของ คนงานวางไว้ ณ จุดต่าง ๆ อย่างเพียงพอและติดต่อก่อนหน่วยงาน ที่ได้รับอนุญาตจากราชการมารับไปกำจัดตามหลักสุขาภิบาล ต่อไป อย่างน้อยสัปดาห์ ๆ ละ 2 วัน</p> <p>(6) ผู้รับเหมาก่อสร้างจะต้องจัดเตรียมอุปกรณ์ปฐมพยาบาล เบื้องต้น รวมทั้งรถฉุกเฉินจำนวน 1 คัน ไว้ประจำพื้นที่ ถ้าพร้อมเคลื่อนย้ายผู้ได้รับบาดเจ็บไปส่งยังโรงพยาบาล ใกล้เคียงให้พร้อมตลอดเวลา</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- บริเวณพื้นที่ที่ก่อสร้าง</li> <li>- บริเวณพื้นที่ที่ก่อสร้าง</li> <li>- บริเวณพื้นที่ที่ก่อสร้าง</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ตลอดระยะเวลาที่ก่อสร้าง</li> <li>- ตลอดระยะเวลาที่ก่อสร้าง</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ 5 จำกัด</li> <li>- บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ 5 จำกัด</li> <li>- บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ 5 จำกัด</li> </ul>
9. สภาพสังคม-เศรษฐกิจ	<ul style="list-style-type: none"> <li>- พิจารณารับคนงานในท้องถิ่นที่มีความสามารถเหมาะสมตาม เกณฑ์กำหนดของโครงการเข้าทำงานเป็นอันดับแรก เพื่อ สร้างทัศนคติที่ดีระหว่างชุมชนและโครงการ รวมทั้งเป็นการ สร้างงานให้กับประชาชนในท้องถิ่น</li> <li>- บริษัทผู้รับเหมาก่อสร้างต้องมีการให้ข้อมูลข่าวสารของโครงการ อย่างเพียงพอสร้างความสัมพันธ์ที่ดีกับชุมชนอย่างต่อเนื่อง ตลอดระยะเวลาที่ก่อสร้าง ถ้ามีการร้องเรียนจะต้องรีบแก้ไข ปัญหาอย่างเร่งด่วน</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- บริเวณพื้นที่ที่ก่อสร้าง</li> <li>- บริเวณพื้นที่ที่ก่อสร้าง</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ตลอดระยะเวลาที่ก่อสร้าง</li> <li>- ตลอดระยะเวลาที่ก่อสร้าง</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ 5 จำกัด</li> <li>- บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ 5 จำกัด</li> </ul>

ตารางที่ 2 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- กำหนดกฎระเบียบการทำงานอย่างชัดเจน และควบคุมดูแลคนงานอย่างเคร่งครัด</li> <li>- จัดให้มีขอบเขตของที่พักคนงานชั่วคราวกับเขตพื้นที่ก่อสร้างอย่างชัดเจน</li> <li>- จัดให้มีหัวหน้าคนงานเป็นผู้ดูแลคนงาน รวมทั้งมีเจ้าหน้าที่ดูแลการเข้า-ออก พื้นที่ก่อสร้างอย่างเคร่งครัด</li> <li>- ทำสัญญากับผู้รับเหมาก่อสร้าง โดยกำหนดให้ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องทำประกันภัยที่ครอบคลุมความรับผิดชอบถึงบุคคลที่ 3 (Contractor All Risk : C.A.R.) หากมีความเสียหายพิสูจน์ได้ว่าเกิดขึ้นเนื่องจากการก่อสร้าง กรรมกรมีประกันภัยดังกล่าวจะครอบคลุมความเสียหาย</li> <li>- หากเกิดผลกระทบต่อชุมชนอันเนื่องมาจากการดำเนินงานของโครงการที่ผ่านการพิสูจน์ข้อเท็จจริงแล้ว ทางโครงการต้องรับผิดชอบการกระทำดังกล่าวตามข้อกำหนดที่กำหนดทุกประการ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง</li> <li>- บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง</li> <li>- บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง/ที่พักคนงาน</li> <li>- บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง</li> <li>- บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง</li> <li>- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง</li> <li>- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง</li> <li>- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง</li> <li>- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ 5 จำกัด</li> <li>- บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ 5 จำกัด</li> <li>- บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ 5 จำกัด</li> <li>- บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ 5 จำกัด</li> <li>- บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ 5 จำกัด</li> </ul>
<p>10. แผนปฏิบัติการด้านมลพิษสัมพัทธ์ และการมีส่วนร่วม</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- บริษัทผู้รับเหมาก่อสร้างจะดำเนินการ ให้ข้อมูลข่าวสารของโครงการอย่างเพียงพอสร้างความสัมพันธ์ที่ดีกับชุมชนอย่างต่อเนื่องตลอดระยะเวลาก่อสร้าง ถ้ามีการร้องเรียนจะต้องรีบแก้ไขปัญหาย่างเร่งด่วน</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง/ชุมชนโดยรอบ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ 5 จำกัด</li> </ul>



ตารางที่ 2 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	<p>มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ทำการเผยแพร่ข้อมูลข่าวสารของโครงการในช่วงก่อสร้างเพื่อสร้างความรู้ความเข้าใจและแจ้งความก้าวหน้าของโครงการดำเนินการให้กับชุมชนรับทราบ</li> <li>- ปรึกษาร่วมกันกับชุมชน โดยการประชุม และหน่วยงานการโดยตรง เช่น ประชาชน ผู้นำชุมชน และหน่วยงานการปกครองส่วนท้องถิ่น เพื่อชี้แจงและให้ข้อมูลข่าวสารในถึงที่ชาวบ้านยังมีความวิตกกังวลและรับฟังความคิดเห็นจากชุมชนเพื่อใช้ในการวางแผนสร้างความรู้ความเข้าใจแก่ชุมชน</li> <li>- จัดป้ายประกาศประจำหมู่บ้านหรือบริเวณจุดศูนย์รวมของชุมชนเพื่อนำเสนอข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับสถานการณ์ต่างๆของโครงการและผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมต่อชุมชนซึ่งรวมถึงความก้าวหน้าของกิจกรรมการก่อสร้างและผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ช่วงก่อสร้าง</li> <li>- จัดให้มีการพำนักชุมชนหรือกลุ่มผู้สนใจเข้าเยี่ยมชมหรือศึกษาดูงานโครงการเพื่อให้เห็นสภาพการจัดการด้านสิ่งแวดล้อมที่แท้จริงและตอบข้อสงสัยเพื่อคลายความวิตกกังวลของชุมชน ซึ่งรวมถึงกิจกรรมการศึกษาดูงานความก้าวหน้าของโครงการก่อสร้างโครงการ</li> <li>- ตั้งกล่อรับฟังความคิดเห็นของประชาชนในชุมชนเพื่ออำนวยความสะดวกของชุมชนและมีเจ้าหน้าที่ของโครงการไปปรับเพื่อความสะอาดของชุมชนและมีการพัฒนา ปรับปรุงและแก้ไขจากนำกลับมาวางแผนในการพัฒนา ปรับปรุงและแก้ไขจากข้อเสนอแนะของชุมชนในช่วงก่อสร้าง</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง/ชุมชน โดยรอบ</li> <li>- บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง/ชุมชน โดยรอบ</li> <li>- บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง/ชุมชน โดยรอบ</li> <li>- บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง/ชุมชน โดยรอบ</li> <li>- บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง/ชุมชน โดยรอบ</li> <li>- บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง/ชุมชน โดยรอบ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง</li> <li>- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง</li> <li>- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง</li> <li>- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง</li> <li>- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง</li> <li>- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ 5 จำกัด</li> <li>- บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ 5 จำกัด</li> <li>- บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ 5 จำกัด</li> <li>- บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ 5 จำกัด</li> <li>- บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ 5 จำกัด</li> <li>- บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ 5 จำกัด</li> </ul>

ตารางที่ 2 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
<p>11. แผนปฏิบัติการด้านสาธารณสุข</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- จัดอบรมและให้คำแนะนำคนงานในการดูแลสุขภาพอนามัยของตนเอง และเพิ่มงวดต่อคนงานในด้านสุขาภิบาลเพื่อป้องกันปัญหาการแพร่กระจายของเชื้อโรคหรือโรคติดต่อ</li> <li>- กำหนดให้บริษัทผู้รับเหมาและเจ้าของโครงการทำการรื้อถอนและฆ่าเชื้อโรคบริเวณบ้านพักคนงานและพื้นที่ก่อสร้าง</li> <li>- จัดให้มีการเก็บขนมูลฝอยจากสิ่งทิ้งรื้อถอนที่พักคนงานบริเวณพื้นที่ดังกล่าว</li> <li>- ปรับสภาพพื้นที่ให้อยู่ในสภาพดี เพื่อป้องกันการขังน้ำเสียและแหล่งเพาะพันธุ์ของพาหะนำโรค รวมถึงป้องกันการแพร่กระจายของโรค</li> <li>- จัดพันสารเคมีเพื่อกำจัดพาหะนำโรค อาทิ หนู ยุง แมลงวัน เป็นต้น</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง/ บริเวณบ้านพักคนงาน</li> <li>- บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง/ บริเวณบ้านพักคนงาน</li> <li>- บริเวณบ้านพักคนงาน</li> <li>- บริเวณบ้านพักคนงาน</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง</li> <li>- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง</li> <li>- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง</li> <li>- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง</li> <li>- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ 5 จำกัด</li> <li>- บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ 5 จำกัด</li> <li>- บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ 5 จำกัด</li> <li>- บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ 5 จำกัด</li> <li>- บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ 5 จำกัด</li> </ul>

ที่มา : บริษัท คอนซัลแตนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด, 2556

ตารางที่ 3

ตารางสรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมช่วงดำเนินการ  
โครงการโรงไฟฟ้าก๊าซธรรมชาติดอนห้วยพ่อ 2 ของบริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ 5 จำกัด  
ตั้งอยู่ที่นิคมอุตสาหกรรมอมตะนคร (ระยะที่ 6) อำเภอเมืองชลบุรี จังหวัดชลบุรี

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
1. คุณภาพอากาศ 1.1 การควบคุมอัตราการระบายมลพิษทางอากาศ	<p>มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม</p> <p>(1) ควบคุมค่าการระบายมลพิษทางอากาศจากปล่องระบายอากาศของโครงการให้เป็นไปตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าปริมาณของสารเจือปนในอากาศที่ระบายออกจากโรงงานผลิต สังกะสี หรือจำหน่ายพลังงาน ไฟฟ้า พ.ศ. 2547 ประเภท โรงไฟฟ้าใหม่ทุกขนาดที่ใช้ก๊าซธรรมชาติเป็นเชื้อเพลิง โดยมีค่าควบคุม ดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- NO_x as NO₂ มีค่าไม่เกิน 60 ส่วนในล้านส่วน</li> <li>- ฝุ่นละออง (TSP) มีค่าไม่เกิน 10 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร</li> <li>- SO₂ มีค่าไม่เกิน 5 ส่วนในล้านส่วน</li> </ul> <p>อ้างอิงที่สภาวะมาตรฐาน อุณหภูมิ 25 องศาเซลเซียส ความดัน 1 บรรยากาศที่สภาวะแห้ง โดยมีปริมาณอากาศส่วนเกินในการเผาไหม้ (% excess air) ร้อยละ 50 หรือมีปริมาณอากาศเสียที่ออกซิเจน (% oxygen) ร้อยละ 7</p> <p>(2) ควบคุมอัตราการระบายมลสาร (Emission Loading) ที่ออกจาปล่องระบายอากาศของหน่วยผลิตไอน้ำ (HRSG) ของ โครงการทั้ง 2 ปล่องให้เป็นไปตามบัญชีอัตราการระบายที่นิคมอุตสาหกรรมอมตะนครจัดสรร ดังนี้</p>	<p>สถานที่ดำเนินการ</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ปล่องระบายอากาศ หน่วยผลิตไอน้ำ (HRSG)</li> <li>- ปล่องระบายอากาศ หน่วยผลิตไอน้ำ (HRSG) และปล่อง Bypass</li> </ul>	<p>ระยะเวลาดำเนินการ</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ตลอดช่วงดำเนินการ</li> <li>- ตลอดช่วงดำเนินการ</li> </ul>	<p>ผู้รับผิดชอบ</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ 5 จำกัด</li> <li>- บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ 5 จำกัด</li> </ul>

ตารางที่ 3 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	<p>มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม</p> <p>NO_x Loading ไม่เกิน 7.33 กรัมต่อวินาทีต่อปล่อง</p> <p>TSP Loading ไม่เกิน 0.65 กรัมต่อวินาทีต่อปล่อง</p> <p>SO₂ Loading ไม่เกิน 0.85 กรัมต่อวินาทีต่อปล่อง</p> <p>(3) ติดตั้งระบบหัวฉีดเผาไหม้แบบ Dry Low NOx Burner ถ้าห้รับควบคุมการเกิดก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจนกรณีที่ใช้ก๊าซธรรมชาติเป็นเชื้อเพลิงโดยมีการควบคุมอัตโนมัติ</p> <p>(4) ติดตั้งเครื่องตรวจวัดคุณภาพอากาศแบบต่อเนื่อง (CEMS) ที่ปล่องระบายอากาศหน่วยผลิตไอน้ำ (HRSG) เพื่อตรวจสอบคุณภาพอากาศจากปล่องแบบอัตโนมัติสำหรับค่าที่ตรวจวัด ได้แก่ ค่าความทึบแสงหรือฝุ่นละออง ก๊าซซัลเฟอร์ ไดออกไซด์ ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน และก๊าซออกซิเจน โดยรายงานผลเป็นค่าเฉลี่ยราย 1 ชั่วโมง ที่สภาวะแห้ง อุณหภูมิ 25°C ความดัน 1 บรรยากาศ และปริมาตรออกซิเจนส่วนเกินร้อยละ 7</p>	<p>- เครื่องกำเนิดไฟฟ้า กังหันก๊าซ</p> <p>- ปล่องระบายอากาศ หน่วยผลิตไอน้ำ (HRSG) และปล่อง Bypass</p>	<p>- ตลอดช่วงดำเนินการ</p> <p>- ตลอดช่วงดำเนินการ</p>	<p>- บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ 5 จำกัด</p> <p>- บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ 5 จำกัด</p>
1.2 การควบคุมคุณภาพเชื้อเพลิง	กำหนดให้โครงการใช้ก๊าซธรรมชาติเป็นเชื้อเพลิงเพียงชนิดเดียว	<p>- เครื่องกำเนิดไฟฟ้า กังหันก๊าซ</p>	<p>- ตลอดช่วงดำเนินการ</p>	<p>- บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ 5 จำกัด</p>
1.3 การจัดการมลพิษทางอากาศ	<p>(1) กำหนดแนวทางปฏิบัติเมื่อมีความเข้มข้นของสารมลพิษทางอากาศที่อ่านได้จาก CEMS เกินกว่าค่าควบคุมดังนี้</p> <p>* ให้ทำการตรวจสอบกระบวนการผลิตที่เกี่ยวข้อง ที่ต้องตรวจสอบ เช่นทำการตรวจสอบแนวโน้มของมลสารที่อ่านได้จาก CEMS โดยตรวจสอบว่าค่าที่ได้นั้นคิดจากการตรวจวัดหรือไม่</p>	<p>- ระบบตรวจวัดคุณภาพอากาศอัตโนมัติ</p>	<p>- ตลอดช่วงดำเนินการ</p>	<p>- บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ 5 จำกัด</p>

ตารางที่ 3 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	<p>มาตรา ๖๖ (๓) ของ พ.ร.บ. ส่งเสริมและคุ้มครองสิ่งแวดล้อม พ.ศ. ๒๕๖๑</p> <p>* ตรวจสอบ Dry Low NO_x Burner ให้มีสภาพปกติ</p> <p>* กรณีที่เกิดจากคุณภาพของก๊าซธรรมชาติให้ติดต่อ บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)</p> <p>(2) บันทึกสถิติที่ CEMS มีค่าสูงเกินกว่าค่าควบคุมทุกครั้ง โดยบันทึกสาเหตุ ระยะเวลาที่ดำเนินการแก้ไขในแต่ละครั้ง</p> <p>(3) จัดให้มีผู้ควบคุมระบบบำบัดมลพิษทางอากาศที่มีความรู้ ความสามารถ และมีประสบการณ์ในการควบคุม ดูแล และตรวจสอบการทำงาน ของ อุปกรณ์ต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องในการควบคุมมลพิษทางอากาศ</p> <p>(4) กำหนดให้มีการจัดเตรียมอุปกรณ์และอะไหล่สำรอง สำหรับการซ่อมบำรุงอุปกรณ์ต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องในการควบคุมมลพิษทางอากาศอย่างเพียงพอเพื่อใช้ในการแก้ไขซ่อมแซม เมื่อเกิดการขัดข้องโดยทันที</p> <p>(5) กำหนดแผนตรวจสอบและบำรุงรักษาเชิงป้องกัน (Preventive Maintenance Program) เครื่องจักรและอุปกรณ์ต่าง ๆ ให้ทำงานอย่างเต็มประสิทธิภาพอยู่เสมอ</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ระบบบำบัดมลพิษทางอากาศ</li> <li>- เครื่องกำเนิดไฟฟ้า กังหันก๊าซ</li> <li>- เครื่องกำเนิดไฟฟ้า กังหันก๊าซ</li> <li>- ระบบบำบัดมลพิษทางอากาศ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ตลอดช่วงดำเนินการ</li> <li>- ตลอดช่วงดำเนินการ</li> <li>- ตลอดช่วงดำเนินการ</li> <li>- ตลอดช่วงดำเนินการ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ 5 จำกัด</li> <li>- บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ 5 จำกัด</li> <li>- บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ 5 จำกัด</li> <li>- บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ 5 จำกัด</li> </ul>
2. คุณภาพน้ำ	<p>(1) จัดให้มีระบบระบายน้ำที่ตกในพื้นที่ทั่วไปแยกกับน้ำฝนที่ตกในบริเวณพื้นที่ที่มีการเป็นเบื่อนของน้ำมัน เพื่อรวบรวมไปบำบัดขจัดต้นที่บ่อแยกน้ำมันก่อนระบายน้ำที่แยกน้ำมันออกแล้วลงสู่ระบบรวบรวมน้ำทิ้ง</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- พื้นที่โครงการ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ตลอดช่วงดำเนินการ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ 5 จำกัด</li> </ul>

ตารางที่ 3 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	<p>(2) จัดให้มีระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูป ที่มีประสิทธิภาพในการบำบัดน้ำเสียจากการอุปโภคและบริโภคของพนักงานทั้งหมดของโครงการให้เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานก่อนระบายลงสู่ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางของนิคมอุตสาหกรรมอมตะนคร</p> <p>(3) จัดให้มีบ่อบำบัดน้ำทิ้ง ขนาด 1,000 ลูกบาศก์เมตร เพื่อการตกตะกอนและลดอุณหภูมิให้น้อยกว่า 40 องศาเซลเซียส ก่อนระบายลงสู่ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางของนิคมอุตสาหกรรมอมตะนคร</p> <p>(4) ควบคุมลักษณะสมบัติของน้ำเสียที่บ่อบำบัดน้ำทิ้งของโครงการ ก่อนที่จะระบายเข้าสู่ระบบรวมน้ำเสียของนิคมอุตสาหกรรมอมตะนคร โดยควบคุมให้เป็นไปตามเกณฑ์กำหนดของกรมควบคุมมลพิษแห่งประเทศไต้ไต้ที่ 78/2554 เรื่อง หลักการทั่วไปในการระบายน้ำเสียของระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางในนิคมอุตสาหกรรม</p> <p>(5) พิจารณานำน้ำจากบ่อบำบัดน้ำทิ้งกลับมาใช้ประโยชน์ในการรดน้ำต้นไม้ในพื้นที่โครงการ</p> <p>(6) จัดให้มีบุคลากรที่มีความรู้ความสามารถในการควบคุมดูแลการจัดการน้ำเสียของโครงการ</p>	<p>- ภายในพื้นที่โครงการ</p> <p>- ภายในพื้นที่โครงการ</p> <p>- บริเวณบ่อบำบัดน้ำทิ้ง และจุดระบายน้ำทิ้ง</p> <p>- บริเวณบ่อบำบัดน้ำทิ้ง และจุดระบายน้ำทิ้ง</p> <p>- ภายในพื้นที่โครงการ</p>	<p>- ตลอดช่วงดำเนินการ</p> <p>- ตลอดช่วงดำเนินการ</p> <p>- ตลอดช่วงดำเนินการ</p> <p>- ตลอดช่วงดำเนินการ</p> <p>- ตลอดช่วงดำเนินการ</p>	<p>- บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ 5 จำกัด</p> <p>- บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ 5 จำกัด</p> <p>- บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ 5 จำกัด</p> <p>- บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ 5 จำกัด</p>
3. เสียง	<p>(1) คิดตั้งอุปกรณ์ลดระดับเสียงสำหรับเครื่องจักรที่มีเสียงดังเกินกว่า 85 เดซิเบล(เอ) และจัดให้มีแนวป้องกันเสียงบริเวณพื้นที่ทำงานที่มีเสียงดังเกินกว่า 85 เดซิเบล(เอ) ซึ่งมีบุคลากรปฏิบัติงานประจำในพื้นที่</p> <p>(2) หมั่นตรวจสอบ ดูแล ใช้หมวกกันน็อคกัน จารบีได้เครื่องมือ เครื่องจักร อย่างสม่ำเสมอเพื่อลดความดังของเสียงจากเครื่องจักร</p>	<p>- ภายในพื้นที่โครงการ</p> <p>- ภายในพื้นที่โครงการ</p>	<p>- ตลอดช่วงดำเนินการ</p> <p>- ตลอดช่วงดำเนินการ</p>	<p>- บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ 5 จำกัด</p> <p>- บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ 5 จำกัด</p>

ตารางที่ 3 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	<p>(3) จัดให้มีอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล อาทิ ที่ครอบหูที่อุดหู สำหรับพนักงานที่ปฏิบัติงานหรือผู้ที่เข้าไปในบริเวณที่มีโอกาสได้รับเสียงเกินกว่า 85 เดซิเบล(เอ)และมีอุปกรณ์ดังกล่าวสำรองไว้อย่างเพียงพอ</p> <p>(4) จัดทำสัญลักษณ์หรือป้ายเตือนในบริเวณที่มีระดับเสียงดังเกิน 85 เดซิเบล (เอ)</p> <p>(5) จัดทำ Noise contour บริเวณพื้นที่โครงการ ภายหลังเปิดดำเนินงานแล้ว</p> <p>(6) ประชามติพื้นที่ให้ชุมชนได้รับทราบล่วงหน้า กรณีที่มีกิจกรรมใด ๆ ที่อาจส่งผลกระทบต่อชุมชน เช่น การทดลองเดินเครื่อง การหยุดซ่อมบำรุง เป็นต้น พร้อมทั้งจัดให้มีช่องทางรับเรื่องร้องเรียน</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ภายในพื้นที่โครงการ</li> <li>- ภายในพื้นที่โครงการ</li> <li>- ภายในพื้นที่โครงการ</li> <li>- ชุมชนโดยรอบ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ตลอดช่วงดำเนินการ</li> <li>- ตลอดช่วงดำเนินการ ภายหลังเปิดดำเนินงาน</li> <li>- อย่างน้อยจำนวน 1 ครั้ง</li> <li>- ตลอดช่วงดำเนินการ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ 5 จำกัด</li> <li>- บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ 5 จำกัด</li> <li>- บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ 5 จำกัด</li> <li>- บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ 5 จำกัด</li> </ul>
4. การคมนาคม	<p>(1) อบรมและควบคุมให้พนักงานขับรถปฏิบัติตามกฎจราจรและข้อกำหนดอื่น ๆ ที่โครงการกำหนดขึ้นอย่างเคร่งครัด</p> <p>(2) กำหนดให้มีเจ้าหน้าที่การควบคุมความเร็วของยานพาหนะภายในพื้นที่โครงการไม่เกิน 30 กม./ชม.</p> <p>(3) กำหนดให้มีการควบคุมน้ำหนักบรรทุกทุก ตามกฎหมายกำหนด</p> <p>(4) หลีกเลี่ยงการขนส่งสารเคมีและกากของเสียเข้า-ออกพื้นที่โครงการในชั่วโมงเร่งด่วนเพื่อลดสภาพการจราจรติดขัด</p> <p>(5) ตรวจสอบสภาพบรรทุกอย่างสม่ำเสมอ</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ภายในและภายนอกโครงการ</li> <li>- ภายในพื้นที่โครงการ</li> <li>- ภายในพื้นที่โครงการ</li> <li>- ภายในพื้นที่โครงการ</li> <li>- ภายในพื้นที่โครงการ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ตลอดช่วงดำเนินการ</li> <li>- ตลอดช่วงดำเนินการ</li> <li>- ตลอดช่วงดำเนินการ</li> <li>- ตลอดช่วงดำเนินการ</li> <li>- ตลอดช่วงดำเนินการ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ 5 จำกัด</li> <li>- บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ 5 จำกัด</li> <li>- บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ 5 จำกัด</li> <li>- บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ 5 จำกัด</li> <li>- บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ 5 จำกัด</li> </ul>



ตารางที่ 3 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
5. การใช้น้ำ	<p>มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม</p> <p>(1) พิจารณานำน้ำจากบ่อพักน้ำที่กลับมาใช้ประโยชน์ในการคืนน้ำต้นไม้ในพื้นที่โครงการ หรือหมุนเวียนกลับมาใช้ใหม่ให้มากที่สุด เช่น การหมุนเวียนน้ำ RO Reject ไปใช้เติมที่หอหล่อเย็น</p> <p>(2) ลดการระบายน้ำทิ้งจากหอหล่อเย็น โดยการเพิ่มจำนวนรอบการหมุนเวียนน้ำในระบบหล่อเย็น (Cooling Tower) ให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุด</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ภายในพื้นที่โครงการ</li> <li>- ภายในพื้นที่โครงการ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ตลอดช่วงดำเนินการ</li> <li>- ตลอดช่วงดำเนินการ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ 5 จำกัด</li> <li>- บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ 5 จำกัด</li> </ul>
6. การระบายน้ำและป้องกันน้ำท่วม	<p>(1) จัดสร้างระบบระบายน้ำฝนภายในพื้นที่โครงการเชื่อมต่อกับระบบระบายน้ำฝนของนิคมอุตสาหกรรมอมตะนคร</p> <p>(2) กำหนดให้มีแผนการขุดลอกตะกอนภายในรางระบายน้ำของโครงการ และมีการดำเนินการตามแผนที่กำหนดอย่างสม่ำเสมอ โดยเฉพาะช่วงก่อนเข้าฤดูฝน</p> <p>(3) จัดให้มีรางระบายน้ำฝนที่ตกลงในพื้นที่ดังกล่าวในช่วง 15 นาทีแรกเข้าสู่แอ่งกักน้ำ-น้ำมัน (Oil Separator) ขนาด 100 ลูกบาศก์เมตร เพื่อแยกน้ำมันออกจากน้ำ ก่อนระบายน้ำซึ่งไม่มีน้ำมันเกินร้อยละ 1 ไปยังบ่อพักน้ำทิ้งของโครงการ เพื่อตรวจสอบคุณภาพน้ำตามเกณฑ์มาตรฐานน้ำทิ้งของนิคมฯ ก่อนระบายลงสู่ระบบรวมน้ำเสียของนิคมฯ ต่อไป</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- โดยรอบพื้นที่โครงการ</li> <li>- รางระบายน้ำโดยรอบพื้นที่</li> <li>- ภายในพื้นที่โครงการ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ตลอดช่วงดำเนินการ</li> <li>- ปีละ 1 ครั้ง</li> <li>- ตลอดช่วงดำเนินการ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ 5 จำกัด</li> <li>- บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ 5 จำกัด</li> <li>- บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ 5 จำกัด</li> </ul>

ตารางที่ 3 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
7. การจัดการกากของเสีย	<p>มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม</p> <p>(1) จัดเตรียมถังขยะมูลฝอยแยกประเภทเพื่อรองรับขยะมูลฝอยที่เกิดขึ้นภายในโครงการอย่างเพียงพอ และติดป้ายให้หน่วยงานที่รับผิดชอบมารับไปกำจัดต่อไป</p> <p>(2) คัดแยกขยะและนำส่วนที่สามารถใช้ใหม่ได้กลับมาใช้ให้เกิดประโยชน์สูงสุด</p> <p>(3) ขณะที่เหลือจากการคัดแยกซึ่งไม่สามารถนำกลับไปใช้ใหม่ได้แล้ว ให้รวบรวมไว้ในสถานที่ที่เหมาะสมเพื่อรอรถเก็บขนมารับไปกำจัดอย่างถูกหลักสุขาภิบาล</p> <p>(4) น้ำมันที่เสื่อมสภาพหรือน้ำมันหล่อลื่นที่ใช้แล้วจากงานซ่อมบำรุง เครื่องจักรที่เสื่อมสภาพ การล้างเครื่องจักรอุปกรณ์ และคราบน้ำมัน จากถังแยกน้ำมัน (Oil Separator) และรวบรวมเก็บไว้ในถังขนาด 200 ลิตร เพื่อส่งไปกำจัดยังหน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากราชการ</p> <p>(5) จัดให้มีสถานที่ทิ้งสิ่งคัดค้าน้ำมันและพื้นคอนกรีตเพื่อจัดเก็บมูลฝอยและกากของเสีย โดยแยกประเภทของเสียและติดป้ายชัดเจน</p> <p>(6) บันทึกรายการปริมาณกากของเสียที่เกิดขึ้น และขนส่งออกนอกพื้นที่โครงการ โดยระบุแหล่งที่ส่งไปจำหน่าย/กำจัด</p> <p>(7) ขออนุญาตและแจ้งกรมโรงงานอุตสาหกรรมในการนำของเสียอันตรายออกนอกพื้นที่โครงการ ตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่องระบบเอกสารกำกับกากของเสียอันตราย พ.ศ.2547</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ภายในพื้นที่โครงการ</li> <li>- ภายในพื้นที่โครงการ</li> <li>- ภายในพื้นที่โครงการ</li> <li>- ภายในพื้นที่โครงการ</li> <li>- ภายในพื้นที่โครงการ</li> <li>- ภายในพื้นที่โครงการ</li> <li>- ภายในพื้นที่โครงการ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ตลอดช่วงดำเนินการ</li> <li>- ตลอดช่วงดำเนินการ</li> <li>- ตลอดช่วงดำเนินการ</li> <li>- ตลอดช่วงดำเนินการ</li> <li>- ตลอดช่วงดำเนินการ</li> <li>- ตลอดช่วงดำเนินการ</li> <li>- ตลอดช่วงดำเนินการ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ 5 จำกัด</li> <li>- บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ 5 จำกัด</li> <li>- บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ 5 จำกัด</li> <li>- บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ 5 จำกัด</li> <li>- บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ 5 จำกัด</li> <li>- บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ 5 จำกัด</li> <li>- บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ 5 จำกัด</li> </ul>

ตารางที่ 3 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
<p>8. อชีวอนามัยและความปลอดภัย</p>	<p>มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม</p> <p>(1) ดำเนินการตามกฎหมาย ข้อกำหนดด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยหรือกฎหมายแรงงานอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง และเป็นปัจจุบัน</p> <p>(2) จัดให้มีการอบรมเกี่ยวกับทางด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยอย่างเหมาะสมและเพียงพอเกี่ยวกับลักษณะงาน อาทิ</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- การเก็บรักษา การขนถ่ายและเคลื่อนย้ายสารเคมี</li> <li>- กฎระเบียบเกี่ยวกับการทำงานในบริเวณที่มีโอกาสเกิดอันตราย</li> <li>- การตรวจสอบความปลอดภัยในสถานที่ทำงาน</li> <li>- การป้องกันอันตรายจากความร้อนและไฟฟ้า</li> <li>- การใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล</li> <li>- การฝึกซ้อมและใช้อุปกรณ์ส่งเสียง</li> </ul> <p>(3) จัดให้มีระบบการจัดเก็บวัสดุขี้เถ้าและสารเคมีที่ใช้ในการผลิต บริเวณใกล้กับจุดที่จะใช้งาน และภายในอาคารเก็บสารเคมี รวมทั้งมีการติดป้ายบอกอย่างชัดเจนรายละเอียดการขนส่ง การจัดเก็บ และมาตรการความปลอดภัย ดังนี้</p> <p>1) การขนส่งและการจัดเก็บ</p> <p>สารเคมีดังกล่าวข้างต้นจะขนส่งเข้าสู่โครงการด้วยรถบรรทุก โดยในการลำเลียงสารเคมีเข้าสู่โครงการนั้นจะทำการประสานงานกับบริษัทผู้ขายก่อนนำเข้าสู่โครงการทุกครั้งเพื่อเตรียมความพร้อมและลดโอกาสเสี่ยงที่รถขนส่งต้องจอดรอการขนถ่ายในพื้นที่โครงการโดยไม่จำเป็น</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ภายในพื้นที่โครงการ</li> <li>- ภายในพื้นที่โครงการ</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ภายในพื้นที่โครงการ</li> <li>- ภายในพื้นที่โครงการ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ตลอดช่วงดำเนินการ</li> <li>- ครั้งแรกสำหรับพนักงานใหม่และตลอดการทำงาน</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ตลอดช่วงดำเนินการ</li> <li>- ตลอดช่วงดำเนินการ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ 5 จำกัด</li> <li>- บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ 5 จำกัด</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>- บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ 5 จำกัด</li> <li>- บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ 5 จำกัด</li> </ul>

ตารางที่ 3 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	<p>2) การจัดการภาวะบรรเทาผลกระทบที่ใช้งานแล้ว</p> <p>ภาชนะบรรจุสารเคมีที่ใช้งานแล้ว โครงการจะส่งกลับบริษัทผู้จำหน่ายทั้งหมดหรือการส่งกำจัดโดยหน่วยงานภายนอกที่ได้รับอนุญาตอย่างถูกต้องจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม</p> <p>3) การจัดการด้านความปลอดภัย</p> <p>ทางด้านความปลอดภัยที่หกล้มและรั่วไหลได้กำหนดเป็นขั้นตอนการปฏิบัติงาน (Work Instruction) สรุปได้ดังนี้</p> <p>(ก) การรับสารเคมี</p> <p>เมื่อรถบรรทุกสารเคมีที่ขนส่งโดยบริษัทผู้ขายที่มีสัญญาขายกับบริษัท ทางเจ้าหน้าที่เคมีต้องดำเนินการตรวจสอบรถบรรทุกที่ใช้บรรทุกว่าได้รับอนุญาตถูกต้องในการขนย้ายสารเคมีอันตรายหรือไม่ ถ้าไม่ถูกต้องให้ออกใบแจ้งเตือนการขนส่งสารเคมีไปยังบริษัทผู้ขาย ถ้าออกไปเตือน 3 ครั้ง แล้วยังไม่ถูกต้องให้งดรับสินค้า</p> <p>(ข) การตรวจสอบ Specification ของสารเคมี</p> <p>เจ้าหน้าที่เคมีตรวจสอบ Certificate of Analysis (COA) ที่ส่งมากับสารเคมีนั้นๆ</p> <p>(ค) การจัดเก็บสารเคมี</p> <p>ก) อาคารพัสดุต้องมีระบบระบายอากาศที่ดี เพื่อให้มีพื้นที่ไหลเวียนถ่ายเทของอากาศ และจัดให้มีชั้นวางสูงจากพื้น เพื่อป้องกันความชื้น</p>	<p>- ภายในพื้นที่โครงการ</p> <p>- ภายในพื้นที่โครงการ</p>	<p>- ตลอดช่วงดำเนินการ</p> <p>- ตลอดช่วงดำเนินการ</p>	<p>- บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ 5 จำกัด</p> <p>- บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ 5 จำกัด</p>

ตารางที่ 3 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	<p>มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม</p> <p>ข) จัดทำ Chemical list (เรียงลำดับตามตัวอักษร) แสดงรายการและอันตรายของสารเคมีทั้งหมดที่มีอยู่ในห้องปฏิบัติการ</p> <p>ค) รวบรวมและจัดทำเพิ่มเอกสารข้อมูลความปลอดภัย (MSDS) ของสารเคมีแต่ละชนิดตาม Chemical list</p> <p>ง) คัดแยกสารเคมีออกเป็นประเภทต่าง ๆ โดยศึกษาคุณสมบัติจาก MSDS เช่น</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ประเภทที่ติดคร่อน มีค่า pH &lt; 2 หรือ &gt; 12.5</li> <li>- ประเภทไวไฟ มี Flash point ต่ำกว่า 60 °F (15 °C)</li> <li>- ประเภทไวต่อปฏิกิริยา สามารถทำปฏิกิริยาได้อย่างรุนแรง รวดเร็ว เมื่อผสมกับน้ำ ซึ่งอาจทำให้เกิดก๊าซพิษ ควัน หรือไอพิษขึ้นได้</li> <li>- ประเภทเป็นพิษ เป็นสารประกอบของโลหะหนักต่าง ๆ หรือเป็นสารก่อมะเร็ง เป็นต้น</li> </ul> <p>จ) แยกเก็บสารเคมีตามประเภทที่แบ่งไว้ โดยยึดหลัก First in-First out</p> <p>ฉ) จัดทำผังแสดง Location ในการเก็บสารเคมีแต่ละประเภท รวมทั้งระบุใน Chemical list (FEI-007-01)</p>			

ตารางที่ 3 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	<p>มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม</p> <p>ข) ในการถ่ายเทสารเคมี ผู้ปฏิบัติงานจะต้องปฏิบัติตามนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- สวมใส่อุปกรณ์ป้องกัน (PPE) ให้ถูกต้อง เหมาะสมตามที่ระบุไว้ใน MSDS ของสารเคมีชนิดนั้น ๆ โดยอุปกรณ์ป้องกันพื้นฐานที่ต้องใช้คือ Goggles (แว่นตา กันสารเคมี) และ Chemical Gloves (ถุงมือป้องกันสารเคมี)</li> <li>- เลือกรับประทานอาหารที่เหมาะสมกับชนิดของสารเคมี และอยู่ในสภาพที่ไม่ชำรุดเสียหาย</li> <li>- ถ่ายเทสารเคมีอย่างระมัดระวัง เช่น ถ่ายเทในภาชนะรองรับ หรือในกรณีของสารเคมีที่ระเหย เกิดเป็นไอ/ควัน (Fume) ใ้ดงายให้ทำการถ่ายเทในตู้ดูดควัน (Fume hood)</li> <li>- ในระหว่างถ่ายเทสารเคมี ถ้ามีการหกหรือไหลให้ปฏิบัติตามแผนฉุกเฉินโรงไฟฟ้าที่กฏกระทรวงฯ ของบริษัท อมตะ มี. กริม เพาเวอร์ 5 จำกัด</li> <li>- ในกรณีที่ผู้ปฏิบัติงานสัมผัสสารเคมีให้ปฏิบัติตามมาตรการปฐมพยาบาลในเอกสารข้อมูลความปลอดภัย (MSDS) ของสารเคมีนั้น ๆ</li> </ul> <p>ข) ติดป้ายเตือนห้ามการกระทำใด ๆ ที่ก่อให้เกิดประกายไฟภายในอาคาร</p> <p>ค) จัดหาอุปกรณ์ดับเพลิงที่เหมาะสมติดตั้งไว้ในบริเวณอาคารอย่างเพียงพอ</p>			

ตารางที่ 3 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	<p>(ง) การเคลื่อนย้ายสารเคมี เมื่อมีการเคลื่อนย้ายสารเคมีไปใช้งาน หัวหน้าแผนกผลิตและเจ้าหน้าที่ผลิตที่เกี่ยวข้องต้องระมัดระวังไม่ให้สารเคมีมีการหก รั่วไหล โดยต้องตรวจสอบภาชนะบรรจุและสภาพพื้นที่ในการรับต้องอยู่ในสภาพเรียบร้อย เมื่อมีการหกกลับ รั่วไหล ให้ดำเนินการตามการควบคุมการหกรั่วไหลของสารเคมีขณะจัดเก็บและขณะใช้งานและหัวหน้าแผนกผลิตตรวจสอบสภาพพื้นที่ที่เก็บก่อนและหลังการใช้งาน</p> <p>(จ) การใช้สารเคมี ผู้ใช้สารเคมีต้องสวมอุปกรณ์ป้องกันสารเคมีเพื่อป้องกันอันตรายจากสารเคมีตามการใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลหรือตามที่กล่าวไว้ใน MSDS</p> <p>(ฉ) การแก้ไขป้องกัน การหกกลับ รั่วไหลและการแก้ไขในกรณีบรรทุกระบบสารเคมีคิดว่า หัวหน้าแผนกที่เกี่ยวข้องต้องปฏิบัติตามวิธีการควบคุมการหกกลับของสารเคมีที่จัดการขณะใช้งาน หรือตาม MSDS</p> <p>(4) จัดตั้งคณะกรรมการด้านชีวอนามัยและความปลอดภัย เพื่อกำหนด ตรวจสอบและดูแลด้านความปลอดภัยโดยมีการประชุมทุก ๆ เดือน</p> <p>(5) ติดตั้งระบบตรวจสอบ ตรวจจับ และสัญญาณเตือนภัยแบบอัตโนมัติเพื่อเตือนภัยแก่พนักงานในการเตรียมพร้อมในกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน</p> <p>(6) จัดให้มีป้ายเตือนในบริเวณที่อาจก่อให้เกิดอันตรายต่อพนักงานได้</p>	<p>- ภายในพื้นที่โครงการ</p> <p>- ภายในพื้นที่โครงการ</p> <p>- ภายในพื้นที่โครงการ</p>	<p>- ตลอดช่วงดำเนินการ</p> <p>- ตลอดช่วงดำเนินการ</p> <p>- ตลอดช่วงดำเนินการ</p>	<p>- บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ 5 จำกัด</p> <p>- บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ 5 จำกัด</p> <p>- บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ 5 จำกัด</p>



ตารางที่ 3 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	<p>(7) จัดให้มีอุปกรณ์ในการดับเพลิงอย่างเพียงพอในจำนวนไม่น้อยกว่ามาตรฐาน NFPA กำหนดไว้</p> <p>(8) จัดเตรียมอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลให้เพียงพอและเหมาะสมกับประเภทงานแก่พนักงาน เช่น ที่ครอบหู ที่อุดหู แวนตาบริกซ์ รองเท้านิรภัย ถุงมือ หน้ากาก เป็นต้น</p> <p>(9) จัดเตรียมพาหนะสำรองไว้เพื่อใช้ในกรณีฉุกเฉินได้ทันที</p> <p>(10) จัดให้มีระบบการขออนุญาตเข้าทำงาน</p> <p>(11) จัดให้มีแผนปฏิบัติการกรณีเกิดเหตุฉุกเฉินภายในพื้นที่โครงการ และแผนการประสานงานขอความช่วยเหลือจากหน่วยงานภายนอก</p> <p>(12) จัดตั้งทีมดับเพลิงและฝึกซ้อมเป็นประจำอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง (ดังรูปที่ 3)</p> <p>(13) กำหนดแผนการตรวจสอบสภาพการใช้งานของอุปกรณ์เครื่องจักร และระบบไฟฟ้าต่าง ๆ อย่างสม่ำเสมออย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง</p> <p>(14) จัดให้มีการตรวจสอบพนักงานเป็นประจำทุกปี</p> <p>(15) กำหนดให้มีการเปลี่ยนหน้าที่ของพนักงานในกรณีที่ตรวจพบหรือเกิดความผิดปกติต่อสุขภาพของพนักงานที่ทำงานส่วนการผลิต</p> <p>(16) บันที่กสตีติการเกิดอุบัติเหตุ สาเหตุ การดำเนินการแก้ไขในแต่ละกรณีของอุบัติเหตุ</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ภายในพื้นที่โครงการ</li> <li>- ภายในพื้นที่โครงการ</li> <li>- ภายในพื้นที่โครงการ</li> <li>- ภายในพื้นที่โครงการ</li> <li>- ภายในพื้นที่โครงการ</li> <li>- ภายในพื้นที่โครงการ</li> <li>- ภายในพื้นที่โครงการ</li> <li>- ภายในพื้นที่โครงการ</li> <li>- ภายในพื้นที่โครงการ</li> <li>- ภายในพื้นที่โครงการ</li> <li>- ภายในพื้นที่โครงการ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ตลอดช่วงดำเนินการ</li> <li>- ตลอดช่วงดำเนินการ</li> <li>- ตลอดช่วงดำเนินการ</li> <li>- ตลอดช่วงดำเนินการ</li> <li>- ตลอดช่วงดำเนินการ</li> <li>- ตลอดช่วงดำเนินการ</li> <li>- ตลอดช่วงดำเนินการ</li> <li>- ตลอดช่วงดำเนินการ</li> <li>- ตลอดช่วงดำเนินการ</li> <li>- ตลอดช่วงดำเนินการ</li> <li>- ตลอดช่วงดำเนินการ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ 5 จำกัด</li> <li>- บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ 5 จำกัด</li> <li>- บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ 5 จำกัด</li> <li>- บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ 5 จำกัด</li> <li>- บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ 5 จำกัด</li> <li>- บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ 5 จำกัด</li> <li>- บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ 5 จำกัด</li> <li>- บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ 5 จำกัด</li> <li>- บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ 5 จำกัด</li> <li>- บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ 5 จำกัด</li> <li>- บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ 5 จำกัด</li> </ul>

ตารางที่ 3 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	(17) จัดให้มีกิจกรรมส่งเสริมความปลอดภัยในการปฏิบัติงาน อาทิ จัดทำโปสเตอร์ข้อมูลข่าวสารด้านความปลอดภัย เป็นต้น	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ 5 จำกัด
9. อันตรายร้ายแรง	<p>(1) ทำการประเมินความเสี่ยงและโอกาสที่จะเกิดอันตรายร้ายแรง โดยอ้างอิงตามระเบียบกรมโรงงานอุตสาหกรรม ว่าด้วยหลักเกณฑ์การพิจารณาอันตราย การประเมินความเสี่ยง และการจัดทำแผนงานบริหารจัดการความเสี่ยง พ.ศ.2543</p> <p>(2) มาตรการเพื่อลดความเสี่ยงจากการระเบิดของอุปกรณ์ในกระบวนการผลิตของโครงการ</p> <p>1) จัดให้มีการติดตั้งอุปกรณ์เพื่อความปลอดภัยต่าง ๆ เช่น</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- จัดให้มีลิ้นรัยภัย (Safety Valve) ที่ท่อ steam ของหม้อไอน้ำ</li> <li>- จัดให้มีมาตรวัดระดับน้ำ พร้อมทั้งระบบสัญญาณเตือนเมื่อระดับน้ำต่ำกว่าขีดอันตรายที่หม้อไอน้ำ</li> <li>- จัดให้มีมาตรวัดความดันไอน้ำ (Pressure Indicator หรือ Pressure Gauge) ที่หม้อไอน้ำ</li> <li>- จัดให้มีจำนวนที่เหมาะสมหม้อเปลี่ยนไอน้ำและท่อที่ร้อนทั้งหมด</li> <li>- จัดให้มีระบบป้องกันทางไฟฟ้า (Relay) ที่เครื่องกำเนิดไฟฟ้า และหม้อแปลงไฟฟ้า</li> <li>- จัดให้มีระบบป้องกันพร้อมทั้งระบบสัญญาณเตือนอันตรายที่จะตัดระบบเชื้อเพลิง และหยุดการทำงานของเครื่องจักรต่าง ๆ โดยอัตโนมัติ เช่น GT, ST, HRSG ฯลฯ ในกรณีฉุกเฉิน</li> </ul>	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ 5 จำกัด

ตารางที่ 3 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	<p>2) จัดให้มีการตรวจสอบและทดสอบการติดตั้งเครื่องจักร รวมถึงอุปกรณ์ต่าง ๆ</p> <p>3) จัดให้มีการทดสอบความพร้อมของระบบก่อนเปิดใช้งานจริง</p> <p>4) จัดให้มีการตรวจสอบลักษณะสมบัติของน้ำก่อนป้อนเข้าสู่หม้อไอน้ำ และในระบบหม้อไอน้ำตามความถี่ที่ผู้ออกแบบกำหนดเพื่อความถูกต้องเหมาะสมต่อการเดินเครื่องและเป็นการป้องกันการกัดกร่อนหรือตะกอนของหม้อไอน้ำ</p> <p>5) จัดทำระเบียบข้อบังคับเกี่ยวกับวิธีการปฏิบัติงานที่ถูกต้องและปลอดภัยในการใช้หม้อไอน้ำ การตรวจสอบอุปกรณ์ก่อนลงมือปฏิบัติงาน รวมทั้ง วิธีการแก้ไขข้อขัดข้องต่าง ๆ</p> <p>6) จัดให้มีการตรวจสอบความปลอดภัยของหม้อไอน้ำประจำปีและหลังจากมีการซ่อมบำรุงหม้อไอน้ำทุกครั้ง โดยวิศวกรที่ได้รับอนุญาตตามพระราชบัญญัติวิชาชีพวิศวกร</p> <p>7) จัดให้มีแผนการบำรุงรักษาประจำปีของอุปกรณ์ต่าง ๆ ตามที่ผู้ผลิตกำหนดเพื่อให้อุปกรณ์ต่าง ๆ สามารถทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ และมีความปลอดภัย</p> <p>8) จัดให้มีผู้ควบคุมหม้อไอน้ำที่ผ่านการอบรมหลักสูตรผู้ควบคุมหม้อไอน้ำ</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- อาคารหม้อไอน้ำ</li> <li>- อาคารหม้อไอน้ำ</li> <li>- อาคารหม้อไอน้ำ</li> <li>- อาคารหม้อไอน้ำ</li> <li>- อาคารหม้อไอน้ำ</li> <li>- อาคารหม้อไอน้ำ</li> <li>- อาคารหม้อไอน้ำ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ตลอดช่วงดำเนินการ</li> <li>- ตลอดช่วงดำเนินการ</li> <li>- ตลอดช่วงดำเนินการ</li> <li>- ตลอดช่วงดำเนินการ</li> <li>- ตลอดช่วงดำเนินการ</li> <li>- ตลอดช่วงดำเนินการ</li> <li>- ตลอดช่วงดำเนินการ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ 5 จำกัด</li> <li>- บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ 5 จำกัด</li> <li>- บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ 5 จำกัด</li> <li>- บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ 5 จำกัด</li> <li>- บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ 5 จำกัด</li> <li>- บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ 5 จำกัด</li> <li>- บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ 5 จำกัด</li> </ul>

ตารางที่ 3 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
<p>9) จัดให้มีการเตรียมความพร้อมรองรับเหตุการณ์ฉุกเฉินต่าง ๆ เช่น</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- มีการอบรมและซ้อมทบทวนการเตรียมความพร้อมและแผนฉุกเฉิน กรณีหม้อไอน้ำระเบิดอย่างน้อย ปีละ 1 ครั้ง (ตัวอย่างระเบียบการปฏิบัติงาน การประเมินความเสี่ยง และการเตรียมความพร้อมแผนฉุกเฉินกรณีหม้อไอน้ำระเบิด</li> <li>- มีบุคลากรที่ควบคุมดูแลการใช้หม้อไอน้ำ โดยประกอบด้วยวิศวกรควบคุมและอำนาจการใช้หม้อไอน้ำและผู้ควบคุมหม้อไอน้ำตามที่กฎหมายกำหนด</li> <li>- มีการตรวจสอบหม้อไอน้ำและมีการทดสอบอัตโนมัติ</li> </ul> <p>(3) มาตรการลดความเสี่ยงระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติของโครงการท่าขนล้มและในกรณีท่อรั่วไหล</p> <p>1) กำหนดมาตรฐานผู้ปฏิบัติงาน ซึ่งต้องมีคุณสมบัติตามที่กำหนดในกฎกระทรวงพลังงาน เรื่อง ระบบขนส่งก๊าซธรรมชาติทางท่อ พ.ศ. 2556</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- การทดสอบและตรวจสอบระบบการขนส่งก๊าซธรรมชาติทางท่อ</li> <li>- การดำเนินการขนส่งก๊าซธรรมชาติทางท่อ</li> </ul> <p>2) กำหนดมาตรฐานวัสดุ อุปกรณ์ มาตรฐานการออกแบบก่อสร้าง การเชื่อมบรรจุท่อ การทดสอบความดันท่อและอุปกรณ์ในระบบ การขนส่งก๊าซธรรมชาติทางท่อ ต้องเป็นไปตามมาตรฐานที่ระบุในกฎกระทรวงพลังงาน เรื่อง ระบบขนส่งก๊าซธรรมชาติทางท่อ พ.ศ. 2556</p>	<p>มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- อาคารหม้อไอน้ำ</li> <li>- ระบบท่อก๊าซของโครงการ</li> <li>- ระบบท่อก๊าซของโครงการ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ตลอดช่วงดำเนินการ</li> <li>- ตลอดช่วงดำเนินการ</li> <li>- ตลอดช่วงดำเนินการ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ 5 จำกัด</li> <li>- บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ 5 จำกัด</li> <li>- บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ 5 จำกัด</li> </ul>	

ตารางที่ 3 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	<p>3) การกำหนดระยะเวลาของระบบการขนส่งก๊าซธรรมชาติทางท่อให้เป็นไปตามมาตรฐาน ASME B31.8 มาตรฐาน CSA Z662 มาตรฐาน EN 1555 มาตรฐาน EN 12007 หรือมาตรฐานอื่นที่กรมธุรกิจพลังงานเห็นชอบ</p> <p>4) บริเวณโดยรอบ Metering Station ของโครงการและโรงไฟฟ้าก๊าซธรรมชาติคอนหัวพ่อ 1 จัดเป็น “บริเวณอันตราย” ประเภทที่ ๑ ตามมาตรฐานการติดตั้งทางไฟฟ้าสำหรับประเทศไทยของวิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทยในพระบรมราชูปถัมภ์ กล่าวคือ บริเวณที่ซึ่งมีก๊าซหรือไอระเหยของสารไวไฟผสมอยู่ในอากาศปริมาณมากเพียงพอที่จะทำให้เกิดการจุดระเบิดได้ โดยจัดเป็นแบบที่ 2 คือ เป็นบริเวณที่มีการใช้ก๊าซไวไฟในระบบปิดซึ่งไม่มีการรั่วไหลนอกจากเกิดความเสียหายของภาชนะบรรจุ สถานีของโครงการมีความดันก๊าซเกินกว่า 850 กิโลปาสกาลเมตร แต่ไม่เกิน 1,900 กิโลปาสกาลเมตร มีระยะอันตรายโดยรอบจากแนวเขตสถานีไม่น้อยกว่า 3 เมตร</p> <p>(ก) แนวเขตสถานี หรือบริเวณโดยรอบ Metering Station ของโครงการและโรงไฟฟ้าก๊าซธรรมชาติ คอนหัวพ่อ 1 มีมาตรการความปลอดภัย ดังนี้</p>	<p>- ระบบท่อก๊าซของโครงการ</p> <p>- สถานีควบคุมแรงดันก๊าซในพื้นที่โครงการโรงไฟฟ้าก๊าซธรรมชาติคอนหัวพ่อ 1</p>	<p>- ตลอดช่วงดำเนินการ</p> <p>- ตลอดช่วงดำเนินการ</p>	<p>- บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ 5 จำกัด</p> <p>- บริษัท บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ 5 จำกัด จะประสานงานกับ บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ 4 จำกัด ในการปฏิบัติตามมาตรการ</p>

ตารางที่ 3 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	<p>ก) ทางทิศเหนือ เป็นอาคารติดตั้งเครื่องจักร และทางด้านทิศตะวันออกเฉียงเหนือในโรงไฟฟ้า ไม่มีวัตถุที่ติดไฟหรือระเบิดได้ทุกชนิดเหนือพื้นดิน ในระยะ 7.5 เมตร โครงการจะติดตั้งรั้วเหล็กโปร่งหรืออย่างอื่นที่คล้ายคลึงกันโดยรอบเขตสถานี</p> <p>ข) ทางด้านทิศตะวันตกห่างจากแนวเขตสถานี เป็นพื้นที่หม้อแปลงไฟฟ้า เป็นบริเวณที่สามารถเกิดประกายไฟได้ โครงการได้กำหนดให้มีผนังกันไฟความหนาตามที่กฎหมายกำหนด</p> <p>ค) ทางด้านทิศใต้ เป็นป้อมยาม พื้นที่สนามหญ้า ติดกับทางเข้าโรงไฟฟ้า ไม่มีวัตถุที่ติดไฟหรือระเบิดได้ทุกชนิดเหนือพื้นดิน ในระยะ 7.5 เมตร โครงการจะติดตั้งรั้วเหล็กโปร่งหรืออย่างอื่นที่คล้ายคลึงกันโดยรอบเขตสถานี</p> <p>(ข) อุปกรณ์ไฟฟ้าและเครื่องใช้ไฟฟ้าที่จะนำมาใช้ในบริเวณอันตรายของสถานี ให้เป็นไปตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์และมาตรฐานการติดตั้งที่ระบุในกฎกระทรวง</p> <p>(ค) ท่อส่งก๊าซธรรมชาติที่อยู่นอกเขตสถานีต้องวางอยู่ใต้พื้นดิน</p>			

ตารางที่ 3 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
<p>5) อุบัติการณ์ความปลอดภัย ติดตั้งเครื่องดับเพลิงชนิดผงเคมีแห้งขนาดบรรจุไม่น้อยกว่า 6.8 กิโลกรัม ที่ได้มาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมหรือมาตรฐานอื่นที่กรมธุรกิจพลังงานเห็นชอบอย่างน้อยสองเครื่องไว้ ณ บริเวณที่มองเห็นและสามารถนำออกมาใช้ได้โดยง่าย รวมทั้ง มีการตรวจสอบเครื่องดับเพลิงอย่างน้อยหกเดือนต่อครั้ง</p> <p>(ก) มีระบบท่อสำรอง และระบบวาล์วสำรองในกรณีเกิดคววมบพร่องของท่อเส้นหลัก</p> <p>(ข) ติดตั้งปล่องระบายก๊าซ (Vent stack) เพื่อระบายก๊าซที่คั่งในเส้นท่อออกสู่บรรยากาศที่ที่เกิดเหตุการณ์ฉุกเฉิน</p> <p>(ค) จัดให้มีระบบดับเพลิงชนิดโฟม แบบเคลื่อนย้ายได้ ขนาด 50 ปอนด์ จำนวน 2 ชุด</p> <p>6) มีเจ้าหน้าที่ของบริษัทฯ ทำการตรวจตราแนวท่อและสถานีควบคุมเป็นประจำทุกอาทิตย์</p>	<p>- สถานีควบคุมแรงดันก๊าซในพื้นที่โครงการโรงไฟฟ้าก๊าซธรรมชาติดอนหัวฬ่อ 1</p> <p>- สถานีควบคุมแรงดันก๊าซในพื้นที่โครงการโรงไฟฟ้าก๊าซธรรมชาติดอนหัวฬ่อ 1</p>	<p>- ตลอดช่วงดำเนินการ</p> <p>- ตลอดช่วงดำเนินการ</p>	<p>- บริษัท บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ 5 จำกัด จะประสานงานกับ บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ 4 จำกัด ในการปฏิบัติตามมาตรการ</p> <p>- บริษัท บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ 5 จำกัด จะประสานงานกับ บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ 4 จำกัด ในการปฏิบัติตามมาตรการ</p>	



ตารางที่ 3 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	<p>7) ห้ามทำการใด ๆ ที่ก่อให้เกิดมลพิษหรือประกายไฟภายในเขตสถานี</p> <p>8) สถานีต้องจัดให้มีป้ายห้ามที่มีข้อความและสัญลักษณ์ดังต่อไปนี้                      งด บริเวณที่เห็นได้ง่าย โดยข้อความและสัญลักษณ์ในป้ายห้ามต้องใช้ตัวอักษรและสัญลักษณ์สีแดงบนพื้นสีขาว มีขนาดที่เห็นได้ชัดเจนและมีความสูงไม่น้อยกว่า 2.5 เซนติเมตร</p> <p>(ก) ห้ามสูบบุหรี่                      (ข) ห้ามทำให้เกิดประกายไฟหรือประกายไฟ                      (ค) ห้ามใช้โทรศัพท์มือถือ</p> <p>9) จัดให้มีการเตรียมการรับเหตุเพลิงไหม้ ดังต่อไปนี้                      (ก) จัดทำแผนระงับเหตุเพลิงไหม้                      (ข) ฝึกซ้อมตามแผนระงับเหตุเพลิงไหม้อย่างน้อยปีละหนึ่งครั้ง                      (ค) จัดทำรายงานการฝึกซ้อมดังกล่าวเพื่อส่งให้กรมธุรกิจพลังงาน และเก็บรายงานการฝึกซ้อมดังกล่าวไว้เป็นระยะเวลาหนึ่งปี เพื่อให้กรมธุรกิจพลังงานสามารถเรียกตรวจสอบได้</p>	<p>- สถานีควบคุมแรงดันก๊าซในพื้นที่โครงการโรงไฟฟ้าก๊าซธรรมชาติ คอนหัวฟ่อ 1</p> <p>- สถานีควบคุมแรงดันก๊าซในพื้นที่โครงการโรงไฟฟ้าก๊าซธรรมชาติ คอนหัวฟ่อ 1</p> <p>- ภายในพื้นที่โครงการ</p>	<p>- ตลอดช่วงดำเนินการ</p> <p>- ตลอดช่วงดำเนินการ</p> <p>- ตลอดช่วงดำเนินการ</p>	<p>- บริษัท บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ 5 จำกัด จะประสานงานกับ บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ 4 จำกัด ในการปฏิบัติตาม มาตรการ</p> <p>- บริษัท บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ 5 จำกัด จะประสานงานกับ บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ 4 จำกัด ในการปฏิบัติตาม มาตรการ</p> <p>- บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ 5 จำกัด</p>

ตารางที่ 3 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	<p>10) มาตรการป้องกันและลดอุบัติเหตุ</p> <p>มาตรการเฝ้าระวัง ตรวจสอบ และบำรุงรักษาให้ยึดตามมาตรฐาน ASME B 31.8 และ B 31 G รวมทั้ง NACE RP-0169 ที่นำมาปฏิบัติในโครงการเพื่อป้องกันอุบัติเหตุที่จะทำให้เกิดอุบัติเหตุจากท่อขนส่งดังนี้</p> <p>(ก) การเฝ้าระวังท่อขนส่ง (Right of way surveillance)</p> <p>สำรวจพื้นที่วางท่อนส่งก๊าซธรรมชาติ (Pipeline Patrolling) เพื่อให้เป็นไปตามมาตรฐาน ASME B31.8 หัวข้อ 854.2, 851.7 และ 852.1 เป็นประจำปีละ 2 ครั้ง</p> <p>(ข) การสำรวจรอยรั่ว (Leak survey)</p> <p>ก) สำรวจรอยรั่วของก๊าซธรรมชาติเพื่อให้เป็นไปตามมาตรฐาน ASME B31.8 หัวข้อ 851.3 และ 852.2 เป็นประจำปีละ 1 ครั้ง</p> <p>ข) ตรวจสอบสภาพของ Insulation Joint/Flange ว่ามีการรั่วหรืออุดตันหรือไม่ตามมาตรฐาน ASME B31.8 หัวข้อ 862.114 เป็นประจำปีละ 2 ครั้ง</p> <p>(ค) การบำรุงรักษาระบบป้องกันการลุกไหม้</p> <p>ตรวจสอบการสึกกร่อนของท่อส่งก๊าซธรรมชาติบริเวณที่มีความเสี่ยงสูง เช่น บริเวณข้อต่อ หรือบริเวณที่ก๊าซมีความเร็วสูง และกรณีที่พบการลุกไหม้ของท่อส่งก๊าซธรรมชาติ ตามมาตรฐาน ASME B31 G และ ASME B31.8 หัวข้อ 863.2 เป็นประจำปีละ 1 ครั้ง</p>	<p>- ระบบท่อก๊าซของโครงการ</p>	<p>- ตลอดช่วงดำเนินการ</p>	<p>- บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ 5 จำกัด</p>

ตารางที่ 3 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
<p>10. สภาพสังคม-เศรษฐกิจ</p>	<p>(1) พิจารณารับคนงานในท้องถิ่นที่มีความสามารถเหมาะสมตามเกณฑ์กำหนดของโครงการเข้าทำงานเป็นอันดับแรก เพื่อสร้างทัศนคติที่ดีระหว่างชุมชนและโครงการ รวมทั้งเป็นการสร้างงานให้กับประชาชนในท้องถิ่น</p> <p>(2) การรับเรื่องร้องเรียน (รูปที่ 4)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ประชาสัมพันธ์การดำเนินงานเขตโครงการให้ชุมชนโดยรอบได้ทราบ โดยเฉพาะขั้นตอนการรับเรื่องร้องเรียนของโครงการ</li> <li>• กำหนดบุคลากรที่รับผิดชอบในการตรวจสอบและติดตามการแก้ไขปัญหาเรื่องร้องเรียนอย่างชัดเจน ภายใน 7 วัน</li> <li>• บันทึกข้อร้องเรียนที่เกิดขึ้นจากโครงการและการแก้ไขปัญหาดังกล่าวโดยสรุปเสนอผู้บริหารทุกปี</li> </ul> <p>(3) ประชาชนในชุมชนที่เกี่ยวข้องจะได้รับอนุญาตให้เข้าเยี่ยมชมการดำเนินโครงการ เมื่อมีการร้องขอเป็นลายลักษณ์อักษร ทั้งนี้ผู้เยี่ยมชมจะต้องปฏิบัติตามกฎระเบียบซึ่งบังคับใช้ในโครงการ</p> <p>(4) หากยังมีประเด็นปัญหา ซ้ำติดกักงวลและห่วงใยของชุมชนต่อการดำเนินการของโครงการ บริษัทฯ ต้องดำเนินการแก้ไขปัญหาดังกล่าวเพื่อจัดปัญหาความขัดแย้งของชุมชนในพื้นที่ทันที</p> <p>(5) โครงการมีนโยบายให้มีแต่งตั้งคณะกรรมการร่วมประสานงานเพื่อการพัฒนาชุมชนและสิ่งแวดล้อม ร่วมกันกับโครงการโรงไฟฟ้าก๊าซธรรมชาติคอนหัวพ้อ 1 ของบริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ 4 จำกัด มีาระการดำรงตำแหน่งคราวละ 4 ปี หรือตามดุลพินิจของกรรมการส่วนใหญ่ที่ได้รับการคัดเลือก วิธีการคัดเลือกคณะกรรมการฯ ให้พิจารณาสรรหาจาก</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ชุมชนใกล้เคียง</li> <li>- ชุมชนใกล้เคียง</li> <li>- ภายในพื้นที่โครงการ</li> <li>- ภายในพื้นที่โครงการ</li> <li>- ชุมชนใกล้เคียง</li> <li>- ชุมชนใกล้เคียง</li> <li>- ชุมชนโดยรอบพื้นที่โครงการ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ตลอดช่วงดำเนินการ</li> <li>- ตลอดช่วงดำเนินการ</li> <li>- ตลอดช่วงดำเนินการ</li> <li>- ตลอดช่วงดำเนินการ</li> <li>- ตลอดช่วงดำเนินการ</li> <li>- ตลอดช่วงดำเนินการ</li> <li>- ตลอดช่วงดำเนินการ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ 5 จำกัด</li> <li>- บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ 5 จำกัด</li> <li>- บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ 5 จำกัด</li> <li>- บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ 5 จำกัด</li> <li>- บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ 5 จำกัด</li> <li>- บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ 5 จำกัด</li> <li>- บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ 5 จำกัด</li> </ul>

ตารางที่ 3 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	<p>ความร่วมมือในหลายภาคส่วนด้วยความเต็มใจที่มีข้อตกลงร่วมกันว่า ต้องการให้มีคณะกรรมการในหลากหลายมิติ เพื่อเป็นตัวหนุนร่วมในการแลกเปลี่ยนข้อมูลข่าวสาร การติดตามผลการดำเนินการของโครงการ และแก้ไขปัญหาร่วมกันระหว่างโครงการ ชุมชน และหน่วยงานต่าง ๆ โดยมีโครงสร้างและอำนาจหน้าที่ ดังนี้</p> <p>1. โครงสร้างและองค์ประกอบคณะกรรมการฯ</p> <p>องค์ประกอบของคณะกรรมการประกอบด้วยตัวแทนหลายฝ่าย ประกอบด้วย ตัวแทนภาคประชาชน ตัวแทนหน่วยงานภาครัฐ ตัวแทนจากโครงการ และผู้ทรงคุณวุฒิ/ปราชญ์ชาวบ้าน/ผู้แทนท้องถิ่นขององค์กรจัดตั้งทางสังคม จำนวนรวม 24 คน ประกอบด้วย</p> <p>1.1 ตัวแทนภาคประชาชน จำนวน 14 คน หรือไม่น้อยกว่ากึ่งหนึ่ง หมายถึง ประชาชนที่อาศัยอยู่ในพื้นที่ รัศมี 5 กิโลเมตรจากที่ตั้งโครงการ ที่ได้รับการคัดเลือกหรือแต่งตั้งมาจากประชาชนในชุมชน อาทิ ชาวบ้านทั่วไป ปราชญ์ชาวบ้าน สมาชิกองค์กรทางสังคมในชุมชน และผู้ที่ได้รับความนับถือในชุมชน</p> <p>1.2 ตัวแทนของภาคส่วนต่าง ๆ ส่วนที่เหลือให้ ประกอบด้วย</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ตัวแทนจากผู้นำและผู้บริหารส่วนท้องถิ่น หมายถึง ผู้นำผู้ใหญ่บ้าน ของทุกชุมชน และผู้แทนนายกองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ในพื้นที่ รัศมี 5 กิโลเมตรจากที่ตั้งโครงการ</li> </ul>			

ตารางที่ 3 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	<p>มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ตัวแทนจากหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง ให้มาจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย (กนอ.) หน่วยงานระดับจังหวัดและอำเภอที่กำกับดูแลด้านพลังงาน ด้านทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ด้านสาธารณสุข</li> <li>- ตัวแทนจากโครงการ ให้มาจากตัวแทนผู้ประกอบการโรงไฟฟ้าที่ได้รับการแต่งตั้งจาก บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ 4 จำกัด และบริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ 5 จำกัด ไม่เกิน 2 คน</li> </ul> <p>2. รูปแบบการประชุม</p> <p>2.1 วาระปกติ</p> <p>(ก) การประชุมคณะกรรมการ ต้องมีกรรมการมาประชุมไม่น้อยกว่ากึ่งหนึ่งของจำนวนกรรมการทั้งหมดจึงจะเป็นองค์ประชุม โดยประชุมอย่างน้อยปีละ 2 ครั้ง</p> <p>(ข) การวินิจฉัยชี้ขาดของที่ประชุมให้ถือเสียงข้างมาก กรรมการคนหนึ่ง ให้มีเสียงหนึ่งในการลงคะแนน ถ้าคะแนนเสียงเท่ากัน ให้ประธานในที่ประชุมออกเสียงเพิ่มขึ้นอีกเสียงหนึ่งเป็นเสียงชี้ขาด</p> <p>2.2 วาระพิเศษ (กรณีเรื่องร้องเรียนหรือเหตุฉุกเฉิน)</p> <p>กรณีที่มีการร้องเรียนปัญหาต่างๆ เหตุฉุกเฉิน หรือมีความจำเป็นเร่งด่วน สามารถประชุมก่อนกำหนดเวลาปกติได้ โดยให้อยู่ในดุลยพินิจของประธานคณะกรรมการ</p>			

ตารางที่ 3 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
<p>3. หน้าที่ของคณะกรรมการฯ</p> <p>3.1 กรณีการดำเนินงานปกติ</p> <p>(ก) รับผิดชอบแผนการดำเนินงานของโครงการ และให้ข้อเสนอแนะเกี่ยวกับแนวทางการดำเนินงานหรือมาตรการที่ควรเพิ่มเติมเป็นกรณีพิเศษเพื่อป้องกันหรือลดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมและชุมชน</p> <p>(ข) ติดตามตรวจสอบผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมของโครงการ</p> <p>(ค) ติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมในปัจจุบันข้อวิพากษ์หรือความสนใจของชุมชน</p> <p>(ง) ให้ข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการปรับปรุงพัฒนามาตรการป้องกันและการแก้ไขผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมที่เกิดขึ้นกับชุมชน อันเนื่องจากการดำเนินงานของโครงการ</p> <p>3.2 วาระพิเศษ (กรณีมีร้องเรียนหรือเหตุฉุกเฉิน)</p> <p>ให้มีการประชุมวาระพิเศษทุกครั้งที่มีการร้องเรียนถึงความเสียหายอันเกิดกับบุคคล นิติบุคคล องค์กร ใดๆ และรวมถึงทรัพย์สินของบุคคลนิติบุคคล องค์กร ใดๆ นั้น และทรัพย์สินของส่วนร่วมด้วย อันเนื่องมาจากการก่อสร้างและการดำเนินการผลิตของโครงการ</p>				

ตารางที่ 3 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	<p>มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม</p> <p>(ก) กรณีที่ชัดเจนว่าเป็นผลกระทบจากโครงการ                      ในกรณีที่รับฟังเป็นที่ยุติได้ความเสียหายตามข้อ                      เรียกร้องใดๆ นั้นเป็นความรับผิดชอบของโครงการ                      - ให้คณะกรรมการฯ เสนอแนวทางปฏิบัติเร่งด่วนเพื่อ                     เยียวยาผู้ได้รับผลกระทบ โดยทันที</p> <p>- นำเสนอหาข้อยุติในเร่งด่วนของความเสียหาย โดย                      มติดังกล่าวจะต้องมีเสียงไม่น้อยกว่า 2 ใน 3 ของ                      คณะกรรมการฯ เข้าร่วมประชุม</p> <p>ทั้งนี้ หากโครงการรับฟังเป็นที่ยุติได้ความเสียหายตาม                      ข้อร้องเรียนนั้นเป็นความรับผิดชอบของโครงการ โครงการ                      ต้องเป็นผู้รับผิดชอบค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นข้างต้น รวมทั้ง                      ค่าใช้จ่ายที่ไม่อยู่ในขอบข่ายการประกันการเสี่ยงภัยทุก                      ชนิด (All Risk Policy) ซึ่งให้ความคุ้มครองทรัพย์สินหรือ                      ส่วนหนึ่งส่วนใดของทรัพย์สินที่เอาประกันที่ได้รับความ                      เสียหายหรือสูญหายจากอุบัติเหตุหรือเหตุการณ์ที่มีได้                      คาดหมายใด ๆ ซึ่งกรมธรรม์จะคุ้มครองความเสียหายที่                      เกิดขึ้นจากภัยธรรมชาติและอุบัติเหตุทุกชนิด ทั้งที่เกิดขึ้น                      จากปัจจัยภายนอก (External Factor) และเกิดขึ้นใน                      ลักษณะทันทีทันใด (Sudden) และเหตุการณ์ที่ไม่สามารถ                      คาดการณ์ได้ (Unforeseen) เช่น อุบัติภัย ภัยธรรมชาติ                      ไฟไหม้ พายุฟ้าผ่า และการกระทำของบุคคลภายนอก ไว้                      ทั้งหมด โดยเฉพาะในส่วนของความเสียหายที่จะเกิดต่อ</p>			



ตารางที่ 3 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	<p>ชีวิตและทรัพย์สินของบุคคลที่ 3 โดยกำหนดวงเงินความรับผิดชอบต่อการเกิดอุบัติเหตุแต่ละครั้ง เพื่อให้ความคุ้มครองต่อผลกระทบหรือความเสียหายใด ๆ เกิดขึ้นในพื้นที่ที่เกี่ยวข้องกับโครงการอย่างไรก็ตาม โครงการยินดีเข้าไปดูแลช่วยเหลือชดเชยค่าเสียหาย ในระหว่างการพิสูจน์ ทั้งนี้ทางโครงการจะเข้ามาดูแลและรับผิดชอบค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นจากทางโครงการ โดยการเยียวยาเบื้องต้นทั้งด้านชีวิต ค่ารักษาพยาบาล และความเสียหายต่อทรัพย์สินระหว่างในช่วงก่อนที่ทางกรมธรรม์ประกันภัยเข้ามาดูแล</p> <p>(๗) กรณีไม่สามารถระบุสาเหตุที่ชัดเจน</p> <p>กรณีที่มีการร้องเรียนปัญหาต่างๆ ที่ไม่สามารถหาข้อยุติได้ ให้คณะกรรมการฯ นัดประชุมวาระพิเศษ พิเคราะห์ กัดเลือกและแต่งตั้ง คณะกรรมการเฉพาะกิจ โดยความเห็นชอบของโครงการ ประกอบด้วย คณะบุคคล องค์กร หรือสถาบัน ซึ่งมีองค์ประกอบไม่น้อยกว่า 5 คน และไม่เกิน 9 คน มีลักษณะดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ต้องมีความเป็นกลาง ไม่มีส่วนได้ส่วนเสียกับโครงการ หรือกิจการในเรื่องนั้นๆ</li> </ul>			

ตารางที่ 3 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	<p>มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- มิได้เป็นข้าราชการ สมาชิกรัฐสภา สมาชิกสภาท้องถิ่น หรือผู้บริหารท้องถิ่น</li> <li>- ต้องเป็นที่ยอมรับเชื่อถือของทุกภาคส่วน ว่ามีคุณวุฒิ ความรู้ ความสามารถความเชี่ยวชาญ และ ประสบการณ์ ตามกรณีการร้องเรียนหรือลักษณะผลกระทบที่เกิดขึ้น เช่น ด้านสุขภาพ ด้านเกษตรกรรม ด้านชุมชนและสังคม ด้านการชดเชย เป็นต้น คณะกรรมการเฉพาะกิจ มีหน้าที่วินิจฉัยผลกระทบ ทำ การตรวจสอบและพิสูจน์หาสาเหตุข้อร้องเรียน บัญหา หรือผลกระทบต่างๆ ในแต่ละด้านตามหลักวิชาการที่ ถูกต้องและน่าเชื่อถือ เพื่อให้ได้มาซึ่งข้อมูลอันเป็นที่ยอมรับของทุกภาคส่วน</li> <li>- กรณีที่ไม่สามารถพิสูจน์ได้ว่าเป็นผลกระทบที่เกิดขึ้น จากการค้าเงินงานของโครงการ ให้คณะกรรมการ เฉพาะกิจชี้แจงต่อผู้ได้รับผลกระทบ เมื่อมีความเห็น ตรงกันให้จัดทำบันทึกความเข้าใจร่วมและเปิดเผย ข้อมูลต่อสาธารณะ</li> </ul>			

ตารางที่ 3 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	<p>มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- กรณีที่พิสูจน์ได้ว่า^๒เป็นผลกระทบที่เกิดขึ้นจากการดำเนินงานของโครงการคณะกรรมการเฉพาะกิจมีหน้าที่เสนอแนวทางการชดเชยความเสียหาย รวมทั้งการเจรจาไกล่เกลี่ยหาข้อยุติเกี่ยวกับการชดเชยความเสียหายที่เกิดขึ้น โดยดำเนินการด้วยความยืดหยุ่น สุจริตและเป็นธรรม โดยคำนึงถึงข้อโต้แย้งของทุกฝ่าย ตลอดจนผลกระทบในด้านต่างๆ อย่างรอบด้าน ทั้งนี้ โครงการเป็นผู้รับผิดชอบค่าใช้จ่ายในการดำเนินงาน เพื่อตรวจสอบและพิสูจน์หาสาเหตุจนกว่าจะได้ข้อยุติข้างต้น</li> </ul>			
<p>11. แผนปฏิบัติการด้านมวลชนสัมพันธ์และการมีส่วนร่วม</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>(1) ประชาสัมพันธ์รายละเอียดโครงการ ผลดี-ผลเสียของโครงการ ผลการดำเนินการ ดำเนินการตามมาตรการให้ชุมชนรับทราบ เพื่อสร้างความเข้าใจที่ดี พร้อมทั้งเปิดโอกาสให้ชุมชนมีส่วนร่วม ในการติดตามตรวจสอบการดำเนินการของโครงการตลอดอายุการดำเนินโครงการ</li> <li>(2) กรณีที่มีข้อร้องเรียนของชุมชนต่อการดำเนินการของโครงการ บริษัทฯ ต้องรีบแก้ไขปัญหาดังกล่าวโดยเร็วและให้บันทึกเป็นรายงานไว้ด้วย</li> <li>(3) เปิดโอกาสให้ชุมชนเข้าเยี่ยมชม โรงงานเพื่อให้เห็นสภาพการจัดการด้านสิ่งแวดล้อมรวมทั้งเปิดโอกาสให้มีการซักถามและแสดงความคิดเห็นเพื่อคลายความวิตกกังวลของชุมชน</li> <li>(4) ประสานงานกับชุมชนใกล้เคียงในการเผยแพร่ความรู้และข่าวสารทั่วไป รวมทั้งความรู้และข่าวสารที่เกี่ยวข้องกับโครงการ</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ชุมชนใกล้เคียง</li> <li>- ชุมชนใกล้เคียง</li> <li>- ชุมชนใกล้เคียง</li> <li>- ชุมชนใกล้เคียง</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ตลอดช่วงดำเนินการ</li> <li>- ตลอดช่วงดำเนินการ</li> <li>- ตลอดช่วงดำเนินการ</li> <li>- ตลอดช่วงดำเนินการ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ 5 จำกัด</li> <li>- บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ 5 จำกัด</li> <li>- บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ 5 จำกัด</li> <li>- บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ 5 จำกัด</li> </ul>

ตารางที่ 3 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	<p>(5) มีหน่วยงานที่ดูแลด้านชุมชนสัมพันธ์เข้าพบชุมชนเพื่อรับฟังความคิดเห็นและข้อเสนอแนะต่อการพัฒนาโครงการ โดยต้องนำข้อเสนอแนะกลับมาวิเคราะห์หาสาเหตุของปัญหาและวางแผนในการดำเนินการเพื่อลดผลกระทบที่จะส่งผลกระทบต่อวิถีชีวิตความเป็นอยู่ของประชาชน</p> <p>(6) การเผยแพร่ข้อมูลข่าวสารต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับโครงการกับชุมชนในพื้นที่ใกล้เคียง โดยใช้สื่อประเภทต่าง ๆ เช่น โปสเตอร์ แผ่นพับ การติดประกาศและการกระจายเสียงตามหอกระจายเสียงในชุมชน ซึ่งคณะทำงานต้องลงพื้นที่การประชาสัมพันธ์อย่างต่อเนื่องเพื่อสร้างความเข้าใจให้กับชุมชน โดยเฉพาะกระบวนการจัดการด้านสิ่งแวดล้อมของโครงการเพื่อลดความวิตกกังวลจากชุมชน รวมทั้งการรับฟังความคิดเห็นของประชาชนผ่านทางต่าง ๆ ที่เหมาะสม เช่น การตั้งกล่องรับฟังความคิดเห็นของประชาชนในชุมชนเพื่ออำนวยความสะดวกของชุมชนและมีเจ้าหน้าที่ของโครงการ ไปรับเพื่อนำกลับมาวางแผนในการพัฒนา ปรับปรุงและแก้ไขจากข้อเสนอแนะของชุมชน</p> <p>(7) การปรึกษาร่วมกับชุมชน (Public Consultation) เช่น การเข้าพบกลุ่มเป้าหมายโดยตรง เช่น ตัวแทนชุมชน ประชาชน กำนัน ผู้ใหญ่บ้าน ผู้นำทางความคิดและผู้เอาใจที่เป็นที่ยอมรับของชุมชน องค์กรเอกชนในท้องถิ่น เพื่อชี้แจง ให้ข้อมูลในสิ่งที่ชาวบ้านยังมีความวิตกกังวลและขอความเห็นจากชุมชนเพื่อใช้ในการวางแผนสร้างความเข้าใจให้กับชุมชนต่อไป</p>	<p>- ชุมชนใกล้เคียง</p> <p>- ชุมชนใกล้เคียง</p> <p>- ชุมชนใกล้เคียง</p>	<p>- ตลอดช่วงดำเนินการ</p> <p>- ตลอดช่วงดำเนินการ</p> <p>- ตลอดช่วงดำเนินการ</p>	<p>- บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ 5 จำกัด</p> <p>- บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ 5 จำกัด</p> <p>- บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ 5 จำกัด</p>

ตารางที่ 3 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	<p>(8) จัดทำแผนมวลชนสัมพันธ์ประจำปี โดยมีการออกแบบงานหลัก 5 ด้าน ได้แก่ ด้านการศึกษา ด้านการดูแลชีวิตความเป็นอยู่ ด้านสิ่งแวดล้อม ของชุมชน ด้านวัฒนธรรมประเพณีของชุมชน และด้านศาสนา โดยดำเนินการตามแผน พร้อมกับสรุปผลการดำเนินงานทุกครั้งเพื่อใช้ ทบทวนการทำแผนมวลชนสัมพันธ์ในครั้งถัดไปให้เกิดประสิทธิภาพและ ประสิทธิภาพสูงสุด</p> <p>(9) จัดให้มีกิจกรรมด้านมวลชนสัมพันธ์เป็นการดำเนินการเพื่อเผยแพร่ข้อมูล เกี่ยวกับโครงการ ไปยังสื่อมวลชนท้องถิ่น โดยการนำเสนอข้อมูลและ ความเห็นหน้าของโครงการเป็นระยะๆ รวมทั้งข้อมูลด้านการจัดการ สิ่งแวดล้อมของโครงการ เพื่อสร้างความมั่นใจในการดำเนินงานของ โครงการมากยิ่งขึ้น</p> <p>(10) ส่งเสริมกิจกรรมชุมชนสัมพันธ์ การดำเนินงานเพื่อส่งเสริมและต่าง ๆ ของชุมชนเพื่อสร้างความสัมพันธ์ที่ดีกับกลุ่มเป้าหมายในพื้นที่</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ส่งเสริมอาชีพและเศรษฐกิจในชุมชน</li> <li>- การเข้าร่วมกิจกรรมชุมชนที่เกี่ยวข้องกับพิธีกรรมภายในท้องถิ่น รวมทั้ง งานกุศลต่างๆ เช่น งานทอดกฐิน งานทอดผ้าป่าสามัคคี</li> <li>- การส่งเสริมด้านการแพทย์และสาธารณสุข</li> <li>- การส่งเสริมกิจกรรมการศึกษาและการกีฬา เช่น มอบทุนการศึกษา บริการอุปกรณ์กีฬา เป็นต้น</li> <li>- งานสาธารณประโยชน์อื่น ๆ เช่น การสนับสนุนหรือบริจาคตามที่ได้รับภารกิจขอ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ชุมชนใกล้เคียง</li> <li>- ชุมชนใกล้เคียง</li> <li>- ชุมชนใกล้เคียง</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ตลอดช่วงดำเนินการ</li> <li>- ตลอดช่วงดำเนินการ</li> <li>- ตลอดช่วงดำเนินการ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ 5 จำกัด</li> <li>- บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ 5 จำกัด</li> <li>- บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ 5 จำกัด</li> </ul>

ตารางที่ 3 (ต่อ)

ผลกระทบบึงแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	(11) ประชาชนในชุมชนที่เกี่ยวข้องจะได้อำนาจญาติให้เข้าเยี่ยมชมการดำเนินการโครงการ เมื่อมีการร้องขอเป็นลายลักษณ์อักษร ทั้งนี้ผู้เข้าเยี่ยมชมจะต้องปฏิบัติตามกฎระเบียบซึ่งบังคับใช้ในโครงการ	- ชุมชนใกล้เคียง	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ 5 จำกัด
12. สาธารณสุข	(1) สนับสนุนหน่วยงานสาธารณสุขในพื้นที่ทั้งในด้านส่งเสริม การฟื้นฟู ป้องกันและดูแลรักษา (2) สนับสนุน และสร้างโครงการชุมชน ที่เน้นส่งเสริมสุขภาพ กิจกรรม นันทนาการเพื่อคนในชุมชน (3) จัดเตรียมหน่วยปฐมพยาบาลพร้อมทั้งฝึกอบรมบุคลากรให้พร้อมสำหรับการปฐมพยาบาล (4) ให้ความรู้กับพนักงานในกรณีป้องกันโรคติดต่อ รวมถึงจัดหาภูมิคุ้มกันโรคให้กับพนักงาน	- ชุมชนใกล้เคียง - ชุมชนใกล้เคียง - ภายในพื้นที่โครงการ - ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดช่วงดำเนินการ - ตลอดช่วงดำเนินการ - ตลอดช่วงดำเนินการ - ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ 5 จำกัด - บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ 5 จำกัด - บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ 5 จำกัด - บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ 5 จำกัด
13. สุนทรียภาพ	- จัดให้มีพื้นที่สีเขียวปริมาณ 1,494 ตารางเมตร หรือคิดเป็นร้อยละ 5.59 ของพื้นที่โครงการ โดยปลูกไม้ยืนต้นทรงสูงเพื่อเป็นแนวบังสายตา เช่น อดีอินเดียน สปรดดิพัทธ์ ประดู่ เป็นต้น มีการแทรกด้วยไม้พุ่มต่างระดับ เช่น โกสน โมก แก้ว เต็ม เป็นต้น พื้นที่ว่างในเขตพื้นที่โรงไฟฟ้าจัดเป็นพื้นที่สันทนาการและสวนหย่อม (ดังรูปที่ 6)  - จัดให้มีเจ้าหน้าที่ดูแลต้นไม้ในพื้นที่สีเขียวเพื่อให้ความสมบูรณ์อยู่เสมอ	- ภายในพื้นที่โครงการ        - ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ 5 จำกัด        - บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ 5 จำกัด

ที่มา : บริษัท คอนเซ็ปต์แอนด์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด, 2556

ตารางที่ 4

ตารางสรุปมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ช่วงก่อสร้าง)  
โครงการโรงไฟฟ้าก๊าซธรรมชาติดอนห้วยพ่อ 2 ของบริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ 5 จำกัด  
ตั้งอยู่ที่นิคมอุตสาหกรรมอมตะนคร (ระยะที่ 6) อำเภอเมืองชลบุรี จังหวัดชลบุรี

มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ ^{1/}
<p><b>1. คุณภาพอากาศ</b> ตรวจวัดคุณภาพอากาศใน บรรยากาศ</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>. ผู้มลละอองรวม (TSP) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง</li> <li>. ผู้มลละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง</li> <li>. ทิศทางและความเร็วลม</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- จุดตรวจวัด 1 จุด (รูปที่ 1) บริเวณโรงเรียนบ้าน มาบสามเกลียว</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ปีละ 2 ครั้ง/ครั้งละ 7 วัน ต่อเนื่อง ตลอดระยะเวลา การก่อสร้าง โดยช่วงเวลา ห่างจากการตรวจวัดของ โครงการโรงไฟฟ้าก๊าซ ธรรมชาติ ดอนห้วยพ่อ 1 ของบริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ 4 จำกัด เป็นเวลา 3 เดือน</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ 5 จำกัด</li> </ul>
<p><b>2. ระดับเสียง</b> ทำการตรวจวัดระดับเสียงใน บรรยากาศ เฉลี่ย 24 ชั่วโมง และระดับเสียงพื้นฐาน (L₉₀)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- จุดตรวจวัด 1 จุด (รูปที่ 2) ได้แก่ บริเวณ โรงเรียนบ้าน มาบสามเกลียว</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ปีละ 2 ครั้ง/ครั้งละ 5 วัน ต่อเนื่อง ให้ครอบคลุม ทั้งวันทำการและวันหยุด โดยช่วงเวลาห่างจากการ ตรวจวัดของโครงการ โรงไฟฟ้าก๊าซธรรมชาติ ดอนห้วยพ่อ 1 ของบริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ 4 จำกัด เป็นเวลา 3 เดือน</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ 5 จำกัด</li> </ul>
<p><b>3. บันทึกสถิติการเกิดอุบัติเหตุ</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- สาเหตุ/ลักษณะของอุบัติเหตุ</li> <li>- ผลต่อสุขภาพพนักงาน/ จำนวนผู้ได้รับบาดเจ็บ</li> <li>- สภาพการเสียหาย/สูญเสี</li> <li>- การแก้ปัญหา/ข้อเสนอแนะ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ภายในพื้นที่โครงการ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ทุกครั้งที่มีอุบัติเหตุ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ 5 จำกัด</li> </ul>



ตารางที่ 4 (ต่อ)

มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ ^{1/}
<p><b>4. สภาพสังคม-เศรษฐกิจ</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ศึกษาและสำรวจสภาพเศรษฐกิจ สังคมและความคิดเห็นของครัวเรือนประชาชนในชุมชนโดยรอบ พร้อมทั้งความคิดเห็นของผู้นำชุมชน และผู้นำท้องถิ่น</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ชุมชนมาบสามเกลียว</li> <li>- เทศบาลตำบลคอนหัวฟ่อ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ปีละ 1 ครั้ง</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ 5 จำกัด</li> </ul>
<p><b>5. มวลชนสัมพันธ์</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- บันทึกปัญหาข้อร้องเรียนต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นต่อชุมชนโดยรอบทุกครั้ง รวมทั้งการดำเนินการแก้ไขและผลที่ได้รับ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ภายในพื้นที่โครงการและชุมชนโดยรอบ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- รายงานปีละ 1 ครั้ง</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ 5 จำกัด</li> </ul>

หมายเหตุ : ^{1/}บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ 5 จำกัด มอบหมายให้หน่วยงานกลางเป็นผู้ดำเนินการ

ที่มา : บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด, 2556.

ตารางที่ 5

ตารางสรุปมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ช่วงดำเนินการ)  
 โครงการโรงไฟฟ้าก๊าซธรรมชาติ ดอนหัวพ้อ 2 ของบริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ 5 จำกัด  
 ตั้งอยู่ที่นิคมอุตสาหกรรมอมตะนคร (ระยะที่ 6) อำเภอเมืองชลบุรี จังหวัดชลบุรี

มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ ^{1/}
<b>1. คุณภาพอากาศ</b>			
1.1 ตรวจสอบวัดคุณภาพอากาศจากปล่อง โดยหน่วยงานกลาง (Third Party) <ul style="list-style-type: none"> <li>. ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน (NO_x)</li> <li>. ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO₂)</li> <li>. ฝุ่นละอองรวม (TSP)</li> </ul>	- ปล่องระบายอากาศหน่วย ผลิตไอน้ำ (HRSG) จำนวน 2 ปล่อง	- ปีละ 2 ครั้ง	- บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ 5 จำกัด
1.2 ตรวจสอบวัดคุณภาพอากาศจากปล่องด้วย เครื่องตรวจวัดคุณภาพอากาศแบบ ต่อเนื่อง (CEMs) เพื่อตรวจสอบ คุณภาพอากาศจากปล่องแบบ อัตโนมัติ สำหรับค่าที่ตรวจวัด ได้แก่ <ul style="list-style-type: none"> <li>. ความทึบแสงหรือฝุ่นละออง</li> <li>. ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์</li> <li>. ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน</li> <li>. ก๊าซออกซิเจน</li> </ul>	- ปล่องหน่วยผลิตไอน้ำ จำนวน 2 ปล่อง	- ตลอดเวลา	- บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ 5 จำกัด
1.3 คุณภาพอากาศในบรรยากาศ <ul style="list-style-type: none"> <li>. ฝุ่นละอองรวม (TSP) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง</li> <li>. ฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง</li> <li>. ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO₂) เฉลี่ย 1 ชั่วโมง</li> <li>. ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO₂) เฉลี่ย 1 ชั่วโมง และ 24 ชั่วโมง</li> <li>. ทิศทางและความเร็วลม</li> </ul>	- จุดตรวจวัด 2 จุด (รูปที่ 1) 1. บริเวณโรงเรียนบ้าน มาบสามเกลียว 2. วิทยาลัยอาชีวศึกษา เทคโนโลยีฐานวิทยา- ศาสตร์ (ชลบุรี)	- ปีละ 2 ครั้ง/ครั้งละ 7 วัน ต่อเนื่อง ช่วงเวลาเดียวกับ การตรวจวัดคุณภาพอากาศ จากปล่อง โดยช่วงเวลา ห่างจากการตรวจวัดของ โครงการโรงไฟฟ้าก๊าซ ธรรมชาติ ดอนหัวพ้อ 1 ของบริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ 4 จำกัด เป็นเวลา 3 เดือน	- บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ 5 จำกัด

ตารางที่ 5 (ต่อ)

มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ ^{1/}
<p>1.4 รวบรวมผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศบริเวณอื่น ๆ ที่ดำเนินการโดยนิคมอุตสาหกรรมอมตะนคร และจากการดำเนินงานของบริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ 1 จำกัด และบริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ 2 จำกัด (ดังรูปที่ 1)</p>	<p>- บริเวณนิคมอุตสาหกรรมอมตะนคร</p>	<p>- ไม่น้อยกว่าปีละ 1 ครั้ง</p>	<p>- บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ 5 จำกัด</p>
<p>2. คุณภาพน้ำ</p> <p>ทำการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้ง โดยมีพารามิเตอร์ที่ต้องตรวจวัดดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- อัตราการไหล</li> <li>- ความเป็นกรด-ด่าง (pH)</li> <li>- อุณหภูมิ</li> <li>- บีโอดี (BOD)</li> <li>- ของแข็งแขวนลอย (SS)</li> <li>- ของแข็งละลายทั้งหมด (TDS)</li> <li>- น้ำมันและไขมัน</li> <li>- คลอรีนอิสระ</li> </ul>	<p>- บ่อพักน้ำทิ้งของโครงการ</p>	<p>- เดือนละ 1 ครั้ง</p>	<p>- บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ 5 จำกัด</p>
<p>3. ระดับเสียง</p> <p>ทำการตรวจวัดระดับเสียงในบรรยากาศ เฉลี่ย 24 ชั่วโมง ระดับเสียงพื้นฐาน (L₉₀) และความถี่</p>	<p>- จุดตรวจวัด 2 จุด (รูปที่ 2) ได้แก่</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>. ริมรั้วโครงการด้านทิศตะวันตก</li> <li>. บริเวณโรงเรียนบ้านมาบสามเกลียว</li> </ul>	<p>- ปีละ 2 ครั้ง/ครั้งละ 5 วัน ต่อเนื่อง ให้ครอบคลุมทั้งวันทำการและวันหยุด โดยช่วงเวลาห่างจากการตรวจวัดของโครงการโรงไฟฟ้าก๊าซธรรมชาติ ดอนหัวพ้อ 1 ของบริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ 4 จำกัด เป็นเวลา 3 เดือน</p>	<p>- บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ 5 จำกัด</p>

ตารางที่ 5 (ต่อ)

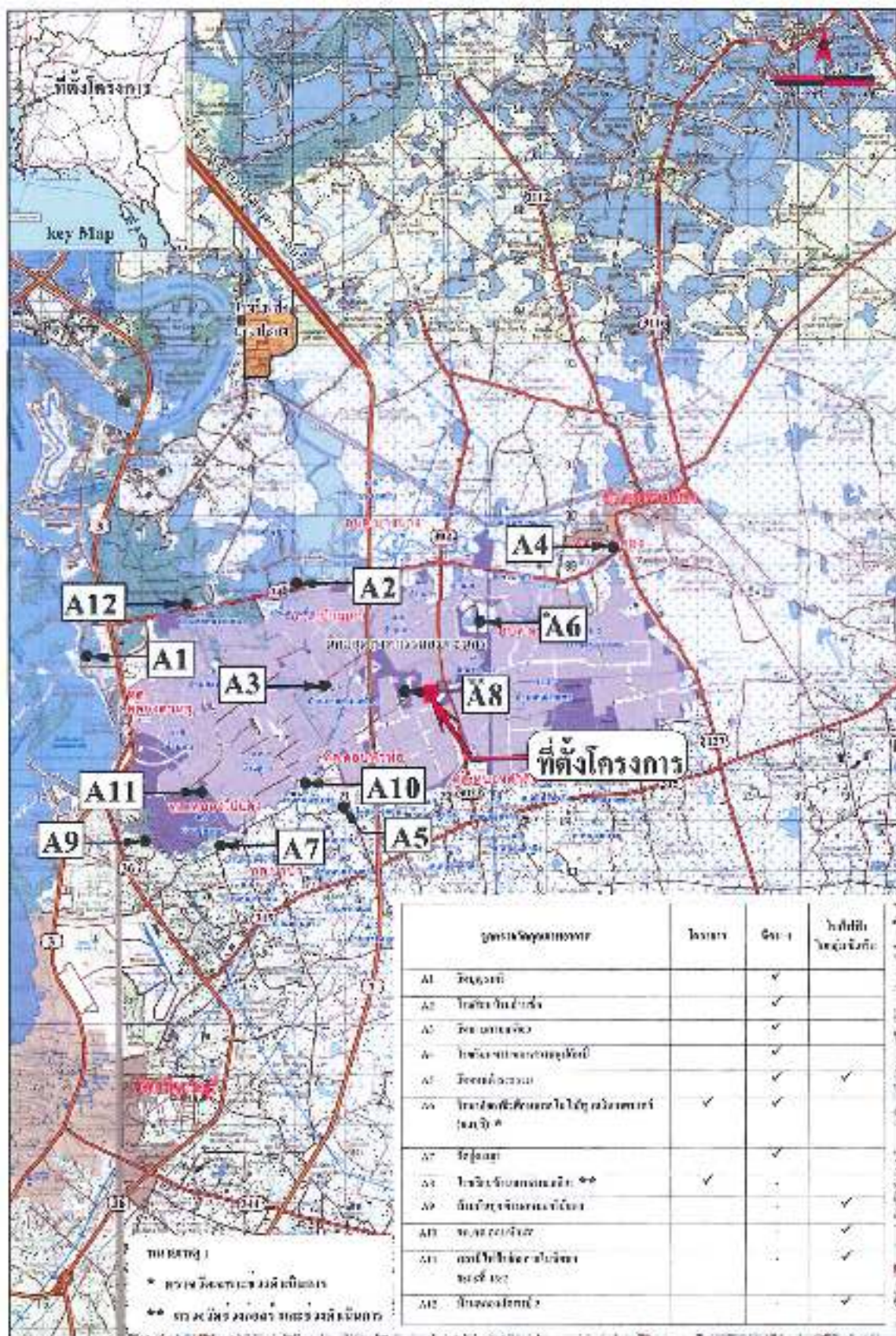
มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ ^{1/}
<p>4. กากของเสีย</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- บันทึกรชนิดปริมาณและการจัดการของเสียของโครงการภายในพื้นที่โครงการ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ โดยสรุปในรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการลดผลกระทบและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ทุก 6 เดือน</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ 5 จำกัด</li> </ul>
<p>5. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ตรวจสอบสุขภาพของพนักงาน <ul style="list-style-type: none"> <li>. ตรวจร่างกายทั่วไป</li> <li>. ความสมบูรณ์ของเม็ดเลือด</li> <li>. เอกซเรย์ปอด</li> <li>. สมรรถภาพปอด</li> <li>. สมรรถภาพการได้ยิน</li> <li>. สมรรถภาพการมองเห็น</li> </ul> </li> <li>- ตรวจวัดระดับเสียงในสถานที่ทำงาน (เฉลี่ย 8 ชั่วโมง)</li> <li>- จัดทำแผนที่แสดงระดับความดังของเสียง (Noise contour)</li> <li>- ตรวจวัดความร้อน (WBGT °C)</li> <li>- บันทึกสถิติการเกิดอุบัติเหตุ <ul style="list-style-type: none"> <li>. สาเหตุ/ลักษณะของอุบัติเหตุ</li> <li>. ผลต่อสุขภาพพนักงาน/จำนวนผู้ได้รับบาดเจ็บ</li> <li>. สภาพการเสียหาย/สูญเสีย</li> <li>. การแก้ปัญหา/ข้อเสนอแนะ</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- พนักงานใหม่ทุกคนและการตรวจสอบสุขภาพพนักงานประจำปี</li> <li>- บริเวณที่มีระดับเสียงดังเกินกว่า 85 เดซิเบล (เอ) อาทิ <ul style="list-style-type: none"> <li>* เครื่องผลิตไฟฟ้ากึ่งหนัก</li> <li>* เครื่องผลิตไฟฟ้ากึ่งหนักไอน้ำ</li> <li>* เครื่องอัดอากาศ</li> </ul> </li> <li>- บริเวณพื้นที่โครงการ</li> <li>- หม้อไอน้ำ และเครื่องกำเนิดไฟฟ้า</li> <li>- ภายในพื้นที่โครงการ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ปีละ 1 ครั้ง</li> <li>- ปีละ 4 ครั้ง</li> <li>- หลังเปิดดำเนินโครงการอย่างน้อย 1 ครั้ง</li> <li>- ปีละ 4 ครั้ง</li> <li>- ทุกครั้งที่มีอุบัติเหตุ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ 5 จำกัด</li> <li>- บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ 5 จำกัด</li> <li>- บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ 5 จำกัด</li> <li>- บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ 5 จำกัด</li> <li>- บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ 5 จำกัด</li> </ul>

ตารางที่ 5 (ต่อ)

มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ ^{1/}
<p><b>6. สุขภาพ</b></p> <p>รวบรวมข้อมูลสถิติการเจ็บป่วยของประชาชนในพื้นที่ เช่น โรคระบบทางเดินหายใจ ภูมิแพ้ เป็นต้น เพื่อใช้ในการพิจารณาพร้อมกับข้อมูลการเปลี่ยนแปลงข้อมูลคุณภาพอากาศในบรรยากาศที่ตรวจวัดได้</p>	<p>- ชุมชนโดยรอบโครงการรัศมี 5 กิโลเมตร</p>	<p>- ปีละ 1 ครั้ง</p>	<p>- บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ 5 จำกัด</p>
<p><b>7. สภาพเศรษฐกิจ-สังคม</b></p> <p>- ดำรวจสภาพเศรษฐกิจ-สังคม และความคิดเห็นตัวแทนครัวเรือน รวมทั้ง ผู้นำชุมชน ผู้นำท้องถิ่น รวมถึงตัวแทนหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง โดยให้ครอบคลุมชุมชนที่เก็บข้อมูลดัชนีสิ่งแวดล้อมและชุมชนที่คาดว่าจะได้รับผลกระทบจากการดำเนินโครงการ</p>	<p>- ชุมชนโดยรอบภายในรัศมี 5 กิโลเมตรจากที่ตั้งโครงการ ซึ่งครอบคลุมชุมชนที่เก็บตัวอย่างดัชนีทางสิ่งแวดล้อมต่างๆ (ดังรูปที่ 5)</p>	<p>- ปีละ 1 ครั้ง</p>	<p>- บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ 5 จำกัด</p>
<p><b>8. มวลชนสัมพันธ์</b></p> <p>- บันทึกปัญหาข้อร้องเรียนต่างๆ ที่เกิดขึ้นต่อชุมชน โดยรอบทุกครั้ง รวมทั้งการดำเนินการแก้ไข และผลที่ได้รับ</p>	<p>- ภายในพื้นที่โครงการและชุมชนโดยรอบ</p>	<p>- รายงานปีละ 1 ครั้ง</p>	<p>- บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ 5 จำกัด</p>
<p><b>9. คุณภาพชีวิตและการท่องเที่ยว</b></p> <p>- ตรวจสอบพื้นที่สีเขียวของโครงการให้มีความสมบูรณ์อยู่เสมอ</p>	<p>- พื้นที่โครงการ</p>	<p>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p>	<p>- บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ 5 จำกัด</p>

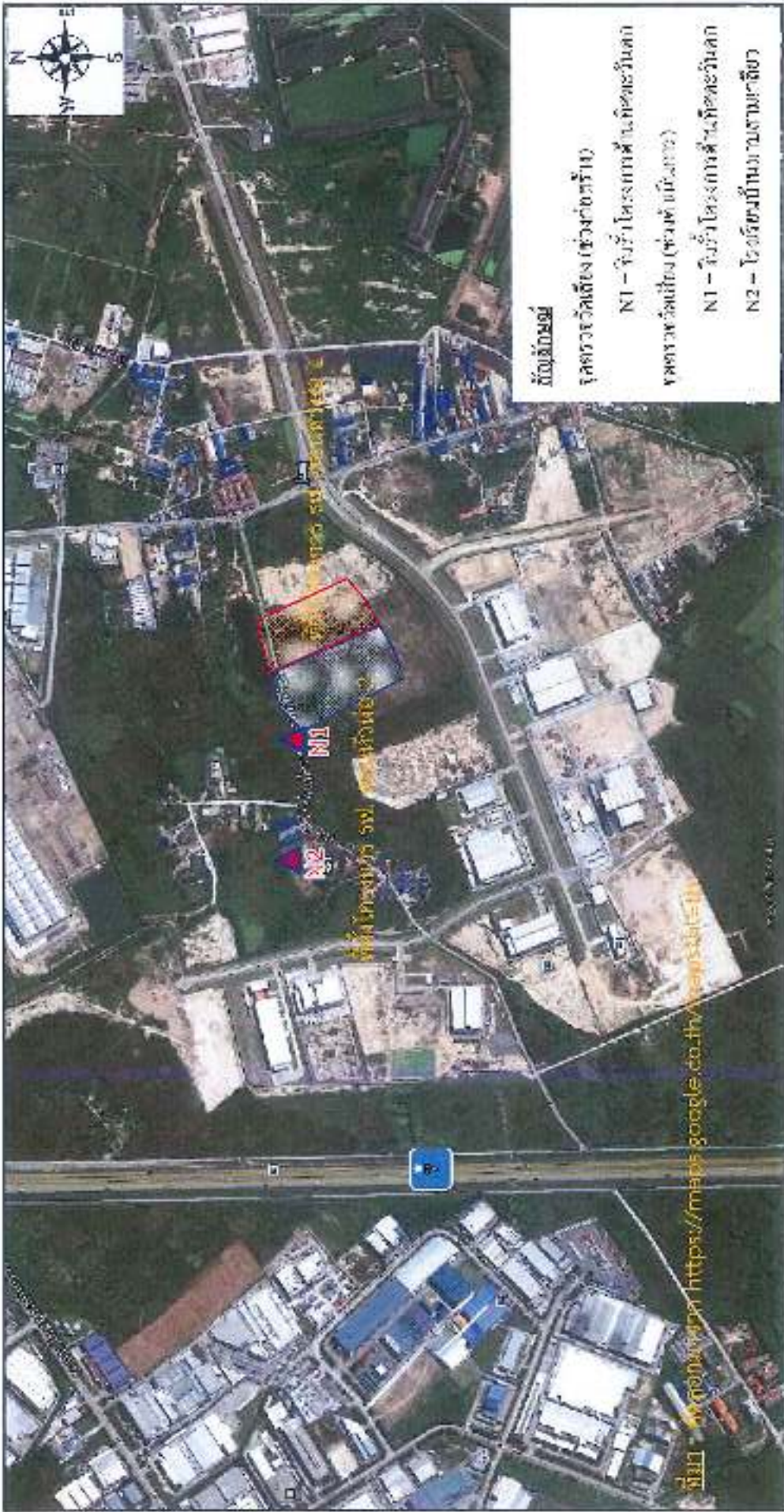
หมายเหตุ : ^{1/} บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ 5 จำกัด มอบหมายให้หน่วยงานกลางเป็นผู้ดำเนินการ

ที่มา : บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด, 2556.



รูปที่ 1 จุดตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ





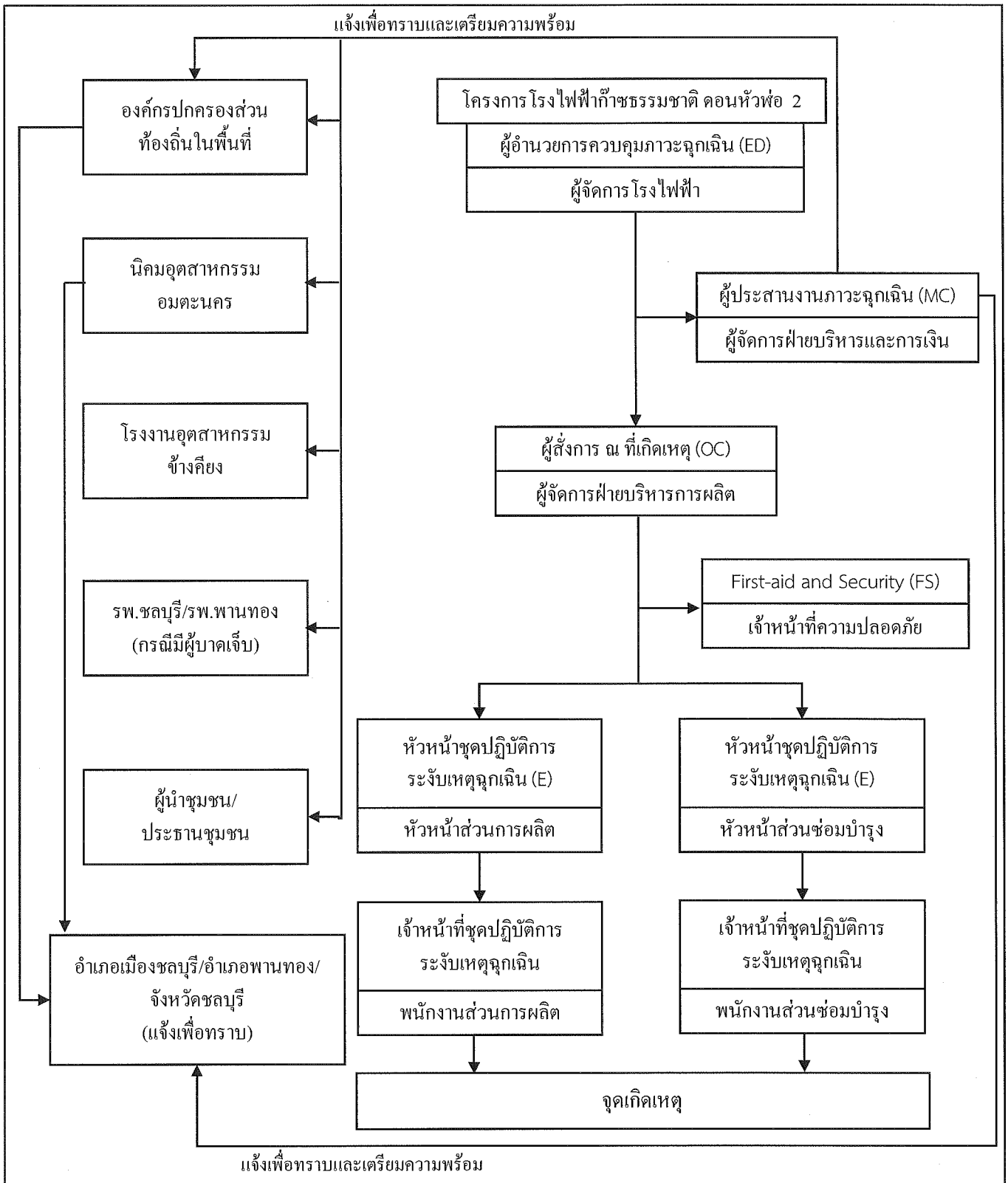
**พื้นที่พัฒนา**  
 จุดตรวจวัดเสียง (ช่วงทางวิ่งรถ)

N1 – บริเวณโครงการด้านทิศตะวันตก  
 จุดตรวจวัดเสียง (ช่วงตัวอาคาร)

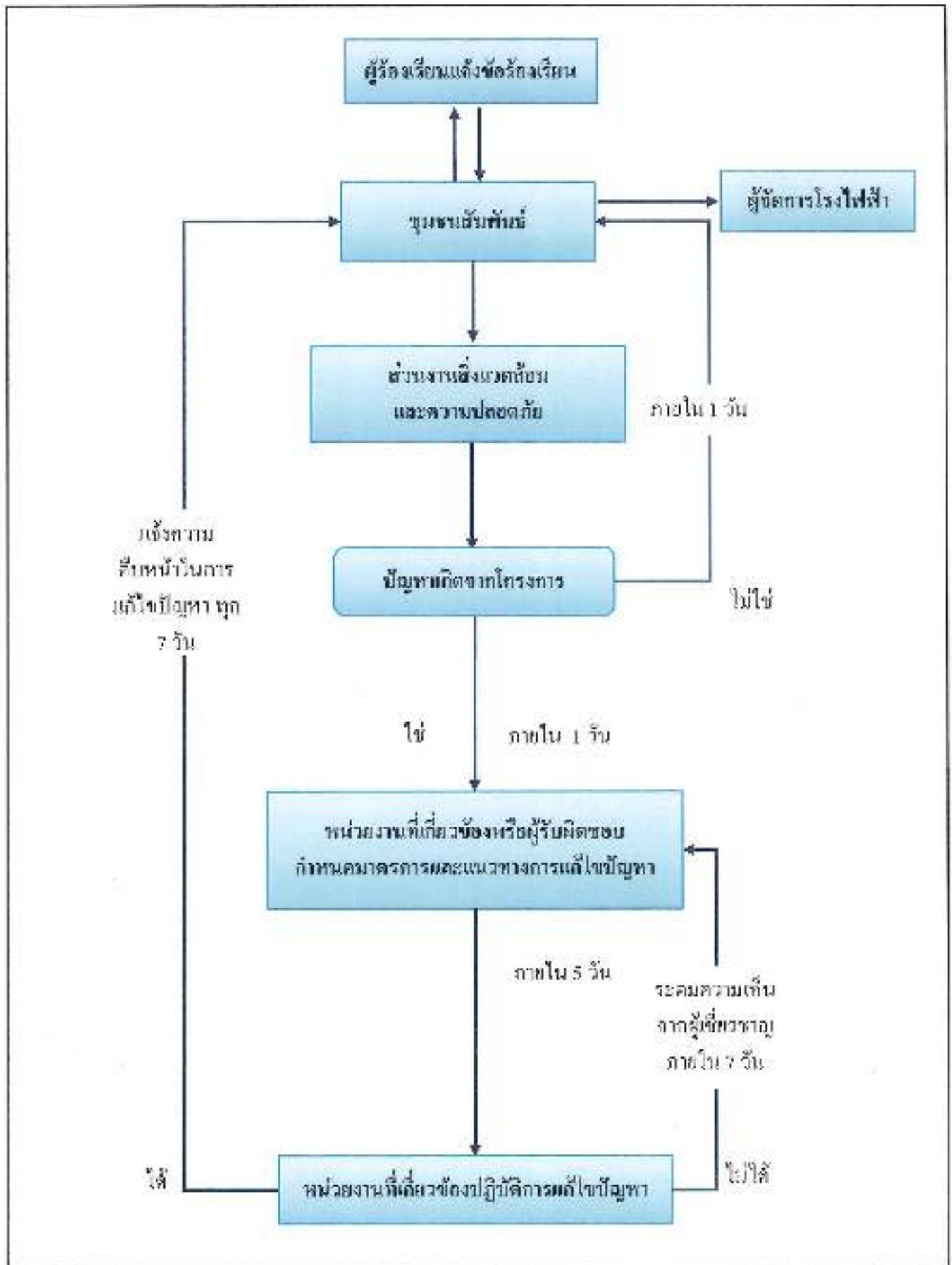
N1 – บริเวณโครงการด้านทิศตะวันตก  
 N2 – ไร่นาบริเวณด้านขวาสนามกีฬา

รูปที่ 2 จุดตรวจวัดระดับเสียงของโครงการ

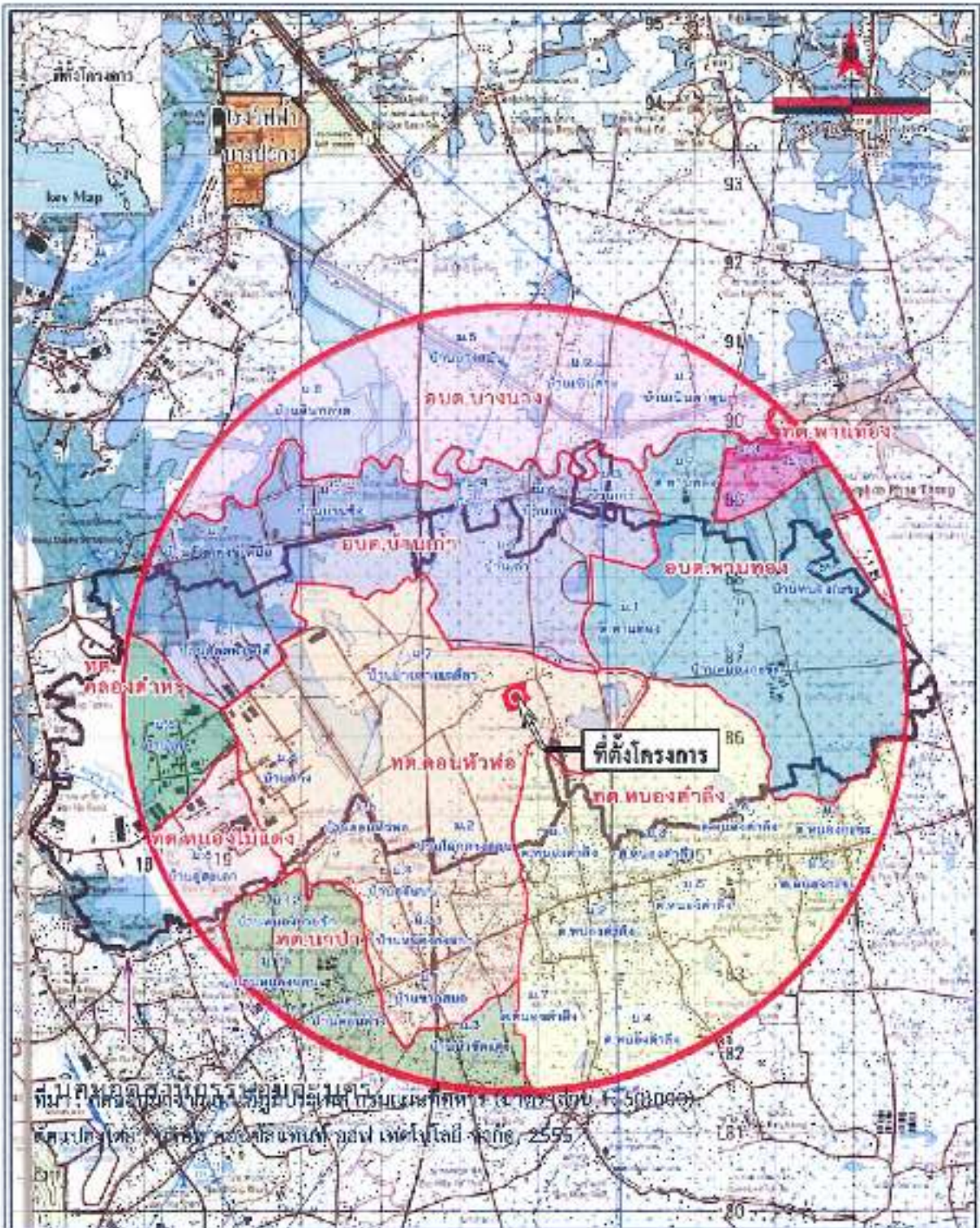




รูปที่ 3 แผนภูมิบังคับบัญชาการควบคุมภาวะฉุกเฉิน ณ สถานที่เกิดเหตุ โครงการโรงไฟฟ้าก๊าซธรรมชาติ ดอนหัวฬ่อ 2



รูปที่ 4 แผนผังการรับเรื่องร้องเรียนกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน โครงการโรงไฟฟ้าก๊าซธรรมชาติ ตอนหัวพ้อ 2

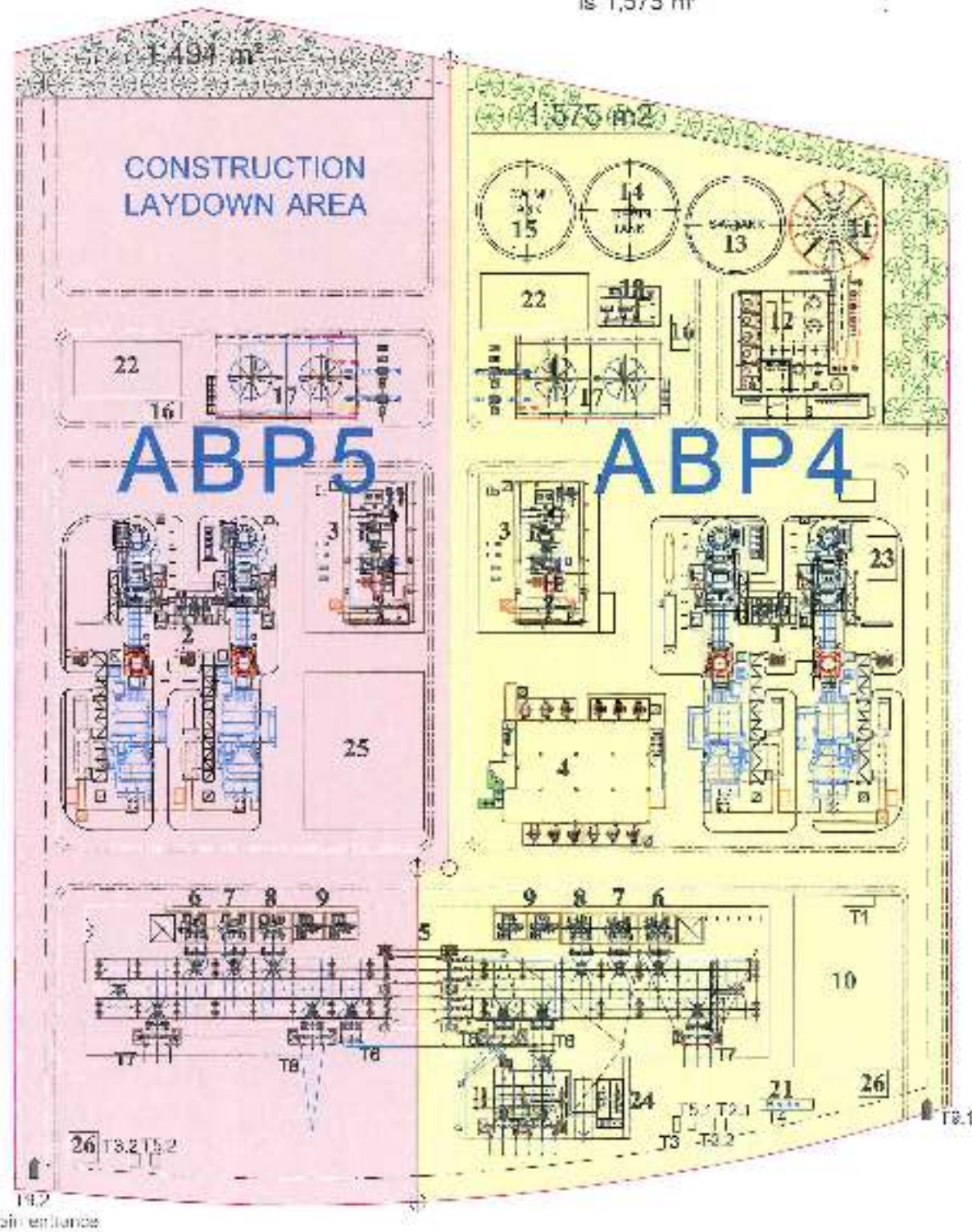


รูปที่ 5 พื้นที่ดำเนินการมีส่วนร่วมของประชาชน



Green area for ABP5  
is 1,494 m²

Green area for ABP4  
is 1,575 m²



**DESCRIPTION**

1. GAS TURBINE GENERATOR & HRSG
2. GAS TURBINE GENERATOR & HRSG
3. STEAM TURBINE GENERATOR
4. ELECTRICAL & CONTROL BUILDING
5. SWITCHYARD AREA
6. GIL TRANSFORMER
7. HT TRANSFORMER
8. HT TRANSFORMER
9. UNIT AUX TRANSFORMER
10. GAS METERING REGULATION STATION
11. WATER PRE-TREATMENT PLANT
12. DRAIN WATER TREATMENT PLANT
13. SERVICE WATER & FIRE WATER STORAGE TANK
14. DEMIN. WATER STORAGE TANK
15. CW MAKE-UP WATER STORAGE TANK
16. CHEMICAL DOSING FOR COOLING TOWER
17. COOLING TOWER & CW PUMP
18. FIRE FIGHTING PUMP HOUSE
19. PROCESS STEAM HEADER
20. RETENTION POND
21. AIR COMPRESSOR STATION
22. PEA TERMINAL SUBSTATION
23. CHILLER PLANT
24. OJARD HOUSE

Set back boundary



**TERMINAL POINT**

- T1 Fuel Gas
- T2 1 Raw Water
- T22 Top Water
- T3 Waste Water Pt. (To Be Connected With Existing Estate's Waste Water In-line System)
- T4 Process Steam and Condensate Return
- T5 Storm Drainage Sumps (To Be Connected With Existing Estate's Storm Drainage System)
- T8 Cold Condensate
- T7 Owners 115 kV Distribution System Connection
- T8 Owners 115 kV Dangling In Rd
- T9 1 ABP4's Road to Amata Nakhon Industrial Estate
- T9 2 ABP4's Road to Amata Nakhon Industrial Estate
- T10 Connection of non-EPC to telephone system
- T11 Low voltage supply to non-EPC
- T12 Connection on service water supply piping
- T13 Connection of non-EPC areas to earthing grid of bus boxes
- T14 Connection of non-EPC to fire fighting system
- T15 Connection of Urban sewer or DPW facilities

To be specified in final plant layout

พื้นที่สีเขียว ปลูกไม้ยืนต้น เช่น  
- ประดู่  
- อโศกอินเดีย  
- สานประดิษฐ์

**Preliminary Design**

No.	Date	Description	Drawn	Checked	Approved
1	11/02/2015	Project: ABP4 COOP and ABP5 COOP Location: Amata Nakhon Industrial Estate, Chonburi			

Document Number	Scale	Size
11025/015	N.T.S.	Sheet 1

รูปที่ 6 ผังพื้นที่สีเขียวของโครงการ



ภาคผนวก 2-1	บันทึกข้อตกลงสงเคราะห์ระบบสาธารณสุขไปรษณีย์ บริษัท อมตะ ที.ที.เอ็ม. จำกัด 4 จำกัด และบริษัท อมตะ ที.ที.เอ็ม. เซลลูลาร์ จำกัด
ภาคผนวก 2-2	ข้อมูลความพึงพอใจของสารเคมี (MSDS) ที่ใช้ในโครงการ
ภาคผนวก 2-3	หนังสือยืนยันการดำเนินงานให้โครงการของนิคมอุตสาหกรรมอมตะนคร
ภาคผนวก 3-1	เอกสารการดำเนินงานการประชุมรับฟังความคิดเห็น ครั้งที่ 1 ตัวอย่างหนังสือเชิญประชุมรับฟังความคิดเห็น ครั้งที่ 1 แผ่นพับประชาสัมพันธ์โครงการ งานนำเสนอการประชุมการรับฟังความคิดเห็น ครั้งที่ 1 ตัวอย่างใบลงทะเบียนผู้เข้าร่วมประชุมรับฟังความคิดเห็น ครั้งที่ 1 ตัวอย่างแบบประเมินผลหลังการประชุมรับฟังความคิดเห็น ครั้งที่ 1 ตัวอย่างหนังสือนำส่งสรุปผลการประชุมรับฟังความคิดเห็น ครั้งที่ 1 ตัวอย่างสรุปผลการประชุมรับฟังความคิดเห็น ครั้งที่ 1
ภาคผนวก 3-2	เอกสารการดำเนินงานการประชุมรับฟังความคิดเห็น ครั้งที่ 2 ตัวอย่างหนังสือเชิญประชุมรับฟังความคิดเห็น ครั้งที่ 2 เอกสารประกอบการประชุมรับฟังความคิดเห็น ครั้งที่ 2 งานนำเสนอการประชุมรับฟังความคิดเห็น ครั้งที่ 2 ตัวอย่างใบลงทะเบียนผู้เข้าร่วมการประชุมรับฟังความคิดเห็น ครั้งที่ 2 แบบประเมินหลังการประชุมรับฟังความคิดเห็น ครั้งที่ 2 ตัวอย่างหนังสือนำส่งสรุปผลการประชุมรับฟังความคิดเห็น ครั้งที่ 2 ตัวอย่างสรุปผลการประชุมรับฟังความคิดเห็น ครั้งที่ 2
ภาคผนวก 4-1	ผลการตรวจวิเคราะห์ดินเหนียวบรรยากาศ เดือนมกราคม 2555
ภาคผนวก 4-2	ผลการสำรวจความคิดเห็น ผลการสำรวจความคิดเห็นในหน่วยงานราชการกลุ่มงานการปกครอง ผลการสำรวจความคิดเห็นในหน่วยงานราชการกลุ่มงานสิ่งแวดล้อม ผลการสำรวจความคิดเห็นในหน่วยงานราชการกลุ่มงานด้านสุขภาพ ผลการสำรวจความคิดเห็นในหน่วยงานราชการกลุ่มงานด้านสาธารณสุข และบริกาาประชาชน ผลการสำรวจความคิดเห็นในหน่วยงานราชการกลุ่มงานส่วนการศึกษา ผลการสำรวจความคิดเห็นในกลุ่มอาชีพ ผลการสำรวจความคิดเห็นของกลุ่มตัวแทนครัวเรือน ผลการสำรวจความคิดเห็นของกลุ่มผู้นำชุมชน

ภาคผนวก 4-3	ตัวอย่างจดหมายขอความร่วมมือตราสารที่คล้ายแบบสหกรณ์ และตัวอย่างแบบสอบถาม ตัวอย่างจดหมายขอความร่วมมือตราสารที่คล้ายแบบสหกรณ์ตามหน่วยงาน ตัวอย่างแบบสอบถามกลุ่มผู้นำชุมชนและกลุ่มตัวแทนครัวเรือน ตัวอย่างแบบสอบถามกลุ่มราชการที่เกี่ยวข้อง ตัวอย่างแบบสอบถามหน่วยงานทางด้านสุขภาพ ตัวอย่างแบบสอบถามหน่วยงานทางด้านสถาบันศึกษา
ภาคผนวก 4-4	จำนวนประชากรทั้งหมด กลุ่มอายุ และเพศในพื้นที่ศึกษา
ภาคผนวก 4-5	จำนวนและอัตราป่วยต่อประชากรพันคนของผู้ป่วย จำนวนตามสาเหตุการป่วย (21 กลุ่มโรค)
ภาคผนวก 5-1	ข้อมูลอัตรา เภรระบอบมลพิษจากโรงงานภายในนิคมอุตสาหกรรมอมตะนคร
ภาคผนวก 5-2	เส้นแสดงระดับความเข้มข้นค่าของผู้เฝ้าระวังรวม ที่ชายฝั่งเพื่อวัดไอออกไซด์ และ ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในรูปแบบการผลิตต่าง ๆ
ภาคผนวก 5-3	Comparison of Regulatory Design Concentrations

ภาคผนวก 2-1

---

บันทึกข้อตกลงการใช้ระบบสาธารณูปโภคระหว่าง  
บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ 4 จำกัดและ  
บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ 5 จำกัด



บันทึกข้อตกลงการใช้ระบบสาธารณูปโภคระหว่าง  
บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ 4 จำกัด และบริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ 5 จำกัด

วันที่ 6 กันยายน 2555

บันทึกข้อตกลงฉบับนี้ทำขึ้นระหว่างบริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ 4 จำกัด ตั้งอยู่เลขที่ 88 ถนน  
กรุงเทพกรีฑา แขวงหัวหมาก เขตบางกะปิ กรุงเทพมหานคร 10240 และบริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ 5  
จำกัด ตั้งอยู่เลขที่ 88 ถนนกรุงเทพกรีฑา แขวงหัวหมาก เขตบางกะปิ กรุงเทพมหานคร 10240


ด้านที่บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ 5 จำกัด ("บริษัท") ประกอบกิจการโรงไฟฟ้า ตั้งอยู่ภายในนิคม  
อุตสาหกรรมอมตะนคร อำเภอเมือง จังหวัดชลบุรี ซึ่งในการประกอบกิจการดังกล่าวนี้ บริษัทจำเป็นต้องใช้  
ระบบสาธารณูปโภคในส่วนที่เป็นกรรมสิทธิ์ของบริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ 4 จำกัด โดยมีรายละเอียด  
ดังต่อไปนี้

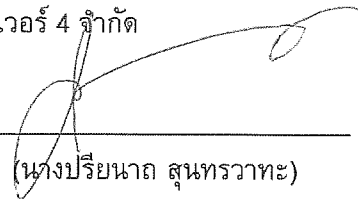
1. สถานที่ควบคุมและวัดปริมาณก๊าซธรรมชาติ
2. สถานที่จ่ายไฟฟ้า
3. ระบบมิเตอร์และ อุปกรณ์คุณภาพน้ำ
4. อาคารควบคุมการมิเตอร์ไฟฟ้า
5. สถานที่สูบน้ำดิบเพลิง

เป็นทำข้อตกลง

บันทึกข้อตกลงฉบับนี้ทำขึ้นเป็นสองฉบับมีข้อความถูกต้องตรงกัน คู่สัญญาทั้งสองฝ่ายได้อ่านและเข้าใจข้อความในบันทึกข้อตกลงฉบับนี้เป็นที่เรียบร้อย ดังนั้นเพื่อเป็นหลักฐานในการนี้คู่สัญญาทั้งสองฝ่ายจึงได้ลงลายมือชื่อไว้ต่อหน้าพยานเป็นสำคัญ

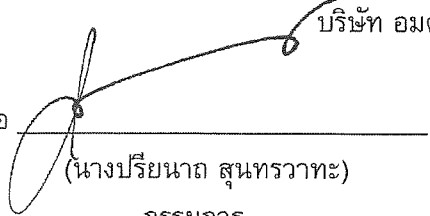
บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ 4 จำกัด

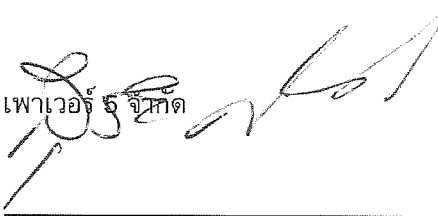
ลงชื่อ   
(นายพจน์ ชินพิพัฒน์)  
กรรมการ

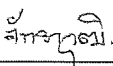
ลงชื่อ   
(นางปริยนาถ สุนทรวาทะ)  
กรรมการ

ลงชื่อ   
(นายต่อชัย สุภัทรวณิชย์)  
พยาน

บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ 5 จำกัด

ลงชื่อ   
(นางปริยนาถ สุนทรวาทะ)  
กรรมการ

ลงชื่อ   
(นายสุรชัย สายบัว)  
กรรมการ

ลงชื่อ   
(นายจักรวฤฒิ รุ่งเรือง)  
พยาน

ภาคผนวก 2-2

---

ข้อมูลความปลอดภัยของสารเคมี (MSDS) ที่ใช้ในโครงการ

1. Identification of the substance/preparation and company/undertaking.

NAME Poly Aluminium Chloride

S.D.S. No. L004

Synonyms: Polyaluminium hydroxidechloride/Polyaluminium hydroxidechloridesulphate  
* PAC * PAX 10 * Lapofloc PAC *

Supplied by: Abbey Chemicals  
27-30 North River Road  
Great Yarmouth  
Norfolk  
NR30 1SH

Tel: 01493 850303  
Fax: 01493 330909  
Emergency No: 01493 850303

2. Composition/information on ingredients.

Contains:

<u>Chemical</u>	<u>% Conc</u>	<u>Classification</u>	<u>Exposure</u>	<u>CAS</u>	<u>EINECS</u>
PAC		Xi;R36/38	2mg/m ³	39290-78-3	254-400-7

3. Hazards identification.

Irritating to eyes and skin.

4. First Aid measures.

<u>Exposure Route</u>	<u>Symptom</u>	<u>Treatment</u>
Inhalation	Irritation to the mucous membranes.	Remove from exposure, rest and keep warm. In severe cases, or if recovery is not rapid or complete seek medical attention.
Skin Contact	Irritation, soreness.	Drench the skin with plenty of water. Remove contaminated clothing and wash before reuse. If large areas of the skin is damaged or if irritation persists seek medical attention.
Eye Contact	Severe irritation, redness, soreness.	Irrigate thoroughly with water for at least 10 minutes. Obtain medical attention.
Ingestion	Irritation to the mouth and digestive tract.	Wash out mouth with water. Do not induce vomiting. If patient is conscious, give water to drink. If patient feels unwell seek medical attention.

5. Fire Fighting Measures.

**Suitable Extinguishers** Use extinguishers suitable to cause of fire.

**Hazardous Combustion Products** Product is not flammable, but toxic fumes of hydrogen chloride or oxides of sulphur may be liberated if boiled or heated to dryness.

**Special Equipment for Fire Fighting** Self contained breathing apparatus.

6. Accidental Release Measures.

**Safety Precautions** Wear appropriate PPE - See section 8

**Environmental Precautions** Prevent entry into drains and water courses.

**Clean up Procedure** Spill or absorb material with sand, earth or other suitable absorbent material. If possible, transfer to a salvage tank, otherwise neutralize residues with sodium carbonate or lime and dispose of in accordance with local authority regulations. Small spills may be flushed away with copious quantities of water.

7. Handling & Storage.

**Handling** Ventilation Good general ventilation.

**Recommended procedures & equipment** Treat as a weak acid.

**Storage** Temperature range Ambient

**Keep away from** See section 10

**Suitable storage Media** Rubber lined mild steel, polythene, polypropylene, PVC lined GRP.

8. Exposure Controls/personal protection.

**Exposure Limits** 2 mg Al/m³, 9h TWA Type OES

**Monitoring Method** as soluble aluminium salts

Protective Measures

**Respiratory:** Type approved PPE for mists if required.

**Hand:** PVC or rubber gloves.

**Eye:** Chemical goggles.

**Skin:** Overall, PVC or rubber apron, boots.

**Hygiene Measures** Always wash thoroughly after handling chemicals.

9. Physical & Chemical Properties.

Appearance	Pale yellow liquid.
pH	2-3
Flammability	Not flammable in normal conditions.
Oxidizing Properties	None
Relative density	1.19 - 1.25
Solubility in water	Miscible in all proportions. Dilute solutions may hydrolyse and form a precipitate.

---

10. Stability & Reactivity.

**Stability** Stable under normal conditions.

**Materials to avoid** Strong alkalis, chlorites, hypochlorites, sulphites, cyanides and sulphides. Most metal surfaces (eg galvanised surfaces, aluminium, copper, zinc and their alloys).

**Hazardous decomposition products** Oxides of sulphur, Hydrogen chloride - if heated above 200°C or heated to dryness.

---

11. Toxicological Information.**Effects**

There is no toxicological data available on this product. PAC solutions are not believed to have any significant toxic properties.

---

12. Ecological Information.**Environmental Effects**

On contact with water, PAC will hydrolyse to give dilute hydrochloric acid and gelatinous aluminium hydroxide.

Discharge to the aquatic environment should be avoided since it may lead to localized adverse conditions arising from the chemical and physical properties. Clogging of tentacles, gills and filters of suspension feeders and the modification of photosynthesis of algae and plankton may result from the suspended particles and turbidity produced.

---

S.D.S. No: L004

NAME: Poly Aluminium Chloride

13. Disposal considerations.

Substance Via an authorized waste disposal contractor to an approved waste disposal site, observing all local and national regulations.

Container As substance.

14. Transport information.

UN number	2264	Class/Item No.	8, 1/ (3)
Primary Hazard	Corrosive		
Packing Group	III	Emergency Action Code	2 X
H.I. Number	00		

15. Regulatory information.

Supply label details Ref. CHIP 99(2)

Label Name Poly Aluminium Chloride

Symbols Irritant

Risk Phrases 36/37/38 Irritating to eyes, respiratory system and skin.

Safety Phrases 26 28 - 36/37/38 In case of contact with eyes, rinse immediately with plenty of water and seek medical advice. After contact with skin, wash immediately with plenty of water. Wear suitable protective clothing, gloves and eye/face protection.

E.C. No

Use of this material may be governed by the following regulations:-

Users are advised to consult these regulations for further information.  
The information contained in this data sheet does not constitute an assessment of workplace risks.

16. Other information.

This material is usually used for:

It must not be used for:

Further details may be available upon request from Abbey Chemicals.

Legal Disclaimer:

The above information is based on the present state of our knowledge of the product at the time of publication. It is given in good faith, no warranty is implied with respect to the quality or the specification of the product. The user must satisfy himself that the product is entirely suitable for his purpose.

Revision No 4 Dated: April 2003  
Replaces S.D.S. Dated: January 2001

S.D.S. No: L004

Page 4 of 4





กรมควบคุมมลพิษ  
POLLUTION CONTROL DEPARTMENT

ศูนย์ข้อมูลวัสดุอันตราย และเคมีภัณฑ์  
**Chemical Data Bank**  
กองสารข้อมูลความปลอดภัย, กรมควบคุมมลพิษ (MSDS)

รหัสประจำตัวสารนี้ถูกตั้งไว้ที่ 2782511

รหัส กท. ที่เกี่ยวข้อง

1. การชี้แจงเคมีภัณฑ์ (Chemical Identification)

ชื่อเคมี TOPACO :	Sodium hypochlorite		
ชื่อเคมีทั่วไป :			
ชื่ออื่น ๆ :	Clean; Bleach; Liquid Bleach; Sodium oxychloride; Javex; Antifungal; Stowolite; Chlorox; B-K; Coral-bleach		
ชื่ออื่น ๆ :	solution; Chlorox; Dakin's solution; Hypochlorite; Javla water; Virus Inactivator 240MED; Milton; Modified Dakin's solution; Plochlor; Sodium hypochlorite, 13% active chlorine;		
สูตรโมเลกุล :	ClNaO	สูตรโครงสร้าง :	
รหัส DMS :		รหัส UNID NO. :	1791
		รหัส EC NO. :	017-011-01-9
		รหัส CAS NO. :	7681-92-9
		รหัส RTECS :	NH 548030
รหัส RTECS/BLINCS :	231-658-3	ชื่ออื่น ๆ :	-

2. ผู้ผลิต/จำหน่าย (Manufacturer and Distributor)

ชื่อผู้ผลิต/จำหน่าย :	1675 No. Main Street, Oceanside, California 92057
สถานที่จำหน่าย :	-

3. การใช้ประโยชน์ (Uses)

ใช้เป็นการทำความสะอาด

4. ค่ามาตรฐานและความเป็นพิษ (Standard and Toxicity)

LD ₅₀ (mg/kg) :	8910	(พญ)	LC ₅₀ (ppm) :	-	/-	จีไอ (G)	(-)
NOEL (ppm) :	-		ADI (ppm) :	-		MAC (ppm) :	-
PEL-TWA (ppm) :	-		PEL-STEL (ppm) :	-		PEL-C (ppm) :	-

TLV-TWA(ppm) : - TLV-STEL(ppm) : - TLV-C(ppm) : -  
 พรณ. ค่าเฉลี่ยและขีดจำกัดค่าพิกัดตั้งมาตรฐาน พ.ศ. 2535(ppm) : -  
 พรณ. โรงงาน พ.ศ. 2535 (ppm) : - พรณ. พรณ.อุตสาหกรรม พ.ศ. 2539 :  ชนิดที่ 1  ชนิดที่ 2  ชนิดที่ 3  
 พรณ. ศูนย์ตรวจโรงงาน พ.ศ. 2541 (ppm) เฉลี่ย 8 ชั่วโมง : - ตรวจเกิน - ค่าสูงสุด - สามารถยื่นขอ :   
 พรณ. วัสดุอันตราย พ.ศ. 2535 :  ชนิดที่ 1  ชนิดที่ 2  ชนิดที่ 3  ชนิดที่ 4 หน่วยงานที่รับผิดชอบ : หน่วยงานความปลอดภัย

5. คุณสมบัติทางกายภาพและเคมี (Physical and Chemical Properties)

สถานะ : ของเหลว	สี : เป็นขุ่นเหลือง	กลิ่น : อ่อนๆคล้ายผลไม้	พ.นโมลกุล : 74.8
จุดเดือด (°C) : 43-76	จุดเยือกแข็ง/จุดเยือกแข็ง (°C) :		พ.นโมลกุล (g/l) : 1.20
ความหนืด (mPa.s) :	ความดันไอ (mmปรอท) : <17.5	ที่ - 20°C	ความหนาแน่น (g/cm³) (20°C) : 2.5
ความหนาแน่นของสารละลายน้ำที่ (20°C) (100 มล.) : 100	ที่ - 0°C	ความหนาแน่นของ (g/cm³) : 12	ที่ - 0°C
ละลายในตัวทำละลาย 1 ppm = 3.05	mg/l หรือ 1 mg/l = 0.22	ppm ที่ 25	0°C
ข้อมูลทางกายภาพและเคมีอื่น ๆ :			

6. อันตรายต่อสุขภาพอนามัย (Health Effect)


สัมผัสทางหายใจ :	- การหายใจไม่สม่ำเสมอทำให้มีอาการระคายเคืองต่อเยื่อเมือกของทางเดินหายใจ
สัมผัสทางผิวหนัง :	- อาจสัมผัสถูกผิวหนัง ระดับที่ไม่ถึงอาการระคายเคืองแต่อาจระคายเคืองต่อผิวหนัง
กินหรือกลืนเข้าไป :	- อาจเกิดอาการคลื่นไส้ ปวดท้องที่ไม่ถึงอาการระคายเคือง แต่สามารถระคายเคืองต่อเยื่อเมือก
สัมผัสถูกตา :	- อาจเกิดอาการระคายเคืองต่อเยื่อเมือกของตา
การระคายเคือง :	- ไม่มีรายงานว่าสารนี้ก่อระคายเคือง
ความผิดปกติอื่น ๆ :	- อาจมีผลต่อระบบประสาทส่วนกลาง

7. ความเสถียรและการเกิดปฏิกิริยา (Stability and Reaction)

- ความเสถียรของสารเคมี : เสถียรในสภาวะ
- การที่ติดไฟไม่ได้ : ไม่ติดไฟ, ไม่ไวไฟ, ไม่ระเบิด, ไม่เกิดแก๊สพิษ, ไม่เกิดควันพิษ, ไม่เกิดไอระเหยพิษ, ไม่เกิดกรดหรือด่าง, ไม่เกิดสารพิษ, ไม่เกิดสารอันตรายอื่น ๆ

- ผลการที่ควรคำนึงถึง : ความเสี่ยงของสารระเหยเมื่อความเข้มข้นเพิ่มขึ้น, มีพิษร้ายแรง, แสบ, มีกลิ่นฉุน, ระคายเคือง  
 - รับทราบความถี่ของปฏิบัติการขจัด : ไม่เกิดขึ้น

8. การเกิดอัคคีภัยและการระเบิด (Fire and Explosion)

จุดวาบไฟ (°C) : - จุดจุดติดไฟ (°C) : ไม่ติดไฟ  
 NTPA Code :   
 ค่า LEL % : - DEL % : - LFL % : - UFL % : -  
 NTPA 704 Code  
 - สารเป็นไวไฟ  
 - สารถึงเพลิงไหมร่งเกิดเพลิงไหม้ได้ใช้ของเคมีแข็ง  
 - บรรจุในถังสีกรมเงินอาจเกิดไฟได้หากรั่วไหล  
 - ขยายทั้งคนและสัตว์เลี้ยงที่สัมผัสกับของ จะทำให้เกิดแผลไหม้ที่ผิวหนังและผิวหนังอาจไหม้ ซึ่งการระเหยตัวที่ติดไฟจะก่อให้เกิด  
 ภัยระลอกหรือขอมมา

9. การเก็บรักษาไปตามที่เก็บ/เคลื่อนย้าย/ขนส่ง (Storage and Handling)




- เก็บในภาชนะบรรจุที่ปิดสนิท  
 - เก็บในที่แห้ง อากาศไม่ระเหยออกอากาศดี  
 - เก็บให้ห่างจากแสง แสงแดดจ้า  
 - อย่านองสารปะปนกับวัสดุอื่นที่ปนเปื้อนกับแก๊สไวไฟ, ไฮโดรคาร์บอน, กรด, เบสของแข็ง และอินทรีย์  
 - ให้สังเกตสีของและอุณหภูมิของถังเก็บเพื่อให้ได้ผลดีที่สุด  
 - ภาชนะเคลื่อนย้ายในที่โล่ง  
 - ให้สังเกตอุณหภูมิของถังเก็บ ให้ทำฉลากหลังการเคลื่อนย้าย

10. การกักจัดการมีรั่วไหล (Leak and Spill)

- จัดปฏิบัติการฉุกเฉินกรณีเกิดอุบัติเหตุรั่วไหล ให้ระมัดระวังในพื้นที่ที่มีการหลั่งรั่วไหล  
 - ใช้น้ำสะอาดล้างพื้นที่ที่มีการรั่วไหล และล้างคนที่ไปสัมผัสกับของที่ปนเปื้อน  
 - ให้นำไปเก็บในที่ที่ปลอดภัย เช่น ในถังที่ปิดผนึกอย่างเหมาะสมหรือในภาชนะที่ปิดสนิท  
 - ให้ผู้ปฏิบัติงานที่รั่วไหลด้วยชุดป้องกัน เช่น ถุงมือยาง หน้ากากป้องกัน และสวมใส่ในภาชนะบรรจุที่ปิดสนิทของตัว  
 กักเก็บ

- ไม้ขีดไฟ ขนไฟ และไฟที่ก่อให้เกิดควัน

### 11. อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล (PPD/PPE)

					
หมวกกันน็อก	ถุงมือ			แว่นตาป้องกัน	
<p>ใช้และปฏิบัติตามเงื่อนไขการใช้งานของผลิตภัณฑ์ความปลอดภัย (TDS/PDS) :</p>					

### 12. การปฐมพยาบาล (First Aid)

หายใจไม่ได้ :	- ถ้าพบหายใจไม่ออก ให้รีบนำผู้ประสบเหตุไปพบแพทย์ทันที
ผิวหนังหรือเนื้อเยื่อสัมผัส :	- ถ้าสัมผัสผิวหนังหรือเนื้อเยื่อ ให้รีบถอดเสื้อผ้าที่สัมผัสออกทันที และล้างผิวหนังที่สัมผัสด้วยน้ำสะอาดจำนวนมาก
สัมผัสกับดวงตา :	- ถ้าสัมผัสกับดวงตา ให้รีบล้างตาด้วยน้ำสะอาดจำนวนมากทันที และรีบปรึกษาแพทย์
อื่นๆ :	

### 13. ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม (Environmental Impacts)

- ไม่มีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม

### 14. การเก็บตัวอย่างและวิเคราะห์ (Sampling and Analytical)



NLMAM NO. : -

OSHA NO. : -

วิธีการเก็บตัวอย่าง :  กระดาษกรอง  หลอดเก็บตัวอย่าง  อื่น ๆ (ระบุ) _____

วิธีตรวจวิเคราะห์ :  พิสูจน์ด้วยตา  เครื่องมือวิเคราะห์  เครื่องมือวิเคราะห์  เครื่องมือวิเคราะห์

ข้อมูลอื่น ๆ :

### 15. การปฏิบัติกรณีฉุกเฉิน (Emergency Response)

AVERS Guide : 32

DOT Guide : 154

- พบวัตถุพิษ ไม่ควรใช้วิธีการปฏิบัติกรณีฉุกเฉินที่ระบุไว้ได้จากสารเคมีที่พบ โปรดติดต่อหน่วยงาน AVERS ที่เบอร์ 1650 โทร. (714) 229-2447

- ห้องปฏิบัติการวิเคราะห์สิ่งแวดล้อมไปรษณีย์ห้อง กองจัดการสารอันตรายและกากของเสีย กรมควบคุมมลพิษ โทร. 0 2268 2447, 0 2268 2457

### 16. เอกสารอ้างอิง (Reference)

- 1. "Chemical Safety Sheet, Sausson Chemical Publisher, 1991, หน้า 807"
- 2. "NIOSH Pocket Guide to Chemical Hazards, US, DHHR, 1990, หน้า -"
- 3. "Lange's Handbook of Chemistry, McGraw-Hill, 1959, หน้า -"
- 4. "Fire Protection Guide to Hazardous Material, NFPA, 1994, หน้า -"
- 5. "T.D. Saxon's Dangerous Properties of Industrial Materials, 1996, หน้า 207"
- 6. "กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข คู่มือจัดการสารพิษอันตราย, สำนักวิชาการพิษ, 2543, หน้า -"
- 7. "http://www.cdc.gov/NIOSH/CISU (ใน ก.)"
- 8. "Firefighter's Hazardous Materials Reference Book, 1997, หน้า 742"
- 9. "ACGIH, 2000 TLVs and BEIs Threshold Limit Values for Chemical Substances and Physical Agents, and Biological Exposure Indices, Ohio, 2000, หน้า -"
- 10. Source of Ignition หน้า -"
- 11. "อื่น ๆ" (<http://chemtrack.cfr.ca>)

เพื่อหาโปรแกรมและรวบรวมข้อมูลโดย คณะวิศวกรรมศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ

หากมีข้อสงสัยหรือข้อสงสัยประการใดโปรดติดต่อ

กองจัดการสารอันตรายและกากของเสีย กรมควบคุมมลพิษ

โทรศัพท์ : 0 2298 2447, 0 2298 2457

โทรสาร : 0 2298 2458

E-Mail : [obee@odpd.go.th](mailto:obee@odpd.go.th)




กรมส่งเสริมการค้าระหว่างประเทศ  
กระทรวงพาณิชย์  
National Center for Chemical Safety

ศูนย์ข้อมูลสารเคมีอันตราย และเคมีภัณฑ์  
**Chemical Data Bank**  
กรมส่งเสริมการค้าระหว่างประเทศ กระทรวงพาณิชย์ (ประเทศไทย)

ปรับปรุงข้อมูลครั้งสุดท้ายเมื่อ 12/10/2001

รหัส ก.ศ. ที่: 000

1. การระบุชื่อเคมีภัณฑ์ (Chemical Identification)

ชื่อเคมี IUPAC:	Sodium hydroxide		
ชื่อสามัญทั่วไป:	-		
ชื่อท้องถิ่น:	Caustic soda ; Lye; Sodium hydrox; Soda lye; White Caustic; Lye, caustic; Angus Hot Lye;		
สูตรโมเลกุล:	NaOH	สูตรโครงสร้าง:	Na ⁺ OH ⁻
รหัส MSD:		รหัส UN/ID NO.:	1823
		รหัส EC NO.:	011-002-00-6
		รหัส CAS NO.:	1310-73-2
		รหัส RTECS:	WB 4900000
รหัส ECINECS/CLINCH:	213-183-5	ชื่อวง:	-

2. ที่ตั้งผู้ผลิต/จำหน่าย (Manufacturer and Distributor)

ชื่อผู้ผลิต/จำหน่าย:	PT Daker Ltd.
แหล่งข้อมูลอื่นๆ:	-

3. การใช้ประโยชน์ (Uses)

- เป็นสารเคมีในห้องปฏิบัติการ

4. ค่ามาตรฐาน และระดับความเป็นพิษ (Standard and Toxicity)

LD ₅₀ (กก./กก):	40 (กก)	LC ₅₀ (กก/ม ³ ):	-	ชื่อไทย:	(-)
IDLH (ppm):	5.11	AH (ppm):	-	MAC (ppm):	-
REL-TWA (ppm):	-	REL-STEL (ppm):	-	REL-C (ppm):	1.33
TLV-TWA (ppm):	-	TLV-STEL (ppm):	-	TLV-C (ppm):	1.22
					2mg/m ³
หมายเหตุ: สัมผัสผิวหนังจากอุตสาหกรรมและภัยพิบัติ					
พรม: สัมผัสผิวหนังจากอุตสาหกรรมและภัยพิบัติ					



พรม. โรงงาน พ.ศ. 2555 (ppm) : - พรม. โรงงานอุตสาหกรรม พ.ศ. 2550 :  ชนิดที่ 1  ชนิดที่ 2  ชนิดที่ 3  
 พรม. ชุมชนโรงงาน พ.ศ. 2541 (ppm) เฉลี่ย 8 ชั่วโมง : 1.22 ระยะเวลา - ค่าสูงสุด - ค่าเฉลี่ยร้อยละ :   
 พรม. วิทยาลัยอาชีวศึกษา พ.ศ. 2535 :  ชนิดที่ 1  ชนิดที่ 2  ชนิดที่ 3  ชนิดที่ 4 หน่วยเวลาที่วัดมีผลรวม : กรมโรงงานอุตสาหกรรม

5. คุณสมบัติทางกายภาพและเคมี (Physical and Chemical Properties)

ความระเหย : ปรอทเหลว	สี : ขาว	กลิ่น : ไม่มีกลิ่น	น้ำหนักโมเลกุล : 40.00
จุดเดือด (°C) : 139.0	จุดหลอมเหลว/จุดเยือกแข็ง (°C) : 318		ความดันไอที่ 20°C : 2.14
ความหนืด (mPa·sec) : -	ความหนาแน่นของเหลว (g/cm³) : 1.273	ความหนาแน่นของแข็ง (g/cm³) : 1.4	
ความสามารถในการละลายในน้ำ (ที่ 20°C) : 111	ที่ 20 °C	ความสามารถในการละลายในไขมัน (ที่ 20 °C) : 13 - 14	ที่ 20 °C
มวลโมเลกุลเฉลี่ยของไอระเหย : 1.633	มวลโมเลกุลของไอระเหย : 0.611	จุดหลอมเหลว (°C) : 25	
ดัชนีการหักเหของแสง : -			

6. อันตรายต่อสุขภาพอนามัย (Health Effect)

อันตรายเฉียบพลัน :	- การหายใจเข้าไปจะก่อให้เกิดการระคายเคือง และทำให้เกิดอาการคันตา คัดจมูก และไอระเหยระคายเคืองต่อผิวหนัง หากสูดดมเข้าไปจะก่อให้เกิดอาการระคายเคืองต่อเยื่อเมือกของโพรงจมูกและคอหอย
อันตรายเรื้อรัง :	- การสูดดมไอน้ำ จะทำให้เกิดอาการระคายเคืองต่อเยื่อเมือกของโพรงจมูกและคอหอย
ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม :	- ไอน้ำระเหยจะระเหยขึ้นสู่ชั้นบรรยากาศและก่อให้เกิดมลพิษทางอากาศ
ผลกระทบต่อสัตว์น้ำ :	- การสูดดมไอน้ำจะระคายเคืองต่อเหงือกของสัตว์น้ำ
การก่อมลพิษ :	- การสูดดมไอน้ำจะก่อให้เกิดอาการระคายเคืองต่อเยื่อเมือกของโพรงจมูกและคอหอย
การก่อมลพิษอื่น ๆ :	- การสูดดมไอน้ำจะก่อให้เกิดอาการระคายเคืองต่อเยื่อเมือกของโพรงจมูกและคอหอย

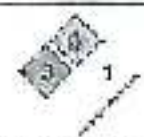
7. ความคงตัวและการเกิดปฏิกิริยา (Stability and Reaction)

- ความคงตัวทางเคมี :	สารมีความคงตัวและปลอดภัยในการใช้
- สารที่เข้าปฏิกิริยา :	น้ำ, ออกซิเจน, ความเป็นกรด-ด่าง, ความชื้น, ความร้อน, แสงสว่าง, ความเป็นพิษ, ความเป็นอันตรายต่อสิ่งแวดล้อม

หรือการระเบิด การดับ ไฟในโรงแปรรูปและถ่ายโอนในโรงไฟฟ้าเกิดสิ่งที่เกี่ยวข้องการระดม

- ลักษณะที่ควรหลีกเลี่ยง : ความร้อน, ฝุ่น และแรงที่เข้กั้นไม่ได้
- สารเคมีอันตรายที่เกิดจากการระดม : โซเดียมอะซิไนด์ การปฏิบัติเกี่ยวกับโลหะที่ละลายได้โดยเจือปน
- สารที่ผสมควรเว้นใจจากภาชนะที่ผู้ใช้มีสารอันตรายในของไหลในภาชนะที่สารโซเดียมคาร์บอเนต
- สารที่มีฤทธิ์เป็นกรดเข้มข้น
- อันตรายจากการเกิดปฏิกิริยาออกซิเดชัน : จะไม่เกิดขึ้น

### 8. การเกิดอัคคีภัยและทระเบิด (Fire and Explosion)

จุดวาบไฟ(°C) :-	จุดจุดติดไฟได้เอง(°C) :-	 NFPA Code : NFPA 704 Code	
ค่า LEL % :-	UEL % :-		LEL % :-

- สารที่ไม่ทำปฏิกิริยาอันตรายถึงขั้นสารที่ไวไฟหรือออกซิไดซ์ที่ปฏิกิริยารุนแรงถึงขั้น

- สารที่ห้ามปฏิสัมพันธ์กับโลหะ เช่น อะลูมิเนียม หรือโลหะอื่นโดยเจือปน

- สารอันตรายที่มีพิษของไหลที่เสียดสีใช้สารดับเพลิง/วิธีที่เหมาะสมที่แนะนำตามสารที่ระบุไว้ในการดับเพลิง

- การฝึกอบรมให้สมาชิกในทีมไม่สูบบุหรี่หรือทานอาหารหรือเครื่องดื่ม (SCBA)

### 9. การเก็บรักษา/สถานที่เก็บ/เคลื่อนย้าย/ขนถ่าย (Storage and Handling)

- เก็บในภาชนะบรรจุที่ปิดสนิท ป้องกันการเกิดมลพิษจากอากาศ
- เก็บในภาชนะที่ขึ้นสนิมหรือ
- เก็บในภาชนะที่มีภาชนะรองจากของเหลว
- เก็บห่างจากความร้อน, ความชื้น, สารที่เข้ากันได้ไม่ได้
- เก็บห่างจากอะลูมิเนียม, สังกะสี
- การขนส่งควรบรรจุในถังที่ปิดสนิทและติดฉลากที่ระบุ เช่น ฝุ่น ของแข็ง ของที่ปนเปื้อนสารได้
- อย่านผสมสารนี้กับกรดหรือสารด่างอื่น
- ให้ตั้งกล้านตั้งและยึดการระงับที่ผสมที่ไว้ไว้ที่รวมถาวร
- ภัยในการขนส่ง : Sodium Hydroxide
- รหัส UN : 1833
- ประเภทของสาร : 8
- ประเภทบรรจุภัณฑ์ : กลุ่ม II
- ขอบข่ายการบรรจุภัณฑ์สำหรับรถบรรทุก : 300 ลิตร





กิจกรรมที่เกี่ยวข้อง :	- ศึกษาน้ำหรือสิ่งของที่เกี่ยวข้อง และค้นหาข้อมูลจากเอกสาร ให้คำแนะนำหรือขอปรึกษาหากพบค่าผิดปกติ ส่งไปพบแพทย์
พื้นที่ปฏิบัติงาน :	- ช่างเดินคานปูผิวทาง ใช้ฉีดล้างผิวทางซึ่งมีค่าระดับน้ำปริมาณมากกว่า 15 นาที หรือหมดเข็มนาฬิกาของถังที่มันเปื้อนสารเคมีจากถังส่งไปพบแพทย์ทันที จัดค่าความสะอาดถังล้างและรถถังส่งมันกลับมาใช้ใหม่
ขั้นตอนการดูแล :	- จัดให้มีคู่มือฯ ให้ฉีดล้างรถโดยทันทีส่วนน้ำปริมาณมากกว่า 15 นาที หรือหมดเข็มนาฬิกา ส่งไปพบแพทย์ทันที
อื่นๆ :	-

### 13. ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม (Environmental Impacts)

- ก๊าซไอระเหยของน้ำ ปูนดิบ หรือดิน
- การนำไปบำบัดหรือกำจัดอย่างได้ทางชีวภาพ
- การนำดินฝังกลบจาก กระบวนการก่อน ซึ่งยังคงเป็นอันตรายเนื่องจากมีโลหะหนักปนอยู่ อาจทำให้ปนเปื้อนได้

### 14. การเก็บตัวอย่างและวิเคราะห์ (Sampling and Analytical)

NMAM NO. : 7401	OSHA NO. : -
วิธีการเก็บตัวอย่าง : <input checked="" type="checkbox"/> กระสอบกระดาษ <input type="checkbox"/> ขวดเก็บตัวอย่าง	<input type="checkbox"/> ซึ่พีแชนซ์
วิธีการวิเคราะห์ : <input type="checkbox"/> ริงก์แมนัง <input type="checkbox"/> สเปคโตรโฟโตมิเตอร์	<input type="checkbox"/> แอนิโมนาโทเมทรี <input type="checkbox"/> จลจลเคมีของเหลว
ข้อมูลอื่นๆ :	
- วิธีการใช้หนังสือ - 7401-1000	
- วิธีการเก็บตัวอย่าง - 7401-1000 4.1 ขวดกระดาษ	
- วิธีการวิเคราะห์ - 7401-1000 4.1 ขวดกระดาษ	

### 15. การปฏิบัติกรณีฉุกเฉิน (Emergency Response)

AVERS Guide : 19	DOT Guide : 154
- กรณีฉุกเฉินไปขอใช้วิธีการแบบฉบับที่มีเอกสารกรณีฉุกเฉินติดต่อจากสารเคมีทางโทรศัพท์หรือทางทีม AVERS ที่หมายเลขโทรศัพท์ 1639	
- ต้องการทราบรายละเอียดเพิ่มเติมไปรษณีย์/ส่งเอกสารสารเคมีกรมวิชาการของเขีย กรมควบคุมมลพิษ โทร 0 2298 2117 , 0 2298	

## 16. เอกสารอ้างอิง (Reference)

1. "Chemical Safety Sheet, Eastern Chemical Publisher, 1991, หน้า 105"
2. "NIOSH Pocket Guide to Chemical Hazards, OSHA/NIOSH, 1999, หน้า 1284"
3. "Lang's Handbook of Chemistry, McGraw-Hill, 1999, หน้า 1-"
4. "Fire Protection Guide to Hazardous Materials, NFPA, 1994, หน้า 1-"
5. "ITP, SAKS Dangerous Properties of Industrial Materials, 1991, หน้า 2970"
6. "สารเคมีอันตรายที่มีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม, นวัตกรรมสารเคมี 2543, หน้า 52"
7. "http://www.cdc.gov/NIOSH/CIS/CCid_1990"
8. "Firefighter's Hazardous Materials Reference Book, 1997, หน้า 52"
9. "ACGIH 2000 TLVs and BEIs Threshold Limit Values For Chemical Substances and Physical Agents, and Biological Exposure Indices, OSHA, 2000, หน้า 52"
10. Source of Ignition หน้า 2"
11. "อื่น ๆ" <http://chemsafety.com/>"

พัฒนาโปรแกรมและรวบรวมข้อมูลที่ถูกต้อง คณะวิศวกรรมศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ

ภาคมี ชื่อของสื่อหรือชื่อเอกสารประกอบที่ส่งมา

กองจัดการสารอันตรายและกากของเสีย กรมควบคุมมลพิษ

โทรศัพท์ : 0 2298 2447, 0 2298 2457

โทรสาร : 0 2298 2451



E-Mail : [donse_@pd.guth](mailto:donse_@pd.guth)



ศูนย์ข้อมูลสารอันตรายและเคมีภัณฑ์  
**Chemical Data Bank**  
 กองบริหารความปลอดภัยและสารเคมีภัณฑ์ (พ.ร.บ.๒๕๖๑)

ปรับปรุงข้อมูลนี้ครั้งสุดท้ายเมื่อ 12/9/2001  
 หน้า ๑๗ จาก ๑๗

1. การระบุชื่อสารเคมี (Chemical Identification)

ชื่อเคมี IUPAC :	Hydrochloric acid		
ชื่อเคมีทั่วไป :	Hydrochloride		
ชื่ออื่น ๆ :	Muriatic acid; Chlorohydric acid; Spirit of salt; Hydrogen chloride (acid); Hydrogen chloride; Hydrogen Chloride		
สถานะ :	Gas only		
สูตรโมเลกุล :	HCl	สูตรโครงสร้าง :	H—Cl
รหัส IMO :			รหัส UNID NO. : 1780
			รหัส EC NO. : 017 003-00-2
รหัส EINEKOS/ELINCS :	231-595-7	รหัส CAS NO. : 7647-01-0	รหัส RTECS : MW 402500
		ชื่ออื่น ๆ :	-

2. ชื่อผู้ผลิต/จำหน่าย (Manufacturer and Distributor)

ชื่อผู้ผลิต/จำหน่าย :	Mallinckrodt Baker Inc.
แหล่งข้อมูลอื่น ๆ :	-

3. การใช้งานประโยชน์ (Uses)

- ใช้เป็นสารเคมีในอุตสาหกรรม
------------------------------

4. ค่ามาตรฐานและความเป็นพิษ (Standard and Toxicity)

LD ₅₀ (mg/kg) :	503	(หนูขาว)	LC ₅₀ (mg/L) :	4355	-	ขีดโคม่า (mg)
LDLH (ppm) :	59		ADI (ppm) :			MAC (ppm) :
PKI-TWA (ppm) :	5		PEL-STEL (ppm) :			PEL-C (ppm) :
TLV-TWA (ppm) :	5		TLV-STEL (ppm) :			TLV-C (ppm) :

รวม, ช่วงค่าเบี่ยงเบนค่าความดันอากาศถึงแนวตั้ง ม.ศ. 2535 (ppm) :	
รวม, ใช้งาน ม.ศ. 2535 (ppm) :	รวม, ความสูงจุดเชื่อมตัว ม.ศ. 2550 : <input type="checkbox"/> ชนิดที่ 1 <input type="checkbox"/> ชนิดที่ 2 <input type="checkbox"/> ชนิดที่ 3
รวม, (ผู้ตรวจแรงงาน ม.ศ. 2541 (ppm) เฉลี่ย 8 ชั่วโมง) :	ระดับชั้น : <input type="checkbox"/> ค่าสูงสุด : 5 ค่าเฉลี่ย : <u>๕</u>
รวม, วัดจุดอันตราย ม.ศ. 2535 :	<input type="checkbox"/> ชนิดที่ 1 <input type="checkbox"/> ชนิดที่ 2 <input checked="" type="checkbox"/> ชนิดที่ 3 <input type="checkbox"/> ชนิดที่ 4 หน่วยเบี่ยงเบนค่าเบี่ยงเบนค่า : ๑๖๖๖ ppm

### 5. คุณสมบัติทางกายภาพและเคมี (Physical and Chemical Properties)

สถานะ : ก๊าซ	สี : ไม่มีสี	กลิ่น : อ่อน	พ.น.โมเลกุล : 36.16
จุดเดือด (°C) : 53	จุดหลอมเหลว/จุดเยือกแข็ง (°C) : -74	ความถ่วงจำเพาะ (ที่ 4) : 1.18	
ความหนืด (mPa.s) : 0.0148	ความดันไอ (mm.Hg) : 150	ที่ 25 °C. ความหนาแน่นไอ (อากาศ=1) : 1.3	
ความหนาแน่นในการละลายน้ำ (ที่ 20°C) :	ละลายได้ $\frac{g}{100 ml}$ - 0.4	สภาพเป็นกรด-ด่าง (pH) : -	$\frac{g}{l}$ - 0.4
แหล่งอ้างอิงของหน่วย 1 ppm =	1.49 $\frac{mg}{m^3}$ หรือ 1 $\frac{mg}{m^3}$ =	0.67 ppm ที่ 25 °C.	
ข้อมูลทางกายภาพและเคมีอื่น ๆ :			
- สารนี้สามารถละลายได้ในไขมัน			

### 6. อันตรายต่อสุขภาพอนามัย (Health Effect)


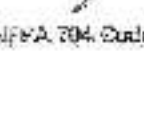
สัมผัสทางหายใจ :	- การหายใจเอาไอระเหยของสารนี้เข้าไปจะก่อให้เกิดอาการ ไอ หายใจลำบาก มีอาการเวียนศีรษะ ปวดศีรษะ และทางเดินหายใจส่วนบน และในกรณีรุนแรง จะก่อให้เกิดอาการ มีอาการปวด ระบบทางเดินหายใจ และอาจเสียชีวิต
สัมผัสทางผิวหนัง :	- การสัมผัสกับผิวหนังจะก่อให้เกิดการระคายเคืองผิวหนัง มีผื่นแดง และระคายเคืองผิวหนัง การสัมผัสกับสารที่มีความเข้มข้นสูงจะก่อให้เกิดอาการระคายเคืองผิวหนัง
การสูดดมเข้าไป :	- การสูดดมเข้าไปจะก่อให้เกิดอาการระคายเคือง จะก่อให้เกิดอาการปวด และเกิดผลเสียในปอด หอบ หายใจลำบาก และทางเดินหายใจส่วนบน อาจก่อให้เกิดอาการ กลืนน้ำขี้ และระคายเคือง และอาจทำให้เกิดอาการ
สัมผัสจุดตา :	- การสัมผัสกับจุดตาจะก่อให้เกิดอาการระคายเคือง และอาจทำให้เกิดอาการ มีอาการระคายเคือง ปวดตา และระคายเคือง และอาจทำให้เกิดอาการระคายเคือง
การระคายเคือง : ความเสียหายต่อผิวหนัง :	- การสัมผัสกับผิวหนังของสารนี้ในระยะยาวจะก่อให้เกิดอาการระคายเคือง และทำให้เกิดอาการระคายเคือง - ในกรณีที่ผิวหนังสัมผัสกับสารนี้จะเป็นอันตราย และอาจก่อให้เกิดอาการระคายเคือง - ไม่เป็นอันตรายต่อผิวหนัง NTP จัดเป็นสารก่อมะเร็งประเภท 3 ตามที่พิจารณาของ IARC



### 7. ความคงตัวและการเกิดปฏิกิริยา (Stability and Reaction)

- ความคงตัวทางเคมี : สารนี้มีความเสถียรภายใต้สภาวะปกติของภาชนะบรรจุและภาชนะบรรจุของสารตามลักษณะของบรรจุภัณฑ์ ไม่ไวต่อการสัมผัสกับความร้อน
- สารที่เข้ากันได้ไม่ได้ : โลหะ โลหะออกไซด์ โลหะคาร์ไบด์ เมทัล ไฮดรอกไซด์ สารที่เป็นพิษ และสารอื่น ๆ เช่น โซดาไฟด์ ซิงค์ไฟด์ และฟอสฟอรัส
- สภาวะที่ควรหลีกเลี่ยง : ความชื้น และกรดเข้มข้น
- สารเคมีอันตรายที่ห้ามผสมรวมกัน : สารเคมีที่มีความไวไฟสูง และสารเคมีที่ก่อให้เกิดปฏิกิริยาที่รุนแรงกับสารเคมีของโซเดียมไฮดรอกไซด์ที่เป็นพิษและระเบิดได้ที่มีน้ำหรือไฮโดรเจนเปอร์ออกไซด์ที่เป็นพิษสูง และสารที่เป็นพิษและมีฤทธิ์กัดกร่อนของสารเคมีที่ก่อให้เกิดปฏิกิริยาที่รุนแรงขึ้น เนื่องจากสามารถก่อให้เกิดปฏิกิริยาที่รุนแรงของก๊าซไฮโดรเจนซึ่งสามารถระเบิดได้
- อันตรายจากการเกิดปฏิกิริยาออกซิเดชัน : จะไม่เกิดขึ้น

### 8. การเกิดจลที่ภัยและการระเบิด (Fire and Explosion)

จุดวาบไฟ (°C) :-	จุดจุดติดไฟได้เอง (°C) :-	 NFPA Code :
ที่ LEL % :-	ที่ UEL % :-	
		 NFPA 704 Code

- การสัมผัสกับความร้อนสูงหรือการสัมผัสกับโลหะจะก่อให้เกิดการปล่อยก๊าซไฮโดรเจนซึ่งไวไฟและสามารถติดไฟและระเบิดได้เมื่ออยู่ในสภาวะที่เหมาะสม

- การสัมผัสกับความร้อนสูงหรือการสัมผัสกับโลหะจะก่อให้เกิดการปล่อยก๊าซไฮโดรเจนซึ่งไวไฟและระเบิดได้เมื่ออยู่ในสภาวะที่เหมาะสม

- การใช้วัสดุช่วยเย็นเพื่อป้องกันการระเบิดที่สัมผัสกับความร้อนสูง และใช้ถังที่ทนความร้อนสูง

### 9. การเก็บรักษา/สถานที่เก็บ/เคลื่อนย้าย/ขนส่ง (Storage and Handling)

- เก็บในภาชนะบรรจุที่ปิดสนิท และป้องกันการเสียหายของภาชนะ
- เก็บในบริเวณที่แห้งและเย็น
- เก็บในภาชนะบรรจุที่มีการระบายอากาศเพียงพอ
- เก็บในภาชนะบรรจุที่มีพื้นผิวที่ทนต่อการกัดกร่อนและมีระบบระบายอากาศที่ดี
- เก็บห่างจาก ความร้อน โลหะคาร์ไบด์ สารไวไฟ และสารที่เข้ากันได้ไม่ได้
- ใช้ภาชนะบรรจุที่ทนต่อการกัดกร่อนและมีระบบระบายอากาศที่ดี
- ใช้วัสดุช่วยเย็นเพื่อป้องกันการระเบิดที่สัมผัสกับความร้อนสูง และใช้ถังที่ทนความร้อนสูง







- คู่มือความปลอดภัยในชั้นเรียน ฉบับ 1.3 (ฉบับแก้ไข)
- แผนกความปลอดภัยและสุขภาพอนามัย, มจร. 01 316

### 15. การปฏิบัติกรณีฉุกเฉิน (Emergency Response)

AVERS Guide : 42	DODI Guide : 157
<p>- กรณีฉุกเฉินโปรดใช้การระดมให้บุคลากรกรณีฉุกเฉินติดต่อขอความช่วยเหลือทางโทรศัพท์หรือตามด้วย AVERS ที่หมายเลข โทรที่ 1650</p> <p>- ชื่อของหน่วยงานความปลอดภัยเพิ่มเติม โทรที่ 1650 และติดต่อการป้องกันและบรรเทาผลกระทบจากมลพิษ กรมสุขภาพชุมชน โทร 0 2298 2447, 0 2298 2457</p>	

### 16. เอกสารอ้างอิง (Reference)

<input checked="" type="checkbox"/>	1. "Chemical Safety Sheet, Samsam Chemical Publisher, 1991, หน้า 47"
<input checked="" type="checkbox"/>	2. "NIOSH Pocket Guide to Chemical Hazards, DSD, DHHS, 1990, หน้า 156"
<input type="checkbox"/>	3. "Lange's Handbook of Chemistry, McGraw-Hill, 1959, หน้า -"
<input type="checkbox"/>	4. "Fire Protection Guide to Hazardous Material, NFPA, 1994, หน้า -"
<input checked="" type="checkbox"/>	5. "H.P. Sax's Dangerous Properties of Industrial Materials, 1996, หน้า 1825"
<input type="checkbox"/>	6. "คู่มือความปลอดภัยจากสารเคมีอันตรายที่มีพิษสูง, สำนักวิชาการเคมี, 2545, หน้า -"
<input checked="" type="checkbox"/>	7. "http://www.cdc.gov/NIOSH/CISU/Case_0109"
<input checked="" type="checkbox"/>	8. "Firefighter's Hazardous Materials Reference Book, 1997, หน้า 415"
<input type="checkbox"/>	9. "ACGIH 2000 TLVs and BEIs Threshold Limit Values for Chemical Substances and Physical Agents, and Biological Exposure Indices, Ohio, 2000, หน้า -"
<input type="checkbox"/>	10. Source of Ignition หน้า -"
<input type="checkbox"/>	11. "ชื่อ 1" "http://chembook.kit.ac.th"

พัฒนาโปรแกรมรวบรวมข้อมูลโดย คณะวิศวกรรมศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ

กองจัดการสารอันตรายและกากของเสีย กรมควบคุมมลพิษ

โทรศัพท์ : 0 2298 2447, 0 2298 2457

โทรสาร : 0 2298 2451

E-Mail : [dhase_c@pcc.gov.th](mailto:dhase_c@pcc.gov.th)





กรมทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม  
Ministry of Natural Resources and Environmental Conservation

ฐานข้อมูลสารพิษอันตราย และเคมีภัณฑ์  
**Chemical Data Bank**  
คณะกรรมการความปลอดภัยและสุขภาพอนามัย (MSDS)

ปรับปรุงข้อมูลครั้งสุดท้ายเมื่อ 24/03/99

กัญจน. 01-000-

1. การชี้บ่งเคมีภัณฑ์ (Chemical Identification)

ชื่อเคมี (IUPAC):	Ammonium hydroxide		
ชื่อเคมีทั่วไป:	Ammonia hydroxide		
ชื่ออังกฤษ:	Aqua ammonia; Ammonia Water; Ammonium, aqueous; Ammonia, monohydrate; Aquemus Ammonia; Ammonia-15N; Ammonium Hydroxide, Redistilled;		
สูตรโมเลกุล:	NH ₄ OH	สูตรโมเลกุล:	100% NH ₃
รหัส MSDS:		รหัส UNID NO.:	2672
รหัส KOBUNSEI:		รหัส CAS NO.:	1336-21-5
รหัส KOBUNSEI:	215-047-5	ชื่อรหัส:	-
		รหัส EC NO.:	607-001-00-5
		รหัส RTECS:	BQ5625000

2. ชื่อผู้ผลิต/จำหน่าย (Manufacturer and Distributor)

ชื่อผู้ผลิต/จำหน่าย: J. C. Baker Inc.  
แหล่งข้อมูลอื่นๆ: -

3. การนำไปใช้ประโยชน์ (Uses)

- ใช้เป็นสารเคมีในห้องปฏิบัติการ

4. ค่ามาตรฐาน และความเป็นพิษ (Standard and Toxicity)

LD ₅₀ (mg/kg):	350 (หนู)	LC ₅₀ (mg/L):	2660 (หนู)
IDLH (ppm):	-	AH (ppm):	-
PKI-TWA (ppm):	50	PKI-STEL (ppm):	-
TLV-TWA (ppm):	25	TLV-STEL (ppm):	35
		MAC (ppm):	-
		PKI-C (ppm):	-
		TLV-C (ppm):	-





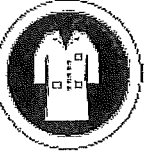
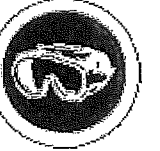




## 10. การกำจัดคราบน้ำรั่วไหล (Leak and Spill)

<ul style="list-style-type: none"> <li>- วิธีการปฏิบัติในกรณีเกิดการหกรั่วไหล ให้ระบายอากาศบริเวณที่หกรั่วไหล</li> <li>- ให้สวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายที่เหมาะสม และกันบุคคลที่ไม่มีอุปกรณ์ป้องกันออกจากพื้นที่ที่หกรั่วไหล</li> <li>- เก็บส่วนที่หกรั่วไหล หรือของเหลวเพื่อนำกลับมาใช้ใหม่ถ้าสามารถทำได้</li> <li>- ป้องกันไม่ให้สารเคมีที่หกรั่วไหล ไหลลงสู่ท่อระบายน้ำ แม่น้ำ และแหล่งน้ำอื่น ๆ</li> <li>- ให้ทำการเจือจางส่วนที่หกรั่วไหลด้วยน้ำ หรือทำให้เป็นกลางโดยกรด เช่น อะซีติก , ไฮโดรคลอริก , ซัลฟูริก</li> <li>- ให้ดูดซับด้วยดินเหนียว , แร่หินทราย หรือสารที่เฉื่อย และเก็บใส่ในภาชนะบรรจุเพื่อนำไปกำจัด</li> <li>- การพิจารณาการกำจัด : ปฏิบัติให้เป็นไปตามกฎระเบียบที่ทางราชการกำหนด</li> </ul>
-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

## 11. อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล (PPD/PPE)

					
หน้ากากป้องกันการ หายใจ	ถุงมือ	ชุดป้องกันสารเคมี	แว่นคานารีภัย		
<p>ข้อแนะนำการเลือกใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล(PPD/PPE) :</p> <p>- การเลือกประเภทถุงมือ : แนะนำให้ใช้ถุงมือที่ทำมาจากวัสดุประเภท Nitrile ซึ่งควรมีระยะเวลาที่จะทำให้เกิดการซึมผ่านผนังของถุงมือ (Permeation Breakthrough time) มากกว่า 360 นาที หรือให้ใช้ถุงมือที่ทำมาจากวัสดุประเภท Unsupported Neoprene ซึ่งควรมีระยะเวลาที่จะทำให้เกิดการซึมผ่านผนังของถุงมือ (Permeation Breakthrough time) 250 นาที หรือให้ใช้ถุงมือที่ทำมาจากวัสดุประเภท Natural Rubber ซึ่งควรมีระยะเวลาที่จะทำให้เกิดการซึมผ่านผนังของถุงมือ (Permeation Breakthrough time) 240 นาที และให้ใช้ถุงมือที่ทำมาจากวัสดุประเภท Neoprene/Natural Rubber Blend ซึ่งควรมีระยะเวลาที่จะทำให้เกิดการซึมผ่านผนังของถุงมือ (Permeation Breakthrough time) มากกว่า 360 นาที และไม่แนะนำให้ใช้ถุงมือที่ทำมาจากวัสดุประเภท Supported Polyvinyl Alcohol</p>					

## 12. การปฐมพยาบาล (First Aid)

หายใจเข้าไป :	- ถ้าหายใจเข้าไป ให้เคลื่อนย้ายผู้ป่วยออกสู่บริเวณที่มีอากาศบริสุทธิ์ ถ้าผู้ป่วยหยุดหายใจให้ช่วยผายปอด ถ้าหายใจติดขัดให้ออกซิเจนช่วย นำส่งไปพบแพทย์
กินหรือกลืนเข้าไป :	- ถ้ากลืนหรือกินเข้าไป อย่ากระตุ้นให้เกิดการอาเจียน ให้ดื่มน้ำปริมาณมากๆ ห้ามไม่ให้สิ่งใดเข้าปากผู้ป่วยที่หมดสติ นำส่งไปพบแพทย์
สัมผัสถูกผิวหนัง :	- ถ้าสัมผัสถูกผิวหนัง ให้ถอดล้างผิวหนังทันทีด้วยน้ำปริมาณมากอย่างน้อย 15 นาที พร้อมถอดเสื้อผ้าและรองเท้าที่ปนเปื้อนสารเคมีออก นำส่งไปพบแพทย์ ชักทำความสะอาดเสื้อผ้าและรองเท้าก่อนนำกลับมาใช้ใหม่

พืชมลพิษ:	- ถั่วลิสงคั่วสุกแล้วให้สัมผัสกับมือที่สวมถุงมือยางใส 15 นาที นำส่งโรงพยาบาล
อื่นๆ:	การจับต้องเป็นกระบวนการ หรือการเก็บคั้นน้ำจะส่งผลกระทบต่อผิวหนัง, ทางเดินหายใจส่วนบน, สมองส่วนหน้า

### 13. ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม (Environmental Impacts)

- ไม่มีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม ชีววิถี และน้ำ

### 14. การเก็บตัวอย่างและวิเคราะห์ (Sampling and Analytical)

NMAM NO. : -	OSHA NO. : -
วิธีการเก็บตัวอย่าง: <input type="checkbox"/> กระดาษกรอง <input type="checkbox"/> หลอดเก็บตัวอย่าง <input type="checkbox"/> ฟิล์มสี	
วิธีการวิเคราะห์: <input type="checkbox"/> ตรวจจับ <input type="checkbox"/> สเปกโตรโฟโตมิเตอร์ <input type="checkbox"/> เครื่องวิเคราะห์ <input type="checkbox"/> เครื่องวิเคราะห์	
ข้อมูลอื่นๆ:	

### 15. การปฏิบัติกรณีฉุกเฉิน (Emergency Response)

AVERS Guide : 39	DOT Guide : -
- กรณีฉุกเฉินโปรดใช้บริการรถพยาบาลที่บริการข้อมูลสารอันตรายที่สำนักงานอนามัยของโรงพยาบาลราชวิถี โทร 0 2298 2447 หรือ โทร 1650	
- ติดต่อกรมอนามัยของจังหวัดปทุมธานี โทร 0 2298 2447 หรือ โทร 0 2298 2457	

### 16. เอกสารอ้างอิง (Reference)

<input type="checkbox"/>	1. "Chemical Safety Sheet, Samsen Chemical Publisher, 1991, หน้า -"
<input type="checkbox"/>	2. "NIOSH Pocket Guide to Chemical Hazards, US.DHHS, 1990, หน้า -"
<input type="checkbox"/>	3. "Lange's Handbook of Chemistry, McGraw-Hill, 1999, หน้า -"
<input type="checkbox"/>	4. "Fire Protection Guide to Hazardous Materials, NFPA, 1994, หน้า -"
<input checked="" type="checkbox"/>	5. "TIP, SA 88 Dangerous Properties of Industrial Materials, 1986, หน้า 210"

- 6. "คู่มือตรวจสอบสารเคมีในสถานที่ทำงานเพื่อสุขภาพ, ภาชีชนบท นัมเบอร์ 2542, หน้า 1"
- 7. "http://www.cdc.gov/NIOSH (OSHC Card) -"
- 8. "Firefighter's Hazardous Materials Reference Book, 1997, หน้า 49"
- 9. "ACGIH 2000 TLVs and BEIs Threshold Limit Values for Chemical Substances and Physical Agents, and Biological Exposure Indices. Ohio, 2000, หน้า 1"
- 10. Source of Ignition หน้า 1"
- 11. "อื่น ๆ" chemtrack.tcf.or.jp"

พัฒนาโปรแกรมและจัดการข้อมูลโดย คณะวิศวกรรมศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ

ทงมีชื่อสงนัยร่วม ชื่อโปรแกรมโปรคคือ

กองจัดการราชย์และระบบภาคของเคีย กรมควบคุมมลพิษ

โทรศัพท์ : 0 2298 2447, 0 2298 2457

โทรสาร : 0 2298 2458

E-Mail : [chuse_c@post.tcf.or.jp](mailto:chuse_c@post.tcf.or.jp)



# Material Safety Data Sheet

## Carbohydrazide

ACC# 70881

### Section 1 - Chemical Product and Company Identification

**MSDS Name:** Carbohydrazide**Catalog Numbers:** AC403970000, AC403970250, AC403971000**Synonyms:** Carbazic acid, hydrazide.**Company Identification:**

Acros Organics N.V.

One Reagent Lane

Fair Lawn, NJ 07410

**For information in North America, call: 800-ACROS-01****For emergencies in the US, call CHEMTREC: 800-424-9300**

### Section 2 - Composition, Information on Ingredients

CAS#	Chemical Name	Percent	EINECS/ELINCS
497-18-7	Carbohydrazide	97	207-837-2

### Section 3 - Hazards Identification

#### EMERGENCY OVERVIEW

**Appearance:** white crystalline powder.**Warning!** Heating may cause an explosion. Harmful if swallowed, inhaled, or absorbed through the skin. Causes eye, skin, and respiratory tract irritation. Toxic to aquatic organisms, may cause long-term adverse effects in the aquatic environment.**Target Organs:** Respiratory system, eyes, skin.**Potential Health Effects****Eye:** Causes eye irritation.**Skin:** Causes skin irritation. Harmful if absorbed through the skin.**Ingestion:** Harmful if swallowed. May cause irritation of the digestive tract.**Inhalation:** Harmful if inhaled. Causes respiratory tract irritation.**Chronic:** No information found.

### Section 4 - First Aid Measures

**Eyes:** Immediately flush eyes with plenty of water for at least 15 minutes, occasionally lifting the upper and lower eyelids. Get medical aid immediately.**Skin:** Get medical aid immediately. Immediately flush skin with plenty of water for at least 15 minutes while removing contaminated clothing and shoes.**Ingestion:** Do not induce vomiting. Get medical aid immediately. Call a poison control center.**Inhalation:** Get medical aid immediately. Remove from exposure and move to fresh air.

immediately. If breathing is difficult, give oxygen. Do not use mouth-to-mouth resuscitation if victim ingested or inhaled the substance; induce artificial respiration with the aid of a pocket mask equipped with a one-way valve or other proper respiratory medical device.

**Notes to Physician:** Treat symptomatically and supportively.

## Section 5 - Fire Fighting Measures

**General Information:** As in any fire, wear a self-contained breathing apparatus in pressure-demand, MSHA/NIOSH (approved or equivalent), and full protective gear. This material in sufficient quantity and reduced particle size is capable of creating a dust explosion. May explode when heated.

**Extinguishing Media:** Use water spray to cool fire-exposed containers. Use water spray, dry chemical, carbon dioxide, or chemical foam.

**Flash Point:** Not applicable.

**Autoignition Temperature:** Not applicable.

**Explosion Limits, Lower:** Not available.

**Upper:** Not available.

**NFPA Rating:** (estimated) Health: 2; Flammability: 1; Instability: 2

## Section 6 - Accidental Release Measures

**General Information:** Use proper personal protective equipment as indicated in Section 3.

**Spills/Leaks:** Vacuum or sweep up material and place into a suitable disposal container. Wear a self contained breathing apparatus and appropriate personal protection. (See Exposure Controls, Personal Protection section). Avoid generating dusty conditions. Remove all sources of ignition. Use a spark-proof tool. Do not let this chemical enter the environment.

## Section 7 - Handling and Storage

**Handling:** Use spark-proof tools and explosion proof equipment. Do not get in eyes, on skin, or on clothing. Keep away from heat, sparks and flame. Do not ingest or inhale. Use only in a chemical fume hood.

**Storage:** Store in a tightly closed container. Store in a dry area. Keep refrigerated. (Store below 4 °C/39°F.)

## Section 8 - Exposure Controls, Personal Protection

**Engineering Controls:** Use explosion-proof ventilation equipment. Facilities storing or utilizing this material should be equipped with an eyewash facility and a safety shower. Use only under a chemical fume hood.

### Exposure Limits

Chemical Name	ACGIH	NIOSH	OSHA - Final PELs
Carbohydrate	none listed	none listed	none listed



**OSHA Vacated PELs:** Carbonylhydrazide: No OSHA Vacated PELs are listed for this chemical.

**Personal Protective Equipment**

**Eyes:** Wear appropriate protective eyeglasses or chemical safety goggles as described by OSHA's eye and face protection regulations in 29 CFR 1910.133 or European Standard EN166.

**Skin:** Wear appropriate protective gloves to prevent skin exposure.

**Clothing:** Wear appropriate protective clothing to prevent skin exposure.

**Respirators:** Follow the OSHA respirator regulations found in 29 CFR 1910.134 or European Standard EN 149. Use a NIOSH/MSHA or European Standard EN 149 approved respirator if exposure limits are exceeded or if irritation or other symptoms are experienced.

## Section 9 - Physical and Chemical Properties

**Physical State:** Crystalline powder

**Appearance:** white

**Odor:** none reported

**pH:** Not available.

**Vapor Pressure:** Not available.

**Vapor Density:** Not available.

**Evaporation Rate:** Not available.

**Viscosity:** Not available.

**Boiling Point:** Not available.

**Freezing/Melting Point:** > 153 deg C

**Decomposition Temperature:** Not available.

**Solubility:** Not available.

**Specific Gravity/Density:** 1.020

**Molecular Formula:** CH6N4O

**Molecular Weight:** 90.09

## Section 10 - Stability and Reactivity

**Chemical Stability:** Heating may cause an explosion. Unstable if heated.

**Conditions to Avoid:** incompatible materials, dust generation, heat.

**Incompatibilities with Other Materials:** Strong oxidizing agents.

**Hazardous Decomposition Products:** Nitrogen oxides, carbon monoxide, carbon dioxide.

**Hazardous Polymerization:** Has not been reported

## Section 11 - Toxicological Information

**RTECS#:**

**CAS#** 497-18-7; 62625000

**LD50/LC50:**

Not available.

**Carcinogenicity:**

CAS# 497-18-7: Not listed by ACGIH, IARC, NTP, or CA Prop 65.

**Epidemiology:** No information available.

**Teratogenicity:** No information available.

**Reproductive Effects:** No information available.  
**Mutagenicity:** No information available.  
**Neurotoxicity:** No information available.  
**Other Studies:**

## Section 12 - Ecological Information

**Ecotoxicity:** No data available. No information available.  
**Environmental:** No information available.  
**Physical:** No information available.  
**Other:** Do not empty into drains.

## Section 13 - Disposal Considerations

Chemical waste generators must determine whether a discarded chemical is classified as a hazardous waste. US EPA guidelines for the classification determination are listed in 40 CFR Parts 261.3. Additionally, waste generators must consult state and local hazardous waste regulations to ensure complete and accurate classification.

**RCRA P-Series:** None listed.  
**RCRA U-Series:** None listed.

## Section 14 - Transport Information

	US DOT	Canada TDG
<b>Shipping Name:</b>	ENVIRONMENTALLY HAZARDOUS SUBSTANCE, SOL	ENVIRONMENTALLY HAZARDOUS SUBSTANCE, SOL
<b>Hazard Class:</b>	9	9
<b>UN Number:</b>	UN3077	UN3077
<b>Packing Group:</b>	III	III

## Section 15 - Regulatory Information

### US FEDERAL

#### TSCA

CAS# 497-18-7 is listed on the TSCA Inventory.

#### Health & Safety Reporting List

None of the chemicals are on the Health & Safety Reporting List.

#### Chemical Test Rules

None of the chemicals in this product are under a Chemical Test Rule.

#### Section 12b

None of the chemicals are listed under TSCA Section 12b.

#### TSCA Significant New Use Rule

None of the chemicals in this material have a SNUR under TSCA.

#### CERCLA Hazardous Substances and corresponding RQs

None of the chemicals in this material have an RQ.

#### SARA Section 302 Extremely Hazardous Substances



None of the chemicals in this product have a TPQ.

**Section 313** No chemicals are reportable under Section 313.

**Clean Air Act:**

This material does not contain any hazardous air pollutants.

This material does not contain any Class 1 Ozone depleters.

This material does not contain any Class 2 Ozone depleters.

**Clean Water Act:**

None of the chemicals in this product are listed as Hazardous Substances under the CWA.

None of the chemicals in this product are listed as Priority Pollutants under the CWA.

None of the chemicals in this product are listed as Toxic Pollutants under the CWA.

**OSHA:**

None of the chemicals in this product are considered highly hazardous by OSHA.

**STATE**

CAS# 497-18-7 is not present on state lists from CA, PA, MN, MA, FL, or NJ.

**California Prop 65**

California No Significant Risk Level: None of the chemicals in this product are listed.

**European/International Regulations**

**European Labeling in Accordance with EC Directives**

**Hazard Symbols:**

XN N

**Risk Phrases:**

R 20/21/22 Harmful by inhalation, in contact with skin and if swallowed.

R 36/37/38 Irritating to eyes, respiratory system and skin.

R 5 Heating may cause an explosion.

R 51/53 Toxic to aquatic organisms, may cause long-term adverse effects in the aquatic environment.

**Safety Phrases:**

S 26 In case of contact with eyes, rinse immediately with plenty of water and seek medical advice.

S 36/37/39 Wear suitable protective clothing, gloves and eye/face protection.

S 61 Avoid release to the environment. Refer to special instructions /safety data sheets.

**WGK (Water Danger/Protection)**

CAS# 497-18-7: 1

**Canada - DSL/NDSL**

CAS# 497-18-7 is listed on Canada's DSL List.

**Canada - WHMIS**

This product has a WHMIS classification of D1B, D2B, F.

This product has been classified in accordance with the hazard criteria of the Controlled Products Regulations and the MSDS contains all of the information required by those regulations.

**Canadian Ingredient Disclosure List**

**Section 16 - Additional Information**

**MSDS Creation Date:** 6/26/1998

**Revision #4 Date:** 6/19/2008

The information above is believed to be accurate and represents the best information currently available to us. However, we make no warranty of merchantability or any other warranty, express or implied, with respect to such information, and we assume no liability resulting from its use. Users should make their own investigations to determine the suitability of the information for their particular purposes. In no event shall Fisher be liable for any claims, losses, or damages of any third party or for lost profits or any special, indirect, incidental, consequential or exemplary damages, however arising, even if Fisher has been advised of the possibility of such damages.



Health	1
Env.	0
Reactivity	0
Personal Protection	A

## Material Safety Data Sheet

### Buffer Solution, pH 7.0, Phosphate MSDS

#### Section 1: Chemical Product and Company Identification

Product Name: Buffer Solution, pH 7.0, Phosphate

Catalog Codes: SLB3358

CAS#: Mixture.

RTECS: Not applicable.

TSCA: TSCA 8(b) inventory: Water; Potassium phosphate monobasic; Sodium phosphate, dibasic

CI#: Not available.

Synonym: Phosphate Buffer, pH 7.0

Chemical Name: Not applicable.

Chemical Formula: Not applicable.

#### Contact Information:

Sciencelab.com, Inc.

14025 Smith Rd.

Houston, Texas 77306

US Sales: 1-800-901-7247

International Sales: 1-281-441-4400

Order Online: Sciencelab.com

CHEMTREC (24HR Emergency Telephone), call:  
1-800-424-9500

International CHEMTREC, call: 1-703-527-3887

For non-emergency assistance, call: 1-281-441-4400

#### Section 2: Composition and Information on Ingredients

##### Composition:

Name	CAS #	% by Weight
Water	7732-18-5	91
Potassium phosphate monobasic	7778-77-0	2.54
Sodium phosphate, dibasic	7558-79-4	3.41

##### Toxicological Data on Ingredients:

#### Section 3: Hazards Identification

**Potential Acute Health Effects:** Slightly hazardous in case of skin contact (irritant, permeator), of eye contact (irritant), of ingestion. Non-corrosive for skin. Non-irritant to the eyes. Non-corrosive for lungs.

**Potential Chronic Health Effects:** CARCINOGENIC EFFECTS: Not available. MUTAGENIC EFFECTS: Not available. TERATOGENIC EFFECTS: Not available. DEVELOPMENTAL TOXICITY: Not available. Repeated exposure to a highly toxic material may produce general deterioration of health by an accumulation in one or many human organs.

#### Section 4: First Aid Measures

**Eye Contact:** Check for and remove any contact lenses. In case of contact, immediately flush eyes with plenty of water for at least 15 minutes. Cold water may be used. Get medical attention if irritation occurs.



**Skin Contact:** Wash with soap and water. Cover the irritated skin with an emollient. Get medical attention if irritation develops. Cold water may be used.

**Serious Skin Contact:** Not available.

**Inhalation:** If inhaled, remove to fresh air. If not breathing, give artificial respiration. If breathing is difficult, give oxygen. Get medical attention.

**Serious Inhalation:** Not available.

**Ingestion:** If swallowed, do not induce vomiting unless directed to do so by medical personnel. Never give anything by mouth to an unconscious person. Loosen tight clothing such as a collar, tie, belt or waistband. Get medical attention immediately.

**Serious Ingestion:** Not available.

### Section 5: Fire and Explosion Data

**Flammability of the Product:** Non-flammable.

**Auto-Ignition Temperature:** Not applicable.

**Flash Points:** Not applicable.

**Flammable Limits:** Not applicable.

**Products of Combustion:** Not available.

**Fire Hazards in Presence of Various Substances:** Not applicable.

**Explosion Hazards in Presence of Various Substances:** Non-explosive in presence of open flames and sparks, or shocks.

**Fire Fighting Media and Instructions:** Not applicable.

**Special Remarks on Fire Hazards:** Not available.

**Special Remarks on Explosion Hazards:** Not available.

### Section 6: Accidental Release Measures

**Small Spill:** Dilute with water and mop up, or absorb with an inert dry material and place in an appropriate waste disposal container. If necessary: Neutralize the residue with a dilute solution of acetic acid. Finish cleaning by spreading water on the contaminated surface and dispose of according to local and regional authority requirements.

**Large Spill:** Poisonous liquid. Stop leak if without risk. Do not get water inside container. Do not touch spilled material. Use water spray to reduce vapors. Prevent entry into sewers, basements or confined areas; dike if needed. Call for assistance on disposal. Neutralize the residue with a dilute solution of acetic acid. Finish cleaning by spreading water on the contaminated surface and allow to evacuate through the sanitary system.

### Section 7: Handling and Storage

**Precautions:** Keep locked up. Do not ingest. Do not breathe gas/fumes/ vapors/spray. Wear suitable protective clothing. If ingested, seek medical advice immediately and show the container or the label.

**Storage:** Keep container tightly closed. Keep container in a cool, well-ventilated area. Do not store above 25°C (77°F).

### Section 8: Exposure Controls/Personal Protection

**Engineering Controls:** Provide exhaust ventilation or other engineering controls to keep the airborne concentrations of vapors below their respective threshold limit value.

**Personal Protection:** Safety glasses, Lab coat.

**Personal Protection In Case of a Large Spill:** Splash goggles, Full suit, Boots, Gloves. Suggested protective clothing might not be sufficient; consult a specialist BEFORE handling this product.

**Exposure Limits:** Not available.

### Section 9: Physical and Chemical Properties

**Physical state and appearance:** Liquid.

**Odor:** Not available.

**Taste:** Not available.

**Molecular Weight:** Not applicable.

**Color:** Clear Colorless.

**pH (1% soln/water):** Basic.

**Boiling Point:** The lowest known value is 100°C (212°F) (Water).

**Melting Point:** Not available.

**Critical Temperature:** Not available.

**Specific Gravity:** Weighted average: 1.02 (Water = 1)

**Vapor Pressure:** The highest known value is 2.3 kPa (@ 20°C) (Water).

**Vapor Density:** The highest known value is 0.62 (Air = 1) (Water).

**Volatility:** Not available.

**Odor Threshold:** Not available.

**Water/Oil Dist. Coeff.:** The product is much more soluble in water.

**Ioncity (in Water):** Not available.

**Dispersion Properties:** See solubility in water.

**Solubility:** Easily soluble in cold water, hot water. Insoluble in methanol, n-octanol.

### Section 10: Stability and Reactivity Data

**Stability:** The product is stable.

**Instability Temperature:** Not available.

**Conditions of Instability:** Incompatible materials

**Incompatibility with various substances:** Slightly reactive to reactive with acids, alkalis.

**Corrosivity:** Non-corrosive in presence of glass.

**Special Remarks on Reactivity:** Hygroscopic; keep container tightly closed. Incompatible with magnesium, alkalis, antipyrine, chloral hydrate, lead acetate, pyrogallol, resorcinol, strong mineral acids, strong organic acids. (Sodium phosphate, dibasic)

**Special Remarks on Corrosivity:** Not available.

**Polymerization:** Will not occur.

### Section 11: Toxicological Information



**Routes of Entry:** Absorbed through skin. Eye contact.

**Toxicity to Animals:** Acute oral toxicity (LD50): 17000 mg/kg [Rat], (Sodium phosphate, dibasic). Acute dermal toxicity (LD50): >4650 mg/kg [Rabbit], (Potassium phosphate monobasic).

**Chronic Effects on Humans:** Not available.

**Other Toxic Effects on Humans:** Slightly hazardous in case of skin contact (irritant, pormicator), of ingestion, of inhalation.

**Special Remarks on Toxicity to Animals:** Lowest Published Lethal Dose: LD1 [Rat] - Route: Oral; Dose: 4840 mg/kg (Potassium phosphate monobasic)

**Special Remarks on Chronic Effects on Humans:** Not available.

**Special Remarks on other Toxic Effects on Humans:** Acute Potential Health Effects: Skin: Causes mild skin irritation. Eyes: Causes mild eye irritation. Ingestion: May cause irritation of the digestive tract. Expected to be a low ingestion hazard for usual industrial handling. Inhalation: May cause respiratory tract and mucous membrane irritation. Low hazard for usual industrial handling. Chronic Potential Health Effects: No information available. (Sodium phosphate, dibasic) Acute Potential Health Effects: Skin: May cause skin irritation. Risk of skin absorption is slight. Eyes: Dust may cause eye irritation. Inhalation: Inhalation may cause respiratory tract irritation, coughing and choking. Ingestion: Ingestion of large amounts may cause nausea, vomiting, abdominal discomfort (cramps), diarrhea. Also, symptoms of potassium poisoning may occur, which may include slow heartbeat, peripheral vascular collapse with fall in blood pressure, cardiac arrhythmias, heart block, accelerated breathing, and muscle weakness, heaviness of the legs, flaccid paralysis, cold skin, gray pallor. May affect behavior (listlessness, mental confusion). Chronic Potential Health Effects: Dermatitis may develop from repeated or prolonged skin contact. (Potassium Phosphate, Monobasic)

## Section 12: Ecological Information

**Ecotoxicity:** Not available.

**BOD5 and COD:** Not available.

**Products of Biodegradation:** Possibly hazardous short term degradation products are not likely. However, long term degradation products may arise.

**Toxicity of the Products of Biodegradation:** The products of degradation are less toxic than the product itself.

**Special Remarks on the Products of Biodegradation:** Not available.

## Section 13: Disposal Considerations

**Waste Disposal:** Waste must be disposed of in accordance with federal, state and local environmental control regulations.

## Section 14: Transport Information

**DOT Classification:** Not a DOT controlled material (United States).

**Identification:** Not applicable.

**Special Provisions for Transport:** Not applicable.

## Section 15: Other Regulatory Information

**Federal and State Regulations:** New York release reporting list: Sodium phosphate, dibasic Pennsylvania RTK: Sodium phosphate, dibasic Massachusetts RTK: Sodium phosphate, dibasic New Jersey: Sodium phosphate, dibasic TSCA 8(b) inventory: Water; Potassium phosphate monobasic; Sodium phosphate, dibasic

**Other Regulations:** Not available, or of its ingredients

**Other Classifications:**

**WHMIS (Canada):** Not controlled under WHMIS (Canada).

**DSCL (EEC):** R25- Toxic if swallowed. S1/2- Keep locked up and out of the reach of children. S45- In case of accident or if you feel unwell, seek medical advice immediately (show the label where possible).

**HMS (U.S.A.):**

Health Hazard: 1

Fire Hazard: 0

Reactivity: 0

Personal Protection: 9

**National Fire Protection Association (U.S.A.):**

Health: 1

Flammability: 0

Reactivity: 0

Specific hazard:

**Protective Equipment:** Not applicable. Lab coat. Not applicable. Safety glasses.

**Section 16: Other Information**

**References:** Not available.

**Other Special Considerations:** Not available.

**Created:** 10/10/2005 12:54 AM

**Last Updated:** 11/01/2010 12:00 PM

*The information above is believed to be accurate and represents the best information currently available to us. However, we make no warranty of merchantability or any other warranty, express or implied, with respect to such information, and we assume no liability resulting from its use. Users should make their own investigations to determine the suitability of the information for their particular purposes. In no event shall ScienceLab.com be liable for any claims, losses, or damages of any third party or for lost profits or any special, indirect, incidental, consequential or exemplary damages, however arising, even if ScienceLab.com has been advised of the possibility of such damages.*





กรมควบคุมมลพิษ  
POLLUTION CONTROL DEPARTMENT

ฐานข้อมูลข้อมูลวัตถุอันตราย และเคมีภัณฑ์  
**Chemical Data Bank**  
กรมส่งเสริมการค้าระหว่างประเทศ กระทรวงพาณิชย์ (AISOB)

ปรับปรุงข้อมูลครั้งสุดท้ายเมื่อ 23/8/2544

หน้า ๑๓ จาก ๑๓

1. การที่ป่งเคมีภัณฑ์ (Chemical Identification)

ชื่อเคมี IUPAC :	Sulfuric acid		
ชื่อเคมีทั่วไป :	Sulfuric acid		
ชื่ออื่น ๆ :	Oil of vitriol; BOU; Dipping Acid; Vitriol Brown Oil; Sulfuric; Acid Mist; Hydrogen sulfate; Sulfur acid; Sulfate acid, aqua;		
สูตรโมเลกุล :	H ₂ SO ₄	สูตรโครงสร้าง :	
รหัส IMO :		รหัส UNID NO. :	1830
รหัส EINECS/ELINCS :	231-691-5	รหัส EC NO. :	015-320-00-8
		รหัส CAS NO. :	7664-93-9
		รหัส REPCS :	WS 560000
		ชื่ออื่น ๆ :	-

2. ชื่อผู้ผลิต/จำหน่าย (Manufacturer and Distributor)

ชื่อผู้ผลิต/จำหน่าย :	Kyhochem (pty) Limited
ที่ตั้ง/ที่อยู่ :	Modokhrota Chiang 15/5

3. การใช้ประโยชน์ (Uses)

- ใช้เป็นสารตั้งต้นใช้รักษา เป็นสารละลายใช้สกัดโลหะที่ไม่เป็นอันตรายถึงแก่นหิน เป็นตัวละลายฟอสฟอรัส
-----------------------------------------------------------------------------------------------------

4. ค่ามาตรฐานและความเป็นพิษ (Standard and Toxicity)

LD ₅₀ (mg/kg) :	2100	(mg)	LC ₅₀ (mg/m ³ ) :	510	TLV	จำนอง (mg)
IDLH (ppm) :	0.25		ADI (ppm) :	-		MAC (ppm) :
PEL-TWA (ppm) :	3.75		PEL-STEL (ppm) :	-		PEL-C (ppm) :



TLV-VWA(ppm) : 0.25	TLV-S (MG)(ppm) : 0.75	TLV-C(ppm) : -
พรม: ส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2535(ppm) :		
พรม: โหลงาน พ.ศ. 2535 (ppm) :	พรม: ความคุ้มครองสัตว์ พ.ศ. 2530 :	<input type="checkbox"/> ชนิดที่ 1 <input type="checkbox"/> ชนิดที่ 2 <input type="checkbox"/> ชนิดที่ 3
พรม: ตู้โชว์กระจกพรม พ.ศ. 2541 (ppm) ชนิด 8 ชั่วโมง :	0.25 ระดับที่ 1 - กำจัดจุด -	สารเคมีอันตราย : <input checked="" type="checkbox"/>
พรม: วัสดุฉนวนพรม พ.ศ. 2535 :	<input type="checkbox"/> ชนิดที่ 1 <input type="checkbox"/> ชนิดที่ 2 <input checked="" type="checkbox"/> ชนิดที่ 3 <input type="checkbox"/> ชนิดที่ 4	หน่วยงานที่รับผิดชอบ : กรมโรงงานอุตสาหกรรม

5. คุณสมบัติทางกายภาพและเคมี (Physical and Chemical Properties)

สถานะ : ของเหลว	สี : ไม่มีสี	กลิ่น : ไม่มีกลิ่น	พ.น.เชิงบวก : 98
จุดเดือด (°C) : 275	จุดหลอมเหลว/จุดแข็ง (°C) : -1 - (-30)	ความถ่วงจำเพาะ(น้ำ=1) : 1.44	
ความหนืด (mPa.scc) : 26.9	ความดันไอ(สม.ปรอท) : 0.001 ที่ 20 °C	ความหนาแน่นที่ 20 (สารท-น้ำ) : 3.4	
การสลายตัวในสภาวะที่ (ต่อ 100 มล.) :	ได้ ที่ 20 °C	ความเป็นกรด-ด่าง(pH) : -	ที่ - °C
แฟลชพอยท์ของเหลว (ppm) = 4.97	mg.m ³ หรือ g.mg.m ³ = 0.25	ppm ที่ 25 °C	
ข้อมูลทางกายภาพและเคมีอื่นๆ :			

6. อันตรายต่อสุขภาพอนามัย (Health Effect)


อันตรายทางเฉียบพลัน :	- การหายใจเข้าไป สารนี้มีกลิ่นที่ฉุนแฉะและอาจทำให้เกิดการระคายเคืองต่อระบบทางเดินหายใจ ทำให้มีอาการน้ำตาไหล เจ็บคอ ไอ หอบเหนื่อย และหายใจลำบากตามระยะเวลาที่สัมผัสกับสารเคมีในสภาวะที่สัมผัสได้
อันตรายเรื้อรัง :	- การสัมผัสกับผิวหนัง สารนี้มีฤทธิ์ระคายเคือง ทำให้เป็นแผลไหม้ และปวดแสบปวดคัน
พิษเรื้อรังที่มีแนวโน้มไป :	- การกลืนหรือการสัมผัสเข้าไป ทำให้เกิดผื่นแพ้ ผื่นคัน แต่ไม่มีผลต่อเนื้อเยื่อ
ทั้งนี้ทั้งนั้น :	- การสัมผัสกับผิวหนัง สารนี้มีฤทธิ์ที่ระคายเคือง ถ้าได้สัมผัสกับผิวหนังและระคายเคืองผิวหนัง
การก่อมะเร็ง :	- สารนี้ ไม่จัดว่าก่อมะเร็ง
การก่อพิษต่อสิ่งแวดล้อม :	- สารนี้ ไม่จัดว่าก่อพิษต่อสิ่งแวดล้อม

7. ความคงตัวและการเกิดปฏิกิริยา (Stability and Reaction)

- สารนี้ ไม่ติดไฟ : แต่มี ฝุ่นละอองที่ก่อให้เกิดอันตราย
---------------------------------------------------------

- สามารถรับทราบที่พิกัดจากการขยายตัว : เพื่อทำการปฏิบัติร่วมกับโครงสร้างและโครงสร้างของท่อและถังเก็บไฮโดรเจน
- สามารถปฏิบัติตามขั้นตอนการปฏิบัติงานที่ระบุไว้เกี่ยวกับถังเก็บไฮโดรเจน

### 8. การเกิดอัคคีภัยและการระเบิด (Fire and Explosion)

จุดวาบไฟ (°C) :-	จุดจุดก๊อแก๊สได้ (°C) :-	 NFPA Code : NFPA 704 Code
ค่า LEL % :-	ค่า UEL % :-	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- สารไวไฟ</li> <li>- สารติดไฟง่าย ในกรณีเกิดเพลิงไหม้ให้ใช้ถังเก็บไฮโดรเจนที่ติดตั้งถังดับเพลิง</li> <li>- การเก็บต้องปฏิบัติตามขั้นตอนการปฏิบัติงานที่ระบุไว้เกี่ยวกับ</li> <li>- การนี้เมื่อปฏิบัติตามขั้นตอนการปฏิบัติงานที่ระบุไว้เกี่ยวกับถังเก็บไฮโดรเจน</li> </ul>		

### 9. การเก็บรักษา/สถานที่เก็บ/เคลื่อนย้าย/ขนถ่าย (Storage and Handling)

- เก็บในภาชนะบรรจุที่ปิดสนิท
- เก็บในบริเวณที่เย็นและแห้ง
- เก็บในบริเวณที่มีอากาศถ่ายเทสะดวก
- เก็บห่างจากแหล่งไฟที่มีแรงดัน การประตอมอินทรีย์
- เก็บภาชนะบรรจุสารไว้ในบริเวณที่ปลอดภัย
- หลีกเลี่ยงการชนและกระแทกกับภาชนะบรรจุ
- ชื่อในภาชนะบรรจุ : Sulphuric acid
- ประเภทอันตราย : 8
- รหัส UN : 1830

### 10. การกำจัดคราบน้ำมัน (Leak and Spill)

- วิธีการปฏิบัติในกรณีที่เกิดการรั่วไหลให้รีบแจ้งหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง
- ไม่สูดดมหรือสัมผัสกับคราบน้ำมันโดยตรง





	บาทใกล้ลึกลงให้ขอชำระด้วย มีหน่วยงานผู้เกี่ยวข้องที่หน่วยงานของรัฐ นำส่งไปหน่วยงาน
กิจกรรมต้นแบบไป :	- ล้างขึ้นหรือลงน้ำไป อย่างกระตือรือร้นให้ไกลจากทางเดิน ให้ผู้ปฏิบัติงานสวมหน้ากากป้องกัน ให้อากาศที่ 200-300 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร
ระดับผู้ดูแล :	- ช่างเชื่อมช่างช่างช่าง ให้จัดตั้งทีมงานที่จัดตั้งให้มีความปลอดภัยไม่น้อย 15 นาที นำส่งไปหน่วยงาน
ระดับผู้ดูแล :	- จัดตั้งทีมผู้ดูแล ให้มีผู้ดูแลที่จัดตั้งไปปฏิบัติงานตามหน้าที่ที่ 15 นาที นำส่งไปหน่วยงาน
อื่นๆ :	- การดำเนินการอื่น ๆ อยู่ในภารกิจจัดการของเทศบาลใน 24 ชั่วโมง สถานที่ที่เกี่ยวกับความปลอดภัย ของช่างเชื่อม

#### 13. ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม (Environmental Impacts)

- ไม่มีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม

#### 14. การเก็บตัวอย่างและวิเคราะห์ (Sampling and Analytical)

MSHA NO. : 7902 OSHA NO. : 10 1688G

วัตถุประสงค์การวิเคราะห์ :  ตรวจหาสารพิษ  ตรวจหาสารอันตราย  ตรวจหาสารอื่น

วิธีการวิเคราะห์ :  ใช้น้ำหนัก  ใช้น้ำหนัก  ใช้น้ำหนัก  ใช้น้ำหนัก

ตัวอย่างอื่น ๆ :

- ตรวจหาสารพิษในอากาศ (100 mg/m³ or less per liter liter)
- ตรวจหาสารพิษในน้ำดื่ม (100 mg/liter or less per liter)
- ตรวจหาสารพิษในน้ำดื่ม (100 mg/liter or less per liter)

#### 15. การปฏิบัติกรณีฉุกเฉิน (Emergency Response)

AVERS Guide : 42

DOT Guide : 137

- กรณีฉุกเฉิน โปรดใช้หมายเลขโทรศัพท์ฉุกเฉินที่ติดจากกรมป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย โทร 1650

สำนักงานป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย โทร 0 2258 3447 / 0 2258 3457

#### 16. เอกสารอ้างอิง (Reference)

- 1. "Chemical Safety Sheet, Ramsom Chemical Publisher, 1991, หน้า 838"
- 2. "NIOSH Pocket Guide to Chemical Hazards, NIOSH, 1990, หน้า 290"
- 3. "Lang's Handbook of Chemistry McGraw-Hill, 1999, หน้า -"
- 4. "Fire Protection Guide to Hazardous Material, NFPA, 1994, หน้า -"
- 5. "IIR, SAK'S Dangerous Properties of Industrial Materials, 1996, หน้า 1046"
- 6. "สรุปผล งานคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ เรื่อง มาตรการคุ้มครองสุขภาพประชาชน, 2543, หน้า 53"
- 7. "http://www.cdc.gov/NIOSH/CISU/Cont./0662"
- 8. "Firefighter's Hazardous Materials Reference Book, 1997, หน้า -"
- 9. "ACGIH, 2000 TLVs and BEIs Threshold Limit Values for Chemical Substances and Physical Agents, and Biological Exposure Indices, Ohio, 2000, หน้า 52"
- 10. Source of Ignition หน้า -"
- 11. "ชื่อ ๆ" <http://chemtrack.or.th/>"

พัฒนาโปรแกรมตรวจหาสารพิษด้วย สันระวีทวิจกรรมสภาคตรี สม แก้วแทกโณภย์พระ จอมเกล้าพระนครเหนือ

ทางอิเล็กทรอนิกส์หรือชื่อเสนอแนะไปรษณีย์

กองจัดการสารพิษและกากของเสีย กรมควบคุมมลพิษ

โทรศัพท์ : 0 2298 2447, 0 2298 2457

โทรสาร : 0 2298 2451

E-Mail : [cbuse_06@pd.gsu.th](mailto:cbuse_06@pd.gsu.th)

## Safety Data Sheet

Product name: **1,1 Dichloro-2,2,2-trifluoroethane, R123**

Page: 1/5

MSDS No.: 300-00-2002BOC

Version: 1

Date: 10/10/2000

### 1 IDENTIFICATION OF THE SUBSTANCE/PREPARATION AND OF THE COMPANY

Product name: 1,1 Dichloro-2,2,2-trifluoroethane, R123  
Chemical formula: CCl₂CF₃  
Company identification: see trading and/or letter  
Emergency phone numbers: see trading and/or letter

### 2 COMPOSITION/INFORMATION ON INGREDIENTS

Substance/Preparation: Solution  
Component/Impurities: Contains other impurities or impurities which will influence the classification of the product.  
CAS No: 00306-88-2  
EC No (from EINECS): 205-190-9

### 3 HAZARDS IDENTIFICATION

Hazard identification: In high concentrations may cause asphyxiation.  
Liquid.

### 4 FIRST AID MEASURES

Inhalation: In low concentrations may cause narcotic effects. Symptoms may include dizziness, headache, nausea and loss of co-ordination.  
In high concentrations may cause asphyxiation. Symptoms may include loss of mobility/consciousness. Victim may not be aware of asphyxiation.  
Remove victim to uncontaminated area wearing self contained breathing apparatus. Keep victim warm and moist. Call a doctor. Apply artificial respiration if breathing stopped.  
Do not use mouth-to-mouth or other similar methods.  
Skin/eye contact: Remove contaminated clothing. Flush the Tasted area with water for at least 15 minutes.  
Immediately flush eyes thoroughly with water for at least 15 minutes.  
Obtain medical assistance.  
Ingestion: Rinse mouth with water, do not induce vomiting, call a doctor.

### 5 FIRE FIGHTING MEASURES

Special hazards: Exposure to fire may cause containers to rupture/explode.  
Non flammable.  
Hazardous combustion products: If involved in a fire the following toxic and/or corrosive fumes may be produced by thermal decomposition:  
Chlorobenzyl fluoride

## Safety Data Sheet

Product : 1,1 Dichloro-2,2,2-trifluoroethane, R123

Page :3/5

MSDS No : 330-00-2002BOC

Version : 1

Date : 10/10/2000

Personal protection

Ensure adequate ventilation.  
Protect eyes, face and skin from liquid splashes.  
Do not smoke while handling product.

### 9 PHYSICAL AND CHEMICAL PROPERTIES

Molecular weight	170.9
Boiling point	27.6 °C
Critical temperature	183 °C
Relative density, gas	3.7 (air = 1)
Relative density, liquid	1.46 (water = 1)
Vapour Pressure 20°C	0.74 bar
Solubility mg/l water	3900 mg/l at 25 °C
Appearance/Colour	Colourless liquid
Odour	Etheral
Odour Note	Poor warning properties at low concentrations. Gas/vapour heavier than air. May accumulate in confined spaces, particularly close to low ground level.

### 10 STABILITY AND REACTIVITY

Stability and reactivity	Stable under normal conditions. Normal decomposition yields toxic products which can be corrosive in the presence of moisture. Flammable materials:- Acidic materials May react with aluminium.
--------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

### 11 TOXICOLOGICAL INFORMATION

General	May cause dermatitis by skin contact. May produce irregular heart beat and nervous symptoms.
LC50 (inhalation)	12 mg/l

## Safety Data Sheet

---

**Product :** **1,1 Dichloro-2,2,2-trifluoroethane, R123**

Page :5/5

MSDS Nr : 300-00-2002BOC

Version : 1

Date : 10/10/2000

---

Labelling of cylinders

-Symbols

No symbol required.

---

### 16 OTHER INFORMATION

Ensure all national/local regulations are observed.

Asphyxiant in high concentrations.

Keep container in well ventilated place.

Do not breathe the gas.

The hazard of asphyxiation is often overlooked and must be stressed during operator training.

Users of breathing apparatus must be trained.

---

Before using this product in any new process or experiment, a thorough material compatibility and safety study should be carried out.

Details given in this document are believed to be correct at the time of going to press. Whilst proper care has been taken in the preparation of this document, no liability for injury or damage resulting from its use can be accepted.

---

**End of document.**

**Number of pages :5**

ภาคผนวก 2-3

---

หนังสือยืนยันการจ่ายน้ำให้โครงการ  
ของนิคมอุตสาหกรรมอมตะนคร



ที่ AW 12/0240

วันที่ 24 สิงหาคม 2555

เรื่อง ยื่นยื่นศักยภาพจัดหาน้ำและความสามารถระบบบำบัดส่วนกลาง  
เพื่อโครงการโรงไฟฟ้าก๊าซธรรมชาติดอนหัวพ้อ 2

เรียน ผู้อำนวยการโครงการ  
บริษัท อมตะ บี กริม เพาเวอร์ 5 จำกัด

อ้างถึง จดหมาย อพพ 5. 001/2555 ลวท 17 สค.55 เรื่อง ขอเอกสารยื่นยื่น

ตามจดหมายที่อ้างถึงนั้น ในฐานะบริษัท อมตะ วอเตอร์ จำกัด ผู้บริหารจัดการน้ำใช้และน้ำเสีย  
ในนิคมอุตสาหกรรมอมตะนคร ขอยื่นยื่นศักยภาพการจัดหาสำหรับ โครงการโรงไฟฟ้าก๊าซธรรมชาติ  
ดอนหัวพ้อ 2 โดยมีรายละเอียดดังนี้

1. น้ำใช้สำหรับโครงการ การใช้เฉลี่ย 4,500 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน และ การใช้สูงสุด 226.7  
ลูกบาศก์เมตรชั่วโมง
2. ความสามารถรองรับน้ำเสียจากโครงการดังกล่าวในปริมาณ 1,500 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน และ  
สูงสุด 69 ลูกบาศก์เมตรต่อชั่วโมง

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ

ขอแสดงความนับถือ  
บริษัท อมตะ วอเตอร์ จำกัด

  
(นายชูชาติ สายถิ่น)  
กรรมการผู้จัดการ

สำเนาเรียน คุณวิบูลย์ กรมดิษฐ์

**AMATA WATER COMPANY LIMITED**

No. 700/2, Moo 1, Tambon Klongtamru, Muang District, Chonburi 20000, Thailand.  
Phones (66-38) 213-213 Fax. (66-38) 214-214





บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ 4 จำกัด  
AMATA B.GRIMM POWER 4 LIMITED

ที่ อบพ 4. 002/2555

17 สิงหาคม 2555

เรื่อง ขอเอกสารยืนยัน

เรียน คุณวิบูลย์ กรมดิษฐ์

กรรมการและประธานเจ้าหน้าที่ปฏิบัติการบริษัท อมตะ คอร์ปอเรชั่น จำกัด (มหาชน)

ด้วย บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ 4 จำกัด ผู้พัฒนาโครงการโรงไฟฟ้าก๊าซธรรมชาติดอนหัว  
ฟ่อ 1 ตั้งอยู่ในนิคมอุตสาหกรรมอมตะนคร ตำบลดอนหัวฟ่อ อำเภอเมือง จังหวัดชลบุรี โครงการฯ มี  
ความต้องการใช้น้ำสูงสุด 226.7 ลูกบาศก์เมตรต่อชั่วโมง (เฉลี่ยประมาณ 4,500 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน) และ  
ระบายน้ำทิ้งที่ออกจากระบบบำบัดน้ำเสียเบื้องต้นของโครงการสูงสุด 69.0 ลูกบาศก์เมตรต่อชั่วโมง (เฉลี่ย  
ประมาณ 1,500 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน)

ขณะนี้โครงการอยู่ระหว่างดำเนินการจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม เพื่อ  
เสนอต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ดังนั้น ในขั้นตอนการจัดเตรียม  
เอกสารประกอบในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ 4 จำกัด ขอ  
ความอนุเคราะห์จากนิคมอุตสาหกรรมอมตะนคร โปรดพิจารณายืนยันความสามารถในการรองรับความ  
ต้องการของโครงการ ดังนี้

1. ยืนยันศักยภาพในการจัดหาน้ำสำหรับรองรับความต้องการใช้น้ำของโครงการโรงไฟฟ้า  
ก๊าซธรรมชาติฯ ได้อย่างเพียงพอ พร้อมระบุแหล่งน้ำดิบที่นำมาจัดสรร
2. ยืนยันความสามารถของระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางในการรองรับน้ำทิ้งที่ระบายออกจาก  
โครงการ

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาและแจ้งผลการพิจารณาให้ทราบด้วย จักขอบคุณยิ่ง

น. ธีรเดช

- รัง อม. ๗๗๓๖

AW

เรียน

เพื่อดำเนินการ

M

ขอแสดงความนับถือ

สุเมธ

(นายสุเมธ จันทร์วิทย์านูชิต)

ผู้อำนวยการโครงการ

บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ 4 จำกัด

Amata B.Grimm Power 4 Limited
ชื่อ/นามสกุล
ตำแหน่ง
วันที่รับ

วิบูลย์ กรมดิษฐ์  
7 1 AUG 2555

ภาคผนวก 3-1

---

เอกสารดำเนินงานการประชุมรับฟังความคิดเห็น ครั้งที่ 1

---

ตัวอย่างหนังสือเชิญประชุมรับฟังความคิดเห็น ครั้งที่ 1





บริษัท คอนซัลแตนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด  
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.

เลขที่ 302 ถนนวิภาวดีรังสิต แขวงวิภาวดี เขตวิภาวดี กรุงเทพฯ 10710  
เลขที่ 302 ถนนวิภาวดีรังสิต แขวงวิภาวดี เขตวิภาวดี กรุงเทพฯ 10710  
โทร (02) 9443213 โทรสาร (02) 9443215 Email: info@cot.co.th www.cot.co.th

Our Ref: 214-005120-2555



9 กุมภาพันธ์ 2555

เรื่อง ขอเชิญเข้าร่วมรับฟังรายละเอียดโครงการและแสดงความคิดเห็นในการกำหนดขอบเขตการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงไฟฟ้าก๊าซธรรมชาติดอนหัวฬ่อ 1 โครงการโรงไฟฟ้าก๊าซธรรมชาติดอนหัวฬ่อ 2 และ โครงการท่อส่งก๊าซธรรมชาติไปยังโครงการโรงไฟฟ้าก๊าซธรรมชาติดอนหัวฬ่อ 1 และ 2

เรียน นายจัดการสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

- สิ่งที่ส่งมาด้วย 1. เอกสารแนะนำโครงการ  
2. กำหนดการประชุม

ตามที่บริษัท คอนซัลแตนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด ซึ่งเป็นที่ปรึกษาผู้จัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมและการดำเนินการมีส่วนร่วมของประชาชน ได้รับมอบหมายจากบริษัท ชลและ ปิโตรเคมี เพาเวอร์ 4 จำกัด และบริษัท ชลและ ปิโตรเคมี เพาเวอร์ 5 จำกัด ซึ่งจะมีการพัฒนาโครงการโรงไฟฟ้าก๊าซธรรมชาติ และโครงการวางท่อส่งก๊าซธรรมชาติ ระยะ 3 โครงการ ตั้งอยู่ภายในนิคมอุตสาหกรรมอมตะนคร (ผศ 6) ศ.เขตดอนหัวฬ่อ อำเภอเมืองชลบุรี จังหวัดชลบุรี ประกอบด้วย

1. โครงการโรงไฟฟ้าก๊าซธรรมชาติดอนหัวฬ่อ 1 ของบริษัท ชลและ ปิโตรเคมี เพาเวอร์ 4 จำกัด
2. โครงการโรงไฟฟ้าก๊าซธรรมชาติดอนหัวฬ่อ 2 ของบริษัท ชลและ ปิโตรเคมี เพาเวอร์ 5 จำกัด
3. โครงการท่อส่งก๊าซธรรมชาติไปยังโครงการโรงไฟฟ้าก๊าซธรรมชาติดอนหัวฬ่อ 1 และ โครงการโรงไฟฟ้าก๊าซธรรมชาติดอนหัวฬ่อ 2

ในการนี้บริษัทที่ปรึกษา จะจัดประชุมชี้แจงรายละเอียดโครงการและรับฟังความคิดเห็นของประชาชนที่เดินทางไปประกอบการศึกษาและประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมในพื้นที่ศึกษาให้ทราบโดยครบถ้วน โดยนี้กำหนดการประชุม ในวันที่จันทร์ที่ 27 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2555 เวลา 10.00 – 12.00 น. ณ ห้องประชุมศาลากลางบ้านดอนหัวฬ่อ

จึงเรียนมาเพื่อขอเชิญเข้าร่วมประชุมและแสดงความอนุเคราะห์ประชาสัมพันธ์ให้ประชาชนในพื้นที่รับทราบของทุกท่านเข้าร่วมประชุมตามวัน เวลา วัน และสถานที่ของหน่วยงาน ขอแสดงความนับถือ

ลงชื่อ.....  
(โทเลท สีขาวคำ)  
เจ้าพนักงานตรวจ - รับผิดชอบงานสาธารณชน  
สำนักงานผู้รักษาระเบียบราชการกรมที่ดินและที่ดินอุตสาหกรรม  
วันที่ 9/2/55

ขอแสดงความนับถือ

*[Signature]*

(นางสาววิไลภรณ์ รังษวิวัฒน์)  
ผู้จัดการโครงการ















บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด  
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.  
๓๕ ซอยลาดพร้าว ๑๒๔ ถนนลาดพร้าว แขวงคลองเตย เขตคลองเตย กรุงเทพฯ ๑๐๑๑๐  
39 LAOPRAO 124 ROAD, PHILAPHLA, WANGTHONGLANG, BANGKOK 10310  
โทร (66 2) 9343233-47 Fax: (66 2) 9343248 E-mail: cot@cot.co.th www.cot.co.th

สมาชิกของสมาคม วิศวกรที่ปรึกษาแห่งประเทศไทย  
MEMBER OF THE CONSULTING ENGINEERING ASSOCIATION OF THAILAND



Our Ref. EIA_HEP_120020/405420

10 กุมภาพันธ์ 2555

เรื่อง

ขอลิขิตเข้าร่วมรับฟังรายละเอียดโครงการและแสดงความคิดเห็นในการกำหนดขอบเขตการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการโรงไฟฟ้าก๊าซธรรมชาติดอนหัวฬ่อ 1 และโครงการโรงไฟฟ้าก๊าซธรรมชาติดอนหัวฬ่อ 2

เรียน

ผู้อำนวยการโรงเบียมั่นจ้าว

สิ่งที่ส่งมาด้วย 1. เอกสารแนะนำโครงการ  
2. กำหนดการประชุม

ตามที่บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด ซึ่งเป็นที่ปรึกษาผู้จัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมและการดำเนินงานการมีส่วนร่วมของประชาชน ได้รับมอบหมายจากบริษัท อยตตะ นิ.กริม เพาเวอร์ 4 จำกัด และบริษัท อยตตะ นิ.กริม เพาเวอร์ 5 จำกัด ซึ่งจะมีการพัฒนาโครงการโรงไฟฟ้าก๊าซธรรมชาติ และโครงการวางท่อส่งก๊าซธรรมชาติ รวม 2 โครงการ ตั้งอยู่ภายในกรมอุตสาหกรรมคอมพิวเตอร์ (พีดี ๑) ตำบลดอนหัวฬ่อ อำเภอเมืองชลบุรี จังหวัดชลบุรี ประกอบด้วย

1. โครงการโรงไฟฟ้าก๊าซธรรมชาติดอนหัวฬ่อ 1 ของบริษัท อยตตะ นิ.กริม เพาเวอร์ 4 จำกัด
2. โครงการโรงไฟฟ้าก๊าซธรรมชาติดอนหัวฬ่อ 2 ของบริษัท อยตตะ นิ.กริม เพาเวอร์ 5 จำกัด

ในการนี้บริษัทที่ปรึกษา จะจัดประชุมชี้แจงรายละเอียดโครงการและรับฟังความคิดเห็นของประชาชนเพื่อนำไปประกอบการศึกษาและประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมในพื้นที่ศึกษาให้ครอบคลุมและครบถ้วน โดยมีกำหนดการประชุม ในวันพุธที่ 29 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2555 เวลา 10.00 – 12.00 น. ณ ห้องประชุมเทศบาลตำบลพนมทอง

จึงเรียนมาเพื่อขอลิขิตเข้าร่วมประชุมและขอความอนุเคราะห์ประชาสัมพันธ์ให้ประชาชนในพื้นที่รับผิดชอบของท่านเข้าร่วมประชุมตามวัน-เวลา ดังกล่าวและขอขอบพระคุณมา ณ โอกาสนี้

ลงชื่อ.....
(.....)
วันที่...../...../.....

ผู้รับเอกสาร

ขอแสดงความนับถือ



(นางสาวพรจิตร์ ภารสุวรรณ์)  
ผู้จัดการโครงการ



บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด  
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.  
๓๕ ซอยลาดพร้าว ๑๒๔ ถนนลาดพร้าว แขวงคลองเตย เขตคลองเตย กรุงเทพฯ ๑๐๑๑๐  
39 LAOPRAO 124 ROAD, PHILAPHLA, WANGTHONGLANG, BANGKOK 10310  
โทร (66 2) 9343233-47 Fax: (66 2) 9343248 E-mail: cot@cot.co.th www.cot.co.th

สมาชิกของสมาคม วิศวกรที่ปรึกษาแห่งประเทศไทย  
MEMBER OF THE CONSULTING ENGINEERING ASSOCIATION OF THAILAND



สมาชิกของสมาคม วิศวกรที่ปรึกษาแห่งประเทศไทย  
MEMBER OF THE CONSULTING ENGINEERING ASSOCIATION OF THAILAND

Our Ref. EIA_HEP_120020/405420

10 กุมภาพันธ์ 2555

เรื่อง

ขอลิขิตเข้าร่วมรับฟังรายละเอียดโครงการและแสดงความคิดเห็นในการกำหนดขอบเขตการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการโรงไฟฟ้าก๊าซธรรมชาติดอนหัวฬ่อ 1 และโครงการโรงไฟฟ้าก๊าซธรรมชาติดอนหัวฬ่อ 2

เรียน

เกษตรอำเภอพานทอง

สิ่งที่ส่งมาด้วย 1. เอกสารแนะนำโครงการ  
2. กำหนดการประชุม

ตามที่บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด ซึ่งเป็นที่ปรึกษาผู้จัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมและการดำเนินงานการมีส่วนร่วมของประชาชน ได้รับมอบหมายจากบริษัท อยตตะ นิ.กริม เพาเวอร์ 4 จำกัด และบริษัท อยตตะ นิ.กริม เพาเวอร์ 5 จำกัด ซึ่งจะมีการพัฒนาโครงการโรงไฟฟ้าก๊าซธรรมชาติ และโครงการวางท่อส่งก๊าซธรรมชาติ รวม 2 โครงการ ตั้งอยู่ภายในกรมอุตสาหกรรมคอมพิวเตอร์ (พีดี ๑) ตำบลดอนหัวฬ่อ อำเภอเมืองชลบุรี จังหวัดชลบุรี ประกอบด้วย

1. โครงการโรงไฟฟ้าก๊าซธรรมชาติดอนหัวฬ่อ 1 ของบริษัท อยตตะ นิ.กริม เพาเวอร์ 4 จำกัด
2. โครงการโรงไฟฟ้าก๊าซธรรมชาติดอนหัวฬ่อ 2 ของบริษัท อยตตะ นิ.กริม เพาเวอร์ 5 จำกัด

ในการนี้บริษัทที่ปรึกษา จะจัดประชุมชี้แจงรายละเอียดโครงการและรับฟังความคิดเห็นของประชาชนเพื่อนำไปประกอบการศึกษาและประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมในพื้นที่ศึกษาให้ครอบคลุมและครบถ้วน โดยมีกำหนดการประชุม ในวันพุธที่ 29 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2555 เวลา 10.00 – 12.00 น. ณ ห้องประชุมเทศบาลตำบลพนมทอง

จึงเรียนมาเพื่อขอลิขิตเข้าร่วมประชุมและขอความอนุเคราะห์ประชาสัมพันธ์ให้ประชาชนในพื้นที่รับผิดชอบของท่านเข้าร่วมประชุมตามวัน-เวลา ดังกล่าวและขอขอบพระคุณมา ณ โอกาสนี้

ลงชื่อ.....
(.....)
วันที่...../...../.....

ผู้รับเอกสาร

ขอแสดงความนับถือ



(นางสาวพรจิตร์ ภารสุวรรณ์)  
ผู้จัดการโครงการ







---

แผนพับประชาสัมพันธ์โครงการ



## ► การจัดการด้านสิ่งแวดล้อม

บริษัทฯ ตั้งสิ่งแวดล้อม มีผลผูกพันองค์กรกับคุณเจนิค  
ด้านหนึ่ง

### ► การควบคุมมลภาวะด้านอากาศ

- ใช้กิจกรรมหลัก ซึ่งเน้นเชื้อเพลิงสะอาดในการผลิตกระแสไฟฟ้า
- ใช้เทคโนโลยีที่มีมลภาวะต่ำ (Dry Low-Nox) เพื่อลดการเกิดก๊าซ  
ออกไซด์ระงับไม่ครบจนจากอากาศ
- ควบคุมการปล่อยมลพิษให้เป็นไปตามมาตรฐานที่หน่วยงานราชการ  
กำหนดอย่างเคร่งครัด
- มีระบบการจัดการมลพิษทางอากาศที่มีประสิทธิภาพ

### ► การจัดการคุณภาพน้ำทิ้ง

- ผลิตแอมโมเนียให้ได้เป็นไปตามประกาศกระทรวงวิทยาศาสตร์และ  
เทคโนโลยีสิ่งแวดล้อม ฉบับที่ 4 (พ.ศ. 2559) เรื่องกำหนดมาตรฐาน  
ควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากแหล่งกำเนิดประเภทโรงงานอุตสาหกรรม  
และนิคมอุตสาหกรรม
- ปรับปรุงคุณภาพน้ำทิ้งให้อยู่ในระดับมาตรฐานก่อนระบายเข้าระบบ  
บำบัดน้ำเสียส่วนกลางซึ่งมีมาตรฐานกรมส่งเสริม

### ► การควบคุมมลพิษทางเสียง

- ควบคุมระดับความดังของเสียงภายในเขตอุตสาหกรรมในโครงการ  
ให้มีค่าไม่เกินค่าขีดจำกัดที่กรมควบคุมมลพิษกำหนด
- ควบคุมระดับความดังของเสียงที่มีรัศมีรอบโครงการไม่เกิน 30 เมตร  
(ร.ก.ก.พ.พ.บ.บ.บ.) และใช้ความถี่ความถี่ของเสียง

## ► ประโยชน์จากเทคโนโลยีดิจิทัล

### ► ผลประโยชน์ในระดับบริษัท

- ผลกระทบที่ได้มาจากระดับประชาชนมาสร้างโรงไฟฟ้า โดยไม่กระทบกับ  
เก็บผู้มีสิทธิส่วนบุคคลในการลงทุน
- เสริมความมั่นคงและเสถียรภาพให้ระบบการผลิตไฟฟ้า
- ลดการผูกขาดและเพิ่มประสิทธิภาพในการผลิตไฟฟ้า โดยความยั่งยืน  
ของภาคเอกชน

### ► ผลประโยชน์ต่อท้องถิ่น

- ส่งเสริมเศรษฐกิจชุมชน
- มีเงินเข้าท้องถิ่นจากค่าสัมภาระกับธุรกิจท่องเที่ยวที่ส่งมาขึ้น
- การจ้างงานในระหว่างดำเนินการ โดยจะมีปริมาณอยู่ที่อยู่ในท้องถิ่นเป็น  
อันดับแรก
- มีการพัฒนาสาธารณูปโภคขั้นพื้นฐานและสร้างความเป็นอยู่ชุมชน

## ► ความรับผิดชอบต่อชุมชนและสิ่งแวดล้อม

### ► การมีส่วนร่วมในการพัฒนาชุมชน

- รมจัดกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับสังคมหรือองค์กรที่เป็นประโยชน์  
ต่อสังคม ตามโอกาสและความเหมาะสม เช่น สนับสนุนงานประเภทสังคม  
ชุมชน สนับสนุนกิจกรรมแม่ข่ายที่ได้รับประโยชน์ เป็นต้น
- การมีส่วนร่วมในการจัดการคุณภาพสิ่งแวดล้อมชุมชน  
จัดกิจกรรมการมีส่วนร่วมกับชุมชน เช่น ฝึกอบรมชุมชนและครอบครัว  
ที่โครงการเรียนรู้อะไรสักอย่างร่วมกัน จัดตั้งอาสาสมัครด้านความโปร่งใส  
และสิ่งแวดล้อม เป็นต้น

## โครงการโรงไฟฟ้าก๊าซธรรมชาติดอนหัวฬ่อ 1

## และโรงไฟฟ้าก๊าซธรรมชาติ ดอนหัวฬ่อ 2

ตั้งอยู่ในนิคมอุตสาหกรรมอมตะนคร

อำเภอเมืองชลบุรี จังหวัดชลบุรี



บริษัท อมตะ ปิ.กริม เพาเวอร์ 4 จำกัด

และ บริษัท อมตะ ปิ.กริม เพาเวอร์ 5 จำกัด

เลขที่ 100 หมู่ 10 ตำบลหนองปรือ อำเภอบางละมุง

ชลบุรี

ศูนย์วิทยุ โทร. 089-8897530

บริษัท พี.อี.เอส. จำกัด โทร. 081-3650806



---

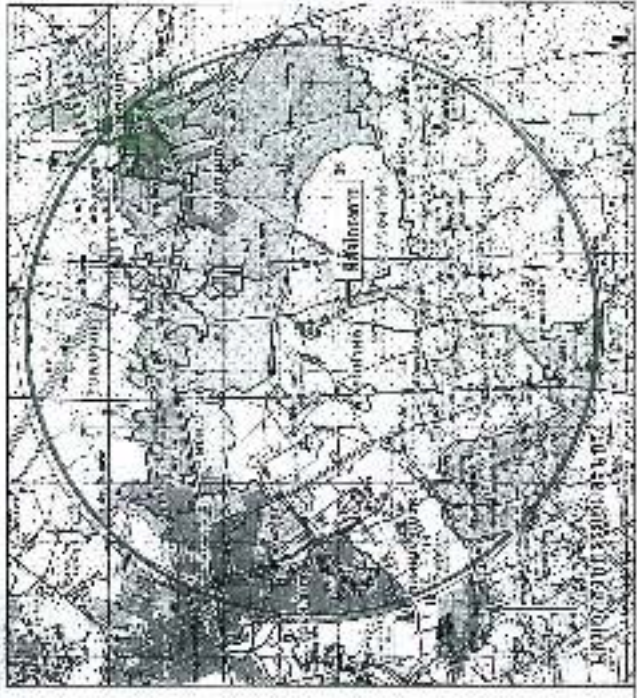
## งานนำเสนอการประชุมการรับฟังความคิดเห็น ครั้งที่ 1



# แนะนำโครงการ



# ที่ตั้งโครงการ



การประจวบฯ เขตที่ ๓ ทางภาคใต้ มีโครงการและ  
จัดตั้งตามมติคณะรัฐมนตรีของกระทรวงมหาดไทย  
และแผนพัฒนาฯ ฉบับที่ ๖ โดยกรมการขนส่งทางบก  
และกรมการขนส่งทางบก

โครงการรถไฟในเส้นทางสายกรุงเทพฯ-ดอนเมือง  
โครงการรถไฟในเส้นทางสายกรุงเทพฯ-เชียงใหม่  
โครงการรถไฟในเส้นทางสายกรุงเทพฯ-ภูเก็ต

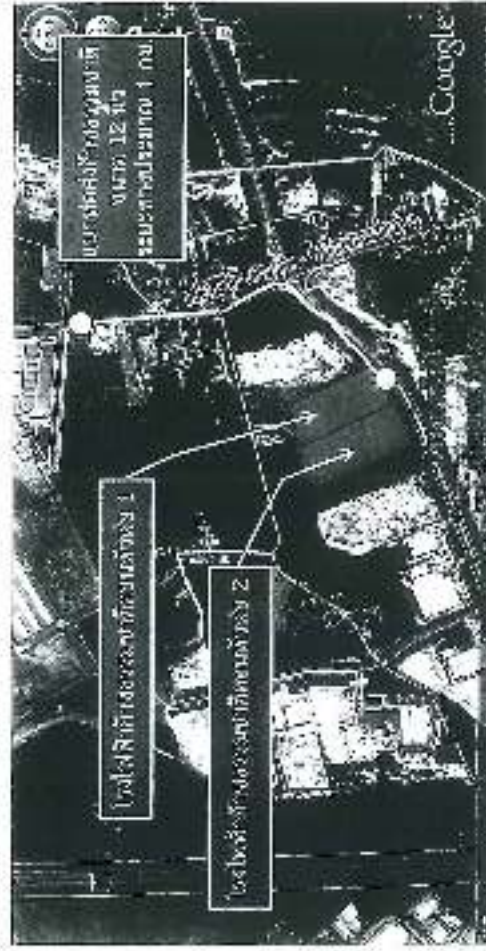
ของบริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ 4 จำกัด  
และบริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ 5 จำกัด  
ภายในนิคมอุตสาหกรรมอมตะนคร  
อำเภอเมืองชลบุรี จังหวัดชลบุรี

# วัตถุประสงค์

- ประชาชนในพื้นที่โครงการ
- นำเสนอขอเขตและแนวทางการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อม
- รับฟังความคิดเห็น ชี้แจงข้อสงสัย และปัญหาผลกระทบที่สังคมอาจได้รับ



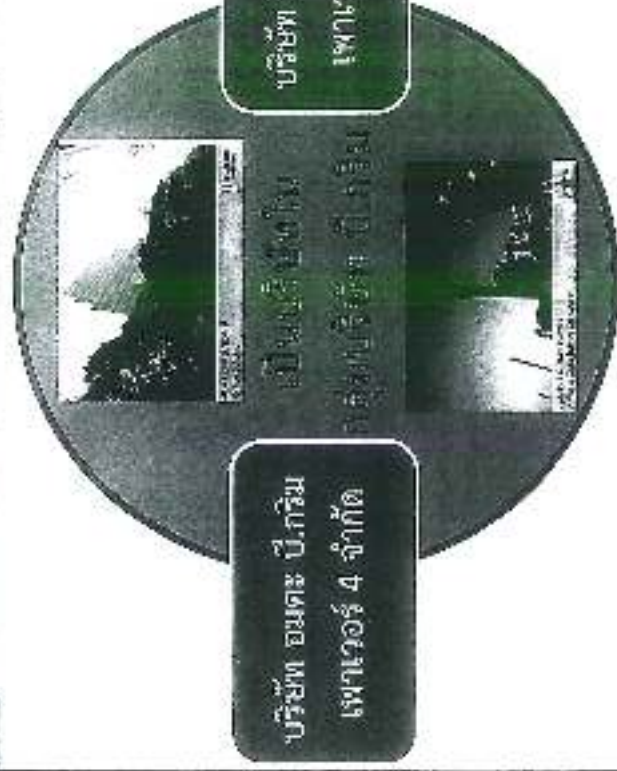
## ที่ตั้งโครงการ



ในนิคมอุตสาหกรรมอมตะนคร (เฟส 6) ตำบลคอนหัวเข่  
อำเภอเมืองชลบุรี จังหวัดชลบุรี

Page 6

## แนะนำบริษัท



Page 7

## กำลังการผลิต

โรงไฟฟ้าก๊าซธรรมชาติ คอนหัวพ่อ 1	โรงไฟฟ้าก๊าซธรรมชาติ คอนหัวพ่อ 2	
142	142	
30	30	
กระแสไฟฟ้า (เมกะวัตต์)		
ไอน้ำ (ตัน/ชั่วโมง)		

Page 8

## แนะนำกลุ่มบริษัท บี.กริม



Page 9



# โรงไฟฟ้าในกลุ่มบริษัท พี.กริม

## โรงไฟฟ้าที่เปิดดำเนินการแล้ว

**อ่าวมะปราง (หน่วยที่ 1)**  
100 เมกะวัตต์  
มีโรงไฟฟ้าขนาดเล็กหลายแห่ง

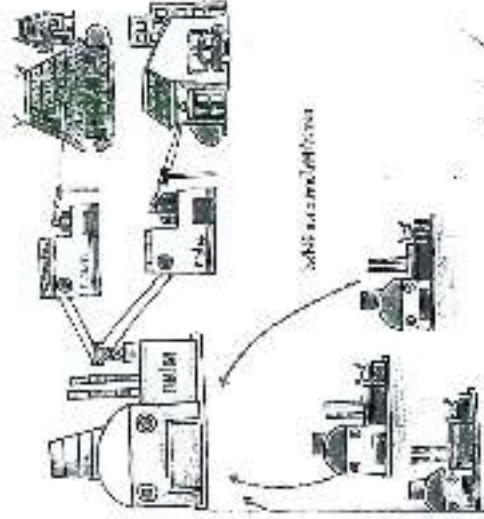
**วสมท-บี.กริม (หน่วยที่ 2)**  
172 เมกะวัตต์  
มีโรงไฟฟ้าขนาดเล็กหลายแห่ง

## อยู่ระหว่างทำการก่อสร้าง

**อ่าวมะปราง (หน่วยที่ 3)**  
100 เมกะวัตต์  
มีโรงไฟฟ้าขนาดเล็กหลายแห่ง



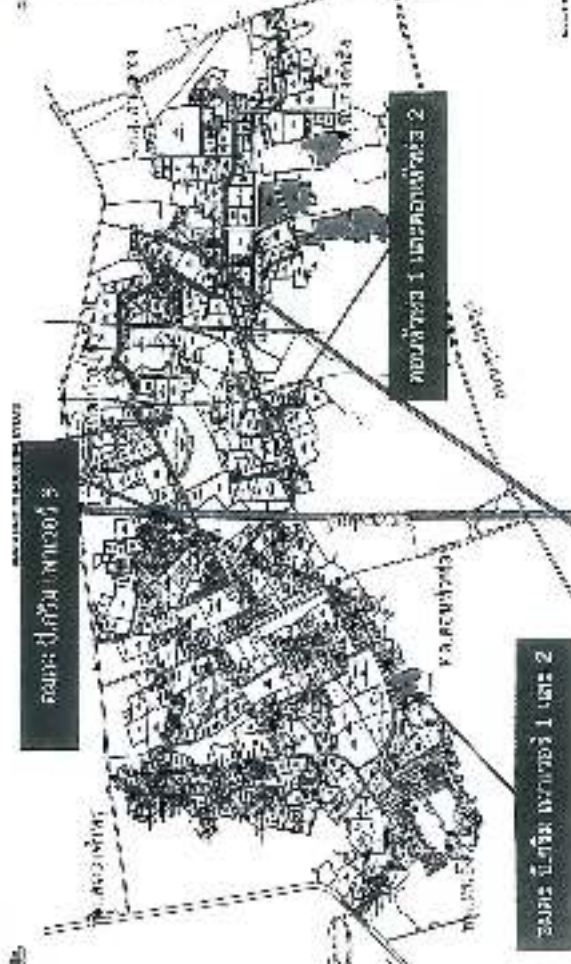
# นโยบายของภาครัฐในการส่งเสริมให้เอกชนผลิตไฟฟ้า



ปัจจุบันความต้องการใช้ไฟฟ้าเพิ่มขึ้นตามอัตราการเติบโตทางเศรษฐกิจและการขยายตัวของชุมชน

การมีโรงไฟฟ้าแห่งใหม่จึงเป็นการเสริมความมั่นคงและเสถียรภาพให้แก่ระบบการผลิตไฟฟ้า

# ตำแหน่งโรงไฟฟ้าในกลุ่มบริษัท พี.กริม



# นโยบายของภาครัฐในการส่งเสริมให้เอกชนผลิตไฟฟ้า (ต่อ)

- ปัจจุบันรัฐบาลมีนโยบายให้เอกชนเข้าร่วมลงทุนในกิจการผลิตไฟฟ้า
- โดยการคัดเลือกบริษัทเอกชนที่มีศักยภาพเข้ามาลงทุนและดำเนินการผลิตไฟฟ้าเพื่อจำหน่ายให้กับการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย (กฟผ.)
- เรียกว่า เอกชนผู้ผลิตไฟฟ้ารายเล็ก (เอสพีพี) และเอกชนผู้ผลิตไฟฟ้ารายใหญ่ (ไอพีพี)



## เอสพีพี (SPP หรือ Small Power Producer) คืออะไร ?



## เสริมความมั่นคงและเสถียรภาพให้แก่ระบบการผลิตไฟฟ้า

กรณี 1 : มีโรงไฟฟ้า 1 โรง และขอรับใช้รวมก่อน → ไข่ม้วน



กรณี 2 : มีโรงไฟฟ้า 1 โรง และขอรับใช้รวมมากขึ้น → ไข่ม้วนไม่ล้น



กรณี 3 : มีโรงไฟฟ้าเพิ่มขึ้นเพื่อรักษาความมั่นคงไว้ระบบผลิตไฟฟ้า → ไข่ม้วน



## ประโยชน์จากการมีโรงไฟฟ้าเอกชน

- ผลประโยชน์ในระดับชาติ
  - ลดภาระการใช้เงินภาษีประชาชนมาสร้างโรงไฟฟ้า โดยให้ภาคเอกชนเป็นผู้รับผิดชอบในการลงทุน
  - เสริมความมั่นคงและเสถียรภาพให้แก่ระบบการผลิตไฟฟ้า
- ผลประโยชน์ต่อชาติ
  - ส่งเสริมเศรษฐกิจชุมชน
  - ท้องถิ่นมีรายได้จากการเก็บภาษีบำรุงท้องถิ่นที่ได้มากขึ้น
  - การจ้างงาน โดยเฉพาะพิจารณาผู้ที่อยู่ในท้องถิ่นเป็นอันดับแรก
  - มีการพัฒนาสาธารณูปโภคขั้นพื้นฐานและสร้างความสะดวกแก่ธุรกิจในชุมชน

## เหตุผลในการเลือกที่ตั้งของโครงการโรงไฟฟ้า

เป็นพื้นที่ที่มีความต้องการใช้ไฟฟ้าสูง

ควรมีระบบขนส่งของสินค้าและสิ่งของ ที่ตั้งโครงการอยู่ในเขตที่ขอค่าของเงินภาษีที่ต่ำและระบบขนส่งที่สะดวกซึ่งจะทำให้โรงไฟฟ้าได้ผลตอบแทน

ความมั่นคงของแหล่งขาย : ภาครัฐสามารถรวมอัตรามาตรฐาน เป็นผู้จัดหา นำไปใช้โครงการต่อของท้องถิ่นเพื่อได้ปริมาณการใช้จากหน่วยงาน

พื้นที่ที่มีระบบขนส่งที่สะดวก : มีบริการขนส่งสินค้าและสิ่งของไปยังแหล่งผลิตและส่งพลังงานไปยังพื้นที่ใช้ประโยชน์ของระบบขนส่งที่สะดวก



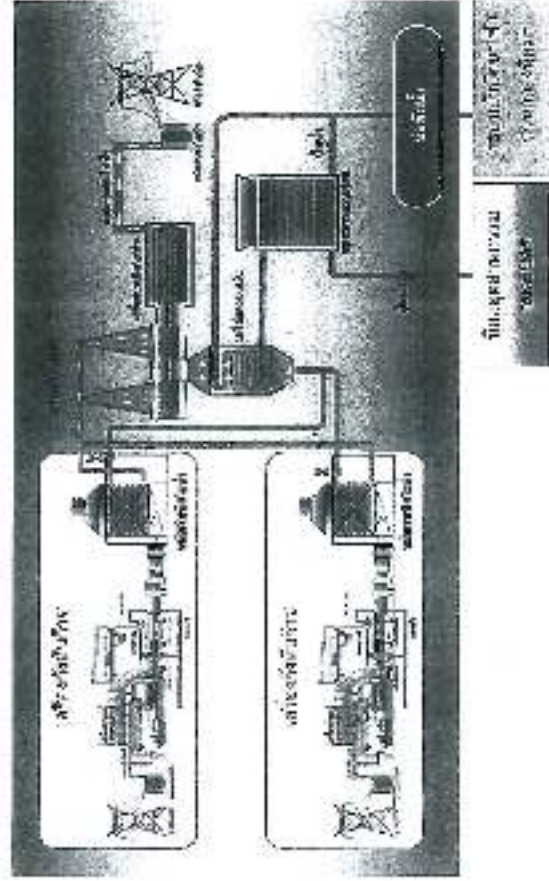
# แผนการดำเนินงานโครงการ

ศึกษาความเป็นไปได้และรายละเอียดของโครงการ	ม.ค.-มี.ย. พ.ศ. 2555
สิ่งแวดล้อม (EIA)	
เริ่มก่อสร้างประมาณ	พ.ศ. 2556-2557 (24 เดือน)
ผลิตและจำหน่ายไฟฟ้า	พ.ศ. 2558

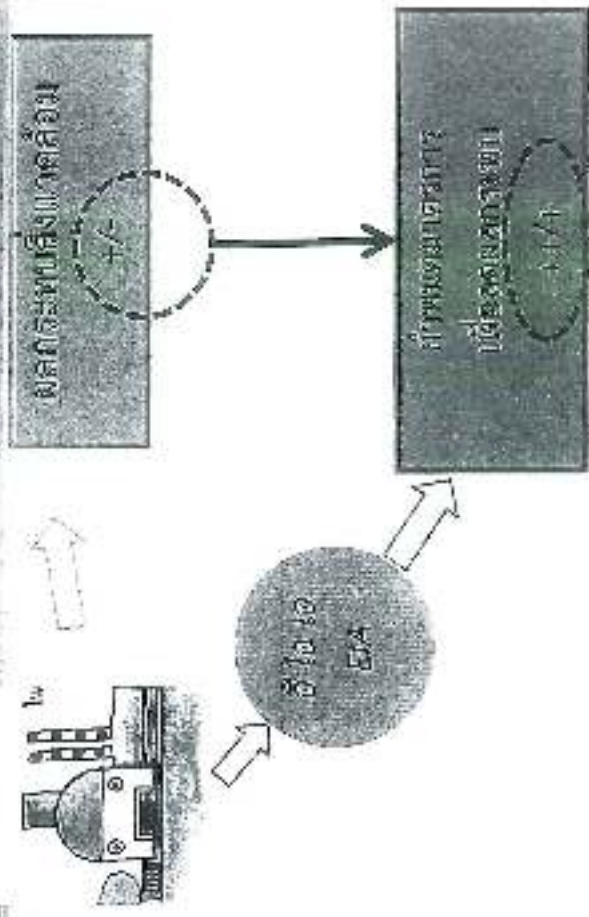
# การวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (อี ไอ เอ)



# กระบวนการผลิตไฟฟ้าของโครงการ

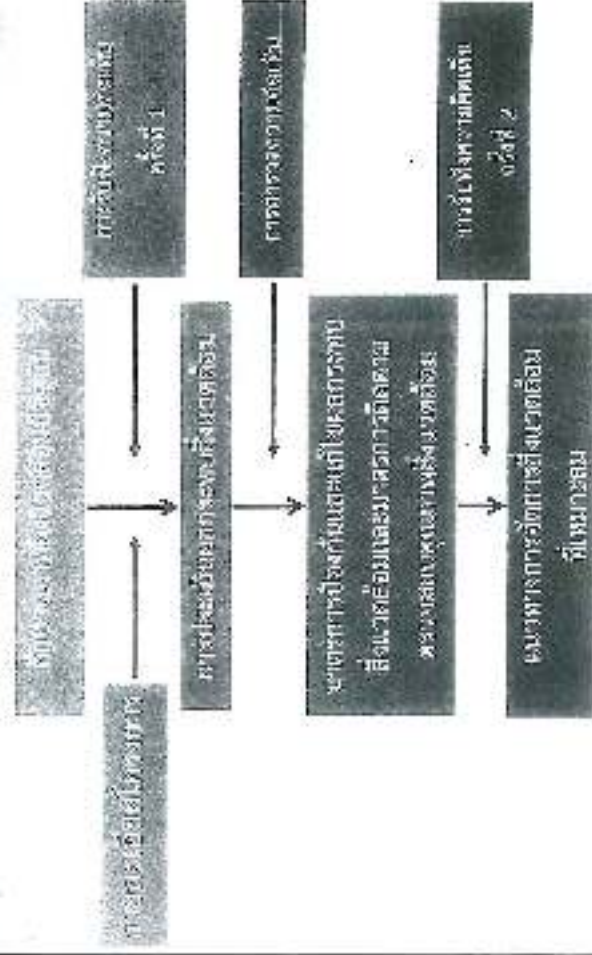


# การวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ

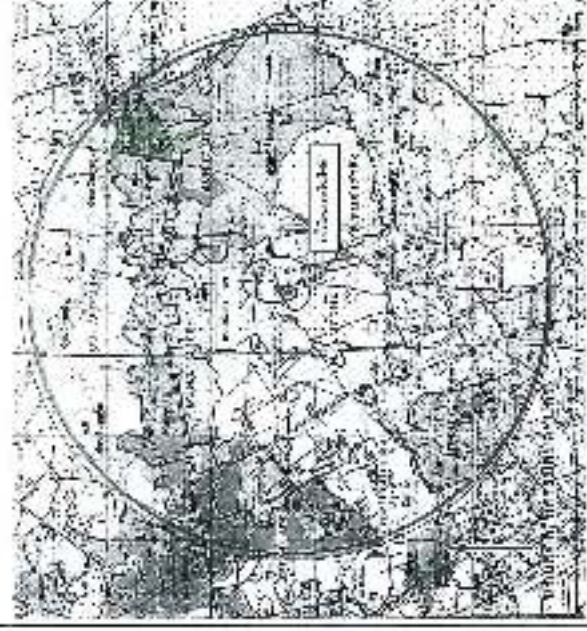




# ขั้นตอนการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม



# ขอบเขตพื้นที่ศึกษา



ครอบคลุม 9 พื้นที่

อำเภอเมืองชลบุรี

- พต. ดอนจันทรี
- พต. นาป่า
- พต. หางองไม้แดง
- พต. ท้องตำหรุ

อำเภอพานทอง

- พต. พานทอง
- พต. หนองตำลึง
- อบต. พานทอง
- อบต. บ้านเก่า
- อบต. บางนาข

# การศึกษาสภาพแวดล้อม 4 ด้าน

พื้นที่ทางสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ	พื้นที่ทางสังคมและวัฒนธรรม	พื้นที่ทางสิ่งแวดล้อมทางชีวภาพ	พื้นที่ทางสิ่งแวดล้อมทางเศรษฐกิจ
<ul style="list-style-type: none"> <li>ภูมิสังคม</li> <li>ดิน</li> <li>ธรณีวิทยา</li> <li>รังสีภาค</li> <li>สิ่งแวดล้อมในระดับ</li> <li>อากาศ</li> <li>เสียง</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>วิถีชีวิต</li> <li>ค่านิยม</li> <li>พิธีกรรม</li> <li>ประเพณี</li> <li>วัฒนธรรม</li> <li>ศาสนา</li> <li>ประเพณี</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>สัตว์ป่า</li> <li>พันธุ์พืชหายาก</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>การจ้างงาน</li> <li>การบริการ</li> <li>การขนส่ง</li> <li>การบริการ</li> <li>การบริการ</li> <li>การบริการ</li> <li>การบริการ</li> </ul>

# กระบวนการผลิตไฟฟ้าของโครงการ

## การจัดการสิ่งแวดล้อม

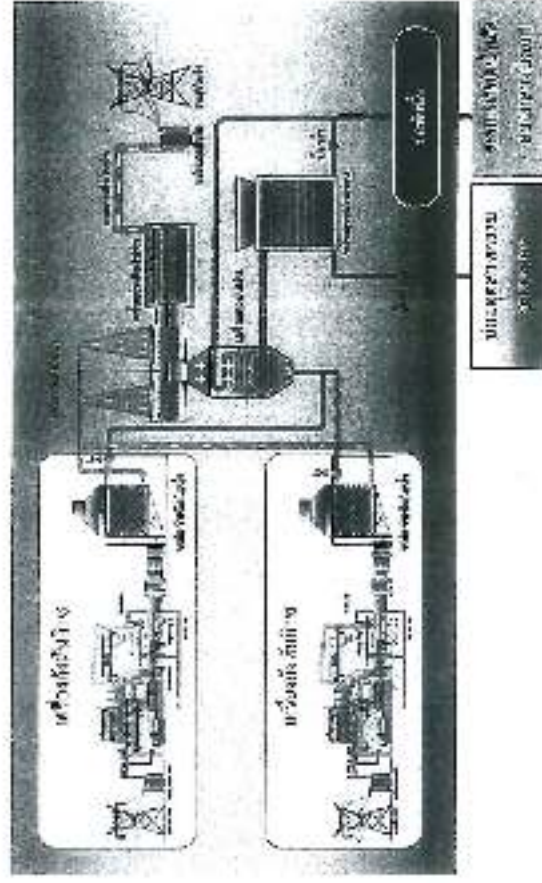
และ

## ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ





# กระบวนการผลิตไฟฟ้าของโครงการ

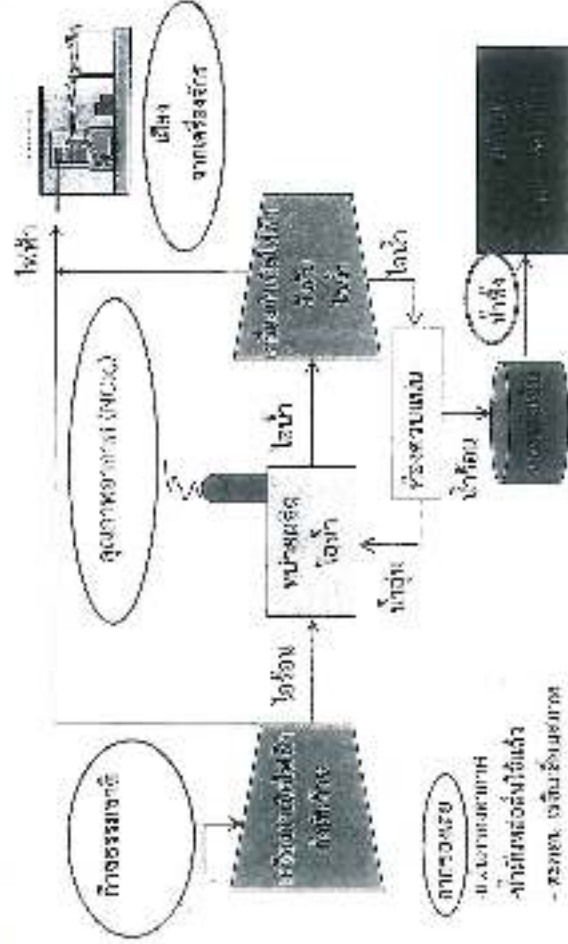


# ผลกระทบจากกิจกรรมการวางท่อส่งก๊าซ



1. ผู้ละเลย
2. ปล่อยทิ้ง
3. เสนอต่อสื่อมวลชน  
เพื่อรายงานคดี

# ผลกระทบจากการผลิตไฟฟ้าของโครงการ



# มลสารทางอากาศ และการจัดการ

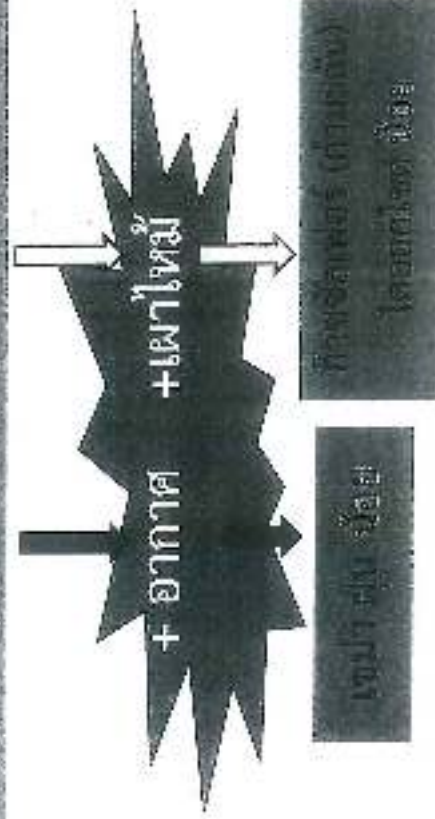




## ก๊าซธรรมชาติ เป็นเชื้อเพลิงสะอาด ?

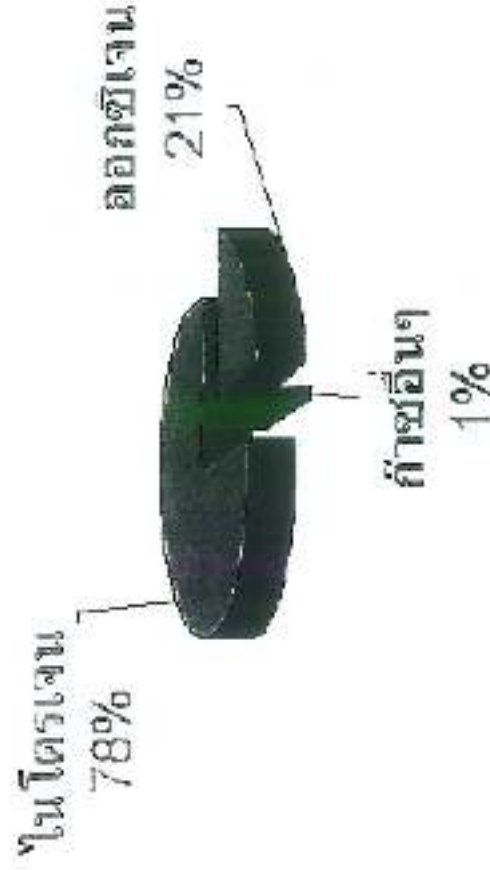
- เป็นก๊าซเผาไหม้ได้สมบูรณ์กว่าเชื้อเพลิงอื่น ๆ

องค์ประกอบ แก๊ส และ ก๊าซอื่น ๆ ที่มาจาก



Page 29

## องค์ประกอบของอากาศ



Page 31

## เกิดก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน

เกิดก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจนจาก  
กระบวนการเผาไหม้ก๊าซธรรมชาติ

ก๊าซไนโตรเจนทำปฏิกิริยากับออกซิเจนในอากาศ



Page 30

## การจัดการคุณภาพอากาศ

เชื้อเพลิง "ก๊าซธรรมชาติ" ที่ใช้ในโครงการ เป็นเชื้อเพลิงที่  
สะอาด ก่อให้เกิดมลพิษในปริมาณที่ต่ำมาก

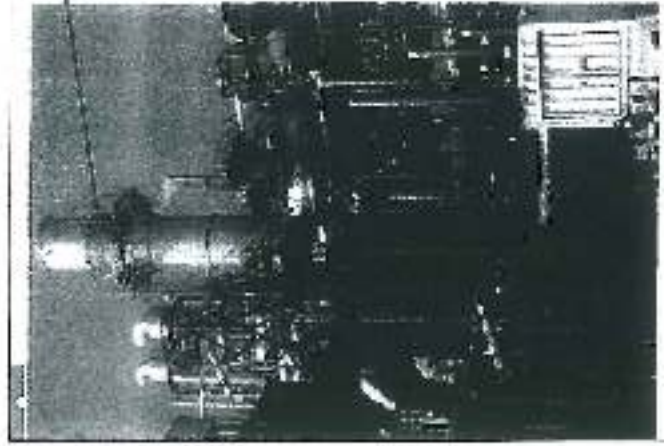
เทคโนโลยีการเผาไหม้ แบบแห้งสามสภาวะต่ำ (Dry Low  
NOx) ลดการเกิดก๊าซมลพิษจากการเผาไหม้

ใช้เทคโนโลยีที่ทันสมัยและมีอยู่ในปัจจุบัน เพื่อควบคุมการ  
ระบายมลพิษซึ่งจะต่ำกว่าค่ามาตรฐานที่กฎหมายกำหนด

ติดตั้งเครื่องตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องอัตโนมัติ

Page 32





เครื่องตรวจวัด  
คุณภาพอากาศจาก  
ปล่องอัตโนมัติตลอด  
24 ชั่วโมง

แสดงผล  
ห้องควบคุมการผลิต และ  
กรมโรงงานอุตสาหกรรม



ตัวอย่างผลการประเมินคุณภาพอากาศในบรรยากาศ  
ด้วยแบบจำลองทางคณิตศาสตร์

ผลกระทบระยะยาว  
ผ่านมาตรฐานชั้น 1 ปี  
ไทย 57 ไมโครกรัม/ลบ.ม.

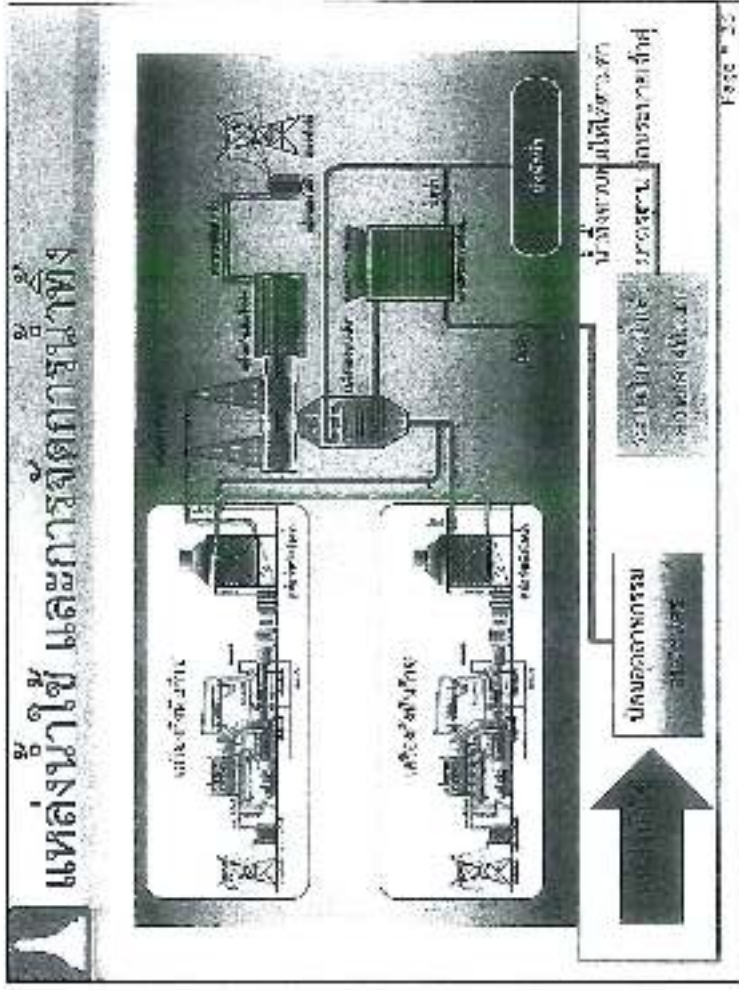
รูปที่ 1.10 ผลการประเมินคุณภาพอากาศ

การประเมินผลกระทบด้านคุณภาพอากาศ

ใช้แบบจำลองทางคณิตศาสตร์ทำนาย



กำหนดมาตรการป้องกัน  
และลดผลกระทบ



แหล่งน้ำใช้ และการจัดการน้ำทิ้ง





## การจัดการน้ำทิ้งของโครงการ

น้ำทิ้งจากโครงการส่วนใหญ่เป็นน้ำหล่อเย็น

*ความปลอดภัย*

น้ำทิ้งทั้งหมดระบายเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางของนิคมอุตสาหกรรมอมตะนคร  
อุตสาหกรรมอมตะนคร



ปฏิบัติตามข้อกำหนดใช้และกำจัดสารเคมี

- จัดให้มีระบบบำบัดน้ำเสียเบื้องต้นของโครงการก่อนส่งไปบำบัดยังระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางของนิคมอุตสาหกรรมอมตะนคร
- ตรวจสอบคุณภาพของบ่อพักน้ำทิ้งของโครงการเป็นประจำทุกเดือน

Page # 37



## กากของเสีย

แผนกรองอากาศ น้ำมันหล่อลื่นใช้แล้ว เรซินเสื่อมสภาพ



ปฏิบัติตามข้อกำหนดใช้และกำจัดสารเคมี

- มีการจัดการตามกฎหมาย
- แจ้งหน่วยงานราชการก่อนนำออก
- กำจัดโดยหน่วยงานที่มีใบอนุญาต

Page # 38



## การจัดการด้านเสียงของโครงการ

อุปกรณ์ที่มีเสียงดัง

- ✓ จะติดตั้งภายในอาคาร
- ✓ ติดตั้งอุปกรณ์ลดระดับเสียง



- ความคุ้มครองระดับเสียงภายในโรงงานและบริเวณโดยรอบอยู่ในเกณฑ์ที่กฎหมายกำหนด
- ริมรั้ว ไม่เกิน 70 เดซิเบล (เอ)

Page # 36



# เหตุสุดวิสัย

# จากการใช้

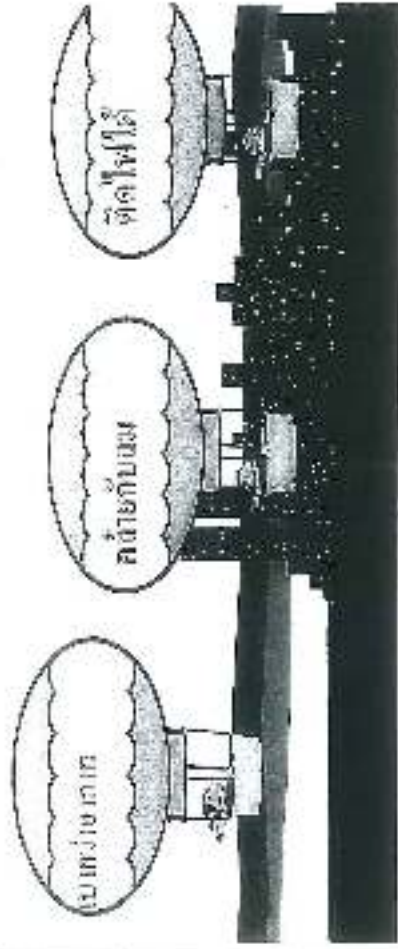
# ก๊าซธรรมชาติ



Page # 40



# ก๊าซธรรมชาติเกิดผลกระทบได้อย่างไร



# ระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ

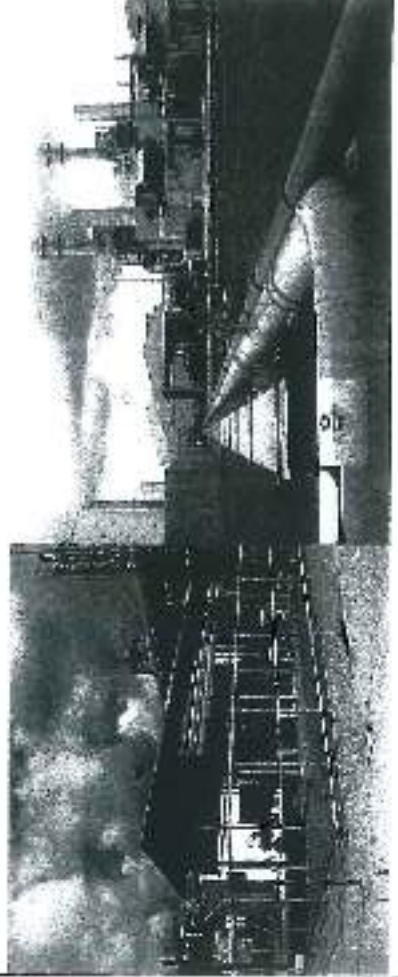


ระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติในประเทศไทย  
 ครอบคลุมพื้นที่กว่า 10,000 กิโลเมตร

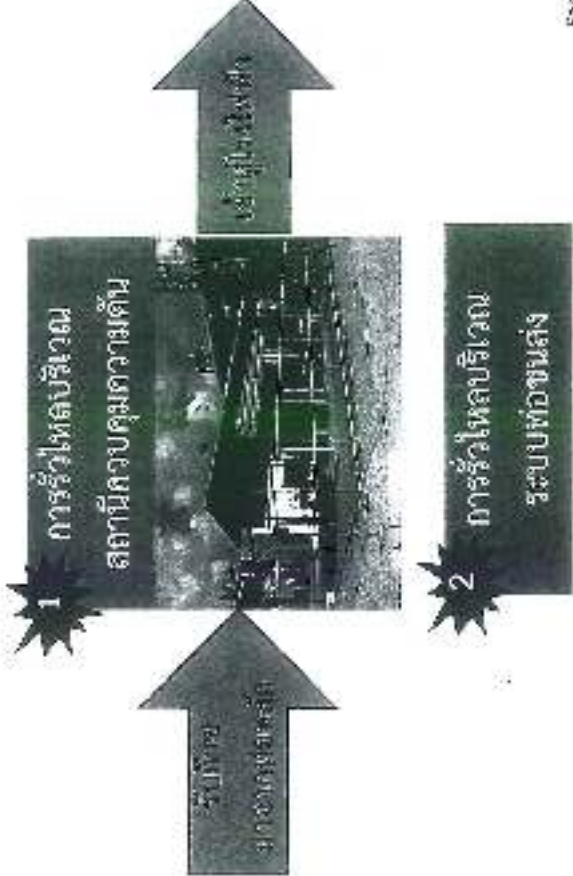


ระบบควบคุมและจัดการข้อมูลอัตโนมัติ  
 (SCADA) จากศูนย์ฯ ของปลวก

# การออกแบบเชิงป้องกัน



# ก๊าซธรรมชาติจะส่งผลกระทบต่อชุมชนในกรณีใดบ้าง ?







---

ตัวอย่างใบลงทะเบียนผู้เข้าร่วม  
ประชุมรับฟังความคิดเห็น ครั้งที่ 1





การประชุมชี้แจงรายละเอียดโครงการและรับฟังความคิดเห็นของประชาชน  
 เพื่อกำหนดขอบเขตและแนวทางการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
 โครงการโรงไฟฟ้าก๊าซธรรมชาติดอนหัวฬ่อ 1 ของบริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ 4 จำกัด  
 และโครงการโรงไฟฟ้าก๊าซธรรมชาติดอนหัวฬ่อ 2 ของบริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ 5 จำกัด  
 วันพุธที่ 29 กุมภาพันธ์ 2555 เวลา 10.00 - 12.00 น. ห้องประชุมเทศบาลตำบลพานทอง

หน่วยงานราชการ

ที่	ชื่อ-สกุล	ตำแหน่ง	หน่วยงาน	ที่อยู่	เบอร์โทรศัพท์	ลงชื่อ
1	ร.ร.อ. สวัสดิ์ วัฒนศิริ	ต.ท.อ. สวัสดิ์ วัฒนศิริ	ร.ร.อ. สวัสดิ์ วัฒนศิริ	ร.ร.อ. สวัสดิ์ วัฒนศิริ	081-54401644	ร.ร.อ. สวัสดิ์ วัฒนศิริ
2	ท.อ. สวัสดิ์ วัฒนศิริ	ท.อ. สวัสดิ์ วัฒนศิริ	ท.อ. สวัสดิ์ วัฒนศิริ	ท.อ. สวัสดิ์ วัฒนศิริ	081-7237904	ท.อ. สวัสดิ์ วัฒนศิริ
3	น.ส. ดิฉัน วัฒนศิริ	ป.อ. ดิฉัน วัฒนศิริ	ป.อ. ดิฉัน วัฒนศิริ	ป.อ. ดิฉัน วัฒนศิริ	087-89877904	ป.อ. ดิฉัน วัฒนศิริ
4	น.ส. สวัสดิ์ วัฒนศิริ	น.ส. สวัสดิ์ วัฒนศิริ	น.ส. สวัสดิ์ วัฒนศิริ	น.ส. สวัสดิ์ วัฒนศิริ	081-8825553	น.ส. สวัสดิ์ วัฒนศิริ
5	น.ส. สวัสดิ์ วัฒนศิริ	น.ส. สวัสดิ์ วัฒนศิริ	น.ส. สวัสดิ์ วัฒนศิริ	น.ส. สวัสดิ์ วัฒนศิริ	084-3622333	น.ส. สวัสดิ์ วัฒนศิริ
6						
7						
8						
9						
10						
11						
12						
13						
14						
15						

การประชุมชี้แจงรายละเอียดโครงการและรับฟังความคิดเห็นของประชาชน  
 เพื่อกำหนดขอบเขตและแนวทางการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
 โครงการโรงไฟฟ้าก๊าซธรรมชาติดอนหัวฬ่อ 1 ของบริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ 4 จำกัด  
 และโครงการโรงไฟฟ้าก๊าซธรรมชาติดอนหัวฬ่อ 2 ของบริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ 5 จำกัด  
 วันพุธที่ 29 กุมภาพันธ์ 2555 เวลา 10.00 - 12.00 น. ห้องประชุมเทศบาลตำบลพานทอง

หมู่ที่ 2 ตำบลพานทอง

ที่	ชื่อ-สกุล	ตำแหน่ง	ประกอบอาชีพ	ที่อยู่	เบอร์โทรศัพท์	ลงชื่อ
1	น.ส. สวัสดิ์ วัฒนศิริ	น.ส. สวัสดิ์ วัฒนศิริ	น.ส. สวัสดิ์ วัฒนศิริ	45/10 ม. 2	0452248884	น.ส. สวัสดิ์ วัฒนศิริ
2	น.ส. สวัสดิ์ วัฒนศิริ	น.ส. สวัสดิ์ วัฒนศิริ	น.ส. สวัสดิ์ วัฒนศิริ	45/14 ม. 2		น.ส. สวัสดิ์ วัฒนศิริ
3	น.ส. สวัสดิ์ วัฒนศิริ	น.ส. สวัสดิ์ วัฒนศิริ	น.ส. สวัสดิ์ วัฒนศิริ	39/22 ม. 2		น.ส. สวัสดิ์ วัฒนศิริ
4	น.ส. สวัสดิ์ วัฒนศิริ	น.ส. สวัสดิ์ วัฒนศิริ	น.ส. สวัสดิ์ วัฒนศิริ	86/2 ม. 4	038451404	น.ส. สวัสดิ์ วัฒนศิริ
5	น.ส. สวัสดิ์ วัฒนศิริ	น.ส. สวัสดิ์ วัฒนศิริ	น.ส. สวัสดิ์ วัฒนศิริ	3/5-2 ม. 5	038451872	น.ส. สวัสดิ์ วัฒนศิริ
6	น.ส. สวัสดิ์ วัฒนศิริ	น.ส. สวัสดิ์ วัฒนศิริ	น.ส. สวัสดิ์ วัฒนศิริ	52/4	038-45167	น.ส. สวัสดิ์ วัฒนศิริ
7	น.ส. สวัสดิ์ วัฒนศิริ	น.ส. สวัสดิ์ วัฒนศิริ	น.ส. สวัสดิ์ วัฒนศิริ	04/10 ม. 4	066-0135383	น.ส. สวัสดิ์ วัฒนศิริ
8	น.ส. สวัสดิ์ วัฒนศิริ	น.ส. สวัสดิ์ วัฒนศิริ	น.ส. สวัสดิ์ วัฒนศิริ	46/11 ม. 9	084-5415900	น.ส. สวัสดิ์ วัฒนศิริ
9	น.ส. สวัสดิ์ วัฒนศิริ	น.ส. สวัสดิ์ วัฒนศิริ	น.ส. สวัสดิ์ วัฒนศิริ	46/4 ม. 2	087-7455993	น.ส. สวัสดิ์ วัฒนศิริ
10	น.ส. สวัสดิ์ วัฒนศิริ	น.ส. สวัสดิ์ วัฒนศิริ	น.ส. สวัสดิ์ วัฒนศิริ	46. ม. 2	094-492494	น.ส. สวัสดิ์ วัฒนศิริ
11	น.ส. สวัสดิ์ วัฒนศิริ	น.ส. สวัสดิ์ วัฒนศิริ	น.ส. สวัสดิ์ วัฒนศิริ	46. ม. 2		น.ส. สวัสดิ์ วัฒนศิริ
12	น.ส. สวัสดิ์ วัฒนศิริ	น.ส. สวัสดิ์ วัฒนศิริ	น.ส. สวัสดิ์ วัฒนศิริ	37 ม. 2	046,0135162	น.ส. สวัสดิ์ วัฒนศิริ
13						
14						
15						

**การบัญชีการเงิน**  
**บัญชีการเงิน**  
**แบบฝึกหัดที่ 4**  
**การบัญชีการเงิน**

บัญชี 4 (ต่อหน้า)

ร.ก.	บัญชี	จำนวน	ประเภท	วันที่	จำนวน	วันที่
1	เงินสด	100,000	เดบิต	1/1/2563	100,000	1/1/2563
2	เงินฝากธนาคาร	50,000	เดบิต	1/1/2563	50,000	1/1/2563
3	สินทรัพย์ถาวร	100,000	เดบิต	1/1/2563	100,000	1/1/2563
4	หนี้สิน	100,000	เครดิต	1/1/2563	100,000	1/1/2563
5	ส่วนของผู้ถือหุ้น	100,000	เครดิต	1/1/2563	100,000	1/1/2563
6	เงินสด	100,000	เดบิต	1/1/2563	100,000	1/1/2563
7	เงินสด	100,000	เดบิต	1/1/2563	100,000	1/1/2563
8	เงินสด	100,000	เดบิต	1/1/2563	100,000	1/1/2563
9	เงินสด	100,000	เดบิต	1/1/2563	100,000	1/1/2563
10	เงินสด	100,000	เดบิต	1/1/2563	100,000	1/1/2563
11	เงินสด	100,000	เดบิต	1/1/2563	100,000	1/1/2563
12	เงินสด	100,000	เดบิต	1/1/2563	100,000	1/1/2563
13	เงินสด	100,000	เดบิต	1/1/2563	100,000	1/1/2563
14	เงินสด	100,000	เดบิต	1/1/2563	100,000	1/1/2563
15	เงินสด	100,000	เดบิต	1/1/2563	100,000	1/1/2563

**การบัญชีการเงิน**  
**บัญชีการเงิน**  
**แบบฝึกหัดที่ 5**  
**การบัญชีการเงิน**

บัญชี 5 (ต่อหน้า)

ร.ก.	บัญชี	จำนวน	ประเภท	วันที่	จำนวน	วันที่
1	เงินสด	100,000	เดบิต	1/1/2563	100,000	1/1/2563
2	เงินฝากธนาคาร	50,000	เดบิต	1/1/2563	50,000	1/1/2563
3						
4						
5						
6						
7						
8						
9						
10						
11						
12						
13						
14						
15						

การประชุมชี้แจงรายละเอียดโครงการและรับฟังความคิดเห็นของประชาชน  
 เพื่อกำหนดขอบเขตและแนวทางการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
 โครงการโรงไฟฟ้าก๊าซธรรมชาติดอนห้วยพ่อ 1 ของบริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ 4 จำกัด  
 และโครงการโรงไฟฟ้าก๊าซธรรมชาติดอนห้วยพ่อ 2 ของบริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ 5 จำกัด  
 วันพุธที่ 29 กุมภาพันธ์ 2555 เวลา 10.00 – 12.00 น. ห้องประชุมเทศบาลตำบลพานทอง  
 หมู่ที่ 10 ตำบลพานทอง

ที่	ชื่อ-สกุล	ตำแหน่ง	ประกอบอาชีพ	ที่อยู่	เบอร์โทรศัพท์	ลงชื่อ
1	นางสมศรี อดิษฐ์	อ.ส.น.	แม่บ้าน	59/1 ม.10	0831185524	สมศรี
2	นาย อธิวัฒน์ อดิษฐ์	อ.ส.น.	ช่าง	17/6 ม.10	0871458752	อธิวัฒน์
3	นาง อธิวัฒน์ อดิษฐ์	อ.ส.น.	ช่าง	17/1 ม.10	088	อธิวัฒน์
4	นายสมาน อดิษฐ์	อ.ส.น.	ช่าง	135/1 ม.10	0861485515	สมาน
5	นายสุวิทย์ อดิษฐ์	อ.ส.น.	ช่าง	85 ม.10	084 2082444	สุวิทย์
6	นาง อธิวัฒน์ อดิษฐ์	อ.ส.น.	แม่บ้าน	174/1 ม.10	087-1334012	อธิวัฒน์
7	นาย อธิวัฒน์ อดิษฐ์	อ.ส.น.	ช่าง	104/1 ม.10	081-7275418	อธิวัฒน์
8	นาย อธิวัฒน์ อดิษฐ์	อ.ส.น.	ช่าง	144/2 ม.10	-	อธิวัฒน์
9	นาย อธิวัฒน์ อดิษฐ์	อ.ส.น.	ช่าง	144/4 ม.10	087-0056392	อธิวัฒน์
10	นาย อธิวัฒน์ อดิษฐ์	อ.ส.น.	ช่าง	134 ม.10	-	อธิวัฒน์
11	นาย อธิวัฒน์ อดิษฐ์	อ.ส.น.	ช่าง	144/8 ม.10	-	อธิวัฒน์
12	นาย อธิวัฒน์ อดิษฐ์	อ.ส.น.	ช่าง	144/1 ม.10	081-683629	อธิวัฒน์
13	นาย อธิวัฒน์ อดิษฐ์	อ.ส.น.	ช่าง	168/2 ม.10	081-1585510	อธิวัฒน์
14	นาย อธิวัฒน์ อดิษฐ์	อ.ส.น.	ช่าง	144/8 ม.10	-	อธิวัฒน์
15	นาย อธิวัฒน์ อดิษฐ์	อ.ส.น.	ช่าง	184 ม.10	089-0564002	อธิวัฒน์

การประชุมชี้แจงรายละเอียดโครงการและรับฟังความคิดเห็นของประชาชน  
 เพื่อกำหนดขอบเขตและแนวทางการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
 โครงการโรงไฟฟ้าก๊าซธรรมชาติดอนห้วยพ่อ 1 ของบริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ 4 จำกัด  
 และโครงการโรงไฟฟ้าก๊าซธรรมชาติดอนห้วยพ่อ 2 ของบริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ 5 จำกัด  
 วันพุธที่ 29 กุมภาพันธ์ 2555 เวลา 10.00 – 12.00 น. ห้องประชุมเทศบาลตำบลพานทอง

เจ้าของโครงการ

ที่	ชื่อ-สกุล	ตำแหน่ง	หน่วยงาน	ที่อยู่	เบอร์โทรศัพท์	ลงชื่อ
1	วิวัฒน์ อดิษฐ์	CR	B. GRIMM	-	081-8897530	วิวัฒน์
2	วิวัฒน์ อดิษฐ์	CR	B. GRIMM	-	081-6490253	วิวัฒน์
3	วิวัฒน์ อดิษฐ์	PRSM	B. GRIMM	-	081-9831653	วิวัฒน์
4	วิวัฒน์ อดิษฐ์	Envi-Coordinator	B. GRIMM	-	-	วิวัฒน์
5	วิวัฒน์ อดิษฐ์	CR	B. GRIMM	-	083-4470814	วิวัฒน์
6						
7						
8						
9						
10						
11						
12						
13						
14						
15						





















การประชุมชี้แจงรายละเอียดโครงการและรับฟังความคิดเห็นของประชาชน  
 เพื่อกำหนดขอบเขตและแนวทางการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
 โครงการโรงไฟฟ้าก๊าซธรรมชาติคอนหัวพ้อ 1 ของบริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ 4 จำกัด  
 และโครงการโรงไฟฟ้าก๊าซธรรมชาติคอนหัวพ้อ 2 ของบริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ 5 จำกัด  
 วันอาทิตย์ที่ 4 สิงหาคม 2555 เวลา 10.00 - 12.00 น. ณ ห้องประชุมองค์การบริหารส่วนตำบลพานทอง

ผู้สนใจทั่วไป

ที่	ชื่อ-สกุล	ตำแหน่ง	ประกอบอาชีพ	ที่อยู่	เบอร์โทรศัพท์	ลงชื่อ
1	วิเชียร วัฒนศิริ	นายก อบจ.	วิเชียร	6/11-29		[Signature]
2	สุวิมลรัตน์ จันทร์ทอง		นักศึกษาศา	155/5 น.4		[Signature]
3	ดร. อนันต์ สุวรรณ	วิ.ส.ส.ท.	วิ.ส.ส.ท.	176 น.10		[Signature]
4	นายวิมล วัฒนศิริ	วิ.ส.ส.ท. กิ่งอำเภอ	วิ.ส.ส.ท.	144 น.10	096-4046182	[Signature]
5	นางจามจรีย์ วัฒนศิริ	-	พนักงาน			[Signature]
6	นาง (เยาว์) วัฒนศิริ	-	วิ.ส.ส.ท.	62 น.3		[Signature]
7	นาง ศรัณย์ วัฒนศิริ	-	ค.บ.บ.	20/1 น.3		[Signature]
8	นายวิมล วัฒนศิริ		พนักงาน	54 น.3		[Signature]
9	นาง. สันติยา วัฒนศิริ		พนักงาน	20/16		[Signature]
10	นาง สันติยา วัฒนศิริ	อ.บ.บ.	พนักงาน	45/1		[Signature]
11	นางวิมล วัฒนศิริ		พนักงาน	65/406		[Signature]
12	นายวิมล วัฒนศิริ		พนักงาน	155/1	096-4046182	[Signature]
13	นายวิมล วัฒนศิริ		พนักงาน	47/2 น.8		[Signature]
14	นายวิมล วัฒนศิริ	อ.บ.บ.	พนักงาน	168/2 น.10	081-1585520	[Signature]
15	นายวิมล วัฒนศิริ	อ.บ.บ.	พนักงาน	155/2 น.10	089-5246855	[Signature]

การประชุมชี้แจงรายละเอียดโครงการและรับฟังความคิดเห็นของประชาชน  
 เพื่อกำหนดขอบเขตและแนวทางการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
 โครงการโรงไฟฟ้าก๊าซธรรมชาติคอนหัวพ้อ 1 ของบริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ 4 จำกัด  
 และโครงการโรงไฟฟ้าก๊าซธรรมชาติคอนหัวพ้อ 2 ของบริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ 5 จำกัด  
 วันอาทิตย์ที่ 4 สิงหาคม 2555 เวลา 10.00 - 12.00 น. ณ ห้องประชุมองค์การบริหารส่วนตำบลพานทอง

บริษัทที่ปรึกษา

ที่	ชื่อ-สกุล	ตำแหน่ง	หน่วยงาน	ที่อยู่	เบอร์โทรศัพท์	ลงชื่อ
1	วิเชียร วัฒนศิริ	นายก อบจ.	อบจ.	20-11-124 น.ท.บ.	081-3650806	[Signature]
2	สุวิมลรัตน์ จันทร์ทอง	นางสท.วิมลรัตน์	อบจ.	20-11-124 น.ท.บ.	089-5710438	[Signature]
3	ดร. อนันต์ สุวรรณ	วิ.ส.ส.ท. กิ่งอำเภอ	อบจ.	39-11-124 น.ท.บ.	086-9799119	[Signature]
4	นางวิมล วัฒนศิริ	พนักงาน	อบจ.		086-6291707	[Signature]
5	นางวิมล วัฒนศิริ	พนักงาน	อบจ.	20-11-124 น.ท.บ.	085-0062034	[Signature]
6	นายวิมล วัฒนศิริ	พนักงาน	อบจ.		099-7747621	[Signature]
7						
8						
9						
10						
11						
12						
13						
14						
15						





---

## แบบประเมินผลหลังการประชุมรับฟังความคิดเห็น ครั้งที่ 1



แบบประเมินผลการประชุมวันจังหวัดบึงกาฬ

"การทำแผนของบขมและแผนทางการประมงให้เกษตรกรชนชั้นล่างได้เข้าถึงและดูแลจาก"

โครงการโรงไฟฟ้าก๊าซธรรมชาติดอนห้วยพ่อ 1 โครงการโรงไฟฟ้าก๊าซธรรมชาติดอนห้วยพ่อ 2  
และโครงการก่อสร้างก๊าซธรรมชาติไปยังโครงการโรงไฟฟ้าก๊าซธรรมชาติดอนห้วยพ่อ 1  
และโรงไฟฟ้าก๊าซธรรมชาติดอนห้วยพ่อ 2

บริษัท อยตง บี.กริม เพาเวอร์ 4 จำกัด และบริษัท อยตง บี.กริม เพาเวอร์ 5 จำกัด

ส่วนที่ 1 ทัศนคติต่อแบบประเมิน (โปรดติดชื่อกิจกรรมที่สนใจด้านล่าง)

- ประชาชนทั่วไป ระบุ ที่อยู่ หมู่ที่..... หมู่บ้าน.....  
ตำบล..... อำเภอ..... จังหวัด.....
- หน่วยงานราชการ ระบุ .....
- องค์การปกครองส่วนท้องถิ่น ระบุ.....
- ประธานชุมชน/คณะกรรมการชุมชน ระบุ หมู่ที่..... ชื่อชุมชน.....  
ตำบล..... อำเภอ..... จังหวัด.....
- กำนัน/ผู้ใหญ่บ้าน ระบุ หมู่ที่..... ชื่อบ้าน.....  
ตำบล..... อำเภอ..... จังหวัด.....
- สถานประกอบการศึกษา ระบุ.....
- องค์การอิสระ/สมาคม/ชมรม ระบุ.....
- สื่อมวลชน ระบุ.....

ส่วนที่ 2 ความคิดเห็นและข้อเสนอแนะต่อขอขบขมและแผนทางการประมงฯ

1. จากการประชุมท่านคิดว่าประเด็นใดที่ท่านห่วงกังวลว่าอาจจะได้รับผลกระทบจากการดำเนินการโครงการทั้งในช่วงก่อสร้างและดำเนินการ

- ไม่มี เพราะ.....
- มี ได้แก่ (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

<input type="checkbox"/> คุณภาพอากาศ	<input type="checkbox"/> แหล่งน้ำและสิ่งมีชีวิตในน้ำ	<input type="checkbox"/> ขยะกากของเสีย
<input type="checkbox"/> เสียงดัง	<input type="checkbox"/> ที่ดินกรรม	<input type="checkbox"/> คุณภาพดินและความปลอดภัย
<input type="checkbox"/> การคมนาคม/ขนส่ง	<input type="checkbox"/> ความเสียหายของระบบนิเวศทางน้ำ	
<input type="checkbox"/> การเกษตรและปศุสัตว์	<input type="checkbox"/> ความเสียหายของสัตว์น้ำ	
<input type="checkbox"/> คุณภาพของประชาชน	<input type="checkbox"/> การประมงอาชีพ	<input type="checkbox"/> การสูญเสียพื้นที่ทำกิน
<input type="checkbox"/> การอพยพย้ายถิ่นของชนต่างถิ่น/ประชากรแฝง		<input type="checkbox"/> อื่นๆ ระบุ.....

2. ขอขอบเขตการศึกษาและแนวทางการประเมินผลกระทบ ท่านต้องการให้ศึกษาเพิ่มเติมจากที่นำเสนอ หรือไม่

ไม่ต้องการ  ต้องการให้เพิ่มเติม ได้แก่ (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

ด้านคุณภาพอากาศ ควรเพิ่มเรื่อง.....

ด้านคุณภาพน้ำ ควรเพิ่มเรื่อง.....

ด้านเสียงรบกวน ควรเพิ่มเรื่อง.....

ด้านแหล่งน้ำและสิ่งมีชีวิตในน้ำ ควรเพิ่มเรื่อง.....

ด้านการเกษตรและป่าไม้ ควรเพิ่มเรื่อง.....

ด้านขยะ/กากของเสีย ควรเพิ่มเรื่อง.....

ด้านการคมนาคม/ทางต่าง ควรเพิ่มเรื่อง.....

ด้านปัญหาสังคม ควรเพิ่มเรื่อง.....

ด้านสุขภาพและอนามัยโรคภัย ควรเพิ่มเรื่อง.....

ด้านผลกระทบต่อคุณภาพ ควรเพิ่มเรื่อง.....

ด้านระบบบริการสาธารณสุข ควรเพิ่มเรื่อง.....

การระดมขอเท็จ ระบุ.....

การสูญเสียพื้นที่ทำกิน ระบุ.....

การอพยพเข้ามาของคนต่างถิ่น/ประชากรแฝง ระบุ.....

ด้านอื่นๆ ระบุ.....

ส่วนที่ 3 ความพึงพอใจต่อการจัดการประชุมรับฟังความคิดเห็นในครั้งนี้

1. ท่านคิดว่าการดำเนินการจัดประชุมรับฟังความคิดเห็นของประชาชนครั้งนี้ มีความโปร่งใสและจริงใจ

มาก  ปานกลาง  น้อย  ไม่มี

2. ท่านคิดว่า ท่าน ได้มีโอกาสเสนอความคิดเห็นอย่างเต็มที่หรือไม่

ใช่  ไม่ใช่ ระบุ.....

3. ท่านคิดว่าการจัดประชุมครั้งนี้มีความเหมาะสมหรือไม่

เหมาะสม  ไม่เหมาะสม ควรปรับปรุงด้านใด ระบุ.....

4. ความคิดเห็นเพิ่มเติมข้อใดโครงการ.....

***ขอขอบพระคุณท่านที่ให้ความร่วมมือในการตอบแบบประเมิน***

---

ตัวอย่างหนังสือนำเสนอสรุปผล  
การประชุมรับฟังความคิดเห็น ครั้งที่ 1





บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด  
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.

๓๙ ซอยลาดพร้าว ๑๒๔ ถนนลาดพร้าว แขวงพลับพลา เขตวังทองหลาง กรุงเทพฯ ๑๐๓๑๐  
39 LADPRAO 124 ROAD, PHLAPPHLA, WANGTHONGLANG, BANGKOK 10310  
☎ (66 2) 9343233-47 Fax: (66 2) 9343248 E-mail: cot@cot.co.th www.cot.co.th

สมาชิกของสมาคม วิศวกรที่ปรึกษาแห่งประเทศไทย  
MEMBER OF THE CONSULTING ENGINEERING ASSOCIATION OF THAILAND



Our Ref.EIA 120330/405420

12 มีนาคม 2555

เรื่อง นำส่งรายงานสรุปผลการประชุมฯ

เรียน ผู้อำนวยการสำนักงานสิ่งแวดล้อมภาคที่ 13 (ชลบุรี)

สิ่งที่ส่งมาด้วย รายงานสรุปผลการประชุมชี้แจงรายละเอียดโครงการและรับฟังความคิดเห็น เพื่อกำหนดขอบเขตและแนวทางการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการโรงไฟฟ้าก๊าซธรรมชาติ ตอนหัวฟ่อ 1 โครงการโรงไฟฟ้าก๊าซธรรมชาติ ตอนหัวฟ่อ 2 และโครงการท่อส่งก๊าซธรรมชาติไปยังโครงการโรงไฟฟ้าก๊าซธรรมชาติตอนหัวฟ่อ 1 และโรงไฟฟ้าก๊าซธรรมชาติตอนหัวฟ่อ 2

ตามที่ บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด ได้รับมอบหมายจาก บริษัท อมตะ ปิ.กริม เพาเวอร์ 4 จำกัด และบริษัท อมตะ ปิ.กริม เพาเวอร์ 5 จำกัด ให้เป็นผู้ดำเนินการด้านการมีส่วนร่วมของประชาชน ในการศึกษาวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการโรงไฟฟ้าก๊าซธรรมชาติ ตอนหัวฟ่อ 1 โครงการโรงไฟฟ้าก๊าซธรรมชาติ ตอนหัวฟ่อ 2 และโครงการท่อส่งก๊าซธรรมชาติไปยังโครงการโรงไฟฟ้าก๊าซธรรมชาติตอนหัวฟ่อ 1 และโรงไฟฟ้าก๊าซธรรมชาติตอนหัวฟ่อ 2 ซึ่งมีแผนจะพัฒนาโครงการในนิคมอุตสาหกรรมอมตะนคร อำเภอเมืองชลบุรี จังหวัดชลบุรี ในการนี้บริษัทฯ ได้จัดประชุมชี้แจงรายละเอียดโครงการ และรับฟังความคิดเห็นของประชาชนในพื้นที่ตำบลตอนหัวฟ่อ เมื่อวันที่ 27 กุมภาพันธ์ 2555 ณ ห้องประชุมเทศบาลตำบลตอนหัวฟ่อ อำเภอเมือง จังหวัดชลบุรี ไปแล้ว นั้น บริษัทขอจัดส่งสรุปผลการประชุมฯ ดังกล่าวเพื่อทราบและโปรดประชาสัมพันธ์ให้ประชาชนในพื้นที่รับทราบ ทั้งนี้หากท่านมีความเห็นเพิ่มเติมประการใดสามารถติดต่อให้ข้อมูลกับคณะผู้ศึกษาตั้งที่อยู่ด้านล่าง เพื่อจะได้นำไปศึกษาวิเคราะห์ให้ครบถ้วนสมบูรณ์ และนำมาเสนอต่อท่านในการประชุมครั้งต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบและขอขอบพระคุณเป็นอย่างสูงมา ณ โอกาสนี้

ส่งชื่อ.....นางสาวปรีดาภรณ์ วัฒนรัตน์.....  
(นางสาวปรีดาภรณ์ วัฒนรัตน์.....)  
ผู้รับเอกสาร  
วันที่ 13 / 3 / 55

ขอแสดงความนับถือ

(นางสาวปรีดาภรณ์ วัฒนรัตน์)

ผู้จัดการโครงการ

ติดต่อข้อมูลเพิ่มเติม

นางสาววิญา ไชยานนท์

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด 39 ซอยลาดพร้าว 124 ถนนลาดพร้าว แขวงพลับพลา เขตวังทองหลาง กรุงเทพฯ 10310

โทร 02 9343233-47 ต่อ 514, 091 2650906

โทรสาร 02 9343248 อีเมล : wawa@cot.co.th











บริษัท ปรึกษาเทคโนโลยี จำกัด  
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.



เลขที่ ๓๓๓ ถนนวิภาวดีรังสิต แขวงสามยุค เขตมีนบุรี กรุงเทพมหานคร 10510  
โทรศัพท์ ๐๒-๕๖๓๖๖๖๖ โทรสาร ๐๒-๕๖๓๖๖๖๖  
เว็บไซต์ [www.cot.co.th](http://www.cot.co.th)



เลขที่ ๓๓๓ ถนนวิภาวดีรังสิต แขวงสามยุค เขตมีนบุรี กรุงเทพมหานคร 10510  
โทรศัพท์ ๐๒-๕๖๓๖๖๖๖ โทรสาร ๐๒-๕๖๓๖๖๖๖  
เว็บไซต์ [www.cot.co.th](http://www.cot.co.th)

เมื่อ วันที่ ๒๖ ตุลาคม ๒๕๖๓

มีคุณ ธีรภัทร ธีรภัทร วิศวกรอาวุโส

เรื่อง ปรึกษาการออกแบบระบบการควบคุมการจราจรทางอากาศ (ATIS) สำหรับท่าอากาศยานนานาชาติสุวรรณภูมิ จังหวัดสมุทรปราการ  
โดย บริษัท ปรึกษาเทคโนโลยี จำกัด (Client) และ บริษัท ปรึกษาเทคโนโลยี จำกัด (Consultant) โดยมีรายละเอียดของงานดังนี้  
1. ศึกษาและออกแบบระบบการจราจรทางอากาศ (ATIS) สำหรับท่าอากาศยานนานาชาติสุวรรณภูมิ จังหวัดสมุทรปราการ  
2. ศึกษาและออกแบบระบบการจราจรทางอากาศ (ATIS) สำหรับท่าอากาศยานนานาชาติสุวรรณภูมิ จังหวัดสมุทรปราการ

ชื่อ.....  
(.....)  
ตำแหน่ง.....

10 ตุลาคม ๒๕๖๓  
.....  
ผู้อำนวยการฝ่ายเทคนิค

บริษัท ปรึกษาเทคโนโลยี จำกัด  
เลขที่ ๓๓๓ ถนนวิภาวดีรังสิต แขวงสามยุค เขตมีนบุรี กรุงเทพมหานคร 10510  
โทรศัพท์ ๐๒-๕๖๓๖๖๖๖ โทรสาร ๐๒-๕๖๓๖๖๖๖  
เว็บไซต์ [www.cot.co.th](http://www.cot.co.th)



บริษัท ปรึกษาเทคโนโลยี จำกัด  
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.



เลขที่ ๓๓๓ ถนนวิภาวดีรังสิต แขวงสามยุค เขตมีนบุรี กรุงเทพมหานคร 10510  
โทรศัพท์ ๐๒-๕๖๓๖๖๖๖ โทรสาร ๐๒-๕๖๓๖๖๖๖  
เว็บไซต์ [www.cot.co.th](http://www.cot.co.th)



เลขที่ ๓๓๓ ถนนวิภาวดีรังสิต แขวงสามยุค เขตมีนบุรี กรุงเทพมหานคร 10510  
โทรศัพท์ ๐๒-๕๖๓๖๖๖๖ โทรสาร ๐๒-๕๖๓๖๖๖๖  
เว็บไซต์ [www.cot.co.th](http://www.cot.co.th)

เมื่อ วันที่ ๒๖ ตุลาคม ๒๕๖๓

มีคุณ ธีรภัทร ธีรภัทร วิศวกรอาวุโส

เรื่อง ปรึกษาการออกแบบระบบการจราจรทางอากาศ (ATIS) สำหรับท่าอากาศยานนานาชาติสุวรรณภูมิ จังหวัดสมุทรปราการ  
โดย บริษัท ปรึกษาเทคโนโลยี จำกัด (Client) และ บริษัท ปรึกษาเทคโนโลยี จำกัด (Consultant) โดยมีรายละเอียดของงานดังนี้  
1. ศึกษาและออกแบบระบบการจราจรทางอากาศ (ATIS) สำหรับท่าอากาศยานนานาชาติสุวรรณภูมิ จังหวัดสมุทรปราการ  
2. ศึกษาและออกแบบระบบการจราจรทางอากาศ (ATIS) สำหรับท่าอากาศยานนานาชาติสุวรรณภูมิ จังหวัดสมุทรปราการ

ชื่อ.....  
(.....)  
ตำแหน่ง.....

10 ตุลาคม ๒๕๖๓  
.....  
ผู้อำนวยการฝ่ายเทคนิค

บริษัท ปรึกษาเทคโนโลยี จำกัด  
เลขที่ ๓๓๓ ถนนวิภาวดีรังสิต แขวงสามยุค เขตมีนบุรี กรุงเทพมหานคร 10510  
โทรศัพท์ ๐๒-๕๖๓๖๖๖๖ โทรสาร ๐๒-๕๖๓๖๖๖๖  
เว็บไซต์ [www.cot.co.th](http://www.cot.co.th)













---

## ตัวอย่างสรุปผลการประชุมรับฟังความคิดเห็น ครั้งที่ 1





2. วัตถุประสงค์

- (1) เพื่อรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับ
- (2) เพื่อศึกษาว่า การแข่งขันระหว่างสมาชิกในสังคมของสัตว์สังคม สัตว์เลี้ยง
- (3) เพื่อศึกษาถึงสาเหตุของพฤติกรรมของสัตว์สังคม (เช่น) การแข่งขันระหว่างสมาชิกในสังคมของสัตว์สังคม ซึ่งอาจเกิดจากความต้องการในการเข้าถึงทรัพยากรที่จำกัด หรือความต้องการในการเข้าถึงทรัพยากรที่จำกัด

3. ความเป็นมา

การศึกษาระบบนิเวศวิทยาของสัตว์สังคมมีความสำคัญอย่างยิ่งในการทำความเข้าใจถึงพฤติกรรมของสัตว์สังคม ซึ่งอาจเกิดจากความต้องการในการเข้าถึงทรัพยากรที่จำกัด หรือความต้องการในการเข้าถึงทรัพยากรที่จำกัด

4. วัตถุประสงค์ของการศึกษา

4.1. วัตถุประสงค์ทั่วไป

เพื่อศึกษาถึงสาเหตุของพฤติกรรมของสัตว์สังคม ซึ่งอาจเกิดจากความต้องการในการเข้าถึงทรัพยากรที่จำกัด หรือความต้องการในการเข้าถึงทรัพยากรที่จำกัด

แบบที่ 4.1.1

ผู้จัดให้มีการศึกษา

แบบที่ 4.1.1 (ต่อ)

วัตถุประสงค์	ผู้จัดให้มีการศึกษา (คน)
1. ผู้จัดให้มีการศึกษา	1
2. ผู้จัดให้มีการศึกษา	7
3. ผู้จัดให้มีการศึกษา	6
4. ผู้จัดให้มีการศึกษา	4
5. ผู้จัดให้มีการศึกษา	1
6. ผู้จัดให้มีการศึกษา	6
7. ผู้จัดให้มีการศึกษา	3

แบบที่ 4.1.1 (ต่อ)

วัตถุประสงค์	ผู้จัดให้มีการศึกษา (คน)
8. ผู้จัดให้มีการศึกษา	1
9. ผู้จัดให้มีการศึกษา	4
10. ผู้จัดให้มีการศึกษา	55

การศึกษาระบบนิเวศวิทยาของสัตว์สังคมมีความสำคัญอย่างยิ่งในการทำความเข้าใจถึงพฤติกรรมของสัตว์สังคม ซึ่งอาจเกิดจากความต้องการในการเข้าถึงทรัพยากรที่จำกัด หรือความต้องการในการเข้าถึงทรัพยากรที่จำกัด

วัตถุประสงค์	ผู้จัดให้มีการศึกษา	ผู้จัดให้มีการศึกษา
11. ผู้จัดให้มีการศึกษา	6	14.14
12. ผู้จัดให้มีการศึกษา	2	4.85
13. ผู้จัดให้มีการศึกษา	4	7.27
14. ผู้จัดให้มีการศึกษา	3	5.55
15. ผู้จัดให้มีการศึกษา	26	47.27
16. ผู้จัดให้มีการศึกษา	11	20.00
รวม	65	100.00







ภาพที่ 4.2-4 (ต่อ)

สิ่งอำนวยความสะดวกและ/หรือบริการ	มาตรฐาน	
	ค่าจริง	ค่าเฉลี่ย
การดูแลสิ่งแวดล้อม	0.0	0.0
การขอพิจารณาขอรับใบประกอบวิชาชีพ	1	5.9
ค่าเฉลี่ย *	1	5.9
รวม	17	100.0

3) ส่วนที่ 2 ความพึงพอใจในสิ่งอำนวยความสะดวกและ/หรือบริการ  
 โดยทั่วไปผู้เข้ารับการประเมินมีความพึงพอใจในสิ่งอำนวยความสะดวกและ/หรือบริการ  
 ของศึกษาธิการวิทยาลัยเทคโนโลยีพระยาภิรมย์

- การบริการที่ดีและรวดเร็ว
- ค่าใช้จ่ายที่สมเหตุสมผล
- ความสะดวกในการเดินทาง
- ความปลอดภัยในการใช้บริการ

4.4 ภาพบรรยากาศภายในอาคารเรียน



ภาพที่ 4.4-1



ภาพที่ 4.4-2



ภาพที่ 4.4-3



ภาพที่ 4.4-4



5. ข้อมูลสารและเสนอแนะข้อมูลเพิ่มเติม

หากท่านมีข้อเสนอแนะเพิ่มเติม สามารถติดต่อตามช่องทางดังต่อไปนี้

ช่องทางกรณีสอบถามข้อมูลหรือเสนอแนะเพิ่มเติม	
เจ้าของโครงการ: บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ 4 จำกัด และบริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ 5 จำกัด	
ชื่อ : คุณรัตนชัย ริงสน	
ที่อยู่	อาคาร ดร. เกฮาร์ด ลิงค์ เลขที่ 88 ถนนกรุงเทพกรีฑา แขวงหัวหมาก เขตบางกะปิ กรุงเทพฯ 10240
โทรศัพท์	089-8897530
โทรสาร	02-379-4251
อีเมล	Rattanachai.R@amatabgrimpower.com
บริษัทที่ปรึกษา: บริษัท คอนสตรัคชั่นท์ ออฟ โทคโนโลยี จำกัด	
ชื่อ : คุณวิภา ไชยานนท์	
ที่อยู่	เลขที่ 39 ถนนลาดพร้าว ซอย 124 แขวงพลับพลา เขตวังทองหลาง กรุงเทพฯ 10310
โทรศัพท์	โทรศัพท์ 02-9343233-47 ต่อ 502 หรือ 081-3650806
โทรสาร	02-934-3233-47 ต่อ 278
อีเมล	weeya.c@cot.co.th



ภาคผนวก 3-2

---

เอกสารดำเนินการประชุมรับฟังความคิดเห็น ครั้งที่ 2

---

## ตัวอย่างหนังสือเชิญประชุมรับฟังความคิดเห็น ครั้งที่ 2





บริษัท คอนซัลแตนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด  
 CONSULTANYS OF TECHNOLOGY CO., LTD.  
 เลขที่ 5 หมู่ 12 ต.บางพลีใหญ่ อ.บางพลี จ.สมุทรปราการ โทร. 02-010-6200  
 50 LALABO 121 PRAK NUA THUA, BANGPHLI DISTRICT, SAMUTRAKRAK, BANGKOK 10110  
 โทร. (02) 010-6200 โทร. (02) 010-6200 โทร. (02) 010-6200 www.cot.co.th



เลข. วิศวกร-081002 วิศวกรที่ปรึกษา วิศวกรรมโยธา  
 MEMBER OF THE ENGINEERING COUNCIL OF THAILAND

Our Ref: EIA_JITP120937/005-020

19 สิงหาคม 2555

เรื่อง ขอเชิญชี้แจงโครงการรับฟังความคิดเห็นและข้อเสนอแนะต่อมาตรการป้องกันแรงสั่นสะเทือนจากโรงไฟฟ้าถ่านหินและโรงไฟฟ้าพลังงานชีวมวลของโครงการโรงไฟฟ้าถ่านหินและโรงไฟฟ้าพลังงานชีวมวล

เรียน ผู้ว่าการการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย  
 บังที่ส่งมาที่ 1. สำนักการประกวด

ตามที่บริษัท คอนซัลแตนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด ซึ่งเป็นที่ปรึกษาผู้จัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมและการดำเนินโครงการมีส่วนร่วมของประชาชน ได้รับมอบหมายจากบริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ 4 จำกัด และบริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ 5 จำกัด ซึ่งจะมีกำลังผลิตโครงการโรงไฟฟ้าถ่านหินรวม 2 โครงการ ตั้งอยู่ภายในนิคมอุตสาหกรรมอมตะนคร (รังสิต) ตำบลทอมน้ำร้อน อำเภอบางกรวย จังหวัดนนทบุรี โรงกลบด้วย

1. โครงการโรงไฟฟ้าถ่านหินรวม 1 ของบริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ 4 จำกัด
2. โครงการโรงไฟฟ้าถ่านหินรวม 2 ของบริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ 5 จำกัด

ในการนี้บริษัทที่ปรึกษาได้ศึกษาวิเคราะห์ผลกระทบจากโครงการรับฟังความคิดเห็นและข้อเสนอแนะต่อมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ สืบถึงแหล่งข้อมูลเบื้องต้นโดยขอใช้ข้อมูลจากโครงการ ให้แสดงความคิดเห็นและข้อเสนอแนะต่อผลการศึกษา และมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ เพื่อให้รายงานมีความสมบูรณ์ และครบถ้วนระหว่างในระหว่างวันที่ 10-12 สิงหาคม 2555 เวลา 10.00 - 12.00 น. ณ ห้องประชุมเทศบาลเมืองหนองปรือ

จึงเรียนมาเพื่อขอเชิญเข้าร่วมประชุมและขอความอนุเคราะห์โปรดประชาสัมพันธ์ให้ประชาชนในพื้นที่รับผิดชอบของท่านเข้าร่วมประชุมตามวันเวลาดังกล่าว ตามกำหนดการประชุมที่ส่งมาที่ 1 ของขอขอบพระคุณมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

ชื่อย่อ:   
 (  )  
 ผู้รับเอกสาร  
 วันที่ 20 / 8 / 55



(นางสาว กนิษฐา วัฒนวิวัฒน์)  
 ผู้จัดการโครงการ

















---

## เอกสารประกอบการประชุมรับฟังความคิดเห็น ครั้งที่ 2

## โครงการโรงไฟฟ้าก๊าซธรรมชาติดอนหัวฬ่อ 1 และ 2

ฉบับสรุป

บริษัท ออมตะ ซีทีบี เพาเวอร์ 4 จำกัด และ  
บริษัท ออมตะ ซีทีบี เพาเวอร์ 5 จำกัด

ตั้งอยู่ภายในเขตอุตสาหกรรมอมตะนคร  
ตำบลดอนหัวฬ่อ อำเภอเมือง จังหวัดชลบุรี



จัดทำโดย :

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

39 ซอย 124 ถนนลาดพร้าว แขวงพลับพลา เขตวังทองหลาง กรุงเทพฯ

โทร : 0-2934-3233-47 โทรสาร : 0-2934-3248 [www.cot.co.th](http://www.cot.co.th)





รูปที่ 1.1-1 แผนที่แสดงที่ตั้งของพื้นที่ศึกษา

พื้นที่ศึกษาตั้งอยู่ในเขตตำบลบ้านดง อำเภอเมือง จังหวัดสุพรรณบุรี โดยมีพิกัดพิกัดภูมิศาสตร์ดังนี้

รูปที่ 1.1-1 แผนที่แสดงที่ตั้งของพื้นที่ศึกษา



พื้นที่ศึกษาตั้งอยู่ในเขตตำบลบ้านดง อำเภอเมือง จังหวัดสุพรรณบุรี โดยมีพิกัดพิกัดภูมิศาสตร์ดังนี้

1.1 ขอบเขตของพื้นที่ศึกษา

พื้นที่ศึกษาตั้งอยู่ในเขตตำบลบ้านดง อำเภอเมือง จังหวัดสุพรรณบุรี โดยมีพิกัดพิกัดภูมิศาสตร์ดังนี้

พื้นที่ศึกษาตั้งอยู่ในเขตตำบลบ้านดง อำเภอเมือง จังหวัดสุพรรณบุรี โดยมีพิกัดพิกัดภูมิศาสตร์ดังนี้

1.2 ความเหมาะสมของพื้นที่ศึกษา

(1) ความเหมาะสม

โครงการนี้ตั้งอยู่ในพื้นที่ที่มีความเหมาะสมต่อการพัฒนาพื้นที่ศึกษา

(2) ความเหมาะสมของพื้นที่ศึกษา

พื้นที่ศึกษาตั้งอยู่ในพื้นที่ที่มีความเหมาะสมต่อการพัฒนาพื้นที่ศึกษา



รูปที่ 1.1-1 แผนที่แสดงที่ตั้งของพื้นที่ศึกษา







**ТЕМА 1.5.1**

**Уметност у средњем веку**

Имена	Датуми	Место
1. Јанко	1100	Београд
2. Јанко	1150	Београд
3. Јанко	1200	Београд
4. Јанко	1250	Београд
5. Јанко	1300	Београд
6. Јанко	1350	Београд
7. Јанко	1400	Београд
8. Јанко	1450	Београд
9. Јанко	1500	Београд
10. Јанко	1550	Београд
11. Јанко	1600	Београд
12. Јанко	1650	Београд
13. Јанко	1700	Београд
14. Јанко	1750	Београд
15. Јанко	1800	Београд
16. Јанко	1850	Београд
17. Јанко	1900	Београд
18. Јанко	1950	Београд
19. Јанко	2000	Београд
20. Јанко	2050	Београд

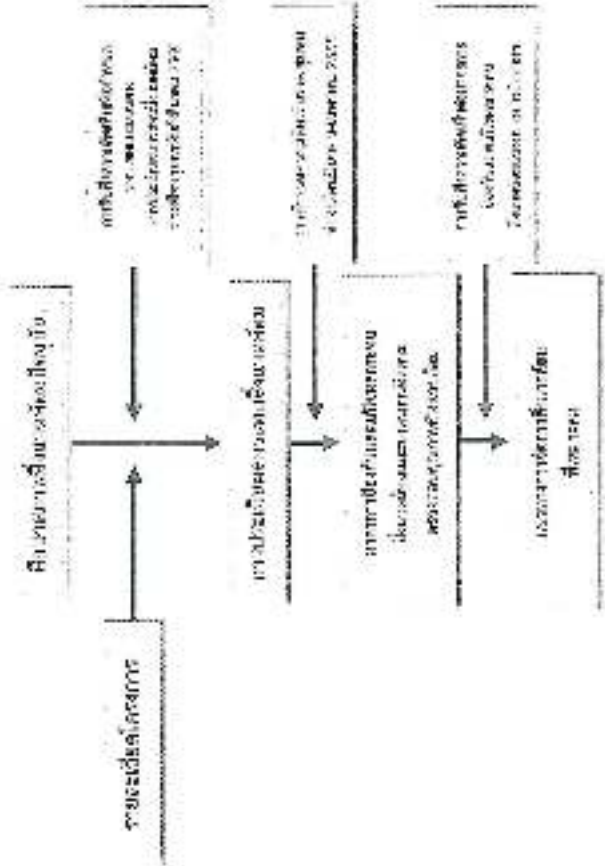


**ТЕМА 1.5.1**

**Уметност у средњем веку**

**1.5.1.1**

Уметност у средњем веку је била веома значајна у животу људи. Она је била део њиховог живота и одражавала њихове верове и вредности. Уметност је била средство за изражавање верских осећања и за подстицање верских осећања. Уметност је била део њиховог живота и одражавала њихове верове и вредности. Уметност је била средство за изражавање верских осећања и за подстицање верских осећања.



Слика 1.5.1. Уметност у средњем веку







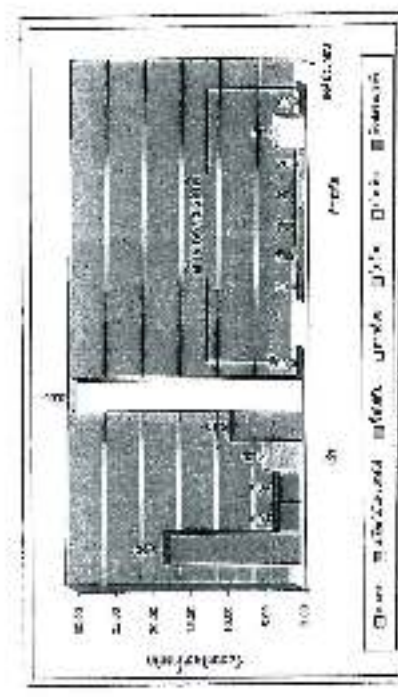






การดำเนินงานของเจ้าหน้าที่ปฏิบัติงาน  
 ในเขตพื้นที่จังหวัดสุราษฎร์ธานี  
 กรมส่งเสริมการค้าระหว่างประเทศ  
 กระทรวงพาณิชย์

จุดประสงค์ของการดำเนินงาน  
 ในเขตพื้นที่จังหวัดสุราษฎร์ธานี  
 กรมส่งเสริมการค้าระหว่างประเทศ  
 กระทรวงพาณิชย์



รูปที่ 3.3.2-1 ปริมาณการนำเข้าสินค้าเกษตรและสินค้าอุตสาหกรรมตามพื้นที่จังหวัดสุราษฎร์ธานี

3.3.2 การนำเข้า

การนำเข้าสินค้าเป็นไปเพื่อการนำเข้า  
 การนำเข้าสินค้าเกษตรและสินค้าอุตสาหกรรม  
 การนำเข้าสินค้าอุปโภคบริโภค  
 การนำเข้าสินค้าทุน  
 การนำเข้าสินค้าอื่น

การดำเนินงานของเจ้าหน้าที่ปฏิบัติงาน  
 ในเขตพื้นที่จังหวัดสุราษฎร์ธานี  
 กรมส่งเสริมการค้าระหว่างประเทศ  
 กระทรวงพาณิชย์

ประเภทสินค้า	มูลค่า (ล้านบาท)	มูลค่า (ล้านบาท)
การนำเข้าสินค้าเกษตร	15.0	15.0
การนำเข้าสินค้าอุตสาหกรรม	10.0	10.0
การนำเข้าสินค้าอุปโภคบริโภค	12.0	12.0
การนำเข้าสินค้าทุน	8.0	8.0
การนำเข้าสินค้าอื่น	5.0	5.0

การนำเข้าสินค้าเป็นไปเพื่อการนำเข้า  
 การนำเข้าสินค้าเกษตรและสินค้าอุตสาหกรรม  
 การนำเข้าสินค้าอุปโภคบริโภค  
 การนำเข้าสินค้าทุน  
 การนำเข้าสินค้าอื่น

การนำเข้าสินค้า

การนำเข้าสินค้าเป็นไปเพื่อการนำเข้า  
 การนำเข้าสินค้าเกษตรและสินค้าอุตสาหกรรม  
 การนำเข้าสินค้าอุปโภคบริโภค  
 การนำเข้าสินค้าทุน  
 การนำเข้าสินค้าอื่น

- 1. การนำเข้าสินค้าเกษตร
- 2. การนำเข้าสินค้าอุตสาหกรรม
- 3. การนำเข้าสินค้าอุปโภคบริโภค
- 4. การนำเข้าสินค้าทุน
- 5. การนำเข้าสินค้าอื่น



ศูนย์ฯ จะดำเนินการตามแผนปฏิบัติการที่แนบมา โดยดำเนินการตามแผนปฏิบัติการที่แนบมา โดยดำเนินการตามแผนปฏิบัติการที่แนบมา

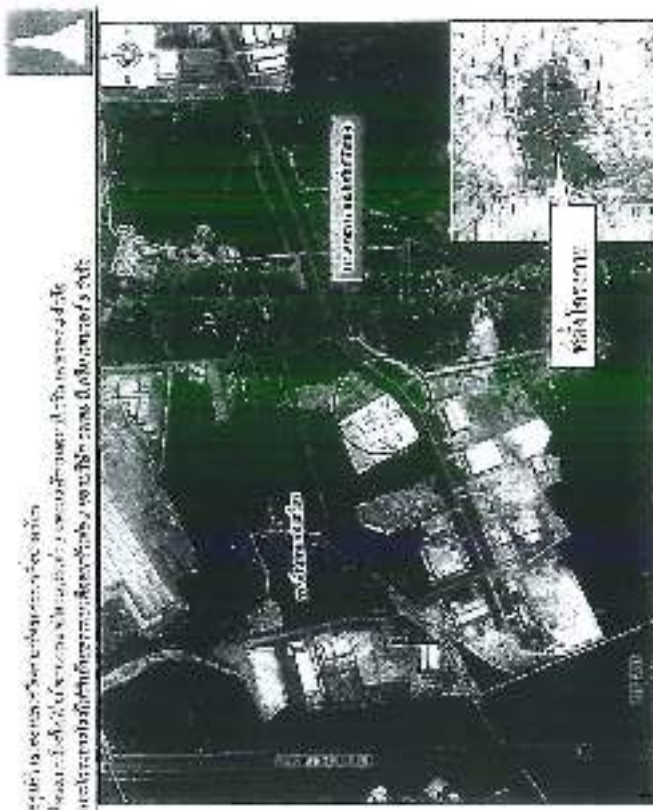
- 2.2.3 ผลของแผนปฏิบัติการที่แนบมา มีดังนี้
  - ผลของแผนปฏิบัติการที่แนบมา มีดังนี้
  - ผลของแผนปฏิบัติการที่แนบมา มีดังนี้
  - ผลของแผนปฏิบัติการที่แนบมา มีดังนี้

1. การดำเนินงาน	1. การดำเนินงาน
2. ผลของแผนปฏิบัติการที่แนบมา	2. ผลของแผนปฏิบัติการที่แนบมา
3. ผลของแผนปฏิบัติการที่แนบมา	3. ผลของแผนปฏิบัติการที่แนบมา
4. ผลของแผนปฏิบัติการที่แนบมา	4. ผลของแผนปฏิบัติการที่แนบมา

โดยดำเนินการตามแผนปฏิบัติการที่แนบมา โดยดำเนินการตามแผนปฏิบัติการที่แนบมา โดยดำเนินการตามแผนปฏิบัติการที่แนบมา

การดำเนินงานตามแผนปฏิบัติการที่แนบมา โดยดำเนินการตามแผนปฏิบัติการที่แนบมา โดยดำเนินการตามแผนปฏิบัติการที่แนบมา

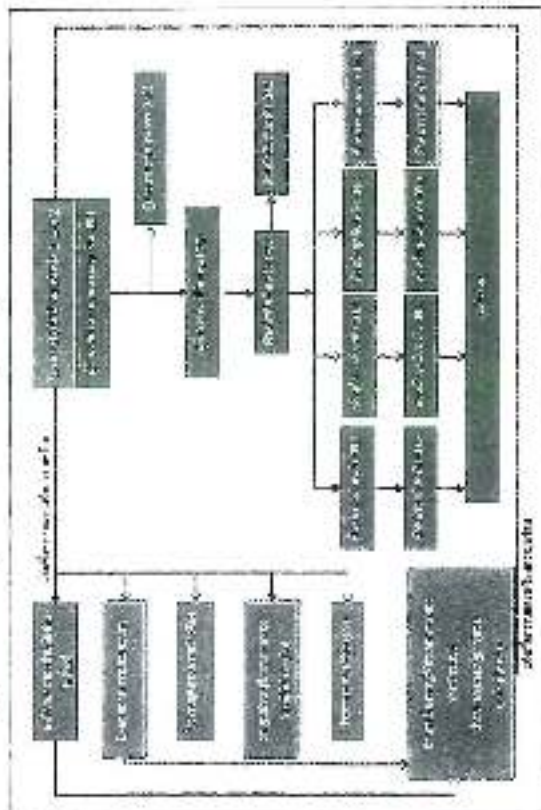
การดำเนินงานตามแผนปฏิบัติการที่แนบมา โดยดำเนินการตามแผนปฏิบัติการที่แนบมา โดยดำเนินการตามแผนปฏิบัติการที่แนบมา



ภาพแสดงอาคารเรียน อาคารอำนวยการ อาคารที่พัก อาคารโรงอาหาร

แผนงานปีงบประมาณ 2565

โดยดำเนินการตามแผนปฏิบัติการที่แนบมา โดยดำเนินการตามแผนปฏิบัติการที่แนบมา โดยดำเนินการตามแผนปฏิบัติการที่แนบมา



แผนงานปีงบประมาณ 2565





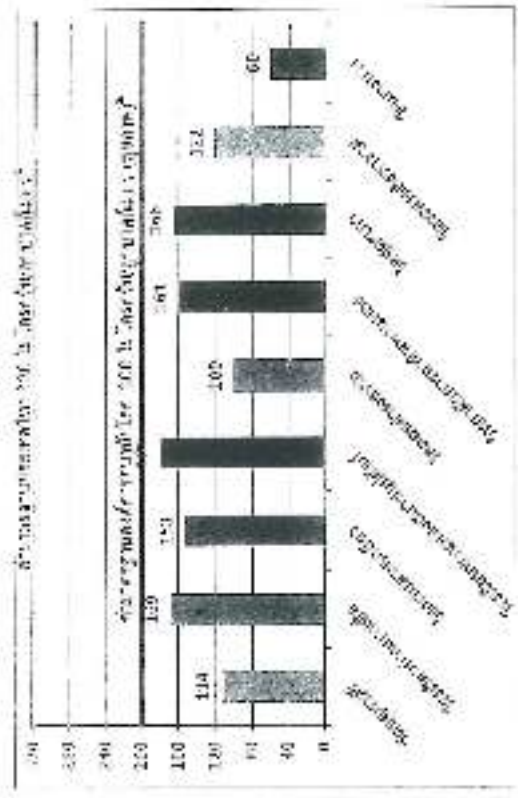






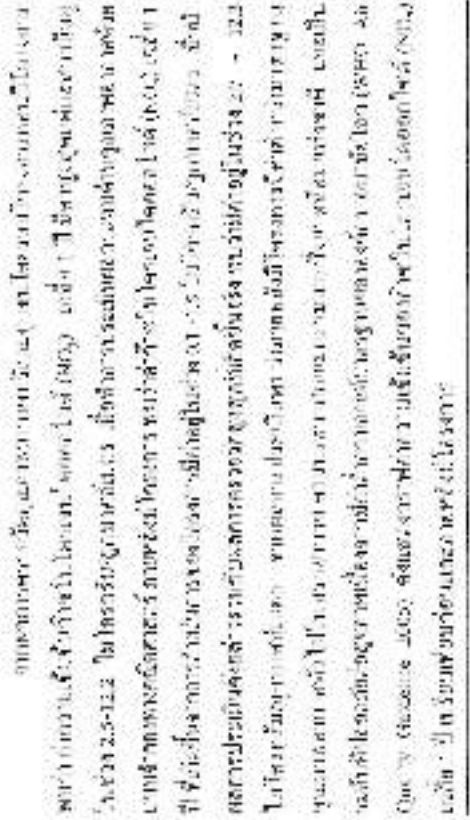


Gambar 1.10  
 Jumlah mahasiswa yang mengikuti mata kuliah di setiap fakultas



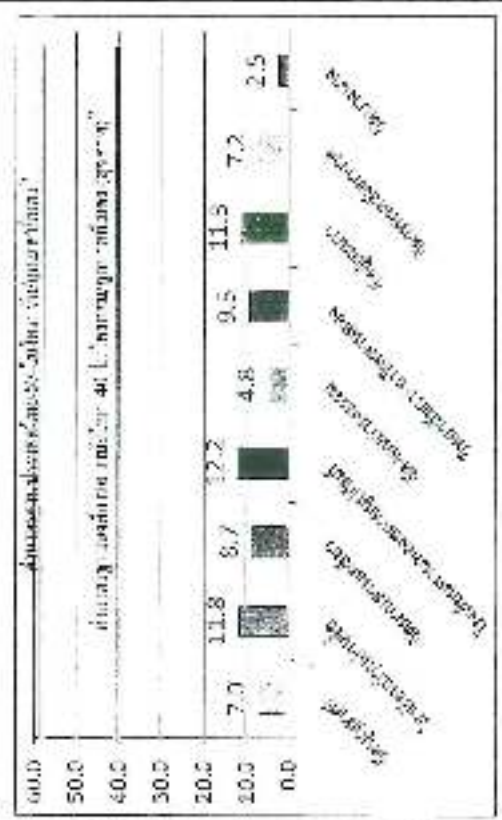
Berdasarkan data tersebut, dapat disimpulkan bahwa jumlah mahasiswa yang mengikuti mata kuliah di setiap fakultas adalah sebagai berikut: Sastra (104), Keguruan (139), Ilmu Kesehatan (153), Ilmu Hukum (161), Ilmu Sosial (140), Ilmu Ekonomi (122), Ilmu Teknik (60), dan Ilmu Pertanian (60).

Gambar 1.11  
 Jumlah mahasiswa yang mengikuti mata kuliah di setiap fakultas



Berdasarkan data tersebut, dapat disimpulkan bahwa jumlah mahasiswa yang mengikuti mata kuliah di setiap fakultas adalah sebagai berikut: Sastra (104), Keguruan (139), Ilmu Kesehatan (153), Ilmu Hukum (161), Ilmu Sosial (140), Ilmu Ekonomi (122), Ilmu Teknik (60), dan Ilmu Pertanian (60).

Gambar 1.12  
 Jumlah mahasiswa yang mengikuti mata kuliah di setiap fakultas



Berdasarkan data tersebut, dapat disimpulkan bahwa jumlah mahasiswa yang mengikuti mata kuliah di setiap fakultas adalah sebagai berikut: Sastra (7.0), Keguruan (11.8), Ilmu Kesehatan (8.7), Ilmu Hukum (12.2), Ilmu Sosial (9.5), Ilmu Ekonomi (4.8), Ilmu Teknik (11.5), dan Ilmu Pertanian (2.5).

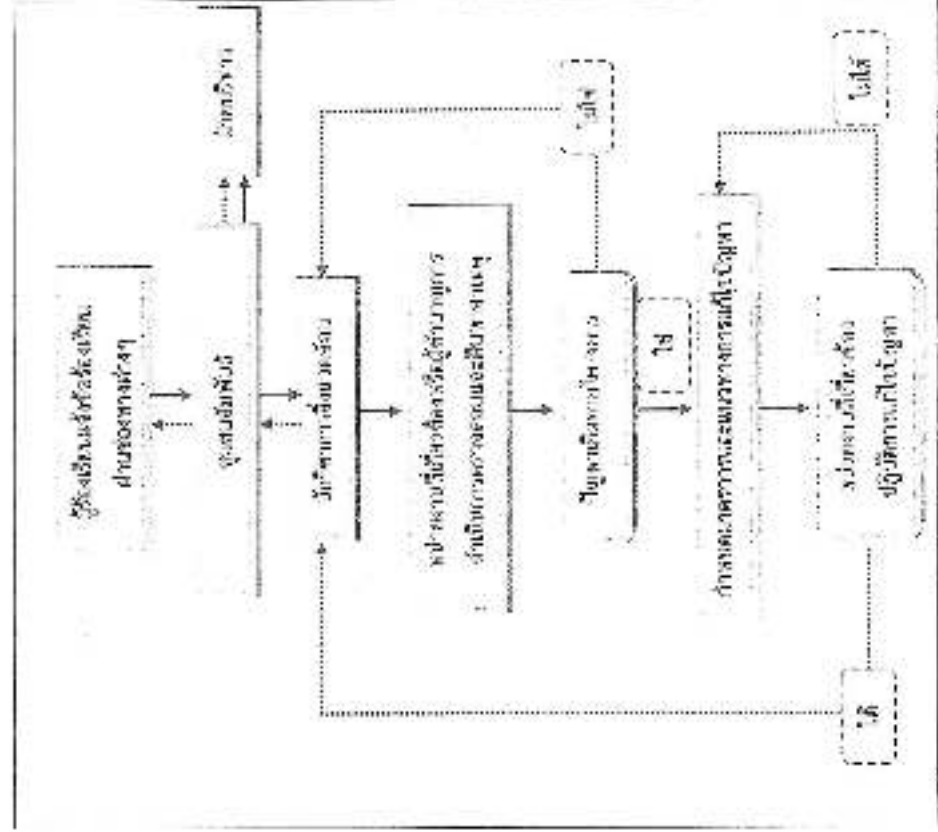








1.1.1. แผนพัฒนาการดำเนินงาน  
 1.1.1.1. แผนพัฒนาการดำเนินงาน  
 1.1.1.2. แผนพัฒนาการดำเนินงาน  
 1.1.1.3. แผนพัฒนาการดำเนินงาน



รูปที่ 3.9.2.1 แผนพัฒนาการดำเนินงานของศูนย์พัฒนาพันธุ์พืชจักรพันธ์เพ็ญศิริ

1.1.1. แผนพัฒนาการดำเนินงาน  
 1.1.1.1. แผนพัฒนาการดำเนินงาน  
 1.1.1.2. แผนพัฒนาการดำเนินงาน  
 1.1.1.3. แผนพัฒนาการดำเนินงาน

5. แผนพัฒนาการดำเนินงาน

5.1. แผนพัฒนาการดำเนินงาน  
 5.1.1. แผนพัฒนาการดำเนินงาน  
 5.1.2. แผนพัฒนาการดำเนินงาน

ชื่อ	นาย.....
ตำแหน่ง	.....
ชื่อ	นาย.....
ตำแหน่ง	.....
ชื่อ	นาย.....
ตำแหน่ง	.....
ชื่อ	นาย.....
ตำแหน่ง	.....

.....





ตารางที่ 1 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	(8) บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ 4 และ 5 จำกัด ต้องเสนอรายงานผลการปฏิบัติ ตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตาม ตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โดยสรุปให้กรรมการชุดบริหารฯ แห่งประเทศไทย และสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากร ธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) ทราบทุก 6 เดือน	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- เจ้าของโครงการ
	(9) เมื่อโครงการฯ ดำเนินการผลิตและมีสภาพการผลิตคงตัว (Steady State) แล้วพบว่า ค่าการระบายสารมลพิษทางอากาศข้างต้นมีค่าต่ำกว่า 1 ให้ใช้ค่าดังกล่าวเป็นค่าควบคุม และแจ้งให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ทราบโดยเร็ว	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- เจ้าของโครงการ

ที่มา : บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด, 2555.

ตารางที่ 2

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมช่วงก่อสร้าง

โครงการโรงไฟฟ้าก๊าซธรรมชาติดอนห้วยขาว 1 และ 2 ของบริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ 4 และ 5 จำกัด

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
1. คุณภาพอากาศ	(1) กำหนดให้มีการฉีดพรมน้ำบริเวณถนนเข้าพื้นที่โครงการและบริเวณพื้นที่ก่อสร้างเพื่อลดการ ฝุ่นกระจายของฝุ่นในช่วงฤดูแล้งอย่างน้อยวันละ 2 ครั้ง (เช้า-บ่าย) (2) รอยรถทุกที่ขนส่งวัสดุก่อสร้างเข้าพื้นที่โครงการต้องมีผ้าใบปิดคลุมอย่างมิดชิด เพื่อป้องกันการ ฝุ่นกระจายของฝุ่นละออง และการตกถล่มของวัสดุก่อสร้าง (3) กำหนดให้มีการตรวจสอบสภาพและบำรุงรักษาเครื่องขนถ่ายต่าง ๆ ที่ใช้ในการก่อสร้างเพื่อลด การระบายมลพิษทางอากาศ	- บริเวณทางเข้าโครงการ และพื้นที่ก่อสร้าง - บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง - บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง	- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง - ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง - ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- เจ้าของโครงการ - เจ้าของโครงการ - เจ้าของโครงการ
2. คุณภาพน้ำ	(1) กำหนดให้มีระบบน้ำชะล้างแบบบ่อกรอง-บ่อซึม เพื่อบำบัดน้ำเสียที่เกิดขึ้นจากกิจกรรมประจำวัน ของคนงานก่อสร้าง (2) กำหนดให้มีบ่อพักน้ำทิ้งจากกิจกรรมการก่อสร้าง เพื่อลดตะกอนดินและทรายก่อนระบายออกสู่ ภายนอกโครงการ หรือนำมาใช้ในการฉีดพรมบริเวณพื้นที่ก่อสร้างเพื่อลดฝุ่นบริเวณพื้นที่	- บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง - บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง	- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง - ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- เจ้าของโครงการ - เจ้าของโครงการ
3. เสียง	(1) กิจกรรมการก่อสร้างที่ก่อให้เกิดเสียงดัง เช่น กิจกรรมการก่อสร้างฐานราก ให้อำนาจการเฉพาะ ในช่วงเวลา 08.00-17.00 น. เท่านั้น (2) กำหนดให้มีอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล เช่น ที่อุดู และที่ครอบหูสำหรับคนงานก่อสร้าง ในระหว่างปฏิบัติงานในพื้นที่ที่มีระดับเสียงดัง มากกว่า 85 เดซิเบล (dB) (3) ติดตั้งกำแพงชั่วคราว ซึ่งเป็นวัสดุประเภท โลหะ (เช่น สังกะสี เหล็ก) ความหนาไม่น้อยกว่า 1.27 มิลลิเมตร ลักษณะการติดตั้งปิดทับสูง 1.5 เมตร รอบพื้นที่ก่อสร้าง เพื่อเป็นแนวกันเสียง ที่เกิดขึ้นจากกิจกรรมการก่อสร้าง (4) กำหนดให้มีโครงการคำนวณราคาซึ่งไม่ก่อให้เกิดการกระทบ เช่น การทำฐานรากแบบเสาเข็มเจาะ เป็นต้น	- บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง - บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง - บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง - บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง	- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง - ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง - ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง - ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- เจ้าของโครงการ - เจ้าของโครงการ - เจ้าของโครงการ - เจ้าของโครงการ

amaliyot

toplam savol	har bir savolning bahosi	umumiy ballar	uzunlik (min)	qiyos
4. savol	1) Birinchi darajali differentsial tenglamani yeching: $y' + 2y = 4x$	- 10 ball	- 10 ball	- 10 ball
	2) Birinchi darajali differentsial tenglamani yeching: $y' - 3y = 6x$	- 10 ball	- 10 ball	- 10 ball
	3) Birinchi darajali differentsial tenglamani yeching: $y' + y = x^2$	- 10 ball	- 10 ball	- 10 ball
	4) Birinchi darajali differentsial tenglamani yeching: $y' - 2y = x$	- 10 ball	- 10 ball	- 10 ball
	5) Birinchi darajali differentsial tenglamani yeching: $y' + 4y = 8x$	- 10 ball	- 10 ball	- 10 ball
5. savol	1) $y = x^2 + 2x + 1$ funksiyaning ikkinchi darajali differentsialini hisoblang.	- 10 ball	- 10 ball	- 10 ball
	2) $y = x^3 - 3x^2 + 2x - 1$ funksiyaning ikkinchi darajali differentsialini hisoblang.	- 10 ball	- 10 ball	- 10 ball
6. savol	1) $y = x^2 + 2x + 1$ funksiyaning ikkinchi darajali differentsialini hisoblang.	- 10 ball	- 10 ball	- 10 ball
	2) $y = x^3 - 3x^2 + 2x - 1$ funksiyaning ikkinchi darajali differentsialini hisoblang.	- 10 ball	- 10 ball	- 10 ball
	3) $y = x^4 - 4x^3 + 6x^2 - 4x + 1$ funksiyaning ikkinchi darajali differentsialini hisoblang.	- 10 ball	- 10 ball	- 10 ball
	4) $y = x^5 - 5x^4 + 10x^3 - 10x^2 + 5x - 1$ funksiyaning ikkinchi darajali differentsialini hisoblang.	- 10 ball	- 10 ball	- 10 ball

amaliyot

toplam savol	har bir savolning bahosi	umumiy ballar	uzunlik (min)	qiyos
7. savol	1) $y = x^2 + 2x + 1$ funksiyaning ikkinchi darajali differentsialini hisoblang.	- 10 ball	- 10 ball	- 10 ball
	2) $y = x^3 - 3x^2 + 2x - 1$ funksiyaning ikkinchi darajali differentsialini hisoblang.	- 10 ball	- 10 ball	- 10 ball
	3) $y = x^4 - 4x^3 + 6x^2 - 4x + 1$ funksiyaning ikkinchi darajali differentsialini hisoblang.	- 10 ball	- 10 ball	- 10 ball
	4) $y = x^5 - 5x^4 + 10x^3 - 10x^2 + 5x - 1$ funksiyaning ikkinchi darajali differentsialini hisoblang.	- 10 ball	- 10 ball	- 10 ball
	5) $y = x^6 - 6x^5 + 15x^4 - 20x^3 + 15x^2 - 6x + 1$ funksiyaning ikkinchi darajali differentsialini hisoblang.	- 10 ball	- 10 ball	- 10 ball
	6) $y = x^7 - 7x^6 + 21x^5 - 35x^4 + 35x^3 - 21x^2 + 7x - 1$ funksiyaning ikkinchi darajali differentsialini hisoblang.	- 10 ball	- 10 ball	- 10 ball
	7) $y = x^8 - 8x^7 + 28x^6 - 56x^5 + 56x^4 - 28x^3 + 8x^2 - 1$ funksiyaning ikkinchi darajali differentsialini hisoblang.	- 10 ball	- 10 ball	- 10 ball
8. savol	1) $y = x^2 + 2x + 1$ funksiyaning ikkinchi darajali differentsialini hisoblang.	- 10 ball	- 10 ball	- 10 ball



















ตารางที่ 4 (ต่อ)

มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ	
4. ภาคของเสีย	<ul style="list-style-type: none"> <li>- บันทึกปริมาณปริมาณและการจัดการของเสียของโครงการ ภายในพื้นที่โครงการ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ โดยสรุปในรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ทุก 6 เดือน</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- เจ้าของโครงการ</li> </ul>	
5. อากาศภายในและภายนอกอาคาร	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ตรวจสอบสุขภาพของพนักงาน                             <ul style="list-style-type: none"> <li>• ตรวจสอบร่างกายทั่วไป</li> <li>• ความสมบูรณ์ของเม็ดเลือด</li> <li>• เอกซเรย์ปอด</li> <li>• สมรรถภาพทางหายใจ</li> <li>• สมรรถภาพการมองเห็น</li> </ul> </li> <li>- ตรวจสอบระดับเสียงในสถานที่ทำงาน (เฉลี่ย 8 ชั่วโมง)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- พนักงานใหม่ทุกคนและการตรวจสุขภาพพนักงานประจำปี</li> <li>- ปีละ 1 ครั้ง</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- เจ้าของโครงการ</li> </ul>	
6. อุณหภูมิและความชื้น	<ul style="list-style-type: none"> <li>- จัดทำแผนชี้แจงระดับความเสี่ยงของเสียง (Noise contour)</li> <li>- ตรวจสอบความชื้นสัมพัทธ์ (WBGV °C)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- บริเวณที่มีระดับเสียงดังเกินกว่า 85 เดซิเบล (dB) อาทิ                             <ul style="list-style-type: none"> <li>* เครื่องผลิตไฟฟ้ากังหันก๊าซ</li> <li>* เครื่องผลิตไฟฟ้ากังหันไอน้ำ</li> <li>* เครื่องอัดอากาศ</li> </ul> </li> <li>- บริเวณพื้นที่โครงการ</li> <li>- ผนังไอน้ำ และเครื่องกำเนิดไฟฟ้า</li> <li>- ภายในพื้นที่โครงการ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ปีละ 4 ครั้ง</li> <li>- หลังเปิดดำเนินการโครงการ อย่างน้อย 1 ครั้ง</li> <li>- ปีละ 4 ครั้ง</li> <li>- ทุกครั้งที่มีการปฏิบัติงาน</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- เจ้าของโครงการ</li> <li>- เจ้าของโครงการ</li> <li>- เจ้าของโครงการ</li> </ul>
7. สุขภาพ	<ul style="list-style-type: none"> <li>- รวบรวมข้อมูลสถิติการเจ็บป่วยของประชาชนในพื้นที่ เช่น โรคระบบทางเดินหายใจ ผู้มีแพ้เป็นต้น เพื่อให้มีการพิจารณาร่วมกับข้อมูลการเปลี่ยนแปลงข้อมูลคุณภาพอากาศในบรรยากาศที่ตรวจวัดได้</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ข้อมูลโดยรอบโครงการรัศมี 5 กิโลเมตร</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- เจ้าของโครงการ</li> </ul>	

ตารางที่ 4 (ต่อ)

มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
7. มลพิษสัมผัสพื้นดิน	<ul style="list-style-type: none"> <li>- บันทึกปัญหาข้อร้องเรียนต่างๆ ที่เกิดขึ้นต่อชุมชน โดยรอบทุกครั้ง รวมทั้งการดำเนินการแก้ไข และผลที่ได้รับ</li> <li>- ดำรงสภาพเศรษฐกิจ-สังคม และความคิดเห็นของประชาชน ผู้นำชุมชน ผู้นำท้องถิ่น และตัวแทนหน่วยงานราชการต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง และสภาพการเปลี่ยนแปลงปีละ 1 ครั้ง ที่ชุมชนโดยรอบพื้นที่โครงการ และชุมชนที่ดำเนินการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ภายในพื้นที่โครงการและชุมชนโดยรอบ</li> <li>- ชุมชนโดยรอบโครงการรัศมี 5 กิโลเมตร และชุมชนที่ดำเนินการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม</li> <li>- ปีละ 1 ครั้ง</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- เจ้าของโครงการ</li> <li>- เจ้าของโครงการ</li> </ul>

หมายเหตุ : การตรวจวัดผลกระทบสิ่งแวดล้อม บริเวณ อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ 4 และ 5 จำกัด จัดทำ มอนิเตอร์ให้หน่วยงานกลางเป็นผู้ดำเนินการ  
ที่มา : บริษัท คอนสตรัคชั่น เทคโนโลยี จำกัด, 2555.





---

## งานนำเสนอการประชุมรับฟังความคิดเห็น ครั้งที่ 2



การประชุมเพื่อรับฟังความคิดเห็นต่อร่างรายงาน  
ผลกระทบการวิจัยกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

- 1. ศึกษารายละเอียดโครงการวิจัยด้านสิ่งแวดล้อม 1
- 2. ศึกษารายละเอียดโครงการวิจัยด้านสิ่งแวดล้อม 2
- 3. ศึกษารายละเอียดโครงการวิจัยด้านสิ่งแวดล้อม 3
- 4. ศึกษารายละเอียดโครงการวิจัยด้านสิ่งแวดล้อม 4
- 5. ศึกษารายละเอียดโครงการวิจัยด้านสิ่งแวดล้อม 5



ตั้งอยู่ในบริเวณอุตสาหกรรมนคร (เฟส 6)  
อำเภอเมืองชลบุรี จังหวัดชลบุรี

## ความเป็นมา และรายละเอียดโครงการ

โรงไฟฟ้าก๊าซธรรมชาติ คอนทิวฟอ 1  
โรงไฟฟ้าก๊าซธรรมชาติ คอนทิวฟอ 2



## หัวข้อการนำเสนอ

1. ความเป็นมา และรายละเอียดโครงการ
2. ขั้นตอนการจัดทำรายงานและการมีส่วนร่วมของประชาชน
3. การดำเนินการด้านการมีส่วนร่วมของโครงการ
4. ผลประเมินผลกระทบเบื้องต้นของโครงการมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

## ความเป็นมาของโครงการ

- 1. แผนโครงการวิจัยเรื่องผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการวิจัยด้านสิ่งแวดล้อม
- 2. ขั้นตอนการดำเนินการโครงการวิจัยด้านสิ่งแวดล้อม
- 3. ขั้นตอนการดำเนินการโครงการวิจัยด้านสิ่งแวดล้อม
- 4. ขั้นตอนการดำเนินการโครงการวิจัยด้านสิ่งแวดล้อม



## ประโยชน์จากการผลิตโรงไฟฟ้าเอกชน

### ข้อได้เปรียบเชิงธุรกิจ

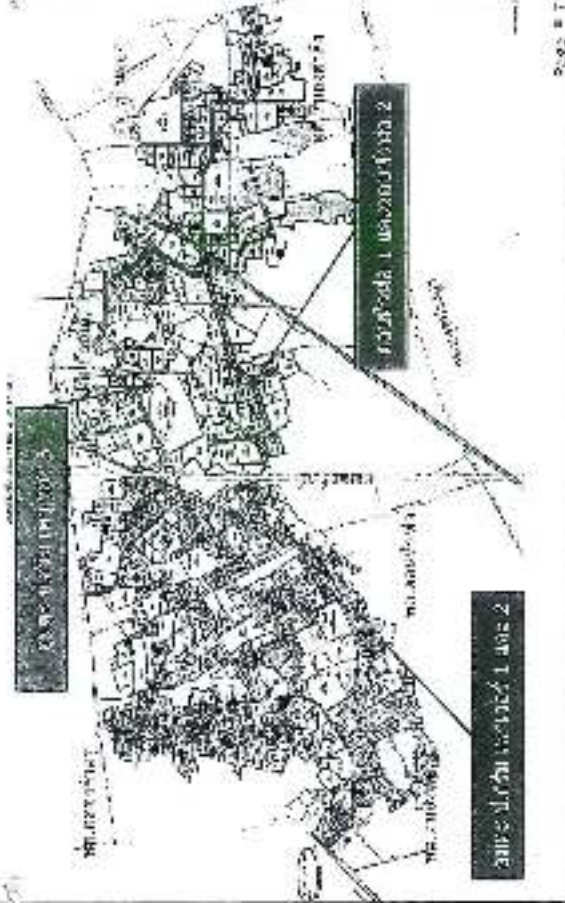
- ลดภาระการใช้เงินภาษีปรจวงกรมภาษีโรงไฟฟ้า โดยไม่ยกเว้นเป็น ผู้รับใช้เอกชนในการลงทุน
- เสริมความมั่นคงและเสถียรภาพให้แก่ระบบการผลิตไฟฟ้า

### ข้อได้เปรียบเชิงสังคม

- ส่งเสริมเศรษฐกิจชุมชน
- ท้องถิ่นมีรายได้จากการเก็บภาษีบำรุงท้องที่ได้มากขึ้น
- การจ้างงาน โดยจะจ้างแรงงานที่อยู่ในท้องถิ่นเป็นอันดับแรก
- มีการพัฒนาสาธารณูปโภคขั้นพื้นฐานและสร้างความปลอดภัยในชุมชน

Page 5

## ที่ตั้งโครงการและโรงไฟฟ้าในกลุ่มบริษัท บี.กริม



## โรงไฟฟ้าในกลุ่มบริษัท บี.กริม

### โรงไฟฟ้าที่เปิดดำเนินการแล้ว

ขนาด: 1,000 เมกะวัตต์

165 เมกะวัตต์  
172 เมกะวัตต์  
1,000 เมกะวัตต์

### อยู่ระหว่างก่อสร้าง

ขนาด: 1,000 เมกะวัตต์

172 เมกะวัตต์  
1,000 เมกะวัตต์



Page 6

## ที่ตั้งโครงการ



ในนิคมอุตสาหกรรมอมตะนคร (เฟส 6) ตำบลถนนหัวเสือ

อำเภอเมืองชลบุรี จังหวัดชลบุรี

Page 7







ขั้นตอนการจัดทำรายงาน  
และการมีส่วนร่วมของประชาชน



ขั้นตอนการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมและการมีส่วนร่วม

ศึกษาสภาพสิ่งแวดล้อมปัจจุบัน

วัตถุประสงค์

ตรวจสอบความคืบหน้าครั้งที่ 1  
13 มี.ค. 2555  
นายช. พิเศษ, นาย ส. อ. อ.

การประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ภาคการศึกษาและพื้นที่โครงการสิ่งแวดล้อมศึกษาภาคการศึกษา  
ระดับอุดมศึกษา (มหาวิทยาลัยและวิทยาลัย)

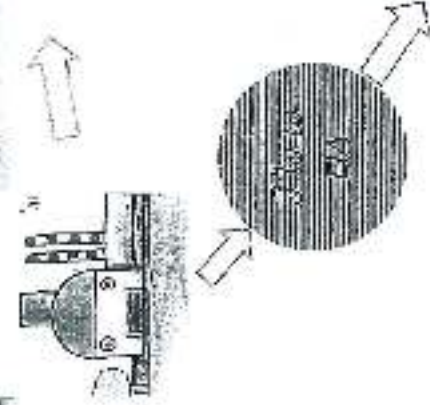
แนวทางการจัดการสิ่งแวดล้อมที่เป็นระบบ

การประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
13 มี.ค. 2555  
นายช. พิเศษ, นาย ส. อ. อ.

การประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
13 มี.ค. 2555  
นายช. พิเศษ, นาย ส. อ. อ.

การวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม



ข้อเสนอแนะมาตรการเพื่อลดผลกระทบ

ขอบเขตพื้นที่ศึกษา



วัตถุประสงค์  
13 มี.ค. 2555  
นายช. พิเศษ, นาย ส. อ. อ.

- ทด. ลอนทวน่อ
- ทด. นานป่า
- ทด. พนงไม่ตง
- ทด. กตองคำตว

วัตถุประสงค์  
13 มี.ค. 2555  
นายช. พิเศษ, นาย ส. อ. อ.

- ทด. พนงตอง
- ทด. พนงต่าตง
- อบต. พนงตอง
- อบต. บ้านเก่า
- อบต. บางนาง



## การดำเนินการ ด้านการมีส่วนร่วมของโครงการ

## การรับฟังความคิดเห็นครั้งที่ 1 จำนวน 9 ครั้ง



10 ก.พ. 55 หาดใหญ่



17 ก.พ. 55 หาดใหญ่



23 ก.พ. 55 หาดใหญ่



26 ก.พ. 55 สด.บ้านท่า



27 ก.พ. 55 หาดใหญ่



27 ก.พ. 55 หาดใหญ่

## การดำเนินงานด้านการมีส่วนร่วมของประชาชน

การรับฟังความคิดเห็นครั้งที่ 1  
จำนวน 9 ครั้ง  
จำนวน 9 ครั้ง

สำรวจความคิดเห็นประชาชน  
จำนวน 55 คน

รับฟังความคิดเห็นครั้งที่ 1  
(จำนวน 55 คน)

ประชุมชี้แจงโครงการ

ประชุมชี้แจงโครงการ

ประชุมชี้แจงโครงการ

ประชุมชี้แจงโครงการ

ประชุมชี้แจงโครงการ

ประชุมชี้แจงโครงการ

ประชุมชี้แจงโครงการ

ประชุมชี้แจงโครงการ

ประชุมชี้แจงโครงการ

## การรับฟังความคิดเห็นครั้งที่ 1 จำนวน 9 ครั้ง



29 ก.พ. 55 หาดใหญ่



30 ก.พ. 55 หาดใหญ่



31 ก.พ. 55 หาดใหญ่

## สำรวจความคิดเห็นของประชาชน

จำนวน 47 หมู่บ้าน (ชุมชน) ระหว่างเดือนมีนาคม-เมษายน พ.ศ. 2555  
จำนวน รวม 828 ตัวอย่าง



สำรวจความคิดเห็นผู้สูงอายุ



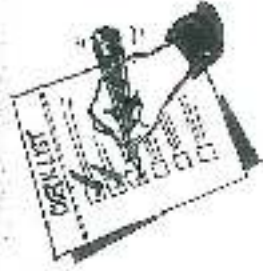
สำรวจความคิดเห็นผู้พิการ

## ร่าง

การประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ และ  
มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

สรุปประเด็นจากกรับฟังความคิดเห็นที่ 1 (เรียงลำดับความสำคัญ)

- (1) ด้านอันตรายร้ายแรงและผลกระทบต่อเงิน (ก๊าซธรรมชาติรั่วไหล)
- (2) ด้านสังคม คุณภาพชีวิต การประกอบอาชีพ
- (3) ด้านคุณภาพอากาศ
- (4) ด้านการใช้น้ำและการจัดการน้ำทิ้ง
- (5) ด้านสุขภาพ
- (6) ด้านการจัดการกากของเสีย
- (7) ผลกระทบด้านเสียง



ผลกระทบต่อด้านอันตรายร้ายแรงและ  
เหตุฉุกเฉิน (ก๊าซธรรมชาติรั่วไหล)



สรุปประเด็นข้อห่วงกังวล จากกรรับฟังความคิดเห็นครั้งที่ 1

- กิจาชรรรมชาติที่โครงการใช้เป็นก๊าซอะไร ขึ้นอากาศไหน
- ต้องการให้โครงการให้ความรู้ในเรื่องของก๊าซธรรมชาติแก่ชุมชน
- กรณีก๊าซธรรมชาติรั่วไหลหรือระเบิด จะมีผลกระทบขึ้นไปที่กว้างเพียงใด และกระทบต่อชุมชนหรือไม่
- หากท่อก๊าซธรรมชาติเกิดการรั่วไหล ก่อให้เกิดกลิ่น จะมีอันตรายต่อประชาชนมากน้อยเพียงใด
- กรณีก๊าซธรรมชาติรั่วไหลหรือระเบิด โครงการมีมาตรการป้องกันหรือไม่

### แหล่งที่มาและการขนส่งก๊าซธรรมชาติ

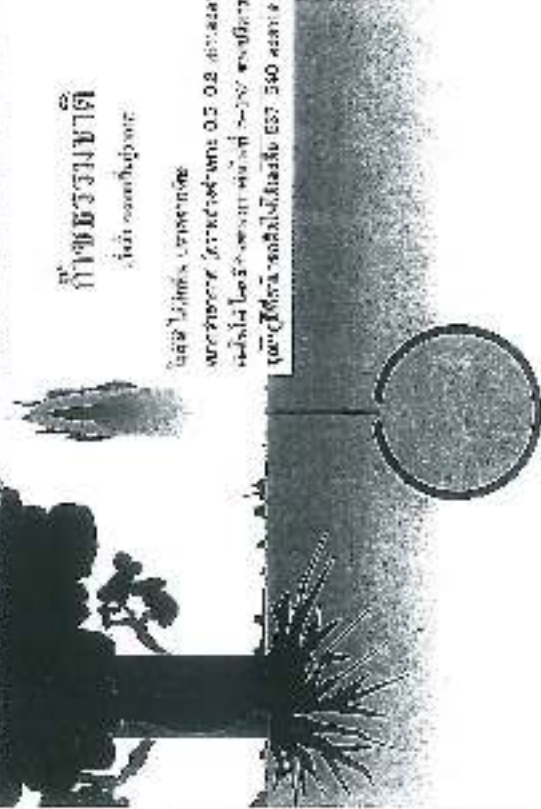
โครงการนี้ใช้กระบวนการผลิตเป็น 2 ขั้นตอน ได้แก่ การผลิต LNG (ก๊าซธรรมชาติ) และขนส่งก๊าซธรรมชาติมายังสถานผลิต LNG 12 ปี โดยผลิตจากกระบวนการผลิต (Gas Lifting Station) ซึ่งผลิตโดยกระบวนการผลิตแบบ 3 ขั้นตอน จากนั้นจึงนำก๊าซไปส่งขายให้กับกรมพลังงาน (G.P.A.)



### คุณสมบัติก๊าซธรรมชาติ (เอ็นจี)

#### ก๊าซธรรมชาติ

เป็น Gas Lifting Station  
 Gas Lifting Station  
 ระยะทาง 12 ปี ประมาณ 0.5 กม. (ระยะทาง)  
 ผลิตโดย Gas Lifting Station 12 ปี ประมาณ 0.5 กม. (ระยะทาง)  
 ใช้ใช้โดย Gas Lifting Station 12 ปี ประมาณ 0.5 กม. (ระยะทาง)



### การประเมินอันตรายร้ายแรง



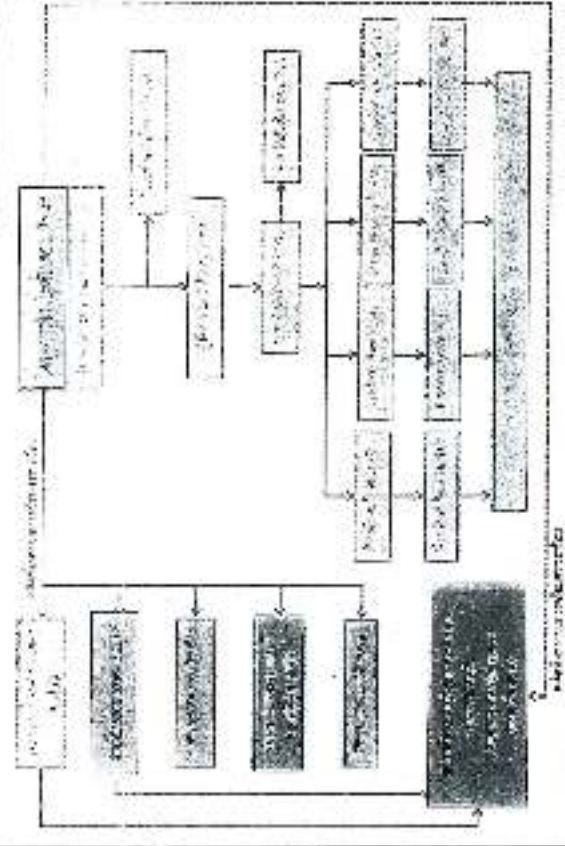
สถานีผลิตก๊าซมีความมั่นคง







แผนภูมิบังคับบัญชากรมการขนส่งทางอากาศ กรมการขนส่งทางอากาศ

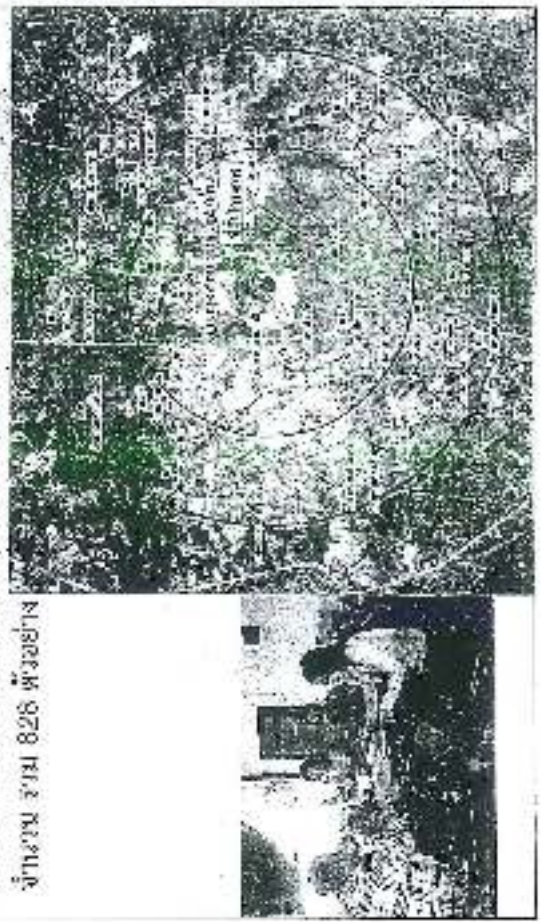


สรุปประเด็นสำคัญต่าง ๆ จากกรณีศึกษา

- ต้องการให้มีการประสานงานระหว่างหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ซึ่งกรมรวมถึงความคิดถึงของประชาชนในเรื่องที่ศึกษาทุกชุมชน
- ปัญหาประชากรแมงในจังหวัดสุราษฎร์ธานี โครงการต้องมาพิจารณาในการควบคุมผู้รับเหมาที่ชัดเจน
- บริษัทที่มีปัญหาการรับคนในพื้นที่ทำงานเป็นอันดับแรก สามารถทำได้ดีจริงหรือไม่
- ควรมีการเชิญผู้ปกครอง ประชาชน ศึกษาศาสนาในโรงงานไฟฟ้า
- สิ่งที่ได้จากการบูรณาการทั้งหมดทำให้ได้จริงที่ไม่มาจะก่อให้เกิดผลกระทบ แต่จะทราบได้อย่างไร โครงการจะดำเนินการอย่างไร

มีการสำรวจความคิดเห็นของประชาชน

จำนวน 47 หมู่บ้าน (ชุมชน) ระหว่างเดือนมีนาคม-เมษายน พ.ศ.2555  
จำนวน รวม 826 ตัวอย่าง



ด้านสังคม คุณภาพชีวิต  
และการประกอบอาชีพ















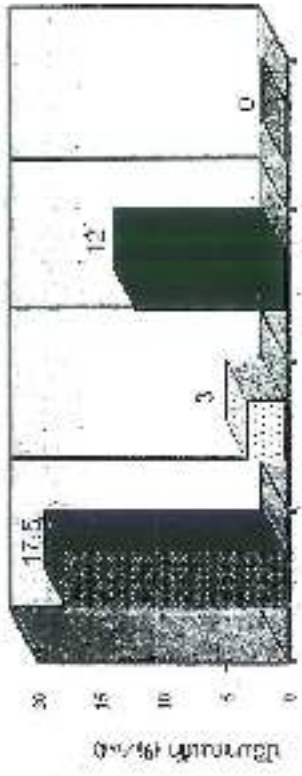
ตัวอย่างประเด็นชี้แจงทั้ง 3 ข้อ จากกรณีรับฟังความคิดเห็นครั้งที่ 1

- กรณีการตรวจวัดและนำผลของการตรวจวัดคุณภาพอากาศบริเวณชุมชนโดยรอบโครงการ  
ถ้าโครงการมาตั้งแล้วจะมีผลกระทบเรื่องคุณภาพอากาศสู่ประชากรคนละ  
สุขภาพของชุมชนหรือไม่ โดยมากได้ศึกษา  
ถ้าพอเข้าใจหรือไม่ตรงจุดไหนผลกระทบต่อสุขภาพอย่างไร โครงการมีแนว  
ทางแก้ไขปัญหายังไง  
โครงการมีการตรวจวัดคุณภาพอากาศหรือไม่  
- กรณีการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมไม่เพียงพอ

ก๊าซธรรมชาติ เป็นเชื้อเพลิงสะอาด ?

ฝุ่น (PM₁₀) ในบรรยากาศ

เขม่า ฝุ่น น้อย



ข้อมูล แหล่ง: กรมส่งเสริมการค้าระหว่างประเทศ สำนักงานส่งเสริมการค้าในต่างประเทศ กรุงเทพฯ

ก๊าซธรรมชาติ เป็นเชื้อเพลิงสะอาด

* เป็นก๊าซเผาไหม้ได้สมบูรณ์กว่าเชื้อเพลิงอื่น ๆ

องค์ประกอบ แก๊ส และ ก๊าซธรรมชาติ

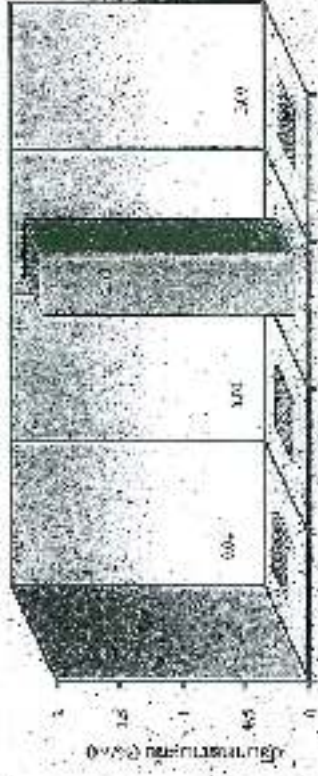


เขม่า ฝุ่น น้อย  
ก๊าซซัลเฟอร์ (กำมะถัน)  
ไดออกไซด์ น้อย

ก๊าซธรรมชาติ เป็นเชื้อเพลิงสะอาด ?

กำมะถัน ในก๊าซธรรมชาติต่ำมาก

ก๊าซซัลเฟอร์ (กำมะถัน) ไดออกไซด์ น้อย



ข้อมูล แหล่ง: กรมส่งเสริมการค้าระหว่างประเทศ สำนักงานส่งเสริมการค้าในต่างประเทศ กรุงเทพฯ

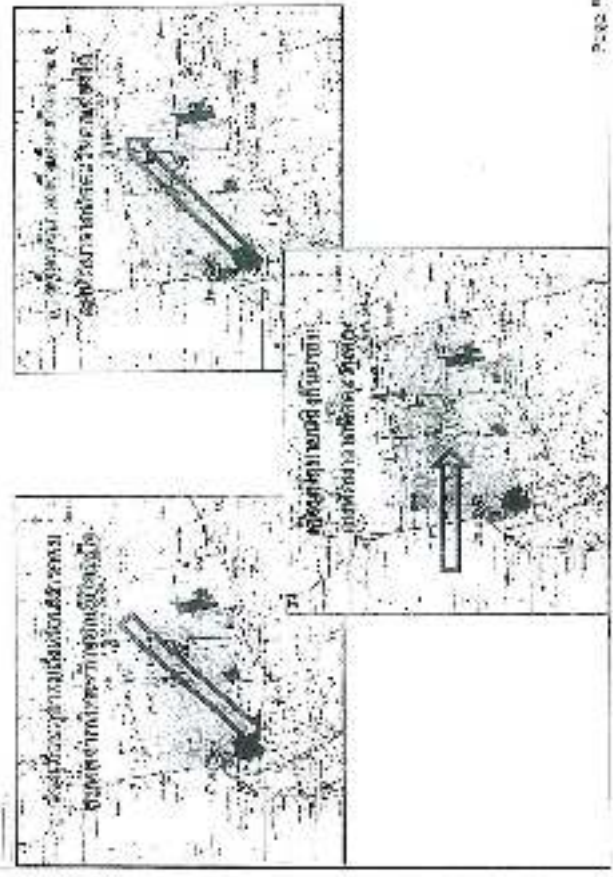


### ผลกระทบด้านคุณภาพอากาศ

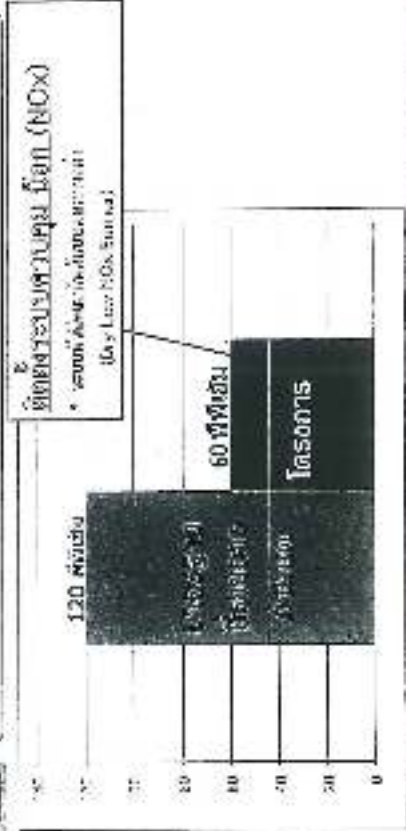


ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน (NO_x)

### ศึกษาขอบบริเวณพื้นที่ศึกษา



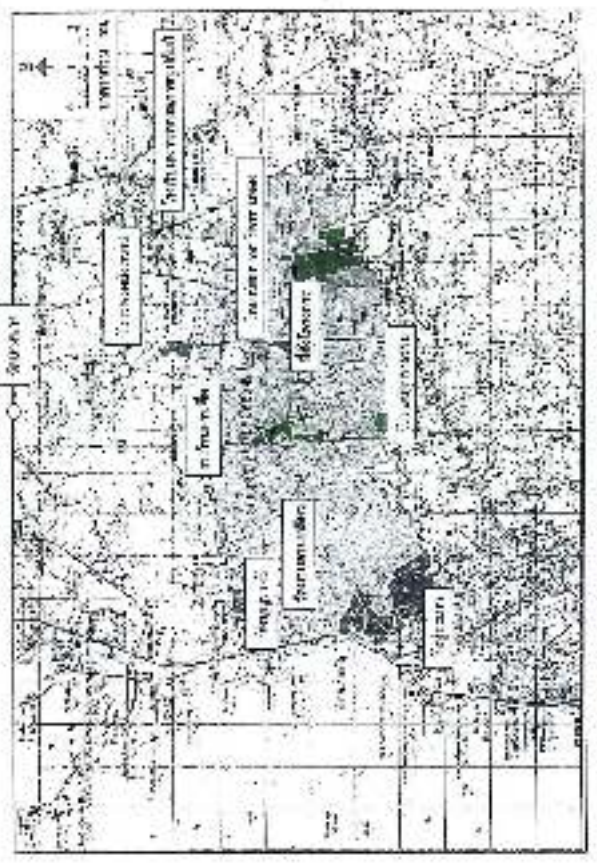
### ค่าควบคุมการระบาย น็อก (NO_x) จากปล่อง



ค่าควบคุมการระบาย น็อก (NO_x) จากปล่อง

ค่าควบคุมการระบาย น็อก (NO_x) จากปล่อง

### จุดตรวจวัดก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์







## ผลกระทบ

## ระยะยาว

เนื่องจากก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน  
น็อก (NOx) เฉลี่ย 1 ปี

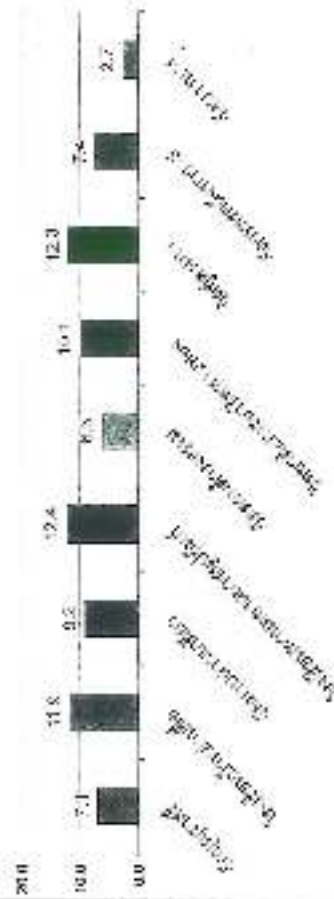
Page 65



ผลการประเมินด้วยแบบจำลอง (โมเดลเจแปนออกไซด์ เฉลี่ย 1 ปี)

ค่ามาตรฐานของปริมาณที่โลก 50 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร (µg/m³)

ค่ามาตรฐานของปริมาณที่โลก 50 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร (µg/m³)

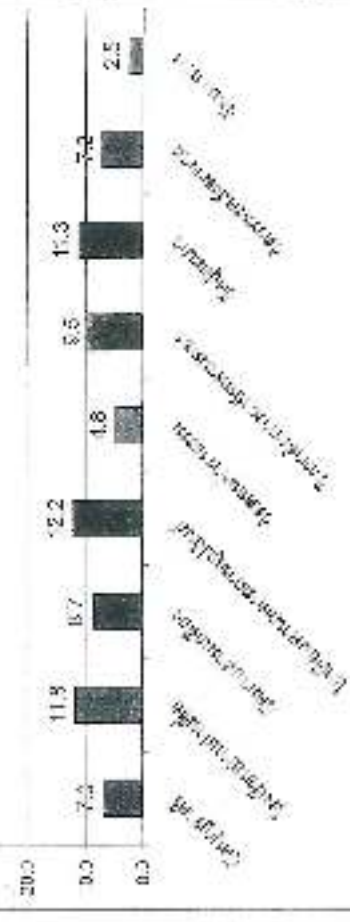


Page 66

ผลการตรวจวัดไนโตรเจนไดออกไซด์ (เฉลี่ย 1 ปี) สูงสุด (2551-2554)

ค่ามาตรฐานของปริมาณที่โลก 50 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร

ค่ามาตรฐานของปริมาณที่โลก 50 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร



Page 65



มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ใช้มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
โดยดำเนินการตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ใช้มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
โดยดำเนินการตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ใช้มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
โดยดำเนินการตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

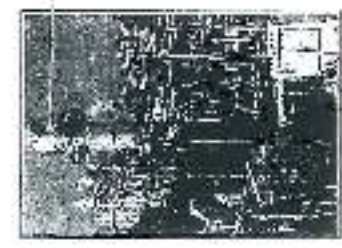
ใช้มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
โดยดำเนินการตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

Page 68

# มาตรการติดตามตรวจสอบ

## ตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่อง

ตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องโดยหน่วยงาน อปท. เป็นประจำ 2 ครั้ง  
 - ตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องด้วยเครื่องตรวจวัดคุณภาพอากาศต่อเนื่อง 24 ชั่วโมง



ตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่อง



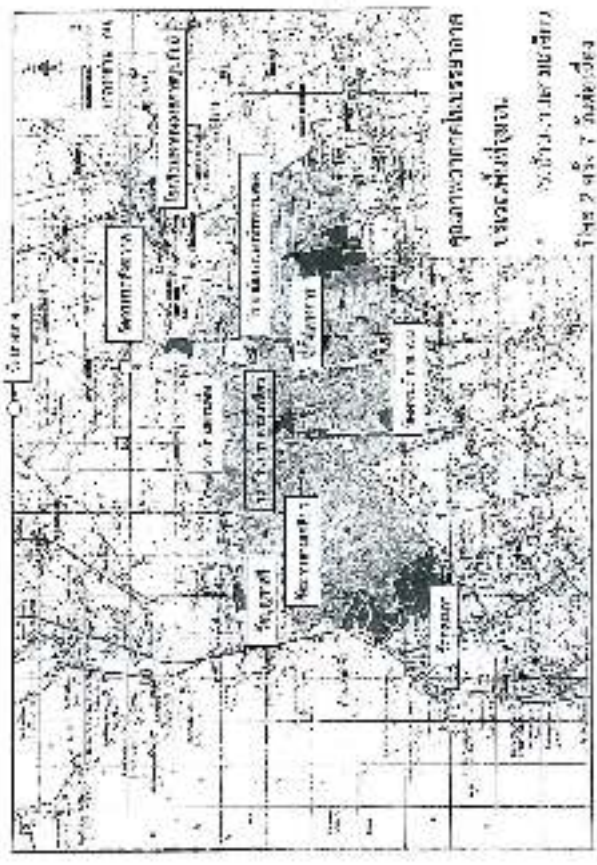
ระบบห้องควบคุมคุณภาพ

# ผลกระทบด้านน้ำใช้ และการจัดการน้ำทิ้ง

สรุปประเด็นข้อห่วงกังวล จากการรับฟังความคิดเห็นครั้งที่ 1

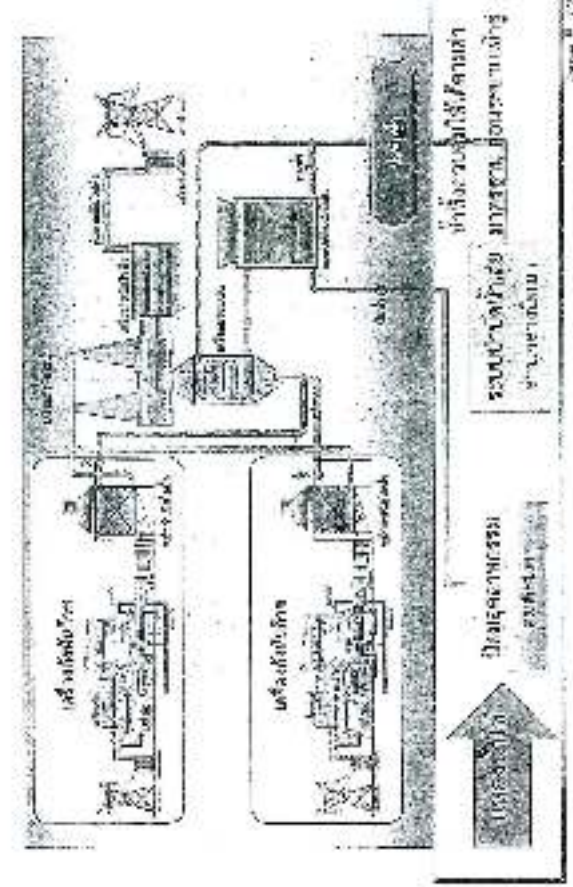
- โครงการมีการใช้น้ำปริมาณเท่าใด และมีน้ำเสียดกสู่ชุมชนหรือไม่
- น้ำที่ใช้ในโครงการ นำไปใช้ประโยชน์บ้าง
- น้ำทิ้งจากโครงการ มีการจัดการอย่างไร

# มาตรการติดตามตรวจสอบ



จุดตรวจวัดคุณภาพอากาศ  
 จุดตรวจวัดคุณภาพน้ำ  
 วันที่ 24 มี.ค. 7 10:00 น.

# แหล่งน้ำใช้ และการจัดการน้ำทิ้ง



ถังเก็บน้ำใช้/ดื่ม  
 ถังบำบัดน้ำเสีย  
 ถังเก็บน้ำทิ้ง  
 ถังเก็บน้ำประปา  
 ถังเก็บน้ำดื่ม



## ความต้องการใช้น้ำของโครงการ

โครงการรับปริมาณน้ำตามเกณฑ์มาตรฐานสูงสุร 4,352.64 ลบ.ม./วัน/โครงการ

- น้ำดื่มของนักท่องเที่ยว (Cold/Hot Water Dispenser)			
- ระบบผลิตน้ำประปาของเทศบาล			
- ใช้น้ำเพื่อไปเลี้ยงสัตว์ ซึ่งใช้พื้นที่ปลูกผักและเลี้ยงไก่ซึ่งใช้พื้นที่เลี้ยงสัตว์			
ความต้องการใช้ประปาของ	กิจกรรมที่ใช้ประปา	ความต้องการใช้	ต่อวัน
23 บ้าน ถนน	บ้านเลขที่ 1-10 บ้านเลขที่ 11-20	4,352.64 ลบ.ม./วัน	23 x 187.5 = 4,312.5 ลบ.ม./วัน
			(9.17 ล้าน ลบ.ม./ปี)

## สามารถจ่ายให้กับโครงการได้อย่างเพียงพอโดยไม่กระทบต่อชุมชน

คุณภาพน้ำทิ้งของโรงไฟฟ้าอื่นที่เปิดดำเนินการแล้ว  
ซึ่งมีลักษณะการดำเนินงานใกล้เคียงกับโครงการ

พารามิเตอร์	หน่วย	ค่าควบคุม	ค่าเฉลี่ย
ความเป็นกรด-ด่าง (pH)	-	5.5 - 9	7.9
ค่าคลอรีน (Cl ₂ )	มิลลิกรัม/ลิตร	ไม่เกิน 2,000	955
ค่าของแข็งละลายน้ำ (TDS)	มิลลิกรัม/ลิตร	ไม่เกิน 3,000	2,254
อุณหภูมิ (Temperature)	องศาเซลเซียส	ไม่เกิน 45	32.8
ค่าของแข็งแขวนลอย (SS)	มิลลิกรัม/ลิตร	ไม่เกิน 200	27

พ.บ. ๒๕ - ค่าควบคุมกรม

## การฉีดพ่นน้ำทิ้งของโครงการ

น้ำทิ้งจากโครงการส่วนใหญ่นำมาต่อเติม

ค่าความสกปรกต่ำ

น้ำทิ้งทั้งหมดระบายเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางของนิคมอุตสาหกรรมอมตะนคร



กำหนดมาตรการป้องกันและลดผลกระทบ:

- จัดให้มีระบบบำบัดน้ำเสียเบื้องต้นของโครงการก่อนส่งไปบำบัดยังระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางของนิคมอุตสาหกรรมอมตะนคร
- ตรวจสอบคุณภาพของบ่อบำบัดน้ำทิ้งของโครงการเป็นประจำทุกเดือน

## การฉีดพ่นน้ำทิ้งของโครงการ

โครงการจะมีปริมาณน้ำทิ้งสูงสุร 1,515.6 ลบ.ม./วัน/โครงการ

แหล่งน้ำรองรับน้ำทิ้ง	ใช้คลองน้ำทิ้งซึ่งตั้งในพื้นที่โครงการ
น้ำเสียจากอาคารที่พักอาศัย	ใช้ไปบำบัดที่เทศบาลเมืองสุร
น้ำทิ้งจากโรงงาน	ใช้บำบัดที่โรงงาน (กรมโรงงานไทย)
น้ำทิ้งจากระบบปรับอากาศภายใน	ใช้ปล่อยทิ้งที่อาคารของโครงการ
น้ำทิ้งจากห้องครัว/ห้องน้ำ	ใช้ปล่อยทิ้งที่อาคารของโครงการ
น้ำทิ้งจากถังล้างจาน/ล้างจาน	ใช้ปล่อยทิ้งที่อาคารของโครงการ

ส่งไประบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางของนิคมฯ			นิคมฯ อมตะนคร
ระบบบำบัดน้ำเสีย	ปริมาณน้ำเสีย	ระบบบำบัดน้ำเสีย	ตามปริมาณน้ำ
ขนาดของระบบ	ประสิทธิภาพการบำบัดน้ำ	ของโครงการ	ขี้น้ำทิ้ง ๒๖
๑๖๖๐๐	๘๕%	๑๖๖๐๐	๘๕%



# การศึกษามลภาวะ ด้านการจัดการอากาศเสีย

สรุปประเด็นข้อห้วงกว้างวล จากการจัดพิมพ์รวมพิมพ์เล่มต้นซึ่งที่

การจัดการอากาศของเสีย คือการให้นำไปกำจัดให้ถูกต้อง เพื่อไม่ให้มี  
ผลกระทบต่อสุขภาพชุมชนใกล้เคียง

## มาตรการป้องกันและแก้ไข

- 1) จัดเตรียมถังขยะมูลฝอยอย่างเพียงพอ และติดต่อให้  
หน่วยงานที่รับผิดชอบมารับไปกำจัด
- 2) คัดแยกขยะและนำส่วนที่สามารถใช้ใหม่ได้กลับมาใช้ให้  
เกิดประโยชน์สูงสุด ส่วนที่ไม่สามารถนำกลับไปใช้ใหม่  
ได้ให้ส่งไปกำจัดอย่างถูกหลักสุขาภิบาล

## ภาพของเสียของโครงการและการจัดการ

สิ่งปฏิกูลและเสียอื่นใด	การจัดการ
1. ขี้จิ้งจก	ใช้สวิงตักใส่ถุงพลาสติกมัดปากแล้วทิ้ง
2. ขี้มูลสัตว์	ใช้สวิงตักใส่ถุงพลาสติกมัดปากแล้วทิ้ง
3. ขี้ไก่	ใช้สวิงตักใส่ถุงพลาสติกมัดปากแล้วทิ้ง
4. ขี้หมู	ใช้สวิงตักใส่ถุงพลาสติกมัดปากแล้วทิ้ง

## มาตรการป้องกันและแก้ไข

- 3) นำมันเสื่อมสภาพหรือน้ำมันหล่อลื่นที่ใช้แล้ว รวบรวม  
ส่งไปกำจัดยังหน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากทางราชการ
- 4) บันทึกชนิด/ปริมาณมากของเสียที่เกิดขึ้น และขนส่งออก  
นอกพื้นที่โครงการ โดยระบุแหล่งที่ส่งไปจำหน่าย/กำจัด
- 5) ขออนุญาตและแจ้งกรมโรงงานอุตสาหกรรมในการนำ  
ของเสียอันตรายออกพื้นที่โครงการ ตามกฎหมายที่  
เกี่ยวข้อง

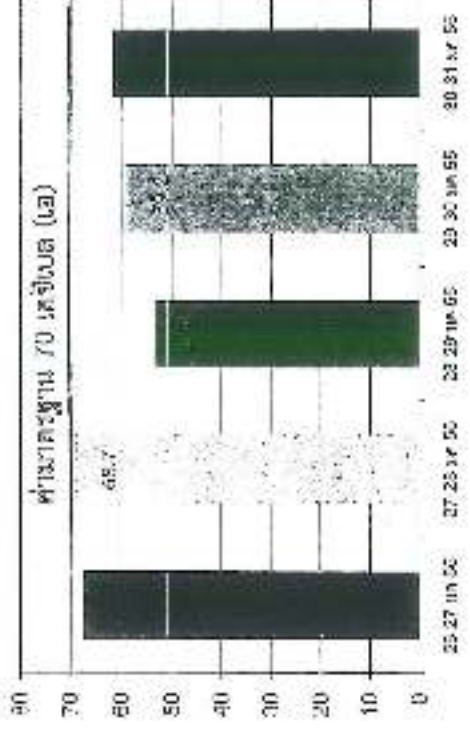
# การจัดการผลกระทบ ด้านคุณภาพเสียง

สรุปประเด็นข้อห่วงกังวล จากการรับฟังความคิดเห็นครั้งที่ 1

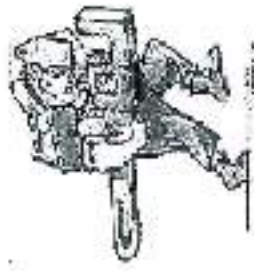
- เสียงดังที่เกิดจากกิจกรรมของโครงการ จะมีการป้องกันอย่างไร

ผลการสำรวจระดับเสียงบริเวณโรงเรียนบ้านบางสามเกล็ดชัย  
(ก่อนมีโครงการ)

(ห่างจากโครงการประมาณ 300 เมตร)



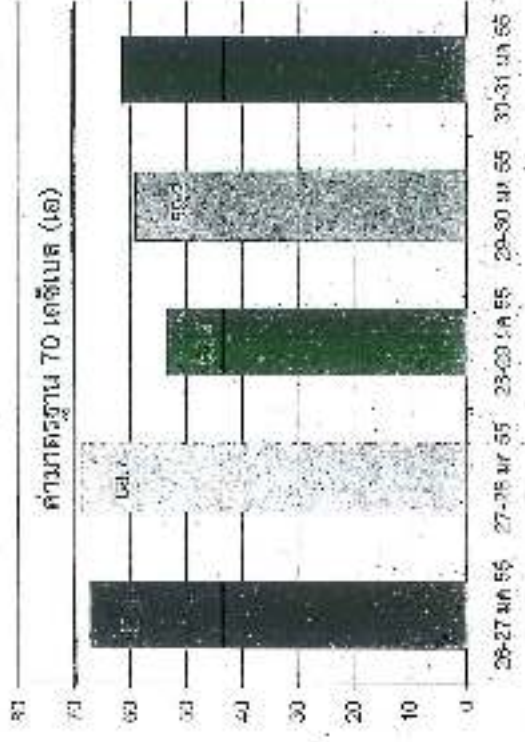
## การจัดการด้านเสียงของโครงการ



- อุปกรณ์ที่มีเสียงดัง
  - ✓ จะติดตั้งภายในอาคาร
  - ✓ ติดตั้งอุปกรณ์ลดระดับเสียง

• ควบคุมค่าระดับเสียงภายใน  
โรงงานและบริเวณโดยรอบอยู่ใน  
เกณฑ์ที่กฎหมายกำหนด  
มีรั้ว ไม่เกิน 70 เดซิเบล (เด)

## ผลการศึกษาผลกระทบต่อต้นเสียง (ภายหลังมีโครงการ)









---

ตัวอย่างใบลงทะเบียนผู้เข้าร่วม  
การประชุมรับฟังความคิดเห็น ครั้งที่ 2



การประชุมรับฟังความคิดเห็นและข้อเสนอแนะ  
 ต่อ(ร่าง)การศึกษา และ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม  
 โครงการโรงไฟฟ้าก๊าซธรรมชาติคอนหัวพ่อ 1 ของบริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ 4 จำกัด  
 และโครงการโรงไฟฟ้าก๊าซธรรมชาติคอนหัวพ่อ 2 ของบริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ 5 จำกัด  
 วันเสาร์ที่ 2 มิถุนายน 2555 เวลา 10.00 - 12.00 น. ณ ห้องประชุมองค์การบริหารส่วนตำบลพานทอง

หมู่ที่ 5 หนองกะทะ

ที่	ชื่อ-สกุล	ตำแหน่ง	ประกอบอาชีพ	ที่อยู่	เบอร์โทรศัพท์	ลงชื่อ
1	ปณิณ พงศ์วิเศษ	ประจักษ์ (ประจักษ์) หมู่ ๕	-	55 ม. ๕ - ๖๖ - ๖๖๖๖	-	ปณิณ
2	นางสาววราณี อัครเดช	-	-	หมู่ ๕	-	วราณี
3	นางประติมา พงษ์	15 ม. -	รับจ้าง	19. ม. 5	-	ประติมา
4						
5						
6						
7						
8						
9						
10						
11						
12						
13						
14						
15						

การประชุมรับฟังความคิดเห็นและข้อเสนอแนะ  
 ต่อ(ร่าง)การศึกษา และ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม  
 โครงการโรงไฟฟ้าก๊าซธรรมชาติคอนหัวพ่อ 1 ของบริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ 4 จำกัด  
 และโครงการโรงไฟฟ้าก๊าซธรรมชาติคอนหัวพ่อ 2 ของบริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ 5 จำกัด  
 วันเสาร์ที่ 2 มิถุนายน 2555 เวลา 10.00 - 12.00 น. ณ ห้องประชุมองค์การบริหารส่วนตำบลพานทอง

หมู่ที่ 1 บ้านเนินศาลเด่น

ที่	ชื่อ-สกุล	ตำแหน่ง	ประกอบอาชีพ	ที่อยู่	เบอร์โทรศัพท์	ลงชื่อ
1	น.ส. อิงภา อัครกุล	อ. ส. พ.	รับจ้าง	11/5 ม. 1	0814160263	อ. อิงภา
2	อ. น. ก. พานมา	-	-	๑ ม. 1	-	อ. น. ก.
3	อ. ส. พ. อัครกุล	-	รับจ้าง	16 ม. 1	-	อ. ส. พ.
4	นายวิมล อัครกุล	อ. ส. พ.	รับจ้าง	1/1 ม. 1/10 ม. ๑๖	๐๙๖-๙๐๖๖๘๔	วิมล
5						
6						
7						
8						
9						
10						
11						
12						
13						
14						
15						

---

## แบบประเมินหลังการประชุมรับฟังความคิดเห็น ครั้งที่ 2

แบบประเมินการจัดการประชุมด้วยสื่อเทคโนโลยีและนวัตกรรม

ต่อ(ร่าง)การศึกษาฯ และ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม

โครงการโรงไฟฟ้าก๊าซธรรมชาติดอนสักตัวต่อ 1 ของบริษัท อมตะ ปิโตรเคมี เพาเวอร์ 4 จำกัด และ

โครงการโรงไฟฟ้าก๊าซธรรมชาติดอนสักตัวต่อ 2 ของบริษัท อมตะ ปิโตรเคมี เพาเวอร์ 5 จำกัด

ข้อมูลผู้ให้ข้อมูล

อายุ..... ปี

เพศ  1) ชาย  2) หญิง

อาชีพ  1) รับราชการ/รัฐวิสาหกิจ  2) เกษตรกรรม (พืชไร่/พืชสวน)  3) ประกอบอาชีพตั้งถิ่นฐาน

4) อาวุโส  5) รับจ้างภาคเกษตร  6) รับจ้างทั่วไป

7) ท้าขาย  8) ธุรกิจส่วนตัว  9) อื่นๆ ระบุ.....

ที่อยู่อาศัยปัจจุบันของท่าน

อยู่ในเขตชุมชนหมู่บ้าน..... หมู่ที่..... ตำบล..... อำเภอ.....

..... จังหวัด.....

ท่านมีตำแหน่งเป็นผู้ว่าชุมชนหรือกลุ่มสมาชิกอื่นๆ ในชุมชนหรือไม่

1) ไม่ได้เป็นผู้ว่าชุมชน  2) เป็น ระบุ.....

1. ท่านเคยรับทราบข้อมูลโครงการฯ ของ บริษัท อมตะ ปิโตรเคมี เพาเวอร์ 4 จำกัด และบริษัท อมตะ ปิโตรเคมี เพาเวอร์ 5 จำกัด มาก่อนหรือไม่

1) ไม่ทราบ  2) ทราบ จาก.....

2. หากทราบแล้วสนใจรายละเอียดโครงการฯ มาก่อนคิดว่า โครงการจะก่อประโยชน์หรือส่งผลกระทบต่อท่านหรือชุมชนหรือไม่ อย่างไร (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

1) ไม่มีผลกระทบต่อชุมชนแต่ทั้งนี้ทั้งนั้น (ผลประโยชน์) และทางลบ (ผลเสีย)

2) มีผลดีประโยชน์ ด้าน(1).....

(2).....

3) มีผลกระทบต่อผลเสีย ด้าน(1).....

(2).....

(3).....

(4).....

4) ไม่มีผลกระทบ เพราะ.....

3. ท่านมีความคิดเห็นเกี่ยวกับมาตรการจัดการด้านสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ที่นำเสนออย่างไร

1) เพียงพอ ครบถ้วน

2) ควรเพิ่มเติมมาตรการ (โปรดระบุรายละเอียดที่สังเกตุเห็นได้ในตารางข้างล่าง)

---

ตัวอย่างหนังสือนำเสนอสรุปผล  
การประชุมรับฟังความคิดเห็น ครั้งที่ 2























---

## ตัวอย่างสรุปผลการประชุมรับฟังความคิดเห็น ครั้งที่ 2





## สรุปผลการประชุม

รับฟังความคิดเห็นและข้อเสนอแนะต่อผลการศึกษา  
และมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม



โครงการโรงไฟฟ้าก๊าซธรรมชาติ ตอนหัวฝ่อ 1  
ของบริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ 4 จำกัด

และ

โครงการโรงไฟฟ้าก๊าซธรรมชาติ ตอนหัวฝ่อ 2  
ของบริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ 5 จำกัด

ตั้งอยู่ในนิคมอุตสาหกรรมอมตะนคร (เฟส 6)  
ตำบลตอนหัวฝ่อ อำเภอเมืองชลบุรี จังหวัดชลบุรี

พื้นที่ดำเนินการเทศบาลตำบลคลองตำหรุ

อำเภอเมือง จังหวัดชลบุรี

วันพฤหัสบดีที่ 5 กรกฎาคม พ.ศ. 2555 เวลา 13.00 – 15.00 น.

ณ ห้องประชุมศูนย์การเรียนรู้ชุมชน บ้านนาเกลือ



สรุปผลการประชุมรับฟังความคิดเห็นและข้อเสนอแนะต่อผลการศึกษาและมาตรการ  
ป้องกันและแก้ไขผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม

โครงการโรงไฟฟ้าก๊าซธรรมชาติ คอนหัวฟ่อ 1 ของบริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ 4 จำกัด  
และโครงการโรงไฟฟ้าก๊าซธรรมชาติ คอนหัวฟ่อ 2 ของบริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ 5 จำกัด

พื้นที่ดำเนินการ : เทศบาลตำบลสองคำหู่ อำเภอเมือง จังหวัดชลบุรี  
วันที่จัดประชุม : 5 กรกฎาคม 2555  
เวลา : 13.00 - 15.00 น.  
สถานที่ : ศูนย์การเรียนรู้ชุมชนบ้านนาเกลือ ต.คลองคำหู่  
จำนวนผู้เข้าร่วมประชุม : 76 คน

บทนำ

โครงการโรงไฟฟ้าก๊าซธรรมชาติ คอนหัวฟ่อ 1 ของบริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ 4 จำกัด  
และโครงการโรงไฟฟ้าก๊าซธรรมชาติ คอนหัวฟ่อ 2 ของบริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ 5 จำกัด ตั้งอยู่ใน  
นิคมอุตสาหกรรมอมตะนคร (เฟส 6) ตำบลคอนหัวฟ่อ อำเภอเมืองชลบุรี จังหวัดชลบุรี มีความประสงค์  
จัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม จึงได้มอบหมายให้ บริษัท กลอนซิลแทนท์ ออฟ  
เทคโนโลยี จำกัด ดำเนินการศึกษาและประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ซึ่งโครงการฯ ได้จัดให้มีกระบวนการมี  
ส่วนร่วมของชุมชนและสิ่งแวดล้อมและรับฟังความคิดเห็นของผู้มีส่วนได้เสียตามแนวทางการมีส่วนร่วมของ  
ประชาชนและการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมทางสังคมในกระบวนการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
กลางสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม โดยมีการจัดประชุมรับฟังความคิดเห็น  
และข้อเสนอแนะต่อผลการศึกษาระยะมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมในพื้นที่ศึกษา  
ครอบคลุม 9 องค์การปกครองส่วนท้องถิ่น ดังนี้

- |                        |                                 |
|------------------------|---------------------------------|
| - เทศบาลตำบลคอนหัวฟ่อ  | - เทศบาลตำบลหนองคำสี่ง          |
| - เทศบาลตำบลคลองคำหู่  | - องค์การบริหารส่วนตำบลพานทอง   |
| - เทศบาลตำบลหนองไม้แดง | - องค์การบริหารส่วนตำบลบ้านเก่า |
| - เทศบาลตำบลนาป่า      | - องค์การบริหารส่วนตำบลบางนาง   |
| - เทศบาลตำบลพานทอง     |                                 |

โดยพื้นที่เทศบาลตำบลประชุมเมื่อวันที่พฤหัสบดีที่ 5 กรกฎาคม 2555 ณ ศูนย์การเรียนรู้ชุมชนบ้าน  
นาเกลือ ต.คลองคำหู่

1. ผู้เข้าร่วมประชุม

การจัดประชุมรับฟังความคิดเห็นบนละอองเสด็จระดมความคิดเห็นและข้อเสนอแนะต่อโครงการศึกษาและตรวจการป้องกันและแก้ไขมลพิษทางด้านเสียงและสั่นของโครงการ ด้านโครงการในวันที่ 5 กรกฎาคม 2555 เวลา 13.00-15.00 น. มีผู้เข้าร่วมประชุม 76 คน รายละเอียดผู้เข้าร่วมประชุมจำแนกตามกลุ่มผู้มีส่วนได้เสีย แสดงดังตารางที่ 1-1

ตารางที่ 1-1

ผู้เข้าร่วมประชุมจำแนกตามกลุ่มผู้มีส่วนได้เสีย

กลุ่มผู้มีส่วนได้เสีย	ผู้เข้าร่วมประชุม (คน)
1. ผู้ได้รับผลกระทบ : หมู่ที่ 5 ตำบลหนองตำลึง	5
2. หน่วยงานที่รับผิดชอบจัดหารายงานผลกระทบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	
2.1 บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ 4 จำกัด และ บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ 5 จำกัด	4
2.2 บริษัท คอนซิลเทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด	5
3. ประชาชนทั่วไป	62
รวมผู้เข้าร่วมประชุมทั้งหมด	76

หากพิจารณาผู้เข้าร่วมประชุมตามการประกอบอาชีพ ส่วนใหญ่เป็นรับจ้างทั่วไป แม่บ้าน/พ่อค้า  
รายละเอียดดังนี้



อาชีพ	จำนวน (คน)	ร้อยละ
เกษตรกรรวม	4	5.2
รับจ้างทั่วไป	8	10.5
ค้าขาย	6	7.8
ธุรกิจส่วนตัว	4	5.2
ข้าราชการ/ลูกจ้างรัฐ	0	0
แม่บ้าน/พ่อบ้าน	23	30.2
พนักงานบริษัทเอกชน	9	11.9
ไม่ระบุ/ว่างงาน	21	27.6
นักเรียน/นักศึกษา	1	1.3
รวม	76	100.0

2. สรุปประเด็นคำถามและข้อเสนอแนะจากการประชุมรับฟังความคิดเห็นและข้อเสนอแนะต่อผลการศึกษา และมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

2.1 สรุปประเด็นคำถามและข้อเสนอแนะที่ประชุม

- มั่นใจในการจัดการน้ำเสียของโครงการแต่ไม่มั่นใจในระบบบำบัดน้ำเสียของนิคมอุตสาหกรรมอมตะนคร
- การมีโครงการจะมีเจ้าหน้าที่ยกของโครงการและบริษัทที่ปรึกษาลงพื้นที่ ชุมชนสามารถแจ้งข้อร้องเรียน ความวิตกกังวลได้

2.2 ข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะผ่านแบบประเมินผลหลังการประชุม

(1) ข้อมูลทั่วไปผู้ตอบแบบประเมิน

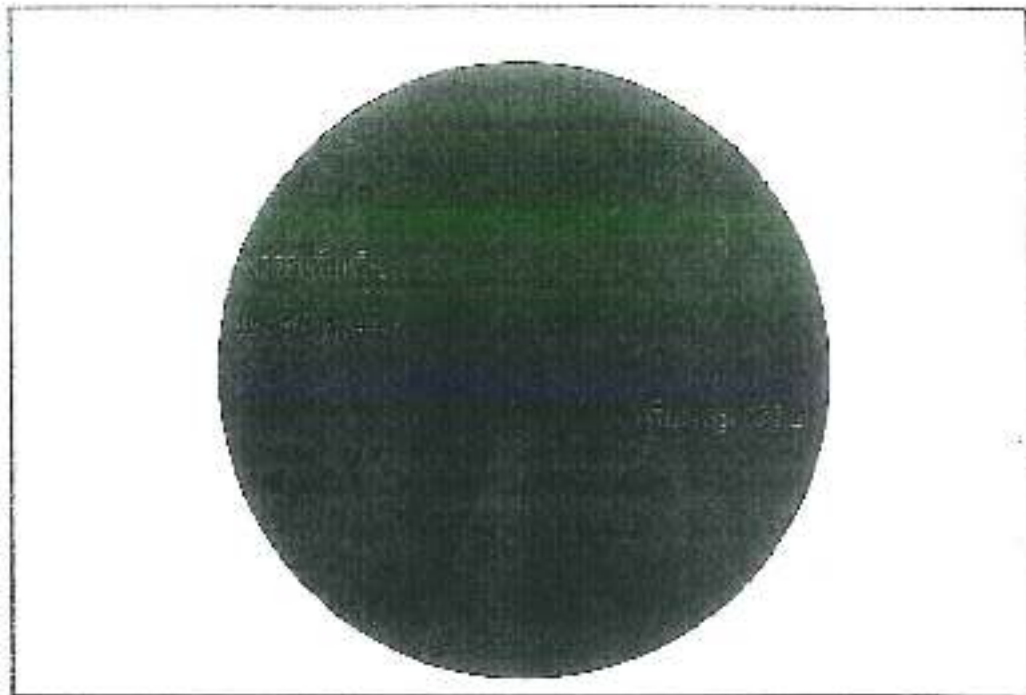
ภายหลังการประชุมมีผู้ตอบแบบประเมินผล จำนวน 56 คน คิดเป็นร้อยละ 73.6 ของผู้เข้าร่วมประชุมทั้งหมด 76 คน เป็นเพศหญิงร้อยละ 92.9 ที่เหลือเป็นเพศชาย โดย(ร้อยละ 7.1) มีอายุ 51-60 รองลงมา (ร้อยละ 26.8) มีอายุอยู่ในช่วง 41-50 ปี การประกอบอาชีพ (ร้อยละ 35.7) ดังนี้ (ไม่ระบุ ไม่ได้ทำงาน) รองลงมา (ร้อยละ 26.8) รับจ้างทั่วไปและส่วนใหญ่ (ร้อยละ 58.9) ไม่เป็นผู้มาชุมชน (ร้อยละ 41.1) เกษตรกร เป็นผู้ช่วยผู้ใหญ่บ้าน

(2) การรับทราบข้อมูลโครงการ

ผู้ตอบแบบประเมิน ร้อยละ 69.6 มีการรับทราบข้อมูลโครงการมาก่อน โดยร้อยละ 51.1 รับทราบมาจากผู้นำชุมชน/ผู้ใหญ่บ้าน/อบต. รองลงมา ร้อยละ 21.3การประชุมรับฟังความคิดเห็น

(3) ความคิดเห็นต่อมาตรการการจัดการด้านสิ่งแวดล้อมของโครงการ

มีผู้ที่ระบุว่ามาตรการมีคะแนนเรื่องหอและครอบครัวแล้ว ค่าเฉลี่ยร้อยละ 33.4 และผู้ให้เต็มว่า ควรเพิ่มเติมมาตรการ ร้อยละ 44.6 การมีมาตรการเพิ่มเติม ดังรูปที่ 2.2-1



รูปที่ 2.2-1 ความคิดเห็นต่อมาตรการการจัดการด้านสิ่งแวดล้อมของโครงการ

โดยมีประเด็นที่โครงการให้มาตรการเพิ่มเติม เช่น การจัดการน้ำทิ้ง การใช้น้ำ สุขภาพ มาตรการด้านความปลอดภัย และคุณภาพอากาศ เป็นหลัก รายละเอียดดังนี้

ประเด็น	ร้อยละ
การจัดการน้ำทิ้ง	17.9
การใช้น้ำ	13.4
สุขภาพ	13.4
มาตรการด้านความปลอดภัย เช่น การรั่วไหลของก๊าซธรรมชาติ	11.6
คุณภาพอากาศ	11.5
เศรษฐกิจและสังคม	8.9
การจัดการกากของเสีย	8.9
การคมนาคม	8.0
การป้องกันเสียงดังรบกวน	6.3

โดยผู้ร่วมประชุมได้เสนอแนะมาตรการและข้อห่วงกังวลเพิ่มเติม รายละเอียดดังต่อไปนี้

- 1) การจัดการน้ำทิ้ง
  - การบำบัดน้ำเสียให้ได้ผล 100%
  - กังวลเกี่ยวกับน้ำเสียที่ทิ้งลงแม่น้ำเจ้าพระยา
  - ออกมาตรการกำจัดน้ำเสียที่ปล่อยทิ้งลงแม่น้ำเจ้าพระยา
- 2) การใช้น้ำ
  - บางครั้งน้ำไม่ไหลอาจมาจากนิคมอุตสาหกรรมอยุธยาซึ่งมีการใช้น้ำมากทำให้

ชาวบ้านได้รับผลกระทบ

- 3) สุขภาพ
  - หมั่นดูแลเรื่องสุขภาพให้กับชุมชนหรือจัดกิจกรรมด้านสุขภาพ
- 4) มาตรการด้านความปลอดภัย
  - ให้มีเกาะป้องกันอย่างสุด ๆ เพื่อชีวิต
- 5) คุณภาพอากาศ
  - ตรวจสอบวัดคุณภาพอากาศอยู่เสมอ
  - จัดให้ตรวจวัดความปลอดภัยอย่างที่สุด
- 6) เศรษฐกิจและสังคม
  - จะมีภาวะเศรษฐกิจที่ดีขึ้น
- 7) การจัดการภาคของเสีย
  - ต้องระบุให้บริษัทที่รับกำจัดด้วย
- 8) การคมนาคม
  - การจราจรช่วงเย็นเย็นรถติดมาก
  - รถแน่นติดที่ถนนบางนา-ตราด ช่วงเช้า



3. ภาพถ่ายบรรยากาศการจัดการประชุม



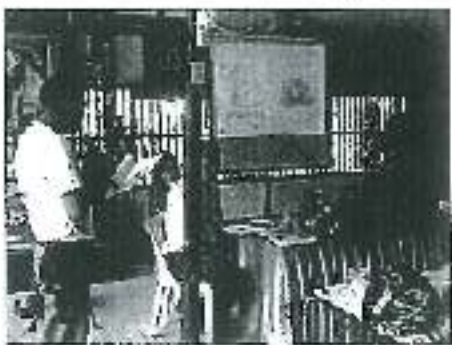
ลงทะเบียน



วิทยากรบรรยาย



บรรยากาศการประชุม



ผู้เข้าร่วมประชุมซักถามและเสนอแนะ

4. ช่องสื่อสารและหมายเลขข้อมูลเพิ่มเติม  
หากท่านมีข้อสงสัยเพิ่มเติม สามารถติดต่อตามช่องทางดังต่อไปนี้

ช่องทางการสอบถามข้อมูลหรือเสนอแนะเพิ่มเติม	
เจ้าของโครงการ: บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ 4 จำกัด และบริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ 5 จำกัด ชื่อ : ศุภวีรชัช รัชสว	
ที่อยู่	อาคาร ดร. เกฮาร์ด ลิงค์ เลขที่ 88 ถนนกรุงเทพภิรตา แขวงหัวหมาก เขตบางกะปิ กรุงเทพฯ 10240
โทรศัพท์	089-8897530
โทรสาร	02 379 4251
อีเมล	Rattachai.Rajamatabgrimpower.com
บริษัทที่ปรึกษา: บริษัท คอนซัลแตนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด ชื่อ : ศุภวีรชัช รัชสว	
ที่อยู่	เลขที่ 39 ถนนลาดพร้าว ซอย 124 แขวงจตุจักร เขตจตุจักร กรุงเทพฯ 10310
โทรศัพท์	โทรศัพท์ 02-9343233-47 ต่อ 502 หรือ 081-3660806
โทรสาร	02-934-3233-47 ต่อ 278
อีเมล	weeya@xon.co.th



ภาคผนวก 4-1

---

ผลการตรวจวัดระดับเสียงในบรรยากาศ เดือนมกราคม 2555



## รายงานผลการตรวจวัดระดับเสียงในบรรยากาศ

### โครงการโรงไฟฟ้าก๊าซธรรมชาติ ดอนหัวฝ้อ 1 และโรงไฟฟ้าก๊าซธรรมชาติ ดอนหัวฝ้อ 2

#### 1. บทนำ

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด ได้มอบหมายให้ บริษัท เอส.ที.เอส. คอนซัลติ้ง เอลวิค จำกัด เป็นผู้ดำเนินการตรวจวัดระดับเสียงในบรรยากาศ โครงการโรงไฟฟ้าก๊าซธรรมชาติ ดอนหัวฝ้อ 1 และโรงไฟฟ้าก๊าซธรรมชาติ ดอนหัวฝ้อ 2 ซึ่งตั้งอยู่ที่นิคมอุตสาหกรรมอมตะนคร อำเภอเมือง จังหวัดชลบุรี โดยทำการเก็บตัวอย่างเมื่อวันที่ 26-31 มกราคม 2555 มีรายละเอียดดังต่อไปนี้

#### 2. วัตถุประสงค์การตรวจวัด

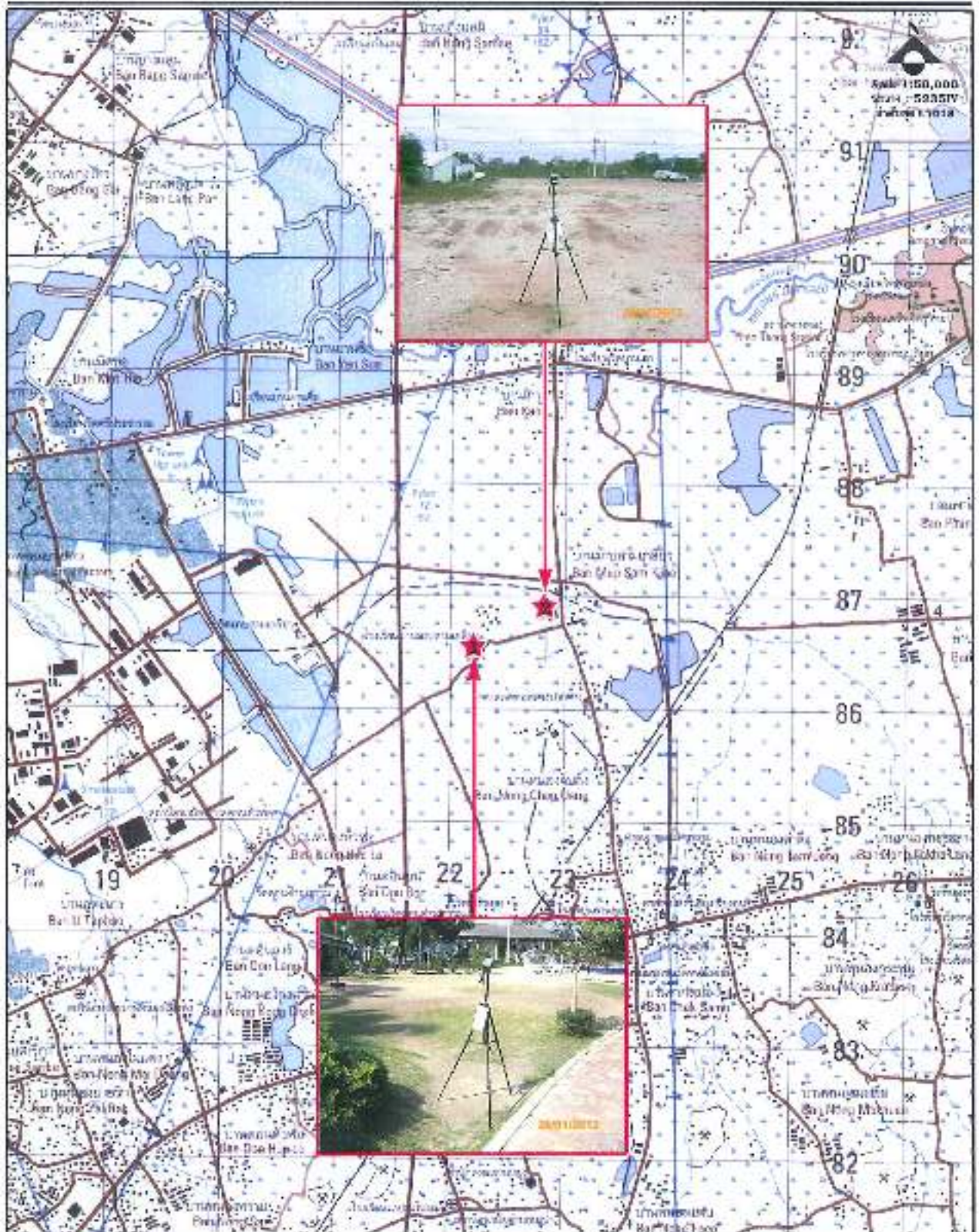
เพื่อกำหนดการตรวจวัดระดับเสียงในบรรยากาศ จากนั้นนำค่าที่ได้มาเปรียบเทียบกับเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด

#### 3. ขอบเขตการตรวจวัด

การตรวจวัดระดับเสียงในบรรยากาศ ทำการตรวจวัดเป็นเวลา 5 วันต่อเนื่อง จำนวน 2 สถานี ได้แก่ บริเวณโรงเรียนบ้านสามเกลียว และบริเวณตลาด แสดงดังรูปที่ 1 โดยมีลักษณะการตรวจวัด คือ ระดับเสียงเฉลี่ย 5 นาที ( $L_{eq} 5 \text{ min}$ ) ระดับเสียงเฉลี่ย 1 ชั่วโมง ( $L_{eq} 1 \text{ hr}$ ) ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ( $L_{eq} 24 \text{ hr}$ ) ระดับเสียงเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 90 ( $L_{90}$ ) และระดับเสียงสูงสุด ( $L_{max}$ )

สำหรับค่าพิกัดทางภูมิศาสตร์ของตำแหน่งจุดวัดติดตามตรวจสอบแสดงดังตารางที่ 1





### สัญลักษณ์

จุดตรวจวัดระดับเสียงในบรรยากาศ

- ★ บริเวณโรงเรียนบ้านบางสามเกลียว
- ★ บริเวณตลาด

รูปที่ 1 แสดงจุดตรวจวัดระดับเสียงในบรรยากาศ



## ตารางที่ 1 นิกัดทางภูมิศาสตร์ของตำแหน่งสถานีติดตามตรวจสอบระดับเสียงในบรรยากาศ

จุดตรวจวัดระดับเสียงในบรรยากาศ	ค่าพิกัด		
	UTM	East (X)	North (Y)
1. บริเวณโรงเรียนโขนมามสามเกลียว	47	0722233	1486476
2. บริเวณตลาด	47	0722880	1486988

หมายเหตุ : UTM (Universal Transverse Mercator) หมายถึง เส้นโครงแผนที่ในระบบพิกัดกริดใช้ในการกำหนดตำแหน่งและอ้างอิงตำแหน่งของจุดต่างๆ

: ค่าพิกัดอ้างอิงตาม WGS 84 Datum

## 4. วิธีการตรวจวัด

วิธีการเก็บตัวอย่าง วิธีการวิเคราะห์ และมาตรฐานวิธีวิเคราะห์ระดับเสียงในบรรยากาศ สรุปได้ดังตารางที่ 2 และมีรายละเอียดดังนี้

## ตารางที่ 2 วิธีการตรวจวัด วิธีวิเคราะห์ และมาตรฐานวิธีวิเคราะห์ระดับเสียงในบรรยากาศ

รายการตรวจวิเคราะห์	วิธีการเก็บตัวอย่าง	วิธีการวิเคราะห์	มาตรฐานวิธีวิเคราะห์
1. ระดับเสียงในบรรยากาศ - Leq 5 min, Leq 1 hr, Leq 24 hr, L _{max} , L _{max}	- Integrated Sound Level Meter	Integrated Sound Level Meter	ISO

## 1) การตรวจวัดระดับเสียงในบรรยากาศ

ดำเนินการตรวจวัดระดับเสียงโดยใช้มาตรฐานระดับเสียงชนิด Integrated Sound Level Meter โดยจะทำการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ยทุก 5 นาที (Leq 5 min) แล้วนำมาคำนวณหาค่าระดับเสียงเฉลี่ย 1 ชั่วโมง (Leq 1 hr) ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq 24 hr) โดยทำการตรวจวัดค่าระดับเสียงสูงสุด (L_{max}) และระดับเสียงเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 90 (L₉₀) ในช่วงของการตรวจวัดควบคู่กันไปด้วย การติดตั้งไมโครโฟนของเครื่องวัดระดับเสียง ตั้งอยู่บนขาตั้ง 3 ขา (Tripod) เพื่อช่วยลดปัญหาเสียงสะท้อนจากร่างกายผู้วัด และสูงจากพื้นประมาณ 1.2 เมตร โดยในรัศมี 3.5 เมตร ตามแนวราบรอบไมโครโฟนต้องไม่มีกำแพง สิ่งกีดขวางที่มีคุณสมบัติในการสะท้อนเสียงกีดขวางอยู่ และต้องใส่อุปกรณ์กำบังลม (Wind Screen) เพื่อลดความผิดพลาดที่จะเกิดขึ้นกับการตรวจวัด ที่เกิดจากผลกระทบจากลมพัดแรง

## 5. บุคลากร

การดำเนินงานในครั้งนี้ บริษัทฯ ได้จัดสรรบุคลากรผู้มีประสบการณ์ในการติดตามตรวจสอบระดับเสียงในบรรยากาศ ดังนี้

### 1) การเก็บตัวอย่าง

- นายพีระ เดชอุดม ตำแหน่ง นักวิชาการสิ่งแวดล้อมอาวุโส
- นายสุกฤษฏ์ ทัศนจำรูญ ตำแหน่ง นักวิชาการสิ่งแวดล้อม

### 2) การวัดค่าเสียงงาน

- นางสาวสิริกุล วัฒนานนท์กิจ ตำแหน่ง นักวิชาการสิ่งแวดล้อมอาวุโส
- เกศสุเมธ แคนหนอง ตำแหน่ง นักวิชาการสิ่งแวดล้อม

## 6. การตรวจวัดระดับเสียงในบรรยากาศ

### 6.1 ผลการตรวจวัด

ผลการตรวจวัดระดับเสียงในบรรยากาศเป็นเวลา 5 วันต่อเนื่อง จำนวน 3 สถานี เมื่อวันที่ 26-31 มกราคม 2555 มีผลการตรวจวัดดังแสดงในตารางที่ 3 และรายงานผลการตรวจวัดในภาคผนวกที่ 2

ตารางที่ 3 ผลการตรวจวัดระดับเสียงในบรรยากาศ

สถานีตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด [dB(A)]				
		Leq 5 min	Leq 1 hr	Leq 24 hr	L ₅₀ 1 hr	L _{max}
1. บริเวณโรงเรียนบ้านหมากแข้ง	26-27/01/55	37.3-82.9	39.1-77.6	67.2	36.8-80.4	93.9
	27-28/01/55	40.9-88.0	46.8-79.0	66.7	40.8-59.7	94.4
	28-29/01/55	40.7-75.9	43.7-65.1	53.3	39.1-47.4	96.7
	29-30/01/55	34.0-71.2	36.0-67.0	59.2	33.4-57.6	89.0
	30-31/01/55	35.7-77.7	40.7-69.9	61.6	35.6-57.8	103.0
2. บริเวณตลาด	26-27/01/55	43.8-62.4	45.5-56.6	52.7	42.1-49.1	78.6
	27-28/01/55	42.1-59.6	45.3-53.0	52.2	41.4-50.5	81.8
	28-29/01/55	46.1-57.6	47.7-53.1	51.7	43.5-52.4	92.5
	29-30/01/55	39.5-59.4	42.5-53.2	51.5	38.5-50.4	90.6
	30-31/01/55	42.2-61.6	44.2-56.6	52.2	39.8-50.0	91.8
มาตรฐาน		-	-	>70.0	-	>115.0

มาตรฐาน : มาตรฐานระดับเสียงทั่วไป ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 พ.ศ. 2540

หมายเหตุ : วันที่ 26-28 มกราคม 2555 มีการจัดกิจกรรมค่ายลูกเสือบริเวณโรงเรียนบ้านหมากแข้ง

## 6.2 สรุปผลการตรวจวัด

### จากผลการตรวจวัดระดับเสียงในบรรยากาศ

1. บริเวณโรงเรียนบ้านนาบสามเหลี่ยม พบว่า  $L_{eq}$  5 min มีค่าอยู่ในช่วง 34.0-83.0 dB(A),  $L_{eq}$  1 hr มีค่าอยู่ในช่วง 36.0-79.0 dB(A),  $L_{eq}$  24 hr มีค่าอยู่ในช่วง 53.3-68.7 dB(A),  $L_{90}$  1 hr มีค่าอยู่ในช่วง 33.4-60.4 dB(A) และ  $L_{max}$  มีค่าอยู่ในช่วง 89.0-103.0 dB(A) ซึ่ง  $L_{eq}$  24 hr และ  $L_{max}$  มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด เมื่อนำมาเปรียบเทียบกับมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 พ.ศ. 2540 ที่กำหนดให้ มีค่าได้ไม่เกิน 70.0 dB(A) และ 115.0 dB(A) ตามลำดับ สำหรับระดับเสียง  $L_{eq}$  5 min,  $L_{eq}$  1 hr และ  $L_{90}$  1 hr ปัจจุบันยังไม่มี การกำหนดมาตรฐานเพื่อควบคุม

2. บริเวณตลาด พบว่า  $L_{eq}$  5 min มีค่าอยู่ในช่วง 39.5-62.4 dB(A),  $L_{eq}$  1 hr มีค่าอยู่ในช่วง 42.5-56.6 dB(A),  $L_{eq}$  24 hr มีค่าอยู่ในช่วง 51.5-52.7 dB(A),  $L_{90}$  1 hr มีค่าอยู่ในช่วง 38.5-52.4 dB(A) และ  $L_{max}$  มีค่าอยู่ในช่วง 78.6-92.5 dB(A) ซึ่ง  $L_{eq}$  24 hr และ  $L_{max}$  มีค่าอยู่ในเกณฑ์ มาตรฐานที่กำหนด เมื่อนำมาเปรียบเทียบกับมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป ตามประกาศคณะกรรมการ สิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 พ.ศ. 2540 ที่กำหนดให้ มีค่าได้ไม่เกิน 70.0 dB(A) และ 115.0 dB(A) ตามลำดับ สำหรับระดับเสียง  $L_{eq}$  5 min,  $L_{eq}$  1 hr และ  $L_{90}$  1 hr ปัจจุบันยังไม่มี การกำหนดมาตรฐานเพื่อ ควบคุม





# ภาคผนวกที่ 1

---

หนังสืออนุญาตขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน





ที่อก ๐๓๑๘/(๑) ๗ ๐ ๐ ๒

กรมโรงงานอุตสาหกรรม  
ถนนพระรามที่ ๖ เขตราชเทวี  
กรุงเทพมหานคร ๑๐๔๐๐

๒๖ พฤษภาคม ๒๕๕๕

เรื่อง ต่ออายุหนังสืออนุญาตขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน

เรียน ผู้รับอนุญาตขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

อ้างถึง ๑. คำขอต่ออายุหนังสืออนุญาตขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน

ลงวันที่ ๑๒ พฤษภาคม ๒๕๕๑

๒. หนังสือ บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด SPS_AM.๐๒๒/๐๒/๒๐๑๑

ลงวันที่ ๑๗ กุมภาพันธ์ ๒๕๕๔

สิ่งที่ส่งมาด้วย เอกสารแนบท้ายหนังสืออนุญาตต่ออายุขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน

บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด จำนวน ๘ แผ่น

ตามหนังสือที่อ้างถึง ๑ และ ๒ บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด ขอต่ออายุหนังสืออนุญาตขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน เลขทะเบียน ว-๐๑๑ สถานที่ตั้ง เลขที่ ๗ ซอยพหลโยธิน ๒๔ ถนนพหลโยธิน แขวงจอมพล เขตจตุจักร กรุงเทพมหานคร ต่อกรมโรงงานอุตสาหกรรม นั้น

กรมโรงงานอุตสาหกรรมพิจารณาแล้ว อนุญาตให้ต่ออายุหนังสืออนุญาตขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน โดยมีองค์ประกอบ ดังนี้

ก. ผู้ควบคุมดูแลห้องปฏิบัติการวิเคราะห์

- |                                |                            |
|--------------------------------|----------------------------|
| ๑) นายสมชาย ธนาวิบูลเศรษฐ      | ทะเบียนเลขที่ ว-๐๑๑-ค-๕๓๖  |
| ๒) นางสาวศิริภาณี เย็นใจ       | ทะเบียนเลขที่ ว-๐๑๑-ค-๕๓๘  |
| ๓) นายพีระ เดชอุดม             | ทะเบียนเลขที่ ว-๐๑๑-ค-๖๔๐  |
| ๔) นางสาวบังอร ศิริโพธิ์คา     | ทะเบียนเลขที่ ว-๐๑๑-ค-๒๙๕๕ |
| ๕) นางสาวสุคนธ์ ขาวกริบ        | ทะเบียนเลขที่ ว-๐๑๑-ค-๓๔๒๐ |
| ๖) นายยุทธนา ธาราธาระระนิต     | ทะเบียนเลขที่ ว-๐๑๑-ค-๔๕๔๙ |
| ๗) นางสาวจารินี นันทวิสุทธิ    | ทะเบียนเลขที่ ว-๐๑๑-ค-๔๕๕๐ |
| ๘) นางสาวนิพาพร ชมภูวงศ์       | ทะเบียนเลขที่ ว-๐๑๑-ค-๔๕๕๑ |
| ๙) นางสาวมินตรา กาญจนสมศักดิ์  | ทะเบียนเลขที่ ว-๐๑๑-ค-๔๕๕๒ |
| ๑๐) นางสาวสิริกุล วัฒนานนท์กิจ | ทะเบียนเลขที่ ว-๐๑๑-ค-๔๕๕๓ |
| ๑๑) นางสาววิลาวรรณ ชัยภูมิ     | ทะเบียนเลขที่ ว-๐๑๑-ค-๔๕๕๔ |
| ๑๒) นายศุภศักดิ์ ศิริบุญเรือง  | ทะเบียนเลขที่ ว-๐๑๑-ค-๔๕๕๕ |

/ช. เจ้าหน้าที่ประจำ...

๓. เจ้าหน้าที่ประจำห้องปฏิบัติการวิเคราะห์

- ๑) นางสาวอุษิษา นาคสุ-
- ๒) นางสาวจิรดา ปานประสงค์
- ๓) นายเอนสาร บุญพันธ์
- ๔) นายสุภาพล ธานี
- ๕) นายอรรถยุทธ์ คำคุณ
- ๖) นางสาวชนันท์ เดิมศรีพาณิชย์
- ๗) นางสาวนริศม์ อุดมการณ์
- ๘) นายธีธัม ลอสม
- ๙) นายสุภพญู ทักษิณัฐ
- ๑๐) นายเกษม ธีมาภ
- ๑๑) นายณิชา ศรีทองหล่อ
- ๑๒) นายธนากรณ์ ธนาประสพ
- ๑๓) นางสาววรรณาวิทย์ เสริมังคะ
- ๑๔) นายณัฏฐ์ศรี ไสยเดชฤทธิ์
- ๑๕) นางสาวศรีนวล ศรีเพรา
- ๑๖) นางสาวสิริพร สุวิริยะกุล
- ๑๗) นางสาวณิชา มีนแก้ว
- ๑๘) นายรัฐวุฒิ ทาพวงษ์
- ๑๙) นางสาวมยุรา หฤดาเสารักษ์
- ๒๐) นางสาวลลิตา ธีมาภ
- ๒๑) นายอภิณี ทองคำ
- ๒๒) นางสาวสิรินทร์ ชนุกิจนันธ์
- ๒๓) นางสาวณิษฐา อังประดิษฐ์
- ๒๔) นางสาวจิราพร ศรีเวศ
- ๒๕) นางสาววิไลพร พลรัตน์
- ๒๖) นางสาวสุจิตรา นามรัตน์
- ๒๗) นายวิภา โพนชัย
- ๒๘) นายวรวิทย์ งามระบุง
- ๒๙) นายสุเมธกร อภัย
- ๓๐) นายธนาพรุฑย์ พิลาพันธ์
- ๓๑) นางสาวอุษมาห์ ทองทิพย์
- ๓๒) นางสาวจุฑามาศ บรรณนิยม
- ๓๓) นางสาวจิราพร โพธิ์อิม
- ๓๔) นางสาวจุฑารัตน์ บุญงาม
- ๓๕) นางสาวปารวณา ธีระดี

- ทะเบียนเลขที่ ๒-๐๑๓-๖-๓๓๓๔
- ทะเบียนเลขที่ ๒-๐๑๓ ๖ ๓๓๓๕
- ทะเบียนเลขที่ ๒ ๐๑๓-๖-๓๓๓๖
- ทะเบียนเลขที่ ๒-๐๑๓ ๖ ๓๓๓๗
- ทะเบียนเลขที่ ๒ ๐๑๓-๖-๓๓๓๘
- ทะเบียนเลขที่ ๒ ๐๑๓-๖-๓๓๓๙
- ทะเบียนเลขที่ ๒ ๐๑๓-๖-๓๓๔๐
- ทะเบียนเลขที่ ๒ ๐๑๓-๖-๓๓๔๑
- ทะเบียนเลขที่ ๒ ๐๑๓-๖-๓๓๔๒
- ทะเบียนเลขที่ ๒ ๐๑๓-๖-๓๓๔๓
- ทะเบียนเลขที่ ๒ ๐๑๓-๖-๓๓๔๔
- ทะเบียนเลขที่ ๒ ๐๑๓-๖-๓๓๔๕
- ทะเบียนเลขที่ ๒ ๐๑๓-๖-๓๓๔๖
- ทะเบียนเลขที่ ๒ ๐๑๓-๖-๓๓๔๗
- ทะเบียนเลขที่ ๒-๐๑๓ ๖ ๓๓๔๘
- ทะเบียนเลขที่ ๒ ๐๑๓-๖-๓๓๔๙
- ทะเบียนเลขที่ ๒-๐๑๓-๖-๓๓๕๐
- ทะเบียนเลขที่ ๒ ๐๑๓-๖-๓๓๕๑
- ทะเบียนเลขที่ ๒-๐๑๓-๖-๓๓๕๒
- ทะเบียนเลขที่ ๒ ๐๑๓-๖-๓๓๕๓
- ทะเบียนเลขที่ ๒-๐๑๓-๖-๓๓๕๔
- ทะเบียนเลขที่ ๒-๐๑๓-๖-๓๓๕๕
- ทะเบียนเลขที่ ๒-๐๑๓-๖-๓๓๕๖
- ทะเบียนเลขที่ ๒-๐๑๓-๖-๓๓๕๗
- ทะเบียนเลขที่ ๒-๐๑๓-๖-๓๓๕๘
- ทะเบียนเลขที่ ๒-๐๑๓-๖-๓๓๕๙
- ทะเบียนเลขที่ ๒-๐๑๓-๖-๓๓๖๐
- ทะเบียนเลขที่ ๒-๐๑๓-๖-๓๓๖๑
- ทะเบียนเลขที่ ๒-๐๑๓-๖-๓๓๖๒
- ทะเบียนเลขที่ ๒-๐๑๓-๖-๓๓๖๓
- ทะเบียนเลขที่ ๒-๐๑๓-๖-๓๓๖๔
- ทะเบียนเลขที่ ๒-๐๑๓-๖-๓๓๖๕
- ทะเบียนเลขที่ ๒-๐๑๓-๖-๓๓๖๖
- ทะเบียนเลขที่ ๒-๐๑๓-๖-๓๓๖๗
- ทะเบียนเลขที่ ๒-๐๑๓-๖-๓๓๖๘
- ทะเบียนเลขที่ ๒-๐๑๓-๖-๓๓๖๙
- ทะเบียนเลขที่ ๒-๐๑๓-๖-๓๓๗๐
- ทะเบียนเลขที่ ๒-๐๑๓-๖-๓๓๗๑
- ทะเบียนเลขที่ ๒-๐๑๓-๖-๓๓๗๒
- ทะเบียนเลขที่ ๒-๐๑๓-๖-๓๓๗๓
- ทะเบียนเลขที่ ๒-๐๑๓-๖-๓๓๗๔
- ทะเบียนเลขที่ ๒-๐๑๓-๖-๓๓๗๕
- ทะเบียนเลขที่ ๒-๐๑๓-๖-๓๓๗๖
- ทะเบียนเลขที่ ๒-๐๑๓-๖-๓๓๗๗
- ทะเบียนเลขที่ ๒-๐๑๓-๖-๓๓๗๘
- ทะเบียนเลขที่ ๒-๐๑๓-๖-๓๓๗๙
- ทะเบียนเลขที่ ๒-๐๑๓-๖-๓๓๘๐

๒๖) นางสาวพรทิพย์ ...

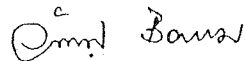
๓๖) นางสาวพรทิพย์ พระฉาย	ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๑๑-จ-๔๕๗๗
๓๗) นางสาวกัญญารัตน์ สังข์กลม	ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๑๑-จ-๔๕๗๘
๓๘) นางสาวสุพัตรา ยศสูงเนิน	ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๑๑-จ-๔๕๗๙
๓๙) นางสาวสุภาวดี ฤทธิ์เพชร	ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๑๑-จ-๔๕๘๐
๔๐) นายวราวุธ ลินทอง	ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๑๑-จ-๔๕๘๑
๔๑) นายชิงชัย อั้งศิริมงคล	ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๑๑-จ-๔๕๘๒
๔๒) นายภูเบศร์ สารยศ	ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๑๑-จ-๔๕๘๓

ค. สารมลพิษที่อนุญาตให้วิเคราะห์ในน้ำเสีย จำนวน ๔๗ รายการ อากาศเสีย จำนวน ๑๗ รายการ และกากของเสีย จำนวน ๓๓ รายการ รวม ๙๗ รายการ ตามสิ่งที่ส่งมาด้วย

หนังสืออนุญาตฉบับนี้จะหมดอายุในวันที่ ๑๐ กรกฎาคม ๒๕๕๔ หากประสงค์จะต่ออายุ หนังสืออนุญาตขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน ให้ยื่นคำขอต่ออายุพร้อมเอกสารประกอบคำขอ ต่อกรมโรงงานอุตสาหกรรมก่อนวันที่หนังสืออนุญาตจะหมดอายุไม่น้อยกว่า ๓๐ วัน ซึ่งคำขอต่ออายุดังกล่าว ขอรับได้ที่กรมโรงงานอุตสาหกรรม

จึงเรียนมาเพื่อทราบ

ขอแสดงความนับถือ



(นางสาววันเพ็ญ ไรจธรรม)

ผู้อำนวยการสำนักวิจัยและพัฒนาสิ่งแวดล้อมโรงงาน  
ผู้บังคับการพื้นที่ภาคใต้ กรมโรงงานอุตสาหกรรม

สำนักวิจัยและพัฒนาสิ่งแวดล้อมโรงงาน  
ศูนย์วิจัยและพัฒนาสิ่งแวดล้อมโรงงานส่วนกลาง  
โทร. ๐ ๒๒๐๒ ๔๑๔๖-๗    ๐ ๒๒๐๒ ๔๐๐๒  
โทรสาร ๐ ๒๓๕๔ ๓๒๐๘    ๐ ๒๓๕๔ ๓๔๑๕

เอกสารแนบท้ายหนังสืออนุญาตปล่อยกู้ที่ขอเปลี่ยนแปลงเงื่อนไขปฏิบัติการวิเคราะห์เอกสาร

บริษัท เอส.ที.เอม. อุตสาหกรรม เซอร์วิสเซส จำกัด เลขทะเบียน ๑-๐๑๑

ที่ ลก ๐๑๑/๘(๑) ๐ ๐ ๐ ๒

ลงวันที่ ๒๖ พฤษภาคม ๒๕๖๕

สารมลพิษที่อนุญาตให้วิเคราะห์ จำนวน ๑๗ รายการ

แนบท้าย จำนวน ๑๗ รายการ

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
1	Aldrin	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ⁽¹⁾
2	Arsenic	1) Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method ⁽¹⁾ 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ⁽²⁾
3	Anthracene	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Mass Spectrometric Method ^(3,4)
4	Barium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ⁽²⁾
5	α-BHC	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ⁽¹⁾
6	β-BHC	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ⁽¹⁾
7	γ-BHC	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ⁽¹⁾
8	δ-BHC	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ⁽¹⁾
9	Biochemical Oxygen Demand	1) 5 Day BOD Test, Azide Modification Method ⁽¹⁾ 2) 5-Day BOD Test, Membrane Electrode Method ⁽²⁾
10	Cadmium	1) Digestion, Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method ⁽¹⁾ 2) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ⁽¹⁾ 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ⁽²⁾
11	Chlordane	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(4,5)
12	Chromium	1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ⁽¹⁾ 2) Digestion, Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method ⁽¹⁾ 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ⁽²⁾
13	Chemical Oxygen Demand	1) Closed Reflux, Titrimetric Method ⁽¹⁾ 2) Open Reflux, Titrimetric Method ⁽¹⁾
14	Copper	1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ⁽¹⁾ 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ⁽²⁾
15	Cyanide	Distillation, Colorimetric Method ⁽¹⁾
16	2,4 D	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(4,5)

/17-14-000 ...



คำศัพท์	สารเคมี	วิธีการทดสอบ
17	4,4' DDD	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ⁽¹⁾
18	4,4' DDE	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ⁽¹⁾
19	4,4' DDT	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ⁽¹⁾
20	Dieldrin	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ⁽¹⁾
21	Endosulfan I	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ⁽¹⁾
22	Endosulfan II	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ⁽¹⁾
23	Endosulfan Sulfate	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ⁽¹⁾
24	Endrin	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ⁽¹⁾
25	Endrin Aldehyde	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ⁽¹⁾
26	Free Chlorine	Iodometric Method ⁽¹⁾
27	Formaldehyde	Distillation, Colorimetric Method ⁽¹⁾
28	Heptachlor	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ⁽¹⁾
29	Heptachlor Epoxide	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ⁽¹⁾
30	Hexavalent Chromium	Filtration, Colorimetric Method ⁽¹⁾
31	Lead	1) Digestion, Direct Air Acetylene Flame Method ⁽²⁾ 2) Digestion, Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method ⁽¹⁾ 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ⁽¹⁾
32	Manganese	1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ⁽²⁾ 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ⁽¹⁾
33	Mercury	Cold-Vapor Atomic Absorption Spectrometric Method ⁽¹⁾
34	Methyl Parathion	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽¹⁾⁽¹⁾
35	Nickel	1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ⁽¹⁾ 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ⁽¹⁾
36	Oil & Grease	1) Liquid-Liquid, Partition-Gravimetric Method ⁽¹⁾ 2) Soxhlet Extraction Method ⁽¹⁾
37	pH	Electrometric Method ⁽¹⁾
38	Phenols	Distillation, Direct Photometric Method ⁽¹⁾
39	Selenium	1) Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method ⁽¹⁾ 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ⁽¹⁾
40	Silvex	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽¹⁾⁽¹⁾

*Handwritten signature*

/41 Sulphide ...

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
41	Sulphide	1) ZnS Precipitation, Iodometric Method ⁽²⁾ 2) ZnS Precipitation, Colorimetric Method ⁽³⁾
42	Suspended Solids	Dried at 103-105°C ⁽³⁾
43	Temperature	Laboratory and Field Methods ⁽³⁾
44	Total Kjeldahl Nitrogen	Macro-Kjeldahl Method ⁽³⁾
45	Total Dissolved Solids	1) Dried at 103-105°C ⁽³⁾ 2) Dried at 180°C ⁽³⁾
46	Toxaphene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(3,9)
47	Zinc	1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ⁽²⁾ 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ⁽²⁾

**หมวดหมู่อื่น จำนวน ๑๐๗ รายการ**

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
1	ปล่องชุมชน Antimony	1) Isokinetic, Digestion, Direct Air Acetylene Flame Method ⁽²⁾ 2) Isokinetic, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ⁽²⁾
2	Arsenic	1) Isokinetic, Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method ⁽²⁾ 2) Isokinetic, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ⁽²⁾
3	Carbon Monoxide	Non-Dispersive Infrared Method ⁽²⁾
4	Chlorine	1) Absorption, Ion Chromatographic Method ⁽²⁾ 2) Isokinetic, Ion Chromatographic Method ⁽²⁾
5	Copper	1) Isokinetic, Digestion, Direct Air Acetylene Flame Method ⁽²⁾ 2) Isokinetic, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ⁽²⁾
6	Gesol	Absorption, Gas Chromatographic Method ⁽²⁾
7	Dioxins	Isokinetic Sampling ⁽²⁾ , Analysis by Accredited Laboratory

*(Handwritten Signature)*

/8 Hydrogen Chloride ...

ลำดับที่	สารเคมี	วิธีการตรวจ
8	Hydrogen Chloride	1) Absorption, Ion Chromatographic Method ⁽³⁾ 2) Isokinetic, Ion Chromatographic Method ⁽³⁾
9	Hydrogen Sulfide	Absorption, Isometric Method ⁽⁹⁾
10	Lead	1) Isokinetic, Digestion, Direct Air Acetylene Flame Method ⁽⁹⁾ 2) Isokinetic, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ⁽⁹⁾
11	Mercury	Isokinetic, Digestion, Cold-Vapor Atomic Absorption Spectrometric Method ⁽⁹⁾
12	Oxides of Nitrogen	Absorption, Phenoldisulfonic Acid Method ⁽⁹⁾
13	Sulfur Dioxide	1) Isokinetic, Barium-Thoria Titrimetric Method ⁽⁹⁾ 2) Absorption, Barium-Thoria Titrimetric Method ⁽⁹⁾
14	Sulfuric acid	Isokinetic, Barium-Thoria Titrimetric Method ⁽⁹⁾
15	Total Suspended Particulate	Isokinetic, Gravimetric Method ⁽⁹⁾
16	Xylene	Absorption, Gas Chromatographic Method ⁽⁹⁾
17	Zinc	1) Isokinetic, Digestion, Direct Air Acetylene Flame Method ⁽⁹⁾ 2) Isokinetic, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ⁽⁹⁾

ภาคของเสีย จำนวน ๑๒ ชนิด ๓๓๐๐๐๑๒

ลำดับที่	สารเคมี	วิธีการตรวจ
1	Albin	1) Waste Extraction, Gas Chromatographic Method ^(2,6,10) 2) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method ^(5,10)
2	Antimony	1) Waste Extraction, Direct Air Acetylene Flame Method ^(2,11,13) 2) Waste Extraction, Inductively Coupled Plasma Method ^(2,11,12) 3) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ^(11,13) 4) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(11,13)
3	Aroclor 1254	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(5,8)
4	Arsenic	1) Waste Extraction, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method ^(2,11,14) 2) Waste Extraction, Inductively Coupled Plasma Method ^(2,11,12) 3) Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method ^(11,13) 4) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(11,12)

*BY [Signature]*

/s/ Barium ...



ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
5	Barium	1) Waste Extraction, Inductively Coupled Plasma Method ^(2,11,12) 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(11,12)
6	Beryllium	1) Waste Extraction, Inductively Coupled Plasma Method ^(2,11,12) 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(11,12)
7	γ-BHC	1) Waste Extraction, Gas Chromatographic Method ^(2,5,10) 2) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method ^(5,10)
8	Cadmium	1) Waste Extraction, Direct Air-Acetylene Flame Method ^(2,11,13) 2) Waste Extraction, Inductively Coupled Plasma Method ^(2,11,12) 3) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ^(11,13) 4) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(11,12)
9	Chlordane	1) Waste Extraction, Gas Chromatographic Method ^(2,6,9) 2) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method ^(5,9)
10	Chromium	1) Waste Extraction, Direct Air-Acetylene Flame Method ^(2,11,13) 2) Waste Extraction, Inductively Coupled Plasma Method ^(2,11,12) 3) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ^(11,13) 4) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(11,12)
11	Cobalt	1) Waste Extraction, Direct Air-Acetylene Flame Method ^(2,11,13) 2) Waste Extraction, Inductively Coupled Plasma Method ^(2,11,12) 3) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ^(11,13) 4) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(11,12)
12	Copper	1) Waste Extraction, Direct Air-Acetylene Flame Method ^(2,11,13) 2) Waste Extraction, Inductively Coupled Plasma Method ^(2,11,12) 3) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ^(11,13) 4) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(11,12)
13	2,4-D	Waste Extraction, Gas Chromatographic Method ^(2,5,7)
14	6,4'-DDE	1) Waste Extraction, Gas Chromatographic Method ^(2,5,10) 2) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method ^(5,10)
15	4,4'-DDE	1) Waste Extraction, Gas Chromatographic Method ^(2,5,10) 2) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method ^(5,10)
16	4,4'-DDT	1) Waste Extraction, Gas Chromatographic Method ^(2,5,10) 2) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method ^(5,10)
17	Dieldrin	1) Waste Extraction, Gas Chromatographic Method ^(2,6,10) 2) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method ^(5,10)
18	Endrin	1) Waste Extraction, Gas Chromatographic Method ^(2,6,10) 2) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method ^(5,10)

*(Handwritten signature)*

/19 Heptachlor ...

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
19	Heptachlor	1) Waste Extraction, Gas Chromatographic Method ^(2,6,10) 2) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method ^(5,12)
20	Hexavalent Chromium	1) Waste Extraction, Colorimetric Method ^(2,11) 2) Digestion, Colorimetric Method ^(1,6,7)
21	Lead	1) Waste Extraction, Direct Air-Acetylene Flame Method ^(2,11,13) 2) Waste Extraction, Inductively Coupled Plasma Method ^(2,11,12) 3) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ^(11,13) 4) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(11,12)
22	Mercury	Waste Extraction, Cold Vapor Atomic Absorption Spectrometric Method ^(2,8)
23	Methoxychlor	1) Waste Extraction, Gas Chromatographic Method ^(2,6,10) 2) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method ^(5,10)
24	Molybdenum	1) Waste Extraction, Direct Nitrous Oxide-Acetylene Flame Method ^(2,11,13) 2) Waste Extraction, Inductively Coupled Plasma Method ^(2,11,12) 3) Digestion, Direct Nitrous Oxide-Acetylene Flame Method ^(11,13) 4) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(11,12)
25	Nickel	1) Waste Extraction, Direct Air-Acetylene Flame Method ^(2,11,13) 2) Waste Extraction, Inductively Coupled Plasma Method ^(2,11,12) 3) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ^(11,13) 4) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(11,12)
26	Selenium	1) Waste Extraction, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method ^(2,11,13) 2) Waste Extraction, Inductively Coupled Plasma Method ^(2,11,12) 3) Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method ^(11,13) 4) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(11,12)
27	Silver	1) Waste Extraction, Direct Air-Acetylene Flame Method ^(2,11,13) 2) Waste Extraction, Inductively Coupled Plasma Method ^(2,11,12) 3) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ^(11,13) 4) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(11,12)
28	Silvex	Waste Extraction, Gas Chromatographic Method ^(2,6,7)
29	Ithallium	1) Waste Extraction, Inductively Coupled Plasma Method ^(2,11,12) 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(11,12)

*Dr. J. J. J.*

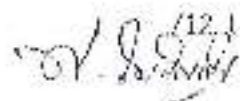
/30 Toxaphene ...



ลำดับที่	สารแม่พิมพ์	วิธีการวิเคราะห์
30	Toxaphene	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^{5,6}
31	Trichloroethene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^{(1),(2)}
32	Vanadium	1) Waste Extraction, Inductively Coupled Plasma Method ^{(2),(1),(2)} 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^{(1),(2)}
33	Zinc	1) Waste Extraction, Direct Air-Acetylene Flame Method ^{(4),(1),(3)} 2) Waste Extraction, Inductively Coupled Plasma Method ^{(2),(1),(2)} 3) Digestion, Direct Air Acetylene Flame Method ^{(1),(3)} 4) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^{(1),(2)}

## เอกสารอ้างอิง

1. สมาคมวิชาการสิ่งแวดล้อมแห่งประเทศไทย. คู่มือวิเคราะห์น้ำเสีย. พิมพ์ครั้งที่ ๓. กรุงเทพมหานคร: เรื่องเกี่ยวกับการพิมพ์, 2547
2. กระทรวงอุตสาหกรรม. มาตรฐานการตรวจคุณภาพการ, พ.ศ. 2549. เรื่องการกำจัดสิ่งปฏิกูลหรือมูลฝอยในชั้นผิว. ราชกิจจานุเบกษา. 25 มกราคม 2549. เล่มที่ 123 หน้าเลข 11๘.
3. APHA, AWWA, WLF. Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. 21st ed. Washington, DC: APHA, 2005.
4. United States Environmental Protection Agency. Organophosphorus Compounds by Gas Chromatography. SW-846 Method 8141B, 2007.
5. United States Environmental Protection Agency. Soxhlet Extraction. SW-846 Method 3540C, 1996.
6. United States Environmental Protection Agency. Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction. SW-846 Method 3510C, 1996.
7. United States Environmental Protection Agency. Chlorinated Herbicides by GC Using Methylation or Pentafluorobenzoylation Derivatization. SW-846 Method 8151A, 2007.
8. United States Environmental Protection Agency. Semivolatile Organic Compounds by Gas Chromatography/Mass Spectrometry (GC/MS). SW-846 Method 8270C, 1996.
9. United States Environmental Protection Agency. Standards of Performance for New Stationary Sources. 40 CFR 60 Appendix A, 1995.
10. United States Environmental Protection Agency. Organochlorine Pesticides by Gas Chromatography. SW-846 Method 8081B, 2007.
11. United States Environmental Protection Agency. Acid Digestion of Sediments, Sludges, and Soils. SW-846 Method 3050B, 1996.

12. United States ...  




- 12. United States Environmental Protection Agency. Inductively Coupled Plasma-Atomic Emission Spectrometry. SW-846 Method 6010C, 2007.
- 13. United States Environmental Protection Agency. Flame Atomic Absorption Spectrophotometry. SW-846 Method 7000B, 2007.
- 14. United States Environmental Protection Agency. Arsenic (Atomic Absorption, Gaseous Hydride). SW-846 Method 7061A, 2007.
- 15. United States Environmental Protection Agency. Selenium (Atomic Absorption, Gaseous Hydride). SW-846 Method 7741A, 2007.
- 16. United States Environmental Protection Agency. Alkaline Digestion for Hexavalent Chromium. SW-846 Method 3060A, 1996.
- 17. United States Environmental Protection Agency. Chromium, Hexavalent (Colorimetric). SW-846 Method 7196A, 1992.
- 18. United States Environmental Protection Agency. Mercury in Soil or Semisolid Waste (Manual Cold Vapor Technique). SW-846 Method 7471A, 1991.
- 19. United States Environmental Protection Agency. Purge-and Trap for Aqueous Samples. SW-846 Method 5030B, 1996.
- 20. United States Environmental Protection Agency. Volatile Organic Compounds by Gas Chromatography/Mass Spectrometry (GC/MS). SW-846 Method 8260B, 1996.

*W. S. S.*



## ภาคผนวกที่ 2

---

รายงานผลการตรวจวัดระดับเสียงในบรรยากาศ







R SLOW 0003-1/2012

**รายงานผลการตรวจวัดระดับเสียง**

โครงการ : โรงไฟฟ้าก๊าซธรรมชาติ ตอนหัวฝ่อ 1 และโรงไฟฟ้าแก๊สธรรมชาติ ตอนหัวฝ่อ 2  
 (บริษัท คอนจิงแก๊ส เซอร์วิส จำกัด)  
 ที่ตั้ง : นิคมอุตสาหกรรมอมตะนคร  
 ตำบลเหมือง จังหวัดชลบุรี  
 วันที่ตรวจวัด : 26-27 มกราคม 2555  
 ตรวจวัดโดย : บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด  
 วิธีการตรวจวัด : เครื่องมือตรวจวัดระดับเสียง

เวลา	สถานีตรวจวัด						ค่ามาตรฐาน
	บริเวณโรงเรียนบ้านมะขามสามัคคี (พิกัดจุดตรวจวัด 0723258E, 1486478N)						
	26-27 ม.ค. 55		27-28 ม.ค. 55		28-29 ม.ค. 55		
	Leq 1 hr [dB(A)]	L ₉₀ [dB(A)]	Leq 1 hr [dB(A)]	L ₉₀ [dB(A)]	Leq 1 hr [dB(A)]	L ₉₀ [dB(A)]	
15:00-16:00	69.7	68.2	65.4	55.0	48.7	46.0	-
16:00-17:00	67.7	52.0	63.1	56.0	49.8	48.1	-
17:00-18:00	82.9	58.1	68.4	58.0	58.0	47.4	-
18:00-19:00	59.4	49.1	69.8	59.7	51.9	45.2	-
19:00-20:00	51.0	47.7	77.4	59.8	47.1	45.0	-
20:00-21:00	51.5	48.0	78.0	57.2	45.7	48.8	-
21:00-22:00	48.9	40.5	72.8	55.1	65.1	40.1	-
22:00-23:00	51.8	38.6	58.2	48.0	43.7	40.2	-
23:00-00:00	39.7	37.1	48.1	48.3	44.0	41.6	-
00:00-01:00	39.3	36.6	47.5	46.7	44.2	42.6	-
01:00-02:00	39.6	37.1	46.5	45.8	47.0	46.7	-
02:00-03:00	43.7	45.0	48.5	45.7	47.7	45.7	-
03:00-04:00	46.8	44.4	46.3	45.5	48.1	46.6	-
04:00-05:00	45.0	39.6	47.4	43.9	47.0	44.1	-
05:00-06:00	44.0	39.1	48.8	48.7	44.8	41.4	-
06:00-07:00	50.9	44.1	60.1	50.6	51.4	42.2	-
07:00-08:00	62.7	52.0	61.6	55.1	52.4	44.0	-
08:00-09:00	64.5	53.9	58.9	44.7	51.7	42.8	-
09:00-10:00	75.0	48.1	52.8	41.5	48.8	46.7	-
10:00-11:00	77.5	51.1	48.7	40.3	49.0	40.9	-
11:00-12:00	81.8	58.6	58.8	47.1	48.0	46.8	-
12:00-13:00	66.8	56.2	62.2	49.0	49.7	39.1	-
13:00-14:00	88.7	60.4	58.6	45.9	44.0	46.2	-
14:00-15:00	65.8	53.9	49.8	43.6	50.8	41.7	-
Leq 24 hr [dB(A)]	87.2	-	68.7	-	55.8	-	> 70.0
L _{max} [dB(A)]	93.9	-	94.4	-	96.7	-	> 115.0
L _{dn} [dB(A)]	87.5	-	68.2	-	55.9	-	-
SOUND LEVEL METER DATA							-
CALIBRATE SHEET NO.: NOISE 026/12				JANUARY 24, 2012			
SERIAL NO.	BRAND	MODEL	SERIAL NO.				
M 31-04	RION	RL 22	M354247				
ACTUAL READINGS [dB]							
BEFORE ADJUSTMENT			AFTER ADJUSTMENT				
24.1			24.1				

**หมายเหตุ**

- ค่ามาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป นิคมอุตสาหกรรมอมตะนครเสียงเฉลี่ยแห่งชาติ ฉบับที่ 15 ม.ค. 2540
- เครื่องมือเสียงที่ทำการสอบเทียบโดยบริษัท ALMUL SINDU CALIBRA JOR, RION, MODEL NO. 75, S/N. 10727909

ผู้ตรวจวัด : นายอุกฤษฏ์ ทัศนจำเริญ  
 หัวหน้าที่ปฏิบัติงานลาดสถานี  
 ผู้รับรองผล : นางสาวสุกัญญา ช่างกิน  
 หมายเลขที่ 1-011-ท-3520



R SLOW 0008-1/2018

**รายงานผลการตรวจวัดระดับเสียง**

โครงการ : โรงไฟฟ้าถ่านหินแม่เมาะ หน่วยผลิต 1 และโรงไฟฟ้าถ่านหินแม่เมาะ หน่วยผลิต 2  
 (บริษัท คอบซันเทคท์ อวฟ์ เทคโนโลยี จำกัด)  
 ที่ตั้ง : นิคมอุตสาหกรรมอมตะนคร อ.เมือง จ.ฉะเชิงเทรา  
 อำเภอเมือง จังหวัดฉะเชิงเทรา  
 วันที่ตรวจวัด : 26-28 มกราคม 2558  
 สกรายกโดย : บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

เวลา	สถานีตรวจวัด				ท่าอากาศยาน
	บริเวณโอบล้อมท่าอากาศยานแม่เมาะ (พิกัดพิกัดของจุด 0732288E, 1486476N)				
	29-30 ม.ค. 58		30-31 ม.ค. 58		
	Leq 1 hr [dB(A)]	L ₉₀ [dB(A)]	Leq 1 hr [dB(A)]	L ₉₀ [dB(A)]	
15:00-16:00	48.2	38.8	66.2	58.8	-
16:00-17:00	49.0	40.1	62.7	50.8	-
17:00-18:00	52.3	43.6	57.8	46.2	-
18:00-19:00	49.9	40.1	64.9	48.5	-
19:00-20:00	46.5	40.0	48.1	42.4	-
20:00-21:00	49.8	40.3	43.8	40.5	-
21:00-22:00	46.5	39.9	41.4	36.5	-
22:00-23:00	46.2	43.7	46.1	36.7	-
23:00-00:00	41.3	39.9	47.6	37.2	-
00:00-01:00	39.6	35.6	60.8	36.9	-
01:00-02:00	36.0	33.4	45.2	35.6	-
02:00-03:00	40.4	35.3	40.7	36.7	-
03:00-04:00	40.4	36.0	41.8	36.4	-
04:00-05:00	44.2	38.3	41.3	37.0	-
05:00-06:00	45.3	39.9	42.5	39.1	-
06:00-07:00	51.4	44.1	48.8	41.2	-
07:00-08:00	62.0	54.1	69.9	50.9	-
08:00-09:00	64.3	52.8	68.1	54.6	-
09:00-10:00	60.0	52.1	67.8	51.3	-
10:00-11:00	60.0	53.6	58.9	52.5	-
11:00-12:00	65.8	56.4	67.3	57.6	-
12:00-13:00	65.3	51.2	65.1	51.0	-
13:00-14:00	59.6	51.4	60.1	52.8	-
14:00-15:00	67.0	57.8	69.7	55.9	-
Leq 24 hr [dB(A)]	59.2	-	61.8	-	≥70.0
Lmax [dB(A)]	69.0	-	103.0	-	≥115.0
Lmin [dB(A)]	39.5	-	33.0	-	-
SOUND LEVEL METER DATA					
CALIBRATE SHEET NO.: NIMS 08143				JANUARY 26, 2012	
S/N NO.		BRAND	MODEL	SERIAL NO.	
M21 02		KION	NC-75	08574347	
ACTUAL READING [dB]					
BEFORE ADJUSTMENT			AFTER ADJUSTMENT		
94.1			94.1		

**หมายเหตุ**

- มาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 พ.ศ. 2540
- เครื่องวัดเสียงยี่ห้อคอบซันเทคท์ อวฟ์ เทคโนโลยี ACOUSTIC CALIBRA TOR, KION, MODEL NC-75, S/N. 10727909

ผู้ตรวจวัด : นายสุคนธ์ วัฒนศิริ  
 เจ้าหน้าที่ปฏิบัติการภาคสนาม  
 ผู้รับรองผล : นายสุคนธ์ วัฒนศิริ  
 ทะเบียนเลขที่ ๖-011-ค-๕๕๒๐







R-SLOW-0003-1/2018

**รายงานผลการตรวจวัดระดับเสียง**

โครงการ : โรงไฟฟ้าก๊าซธรรมชาติ ดอนห้วยเหล็ก 1 และโรงไฟฟ้าก๊าซธรรมชาติ ดอนห้วยเหล็ก 2  
 (บริษัท คลาสสิกเอ็นเนอร์จี้ โซลูชั่น เทคโนโลยี จำกัด)  
 ที่ตั้ง : นิคมอุตสาหกรรมอมตะนคร อ.เมืองระยอง จ.ระยอง  
 วันที่ตรวจวัด : 28-31 มกราคม 2558 ตรวจวัดโดย : บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

วันที่	สถานีตรวจวัด				ค่ามาตรฐาน
	บริเวณที่พัก (พื้นที่ของกรมที่ดิน 07228808, 14869884)				
	28-30 ม.ค. 58		30-31 ม.ค. 58		
	Leq 1 hr [dB(A)]	L ₉₀ [dB(A)]	Leq 1 hr [dB(A)]	L ₉₀ [dB(A)]	
14:00-15:00	61.1	44.8	58.8	47.3	-
15:00-16:00	50.4	43.8	52.3	46.2	-
16:00-17:00	62.8	47.1	52.6	46.7	-
17:00-18:00	54.3	48.3	54.0	48.8	-
18:00-19:00	53.4	48.8	52.1	48.0	-
19:00-20:00	50.9	46.2	55.0	50.0	-
20:00-21:00	50.5	47.8	51.4	47.3	-
21:00-22:00	49.7	46.0	49.2	44.8	-
22:00-23:00	47.3	44.5	47.6	43.3	-
23:00-00:00	49.1	41.8	46.2	42.1	-
00:00-01:00	47.0	39.6	45.1	42.2	-
01:00-02:00	42.8	39.9	44.4	41.7	-
02:00-03:00	42.5	38.0	43.3	42.5	-
03:00-04:00	43.6	40.1	41.2	40.5	-
04:00-05:00	43.8	40.7	45.0	39.8	-
05:00-06:00	48.0	40.8	48.8	41.9	-
06:00-07:00	52.4	44.4	53.2	48.0	-
07:00-08:00	55.2	50.1	64.8	49.8	-
08:00-09:00	51.7	48.3	54.8	48.5	-
09:00-10:00	54.1	49.4	51.2	47.8	-
10:00-11:00	52.8	48.2	52.8	48.0	-
11:00-12:00	52.8	48.8	56.8	48.9	-
12:00-13:00	52.8	48.9	52.8	48.3	-
13:00-14:00	53.1	48.0	58.8	47.4	-
Leq 24 hr [dB(A)]	51.3	-	52.2	-	>70.0
Lmax [dB(A)]	60.6	-	61.8	-	>115.0
L10 [dB(A)]	54.9	-	56.5	-	-
SOUND LEVEL METER DATA					
CALIBRATE SHEET NO: N008, 020-18		JANUARY 21, 2015			
SLM NO	BRAND	MODEL	SERIAL NO.		
NE 51-78	RION	SL-21	00661228		
ACTUAL READING [dB]					
BEFORE ADJUSTMENT		AFTER ADJUSTMENT			
64.0		64.1			

**หมายเหตุ**

- มาตราฐานระดับเสียงโดยทั่วไป ในภาคคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 พ.ศ. 2540
- เครื่องวัดเสียงทำการปรับเทียบโดยเครื่อง ACOUSTIC CALIBRATOR, RION, MODEL NC-75, S/N. 10727909

ผู้ตรวจวัด : นายบุญชูเกียรติ หัตถกิจโกศล      ผู้รับเรื่องผล : นางสาวสุภาวดี ภากรภิรม  
 เจ้าหน้าที่ปฏิบัติการภาคกลาง      เลขที่สนวนเลขที่ 3-011-8-3520





บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด  
S.P.S. CONSULTING SERVICE CO., LTD.  
7/34 Pibulsongkro Rd., Pibulsongkro Rd., Bangkok, Chatuchak, Bangkok, 10400  
Tel : 0-2209-4870-2, Fax : 0-2513-1771, E-mail : centinfo@spscs.com



R-SLOW-0008-1/2012

รายงานผลการตรวจวิเคราะห์เสียง

โครงการ : โรงไฟฟ้าชีวมวลขนาด 1 และโรงไฟฟ้าชีวมวลขนาด 2  
(บริษัท ดอยคำเกษตร ออฟ เทคโนโลยี จำกัด)

ที่ตั้ง : อีกรวมผลทางกรรมกรรมนคร  
ส่วนคลอง จังหวัดชลบุรี

วันที่ตรวจวัด : 28-31 มกราคม 2555

ตรวจวัดโดย : บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

สถานีตรวจวัด : บริเวณโรงเรือนบำบัดกากตามเปลือก (พิกัดจุดตรวจวัด 0722293E, 1486476N)									
28-31 มกราคม 2555									
เวลา	ผลการตรวจวัด				ค่า	ผลการตรวจวัด			
	Leq 5 min	Leq 1 hr	L ₉₀ 5 min	L ₉₀ 1 hr		Leq 5 min	Leq 1 hr	L ₉₀ 5 min	L ₉₀ 1 hr
15:00-15:05	88.4	89.7	67.7	68.2	18:00-18:05	84.9	89.4	58.8	49.1
15:05-15:10	87.7		69.2		18:05-18:10	83.2		55.5	
15:10-15:15	86.0		59.3		18:10-18:15	81.2		50.4	
15:15-15:20	87.2		61.2		18:15-18:20	88.4		50.0	
15:20-15:25	79.5		64.8		18:20-18:25	57.0		50.4	
15:25-15:30	78.4		67.1		18:25-18:30	60.8		51.3	
15:30-15:35	71.8		63.1		18:30-18:35	56.8		48.5	
15:35-15:40	66.1		59.9		18:35-18:40	66.0		48.8	
15:40-15:45	66.2		58.2		18:40-18:45	54.2		48.3	
15:45-15:50	71.6		56.6		18:45-18:50	49.9		48.9	
15:50-15:55	68.2		52.3		18:50-18:55	61.2		47.1	
15:55-16:00	63.0		61.8		18:55-19:00	52.2		49.1	
16:00-16:05	69.6	67.7	61.4	65.0	19:00-19:05	55.5	51.0	49.7	47.7
16:05-16:10	68.5		62.5		19:05-19:10	50.6		48.7	
16:10-16:15	68.2		63.0		19:10-19:15	50.7		48.3	
16:15-16:20	73.1		60.9		19:15-19:20	40.4		48.1	
16:20-16:25	71.6		67.8		19:20-19:25	49.6		47.6	
16:25-16:30	81.8		68.1		19:25-19:30	52.7		48.3	
16:30-16:35	60.7		63.3		19:30-19:35	50.7		47.6	
16:35-16:40	60.4		63.4		19:35-19:40	49.4		47.2	
16:40-16:45	82.8		62.8		19:40-19:45	49.1		47.5	
16:45-16:50	82.8		63.8		19:45-19:50	50.1		47.1	
16:50-16:55	68.8		63.0		19:50-19:55	52.9		48.8	
16:55-17:00	65.7		64.1		19:55-20:00	50.0		47.7	
17:00-17:05	60.0	68.9	61.8	69.1	20:00-20:05	49.9	61.5	47.6	48.0
17:05-17:10	69.7		61.2		20:05-20:10	50.3		48.2	
17:10-17:15	69.1		61.7		20:10-20:15	61.6		48.8	
17:15-17:20	60.8		64.0		20:15-20:20	50.6		48.5	
17:20-17:25	62.0		58.7		20:20-20:25	54.2		48.5	
17:25-17:30	59.7		61.6		20:25-20:30	49.9		48.0	
17:30-17:35	61.6		63.4		20:30-20:35	50.8		48.1	
17:35-17:40	65.8		62.0		20:35-20:40	54.0		47.8	
17:40-17:45	60.6		62.1		20:40-20:45	54.4		48.0	
17:45-17:50	63.2		64.4		20:45-20:50	50.8		48.9	
17:50-17:55	68.1		65.4		20:50-20:55	48.4		48.6	
17:55-18:00	68.2		62.1		20:55-21:00	47.7		45.4	



บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด  
S.P.S. CONSULTING SERVICE CO., LTD.  
7 Soi Phaholyothin 24, Phaholyothin Rd., Jomplad, Chatuchak, Bangkok, 10900  
Tel : 0-2836-1370-5, Fax : 0-2510-1391, E-mail : contact@spsr.com



R SLOW 0003-1/2012

## รายงานผลการตรวจวัดระดับเสียง

สถานีตรวจวัด : บริเวณโรงเรียนเทพนิรมิตสามัคคีฯ (พิกัดจุดตรวจวัด 0722230E, 1486478N)									
26-27 มกราคม 2555									
เวลา	ผลการตรวจวัด				เวลา	ผลการตรวจวัด			
	Leq 5 min	Leq 1 hr	L ₉₀ 5 min	L ₉₀ 1 hr		Leq 5 min	Leq 1 hr	L ₉₀ 5 min	L ₉₀ 1 hr
21:00-21:05	49.7		15.8		01:00-01:05	42.8		56.8	
21:05-21:10	47.4		40.5		01:05-01:10	38.1		37.7	
21:10-21:15	45.8		40.8		01:10-01:15	37.3		36.8	
21:15-21:20	45.6		40.0		01:15-01:20	38.8		37.2	
21:20-21:25	45.1		39.8		01:20-01:25	39.8		36.7	
21:25-21:30	49.0		42.6		01:25-01:30	39.3		38.7	
21:30-21:35	45.4	48.9	41.0	40.6	01:30-01:35	39.8	39.6	37.7	37.1
21:35-21:40	51.5		41.4		01:35-01:40	40.9		39.3	
21:40-21:45	44.2		41.8		01:40-01:45	38.4		38.9	
21:45-21:50	45.6		39.9		01:45-01:50	38.0		36.9	
21:50-21:55	41.7		39.4		01:50-01:55	41.2		37.7	
21:55-22:00	49.2		40.1		01:55-02:00	38.3		37.1	
22:00-22:05	48.0		40.1		02:00-02:05	38.5		37.7	
22:05-22:10	45.1		40.4		02:05-02:10	38.0		37.2	
22:10-22:15	44.3		40.8		02:10-02:15	36.7		37.7	
22:15-22:20	42.7		39.5		02:15-02:20	40.5		38.1	
22:20-22:25	39.7		38.4		02:20-02:25	41.1		39.8	
22:25-22:30	39.4	41.6	38.1	39.5	02:25-02:30	44.3	43.7	43.0	43.0
22:30-22:35	41.1		39.2		02:30-02:35	44.2		48.3	
22:35-22:40	42.0		39.6		02:35-02:40	45.3		44.3	
22:40-22:45	42.1		40.6		02:40-02:45	46.3		44.2	
22:45-22:50	40.7		39.5		02:45-02:50	46.7		45.0	
22:50-22:55	33.4		38.2		02:50-02:55	46.6		44.4	
22:55-23:00	39.7		38.5		02:55-03:00	44.5		43.7	
23:00-23:05	38.5		37.1		03:00-03:05	46.3		44.1	
23:05-23:10	41.1		37.0		03:05-03:10	44.3		43.4	
23:10-23:15	38.3		36.9		03:10-03:15	46.5		41.8	
23:15-23:20	38.1		37.0		03:15-03:20	44.2		43.0	
23:20-23:25	41.1		38.1		03:20-03:25	46.2		43.2	
23:25-23:30	39.0	39.1	37.3	37.1	03:25-03:30	45.9	48.8	44.6	44.4
23:30-23:35	37.6		37.1		03:30-03:35	46.3		41.6	
23:35-23:40	39.0		37.2		03:35-03:40	48.7		44.7	
23:40-23:45	38.6		37.6		03:40-03:45	47.2		45.3	
23:45-23:50	40.1		38.1		03:45-03:50	50.9		44.9	
23:50-23:55	38.6		37.6		03:50-03:55	47.4		44.9	
23:55-00:00	38.4		37.1		03:55-04:00	47.8		44.2	
00:00-00:05	40.6		38.1		04:00-04:05	48.6		42.3	
00:05-00:10	38.5		37.7		04:05-04:10	48.3		41.1	
00:10-00:15	37.8		37.0		04:10-04:15	45.9		39.8	
00:15-00:20	39.5		36.8		04:15-04:20	41.6		39.2	
00:20-00:25	37.9		36.4		04:20-04:25	42.0		39.1	
00:25-00:30	37.8	39.3	36.8	38.8	04:25-04:30	48.6	46.0	40.4	38.6
00:30-00:35	33.8		36.5		04:30-04:35	45.3		40.0	
00:35-00:40	37.7		36.8		04:35-04:40	43.2		39.3	
00:40-00:45	37.6		36.8		04:40-04:45	41.5		39.6	
00:45-00:50	44.2		38.0		04:45-04:50	43.4		39.2	
00:50-00:55	38.0		36.3		04:50-04:55	40.4		39.2	
00:55-01:00	37.4		36.2		04:55-05:00	42.9		38.9	





บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด  
**S.P.S. CONSULTING SERVICE CO., LTD.**  
 7 Soi Phaholayuth 24, Phaholayuth Rd., Jangsi, Chatuchak, Bangkok, 10900  
 Tel : 0-2929-4870-2, Fax : 0-2515-4221, E-mail : contact@sps.com



R-SLOW-0003 1/2012

## รายงานผลการตรวจวัดระดับเสียง

สถานีตรวจวัด : บริเวณโรงเรียนกับสนามกีฬา (พิกัดจุดตรวจวัด 0722233E, 1486476N)									
28-29 มกราคม 2555									
เวลา	ผลการตรวจวัด				เวลา	ผลการตรวจวัด			
	L _{eq} 5 min	L _{eq} 1 hr	L _{max} 5 min	L _{max} 1 hr		L _{eq} 5 min	L _{eq} 1 hr	L _{max} 5 min	L _{max} 1 hr
05:00-05:05	39.4	44.0	38.0	39.1	09:00-09:05	61.7	75.0	46.2	48.1
05:05-05:10	39.8		38.5		09:05-09:10	61.1		47.9	
05:10-05:15	40.1		38.6		09:10-09:15	62.5		49.3	
05:15-05:20	40.7		38.4		09:15-09:20	64.8		48.1	
05:20-05:25	43.8		38.6		09:20-09:25	62.8		47.2	
05:25-05:30	42.9		39.1		09:25-09:30	63.7		47.2	
05:30-05:35	43.1		40.5		09:30-09:35	62.5		47.9	
05:35-05:40	43.7		40.8		09:35-09:40	69.2		46.5	
05:40-05:45	48.1		41.7		09:40-09:45	70.9		50.6	
05:45-05:50	45.8		40.5		09:45-09:50	78.3		68.7	
05:50-05:55	43.5		40.2		09:50-09:55	80.7		61.5	
05:55-06:00	46.0		40.8		09:55-10:00	82.1		68.1	
06:00-06:05	49.2	50.9	42.4	44.1	10:00-10:05	82.3	77.5	71.8	51.1
06:05-06:10	49.8		42.0		10:05-10:10	82.9		87.6	
06:10-06:15	48.1		42.8		10:10-10:15	81.1		58.2	
06:15-06:20	49.8		44.8		10:15-10:20	78.4		58.9	
06:20-06:25	50.0		44.9		10:20-10:25	78.0		51.5	
06:25-06:30	51.5		48.2		10:25-10:30	68.8		48.2	
06:30-06:35	48.9		43.7		10:30-10:35	51.9		43.1	
06:35-06:40	50.8		44.1		10:35-10:40	51.4		42.8	
06:40-06:45	55.1		45.3		10:40-10:45	59.4		42.8	
06:45-06:50	51.0		44.6		10:45-10:50	71.1		58.8	
06:50-06:55	51.7		44.8		10:50-10:55	74.9		51.1	
06:55-07:00	52.2		45.5		10:55-11:00	82.5		48.6	
07:00-07:05	60.7	62.7	49.8	52.0	11:00-11:05	64.4	61.8	48.8	58.8
07:05-07:10	59.0		48.5		11:05-11:10	54.6		44.1	
07:10-07:15	67.7		54.4		11:10-11:15	64.7		51.8	
07:15-07:20	61.3		48.4		11:15-11:20	60.7		68.8	
07:20-07:25	64.5		54.4		11:20-11:25	58.6		52.5	
07:25-07:30	65.6		55.6		11:25-11:30	62.3		64.4	
07:30-07:35	61.4		52.5		11:30-11:35	59.8		51.7	
07:35-07:40	56.8		61.1		11:35-11:40	61.6		64.8	
07:40-07:45	58.4		58.0		11:40-11:45	61.0		55.9	
07:45-07:50	68.0		62.8		11:45-11:50	62.8		66.8	
07:50-07:55	61.8		53.2		11:50-11:55	60.5		55.9	
07:55-08:00	68.3		61.4		11:55-12:00	60.0		64.1	
08:00-08:05	63.8	64.6	52.4	55.9	12:00-12:05	61.3	66.8	55.1	58.2
08:05-08:10	61.5		68.9		12:05-12:10	66.4		49.9	
08:10-08:15	61.4		54.7		12:10-12:15	66.8		50.0	
08:15-08:20	68.8		66.9		12:15-12:20	70.8		62.7	
08:20-08:25	64.7		56.7		12:20-12:25	68.3		82.4	
08:25-08:30	66.8		58.6		12:25-12:30	84.4		51.3	
08:30-08:35	67.1		60.1		12:30-12:35	69.6		58.4	
08:35-08:40	67.5		67.2		12:35-12:40	87.7		60.5	
08:40-08:45	61.5		47.7		12:40-12:45	64.3		68.5	
08:45-08:50	65.5		45.4		12:45-12:50	87.9		60.2	
08:50-08:55	61.2		44.8		12:50-12:55	68.6		69.7	
08:55-09:00	68.0		47.0		12:55-13:00	64.6		56.2	







บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด  
S.P.S. CONSULTING SERVICE CO., LTD.  
7 Soi Phaduyosin 24, Phaduyosin Rd., Jangsi, Chatuchak, Bangkok, 10900  
Tel : 0-2088-4970-2, Fax : 0-2018-4221, E-mail : contact@spsc.com



R-NEW-0003-1/2012

## รายงานผลการตรวจวัดระดับเสียง

โครงการ : โรงไฟฟ้าก๊าซธรรมชาติ คอนตัวฟอง 1 และโรงไฟฟ้าก๊าซธรรมชาติ คอนตัวฟอง 2  
(บริษัท กอซันเนทท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด)  
ที่ตั้ง : นิคมอุตสาหกรรมอมตะนคร จังหวัดระยอง : เครื่องมือตรวจวัดระดับเสียง  
ส่วนสถานี จังหวัดชลบุรี  
วันที่ตรวจวัด : 26-31 มกราคม 2555 : บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

สถานีตรวจวัด : บริเวณโรงเชื่อมท่อแก๊สสามเกลียว (พิกัดจุดตรวจวัด 07222338, 1466478N)									
27-28 มกราคม 2555									
เวลา	ผลการตรวจวัด				เวลา	ผลการตรวจวัด			
	Leq 5 min	Leq 1 hr	L _{max} 5 min	L _{max} 1 hr		Leq 5 min	Leq 1 hr	L _{max} 5 min	L _{max} 1 hr
15:00-15:05	67.8	65.4	54.7	55.0	18:00-18:05	70.4	69.6	61.1	59.7
15:05-15:10	66.7		55.0		67.4				
15:10-15:15	66.3		57.3		68.8				
15:15-15:20	66.4		57.3		69.0				
15:20-15:25	65.5		55.4		63.8				
15:25-15:30	63.7		46.8		62.5				
15:30-15:35	66.3		46.8		60.3				
15:35-15:40	60.3		46.4		61.0				
15:40-15:45	65.4		54.9		71.4				
15:45-15:50	67.5		57.9		68.8				
15:50-15:55	68.6		56.4		68.9				
15:55-16:00	64.1		56.3		65.5				
18:00-18:05	62.3	63.1	56.8	65.0	19:00-19:05	68.9	77.4	63.1	59.6
18:05-18:10	64.1		56.8		67.6				
18:10-18:15	63.8		56.8		65.9				
18:15-18:20	62.2		56.1		63.4				
18:20-18:25	62.4		56.8		77.6				
18:25-18:30	63.9		57.4		78.4				
18:30-18:35	66.3		56.9		77.2				
18:35-18:40	65.8		56.0		73.5				
18:40-18:45	64.2		57.3		79.1				
18:45-18:50	61.7		55.5		77.6				
18:50-18:55	62.0		58.7		80.0				
18:55-19:00	60.0		59.3		83.0				
20:00-20:05	82.8	88.4	58.2	58.9	20:00-20:05	81.5	79.0	60.6	57.2
20:05-20:10	86.9		57.9		79.1				
20:10-20:15	84.6		57.6		71.2				
20:15-20:20	86.1		58.9		74.8				
20:20-20:25	69.6		59.9		61.3				
20:25-20:30	86.8		57.9		79.7				
20:30-20:35	88.0		59.1		80.7				
20:35-20:40	86.3		59.6		75.8				
20:40-20:45	86.4		59.0		74.3				
20:45-20:50	88.0		59.1		74.8				
20:50-20:55	84.0		57.0		80.8				
20:55-21:00	67.6		60.6		81.0				



บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

S.P.S. CONSULTING SERVICE CO., LTD.

7 Soi Phatayuthin 24, Phatayuthin Rd., Jomplu, Chatuchak, Bangkok, 10900

Tel : 0-2938-4370-2, Fax : 0-2618-4221, E-mail : contact@sps.com



R-SLOW-0008-172018

## รายงานผลการตรวจวัดระดับเสียง

ชนิดกิจกรรม : บริเวณโรงเรียนบ้านบางสามเกษียร (วัดลาดตรวจวัด ๒๗๒๒๒๒๕, 1486476๓)									
27-28 มกราคม 2560									
เวลา	ผลการตรวจวัด				เวลา	ผลการตรวจวัด			
	L _{eq} 5 min	L _{eq} 1 hr	L ₅₀ 5 min	L ₅₀ 1 hr		L _{eq} 5 min	L _{eq} 1 hr	L ₅₀ 5 min	L ₅₀ 1 hr
21:00-21:05	60.7	72.6	55.1	55.1	01:00-01:05	46.1	48.5	45.7	45.6
21:05-21:10	71.7		56.5		46.2	45.8			
21:10-21:15	69.8		49.8		47.5	45.8			
21:15-21:20	62.2		48.8		46.8	45.8			
21:20-21:25	79.4		50.4		46.8	45.8			
21:25-21:30	72.4		50.3		47.3	45.9			
21:30-21:35	72.2		51.0		46.1	45.7			
21:35-21:40	66.4		37.5		46.1	45.7			
21:40-21:45	64.8		37.4		46.4	45.8			
21:45-21:50	66.5		38.4		46.3	45.8			
21:50-21:55	66.0		37.4		46.4	45.8			
21:55-22:00	69.5		37.3		46.5	46.0			
22:00-22:05	62.9	58.2	55.0	48.9	02:00-02:05	46.3	48.5	45.8	45.7
22:05-22:10	61.4		54.0		46.2	45.7			
22:10-22:15	56.4		40.1		47.5	45.8			
22:15-22:20	52.1		46.5		47.8	45.9			
22:20-22:25	51.9		48.8		46.0	45.6			
22:25-22:30	62.4		49.5		46.8	46.0			
22:30-22:35	62.8		49.8		46.5	45.7			
22:35-22:40	61.4		46.5		46.8	45.4			
22:40-22:45	51.2		46.9		45.9	45.5			
22:45-22:50	50.8		49.2		46.3	45.7			
22:50-22:55	50.7		48.7		46.0	45.5			
22:55-23:00	49.1		47.6		46.8	45.3			
23:00-23:05	49.3	48.1	47.7	48.3	03:00-03:05	46.1	46.3	45.4	45.5
23:05-23:10	49.0		47.2		46.7	46.4			
23:10-23:15	48.5		47.1		46.1	46.7			
23:15-23:20	48.6		46.8		46.8	46.4			
23:20-23:25	47.3		46.5		45.9	45.4			
23:25-23:30	47.5		46.1		45.9	45.5			
23:30-23:35	47.6		46.3		45.9	45.5			
23:35-23:40	49.7		46.5		46.0	45.5			
23:40-23:45	46.5		45.9		46.7	45.9			
23:45-23:50	46.7		45.8		46.6	45.8			
23:50-23:55	46.4		46.8		46.8	45.6			
23:55-00:00	46.4		46.8		46.4	45.9			
00:00-00:05	46.7	47.6	45.8	46.1	04:00-04:05	48.3	47.4	46.7	45.9
00:05-00:10	46.1		46.1		48.2	45.7			
00:10-00:15	47.3		46.3		48.1	45.7			
00:15-00:20	47.1		46.8		46.5	45.9			
00:20-00:25	47.0		46.3		47.3	45.8			
00:25-00:30	47.3		46.4		47.8	45.8			
00:30-00:35	48.9		46.0		49.0	45.6			
00:35-00:40	46.6		46.9		47.1	46.8			
00:40-00:45	49.8		46.2		47.1	46.5			
00:45-00:50	48.6		46.1		47.0	46.5			
00:50-00:55	47.1		45.9		48.0	47.8			
00:55-01:00	48.5		45.6		49.0	46.2			





บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

S.P.S. CONSULTING SERVICE CO., LTD.

7 Sol Phatayathir 24, Phatayathir Rd., Jomplu, Chatuchak, Bangkok, 10900

Tel. 0-2938-4370-2, Fax 0-2913-4321, E-mail: rector@spscc.com



R-SLOW-0003-1/2013

## รายงานผลการตรวจวัดระดับเสียง

อาคารตรวจวัด : บริเวณโรงเรียนบ้านถนนสามัคคี (วัดพุทธมณฑล 07222333B, 1488476N)

27-28 มกราคม 2555

เวลา	ผลการตรวจวัด				เวลา	ผลการตรวจวัด			
	Leq 5 min	Leq 1 hr	L ₁₀ 5 min	L ₁₀ 1 hr		Leq 5 min	Leq 1 hr	L ₁₀ 5 min	L ₁₀ 1 hr
05:00-05:05	49.7	58.0	48.8	48.7	09:00-09:05	49.4	52.9	42.1	41.5
05:05-05:10	50.8		49.7		09:05-09:10	61.5		43.8	
05:10-05:15	51.1		50.2		09:10-09:15	50.8		45.2	
05:15-05:20	51.2		49.8		09:15-09:20	51.7		44.0	
05:20-05:25	52.3		48.6		09:20-09:25	47.9		42.1	
05:25-05:30	56.1		48.3		09:25-09:30	51.0		43.9	
05:30-05:35	55.7		48.7		09:30-09:35	49.2		41.2	
05:35-05:40	60.8		46.7		09:35-09:40	51.0		41.5	
05:40-05:45	63.7		46.5		09:40-09:45	46.3		39.8	
05:45-05:50	60.3		47.2		09:45-09:50	46.8		39.1	
05:50-05:55	59.2	52.1	09:50-09:55	47.3	39.9				
05:55-06:00	57.3	51.9	09:55-10:00	43.3	38.7				
06:00-06:05	60.0	60.1	52.2	50.5	10:00-10:05	51.0	45.7	39.8	40.3
06:05-06:10	54.3		46.0		10:05-10:10	44.2		40.3	
06:10-06:15	55.3		47.7		10:10-10:15	40.9		38.0	
06:15-06:20	59.0		47.4		10:15-10:20	42.1		39.7	
06:20-06:25	61.0		52.9		10:20-10:25	45.4		40.4	
06:25-06:30	63.2		57.0		10:25-10:30	47.0		39.0	
06:30-06:35	58.2		49.9		10:30-10:35	42.9		38.3	
06:35-06:40	62.3		53.0		10:35-10:40	48.4		40.4	
06:40-06:45	62.3		52.9		10:40-10:45	47.2		41.8	
06:45-06:50	59.1		48.5		10:45-10:50	46.8		41.0	
06:50-06:55	56.4	50.8	10:50-10:55	47.2	42.0				
06:55-07:00	60.4	50.6	10:55-11:00	49.0	45.3				
07:00-07:05	63.6	67.6	55.4	55.1	11:00-11:05	48.8	59.3	44.4	47.1
07:05-07:10	59.8		54.4		11:05-11:10	53.5		45.3	
07:10-07:15	59.3		54.8		11:10-11:15	54.3		46.3	
07:15-07:20	61.6		55.3		11:15-11:20	56.7		46.9	
07:20-07:25	62.2		55.1		11:20-11:25	65.7		47.1	
07:25-07:30	62.1		55.7		11:25-11:30	58.8		49.9	
07:30-07:35	62.4		58.5		11:30-11:35	60.0		49.6	
07:35-07:40	61.2		55.2		11:35-11:40	68.8		51.6	
07:40-07:45	60.0		58.6		11:40-11:45	58.6		50.6	
07:45-07:50	61.2		54.8		11:45-11:50	62.0		52.7	
07:50-07:55	59.9	53.5	11:50-11:55	61.8	52.8				
07:55-08:00	64.0	55.9	11:55-12:00	57.6	48.5				
08:00-08:05	61.1	58.9	54.4	44.7	12:00-12:05	58.9	67.2	49.9	49.0
08:05-08:10	60.5		46.2		12:05-12:10	58.9		50.8	
08:10-08:15	51.1		45.0		12:10-12:15	57.7		49.1	
08:15-08:20	54.0		44.3		12:15-12:20	58.7		49.0	
08:20-08:25	50.8		44.3		12:20-12:25	57.8		43.7	
08:25-08:30	49.3		48.0		12:25-12:30	37.7		44.8	
08:30-08:35	61.3		47.2		12:30-12:35	64.0		47.1	
08:35-08:40	62.4		54.7		12:35-12:40	59.2		44.3	
08:40-08:45	61.0		45.4		12:40-12:45	55.7		46.1	
08:45-08:50	60.7		44.7		12:45-12:50	55.5		49.8	
08:50-08:55	55.8	43.1	12:50-12:55	60.8	52.7				
08:55-09:00	56.8	41.9	12:55-13:00	70.2	52.3				



บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด  
**S.P.S. CONSULTING SERVICE CO., LTD.**  
 7 Sur Phatayachit Rd., Phatayachin Rd., Jomplu, Charachak, Bangkok, 10900  
 Tel : 0-2939-4870-2, Fax : 0-2513-4231, E-mail : contact@spscm.com



R-SLOW-0003-1/2012

รายงานผลการตรวจวัดระดับเสียง

สถานีตรวจวัด : บริเวณโรงเรียนบ้านนาสามสายเกษียร (พิกัดจุดตรวจวัด 0722285E, 1486476N)									
27-28 มกราคม 2555									
เวลา	ผลการตรวจวัด				เวลา	ผลการตรวจวัด			
	Leq 5 นาที	Leq 1 hr	L _{eq} 5 นาที	L _{eq} 1 hr		Leq 5 นาที	Leq 1 hr	L _{eq} 5 นาที	L _{eq} 1 hr
13:00-13:05	58.7	58.6	52.2	45.9	14:00-14:05	51.6	49.6	44.5	43.6
13:05-13:10	56.7		48.5		14:05-14:10	49.8		44.8	
13:10-13:15	50.9		47.3		14:10-14:15	48.3		43.8	
13:15-13:20	52.6		46.7		14:15-14:20	47.2		48.0	
13:20-13:25	55.0		46.9		14:20-14:25	47.0		44.0	
13:25-13:30	48.6		48.9		14:25-14:30	47.6		43.8	
13:30-13:35	51.3		46.0		14:30-14:35	48.7		42.8	
13:35-13:40	52.5		45.8		14:35-14:40	45.5		48.6	
13:40-13:45	52.1		46.8		14:40-14:45	45.6		45.2	
13:45-13:50	48.1		46.2		14:45-14:50	47.2		42.9	
13:50-13:55	50.9		44.8		14:50-14:55	50.7		43.5	
13:55-14:00	50.7		45.3		14:55-15:00	55.3		48.7	
Leq 24 hr [dB(A)]	68.7				ค่ามาตรฐาน > 70.0				
L _{max} [dB(A)]	94.4				ค่ามาตรฐาน > 115.0				
L _{min} [dB(A)]	69.2								
SOUND LEVEL METER DATA									
CALIBRATION: SERIAL NO. ENGINE DES/18					JANUARY 26, 2012				
SLM NO		BRAND		MODEL		SERIAL NO.			
NL 21-08		RION		NL 21		00571247			
ACTUAL READING [dB]									
BEFORE ADJUSTMENT					AFTER ADJUSTMENT				
94.1					94.1				

หมายเหตุ

- ค่ามาตรฐาน  
 - ค่ามาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 พ.ศ. 2540  
 - เครื่องวัดเสียงที่ทำการสอบเทียบโดยใช้ ACOUSTIC CALIBRATOR, RION, MODEL NC-73, S/N. 10727909

ผู้ตรวจวัด                      นายสุรฉัตร สัตินำบุญ  
 เจ้าหน้าที่ปฏิบัติการภาคสนาม

ผู้รับชมผล                      นางภาวสุคนธ์ สารอภัย  
 เลขเขียนเลขที่ 3-011-ด-3520





บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

S.P.S. CONSULTING SERVICE CO., LTD.

7 Soi Phaholyothin 24, Phaholyothin Rd., Jomplu, Chatuchak, Bangkok, 10900

Tel : 0-2839-4370-2, Fax : 0-2615-4221, E-mail : contact@spscs.com



R-SLOW-0002-1/2012

## รายงานผลการตรวจวัดระดับเสียง

โครงการ : โรงไฟฟ้าแก๊สธรรมชาติ ลอยฟ้าฟลด์ 1 และโรงไฟฟ้าถ่านหินลิกไนต์ ลอยฟ้าฟลด์ 2  
(บริษัท กอลเซลล์เพอร์ ลอฟ เทคโนโลยี จำกัด)

พื้นที่ : ฝั่งอุตสาหกรรมลอยฟ้าฟลด์ 1 : ฝั่งริมถนนวัดระดับเสียง  
อำเภอเมือง จังหวัดชลบุรี

วันที่ตรวจวัด : 28-31 มกราคม 2555 : บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

สถานีตรวจวัด : บริเวณโรงเรียนบ้านมาฆาตคามเหนือ (ที่พักรถบรรทุก 0722233B, 1488478N)

28-29 มกราคม 2555

เวลา	ผลการตรวจวัด				เวลา	ผลการตรวจวัด			
	Leq 5 min	Leq 1 hr	L ₁₀ 5 min	L ₁₀ 1 hr		Leq 5 min	Leq 1 hr	L ₁₀ 5 min	L ₁₀ 1 hr
15:00-15:05	47.3	48.7	41.5	43.0	18:00-18:05	53.0	51.8	48.9	45.2
15:05-15:10	47.3		43.3		18:05-18:10	51.4		47.0	
15:10-15:15	47.2		44.4		18:10-18:15	50.8		46.3	
15:15-15:20	48.6		44.6		18:15-18:20	50.2		46.5	
15:20-15:25	48.1		48.1		18:20-18:25	47.1		45.2	
15:25-15:30	47.3		43.5		18:25-18:30	58.4		46.2	
15:30-15:35	48.1		43.0		18:30-18:35	57.1		46.0	
15:35-15:40	50.0		48.1		18:35-18:40	48.0		44.4	
15:40-15:45	50.6		48.6		18:40-18:45	48.8		44.9	
15:45-15:50	47.7		43.2		18:45-18:50	49.7		44.4	
15:50-15:55	50.2		43.0		18:50-18:55	48.0		44.6	
15:55-16:00	49.8		46.7		18:55-19:00	46.2		41.6	
16:00-16:05	50.0	49.8	48.5	48.1	19:00-19:05	47.5	47.1	45.2	45.2
16:05-16:10	50.9		48.9		19:05-19:10	47.3		46.0	
16:10-16:15	50.8		48.6		19:10-19:15	47.0		45.4	
16:15-16:20	48.7		46.6		19:15-19:20	47.4		46.0	
16:20-16:25	49.4		47.4		19:20-19:25	47.4		45.8	
16:25-16:30	49.5		48.8		19:25-19:30	48.9		45.6	
16:30-16:35	49.1		46.0		19:30-19:35	47.0		45.2	
16:35-16:40	47.8		46.0		19:35-19:40	48.8		44.7	
16:40-16:45	48.9		45.6		19:40-19:45	48.7		44.8	
16:45-16:50	52.6		48.1		19:45-19:50	48.1		44.4	
16:50-16:55	49.1		45.5		19:50-19:55	48.4		44.7	
16:55-17:00	47.7		45.6		19:55-20:00	46.1		44.5	
17:00-17:05	48.4	53.0	45.7	47.1	20:00-20:05	46.0	45.1	44.0	44.8
17:05-17:10	48.5		48.1		20:05-20:10	45.8		44.1	
17:10-17:15	54.0		48.8		20:10-20:15	46.0		43.9	
17:15-17:20	50.7		48.2		20:15-20:20	45.1		43.8	
17:20-17:25	58.6		47.5		20:20-20:25	44.7		42.9	
17:25-17:30	54.0		47.4		20:25-20:30	45.7		43.3	
17:30-17:35	52.8		43.1		20:30-20:35	45.1		44.0	
17:35-17:40	58.3		48.5		20:35-20:40	45.9		43.8	
17:40-17:45	55.4		48.6		20:40-20:45	46.8		43.2	
17:45-17:50	51.9		47.5		20:45-20:50	44.5		42.7	
17:50-17:55	51.8		47.8		20:50-20:55	43.1		41.4	
17:55-18:00	51.9		47.1		20:55-21:00	41.8		41.1	



บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

S.P.S. CONSULTING SERVICE CO., LTD.

7 Soi Phatphetchai 24, Phatphetchai Rd., Jomtien, Chaloengkrathong, Bangkok, 10800

Tel : 0-2830-4370-2, Fax : 0-2618-4221, E-mail : contact@sps.com



R-SLOW-0003-1/2012

## รายงานผลการตรวจวัดระดับเสียง

สถานีตรวจวัด : บริเวณโรงเรียนบ้านบึงสามัคคี (พิกัดจุดตรวจวัด 0722388E, 1486476N)									
28-29 มกราคม 2555									
เวลา	ผลการตรวจวัด				เวลา	ผลการตรวจวัด			
	Leq 5 min	Leq 1 hr	L ₅₀ 5 min	L ₉₀ 1 hr		Leq 5 min	Leq 1 hr	L ₅₀ 5 min	L ₉₀ 1 hr
21:00-21:05	44.2	85.1	41.2	40.1	01:00-01:05	45.8	47.0	44.1	45.7
21:05-21:10	44.6		41.3		46.8				
21:10-21:15	48.6		40.1		46.8				
21:15-21:20	42.8		59.8		44.0				
21:20-21:25	42.3		39.3		44.0				
21:25-21:30	42.4		38.9		44.3				
21:30-21:35	44.8		40.0		44.7				
21:35-21:40	49.2		40.9		46.2				
21:40-21:45	75.9		41.3		46.3				
21:45-21:50	46.1		40.3		45.7				
21:50-21:55	43.1		40.0		46.3				
21:55-22:00	48.9		40.8		46.4				
22:00-22:05	42.1	41.0	47.8						
22:05-22:10	41.6	40.2	45.0						
22:10-22:15	40.7	39.8	45.3						
22:15-22:20	41.7	39.3	45.7						
22:20-22:25	49.1	39.7	47.0						
22:25-22:30	44.2	41.0	45.5						
22:30-22:35	41.6	40.1	48.0						
22:35-22:40	41.6	40.2	49.0						
22:40-22:45	42.4	40.2	46.0						
22:45-22:50	45.4	41.4	45.7						
22:50-22:55	42.8	40.5	45.2						
22:55-23:00	42.4	41.0	48.7						
23:00-23:05	41.9	40.5	47.5						
23:05-23:10	43.0	41.8	46.6						
23:10-23:15	44.6	42.2	46.1						
23:15-23:20	43.7	41.6	48.9						
23:20-23:25	45.0	41.2	47.6						
23:25-23:30	42.2	41.0	46.8						
23:30-23:35	41.8	41.5	45.9						
23:35-23:40	47.1	41.7	47.0						
23:40-23:45	43.1	41.5	45.9						
23:45-23:50	43.1	42.0	46.2						
23:50-23:55	44.9	42.6	47.0						
23:55-00:00	44.2	42.4	47.1						
00:00-00:05	43.5	43.1	47.7						
00:05-00:10	43.5	41.9	46.8						
00:10-00:15	43.8	42.3	45.1						
00:15-00:20	43.8	42.6	44.3						
00:20-00:25	43.7	41.8	44.1						
00:25-00:30	42.6	41.8	44.8						
00:30-00:35	44.2	42.8	44.5						
00:35-00:40	45.2	48.1	43.8						
00:40-00:45	44.8	43.0	42.6						
00:45-00:50	45.9	42.8	42.8						
00:50-00:55	44.5	42.5	42.5						
00:55-01:00	44.1	42.8	42.7						





บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

S.P.S. CONSULTING SERVICE CO., LTD.

7 soi Phaholyothin 21, Phaholyothin Rd., Jomplu, Chatuchak, Bangkok, 10900

Tel : 0-2959-4570-2, Fax : 0-2018-4221, E-mail : contact@spson.com



R-SI-DW-0003-1/2012

## รายงานผลการตรวจวัดระดับเสียง

สถานีตรวจวัด : บริเวณโรงเรียนบ้านนาสามัคคี (พิกัดจุดตรวจวัด 0722288N, 1480476E)									
28-29 มกราคม 2555									
เวลา	ผลการตรวจวัด				เวลา	ผลการตรวจวัด			
	L _{eq} 5 min	L _{eq} 1 hr	L ₉₀ 5 min	L ₉₀ 1 hr		L _{eq} 5 min	L _{eq} 1 hr	L ₉₀ 5 min	L ₉₀ 1 hr
05:00-05:05	48.9	11.8	42.3	41.4	08:00-08:05	49.1	15.8	42.1	40.7
05:05-05:10	44.1		42.2		08:05-08:10	54.9		41.1	
05:10-05:15	45.4		42.5		08:10-08:15	48.2		40.5	
05:15-05:20	45.6		42.6		08:15-08:20	45.7		40.4	
05:20-05:25	44.0		42.8		08:20-08:25	46.7		41.8	
05:25-05:30	44.8		41.9		08:25-08:30	45.7		40.1	
05:30-05:35	48.0		41.4		08:30-08:35	47.6		39.8	
05:35-05:40	43.3		41.8		08:35-08:40	47.1		39.7	
05:40-05:45	42.8		40.4		08:40-08:45	48.1		42.2	
05:45-05:50	47.4		40.7		08:45-08:50	45.5		40.7	
05:50-05:55	42.6		40.8		08:50-08:55	46.8		41.0	
05:55-06:00	44.1		40.4		08:55-09:00	48.4		41.4	
06:00-06:05	44.0	51.4	41.1	42.2	10:00-10:05	53.1	49.0	40.1	40.9
06:05-06:10	44.7		41.3		10:05-10:10	48.0		40.9	
06:10-06:15	48.1		41.8		10:10-10:15	48.0		41.6	
06:15-06:20	52.8		41.7		10:15-10:20	45.0		40.4	
06:20-06:25	50.0		42.0		10:20-10:25	47.2		40.2	
06:25-06:30	52.2		42.2		10:25-10:30	47.0		41.1	
06:30-06:35	51.8		43.0		10:30-10:35	47.1		40.5	
06:35-06:40	51.1		45.5		10:35-10:40	43.4		41.4	
06:40-06:45	55.4		45.7		10:40-10:45	48.8		41.6	
06:45-06:50	52.3		46.8		10:45-10:50	53.3		41.7	
06:50-06:55	51.8		44.0		10:50-10:55	48.6		41.7	
06:55-07:00	49.1		43.8		10:55-11:00	45.9		38.7	
07:00-07:05	48.3	52.4	44.5	44.0	11:00-11:05	45.5	18.0	38.9	40.6
07:05-07:10	55.8		44.5		11:05-11:10	43.6		39.5	
07:10-07:15	56.1		43.9		11:10-11:15	45.5		39.9	
07:15-07:20	54.4		42.9		11:15-11:20	46.1		40.2	
07:20-07:25	51.7		45.5		11:20-11:25	45.5		41.0	
07:25-07:30	49.1		44.0		11:25-11:30	48.7		42.7	
07:30-07:35	50.9		44.3		11:30-11:35	49.7		41.8	
07:35-07:40	54.5		48.7		11:35-11:40	49.8		42.7	
07:40-07:45	49.2		44.2		11:40-11:45	51.8		42.6	
07:45-07:50	50.5		44.7		11:45-11:50	49.8		40.8	
07:50-07:55	49.3		44.4		11:50-11:55	46.0		41.2	
07:55-08:00	47.8		42.3		11:55-12:00	46.7		40.2	
08:00-08:05	54.2	51.7	42.8	42.8	12:00-12:05	44.1	49.7	40.3	39.1
08:05-08:10	45.5		42.5		12:05-12:10	58.9		41.4	
08:10-08:15	48.8		42.8		12:10-12:15	44.7		40.4	
08:15-08:20	50.8		43.2		12:15-12:20	46.8		38.1	
08:20-08:25	57.7		45.5		12:20-12:25	41.1		38.3	
08:25-08:30	51.6		46.8		12:25-12:30	42.3		38.6	
08:30-08:35	51.0		44.5		12:30-12:35	41.2		38.0	
08:35-08:40	53.9		43.8		12:35-12:40	41.3		36.7	
08:40-08:45	48.0		42.1		12:40-12:45	42.9		39.8	
08:45-08:50	49.0		42.7		12:45-12:50	43.6		39.1	
08:50-08:55	47.1		42.6		12:50-12:55	51.4		40.7	
08:55-09:00	47.7		42.1		12:55-13:00	43.5		40.5	



บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด  
**S.P.S. CONSULTING SERVICE CO., LTD.**  
 7 Soi Phaholyothin 24, Phaholyothin Rd., Jangsi, Chatuchak, Bangkok, 10500  
 Tel : 0-2958-4370-2, Fax : 0-2018-4221, E-mail : contact@sps.co.th



R SLOW-0004-1/2012

## รายงานผลการตรวจวัดระดับเสียง

สถานีตรวจวัด : บ้านแม่โง้งเขื่อนบ้านบางสามเกลียว (ใกล้จุดตรวจวัด บรขข๒๒๒, 1486476N)									
28-29 มกราคม 2555									
เวลา	ผลการตรวจวัด				เวลา	ผลการตรวจวัด			
	Leq 5 min	Leq 1 hr	L ₂₅ 5 min	L ₅₀ 1 hr		Leq 5 min	Leq 1 hr	L ₂₅ 5 min	L ₅₀ 1 hr
12:00-12:05	43.5	44.0	40.2	40.2	14:00-14:05	43.4	50.8	40.7	41.7
12:06-12:10	44.0		36.7		42.0				
12:11-12:15	42.2		36.9		42.9				
12:16-12:20	42.2		39.9		42.1				
12:21-12:25	43.3		40.4		41.7				
12:26-12:30	43.5		40.7		43.1				
12:31-12:35	40.1		41.4		43.1				
12:36-12:40	43.0		40.2		42.0				
12:41-12:45	43.6		41.6		41.8				
12:46-12:50	43.9		40.5		40.5				
12:51-12:55	46.0		41.6		39.8				
12:56-13:00	43.4		39.9		38.3				
Leq 24 hr [dB(A)]	55.8				ค่ามาตรฐาน < 70.0				
L _{max} [dB(A)]	96.7				ค่ามาตรฐาน < 115.0				
L _{dn} [dB(A)]	55.9				-				
SOUND LEVEL METER DATA									
CALIBRATE SHEET NO. : NCSE_026/12					JANUARY 26, 2012				
SERIAL NO.		BRAND		MODEL		SERIAL NO.			
NI 31-02		RION		NI-01		00554812			
ACTUAL READING (dB)									
BEFORE ADJUSTMENT					AFTER ADJUSTMENT				
94.1					94.1				

ตรวจวัด

สามารถอ่าน

รายงานผลการวัด เสียงโดยทั่วไป ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 18 พ.ศ. 2548

เครื่องวัดเสียงสำหรับการสอบเทียบโรสโฮลล์ ACOUSTIC CALIBRATOR, RION, MODEL NC-73, S/N. 10727903

ผู้ตรวจวัด

นายอุกฤษฏ์ ทิพนจันทร์  
เจ้าหน้าที่ปฏิบัติการภาคสนาม

ผู้รับรองผล

นางสาวสุกัญญา หาดงำ  
ทะเบียนเลขที่ 7-011-ด-3520







บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด  
S.P.S. CONSULTING SERVICE CO., LTD.  
7 Sai Phalyulin Rd., Phalyulin Rd., Jomplu, Chantarak, Bangkok, 10910  
Tel : 0-2838-4370-2, Fax : 0-2615-4221, E-mail : contact@sps.com



R-SLOW-0003-1/2018

รายงานผลการตรวจวัดระดับเสียง

สถานีตรวจวัด : บริเวณโถงรถบันไดภายในสถานี (วัดจุดตรวจวัด 0722293E, 1486478N)									
28-30 มกราคม 2565									
เวลา	ผลการตรวจวัด				ค่า	ผลการตรวจวัด			
	Leq 5 min	Leq 1 hr	L ₉₀ 5 min	L ₉₀ 1 hr		Leq 5 min	Leq 1 hr	L ₉₀ 5 min	L ₉₀ 1 hr
21:00-21:05	43.5	48.5	41.7	39.9	01:00-01:05	35.6	36.0	34.0	38.4
21:05-21:10	44.8		39.9		34.6	33.7			
21:10-21:15	64.2		39.9		34.7	33.3			
21:15-21:20	44.8		41.4		01:15-01:20	37.0		33.9	
21:20-21:25	43.1		41.4		01:20-01:25	38.8		33.2	
21:25-21:30	44.5		41.8		01:25-01:30	37.9		34.2	
21:30-21:35	42.8		41.2		01:30-01:35	36.2		33.1	
21:35-21:40	42.1		39.3		01:35-01:40	34.0		33.4	
21:40-21:45	41.4		37.9		01:40-01:45	34.5		33.6	
21:45-21:50	38.0		35.7		01:45-01:50	35.8		33.5	
21:50-21:55	38.1	36.4	01:50-01:55	34.6	33.4				
21:55-22:00	48.7	40.3	01:55-02:00	35.9	33.3				
22:00-22:05	49.2	49.2	43.7	43.7	02:00-02:05	38.8	40.4	33.5	35.3
22:05-22:10	47.4		48.8		02:05-02:10	34.1		33.5	
22:10-22:15	45.6		48.7		02:10-02:15	35.0		33.3	
22:15-22:20	44.8		42.9		02:15-02:20	40.6		35.7	
22:20-22:25	44.7		42.1		02:20-02:25	37.1		34.7	
22:25-22:30	46.7		44.7		02:25-02:30	37.0		35.2	
22:30-22:35	46.3		44.8		02:30-02:35	39.0		35.8	
22:35-22:40	45.0		43.2		02:35-02:40	37.0		35.5	
22:40-22:45	45.4		43.9		02:40-02:45	40.2		36.3	
22:45-22:50	46.2		42.8		02:45-02:50	47.2		35.2	
22:50-22:55	46.5	44.6	02:50-02:55	42.7	34.9				
22:55-23:00	45.6	43.0	02:55-03:00	37.0	35.8				
23:00-23:05	45.7	44.3	41.5	39.5	03:00-03:05	35.8	40.4	34.7	36.0
23:05-23:10	44.8		43.5		03:05-03:10	36.1		34.7	
23:10-23:15	48.5		39.5		03:10-03:15	40.2		36.0	
23:15-23:20	47.3		46.8		03:15-03:20	37.7		35.5	
23:20-23:25	47.2		46.8		03:20-03:25	40.7		37.5	
23:25-23:30	46.2		45.8		03:25-03:30	38.8		35.0	
23:30-23:35	46.4		44.8		03:30-03:35	39.6		36.5	
23:35-23:40	37.2		35.7		03:35-03:40	45.3		36.3	
23:40-23:45	36.8		31.7		03:40-03:45	41.5		36.0	
23:45-23:50	37.0		34.0		03:45-03:50	39.2		36.2	
23:50-23:55	36.4	34.0	03:50-03:55	41.7	37.3				
23:55-00:00	37.6	35.0	03:55-04:00	39.8	36.3				
00:00-00:05	36.0	39.6	33.8	35.8	04:00-04:05	44.7	44.2	36.6	38.3
00:05-00:10	37.3		33.9		04:05-04:10	44.2		36.6	
00:10-00:15	36.0		33.5		04:10-04:15	48.4		38.0	
00:15-00:20	36.0		33.6		04:15-04:20	44.4		38.7	
00:20-00:25	34.4		33.4		04:20-04:25	40.5		37.2	
00:25-00:30	35.3		33.8		04:25-04:30	40.2		33.3	
00:30-00:35	47.2		34.0		04:30-04:35	33.6		37.8	
00:35-00:40	36.4		34.5		04:35-04:40	41.2		39.5	
00:40-00:45	36.9		34.4		04:40-04:45	42.4		38.5	
00:45-00:50	36.9		35.6		04:45-04:50	43.1		40.2	
00:50-00:55	42.0	36.2	04:50-04:55	47.2	45.3				
00:55-01:00	35.8	34.2	04:55-05:00	48.7	46.8				





บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

S.P.S. CONSULTING SERVICE CO., LTD.

7 Soi Phaholyothin 24, Phaholyothin Rd., Jangsi, Chatuchak, Bangkok, 10900

Tel : 0-2838-4370-2, Fax : 0-2613-4221, E-mail : contact@spsa.com



R-SLOW-0008-1/2012

## รายงานผลการตรวจวัดความเสียง

สถานีตรวจวัด : บริเวณโรงเรียนบ้านนาสามัคคี (หักจุดตรวจวัด 0722255B, 1486476X)

29-30 มกราคม 2555

วันที่	ผลการตรวจวัด				เวลา	ผลการตรวจวัด			
	Leq 5 min	Leq 1 hr	L _{max} 5 min	L _{max} 1 hr		Leq 5 min	Leq 1 hr	L _{max} 5 min	L _{max} 1 hr
05:00-05:05	48.2		43.1		09:00-09:05	68.2		67.8	
05:05-05:10	49.1		40.4		09:05-09:10	61.1		55.8	
05:10-05:15	41.0		38.8		09:10-09:15	62.1		55.3	
05:15-05:20	43.5		41.2		09:15-09:20	59.4		58.0	
05:20-05:25	47.2		40.6		09:20-09:25	67.2		50.2	
05:25-05:30	42.8	46.2	38.7	39.9	09:25-09:30	67.6	60.0	51.4	53.1
05:30-05:35	42.3		38.7		09:30-09:35	58.0		51.3	
05:35-05:40	41.8		38.2		09:35-09:40	58.2		62.1	
05:40-05:45	45.0		38.9		09:40-09:45	54.4		49.8	
05:45-05:50	42.4		38.0		09:45-09:50	66.0		50.2	
05:50-05:55	48.6		41.6		09:50-09:55	56.1		52.2	
05:55-06:00	50.8		45.2		09:55-10:00	58.7		63.4	
06:00-06:05	51.1				10:00-10:05	60.0		62.8	
06:05-06:10	51.7				10:05-10:10	68.5		55.8	
06:10-06:15	49.8				10:10-10:15	60.0		54.7	
06:15-06:20	48.1		10:15-10:20	58.5	53.8				
06:20-06:25	52.7		10:20-10:25	59.9	64.0				
06:25-06:30	49.6	51.4	42.1	44.1	10:25-10:30	62.7	60.0	58.2	53.6
06:30-06:35	52.1		48.8		10:30-10:35	64.0		56.7	
06:35-06:40	51.9		44.3		10:35-10:40	62.0		54.0	
06:40-06:45	51.7		42.0		10:40-10:45	54.0		49.6	
06:45-06:50	50.8		44.1		10:45-10:50	65.8		50.2	
06:50-06:55	52.5		42.8		10:50-10:55	54.0		49.7	
06:55-07:00	50.4		43.5		10:55-11:00	53.8		48.1	
07:00-07:05	52.0				11:00-11:05	54.4		48.5	
07:05-07:10	54.0				11:05-11:10	56.8		50.0	
07:10-07:15	52.0				11:10-11:15	59.4		51.8	
07:15-07:20	54.8		11:15-11:20	61.2	50.1				
07:20-07:25	61.6		11:20-11:25	57.9	48.2				
07:25-07:30	61.9	62.0	54.1	54.1	11:25-11:30	63.8	60.0	55.4	55.4
07:30-07:35	63.1		55.8		11:30-11:35	61.9		57.0	
07:35-07:40	63.9		58.8		11:35-11:40	68.4		57.8	
07:40-07:45	63.0		56.7		11:40-11:45	66.0		58.2	
07:45-07:50	64.2		56.8		11:45-11:50	63.4		62.1	
07:50-07:55	61.8		55.1		11:50-11:55	71.0		62.2	
07:55-08:00	62.8		55.2		11:55-12:00	67.9		61.6	
08:00-08:05	62.9				12:00-12:05	70.8		63.8	
08:05-08:10	63.7				12:05-12:10	67.6		60.8	
08:10-08:15	67.6				12:10-12:15	66.1		58.8	
08:15-08:20	64.6		12:15-12:20	70.5	62.9				
08:20-08:25	60.8	64.2	51.3	52.3	12:20-12:25	64.9	65.0	62.7	57.2
08:25-08:30	58.0		48.2		12:25-12:30	55.0		48.8	
08:30-08:35	57.2		48.2		12:30-12:35	64.2		54.7	
08:35-08:40	52.6		47.4		12:35-12:40	59.5		51.2	
08:40-08:45	57.3		52.1		12:40-12:45	54.2		49.7	
08:45-08:50	61.8		58.4		12:45-12:50	54.7		49.5	
08:50-08:55	62.2		61.8		12:50-12:55	63.4		49.4	
08:55-09:00	67.1		58.0		12:55-13:00	52.1		48.9	



บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด  
**S.P.S. CONSULTING SERVICE CO., LTD.**  
 7 Soi Ekhaisollin 21, Phaholyothin Rd., Jompet, Chaitichak, Bangkok. 10000  
 Tel : 0-2980-4870-2, Fax : 0-2513-4221, E-mail : contact@sps.co.th



R-SLOW-D003-1/2018

รายงานผลการตรวจวัดระดับเสียง

สถานีตรวจวัด : บริเวณโพลีเรียมบ้านกบสามเกล็ด (พิกัดจุดตรวจวัด ๑7๗๗๔๔๘, 14864763)												
29-30 มกราคม 2560												
เวลา	ผลการตรวจวัด				เวลา	ผลการตรวจวัด						
	Leq 5 min	Leq 1 hr	L ₉₀ 5 min	L ₉₀ 1 hr		Leq 5 min	Leq 1 hr	L ₉₀ 5 min	L ₉₀ 1 hr			
13:00-13:05	52.9	58.6	49.2	51.4	14:00-14:05	60.0	67.0	53.4	67.6			
13:05-13:10	55.5		49.4		14:05-14:10	61.8		54.4				
13:10-13:15	55.2		50.2		14:10-14:15	63.1		56.5				
13:15-13:20	54.6		50.8		14:15-14:20	61.4		54.8				
13:20-13:25	58.6		52.3		14:20-14:25	63.7		55.9				
13:25-13:30	58.8		53.1		14:25-14:30	66.5		57.6				
13:30-13:35	63.4		51.7		14:30-14:35	67.1		61.0				
13:35-13:40	60.8		51.8		14:35-14:40	71.2		69.7				
13:40-13:45	54.4		49.8		14:40-14:45	70.0		63.6				
13:45-13:50	69.8		52.0		14:45-14:50	68.5		62.8				
13:50-13:55	62.8		52.5		14:50-14:55	68.1		62.2				
13:55-14:00	58.1		51.4		14:55-15:00	67.5		60.4				
Leq 24 hr [dB(A)]	59.2				ค่ามาตรฐาน > 70.0							
Lmax [dB(A)]	89.0				ค่ามาตรฐาน > 115.0							
Ldn [dB(A)]	59.8											
SOUND LEVEL METER DATA												
CALIBRATE SHEET NO. : NOISE_087/12					JANUARY 25, 2018							
SLM NO.		BRAND		MODEL		SERIAL NO.						
SL 21 DS		RION		SL 21		005424Y						
ACTUAL READING [dB]												
BEFORE ADJUSTMENT					AFTER ADJUSTMENT							
94.1					91.1							

หมายเหตุ

- ค่ามาตรฐาน - มาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 พ.ศ. 2540  
 - เครื่องวัดเสียงทำการสอบเทียบโดยใช้ ACOUSTIC CALIBRATOR, RION, MODEL NC-75, S/N. 10797909

ผู้ตรวจวัด นายสุกฤษฎี วัฒนจำเริญ  
 เจ้าหน้าที่ปฏิบัติการภาคสนาม

ผู้รับรองผล นางสาวสุคนธ์ ขาวทวี  
 โทร. หมายเลขที่ 0-011-๓-8520





บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

S.P.S. CONSULTING SERVICE CO., LTD.

7 Soi Phatayathin 24, Phatayathin Rd., Jungsai, Chulabok, Bangkok, 10800

Tel : 0-2509-1370-2, Fax : 0-2513-1281, E-mail : contact@spsur.com



R-SLOW-0003-1/2012

## รายงานผลการตรวจวัดระดับเสียง

- โครงการ : โรงไฟฟ้าก๊าซธรรมชาติ ดอยคำฟลด์ 1 และโรงไฟฟ้าก๊าซธรรมชาติ สลวงคำฟลด์ 2  
(บริษัท ดอยคำพลังงาน ออฟ เทคโนโลยี จำกัด)
- ที่ตั้ง : นิคมอุตสาหกรรมรวมมิตรหนอง  
จำเอนเมือง จังหวัดลพบุรี
- วันที่ตรวจวัด : 26-31 มกราคม 2555 ตรวจวัดโดย : บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

สถานีตรวจวัด : บริเวณโรงพยาบาลบางบาลเกษรา (พิกัดจุดตรวจวัด 07222333N, 1488476E)

20-31 มกราคม 2555

เวลา	ผลการตรวจวัด				เวลา	ผลการตรวจวัด			
	Leq 5 min	Leq 1 hr	L ₁₀₀ 5 min	L ₁₀₀ 1 hr		Leq 5 min	Leq 1 hr	L ₁₀₀ 5 min	L ₁₀₀ 1 hr
16:00-16:05	62.6	66.2	58.9	58.9	18:00-18:05	58.5	54.9	43.5	43.5
16:05-16:10	66.6		57.5		43.6				
16:10-16:15	67.2		58.9		44.2				
16:15-16:20	70.2		82.5		44.2				
16:20-16:25	65.6		58.1		43.5				
16:25-16:30	70.8		64.7		44.2				
16:30-16:35	67.3		80.3		42.1				
16:35-16:40	63.2		55.0		43.1				
16:40-16:45	63.6		52.8		43.6				
16:45-16:50	58.8		60.2		41.6				
16:50-16:55	58.1		50.9		42.5				
16:55-17:00	61.6		51.3		41.8				
16:00-16:05	64.6	62.7	51.9	50.8	19:00-19:05	43.5	45.1	41.6	42.4
16:05-16:10	65.8		58.0		41.5				
16:10-16:15	64.7		55.7		42.0				
16:15-16:20	62.9		53.7		42.7				
16:20-16:25	60.8		50.8		42.3				
16:25-16:30	67.7		48.1		43.1				
16:30-16:35	58.8		48.1		42.8				
16:35-16:40	59.0		48.5		42.7				
16:40-16:45	64.0		50.0		42.0				
16:45-16:50	65.8		51.7		42.9				
16:50-16:55	58.2		48.8		42.4				
16:55-17:00	60.5		51.0		42.7				
17:00-17:05	62.0	67.9	51.2	48.2	20:00-20:05	44.0	45.3	41.6	40.5
17:05-17:10	61.6		52.2		42.4				
17:10-17:15	60.8		48.8		43.1				
17:15-17:20	58.8		45.2		41.8				
17:20-17:25	58.8		48.4		41.4				
17:25-17:30	58.8		48.2		40.5				
17:30-17:35	58.0		45.0		39.8				
17:35-17:40	58.0		46.8		39.8				
17:40-17:45	52.6		45.0		39.3				
17:45-17:50	55.8		44.6		38.9				
17:50-17:55	53.8		44.7		38.1				
17:55-18:00	49.2		43.6		38.9				



บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

S.P.S. CONSULTING SERVICE CO., LTD.

754 Petchaburi Rd., Petchaburi Rd., Jangsi, Chatuchak, Bangkok, 10900

Tel : 0-2838-4370-5, Fax : 0-2513-4291, E-mail : msa@sps.com



R-SLOW-0003 1/2012

## รายงานผลการตรวจวัดระดับเสียง

สถานีตรวจวัด : บริเวณฝั่งเวียงบ้านถนนสามเสนว (วัดจุดตรวจวัด 07333388, 1486476N)

30-31 มกราคม 2555

เวลา	ผลการตรวจวัด				เวลา	ผลการตรวจวัด			
	Leq 5 min	Leq 1 hr	L ₅₀ 5 min	L ₅₀ 1 hr		Leq 5 min	Leq 1 hr	L ₅₀ 5 min	L ₅₀ 1 hr
21:00-21:05	42.2	41.4	39.8	38.5	01:00-01:05	54.4	45.3	37.1	35.6
21:05-21:10	42.2		39.8		38.0				
21:10-21:15	40.8		38.6		37.1				
21:15-21:20	40.8		39.0		38.2				
21:20-21:25	41.1		38.1		38.4				
21:25-21:30	41.9		38.5		36.7				
21:30-21:35	41.0		39.1		35.4				
21:35-21:40	42.1		39.8		34.9				
21:40-21:45	42.2		38.0		35.2				
21:45-21:50	41.6		37.4		35.4				
21:50-21:55	40.2		38.1		35.3				
21:55-22:00	39.3		37.2		35.8				
22:00-22:05	38.0	46.1	37.5	36.5	02:00-02:05	42.1	40.7	35.4	35.7
22:05-22:10	41.2		37.7		36.4				
22:10-22:15	44.6		37.9		35.3				
22:15-22:20	37.3		38.5		38.5				
22:20-22:25	45.5		38.4		38.9				
22:25-22:30	44.9		35.7		34.2				
22:30-22:35	41.5		37.2		35.4				
22:35-22:40	37.3		38.2		35.8				
22:40-22:45	39.2		38.3		34.7				
22:45-22:50	42.2		38.4		34.9				
22:50-22:55	61.0		36.8		35.8				
22:55-23:00	59.8		38.7		35.9				
23:00-23:05	51.5	47.8	38.1	37.2	03:00-03:05	37.4	41.6	36.4	36.4
23:05-23:10	46.9		38.0		36.4				
23:10-23:15	48.5		38.7		38.1				
23:15-23:20	47.3		38.5		38.5				
23:20-23:25	46.0		39.1		36.5				
23:25-23:30	46.7		38.1		35.4				
23:30-23:35	58.7		37.2		38.1				
23:35-23:40	49.2		38.8		38.4				
23:40-23:45	48.1		38.8		38.7				
23:45-23:50	45.0		38.0		36.4				
23:50-23:55	46.2		38.1		38.8				
23:55-00:00	48.0		36.9		38.9				
00:00-00:05	55.1	30.8	38.8	36.8	04:00-04:05	39.8	41.8	36.9	37.0
00:05-00:10	48.5		38.2		38.0				
00:10-00:15	52.4		38.1		37.2				
00:15-00:20	49.0		35.9		36.7				
00:20-00:25	56.8		35.7		37.2				
00:25-00:30	59.7		37.0		37.8				
00:30-00:35	51.7		38.3		37.0				
00:35-00:40	48.2		38.3		37.6				
00:40-00:45	37.0		36.5		37.0				
00:45-00:50	49.3		36.6		37.0				
00:50-00:55	39.6		37.7		36.7				
00:55-01:00	48.6		38.1		36.4				





บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด  
S.P.S. CONSULTING SERVICE CO., LTD.  
7 Soi Phaholyothin 24, Phaholyothin Rd., Jompol, Chatuchak, Bangkok, 10900  
Tel : 0-2935-4373 2, Fax : 0-2518-4221, E-mail : spps@spcs.com



K-SLOW-0002-1/2012

รายงานผลการตรวจวัดระดับเสียง

สถานีตรวจวัด : บริเวณโรงเรียนบ้านสามกษัตริย์ (ทิศอุดรพิกัด 0792833E, 1486478N)									
30-31 มกราคม 2555									
วันที่	ผลการตรวจวัด				เวลา	ผลการตรวจวัด			
	Leq 5 min	Leq 1 hr	L _{max} 5 min	L _{max} 1 hr		Leq 5 min	Leq 1 hr	L _{max} 5 min	L _{max} 1 hr
05:00-05:05	42.1	42.5	37.1	39.1	09:00-09:05	59.1	57.8	68.6	61.2
05:05-05:10	42.3		38.8		59.6	50.2			
05:10-05:15	42.6		40.4		09:10-09:15	57.0		49.9	
05:15-05:20	42.2		39.8		09:15-09:20	57.6		50.5	
05:20-05:25	39.9		39.0		09:20-09:25	57.7		61.2	
05:25-05:30	40.4		39.1		09:25-09:30	58.1		49.4	
05:30-05:35	42.9		39.8		09:30-09:35	58.4		51.3	
05:35-05:40	41.5		39.3		09:35-09:40	57.9		53.0	
05:40-05:45	40.8		39.0		09:40-09:45	57.5		52.2	
05:45-05:50	44.7		39.2		09:45-09:50	58.2		60.7	
05:50-05:55	44.1	39.5	09:50-09:55	57.8	59.3				
05:55-06:00	43.8	38.7	09:55-10:00	60.3	54.4				
06:00-06:05	42.9	49.8	39.0	41.2	10:00-10:05	57.8	58.9	62.4	52.5
06:05-06:10	44.2		39.5		10:05-10:10	58.6		65.3	
06:10-06:15	48.5		39.8		10:10-10:15	58.4		58.5	
06:15-06:20	47.7		41.0		10:15-10:20	59.6		52.6	
06:20-06:25	52.3		41.2		10:20-10:25	59.8		52.8	
06:25-06:30	52.1		41.2		10:25-10:30	60.2		54.4	
06:30-06:35	51.8		42.8		10:30-10:35	62.4		58.5	
06:35-06:40	47.8		43.6		10:35-10:40	57.6		52.1	
06:40-06:45	48.9		42.8		10:40-10:45	58.1		59.2	
06:45-06:50	47.8		42.5		10:45-10:50	58.2		51.9	
06:50-06:55	52.4	44.2	10:50-10:55	58.5	52.3				
06:55-07:00	51.3	45.1	10:55-11:00	54.3	50.3				
07:00-07:05	57.4	88.9	46.5	55.9	11:00-11:05	54.6	87.3	50.7	57.8
07:05-07:10	58.9		48.0		11:05-11:10	56.8		19.9	
07:10-07:15	58.6		48.8		11:10-11:15	66.6		55.5	
07:15-07:20	59.8		50.9		11:15-11:20	62.2		52.1	
07:20-07:25	88.8		53.1		11:20-11:25	62.9		58.2	
07:25-07:30	85.1		56.3		11:25-11:30	65.1		57.6	
07:30-07:35	85.2		60.9		11:30-11:35	78.7		88.2	
07:35-07:40	72.6		59.8		11:35-11:40	67.8		80.3	
07:40-07:45	87.5		60.5		11:40-11:45	65.9		58.7	
07:45-07:50	88.1		60.9		11:45-11:50	68.2		60.7	
07:50-07:55	70.8	62.4	11:50-11:55	67.9	61.3				
07:55-08:00	77.7	61.6	11:55-12:00	66.0	58.2				
08:00-08:05	70.8	68.1	64.0	51.6	12:00-12:05	70.8	65.1	64.6	61.9
08:05-08:10	70.2		65.1		12:05-12:10	69.7		63.3	
08:10-08:15	70.7		64.4		12:10-12:15	68.2		53.3	
08:15-08:20	59.6		49.9		12:15-12:20	56.4		48.6	
08:20-08:25	82.8		53.5		12:20-12:25	63.3		60.2	
08:25-08:30	59.1		52.3		12:25-12:30	68.2		56.3	
08:30-08:35	55.9		50.2		12:30-12:35	60.1		52.5	
08:35-08:40	55.3		61.1		12:35-12:40	58.3		49.4	
08:40-08:45	83.8		58.4		12:40-12:45	80.4		61.8	
08:45-08:50	83.8		57.8		12:45-12:50	61.6		62.5	
08:50-08:55	67.0	54.6	12:50-12:55	68.8	51.7				
08:55-09:00	59.7	54.6	12:55-13:00	58.9	49.7				



บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

S.P.S. CONSULTING SERVICE CO., LTD.

7 Soi Phaholyothin 25, Phaholyothin Rd., Jomplu, Chatuchak, Bangkok, 10900

Tel : 0-2989-1370-2, Fax : 0-2513-4281, E-mail : sppsco@sppsco.com



R-SLOW-0003-1/2012

## รายงานผลการตรวจวัดระดับเสียง

สถานีตรวจวัด : บริเวณโรงเรียนบ้านบางสามแกล้ง (พิกัดจุดตรวจวัด 0722233E, 1488476N)									
20-21 มกราคม 2555									
เวลา	ผลการตรวจวัด				เวลา	ผลการตรวจวัด			
	$L_{eq}$ 5 min	$L_{eq}$ 1 hr	$L_{10}$ 5 min	$L_{10}$ 1 hr		$L_{eq}$ 5 min	$L_{eq}$ 1 hr	$L_{10}$ 5 min	$L_{10}$ 1 hr
12:00-12:05	57.1	60.1	51.1	52.8	14:00-14:05	63.8	63.7	52.0	55.9
12:05-12:10	56.1		52.3		14:05-14:10	59.2		51.8	
12:10-12:15	58.2		54.2		14:10-14:15	62.7		56.8	
12:15-12:20	57.9		54.1		14:15-14:20	65.0		55.0	
12:20-12:25	56.9		53.1		14:20-14:25	60.3		52.6	
12:25-12:30	60.1		53.5		14:25-14:30	62.4		51.3	
12:30-12:35	62.6		53.9		14:30-14:35	62.2		52.3	
12:35-12:40	62.4		53.6		14:35-14:40	63.4		55.1	
12:40-12:45	61.6		53.5		14:40-14:45	66.8		52.9	
12:45-12:50	59.8		52.2		14:45-14:50	64.8		57.8	
12:50-12:55	62.7		52.5		14:50-14:55	65.2		56.0	
12:55-13:00	59.0		52.4		14:55-15:00	66.4		57.8	
$L_{eq}$ 24 hr [dB(A)]	61.8				ค่ามาตรฐาน 2- 70.0				
Leqns [dB(A)]	103.0				ค่ามาตรฐาน 2- 115.0				
Ldn [dB(A)]	62.0								
SOUND LEVEL METER DATA									
CALIBRATION MODEL NO. / MODEL / DATE				JANUARY 25, 2012					
SLM NO.		BRAND		MODEL		SERIAL NO.			
NL 21-08		RION		NL-S1		00664247			
ACTUAL READING [dB]									
DIFFUSE ADJUSTMENT				APPROX ADJUSTMENT					
+1.1				+1.1					

หมายเหตุ

- ค่ามาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 16 พ.ศ. 2540
- เครื่องมือเสียงทำการสอบเทียบโดยใช้ ACOUSTIC CALIBRATOR, RION, MODEL NC-75, S/N. 10727909

ผู้ตรวจวัด นายอนุพงษ์ ทัศนจำรัฐ  
เจ้าหน้าที่ปฏิบัติการทางเสียง

ผู้รับของผล นางสาวสุพจน์ ชาวกรับ  
ทะเบียนเลขที่ 2-011-ก-3530

ภาคผนวก 4-2

---

ผลการสำรวจความคิดเห็น

---

ผลการสำรวจความคิดเห็นหน่วยงานราชการ  
กลุ่มงานการปกครอง





ตารางที่ 4

ผลแบบสอบถามหน่วยงานราชการกรุงเทพมหานครด้านการปกครอง

รายละเอียด	จำนวน	ร้อยละ
<b>1 ข้อมูลทั่วไป</b>		
<b>1.1 หน่วยงาน</b>		
- เทศบาลตำบลพานทอง	1	14.3
- เทศบาลตำบลหนองสำโรง	1	14.3
- เทศบาลตำบลหนองไม้แดง	1	14.3
- เทศบาลตำบลสองแคว	1	14.3
- องค์การบริหารส่วนตำบลบ้านเก่า	1	14.3
- องค์การบริหารส่วนตำบลหนอง	1	14.3
- องค์การบริหารส่วนตำบลบางนาง	1	14.3
<b>รวม</b>	<b>7</b>	<b>100.0</b>
<b>1.2 อายุ</b>		
- 18-20 ปี	0	0.0
- 21-30 ปี	0	0.0
- 31-40 ปี	2	28.6
- 41-50 ปี	4	57.1
- 51-60 ปี	1	14.3
<b>รวม</b>	<b>7</b>	<b>100.0</b>
<b>1.3 การศึกษาสูงสุด</b>		
- ปริญญาตรี	4	57.1
- สูงกว่าปริญญาตรี	3	42.9
<b>รวม</b>	<b>7</b>	<b>100.0</b>
<b>1.4 ตำแหน่ง</b>		
- นายกเทศมนตรี/นายกองค์การบริหารส่วนตำบล	2	28.6
- หัวหน้าส่วนราชการ/และกิ่งเขต/กิ่ง	1	14.3
- นักบริหารงานสาธารณสุข	2	28.6
- เจ้าพนักงานสาธารณสุขชุมชน	1	14.3
- เจ้าหน้าที่วิเคราะห์นโยบายและแผน	1	14.3
<b>รวม</b>	<b>7</b>	<b>100.0</b>

รายละเอียด		จำนวน	ร้อยละ
1.5	ระยะเวลาที่ท่านดำรงอยู่ที่ สถานะที่หนึ่งนี้		
	- น้อยกว่า 1 ปี	0	0.0
	- 1-3 ปี	3	42.9
	- 4-6 ปี	3	42.9
	- 7-9 ปี	0	0.0
	- 10-12 ปี	0	0.0
	- มากกว่า 12 ปีขึ้นไป	1	14.3
	รวม	7	100.0
2	ภาวะเกษียณที่ที่รับผิดชอบ		
2.1	สามารถกิจและขอขมความรับผิดชอบของหน่วยงาน ท่านคิดว่าในเขตพื้นที่รับผิดชอบของท่าน		
	มีปัญหาที่เกิดจากการพัฒนาอุตสาหกรรมหรือไม่ และมีการวางแผนจัดการและแนวทางการแก้ไขอย่างไร		
	- ไม่มี	3	42.9
	- มี	4	57.1
	กลั่นกรองเรื่องร้องทุกข์หรือข้อร้องเรียนในพื้นที่ที่ดูแลจาก		
	รวม	7	100.0
	เรื่องและการจัดการและแผนงานที่หน่วยงานของท่านดำเนินการ		
	- ผู้ประกอบการปฏิบัติตามกฎหมายอย่างเคร่งครัด	1	25.0
	- อบรมผู้ประกอบการในการจัดการสิ่งแวดล้อม	1	25.0
	- ออกตรวจรถบัส ได้รับเรื่องร้องเรียน	1	25.0
	- ไม่แสดงความคัดค้าน	1	25.0
	รวม	4	100.0
2.2	ที่ท่านมีหน่วยงานของท่าน เคยได้รับการร้องเรียนหรือทราบว่ามีกรร้องเรียนเกี่ยวกับจากชุมชน		
	ในเขตพื้นที่ที่หน่วยงานของท่านรับผิดชอบหรือไม่อย่างไร		
	- ไม่มีกรร้องเรียน	2	28.6
	- มี	5	71.4
	กลั่นกรองเรื่องร้องเรียนหรือข้อร้องเรียนในพื้นที่ที่ดูแลจาก		
	รวม	7	100.0
	หน่วยงานของท่านมีการดำเนินการแก้ไขอย่างไร		
	- เข้าตรวจสอบสถานะให้สำนักงานกรร.ปรับปรุง หรือให้หยุดดำเนินการ	2	40.0
	- จัดเก็บให้พื้นที่ที่ได้รับแจ้งเรื่อง	1	20.0
	- ตรวจสอบพื้นที่แจ้งร้องเรียนจากคณะกรรมการ	1	20.0
	- ตรวจสอบโรงงานที่ได้รับแจ้งเรื่องร้องเรียนเพื่อดำเนินการแก้ไขเหตุ	1	20.0
	รวม	5	100.0

ประเภทย่อย	จำนวน	ร้อยละ
3 การรับรู้และความคิดเห็นโดยรวมที่มีต่อโครงการ		
3.1 ท่านทราบหรือยัง บริษัทเป็นกลุ่มออมตะ บี.กริม เพาเวอร์ มาก่อนหรือไม่		
- ไม่ทราบ	1	14.3
- ทราบ (ประชาชนสัมพันธ์โครงการ)	6	85.7
รวม	7	100.0
3.2 ท่านทราบหรือยังหรือไม่ว่าจะมีโรงไฟฟ้าก๊าซธรรมชาติ ของบริษัท ออมตะ บี.กริม เพาเวอร์ S		
ในนิคมอุตสาหกรรมอมตะนคร		
- ไม่ทราบ	1	14.3
- ทราบ (ประชาชนสัมพันธ์โครงการ)	6	85.7
รวม	7	100.0
3.3 ท่านทราบหรือไม่ว่าจะมีโครงการโรงไฟฟ้าก๊าซธรรมชาติดอนห้วยพ่อ 2		
- ไม่ทราบ	0	0.0
- ทราบ	7	100.0
รวม	7	100.0
ทราบ ลาก (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)		
- หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง	1	11.1
- การประชาสัมพันธ์โครงการ	7	77.8
- อื่นๆ (หนังสือเชิญประชุมรับฟังความคิดเห็น)	1	11.1
รวม	9	100.0
3.4 ท่านคิดว่ากรณีโครงการโรงไฟฟ้าก๊าซธรรมชาติดอนห้วยพ่อ 2 จะส่งผลกระทบต่อการศึกษาหรือหน้าที่ของทางคณะหรือหน่วยงานของท่านในพื้นที่รับผิดชอบหรือไม่อย่างไร		
- ไม่มีผลกระทบ	5	71.4
- มีผลกระทบ	2	28.6
ส่วนการจราจร และความปลอดภัยในการปรับปรุงความเจริญ		
รวม	7	100.0
3.5 ท่านคิดว่ากรณี โครงการโรงไฟฟ้าก๊าซธรรมชาติดอนห้วยพ่อ 2 จะส่งผลต่ออย่างไรต่อพื้นที่บ้าง (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)		
- ด้านสังคม-เศรษฐกิจ	7	87.5
เศรษฐกิจชุมชนดีขึ้นกับเวลาที่มีรายได้เพิ่มขึ้น		
สร้างงานกับประชาชนในท้องถิ่น		
- ด้านอื่นๆ (ระบบสาธารณสุขปลอดภัยขึ้น)	1	12.5
รวม	8	100.0



รายการเชิงลบ		จำนวน	ร้อยละ
3.6	หากมีโครงการดังกล่าวท่านมีความวิตกกังวลกับ <u>ปัญหาผลเสีย</u> ด้านใดบ้าง (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)		
	- ด้านสังคม-เศรษฐกิจ	4	44.4
	<u>ประชากรกลุ่มที่ขึ้น</u> แห่งระบบสาธารณสุขโลกมละชาภาส <u>มีสุขภาพอ่อน</u> สุขภาพธรรมและสภาพปัสสาวะกึ่ง		
	- ด้านสิ่งแวดล้อม	5	55.6
	<u>คุณภาพของอากาศและน้ำ</u> ทางของเสีย		
	<u>การเข้ามา</u> สำงานจรดคนต่างถิ่นเข้ามาใช้ทรัพยากรในท้องถิ่นเพิ่มมา <u>ขึ้นย</u> เขตแดนกลมไว้		
	รวม	9	100.0
3.7	การประเมินผลสิ่งส่งผลกระทบต่อวิถีชีวิตของผ่าน เกิด ขึ้นมาจาก		
	- การร้องเรียน	2	28.6
	- ภาละเนทางสนตง	3	42.9
	- มีประลนการณจากโรงไฟฟ้ขโรงงานอื่นๆ ในพื้นที่	2	28.6
	รวม	7	100.0
3.8	ท่านมีความเชื่อมั่นในระบบการถัดการด้านกัมลกัมลเกาะมาครการที่กำกับดูแลระบบสิ่งแวดล้อม ของ บริษัท ฮมตะ บี กริม เพาเวอร์ 5 จำกัด มากน้อยเพียงใด		
	- มั่นใจ	2	28.6
	- ไม่มั่นใจ	1	14.3
	- ไม่ม่ใจ	2	28.6
	- ไม่มีความคิดเห็น	2	28.6
	รวม	7	100.0
3.9	ระดับความคิดเห็นต่อการมีโครงการโรงไฟฟ้ถ้ำถรรมาคิคอนแก้วพ้อ 2		
	- คิดดีกว่าเสยเสีย	1	14.3
	- คิดเสยมากกว่าผลดี	0	0.0
	- ผลดีและผลเสยทอ ๆ กัน	4	57.1
	- ไม่ม่ใจ	2	28.6
	รวม	7	100.0
4	ข้อเสนอแนะเพิ่มเติมประเด็นที่ท่านต้องการให้ดูแลและระมัดระวังเป็นกรณีพิเศษ		
	- ไม่มีข้อเสนอแนะ	3	42.9
	- มีข้อเสนอแนะ	4	57.1
	รวม	7	100.0

รายละเอียด	จำนวน	ร้อยละ
ข้อเสนอแนะ		
- การลดขนาดของอาคารจอดรถ	1	25.0
- การดูแลรักษามอเตอร์ประชาชน	1	25.0
- การเพิ่มพื้นที่สีเขียว เพื่อลดผลกระทบจากการใช้ก๊าซธรรมชาติ	1	25.0
- เรื่องการจอดรถ น้ำท่วมในเข็ญโครงการแปลงสภาพอาคารกรม และ นส.นิคมทางอากาศ	1	25.0
รวม	4	100.0



---

ผลการสำรวจความคิดเห็นหน่วยงานราชการ

กลุ่มงานสิ่งแวดลอม



ตารางที่ 1

สทแบบขยายตามหน่วยงานราชการทุกหน่วยงานถึงหมวดถัดม

รายละเอียด		จำนวน	ร้อยละ
<b>1</b>	<b>บัญชีทั่วไป</b>		
1.1	<b>หน่วยงาน</b>		
	- สำนักงารมหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์และถึงเขตก่อน	1	50.0
	- สำนักงานสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ 13	1	50.0
		<b>2</b>	<b>100.0</b>
1.2	<b>อายุ</b>		
	- 18-20 ปี	0	0.0
	- 21-30 ปี	0	0.0
	- 31-40 ปี	0	0.0
	- 41-50 ปี	1	50.0
	- 51-60 ปี	1	50.0
		<b>2</b>	<b>100.0</b>
1.3	<b>การศึกษาระดับ</b>		
	- ปริญญาตรี	2	100.0
		<b>2</b>	<b>100.0</b>
1.4	<b>ตำแหน่ง</b>		
	- นักวิชาการทั่วไปไม่มีใบอนุญาต	1	50.0
	- นักวิชาการสิ่งแวดล้อมชำนาญการ	1	50.0
		<b>2</b>	<b>100.0</b>
1.5	<b>ระยะเวลาที่ทำงานอยู่ ณ สถานที่แห่งนี้</b>		
	- น้อยกว่า 1 ปี	0	0.0
	- 1-3 ปี	0	0.0
	- 4-6 ปี	0	0.0
	- 7-9 ปี	1	50.0
	- 10-12 ปี	0	0.0
	- มากกว่า 12 ปีขึ้นไป	1	50.0
		<b>2</b>	<b>100.0</b>
<b>2</b>	<b>การประเมินผลที่มีใบประกอบ</b>		
2.1	<b>สามารถก๊อมนสขอมผลการรับผลชอบของหน่วยงาน ที่ประเมินได้โดยคนที่รับผลชอบของหน่วยงานที่มีปัญหาที่</b> <b>เกิดจากการพัฒนาอุตสาหกรรมหรือ ไร่ และมีกร วาจนจัดกรประเมินการกฏการที่ไรจนังไร</b>		
	- ไร่	0	0.0
	- มี	2	100.0
	ที่ประเมินผล กลุ่มไม่ประเมินการลงสิงงน้ำเสีย		
		<b>2</b>	<b>100.0</b>

	รายละเอียด	จำนวน	ร้อยละ
	เรื่องคณะกรรมการจัดทําแผนพัฒนางานที่หน่วยงานของท่านดำเนินการ		
	- ทราบทั้งปวง ใช้ตามมาตรฐานงานเพื่อคุ้มครองคนถึงบวลดภัย	1	50.0
	- ตรวจสอบผลการดำเนินการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและ มาตรฐานที่สถาบันตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม	1	50.0
	รวม	2	100.0
2.2	ที่สำนักงานหน่วยงานของท่าน เคยได้รับผลกระทบเชิงลบ/หรือทราบว่ามีผลกระทบเชิงลบเกี่ยวกับอาจชุมชนไปขอ พื้นที่ที่หน่วยงานของท่านจำเริญขอหรือไม่ยกย่อง		
	- ไม่มีการร้องเรียน	0	0.0
	- มี	2	100.0
	กรณีขอรับ/ไม่รับ/ขอรับขอคืน/ขอสงวนสิทธิ์ของนิติบุคคล/สหกรณ์/ หรือบรรษัท		
	รวม	2	100.0
	หน่วยงานของท่านมีการดำเนินการแก้ไขอย่างไร		
	- ระบุหน่วยงานที่เกี่ยวข้องประชุมหารือแนวทางการแก้ไขด้วย ผู้ประกอบกิจการในเขต	1	50.0
	- ตรวจสอบข้อเท็จจริงร่วมกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องขององค์กรปกครอง ส่วนท้องถิ่นในเขตของหน่วยงานแก้ไขและหาสิ่งจูงใจให้ต่างสิ่งแวดล้อม เพื่อตรวจพิสูจน์หลักฐานทางวิทยาศาสตร์	1	50.0
	รวม	2	100.0
3	การรับรู้ และความคิดเห็นโดยรวมที่มีต่อโครงการ		
3.1	พนักงานรู้จัก บริษัทในกลุ่มอมตะ บี.กริม เพทวอร์ ทอท่อนหรือไม่		
	- ไม่ทราบ	2	100.0
	- ทราบ	0	0.0
	รวม	2	100.0
3.2	ท่านทราบหรือไม่ว่ามีโรงไฟฟ้าถาวรขนาดใหญ่ของบริษัท อมตะ บี.กริม เพทวอร์ ในนิคมอุตสาหกรรม อมตะนคร		
	- ไม่ทราบ	2	100.0
	- ทราบ	0	0.0
	รวม	2	100.0
3.3	ท่านทราบหรือไม่ว่าจะมีโครงการโรงไฟฟ้าถาวรขนาดใหญ่ของถาวร 2		
	- ไม่ทราบ	2	100.0
	- ทราบ	0	0.0
	รวม	2	100.0

รายละเอียด	จำนวน	ร้อยละ
3.4 ท่านคิดว่ากรมมีโครงการโรงไฟฟ้าก๊าซธรรมชาติถลุงห้วยซ้อ 2 จะส่งผลกระทบต่อภารกิจหรือหน้าที่ของท่านและ/หรือหน่วยงานที่ท่านทำงานเป็นพื้นที่รับผิดชอบหรือไม่อย่างไร		
- ไม่มีผลกระทบ	1	50.0
- มีผลกระทบ	1	50.0
รวม ผลกระทบจะใกล้เคียงกันกับ ผู้รับผิดชอบระดับหน่วยงานอื่น	รวม	รวม
	2	100.0
3.5 ท่านคิดว่ากรมมี โครงการโรงไฟฟ้าก๊าซธรรมชาติถลุงห้วยซ้อ 2 จะส่งผลกระทบต่อพื้นที่บ้าง (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)		
- ด้านสังคม-เศรษฐกิจ บริการจ้างแรงงาน มีไฟฟ้าใช้เพียงพอต่อความต้องการที่เพิ่มขึ้นสามารถสนับสนุนการขยายผลของไฟฟ้าใช้ไม่เพียงพอ	2	100.0
- การพัฒนาสาธารณูปโภค		
รวม	2	100.0
3.6 หากมีโครงการดังกล่าวท่านมีความวิตกกังวลกับปัญหาผลเสียด้านใดบ้าง (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)		
- ด้านสังคม-เศรษฐกิจ	1	20.0
- ขาดแคลนผู้ควบคุมโครงการ ขาดผู้เชี่ยวชาญเรื่องสิ่งแวดล้อม ไปตรวจสิ่งแวดล้อม		
- ด้านสิ่งแวดล้อม	2	40.0
- ทำให้สายลมหรือลม โหมพัดแรง โครงการมีคุณภาพสูงแล้ว คุณภาพอากาศไม่ดีได้ ตามอำเภอธรรมชาติของสภาพ		
- ด้านอื่นๆ	2	40.0
- ผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นตาม รายงานผลการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม บางครั้งค่าใช้จ่ายค่าเวลาไม่เต็มงวดทำให้มีผลกระทบ ต่อส่วนร่วม		
รวม	5	100.0
3.7 การประเมินผลสิ่งแวดล้อมหรือวิถีทางสังคมสิ่งอำนวยความสะดวก เกณฑ์บนเกณฑ์		
- การร้องเรียน	0	0.0
- การตอบสนองของสังคม	1	50.0
- จากทันตแพทย์ของประชาชน	0	0.0
- มีประสบการณ์จากโรงไฟฟ้าโรงงานอื่นๆ ในพื้นที่	1	50.0
- อื่นๆ	0	0.0
รวม	2	100.0

รายละเอียด	จำนวน	ทักษะ
3.8 ทุบดินถมที่ถมในบริเวณถนนจัดหารถจักรยานยนต์จอดซ้อนคันมาจอดรถที่ท่าเทียบรถระบบสิ่งแวดล้อมของ บริษัท กสท โทรคมนาคม จำกัด (มหาชน) และ 5 ท่าเทียบ มอเตอร์ไฮดรอลิก		
- มีใบ	0	0.0
- ไม่มีใบ	0	0.0
- ไม่มีใบ	2	100.0
- ไม่มีใบพิมพ์	0	0.0
<b>รวม</b>	<b>2</b>	<b>100.0</b>
3.9 ระดับความถี่ในการมีโครงการรถไฟฟ้ามหานครที่ติดกันหัวข้อ 2		
- ผลดีมากกว่าผลเสีย	0	0.0
- ผลเสียมากกว่าผลดี	0	0.0
- ผลดีและผลเสียพอ ๆ กัน	0	0.0
- ไม่มีใบ	2	100.0
<b>รวม</b>	<b>2</b>	<b>100.0</b>
4 ข้อเสนอนโยบายเพิ่มเติมประเด็นที่นำโครงการให้ดูแลและระมัดระวังเงินอุดหนุน		
- ไม่มีข้อเสนอแนะ	0	0.0
- มีข้อเสนอแนะ	2	100.0
<b>รวม</b>	<b>2</b>	<b>100.0</b>
<b>มีข้อเสนอแนะ</b>		
- สวัสดิการของพนักงานสหกรณ์จากสหกรณ์ที่เพิ่มขึ้น, สุขภาพอากาศ และความปลอดภัยของรถโดยสารที่วิ่งผ่านของโครงการ	1	50.0
- สวัสดิการที่ดำเนินการที่ระบุในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบ สิ่งแวดล้อมให้ถูกต้องและครบถ้วน	1	50.0
<b>รวม</b>	<b>2</b>	<b>100.0</b>



---

ผลการสำรวจความคิดเห็นหน่วยงานราชการ  
กลุ่มงานด้านสุขภาพ

ตารางที่ ๕

ผลแบบสอบถามจากหน่วยงานราชการคู่จรรยาบรรณด้านสุขภาพ

รายละเอียด		จำนวน	ร้อยละ
1	ทัศนคติทั่วไป		
1.1	หน่วยงาน		
	- สำนักงานคณะกรรมการสุขภาพแห่งชาติ	1	20.0
	- สำนักงานสาธารณสุขอำเภอพรหมพิราม	1	20.0
	- โรงพยาบาลพรหมพิราม	1	20.0
	- โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลคลองหัวช้าง	1	20.0
	- โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลหนองกระซัง	1	20.0
		5	100.0
1.2	อายุ		
	- 18-20 ปี	0	0.0
	- 21-30 ปี	2	40.0
	- 31-40 ปี	0	0.0
	- 41-50 ปี	3	60.0
	- 51-60 ปี	0	0.0
		5	100.0
1.3	การศึกษาสูงสุด		
	- ปริญญาตรี	4	80.0
	- สูงกว่าปริญญาตรี	1	20.0
		5	100.0
1.4	ตำแหน่ง		
	- นักวิชาการสาธารณสุขชำนาญการ	3	60.0
	- ผู้อำนวยการโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล	1	20.0
	- เจ้าหน้าที่บริหารระดับสูง	1	20.0
		5	100.0
1.5	ระยะเวลาที่ทำงานอยู่ ณ สถานที่แห่งนี้		
	- น้อยกว่า 1 ปี	1	20.0
	- 1-3 ปี	3	60.0
	- 4-6 ปี	0	0.0
	- 7-9 ปี	0	0.0
	- 10-12 ปี	0	0.0
	- มากกว่า 12 ปีขึ้นไป	1	20.0
		5	100.0

รายละเอียด		จำนวน	ร้อยละ
2	ภาวะชนาน้ำที่รับผิดชอบ		
2.1	ตามภารกิจและขอบเขตการรับผิดชอบของหน่วยงาน ท่านคิดว่าในเขตพื้นที่รับผิดชอบของท่านมีปัญหาที่เกิดจาก		
	- ไม่มี	7	60.0
	- มี	2	40.0
	ผลกระทบต่อสุขภาพของประชาชนส่วนที่มีปัญหา		
	รวม	5	100.0
	เรียงมาตรการจัดการผลกระทบจากพื้นที่ท่านรายงานแหล่งกำเนิดมลพิษ		
	- การประสานงานร่วมกับวิทยากรผู้เชี่ยวชาญในด้านสุขภาพในพื้นที่เพื่อร่วม เคลื่อนย้ายในการดูแลและเฝ้าระวังภาวะสุขภาพของประชาชนในชุมชน อย่างต่อเนื่อง	1	50.0
	- ฝึกอบรมอาสาสมัคร	1	50.0
	รวม	2	100.0
2.2	ท่านมาหาหน่วยงานของท่าน ภายใต้ได้รับการร้องเรียนว่ามีการร้องเรียนเกี่ยวกับสุขภาพด้าน สิ่งแวดล้อมและสุขภาพจากชุมชนในเขตพื้นที่ที่ท่านรายงานแหล่งกำเนิดมลพิษหรือไม่ อย่างไร		
	- ไม่มีการร้องเรียน	3	60.0
	- มี	2	40.0
	รวม	5	100.0
	สาเหตุผลกระทบที่ท่านมาขอรับเรื่อง ร้องเรียน หน่วยงานของท่านมีการดำเนินการแก้ไขอย่างไร เรื่องร้องเรียน		
	- มีเรื่อง	1	25.0
	จากโรงงานอุตสาหกรรมประกอบกิจการรถจักรยานยนต์		
	- ผู้ปกครอง	1	25.0
	ขอโรงงานอุตสาหกรรมประกอบกิจการรถจักรยานยนต์		
	- กลับหน้า	1	25.0
	การตรวจสุขภาพให้หมอบริการสุขภาพในโรงงาน จากโรงงานที่ประกอบกิจการเหมืองแร่ใช้สารเคมี		
	ขอโรงงานประกอบกิจการเหมืองแร่ใช้สารเคมี		
	- เสียตั้ง	1	25.0
	ขอโรงงานประกอบกิจการเหมืองแร่ใช้สารเคมี		
	รวม	4	100.0
	การดำเนินการแก้ไข		
	- ประสานงานจังหวัดขอนแก่น โหม่งงูผีแดง (บ้านแก่ง อ.บ้านฝาง) และ ร่วมกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องร่วมดำเนินการตรวจสอบข้อเท็จจริง	7	100.00
	รวม	7	100.00

	รายละเอียด	จำนวน	ร้อยละ
3	ข้อมูลการดำเนินงานที่ส่งมอบเป็นผลงานของท่าน (เฉพาะหน่วยงานบริการด้านสาธารณสุข วร.ว.ร.ส.ช.)		
3.1	ในรอบปีที่ผ่านมาหรือในปีปัจจุบัน ประชาชนที่เข้ารับการรักษาด้วยโรคหรืออาการที่มอบให้		
	- จังหวัดสระบุรี	5	26.3
	- โขงเมือง	5	26.3
	- กุฉินารายณ์	4	21.1
	- มีนบุรี	3	15.8
	- หอมหัด	2	10.5
		19	100.0
3.2	จำนวนผู้ป่วยเมื่อเทียบกับปีที่ผ่านมา มีจำนวนเพิ่มขึ้นหรือลดลง		
	- เพิ่มขึ้น	4	80.0
	- เท่าเดิม	0	0.0
	- ลดลง	1	20.0
		5	100.0
3.3	เมื่อเทียบกับเกณฑ์ระยะเวลาที่กำหนด (ประมาณ 3 ปี) มีผลการเกิดโรคใหม่ที่ต้องดำเนินการเปลี่ยนแปลงหรือไม่		
	- ไม่เปลี่ยนแปลง	4	80.0
	- มีการเปลี่ยนแปลง	1	20.0
		5	100.0
3.4	หน่วยงานของท่านมีการวางแผนรองรับแนวโน้มของการเกิดโรคใหม่ที่สามารถรับผลกระทบอย่างไร		
	- ไม่มี	2	40.0
	- มี	3	60.0
		5	100.0
4	การวิจัย และความคิดเห็นโดยรวมที่มีต่อโครงการ		
4.1	ท่านทราบรู้สึก ประทับใจกลุ่มสาระ ป.6, 7, 8, 9, 10, 11, 12 มากน้อยเพียงใด		
	- ไม่ทราบ	2	40.0
	- ทราบ	3	60.0
	การประชาสัมพันธ์โครงการเพื่อประชาสัมพันธ์ไปยังกลุ่มสาระต่างๆ		
	การเกิดโรค/ปัญหาที่เกี่ยวกับโรคนี้		
		5	100.0
4.2	ท่านทราบรู้สึกหรือไม่ที่ใจไปศึกษาเกี่ยวกับสุขภาพดี ของบริษัท ดมตะ ปิ.กรีน เพาเวอร์ 1 และบริษัท ดมตะ		
	ปิ.กรีน เพาเวอร์ 2 ในนิคมอุตสาหกรรมอมตะนคร		
	- ไม่ทราบ	2	40.0
	- ทราบ	3	60.0
	การประชาสัมพันธ์โครงการ		
	การเกิดประชุม กับสิ่งอำนวยความสะดวกในการกำหนดของของกรม		
	ทางการประเมินผลกระทบบ้านตั้งแวดล้อม		
		5	100.0

รายละเอียด	จำนวน	ร้อยละ
<b>4.3 ทำการตรวจหรือไม่มีและมีโครงการโรงไฟฟ้าก๊าซธรรมชาติตอนหัวฟ่อง 2</b>		
- ไม่ทราบ	2	40.0
- ทราบ	3	60.0
<b>รวม</b>	<b>5</b>	<b>100.0</b>
<b>ประเภท</b>		
- การประชาสัมพันธ์โครงการ	3	75.0
- สื่อโซเชียลมีเดีย	1	25.0
<b>รวม</b>	<b>4</b>	<b>100.0</b>
<b>4.4 ทำมคิดว่าอรมมีโครงการโรงไฟฟ้าก๊าซธรรมชาติตอนหัวฟ่อง 1 โครงการโรงไฟฟ้าก๊าซธรรมชาติตอนหัวฟ่อง 2 จะส่งผลกระทบต่อภารกิจหรือหน้าที่ของท่านและหน่วยงานหรือหน่วยงานของท่านในพื้นที่รับผิดชอบหรือไม่อย่างไร</b>		
- ไม่มีผลกระทบ	2	40.0
- มีผลกระทบ	3	60.0
คือสุขภาพของประชาชน ทำให้พบแนวทางการสาธารณสุขเป็นรูปที่ชัดเจนสุขภาพของประชาชนอย่างใกล้ชิด เพื่อลดอัตราเสี่ยงต่อการเกิดโรคต่างๆ เช่น โรคระบบทางเดินหายใจ		
พหุภาคีในการดำเนินงานของกรมในโรงงาน		
<b>รวม</b>	<b>5</b>	<b>100.0</b>
<b>4.5 ทำมคิดว่าการมีโครงการโรงไฟฟ้าก๊าซธรรมชาติตอนหัวฟ่อง 2 จะส่งผลกระทบต่อพื้นที่ใด (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)</b>		
- ด้านสังคม เศรษฐกิจ	4	80.0
สำนักงานโรงงานไฟฟ้าให้มีความเข้มแข็งขึ้น		
หน่วยงานส่วนท้องถิ่นได้รับทราบข้อมูลข่าวสารที่ถูกต้องมากขึ้น		
การลดภาระของด้านเศรษฐกิจพื้นที่มากขึ้นลดภาระลงทุนพื้นที่มากขึ้น		
- ด้านอื่นๆ (ศึกษาสุขภาพการไม่เจ็บป่วย)	1	20.0
<b>รวม</b>	<b>5</b>	<b>100.0</b>
<b>4.6 หากมีโครงการดังกล่าวท่านมีความวิตกกังวลกับปัญหาสุขภาพด้านใดบ้าง (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)</b>		
- ด้านสิ่งแวดล้อม	3	42.9
อากาศเสีย ฝุ่นละออง และกลิ่นที่รบกวน		
เกินมาตรฐานตามหลักของโรงงาน ทำให้มีผลกระทบต่อธรรมชาติ		
- ด้านสุขภาพ	2	28.6
ผลกระทบต่อสุขภาพโดยอ้อม โรคระบบทางเดินหายใจ ปัญหาสุขภาพจิต และแนวโน้มสุขภาพที่เพิ่มขึ้นจากภาวะมลพิษของโครงการ		
สุขภาพคนในพื้นที่ ที่ขึ้นทำงาน		
- ด้านอื่นๆ	2	28.6
การตรวจวัดค่า และการสังเกตวิธีสุขภาพกรรมประชากรคนละ ส่วนหนึ่ง		
<b>รวม</b>	<b>7</b>	<b>100.0</b>



รายละเอียด	จำนวน	น้ำหนัก	
4.7 การประเมินผลสัมฤทธิ์หรือวัดถึงจุดเริ่มต้นของงาน เกิดขึ้นมาจาก			
- การร้องเรียน	1	30.0	
- สภาพความเป็นอยู่	4	80.0	
รวม	5	100.0	
4.8 ท่านมีความเชื่อมั่นในระบบการจัดการด้านสิ่งแวดล้อมและมาตรการที่กำกับดูแลระบบสิ่งแวดล้อมของ บริษัท อมตะ บี. กรุ๊ป เพาเวอร์ 5 จำกัด มากน้อยเพียงใด			
- มาก	1	20.0	
- ปานกลาง	0	0.0	
- น้อย	2	40.0	
- ไม่มีทางคิดเห็น	2	40.0	
รวม	5	100.0	
4.9 ระดับความพึงพอใจต่อกรณีโครงการโรงไฟฟ้าถ่านหินระยอง (ติดอันดับ 2)			
- ผลดีมากกว่าผลเสีย	0	0.0	
- ผลเสียมากกว่าผลดี	0	0.0	
- ผลดีและผลเสียพอ ๆ กัน	4	80.0	
- ไม่มี	1	20.0	
รวม	5	100.0	
5. ประเด็นปัญหาและข้อวิตกกังวลจากชุมชนด้านคุณภาพอากาศประจวบกับฟังความคิดเห็นครั้งที่ 1 (PP1)			
5.1 แผนงานนโยบายที่เกี่ยวข้องของหน่วยงานของท่านในการแก้ไขปัญหาดังกล่าว			
- ไม่มี	1	20.0	
- มี	4	80.0	
<p>การพัฒนาระบบการเฝ้าระวังโรคและสุขภาพ</p> <p>สนับสนุนป้องกัน / รักษาสุขภาพให้ชุมชนใกล้เคียงกับสุขภาพของ</p> <p>ออกกำลังกาย/ออกกำลังกาย/เล่นกีฬา/ออกกำลังกาย/ ว่ายน้ำ/ดู</p> <p>ให้หน่วยงาน ก.ค.ค. ส่งพนักงานไปตั้งถิ่นที่อยู่ของ</p> <p>พื้นที่ชุมชน</p>	รวม	5	100.0
5.2 แนวคิดข้อเสนอแนะเกี่ยวกับกรณีปัญหาดังกล่าวของท่าน			
- ไม่มี	1	20.0	
- มี	4	80.0	
<p>การส่งเสริมสุขภาพชุมชน/สุขภาพที่ดีของ</p> <p>การสร้างเสริมความเข้มแข็งให้ประชาชนกลุ่มเสี่ยง/โรคเรื้อรัง/ให้</p> <p>ป้องกันโรค/ตรวจคัดกรองสุขภาพ/ป้องกันสุขภาพ/ป้องกัน</p> <p>การสนับสนุนโครงการ/แผน/โครงการ/โครงการ/โครงการ/โครงการ/โครงการ</p> <p>โดยรอบที่ไว้ไว้/โครงการ</p> <p>ให้หน่วยงานสนับสนุน/โครงการ/โครงการ/โครงการ/โครงการ/โครงการ</p> <p>ประสานงาน/หน่วยงาน/โครงการ/โครงการ/โครงการ/โครงการ/โครงการ</p>	รวม	5	100.0



รายละเอียด	จำนวน	ร้อยละ
5.3 ท่านคิดว่าทาง บริษัท ซอเดอ ซี กรุ๊ป เซกเตอร์ 5 จำกัด สามารถมีส่วนร่วมกับหน่วยงานภายนอกอย่างไรบ้าง		
ในทางใดทางหนึ่ง ขงต่อไปนี้ หรือการรวมกันของข้อใดข้อหนึ่ง		
- ไม้	3	60.0
- ไม้	2	40.0
การจัดทำระบบการติดตามตรวจสอบและเฝ้าระวังผลกระทบต่อสุขภาพ		
การจัดสรรงบประมาณค่าเฝ้าระวังสุขภาพของพนักงานในพื้นที่ หรือใช้ใบ การตรวจวินิจฉัยเบื้องต้น ร่วมกับ คณะผู้เชี่ยวชาญของโรงพยาบาล		
รวม	5	100.0

---

ผลการสำรวจความคิดเห็นหน่วยงานราชการ  
กลุ่มงานด้านสาธารณสุขปโภคและบริการประชาชน



ตารางที่ 3

ผลแบบสอบถามหน่วยงานราชการกลุ่มเกษตรยุคใหม่และบริการประชาชน

รายละเอียด	จำนวน	ร้อยละ
<b>1 ข้อมูลทั่วไป</b>		
<b>1.1 หน่วยงาน</b>		
- สถานีตำรวจภูธรอำเภอเมืองชลบุรี	1	50.0
- สถานีตำรวจภูธรบ้านฉาง	1	50.0
<b>รวม</b>	<b>2</b>	<b>100.0</b>
<b>1.2 อายุ</b>		
- 18-20 ปี	0	0.0
- 21-30 ปี	0	0.0
- 31-40 ปี	2	100.0
- 41-50 ปี	0	0.0
- 51-60 ปี	0	0.0
<b>รวม</b>	<b>2</b>	<b>100.0</b>
<b>1.3 การศึกษาสูงสุด</b>		
- ปริญญาตรี	1	50.0
- สูงกว่าปริญญาตรี	1	50.0
<b>รวม</b>	<b>2</b>	<b>100.0</b>
<b>1.4 ตำแหน่ง</b>		
- สารวัตรชำนาญการ	1	50.0
- พนักงานช่าง	1	50.0
<b>รวม</b>	<b>2</b>	<b>100.0</b>
<b>1.5 ระยะเวลาที่ผ่านทำงานอยู่ ณ สถานที่แห่งนี้</b>		
- น้อยกว่า 1 ปี	0	0.0
- 1-5 ปี	1	50.0
- 6-10 ปี	0	0.0
- 11-15 ปี	0	0.0
- 16-20 ปี	1	50.0
- มากกว่า 20 ปีขึ้นไป	0	0.0
<b>รวม</b>	<b>2</b>	<b>100.0</b>
<b>2 สาเหตุและหน้าที่ที่ได้รับผิดชอบ</b>		
<b>2.1 ความภารกิจและขอบเขตความรับผิดชอบของหน่วยงาน ท่านคิดว่าในขณะนั้นได้รับผิดชอบของท่าน</b>		
มีปัญหาก็เกิดจากการพัฒนาบุคลากรกรมหรือ ไม่ และมีการวางแผนจัดการและแนวทางการแก้ไขอย่างไร		
- ไม่มี	2	100.0
- มี	0	0.0
<b>รวม</b>	<b>2</b>	<b>100.0</b>

จำนวนเฉลี่ย	จำนวน	ร้อยละ
2.2 ที่ผ่านเกณฑ์ของหน่วยงานของท่าน เคยได้รับการร้องเรียนจากประชาชนว่าบริการร้องเรียนเกี่ยวกับจากชุมชน		
โทษคดีพื้นที่ที่หน่วยงานของท่านรับผิดชอบหรืออย่างไร		
- ไม่มีการร้องเรียน	2	100.0
- มี	0	0.0
รวม	2	100.0
3 การรับรู้และความพึงพอใจโดยรวมที่มีต่อโครงการ		
3.1 ท่านทราบ/รู้จัก บริษัทในกลุ่มองค์กร บริษัท เมาเวอรี่ จำกัด หรือไม่		
- ไม่ทราบ	1	50.0
- ทราบ	1	50.0
การติดต่อสำนักงานเขต ใช้โทรศัพท์แจ้งขอให้บริการการประชุมร่วมกับท้องถิ่นที่มีเรื่องร้อง		
รวม	2	100.0
3.2 ท่านทราบ/รู้จักหรือไม่ว่ามีโรงไฟฟ้าพลังงานขนาดเล็ก ของบริษัท องค์กร บริษัท เมาเวอรี่ 1 และ บริษัท องค์กร บริษัท เมาเวอรี่ 2 ในตำบลอุบลตาहरมนอละนตร		
- ไม่ทราบ	1	50.0
- ทราบ	1	50.0
การติดต่อสำนักงานเขต ใช้โทรศัพท์แจ้งขอให้บริการการประชุมร่วมกับท้องถิ่นที่มีเรื่องร้อง		
รวม	2	100.0
3.3 ท่านทราบหรือไม่ว่าจะมีโครงการโรงไฟฟ้าพลังงานขนาดเล็กของตัวพ่อ 2		
- ไม่ทราบ	1	50.0
- ทราบ	1	50.0
รวม	2	100.0
ทราบจาก		
- การประชาสัมพันธ์โครงการ	1	100.0
รวม	1	100.0
3.4 ท่านคิดว่าการมีโครงการโรงไฟฟ้าพลังงานขนาดเล็กของตัวพ่อ 2 จะส่งผลกระทบต่อสารตั้งหรือหน้าที่ของท่านและ/หรือหน่วยงานหน่วยงานของท่านในพื้นที่รับผิดชอบหรือไม่อย่างไร		
- ไม่มีผลกระทบ	2	100.0
- มีผลกระทบ	0	0.0
รวม	2	100.0
3.5 ท่านคิดว่าความมีโครงการโรงไฟฟ้าพลังงานขนาดเล็กของตัวพ่อ 2 จะส่งผลกระทบต่อพื้นที่บ้าง (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)		
- ด้านสังคม-เศรษฐกิจ	2	66.7
มีการแจ้งหน่วยงาน/มีการประชาสัมพันธ์ได้ประชาชนบ้างหรือไม่		

รายละเอียด	จำนวน	ร้อยละ
- ด้านสิ่งแวดล้อม	1	33.3
เป็นการใช้เชื้อเพลิงสะอาดและเป็นพลังงานทดแทน		
รวม	3	100.0
3.6 หากมีโครงการสิ่งแวดล้อมที่ความวิตกกังวลกับปัญหาผลเสียด้านใดบ้าง (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)		
- ด้านสังคม-สุขภาพ	1	33.3
ปัญหาอาจรุนแรงขึ้นเนื่องจากประชาชนส่วนมากอาศัยอยู่ในชุมชนแออัด ขึ้น ส่วนใหญ่เป็นประชากรสอง อาศัยอยู่กันอย่างแออัด		
- ด้านสิ่งแวดล้อม	2	66.7
การกำจัดของเสีย การบำบัดน้ำ การปล่อยก๊าซที่เกิดจากกรรมผลิต ไฟฟ้า		
รวม	3	100.0
3.7 การประเมินผลดีผลเสียหรือวิตกกังวลด้านอื่นของท่าเรือ เกิดขึ้นมาจาก		
- สภาพความเป็นอยู่	1	50.0
- มีประสบการณ์จากโรงไฟฟ้าโรงงานอื่นๆ ในพื้นที่	1	50.0
รวม	2	100.0
3.8 ท่านมีความเข้าใจขึ้นในระบบการคัดกรองสิ่งของอันตรายที่ท่าเรือ ระดมสิ่งของอันตรายของ บริษัท ชลประทาน จำกัด ท่าเรือ 5 ลำกัต หากน้อยเพียงใด		
- เข้าใจ	1	50.0
- ใจน้อย	0	0.0
- ใจมาก	0	0.0
- ไม่มีความสัมพันธ์	1	50.0
รวม	3	100.0
3.9 ระดับความถี่เห็นต่อสารมีโครงการโรงไฟฟ้า ก๊าซธรรมชาติเหลวที่ท่าเรือ 2		
- ผิดมากกว่าผลดี	2	100.0
- ผลดีมากกว่าผลดี	0	0.0
- ผลดีจะยกเลิกทุก ๆ กับ	0	0.0
- ไม่เข้าใจ	0	0.0
รวม	2	100.0
4 ข้อถกษณนะที่มิสัมพันธ์ที่ท่าเรือต้องการให้ดูแลและระมัดระวังเป็นกรณีพิเศษ		
- ไม่มีข้อเสนอนะ	1	50.0
- มีข้อเสนอนะ	1	50.0
รวม	2	100.0
มีข้อเสนอแนะ		
- การกำจัดกากของเสีย การบำบัดน้ำเสีย และการจัดการ เศษพิษทาง อากาศ	1	100.0
รวม	1	100.0



---

ผลการสำรวจความคิดเห็นหน่วยงานราชการ  
กลุ่มงานด้านการศึกษา

ตารางที่ 5

ผลประเมินสภาพหน่วยงานราชการในกลุ่มงานด้านการพัฒนาวัฒนธรรม

รายละเอียด	จำนวน	ร้อยละ
1 ข้อมูลทั่วไป		
1.1 หน่วยงาน		
- โรงเรียนอหิณจิตวิมล	1	16.7
- โรงเรียนวัดสระทรายชัยมงคล	1	16.7
- โรงเรียนวัดบ้านท่า	1	16.7
- โรงเรียนวิเศษานทอง	1	16.7
- โรงเรียนหนองลำแต้	1	16.7
- วิทยาลัยเทคโนโลยีภาคตะวันออกเฉียง	1	16.7
รวม	6	100.0
1.2 อายุ		
- 18-20 ปี	0	0.0
- 21-30 ปี	0	0.0
- 31-40 ปี	1	16.7
- 41-50 ปี	2	33.3
- 51-60 ปี	3	50.0
รวม	6	100.0
1.3 การศึกษามุ่งสุด		
- ปริญญาตรี	3	50.0
- สูงกว่าปริญญาตรี	3	50.0
รวม	6	100.0
1.4 ตำแหน่ง		
- ผู้อำนวยการโรงเรียนหรือรองผู้อำนวยการโรงเรียน	3	50.0
- ผู้ช่วยผู้อำนวยการฝ่ายที่สถานศึกษา	1	16.7
- ครูชำนาญการพิเศษ	2	33.3
รวม	6	100.0
1.5 ระยะเวลาที่ทำงานอยู่ในสถานศึกษา		
- น้อยกว่า 1 ปี	0	0.0
- 1-3 ปี	0	0.0
- 4-6 ปี	1	16.7
- 7-9 ปี	1	16.7
- 10-12 ปี	0	0.0
- มากกว่า 12 ปีขึ้นไป	4	66.7
รวม	6	100.0

	ผลกระทบ	จำนวน	ร้อยละ
2	ข้อมูลทั่วไปด้านผลกระทบสิ่งแวดล้อมชุมชน		
	ในช่วงเวลาที่ผ่านมามีการพัฒนาอุตสาหกรรม เช่น การสร้างโรงงาน หรือขยายโรงงาน ในพื้นที่ชุมชนก่อให้เกิดผลกระทบต่อปัญหาทางด้านสิ่งแวดล้อมต่อแหล่งนิคมกิจการมาของเจ้าหน้าที่เขตรอบของ		
	ท่านหรือไม่		
	- ไม่มีผลกระทบ	1	16.7
	- มีผลกระทบ	5	83.3
	รวม	6	100.0
2.1	บุคลากรทางการศึกษาไม่เพียงพอ		
	- ไม่มีผลกระทบ	3	50.0
	- มีผลกระทบ	3	50.0
	จำนวน ไม่เพียงพอ		
	รวม	6	100.0
	ระดับของปัญหาผลกระทบ		
	- น้อย	1	33.3
	- ปานกลาง	1	33.3
	- มาก	1	33.3
	รวม	3	100.0
2.2	คุณภาพผู้ที่ยอมรับศึกษา		
	- ไม่มีผลกระทบ	4	66.7
	- มีผลกระทบ	2	33.3
	รวม	6	100.0
	ระดับของปัญหาผลกระทบ		
	- น้อย	2	100.0
	- ปานกลาง	0	0.0
	- มาก	0	0.0
	รวม	2	100.0
2.3	ปัญหาสิ่งแวดล้อม		
	คุณภาพอากาศ		
	- ไม่มีผลกระทบ	1	66.7
	- มีผลกระทบ	2	33.3
	กลิ่นเหม็น/ฝุ่นละออง		
	รวม	6	100.0

รายละเอียด	จำนวน	ร้อยละ
ระดับของปัญหาผลกระทบ		
- น้อย	0	0.0
- ปานกลาง	1	50.0
- มาก	1	50.0
รวม	2	100.0
<b>อื่นๆ</b>		
- ไม่มีผลกระทบ	5	83.3
- มีผลกระทบ <i>ถึงเวลาพัก ของ โรงงาน</i>	1	16.7
รวม	6	100.0
ระดับของปัญหาผลกระทบ		
- น้อย	0	0.0
- ปานกลาง	0	0.0
- มาก	1	100.0
รวม	1	100.0
การตรวจ		
- ไม่มีผลกระทบ	3	50.0
- มีผลกระทบ	3	50.0
<i>การตรวจระดับเสียงรบกวนคืนทางรถมาก ถนนขี้</i>		
รวม	6	100.0
ระดับของปัญหาผลกระทบ		
- น้อย	0	0.0
- ปานกลาง	0	0.0
- มาก	3	100.0
รวม	3	100.0
<b>2.4 ปัญหาด้านสังคม</b>		
- ไม่มีผลกระทบ	3	50.0
- มีผลกระทบ <i>การลักขโมยของโรงงานสว่างอื่นข้างตัวมาดเคี้ยวโรงงานต่างแล้ว</i>	3	50.0
รวม	6	100.0
<b>3.5 ด้านอื่นๆ</b>		
- ไม่มีผลกระทบ	6	100.0
- มีผลกระทบ	0	0.0
รวม	6	100.0

รายละเอียด	จำนวน	ร้อยละ
3 การรับรู้ และความคิดเห็นโดยรวมที่มีต่อโครงการ		
3.1 ผู้แทนชุมชนรู้จัก บริษัทในกลุ่มอมตะ บี.กริม เพาเวอร์ มาก่อนหรือไม่		
- ไม่ทราบ	4	66.7
- ทราบ	2	33.3
การประสานงานเพื่อการศึกษารองบริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ จำกัดลงเอกสารประชาสัมพันธ์		
รวม	6	100.0
3.2 ผู้แทนชุมชนรู้จักหรือไม่กับโรงไฟฟ้าก๊าซธรรมชาติ ของบริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ 1 และบริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ 2 ในนิคมอุตสาหกรรมอมตะนคร		
- ไม่ทราบ	4	66.7
- ทราบ	2	33.3
จากการเข้าทำแบบประเมินผลกระทบประสิทธิผล		
รวม	6	100.0
3.3 ผู้แทนชุมชนหรือไม่จะมีโครงการโรงไฟฟ้าก๊าซธรรมชาติดอนหัวฬ่อ 2		
- ไม่ทราบ	5	83.3
- ทราบ	1	16.7
รวม	6	100.0
ทราบแล้ว		
- หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง	1	100.0
รวม	1	100.0
3.4 ท่านคิดว่าการมีโครงการโรงไฟฟ้าก๊าซธรรมชาติดอนหัวฬ่อ 2 จะส่งผลกระทบต่อการใช้หรือ หน้าที่ของท่าขนส่งหรือนโยบายหน่วยงานของท่านในพื้นที่รับผิดชอบหรือไม่อย่างไร		
- ไม่มีผลกระทบ	6	100.0
- มีผลกระทบ	0	0.0
รวม	6	100.0
3.5 ท่านคิดว่ากรณี โครงการโรงไฟฟ้าก๊าซธรรมชาติดอนหัวฬ่อ 2 จะส่งผลกระทบต่อพื้นที่บ้าง (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)		
- ด้านสิ่งแวดล้อมชุมชน	6	66.7
มีการจ้างงานมากขึ้นซึ่งมีรายได้ให้กับท้องถิ่นและประชาชนมี ไฟฟ้าใช้อย่างสะดวกสบาย		
- ด้านสิ่งแวดล้อม	3	33.3
มีหน่วยงานที่จะช่วยเหลือทั้งภาครัฐและในท้องถิ่นทั้งขึ้นถึง 1 ของกรม		
รวม	9	100.0



รายละเอียด	จำนวน	ร้อยละ
<b>3.6</b> หากมีโครงการตั้งท่าอากาศยานมีความสอดคล้องกับนโยบายตามมติที่ประชุม (หากได้มากกว่า 1 ข้อ)		
- ด้านตั้งท่าอากาศยาน	2	25.0
การตั้งท่าอากาศยานระหว่างกันด้วยตัวอาคารเชื่อมรวมในอดีต		
- ด้านสิ่งแวดล้อม	6	75.0
ความสอดคล้อง เช่น จุดตั้งท่าอากาศยานสอดคล้องกับแนวทางการสิ่งแวดล้อมที่เพิ่มขึ้น		
<b>รวม</b>	<b>8</b>	<b>100.0</b>
<b>3.7</b> การประเมินผลสัมฤทธิ์หรือวัตถุประสงค์ ด้านอื่นของท่าอากาศยาน		
- การร้องเรียน	1	16.7
- การกระทำความผิด	2	33.3
- มีประกาศการนำรถไฟสีฟ้าไปใช้ในงานอื่นๆ ในพื้นที่	2	33.3
- อื่นๆ	1	16.7
<b>รวม</b>	<b>6</b>	<b>100.0</b>
<b>3.8</b> ท่าอากาศยานเชื่อมกับในระบบขนส่งมวลชนและมาตรการที่กำกับดูแลระบบสิ่งแวดล้อมของ บริษัท อสมท จำกัด (มหาชน) 5 ข้อที่ ปรากฏในข้อ 3.1		
- ทัศนียภาพ	2	33.3
- ไม้ต้นใน	1	16.7
- ไม้กลางแจ้ง	3	50.0
- ไม้มีลักษณะพิเศษ	0	0.0
<b>รวม</b>	<b>6</b>	<b>100.0</b>
<b>3.9</b> ระดับความสอดคล้องต่อการมีโครงการรถไฟฟ้ามหานครสายสีแดง		
- สอดคล้องกว่าผลดี	3	50.0
- สอดคล้องกว่าผลเสีย	0	0.0
- สอดคล้องแต่มีข้อสงสัย	2	33.3
- ไม่เกี่ยวข้อง	1	16.7
<b>รวม</b>	<b>6</b>	<b>100.0</b>
<b>4</b> ข้อเสนอนโยบายที่เพิ่มเติมประเด็นที่ผ่านโครงการให้ดูแลและระมัดระวังเป็นพิเศษ		
- ไม่มีข้อเสนอแนะ	2	33.3
- มีข้อเสนอแนะ	4	66.7
<b>รวม</b>	<b>6</b>	<b>100.0</b>
<b>มีข้อเสนอแนะ ดังนี้</b>		
- การขออนุญาตใช้ความถี่วิทยุที่สถานีวิทยุ โทรทัศน์ วิทยุสื่อสาร	1	25.0
- เรื่องการขยายการบริการนี้	1	25.0
- ความปลอดภัยต่อชุมชนโดยรอบ	1	25.0
- ความร้อนในเขตชุมชนที่อยู่ใกล้ ท่าอากาศยานออกจากโรงไฟฟ้า	1	25.0
<b>รวม</b>	<b>4</b>	<b>100.0</b>





---

ผลการสำรวจความคิดเห็นกลุ่มอาชีพ



ตารางที่ 6

สอบถามสอบถามความพร้อมของงานราชการกลุ่มงานด้านอาชีพ

รายละเอียด		จำนวน	ร้อยละ
1	ข้อมูลทั่วไป		
1.1	หน่วยงาน		
	- สำนักงานเกษตรอำเภอเมืองชลบุรี	1	100.0
	รวม	1	100.0
1.2	อายุ		
	- 18-20 ปี	0	0.0
	- 21-30 ปี	0	0.0
	- 31-40 ปี	0	0.0
	- 41-50 ปี	0	0.0
	- 51-60 ปี	1	100.0
	รวม	1	100.0
1.3	การศึกษาสูงสุด		
	- กุญชรศึกษาระดับปริญญาตรี	1	100.0
	รวม	1	100.0
1.4	ตำแหน่ง		
	- เจ้าหน้าที่งานการเกษตรชำนาญการ	1	100.0
	รวม	1	100.0
1.5	ระยะเวลาที่ท่านทำงานอยู่ ณ สถานที่แห่งนี้		
	- น้อยกว่า 1 ปี	0	0.0
	- 1-3 ปี	0	0.0
	- 4-6 ปี	0	0.0
	- 7-9 ปี	0	0.0
	- 10-12 ปี	0	0.0
	- มากกว่า 12 ปีขึ้นไป	1	100.0
	รวม	1	100.0
2	ภาวะและหน้าที่ที่ได้รับผิดชอบ		
2.1	ตามภารกิจและขอบเขตความรับผิดชอบของหน่วยงาน ท่านคิดว่าในเขตพื้นที่รับผิดชอบของท่านมี		
	ปัญหาที่เกิดจากการพัฒนาอุตสาหกรรมหรือไม่ ภาครัฐควรส่งเสริมการพัฒนาการแก้ไขอย่างไร		
	- ไม่มี	1	100.0
	- มี	0	0.0
	รวม	1	100.0

รายละเอียด		จำนวน	ร้อยละ
2.2 ที่ผ่านมาหน่วยงานของท่าน เคยได้รับการร้องเรียนมาหรือทราบว่ามีการร้องเรียนเกี่ยวกับจากชุมชน			
ในเขตพื้นที่ที่หน่วยงานของท่านรับผิดชอบหรือไม่อย่างไร			
- ไม่มีการร้องเรียน		1	100.0
- มี		0	0.0
รวม		1	100.0
3 การรับรู้ และความคิดเห็นโดยรวมที่มีต่อโครงการ			
3.1 ท่านทราบรู้จัก บริษัทในกลุ่มอมตะ บี.กริม เพาเวอร์ มาก่อนหรือไม่			
- ไม่ทราบ		0	0.0
- ทราบ (การประจวบร่วมกับท้องถิ่นที่เกี่ยวข้อง)		1	100.0
รวม		1	100.0
3.2 ท่านทราบรู้จักหรือไม่ว่ามีโรงไฟฟ้าก๊าซธรรมชาติ ของบริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ 2			
ในภูมิภาคสุราษฎร์ธานี			
- ไม่ทราบ		0	0.0
- ทราบ (การประจวบร่วมกับท้องถิ่นที่เกี่ยวข้อง)		1	100.0
รวม		1	100.0
3.3 ท่านทราบว่าโรงไฟฟ้าจะมีโครงการโรงไฟฟ้าก๊าซธรรมชาติคอนทิวท์ 2			
- ไม่ทราบ		0	0.0
- ทราบ		1	100.0
รวม		1	100.0
ทราบ ภาย			
- หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง		1	100.0
รวม		1	100.0
3.4 ท่านคิดว่ากรณีโครงการโรงไฟฟ้าก๊าซธรรมชาติคอนทิวท์ 2 จะส่งผลกระทบต่อภารกิจหรือหน้าที่ของท่าบ่อทะเลหรือนโยบายหน่วยงานของท่านเป็นพื้นที่รับผิดชอบหรือไม่อย่างไร			
- ไม่มีผลกระทบ		1	100.0
- มีผลกระทบ		0	0.0
รวม		1	100.0
3.5 ท่านคิดว่ากรณีโครงการโรงไฟฟ้าก๊าซธรรมชาติคอนทิวท์ 2 จะส่งผลกระทบต่อพื้นที่บ้าง (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)			
- ด้านสังคม-เศรษฐกิจ (ประชาชนมีงานเพิ่มขึ้น)		1	50.0
- ด้านสิ่งแวดล้อม (มีการพัฒนาพื้นที่ใกล้เคียง)		1	50.0
รวม		2	100.0

รายละเอียด	จำนวน	ร้อยละ
3.6 หากมีโครงการดังต่อไปนี้ท่านมีความวิตกกังวลกับปัญหาสิ่งแวดล้อมด้านใดบ้าง (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)		
- ด้านสิ่งแวดล้อม (ธรรมชาติเชิงนิเวศน์(ป่าต้นน้ำ))	1	100.0
รวม	1	100.0
3.7 การประเมินผลสิ่งแวดล้อมหรือวิตกกังวลข้างต้นของท่าน เกิดขึ้นมาจาก		
- มีประสบการณ์จากโรงไฟฟ้า/โรงงานอื่นๆ ในพื้นที่	1	100.0
รวม	1	100.0
3.8 ท่านมีความเชื่อมั่นในระบบการจัดการสิ่งแวดล้อมของคณะกรรมการที่กำกับดูแลระบบสิ่งแวดล้อมของ บริษัท อมตะ ปิ ลิมิ เทด จำกัด มากน้อยเพียงใด		
- มากใจ	0	0.0
- ใจเกินใจ	0	0.0
- ใจพอดี	1	100.0
- ใจน้อยเกินไป	0	0.0
รวม	1	100.0
3.9 ระดับความพึงพอใจต่อการมีโครงการโรงไฟฟ้าที่ธรรมชาติตอนหัวพอ 2		
- ผลดีมากกว่าผลเสีย	0	0.0
- ผลเสียมากกว่าผลดี	0	0.0
- ผลดีและผลเสียพอ ๆ กัน	0	0.0
- ไม่พอใจ	1	100.0
รวม	1	100.0
4 ข้อเสนอแนะเพิ่มเติมประเด็นที่ท่านต้องการให้ดูแลและระมัดระวังในกรณีศึกษา		
- ไม่มีข้อเสนอแนะ	1	100.0
- มีข้อเสนอแนะ	0	0.0
รวม	1	100.0





---

## ผลการสำรวจความคิดเห็นของกลุ่มผู้นำชุมชน



การดำเนินงาน สนับสนุนผู้สูงอายุในชนบทที่พัฒนา เพื่อประสาน องค์กรอาสาสมัครที่มีบทบาทสำคัญในการช่วยเหลือผู้สูงอายุ

กิจกรรมที่ 1.1 - สนับสนุนผู้สูงอายุในชนบทที่พัฒนา 1. สนับสนุนอาสาสมัคร 1 คนต่อผู้สูงอายุ 1 คน เป็นระยะเวลา 5 ปี

1.1 สนับสนุนผู้สูงอายุในชนบทที่พัฒนา

ลำดับ	กิจกรรม	พื้นที่โครงการ						งบประมาณ (บาท)						รวมทั้งหมด		
		จังหวัด กทม.		จังหวัด นนทบุรี		จังหวัด ภูเก็ต		จังหวัด กทม.		จังหวัด นนทบุรี		จังหวัด ภูเก็ต		จำนวน	ร้อยละ	
		จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ			
1	จัดอบรมผู้ดูแล-การดูแลสุขภาพผู้สูงอายุ															
1.1	อบรม															
-	กทม.	50	71.4	21	72.4	13	81.2	11	57.5	72	90.8					
-	นนทบุรี	12	28.6	8	27.6	3	18.8	8	42.1	31	39.2					
		62	100.0	29	100.0	16	100.0	19	100.0	103	100.0					
1.2	อบรม															
-	15-20 ปี	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0					
-	21-30 ปี	1	2.4	2	6.7	2	12.5	3	15.8	8	7.9					
-	31-40 ปี	4	9.5	13	44.3	6	37.5	8	42.1	29	28.9					
-	41-50 ปี	22	52.4	7	23.1	9	56.2	6	31.6	44	41.5					
-	51-60 ปี	14	33.3	8	26.7	3	18.8	5	26.3	31	29.2					
-	61 ปีขึ้นไป	1	2.4	1	3.4	0	0.0	1	5.3	3	2.8					
		43	100.0	29	100.0	16	100.0	19	100.0	106	100.0					
1.3	การศึกษาค้นคว้า															
-	ประชุมปรึกษา	10	25.0	10	24.2	0	0.0	6	31.6	26	24.5					
-	ศึกษาค้นคว้า/เขียน	22	52.4	5	17.2	14	87.5	7	36.3	48	45.3					
-	ศึกษาวิจัย/เขียน	3	7.0	7	21.7	0	0.0	1	5.3	11	10.3					
-	ประชุม	3	7.0	5	15.2	2	12.5	3	15.8	13	12.2					
-	ศึกษาค้นคว้า	2	4.7	2	6.1	0	0.0	0	0.0	4	3.8					
-	เขียน	0	0.0	0	0.0	0	0.0	1	5.3	1	0.9					
		42	100.0	29	100.0	16	100.0	19	100.0	106	100.0					







วัตถุประสงค์ของโครงการวิจัยนี้เพื่อศึกษาถึงผลกระทบของการศึกษาระดับอาชีวศึกษาที่มีต่อพฤติกรรมการบริโภคสินค้าและบริการ

ชื่อรายวิชา	ภาคเรียนที่ 1						ภาคเรียนที่ 2						รวม	
	ภาคเรียนที่ 1			ภาคเรียนที่ 2			ภาคเรียนที่ 1			ภาคเรียนที่ 2			รวม	ค่าเฉลี่ย
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ		
1.1 การศึกษาระดับอาชีวศึกษา	2	33.3	0	0.0	0	0.0	1	14.3	3	37.5	6	25.0		
- ศึกษาต่อในระดับปริญญาตรี	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0		
- ศึกษาต่อในระดับปริญญาโท	3	50.0	3	50.0	3	50.0	3	42.9	3	37.5	4	16.0		
- ศึกษาต่อในระดับปริญญาเอก	1	16.7	0	0.0	0	0.0	2	28.6	0	0.0	3	12.5		
- ไม่ศึกษาต่อในระดับปริญญาตรี	0	0.0	0	0.0	0	0.0	1	14.3	0	0.0	1	4.0		
- ไม่ศึกษาต่อในระดับปริญญาโท	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0		
- ไม่ศึกษาต่อในระดับปริญญาเอก	6	100.0	3	60.0	3	60.0	7	100.0	6	100.0	24	100.0		
1.2 การศึกษาระดับอาชีวศึกษา	30	66.7	20	44.4	20	44.4	17	61.5	14	51.9	31	85.8		
- ศึกษาต่อในระดับปริญญาตรี	3	10.0	0	0.0	0	0.0	3	11.8	2	7.4	5	14.3		
- ศึกษาต่อในระดับปริญญาโท	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	1	3.7	1	2.9		
- ศึกษาต่อในระดับปริญญาเอก	3	10.0	1	3.3	1	3.3	0	0.0	2	7.4	3	8.6		
- ไม่ศึกษาต่อในระดับปริญญาตรี	42	100.0	29	72.5	29	72.5	16	100.0	19	100.0	35	100.0		
1.3 การศึกษาระดับอาชีวศึกษา	21	52.4	21	52.4	21	52.4	15	37.0	12	29.3	27	66.3		
- ศึกษาต่อในระดับปริญญาตรี	7	16.7	3	7.4	3	7.4	0	0.0	0	0.0	3	7.4		
- ศึกษาต่อในระดับปริญญาโท	2	4.8	1	2.4	1	2.4	0	0.0	1	2.4	2	4.8		
- ศึกษาต่อในระดับปริญญาเอก	1	2.4	3	7.4	3	7.4	0	0.0	1	2.4	4	9.6		
- ไม่ศึกษาต่อในระดับปริญญาตรี	0	0.0	1	2.4	1	2.4	0	0.0	0	0.0	1	2.4		
- ไม่ศึกษาต่อในระดับปริญญาโท	1	2.4	0	0.0	0	0.0	1	2.4	0	0.0	1	2.4		
- ไม่ศึกษาต่อในระดับปริญญาเอก	42	100.0	29	72.5	29	72.5	16	100.0	19	100.0	35	100.0		
1.4 การศึกษาระดับอาชีวศึกษา	17	40.5	15	34.1	15	34.1	8	27.7	7	23.8	15	47.4		
- ศึกษาต่อในระดับปริญญาตรี	21	50.0	14	31.1	14	31.1	9	29.3	10	32.3	21	64.3		
- ศึกษาต่อในระดับปริญญาโท	3	7.1	0	0.0	0	0.0	2	6.5	1	3.1	3	9.3		
- ศึกษาต่อในระดับปริญญาเอก	1	2.4	0	0.0	0	0.0	0	0.0	1	3.1	2	6.2		
- ไม่ศึกษาต่อในระดับปริญญาตรี	42	100.0	29	72.5	29	72.5	16	100.0	19	100.0	35	100.0		
1.5 การศึกษาระดับอาชีวศึกษา	17	40.5	15	34.1	15	34.1	8	27.7	7	23.8	15	47.4		
- ศึกษาต่อในระดับปริญญาตรี	21	50.0	14	31.1	14	31.1	9	29.3	10	32.3	21	64.3		
- ศึกษาต่อในระดับปริญญาโท	3	7.1	0	0.0	0	0.0	2	6.5	1	3.1	3	9.3		
- ศึกษาต่อในระดับปริญญาเอก	1	2.4	0	0.0	0	0.0	0	0.0	1	3.1	2	6.2		
- ไม่ศึกษาต่อในระดับปริญญาตรี	42	100.0	29	72.5	29	72.5	16	100.0	19	100.0	35	100.0		

แผนรวมแผนดำเนินงานของฝ่ายปฏิบัติการ ประจำปีงบประมาณ ๒๕๖๓

ลำดับ	รายละเอียดของงาน	กิจกรรมตามแผน				แผนงานที่มอบหมาย				รวมทั้งหมด	
		จัดที่ ๓-๖ ต.ค.		จัดที่ ๗-๙ ต.ค.		จัดที่ ๑-๓ ต.พ.		จัดที่ ๓-๖ ต.พ.		จำนวน	ร้อยละ
		จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ		
2.5	ฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการเกี่ยวกับความปลอดภัยในการทำงาน (OSHA 10 ชั่วโมง) และความปลอดภัยในการทำงาน (OSHA 30 ชั่วโมง)	17	63.3	14	58.3	6	23.3	5	20.0	42	39.6
	- ฝึกอบรมเกี่ยวกับความปลอดภัยในการทำงาน (OSHA 10 ชั่วโมง)	15	55.6	12	47.6	8	30.0	10	38.5	45	46.2
	- ฝึกอบรมเกี่ยวกับความปลอดภัยในการทำงาน (OSHA 30 ชั่วโมง)	2	7.4	2	7.7	2	7.3	3	11.5	17	17.4
	- ฝึกอบรมเกี่ยวกับความปลอดภัยในการทำงาน (OSHA 10 ชั่วโมง)	1	3.7	2	7.7	0	0.0	1	3.7	4	4.1
	รวม	42	100.0	29	100.0	16	100.0	19	100.0	106	100.0
2.6	ฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการเกี่ยวกับความปลอดภัยในการทำงาน (OSHA 10 ชั่วโมง) และความปลอดภัยในการทำงาน (OSHA 30 ชั่วโมง)	34	81.0	24	62.8	11	65.8	14	72.7	53	78.2
	- ฝึกอบรมเกี่ยวกับความปลอดภัยในการทำงาน (OSHA 10 ชั่วโมง)	3	7.4	3	7.7	3	17.6	5	26.3	23	31.7
	- ฝึกอบรมเกี่ยวกับความปลอดภัยในการทำงาน (OSHA 30 ชั่วโมง)	42	100.0	29	100.0	16	100.0	19	100.0	106	100.0
2.7	ดำเนินการฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการเกี่ยวกับความปลอดภัยในการทำงาน (OSHA 10 ชั่วโมง) และความปลอดภัยในการทำงาน (OSHA 30 ชั่วโมง)	29	69.0	15	34.8	12	72.0	12	62.2	56	62.2
	- ฝึกอบรมเกี่ยวกับความปลอดภัยในการทำงาน (OSHA 10 ชั่วโมง)	2	4.7	6	13.6	1	5.9	1	5.3	15	17.0
	- ฝึกอบรมเกี่ยวกับความปลอดภัยในการทำงาน (OSHA 30 ชั่วโมง)	3	7.0	3	6.8	0	0.0	4	21.1	17	19.0
	- ฝึกอบรมเกี่ยวกับความปลอดภัยในการทำงาน (OSHA 10 ชั่วโมง)	3	7.0	2	4.5	0	0.0	2	10.5	5	5.5
	รวม	42	100.0	29	100.0	16	100.0	19	100.0	106	100.0
2.8	ดำเนินการฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการเกี่ยวกับความปลอดภัยในการทำงาน (OSHA 10 ชั่วโมง) และความปลอดภัยในการทำงาน (OSHA 30 ชั่วโมง)	17	40.5	19	65.5	8	50.0	8	42.1	52	49.1
	- ฝึกอบรมเกี่ยวกับความปลอดภัยในการทำงาน (OSHA 10 ชั่วโมง)	25	59.5	16	51.5	8	50.0	11	57.9	54	50.9
	รวม	42	100.0	29	100.0	16	100.0	19	100.0	106	100.0
3	จัดอบรมเชิงปฏิบัติการเกี่ยวกับความปลอดภัยในการทำงาน (OSHA 10 ชั่วโมง) และความปลอดภัยในการทำงาน (OSHA 30 ชั่วโมง)										
3.1	นำผลการอบรมไปใช้ในการปฏิบัติงาน										
3.1.1	ดำเนินการฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการเกี่ยวกับความปลอดภัยในการทำงาน (OSHA 10 ชั่วโมง) และความปลอดภัยในการทำงาน (OSHA 30 ชั่วโมง)										
	- ฝึกอบรมเกี่ยวกับความปลอดภัยในการทำงาน (OSHA 10 ชั่วโมง)	15	35.7	7	21.1	1	6.3	7	36.8	30	28.3
	- ฝึกอบรมเกี่ยวกับความปลอดภัยในการทำงาน (OSHA 30 ชั่วโมง)	27	64.3	22	65.9	15	93.8	12	62.2	76	71.7
	รวม	42	100.0	29	100.0	16	100.0	19	100.0	106	100.0

ตารางแสดงการดำเนินงานตามแผนปฏิบัติการประจำปี 2565 (ข้อมูล ณ วันที่ 31 ธันวาคม 2565)

โครงการ	จัดตั้งหน่วยงาน						แผนปฏิบัติการประจำปีงบประมาณ 2565						รวมทั้งหมด	
	จัดตั้ง 3-5 คน			จัดตั้ง 6-9 คน			จัดตั้ง 10-15 คน			จัดตั้ง 16-20 คน			จำนวน	ร้อยละ
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ		
โครงการส่งเสริมสุขภาพ	21	74.8	16	55.2	11	66.8	12	62.2	9	64.0	30	64.0		
- ฝึกอบรม	1	26.2	13	41.8	5	31.5	7	36.8	4	34.0	29	64.0		
โครงการส่งเสริมสุขภาพ	42	100.0	29	100.0	16	100.0	19	100.0	10	100.0	106	100.0		
โครงการส่งเสริมสุขภาพ	31	83.5	33	79.3	13	81.5	16	84.2	7	72.6	77	72.6		
- ฝึกอบรม	17	53.5	6	23.7	5	14.8	3	15.8	2	20.4	28	26.4		
โครงการส่งเสริมสุขภาพ	42	100.0	29	100.0	16	100.0	19	100.0	10	100.0	106	100.0		
3.1.2 กิจกรรมส่งเสริมสุขภาพ	53	83.5	34	82.8	11	66.8	9	47.4	5	65.1	56	65.1		
- ฝึกอบรม	17	53.5	5	15.2	5	31.5	2	22.6	1	3.5	35	39.5		
โครงการส่งเสริมสุขภาพ	42	100.0	29	100.0	16	100.0	19	100.0	10	100.0	106	100.0		
3.1.3 กิจกรรมส่งเสริมสุขภาพ	28	69.0	19	51.7	12	72.0	2	63.2	2	64.0	65	64.0		
- ฝึกอบรม	13	31.0	14	45.3	4	25.0	1	36.8	3	35.8	39	39.8		
โครงการส่งเสริมสุขภาพ	42	100.0	29	100.0	16	100.0	19	100.0	10	100.0	106	100.0		
3.1.4 กิจกรรมส่งเสริมสุขภาพ	2	15.4	3	50.0	1	100.0	2	25.6	1	39.5	13	39.5		
- ฝึกอบรม	6	15.4	3	14.3	0	0.0	1	14.3	2	13.2	13	13.2		
โครงการส่งเสริมสุขภาพ	6	36.2	4	26.0	0	0.0	1	14.3	1	28.6	11	28.6		
- ฝึกอบรม	3	21.1	1	7.1	0	0.0	3	42.9	2	18.4	7	18.4		
โครงการส่งเสริมสุขภาพ	13	100.0	14	100.0	4	100.0	7	100.0	2	100.0	28	100.0		
3.1.5 กิจกรรมส่งเสริมสุขภาพ	11	26.2	13	34.5	9	55.5	6	31.6	4	37.7	46	37.7		
- ฝึกอบรม	21	71.8	15	50.0	7	43.8	13	64.4	6	62.2	56	62.2		
โครงการส่งเสริมสุขภาพ	42	100.0	29	100.0	16	100.0	19	100.0	10	100.0	106	100.0		



มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ จังหวัดปทุมธานี

หมวดหมู่	ปีงบประมาณ				ปีงบประมาณ				ปีงบประมาณ				รวมทั้งหมด	
	ปี 3-5.000		ปี 3-5.000		ปี 3-5.000		ปี 3-5.000		ปี 3-5.000		ปี 3-5.000			
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
3.2 ขั้วกลางศึกษา														
3.2.1 สถานศึกษาในชุมชน ที่กำลังขุดรื้อสถานที่ราชการศึกษา														
- ปี 3-5.000	38	90.5	20	69.4	11	68.8	31	57.9	80	75.2				
- ปี 3-5.000	4	9.5	9	31.0	5	31.3	3	6.1	28	26.3				
รวม	42	100.0	29	100.0	16	100.0	34	100.0	108	100.0				
ระดับประถมศึกษา														
- ปี 3-5.000	17	40.5	3	10.3	10	62.5	5	25.3	33	33.0				
- ปี 3-5.000	25	59.5	26	89.7	6	37.5	14	73.7	77	67.0				
รวม	42	100.0	29	100.0	16	100.0	19	100.0	110	100.0				
ระดับมัธยมศึกษา														
- ปี 3-5.000	20	71.4	5	51.7	11	67.8	3	67.4	46	65.3				
- ปี 3-5.000	13	28.6	14	48.3	5	31.3	6	31.6	37	51.9				
รวม	42	100.0	29	100.0	16	100.0	19	100.0	83	100.0				
ระดับอาชีวศึกษา														
- ปี 3-5.000	3	90.5	24	82.8	16	100.0	15	78.9	91	87.5				
- ปี 3-5.000	4	9.5	5	17.2	0	0.0	4	21.1	17	16.3				
รวม	42	100.0	29	100.0	16	100.0	19	100.0	108	100.0				
ระดับปริญญาตรี														
- ปี 3-5.000	34	81.0	26	89.7	16	100.0	12	69.5	91	87.5				
- ปี 3-5.000	5	19.0	3	10.3	0	0.0	5	28.5	17	16.3				
รวม	42	100.0	29	100.0	16	100.0	19	100.0	108	100.0				
3.2.2 ส่วนที่นอกเหนือจากสถานศึกษาในชุมชน														
- ปี 3-5.000	33	78.6	53	86.7	15	81.3	12	61.2	62	58.2				
- ปี 3-5.000	9	21.4	4	13.3	5	28.7	7	35.8	27	25.3				
รวม	42	100.0	29	100.0	16	100.0	19	100.0	89	83.3				







ตารางแสดงจำนวนผู้ลงทะเบียนในชั้นที่ศึกษาเมื่อประกอบอาชีพการงานตามประเภทวิชาและระดับชั้นเรียน

ด้าน	ระดับประถมศึกษา						ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น						รวมทั้งหมด			
	ระดับ ๖-๗			ระดับ ๘-๙			ระดับ ๖-๗			ระดับ ๘-๙						
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ				
วิชาสามัญ																
- วิชา	53	75.3	2	72.4	13	81.3	16	84.2	81	76.4						
- วิชาพิเศษ	4	9.5	6	20.5	1	6.3	1	5.3	12	11.3						
- วิชาอาชีพ	7	16.5	2	6.9	2	12.3	2	10.3	13	12.5						
	70	100.0	28	100.0	16	100.0	19	100.0	106	100.0						
วิชา																
แม่เหล็ก																
แม่เหล็กของน้ำใช้																
- วิชาสามัญ	1	3.4	1	3.4	4	25.0	3	18.8	6	5.7						
- วิชาพิเศษ	25	85.0	23	96.5	10	62.5	14	73.5	88	83.0						
- วิชาอาชีพ	2	6.8	2	6.9	1	6.1	2	10.2	3	2.8						
- วิชาสามัญ	1	2.1	2	6.9	1	6.1	2	10.2	2	1.9						
- วิชาพิเศษ	2	6.8	2	6.9	0	0.0	2	10.2	5	4.7						
	42	100.0	29	100.0	16	100.0	19	100.0	106	100.0						
วิชา																
วิชาสามัญ																
- วิชา	21	45.8	14	45.8	3	47.1	15	78.0	58	55.0						
- วิชาพิเศษ	12	27.1	10	31.2	3	47.1	1	5.3	32	30.6						
- วิชาอาชีพ	14	29.2	5	15.9	1	15.9	3	15.3	26	24.6						
	48	100.0	32	100.0	17	100.0	19	100.0	116	100.0						
วิชา																
วิชาสามัญ																
แม่เหล็กของน้ำใช้																
- วิชา	6	14.2	3	13.2	0	0.0	2	15.3	13	12.3						
- วิชาพิเศษ	2	4.8	3	10.2	0	0.0	0	0.0	5	4.7						
- วิชาอาชีพ	3	6.9	2	6.9	0	0.0	0	0.0	2	1.9						
- วิชาสามัญ	3	7.1	2	6.9	2	12.3	3	15.3	10	9.3						
- วิชาพิเศษ	30	71.4	9	36.1	14	87.3	13	68.4	64	60.5						
	41	97.6	18	63.1	16	100.0	18	100.0	94	88.7						

แผนงานพัฒนาสังคมและคุณภาพชีวิตของชุมชนในพื้นที่ตำบลลำไย อำเภอลำปาง จังหวัดลำปาง

กิจกรรม	พื้นที่เขตเทศบาล						พื้นที่นอกเขตเทศบาล						รวมทั้งสิ้น	
	พื้นที่ 1-5 หมู่			พื้นที่ 6-8 หมู่			พื้นที่ 9-10 หมู่			พื้นที่ 11-13 หมู่				
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ		
เป็นศูนย์พัฒนาเด็กเล็กชุมชน (400)														
- ไม้ไผ่	8	61.5	5	41.7	2	100.0	1	100.0	1	100.0	16	45.5		
- ไม้สัก	2	15.4	5	41.7	0	0.0	1	100.0	1	100.0	8	24.2		
- ภูเขาหินปูน	3	23.1	2	16.7	0	0.0	4	100.0	4	100.0	9	25.3		
รวม	13	100.0	12	100.0	2	100.0	6	100.0	6	100.0	33	100.0		
3.4.2 ส่วนของพื้นที่ป่าชุมชน														
- ไม้สัก	16	40.9	6	57.6	7	43.8	12	63.2	12	63.2	45	42.5		
- ไม้สัก	24	59.1	21	72.0	9	50.2	7	36.8	7	36.8	61	57.5		
รวม	42	100.0	27	100.0	16	100.0	19	100.0	19	100.0	106	100.0		
3.4.3 การบริหารจัดการพื้นที่ป่าชุมชน														
- ไม้สัก	25	58.5	17	55.6	12	72.0	10	52.6	10	52.6	64	60.4		
- ไม้สัก	17	40.5	12	41.0	3	25.0	9	47.4	9	47.4	49	46.6		
รวม	42	100.0	29	100.0	16	100.0	19	100.0	19	100.0	113	100.0		
3.4.4 การบริหารจัดการพื้นที่ป่าชุมชน														
- ไม้สัก	8	61.5	10	82.5	2	100.0	3	43.5	3	43.5	23	21.5		
- ภูเขาหินปูน	3	23.1	6	50.0	0	0.0	6	100.0	6	100.0	17	16.0		
รวม	13	100.0	16	100.0	2	100.0	9	100.0	9	100.0	40	37.5		
3.4.5 การบริหารจัดการพื้นที่ป่าชุมชน														
- ไม้สัก	14	33.3	12	61.4	6	50.0	7	33.8	7	33.8	41	38.2		
- ไม้สัก	28	66.7	17	85.6	8	50.0	12	62.2	12	62.2	65	61.8		
รวม	42	100.0	29	100.0	16	100.0	19	100.0	19	100.0	106	100.0		

ตารางแสดงค่าเฉลี่ยของผู้มีคุณสมบัติเหมาะสมที่จะประกอบอาชีพตามประเภทประเมินคุณภาพงานวิจัยระดับชาติ (ต่อ)

สาขา	หัวข้อคุณภาพงาน						คะแนนสัมพัทธ์จากงานวิจัย						รวมทั้งหมด			
	ข้อดี 3-5 คะแนน			ข้อดี 3-4 คะแนน			ข้อดี 3-3 คะแนน			ข้อดี 3-2 คะแนน			จำนวน	ร้อยละ		
	จำนวน	ร้อยละ	ค่าเฉลี่ย	จำนวน	ร้อยละ	ค่าเฉลี่ย	จำนวน	ร้อยละ	ค่าเฉลี่ย	จำนวน	ร้อยละ	ค่าเฉลี่ย				
4	บริหารงาน															
4.1	วัตถุประสงค์ของงานวิจัย															
4.1.1	ความเหมาะสมของงานวิจัย															
	- ไม่ดีนัก	43	74.6	19	55.5	14	57.5	15	74.9	41	76.1					
	- ดีพอสมควร	2	4.8	2	5.9	0	0.0	0	0.0	4	7.5					
	- ดีมาก	3	11.9	6	33.7	1	6.3	2	10.5	14	27.4					
	- จำนวนผู้ให้	2	4.8	1	3.4	0	0.0	1	5.3	4	7.5					
	- 8	0	0.0	1	3.4	0	0.0	1	5.3	2	3.8					
	- 5.00	0	0.0	0	0.0	1	6.3	0	0.0	1	1.9					
	รวม	42	100.0	29	100.0	16	100.0	19	100.0	106	100.0					
	ค่าเฉลี่ย (%)		3.0		6.0		3.5		2.8		2.3					
4.1.2	ความเหมาะสมของเนื้อหา															
	- ไม่ดีนัก	43	71.6	21	74.9	14	67.5	14	67.7	52	77.4					
	- ดีพอสมควร	2	3.1	1	3.4	0	0.0	0	0.0	4	5.8					
	- ดีมาก	3	5.1	4	13.8	1	6.3	1	5.3	5	8.2					
	- จำนวนผู้ให้	2	4.8	2	6.9	0	0.0	2	10.0	2	6.6					
	- 8	1	2.1	0	0.0	0	0.0	1	5.3	3	4.5					
	- 5.00	0	0.0	1	3.4	1	6.3	0	0.0	2	2.9					
	รวม	42	100.0	29	100.0	16	100.0	19	100.0	106	100.0					
	ค่าเฉลี่ย (%)		3.1		6.0		3.5		3.0		2.2					
4.2	การนำเสนอวิธีการวิจัย															
	- ไม่ดีนัก	2	2.6	11	37.9	4	25.0	3	12.1	15	33.0					
	- จำนวนผู้ให้	30	71.4	18	62.1	12	75.0	11	41.9	11	24.4					
	- 5.00	42	100.0	29	100.0	16	100.0	19	100.0	106	100.0					
4.3	การตีความงานวิจัย															
	- ไม่ดีนัก	33	54.6	26	55.7	17	61.5	14	51.7	46	81.1					
	- ดีพอสมควร	9	14.4	3	6.5	3	10.8	5	18.3	20	36.4					
	รวม	42	100.0	29	100.0	16	100.0	19	100.0	106	100.0					





ตารางแสดงรายละเอียดข้อมูลเชิงปริมาณในข้อที่ 5.13 ตามที่ประกอบด้วยการดำเนินการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมตามข้อกำหนดที่แนบมา

5.12 ผู้ถือสิทธิ์/เจ้าของโครงการ	พื้นที่เกษตรกรรม						พื้นที่อยู่อาศัย						รวมทั้งสิ้น	
	พื้นที่ 1-5 ไร่			พื้นที่ 6-3 ไร่			พื้นที่ 1-5 ไร่			พื้นที่ 6-3 ไร่			จำนวน	ร้อยละ
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ				
- ไร่ส้ม	6	19.0	1	15.3	6	37.2	1	15.3	7	36.4	21	19.8		
- ไร่	6	19.0	6	30.7	2	12.3	2	10.3	8	40.3	18	17.0		
- ป่านสวน	11	31.0	7	24.1	3	12.3	3	12.3	14	36.4	29	27.2		
- สวนส้ม	12	31.0	6	20.7	3	11.2	3	11.2	15	36.4	27	25.5		
- อื่น	3	9.0	3	10.0	1	6.2	1	6.2	7	18.2	13	12.3		
- ไร่ทั้งหมด	3	9.0	6	20.7	0	0.0	0	0.0	9	22.3	19	17.8		
รวม	42	100.0	29	100.0	16	100.0	19	100.0	106	100.0	106	100.0		
ค่าเฉลี่ย (%)		3.3		3.7		3.5		3.5		3.5		3.5		
5.14 การชน														
- ไร่ส้ม	4	9.2	1	3.4	0	0.0	2	10.2	7	6.6	7	6.6		
- ไร่	3	19.0	3	21.8	3	31.2	3	10.3	23	31.7	23	21.7		
- ป่านสวน	15	38.1	6	20.7	6	37.3	5	26.7	35	46.1	35	33.1		
- สวนส้ม	12	28.6	5	17.2	4	25.0	2	10.2	23	30.2	23	21.7		
- อื่น	2	5.8	2	11.2	1	6.2	2	10.3	10	13.2	10	9.4		
- ไร่ทั้งหมด	3	9.0	4	13.5	0	0.0	6	31.5	10	13.2	10	9.4		
รวม	42	100.0	29	100.0	16	100.0	19	100.0	106	100.0	106	100.0		
ค่าเฉลี่ย (%)		3.3		3.7		3.1		3.3		3.3		3.5		
5.15 การชน														
- ไร่ส้ม	3	10.2	3	6.2	0	0.0	1	3.2	7	10.2	7	6.6		
- ไร่	3	11.2	2	6.9	2	10.3	1	5.2	12	15.5	12	11.5		
- ป่านสวน	7	16.5	3	8.1	3	12.3	1	5.2	17	21.8	17	16.0		
- สวนส้ม	5	14.3	6	20.7	7	43.8	4	21.1	21	26.7	21	19.8		
- อื่น	14	35.2	4	13.8	2	12.3	3	15.3	23	29.2	23	21.7		
- ไร่ทั้งหมด	3	21.4	10	34.2	2	12.3	5	26.7	20	25.5	20	18.8		
รวม	42	100.0	29	100.0	16	100.0	19	100.0	106	100.0	106	100.0		
ค่าเฉลี่ย (%)		3.3		3.4		2.9		4.0		3.4		3.4		

ตารางแนบท้ายครั้งที่ ๑๕ ตารางเปรียบเทียบในสิ่งมีชีวิตบนบกกับสิ่งมีชีวิตในน้ำของสัตว์ครึ่งบกครึ่งน้ำและสัตว์เลื้อยคลานที่มีขนาดเล็ก (ต่อ)

ลักษณะ	พืชที่พบตาม						พืชที่พบในน้ำ						รวมทั้งหมด	
	ชนิดที่ ๑-๕ รพ.		ชนิดที่ ๖-๘ รพ.		ชนิดที่ ๙-๑๑ รพ.		ชนิดที่ ๑๒-๑๖ รพ.		ชนิดที่ ๑๗-๑๙ รพ.		ชนิดที่ ๒๐-๒๒ รพ.		จำนวน	ร้อยละ
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ		
๕.๑.๖ สัตว์ครึ่งบกครึ่งน้ำที่มีขนาดเล็ก														
- ไม้เถา	๑1	๒๐.๐	14	4๑.๑	13	๒1.๑	6	๒1.๑	๑	๑.๑	๑	๑.๑	๑๑	๒๑.๑
- ไม้	12	๒๒.๖	9	๒1.๑	๑	๑.๑	๑	๑.๑	๑	๑.๑	๑	๑.๑	๑๖	๒๒.๖
- ไม้เลื้อย	5	๑1.๑	2	๕.๑	๑	๑.๑	๑	๑.๑	๑	๑.๑	๑	๑.๑	๑๐	๑๑.๑
- สัตว์ครึ่งบกครึ่งน้ำที่มีขนาดเล็ก	4	๗.๕	2	๕.๑	1	๑.๑	๑	๑.๑	๑	๑.๑	๑	๑.๑	๑๐	๑๑.๑
- ไม้	0	๐.๐	0	๐.๐	0	๐.๐	0	๐.๐	0	๐.๐	0	๐.๐	0	๐.๐
- ไม้เลื้อย	0	๐.๐	2	๕.๑	0	๐.๐	0	๐.๐	0	๐.๐	0	๐.๐	2	๒.๑
รวม	42	100.0	29	100.0	16	100.0	19	100.0	106	100.0	106	100.0	42	100.0
ค่าเฉลี่ย (SD)		1.6		1.9		1.7		2.3						1.9
๕.๑.๗ สัตว์ครึ่งบกครึ่งน้ำที่มีขนาดเล็ก														
- ไม้เถา	5	๒.1	5	17.๒	1	๖.๓	1	๖.๓	10	๑๐.๐	10	๑๐.๐	5	๑๑.๑
- ไม้	9	21.4	1	10.๑	0	0.๐	2	๑๒.๕	2	๒.๐	2	๒.๐	1๑	๒๒.๒
- ไม้เลื้อย	17	4๐.๕	15	41.4	7	๒๑.๕	3	๑๕.๐	35	๓๕.๐	35	๓๕.๐	17	๓๓.๓
- สัตว์ครึ่งบกครึ่งน้ำที่มีขนาดเล็ก	9	21.4	7	24.1	3	๑๘.๗	4	๒๐.๐	21	๒๑.๐	21	๒๑.๐	9	๑๘.๑
- ไม้	5	๑๑.๑	0	๐.๐	2	๑๒.๕	5	๒๕.๐	6	๖.๐	6	๖.๐	5	๑๐.๐
- ไม้เลื้อย	1	๒.๑	2	๕.๑	0	๐.๐	5	๒๕.๐	8	๘.๐	8	๘.๐	1	๒.๐
รวม	42	100.0	29	100.0	16	100.0	19	100.0	106	100.0	106	100.0	42	100.0
ค่าเฉลี่ย (SD)		2.3		2.8		1.5		3.4						3.4
๕.๑.๘ สัตว์ครึ่งบกครึ่งน้ำที่มีขนาดเล็ก														
- ไม้เถา	8	๑๐.๐	3	10.๑	6	๒๑.๑	4	๒๑.๑	21	๒๑.๑	21	๒๑.๑	8	๑๐.๐
- ไม้	7	๑๐.๐	12	41.4	1	๑.๑	1	๑.๑	9	๑๐.๐	9	๑๐.๐	7	๑๐.๐
- ไม้เลื้อย	12	๒๕.๐	8	๒๗.๕	3	๑๑.๑	2	๑๐.๐	30	๓๐.๐	30	๓๐.๐	12	๑๕.๐
- สัตว์ครึ่งบกครึ่งน้ำที่มีขนาดเล็ก	6	๑๔.๓	5	๑๖.๖	0	๐.๐	3	๑๕.๐	19	๑๙.๐	19	๑๙.๐	6	๑๕.๐
- ไม้	5	11.๑	5	๑๖.๖	2	๑๒.๕	7	๓๖.๖	16	๑๖.๖	16	๑๖.๖	5	๑๑.๑
- ไม้เลื้อย	1	๒.๑	2	๖.๖	0	๐.๐	1	๕.๐	6	๖.๐	6	๖.๐	1	๒.๐
รวม	42	100.0	29	100.0	16	100.0	19	100.0	106	100.0	106	100.0	42	100.0
ค่าเฉลี่ย (SD)		2.4		2.8		2.1		3.6						3.4



แผนงานฝ่ายวิจัยและพัฒนาผลิตภัณฑ์ใหม่ ซึ่งเป็นงานวิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีสารสนเทศที่มีนวัตกรรม เช่น

หมวดหมู่	หน่วยพัฒนา				ผลการดำเนินงาน				ผลสัมฤทธิ์การดำเนินงาน				รวมทั้งหมด	
	จัด ๒-๕ คน,		จัด ๖-๑๐ คน,		จัด ๑-๑๐ คน,		จัด ๑๑-๒๐ คน,		จัด ๒๑-๓๐ คน,		จัด ๓๑-๔๐ คน,		จำนวน	ร้อยละ
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ		
5.1.9 ประเภทนวัตกรรมด้าน - วัสดุ - ชิ้น - อุปกรณ์ - ชิ้นส่วน - ชิ้นส่วน - ชิ้นส่วน	2	4.8	0	0.0	1	6.3	2	10.5	3	15.8	5	24.7	10	47.0
	6	14.3	2	8.9	2	12.5	1	5.3	7	36.8	11	54.1	21	96.1
	1	2.4	2	9.9	4	25.0	0	0.0	7	36.8	7	34.3	14	63.7
	9	21.4	7	34.1	3	18.8	2	10.5	21	100.0	33	158.8	54	243.1
	9	21.4	9	41.0	1	6.3	7	36.8	26	128.0	44	207.1	77	349.1
	15	35.7	9	41.0	5	26.3	7	34.3	36	173.0	54	253.1	108	486.1
	42	100.0	29	100.0	16	100.0	19	100.0	106	100.0	166	100.0	311	100.0
จำนวน (X)														
5.1.10 ประเภทนวัตกรรมด้าน - วัสดุ - ชิ้น - อุปกรณ์ - ชิ้นส่วน - ชิ้นส่วน - ชิ้นส่วน	4	9.5	2	9.9	3	18.8	5	25.8	12	60.0	24	117.6	43	196.9
	16	42.9	11	51.9	9	56.3	5	25.8	41	205.7	62	291.7	109	493.7
	17	45.5	7	34.1	2	12.5	5	25.8	31	154.0	54	253.1	109	493.7
	2	4.8	7	34.1	2	12.5	7	34.3	18	88.0	34	158.8	79	363.1
	1	2.4	0	0.0	2	12.5	1	5.3	2	10.5	5	24.7	11	51.9
	0	0.0	2	9.9	0	0.0	0	0.0	2	10.5	2	10.5	4	18.8
	42	100.0	29	100.0	16	100.0	19	100.0	106	100.0	166	100.0	311	100.0
จำนวน (X)														
5.1.11 ประเภทนวัตกรรมด้าน - วัสดุ - ชิ้น - อุปกรณ์ - ชิ้นส่วน - ชิ้นส่วน - ชิ้นส่วน	1	2.4	0	0.0	1	6.3	2	10.5	4	20.0	7	34.3	14	63.7
	15	35.7	5	23.2	7	43.8	2	10.5	29	142.0	53	253.1	103	476.1
	17	42.9	8	36.8	2	12.5	5	25.8	29	142.0	53	253.1	103	476.1
	8	19.0	6	28.7	4	25.0	1	5.3	19	93.0	34	158.8	76	353.1
	5	12.5	5	23.2	2	12.5	4	20.0	12	58.0	23	110.0	46	210.0
	1	2.4	2	9.9	0	0.0	5	25.8	7	34.3	14	63.7	28	128.0
	42	100.0	27	93.4	16	100.0	19	100.0	104	100.0	166	100.0	311	100.0
จำนวน (X)														
จำนวน (X)														

ตารางแบบสำรวจข้อมูลผู้เรียนภายในชั้นเรียนตามพื้นที่โรงเรียนตามระดับชั้นเรียนตามประเภทโรงเรียน (ต่อ)

5.1.33	ผู้เรียน	ผู้เรียนตามอายุ						เพศผู้เรียนตามอายุผู้เรียน						รวมทั้งหมด	
		วัย 3-5 ปี			วัย 6-8 ปี			วัย 9-11 ปี			วัย 12-15 ปี			จำนวน	ร้อยละ
		จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ				
- ผู้เรียนชาย	20	47.6	6	97.6	5	37.7	4	91.1	36	15.8					
- ผู้เรียนหญิง	20	47.6	11	37.9	10	62.2	7	36.8	48	42.3					
- ผู้เรียนชาย	2	4.6	10	34.5	0	0.0	6	31.5	18	15.0					
- ผู้เรียนหญิง	0	0.0	0	0.0	0	0.0	1	5.1	1	0.9					
- ผู้เรียนชาย	0	0.0	0	0.0	0	0.0	1	5.1	1	0.9					
- ผู้เรียนหญิง	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0					
	รวม	42	100.0	29	100.0	16	100.0	19	100.0	106	100.0				
	ค่าเฉลี่ย (%)		1.1		1.5				1.3						
5.1.34	ผู้เรียน	ผู้เรียนตามอายุ						เพศผู้เรียนตามอายุผู้เรียน						รวมทั้งหมด	
- ผู้เรียนชาย	9	31.4	3	30.2	12	35.0	4	21.1	28	24.1					
- ผู้เรียนหญิง	17	31.0	9	31.0	2	12.5	8	42.2	32	28.2					
- ผู้เรียนชาย	9	21.4	10	34.5	2	12.5	5	26.7	36	34.5					
- ผู้เรียนหญิง	6	14.3	6	19.2	0	0.0	1	5.3	11	10.4					
- ผู้เรียนชาย	5	9.5	2	6.9	0	0.0	1	5.3	7	6.6					
- ผู้เรียนหญิง	1	2.3	1	3.4	0	0.0	0	0.0	2	1.9					
	รวม	42	100.0	29	100.0	16	100.0	19	100.0	106	100.0				
	ค่าเฉลี่ย (%)		2.1		2.1				1.7						
5.1.34	ผู้เรียนตามอายุ	ผู้เรียนตามอายุ						เพศผู้เรียนตามอายุผู้เรียน						รวมทั้งหมด	
- ผู้เรียนชาย	20	47.6	12	41.4	13	51.3	6	42.1	35	32.0					
- ผู้เรียนหญิง	14	33.3	7	23.1	2	12.2	7	36.8	30	25.5					
- ผู้เรียนชาย	1	2.3	7	24.1	-	0.0	3	15.2	15	14.2					
- ผู้เรียนหญิง	2	4.8	3	10.2	0	0.0	1	5.1	6	5.7					
- ผู้เรียนชาย	1	2.4	0	0.0	0	0.0	3	0.0	1	0.9					
- ผู้เรียนหญิง	1	2.4	0	0.0	0	0.0	0	0.0	1	0.9					
	รวม	42	100.0	28	100.0	16	100.0	19	100.0	106	100.0				
	ค่าเฉลี่ย (%)		1.7		1.8				1.5						

ตารางแสดงจำนวนผู้ปฏิบัติงานในหน้าที่ตามระดับชั้นงาน เพื่อประโยชน์ในการบริหารงานบุคคล (ต่อ)

ลำดับ	ตำแหน่งงาน	ตำแหน่งบุคลากร						ผลการปฏิบัติงานตาม						รวมทั้งหมด	
		จัดให้ 3.5 คน.			จัดให้ 3.5 คน.			จัดให้ 3.5 คน.			จัดให้ 3.5 คน.			จำนวน	ร้อยละ
		จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ				
5.2	ตำแหน่งงานทั่วไปที่มีการปฏิบัติงานตามตำแหน่งงานที่ต่ำกว่าตำแหน่งงานที่ปฏิบัติงานอยู่	13	3.0	57.6	5	31.5	7	76.8	33	51.1					
	- ตำแหน่งงานทั่วไป	29	69.0	72.4	11	59.8	12	63.2	33	68.9					
	- ตำแหน่งงานพิเศษ	42	100.0	100.0	29	100.0	19	100.0	106	100.0					
5.3	ตำแหน่งงานพิเศษที่มีการปฏิบัติงานตามตำแหน่งงานที่ต่ำกว่าตำแหน่งงานที่ปฏิบัติงานอยู่	31	73.8	41.4	9	56.3	13	65.4	63	61.3					
	- ตำแหน่งงานพิเศษ	11	28.2	23.6	7	52.8	6	31.6	41	38.7					
	- ตำแหน่งงานพิเศษ	42	100.0	100.0	29	100.0	19	100.0	106	100.0					
5.4	ตำแหน่งงานพิเศษที่มีการปฏิบัติงานตามตำแหน่งงานที่ต่ำกว่าตำแหน่งงานที่ปฏิบัติงานอยู่	6	54.5	30.6	3	42.9	3	50.0	24	58.3					
	- ตำแหน่งงานพิเศษ	6	60.0	15.6	0	0.0	6	60.0	3	7.3					
	- ตำแหน่งงานพิเศษ	2	19.2	3.9	4	57.1	0	0.0	7	17.1					
	- ตำแหน่งงานพิเศษ	3	27.3	3.9	0	0.0	3	50.0	7	17.1					
	- ตำแหน่งงานพิเศษ	11	100.0	100.0	17	100.0	6	100.0	41	100.0					
6	ตำแหน่งงานพิเศษที่มีการปฏิบัติงานตามตำแหน่งงานที่ต่ำกว่าตำแหน่งงานที่ปฏิบัติงานอยู่														
6.1	ตำแหน่งงานพิเศษที่มีการปฏิบัติงานตามตำแหน่งงานที่ต่ำกว่าตำแหน่งงานที่ปฏิบัติงานอยู่	11	26.7	17.2	6	53.8	7	30.5	23	20.8					
	- ตำแหน่งงานพิเศษ	31	73.8	82.8	12	75.0	17	85.5	84	79.2					
	- ตำแหน่งงานพิเศษ	6	14.3	15.2	0	0.0	4	21.1	3	14.2					
	- ตำแหน่งงานพิเศษ	12	23.6	24.1	6	50.0	7	30.5	29	27.4					
	- ตำแหน่งงานพิเศษ	3	4.8	3.4	2	12.5	3	15.8	8	7.5					
	- ตำแหน่งงานพิเศษ	1	2.4	3.0	0	0.0	1	3.3	5	4.7					
	- ตำแหน่งงานพิเศษ	2	4.8	23.6	4	22.2	2	10.5	11	11.2					
	- ตำแหน่งงานพิเศษ	6	19.0	6.0	0	0.0	5	56.3	15	12.3					
	- ตำแหน่งงานพิเศษ	42	100.0	100.0	29	100.0	19	100.0	106	100.0					





การประเมินค่า ความคุ้มค่าของเงินลงทุน (คำนวณต้นทุนต่อหน่วย) และผลตอบแทน (คำนวณกำไรต่อหน่วย) ของผลิตภัณฑ์ (หน่วย)

6.2.3 ผลิตภัณฑ์	รายการ	ต้นทุนต่อหน่วย						ผลตอบแทนต่อหน่วย					
		ต้นทุนต่อหน่วย			กำไรต่อหน่วย			กำไรต่อหน่วย			กำไรต่อหน่วย		
		จำนวน	มูลค่า	ร้อยละ	จำนวน	มูลค่า	ร้อยละ	จำนวน	มูลค่า	ร้อยละ	จำนวน	มูลค่า	ร้อยละ
- วัตถุดิบ	59	60.0	51.7	15	85.7	66.7	4	66.7	66.7	5	65.4	59.4	
- ค่าใช้จ่ายการผลิต	13	31.0	43.3	14	14.3	31.3	2	31.3	31.3	7	52.6	40.6	
<b>รวม</b>	<b>42</b>	<b>100.0</b>	<b>100.0</b>	<b>29</b>	<b>100.0</b>	<b>100.0</b>	<b>16</b>	<b>100.0</b>	<b>100.0</b>	<b>19</b>	<b>100.0</b>	<b>100.0</b>	
<b>กำไรต่อหน่วย</b>													
- กำไร	10	75.9	85.7	12	85.7	66.7	4	66.7	66.7	6	60.0	71.4	
- ขาดทุน	3	21.1	14.3	2	14.3	31.3	2	31.3	31.3	2	20.0	20.0	
- ค่าใช้จ่าย	0	0.0	0.0	0	0.0	0.0	0	0.0	0.0	0	0.0	0.0	
- กำไรสุทธิ	0	0.0	0.0	0	0.0	0.0	0	0.0	0.0	2	20.0	19.5	
<b>รวม</b>	<b>13</b>	<b>100.0</b>	<b>100.0</b>	<b>14</b>	<b>100.0</b>	<b>100.0</b>	<b>6</b>	<b>100.0</b>	<b>100.0</b>	<b>10</b>	<b>100.0</b>	<b>100.0</b>	
<b>คำนวณต้นทุนต่อหน่วย (รวมค่าคงที่)</b>													
- วัตถุดิบ	1	20.0	15.7	3	15.7	31.3	2	31.3	31.3	3	35.0	29.3	
- ค่าใช้จ่าย	0	0.0	21.2	4	21.2	50.0	5	50.0	50.0	2	20.0	23.1	
- ค่าคงที่	1	20.0	11.1	2	11.1	0.0	0	0.0	0.0	2	20.0	12.8	
- ค่าใช้จ่ายรวม	0	0.0	5.6	1	5.6	0.0	0	0.0	0.0	2	20.0	7.7	
- กำไรสุทธิ	0	0.0	0.0	0	0.0	0.0	0	0.0	0.0	0	0.0	0.0	
- ค่าใช้จ่ายรวม	0	0.0	0.0	0	0.0	0.0	0	0.0	0.0	0	0.0	0.0	
- กำไรสุทธิรวม	0	0.0	15.7	3	15.7	0.0	0	0.0	0.0	0	0.0	7.7	
- ค่าใช้จ่ายรวม	2	60.0	27.8	3	27.8	15.7	1	15.7	15.7	3	30.0	28.2	
<b>รวม</b>	<b>5</b>	<b>100.0</b>	<b>100.0</b>	<b>10</b>	<b>100.0</b>	<b>100.0</b>	<b>6</b>	<b>100.0</b>	<b>100.0</b>	<b>10</b>	<b>100.0</b>	<b>100.0</b>	
<b>คำนวณต้นทุนต่อหน่วย</b>													
- วัตถุดิบ	7	21.8	50.0	7	50.0	31.3	2	31.3	31.3	4	40.0	46.3	
- ค่าใช้จ่าย	6	45.2	21.4	3	21.4	50.0	5	50.0	50.0	4	40.0	37.2	
- ค่าคงที่	0	0.0	21.4	3	21.4	0.0	0	0.0	0.0	2	20.0	11.6	
- กำไรสุทธิ	0	0.0	0.1	1	0.1	15.7	1	15.7	15.7	0	0.0	-7	
<b>รวม</b>	<b>13</b>	<b>100.0</b>	<b>100.0</b>	<b>14</b>	<b>100.0</b>	<b>100.0</b>	<b>6</b>	<b>100.0</b>	<b>100.0</b>	<b>10</b>	<b>100.0</b>	<b>100.0</b>	
<b>คำนวณต้นทุนต่อหน่วย</b>													
- วัตถุดิบ													
- ค่าใช้จ่าย													
- ค่าคงที่													
- กำไรสุทธิ													
<b>รวม</b>													
<b>คำนวณต้นทุนต่อหน่วย</b>													
- วัตถุดิบ													
- ค่าใช้จ่าย													
- ค่าคงที่													
- กำไรสุทธิ													
<b>รวม</b>													

การวิเคราะห์ความคุ้มค่าของโครงการ (การวิเคราะห์ต้นทุนผลประโยชน์) (การวิเคราะห์ต้นทุนผลประโยชน์)

ปีงบประมาณ	กิจกรรม	ผลประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ						ต้นทุนที่คาดว่าจะจ่าย						รวม	
		มูลค่า		%		%		มูลค่า		%		%		จำนวน	%
		จำนวน	มูลค่า	จำนวน	มูลค่า	จำนวน	มูลค่า	จำนวน	มูลค่า	จำนวน	มูลค่า				
6.2.3	พัฒนาแม่	51	73.3	20	69.0	11	68.8	9	47.4	71	67.0				
	- ฝึกอบรม	11	26.2	9	31.0	3	31.2	10	52.6	35	33.0				
	- ฝึกอบรม	40	100.0	39	100.0	16	100.0	19	100.0	106	100.0				
	รวม	4	36.4	7	77.8	2	40.0	7	70.0	20	57.1				
	- ฝึกอบรม	3	36.4	1	11.1	2	69.0	1	10.0	9	55.7				
	- ฝึกอบรม	1	9.1	1	11.1	0	0.0	1	10.0	3	8.6				
	- ฝึกอบรม	2	18.2	3	60.0	0	0.0	3	10.0	3	8.6				
	รวม	11	100.0	9	100.0	5	100.0	10	100.0	35	100.0				
	จำนวนที่ให้บริการรวม (รวมทุกปี)	2	0.0	2	0.0	3	0.0	1	0.0	8	0.0				
	- ฝึกอบรม	0	0.0	3	0.0	2	0.0	1	0.0	7	0.0				
	- ฝึกอบรม	1	0.0	2	0.0	1	0.0	1	0.0	3	0.0				
	- ฝึกอบรม	1	0.0	2	0.0	0	0.0	2	0.0	2	0.0				
	- ฝึกอบรม	2	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	2	0.0				
	- ฝึกอบรม	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0				
	- ฝึกอบรม	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0				
	- ฝึกอบรม	2	0.0	3	0.0	4	0.0	8	0.0	19	0.0				
	- ฝึกอบรม	3	0.0	1	0.0	1	0.0	2	0.0	7	0.0				
	รวม	13	0.0	13	0.0	12	0.0	13	0.0	53	0.0				
	รวมที่ให้บริการรวม	4	26.3	9	66.0	2	40.0	2	40.0	16	45.7				
	- ฝึกอบรม	4	36.4	3	35.3	2	40.0	2	40.0	17	40.0				
	- ฝึกอบรม	3	18.2	0	0.0	0	0.0	0	0.0	3	8.6				
	- ฝึกอบรม	1	9.1	0	0.0	1	20.0	0	0.0	2	5.7				
	รวม	11	100.0	9	100.0	6	100.0	10	100.0	35	100.0				
	รวม (รวม)		2.3		2.7		2.5		2.3		2.4				





ตารางแบบสำรวจข้อมูลผู้ปฏิบัติงานในพื้นที่ศึกษา เพื่อประเมินผลการปฏิบัติงานตามวัตถุประสงค์การดำเนินงานของสถานศึกษา (ฉบับแก้ไข)

จุดประสงค์	พจนาน	ทักษะเฉพาะ				ผลของการบริหารด้านงาน				รวมทั้งหมด			
		วัดปี 5-5 คน.		วัดปี 0-5 คน.		วัดปี 5-5 คน.		วัดปี 0-5 คน.		จำนวน	ร้อยละ		
		จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ				
6.2.5 ประสิทธิภาพ													
- มี ส่วนในการตัดสินใจ		32	65.1	31	72.3	13	53.0	11	57.9	51	75.4		
- มีความสามารถในการจัดการ		3	17.9	8	27.6	4	23.0	8	42.1	25	23.6		
	รวม	42	100.0	29	100.0	16	100.0	19	100.0	106	100.0		
ความถี่													
- 100%		4	36.0	3	50.0	3	75.0	4	90.0	14	56.0		
- 75%		0	0.0	3	50.0	0	0.0	1	12.5	4	15.0		
- 50%		1	25.0	2	50.0	0	0.0	1	12.5	4	15.0		
- 25%		0	0.0	0	0.0	1	25.0	2	25.0	3	12.0		
	รวม	5	100.0	8	100.0	4	100.0	8	100.0	25	100.0		
ข้อมูลที่ได้รับมอบหมาย (ตามแบบฉบับ)													
- คดี		0	0.0	0	0.0	1	50.0	0	0.0	1	4.0		
- ความรู้		0	0.0	0	0.0	0	0.0	2	25.0	2	8.0		
- เงิน		0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0		
- เวลา		1	50.0	0	0.0	0	0.0	1	12.5	2	8.0		
- วัสดุ		0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0		
- อุปกรณ์		0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0		
- วัสดุ		0	0.0	1	50.0	0	0.0	0	0.0	1	4.0		
- ความรู้		3	90.0	5	100.0	1	25.0	2	25.0	1	4.0		
- วัสดุ		1	20.0	2	50.0	2	50.0	3	75.0	8	32.0		
	รวม	5	100.0	8	100.0	4	100.0	8	100.0	25	100.0		
ระดับของการประเมิน													
- 90%		1	40.0	2	50.0	2	50.0	2	50.0	10	40.0		
- 80%		0	0.0	5	62.5	3	37.5	4	50.0	11	44.0		
- 70%		0	0.0	0	0.0	0	0.0	2	25.0	2	8.0		
- 60%		1	20.0	1	12.5	0	0.0	0	0.0	2	8.0		
	รวม	5	100.0	8	100.0	4	100.0	8	100.0	25	100.0		
หมายเหตุ (ข)													
			3.0		0.0		2.5		3.0		2.5		3.5





ตารางแสดงค่าเฉลี่ยของผู้ปฏิบัติงานเป็นพื้นที่ศึกษาตั้งแต่ปีงบประมาณ ๒๕๖๑ ถึงปีงบประมาณ ๒๕๖๓ (รวมปีงบประมาณ ๒๕๖๒)

ตัวชี้วัด	ปีงบประมาณ ๒๕๖๑						ปีงบประมาณ ๒๕๖๒						รวมทั้งหมด	
	ไตรมาส ๑-๓ ม.ค.			ไตรมาส ๔-๖ มิ.ย.			ไตรมาส ๑-๓ ม.ค.			ไตรมาส ๔-๖ มิ.ย.			จำนวน	ร้อยละ
	จำนวน	ร้อยละ	ค่าเฉลี่ย	จำนวน	ร้อยละ	ค่าเฉลี่ย	จำนวน	ร้อยละ	ค่าเฉลี่ย	จำนวน	ร้อยละ	ค่าเฉลี่ย		
6.3	ศึกษาต้นแบบที่ดีทางด้าน... (รายละเอียดตามตาราง)													
6.4	การฝึกอบรม... (รายละเอียดตามตาราง)													
6.5	การติดตาม... (รายละเอียดตามตาราง)													
7	ข้อมูลด้าน... (รายละเอียดตามตาราง)													
7.1	ด้าน... (รายละเอียดตามตาราง)													
7.2	ด้าน... (รายละเอียดตามตาราง)													
7.3	ด้าน... (รายละเอียดตามตาราง)													



สมรรถนะการปฏิบัติงานของผู้ปฏิบัติงานที่มีผลเป็นไปของงานรวมทั้งการดำเนินงานในส่วนที่มีผลต่อระบบโดยรวม

พยาน	ด้านจิตวิทยา				ด้านจิตวิทยา				ด้านจิตวิทยา				รวมทั้งหมด	
	ข้อ 3-5 กบ.		ข้อ 6-3 กบ.		ข้อ 3-5 กบ.		ข้อ 6-3 กบ.		ข้อ 3-5 กบ.		ข้อ 6-3 กบ.		จำนวน	ร้อยละ
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ				
การปฏิบัติงานของผู้ปฏิบัติงานที่มีผลเป็นไปของงาน	0	0.0	0	6.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
- ไม่ดี	0	0.0	0	6.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
- ไม่ดีปานกลาง	1	2.4	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
- ดีปานกลาง	11	26.2	8	27.6	8	27.6	8	27.6	4	12.1	4	12.1	4	12.1
- ดี	20	51.4	9	28.6	9	28.6	9	28.6	13	39.4	13	39.4	13	39.4
รวม	42	100.0	29	100.0	29	100.0	29	100.0	19	100.0	19	100.0	19	100.0
ค่าเฉลี่ย (%)		3.7		3.2		3.2		3.2		3.2		3.2		3.6
ส่วนที่ส่งผลกระทบต่อระบบโดยรวม	3	19.0	6	20.7	6	20.7	6	20.7	4	21.1	4	21.1	4	21.1
- ไม่ดี	3	7.1	3	10.3	3	10.3	3	10.3	2	10.5	2	10.5	2	10.5
- ไม่ดีปานกลาง	3	19.0	3	10.3	3	10.3	3	10.3	2	10.5	2	10.5	2	10.5
- ดีปานกลาง	5	21.4	2	6.9	2	6.9	2	6.9	2	10.5	2	10.5	2	10.5
- ดี	14	33.3	7	23.8	7	23.8	7	23.8	10	51.0	10	51.0	10	51.0
รวม	42	100.0	29	100.0	29	100.0	29	100.0	19	100.0	19	100.0	19	100.0
ค่าเฉลี่ย (%)		3.0		2.4		2.4		2.4		2.2		2.2		2.5
8.1.3 การปฏิบัติงานของผู้ปฏิบัติงานที่มีผลเป็นไปของงานรวมทั้งการดำเนินงานในส่วนที่มีผลต่อระบบโดยรวม	15	25.0	15	25.0	15	25.0	15	25.0	5	21.2	5	21.2	5	21.2
- ไม่ดี	5	40.0	5	33.3	5	33.3	5	33.3	1	21.2	1	21.2	1	21.2
- ไม่ดีปานกลาง	10	25.0	10	33.3	10	33.3	10	33.3	4	21.2	4	21.2	4	21.2
- ดีปานกลาง	5	10.0	5	16.7	5	16.7	5	16.7	4	21.2	4	21.2	4	21.2
- ดี	15	100.0	15	100.0	15	100.0	15	100.0	16	100.0	16	100.0	16	100.0
รวม	74	100.0	60	100.0	60	100.0	60	100.0	33	100.0	33	100.0	33	100.0



รายงานผลการดำเนินงานตามแผนปฏิบัติการประจำปี ๒๕๖๓ ของกรมส่งเสริมการค้าระหว่างประเทศ

ผลการดำเนินงาน	พื้นที่เขตชายแดน						เขตส่งเสริมการค้าชายแดน						รวมทั้งหมด	
	จังหวัด 3-5 คน		จังหวัด 6-8 คน		จังหวัด 9-10 คน		จังหวัด 3-5 คน		จังหวัด 6-8 คน		จังหวัด 9-10 คน		จำนวน	ร้อยละ
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ				
8.1.4 มีผู้ประกอบการที่เข้ารับการอบรมเชิงปฏิบัติการร่วมกับผู้มีส่วนเกี่ยวข้อง - จำนวนบริษัทที่เข้ารับการอบรมเชิงปฏิบัติการ 15 ราย - จำนวนบริษัทที่เข้ารับการอบรมเชิงปฏิบัติการ 11 ราย - จำนวนบุคลากรที่เข้ารับการอบรมเชิงปฏิบัติการ 19 ราย - จำนวนผู้เข้าร่วมอบรมเชิงปฏิบัติการ 10 ราย - จำนวนผู้ประกอบการที่เข้ารับการอบรมเชิงปฏิบัติการ 24 ราย - จำนวนผู้ประกอบการที่เข้ารับการอบรมเชิงปฏิบัติการ 5 ราย รวม 97 ราย	20	39.5	15	32.4	5	38.1	14	39.5	11	12.5	5	11.4	71	67.1
8.1.5 การฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการแก่ผู้ประกอบการในพื้นที่ชายแดน - จำนวนผู้ประกอบการที่เข้ารับการอบรมเชิงปฏิบัติการ 25 ราย - จำนวนผู้ประกอบการที่เข้ารับการอบรมเชิงปฏิบัติการ 6 ราย รวม 31 ราย	37	84.1	25	79.5	14	57.5	15	62.9	4	19.5	4	21.1	89	81.0
8.1.6 การฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการแก่ผู้ประกอบการในพื้นที่ชายแดน - จำนวนผู้ประกอบการที่เข้ารับการอบรมเชิงปฏิบัติการ 42 ราย - จำนวนผู้ประกอบการที่เข้ารับการอบรมเชิงปฏิบัติการ 3 ราย - จำนวนผู้ประกอบการที่เข้ารับการอบรมเชิงปฏิบัติการ 1 ราย - จำนวนผู้ประกอบการที่เข้ารับการอบรมเชิงปฏิบัติการ 1 ราย รวม 47 ราย	42	100.0	29	100.0	16	100.0	19	100.0	2	50.0	2	50.0	306	100.0
รวม	10	100.0	9	100.0	4	100.0	8	100.0	4	100.0	8	100.0	31	100.0

ตารางแสดงผลการดำเนินงานของหน่วยงานราชการในส่วนราชการตามแผนปฏิบัติการประจำปีงบประมาณ ๒๕๖๒

รายการ	พื้นที่กรุงเทพมหานคร				พื้นที่ต่างจังหวัด				รวมทั้งสิ้น	
	พื้นที่ ๑-๖ กม.		พื้นที่ ๗-๑๖ กม.		พื้นที่ ๑๗-๓๖ กม.		พื้นที่ ๓๗-๖๖ กม.		จำนวน	ร้อยละ
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ		
๘.๒ การจัดการและฟื้นฟูภัย										
๘.๒.๑ มีหน่วยงานของกรมที่ขอรับการสนับสนุนจากกรมวิทย์ฯ ๑๖ หน่วยงาน (คิดเป็นร้อยละ ๑๐๐.๐)	๑๖	๑๐๐.๐	๑๖	๑๐๐.๐	๑๖	๑๐๐.๐	๑๖	๑๐๐.๐	๑๖	๑๐๐.๐
- สังกัด ก.	๑๖	๑๐๐.๐	๑๖	๑๐๐.๐	๑๖	๑๐๐.๐	๑๖	๑๐๐.๐	๑๖	๑๐๐.๐
๘.๒.๒ มีหน่วยงานที่ขอรับการสนับสนุนจากกรมวิทย์ฯ ๑๖ หน่วยงาน (คิดเป็นร้อยละ ๑๐๐.๐)	๑๖	๑๐๐.๐	๑๖	๑๐๐.๐	๑๖	๑๐๐.๐	๑๖	๑๐๐.๐	๑๖	๑๐๐.๐
- สังกัด ก.	๑๖	๑๐๐.๐	๑๖	๑๐๐.๐	๑๖	๑๐๐.๐	๑๖	๑๐๐.๐	๑๖	๑๐๐.๐
- สังกัด ข.	๐	๐.๐	๐	๐.๐	๐	๐.๐	๐	๐.๐	๐	๐.๐
- สังกัด ค.	๐	๐.๐	๐	๐.๐	๐	๐.๐	๐	๐.๐	๐	๐.๐
๘.๒.๓ มีหน่วยงานที่ขอรับการสนับสนุนจากกรมวิทย์ฯ ๑๖ หน่วยงาน (คิดเป็นร้อยละ ๑๐๐.๐)	๑๖	๑๐๐.๐	๑๖	๑๐๐.๐	๑๖	๑๐๐.๐	๑๖	๑๐๐.๐	๑๖	๑๐๐.๐
- สังกัด ก.	๑๖	๑๐๐.๐	๑๖	๑๐๐.๐	๑๖	๑๐๐.๐	๑๖	๑๐๐.๐	๑๖	๑๐๐.๐
- สังกัด ข.	๐	๐.๐	๐	๐.๐	๐	๐.๐	๐	๐.๐	๐	๐.๐
- สังกัด ค.	๐	๐.๐	๐	๐.๐	๐	๐.๐	๐	๐.๐	๐	๐.๐
๘.๒.๔ มีหน่วยงานที่ไม่ได้รับงบเพื่อจัดการสถานการณ์ฉุกเฉิน										
- ไม่มี	๐	๐.๐	๐	๐.๐	๐	๐.๐	๐	๐.๐	๐	๐.๐
- มี	๐	๐.๐	๐	๐.๐	๐	๐.๐	๐	๐.๐	๐	๐.๐
๘.๒.๕ มีหน่วยงานที่ดำเนินการป้องกันและลดผลกระทบจากภัยพิบัติ (คิดเป็นร้อยละ ๑๐๐.๐)	๑๖	๑๐๐.๐	๑๖	๑๐๐.๐	๑๖	๑๐๐.๐	๑๖	๑๐๐.๐	๑๖	๑๐๐.๐
- ไม่มี	๐	๐.๐	๐	๐.๐	๐	๐.๐	๐	๐.๐	๐	๐.๐
- มี	๑๖	๑๐๐.๐	๑๖	๑๐๐.๐	๑๖	๑๐๐.๐	๑๖	๑๐๐.๐	๑๖	๑๐๐.๐

๘.๐. แผนงาน ๓.๐. สนับสนุนผู้ปฏิบัติงานในพื้นที่พิเศษ เพื่อส่งเสริมและพัฒนาองค์กรและวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม (ต่อ)

ร.๓. ผู้มี	ปีงบประมาณ	พื้นที่พิเศษตามเขต				เขตส่งเสริมวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม				รวม			
		พื้นที่ ๓-๕ คน.		พื้นที่ ๖-๗ คน.		พื้นที่ ๓-๕ คน.		พื้นที่ ๖-๗ คน.		จำนวน	ร้อยละ		
		จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ				
8.3.1	พื้นที่พิเศษด้านส่งเสริมผู้ประกอบการขนาดกลางและขนาดย่อมในพื้นที่พิเศษ (รวมทั้งหมด 1,1๖๐)												
-	พื้นที่พิเศษด้านส่งเสริม	24	32.8	17	35.6	12	36.2	9	34.6	32	37.1		
-	ผู้ประกอบการขนาดกลางและขนาดย่อม	20	28.2	10	22.7	1	15.4	3	25.9	41	24.6		
-	ผู้ประกอบการ	24	35.6	15	34.1	10	35.5	10	35.5	30	36.5		
-	อื่นๆ	1	1.4	2	4.5	0	0.0	0	0.0	2	1.3		
	<b>รวม</b>	<b>71</b>	<b>100.0</b>	<b>40</b>	<b>100.0</b>	<b>26</b>	<b>100.0</b>	<b>26</b>	<b>100.0</b>	<b>167</b>	<b>100.0</b>		
8.3.2	บุคคลในชุมชนส่งเสริมวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อมในพื้นที่พิเศษ (รวมทั้งหมด 1,๖๖๓)												
-	ผู้ช่วย	23	52.4	17	56.6	10	62.5	13	63.1	62	58.5		
-	เจ้าหน้าที่	6	13.3	3	10.3	1	6.3	6	31.6	16	15.1		
-	อาสาสมัคร	3	19.0	4	13.8	4	27.0	0	0.0	13	12.1		
-	อื่นๆ	1	2.4	0	0.0	0	0.0	0	0.0	1	0.9		
-	อื่นๆ	3	2.1	3	17.3	1	6.3	0	0.0	7	6.5		
-	อื่นๆ	4	9.3	0	0.0	0	0.0	0	0.0	4	3.8		
	<b>รวม</b>	<b>42</b>	<b>100.0</b>	<b>29</b>	<b>100.0</b>	<b>16</b>	<b>100.0</b>	<b>29</b>	<b>100.0</b>	<b>106</b>	<b>100.0</b>		
8.4	การสนับสนุนวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม												
8.4.1	ดำเนินการส่งเสริมวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อมในพื้นที่พิเศษ (รวมทั้งหมด 1,๖๖๓) ให้ได้รับการสนับสนุนจาก 1. องค์กรภาครัฐ 2. องค์กรเอกชน												
-	ผู้ช่วย	16	38.1	6	29.2	10	62.5	10	52.6	45	39.5		
-	เจ้าหน้าที่	15	45.0	18	62.1	3	31.3	6	31.6	38	45.2		
-	อาสาสมัคร	5	14.3	3	17.9	1	6.3	7	35.8	15	14.2		
-	อื่นๆ	1	2.4	0	0.0	0	0.0	0	0.0	1	0.9		
	<b>รวม</b>	<b>42</b>	<b>100.0</b>	<b>29</b>	<b>100.0</b>	<b>16</b>	<b>100.0</b>	<b>29</b>	<b>100.0</b>	<b>106</b>	<b>100.0</b>		
8.4.2	ดำเนินการส่งเสริมวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อมในพื้นที่พิเศษ (รวมทั้งหมด 1,๖๖๓) ให้ได้รับการสนับสนุนจาก 3. องค์กรเอกชน 4. องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น												
-	ผู้ช่วย	11	35.7	3	17.2	9	56.3	7	35.9	35	31.0		
-	เจ้าหน้าที่	15	35.7	21	72.4	4	25.0	5	42.1	44	45.2		
-	อาสาสมัคร	11	26.2	3	10.3	3	18.8	4	21.1	21	19.5		
-	อื่นๆ	1	2.4	0	0.0	0	0.0	0	0.0	1	0.9		
	<b>รวม</b>	<b>42</b>	<b>100.0</b>	<b>29</b>	<b>100.0</b>	<b>16</b>	<b>100.0</b>	<b>29</b>	<b>100.0</b>	<b>106</b>	<b>100.0</b>		



การประเมินการเข้าถึงของผู้สูงอายุและผู้พิการ (ตามข้อ 10.2 ของปฏิญญากรุงเทพฯ) และ (ตามข้อ 10.2 ของอนุสัญญาว่าด้วยสิทธิคนพิการ)

คำถาม	เข้าถึงอาคาร				เข้าถึงบริการสาธารณะ				รวมทั้งหมด			
	จัดที่ 3-5 คน		จัดที่ 6-8 คน		จัดที่ 9-12 คน		จัดที่ 13-16 คน		จำนวน	ร้อยละ		
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ				
8.4.3 ท่านสามารถจอดรถของมิตรหรือญาติได้ที่กิจกรรมที่สนใจหรือไม่ - ใช่ (ก) 13 51.6 7 27.3 9 32.1 34.3 47.8 5 16.6 34 100.0 34 100.0	13	51.6	7	27.3	9	32.1	34.3	47.8	5	16.6	34	100.0
- ไม่ใช่ (ข) 29 68.4 21 50.0 16 37.0 65.7 55.2 30.9 61.2	29	68.4	21	50.0	16	37.0	65.7	55.2	30.9	61.2		
รวม 42 100.0 29 100.0 16 100.0 100.0 100.0 100.0 100.0	42	100.0	29	100.0	16	100.0	100.0	100.0	19	100.0	106	100.0
8.4.4 บุคคลหรือหน่วยงานใดบ้างที่ให้บริการช่วยเหลือแก่ผู้พิการและผู้สูงอายุ - ไม่มี (ก) 5 4.5 3 2.7 2 1.8 6.5 10.0 0 0.0 5 4.7	5	4.5	3	2.7	2	1.8	6.5	10.0	0	0.0	5	4.7
- ใช่ (ข) 47 95.5 97 95.5 99 98.2 93.5 100.0 100.0 100.0 100.0 100.0	47	95.5	97	95.5	99	98.2	93.5	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
รวม 52 100.0 100 100.0 101 100.0 100.0 100.0 100.0 100.0	52	100.0	100	100.0	101	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	106	100.0
อย่างไรก็ตามสิ่งที่ทำได้ดีที่สุดมีอะไรบ้าง (ตามข้อ 10.2) - ง่ายมาก 10 26.2 11 29.7 10 26.3 29.8 31.3 5 13.0 45 23.9	10	26.2	11	29.7	10	26.3	29.8	31.3	5	13.0	45	23.9
- ง่ายมากจนเกินไป 15 37.0 14 37.0 11 28.4 34.4 34.4 11 28.4 52 28.2	15	37.0	14	37.0	11	28.4	34.4	34.4	11	28.4	52	28.2
- ง่ายจนเกินไป (ข) 6 9.5 4 9.5 3 7.3 9.5 9.5 3 7.3 15 8.0	6	9.5	4	9.5	3	7.3	9.5	9.5	3	7.3	15	8.0
- ง่ายจนเกินไป (ค) 12 21.3 15 26.3 9 17.0 28.1 28.1 9 17.0 46 24.5	12	21.3	15	26.3	9	17.0	28.1	28.1	9	17.0	46	24.5
- ง่ายจนเกินไป (ง) 8 13.1 9 17.0 6 15.0 15.0 15.0 6 15.0 28 14.9	8	13.1	9	17.0	6	15.0	15.0	15.0	6	15.0	28	14.9
- อื่นๆ 1 1.6 0 0.0 0 0.0 1.6 1.6 0 0.0 1 0.5	1	1.6	0	0.0	0	0.0	1.6	1.6	0	0.0	1	0.5
รวม 68 100.0 59 100.0 52 100.0 100.0 100.0 52 100.0 106 100.0	68	100.0	59	100.0	52	100.0	100.0	100.0	42	100.0	106	100.0
9 ข้อความอื่นๆ อย่างไรก็ตามยังไม่มีกิจกรรมที่สนใจ และไม่สามารถเข้าถึงบริการที่สนใจได้ และไม่สามารถเข้าถึงบริการที่สนใจได้												
- ไม่สนใจเลย 23 54.5 11 29.7 9 23.0 37.0 36.2 8 20.0 51 48.1	23	54.5	11	29.7	9	23.0	37.0	36.2	8	20.0	51	48.1
- ไม่สนใจเลย (ข) 19 43.2 14 37.0 11 28.4 43.5 43.5 11 28.4 55 51.9	19	43.2	14	37.0	11	28.4	43.5	43.5	11	28.4	55	51.9
รวม 42 100.0 29 100.0 16 100.0 100.0 100.0 16 100.0 106 100.0	42	100.0	29	100.0	16	100.0	100.0	100.0	16	100.0	106	100.0



---

ผลการสำรวจความคิดเห็นของกลุ่มตัวแทนครัวเรือน





ผลการดำเนินงานตามแผนกลยุทธ์-วิสัยทัศน์ และวัตถุประสงค์ของ หน่วยงานในช่วงปีงบประมาณ  
 1. วัตถุประสงค์ที่ 1: ส่งเสริมและพัฒนาระบบงานด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ  
 2. วัตถุประสงค์ที่ 2: ส่งเสริมและพัฒนาระบบงานด้านบริหารงานบุคคล  
 3. วัตถุประสงค์ที่ 3: ส่งเสริมและพัฒนาระบบงานด้านบริหารงานทั่วไป  
 4. วัตถุประสงค์ที่ 4: ส่งเสริมและพัฒนาระบบงานด้านบริหารงานวิชาการ  
 5. วัตถุประสงค์ที่ 5: ส่งเสริมและพัฒนาระบบงานด้านบริหารงานทั่วไป

วัตถุประสงค์	ผลการดำเนินงาน						ผลการดำเนินงาน						รวม		รวม		รวม		
	ปีงบประมาณ		ปีงบประมาณ		ปีงบประมาณ		ปีงบประมาณ		ปีงบประมาณ		ปีงบประมาณ		ปีงบประมาณ		ปีงบประมาณ		ปีงบประมาณ		
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	
1. ส่งเสริมและพัฒนาระบบงานด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ																			
1.1. ส่งเสริมและพัฒนาระบบงานด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ																			
- ปีงบประมาณ	35	53.2	110	16.1	255	41.1	56	45.2	158	32.3	264	50.1	679	30.5					
- ปีงบประมาณ	61	41.8	162	31.6	224	49.7	50	54.8	123	47.1	205	49.9	426	49.2					
รวม	146	100.0	312	100.0	458	100.0	146	100.0	261	100.0	407	100.0	885	100.0					
1.2. ส่งเสริมและพัฒนาระบบงานด้านบริหารงานบุคคล																			
- ปีงบประมาณ	1	0.7	10	3.2	11	2.7	4	2.5	3	1.1	7	1.7	15	2.1					
- ปีงบประมาณ	15	10.3	34	10.5	40	10.7	23	15.8	62	23.5	75	20.9	144	15.2					
- ปีงบประมาณ	35	33.7	91	29.2	146	31.9	47	32.2	82	31.4	129	31.7	259	21.2					
- ปีงบประมาณ	47	32.2	98	31.7	176	31.9	43	29.3	69	26.4	112	25.5	233	20.5					
- ปีงบประมาณ	26	15.8	82	19.5	88	19.2	50	13.7	36	13.5	56	12.8	144	16.8					
- ปีงบประมาณ	2	1.4	16	5.1	18	2.9	9	6.2	7	2.7	16	2.9	31	3.9					
- ปีงบประมาณ	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	2	0.8	7	1.5	5	0.2					
รวม	146	100.0	312	100.0	458	100.0	146	100.0	261	100.0	407	100.0	885	100.0					
รวม		41		42		42	43		39		39			41					
1.3. ส่งเสริมและพัฒนาระบบงานด้านบริหารงานวิชาการ																			
- ปีงบประมาณ	60	61.1	118	37.8	178	39.9	63	42.3	82	41.4	144	33.4	322	31.2					
- ปีงบประมาณ	37	36.0	121	36.8	178	39.9	55	40.4	137	52.2	156	33.2	341	33.3					
- ปีงบประมาณ	18	12.5	39	12.9	57	12.5	8	6.0	27	10.3	36	7.8	84	10.7					
- ปีงบประมาณ	9	6.2	20	6.5	36	7.9	16	11.0	9	3.4	25	5.1	57	7.1					
- ปีงบประมาณ	2	1.4	5	1.6	4	0.9	0	0.0	0	0.0	0	0.0	1	0.5					
- ปีงบประมาณ	0	0.0	3	1.0	5	1.1	0	0.0	6	2.3	6	1.3	11	1.7					
รวม	146	100.0	312	100.0	458	100.0	146	100.0	261	100.0	407	100.0	885	100.0					
รวม																			
1.4. ส่งเสริมและพัฒนาระบบงานด้านบริหารงานทั่วไป																			
- ปีงบประมาณ	146	100.0	312	100.0	458	100.0	146	100.0	261	100.0	407	100.0	885	100.0					
- ปีงบประมาณ	0	0.0	0	0.0	0	0.0	1	0.7	1	0.4	2	0.5	2	0.2					
- ปีงบประมาณ	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0					
รวม	146	100.0	312	100.0	458	100.0	146	100.0	261	100.0	407	100.0	885	100.0					

รายงานผลการประเมินผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนตามแผนปฏิบัติการสอนประจำปี ๒๕๖๓-๒๕๖๔

กิจกรรม	ภาคเรียนที่ ๑						ภาคเรียนที่ ๒						รวมทั้งหมด		
	50 ข้อ 3.00		30 ข้อ 3.00		50 ข้อ 3.00		30 ข้อ 3.00		50 ข้อ 3.00		30 ข้อ 3.00		จำนวน	ร้อยละ	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ					
1.5 ทำแบบฝึกหัดประจำบทเรียนที่ 1 ตามแบบฝึกหัด - ข้อที่ 1-11	3	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	
	1	0.7	3	2.6	9	2.0	9	9.0	9	9.0	37	7.0	41	4.7	
	9	6.2	25	5.6	34	7.4	38	14.6	49	12.0	85	9.6	95	9.6	
	6	4.1	18	5.8	24	5.2	7	3.1	12	3.1	29	7.3	29	3.3	
	8	2.5	19	4.2	21	1.5	12	4.8	24	5.9	48	6.9	48	5.5	
	114	78.7	945	75.5	399	78.4	102	86.9	133	56.6	285	62.3	614	71.0	
	8	5.5	3	1.0	1	2.4	6	4.1	26	10.0	32	7.9	45	5.0	
	146	100.0	312	100.0	458	100.0	146	100.0	201	100.0	347	100.0	365	100.0	
ทั้งหมด		18	17	17	17	17	16	13	13	15	15	15	15	47	
1.6 คู่มืออ่าน - คู่มืออ่าน 1-10 หน้า - คู่มืออ่าน 11-20 หน้า	81	55.5	163	52.2	234	54.2	92	52.0	140	51.6	232	57.0	478	55.0	
	65	44.3	149	45.8	214	46.3	54	30.0	121	46.4	175	45.0	289	42.0	
	146	100.0	312	100.0	458	100.0	146	100.0	261	100.0	406	100.0	865	100.0	
	ทั้งหมด		18	17	17	17	17	16	13	13	15	15	15	15	47
	1.7 การมีทัศนคติที่ดีในอันดีของทางวิชาการ - อ่อนไหว - อ่อนแอ - อ่อนแอจนเกินไป - อ่อนแอจนเกินไป - อ่อนแอจนเกินไป - อ่อนแอจนเกินไป - อ่อนแอจนเกินไป	3	4.6	5	4.4	3	3.3	0	0.0	0	0.0	0	0.0	3	5.1
		15	93.7	16	16.7	3	14.3	6	11.1	16	13.2	22	12.6	25	12.6
		26	40.0	34	36.2	30	37.4	15	28.1	28	31.4	21	29.1	31	31.7
		6	9.2	41	23.9	7	9.0	26	45.1	48	39.7	74	42.3	121	51.1
2		3.1	0	0.0	3	0.3	0	0.0	3	4.7	5	2.9	7	1.8	
4		6.2	6	4.0	15	4.7	1	1.9	3	4.7	6	3.4	16	11.1	
8		12.3	35	16.8	53	15.4	8	14.8	9	7.4	17	9.1	30	12.9	
1		1.5	2	1.3	3	1.3	0	0.0	0	0.0	0	0.0	3	3.8	
ทั้งหมด		100.0	149	100.0	234	100.0	54	100.0	121	100.0	175	100.0	389	100.0	
1.8 การมีทัศนคติที่ดีในอันดีของทางวิชาการ - อ่อนไหว - อ่อนแอ - อ่อนแอจนเกินไป - อ่อนแอจนเกินไป - อ่อนแอจนเกินไป - อ่อนแอจนเกินไป - อ่อนแอจนเกินไป	34	58.5	118	36.2	156	32.9	26	50.7	56	39.3	139	35.4	288	34.0	
	11	16.9	12	3.1	23	13.7	14	23.0	16	11.2	30	17.1	55	12.6	
	9	13.8	12	3.1	21	9.3	2	3.7	3	4.1	7	4.0	26	5.2	
	3	3.1	5	3.4	3	3.3	2	3.7	0	0.0	2	1.1	9	2.3	
	0	0.0	2	1.5	2	0.9	0	0.0	0	0.0	0	0.0	2	0.5	
	5	7.7	0	0.0	3	2.2	0	0.0	4	3.3	4	2.3	9	2.3	
	ทั้งหมด		100.0	149	100.0	234	100.0	54	100.0	121	100.0	175	100.0	389	100.0



แผนการดำเนินงานโครงการพัฒนาระบบคอมพิวเตอร์ของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี (ส่วน)

ลำดับ	รายละเอียด	แผนการดำเนินงาน						แผนการดำเนินงาน						รวม	
		ไตรมาส 1-3		ไตรมาส 4-6		ไตรมาส 7-9		ไตรมาส 10-12		ไตรมาส 13-15		ไตรมาส 16-18			
		จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ		
1.8	ดำเนินการจัดซื้อระบบคอมพิวเตอร์	105	71.9	255	81.7	360	78.6	52	35.6	182	69.3	732	73.5	894	66.7
	รวม	146	100.0	342	100.0	453	100.0	146	100.0	361	100.0	407	100.0	895	100.0
1.9	ดำเนินการจัดซื้ออุปกรณ์คอมพิวเตอร์	115	78.8	274	87.8	380	84.2	52	35.6	200	77.4	555	69.7	644	74.3
	รวม	31	21.2	39	12.2	69	15.1	91	64.1	28	10.6	152	17.2	221	25.5
2.0	ดำเนินการจัดซื้ออุปกรณ์คอมพิวเตอร์	146	100.0	342	100.0	453	100.0	146	100.0	361	100.0	407	100.0	895	100.0
2.1	ดำเนินการจัดซื้ออุปกรณ์คอมพิวเตอร์	45	30.8	86	27.6	117	25.8	50	34.2	101	38.7	151	37.1	232	26.0
	รวม	7	4.8	6	1.9	11	2.5	3	2.1	7	2.6	6	1.5	19	2.2
	รวม	52	35.7	131	42.9	189	41.4	61	42.8	78	29.5	139	34.2	228	25.9
	รวม	2	1.4	2	0.6	1	0.2	6	4.1	1	0.4	11	2.7	18	2.1
	รวม	2	1.4	12	3.8	14	3.1	1	0.7	12	5.0	11	2.7	28	3.2
	รวม	22	15.1	48	15.4	70	15.3	16	11.0	51	19.3	67	16.5	137	15.3
	รวม	6	4.1	10	3.2	16	3.5	3	2.1	3	1.1	11	2.7	27	3.1
	รวม	7	4.8	11	3.5	21	4.5	3	2.1	1	0.4	5	1.2	26	3.0
	รวม	146	100.0	312	100.0	453	100.0	146	100.0	361	100.0	407	100.0	895	100.0
2.1	ดำเนินการจัดซื้อ	4	25.0	7	43.8	9	37.5	6	26.1	5	22.7	1	2.9	21	23.7
	รวม	9	69.2	5	31.2	11	48.9	11	33.9	11	34.0	21	62.2	12	13.6
	รวม	9	69.2	3	18.8	3	13.3	9	6.9	3	13.6	3	6.5	6	5.1
	รวม	9	69.2	9	60.3	9	40.0	9	60.3	1	4.5	3	2.4	1	1.4
	รวม	1	7.7	1	6.3	2	9.9	9	60.3	1	4.5	3	2.2	3	4.1
	รวม	9	69.2	9	60.3	9	40.0	9	60.3	1	4.5	3	2.2	1	1.4
	รวม	13	100.0	16	100.0	29	100.0	23	100.0	22	100.0	45	100.0	74	100.0

ผลการสำรวจข้อมูลระบบบัญชีระบบงานของหน่วยงานรัฐวิสาหกิจ (ต่อ)

คำถาม	การขยาย						ผลการปฏิบัติงานชั่วคราว						รวมทั้งหมด					
	จัดซื้อ 3-5 ปี			จัดซื้อ 3-5 ปี			รวม			จัดซื้อ 3-5 ปี			รวม			จำนวน	%	
	จำนวน	มูลค่า	มูลค่า	จำนวน	มูลค่า	มูลค่า	จำนวน	มูลค่า	มูลค่า	จำนวน	มูลค่า	มูลค่า	จำนวน	มูลค่า	มูลค่า			
2.2. วัตถุประสงค์ของพัสดุ																		
- เพื่อทดแทนของเดิมที่ชำรุด	59	87.8	213	68.3	312	65.1	94	64.4	78	46.3	259	64.5	574	61.7				
- เพื่อทดแทนของเดิมที่หมดอายุ	39	28.7	83	27.2	271	27.1	50	34.5	31	50.2	151	64.5	337	35.3				
- วัสดุ	3	5.3	14	4.5	4.8	4.8	2	1.4	2	0.8	4	1.0	26	3.0				
<b>รวม</b>	<b>146</b>	<b>106.0</b>	<b>312</b>	<b>100.0</b>	<b>458</b>	<b>100.0</b>	<b>146</b>	<b>100.0</b>	<b>261</b>	<b>100.0</b>	<b>407</b>	<b>100.0</b>	<b>865</b>	<b>100.0</b>				
2.3. วัตถุประสงค์ของพัสดุเป็นประเภทใด																		
- วัสดุ	128	87.7	283	90.3	409	89.5	134	93.5	246	94.5	390	93.4	789	91.2				
- วัสดุ	8	15.3	31	9.9	49	10.7	15	8.5	15	5.7	27	6.6	76	8.8				
- วัสดุ	12	8.2	20	6.4	32	7.0	9	6.2	15	5.7	34	8.0	55	6.5				
- วัสดุ	1	0.2	7	2.2	8	1.7	2	1.4	0	0.0	2	0.5	10	1.2				
- วัสดุ	3	2.1	4	1.3	7	1.5	1	0.7	0	0.0	1	0.2	8	0.9				
- วัสดุ	2	1.4	0	0.0	2	0.4	0	0.0	0	0.0	0	0.0	2	0.2				
<b>รวม</b>	<b>146</b>	<b>106.0</b>	<b>312</b>	<b>100.0</b>	<b>458</b>	<b>100.0</b>	<b>146</b>	<b>100.0</b>	<b>261</b>	<b>100.0</b>	<b>407</b>	<b>100.0</b>	<b>865</b>	<b>100.0</b>				
2.4. วัตถุประสงค์ของพัสดุมีลักษณะการเช่าหรือไม่																		
- วัสดุ เช่า	59	61.0	19	61.2	230	51.1	75	53.4	58	60.5	236	58.0	516	59.7				
- วัสดุ เช่า	50	54.2	102	32.5	152	33.2	29	40.4	79	40.3	128	31.9	293	33.9				
- วัสดุ เช่า	5	3.4	12	4.8	20	4.4	8	5.2	24	5.2	32	7.9	57	6.6				
- วัสดุ เช่า	3	1.4	4	1.3	6	1.3	1	0.7	0	0.0	1	0.2	7	0.8				
<b>รวม</b>	<b>146</b>	<b>106.0</b>	<b>312</b>	<b>100.0</b>	<b>458</b>	<b>100.0</b>	<b>146</b>	<b>100.0</b>	<b>261</b>	<b>100.0</b>	<b>407</b>	<b>100.0</b>	<b>865</b>	<b>100.0</b>				
2.5. วัตถุประสงค์ของพัสดุเป็นการเช่าหรือไม่																		
- วัสดุ เช่า	33	25.6	77	23.4	106	23.1	52	21.9	70	26.8	102	25.1	226	26.2				
- วัสดุ เช่า	103	70.5	210	67.4	313	68.5	94	65.7	161	61.7	231	56.7	580	67.1				
- วัสดุ เช่า	6	6.2	27	8.7	36	7.9	19	13.0	20	11.5	49	12.0	87	10.0				
- วัสดุ เช่า	1	0.7	2	0.6	3	0.7	2	1.4	0	0.0	2	0.5	3	0.3				
<b>รวม</b>	<b>146</b>	<b>106.0</b>	<b>312</b>	<b>100.0</b>	<b>458</b>	<b>100.0</b>	<b>146</b>	<b>100.0</b>	<b>261</b>	<b>100.0</b>	<b>407</b>	<b>100.0</b>	<b>865</b>	<b>100.0</b>				
2.6. วัตถุประสงค์ของพัสดุเป็นการเช่าหรือไม่																		
- วัสดุ เช่า	125	85.6	290	88.5	395	86.2	138	94.5	245	94.7	386	94.5	770	89.1				
- วัสดุ เช่า	21	14.5	42	13.5	61	13.6	8	5.3	15	5.7	35	8.7	96	11.0				
<b>รวม</b>	<b>146</b>	<b>106.0</b>	<b>312</b>	<b>100.0</b>	<b>458</b>	<b>100.0</b>	<b>146</b>	<b>100.0</b>	<b>261</b>	<b>100.0</b>	<b>407</b>	<b>100.0</b>	<b>865</b>	<b>100.0</b>				







ผลการสำรวจข้อมูลระดับต้น-ต้นแบบและวางแผนต่อไปของโรงเรียนที่สมัครเข้า

ปีการศึกษา	ปีการศึกษา	ผลการดำเนินงาน						ผลการดำเนินการส่วนถัดมา						รวมทั้งหมด	
		วันที่ 4-3 พ.ค.		วันที่ 3-5 พ.ค.		วันที่ 1-4		วันที่ 0-3 พ.ค.		วันที่ 3-5 พ.ค.		วันที่ 1-4		จำนวน	ร้อยละ
		จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ		
3.1.2	นำผลสัมฤทธิ์มาจัดทำแผนการสอนหรือใช้	153	64.5	284	9.0	427	92.1	31	86.7	247	94.6	378	92.2	500	95.5
-	ไม่ใช่จริง	6	4.1	32	7.1	21	6.1	15	16.3	13	4.8	27	6.6	35	6.4
-	ไม่เพียงพอ	2	1.4	6	1.9	3	1.7	4	9.0	2	0.9	2	0.5	10	1.2
320		146	100.0	212	100.0	458	100.0	146	100.0	261	100.0	407	100.0	565	100.0
3.1.3	นำผลสัมฤทธิ์ไปใช้พัฒนาหลักสูตร โดยนำข้อ 1 และข้อสองไปใช้ฝึกสอนครู และนำข้อ 3 ไปใช้พัฒนาครู และนำข้อ 4 ไปใช้พัฒนาครู	123	47.7	293	94.9	427	91.9	128	87.7	253	96.9	383	93.6	502	92.7
-	ไม่เพียงพอ	15	2.7	19	6.1	35	8.1	18	15.3	8	3.1	26	6.4	43	7.3
146		100.0	312	100.0	458	100.0	146	100.0	261	100.0	407	100.0	565	100.0	
3.1.4	นำผลสัมฤทธิ์มาใช้ในการจัดทำแผนการสอน	11	64.1	9	26.2	15	42.2	11	61.1	8	100.0	12	53.1	35	55.6
-	นำผลสัมฤทธิ์มาใช้ในการจัดทำแผนการสอน	2	11.1	4	21.1	6	16.5	2	11.1	0	0.0	2	7.7	7	12.7
-	นำผลสัมฤทธิ์มาใช้ในการจัดทำแผนการสอน	4	22.5	6	31.6	10	27.0	1	5.6	0	0.0	1	3.8	11	17.3
-	นำผลสัมฤทธิ์มาใช้ในการจัดทำแผนการสอน	1	5.6	4	21.1	5	13.2	4	22.2	0	0.0	0	0.0	5	14.3
320		18	100.0	19	100.0	35	100.0	18	100.0	8	100.0	26	100.0	63	100.0
3.1.5	นำผลสัมฤทธิ์มาใช้ในการจัดทำแผนการสอน โดยนำข้อ 1 และข้อสองไปใช้ฝึกสอนครู และนำข้อ 3 ไปใช้พัฒนาครู และนำข้อ 4 ไปใช้พัฒนาครู	114	78.1	218	68.9	332	92.1	117	93.1	220	94.2	337	93.3	469	77.3
-	นำผลสัมฤทธิ์มาใช้ในการจัดทำแผนการสอน	30	20.7	50	27.4	107	31.3	39	19.9	33	12.6	62	17.2	112	18.7
-	นำผลสัมฤทธิ์มาใช้ในการจัดทำแผนการสอน	2	1.4	24	7.7	28	8.7	6	9.0	3	3.1	8	2.0	34	5.5
320		146	100.0	212	100.0	458	100.0	146	100.0	261	100.0	407	100.0	565	100.0
2.2	มีการจัดทำ														
3.2.1	ดำเนินการตามแผนปฏิบัติการที่ผ่านการอนุมัติ														
-	ดำเนินการตามแผนปฏิบัติการที่ผ่านการอนุมัติ	133	92.5	301	97.7	438	95.8	136	92.2	271	98.2	385	95.7	526	95.5
-	ดำเนินการตามแผนปฏิบัติการที่ผ่านการอนุมัติ	11	7.5	9	2.6	15	4.1	10	6.8	10	3.8	20	4.9	30	4.5
320		146	100.0	312	100.0	458	100.0	146	100.0	261	100.0	407	100.0	565	100.0
3.2.2	ดำเนินการตามแผนปฏิบัติการที่ผ่านการอนุมัติ														
-	ดำเนินการตามแผนปฏิบัติการที่ผ่านการอนุมัติ	65	41.2	158	50.6	223	63.1	51	37.9	192	68.7	176	45.3	309	46.1
-	ดำเนินการตามแผนปฏิบัติการที่ผ่านการอนุมัติ	81	55.3	154	46.4	235	61.3	92	63.0	139	51.3	221	56.8	466	72.9
320		146	100.0	312	100.0	458	100.0	146	100.0	261	100.0	407	100.0	565	100.0





ผลการดำเนินงานของโรงเรียนเทศบาลวัดสันติราษฎร์ จังหวัดเชียงใหม่ ปีงบประมาณ ๒๕๖๓

ส.บ.บ.	ผลการดำเนินงาน						ผลการดำเนินงานส่วนกลาง						รวมทั้งหมด		
	ปีงบประมาณ ๒๕๖๓		ปีงบประมาณ ๒๕๖๒		รวม		ปีงบประมาณ ๒๕๖๓		ปีงบประมาณ ๒๕๖๒		รวม				
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ			
๒.๒.๕	องค์การบริหารส่วนเทศบาลวัดสันติราษฎร์ดำเนินการสนับสนุนสำนักงานศึกษาธิการจังหวัดเชียงใหม่ในรูปคณะกรรมการ														
-	ไม่เพียงพอ	111	79.6	179	56.4	297	62.7	105	71.9	190	72.8	295	72.3	382	57.3
-	เพียงพอ	29	21.3	129	40.4	158	34.9	38	26.9	68	26.1	106	26.6	269	40.8
-	ไม่ระบุ	1	0.7	10	3.2	11	2.4	3	2.1	3	1.1	5	1.3	17	2.6
	รวม	146	100.0	312	100.0	458	100.0	146	100.0	261	100.0	407	100.0	665	100.0
๒.๕	การส่งเสริมสุขภาพ														
๒.๕.๑	การดำเนินงานด้านสุขภาพของโรงเรียนเทศบาลวัดสันติราษฎร์														
-	มี	113	77.4	280	91.7	393	83.8	74	50.7	209	80.1	283	62.5	675	79.2
-	ไม่ระบุ	23	22.6	32	10.1	55	14.2	72	49.1	52	19.9	124	27.5	189	21.8
	รวม	146	100.0	312	100.0	458	100.0	146	100.0	261	100.0	407	100.0	865	100.0
๒.๕.๒	การดำเนินงานด้านสุขภาพของชุมชนในเขตเทศบาล														
-	มี	72	51.1	189	60.1	261	58.1	61	43.2	79	30.3	142	37.5	308	41.2
-	ไม่ระบุ	67	48.9	120	38.5	187	40.8	85	56.2	180	60.0	252	64.4	429	51.9
-	ไม่ระบุ	7	0.7	4	1.3	3	1.1	1	0.7	2	0.8	7	1.7	8	0.9
	รวม	146	100.0	312	100.0	458	100.0	146	100.0	261	100.0	407	100.0	865	100.0
๒.๕.๓	การดำเนินงานด้านสุขภาพของโรงเรียนเทศบาลวัดสันติราษฎร์														
-	มี	57	34.7	55	32.4	75	29.9	52	35.3	109	46.1	211	42.3	283	28.1
-	ไม่ระบุ	43	31.1	71	42.9	116	46.2	62	40.1	105	39.3	157	34.9	261	27.7
-	ไม่ระบุ	18	22.2	12	21.7	50	23.9	50	26.0	31	23.5	171	36.9	181	19.1
	รวม	81	100.0	176	100.0	241	100.0	154	100.0	345	100.0	499	100.0	756	100.0
๒.๕.๔	การดำเนินงานด้านสุขภาพของโรงเรียนเทศบาลวัดสันติราษฎร์														
-	ไม่เพียงพอ	56	61.9	198	63.3	295	64.1	68	46.8	86	33.0	134	37.8	449	51.9
-	เพียงพอ	40	33.6	105	34.3	76	34.1	76	52.1	172	68.9	208	60.9	394	46.7
-	ไม่ระบุ	1	0.7	6	1.9	7	1.5	2	1.4	3	1.1	3	1.2	12	1.4
	รวม	81	100.0	312	100.0	458	100.0	146	100.0	261	100.0	407	100.0	865	100.0
๒.๕.๕	การดำเนินงานด้านสุขภาพของโรงเรียนเทศบาลวัดสันติราษฎร์														
-	มี	118	86.8	277	88.8	395	86.2	103	73.5	208	77.8	306	63.2	751	81.0
-	ไม่ระบุ	28	16.2	33	11.2	63	14.8	43	29.5	58	22.2	101	21.8	181	19.7
	รวม	146	100.0	312	100.0	458	100.0	146	100.0	261	100.0	407	100.0	865	100.0





ผลการดำเนินงานของโรงเรียน-โรงเรียน แผนงานพัฒนาระบบการเรียนการสอนด้วยเทคโนโลยีสารสนเทศ

ลำดับ	กิจกรรม	แผนการดำเนินงาน						ผลการดำเนินงานตามเป้าหมาย						รวมทั้งหมด	
		ภาคที่ 1-3 ชม.		ภาคที่ 4-5 ชม.		ภาคที่ 6-8 ชม.		ภาคที่ 9-10 ชม.		ภาคที่ 11-12 ชม.		ภาคที่ 13-15 ชม.		จำนวน	ร้อยละ
		จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ		
1	1.1	6	6.7	6	1.9	7	1.5	7	4.8	9	3.4	16	3.9	35	2.7
1.2	1.2	290	99.1	290	92.9	415	95.0	33	9.1	213	93.1	375	92.1	311	91.9
1.3	1.3	4	0.0	4	1.3	4	0.9	1	0.7	3	1.7	4	1.0	8	0.8
1.4	1.4	6	0.0	6	0.0	7	0.0	6	0.0	1	0.4	1	0.2	1	0.1
1.5	1.5	1	0.0	1	0.3	1	0.2	3	1.4	3	1.7	5	1.2	6	0.7
1.6	1.6	11	0.0	11	3.5	11	2.1	2	2.1	2	0.8	5	1.2	6	1.5
รวม	รวม	146	100.0	312	100.0	458	100.0	146	100.0	261	100.0	407	100.0	565	100.0
1.7	1.7	114	78.1	255	81.7	369	80.5	20	62.2	218	83.5	358	83.0	507	81.7
1.8	1.8	32	21.9	37	11.5	39	19.1	26	17.8	42	16.2	69	17.3	158	18.3
1.9	1.9	24	16.4	46	14.7	70	15.2	23	15.8	40	15.1	63	16.2	123	15.1
2.0	2.0	8	5.5	11	3.5	19	4.1	3	2.1	3	1.7	6	1.5	25	2.5
รวม	รวม	146	100.0	312	100.0	458	100.0	146	100.0	261	100.0	407	100.0	565	100.0
2.1	2.1	129	88.1	297	94.2	425	92.8	33	9.1	265	87.9	367	98.5	536	93.0
2.2	2.2	17	11.6	15	4.8	32	7.0	13	8.9	34	13.0	11	1.5	59	9.1
รวม	รวม	146	100.0	312	100.0	458	100.0	146	100.0	261	100.0	407	100.0	565	100.0
2.3	2.3	2	0.0	0	0.0	2	0.0	1	0.1	1	0.0	2	0.0	4	0.0
2.4	2.4	6	31.5	9	60.0	15	40.0	4	28.6	45	73.3	39	60.4	44	67.7
2.5	2.5	5	26.2	3	20.0	3	20.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	3	9.8
2.6	2.6	3	15.8	0	0.0	1	8.8	1	0.1	1	0.0	2	4.2	5	6.1
2.7	2.7	3	15.8	3	20.0	6	17.4	8	53.1	7	20.6	15	21.2	21	27.0
รวม	รวม	19	100.0	15	100.0	21	100.0	14	100.0	34	100.0	45	100.0	82	100.0





แผนการดำเนินงานระยะสั้น-กลางและระยะยาวที่สอดคล้องกับพันธกิจหลักของวิทยาลัยอาชีวศึกษา (ต่อ)

ลำดับ	ชื่อตาม	องค์ความรู้						องค์การบริหารส่วนงาน						รวมทั้งหมด		
		รหัส 1-3 ชม.		รหัส 3-4 ชม.		รวม		รหัส 0-3 ชม.		รหัส 3-5 ชม.		รวม		จำนวน	มูลค่า	
		จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ			
4	บริการชุมชน															
4.1	วัตถุประสงค์ส่วนที่ 1 การบริการชุมชน															
4.1.1	การบริการชุมชน															
	- ฝึกอบรม	102	69.9	180	57.0	282	55.6	100	68.3	185	59.9	285	57.0	567	65.5	
	- กิจกรรม	1	7.3	23	7.4	34	7.4	1	6.7	7	2.7	8	2.0	12	4.9	
	- บริการ	25	15.1	64	20.5	89	18.7	42	19.2	42	16.1	50	17.2	155	18.4	
	- อบรม	6	3.1	29	9.3	35	7.6	12	8.9	16	6.1	29	7.1	64	7.4	
	- กิจกรรม	2	1.4	14	4.5	16	3.5	2	1.4	10	3.8	12	3.8	22	3.2	
	- บริการ	0	0.0	2	0.6	2	0.4	2	1.4	1	0.4	3	0.7	5	0.6	
	รวม	146	100.0	312	100.0	458	100.0	146	100.0	261	100.0	407	100.0	865	100.0	
4.1.2	การบริการชุมชน															
	- ฝึกอบรม	107	71.3	173	55.4	280	62.1	84	57.5	179	68.1	251	62.1	514	61.7	
	- กิจกรรม	9	6.2	21	6.7	30	6.6	7	4.8	11	4.2	18	4.4	28	3.5	
	- บริการ	26	17.7	70	22.4	96	19.7	33	24.0	49	18.8	84	20.6	174	20.1	
	- อบรม	7	4.8	29	9.3	36	7.9	16	11.0	18	6.9	34	8.4	69	8.0	
	- กิจกรรม	2	1.4	15	5.8	20	4.4	2	1.8	11	4.2	13	3.2	23	2.8	
	- บริการ	1	0.7	2	0.6	3	0.7	2	1.4	2	0.8	4	1.0	7	0.8	
	รวม	146	100.0	312	100.0	458	100.0	146	100.0	261	100.0	407	100.0	865	100.0	
4.2	การบริการชุมชน															
	- ฝึกอบรม	94	61.4	174	55.8	268	59.5	107	66.5	174	66.7	277	68.1	551	63.9	
	- กิจกรรม	44	30.1	127	40.7	171	37.3	43	29.5	40	16.7	123	30.2	244	28.3	
	- บริการ	3	2.5	11	3.5	19	4.1	3	2.0	7	2.7	9	2.2	25	3.0	
	รวม	146	100.0	312	100.0	458	100.0	146	100.0	261	100.0	407	100.0	865	100.0	
4.3	การบริการชุมชน															
	- ฝึกอบรม	142	97.3	294	94.2	436	95.2	139	95.2	254	97.5	393	96.6	829	95.5	
	- กิจกรรม	4	2.7	14	5.8	22	4.8	7	4.8	7	2.7	14	3.4	28	3.2	
	รวม	146	100.0	312	100.0	458	100.0	146	100.0	261	100.0	407	100.0	865	100.0	
4.4	การบริการชุมชน															
	- ฝึกอบรม	142	97.3	294	94.2	436	95.2	139	95.2	254	97.5	393	96.6	829	95.5	
	- กิจกรรม	4	2.7	14	5.8	22	4.8	7	4.8	7	2.7	14	3.4	28	3.2	
	รวม	146	100.0	312	100.0	458	100.0	146	100.0	261	100.0	407	100.0	865	100.0	

ผลการสำรวจข้อมูลความพึงพอใจของบุคลากรเกี่ยวกับระบบสารสนเทศ

คำถาม	ผลการตอบ						ผลการสำรวจความคิดเห็น						รวมทั้งหมด	
	จัดเป็น 3 คะแนน		จัดเป็น 3-5 คะแนน		รวม		จัดเป็น 3-5 คะแนน		รวม		รวมทั้งหมด		จำนวน	ร้อยละ
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ		
4.4. ความพึงพอใจในการใช้งานระบบสารสนเทศของหน่วยงาน	1	25.0	12	66.7	3	50.0	5	71.4	10	71.4	23	83.9	5	5.5
- มากจนเกินไป	1	25.0	2	11.1	3	17.6	0	0.0	5	36.4	8	23.2	2	5.6
- พอใช้	0	0.0	1	22.2	4	18.5	2	28.6	4	28.6	11	31.1	3	8.3
- น้อยเกินไป	2	50.0	0	0.0	3	9.1	0	0.0	3	21.4	6	17.6	1	2.8
- ไม่ตอบ	4	100.0	18	100.0	32	100.0	7	100.0	34	100.0	56	100.0	0	0.0
4.5. ผลการใช้โปรแกรมสารสนเทศกับหน่วยงานมีความคุ้มค่าหรือไม่	112	30.3	225	55.3	155	37.1	115	58.8	339	81.7	484	75.1	163	15.8
- คุ้มค่า	20	13.2	71	22.8	91	19.9	29	15.9	72	17.5	163	15.8	18	2.1
- ไม่คุ้มค่า	3	5.3	6	3.9	14	5.3	2	1.4	17	4.0	35	3.4	18	2.1
- ไม่ตอบ	146	100.0	312	100.0	458	100.0	146	100.0	407	100.0	865	100.0	0	0.0
5. ปัญหาเกี่ยวกับระบบสารสนเทศที่ใช้ระบบสารสนเทศ														
5.1. ปัญหาเกี่ยวกับข้อมูลที่ไม่ถูกต้อง (ระบบสารสนเทศที่เชื่อมโยงกับระบบอื่น)														
5.1.1. ความถูกต้องของข้อมูล (ระบบสารสนเทศ)														
- ไม่ดี	57	32.2	81	26.0	128	27.9	48	22.9	139	26.6	235	27.2	163	15.8
- ดี	25	37.2	115	36.9	130	27.1	47	22.2	165	31.6	238	27.8	18	1.7
- ไม่ตอบ	28	19.9	83	26.6	119	26.3	26	16.4	62	15.2	122	14.1	18	1.7
- ไม่ทราบ	2	6.2	23	5.4	25	5.5	17	11.6	34	8.0	70	8.1	18	1.7
- ไม่รู้	4	2.7	10	3.2	14	3.1	5	2.4	20	3.1	45	5.3	18	1.7
- ไม่ตอบ	2	1.4	6	2.0	8	1.8	5	2.1	13	3.1	27	3.1	18	1.7
รวม	146	100.0	312	100.0	458	100.0	146	100.0	407	100.0	865	100.0	0	0.0
ค่าเฉลี่ย (SD)	1.3		1.7		1.7		1.9		1.8		1.7		2.1	
5.1.2. ความปลอดภัย														
- ไม่ดี	11	8.2	35	10.6	46	10.0	21	14.7	54	13.3	100	11.6	18	1.7
- ดี	65	45.3	124	39.7	190	41.5	46	31.1	133	32.4	238	27.6	18	1.7
- ไม่ทราบ	15	10.3	105	33.7	140	30.6	28	19.2	64	15.7	127	14.7	18	1.7
- ไม่ตอบ	20	13.7	36	11.5	56	12.2	25	17.1	55	13.5	115	13.3	18	1.7
- ไม่รู้	9	6.2	11	3.5	20	4.4	10	6.8	11	2.7	21	2.4	18	1.7
- ไม่ทราบ	1	0.7	3	1.0	6	1.3	3	2.1	9	2.2	17	2.0	18	1.7
รวม	146	100.0	312	100.0	458	100.0	146	100.0	407	100.0	865	100.0	0	0.0
ค่าเฉลี่ย (SD)	1.9		1.8		1.8		2.4		2.0		2.0		2.1	



แผนการดำเนินงานด้านสุขภาพพื้นที่-ระดับเทศบาลเมืองสงขลาที่มีแผนปฏิบัติการประจำปีงบประมาณ (ต่อ)

จังหวัด	เขตเทศบาล						เขตองค์การบริหารส่วนตำบล						รวมทั้งสิ้น	
	เขต 1-3 ต.ก.		เขต 3-5 ต.ก.		รวม		เขต 1-3 ต.ก.		เขต 3-5 ต.ก.		รวม		จำนวน	ร้อยละ
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ		
5.1.3 ผู้มีสิทธิ์: ครัวเรือนคุณภาพ	- ไม้เลื้อย	30	34.2	112	42.3	142	28.7	72	30.0	110	23.5	210	23.3	45.7
	- ไม้ตั้ง	21	23.0	112	26.5	133	26.9	26	10.5	82	17.8	103	11.5	22.0
	- ไม้พุ่ม	9	10.1	45	16.7	54	10.8	23	8.5	19	4.1	42	4.6	9.2
	- ไม้ประดับ	3	3.4	17	6.4	20	4.0	17	6.6	16	3.4	33	3.6	7.3
	- อื่น	0	0.0	9	3.3	9	1.8	3	1.1	3	0.6	6	0.6	1.3
	- ไม่ระบุ	5	5.7	2	0.7	7	1.4	4	1.5	1	0.4	5	0.5	1.1
รวม	146	100.0	312	100.0	458	100.0	146	100.0	261	100.0	407	100.0	300.0	
ค่าเฉลี่ย (%)		1.8		1.5		1.6		2.1		1.5		1.8		1.7
5.1.4 ความสำเร็จ	- ไม้เลื้อย	3	6.9	25	9.3	28	9.2	35	20.3	60	33.0	90	22.1	15.2
	- ไม้ตั้ง	63	42.3	114	36.3	176	38.4	43	24.3	69	26.2	112	28.0	33.2
	- ไม้พุ่ม	36	24.7	124	39.7	160	34.9	31	21.2	72	27.6	103	25.3	30.4
	- ไม้ประดับ	16	11.0	29	9.3	45	9.8	21	14.4	41	15.7	60	15.2	18.4
	- อื่น	12	8.2	12	3.8	24	5.2	10	6.8	15	5.0	24	6.0	7.3
	- ไม่ระบุ	5	3.5	4	1.3	9	2.0	9	6.2	6	2.3	15	3.7	4.0
รวม	146	100.0	312	100.0	458	100.0	146	100.0	261	100.0	407	100.0	300.0	
ค่าเฉลี่ย (%)		2.0		1.8		1.9		2.3		1.1		2.1		2.0
5.1.5 ความสำเร็จ	- ไม้เลื้อย	12	8.2	52	16.3	64	14.0	28	19.2	46	15.7	66	16.2	13.2
	- ไม้ตั้ง	53	36.3	100	32.0	153	33.1	30	20.5	66	23.3	96	23.6	29.1
	- ไม้พุ่ม	21	14.4	105	34.0	126	27.5	19	13.0	71	23.2	90	22.1	26.2
	- ไม้ประดับ	27	18.5	31	9.9	58	12.7	52	21.9	48	12.3	90	19.7	26.3
	- อื่น	5	3.5	25	8.0	30	6.6	19	6.8	21	3.0	40	7.6	11.5
	- ไม่ระบุ	3	2.1	14	4.5	17	3.7	27	18.5	7	2.2	34	8.4	10.5
รวม	146	100.0	312	100.0	458	100.0	146	100.0	261	100.0	407	100.0	300.0	
ค่าเฉลี่ย (%)		3.3		2.1		2.1		2.6		2.2		2.4		2.3

แผนการดำเนินงานโครงการวิจัย-สังคมและสิ่งแวดล้อมเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืนในจังหวัดตาก-เชียงใหม่

กิจกรรม	ระยะเวลาดำเนินการ						ผลการดำเนินงาน						รวมทั้งหมด			
	ไตรมาสที่ 1-3 เดือน		ไตรมาสที่ 4-5 เดือน		ไตรมาสที่ 6-7 เดือน		รวม		ไตรมาสที่ 3-5 เดือน		รวม		จำนวน	ร้อยละ		
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ				
<b>5.1.6 การสนับสนุนการพัฒนาระบบ</b>																
- ฝึกอบรม	37	55.6	214	66.5	301	92.7	664	97	97	176	87.6	671	87.4	664	66.4	
- สื่อ	40	27.1	74	22.7	117	34.9	122	15	15	32	38.9	157	164	91.1	91.1	
- วิทยากร	2	8.2	17	5.4	29	8.3	15.0	18	18	16	6.1	35	34	77	77	
- ค่าตอบแทน	3	3.4	6	1.9	11	3.4	6.2	9	9	7	2.7	16	23	21.1	21.1	
- อื่น	0	0.0	1	0.3	1	0.2	2.1	3	3	8	3.1	11	10	10	10	
- วัสดุสิ่งของ	2	1.4	9	2.9	2	0.6	6.3	9	9	2	0.8	2	2	0.5	0.5	
<b>รวม</b>	<b>146</b>	<b>100.0</b>	<b>312</b>	<b>100.0</b>	<b>458</b>	<b>100.0</b>	<b>100.0</b>	<b>146</b>	<b>146</b>	<b>261</b>	<b>100.0</b>	<b>497</b>	<b>100.0</b>	<b>865</b>	<b>100.0</b>	
<b>จำนวน (%)</b>	<b>1.5</b>			<b>1.3</b>		<b>1.4</b>		<b>1.9</b>			<b>1.7</b>		<b>1.8</b>		<b>1.6</b>	
<b>5.1.7 การสนับสนุนการดำเนินงานวิจัย</b>																
- ฝึกอบรม	29	26.7	107	34.2	146	31.9	41.1	65	65	90	34.5	150	295	34.2	34.2	
- สื่อ	58	39.7	108	34.5	166	36.2	21.2	31	31	98	35.5	129	297	34.1	34.1	
- วิทยากร	39	31.9	64	20.5	66	23.0	15.0	19	19	48	18.4	67	162	18.8	18.8	
- ค่าตอบแทน	13	10.2	26	8.3	41	9.0	13.0	19	19	17	6.3	36	77	8.9	8.9	
- อื่น	9	10.2	6	1.9	4	0.9	2.5	11	11	3	1.9	14	29	3.3	3.3	
- วัสดุสิ่งของ	2	1.4	3	1.0	3	1.1	4.1	6	6	3	1.1	9	14	1.6	1.6	
<b>รวม</b>	<b>146</b>	<b>100.0</b>	<b>312</b>	<b>100.0</b>	<b>458</b>	<b>100.0</b>	<b>100.0</b>	<b>146</b>	<b>146</b>	<b>261</b>	<b>100.0</b>	<b>497</b>	<b>100.0</b>	<b>865</b>	<b>100.0</b>	
<b>จำนวน (%)</b>	<b>1.7</b>			<b>1.7</b>		<b>1.7</b>		<b>2.3</b>			<b>1.6</b>		<b>1.8</b>		<b>1.8</b>	
<b>5.1.8 การสนับสนุน</b>																
- ฝึกอบรม	62	42.5	126	40.3	188	41.0	38.9	65	65	92	35.6	158	405	46.9	46.9	
- สื่อ	44	37.7	108	34.5	165	35.6	15.1	22	22	81	31.0	103	265	30.8	30.8	
- วิทยากร	14	9.6	63	17.0	67	14.6	10.1	15	15	29	10.9	44	121	14.0	14.0	
- ค่าตอบแทน	11	7.5	18	5.8	29	6.3	6.5	9	9	7	2.7	16	42	5.2	5.2	
- อื่น	2	1.4	6	1.9	3	0.7	6.8	10	10	2	0.8	13	29	3.3	3.3	
- วัสดุสิ่งของ	3	1.4	1	0.3	3	0.7	2.7	4	4	0	0.0	4	7	0.8	0.8	
<b>รวม</b>	<b>146</b>	<b>100.0</b>	<b>312</b>	<b>100.0</b>	<b>458</b>	<b>100.0</b>	<b>100.0</b>	<b>146</b>	<b>146</b>	<b>261</b>	<b>100.0</b>	<b>497</b>	<b>100.0</b>	<b>865</b>	<b>100.0</b>	
<b>จำนวน (%)</b>	<b>1.6</b>			<b>1.6</b>		<b>1.6</b>		<b>2.3</b>			<b>1.5</b>		<b>1.7</b>		<b>1.7</b>	

แผนการดำเนินงานตามพันธกิจและยุทธศาสตร์ของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี ประจำปีงบประมาณ ๒๕๖๕

ชื่อโครงการ	ระยะต้นปี						ระยะกลางปี						ระยะปลายปี						
	ไตรมาส 1-3 ปี.		ไตรมาส 4 ปี.		รวม		ไตรมาส 1-3 ปี.		ไตรมาส 4 ปี.		รวม		ไตรมาส 1-3 ปี.		ไตรมาส 4 ปี.		รวม		
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	
<b>5.1.0 การขยายผลงานตามพันธกิจ</b>																			
- ผลิตบัณฑิต	31	21.2	66	17.9	87	35.0	87	45.9	87	45.9	79	36.3	146	33.9	213	26.9	213	26.9	
- ผลิต	52	35.6	97	31.1	149	32.5	20	13.7	20	13.7	47	36.9	51	15.7	213	26.9	213	26.9	
- พัฒนาฯ	29	19.9	77	26.7	106	24.1	23	17.1	23	17.1	25	9.6	30	12.3	153	18.9	153	18.9	
- ผลิตบัณฑิต	13	8.9	51	16.2	67	14.0	14	9.5	14	9.5	65	24.9	9	2.4	143	16.7	143	16.7	
- ผลิต	13	8.9	16	5.1	28	8.1	17	7.5	17	7.5	25	6.6	36	8.8	104	7.2	104	7.2	
- พัฒนาฯ	9	6.2	15	4.8	21	2.2	9	6.2	9	6.2	22	8.8	22	7.9	55	6.5	55	6.5	
<b>รวม</b>	<b>146</b>	<b>100.0</b>	<b>312</b>	<b>100.0</b>	<b>458</b>	<b>100.0</b>	<b>146</b>	<b>100.0</b>	<b>146</b>	<b>100.0</b>	<b>261</b>	<b>100.0</b>	<b>407</b>	<b>100.0</b>	<b>865</b>	<b>100.0</b>	<b>865</b>	<b>100.0</b>	
ค่าเฉลี่ย (%)	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.5	2.5	2.5	2.5	2.8	2.8	2.7	2.7	2.8	2.8	2.8	2.8	
<b>5.1.0 การขยายผลงานตามพันธกิจตามยุทธศาสตร์</b>																			
- ผลิตบัณฑิต	33	36.3	130	44.6	192	47.9	83	38.2	83	38.2	150	57.5	245	57.7	127	49.3	127	49.3	
- ผลิต	62	42.5	126	40.4	208	71.9	27	18.2	27	18.2	72	27.6	58	24.3	285	33.2	285	33.2	
- พัฒนาฯ	46	11.0	20	12.8	36	10.2	15	11.6	15	11.6	30	11.5	47	11.5	104	11.9	104	11.9	
- ผลิตบัณฑิต	3	8.6	5	1.6	18	3.9	13	10.3	13	10.3	7	2.7	22	5.4	39	4.6	39	4.6	
- ผลิต	0	0.0	2	0.6	2	0.4	2	1.4	2	1.4	3	0.8	4	1.0	6	0.7	6	0.7	
- พัฒนาฯ	2	1.4	9	6.3	2	0.4	9	6.3	9	6.3	6	0.6	0	0.0	3	0.2	3	0.2	
<b>รวม</b>	<b>146</b>	<b>100.0</b>	<b>312</b>	<b>100.0</b>	<b>458</b>	<b>100.0</b>	<b>146</b>	<b>100.0</b>	<b>146</b>	<b>100.0</b>	<b>261</b>	<b>100.0</b>	<b>407</b>	<b>100.0</b>	<b>865</b>	<b>100.0</b>	<b>865</b>	<b>100.0</b>	
ค่าเฉลี่ย (%)	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.9	1.9	1.9	1.9	1.5	1.5	1.6	1.6	1.5	1.5	1.5	1.5	
<b>5.1.0 ยุติโครงการ</b>																			
- ผลิตบัณฑิต	46	25.4	94	30.1	131	29.3	55	38.4	55	38.4	31	16.5	107	26.3	201	23.9	201	23.9	
- ผลิต	51	61.8	105	38.7	180	50.3	23	17.1	23	17.1	47	18.0	92	17.7	282	29.1	282	29.1	
- พัฒนาฯ	25	15.1	57	17.9	78	15.0	20	15.7	20	15.7	64	24.5	84	20.6	162	18.7	162	18.7	
- ผลิตบัณฑิต	1	7.3	3	11.5	46	10.0	29	19.2	29	19.2	95	31.8	111	27.9	137	18.2	137	18.2	
- ผลิต	4	2.7	9	2.9	13	2.8	10	6.8	10	6.8	12	4.6	33	6.4	33	4.0	33	4.0	
- พัฒนาฯ	5	3.4	2	0.5	7	1.5	7	4.8	7	4.8	4	1.5	11	2.7	14	2.1	14	2.1	
<b>รวม</b>	<b>146</b>	<b>100.0</b>	<b>312</b>	<b>100.0</b>	<b>458</b>	<b>100.0</b>	<b>146</b>	<b>100.0</b>	<b>146</b>	<b>100.0</b>	<b>261</b>	<b>100.0</b>	<b>407</b>	<b>100.0</b>	<b>865</b>	<b>100.0</b>	<b>865</b>	<b>100.0</b>	
ค่าเฉลี่ย (%)	1.7	1.7	1.7	1.7	1.7	1.7	2.5	2.5	2.5	2.5	2.3	2.3	2.4	2.4	2.4	2.4	2.4	2.4	







ผลการสำรวจความคิดเห็นของประชาชนต่อหน่วยงานราชการและหน่วยงานของรัฐ

ปีงบประมาณ	ปีพ.ศ.	ปีค.ศ.	เทศบาลเมือง						องค์การบริหารส่วนตำบล						รวมทั้งรวม			
			จัดตั้ง 3-5 คน.		จัดตั้ง 6-10 คน.		จัดตั้ง 11-15 คน.		จัดตั้ง 16-20 คน.		จัดตั้ง 21-25 คน.		จัดตั้ง 26-30 คน.					
			จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ				
5.2	ท่านใดที่ท่านได้ทราบถึงบริการและการดูแลความสะอาดของบ้านเรือนของท่านบ้าง																	
-	ได้ตั้งแต่รับทราบถึง 3 เดือน	103	30.5	250	63.1	357	33.7	50	6.6	164	70.3	274	57.3	527	52.3	229	29.9	17.3
-	มากกว่า 3 เดือน	42	28.8	38	15.6	100	21.7	34	33.0	73	28.7	129	41.3	229	41.3	229	29.9	29.9
-	ไม่รับทราบ	1	0.7	4	1.3	5	1.1	2	1.4	2	0.8	7	1.0	5	1.0	5	1.0	1.0
รวม		146	100.0	342	100.0	455	100.0	146	100.0	261	100.0	407	100.0	895	100.0			
5.3	ท่านใดที่ท่านได้สังเกตเห็นการเปลี่ยนแปลงของบ้านเรือนของท่านบ้าง																	
-	ไม่สังเกตเห็น	125	85.6	297	95.2	422	92.1	127	91.8	245	93.9	382	93.9	674	95.6			95.6
-	สังเกตเห็น	21	14.4	15	4.8	38	8.9	9	6.3	18	6.1	25	6.1	51	7.1			7.1
รวม		146	100.0	312	100.0	455	100.0	146	100.0	261	100.0	407	100.0	895	100.0			100.0
5.4	ท่านใดที่ท่านได้สังเกตเห็นการเปลี่ยนแปลงของบ้านเรือนของท่านบ้าง																	
-	สังเกตเห็น	16	6.2	8	3.3	24	6.7	4	4.4	9	3.7	15	4.2	37	4.7			4.7
-	ไม่สังเกตเห็น	3	14.3	2	13.3	5	13.9	0	0.0	1	6.3	1	4.0	5	9.8			9.8
-	ไม่ทราบ	2	9.5	3	33.3	7	19.4	5	25.6	6	31.2	11	41.0	15	29.3			29.3
รวม		21	100.0	15	100.0	36	100.0	9	100.0	16	100.0	25	100.0	61	100.0			100.0
6	ท่านใดที่ท่านได้สังเกตเห็นการเปลี่ยนแปลงของบ้านเรือนของท่านบ้าง																	
6.1	ท่านใดที่ท่านได้สังเกตเห็นการเปลี่ยนแปลงของบ้านเรือนของท่านบ้าง																	
-	ไม่สังเกตเห็น	69	41.3	66	37.6	156	43.8	47	32.2	85	32.6	132	32.4	287	32.2			32.2
-	สังเกตเห็น	77	58.7	276	72.4	305	67.2	99	67.8	179	67.4	279	67.6	573	66.3			66.3
-	ไม่ทราบ	18	13.5	34	10.6	51	11.1	10	6.8	28	10.7	38	9.3	85	10.7			10.7
-	ไม่ทราบ	26	19.8	51	19.6	87	19.0	29	19.1	49	18.5	71	17.4	154	18.2			18.2
-	ไม่ทราบ	6	4.1	11	3.3	17	3.7	13	8.9	39	14.2	42	10.6	95	10.7			10.7
-	ไม่ทราบ	3	2.4	22	10.6	38	8.3	8	5.5	11	4.2	19	4.7	37	4.2			4.2
-	ไม่ทราบ	22	16.1	32	21.1	90	20.5	30	19.7	27	10.3	47	11.5	141	16.3			16.3
-	ไม่ทราบ	0	0.0	16	5.1	16	3.5	26	17.8	51	18.9	37	9.0	72	8.1			8.1
รวม		146	100.0	312	100.0	455	100.0	146	100.0	261	100.0	407	100.0	895	100.0			100.0
6.2	ท่านใดที่ท่านได้สังเกตเห็นการเปลี่ยนแปลงของบ้านเรือนของท่านบ้าง																	
6.2.1	เห็น																	
-	ไม่สังเกตเห็น	110	73.3	201	64.4	317	69.9	66	46.2	112	43.2	179	44.0	400	56.4			56.4
-	สังเกตเห็น	36	24.7	111	35.6	138	30.1	80	54.8	145	56.7	226	56.0	335	43.4			43.4
รวม		146	100.0	312	100.0	455	100.0	146	100.0	261	100.0	407	100.0	895	100.0			100.0

แผนการดำเนินงานระยะสั้น-กลางและระยะยาวของหน่วยงานวิจัยและพัฒนา (๕๖)

ลำดับ	รายละเอียด	แผนระยะสั้น						แผนระยะกลาง						รวมทั้งหมด	
		จัดปี 1-3 ปี		จัดปี 3-5 ปี		รวม		จัดปี 1-3 ปี		จัดปี 3-5 ปี		รวม		จัดปี 1-3 ปี	จัดปี 3-5 ปี
		จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
	<b>รายได้</b>														
	- วัสดุ	25	86.7	88	61.3	92	82.9	84	60.0	100	67.5	67	51.9	56	88.1
	- บริการ	5	13.9	59	26.1	34	31.1	5	11.3	15	12.5	27	11.8	81	10.3
	- ค่าเช่า	5	13.9	4	3.5	9	6.1	4	5.0	17	10.7	19	5.8	58	7.5
	- ค่าขนส่ง	2	5.6	16	9.0	15	13.2	3	3.3	15	10.7	18	5.9	47	6.0
	<b>รวม</b>	<b>36</b>	<b>100.0</b>	<b>111</b>	<b>100.0</b>	<b>147</b>	<b>100.0</b>	<b>80</b>	<b>100.0</b>	<b>148</b>	<b>100.0</b>	<b>236</b>	<b>100.0</b>	<b>375</b>	<b>100.0</b>
	<b>ค่าแรงที่จ้างนอกกรม (ตามค่าจ้าง)</b>														
	- ค่าจ้าง	3	12.5	36	20.7	34	18.0	38	18.0	4	2.6	22	8.7	11	1.0
	- ค่าจ้าง	9	25.5	34	25.7	48	33.0	33	23.0	37	24.7	60	23.8	108	29.2
	- ค่าจ้าง	3	12.5	36	21.4	35	18.4	34	24.0	11	7.2	35	13.9	56	16.2
	- ค่าจ้าง	1	2.5	4	2.9	5	2.8	3	3.0	3	3.0	6	3.4	11	2.5
	- ค่าจ้าง	6	30	9	6.9	0	0.0	3	1.9	0	0.0	1	0.4	1	0.5
	- ค่าจ้าง	6	30	5	3.5	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
	- ค่าจ้าง	6	30	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
	- ค่าจ้าง	15	41.5	24	17.1	39	24.7	25	25.0	61	40.1	86	34.1	153	26.9
	- ค่าจ้าง	6	30	0	0.0	0	0.0	0	0.0	10	6.6	0	0.0	16	2.7
	- ค่าจ้าง	3	12.5	11	12.1	22	12.2	5	6.0	26	17.1	22	8.7	54	12.1
	<b>รวม</b>	<b>40</b>	<b>100.0</b>	<b>140</b>	<b>100.0</b>	<b>180</b>	<b>100.0</b>	<b>180</b>	<b>100.0</b>	<b>153</b>	<b>100.0</b>	<b>352</b>	<b>100.0</b>	<b>472</b>	<b>100.0</b>
	<b>เงินลงทุน</b>														
	- ค่าลงทุน	7	19.4	22	19.4	29	15.7	15	56.3	81	54.7	156	51.5	153	41.3
	- ค่าลงทุน	23	61.9	71	64.0	94	54.9	29	35.0	42	28.4	50	30.7	151	43.7
	- ค่าลงทุน	4	11.1	15	13.2	19	10.9	4	5.0	18	12.2	22	9.6	41	10.9
	- ค่าลงทุน	2	5.6	3	2.5	5	3.1	3	3.3	7	4.7	10	4.4	15	4.0
	<b>รวม</b>	<b>36</b>	<b>100.0</b>	<b>111</b>	<b>100.0</b>	<b>147</b>	<b>100.0</b>	<b>80</b>	<b>100.0</b>	<b>148</b>	<b>100.0</b>	<b>236</b>	<b>100.0</b>	<b>375</b>	<b>100.0</b>
	<b>6.2 เงินคงคลัง</b>														
	- เงินคงคลัง	109	92.5	180	51.3	263	56.8	64	43.8	97	37.5	161	35.6	221	76.2
	- เงินคงคลัง	46	41.5	132	48.2	198	43.2	52	55.2	161	62.3	246	60.5	444	31.3
	<b>รวม</b>	<b>146</b>	<b>100.0</b>	<b>343</b>	<b>100.0</b>	<b>458</b>	<b>100.0</b>	<b>146</b>	<b>100.0</b>	<b>261</b>	<b>100.0</b>	<b>497</b>	<b>100.0</b>	<b>895</b>	<b>100.0</b>



ผลการดำเนินงานตามแผนปฏิบัติการประจำปีงบประมาณ ๒๕๖๓

กิจกรรม	เขตเทศบาล				องค์การบริหารส่วนตำบล				รวมทั้งสิ้น			
	จัดปี ๒-๓ กม.		จัดปี ๓-๕ กม.		จัดปี ๒-๓ กม.		จัดปี ๓-๕ กม.		จำนวน	ร้อยละ		
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ				
รวม	46	100.0	152	100.0	198	100.0	164	100.0	246	100.0	444	100.0
ดำเนินการที่ได้รับ	33	71.7	96	63.2	129	65.2	119	73.2	180	73.2	379	85.4
- งบฯ	6	13.0	34	22.4	40	20.2	18	11.0	54	22.0	116	26.1
- งบฯ อื่นๆ	2	4.3	3	2.0	9	4.5	10	6.1	18	7.3	34	7.7
- งบฯ อื่นๆ	5	10.9	35	23.0	29	14.6	24	14.6	35	14.6	74	16.7
รวม	46	100.0	152	100.0	198	100.0	164	100.0	246	100.0	444	100.0
ดำเนินการที่ได้รับมอบหมาย (เงิน)	4	8.7	24	15.8	28	14.1	6	3.6	17	6.9	43	9.7
- เงิน	13	28.3	90	59.2	75	37.9	49	29.9	97	39.4	190	42.8
- เงิน อื่นๆ	5	10.9	24	15.8	29	14.6	11	6.7	35	14.1	84	18.9
- เงิน อื่นๆ	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
- เงิน อื่นๆ	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
- เงิน อื่นๆ	0	0.0	1	0.7	1	0.5	0	0.0	0	0.0	1	0.2
- เงิน อื่นๆ	18	39.1	41	27.0	39	19.7	77	46.9	96	39.1	159	35.8
- เงิน อื่นๆ	2	4.3	5	3.3	8	4.0	12	7.3	17	6.9	35	7.9
- เงิน อื่นๆ	8	17.4	20	13.2	16	8.1	18	10.4	23	9.4	57	12.8
รวม	52	100.0	176	100.0	228	100.0	173	100.0	245	100.0	513	100.0
รวมโครงการ/งาน	10	19.2	35	22.7	39	19.7	88	50.6	140	56.9	199	44.8
- โครงการ	99	87.0	95	60.3	121	60.7	48	28.1	112	45.5	169	37.7
- งาน	3	5.8	15	9.1	18	8.3	17	10.4	19	7.7	33	7.4
- งาน อื่นๆ	4	7.7	5	3.3	10	5.1	15	8.7	15	6.1	25	5.6
รวม	46	100.0	152	100.0	198	100.0	164	100.0	246	100.0	444	100.0
6.2.3 หน่วยงาน												
- หน่วยงาน	122	84.6	257	83.4	279	82.8	151	59.0	250	81.4	609	72.3
- หน่วยงาน อื่นๆ	24	16.4	55	17.6	39	11.2	107	41.0	137	48.6	236	27.7
รวม	146	100.0	312	100.0	458	100.0	261	100.0	407	100.0	845	100.0

สถานการณ์ของเศรษฐกิจ-สังคม และความสัมพันธ์ของฝ่ายการเมืองกับสังคมโลก (ต่อ)

หมวดหมู่	ภาคเกษตร				เขตอุตสาหกรรม				เขตบริการ				รวมทั้งหมด			
	พื้นที่ 0-3 ปี		พื้นที่ 3-5 ปี		พื้นที่ 5-10 ปี		พื้นที่ 10-15 ปี		พื้นที่ 15-20 ปี		พื้นที่ 20-30 ปี		พื้นที่ 30 ปี		จำนวน	มูลค่า
	จำนวน	มูลค่า	จำนวน	มูลค่า	จำนวน	มูลค่า	จำนวน	มูลค่า	จำนวน	มูลค่า	จำนวน	มูลค่า	จำนวน	มูลค่า		
<b>ความดีที่รับรู้</b>																
- ไม่มี	11	45.8	16	29.1	27	54.2	42	86.0	62	57.9	103	60.9	152	55.9	152	55.9
- น้อย	16	41.7	23	41.8	33	41.8	4	3.0	23	21.5	20	17.2	60	26.7	60	26.7
- มาก (รวม)	2	8.2	6	10.9	2	10.1	2	4.0	0	9.3	12	7.8	20	7.5	20	7.5
- ไม่มี	1	4.2	19	38.5	1	15.9	1	3.0	1	11.2	13	8.3	24	10.2	24	10.2
<b>รวม</b>	<b>34</b>	<b>100.0</b>	<b>55</b>	<b>100.0</b>	<b>79</b>	<b>100.0</b>	<b>50</b>	<b>100.0</b>	<b>107</b>	<b>100.0</b>	<b>157</b>	<b>100.0</b>	<b>256</b>	<b>100.0</b>	<b>256</b>	<b>100.0</b>
<b>6.2.3 ช่วงเวลาที่ผู้ชมตระหนัก</b>																
- น้อย	5	7.7	12	17.9	14	15.1	19	14.2	9	7.7	19	14.2	51	11.8	51	11.8
- มาก (รวม)	10	28.5	7	10.1	27	16.2	10	21.2	17	14.5	31	18.6	51	15.2	51	15.2
- น้อย	2	7.7	13	9.4	3	15.1	11	13.7	9	7.7	20	10.7	35	12.5	35	12.5
- มาก (รวม)	5	7.7	5	7.5	3	7.5	4	5.7	3	9.2	12	6.4	19	5.8	19	5.8
- น้อย	0	0.0	2	2.0	2	2.2	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
- มาก (รวม)	1	5.5	1	1.5	2	2.2	1	1.0	0	0.0	1	0.5	2	1.1	2	1.1
- ไม่มี	2	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
- น้อย	4	15.4	11	16.4	15	15.1	22	31.4	44	37.6	62	29.2	81	22.9	81	22.9
- มาก (รวม)	2	7.5	5	5.5	3	7.5	0	0.0	7	13.7	16	8.5	25	7.2	25	7.2
- ไม่มี	3	11.5	11	16.4	14	15.1	5	7.1	14	12.0	19	10.2	22	6.8	22	6.8
<b>รวม</b>	<b>26</b>	<b>100.0</b>	<b>67</b>	<b>100.0</b>	<b>93</b>	<b>100.0</b>	<b>70</b>	<b>100.0</b>	<b>117</b>	<b>100.0</b>	<b>187</b>	<b>100.0</b>	<b>280</b>	<b>100.0</b>	<b>280</b>	<b>100.0</b>
<b>ระดับการตระหนักรู้</b>																
- น้อย	5	25.0	11	20.0	17	21.3	35	64.0	39	56.4	71	45.2	98	25.2	98	25.2
- มาก (รวม)	15	62.5	39	51.5	45	57.0	15	36.0	47	67.9	65	39.3	107	45.5	107	45.5
- น้อย	1	4.2	11	20.0	2	12.2	1	2.0	3	14.0	16	10.2	28	7.0	28	7.0
- มาก (รวม)	2	8.2	3	5.5	3	6.2	2	4.9	6	2.6	8	5.1	11	4.5	11	4.5
<b>รวม</b>	<b>21</b>	<b>100.0</b>	<b>55</b>	<b>100.0</b>	<b>79</b>	<b>100.0</b>	<b>59</b>	<b>100.0</b>	<b>107</b>	<b>100.0</b>	<b>157</b>	<b>100.0</b>	<b>256</b>	<b>100.0</b>	<b>256</b>	<b>100.0</b>
<b>6.2.4 ลักษณะการรับรู้</b>																
- น้อย	135	92.5	272	87.4	407	83.9	117	80.1	201	75.0	138	75.1	227	73.8	227	73.8
- มาก (รวม)	1	7.3	0	12.0	31	13.1	29	19.8	68	23.0	88	21.9	140	16.2	140	16.2
<b>รวม</b>	<b>146</b>	<b>100.0</b>	<b>312</b>	<b>100.0</b>	<b>438</b>	<b>100.0</b>	<b>146</b>	<b>100.0</b>	<b>269</b>	<b>100.0</b>	<b>407</b>	<b>100.0</b>	<b>367</b>	<b>100.0</b>	<b>367</b>	<b>100.0</b>

คณะกรรมการจัดตั้งศูนย์ปฏิบัติการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมจากเหมืองแร่และอุตสาหกรรมต่อเนื่อง (กบอ.)

กิจกรรม	เขตเทศบาล				เขตองค์การบริหารส่วนตำบล				รวมทั้งหมด					
	พื้นที่ ๑-๖ กม.		พื้นที่ ๖-๖.๕ กม.		พื้นที่ ๖-๖.๕ กม.		พื้นที่ ๖.๕-๗ กม.		จำนวน	ร้อยละ				
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ						
<b>ความถี่ที่ต่ำกว่า</b>														
- 1.00%	3	27.3	7	17.5	0	0.0	16	35.2	27	45.0	44	48.3	33	23.9
- 1.00%	1	9.1	2	9.0	2	19.0	9	31.0	22	35.7	34	37.4	36	10.0
- 1.00-๑.๕%	6	34.5	3	7.5	9	17.6	0	0.0	9	11.7	7	7.9	16	17.4
- 1.5-๑%	1	9.1	6	15.0	0	0.0	4	13.8	4	6.7	6	6.7	15	10.7
<b>รวม</b>	<b>11</b>	<b>100.0</b>	<b>40</b>	<b>100.0</b>	<b>51</b>	<b>100.0</b>	<b>29</b>	<b>100.0</b>	<b>60</b>	<b>100.0</b>	<b>89</b>	<b>100.0</b>	<b>140</b>	<b>100.0</b>
<b>จำนวนที่ได้รับผลกระทบ (ประเมินค่า 10)</b>														
- 4%	3	6.5	3	11.9	0	9.4	3	8.6	0	3.0	5	3.3	10	6.1
- ๑๓.๓%	1	9.1	7	16.7	7	15.1	4	11.4	4	4.5	7	6.9	15	9.7
- ๑๖%	1	9.1	4	9.5	0	9.4	3	8.6	4	6.1	7	6.9	12	8.9
- ๑๖.๓%	2	18.2	1	5.4	9	5.5	12	34.3	๑๑	33.3	๒4	33.7	๒7	24.0
- ๒%	0	0.0	3	7.1	3	5.7	0	0.0	1	1.5	1	1.2	4	2.6
- ๑๖.๓%	0	0.0	1	2.1	1	1.9	1	2.9	0	0.0	1	1.2	2	1.3
- ๒๖.๓%	3	27.3	3	7.1	5	11.2	1	๒.9	1	1.3	0	๐.0	8	5.2
- ๒๖.๓%	1	9.1	6	14.3	0	0.0	3	8.6	4	6.1	7	6.9	14	9.1
- ๒๖.๓%	0	0.0	4	9.5	4	7.5	1	๒.9	๑๐	30.3	๑๖	20.5	๒5	16.2
- 1๖.๓%	3	27.3	8	19.0	11	20.8	7	20.0	9	13.6	16	15.4	27	17.5
<b>รวม</b>	<b>11</b>	<b>100.0</b>	<b>42</b>	<b>100.0</b>	<b>53</b>	<b>100.0</b>	<b>35</b>	<b>100.0</b>	<b>66</b>	<b>100.0</b>	<b>104</b>	<b>100.0</b>	<b>154</b>	<b>100.0</b>
<b>6.2.4 เขตเทศบาลนคร</b>														
- ๒๖.๓%	2	18.2	5	12.5	0	0.0	8	27.6	7	11.7	15	16.8	22	15.7
- 1๖.๓%	0	0.0	27	67.5	43	64.7	17	38.0	31	51.7	48	51.8	81	55.9
- ๒๖.๓%	1	9.1	7	17.5	4	15.7	1	๒.๒	19	30.7	๒๔	25.5	28	20.3
- ๒๖.๓%	2	18.2	1	2.5	3	5.9	3	๖.7	3	๕.0	5	6.2	9	6.1
<b>รวม</b>	<b>11</b>	<b>100.0</b>	<b>40</b>	<b>100.0</b>	<b>50</b>	<b>100.0</b>	<b>29</b>	<b>100.0</b>	<b>60</b>	<b>100.0</b>	<b>69</b>	<b>100.0</b>	<b>140</b>	<b>100.0</b>
<b>6.2.5 เขตเทศบาล</b>														
- ๒๖.๓%	137	93.8	300	96.2	437	85.4	132	91.1	242	92.7	309	92.1	312	53.9
- ๒๖.๓%	9	6.2	11	3.8	21	4.6	13	3.9	19	7.3	33	7.5	37	6.1
<b>รวม</b>	<b>146</b>	<b>100.0</b>	<b>313</b>	<b>100.0</b>	<b>458</b>	<b>100.0</b>	<b>146</b>	<b>100.0</b>	<b>261</b>	<b>100.0</b>	<b>407</b>	<b>100.0</b>	<b>386</b>	<b>100.0</b>







ผลการดำเนินงานของศูนย์ส่งเสริมและพัฒนาอาชีพของเกษตรกรในพื้นที่รับผิดชอบ (ต่อ)

ข้อมูล	เขตพัฒนา						เขตส่งเสริมวิสาหกิจขนาดกลาง						รวมทั้งสิ้น					
	จังหวัดจ.จก.		จังหวัดจ.น.		จังหวัดจ.น.		จังหวัดจ.น.		จังหวัดจ.น.		จังหวัดจ.น.							
	จำนวน	มูลค่า	จำนวน	มูลค่า	จำนวน	มูลค่า	จำนวน	มูลค่า	จำนวน	มูลค่า	จำนวน	มูลค่า						
6.2.6 การผลิตข้าว																		
- ปลูก	2	23.0	5	37.3			8	60.3	9	62.9			13	21.2	22	23.2	30	29.4
- ปลูก	2	23.0	3	18.2			5	40.8	3	17.6			11	18.9	4	15.9	35	18.8
- ปลูกซ้ำ	4	50.0	4	29.0			8	62.3	2	11.8			21	34.8	23	20.3	31	30.4
- ปลูก	0	0.0	1	18.2			1	18.2	1	17.6			16	36.2	29	24.4	22	21.9
รวม	8	100.0	18	100.0			24	100.0	19	100.0			61	100.0	78	100.0	102	100.0
6.3 การผลิตสินค้าเกษตร																		
- กล้วย	0	0.0	0	0.0			0	0.0	0	0.0			1	1.6	1	1.2	1	1.0
- กล้วย	0	0.0	1	6.2			1	6.2	2	29.4			0	0.0	11	14.1	12	11.8
- กล้วย	0	0.0	1	6.3			1	6.3	0	0.0			5	8.2	3	6.4	6	5.9
- กล้วย	1	12.5	1	6.3			2	18.8	1	6.9			3	8.2	6	7.0	8	6.8
- กล้วย	0	0.0	2	12.5			2	12.5	0	0.0			3	4.9	1	3.8	5	4.9
- กล้วย	0	0.0	0	0.0			0	0.0	0	0.0			0	0.0	0	0.0	0	0.0
- กล้วย	4	50.0	5	31.3			9	61.3	2	11.2			8	3.3	4	6.1	12	12.1
- กล้วย	2	25.0	4	25.0			6	25.0	3	17.5			2	11.5	0	0.0	16	15.7
- กล้วย	0	0.0	0	0.0			0	0.0	1	5.9			16	26.2	17	21.3	17	16.7
- กล้วย	1	12.5	2	19.5			3	15.3	5	29.4			16	36.2	21	26.9	21	23.5
รวม	8	100.0	16	100.0			24	100.0	17	100.0			61	100.0	78	100.0	102	100.0
6.4 การผลิตสินค้าเกษตร																		
- กล้วย	2	25.0	5	31.3			7	29.0	10	38.5			8	12.1	14	23.1	25	24.5
- กล้วย	1	12.5	6	37.5			7	29.0	5	28.1			28	43.5	34	43.6	43	43.2
- กล้วย	3	37.5	4	25.0			7	29.2	2	11.8			13	37.7	23	32.1	32	31.5
- กล้วย	0	0.0	1	6.3			1	6.3	0	0.0			1	1.6	1	1.2	2	2.0
รวม	8	100.0	16	100.0			24	100.0	17	100.0			61	100.0	78	100.0	102	100.0
6.5 การผลิตสินค้าเกษตร																		
- กล้วย	119	81.5	261	81.5			380	81.5	85	38.0			372	63.9	258	63.4	631	63.1
- กล้วย	27	18.5	48	15.4			75	15.4	60	41.1			89	34.1	149	26.0	221	23.9
รวม	146	100.0	312	100.0			458	100.0	148	100.0			461	100.0	407	100.0	852	100.0

แผนปฏิบัติการด้านพลังงานทดแทน พ.ศ. ๒๕๖๑ - ๒๕๖๓

ลำดับ	กิจกรรม	แผนพัฒนา						ผลการดำเนินการ						รวมทั้งหมด	
		ปี ๒๕๖๑		ปี ๒๕๖๒		ปี ๒๕๖๓		ปี ๒๕๖๑		ปี ๒๕๖๒		ปี ๒๕๖๓		รวม	รวม
		จำนวน	มูลค่า	จำนวน	มูลค่า	จำนวน	มูลค่า	จำนวน	มูลค่า	จำนวน	มูลค่า	จำนวน	มูลค่า	จำนวน	มูลค่า
6.4	การฝึกอบรมให้ใช้พลังงานทดแทน	107	33.3	230	73.7	333	75.6	89	6.0	173	66.3	266	64.4	159	69.2
	- ฝึกอบรมให้ใช้พลังงานทดแทน	29	26.7	82	25.3	122	26.4	27	28.0	63	33.7	155	35.5	766	53.8
	- ฝึกอบรมให้ใช้พลังงานทดแทน	146	100.0	312	100.0	458	100.0	146	100.0	264	100.0	407	100.0	565	100.0
6.5	ดำเนินการให้เกษตรกรใช้พลังงานทดแทน	95	65.1	156	67.8	291	63.7	56	61.8	143	35.6	243	39.2	342	61.5
	- ฝึกอบรมให้ใช้พลังงานทดแทน	31	34.9	116	33.2	167	36.3	50	34.2	116	43.4	166	40.3	223	38.5
	- ฝึกอบรมให้ใช้พลังงานทดแทน	146	100.0	212	100.0	458	100.0	146	100.0	264	100.0	407	100.0	565	100.0
7	จัดศูนย์บริการและศูนย์บริการพลังงานทดแทน														
7.1	ดำเนินการให้บริการพลังงานทดแทน	157	82.8	302	93.8	459	85.9	145	9.9	253	90.5	401	55.5	546	97.1
	- ฝึกอบรมให้ใช้พลังงานทดแทน	9	6.2	0	3.5	13	4.1	3	2.1	3	1.1	6	1.5	23	2.9
	- ฝึกอบรมให้ใช้พลังงานทดแทน	146	100.0	312	100.0	458	100.0	146	100.0	264	100.0	407	100.0	565	100.0
7.2	ดำเนินการให้บริการพลังงานทดแทน	9	100.0	7	70.0	15	54.3	1	33.3	2	66.7	3	50.0	9	70.0
	- ฝึกอบรมให้ใช้พลังงานทดแทน	0	0.0	0	20.0	2	9.5	1	33.3	1	33.3	2	33.3	4	16.0
	- ฝึกอบรมให้ใช้พลังงานทดแทน	0	0.0	1	10.0	1	3.3	1	33.3	0	0.0	1	6.7	7	8.0
	- ฝึกอบรมให้ใช้พลังงานทดแทน	9	100.0	80	100.0	19	100.0	3	100.0	3	100.0	6	100.0	25	100.0
7.3	ดำเนินการให้บริการพลังงานทดแทน	125	65.6	255	81.7	380	82.0	129	83.1	237	90.3	366	50.0	546	86.2
	- ฝึกอบรมให้ใช้พลังงานทดแทน	20	13.7	31	15.3	71	15.5	36	11.0	21	8.0	37	8.1	139	12.3
	- ฝึกอบรมให้ใช้พลังงานทดแทน	1	0.7	6	1.9	7	1.5	1	0.2	3	1.1	4	1.0	11	1.7
	- ฝึกอบรมให้ใช้พลังงานทดแทน	146	100.0	312	100.0	458	100.0	146	100.0	264	100.0	407	100.0	565	100.0
8	ดำเนินการให้บริการพลังงานทดแทน														
8.1	การรวมศูนย์														
8.1.1	ดำเนินการให้บริการพลังงานทดแทน	74	30.7	209	63.0	283	61.3	87	95.6	198	75.5	285	38.0	368	62.7
	- ฝึกอบรมให้ใช้พลังงานทดแทน	32	49.2	103	33.0	177	38.5	39	40.4	63	24.1	122	20.2	287	51.3
	- ฝึกอบรมให้ใช้พลังงานทดแทน	146	100.0	312	100.0	458	100.0	146	100.0	264	100.0	407	100.0	565	100.0



ผลการดำเนินงานตามแผนปฏิบัติการประจำปีงบประมาณ ๒๕๖๓

คำอธิบาย	ตามแผนงาน						ตามโครงการ/กิจกรรม						รวมทั้งหมด	
	จัดปี ๒-5 คน.		จัดปี 3-5 คน.		จัดปี ๑-2 คน.		จัดปี ๑-2 คน.		จัดปี 2-5 คน.		รวม		จำนวน	ร้อยละ
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ		
รวมทั้งหมด	34	53.9	36	19.4	70	23.7	13	13.8	29	35.2	42	30.1	112	21.2
- ศึกษาดูงาน	10	32	18	9.7	26	8.1	14	14.9	29	17.4	31	10.3	82	12.0
- ฝึกอบรม	24	22.9	20	32.3	44	46.5	26	27.7	49	31.8	66	11.6	156	39.5
- ศึกษาดูงาน	17	13.9	20	19.8	37	13.9	19	20.9	8	7.0	37	13.9	64	12.4
- ศึกษาดูงาน	7	5.7	13	7.0	20	6.5	8	8.7	2	1.7	7	3.3	23	3.2
- ฝึกอบรม	8	6.6	12	6.5	20	6.5	7	8.5	2	1.7	10	1.8	30	3.8
- ศึกษาดูงาน	10	8.2	16	8.5	26	8.1	8	8.5	7	6.1	15	7.9	47	5.9
- ศึกษาดูงาน	3	1.6	5	2.7	7	2.3	6	6.0	1	0.9	1	0.5	8	1.2
- ฝึกอบรม	6	5.0	8	3.2	6	1.9	1	1.1	6	3.2	7	1.2	13	1.6
รวม	122	100.0	156	100.0	308	100.0	64	100.0	115	100.0	219	100.0	517	100.0
8.1.2 จำนวนผู้เข้าร่วมโครงการตามแผนปฏิบัติการประจำปี														
รวมทั้งหมด	6	3.1	27	8.7	33	3.2	6	6.1	19	3.6	36	4.9	93	11.1
- ฝึกอบรม	30	25.5	37	21.3	97	21.2	23	19.8	61	23.4	93	20.6	181	20.5
- ศึกษาดูงาน	19	13.0	36	21.2	85	19.6	44	33.1	57	20.7	59	14.1	153	17.1
- ฝึกอบรม	45	35.8	77	33.4	118	33.8	33	22.6	29	11.1	62	15.2	149	16.8
- ศึกษาดูงาน	46	35.5	77	36.7	123	36.9	36	26.7	99	47.9	138	34.9	261	29.2
- ฝึกอบรม	6	5.0	5	0.6	2	0.4	1	0.7	4	1.5	5	1.2	7	0.8
รวม	146	100.0	312	100.0	458	100.0	146	100.0	261	300.0	407	100.0	865	100.0
จำนวนผู้เข้าร่วมโครงการ														
รวมทั้งหมด	4	2.7	7	2.2	11	2.1	1	2.1	2	0.8	1	1.2	16	1.8
- ฝึกอบรม	16	11.0	38	12.2	54	11.8	12	8.2	16	6.1	23	5.9	60	6.5
- ศึกษาดูงาน	22	15.1	34	10.9	56	12.2	14	9.5	28	10.7	49	15.3	95	11.2
- ฝึกอบรม	30	20.5	48	15.2	79	17.2	20	13.7	45	17.5	65	16.0	144	16.0
- ศึกษาดูงาน	7	5.0	13	5.8	25	5.9	6	4.8	16	6.5	26	6.4	58	6.9
- ฝึกอบรม	0	0.0	3	0.6	2	0.4	1	0.7	4	1.5	5	1.2	7	0.8
รวม	146	100.0	312	100.0	458	100.0	146	100.0	261	300.0	407	100.0	865	100.0
จำนวนผู้เข้าร่วมโครงการ														
รวมทั้งหมด	3.1		3.2		3.4		3.4		3.4		3.4		3.4	3.2





ผลการสำรวจทัศนคติของประชาชน และความพึงพอใจของหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับพิธีศพ (ต่อ)

คำถาม	เขตเทศบาล						เทศบาลนครเชียงใหม่						รวมทั้งภาค	
	พื้นที่ 4-3 หมู่		พื้นที่ 4-5 หมู่		พื้นที่ 0-3 หมู่		พื้นที่ 0-3 หมู่		พื้นที่ 3-4 หมู่		พื้นที่ 4-5 หมู่		จำนวน	ร้อยละ
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ		
• จำนวนผู้มีทัศนคติชอบ เป็นอันดับแรก	82	14.0	60	8.9	113	19.5	53	15.9	88	13.9	138	14.2	251	12.6
• จำนวนผู้มีทัศนคติชอบ เป็นอันดับสอง	38	6.6	20	2.7	32	6.8	46	12.7	58	9.0	102	10.4	170	8.3
• จำนวนผู้มีทัศนคติชอบ เป็นอันดับสาม	79	13.4	48	6.8	214	21.7	74	21.0	93	15.9	173	17.5	499	19.5
• จำนวนผู้มีทัศนคติชอบ เป็นอันดับสี่	50	8.3	29	3.8	87	8.6	27	7.6	53	8.0	82	8.5	131	6.6
• จำนวนผู้มีทัศนคติชอบ เป็นอันดับห้า	366	100.0	672	100.0	1082	100.0	353	100.0	610	100.0	963	100.0	1995	100.0
<b>8.1.5 การบริการพิธีศพที่ให้บริการโดยเทศบาลนครเชียงใหม่ และเทศบาลเมืองเชียงใหม่</b>														
- ไม่ดีเยี่ยม	137	53.3	45	14.1	182	29.5	142	37.3	253	97.7	397	57.7	379	65.9
- ไม่ค่อยดี	9	6.2	9	6.6	1	2.4	4	7.7	8	2.3	13	2.8	21	2.4
รวม	146	100.0	47	15.1	193	42.1	146	100.0	261	100.0	407	100.0	400	66.1
<b>8.1.6 ความพึงพอใจของประชาชนที่มีต่อการให้บริการของเทศบาลนครเชียงใหม่</b>														
- ไม่ดีเยี่ยม	6	66.7	4	50.0	10	38.5	4	100.0	8	100.0	18	100.0	20	74.1
- ไม่ค่อยดี	5	35.3	3	37.5	6	23.1	6	100.0	0	0.0	6	100.0	6	22.2
รวม	11	100.0	7	87.5	16	61.6	10	100.0	8	100.0	24	100.0	26	96.3
<b>8.2 การจัดการพิธีศพ</b>														
<b>8.2.1 ขั้นตอนการขอทำพิธีศพตามการบริการของเทศบาลนครเชียงใหม่ (ข้อ 1-10)</b>														
- ขั้นตอนการแจ้งความ	110	46.0	98	34.7	308	37.2	92	35.9	172	36.0	260	41.7	312	39.2
- ขั้นตอนการแจ้งความ	14	5.7	13	4.7	67	8.1	15	4.6	28	7.3	40	6.2	107	13.7
- ขั้นตอนการแจ้งความ	58	23.4	140	51.8	156	19.3	62	24.9	86	17.6	157	20.2	224	22.2
- ขั้นตอนการแจ้งความ	42	17.6	158	22.5	180	21.9	80	30.9	60	24.1	135	26.7	170	24.0
- ขั้นตอนการแจ้งความ	14	5.7	52	4.8	26	3.2	11	4.2	13	3.3	24	3.7	90	8.2
- ขั้นตอนการแจ้งความ	1	1.3	7	1.2	10	1.2	2	0.8	3	1.3	7	1.1	11	1.2
รวม	219	100.0	585	100.0	827	100.0	259	100.0	174	100.0	633	100.0	1469	100.0
<b>8.2.2 วิธีการขอทำพิธีศพที่เทศบาลนครเชียงใหม่</b>														
- ไม่ดี	18	15.3	37	11.9	53	12.0	10	6.8	20	5.7	40	7.4	82	5.8





รหัสหลักสูตร	ชื่อสาขาวิชา	ประเภทวิชา						หมวดวิชาศึกษาทั่วไป						รวมทั้งหมด	
		ปีที่ 1-3 รวม		ปีที่ 4-5 รวม		ปีที่ 6-8 รวม		ปีที่ 1-3 รวม		ปีที่ 4-5 รวม		ปีที่ 6-8 รวม		จำนวน	ร้อยละ
		จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ		
8.2.3	วิชาที่ให้บริการด้านสุขภาพและการดูแลสุขภาพ	71	48.6	148	65.4	219	47.3	42	23.9	8	30.2	121	29.7	340	59.3
-	-	75	31.3	161	52.6	235	33.5	104	71.2	182	69.7	286	70.3	525	62.7
		146	100.0	312	100.0	455	100.0	146	100.0	268	100.0	407	100.0	865	100.0
8.2.4	วิชาที่สอนในหลักสูตรที่จัดทำขึ้นโดยคณะผู้ทรงคุณวุฒิ	112	36.7	222	73.4	334	75.1	121	84.9	214	82.0	238	59.0	552	78.8
-	-	3	33.3	50	25.6	114	34.3	32	15.1	47	18.0	69	27.0	142	21.2
		146	100.0	312	100.0	455	100.0	146	100.0	268	100.0	407	100.0	865	100.0
8.2.5	วิชาที่สอนในหลักสูตรที่จัดทำขึ้นโดยคณะผู้ทรงคุณวุฒิ	118	85.8	234	68.6	352	77.2	102	71.9	182	70.1	238	60.8	600	71.7
-	-	28	19.2	88	31.4	125	27.5	41	28.1	78	29.9	119	29.7	245	28.1
		146	100.0	312	100.0	455	100.0	146	100.0	268	100.0	407	100.0	865	100.0
8.3	อื่นๆ														
8.3.1	วิชาที่สอนในหลักสูตรที่จัดทำขึ้นโดยคณะผู้ทรงคุณวุฒิ	61	27.9	106	27.6	167	36.8	26	17.9	79	26.5	105	25.1	223	26.6
-	-	40	24.8	101	28.2	141	31.0	79	16.6	79	23.3	99	23.8	246	25.2
-	-	31	20.7	183	42.4	314	69.3	177	66.9	147	48.8	269	55.5	374	46.2
-	-	9	5.6	14	3.6	23	4.2	3	1.3	5	1.7	3	1.7	11	3.0
		161	100.0	354	100.0	545	100.0	175	100.0	301	100.0	476	100.0	1021	100.0
8.3.2	วิชาที่สอนในหลักสูตรที่จัดทำขึ้นโดยคณะผู้ทรงคุณวุฒิ	94	51.5	273	73.1	322	70.3	102	69.9	146	55.9	248	60.9	543	65.9
-	-	11	7.5	23	7.4	34	7.5	19	11.0	31	11.9	30	15.3	54	9.7
-	-	17	11.6	31	9.9	48	10.3	20	11.2	71	28.4	90	23.1	143	16.4
-	-	6	4.1	2	0.6	8	1.7	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
-	-	9	6.2	5	2.9	15	3.0	4	2.7	5	1.9	9	2.2	17	3.4
-	-	9	6.2	9	6.1	23	6.1	1	0.7	5	1.9	6	1.5	11	3.9
		146	100.0	312	100.0	455	100.0	146	100.0	268	100.0	407	100.0	865	100.0

สถานการณ์และดัชนีชี้วัดความยั่งยืนของประเทศไทย ประจำปีงบประมาณ 2565 (ต่อ)

กลุ่ม	ผลกระทบ						ผลกระทบต่อความยั่งยืน						รวมทั้งหมด		
	ดัชนี 0-3 กก.		ดัชนี 3-5 กก.		รวม		ดัชนี 0-3 กก.		ดัชนี 3-5 กก.		รวม				
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ			
8.4 ความยั่งยืนขององค์กร															
8.4.1 ส่วนที่ดำเนินการทางธุรกิจ															
- เงินปัน	19	13.0	51	16.3	70	12.5	23	15.1	56	23.5	79	19.2	174	27.1	
- ภาษีเงิน	159	74.7	250	73.7	339	74.0	113	77.4	194	74.3	307	75.4	606	74.7	
- หนี้สิน	17	11.6	29	9.3	46	12.0	11	7.5	9	3.4	40	3.9	65	8.6	
- ปล่อย	1	0.7	2	0.6	3	0.9	0	0.0	2	0.8	3	0.7	5	0.6	
รวม	146	100.0	312	100.0	458	100.0	146	100.0	261	100.0	407	100.0	805	100.0	
8.4.2 ส่วนที่ดำเนินการนอกทางธุรกิจ															
- เงิน	16	11.0	52	16.7	68	14.9	19	13.0	41	15.7	60	15.0	128	14.8	
- ภาษีเงิน	151	85.9	250	73.7	331	75.6	136	94.0	261	75.0	396	75.0	600	76.3	
- หนี้สิน	9	5.3	28	9.0	36	7.9	19	13.0	17	6.5	46	8.2	72	9.3	
- ปล่อย	1	0.7	2	0.6	3	0.9	0	0.0	2	0.8	3	0.7	5	0.6	
รวม	146	100.0	312	100.0	458	100.0	146	100.0	261	100.0	407	100.0	805	100.0	
8.4.3 ส่วนที่ดำเนินการนอกทางธุรกิจ															
- ภาษีเงิน	97	66.4	169	53.8	265	59.9	75	52.1	132	51.1	218	53.6	487	60.6	
- เงิน	48	32.9	147	45.3	191	41.7	65	46.5	117	44.8	183	45.4	379	47.3	
- ปล่อย	1	0.7	1	0.3	2	0.4	2	1.4	2	0.8	4	1.0	6	0.7	
รวม	146	100.0	312	100.0	458	100.0	146	100.0	261	100.0	407	100.0	805	100.0	
8.4.4 ส่วนที่ดำเนินการนอกทางธุรกิจ															
- ภาษีเงิน	70	6.8	29	6.0	99	6.2	1	0.7	18	6.9	18	4.5	49	6.1	
- เงิน	146	93.2	292	93.5	328	91.3	145	99.3	243	93.1	335	95.3	816	94.5	
รวม	146	100.0	312	100.0	458	100.0	146	100.0	261	100.0	407	100.0	805	100.0	
8.4.5 ส่วนที่ดำเนินการนอกทางธุรกิจ															
- เงิน	24	13.6	34	10.1	57	11.3	24	11.5	26	9.3	50	12.0	130	16.3	
- ภาษีเงิน	66	37.3	91	28.2	159	33.6	75	37.4	114	40.6	190	33.3	399	49.4	
- หนี้สิน	9	5.1	6	1.8	15	3.0	7	3.4	1	0.4	9	1.9	21	2.6	
- ปล่อย	67	37.9	173	53.7	242	44.1	84	41.4	133	47.3	217	41.0	358	44.6	
- ภาษีเงิน	9	5.1	12	3.9	22	4.1	10	4.9	6	2.1	16	3.3	39	4.9	
- ปล่อย	2	1.1	5	1.5	8	1.6	5	1.9	1	0.4	3	0.6	11	1.4	
รวม	177	100.0	326	100.0	512	100.0	203	100.0	291	100.0	493	100.0	987	100.0	

ผลการสำรวจข้อมูลส่วนบุคคลเชิงสถิติ และความคิดเห็นของ สหกรณ์การเลี้ยงไก่เนื้อ (ต่อ)

ลำดับ	ลักษณะ	เพศผู้						เพศเมีย						รวม						รวมทั้งรวม	
		อายุ 0-3 ปี		อายุ 3-5 ปี		รวม		อายุ 0-3 ปี		อายุ 3-5 ปี		รวม		อายุ 0-3 ปี		อายุ 3-5 ปี		รวม		จำนวน	ร้อยละ
		จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ				
8	จัดการสุขภาพสัตว์	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0	0	0.0
	จำนวนไก่ที่ป่วยได้รับการรักษาแล้ว	68	46.5	23	22.1	21	20.5	97	65.1	156	67.1	252	67.1	57	55.5	315	65.5	315	315	55.5	
	ไม่ได้รับการรักษา	78	53.4	79	74.6	75	72.4	49	33.6	33	32.6	154	42.0	32	31.0	371	40.6	371	371	40.6	
	รวม	146	100.0	112	100.0	458	100.0	146	100.0	281	100.0	407	100.0	305	100.0	305	100.0	305	305	100.0	

ภาคผนวก 4-3

---

จดหมายขอความอนุเคราะห์ตอบแบบสอบถาม  
และตัวอย่างแบบสอบถาม



---

ตัวอย่างจดหมายขอความอนุเคราะห์  
ตอบแบบสอบถามหน่วยงาน





บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด  
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.  
เลขที่ ๒๒๒ ซอยสุขุมวิท ซอย ๑๒ แขวงคลองเตย เขต คลองเตย กรุงเทพมหานคร 10110  
โทร (๐๒) ๒๖๔๒๒๕-๔7 โทรสาร (๐๒) ๒๖๔๒๒๕-๕๖ E-mail: cot@cot.co.th www.cot.co.th



สมาชิกสภาวิศวกร  
MEMBER OF THE CONSULTING ENGINEERS ASSOCIATION OF THAILAND

Our Ref: EA-HEP120638/405420-21

20 มีนาคม 2555

เรื่อง จอกร่างอนุเคราะห์ขอแบบสอบถาม

เรียน ผู้จัดการโครงการโรงเรียนหนองปรือใหม่

- สิ่งที่ส่งมาด้วย
1. แบบสอบถามความพึงพอใจของตัวแทนโรงเรียนสาขกร 1 ฉบับ
  2. เอกสารรายละเอียดโครงการ 1 ฉบับ
  3. แผนที่ แผนที่โครงการ 1 ฉบับ
  4. บัตรธุรกิจคนรับ 1 ชุด

ตามที่บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด ซึ่งเป็นที่ปรึกษาผู้จัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมและการทำเป็นรายการมีส่วนร่วมของประชาชน ได้ข้อมอบหมายจากบริษัท อมตะ ปิรามิด เพาเวอร์ 4 จำกัด และบริษัท อมตะ ปิรามิด เพาเวอร์ 5 จำกัด จึงจะมีการพัฒนาโครงการโรงไฟฟ้าก๊าซธรรมชาติ และโครงการวางท่อส่งก๊าซธรรมชาติ รวม 3 โครงการ ซึ่งอยู่ภายในนิคมอุตสาหกรรมอมตะนคร (เฟส 6) ตำบลหนองปรือ อำเภอบึงฉลวย จังหวัดฉะบุรี ประกอบด้วย

- 1.โครงการโรงไฟฟ้าก๊าซธรรมชาติถดถอนหัวฝ่อ 1 ของบริษัท อมตะ ปิรามิด เพาเวอร์ 4 จำกัด
- 2.โครงการโรงไฟฟ้าก๊าซธรรมชาติถดถอนหัวฝ่อ 2 ของบริษัท อมตะ ปิรามิด เพาเวอร์ 5 จำกัด
- 3.โครงการท่อส่งก๊าซธรรมชาติไปยังโครงการโรงไฟฟ้าก๊าซธรรมชาติถดถอนหัวฝ่อ 1 และ โครงการโรงไฟฟ้าก๊าซธรรมชาติถดถอนหัวฝ่อ 2

ซึ่งความเกิดขึ้นจากหน่วยงานของท่านเป็นประโยชน์ทั้งที่ส่งการดำเนินการศึกษาครั้งนี้ อันจะนำไปสู่การดำเนินการวิเคราะห์ผลการศึกษาที่ถูกต้องสมบูรณ์และสามารถคาดการณ์ถึงผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมและสุขภาพ รวมทั้งแผนงานอื่นๆของนิคมอุตสาหกรรมที่เหมาะสมต่อไป บริษัทฯ จึงได้ส่งเอกสารอนุเคราะห์ดังกล่าว เอกสารความพึงพอใจด้วยเพื่อนำมาใช้ประกอบการศึกษาวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมและสุขภาพ เพื่อให้การศึกษาในครั้งนี้อย่างสมบูรณ์และถูกต้องอันจะเป็นผลดีต่อสภาพแวดล้อมและคุณภาพชีวิตของประชาชนในบริเวณใกล้เคียง

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาให้ความอนุเคราะห์และสาคล.ส.ท.ท. ณ โทษนี้

ลงชื่อ..... (นางดวงจิตต์ น้อยกลาง) ผู้รับเอกสาร วันที่ 29 / มีค / ๒๕๕๕	ขอแสดงความนับถือ  (นายสุวิทย์ ภาณุธรรม) ผู้จัดการโครงการ 081-2953534
---------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------

ผู้ประสานงานโครงการ























**บริษัท ทรูเทค จำกัด**  
**CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.**  
 101 ซอยสุขุมวิท 111 แขวงคลองเตยเหนือ เขตวัฒนา กรุงเทพมหานคร 10110  
 โทร. 02-2611-1111 โทรสาร 02-2611-1112



กรมส่งเสริมการค้าระหว่างประเทศ  
 กระทรวงพาณิชย์

Contract No. T-11/1000034000-02-1

20 สิงหาคม 2555

เรียน คุณนายสุภาวดี นพคุณงามความดี

ถึง คุณนายสุภาวดี นพคุณงามความดี ผู้ว่าราชการจังหวัดภูเก็ต

- เรียนคุณนายสุภาวดี นพคุณงามความดี
1. ขอขอบคุณที่แจ้งให้เราทราบว่า...
  2. เราขอแจ้งให้ทราบว่า...
  3. เพื่อให้ท่านได้รับทราบ...
  4. ขอแสดงความยินดี...

ตามที่ท่านได้แจ้งให้เราทราบว่า... (The text continues with details of the project and the company's role, mentioning the Ministry of Education, Youth and Sports and the Ministry of Commerce.)

1. เราขอแจ้งให้ทราบว่า...
  2. เราขอแจ้งให้ทราบว่า...
  3. เพื่อให้ท่านได้รับทราบ...
- พร้อมนี้แนบไฟล์...

ตามที่ท่านได้แจ้งให้เราทราบว่า... (The text continues with details of the project and the company's role, mentioning the Ministry of Education, Youth and Sports and the Ministry of Commerce.)

เรียนคุณนายสุภาวดี นพคุณงามความดี

Form with fields for name, position, and company, and a signature line.

ชื่อ: _____ ตำแหน่ง: _____ บริษัท: _____

Signature: _____

วันที่: 20 สิงหาคม 2555



**บริษัท ทรูเทค จำกัด**  
**CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.**  
 101 ซอยสุขุมวิท 111 แขวงคลองเตยเหนือ เขตวัฒนา กรุงเทพมหานคร 10110  
 โทร. 02-2611-1111 โทรสาร 02-2611-1112



กรมส่งเสริมการค้าระหว่างประเทศ  
 กระทรวงพาณิชย์

20 สิงหาคม 2555

เรียน คุณนายสุภาวดี นพคุณงามความดี

ถึง คุณนายสุภาวดี นพคุณงามความดี

- เรียนคุณนายสุภาวดี นพคุณงามความดี
1. ขอขอบคุณที่แจ้งให้เราทราบว่า...
  2. เราขอแจ้งให้ทราบว่า...
  3. เพื่อให้ท่านได้รับทราบ...
  4. ขอแสดงความยินดี...

ตามที่ท่านได้แจ้งให้เราทราบว่า... (The text continues with details of the project and the company's role, mentioning the Ministry of Education, Youth and Sports and the Ministry of Commerce.)

1. เราขอแจ้งให้ทราบว่า...
  2. เราขอแจ้งให้ทราบว่า...
  3. เพื่อให้ท่านได้รับทราบ...
- พร้อมนี้แนบไฟล์...

ตามที่ท่านได้แจ้งให้เราทราบว่า... (The text continues with details of the project and the company's role, mentioning the Ministry of Education, Youth and Sports and the Ministry of Commerce.)

เรียนคุณนายสุภาวดี นพคุณงามความดี

Form with fields for name, position, and company, and a signature line.

ชื่อ: _____ ตำแหน่ง: _____ บริษัท: _____

Signature: _____

วันที่: 20 สิงหาคม 2555





























































บริษัท วิศวกรที่ปรึกษา เทคโนโลยี จำกัด  
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.

101 ซอยสุขุมวิท 111 แขวงคลองเตยเหนือ เขตวัฒนา กรุงเทพมหานคร 10110  
โทรศัพท์ 02-260-1555 โทรสาร 02-260-1556  
E-mail: info@tech-co.com



กระทรวงศึกษาธิการ  
กรมส่งเสริมการศึกษานอกระบบ  
และ成人ศึกษา

กรุงเทพฯ โทร. 02-255-2921

02-255-2955

วันที่ ๑๖ ตุลาคม ๒๕๕๕

เรียน ผู้อำนวยการศูนย์ส่งเสริมการเรียนรู้อัตนวิเศษ

- ข้อที่ ๑. วัตถุประสงค์ของโครงการ  
๒. วัตถุประสงค์ของโครงการ  
๓. วัตถุประสงค์ของโครงการ  
๔. วัตถุประสงค์ของโครงการ

๑. วัตถุประสงค์ของโครงการ  
๒. วัตถุประสงค์ของโครงการ  
๓. วัตถุประสงค์ของโครงการ  
๔. วัตถุประสงค์ของโครงการ

๑. วัตถุประสงค์ของโครงการ  
๒. วัตถุประสงค์ของโครงการ  
๓. วัตถุประสงค์ของโครงการ  
๔. วัตถุประสงค์ของโครงการ

๑. วัตถุประสงค์ของโครงการ  
๒. วัตถุประสงค์ของโครงการ  
๓. วัตถุประสงค์ของโครงการ  
๔. วัตถุประสงค์ของโครงการ

วันที่ ๑๖ ตุลาคม ๒๕๕๕

ชื่อ (.....)  
ตำแหน่ง (.....)  
วันที่ ๑๖ ตุลาคม ๒๕๕๕

.....  
ผู้อำนวยการศูนย์ส่งเสริมการเรียนรู้อัตนวิเศษ



บริษัท วิศวกรที่ปรึกษา เทคโนโลยี จำกัด  
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.

101 ซอยสุขุมวิท 111 แขวงคลองเตยเหนือ เขตวัฒนา กรุงเทพมหานคร 10110  
โทรศัพท์ 02-260-1555 โทรสาร 02-260-1556  
E-mail: info@tech-co.com

กรุงเทพฯ โทร. 02-255-2921

02-255-2955

วันที่ ๑๖ ตุลาคม ๒๕๕๕

เรียน ผู้อำนวยการศูนย์ส่งเสริมการเรียนรู้อัตนวิเศษ

- ข้อที่ ๑. วัตถุประสงค์ของโครงการ  
๒. วัตถุประสงค์ของโครงการ  
๓. วัตถุประสงค์ของโครงการ  
๔. วัตถุประสงค์ของโครงการ

๑. วัตถุประสงค์ของโครงการ  
๒. วัตถุประสงค์ของโครงการ  
๓. วัตถุประสงค์ของโครงการ  
๔. วัตถุประสงค์ของโครงการ

๑. วัตถุประสงค์ของโครงการ  
๒. วัตถุประสงค์ของโครงการ  
๓. วัตถุประสงค์ของโครงการ  
๔. วัตถุประสงค์ของโครงการ

๑. วัตถุประสงค์ของโครงการ  
๒. วัตถุประสงค์ของโครงการ  
๓. วัตถุประสงค์ของโครงการ  
๔. วัตถุประสงค์ของโครงการ

วันที่ ๑๖ ตุลาคม ๒๕๕๕

ชื่อ (.....)  
ตำแหน่ง (.....)  
วันที่ ๑๖ ตุลาคม ๒๕๕๕

.....  
ผู้อำนวยการศูนย์ส่งเสริมการเรียนรู้อัตนวิเศษ











**บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด**  
**CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.**

๓๙ ซอยลาดพร้าว ๘๖๔ ถนนลาดพร้าว แขวงวังทองหลาง กรุงเทพมหานคร ๑๐๓๑๐  
39 LADPRAO 124 ROAD, PHILAPHLA, WANGTHONGLANG, BANGKOK 10310  
๓ (66 2) 9343233-47 Fax: (66 2) 9343248 E-mail: cot@cot.co.th www.cot.co.th



สมาชิกของสมาคม วิศวกรรับปรึกษาแห่งประเทศไทย  
MEMBER OF THE CONSULTING ENGINEERING ASSOCIATION OF THAILAND

OurRef:EIA_ HEP120638/405420-21

20 มีนาคม 2555

เรื่อง ขอความอนุเคราะห์ตอบแบบสอบถาม

เรียน ผู้อำนวยการโรงเรียนวัดคอนสวรรค์จรรยา

สิ่งที่ส่งมาด้วย 1. แบบสอบถามความคิดเห็นของตัวแทนส่วนราชการ 1 ฉบับ

2. เอกสารรายละเอียดโครงการ 1 ฉบับ

3. แผนผังแนะนำโครงการ 1 ฉบับ

4. ของรกรังจัดฉบับรับ 1 ของ

ตามที่บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด ซึ่งเป็นที่ปรึกษาผู้จัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมและการดำเนินงานภาคมีส่วนร่วมของประชาชน ได้รับมอบหมายจากบริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ 4 จำกัด และบริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ 5 จำกัด ซึ่งจะมีการพัฒนาโครงการโรงไฟฟ้าก๊าซธรรมชาติ และโครงการวางท่อส่งก๊าซธรรมชาติ รวม 3 โครงการ ตั้งอยู่ภายในพื้นที่อุตสาหกรรมอมตะนคร (พลศ 6) ตำบลดอนหัวฬ่อ อำเภอเมืองชลบุรี จังหวัดชลบุรี ประกอบด้วย

1. โครงการโรงไฟฟ้าก๊าซธรรมชาติดอนหัวฬ่อ 1 ของบริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ 4 จำกัด
2. โครงการโรงไฟฟ้าก๊าซธรรมชาติดอนหัวฬ่อ 2 ของบริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ 5 จำกัด
3. โครงการท่อส่งก๊าซธรรมชาติไปยังโครงการโรงไฟฟ้าก๊าซธรรมชาติดอนหัวฬ่อ 1 และ โครงการโรงไฟฟ้าก๊าซธรรมชาติดอนหัวฬ่อ 2

ซึ่งความคิดเห็นจากหน่วยงานของท่านเป็นประโยชน์ต่อการดำเนินการศึกษานี้ อันจะนำไปสู่การดำเนินการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ต้องสมบูรณ์และกำหนดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมและสุขภาพ รวมทั้งแผนงานอื่นๆของภาคอุตสาหกรรมที่เหมาะสมต่อไป บริษัทฯ จึงใคร่ขอความอนุเคราะห์การออกแบบสอบถามตามสิ่งที่ส่งมาด้วยเพื่อนำมาใช้ประกอบการศึกษาวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมและสุขภาพ เพื่อให้การศึกษาในครั้งนี้มีความสมบูรณ์และถูกต้องและเป็นผลดีต่อสภาพแวดล้อมและคุณภาพชีวิตของประชาชนในบริเวณใกล้เคียง

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาให้ความอนุเคราะห์และขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้

๓๙ ซอยลาดพร้าว ๘๖๔ ถนนลาดพร้าว แขวงวังทองหลาง กรุงเทพมหานคร ๑๐๓๑๐ 39 LADPRAO 124 ROAD, PHILAPHLA, WANGTHONGLANG, BANGKOK 10310 ๓ (66 2) 9343233-47 Fax: (66 2) 9343248 E-mail: cot@cot.co.th www.cot.co.th	ขอแสดงความนับถือ  (นางสาวพรจิตร์ ภาการสุวรรณ) ผู้จัดการโครงการ
๓๙ ซอยลาดพร้าว ๘๖๔ ถนนลาดพร้าว แขวงวังทองหลาง กรุงเทพมหานคร ๑๐๓๑๐ 39 LADPRAO 124 ROAD, PHILAPHLA, WANGTHONGLANG, BANGKOK 10310 ๓ (66 2) 9343233-47 Fax: (66 2) 9343248 E-mail: cot@cot.co.th www.cot.co.th	ผู้รับแจ้งสาร (.....) (.....)

ผู้อำนวยการโครงการ

---

ตัวอย่างแบบสอบถามกลุ่มผู้นำชุมชนและ  
กลุ่มตัวแทนครัวเรือน



○ ผู้นำชุมชน.....

○ ตัวแทนครัวเรือน.....

ชุมชน/หมู่บ้าน.....แบบสอบถามเลขที่.....

ผู้สัมภาษณ์.....วันที่สัมภาษณ์.....

แบบสำรวจข้อมูลระดับครัวเรือนในพื้นที่ศึกษา

เพื่อประกอบการจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการโรงไฟฟ้าก๊าซธรรมชาติ ตอนหัวฝ่อ 1 ของบริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ 4 จำกัด

โครงการโรงไฟฟ้าก๊าซธรรมชาติ ตอนหัวฝ่อ 2 ของบริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ 5 จำกัด

ทันตชนดำเนินการสัมภาษณ์

แนะนำตนเอง แนะนำบริษัทที่ปรึกษา บริษัท คอนสตรัคชั่น ออฟ เมส โน โน มี จำกัด. แนะนำชื่อโครงการที่ทำการศึกษา โครงการโรงไฟฟ้าก๊าซธรรมชาติ ตอนหัวฝ่อ 1 ของบริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ 4 จำกัด และโครงการโรงไฟฟ้าก๊าซธรรมชาติ ตอนหัวฝ่อ 2 ของบริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ 5 จำกัด แนะนำวัตถุประสงค์ เหตุผลความจำเป็นในการสำรวจความคิดเห็น ความคิดเห็นของผู้ถูกสัมภาษณ์จะมีประโยชน์ต่อตัวเรามากน้อยอย่างไร โดยข้อมูลดังกล่าวที่ได้รับจากผู้ถูกสัมภาษณ์ บริษัทที่ปรึกษาจะนำมาพิจารณาประกอบการจัดทำมาตรฐานการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการให้มีความเหมาะสมยิ่งขึ้น

สอบถามเบื้องต้นเกี่ยวกับคุณสมบัติผู้ตอบแบบสอบถาม

○ อาศัยอยู่ในพื้นที่ศึกษา เกินกว่า 3 ปี ขึ้นไป

○ มีอายุระหว่าง 18-65 ปีเท่านั้น

สอบถามความสะดวกใจในการให้สัมภาษณ์ ซึ่งจะใช้เวลาประมาณ 10-20 นาที

○ หากไม่ยินดีให้สัมภาษณ์ ขอให้กล่าวสาเหตุและขอบคุณโดยสุภาพ

○ หากยินดีให้ความร่วมมือ ให้ดำเนินการสัมภาษณ์ตามแบบสำรวจนี้

ปัจจุบันที่พักอาศัยของท่านมีระยะห่างจากแนวท่อ

[ ] 100 เมตร

[ ] 100-500 เมตร

[ ] มากกว่า 500 เมตร

บ้านเลขที่.....หมู่ที่.....หมู่บ้าน/ชุมชน.....  
ตำบล.....อำเภอ.....จังหวัดชลบุรี

1. ข้อมูลเศรษฐกิจและการประกอบอาชีพ

1.1 เพศ [ ] ชาย [ ] หญิง

1.2 อายุ.....ปี

1.3 การศึกษา

[ ] ประถมศึกษา [ ] มัธยมศึกษาหรือเทียบเท่า

[ ] อนุปริญญาหรือเทียบเท่า [ ] ปริญญาตรี

[ ] สูงกว่าปริญญาตรี [ ] อื่นๆ

1.4 อาชีพ [ ] พุทธ [ ] อิสลาม [ ] คริสต์ [ ] อื่นๆ ระบุ.....



- 1.5 ท่านอาศัยเป็นประจำในชุมชนนี้มานานประมาณกี่ปี _____ ปี
- 1.6 ภูมิลำเนา  
 อยู่ท้องถิ่นนี้มาแต่กำเนิด  
 ย้ายมาจากที่ตำบล _____ จังหวัด _____ (ตอบข้อ 1.7)
- 1.7 กรณีที่ย้ายมาจากที่อื่น สาเหตุที่ย้าย  
 มาประกอบอาชีพ  แต่งงานกับคนที่  
 ย้ายตามพ่อแม่/ญาติพี่น้อง  ย้ายตามหน้าที่การงาน  
 อื่นๆ (ระบุ) _____
- 1.8 ท่านทราบ/รู้จัก บริษัทในกลุ่มคณะ นิ.กริม เพนเวอร์ มาก่อนหรือไม่  
 ไม่ทราบ  ทราบ โดย _____
- 1.9 ท่านเคยรับทราบข้อมูลข่าวสารโครงการโรงไฟฟ้าก๊าซธรรมชาติ ดอนหัวฬ่อ 1 และโครงการโรงไฟฟ้าก๊าซธรรมชาติ ดอนหัวฬ่อ 2 มาก่อนหรือไม่  
 ไม่เคยทราบมาก่อน  เคยทราบ จาก _____  
 อื่นๆ ระบุ _____

## 2. ข้อมูลเศรษฐกิจและการประกอบอาชีพ

- 2.1 อาชีพและแหล่งรายได้ของครัวเรือน  
 อาชีพหลัก  อาชีพเสริม
- 2.2 ลักษณะการถือครองที่ดินทำกิน  
 เป็นของตนเอง/คนในครอบครัว  เป็นผู้เช่า  
 อื่นๆ ระบุ _____
- 2.3 ปัจจุบันครัวเรือนของท่านมีคนทำงาน/ลูกงาน หรือไม่  
 ไม่มี  มี _____ คน
- 2.4 ปัจจุบันครัวเรือนของท่านมีรายได้เพียงพอต่อการครองชีพหรือไม่  
 เพียงพอ มีเหลือเก็บ  เพียงพอ ไม่มีเหลือเก็บ  
 ไม่เพียงพอ ต้องกู้ยืม
- 2.5 ปัจจุบันครัวเรือนของท่านมีสภาพเศรษฐกิจและการประกอบอาชีพอย่างไรเมื่อเทียบกับอดีต (5 ปี)  
 ปัจจุบันดีกว่า เพราะ _____  
 พอๆ กัน  
 อดีตดีกว่า เพราะ _____
- 2.6 ปัจจุบันท่านมีปัญหาในการประกอบอาชีพหรือไม่ อย่างไร  
 ไม่มี  มี ระบุปัญหา _____
- 2.7 ท่านคิดว่าการพัฒนาโครงการโรงไฟฟ้าก๊าซธรรมชาติ ดอนหัวฬ่อ 1 และโครงการโรงไฟฟ้าก๊าซธรรมชาติ ดอนหัวฬ่อ 2 จะส่งผลกระทบต่อเศรษฐกิจและการประกอบอาชีพของชุมชนหรือไม่ อย่างไร  
 ไม่มีผลกระทบ  
 มี ผลกระทบด้านบวก ระบุ _____  
 มี ผลกระทบด้านลบ ระบุ _____

- 2.8 ลมตกให้มีหน่วยงานภาครัฐหรือเอกชนเข้ามาสนับสนุนด้านค่าใช้หรือไมในรูปแบบใด  
 ไม่ต้องการ  ต้องการ รูปแบบ
- 
3. ข้อมูลสาธารณสุขมูลฐานและบริหารสาธารณสุข
- 3.1 บริการสาธารณสุข
- 3.1.1 สถานบริการสาธารณสุขที่ท่านและครอบครัวได้รับบริการเมื่อเกิดการเจ็บป่วย  
 โรงพยาบาลของรัฐ (ระบุชื่อ) .....  
 โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล (สถานีอนามัย) (ระบุชื่อ).....  
 คลินิก/โรงพยาบาลเอกชน (ระบุชื่อ) .....
- 3.1.2 ท่านพึงพอใจในบริการด้านสาธารณสุขในชุมชนหรือไม่  
 พึงพอใจ  ไม่พึงพอใจ ควรปรับปรุงเรื่อง.....
- 3.1.3 การมีโครงการโรงไฟฟ้าก๊าซธรรมชาติ ดอนหัวฬ่อ 1 และโครงการโรงไฟฟ้าก๊าซธรรมชาติ ดอนหัวฬ่อ 2  
 ส่งผลกระทบต่อบริการด้านสาธารณสุข ของชุมชนหรือไม่ อย่างไร  
 ไม่มีผลกระทบ  มีผลกระทบ ระบุ.....
- 3.1.4 สาเหตุที่วิตกกังวลว่าจะมีปัญหาดังกล่าวเนื่องมาจาก  
 คาดคะเนด้วยตนเอง  จากคำบอกเล่าของเพื่อนบ้าน  
 จากโครงการที่ดำเนินการแล้วในพื้นที่อื่น (ระบุ).....  
 อื่นๆ (ระบุ).....
- 3.1.5 ลมตกให้มีหน่วยงานภาครัฐหรือเอกชนเข้ามาสนับสนุนด้านบริการสาธารณสุขหรือไม่ในรูปแบบใด  
 ไม่ต้องการ  ต้องการ รูปแบบ.....
- 
- 3.2 บริการการศึกษา
- 3.2.1 สถานศึกษาในชุมชน ที่ท่านส่งบุตรหลานเข้ารับการศึกษ  
 สถานรับเลี้ยงเด็กก่อนวัยเรียน (ระบุชื่อ).....  
 ระดับประถมศึกษา (ระบุชื่อ)  
 ระดับมัธยมศึกษา (ระบุชื่อ).....  
 ระดับอาชีวศึกษา (ระบุชื่อ).....  
 ระดับปริญญาตรีขึ้นไป (ระบุชื่อ).....
- 3.2.2 ท่านพึงพอใจในบริการด้านการศึกษในชุมชนหรือไม่  
 พึงพอใจ  ไม่พึงพอใจ ควรปรับปรุง เรื่อง.....
- 3.2.3 การมีโครงการโรงไฟฟ้าก๊าซธรรมชาติ ดอนหัวฬ่อ 1 และโครงการโรงไฟฟ้าก๊าซธรรมชาติ ดอนหัวฬ่อ 2 และ  
 ส่งผลกระทบต่อการเรียนการสอนของชุมชนหรือไม่ อย่างไร  
 ไม่มีผลกระทบ  มีผลกระทบ ระบุ.....
- 3.2.4 สาเหตุที่วิตกกังวลว่าจะมีปัญหาดังกล่าวเนื่องมาจาก  
 คาดคะเนด้วยตนเอง  จากคำบอกเล่าของเพื่อนบ้าน  
 จากโครงการที่ดำเนินการแล้วในพื้นที่อื่น (ระบุ).....  
 อื่นๆ (ระบุ).....



3.2.5 คณากรให้มีหน่วยงานภาครัฐหรือเอกชนเข้ามาสนับสนุนด้านการศึกษา หรือไม่ในรูปแบบใด

ไม่ต้องการ  ต้องการ รูปแบบ

### 3.3 การจราจร

3.3.1 ถนนสายหลักขอ-ชุมชนที่ใช้สัญจรบ่อย ๆ ใดบ้าง

3.3.2 ภายในชุมชนของท่านมีปัญหาการจราจรหรือไม่

ไม่มี  มี โปรดระบุ

สภาพถนน/เส้นทางคมนาคมชำรุด เสียหาย  
ระบุเส้นทาง

สภาพจราจร เช่น รถติด  
ระบุพื้นที่

อุบัติเหตุจากการจราจรประเภทรถชนดี  
ระบุ

3.3.3 ท่านต้องการให้มีการปรับปรุงเรื่องจราจรคมนาคมในชุมชนหรือไม่ อย่างไร

ไม่ต้องปรับปรุง คืออยู่แล้ว  ควรปรับปรุงเรื่อง

3.3.4 ท่านคิดว่ากรมโยธาธิการและผังเมืองมีโครงการรถไฟฟ้ามหานครสายสีแดง-สีน้ำเงิน และโครงการรถไฟฟ้ามหานครสายสีส้ม-สีน้ำเงิน ผลกระทบต่อการจราจร ของชุมชนหรือไม่ อย่างไร

ไม่มีผลกระทบ  มีผลกระทบ (ระบุ)

3.3.5 เหตุผลที่วิพากษ์วิจารณ์ว่าจะมีปัญหาดังกล่าวเนื่องมาจาก

ทางคณะด้วยตนเอง  จากคำบอกเล่าของเพื่อนบ้าน

จากโครงการที่ดำเนินการแล้วในพื้นที่อื่น (ระบุ)

อื่นๆ (ระบุ).....

3.3.6 คณากรให้มีหน่วยงานภาครัฐหรือเอกชนเข้ามาสนับสนุนด้านจราจร หรือไม่ในรูปแบบใด

ไม่ต้องการ  ต้องการ รูปแบบ

### 3.4 บริการสุขภาพ

3.4.1 ปัจจุบันครัวเรือนของท่านใช้น้ำจากที่ใดและมีปัญหาในการใช้น้ำหรือไม่ อย่างไร

การใช้น้ำ	แหล่งที่มาของน้ำใช้	ไม่มี	มีปัญหาเรื่อง		วิธีการแก้ไข
			ไม่เพียงพอ	คุณภาพไม่ดี	
- น้ำดื่ม					
- น้ำใช้					
- น้ำใช้เพื่อการเกษตร					

หมายเหตุ : กรณีน้ำดื่ม/น้ำใช้เป็นน้ำประปาโปรดระบุตัวว่าหัวประปาส่วนภูมิภาคหรือน้ำประปาหมู่บ้าน

3.4.2 ท่านต้องการให้มีการปรับปรุงบริการน้ำดื่ม-น้ำใช้ในชุมชนหรือไม่ อย่างไร

ไม่ต้องปรับปรุง คืออยู่แล้ว  ควรปรับปรุงเรื่อง

3.4.3 การมีโครงการโรงไฟฟ้าชีวมวลธรรมชาติ ตอนหัวฝอย 1 และโครงการโรงไฟฟ้าชีวมวลธรรมชาติ ตอนหัวฝอย 2 ส่งผล  
กระทบต่อการใช้น้ำของชุมชนหรือไม่ อย่างไร

- ไม่มีผลกระทบ  มีผลกระทบ (ระบุ)  
 ปริมาณความเพียงพอ.....  
 คุณภาพน้ำ.....

3.4.4 อยากให้มีหน่วยงานภาครัฐหรือเอกชนเข้ามาสนับสนุนด้านน้ำดื่ม น้ำใช้ หรือไม่ในรูปแบบใด

- ไม่ต้องการ  ต้องการ รูปแบบ.....

4. บริการนันทนาการ

4.1 ในชุมชนของท่านมีบริการพื้นฐานด้านนันทนาการหรือไม่ (ระบุระดับความพึงพอใจ)

บริการพื้นฐานด้านนันทนาการ โปรดระบุชื่อสถานที่ที่ใกล้เคียงๆ (ถ้ามี)	ระดับความเพียงพอ/ความพึงพอใจ(คะแนน 0-5)					
	ไม่มี เลข	น้อย มาก	ปาน กลาง	ค่อนข้าง ดี	ดี	ดีมาก
สวนสาธารณะ/สถานที่พักผ่อน.....	0	1	2	3	4	5
สนามกีฬา/สถานที่ออกกำลังกาย.....	0	1	2	3	4	5

4.2 ท่านต้องการให้มีการปรับปรุงบริการพื้นฐานด้านนันทนาการในชุมชนหรือไม่ อย่างไร

- ไม่ต้องปรับปรุง ตั้งอยู่แล้ว  ควรปรับปรุงเรื่อง.....

4.3 การมีโครงการโรงไฟฟ้าชีวมวลธรรมชาติ ตอนหัวฝอย 1 และโครงการโรงไฟฟ้าชีวมวลธรรมชาติ ตอนหัวฝอย 2 ส่งผล  
กระทบต่อบริการพื้นฐานด้านนันทนาการในชุมชนหรือไม่ อย่างไร

- ไม่มีผลกระทบ  มีผลกระทบ ระบุ.....

4.4 สาเหตุที่ติดกั้นจนกว่าจะมีปัญหาดังกล่าวเนื่องมาจาก

- ขาดคนดูแลตนเอง  จากคำบอกเล่าของคนอื่น  
 จากโครงการที่ดำเนินการแล้วไม่พื้นที่อื่น (ระบุ).....  
 อื่นๆ (ระบุ).....

4.5 อยากให้มีหน่วยงานภาครัฐหรือเอกชนเข้ามาสนับสนุนด้านนันทนาการ หรือไม่ในรูปแบบใด

- ไม่ต้องการ  ต้องการ รูปแบบ.....

5. ปัญหาสังคมและความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สิน

5.1 ในชุมชนของท่านมีปัญหาต่อไปนี้หรือไม่ (ระบุระดับความเดือดร้อน/วิตกกังวล)

ความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สิน	ระดับความเดือดร้อน/ วิตกกังวล คะแนน 0-5					
	ไม่มีเลย	น้อย	ปานกลาง	ค่อนข้างมาก	มาก	มากที่สุด
อาชญากรรมรุนแรง (จี้ ไล่คน ขาดกรรม)	0	1	2	3	4	5
ลักขโมย	0	1	2	3	4	5
ผู้มีอิทธิพล/ อาชญากรรมทุกข	0	1	2	3	4	5



ความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สิน	ระดับความเดือดร้อน/ วิตกกังวล คะแนน 0-5					
	ไม่มีเลย	น้อย	ปานกลาง	ค่อนข้างมาก	มาก	มากที่สุด
การพบกัน	0	1	2	3	4	5
ยาเสพติด	0	1	2	3	4	5
สหกรณ์บริการ การค้าประเวณี	0	1	2	3	4	5
การมั่วสุมของเยาวชน/ เด็กวัยรุ่น	0	1	2	3	4	5
ชุมชนแออัด	0	1	2	3	4	5
ประชากรแฝง/ แรงงานต่างถิ่น	0	1	2	3	4	5
ความขัดแย้ง ทะเลาะกันของคนในชุมชน	0	1	2	3	4	5
อุบัติเหตุ	0	1	2	3	4	5
อัคคีภัย	0	1	2	3	4	5
น้ำท่วม	0	1	2	3	4	5
ภัยธรรมชาติอื่น ๆ	0	1	2	3	4	5

- 5.2 ท่านต้องการให้มีการปรับปรุงบริการและการดูแลความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สินของชุมชนหรือไม่  
 ไม่ต้องปรับปรุง คืออยู่แล้ว  ควรปรับปรุงเรื่อง.....
- 5.3 การมีโครงการโรงไฟฟ้าชีวภาพของชุมชน ตอนหัวฝ่อ 1 และโครงการโรงไฟฟ้าชีวภาพของชุมชน ตอนหัวฝ่อ 2 ส่งผลกระทบต่อความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สินของคนในชุมชนหรือไม่ อย่างไร  
 ไม่มีผลกระทบ  มี ผลกระทบ ระบุ.....
- 5.4 สาเหตุที่วิตกกังวลว่าจะมีปัญหาดังกล่าวเนื่องมาจาก  
 ลาดคะเนด้วยตนเอง  จากคำบอกเล่าของเพื่อนบ้าน  
 จากโครงการที่ดำเนินการแล้วในพื้นที่อื่น (ระบุ).....  
 อื่น ๆ (ระบุ).....

6. **ข้อมูลสถานการณ์สิ่งแวดล้อมของชุมชน**

- 6.1 ท่านคิดว่าสภาพสิ่งแวดล้อมของชุมชนเปลี่ยนแปลงไปอย่างไร เมื่อเปรียบเทียบในช่วง 5 ปี  
 ไม่เปลี่ยนแปลง  
 เปลี่ยนแปลง  ในทิศทางที่ดีขึ้น ในระดับ  211) น้อย  212) ปานกลาง  213) มาก  
 22) ในทิศทางที่แย่ลง ในระดับ  221) น้อย  222) ปานกลาง  223) มาก

6.2 ปัจจุบันท่านได้รับความเดือดร้อนรำคาญจากปัญหาสิ่งแวดล้อมในชุมชนที่ท่านอาศัยอยู่ หรือไม่อย่างไร

ประเภท	ลักษณะผลกระทบตามที่ท่านได้รับ	แหล่งที่มา (ลำห้วย)	ความถี่/	ช่วงเวลาที่ได้รับผลกระทบ	ระดับของผลกระทบ		
					มาก	ปานกลาง	น้อย
[1] เสียง							
[2] ฝุ่นละออง							
[3] ควัน/เขม่า							





8. ข้อมูลเครือข่ายความสัมพันธ์ในชุมชนและภาวะมีส่วนร่วม

8.1 การรวมกลุ่ม

8.1.1 ท่านหรือคนในครัวเรือนเก็บสมาชิกกลุ่มหรือองค์กรใดบ้างหรือไม่ (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

- |                                                         |                                                                         |
|---------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> คณะกรรมการชุมชน/บริหารท้องถิ่น | <input type="checkbox"/> กลุ่มสมาชิกการเกษตร (ทส./สมาชิกสหกรณ์การเกษตร) |
| <input type="checkbox"/> อสม.                           | <input type="checkbox"/> กลุ่มแม่บ้าน                                   |
| <input type="checkbox"/> กลุ่มอาชีพ                     | <input type="checkbox"/> กลุ่มสตรี                                      |
| <input type="checkbox"/> กลุ่มผู้สูงอายุ                | <input type="checkbox"/> กลุ่มอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม/ทรัพยากร              |
| <input type="checkbox"/> กลุ่มอื่น ๆ ระบุ               |                                                                         |

8.1.2 ท่านเข้าร่วมกิจกรรมสาธารณะหรือกิจกรรมชุมชนต่อไปนี้ มากน้อยเพียงใด

การเข้าร่วมกิจกรรมส่วนรวม	มากที่สุด (5)	มาก (4)	ปานกลาง (3)	น้อย (2)	ไม่มี (1)
1. งานประเพณีหรือพิธีกรรมในชุมชน	ทุกครั้ง	เกือบทุกวัน	ไปเฉพาะที่สำคัญ	ไปบ้างไม่แน่นอน	ไม่เคย
2. การให้สัทธิ์เลือกตั้ง สิทธิทางการเมือง	ทุกครั้ง	ทุกระดับ (ถ้าว่าง)	เฉพาะสิ่งที่สำคัญ ใหญ่ ๆ เช่น สส. สว. สจ.	ไปบ้างไม่แน่นอน	ไม่เคย
3. การประชุมของชุมชนหรือหมู่บ้าน	ทุกครั้ง	เกือบทุกครั้ง	ไปเฉพาะที่สำคัญ	ไปบ้างไม่แน่นอน	ไม่เคย
4. ร่วมรณรงค์หรือ/ประท้วงเรื่องของชุมชน	ทุกครั้ง	เกือบทุกครั้ง	ไปเฉพาะที่สนใจ	ไปบ้างไม่แน่นอน	ไม่เคย

8.1.3 สถานที่ซึ่งเป็นศูนย์รวมหรือศูนย์กลางในการทำกิจกรรมสาธารณะของชุมชน (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

- |                                                          |                                      |
|----------------------------------------------------------|--------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> โรงเรียน                        | <input type="checkbox"/> วัด         |
| <input type="checkbox"/> หน่วยงานปกครองส่วนท้องถิ่น ระบุ | <input type="checkbox"/> อื่น ๆ ระบุ |

8.1.4 ลักษณะความสัมพันธ์ในสังคมของคนในพื้นที่ที่มีการร่วมมือพัฒนาท้องถิ่น (ทำงานเพื่อส่วนรวม) อย่างไรบ้าง (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

- ช่วยงานเผื่อกรรมต่าง ๆ ทางศาสนา เช่น งานศพ งานแต่งงาน ฯลฯ
- ช่วยเหลือเพื่อนบ้าน เช่น ทั่วๆ สร้างบ้าน เขาแรง แบ่งงาน ช่วยกัน/แลกเปลี่ยนกันทำสวน
- พัฒนาท้องถิ่น เช่น ซ่อมถนน ปูองถนนให้ทั่ว ขุดลอกคู คลอง
- ยังมีการให้ยืมสิ่งของเครื่องใช้กัน เช่น เครื่องใช้ในการเกษตร การประมง การอาชีพอื่น ๆ
- คนส่วนใหญ่อยู่กันแบบเครือญาติและถือเอาผลประโยชน์คนส่วนใหญ่เป็นหลัก
- คนส่วนใหญ่ต่างคนต่างอยู่และถือเอาผลประโยชน์ส่วนตัวเป็นหลัก

8.1.5 การมีโครงการโรงไฟฟ้าก๊าซธรรมชาติ ดอนห้วยพ่อ 1 และโครงการโรงไฟฟ้าก๊าซธรรมชาติ ดอนห้วยพ่อ 2 มีผลกระทบต่อกรรวมกลุ่มหรือความสัมพันธ์ของคนในชุมชนหรือไม่ อย่างไร

- |                                       |                                         |
|---------------------------------------|-----------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> ไม่มีผลกระทบ | <input type="checkbox"/> มีผลกระทบ ระบุ |
|---------------------------------------|-----------------------------------------|

8.1.6 สาเหตุที่ติดกักรั่วจะมีปัญหาตั้งกล่าวเนื่องจาก

- |                                                                          |                                                    |
|--------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> จากคะแนนด้วยตนเอง                               | <input type="checkbox"/> จากคำบอกเล่าของเพื่อนบ้าน |
| <input type="checkbox"/> จากโครงการที่ดำเนินการแล้วไม่พื้นที่อื่น (ระบุ) |                                                    |
| <input type="checkbox"/> อื่น ๆ (ระบุ)                                   |                                                    |



- 8.2 การสื่อสารและรับรู้ข้อมูล
- 8.2.1 ปัจจุบันชุมชนของท่านมีช่องทางในการกระจายข้อมูลข่าวสารด้วยวิธีการใดบ้าง (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)
- |                                                     |                                                                   |
|-----------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> หอกระจายเสียงประจำหมู่บ้าน | <input type="checkbox"/> ที่ผ่านหนังสือ/ที่ติดประกาศประจำหมู่บ้าน |
| <input type="checkbox"/> เพื่อนบ้าน                 | <input type="checkbox"/> ผู้นำชุมชน/เจ้าหน้าที่ของรัฐ             |
| <input type="checkbox"/> ประกาศจากรถกระจายเสียง     | <input type="checkbox"/> อื่น ๆ .....                             |
- 8.2.2 วิธีการสื่อสารที่ท่านคิดว่ามีประสิทธิภาพมากที่สุด ระบุ .....
- 8.2.3 วิธีการได้รับข้อมูลข่าวสารของโรงพยาบาลสุราษฎร์ธานี ระบุ .....
- 8.2.4 สิ่งที่ต้องทำให้มี/ปรับปรุง เกี่ยวกับการสื่อสารในชุมชนของท่าน คือ .....
- 8.2.5 มีเรื่องใดบ้างที่ท่านคิดว่าโครงการโรงไฟฟ้าก๊าซธรรมชาติ ดอนห้วยพ่อ 1 และโครงการโรงไฟฟ้าก๊าซธรรมชาติ ดอนห้วยพ่อ 2 และ ควรมีการสื่อสารให้ชุมชนรับทราบคั่งง่ยต่อเนื่อง
- |                                |                                        |
|--------------------------------|----------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> ไม่มี | <input type="checkbox"/> มี ระบุ ..... |
|--------------------------------|----------------------------------------|

- 8.3 ผู้นำ
- 8.3.1 เมื่อเกิดปัญหาขึ้นในชุมชน ชุมชนของท่านมีวิธีการแก้ไขปัญหากันอย่างไร (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)
- |                                                    |                                                              |
|----------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> รวมตัวกันแก้ไขปัญหา       | <input type="checkbox"/> ขอความร่วมมือจากกลุ่ม/องค์กรในชุมชน |
| <input type="checkbox"/> แจ้งผู้นำชุมชน ระบุ ..... | <input type="checkbox"/> อื่น ๆ ระบุ .....                   |
- 8.3.2 บุคคลใดในชุมชนของท่านที่ได้รับความเชื่อถือ/มีบทบาทหรืออิทธิพลทางความคิดต่อคนในชุมชนมากที่สุด
- |                                            |                                  |
|--------------------------------------------|----------------------------------|
| <input type="checkbox"/> ผู้ใหญ่บ้าน       | <input type="checkbox"/> กำนัน   |
| <input type="checkbox"/> สภชอิต ทบต.       | <input type="checkbox"/> พระสงฆ์ |
| <input type="checkbox"/> อื่น ๆ ระบุ ..... |                                  |

- 8.4 ความเชื่อมั่นในองค์กรต่าง ๆ
- 8.4.1 ท่านเชื่อมั่นในมาตรฐานการดำเนินงานและการจัดการสิ่งแวดล้อมของโครงการโรงไฟฟ้าก๊าซธรรมชาติ ดอนห้วยพ่อ 1 และโครงการโรงไฟฟ้าก๊าซธรรมชาติ ดอนห้วยพ่อ 2 หรือไม่ อย่างไร
- |                                                   |                                   |
|---------------------------------------------------|-----------------------------------|
| <input type="checkbox"/> เชื่อมั่น เพราะ .....    | <input type="checkbox"/> ไม่แน่ใจ |
| <input type="checkbox"/> ไม่เชื่อมั่น เพราะ ..... |                                   |
- 8.4.2 ท่านเชื่อมั่นในการกำกับดูแลของหน่วยงานภาครัฐที่เกี่ยวข้องหรือไม่ อย่างไร
- |                                                   |                                   |
|---------------------------------------------------|-----------------------------------|
| <input type="checkbox"/> เชื่อมั่น เพราะ .....    | <input type="checkbox"/> ไม่แน่ใจ |
| <input type="checkbox"/> ไม่เชื่อมั่น เพราะ ..... |                                   |
- 8.4.3 ท่านคิดว่าการตรงตามโครงการโรงไฟฟ้าก๊าซธรรมชาติ ดอนห้วยพ่อ 1 และโครงการโรงไฟฟ้าก๊าซธรรมชาติ ดอนห้วยพ่อ 2 ว่ามีการดำเนินงานตามข้อตกลงที่ระบุไว้เป็นสิ่งที่จำเป็นหรือไม่ และควรเป็นไปในรูปแบบใด จึงจะสร้างความเชื่อมั่นให้กับประชาชนมากที่สุด
- |                                    |                                               |
|------------------------------------|-----------------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> ไม่จำเป็น | <input type="checkbox"/> จำเป็น โดยวิธี ..... |
|------------------------------------|-----------------------------------------------|

8.4.4 บุคคลหรือหน่วยงานในชั้นที่ที่ท่านรู้สึกเชื่อมั่นและไว้วางใจว่าจะทำหน้าที่ตัวแทนชุมชนในการตรวจสอบภาคอุตสาหกรรมได้

- [ ] ส่วนราชการ (ระบุ) .....
- [ ] หน่วยงานปกครองท้องถิ่น (ระบุ) .....
- [ ] องค์กรเอกชน สถาบันการศึกษา (ระบุ) .....
- [ ] ผู้นำ กรรมการชุมชน (ระบุ) .....
- [ ] คณะกรรมการร่วมจากหลายฝ่าย (ระบุ) .....
- [ ] อื่นๆ (ระบุ) .....

**9. ข้อเสนอแนะอื่น ๆ**

ท่านคิดว่าโครงการโรงไฟฟ้าก๊าซธรรมชาติ ดอนหัวฬ่อ 1 และโครงการโรงไฟฟ้าก๊าซธรรมชาติ ดอนหัวฬ่อ 2 ควรดำเนินการหรือให้ความสำคัญในเรื่องใด หากต้องการปรับปรุงการดำเนินงานและความสัมพันธ์กับชุมชนให้มากขึ้น

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

***ขอขอบพระคุณเป็นอย่างสูง***

## ตัวอย่างแบบสอบถามหน่วยงานทางด้านสุขภาพ

---





แบบสอบถามความคิดเห็นของหน่วยงานด้านชุมชน  
เพื่อประกอบการศึกษาและจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
โครงการโรงไฟฟ้าก๊าซธรรมชาติดอนหัวฬ่อ 1  
โครงการโรงไฟฟ้าก๊าซธรรมชาติดอนหัวฬ่อ 2 และ  
โครงการท่อส่งก๊าซธรรมชาติไปยังโรงไฟฟ้าก๊าซธรรมชาติดอนหัวฬ่อ 1 และ 2  
ของบริษัท กอมตะ บี กริม เพาเวอร์ 4 จำกัด และบริษัท กอมตะ บี กริม เพาเวอร์ 5 จำกัด  
ตั้งอยู่ในนิคมอุตสาหกรรมอมตะนคร (เฟส 6) อำเภอเมืองชลบุรี จังหวัดชลบุรี

ตามที่บริษัท กอมตะ บี กริม เพาเวอร์ 4 จำกัด และบริษัท กอมตะ บี กริม เพาเวอร์ 5 จำกัด มีแผนพัฒนาโครงการโรงไฟฟ้าก๊าซธรรมชาติดอนหัวฬ่อ 1 โครงการโรงไฟฟ้าก๊าซธรรมชาติดอนหัวฬ่อ 2 และโครงการท่อส่งก๊าซธรรมชาติไปยังโรงไฟฟ้าก๊าซธรรมชาติดอนหัวฬ่อ 1 และ 2 ซึ่งเป็นโรงไฟฟ้าระบบโคเจเนอเรชัน (Cogeneration) ผลิตและจำหน่ายไฟฟ้าและไอน้ำ วัตถุประสงค์ของโครงการพัฒนาเพื่อเสนอขายไฟฟ้าเพื่อการไฟฟ้า ตามนโยบายการรับซื้อไฟฟ้าจากผู้ผลิตไฟฟ้ารายเล็กของรัฐ ทั้งนี้ ทัศนผลของโครงการได้ผ่านการพิจารณาเห็นชอบโดยคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน (กกพ.) เมื่อวันที่ 14 ธันวาคม 2553 ให้เป็นผู้ผลิตไฟฟ้ารายเล็กภายใต้กรอบการรับซื้อไฟฟ้าที่ทางการไฟฟ้าจะรับซื้อไฟฟ้าเข้าระบบ โดยมีแผนที่พัฒนาโครงการอยู่ในพื้นที่นิคมอุตสาหกรรมอมตะนคร อำเภอเมืองชลบุรี จังหวัดชลบุรี

ในการนี้ ได้มอบหมายให้ บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด (ซีไอที) ซึ่งเป็นบริษัทที่ปรึกษาด้านวิศวกรรมและสิ่งแวดล้อม เป็นผู้ดำเนินการศึกษาและประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่อาจเกิดขึ้นจากการดำเนินโครงการดังกล่าว เพื่อกำหนดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่เหมาะสม และเสนอรายงานต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) เพื่อพิจารณาให้ความเห็นชอบประกอบการอนุมัติโครงการต่อไป

ทั้งนี้ การศึกษาด้านเศรษฐกิจและสังคมโดยรอบพื้นที่โครงการ รวมทั้งการสำรวจความคิดเห็นเกี่ยวกับโครงการจากหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้องในพื้นที่ที่มีความสำคัญซึ่งต่อการศึกษา โดยผลที่ได้รับจะเป็นประโยชน์ต่อการวางแผนโครงการให้สอดคล้องกับชุมชนในพื้นที่ได้อย่างยั่งยืน ทางบริษัทฯ จึงได้ขอความร่วมมือจากท่านในการตอบแบบสอบถามที่แนบมาพร้อมนี้ โดยข้อมูลต่าง ๆ ที่ท่านได้ให้ความอนุเคราะห์ในครั้งนี้ ทางบริษัทฯ จะเก็บรักษาเป็นความลับโดยจะไม่เผยแพร่ก่อนได้รับอนุญาตและนำมาใช้เพื่อการศึกษามลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการให้มีความครบถ้วนสมบูรณ์เท่านั้น กรณีที่ท่านมีข้อสงสัยใด ๆ กรุณาติดต่อคุณพรจิตร ภาณุสุวรรณ หมายเลขโทรศัพท์ 0-2934-3233 ต่อ 511 โทรสาร 0-29343248

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาให้ความอนุเคราะห์และขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้

คณะผู้ศึกษา  
บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

แบบสอบถามความพึงพอใจของหน่วยงานต้นสังกัด  
 เพื่อประกอบการศึกษาและจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
 โครงการโรงไฟฟ้าก๊าซธรรมชาติ ดอนหัวฬ่อ 1  
 โครงการโรงไฟฟ้าก๊าซธรรมชาติ ดอนหัวฬ่อ 2 และ  
 โครงการท่อก๊าซธรรมชาติไปยังโรงไฟฟ้าก๊าซธรรมชาติดอนหัวฬ่อ 1 และ 2  
 พลจันท์ จำกัด ยมตะ บี กริม เพาเวอร์ 4 จำกัด และบริษัท ยมตะ บี กริม เพาเวอร์ 5 จำกัด

ชื่อหน่วยงาน ..... ตำบล ..... อำเภอ ..... จังหวัดชลบุรี

**ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไป**

- 1.1 ชื่อ-สกุล ..... หมายเลขโทรศัพท์ .....
- 1.2 อายุ ..... ปี
- 1.3 การศึกษาสูงสุด .....
- 1.4 ตำแหน่ง .....
- 1.5 ระยะเวลาที่ท่านทำงานอยู่ ณ สถานที่แห่งนี้ ..... ปี
- 1.6 พื้นที่รับผิดชอบ (โรงพยาบาล รพ.สต. ไร่อร. ระบุพื้นที่/หมู่บ้านที่รับผิดชอบ) .....

**ส่วนที่ 2 การระดมความคิดเห็นที่รับผิดชอบ**

2.1 ตามภารกิจและขอบเขตความรับผิดชอบของหน่วยงาน ท่านคิดว่าในเขตพื้นที่รับผิดชอบของท่านมีปัญหาที่เกิดจากการพัฒนาอุตสาหกรรมหรือไม่ และมีการวางแผนจัดการและแนวทางการแก้ไขอย่างไร

- ไม่มี
- มี โปรดระบุ เรื่องและการจัดการและแผนงานที่หน่วยงานของท่านดำเนินการ

เรื่อง	การจัดการและแผนงานที่หน่วยงานของท่านดำเนินการ
1.	
2.	
3.	
4.	
5.	

2.2 ที่ผ่านมาหน่วยงานของท่าน เคยได้รับการร้องเรียน / หรือทราบว่ามีการร้องเรียนเกี่ยวกับปัญหาด้านสิ่งแวดล้อมและสุขภาพจากชุมชนในเขตพื้นที่ที่หน่วยงานของท่านรับผิดชอบหรือไม่อย่างไร

- ไม่มีการร้องเรียน
- มี ระบุ เรื่อง สาเหตุ และกรณีที่ท่านเคยได้รับเรื่องร้องเรียน หน่วยงานของท่านมีการดำเนินการแก้ไขอย่างไร

เรื่องที่ร้องเรียน	สาเหตุของปัญหา	การดำเนินการแก้ไข
1.		
2.		
3.		
4.		
5.		

**ส่วนที่ 3 ข้อมูลการดำเนินการที่ผ่านมาในหน่วยงานของท่าน (เฉพาะหน่วยงานบริการด้านสาธารณสุข รพ./รพ.สต.)**

3.1 ในรอบปีที่ผ่านมาหรือในปัจจุบัน ประชาชนเข้ามารับการรักษาด้วยโรคหรืออาการที่พบบ่อย ๆ (เรียงลำดับอาการที่เข้ามารับการรักษาจากมากไปน้อย) คือ

- |                                           |                                               |                                               |
|-------------------------------------------|-----------------------------------------------|-----------------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> ไข้หวัด          | <input type="checkbox"/> ท้องเสีย             | <input type="checkbox"/> คลื่นไส้ อาเจียน     |
| <input type="checkbox"/> ปวดอักเสบ/ปวดบวม | <input type="checkbox"/> ไม่มีแรง/เหนื่อยง่าย | <input type="checkbox"/> มีนงง                |
| <input type="checkbox"/> กระสับกระส่าย    | <input type="checkbox"/> หอบหืด               | <input type="checkbox"/> ภูมิแพ้              |
| <input type="checkbox"/> ไอ มีเสมหะ       | <input type="checkbox"/> แสบตา/เยื่อตาอักเสบ  | <input type="checkbox"/> หลอดลมอักเสบเรื้อรัง |
| <input type="checkbox"/> หลอดลมโป่งพอง    | <input type="checkbox"/> อื่น ๆ ระบุ.....     |                                               |

3.2 จำนวนผู้ป่วยเมื่อเทียบกับปีที่ผ่านมา มีจำนวนเพิ่มขึ้นหรือลดลง

- เพิ่มขึ้น  เท่าเดิม  ลดลง

3.3 เมื่อเปรียบเทียบกับระยะเวลาที่ผ่านมา (ประมาณ 3 ปี ย้อนหลัง) แนวโน้มของการเกิดโรคในท้องถิ่นมีการเปลี่ยนแปลงหรือไม่

- ไม่เปลี่ยนแปลง  มีการเปลี่ยนแปลงคือ.....

3.4 หน่วยงานของท่านมีการวางแผนรองรับแนวโน้มของการเกิดโรคในพื้นที่ความรับผิดชอบ อย่างไร

.....

.....

.....

.....

.....

**ส่วนที่ 4 การรับรู้ และความคิดเห็นโดยรวมที่มีต่อโครงการ**

4.1 ท่านทราบ/รู้จัก บริษัทในกลุ่มอมตะ บี.กริม เพาเวอร์ มาก่อนหรือไม่

- ไม่ทราบ  ทราบ โดย.....

4.2 ท่านทราบ/รู้จักหรือไม่ว่ามีโรงไฟฟ้าก๊าซธรรมชาติ ของบริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ 1 และบริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ 2 ในนิคมอุตสาหกรรมอมตะนคร

- ไม่ทราบ  ทราบ โดย.....



4.3 ท่านทราบหรือไม่ว่าจะมีโครงการโรงไฟฟ้าก๊าซธรรมชาติดอนห้วยฬก 1 โครงการโรงไฟฟ้าก๊าซธรรมชาติดอนห้วยฬก 2 และโครงการท่อก๊าซธรรมชาติไปยังโรงไฟฟ้าก๊าซธรรมชาติดอนห้วยฬก 1 และ 2

[ ] ไม่ทราบ

[ ] ทราบ ทก [ ] หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

[ ] การประชาสัมพันธ์โครงการ

[ ] สื่อประชาสัมพันธ์

[ ] อื่น ๆ (ระบุ).....

4.4 ท่านคิดว่ากรณีโครงการโรงไฟฟ้าก๊าซธรรมชาติดอนห้วยฬก 1 โครงการโรงไฟฟ้าก๊าซธรรมชาติดอนห้วยฬก 2 และโครงการท่อก๊าซธรรมชาติไปยังโรงไฟฟ้าก๊าซธรรมชาติดอนห้วยฬก 1 และ 2 จะส่งผลกระทบต่อภารกิจหรือหน้าที่ของท่านและ/หรือสมาชิกหน่วยงานของท่านในพื้นที่รับผิดชอบหรือไม่อย่างไร

[ ] ไม่มีผลกระทบ

[ ] มีผลกระทบ ระบุ.....

4.5 ท่านคิดว่ากรณี โครงการโรงไฟฟ้าก๊าซธรรมชาติดอนห้วยฬก 1 โครงการโรงไฟฟ้าก๊าซธรรมชาติดอนห้วยฬก 2 และโครงการท่อก๊าซธรรมชาติไปยังโรงไฟฟ้าก๊าซธรรมชาติดอนห้วยฬก 1 และ 2 จะส่งผลกระทบต่อพื้นที่บ้าน (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

1. ด้านสังคม-เศรษฐกิจ.....

2. ด้านสิ่งแวดล้อม.....

3. ด้านสุขภาพ.....

4. ด้านอื่นๆ.....

4.6 หากมีโครงการดังกล่าวท่านมีความกังวลกับปัญหา/ผลเสียด้านใดบ้าง (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

1. ด้านสังคม-เศรษฐกิจ.....

2. ด้านสิ่งแวดล้อม.....

3. ด้านสุขภาพ.....

4. ด้านอื่นๆ.....



4.7 การประเมินผลดี/ผลเสียหรือข้อกังวลข้างต้นของท่าน เกิดขึ้นมาจาก

- การร้องเรียน  พาดหัวของตนเอง  
 จากคำบอกเล่าของประชาชน  มีประกาศการยกเลิกโรงไฟฟ้า/โรงงานอื่นๆ ใกล้เคียง  
 อื่น ๆ ระบุ .....

4.8 ท่านมีความเชื่อมั่นในระบบการจัดการด้านสิ่งแวดล้อมและมาตรการที่กำกับดูแลระบบสิ่งแวดล้อมของบริษัท อมตะ บี. กริม เพาเวอร์ 1 จำกัด และบริษัท อมตะ บี. กริม เพาเวอร์ 5 จำกัด มากน้อยเพียงใด

- มั่นใจ เพราะ .....  ไม่มั่นใจ เพราะ .....
- ไม่แน่ใจ เพราะ .....  ไม่มีความคิดเห็น เพราะ .....

4.9 ระดับความคิดเห็นต่อการมีโครงการโรงไฟฟ้าก๊าซธรรมชาติดอนหัวฬ่อ 1 โครงการโรงไฟฟ้าก๊าซธรรมชาติดอนหัวฬ่อ 2 และโครงการท่อก๊าซธรรมชาติไปยังโรงไฟฟ้าก๊าซธรรมชาติดอนหัวฬ่อ 1 และ 2

- ผลดีมากกว่าผลเสีย  ผลเสียมากกว่าผลดี  
 ผลดีและผลเสียพอ ๆ กัน  ไม่แน่ใจ

ส่วนที่ 5 ประเด็นปัญหาและข้อวิตกกังวลจากชุมชนต้นน้ำสุขภาพจากการประชุมรับฟังความคิดเห็นครั้งที่ 1 (PP1)

บริษัทที่ปรึกษาได้รวบรวมประเด็นปัญหาและข้อวิตกกังวลจากชุมชนและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องเกี่ยวกับโครงการโรงไฟฟ้าก๊าซธรรมชาติดอนหัวฬ่อ 1 โครงการโรงไฟฟ้าก๊าซธรรมชาติดอนหัวฬ่อ 2 และโครงการท่อก๊าซธรรมชาติไปยังโรงไฟฟ้าก๊าซธรรมชาติดอนหัวฬ่อ 1 และ 2 จากการประชุมรับฟังความคิดเห็น ครั้งที่ 1 (PP1)

ประเด็นปัญหาและข้อวิตกกังวลจากการรับฟังความคิดเห็นครั้งที่ 1 (PP1)	
ตัวแทนชุมชนสุขภาพ	<ul style="list-style-type: none"> <li>- มีความห่วงกังวลในสุขภาพของประชาชน อยากให้มีการดูแลสุขภาพอนามัย โดยมีการตรวจสุขภาพ ดูแล กลุ่มเสี่ยง เช่น เด็ก คนชรา ผู้พิการ เป็นต้น</li> <li>- กังวลว่าหากโครงการฯ ตั้งแล้วจะมีผลกระทบสิ่งแวดล้อมภาคใต้ในบรรยากาศแล้วจะมีผลกระทบต่อสุขภาพของคนในชุมชน</li> <li>- การจัดการกากของเสีย ต้องการให้นำไปกำจัดให้ถูกต้อง เพื่อไม่ให้มีผลกระทบต่อชุมชนใกล้เคียง</li> <li>- ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจนที่เกิดขึ้นจากการดำเนินการของโครงการมีปริมาณมากน้อยเพียงใด หากมีการสะสมในบรรยากาศแล้วจะมีผลกระทบต่อสุขภาพของชุมชนหรือไม่</li> <li>- การดูแลสุขภาพของประชาชน ควรมีการตรวจสุขภาพในดัชนีที่เกี่ยวข้องกับภาระดำเนินงานของโครงการ</li> <li>- มลพิษทางอากาศและน้ำเสีย จะส่งผลกระทบต่อสุขภาพของประชาชนได้กรอบอย่างไร</li> <li>- ประชากรเพิ่มขึ้น ต้องมีแพทย์อย่างเพียงพอ</li> </ul>

ในการนี้ บริษัทฯ ให้ความสำคัญและตระหนักท่าน โดยการให้ข้อมูลเกี่ยวกับภารกิจและการกำกับดูแลของหน่วยงานของท่านในแต่ละประเด็นห่วงกังวล เพื่อให้ในการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมครั้งนี้เป็นไปอย่างครบถ้วนสมบูรณ์มากที่สุด

5.1. แผนงาน/นโยบายที่เกี่ยวข้องของหน่วยงานของท่านในการแก้ไขปัญหาดังกล่าว

.....

.....

.....

.....

.....

.....

5.2. แนวคิด/ข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการแก้ไขปัญหาดังกล่าวของท่าน

.....

.....

.....

.....

.....

.....

5.8 ท่านคิดว่าทพ บริษัท อมตะ บี ภิรม เพาเวอร์ 4 จำกัด และบริษัท อมตะ บี ภิรม เพาเวอร์ 5 จำกัด ควรมีส่วนร่วม  
ร่วมกับหน่วยงานของท่านอย่างไรบ้าง ในการป้องกัน แก้ไข หรือบรรเทาปัญหาดังกล่าว

.....

.....

.....

.....

.....

.....

***ขอสงวนพระคุณเป็นอย่างสูง***

---

ตัวอย่างแบบสอบถามกลุ่มราชการที่เกี่ยวข้อง





แม่เหล็กตามความเห็นของหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง  
เพื่อประกอบการศึกษาและจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
โครงการโรงไฟฟ้าก๊าซธรรมชาติดอนหัวฬ่อ 1  
โครงการโรงไฟฟ้าก๊าซธรรมชาติดอนหัวฬ่อ 2 และ  
โครงการท่อก๊าซธรรมชาติไปยังโรงไฟฟ้าก๊าซธรรมชาติดอนหัวฬ่อ 1 และ 2  
ของบริษัท อมตะ ปิ กริม เพาเวอร์ 4 จำกัด และบริษัท อมตะ ปิ กริม เพาเวอร์ 5 จำกัด  
ตั้งอยู่ในนิคมอุตสาหกรรมอมตะนคร (เฟส 6) อำเภอเมืองชลบุรี จังหวัดชลบุรี

ตามที่บริษัท อมตะ ปิ กริม เพาเวอร์ 4 จำกัด และบริษัท อมตะ ปิ กริม เพาเวอร์ 5 จำกัด มี  
แผนพัฒนา โครงการโรงไฟฟ้าก๊าซธรรมชาติดอนหัวฬ่อ 1 โครงการโรงไฟฟ้าก๊าซธรรมชาติดอนหัวฬ่อ 2 และ  
โครงการท่อก๊าซธรรมชาติไปยังโรงไฟฟ้าก๊าซธรรมชาติดอนหัวฬ่อ 1 และ 2 ซึ่งเป็นโรงไฟฟ้าระบบโคเจนเน  
เรชัน (Cogeneration) ผลิตและจำหน่ายไฟฟ้าและไอน้ำ วัตถุประสงค์ของการพัฒนาเพื่อเสนอขายไฟฟ้าต่อกรไฟฟ้า  
ตามนโยบายการรับซื้อไฟฟ้าจากผู้ผลิตไฟฟ้ารายเล็กของรัฐ ทั้งนี้ ขั้ลแผนของโครงการได้ผ่านการพิจารณาเห็นชอบ  
โดยคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน (กกพ.) เมื่อวันที่ 14 ธันวาคม 2553 ให้เป็นผู้ผลิตไฟฟ้ารายเล็กภายใต้  
กรอบการรับซื้อไฟฟ้าที่ทางการไฟฟ้าจะรับซื้อไฟฟ้าเข้าระบบ โดยมีแผนที่พัฒนาโครงการอยู่ในพื้นที่นิคม  
อุตสาหกรรมอมตะนคร อำเภอเมืองชลบุรี จังหวัดชลบุรี

ในการนี้ ได้มอบหมายให้ บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด (ซีไอที) ซึ่งเป็นบริษัทที่ปรึกษา  
ด้านวิศวกรรมและสิ่งแวดล้อม เป็นผู้ดำเนินการศึกษาและประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่อาจเกิดขึ้นจากการ  
ดำเนินโครงการดังกล่าว เพื่อกำหนดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่เหมาะสม และเสนอ  
รายงานต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สน.) เพื่อพิจารณาให้ความเห็นชอบ  
ประกอบการอนุมัติโครงการต่อไป

ทั้งนี้ การศึกษาด้านเศรษฐกิจและสังคมโดยรอบพื้นที่โครงการ รวมทั้งการสำรวจความคิดเห็นเกี่ยวกับ  
โครงการจากหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้องในพื้นที่ที่มีความสำคัญยิ่งต่อการศึกษา โดยผลที่ได้ก็จะจะเป็นประโยชน์  
ต่อการวางแผนโครงการให้อยู่ร่วมกับชุมชนในพื้นที่ได้อย่างยั่งยืน ทางบริษัทฯ จึงใคร่ขอความร่วมมือจากท่านใน  
การตอบแบบสอบถามที่แนบมาพร้อมนี้ โดยข้อมูลต่าง ๆ ที่ท่านได้ให้ความอนุเคราะห์ในครั้งนี้ ทางบริษัทฯ จะ  
เก็บรักษาเป็นความลับโดยจะไม่เผยแพร่ก่อนได้รับอนุญาตและนำมาใช้เพื่อการศึกษามลกระทบสิ่งแวดล้อมของ  
โครงการให้มีความครบถ้วนสมบูรณ์เท่านั้น กรณีที่ท่านมีข้อสงสัยใด ๆ กรุณาติดต่อคุณพรจิตร การสุวรรณ  
หมายเลขโทรศัพท์ 0-2934-3398 ต่อ 511 โทรสาร 0-29349348

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาให้ความอนุเคราะห์และขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้

คณะผู้ศึกษา  
บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด



แบบสอบถามความคิดเห็นของหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง  
 เพื่อประกอบการศึกษาและจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
 โครงการโรงไฟฟ้าก๊าซธรรมชาติดอนห้วยส้ม  
 โครงการโรงไฟฟ้าก๊าซธรรมชาติดอนห้วยส้ม 2 และ  
 โครงการท่อก๊าซธรรมชาติไปยังโรงไฟฟ้าก๊าซธรรมชาติดอนห้วยส้ม 1 และ 2  
 ของบริษัท อมตะ บี กริม เพาเวอร์ 4 จำกัด และบริษัท อมตะ บี กริม เพาเวอร์ 5 จำกัด

ชื่อหน่วยงาน ..... อำเภอ ..... จังหวัดชลบุรี  
 หมายเลขโทรศัพท์ .....

**ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ให้ข้อมูล**

- 1.1 ชื่อ-สกุล .....
- 1.2 อายุ ..... ปี
- 1.3 การศึกษาสูงสุด .....
- 1.4 ตำแหน่ง .....
- 1.5 ระยะเวลาที่ท่านทำงาน/ประจำอยู่ ณ สถานที่แห่งนี้ ..... ปี
- 1.6 ภารกิจของหน่วยงาน .....
- 1.7 ขอบเขตพื้นที่รับผิดชอบ .....

**ส่วนที่ 2 ภาวะและหน้าที่ที่ได้รับผลกระทบ**

2.1 ตามภารกิจและขอบเขตความรับผิดชอบของหน่วยงาน ท่านคิดว่าในเขตพื้นที่รับผิดชอบของท่านมีปัญหาที่เกิดจากการพัฒนาอุตสาหกรรมหรือไม่ และมีการวางแผนจัดการและแนวทางการแก้ไขอย่างไร

ไม่มี

มี โปรดระบุ เรื่องและการจัดการและแผนงานที่หน่วยงานของท่านดำเนินการ

เรื่อง	การจัดการและแผนงานที่หน่วยงานของท่านดำเนินการ
1.	
2.	
3.	

2.2 ที่ผ่านมามหาวิทยาลัยของท่าน เคยได้รับการร้องเรียน/หรือทราบว่ามี การร้องเรียนเกี่ยวกับจากชุมชนในเขตพื้นที่ที่หน่วยงานของท่านรับผิดชอบหรือไม่อย่างไร

ไม่มีการร้องเรียน

มี ระบุ เรื่อง สาเหตุ และกรณีที่ท่านเคยได้รับเรื่องร้องเรียน หน่วยงานของท่านมีการดำเนินการแก้ไขอย่างไร

เรื่อง	สาเหตุ	การดำเนินการแก้ไข
1.		
2.		
3.		
4.		
5.		

**ส่วนที่ 3 การรับรู้ และความคิดเห็นโดยรวมที่มีต่อโครงการ**

3.1 ท่านทราบ/รู้จัก บริษัทในกลุ่มอมตะ บี.กริม เพาเวอร์ มาก่อนหรือไม่

ไม่ทราบ  ทราบ โดย.....

3.2 ท่านทราบ/รู้จักหรือไม่ว่ามีโรงไฟฟ้าก๊าซธรรมชาติ ของบริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ 1 และบริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ 2 ในนิคมอุตสาหกรรมอมตะนคร

ไม่ทราบ  ทราบ โดย.....

3.3 ท่านทราบหรือไม่ว่าจะมีโครงการโรงไฟฟ้าก๊าซธรรมชาติดอนหัวฬ่อ 1 โครงการโรงไฟฟ้าก๊าซธรรมชาติดอนหัวฬ่อ 2 และโครงการท่อก๊าซธรรมชาติไปยังโรงไฟฟ้าก๊าซธรรมชาติดอนหัวฬ่อ 1 และ 2

ไม่ทราบ

ทราบ จาก  หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง  การประชาสัมพันธ์โครงการ

สื่อประชาสัมพันธ์  อื่น ๆ (ระบุ).....

3.4 ท่านคิดว่าการมีโครงการโรงไฟฟ้าก๊าซธรรมชาติดอนหัวฬ่อ 1 โครงการโรงไฟฟ้าก๊าซธรรมชาติดอนหัวฬ่อ 2 และโครงการท่อก๊าซธรรมชาติไปยังโรงไฟฟ้าก๊าซธรรมชาติดอนหัวฬ่อ 1 และ 2 จะส่งผลกระทบต่อภารกิจหรือหน้าที่ของท่านและ/หรือนโยบายหน่วยงานของท่านในพื้นที่รับผิดชอบหรือไม่อย่างไร

ไม่มีผลกระทบ

มีผลกระทบ ระบุ.....

3.5 ท่านคิดว่าการมี โครงการโรงไฟฟ้าก๊าซธรรมชาติดอนหัวฬ่อ 1 โครงการโรงไฟฟ้าก๊าซธรรมชาติดอนหัวฬ่อ 2 และโครงการท่อก๊าซธรรมชาติไปยังโรงไฟฟ้าก๊าซธรรมชาติดอนหัวฬ่อ 1 และ 2 จะส่งผลดีอย่างไรต่อพื้นที่บ้าง (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

1. ด้านสังคม-เศรษฐกิจ.....

.....

.....

2. ด้านสิ่งแวดล้อม.....

.....

.....

3. ด้านอื่น ๆ .....

3.6 หากมีโครงการตั้งถ่านหินมีกรรมวิธกักขังวงกบกับ**ไบโอบีโอม**ในถ่านหินดิบบ้าง (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

1. ด้านสังคม-เศรษฐกิจ

2. ด้านสิ่งแวดล้อม

3. ด้านอื่น ๆ .....

3.7 การประเมินผลดี/ผลเสียหรือวิธกักขังวงกบถ่านหินของคุณ เกิดขึ้นมาจาก

การร้องเรียน

ผลคะแนนของคะแนน

จากคำบอกเล่าของประชาชน

มีประสบการณ์จากโรงไฟฟ้า/โรงงานอื่น ๆ ในพื้นที่

อื่น ๆ ระบุ

3.8 ท่านมีความเชื่อมั่นในระบอบการจัดการด้านสิ่งแวดล้อมและมาตรการที่กำกับดูแลระบบสิ่งแวดล้อมของบริษัท อมตะ บี อิม เพาเวอร์ 4 จำกัด และบริษัท อมตะ บี อิม เพาเวอร์ 5 จำกัด มากน้อยเพียงใด

มั่นใจ เพราะ

ไม่มั่นใจ เพราะ

ไม่แน่ใจ เพราะ

ไม่มีความคิดเห็น เพราะ

3.9 ระดับความคิดเห็นต่อการมีโครงการโรงไฟฟ้าก๊าซธรรมชาติดอนหัวฬ่อ 1 โครงการโรงไฟฟ้าก๊าซธรรมชาติดอนหัวฬ่อ 2 และโครงการต่อก๊าซธรรมชาติไปยังโรงไฟฟ้าก๊าซธรรมชาติดอนหัวฬ่อ 1 และ 2

ผลดีมากกว่าผลเสีย

ผลเสียมากกว่าผลดี

ผลดีและผลเสียมี ๆ กัน

ไม่แน่ใจ

3.10 ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม/ประเด็นที่ท่านต้องการให้ดูแลและระมัดระวังเป็นกรณีพิเศษ



บริษัทที่ปรึกษาได้รวบรวมประเด็นปัญหาและข้อวิตกกังวลจากชุมชนและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องเกี่ยวกับโครงการโรงไฟฟ้าก๊าซธรรมชาติคนหัวหมาก 1 โครงการโรงไฟฟ้าก๊าซธรรมชาติคนหัวหมาก 2 และโครงการท่อก๊าซธรรมชาติไปยังโรงไฟฟ้าก๊าซธรรมชาติคนหัวหมาก 1 และ 2 จากการประชุมรับฟังความคิดเห็น ครั้งที่ 1 (FP1) (รายละเอียดสรุปประเด็นข้อกังวล 9 ด้าน ตามเอกสารแนบท้าย)

ในการนี้ บริษัทฯ ได้ขอความอนุเคราะห์จากท่าน ในการให้ข้อมูลเกี่ยวกับภารกิจและการกำกับดูแลของหน่วยงานของท่านในแต่ละประเด็นข้อกังวล เพื่อให้ในการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมครั้งนี้เป็นไปอย่างครบถ้วนสมบูรณ์มากที่สุด

โดยท่านสามารถกรอกข้อมูลเฉพาะประเด็นที่เกี่ยวข้องของหน่วยงานของท่านหรือจากข้อเท็จจริงอื่น ๆ ในพื้นที่ซึ่งท่านได้เคยรับรู้หรือทราบจากแหล่งต่างๆ

ประเด็นปัญหาและข้อวิตกกังวลจากการรับฟังความคิดเห็นครั้งที่ 1 (FP1)	
1. ด้านอากาศ	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ปริมาณก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจนที่เกิดขึ้นจากกระบวนการผลิตไฟฟ้าของโครงการ จะมีผลกระทบต่อสุขภาพของชุมชนหรือไม่</li> <li>- การปล่อยไอน้ำที่ขึ้นสู่บรรยากาศจะมีผลต่อคุณภาพน้ำฝนหรือไม่ เนื่องจากปัจจุบันชาวบ้านยังมีการดื่มน้ำฝน</li> <li>- ค่ารังสีผลกระทบต่อเด็กนักเรียน เช่น กลิ่น อากาศ โครงการจะต้องมีมาตรการป้องกันที่ดี</li> <li>- ความร้อนจากปลายปล่อง ซึ่งมีอุณหภูมิประมาณ 100 องศาเซลเซียส ความร้อนจะกระจายตัวและตกลงในพื้นที่ชุมชนได้หรือไม่</li> <li>- การดำเนินการของโครงการมีฝุ่นหรือก๊าซที่เป็นอันตรายต่อระบบหายใจ</li> </ul>

1. สภาพปัญหาที่พบในชุมชน (จากการรับเรื่องร้องเรียนหรือรับทราบปัญหาจากประชาชน)

- 1.1 .....
- 1.2 .....
- 1.3 .....

2. แผนงาน/นโยบายที่เกี่ยวข้องของหน่วยงานของท่านในการแก้ไขปัญหาดังกล่าว

.....

.....

.....

3. แนวคิด/ข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการแก้ไขปัญหาดังกล่าวของท่าน

.....

.....

.....

4. ท่านคิดว่าทาง บริษัท อมตะ บี กริม เพาเวอร์ 4 จำกัด และบริษัท อมตะ บี กริม เพาเวอร์ 5 จำกัดควรมีส่วนร่วมกับหน่วยงานของท่านอย่างไรบ้าง ในการป้องกัน แก้ไข หรือบรรเทาปัญหาดังกล่าว

.....  
.....  
.....

ประเด็นปัญหาและสวัสดิการที่ลดลงจากการรับฟังความคิดเห็นครั้งที่ 1 (PPI)	
2. ต้นน้ำเสีย	- โครงการมีการจัดการน้ำทิ้งอย่างไร มีความจุสามารถรองรับการบำบัดน้ำเสียได้ทั้งหมดหรือไม่ - น้ำเสียจะมีผลกระทบต่อสุขภาพชุมชนหรือไม่

1. สภาพปัญหาที่พบในชุมชน (จากการรับเรื่องร้องเรียนหรือรับทราบปัญหาจากประชาชน)

- 1.1 .....
- 1.2 .....
- 1.3 .....

2. แผนงาน/นโยบายที่เกี่ยวข้องของหน่วยงานของท่านในการแก้ไขปัญหาดังกล่าว

.....  
.....  
.....

3. แนวคิด/ข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการแก้ไขปัญหาดังกล่าวของท่าน

.....  
.....  
.....

4. ท่านคิดว่าทาง บริษัท อมตะ บี กริม เพาเวอร์ 4 จำกัด และบริษัท อมตะ บี กริม เพาเวอร์ 5 จำกัดควรมีส่วนร่วมกับหน่วยงานของท่านอย่างไรบ้าง ในการป้องกัน แก้ไข หรือบรรเทาปัญหาดังกล่าว

.....  
.....  
.....



ประเด็นปัญหาและข้อสังเกตกังวลจากการรับฟังความคิดเห็นครั้งที่ 1 (PP1)

<p>3. ด้านสาธารณสุข</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- มีความห่วงกังวลในสุขภาพของประชาชน อยากให้มีการดูแลสุขภาพอนามัย โดยมีการตรวจสุขภาพ ดูแล กลุ่มเสี่ยง เช่น เด็ก เชนชลา ผู้พิการ เป็นต้น</li> <li>- กังวลว่าหากโครงการมาตั้งแล้วจะมีผลกระทบต่อเรื่องคุณภาพอากาศในบรรยากาศ แล้วจะมีผลกระทบต่อสุขภาพของคนในชุมชน</li> <li>- การจัดการทางของเสีย ต้องการให้นำไปกำจัดให้ถูกต้อง เพื่อไม่ให้มีผลกระทบต่อชุมชนใกล้เคียง</li> <li>- ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจนที่เกิดขึ้นจากการดำเนินการของโครงการมีปริมาณมากน้อยเพียงใด หากมีการสะสมในบรรยากาศนานจะผลกระทบต่อสุขภาพของชุมชนหรือไม่</li> <li>- การดูแลสุขภาพของประชาชน ควรมีการตรวจสุขภาพในดัชนีที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินงานของโครงการ</li> <li>- มลพิษทางอากาศและน้ำเสีย จะส่งผลกระทบต่อสุขภาพของประชาชนโดยรอบอย่างไร</li> <li>- ประชากรเพิ่มขึ้น ต้องมีแพทย์ที่ต่างเพียงพอ</li> </ul>
-------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

1. สภาพปัญหาที่พบในชุมชน (จากการรับแจ้งร้องเรียนหรือรับทราบปัญหาจากประชาชน)

- 1.1 .....
- 1.2 .....
- 1.3 .....

2. แผนงาน/นโยบายที่เกี่ยวข้องของหน่วยงานของท่านในการแก้ไขปัญหาดังกล่าว

.....

.....

.....

3. แนวคิด/ข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการแก้ไขปัญหาดังกล่าวของท่าน

.....

.....

.....

4. ท่านคิดว่าทาง บริษัท อมตะ ปิ กริม เพาเวอร์ 4 จำกัด และบริษัท อมตะ บี กริม เพาเวอร์ 5 จำกัดควรมีส่วนร่วมกับหน่วยงานของท่านอย่างไรบ้าง ในการป้องกัน แก้ไข หรือบรรเทาปัญหาดังกล่าว

.....

.....

.....

ประเด็นปัญหาและข้อวิตกกังวลจากการรับฟังความคิดเห็นครั้งที่ 1 (PP1)

4. ด้านการเกษตร	- โครงการจะก่อให้เกิดผลกระทบต่อเกษตรกรมากน้อยเพียงใด เช่น นาข้าว อ้อย วนลำปะหลัง พืชผักสวนครัว สัตว์เลี้ยงกินพืช เช่น วัว ควาย
-----------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

1. สภาพปัญหาที่พบในชุมชน (จากการรับเรื่องร้องเรียนหรือรับทราบปัญหาจากประชาชน)

- 1.1 .....
- 1.2 .....
- 1.3 .....

2. แผนงาน/นโยบายที่เกี่ยวข้องของหน่วยงานของท่านในการแก้ไขปัญหาดังกล่าว

.....

.....

.....

3. แนวคิด/ข้อเสนอแนะเกี่ยวกับมาตรการแก้ไขปัญหาดังกล่าวของท่าน

.....

.....

.....

4. ท่านคิดว่าทาง บริษัท อมตะ บี อิม เพาเวอร์ 4 จำกัด และบริษัท อมตะ บี อิม เพาเวอร์ 5 จำกัดควรมีส่วนร่วมกับหน่วยงานของท่านอย่างไรบ้าง ในการป้องกัน แก้ไข หรือบรรเทาปัญหาดังกล่าว

.....

.....

.....

ประเด็นปัญหาและข้อวิตกกังวลจากการรับฟังความคิดเห็นครั้งที่ 1 (PP1)

5. ด้านเหตุฉุกเฉิน	หากท่อก๊าซเกิดการรั่วไหล จะมีอันตรายต่อประชาชน ครอบคลุมพื้นที่ใดบ้าง โครงการมีมาตรการป้องกันความปลอดภัย หากมีการรั่วไหลของก๊าซ แผนรองรับเหตุฉุกเฉินกรณีเกิดเหตุเพลิงไหม้ ระบบการสื่อสาร
--------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

1. สภาพปัญหาที่พบในชุมชน (จากการรับเรื่องร้องเรียนหรือรับทราบปัญหาจากประชาชน)

- 1.1 .....
- 1.2 .....
- 1.3 .....

2. แผนงาน/นโยบายที่เกี่ยวข้องของหน่วยงานของท่านในการแก้ไขปัญหาดังกล่าว

.....

.....

.....

3. แนวคิด/ข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการแก้ไขปัญหาดังกล่าวของท่าน

.....

.....

.....

4. ท่านคิดว่าทาง บริษัท อมตะ บี กริม เพาเวอร์ 4 จำกัด และบริษัท อมตะ บี กริม เพาเวอร์ 5 จำกัดควรมีส่วนร่วมกับหน่วยงานของท่านอย่างไรบ้าง ในการป้องกัน แก้ไข หรือบรรเทาปัญหาดังกล่าว

.....

.....

.....

ประเด็นปัญหาและข้อวิตกกังวลจากการรับฟังความคิดเห็นครั้งที่ 1 (PP1)	
6. ด้านการใช้น้ำและคุณภาพน้ำ	<ul style="list-style-type: none"><li>- โรงไฟฟ้าใช้น้ำมากเพียงใดเนื่องจากปัจจุบันชุมชนขาดแคลนน้ำ (ประชาชนตำบลหนองไม้แดง)</li><li>- โครงการมีการใช้น้ำปริมาณเท่าใด และมีน้ำเสียออกสู่ชุมชนหรือไม่ ในปริมาณเท่าใด</li><li>- ชาวบ้านรู้สึกวาทงภาคอุตสาหกรรมมาแย่งน้ำของชาวบ้านคลองตำหรุใช้เนื่องจากน้ำไม่ไหล อยากให้ชี้แจงว่า กรรมวิธีในการใช้น้ำของโครงการเกี่ยวข้องกับระบบประปาหรือไม่</li></ul>

1. สภาพปัญหาที่พบในชุมชน (จากการรับเรื่องร้องเรียนหรือรับทราบปัญหาจากประชาชน)

- 1.1 .....
- 1.2 .....
- 1.3 .....

2. แผนงาน/นโยบายที่เกี่ยวข้องของหน่วยงานของท่านในการแก้ไขปัญหาดังกล่าว

.....

.....

.....

3. แนวคิด/ข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการแก้ไขปัญหาดังกล่าวของท่าน

.....

.....

.....

.....

4. ท่านคิดว่าทาง บริษัท ดมตะ บี กริม เพาเวอร์ 4 จำกัด และบริษัท อมตะ บี กริม เพาเวอร์ 5 จำกัดควรมีส่วนร่วม  
ร่วมกับหน่วยงานของท่านอย่างไรบ้าง ในการป้องกัน แก้ไข หรือบรรเทาปัญหาดังกล่าว

.....

.....

.....

ประเด็นปัญหาและข้อวิตกกังวลจากการรับฟังความคิดเห็นครั้งที่ 1 (PP1)

7. ส่วนภาคของเสีย	การจัดการภาคของเสีย ต้องการให้นำไปกำจัดให้ถูกต้อง เพื่อไม่ให้มีผลกระทบต่อสุขภาพชุมชนใกล้เคียง
-------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------

1. สภาพปัญหาที่พบในชุมชน (จากการรับเรื่องร้องเรียนหรือรับทราบปัญหาจากประชาชน)

1.1

1.2

1.3

2. แผนงาน/นโยบายที่เกี่ยวข้องของหน่วยงานของท่านในการแก้ไขปัญหาดังกล่าว

.....

.....

.....

3. แนวคิด/ข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการแก้ไขปัญหาดังกล่าวของท่าน

.....

.....

.....



4. ท่านคิดว่าทาง บริษัท อมตะ ปิ กริม เพาเวอร์ 4 จำกัด และบริษัท อมตะ ปิ กริม เพาเวอร์ 5 จำกัดควรมีส่วนร่วม  
ร่วมกับหน่วยงานของท่านอย่างไรบ้าง ในกรณีป้องกัน แก๊ส หรือบรรเทาปัญหาดังกล่าว

.....  
.....  
.....

ประเด็นปัญหาและข้อวิตกกังวลจากการรับฟังความคิดเห็นครั้งที่ 1 (TP1)	
8. ความปลอดภัยในก๊วยด และทรัพย์สิน	<ul style="list-style-type: none"><li>- ประชากรแฝงในช่วงการดำเนินการก่อสร้าง ผู้รับเหมารับจ้างต้องมีการควบคุมหรือมีมาตรการชัดเจน</li><li>- ขอให้เข้มงวดดูแลประชากรแฝง อาจทำให้มีอาชญากรรมมากขึ้น</li><li>- ภัยสุขภาพติดจากประชากรแฝง</li></ul>

1. สภาพปัญหาที่พบในชุมชน (จากการรับเรื่องร้องเรียนหรือรับทราบปัญหาจากประชาชน)

- 1.1 .....
- 1.2 .....
- 1.3 .....

2. แผนงาน/นโยบายที่เกี่ยวข้องของหน่วยงานของท่านในการแก้ไขปัญหาดังกล่าว

.....  
.....  
.....

3. แนวคิด/ข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการแก้ไขปัญหาดังกล่าวของท่าน

.....  
.....  
.....

4. ท่านคิดว่าทาง บริษัท อมตะ ปิ กริม เพาเวอร์ 4 จำกัด และบริษัท อมตะ ปิ กริม เพาเวอร์ 5 จำกัดควรมีส่วนร่วม  
ร่วมกับหน่วยงานของท่านอย่างไรบ้าง ในกรณีป้องกัน แก๊ส หรือบรรเทาปัญหาดังกล่าว

.....  
.....  
.....



ประเด็นปัญหาและข้อวิตกกังวลจากการรับฟังความคิดเห็นครั้งที่ 1 (PP1)

9. เสียงดัง	- เสียงจากการดำเนินการของโครงการอาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อในช่วงเวลาเรียนของเด็กนักเรียน เพราะสถานที่ตั้งโครงการอยู่ใกล้กับโรงเรียนเทศบาลหนองหัวฝ้อ 1 (บ้านบางสามเกลียว)
-------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

1. สมทพบปัญหาที่พบในชุมชน (จากการรับเรื่องร้องเรียนหรือรับทราบจากประชาชน)

1.1 .....

1.2 .....

1.3 .....

2. แผนงาน/นโยบายที่เกี่ยวข้องของหน่วยงานของท่านในการแก้ไขปัญหาดังกล่าว

.....  
 .....  
 .....

3. แนวคิด/ข้อเสนอแนะเกี่ยวกับ การแก้ไขปัญหาดังกล่าวของท่าน

.....  
 .....  
 .....

4. ท่านคิดว่าทาง บริษัท คมตะ บี กริม เพาเวอร์ 4 จำกัด และบริษัท คมตะ บี กริม เพาเวอร์ 5 จำกัดควรมีส่วนร่วมกับหน่วยงานของท่านอย่างไรทั้ง ในการป้องกัน แก้ไข หรือบรรเทาปัญหาดังกล่าว

.....  
 .....

***ขอขอบพระคุณเป็นอันสูง***

## ตัวอย่างแบบสอบถามหน่วยงานทางด้านสถานศึกษา

---



แบบขอขมาขอความเห็นชอบของหน่วยงานสามัญศึกษา  
เพื่อประกาศการศึกษาและจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
โครงการโรงไฟฟ้าก๊าซธรรมชาติดอนหัวฬ่อ 1  
โครงการโรงไฟฟ้าก๊าซธรรมชาติดอนหัวฬ่อ 2 และ  
โครงการท่อส่งก๊าซธรรมชาติไปยังโรงไฟฟ้าก๊าซธรรมชาติดอนหัวฬ่อ 1 และ 2  
ของบริษัท อมตะ บี อีเอ็ม เพาเวอร์ 4 จำกัด และบริษัท อมตะ บี อีเอ็ม เพาเวอร์ 5 จำกัด  
ตั้งอยู่ในนิคมอุตสาหกรรมอมตะนคร (เฟส 6) อำเภอเมืองชลบุรี จังหวัดชลบุรี

ตามที่บริษัท อมตะ บี อีเอ็ม เพาเวอร์ 4 จำกัด และบริษัท อมตะ บี อีเอ็ม เพาเวอร์ 5 จำกัด มีแผนพัฒนาโครงการท่อส่งก๊าซธรรมชาติไปยังโรงไฟฟ้าก๊าซธรรมชาติ โครงการโรงไฟฟ้าก๊าซธรรมชาติดอนหัวฬ่อ 1 และโครงการโรงไฟฟ้าก๊าซธรรมชาติดอนหัวฬ่อ 2 ซึ่งเป็นโรงไฟฟ้าระบบโคเจนเนอเรชัน (Cogeneration) ผลิตและจำหน่ายไฟฟ้าและไอน้ำ วัตถุประสงค์ของการพัฒนาเพื่อเสนอขอไฟฟ้าเพื่อการไฟฟ้า ตามนโยบายการรับซื้อไฟฟ้าจากผู้ผลิตไฟฟ้ารายเล็กของรัฐ ทั้งนี้ ข้อเสนอของโครงการได้ผ่านการพิจารณาเห็นชอบโดยคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน (กกพ.) เมื่อวันที่ 14 ธันวาคม 2553 ให้เป็นผู้ผลิตไฟฟ้ารายเล็กภายใต้กรอบการรับซื้อไฟฟ้าที่ทางการไฟฟ้าจะรับซื้อไฟฟ้าจําวรรณ โดยมีแผนที่พัฒนาโครงการอยู่ในพื้นที่นิคมอุตสาหกรรมอมตะนคร อำเภอเมืองชลบุรี จังหวัดชลบุรี

ในการนี้ ได้ขออนุญาตให้ บริษัท คลอนซิลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด (ซีไอที) ซึ่งเป็นบริษัทที่ปรึกษาด้านวิศวกรรมและสิ่งแวดล้อม เป็นผู้ดำเนินการศึกษาและประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่อาจเกิดขึ้นจากการดำเนินโครงการดังกล่าว เพื่อกำหนดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่เหมาะสม และเสนอรายงานต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) เพื่อพิจารณาให้ความเห็นชอบประกอบการอนุมัติโครงการต่อไป

ทั้งนี้ การศึกษาด้านเศรษฐกิจและสังคมโดยรอบพื้นที่โครงการ รวมทั้งการสำรวจความคิดเห็นเกี่ยวกับโครงการจากหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้องในพื้นที่ที่มีความสำคัญถึงระดับการศึกษา โดยผลที่ได้รับจะเป็นประโยชน์ซึ่งต่อการวางแผนโครงการให้อยู่ร่วมกับชุมชนในพื้นที่ได้อย่างยั่งยืน ทางบริษัทฯ จึงใคร่ขอความร่วมมือจากท่านในการออกแบบสอบถามที่แนบมาพร้อมนี้ โดยข้อมูลต่าง ๆ ที่ท่านได้ให้ทราบอนุเคราะห์ในครั้งนี้ ทางบริษัทฯ จะเก็บรักษาเป็นความลับโดยจะไม่เผยแพร่ก่อนได้รับอนุญาตและนำมาใช้เพื่อการศึกษารายผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการให้มีความครบถ้วนสมบูรณ์เท่านั้น กรณีที่ท่านมีข้อสงสัยใด ๆ กรุณาติดต่อคุณพรจิตร ภารสุวรรณ หมายเลขโทรศัพท์ 0-2984-8233 ต่อ 511 โทรสาร 0-29848248

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาให้ความอนุเคราะห์และขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้

คณะผู้ศึกษา  
บริษัท คลอนซิลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

แบบสอบถามความคิดเห็นของหน่วยงานสถานศึกษา  
เพื่อประกอบการศึกษาและจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการโรงไฟฟ้าก๊าซธรรมชาติดอนหัวฬ่อ 1

โครงการโรงไฟฟ้าก๊าซธรรมชาติดอนหัวฬ่อ 2 และ

โครงการท่อก๊าซธรรมชาติไปยังโรงไฟฟ้าก๊าซธรรมชาติดอนหัวฬ่อ 1 และ 2

ของบริษัท ลมตะ บิ ภิรม เพาเวอร์ 4 จำกัด และบริษัท ลมตะ บิ ภิรม เพาเวอร์ 5 จำกัด

ชื่อหน่วยงาน..... ตำบล..... อำเภอ..... จังหวัดชลบุรี  
สถานศึกษา ระดับ.....

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

- 1.1 ชื่อ-สกุล..... หมายเลขโทรศัพท์.....
- 1.2 อายุ.....ปี
- 1.3 การศึกษาสูงสุด.....
- 1.4 ตำแหน่ง.....
- 1.5 ระยะเวลาที่ท่านทำงานอยู่ ณ สถานที่แห่งนี้.....ปี
- 1.6 หน้าที่รับผิดชอบ.....
- 1.7 จำนวนนักเรียน/นักศึกษาในความรับผิดชอบ

ระดับ	จำนวน (คน)		
	เพศหญิง	เพศชาย	รวม
ก่อนประถมศึกษา			
ประถมศึกษาต้น (ป.1-ป.3)			
ประถมศึกษาปลาย (ป.4-ป.6)			
มัธยมศึกษาต้น (ม.1-ม.3)			
มัธยมศึกษาต้น (ม.4-ม.6)			
อุดมศึกษา			

ส่วนที่ 2 ข้อมูลทั่วไปต่อผลกระทบสิ่งแวดล้อมในชุมชน

ในช่วงเวลาที่ผ่านมามีการพัฒนาก่อสร้างโครงการ เช่น การสร้างโรงงาน หรือการขยายโรงงาน ในพื้นที่ชุมชนก่อให้เกิดผลกระทบต่อปัญหาทางด้านสิ่งแวดล้อมต่อการดำเนินกิจกรรมของหน่วยงานของท่านหรือไม่

- ไม่มีผลกระทบ
- มีผลกระทบ (ระบุลักษณะปัญหา/ผลกระทบในตาราง)





3.5 ท่านคิดว่ากรณี โครงการโรงไฟฟ้าก๊าซธรรมชาติดอนหัวฬ่อ 1 โครงการโรงไฟฟ้าก๊าซธรรมชาติดอนหัวฬ่อ 2 และโครงการท่อส่งก๊าซธรรมชาติไปยังโรงไฟฟ้าก๊าซธรรมชาติดอนหัวฬ่อ 1 และ 2 จะส่งผลดีอย่างไรต่อพื้นที่บ้าง (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

1. ด้านสังคม-เศรษฐกิจ.....

.....

2. ด้านสิ่งแวดล้อม.....

.....

3. ด้านอื่น ๆ.....

.....

3.6 หากมีโครงการดังกล่าวท่านมีความวิตกกังวลกับปัญหา/ผลเสียด้านใดบ้าง (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

1. ด้านสังคม-เศรษฐกิจ.....

.....

2. ด้านสิ่งแวดล้อม.....

.....

3. ด้านอื่น ๆ.....

.....

3.7 การประเมินผลดี/ผลเสียหรือวิตกกังวลข้างต้นของท่าน เกิดขึ้นมาจาก

[ ] การร้องเรียน [ ] คาดคะเนของตนเอง

[ ] จากคำบอกเล่าของประชาชน [ ] มีประสบการณ์จากโรงไฟฟ้า/โรงงานอื่น ๆ ในพื้นที่

[ ] อื่น ๆ ระบุ.....

3.8 ท่านมีความเชื่อมั่นในระบบการจัดการด้านสิ่งแวดล้อมและมาตรการที่กำกับดูแลระบบสิ่งแวดล้อมของ บริษัท อมตะ บี กริม เพาเวอร์ 4 จำกัด และบริษัท อมตะ บี กริม เพาเวอร์ 5 จำกัด มากน้อยเพียงใด

[ ] มั่นใจ เพราะ..... [ ] ไม่มั่นใจ เพราะ.....

[ ] ไม่แน่ใจ เพราะ..... [ ] ไม่มีความคิดเห็น เพราะ.....

3.9 ระดับความคิดเห็นต่อการมีโครงการโรงไฟฟ้าก๊าซธรรมชาติดอนหัวฬ่อ 1 โครงการโรงไฟฟ้าก๊าซธรรมชาติดอนหัวฬ่อ 2 และโครงการท่อส่งก๊าซธรรมชาติไปยังโรงไฟฟ้าก๊าซธรรมชาติดอนหัวฬ่อ 1 และ 2

[ ] ผลดีมากกว่าผลเสีย [ ] ผลเสียมากกว่าผลดี

[ ] ผลดีและผลเสียพอ ๆ กัน [ ] ไม่แน่ใจ

4. ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม/ประเด็นที่ท่านต้องการให้ดูแลและระมัดระวังเป็นพิเศษ

.....

.....

.....

.....

***ขอขอบพระคุณเป็นอย่างสูง***

---

ผลแบบสอบถามที่ใช้ประกอบในการศึกษา

ภาคผนวก 4-4

---

จำนวนประชากร จำแนกตามกลุ่มอายุ และเพศ ในพื้นที่ศึกษา

ตารางที่ 1

จำนวนประชากร จำนวนความถี่กลุ่มอายุและเพศ จังหวัดชลบุรี

กลุ่มอายุ	เพศชาย		เพศหญิง		รวม	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
น้อยกว่า 1 ปี	9,601	51.92	8,892	48.08	18,493	1.41
1-4 ปี	37,474	51.29	35,591	48.71	73,065	5.57
5-9 ปี	45,467	51.27	43,225	48.73	88,712	6.77
10-14 ปี	46,427	51.40	43,895	48.60	90,322	6.89
15-19 ปี	48,609	50.49	47,674	49.51	96,283	7.34
20-24 ปี	52,043	53.50	45,232	46.50	97,275	7.42
25-29 ปี	48,266	48.60	51,048	51.40	99,314	7.58
30-34 ปี	59,361	48.54	62,935	51.46	122,296	9.33
35-39 ปี	58,523	48.15	63,019	51.85	121,542	9.27
40-44 ปี	56,630	47.70	62,084	52.30	118,714	9.06
45-49 ปี	49,051	47.18	54,924	52.82	103,975	7.93
50-54 ปี	38,556	46.64	44,108	53.36	82,664	6.31
55-59 ปี	28,546	44.97	34,935	55.03	63,481	4.84
60-64 ปี	19,588	44.59	24,337	55.41	43,925	3.35
65-69 ปี	13,948	44.88	17,128	55.12	31,076	2.37
70-74 ปี	10,915	44.39	13,673	55.61	24,588	1.88
75-79 ปี	7,410	42.29	10,113	57.71	17,523	1.34
80 ปีขึ้นไป	6,917	39.16	10,745	60.84	17,662	1.35
รวม	637,352	48.63	673,558	51.38	1,310,910	100.00

ที่มา : เว็บไซต์กรมการปกครอง กระทรวงมหาดไทย, ธันวาคม 2554



ตารางที่ 2

จำนวนประชากร ชั้นแรกตามกลุ่มอายุและเพศ อำเภอเมืองชลบุรี

กลุ่มอายุ	เพศชาย		เพศหญิง		รวม	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
น้อยกว่า 1 ปี	897	51.76	836	48.24	1,733	1.54
1-4 ปี	3,546	52.68	3,185	47.32	6,731	5.99
5-9 ปี	3,938	51.72	3,676	48.28	7,614	6.78
10-14 ปี	3,896	51.43	3,680	48.57	7,576	6.74
15-19 ปี	3,931	50.67	3,827	49.33	7,758	6.91
20-24 ปี	3,683	52.21	3,371	47.79	7,054	6.28
25-29 ปี	4,166	47.56	4,590	52.42	8,756	7.79
30-34 ปี	5,903	47.78	6,451	52.22	12,354	11.00
35-39 ปี	5,507	48.09	5,945	51.91	11,452	10.19
40-44 ปี	5,043	47.79	5,510	52.21	10,553	9.39
45-49 ปี	4,176	48.13	4,501	51.87	8,677	7.72
50-54 ปี	3,086	45.78	3,655	54.22	6,741	6.00
55-59 ปี	2,251	44.28	2,833	55.72	5,084	4.53
60-64 ปี	1,615	44.92	1,980	55.08	3,595	3.20
65-69 ปี	1,131	45.86	1,335	54.14	2,466	2.20
70-74 ปี	753	43.48	979	56.52	1,732	1.54
75-79 ปี	513	40.84	743	59.16	1,256	1.12
80 ปีขึ้นไป	441	36.42	770	63.58	1,211	1.08
รวม	54,476	48.49	57,867	51.51	112,343	100.00

ที่มา: เว็บไซต์กรมการปกครอง กระทรวงมหาดไทย, ธันวาคม 2554

ตารางที่ 3

จำนวนประชากร จำแนกตามกลุ่มอายุและเพศ ชำนาญพนาของ

กลุ่มอายุ	เพศชาย		เพศหญิง		รวม	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
น้อยกว่า 1 ปี	255	50.00	255	50.00	510	1.45
1-4 ปี	959	51.06	919	48.94	1,878	5.35
5-9 ปี	1,125	51.84	1,045	48.16	2,170	6.18
10-14 ปี	1,089	50.23	1,079	49.77	2,168	6.18
15-19 ปี	1,259	50.99	1,210	49.01	2,469	7.04
20-24 ปี	1,184	50.99	1,138	49.01	2,322	6.62
25-29 ปี	1,405	49.88	1,412	50.12	2,817	8.03
30-34 ปี	1,590	51.74	1,483	48.26	3,073	8.76
35-39 ปี	1,581	50.10	1,575	49.90	3,156	8.99
40-44 ปี	1,538	50.43	1,512	49.57	3,050	8.69
45-49 ปี	1,408	48.74	1,481	51.26	2,889	8.23
50-54 ปี	1,024	45.45	1,229	54.55	2,253	6.42
55-59 ปี	800	44.67	991	55.33	1,791	5.10
60-64 ปี	642	46.05	752	53.95	1,394	3.97
65-69 ปี	443	44.08	562	55.92	1,005	2.86
70-74 ปี	374	45.72	444	54.28	818	2.33
75-79 ปี	253	40.10	378	59.90	631	1.80
80 ปีขึ้นไป	256	36.91	441	63.09	699	1.99
รวม	17,187	48.98	17,906	51.02	35,093	100.00

ที่มา : เว็บไซต์กรมการปกครอง กระทรวงมหาดไทย, ธันวาคม 2554

ตารางที่ 4

จำนวนประชากร จำแนกตามกลุ่มอายุและเพศ ตำบลอานขั้ววังใต้

กลุ่มอายุ	เพศชาย		เพศหญิง		รวม	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
น้อยกว่า 1 ปี	91	49.46	93	50.54	184	1.94
1-4 ปี	385	52.67	346	47.33	731	7.71
5-9 ปี	348	49.57	354	50.43	702	7.40
10-14 ปี	316	52.75	283	47.25	599	6.32
15-19 ปี	262	50.48	257	49.52	519	5.47
20-24 ปี	228	47.80	249	52.20	477	5.03
25-29 ปี	397	46.22	462	53.78	859	9.06
30-34 ปี	653	48.16	703	51.84	1,356	14.30
35-39 ปี	624	50.90	602	49.10	1,226	12.93
40-44 ปี	455	51.59	427	48.41	882	9.30
45-49 ปี	394	47.73	322	52.27	616	6.50
50-54 ปี	204	50.12	203	49.88	407	4.29
55-59 ปี	132	47.83	144	52.17	276	2.91
60-64 ปี	110	49.33	113	50.67	223	2.35
65-69 ปี	79	47.31	88	52.69	167	1.76
70-74 ปี	42	38.53	67	61.47	109	1.15
75-79 ปี	32	40.51	47	59.49	79	0.83
80 ปีขึ้นไป	20	28.57	50	71.43	70	0.74
รวม	4,672	49.27	4,810	50.73	9,482	100.00

ที่มา : สำนักงานเทศบาลเมืองชลบุรี ข้อมูล ณ ธันวาคม 2554

ตารางที่ 5

จำนวนประชากร จำแนกตามกลุ่มอายุและเพศ ตำบลหนองไผ่แดง

กลุ่มอายุ	เพศชาย		เพศหญิง		รวม	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
น้อยกว่า 1 ปี	76	51.70	71	48.30	147	1.32
1-4 ปี	306	57.95	222	42.05	528	4.73
5-9 ปี	322	51.69	301	48.31	623	5.58
10-14 ปี	419	55.64	334	44.36	753	6.75
15-19 ปี	529	51.56	497	48.44	1,026	9.20
20-24 ปี	775	68.64	354	31.36	1,129	10.12
25-29 ปี	497	55.78	394	44.22	891	7.99
30-34 ปี	495	51.03	475	48.97	970	8.69
35-39 ปี	439	51.05	421	48.95	860	7.71
40-44 ปี	412	45.47	494	54.53	906	8.12
45-49 ปี	415	49.67	451	50.33	866	8.03
50-54 ปี	344	48.86	360	51.14	704	6.31
55-59 ปี	265	50.00	265	50.00	530	4.75
60-64 ปี	200	46.95	226	53.05	426	3.82
65-69 ปี	149	49.01	155	50.99	304	2.72
70-74 ปี	79	44.89	97	55.11	176	1.58
75-79 ปี	63	47.01	71	52.99	134	1.20
80 ปีขึ้นไป	54	35.06	100	64.94	154	1.38
<b>รวม</b>	<b>5,869</b>	<b>52.60</b>	<b>5,288</b>	<b>47.40</b>	<b>11,157</b>	<b>100.00</b>

ที่มา : ที่ว่าการอำเภอเมืองหนองบัว ข้อมูล ณ ธันวาคม 2554



ตารางที่ 6

จำนวนประชากร จำนวนตามกลุ่มอายุและเพศ ตำบลนาป่า

กลุ่มอายุ	เพศชาย		เพศหญิง		รวม	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
น้อยกว่า 1 ปี	301	51.63	282	48.37	583	1.83
1-4 ปี	1,100	52.91	979	47.09	2,079	6.54
5-9 ปี	1,114	50.52	1,091	49.48	2,205	6.94
10-14 ปี	1,074	52.24	982	47.76	2,056	6.47
15-19 ปี	1,003	50.30	991	49.70	1,994	6.27
20-24 ปี	1,017	53.61	880	46.39	1,897	5.97
25-29 ปี	1,227	46.71	1,400	53.29	2,627	8.26
30-34 ปี	1,980	48.52	2,101	51.48	4,081	12.84
35-39 ปี	1,678	47.17	1,879	52.83	3,557	11.19
40-44 ปี	1,621	50.31	1,611	49.69	3,232	10.20
45-49 ปี	1,146	50.44	1,126	49.56	2,272	7.15
50-54 ปี	711	45.03	868	54.97	1,579	4.97
55-59 ปี	503	44.63	624	55.37	1,127	3.55
60-64 ปี	376	44.08	477	55.92	853	2.68
65-69 ปี	260	42.90	346	57.10	606	1.91
70-74 ปี	191	45.26	231	54.74	422	1.33
75-79 ปี	137	44.92	168	55.08	305	0.96
80 ปีขึ้นไป	123	40.73	179	59.27	302	0.95
<b>รวม</b>	<b>15,572</b>	<b>48.99</b>	<b>16,215</b>	<b>51.01</b>	<b>31,787</b>	<b>100.00</b>

ที่มา : ที่ว่าการตำบลเมืองงาบุรี ข้อมูล ณ ธันวาคม 2554



ตารางที่ 7

จำนวนประชากร ด้านเพศตามกลุ่มอายุและเพศ ตำบลคลองขี้เป็ด

กลุ่มอายุ	เพศชาย		เพศหญิง		รวม	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
น้อยกว่า 1 ปี	33	62.26	20	37.74	53	1.76
1-4	88	48.35	94	51.65	182	6.04
5-9	115	47.72	126	52.28	241	7.99
10-14	107	47.77	117	52.23	224	7.43
15-19	102	48.34	109	51.66	211	7.00
20-24	81	47.65	89	52.35	170	5.64
25-29	116	46.77	132	53.23	248	8.23
30-34	169	45.43	203	54.57	372	12.34
35-39	175	50.29	173	49.71	348	11.54
40-44	168	52.50	152	47.50	320	10.61
45-49	115	47.52	127	52.48	242	8.03
50-54	80	47.62	88	52.38	168	5.57
55-59	55	45.83	65	54.17	120	3.98
60-64	27	42.19	37	57.81	64	2.12
65-69	25	52.08	23	47.92	48	1.59
70-74	21	53.85	18	46.15	39	1.29
75-79	7	38.89	11	61.11	18	0.60
80 ปีขึ้นไป	14	37.84	23	62.16	37	1.23
<b>รวม</b>	<b>1,451</b>	<b>48.13</b>	<b>1,564</b>	<b>51.87</b>	<b>3,015</b>	<b>100.00</b>

ที่มา : เว็บไซต์กรมการปกครอง กระทรวงมหาดไทย, ธันวาคม 2554

ตารางที่ 8

จำนวนประชากร จำนวนคนตามกลุ่มอายุและเพศ ตำบลหนองทอง

กลุ่มอายุ	เพศชาย		เพศหญิง		รวม	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
น้อยกว่า 1 ปี	32	43.84	41	56.16	73	1.88
1-4 ปี	109	47.81	119	52.19	228	5.86
5-9 ปี	118	45.91	139	54.09	257	6.60
10-14 ปี	118	50.21	117	49.79	235	6.04
15-19 ปี	146	48.99	152	51.01	298	7.65
20-24 ปี	118	50.21	117	49.79	235	6.04
25-29 ปี	158	49.07	164	50.93	322	8.27
30-34 ปี	186	48.95	194	51.05	380	9.76
35-39 ปี	215	49.88	216	50.12	431	11.07
40-44 ปี	172	47.38	191	52.62	363	9.32
45-49 ปี	176	52.07	162	47.93	338	8.68
50-54 ปี	111	47.64	122	52.36	233	5.99
55-59 ปี	77	42.08	106	57.92	183	4.70
60-64 ปี	55	49.55	56	50.45	111	2.85
65-69 ปี	34	47.22	38	52.78	72	1.85
70-74 ปี	25	47.17	28	52.83	53	1.36
75-79 ปี	18	38.30	29	61.70	47	1.21
80 ปีขึ้นไป	11	32.35	23	67.65	34	0.87
รวม	1,879	48.27	2,014	51.73	3,893	100.00

ที่มา : เว็บไซต์กรมการปกครอง กระทรวงมหาดไทย, ธันวาคม 2554

ตารางที่ 9

จำนวนประชากร จำแนกตามกลุ่มอายุและเพศ ตำบลหนองกระจะ

กลุ่มอายุ	เพศชาย		เพศหญิง		รวม	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
น้อยกว่า 1 ปี	7	41.18	10	58.82	17	0.37
1-4 ปี	147	56.11	115	43.89	262	5.73
5-9 ปี	169	58.08	122	41.92	291	6.36
10-14 ปี	127	50.40	125	49.60	252	5.51
15-19 ปี	153	49.84	154	50.16	307	6.71
20-24 ปี	159	52.30	145	47.70	304	6.65
25-29 ปี	190	46.91	215	53.09	405	8.86
30-34 ปี	253	50.60	247	49.40	500	10.94
35-39 ปี	218	51.54	205	48.46	423	9.25
40-44 ปี	207	52.41	188	47.59	395	8.64
45-49 ปี	167	48.55	177	51.45	344	7.52
50-54 ปี	135	43.97	172	56.03	307	6.71
55-59 ปี	79	37.26	133	62.74	212	4.64
60-64 ปี	88	48.89	92	51.11	180	3.94
65-69 ปี	51	45.13	62	54.87	113	2.47
70-74 ปี	45	46.88	51	53.13	96	2.10
75-79 ปี	26	40.63	38	59.38	64	1.40
80 ปีขึ้นไป	42	42.00	58	58.00	100	2.19
รวม	2,263	49.50	2,309	50.50	4,572	100.00

ที่มา : โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลหนองกระจะ ข้อมูล ณ มีนาคม 2555

ตารางที่ 10

จำนวนประชากร จำนวนคนอายุและเพศ ตำบลบ้านเก่า

กลุ่มอายุ	เพศชาย		เพศหญิง		รวม	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
0-4 ปี	126	49.41	129	50.59	255	7.52
5-9 ปี	115	50.66	112	49.34	227	6.70
10-14 ปี	102	46.36	118	53.64	220	6.49
15-19 ปี	121	54.75	100	45.25	221	6.52
20-24 ปี	102	47.00	115	53.00	217	6.40
25-29 ปี	158	54.11	134	45.89	292	8.61
30-34 ปี	160	51.45	151	48.55	311	9.17
35-39 ปี	170	51.67	159	48.33	329	9.71
40-44 ปี	146	50.87	141	49.13	287	8.47
45-49 ปี	133	48.90	139	51.10	272	8.02
50-54 ปี	73	38.02	119	61.98	192	5.66
55-59 ปี	84	45.41	101	54.59	185	5.46
60-64 ปี	55	42.97	73	57.03	128	3.78
65-69 ปี	43	52.44	39	47.56	82	2.43
70-74 ปี	30	46.88	34	53.13	64	1.89
75 ปีขึ้นไป	35	32.41	73	67.59	108	3.19
รวม	1,653	48.76	1,737	51.24	3,390	100.00

ที่มา : โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพประจำตำบลบ้านเก่า จัตุศร ณ ธันวาคม 2553



ตารางที่ 11

จำนวนประชากร จำแนกตามกลุ่มอายุและเพศ ตำบลบางนาง

กลุ่มอายุ	เพศชาย		เพศหญิง		รวม	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
น้อยกว่า 1 ปี	39	48.75	41.0	51.25	80	1.44
1-4 ปี	165	52.38	150.0	47.62	315	5.66
5-9 ปี	190	52.92	169.0	47.08	359	6.45
10-14 ปี	176	49.03	183.0	50.97	359	6.45
15-19 ปี	205	50.49	201.0	49.51	406	7.29
20-24 ปี	202	51.14	193.0	48.86	395	7.10
25-29 ปี	250	50.30	247.0	49.70	497	8.93
30-34 ปี	243	52.48	220.0	47.52	463	8.32
35-39 ปี	246	49.90	247.0	50.10	493	8.86
40-44 ปี	235	51.42	222.0	48.58	457	8.21
45-49 ปี	212	46.80	241.0	53.20	453	8.14
50-54 ปี	168	48.55	178.0	51.45	346	6.22
55-59 ปี	129	49.24	133.0	50.76	262	4.71
60-64 ปี	86	43.00	114.0	57.00	200	3.59
65-69 ปี	68	45.64	81.0	54.36	149	2.68
70-74 ปี	65	50.00	65.0	50.00	130	2.34
75-79 ปี	38	40.43	56.0	59.57	94	1.69
80 ปีขึ้นไป	39	35.78	70.0	64.22	109	1.96
<b>รวม</b>	<b>2,756</b>	<b>49.51</b>	<b>2,811.0</b>	<b>50.49</b>	<b>5,567</b>	<b>100.00</b>

ที่มา : เว็บไซต์กรมการปกครอง กระทรวงมหาดไทย, ธันวาคม 2554



ภาคผนวก 4-5

---

จำนวนและอัตราป่วยต่อประชากรพันคนของผู้ป่วยนอก  
จำแนกตามสาเหตุการป่วย (21กลุ่มโรค)

หน้า 1

บัญชีแสดงรายการทรัพย์สินและหนี้สิน ณ 31 ธันวาคม 2553

ลำดับ	คำอธิบาย	ก.ย. 2549		ก.ย. 2550		ก.ย. 2551		ก.ย. 2552		ก.ย. 2553	
		จำนวน	อัตรา	จำนวน	อัตรา	จำนวน	อัตรา	จำนวน	อัตรา	จำนวน	อัตรา
1.	เงินสดในมือ	42,376	61.61	34,370	60.28	34,080	76.08	43,667	71.34	36,510	71.64
2.	เงินฝากธนาคาร	10,265	20.70	12,510	21.81	15,395	34.55	15,531	25.33	18,565	37.45
3.	เงินลงทุนในหลักทรัพย์	4,657	8.59	5,153	9.39	6,062	13.25	5,940	9.86	6,665	13.46
4.	เงินลงทุนในหุ้นสามัญ	41,405	82.21	46,168	82.92	51,215	11.51	55,109	88.75	66,079	132.25
5.	เงินลงทุนในหุ้นสามัญ	25,555	47.51	19,240	34.81	18,241	40.54	25,587	38.53	19,421	38.17
6.	เงินลงทุนในหุ้นสามัญ	11,538	22.21	13,659	24.98	11,409	25.22	15,200	24.08	17,005	34.16
7.	เงินลงทุนในหุ้นสามัญ	20,070	40.45	21,498	41.14	25,599	57.43	24,225	41.80	24,720	49.85
8.	เงินลงทุนในหุ้นสามัญ	-	-	53	0.05	53	0.12	25	0.05	-	-
9.	เงินลงทุนในหุ้นสามัญ	37,562	74.55	60,935	113.07	95,034	63.98	96,992	154.33	53,371	106.15
10.	เงินลงทุนในหุ้นสามัญ	31,236	62.15	33,568	63.31	36,578	81.56	47,300	75.61	30,746	61.49
11.	เงินลงทุนในหุ้นสามัญ	-	-	710	1.37	949	2.12	108	0.19	67,425	136.00
12.	เงินลงทุนในหุ้นสามัญ	11,103	22.32	12,937	23.72	13,317	29.83	15,991	25.21	18,595	37.51
13.	เงินลงทุนในหุ้นสามัญ	38,215	77.32	61,418	116.91	91,628	87.68	92,136	151.95	107,574	217.73
14.	เงินลงทุนในหุ้นสามัญ	26,209	52.85	29,236	55.57	31,422	75.24	36,452	57.31	29,178	58.02
15.	เงินลงทุนในหุ้นสามัญ	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
16.	เงินลงทุนในหุ้นสามัญ	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
17.	เงินลงทุนในหุ้นสามัญ	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
18.	เงินลงทุนในหุ้นสามัญ	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
19.	เงินลงทุนในหุ้นสามัญ	37,185	74.87	29,760	55.25	31,741	69.47	31,739	54.02	34,907	69.20
20.	เงินลงทุนในหุ้นสามัญ	13,692	27.37	13,347	24.95	16,122	35.63	17,406	27.15	20,121	40.55
21.	เงินลงทุนในหุ้นสามัญ	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		รวม									
		105,781									

รวม : เงินลงทุนในหุ้นสามัญ 2553 - 2550 105,781 บาท

วันที่ 31 ธันวาคม 2553

หน้า 1

หน้า ๒๓

งบกำไรขาดทุนสุทธิ

รายการ	ปี ๒๕๕๐		ปี ๒๕๕๑		ปี ๒๕๕๒		ปี ๒๕๕๓		ปี ๒๕๕๔	
	จำนวน	มูลค่า	จำนวน	มูลค่า	จำนวน	มูลค่า	จำนวน	มูลค่า	จำนวน	มูลค่า
1. รายได้	30,922	84,672	39,582	100,611	42,589	110,589	43,680	116,582	47,089	124,733
2. ค่าใช้จ่าย	1,059	8,611	1,033	8,117	999	8,117	1,123	8,119	1,115	13,112
3. รายได้สุทธิ	11,220	31,120	13,549	36,494	14,590	40,472	14,557	38,463	15,974	41,621
4. รายได้สุทธิสุทธิ	11,220	31,120	13,549	36,494	14,590	40,472	14,557	38,463	15,974	41,621
5. ค่าใช้จ่าย	3,570	20,964	3,430	20,229	3,077	24,775	4,064	39,065	3,961	31,779
6. รายได้สุทธิสุทธิ	3,185	22,266	4,780	33,945	3,684	30,113	3,073	41,134	3,458	49,440
7. รายได้สุทธิสุทธิ	3,185	22,266	4,780	33,945	3,684	30,113	3,073	41,134	3,458	49,440
8. รายได้สุทธิสุทธิ	3,185	22,266	4,780	33,945	3,684	30,113	3,073	41,134	3,458	49,440
9. รายได้สุทธิสุทธิ	3,185	22,266	4,780	33,945	3,684	30,113	3,073	41,134	3,458	49,440
10. รายได้สุทธิสุทธิ	3,185	22,266	4,780	33,945	3,684	30,113	3,073	41,134	3,458	49,440
11. รายได้สุทธิสุทธิ	3,185	22,266	4,780	33,945	3,684	30,113	3,073	41,134	3,458	49,440
12. รายได้สุทธิสุทธิ	3,185	22,266	4,780	33,945	3,684	30,113	3,073	41,134	3,458	49,440
13. รายได้สุทธิสุทธิ	3,185	22,266	4,780	33,945	3,684	30,113	3,073	41,134	3,458	49,440
14. รายได้สุทธิสุทธิ	3,185	22,266	4,780	33,945	3,684	30,113	3,073	41,134	3,458	49,440
15. รายได้สุทธิสุทธิ	3,185	22,266	4,780	33,945	3,684	30,113	3,073	41,134	3,458	49,440
16. รายได้สุทธิสุทธิ	3,185	22,266	4,780	33,945	3,684	30,113	3,073	41,134	3,458	49,440
17. รายได้สุทธิสุทธิ	3,185	22,266	4,780	33,945	3,684	30,113	3,073	41,134	3,458	49,440
18. รายได้สุทธิสุทธิ	3,185	22,266	4,780	33,945	3,684	30,113	3,073	41,134	3,458	49,440
19. รายได้สุทธิสุทธิ	3,185	22,266	4,780	33,945	3,684	30,113	3,073	41,134	3,458	49,440
20. รายได้สุทธิสุทธิ	3,185	22,266	4,780	33,945	3,684	30,113	3,073	41,134	3,458	49,440
21. รายได้สุทธิสุทธิ	3,185	22,266	4,780	33,945	3,684	30,113	3,073	41,134	3,458	49,440
รวม	11,220	31,120	13,549	36,494	14,590	40,472	14,557	38,463	15,974	41,621

หมายเหตุ: จำนวนเงินแสดงในงบกำไรขาดทุนสุทธิเป็นจำนวนเงินบาท

วันที่ ๓๑ ธันวาคม ๒๕๕๔

หน้า ๒๓



สรุปงบการเงิน

งบการเงินฉบับนี้ เป็นเพียงสรุปงบการเงินของผู้ถือหุ้นของบริษัทมหาชนและอาจแตกต่างจากงบการเงินที่ปรากฏในรายงานประจำปีของบริษัท

บัญชี	ม.ค. 2550		ม.ค. 2551		ก.ย. 2552		ก.ย. 2553		ม.ค. 2554	
	จำนวน	เฉลี่ย	จำนวน	เฉลี่ย	จำนวน	เฉลี่ย	จำนวน	เฉลี่ย	จำนวน	เฉลี่ย
1. ทรัพย์สินถาวร	54	17.91	146	46.42	297	68.96	92	28.51	22	19.51
2. หนี้สิน (รวมหนี้)	-	-	-	-	1	0.22	-	-	-	-
3. งบกำไรสุทธิสะสม	-	-	-	-	-	-	-	-	1	0.33
4. งบกำไรสุทธิ	2	0.66	1	0.23	7	2.22	6	1.89	51	26.27
5. งบกำไรสุทธิสะสม	1	0.51	15	4.98	-	-	3	1.00	-	-
6. งบกำไรสุทธิ	21	7.03	-	-	-	-	4	1.22	1	0.25
7. งบกำไรสุทธิสะสม	3	1.00	308	55.82	153	38.73	157	52.37	123	40.38
8. งบกำไรสุทธิ	41	13.66	167	55.39	184	61.69	121	40.12	25	8.29
9. งบกำไรสุทธิสะสม	132	43.73	387	62.62	263	87.39	157	52.37	357	113.41
10. งบกำไรสุทธิ	1,873	607.56	1,548	612.94	1,264	661.36	1,808	99.67	1,721	570.81
11. งบกำไรสุทธิสะสม	793	245.13	116	36.47	161	33.46	223	53.62	363	131.01
12. งบกำไรสุทธิ	93	30.83	48	15.92	117	38.51	46	13.95	50	6.63
13. งบกำไรสุทธิสะสม	281	93.20	314	104.15	530	116.09	450	145.61	456	164.31
14. งบกำไรสุทธิ	19	6.30	11	3.65	35	6.30	21	8.95	28	12.00
15. งบกำไรสุทธิสะสม	2	0.66	-	-	-	-	-	-	-	-
16. งบกำไรสุทธิ	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
17. งบกำไรสุทธิสะสม	-	-	-	-	-	-	-	-	1	0.33
18. งบกำไรสุทธิ	811	268.59	823	272.99	908	292.07	856	28.51	330	253.71
19. งบกำไรสุทธิสะสม	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
20. งบกำไรสุทธิ	1	0.33	2	0.66	43	14.26	17	12.27	7	2.32
21. งบกำไรสุทธิสะสม	45	14.63	58	19.67	203	68.33	36	13.64	6	1.99
รวมทั้งสิ้น										
3,816										

หมายเหตุ : งบการเงินฉบับนี้ 2550-2551 มีจำนวนรายการบัญชีรวม 2,012 รายการ

ที่มา : งบการเงินฉบับนี้จัดทำขึ้นโดยบริษัทมหาชน จำกัด





หน้า ๓๓

หน่วยงานราชการเป็นส่วนใหญ่ของประเทศไทย ซึ่งมีบทบาทสำคัญในการพัฒนาประเทศไทยให้มีความเจริญก้าวหน้า

ปีงบประมาณ	พ.ศ. ๒๕๖๐		พ.ศ. ๒๕๖๑		พ.ศ. ๒๕๖๒		พ.ศ. ๒๕๖๓		พ.ศ. ๒๕๖๔	
	จำนวน	อัตรา	จำนวน	อัตรา	จำนวน	อัตรา	จำนวน	อัตรา	จำนวน	อัตรา
๑. ไร้อัตโนมัติ	๓๒๔	๑.๑๑	๑๐๖	๐.๓๓	๑๗๕	๐.๕๖	๓๖	๐.๑๑	๖๖	๐.๒๑
๒. อัตโนมัติ	๖	๐.๐๒	๖	๐.๐๒	๑	๐.๐๓	๒	๐.๐๖	๖	๐.๑๙
๓. ไร้อัตโนมัติ	๐	๐.๐๐	๑๖	๐.๐๕	๒๖	๐.๐๘	๒๖	๐.๐๘	๖๑	๐.๑๙
๔. ไร้อัตโนมัติ	๔๖๖	๑.๓๗	๔๓๐	๑.๓๓	๖๖๖	๒.๐๖	๔๖๓	๑.๓๙	๖๖๖	๒.๐๖
๕. ไร้อัตโนมัติ	๑	๐.๐๓	๑๕	๐.๐๕	๒๖	๐.๐๘	๒๑	๐.๐๖	๕	๐.๑๕
๖. ไร้อัตโนมัติ	๕	๐.๐๑	๐	๐.๐๐	๖	๐.๐๒	๑๐	๐.๐๓	๑๕	๐.๐๔
๗. ไร้อัตโนมัติ	๖๒	๐.๑๙	๖๖	๐.๒๐	๑๖๖	๐.๕๑	๑๑๔	๐.๓๕	๑๒๐	๐.๓๖
๘. ไร้อัตโนมัติ	๖๗	๐.๒๑	๖๖	๐.๒๐	๑๒๖	๐.๓๘	๑๒๖	๐.๓๘	๑๖	๐.๐๕
๙. ไร้อัตโนมัติ	๕๒๗	๑.๖๒	๕๒๖	๑.๖๑	๖๖๖	๒.๐๖	๕๒๖	๑.๖๑	๖๖๖	๒.๐๖
๑๐. ไร้อัตโนมัติ	๑,๖๖๖	๕.๑๑	๑,๖๖๖	๕.๑๑	๒,๒๖๖	๖.๘๐	๑,๖๖๖	๕.๑๑	๒,๒๖๖	๖.๘๐
๑๑. ไร้อัตโนมัติ	๒๖๐	๐.๘๐	๒๖๐	๐.๘๐	๒๖๐	๐.๘๐	๒๖๐	๐.๘๐	๒๖๐	๐.๘๐
๑๒. ไร้อัตโนมัติ	๓๓๓	๑.๐๓	๓๓๓	๑.๐๓	๓๓๓	๑.๐๓	๓๓๓	๑.๐๓	๓๓๓	๑.๐๓
๑๓. ไร้อัตโนมัติ	๒๖๖	๐.๘๑	๒๖๖	๐.๘๑	๒๖๖	๐.๘๑	๒๖๖	๐.๘๑	๒๖๖	๐.๘๑
๑๔. ไร้อัตโนมัติ	๑๕	๐.๐๕	๑๕	๐.๐๕	๑๕	๐.๐๕	๑๕	๐.๐๕	๑๕	๐.๐๕
๑๕. ไร้อัตโนมัติ	๕	๐.๐๑	๕	๐.๐๑	๕	๐.๐๑	๕	๐.๐๑	๕	๐.๐๑
๑๖. ไร้อัตโนมัติ	๐	๐.๐๐	๐	๐.๐๐	๐	๐.๐๐	๐	๐.๐๐	๐	๐.๐๐
๑๗. ไร้อัตโนมัติ	๐	๐.๐๐	๑	๐.๐๓	๐	๐.๐๐	๐	๐.๐๐	๐	๐.๐๐
๑๘. ไร้อัตโนมัติ	๕๖๖	๑.๖๖	๕๖๖	๑.๖๖	๖๖๖	๒.๐๖	๕๖๖	๑.๖๖	๖๖๖	๒.๐๖
๑๙. ไร้อัตโนมัติ	๐	๐.๐๐	๐	๐.๐๐	๐	๐.๐๐	๐	๐.๐๐	๐	๐.๐๐
๒๐. ไร้อัตโนมัติ	๑๒๐	๐.๓๖	๑๒๐	๐.๓๖	๑๒๐	๐.๓๖	๑๒๐	๐.๓๖	๑๒๐	๐.๓๖
๒๑. ไร้อัตโนมัติ	๑,๖๖๖	๕.๑๑	๑,๖๖๖	๕.๑๑	๒,๒๖๖	๖.๘๐	๑,๖๖๖	๕.๑๑	๒,๒๖๖	๖.๘๐

รวมทั้งหมด

รวมทั้งหมด ๒๖๖๖ - ๒๖๖๖ ๖๖๖ ๖๖๖ ๖๖๖ ๖๖๖ ๖๖๖ ๖๖๖ ๖๖๖ ๖๖๖ ๖๖๖ ๖๖๖

รวมทั้งหมด ๖๖๖ ๖๖๖ ๖๖๖ ๖๖๖ ๖๖๖ ๖๖๖ ๖๖๖ ๖๖๖ ๖๖๖ ๖๖๖ ๖๖๖

บทบรรณานุกรม

สำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา กระทรวงสาธารณสุข (ส.อ.ย.) (2554) คู่มือการตรวจวินิจฉัยโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ฉบับปรับปรุง

ลำดับที่	ชื่อบุคคล	ปี พ.ศ. 2550		ปี พ.ศ. 2551		ปี พ.ศ. 2552		ปี พ.ศ. 2553		ปี พ.ศ. 2554	
		จำนวน	อัตรา	จำนวน	อัตรา	จำนวน	อัตรา	จำนวน	อัตรา	จำนวน	อัตรา
1.	โรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019	15	2.09	242	32.35	329	43.10	127	22.81	43	7.72
2.	โรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019	4	0.77	3	0.00	1	0.18	0	0.00	0	0.00
3.	โรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019	0	0.00	1	0.18	0	0.00	0	0.00	0	0.00
4.	โรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019	934	162.39	1,343	277.17	1,379	337.62	1,645	299.83	1,574	288.74
5.	โรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019	0	0.00	22	8.23	39	5.03	82	14.91	46	8.26
6.	โรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019	334	60.00	390	34.17	173	3.36	266	43.99	60	10.78
7.	โรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019	11	1.94	212	34.08	202	38.29	212	38.25	206	37.00
8.	โรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019	823	147.04	984	176.75	673	170.87	654	117.45	39	5.31
9.	โรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019	501	90.54	1,042	177.17	1,073	192.34	1,169	209.39	1,404	252.02
10.	โรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019	2,020	479.61	3,245	582.72	3,223	580.34	3,408	593.25	2,711	485.98
11.	โรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019	833	147.54	1,029	174.34	1,407	294.72	1,130	210.17	1,060	190.41
12.	โรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019	43	8.33	119	21.35	68	1.86	354	63.52	928	169.66
13.	โรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019	702	127.00	751	115.34	227	46.15	878	157.88	969	174.05
14.	โรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019	14	2.51	37	6.65	61	11.50	72	13.11	113	20.30
15.	โรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019	1	0.18	3	0.00	2	0.36	1	0.18	0	0.00
16.	โรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019	2	0.12	6	1.08	0	0.00	0	0.00	0	0.00
17.	โรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019	3	0.54	10	1.80	1	0.18	0	0.00	0	0.00
18.	โรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019	340	170.89	1,282	246.29	1,418	254.72	2,152	439.42	4,783	893.17
19.	โรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00
20.	โรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019	3	0.56	4	1.06	2	0.35	0	0.00	0	0.00
21.	โรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019	22	3.85	36	10.06	105	8.66	207	37.15	38	6.83
จำนวนรวม											
จำนวนบุคลากร											
5,567											





ឧបសគ្គ

ឈ្មោះសិស្ស លេខសិស្ស ឈ្មោះសាខា ឈ្មោះសាលា ឈ្មោះស្រុក ឈ្មោះខេត្ត លេខសិស្សស្រី ឈ្មោះសាលាសិស្សស្រី ឈ្មោះស្រុកសិស្សស្រី ឈ្មោះខេត្តសិស្សស្រី

ល.រ	ឈ្មោះសិស្ស	ឆ.ស. 2550		ឆ.ស. 2551		ឆ.ស. 2552		ឆ.ស. 2553		ឆ.ស. 2554	
		ចំនួន	ភេទ	ចំនួន	ភេទ	ចំនួន	ភេទ	ចំនួន	ភេទ	ចំនួន	ភេទ
1.	សិស្សស្រីស្រី	3	1.53	9	1.97	303	22.53	76	15.31	74	5.97
2.	សិស្សស្រីស្រី	0	0.00	41	8.95	10	2.19	0	0.00	0	0.00
3.	សិស្សស្រីស្រី	0	0.00	0	0.00	0	0.00	1	0.02	3	0.65
4.	សិស្សស្រីស្រី	7	1.53	45	3.24	6	1.31	40	8.35	123	26.90
5.	សិស្សស្រីស្រី	1	0.22	25	5.45	16	3.30	16	3.30	42	8.19
6.	សិស្សស្រីស្រី	23	5.81	19	4.15	7	1.44	14	3.06	21	5.01
7.	សិស្សស្រីស្រី	4	1.09	43	9.05	110	24.06	88	19.47	75	16.81
8.	សិស្សស្រីស្រី	52	11.27	182	40.35	538	87.06	42	9.49	6	1.32
9.	សិស្សស្រីស្រី	28	6.2	61	13.34	48	10.50	96	21.00	175	39.92
10.	សិស្សស្រីស្រី	30	6.27	51	11.15	53	11.59	1644	224.13	1,989	431.82
11.	សិស្សស្រីស្រី	96	21.06	315	69.12	241	52.71	376	82.24	484	105.66
12.	សិស្សស្រីស្រី	05	20.78	57	5.07	0	0.00	179	39.15	283	61.45
13.	សិស្សស្រីស្រី	131	35.03	473	103.46	212	44.99	590	124.48	733	161.76
14.	សិស្សស្រីស្រី	7	0.66	34	7.64	0	0.00	74	5.53	51	11.15
15.	សិស្សស្រីស្រី	1	0.22	2	0.44	0	0.00	0	0.00	0	0.00
16.	សិស្សស្រីស្រី	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00
17.	សិស្សស្រីស្រី	0	0.00	1	0.66	0	0.00	0	0.00	0	0.00
18.	សិស្សស្រីស្រី	210	45.95	804	176.33	522	29.68	855	182.37	692	151.27
19.	សិស្សស្រីស្រី	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00
20.	សិស្សស្រីស្រី	0	0.00	1	0.22	0	0.00	2	0.44	7	0.66
21.	សិស្សស្រីស្រី	28	6.12	49	10.72	12	2.67	300	21.87	680	152.40

សរុបសិស្សស្រីស្រី 4,574

ภาคผนวก 5-1

---

ข้อมูลอัตราการระบายมลพิษจากโรงงานรายโรง  
ในนิคมอุตสาหกรรมอมตะนคร



ข้อมูลอัตราการระบายมลพิษจากโรงงานรายโรงในภูมิภาคภาคตะวันออกเฉียง

No.	Plant Name	เส้นผ่านศูนย์กลางปล่อง (เมตร)	ความสูงปล่อง (เมตร)	อุณหภูมิ (องศาเซลเซียส)	ความเร็วลม (เมตร/วินาที)	Emission Rate (g/s)		
						TSP	NOx	SO ₂
1.	Adornal (Star) Ltd.	0.17	10.0	511	0.80	0.000004	-	-
		0.25	10.0	509	1.61	0.000008	-	-
2.	Advance Die Casting Services Co., Ltd.	0.58	10.0	625	1.23	0.001	-	-
		0.25	10.0	348	6.56	0.006	0.002	-
3.	AGC Automotive (Thailand) Co., Ltd.	3.50	72.0	484	4.70	1.582	10.400	4.023
		0.60	20.0	473	3.94	0.0002	0.010	0.038
4.	AGC Flat Glass (Thailand) PCL.	1.03	22.0	330	11.82	0.037	0.184	-
		1.97	22.0	323	16.35	0.116	0.254	-
		1.22	22.0	320	19.85	0.021	0.052	-
		0.63	15.0	318	13.83	0.034	0.005	-
		1.45	22.0	311	6.66	0.085	-	0.146
		1.45	22.0	318	21.50	0.443	0.817	-
5.	Aisin Takachi Foundry Bang Pakong Co., Ltd.	1.23	22.0	327	19.50	0.146	-	-
		0.65	15.0	325	14.32	0.030	-	-
		0.65	15.0	326	14.94	0.020	-	-
		0.35	15.0	355	12.59	0.004	0.008	-
		3.46	45.0	367	19.39	0.175	33.435	-
		3.46	45.0	367	19.39	0.175	33.435	-
6.	Amata Egco Power (Dunprabong) Co., Ltd.	3.46	45.0	367	19.39	0.175	33.435	-
		3.46	45.0	367	19.39	0.175	33.435	-

No.	Plant Name	เส้นผ่านศูนย์กลางปล่อง (มม.)	ความสูงปล่อง (เมตร)	อุณหภูมิ (องศาเซลเซียส)	ความเร็วลม (ม.พ.ว.)	ทิศทางลม	Emission Rate (g/s)		
							TSP	NOx	SO ₂
7.	Amata Power (Bangpakong) Co.,Ltd.1	3.00	45.0	378	21.40	5.369	22.445	-	
		2.00	45.0	378	21.40	5.369	22.445	-	
		3.00	45.0	378	21.40	5.369	22.445	-	
		1.40	15.0	791	24.09	-	1.037	-	
8.	Apollo	0.39	15.0	423	4.50	0.031	0.063	0.101	
		0.88	12.0	406	3.72	0.012	0.003	-	
9.	Asahi Toe Aluminium Co.,Ltd.	0.42	15.0	334	2.50	0.0004	0.003	-	
		0.66	12.0	317	6.51	0.006	0.005	-	
		0.37	15.0	329	22.82	0.009	0.006	-	
		0.42	12.0	312	7.33	0.002	0.015	-	
		0.70	10.0	264	14.21	0.035	0.009	-	
		5.00	0.2	315	2.50	0.0001	-	-	
10.	Bangkok Keimasa Co.,Ltd.	0.96	20.0	392	5.60	0.040	0.076	0.003	
11.	Bridgestone Tire Manufacturing (Thailand) Co.,Ltd.	1.35	20.0	411	4.00	0.057	0.085	0.004	
		0.26	10.0	304	11.52	0.001	-	-	
		0.30	10.0	308	10.25	0.002	-	-	
		0.35	10.0	309	3.23	0.001	-	-	
		0.30	10.0	302	10.03	0.004	-	-	
		0.28	10.0	309	3.37	0.002	-	-	
		0.17	10.0	306	12.57	0.002	-	-	
		0.28	10.0	307	3.34	0.002	-	-	
		0.17	10.0	306	18.09	0.002	-	-	

No.	Plant Name	พื้นที่ผ่านสูบลักษณะ ปล่อง (เมตร)	ความสูงปล่อง (เมตร)	อุณหภูมิ (องศาเซลเซียส)	ความเร็วก๊าซ (เมตร/วินาที)	Emission Rate (g/s)		
						TSP	NOx	SO ₂
12.	Cherry Serrim Co., Ltd.	0.50	11.0	512	12.15	0.907	-	-
13.	Cognis Thai Co., Ltd. 1	0.70	15.0	363	7.72	0.139	0.006	0.083
		0.60	15.0	577	2.25	0.0002	0.00001	0.0003
		0.90	15.0	520	2.54	-	-	0.0003
14.	Colgate - Padroctive (Thailand) Ltd.	0.40	15.0	333	2.27	0.002	0.005	0.006
15.	Dalkin Industries (Thailand) Ltd.	0.50	15.0	309	1.32	0.091	0.016	0.001
16.	Bangkok Komai Industrial Co., Ltd.	0.80	14.0	310	18.39	0.042	-	-
		0.80	15.0	306	12.33	0.133	-	-
		0.80	15.0	313	11.60	0.050	-	-
		0.80	15.0	306	11.60	0.021	-	-
		0.80	15.0	308	13.26	0.057	-	-
		0.97	15.0	313	21.20	0.02	-	-
		0.60	15.0	316	38.06	0.036	-	-
		0.60	15.0	306	11.78	0.027	-	-
		0.60	15.0	306	11.78	0.060	-	-
		0.60	15.0	306	11.78	0.020	-	-
		0.60	15.0	310	5.89	0.010	-	-
		0.55	15.0	303	17.53	0.042	-	-
		0.65	15.0	303	17.38	0.058	-	-
		0.36	15.0	303	17.19	0.018	-	-
		1.30	22.0	303	15.07	0.200	-	-

No.	Plant Name	พื้นที่แหล่งกำเนิดมลพิษ (เฮกตาร์)	ความสูงปล่อง (เมตร)	อุณหภูมิ (องศาเซลเซียส)	ความเร็วลมที่ปล่อง (เมตร/วินาที)	Emission Rate (g/s)		
						TSP	NOx	SO _x
		0.50	15.0	503	29.15	0.090	-	-
		0.49	15.0	303	17.67	0.055	-	-
		0.95	15.0	337	14.10	0.100	-	-
		0.80	15.0	310	15.00	0.022	-	-
17.	Deeao (Thailand) Co., Ltd.	0.55	12.0	337	2.20	0.001	0.008	0.0003
18.	Dalri Nisakei Thai Limited	1.28	15.0	331	8.59	0.128	-	-
		0.98	15.0	331	8.79	0.092	-	-
	Dalri Nisakei Thai Limited (phi)	0.7	10.0	315	11.39	0.031	-	-
		0.89	15.0	402	8.28	0.200	1.903	-
		1.28	10.0	363.6	8.20	0.200	-	-
		0.40	19.0	644	16.60	0.072	0.112	-
		0.40	19.0	643	7.72	0.051	0.274	-
		0.40	19.0	527	6.31	0.034	0.224	-
		0.40	19.0	550	10.38	0.037	0.368	-
		1.46	15.0	391	14.94	0.230	-	-
		0.78	15.0	323.15	18.15	0.221	-	-
		0.40	19.6	643.75	16.60	0.063	0.412	-
		0.40	19.6	643.75	16.60	0.063	0.412	-
		0.40	19.6	643.75	16.60	0.063	0.412	-



No.	Plant Name	เส้นผ่าศูนย์กลางท่อ ปลิง (มม.)	ความสูงปลิง (มตว.)	จุดสูง (องศาตัว)	พารามิเตอร์ (มม.กิโลกรัม)	Emission Rate (g/s)		
						TSP	NOx	SO ₂
19.	EXEDY Friction Material Co., Ltd.	0.35	10.0	310	10.54	0.001	-	0.001
		0.75	15.0	317	9.55	0.008	-	-
		0.75	15.0	328	5.30	0.004	-	-
		0.90	15.0	309	3.85	0.007	-	-
		0.90	15.0	510	2.46	0.001	-	-
		0.50	10.0	303	15.22	0.002	-	-
		0.55	8.0	313	1.21	0.001	0.001	-
20.	EXEDY (Thailand) Co., Ltd.	0.50	6.0	312	1.18	0.005	-	-
		0.30	6.0	312	1.20	0.002	-	-
		0.64	10.0	372	2.15	0.003	0.006	0.003
21.	FDK Latung (Thailand) Co., Ltd.	0.40	15.0	292	2.0	0.001	-	0.003
22.	Felton Manufacturing Co., Ltd.	0.50	5.0	327	8.50	0.014	-	-
23.	Glory Plan (Thailand) Co., Ltd.	0.51	8.0	372	2.15	0.001	-	-
		0.25	5.0	310	6.99	0.001	-	-
24.	Hickel Thai (1999) Co., Ltd.	0.25	12.0	437	7.17	0.002	0.0001	0.009
		0.30	12.0	437	7.27	0.010	0.003	0.017
25.	Hickel Thai (1999) Co., Ltd.	0.25	8.0	454	7.76	0.001	-	-



No.	Plant Name	ปริมาณน้ำมัน หล่อ (ลิตร)	การขนส่งโดย (มตจ)	จุดหลอม (กิโลวัตต์)	ความร้อน (กิโลวัตต์)	Emission Rate (g/s)		
						TSP	NOx	SO ₂
26.	Finc Motors Manufacturing (Thailand) Co., Ltd.	14.50	14.9	313	9.19	0.015	-	0.002
		0.86	16.0	314	9.43	0.203	-	-
		0.50	15.0	464	0.62	0.010	0.071	-
		1.50	16.0	310	9.18	0.025	-	-
		1.50	16.0	510	8.77	0.043	-	-
		0.70	16.0	560	4.03	0.003	0.049	-
		0.25	16.0	309	8.13	0.001	0.009	-
		0.59	15.0	560	2.65	0.001	0.014	-
		0.54	15.0	305	10.72	0.485	-	-
		0.70	15.0	503	4.49	0.005	-	-
		0.16	15.0	307	5.12	0.0001	0.002	-
		0.31	15.0	306	2.72	0.0004	0.006	0.0004
		0.85	15.0	305	4.69	0.006	-	-
		0.40	15.0	306	19.60	0.006	-	-
		0.30	15.0	305	8.68	0.00	0.018	-
0.80	15.0	393	19.75	0.015	0.137	-		
0.80	15.0	388	9.34	0.019	0.51	-		

No.	Plant Name	เส้นผ่าศูนย์กลางท่อ ไอน้ำ (มม.)	ความสูงปล่อง (มม.)	อุณหภูมิ (องศาเซลเซียส)	ความเร็วลม (ม.พ.ม.)	Emission Rate (g/s)		
						TSP	NOx	SO ₂
27.	Honda Lock Thai Co., Ltd.	0.20	8.0	431	5.06	0.002	-	
		0.25	8.0	440	4.81	0.003	-	
		0.50	18.0	321	6.91	-	-	
		0.40	18.0	325	6.07	-	-	
		0.50	18.0	304	6.38	-	-	
		0.60	18.0	303	9.53	-	-	
		0.95	19.0	299	9.99	-	-	
		1.20	19.0	294	9.59	-	-	
		0.20	17.0	307	19.01	-	-	
		1.20	19.0	301	8.89	-	-	
		0.40	17.0	307	5.57	-	-	
		0.30	17.0	313	5.79	-	-	
		0.60	18.0	296	8.64	-	-	
		0.60	18.0	294	8.58	-	-	
		0.30	17.0	313	6.68	-	-	
		0.45	11.0	314	5.85	0.010	-	
		0.45	11.0	308	2.53	-	-	
		0.30	11.0	307	3.21	-	-	
		0.30	11.0	303	4.46	-	-	
		0.44	18.0	312	11.89	0.002	0.039	
		0.20	10.0	303	8.41	-	-	
		0.40	10.0	307	4.59	0.001	-	

No.	Plant Name	เขื่อนต้นน้ำลำธาร ปล่อย (เมตร)	ความสูงปล่อย (เมตร)	จุดสูง (องศาเหนือ)	ความเร็วลม (เมตร/วินาที)	Emission Rate (g/s)				
						TSP	NOx	SO ₂		
28.	Inoue Automotive (Thailand) Co., Ltd.	0.40	10.0	305	4.56	0.001	-	-		
		0.30	17.0	293	6.67	0.002	-	-		
		1.10	10.0	308	10.40	0.016	-	-		
		1.10	10.0	306	12.86	0.011	-	-		
		0.60	10.0	307	1.87	0.005	-	-		
		1.10	10.0	307	9.56	0.009	-	-		
		0.20	10.0	308	1.51	0.0003	-	-		
		0.58	12.0	397	8.67	0.008	0.001	0.003		
29.	Inseece Modernform Co., Ltd.	0.58	12.0	415	7.35	0.007	0.002	0.004		
		0.58	12.0	392	9.29	0.008	0.001	0.004		
		0.52	12.0	371	10.2	0.009	0.004	0.005		
		0.52	2.0	315	9.40	0.014	0.004	0.005		
		0.30	12.0	315	1.87	0.005	0.002	0.002		
		5.05	45.0	373	17.80	0.924	10.428	1.209		
		5.03	45.0	373	17.80	0.924	10.428	1.209		
		5.05	45.0	373	17.80	0.924	10.428	1.209		
30.	IPS	0.40	10.0	308	9.55	0.002	0.001	-		
		0.40	10.0	308	1.38	0.009	-	-		
		0.40	10.0	516	2.01	0.001	-	-		
		0.20	10.0	329	6.46	0.002	-	-		
		0.50	10.0	322	2.02	0.001	-	-		
		0.42	10.0	306	15.80	0.069	-	-		
		31.	Itabair (Thailand) Co., Ltd.	0.40	10.0	308	9.55	0.002	0.001	-
				0.40	10.0	308	1.38	0.009	-	-
0.40	10.0			516	2.01	0.001	-	-		
0.20	10.0			329	6.46	0.002	-	-		
0.50	10.0			322	2.02	0.001	-	-		
0.42	10.0			306	15.80	0.069	-	-		
0.40	10.0			308	9.55	0.002	0.001	-		
0.40	10.0			308	1.38	0.009	-	-		

No.	Plant Name	เส้นผ่านศูนย์กลาง ปล่อง (เมตร)	ความสูงปล่อง (เมตร)	อุณหภูมิ (องศาเซลเซียส)	ความเร็วลม (เมตร/วินาที)	Emission Rate (g/s)		
						TSP	NOx	SO ₂
32.	Jolan Thailand Ltd.	0.23	16.0	308	8.21	0.0004	-	-
		0.23	16.0	308	8.21	0.002	-	-
		0.35	17.0	299	3.37	0.004	-	-
		0.45	16.0	305	3.15	0.002	-	-
33.	Jettu Powder Coatings (Thailand) Ltd.	0.85	10.0	305	2.90	0.004	-	-
		0.85	10.0	313	2.30	0.001	-	-
		0.85	10.0	326	2.75	0.004	-	-
		0.70	15.0	491	5.41	0.169	0.156	0.297
34.	Kanayama Kasei (Thailand) Co., Ltd.	0.80	18.0	890	10.25	0.277	0.006	0.015
		0.95	18.0	364	2.68	0.005	0.015	0.012
		1.00	20.7	722	8.11	0.252	0.023	0.032
		0.50	8.0	553	7.78	0.009	0.005	0.006
35.	Kao Industrial (Thailand) Co., Ltd.	0.40	8.0	302	16.59	-	-	0.015
		0.50	5.0	342	5.21	-	-	0.176
		0.69	5.0	309	9.75	0.001	-	-
		0.60	5.0	314	9.99	0.002	-	-
36.	Lineworld Electronic (Thailand) Co., Ltd.	0.74	5.0	312	22.79	0.010	-	-
		0.45	12.0	378	2.13	0.001	-	-
		0.40	10.0	450	2.48	0.001	0.001	0.0002
		0.30	15.0	470	2.57	0.001	0.002	0.0004
37.	Mitsui Grinding Technology (Thailand) Co., Ltd.							
38.	Mitsubishi Elevator Asia Co., Ltd.							



No.	Plant Name	เส้นผ่านศูนย์กลาง ปล่อง (มม.)	ความสูงปล่อง (เมตร)	อุณหภูมิ (องศาเซลเซียส)	ความถี่ ลมพัด (เมตร/วินาที)	Emission Rate (g/s)		
						TSP	NOx	SO ₂
39.	Mitsubishi Electric Consumer Products (Thailand) Co., Ltd.	0.30	15.0	354	4.03	0.001	0.022	-
		0.30	15.0	387	41.14	0.004	0.218	0.018
		0.30	15.0	354	3.86	0.0002	0.024	0.001
		0.30	15.0	367	3.31	0.0001	0.021	0.001
		0.30	15.0	346	1.68	0.0001	0.007	0.001
40.	Nakornchaiyaprasam Chemical Co., Ltd.	0.47	15.0	421	2.25	-	0.002	
41.	Nippon Paint (Thailand) Co., Ltd.	0.45	18.0	450	1.42	-	-	0.001
		0.47	15.0	310	7.85	0.006	-	-
		0.60	12.0	306	14.70	0.005	-	-
		0.55	12.0	306	4.62	0.006	-	-
		0.55	12.0	305	12.99	0.005	-	-
		1.00	15.0	308	4.28	0.002	-	-
		0.25	12.0	417	3.70	0.0004	0.005	0.0004
42.	NSK Bearing Manufacturing (Thailand) Co., Ltd.	0.70	5.0	325	2.40	0.0003	-	
43.	Ogawa Asin Co., Ltd.	0.40	10.0	377	2.50	0.0002	0.004	
44.	Oriental Copper Co., Ltd.	0.80	20.0	350	8.02	0.112	5.330	
45.	Pigeon Industries (Thailand) Co., Ltd.	0.20	10.0	493	7.37	0.001	0.007	
46.	PJT Technology Co., Ltd.	0.50	37.0	347.5	15.40	0.069	0.009	
							0.014	



No.	Plant Name	สัมประสิทธิ์มลพิษ ฟอส (มตจ)	พลาตฟอร์ต (มตจ)	อุณหภูมิ (องศาเซลเซียส)	ความเร็วพัด (เมตร/วินาที)	Emission Rate (g/s)		
						TSP	NOx	SO ₂
47.	Saps Bussener (Thailand) Co., Ltd.	0.15	6.0	374	5.55	0.0000032	0.00001	0.0000001
		0.50	12.0	305	7.76	0.000001	-	-
		0.40	12.0	335	8.23	0.000003	-	-
		0.30	12.0	323	13.34	0.000002	-	-
		0.70	12.0	307	8.16	0.00001	-	-
		0.35	12.0	313	7.86	0.00001	-	-
		0.35	12.0	309	4.74	0.0000004	-	-
		0.30	12.0	348	9.74	0.0000003	-	-
		0.50	12.0	308	4.74	0.000001	-	-
		0.40	20.0	372	2.41	0.002	0.002	0.0001
48.	Siam Denso Manufacturing Co., Ltd.	0.40	20.0	371	2.55	0.002	0.020	0.0001
		0.40	20.0	372	2.55	0.003	0.002	0.0001
		0.50	12.0	342	0.76	0.003	0.001	0.005
		0.50	12.0	306	0.68	0.002	0.001	0.001
		0.50	12.0	310	0.69	0.001	0.001	0.001
		0.50	12.0	316	0.70	0.002	0.002	0.002
		0.50	12.0	338	0.73	0.003	0.002	0.003
		0.30	12.0	315	1.94	0.001	0.001	0.002
		0.50	12.0	313	0.70	0.001	0.001	0.001
		0.40	12.0	308	1.07	0.004	0.002	0.004
49.	Suncione Electric (Thailand) Co., Ltd.	0.50	12.0	319	0.71	0.001	0.003	0.004

No.	Plant Name	เส้นผ่านศูนย์กลางปล่อง (เมตร)	ความสูงปล่อง (เมตร)	อุณหภูมิ (องศาเซลเซียส)	ความเร็วลม (ม.พ.ว.)	Emission Rate (g/s)		
						TSP	NOx	SO ₂
		0.50	12.0	311	0.69	0.001	0.001	0.001
		0.50	12.0	310	0.69	0.001	0.001	0.001
		0.15	5.0	329	8.12	0.002	0.001	0.001
		0.15	5.0	328	8.09	0.002	0.001	0.002
		0.50	12.0	319	0.71	0.002	0.001	0.001
		0.50	12.0	320	0.71	0.002	0.001	0.001
		0.50	10.0	312	0.69	0.001	0.001	0.002
		0.50	12.0	313	0.70	0.002	0.002	0.005
		0.50	12.0	331	0.74	0.001	0.001	0.003
50.	Siam Calcocic Co., Ltd.	0.16	6.0	302	16.14	0.0004	-	-
		0.29	8.0	357	0.02	0.002	0.001	0.001
		0.25	6.0	512	11.65	0.001	0.00004	0.001
		0.32	5.0	507	10.50	0.007	-	-
51.	Siam Hitachi Elevator Co., Ltd.	0.20	6.0	385	2.35	0.0002	0.0002	0.0003
52.	Sika (Thailand) Limited	0.30	11.7	335	3.50	0.001	0.001	0.052
		0.30	12.0	329	2.50	0.0002	0.001	0.003
		0.25	13.1	309	6.12	0.002	0.001	0.002
		0.50	8.0	306	16.62	0.002	-	-
53.	SNC Soudipol Co., Ltd.	0.78	22.0	205	9.85	0.010	0.013	0.898
		0.22	6.0	443	6.65	0.001	0.005	0.038
		0.25	5.0	421	1.72	0.0004	0.0002	0.007

No.	Plant Name	เส้นผ่านศูนย์กลางปล่อง (มม.)	ความสูงปล่อง (เมตร)	อุณหภูมิ (องศาเซลเซียส)	ความเร็วลม (ม.พ.ว.)	Emission Rate (g/y)		
						TRP	NOx	SO ₂
54.	Sony Technology (Thailand) Co., Ltd.	1.54	5.0	306	4.90	0.025	-	-
		0.16	7.0	327	19.80	0.002	-	-
		0.40	5.0	304	25.50	0.003	-	-
55.	SPP2_1	3.03	45.0	373	17.80	0.924	10.428	1.209
		3.03	45.0	373	17.80	0.924	10.428	1.209
		3.03	45.0	373	17.80	0.924	10.428	1.209
		3.03	45.0	373	17.80	0.924	10.428	1.209
		0.60	15.0	580	2.30	0.001	-	0.001
56.	Siam Sango Co., Ltd.	1.70	15.0	318	14.01	7.150	-	-
		0.90	10.0	320	15.11	2.150	-	-
		1.20	15.0	321	13.66	3.440	-	-
		0.60	10.0	392	16.25	0.840	0.070	-
		0.80	10.0	358	5.08	0.520	0.040	-
57.	Siam Toyota Manufacturing Co., Ltd.	1.10	10.0	309	13.42	1.850	0.210	-
		0.54	12.0	373.33	9.02	0.260	0.030	-
		1.00	8.0	318	16.62	1.220	0.230	-
58.	Spice Tech Supplies Co., Ltd.	0.40	10.0	390	2.25	0.007	-	-
59.	Suncoast High Precision (Thailand) Ltd.	0.50	10.0	305	5.24	0.003	-	-
		0.44	6.0	305	17.75	0.012	-	-
60.	Sunprene (Thailand) Co., Ltd.	0.28	10.0	453	3.83	0.010	0.018	0.019
		0.51	6.0	305	19.18	0.004	-	-

No.	Plant Name	เส้นผ่านศูนย์กลาง ปล่อง (เมตร)	ความสูงปล่อง (เมตร)	จุดสูงปล่อง (องศาเอกลิป)	ความเร็วลม (เมตร/วินาที)	Emission Rate (g/s)				
						TSP	NOx	SO ₂		
61. BKK (Chailand) Co., Ltd.		0.20	10.0	468	10.81	0.0001	0.0032	0.0004		
		0.25	8.0	395	11.51	0.0002	0.0031	-		
		0.55	10.0	432	12.11	0.0001	0.001	0.001		
		0.55	10.0	388	11.55	0.0003	0.003	0.001		
		0.40	15.0	367	9.99	0.0004	0.0032	-		
		0.55	15.0	373	5.59	0.0002	0.0001	-		
		0.22	5.0	555	2.85	0.0002	0.0031	0.001		
		0.50	10.0	383	3.83	0.0002	0.0003	0.002		
		15.00	15.0	598	10.44	0.001	-	-		
		0.30	5.0	320	2.71	0.0004	-	0.003		
62. Thai Kikroa Industries Co., Ltd.		0.65	15.0	301	6.31	0.013	-	0.007		
		0.20	5.0	317	20.64	0.001	-	-		
		0.20	5.0	310	20.70	0.016	-	-		
		0.70	5.0	308.5	10.38	0.006	0.014	0.027		
		0.45	5.0	309.5	11.03	0.004	0.003	0.004		
		0.60	5.0	318	10.87	0.006	0.005	0.008		
		0.60	5.0	313	5.83	0.003	0.003	0.004		
		0.75	5.0	315.5	2.52	0.002	0.002	0.003		
		63. Thai NOK Co., Ltd.								



No.	Plant Name	เส้นผ่าศูนย์กลาง ปล้อง (เมตร)	ความสูงปล้อง (เมตร)	จุดหลุม (องศาเหนือ)	ความเร็วลม (กม.พ.ม.)	Emission Rate (g/s)		
						TSP	NOx	SO ₂
64	Tani NOK Co., Ltd. (รฟ)	0.77	5.0	312.5	5.76	0.004	0.005	0.007
		0.75	5.0	307	2.05	0.001	0.002	0.002
		0.65	5.0	309	53.98	0.010	-	-
		1.00	5.0	311	20.55	0.013	-	-
		0.95	5.0	310	28.40	1.278	-	-
		0.20	8.0	318	5.81	0.002	0.0002	0.001
		0.20	8.0	321	3.50	0.0004	0.0002	0.001
65	Tani Sait Bel Co., Ltd.	0.30	15.0	374	7.93	0.0004	0.001	0.001
		0.30	15.0	327	6.58	0.0002	0.002	0.002
		0.30	15.0	345	7.25	0.001	0.002	0.001
		0.30	15.0	308	5.85	0.0003	0.0003	0.001
		0.30	8.0	437	8.63	0.001	0.001	0.002
		0.30	8.0	415	5.76	0.001	0.001	0.001
		0.35	20.0	317	18.39	0.020	0.002	-
66	Tani Steel Cable PCL.	0.35	20.0	315	19.59	0.022	0.001	0.002
		0.30	17.0	413	3.26	0.0003	0.003	0.002
		0.50	17.0	413	5.36	0.0004	0.003	0.002
		0.30	17.0	420	5.89	0.001	0.002	0.002
		0.30	17.0	673	5.71	0.0003	0.003	0.002
		0.24	17.0	377	7.61	0.0003	0.003	0.002
		0.23	17.0	387	3.85	0.0001	0.001	0.001
66	Tani Steel Pipe Industry Co., Ltd	0.30	17.0	413	3.26	0.0003	0.003	0.002
		0.50	17.0	413	5.36	0.0004	0.003	0.002
		0.30	17.0	420	5.89	0.001	0.002	0.002
		0.30	17.0	673	5.71	0.0003	0.003	0.002
		0.24	17.0	377	7.61	0.0003	0.003	0.002
		0.23	17.0	387	3.85	0.0001	0.001	0.001
		0.30	17.0	413	3.26	0.0003	0.003	0.002



No.	Plant Name	พื้นที่อุตสาหกรรม ไร่ (area)	ความสูงปล่อง (เมตร)	จุดสูง (องศาเหนือ)	การแพร่กระจาย (เมตร/วินาที)	Emission Rate (g/s)		
						TSP	NOx	SO ₂
67.	Heal Tevo Foam Eastern Co., Ltd.	0.45	15.0	485	2.45	0.009	0.001	0.001
68.	Heal Yukden Co., Ltd.	0.55	15.0	331	1.42	0.002	0.003	0.002
69.	Tire Mold (Thailand) Co., Ltd.	0.50	18.0	338	15.47	0.005	0.005	0.002
		0.70	18.0	401	3.00	0.028	0.031	0.138
		0.70	18.0	406	3.35	0.042	0.018	0.287
		0.70	18.0	391	7.80	0.022	0.025	0.199
70.	Triumph Motorcycles (Thailand) Co., Ltd.	0.80	16.0	298	9.07	0.019	-	-
		0.80	16.1	299	9.04	0.017	-	-
		0.80	16.1	299	8.34	0.006	-	-
		0.80	16.1	298	9.51	0.009	-	-
		0.80	16.1	299	10.26	0.011	-	-
		0.80	16.1	298	10.42	0.011	-	-
		0.80	16.1	298	10.42	0.034	-	-
		0.80	16.1	298	9.07	0.019	-	-
		0.80	16.1	301	8.14	0.009	-	-
		0.80	16.1	298	8.57	0.010	-	-
		0.80	16.1	298	9.63	0.006	-	-
		0.50	16.1	328	7.80	0.004	-	-
		0.50	16.1	326	2.00	0.008	-	-
		0.80	16.1	299	8.04	0.051	-	-
		0.80	16.1	299	8.64	0.014	-	-
		0.80	16.1	299	7.02	0.004	-	-

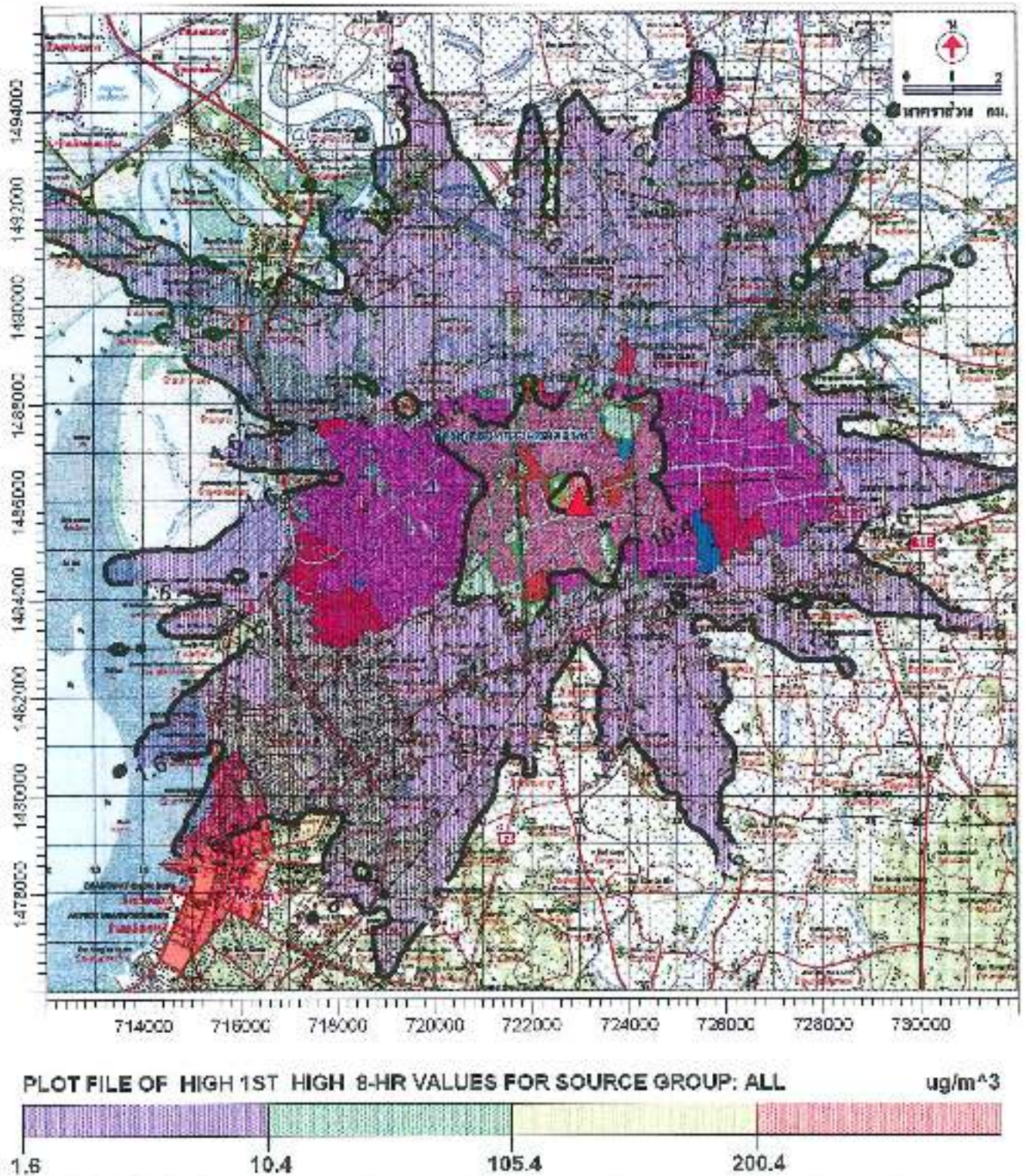
No.	Plant Name	ส่วนสูงปล่อง เตา (เมตร)	ความสูงปล่อง (เมตร)	อุณหภูมิ (องศาเซลเซียส)	ทวนเสร็จสิ้น (เมตร/วินาที)	Emission Rate (g/s)		
						TSP	NOx	SO ₂
		0.80	16.1	299	8.54	0.009	-	-
		0.50	16.1	321	1.97	0.001	-	-
		0.50	16.1	309	1.95	0.002	-	-
		0.50	16.1	324	2.77	0.002	-	-
71.	Thai Sankari Co.,Ltd	0.50	5.0	320	2.14	0.005	-	-
72.	TSK Forging Co.,Ltd.	0.30	12.0	380	1.38	0.001	-	-
73.	Taekkimato Automotive (Thailand) Co.,Ltd.	0.65	6.5	388	1.96	0.005	0.010	0.001
		0.56	5.6	452	3.03	0.004	0.016	0.001
74.	Usui International Cooperation (Thailand) Limited	2.80	5.0	299	6.23	0.002	-	-
		2.80	5.0	299	11.70	0.001	-	-
		0.88	12.0	310	5.01	0.004	-	-
75.	Vitaco Siam Thermal Systems Co.,Ltd. (Siam Zexel Co.,Ltd)	0.22	15.0	369	9.77	0.002	0.007	0.002
		0.62	15.0	307	11.60	0.036	-	-
		0.29	15.0	315	9.60	0.003	-	-
76.	Vandapee Co.,Ltd.	0.75	14.0	318	0.31	0.001	0.002	0.004
		0.75	14.0	319	0.31	0.003	0.005	0.008
		0.75	14.0	319	0.31	0.001	0.001	0.002
		0.20	14.0	358	15.16	0.001	0.0001	0.000
		0.20	14.0	340	16.34	0.006	0.0030	0.001
77.	Vutej Thai Co.,Ltd.	0.50	5.0	375	1.80	0.001	-	-
78.	Katey Asia (Thailand) Ltd.	0.62	10.0	578	4.76	0.034	0.025	-
		0.62	10.0	538	4.59	0.032	0.020	-

ภาคผนวก 5-2

---

เส้นแสดงระดับความเข้มข้นเท่าของฝุ่นละอองรวม  
ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ และก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์  
ในรูปแบบการผลิตต่าง ๆ

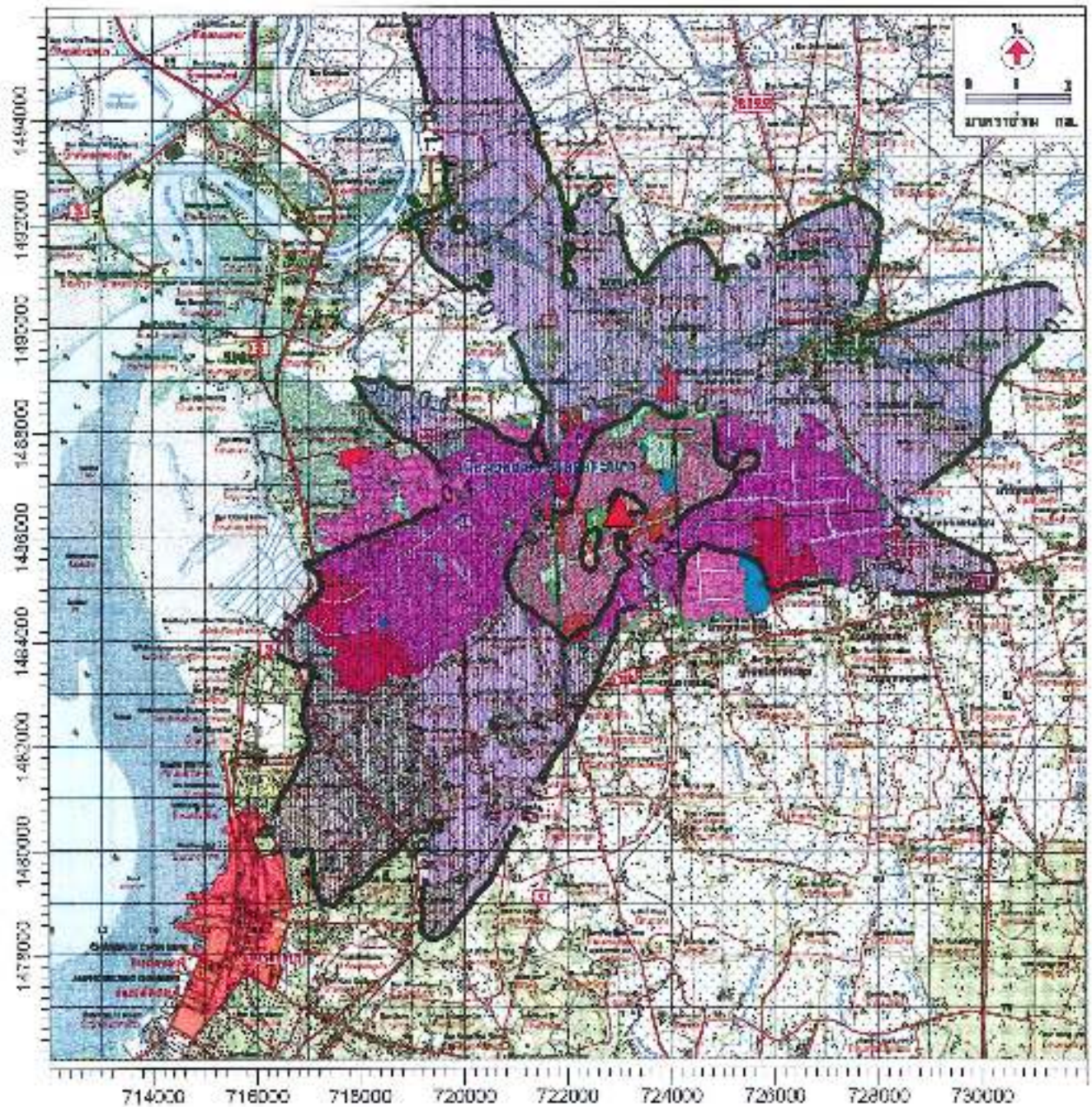




สัญลักษณ์ ▲ : ตำแหน่งที่เกิดค่าสูงสุด 196.16 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร

รูปที่ 1 เส้นแสดงระดับความเข้มข้นค่าของฝุ่นละอองรวม (TSP) เฉลี่ย 8 ชั่วโมง กรณีคาดการณ์แหล่งกำเนิดมลพิษจากกิจกรรมการก่อสร้างของโครงการของโรงไฟฟ้า ก๊าซธรรมชาติคอนทิวท์ 2





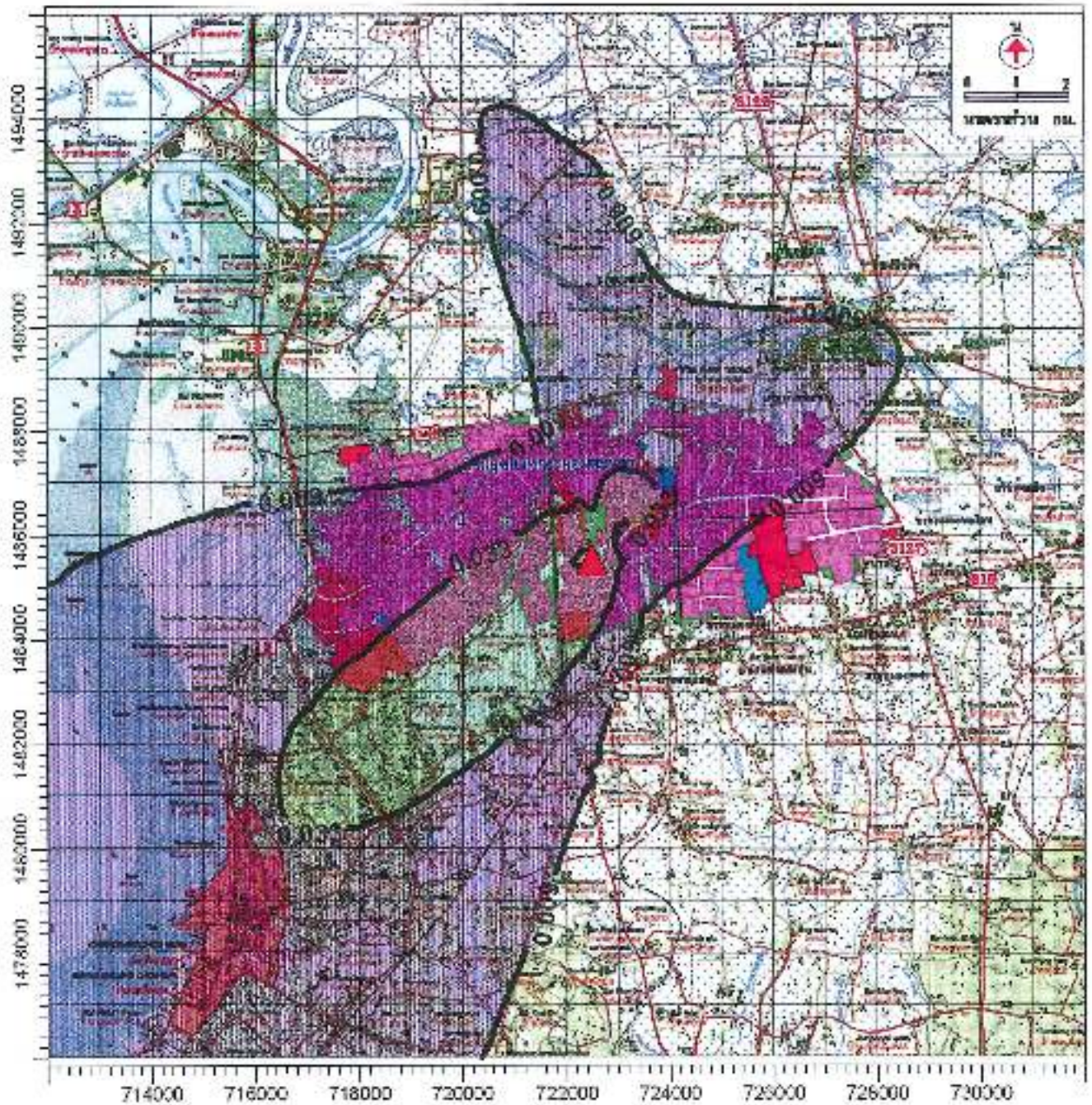
PLOT FILE OF HIGH 1ST HIGH 24-HR VALUES FOR SOURCE GROUP: ALL ug/m³

0.1                      0.3                      0.7                      1.1

**สัญลักษณ์ ▲ :** ตำแหน่งที่เกิดค่าสูงสุด ๐.๑๑ ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร

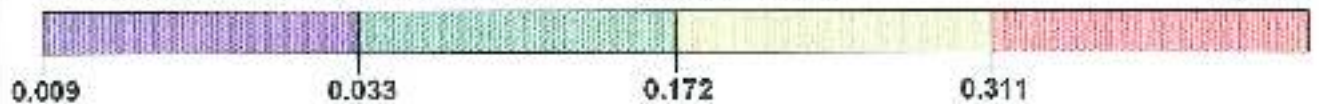
**รูปที่ 2** เส้นแสดงระดับความเข้มข้นเท่าของฝุ่นละอองรวม (TSP) ตลอด 24 ชั่วโมง  
**กรณีที่ 1.1** กรณีการเดินเครื่องเต็มกำลังการผลิต (Full Load)





LOT FILE OF ANNUAL VALUES FOR SOURCE GROUP: ALL

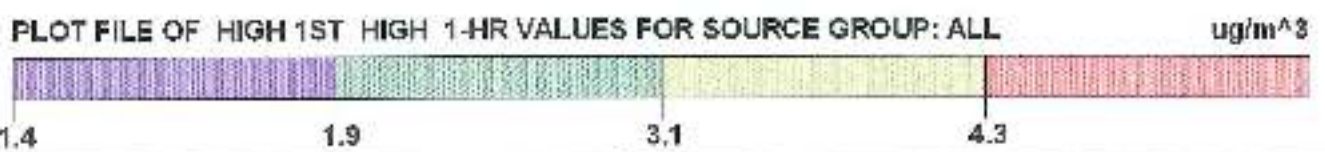
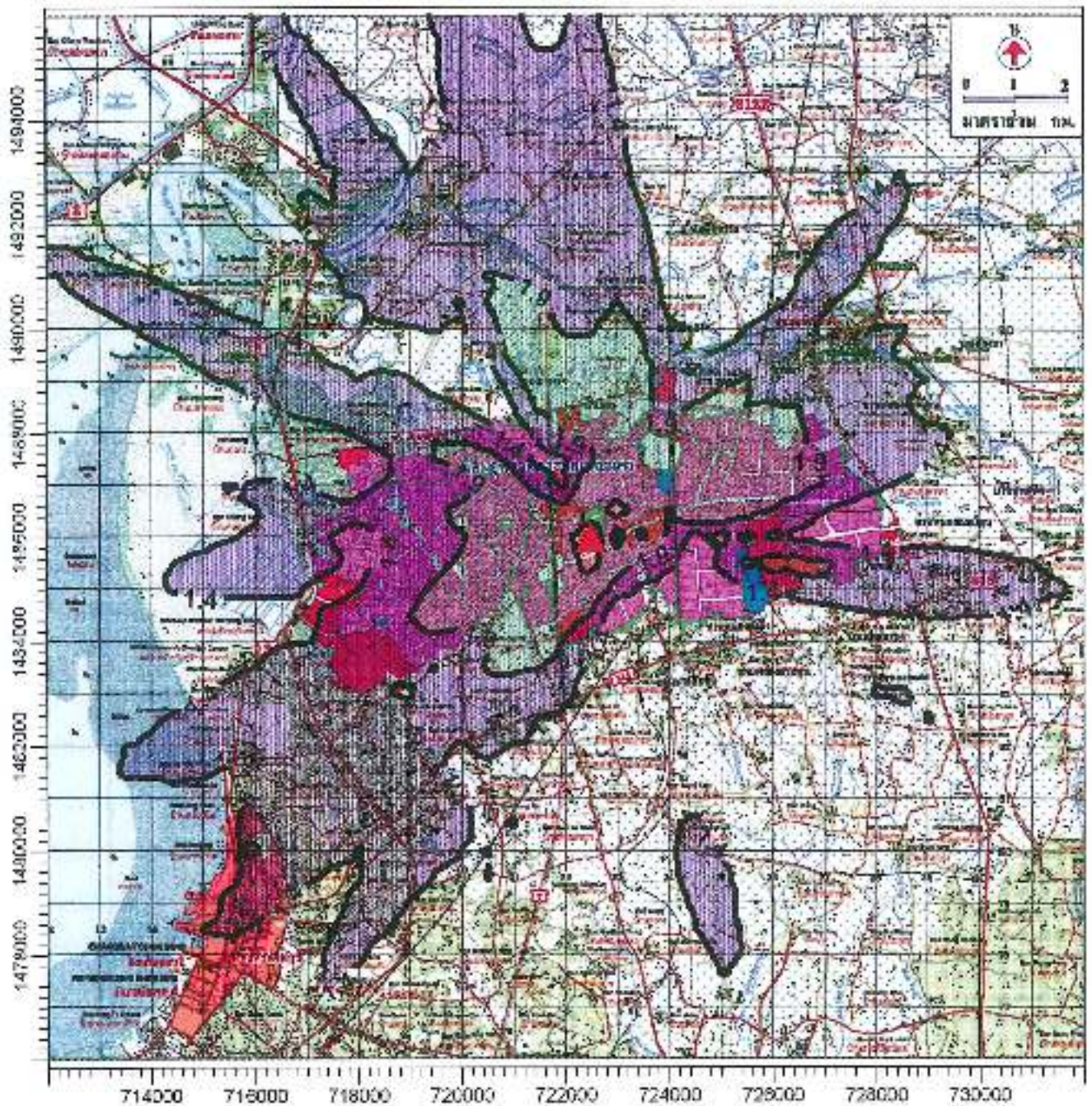
ug/m³



สัญลักษณ์ ▲ : ตำแหน่งที่เกิดค่าสูงสุด 0.24 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร

รูปที่ 3 เส้นแสดงระดับความเข้มข้นเท่าของฝุ่นละอองรวม (TSP) เฉลี่ย 1 ปี  
กรณีที่ 1.1 กรณีการเดินเครื่องเต็มกำลังการผลิต (Full Load)

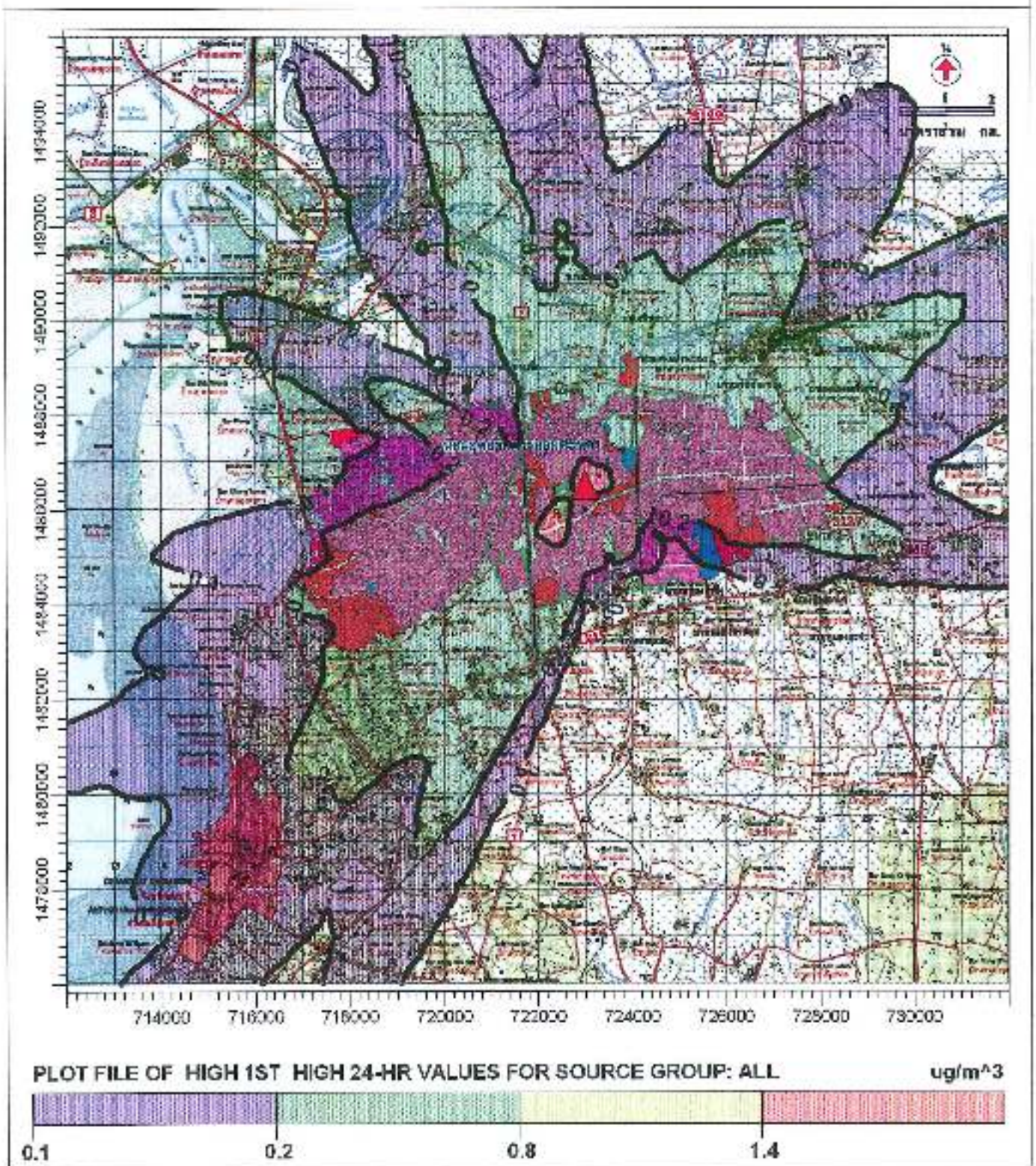




สัญลักษณ์ ▲ : ตำแหน่งที่เกิดค่าสูงสุด 4.11 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร

รูปที่ 4 เส้นแสดงระดับความเข้มข้นของก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO₂) เฉลี่ย 1 ชั่วโมง กรณีที่ 1.1 กรณีการเดินเครื่องเต็มกำลังการผลิต (Full Load)

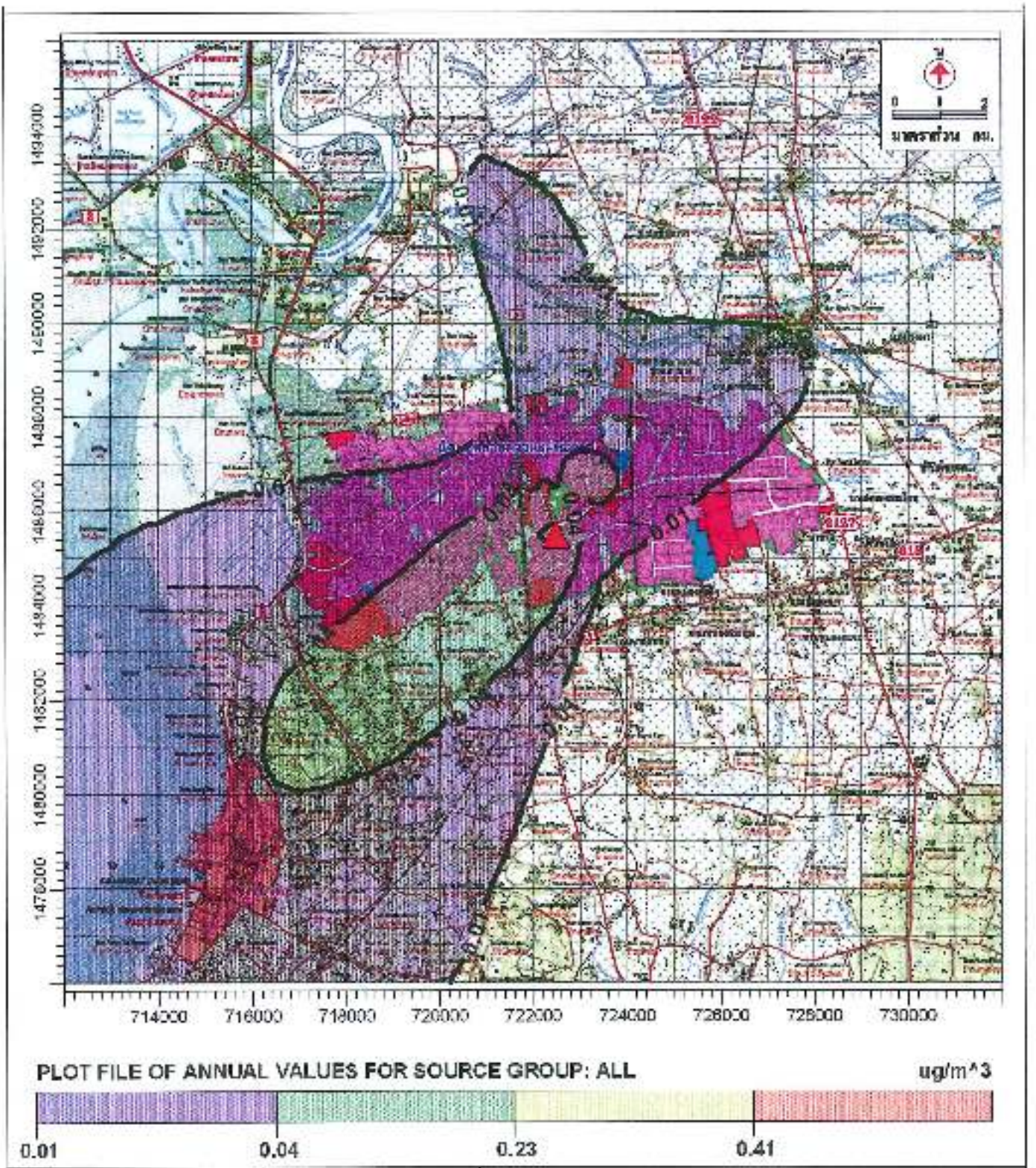




สัญลักษณ์ ▲ : ตำแหน่งที่เกิดค่าสูงสุด 1.31 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร

รูปที่ 5 เส้นแสดงระดับความเข้มข้นของ ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO₂) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง  
 กรณีที่ 1.1 กรณีการเดินเครื่องเต็มกำลังการผลิต (Full Load)

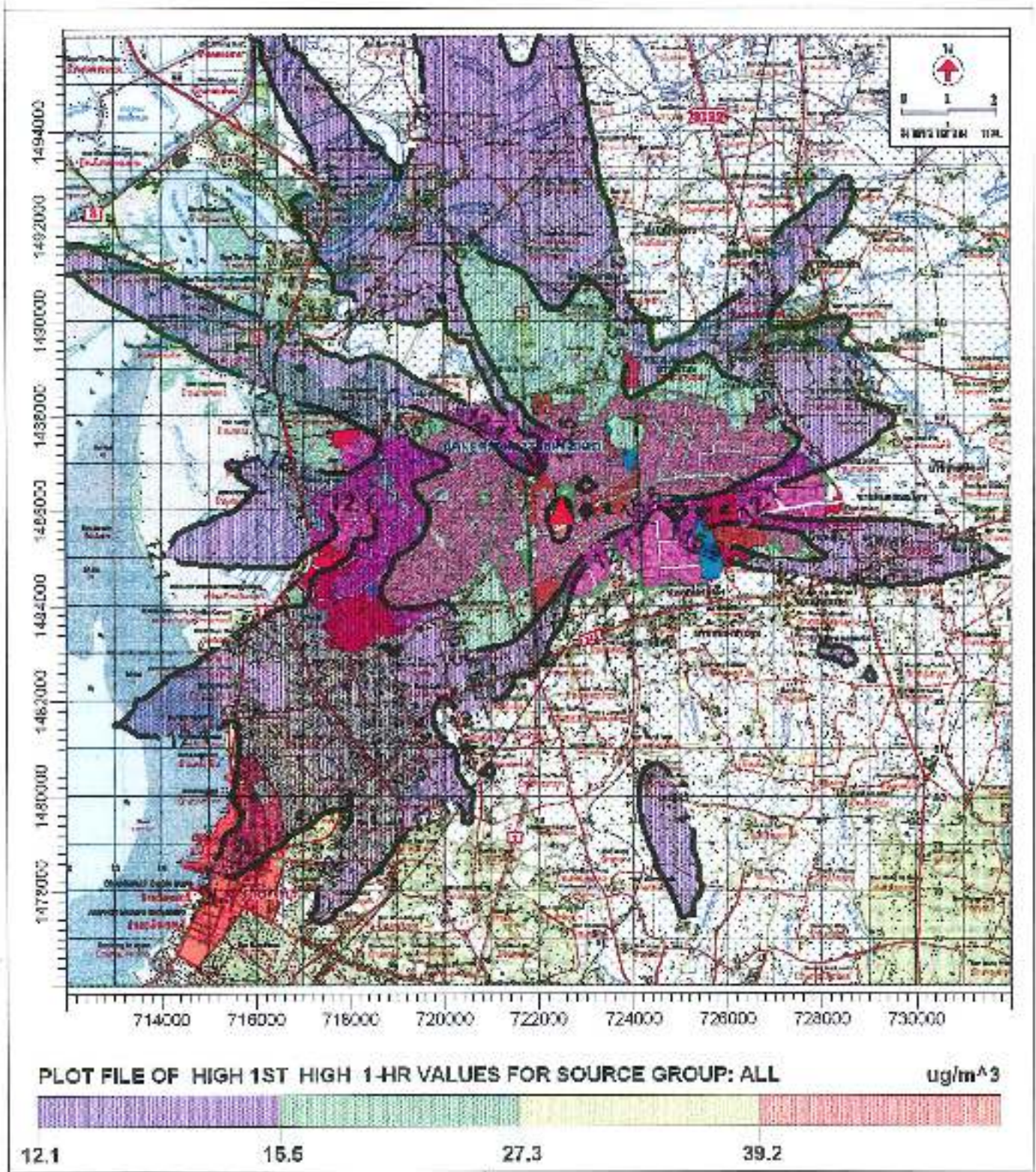




สัญลักษณ์ ▲ : ตำแหน่งที่เกิดค่าสูงสุด 0.32 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร

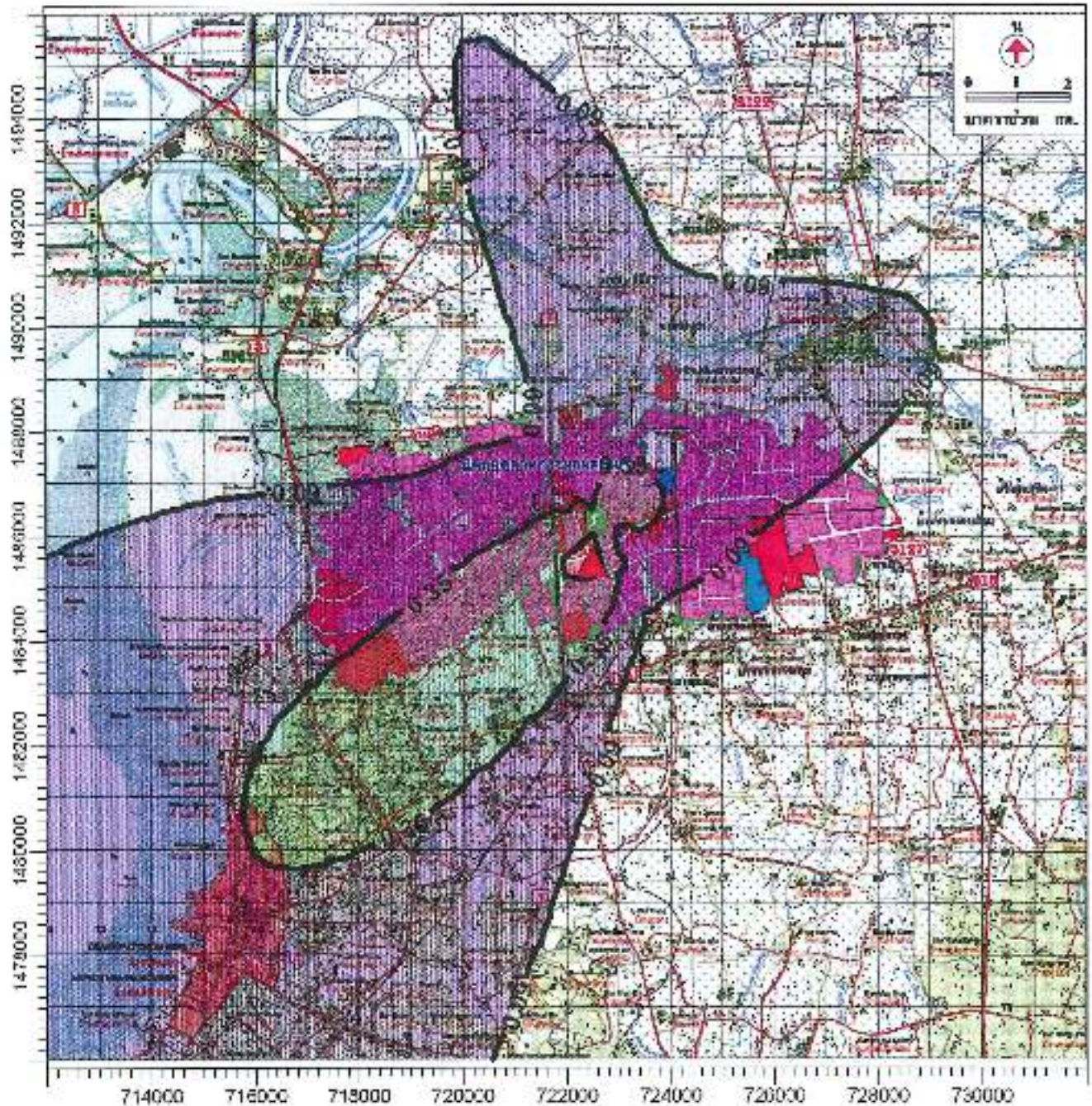
รูปที่ 6 เส้นแสดงระดับตามเข็มนาฬิกาของก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO₂) เฉลี่ย 1 ปี  
กรณีนี้ที่ 1.1 กรณีการเดินเครื่องเต็มกำลังการผลิต (Full Load)





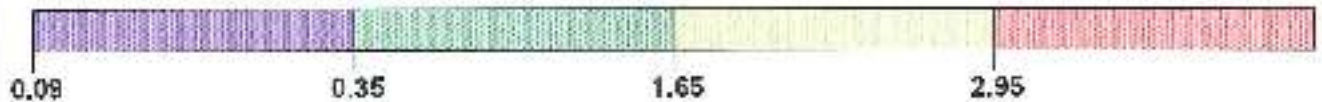
รูปที่ 7 สัณเขตลวงระดัยความเข้มข้นค่าของก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO₂) เฉลี่ย 1 ชั่วโมง กรณีที่ 1.1 กรณีการเดินเครื่องเต็มกำลังการผลิต (Full Load)





PLOT FILE OF ANNUAL VALUES FOR SOURCE GROUP: ALL

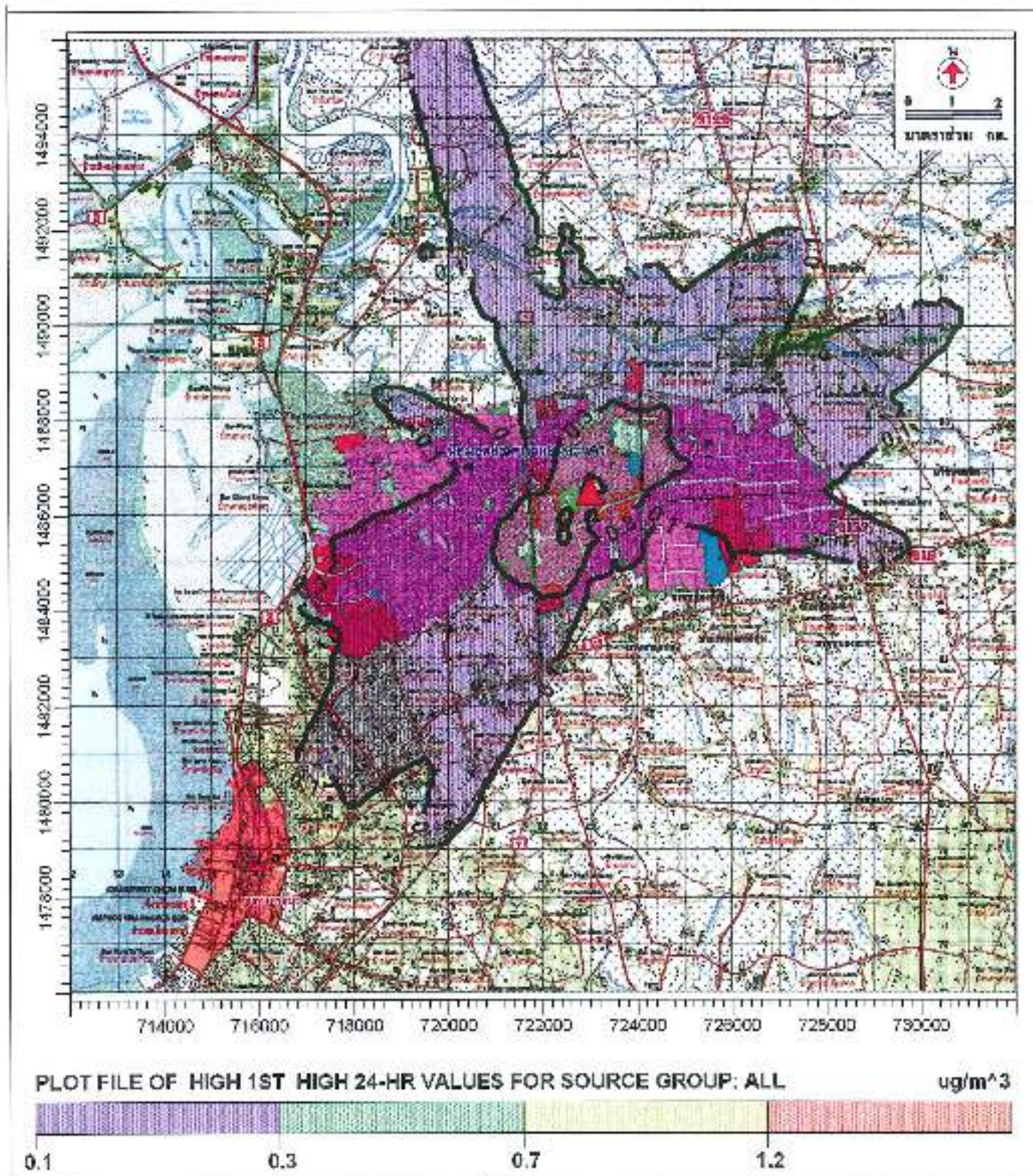
ug/m³



สัญลักษณ์ ▲ : ค่าแหล่งที่เกิดค่าสูงสุด 2.74 ไมโครกรัมลูกบาศก์เมตร

**รูปที่ 8** แผนที่แสดงระดับความเข้มข้นค่าของ ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO₂) เฉลี่ย 1 ปี กรณีที่ 1.1 กรณีการเดินเครื่องเต็มกำลังการผลิต (Full Load)

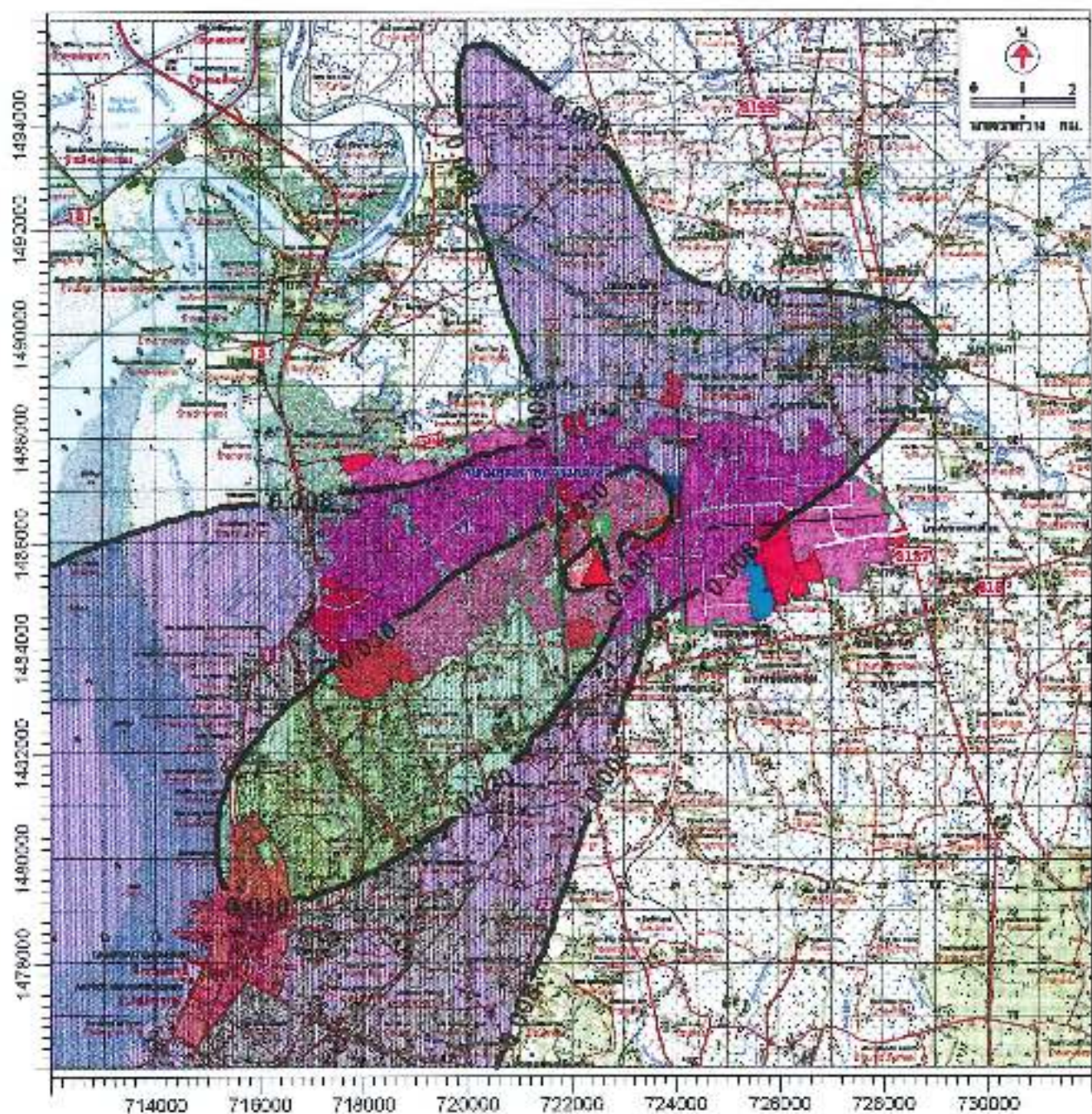




สัญลักษณ์ ▲ : ตำแหน่งที่เกิดค่าสูงสุด 1.03 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร

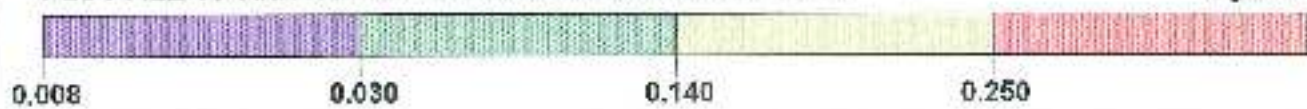
รูปที่ 9 เส้นแสดงระดับความเข้มข้นค่าของฝุ่นละอองรวม (TSP)เฉลี่ย 24 ชั่วโมง  
 กรณีที่ 1.2 กรณีการเดินเครื่องเต็มกำลังการผลิต(Full Load) จำหน่ายไอน้ำ 30 สิ้นต่อชั่วโมง





PLOT FILE OF ANNUAL VALUES FOR SOURCE GROUP: ALL

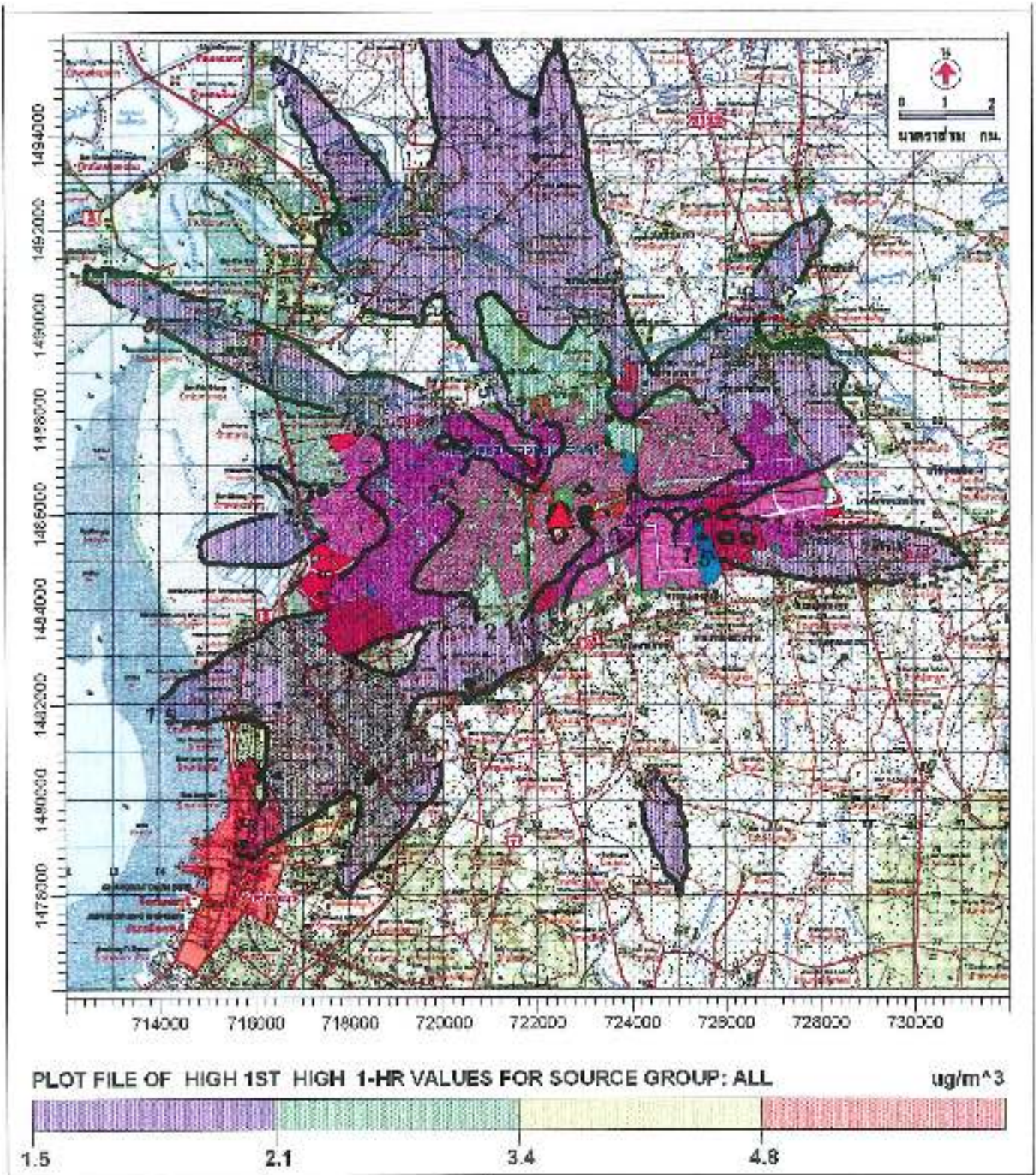
ug/m³



สัญลักษณ์ ▲ : ตำแหน่งที่เกิดค่าสูงสุด 0.25 ไมโครกรัมลูกบาศก์เมตร

รูปที่ 10 เส้นแสดงระดับความเข้มข้นทางของฝุ่นละอองรวม (TSP) ตลอด 1 ปี  
กรณีนี้ 1.2 กรณีการเดินเครื่องเต็มกำลังการผลิต (Full Load) จำนวน 30 วันต่อชั่วโมง

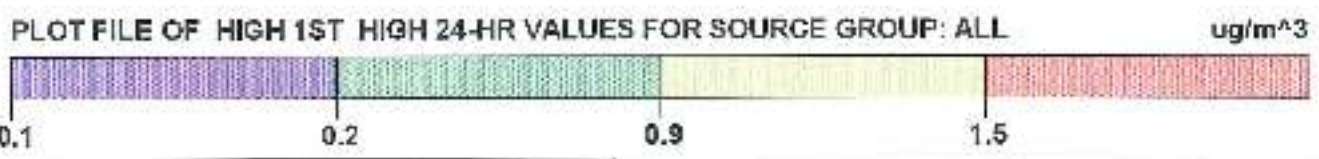
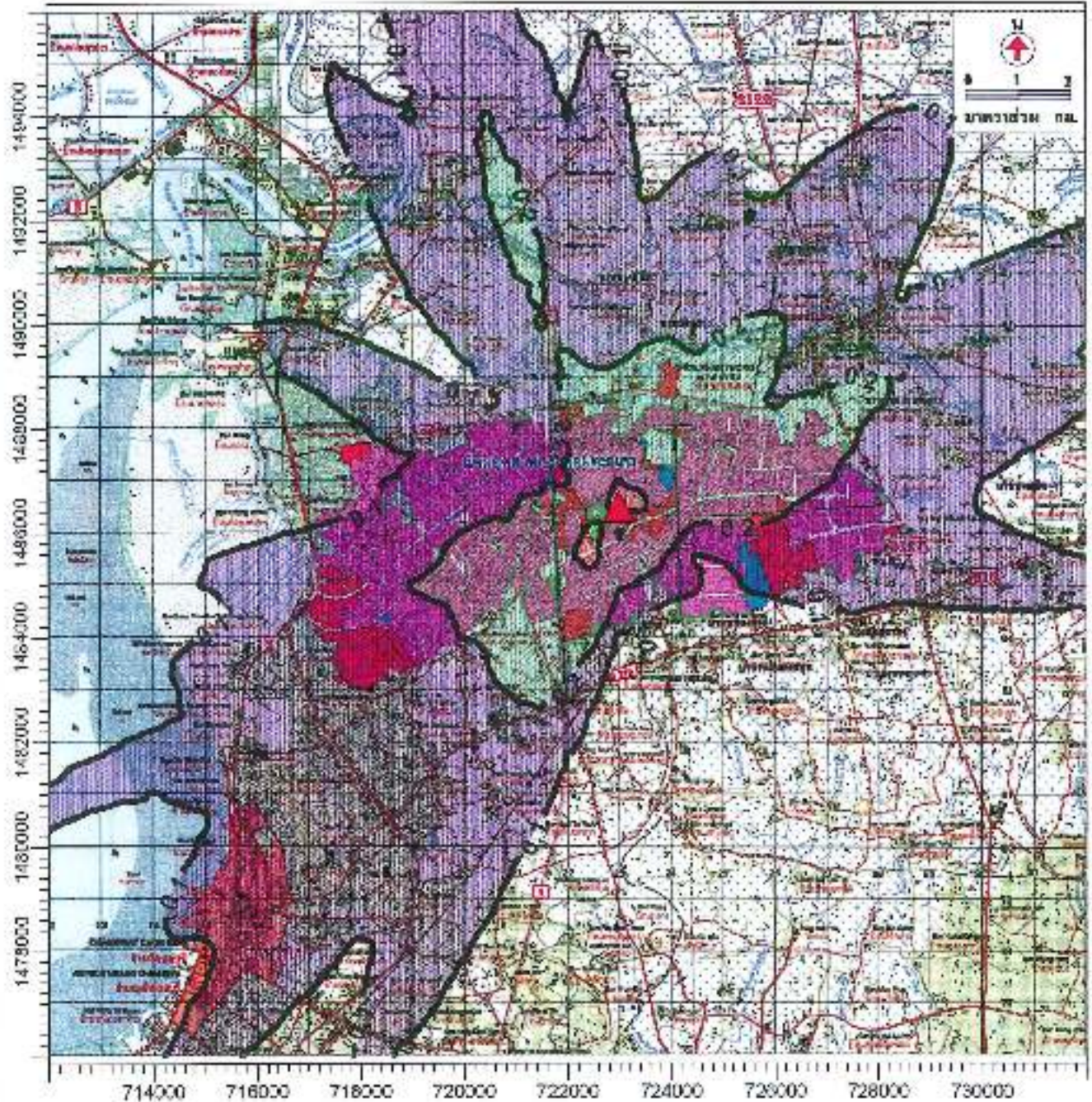




สัญลักษณ์ ▲ : ตำแหน่งที่เกิดค่าสูงสุด 4.26 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร

รูปที่ 11 เส้นแสดงระดับความเข้มข้นของก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO₂) เฉลี่ย 1 ชั่วโมง  
 กรณีที่ 1.2 กรณีการเดินเครื่องเต็มกำลังการผลิต (Full Load) จำหน่ายไอน้ำ 30 สิ้นต่อชั่วโมง

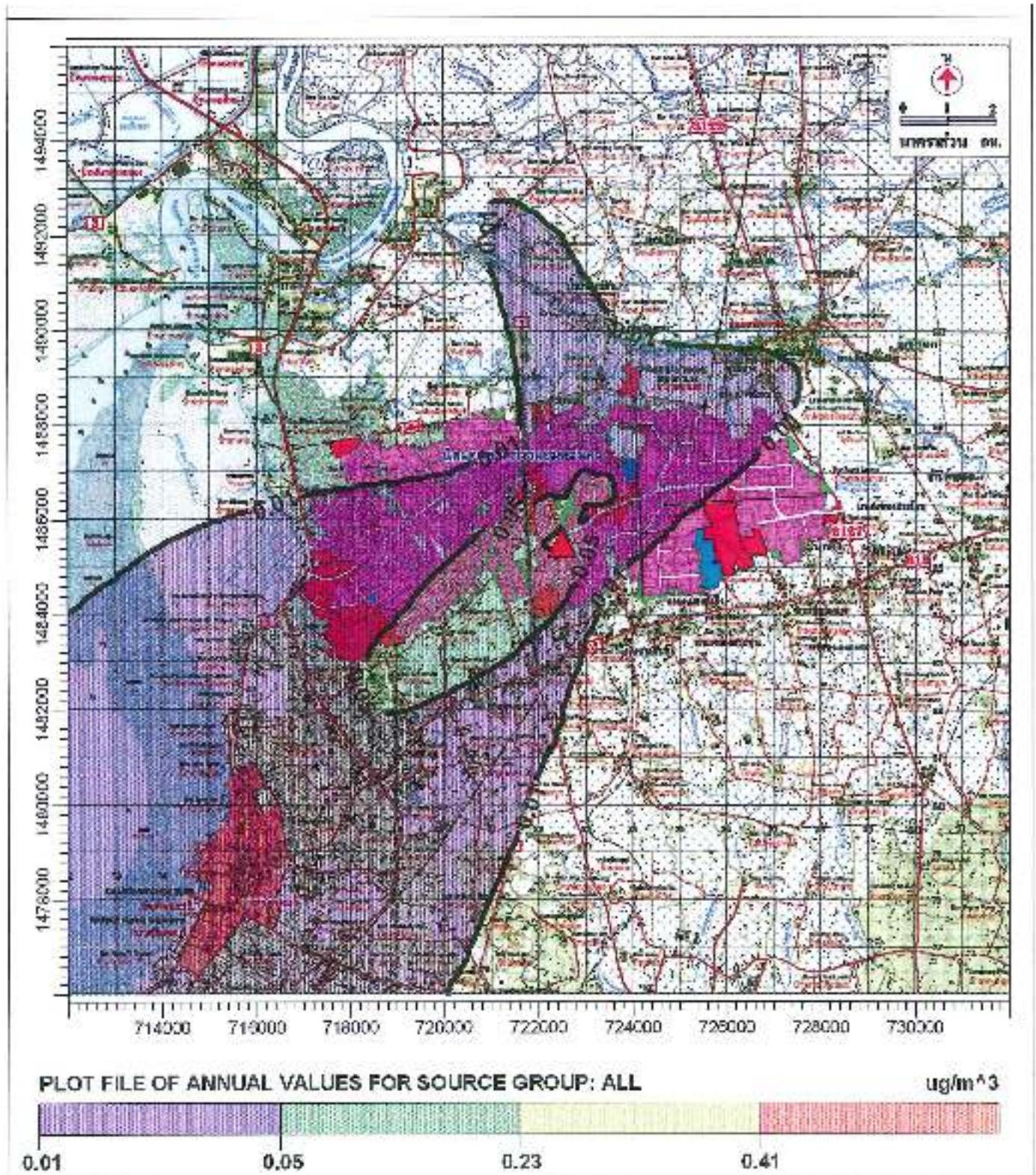




สัญลักษณ์ ▲ : ตำแหน่งที่เกิดค่าสูงสุด 1.36 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร

รูปที่ 12 เส้นแสดงระดับความเข้มข้นต่ำของ ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO₂) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง  
 ครั้งที่ 1.2 กรณีการเดินเครื่องเต็มกำลังการผลิต(Full Load) จำนวน 30 วันต่อชั่วโมง

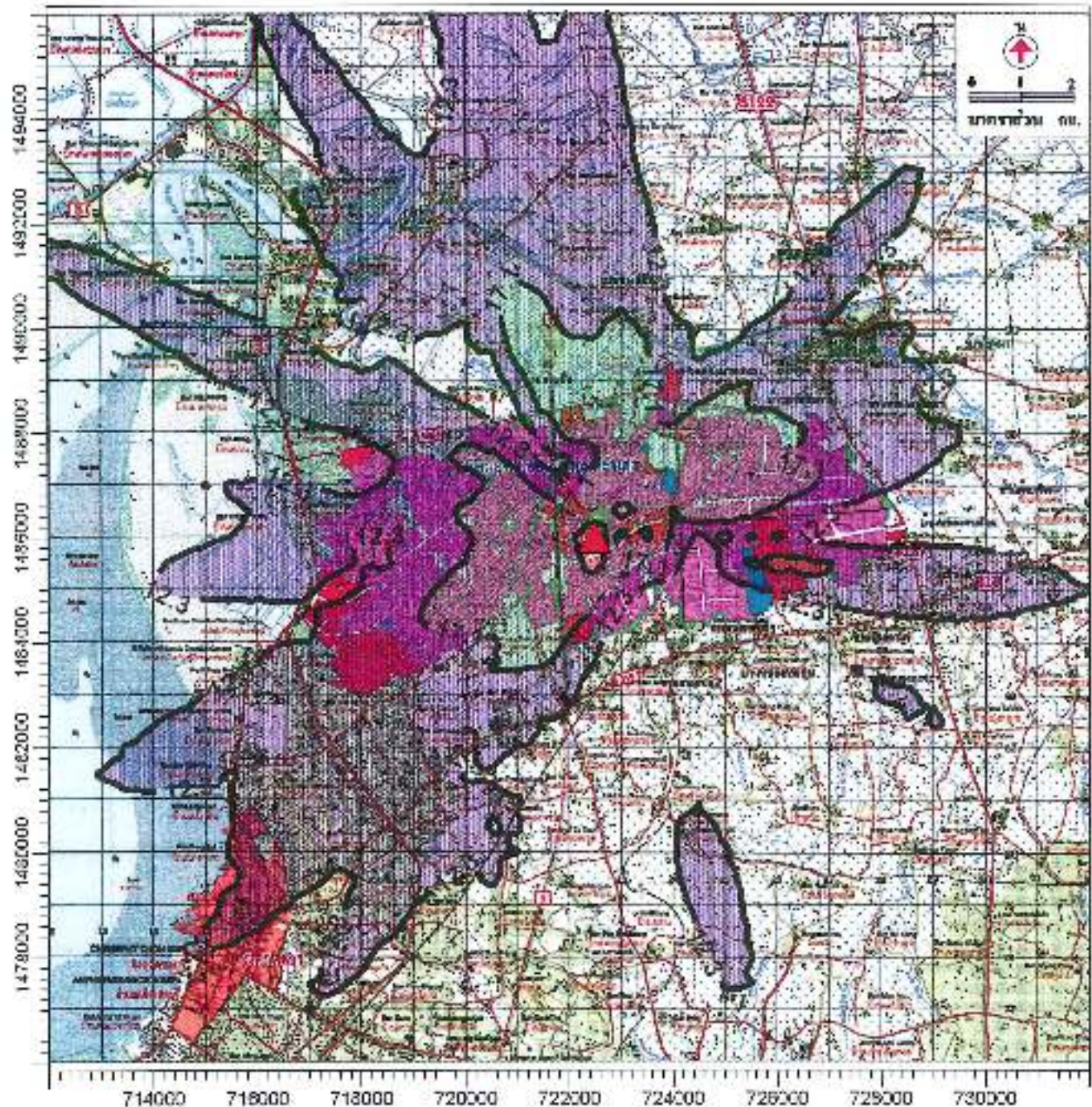




สัญลักษณ์ ▲ : ตำแหน่งที่เกิดค่าสูงสุด 0.33 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร

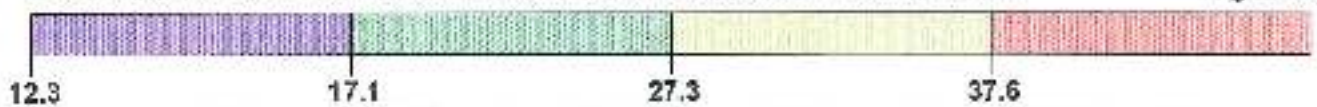
รูปที่ 13 เส้นแสดงระดับความเข้มข้นของก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO₂) เฉลี่ย 1 ปี  
 กรณีที่ 1.2 กรณีการเดินเครื่องเต็มกำลังการผลิต(Full Load) จำนวนไอน้ำ 30 คันต่อชั่วโมง





PLOT FILE OF HIGH 1ST HIGH 1-HR VALUES FOR SOURCE GROUP: ALL

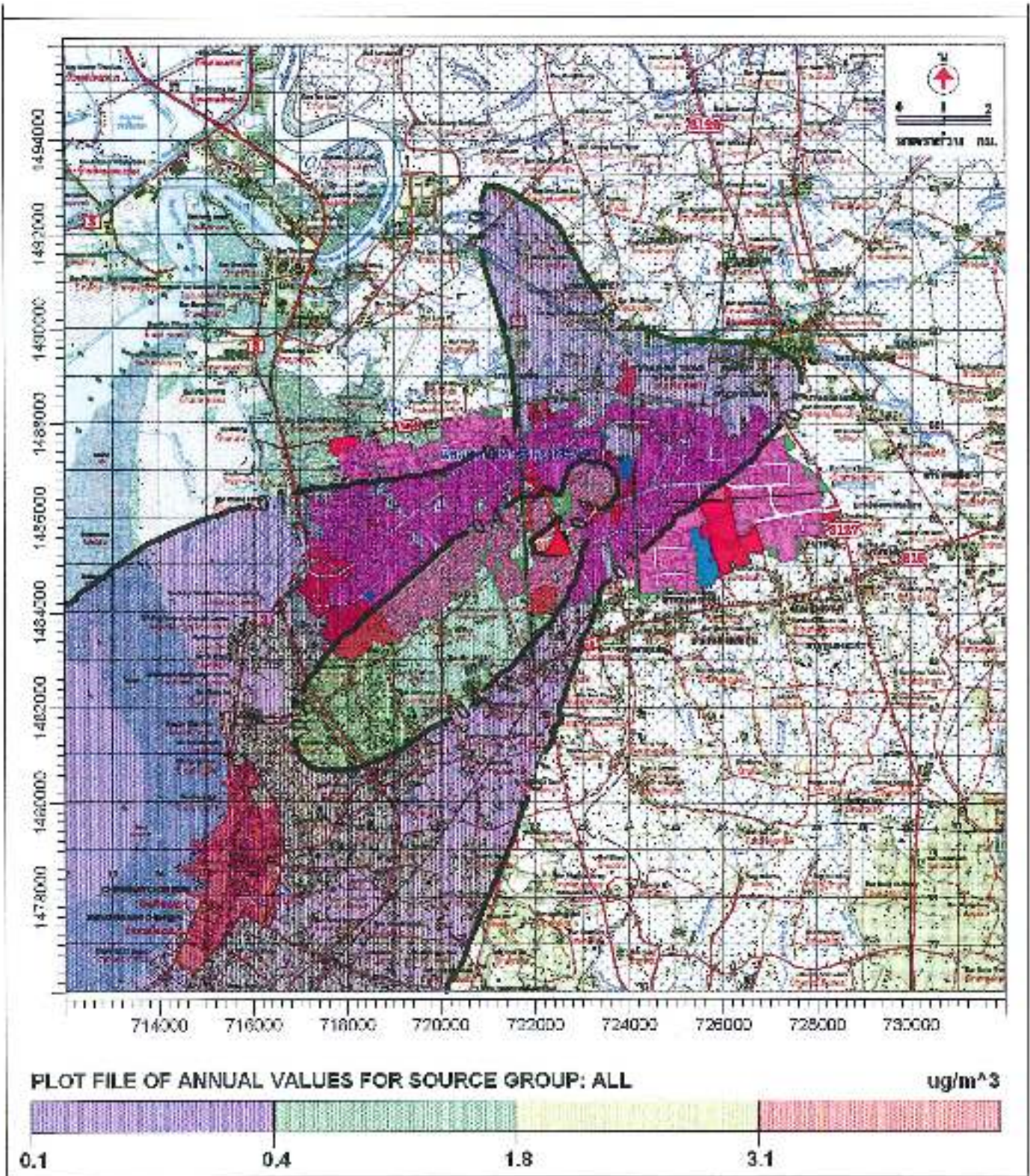
ug/m³



สัญลักษณ์ ▲ : ตำแหน่งที่เกิดค่าสูงสุด 36.69 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร

รูปที่ 14 เส้นแสดงระดับความเข้มข้นเท่าของก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO₂) เฉลี่ย 1 ชั่วโมง กรณีที่ 1.2 กรณีการเดินเครื่องเต็มกำลังการผลิต (Full Load) ข่ามน้ำ 30 ตันต่อชั่วโมง

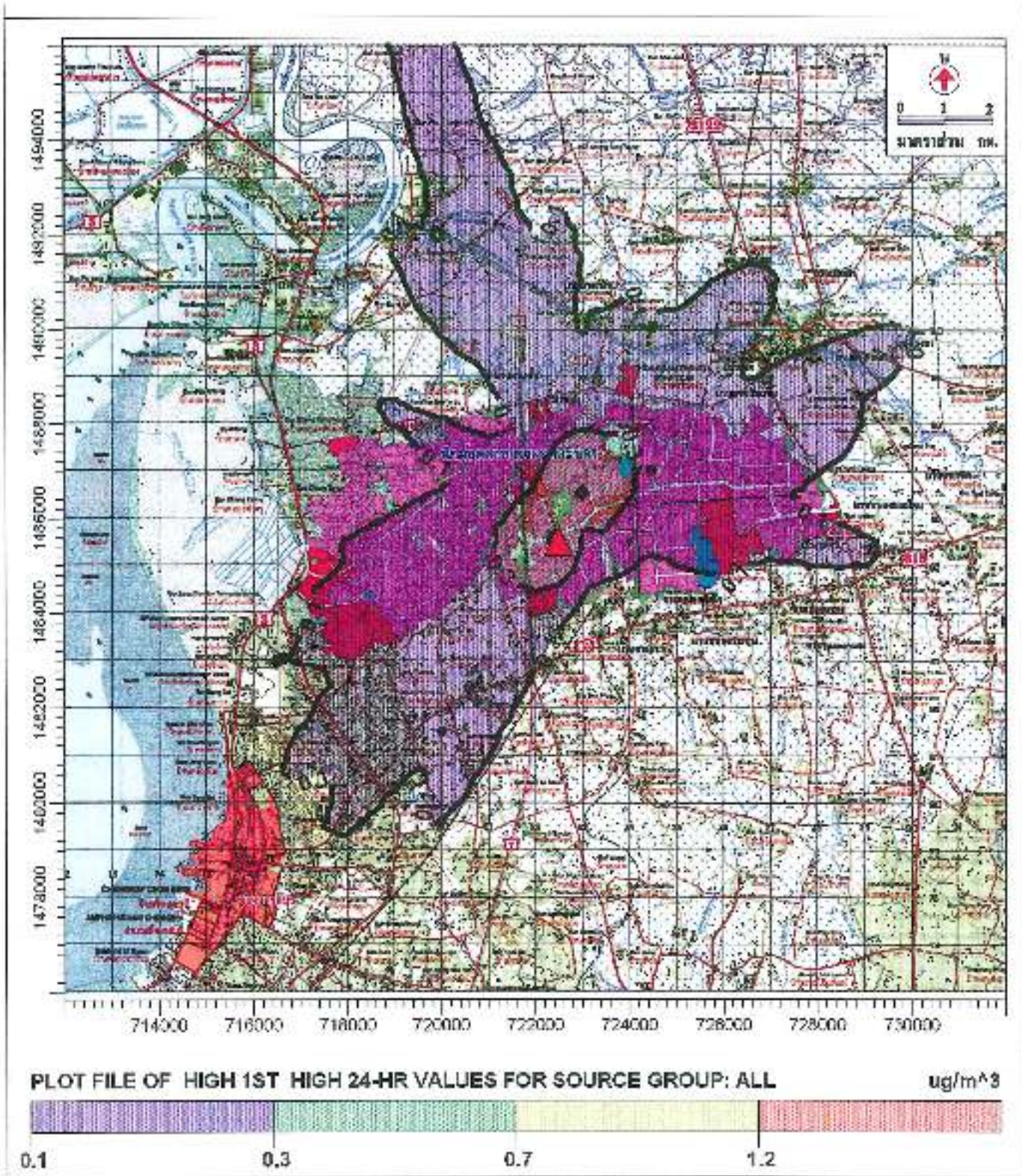




สัญลักษณ์ ▲ : ตำแหน่งที่เกิดค่าสูงสุด 2.83 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร

รูปที่ 15 เส้นแสดงระดับความเข้มข้นของ ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO₂)เฉลี่ย 1 ปี  
กรณี 1.2 กรณีการเดินเครื่องเต็มกำลังการผลิต(Full Load) จำหน่ายไอน้ำ 30 ล้านตันต่อชั่วโมง

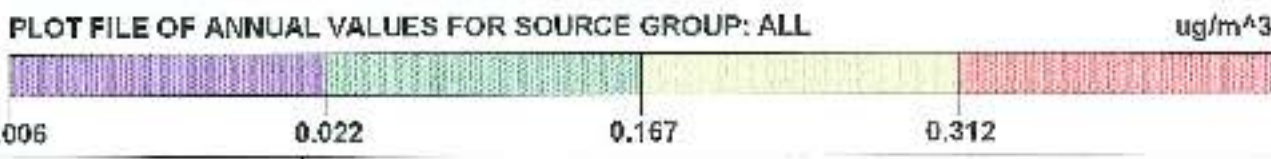
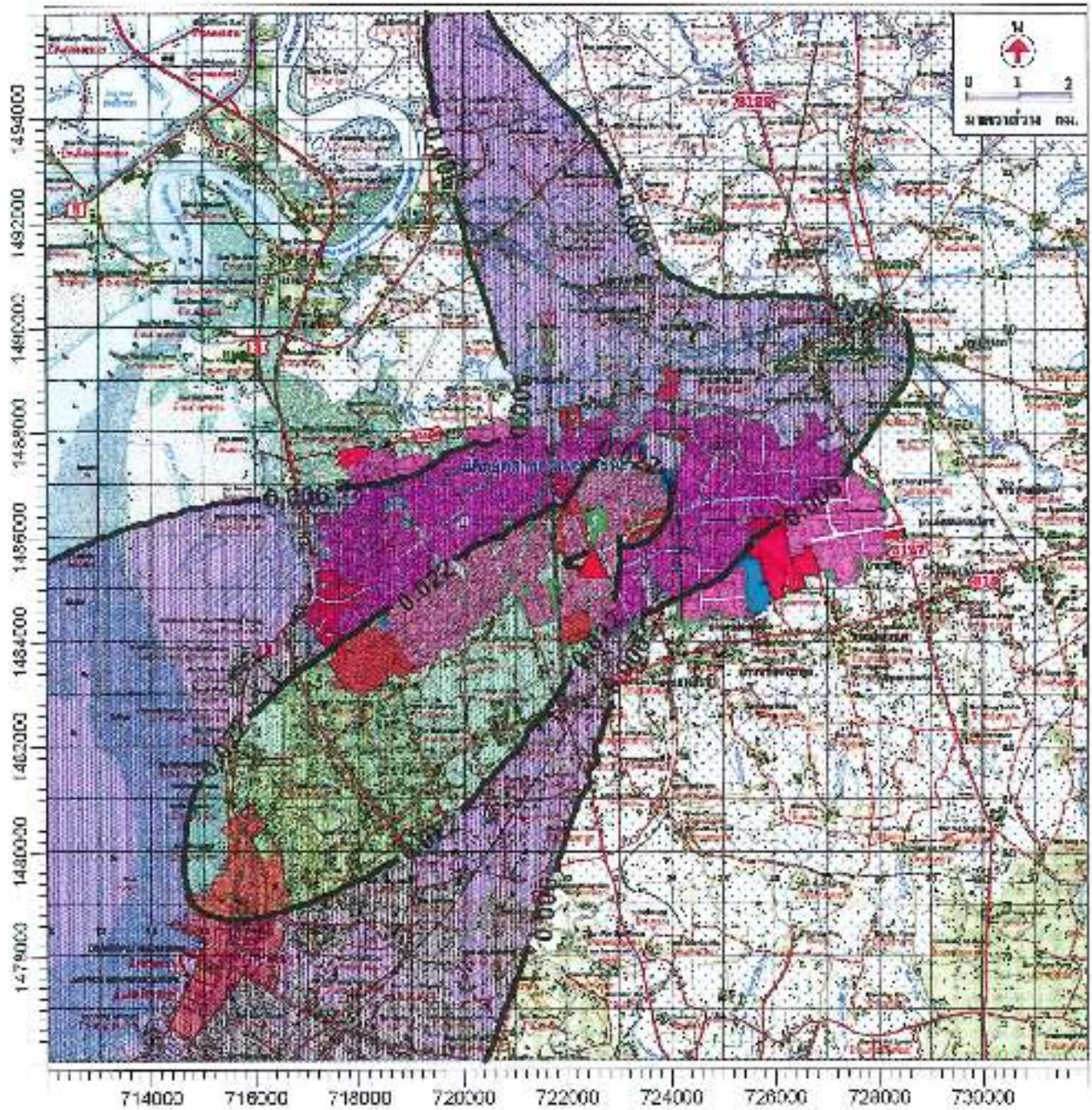




สัญลักษณ์ ▲ : ตำแหน่งที่เกิดค่าสูงสุด 1.03 ไมโครกรัมลูกบาศก์เมตร

รูปที่ 16 เส้นแสดงระดับตามเพิกผันค่าของฝุ่นละอองรวม (TSP) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง กรณีที่ 1.3 กรณีการเดินเครื่องบางส่วน ที่ร้อยละ 60 (Partial Load)

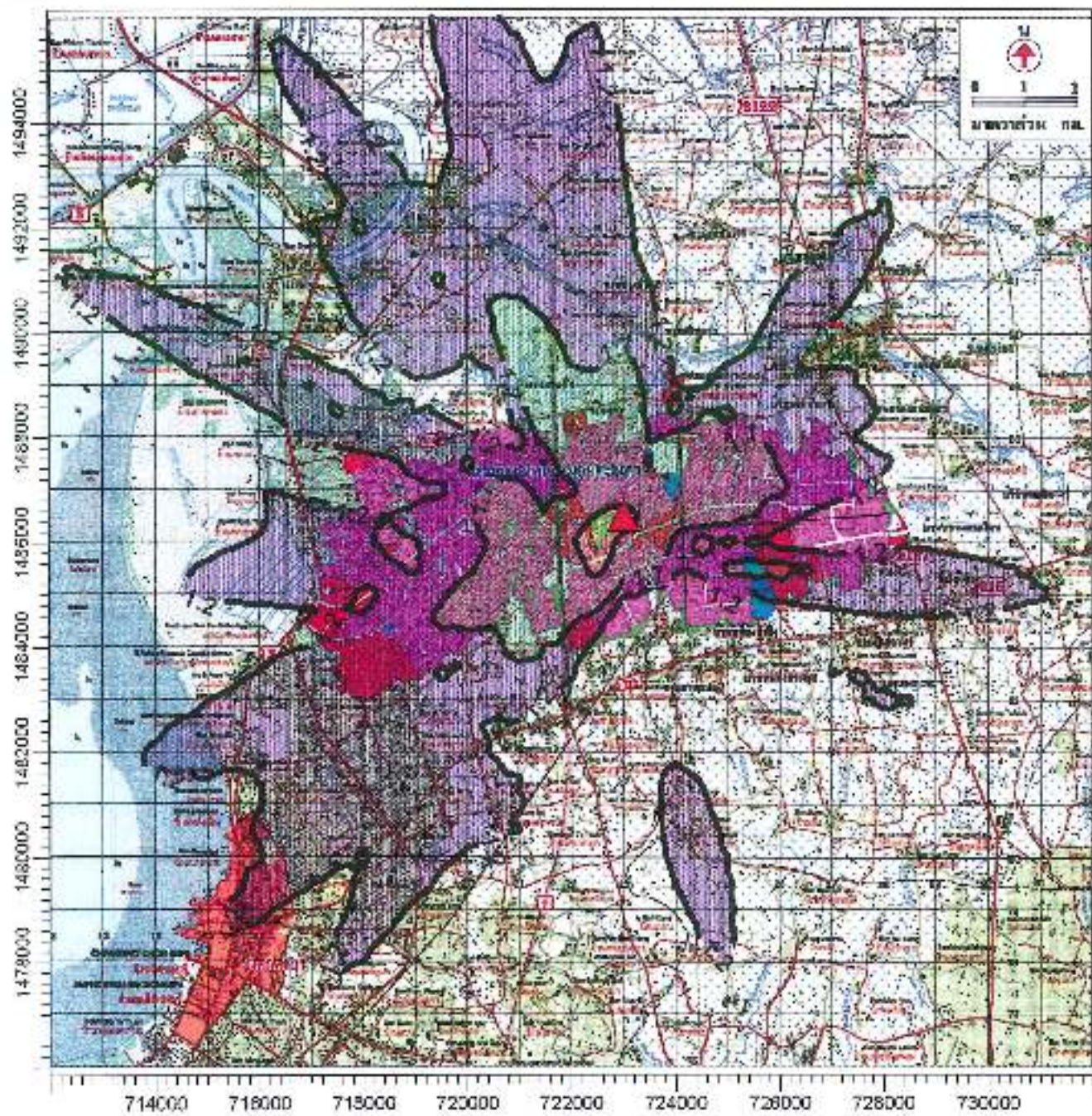




สัญลักษณ์ ▲ : ตำแหน่งที่เกิดค่าสูงสุด 0.23 ไมโครกรัมลูกบาศก์เมตร

รูปที่ 17 เส้นแสดงระดับความเข้มข้นค่าของฝุ่นละอองรวม (TSP) เฉลี่ย 1 ปี กรณีที่ 1.3 กรณีการเดินเครื่องบางส่วน ที่ร้อยละ 60 (Partial Load)





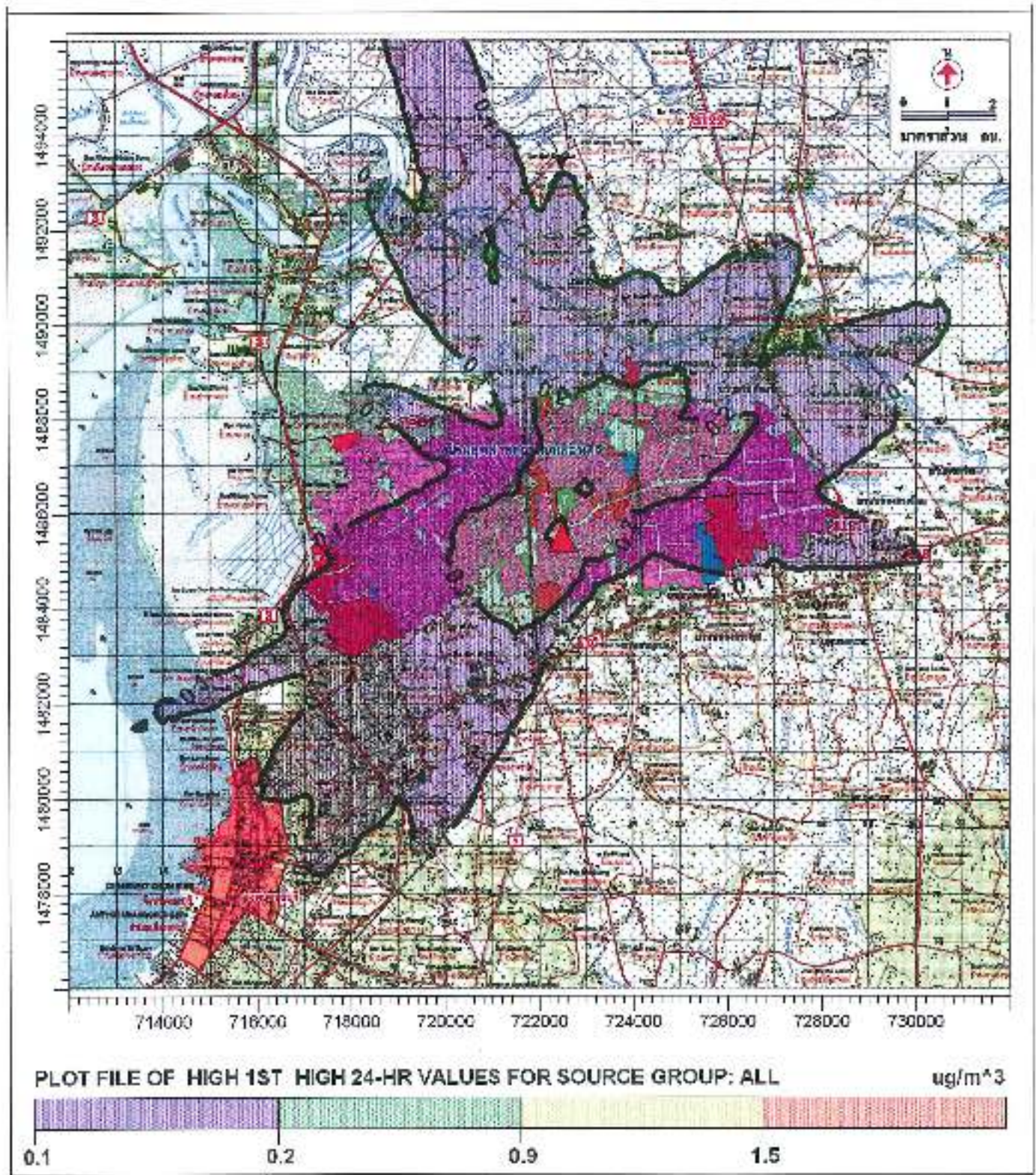
**PLOT FILE OF HIGH 1ST HIGH 1-HR VALUES FOR SOURCE GROUP: ALL** ug/m³

1.2                      1.7                      2.9                      4.1

สัญลักษณ์ ▲ : ตำแหน่งที่เกิดค่าสูงสุด 4.14 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร

รูปที่ 18 เส้นแสดงระดับความเข้มข้นต่ำของก๊าซซัลเฟอร์ ไดออกไซด์ (SO₂) เกือบ 1 ชั่วโมง  
 กรณีที่ 1.3 กรณีการเดินเครื่องบางส่วน ที่ร้อยละ 60 (Partial Load)

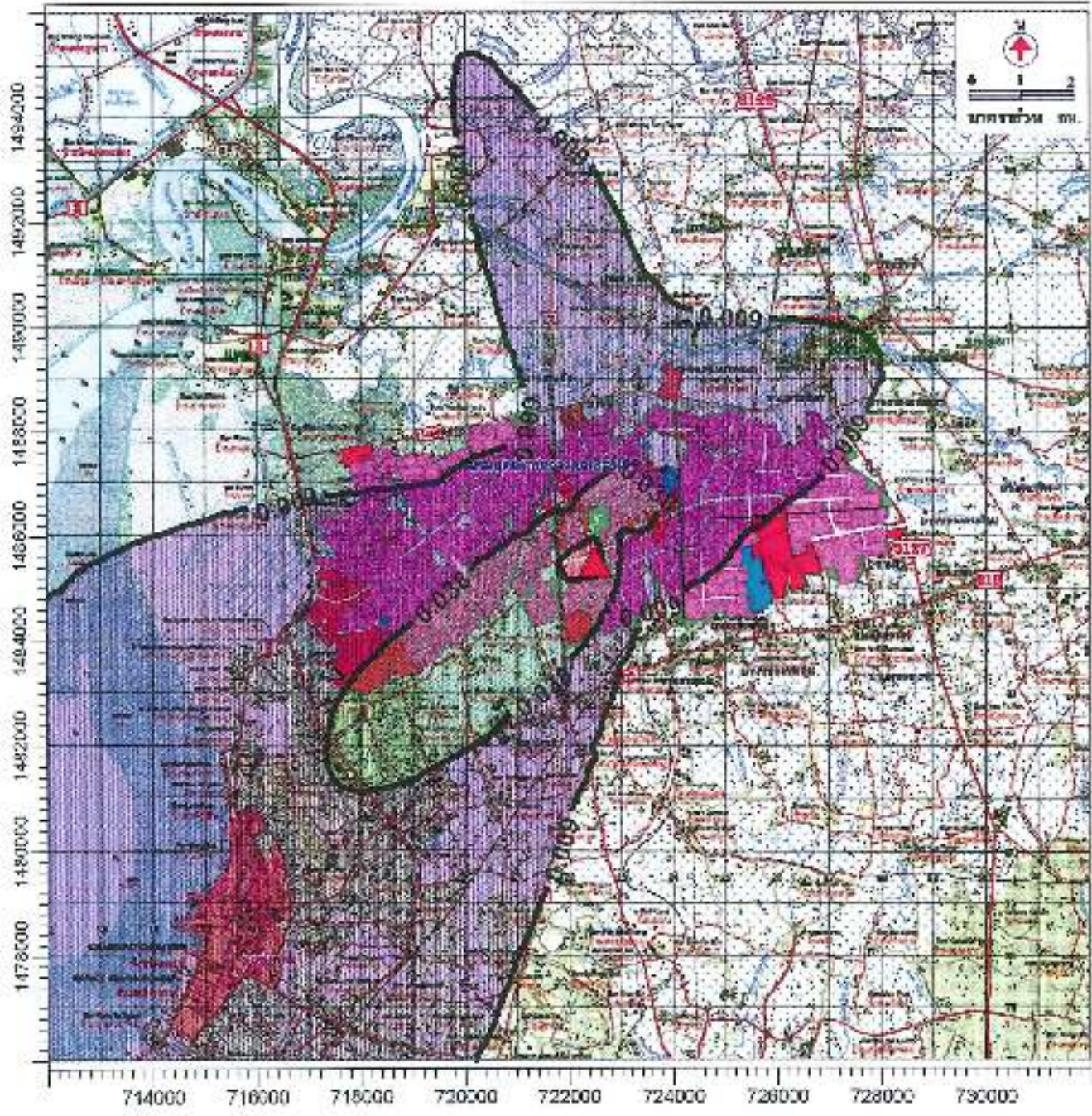




สัญลักษณ์ ▲ : ตำแหน่งที่เกิดค่าสูงสุด 1.36 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร

รูปที่ 19 เส้นแสดงระดับความเข้มข้นต่ำของ ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO₂)เฉลี่ย 24 ชั่วโมง  
กรณีให้ 1.3 กรณีการเดินเครื่องบางส่วน ที่ร้อยละ 60 (Partial Load)





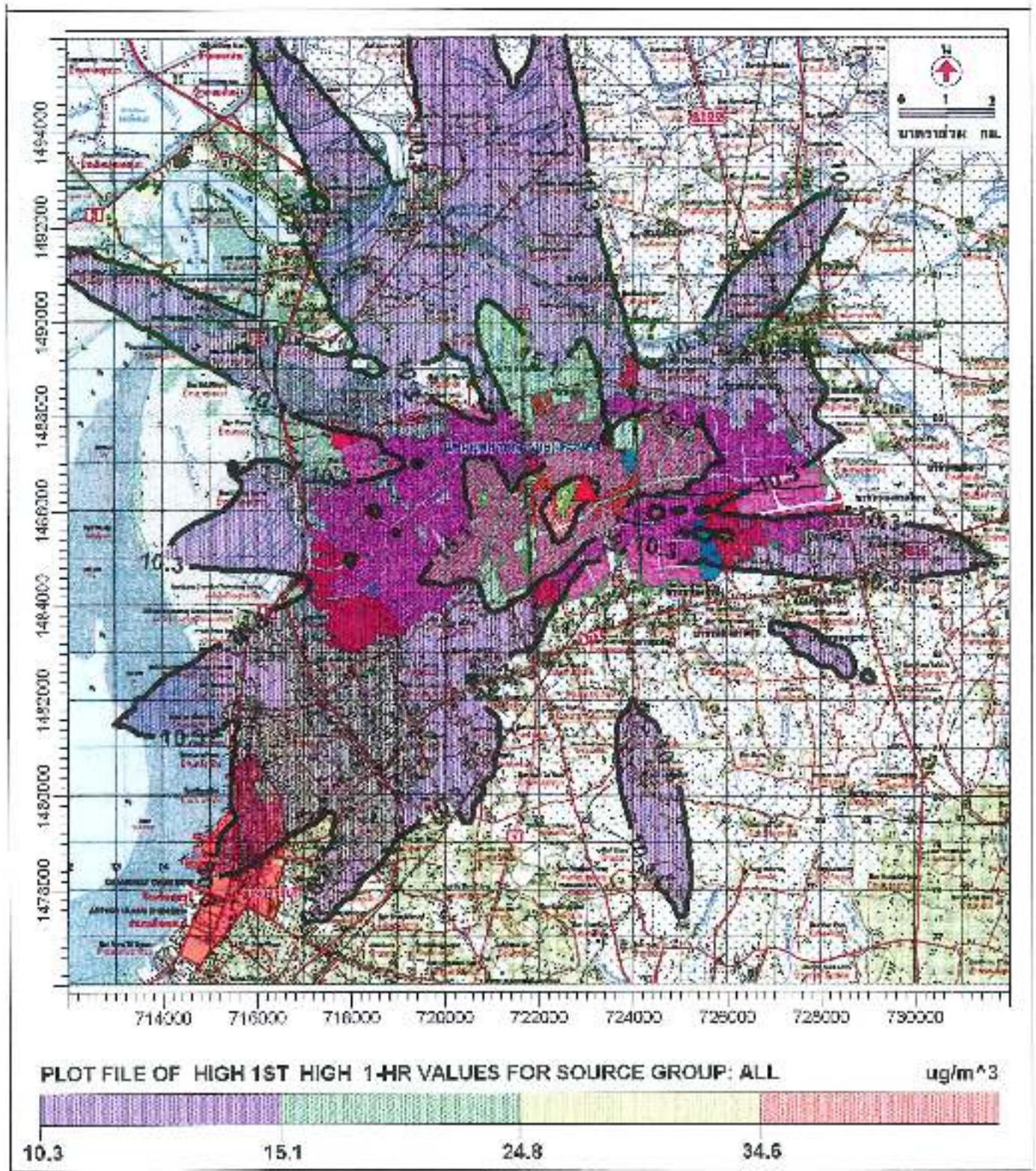
PLOT FILE OF ANNUAL VALUES FOR SOURCE GROUP: ALL ug/m³

0.009      0.038      0.174      0.310

สัญลักษณ์ ▲ : ตำแหน่งที่เกิดค่าสูงสุด 0.30 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร

รูปที่ 20 เห็นผลลดระดับความเข้มข้นของก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO₂) เฉลี่ย 1 ปี กรณีที่ 1.3 กรณีการเดินเครื่องบางส่วน ที่ร้อยละ 60 (Partial Load)

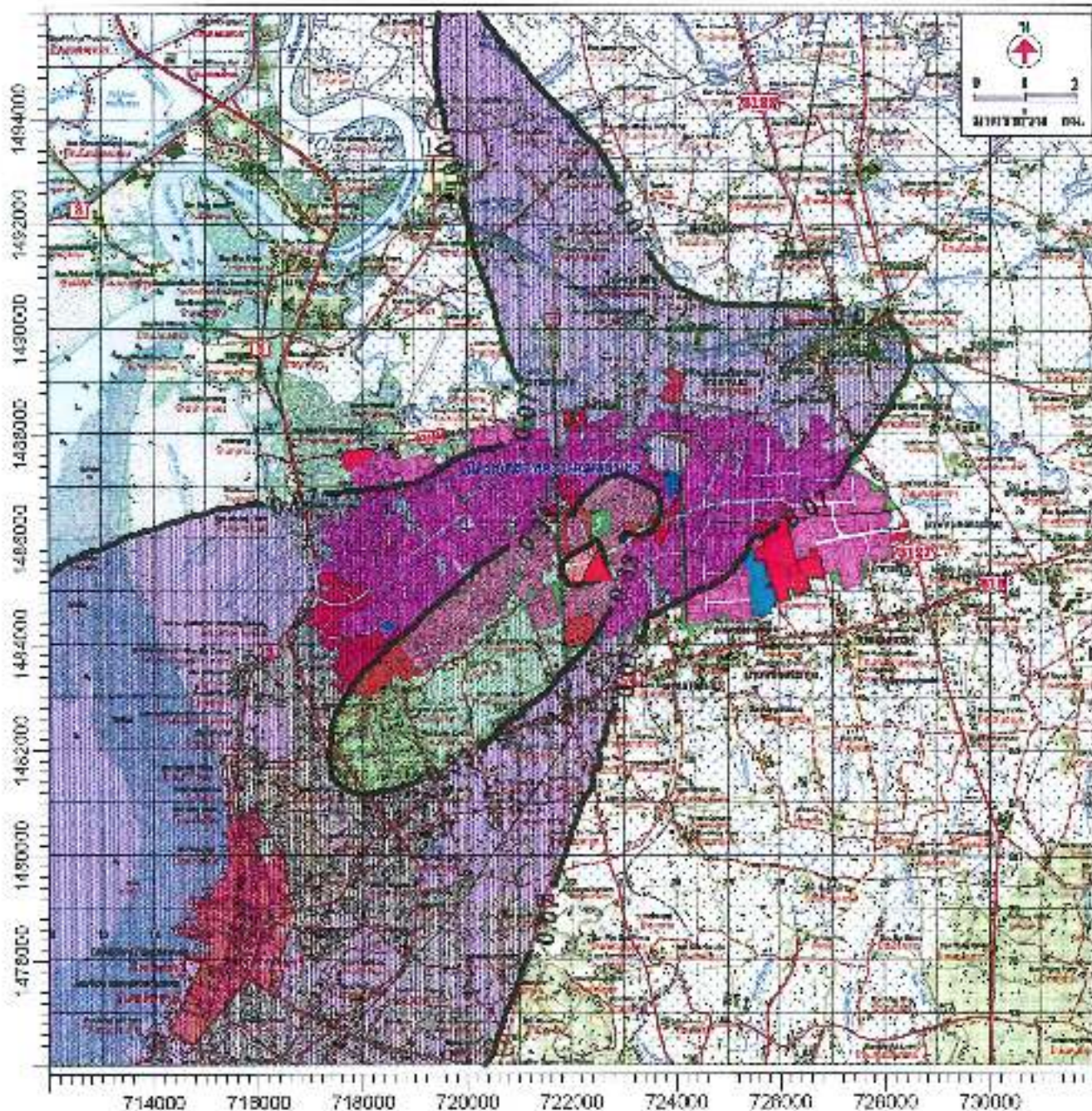




สัญลักษณ์ ▲ : ตำแหน่งที่เกิดค่าสูงสุด 35.82 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร

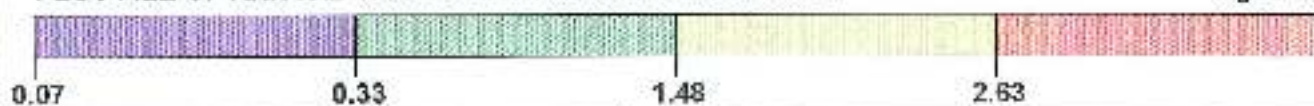
รูปที่ 21 เส้นแสดงระดับความเข้มข้นเท่าของก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO₂) เฉลี่ย 1 ชั่วโมง กรณีที่ 1.3 กรณีการเดินเครื่องบางส่วน ที่ร้อยละ 60 (Partial Load)





PLOT FILE OF ANNUAL VALUES FOR SOURCE GROUP: ALL

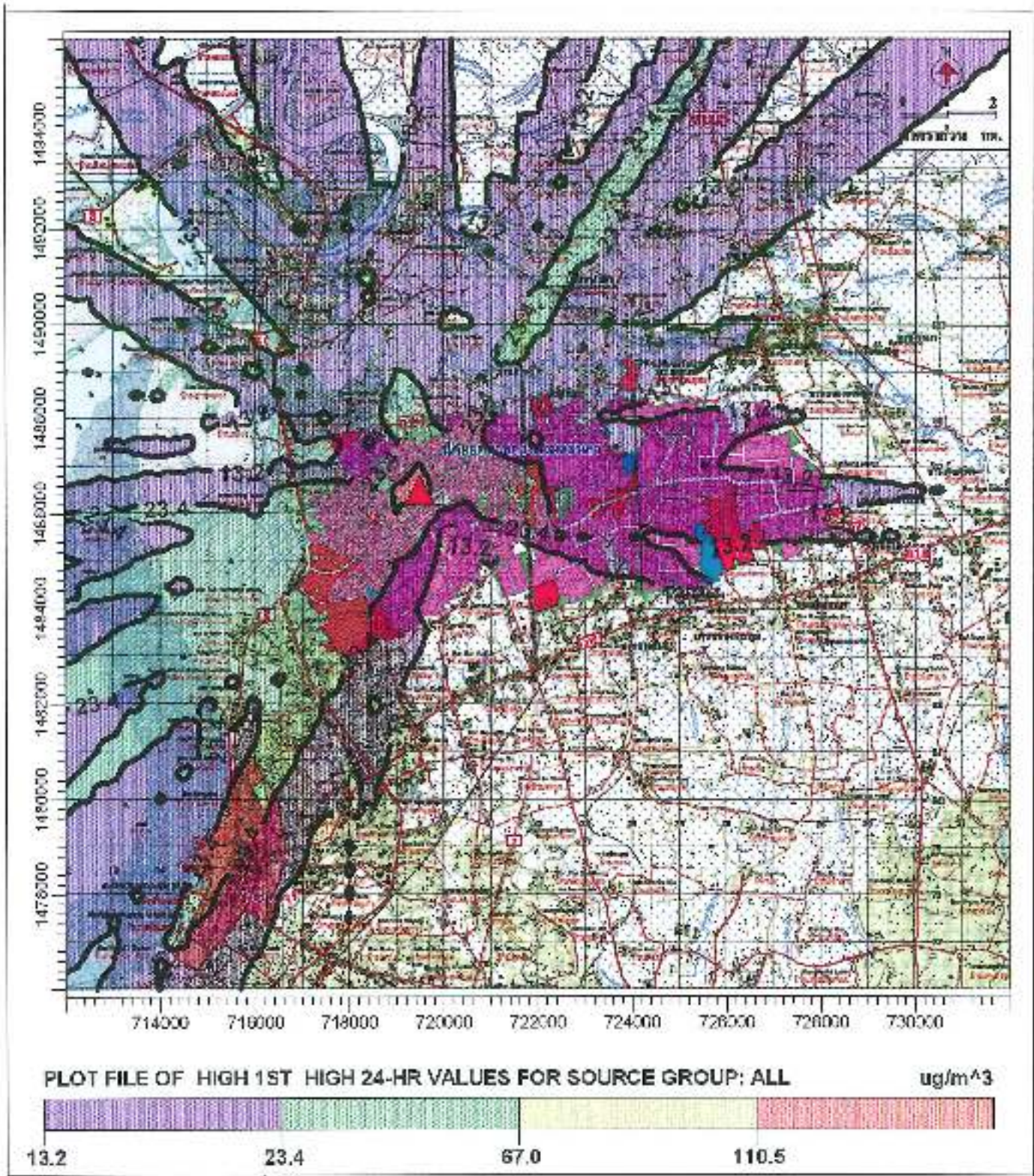
ug/m³



สัญลักษณ์ ▲ : ตำแหน่งที่เกิดค่าสูงสุด 2.61 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร

รูปที่ 22 เส้นแสดงระดับความเข้มข้นต่างๆของ ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO₂) เฉลี่ย 1 ปี  
กรณีให้ 1.3 การพิจารณาเคาะเครื่องบางส่วน ที่ร้อยละ 60 (Partial Load)

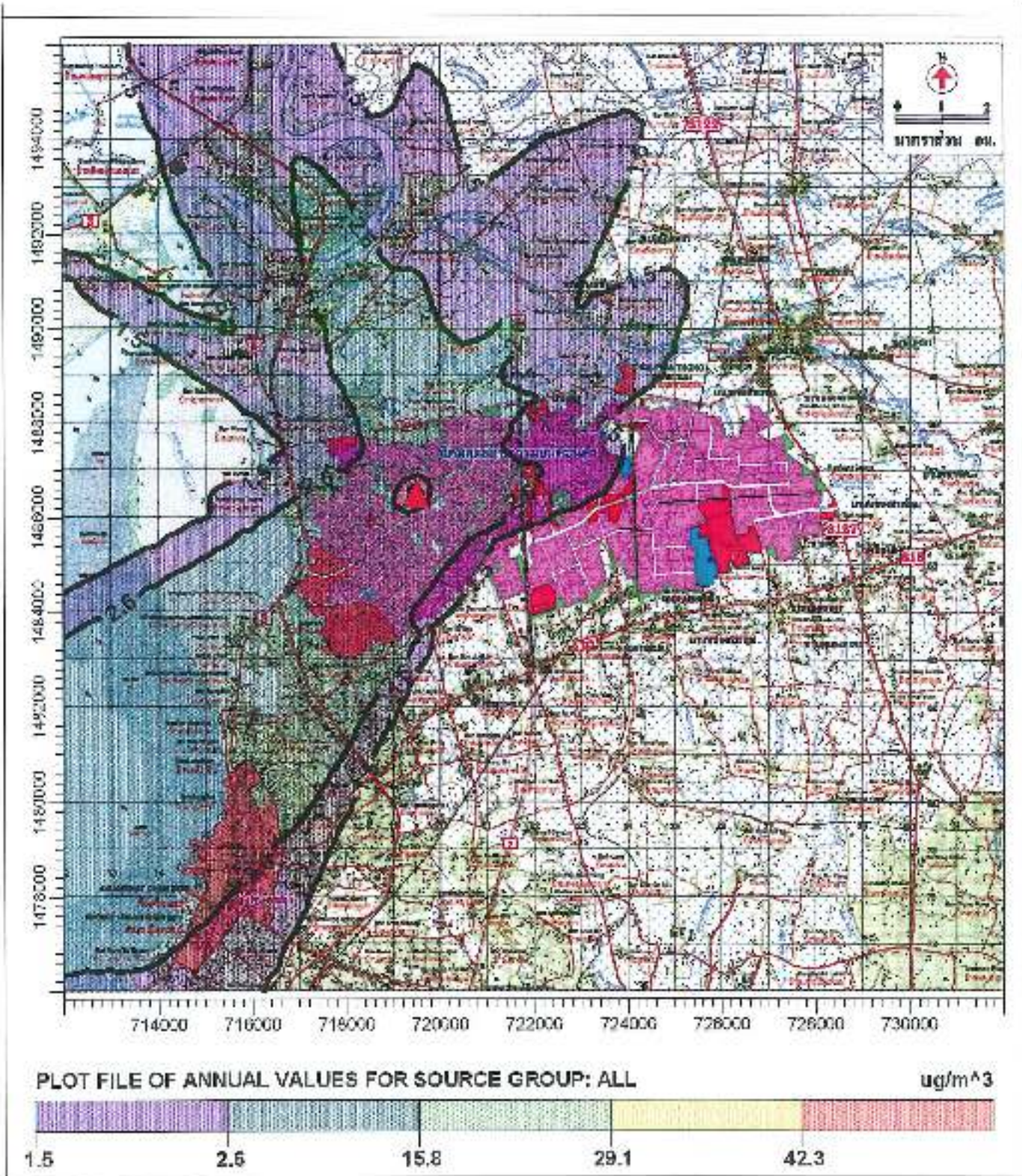




สัญลักษณ์ ▲ : ตำแหน่งที่เกิดค่าสูงสุด 107.33 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร

รูปที่ 23 เส้นแสดงระดับความเข้มข้นทางของฝุ่นละอองรวม (TSP) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง  
 กรณีสที่ 2.1 กรณีรวมแหล่งกำเนิดอื่นๆ ในนิคมฯ ไม่รวมแหล่งกำเนิดของโครงการ

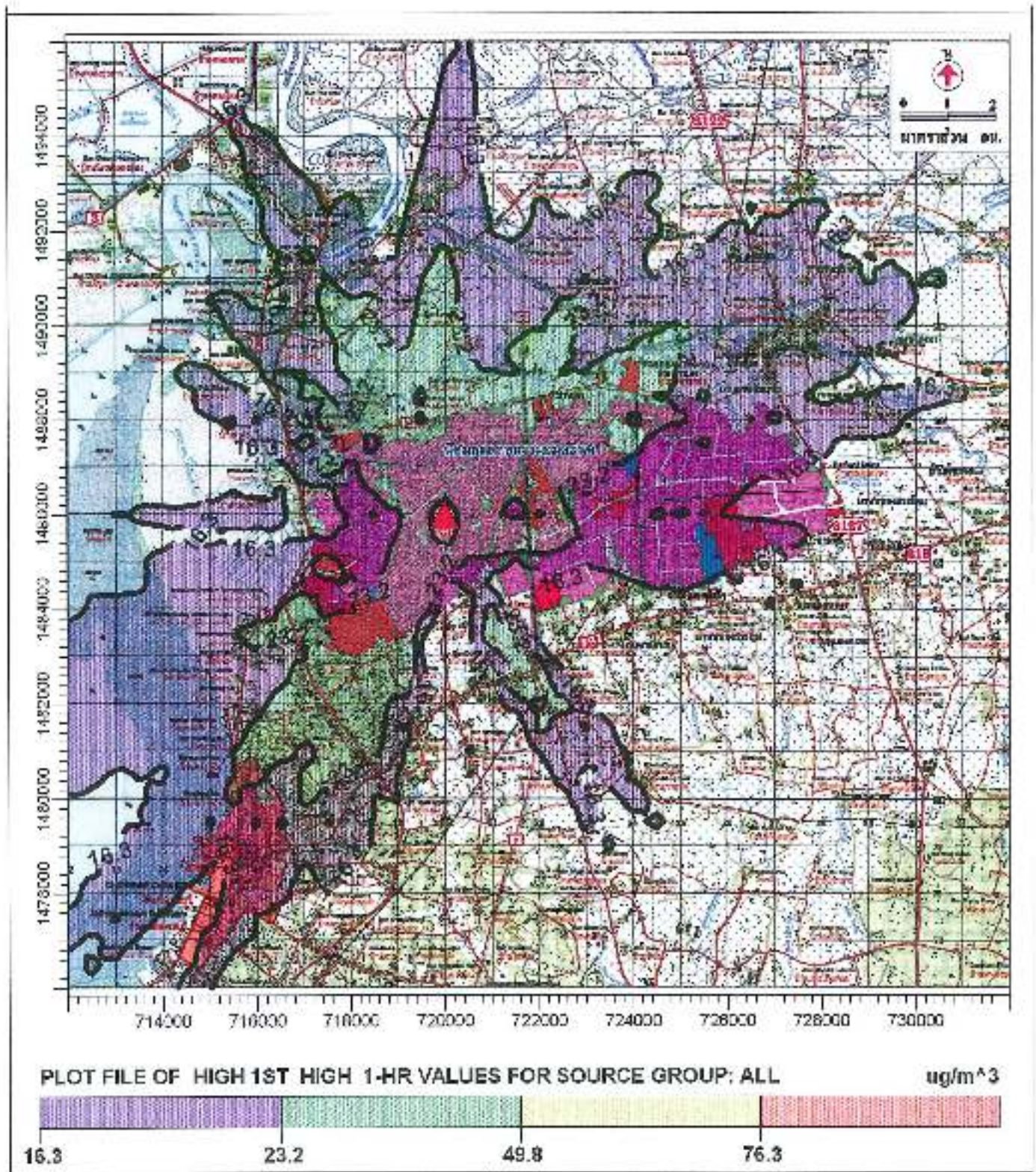




สัญลักษณ์ ▲ : ตำแหน่งที่เกิดค่าสูงสุด 40.74 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร

รูปที่ 24 เค้าแสดงระดับความเข้มข้นค่าของฝุ่นละอองรวม (TSP) เฉลี่ย 1 ปี  
กรณีปี 2.1 กรณีรวมแหล่งกำเนิดอื่นๆ ไม่นับรวมแหล่งกำเนิดของโครงการ

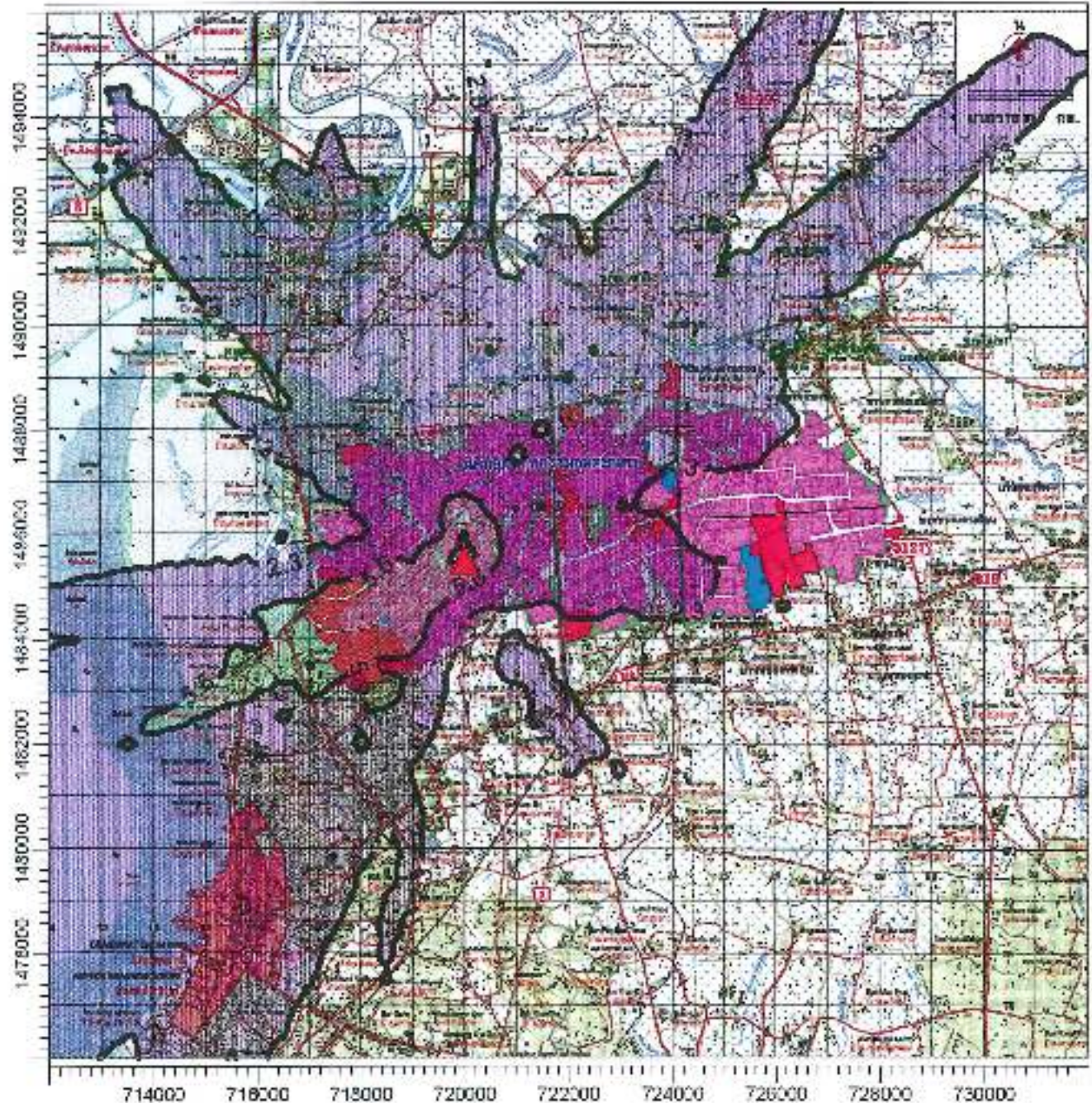




สัญลักษณ์ ▲ : ตำแหน่งที่เกิดค่าสูงสุด 75.13 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร

รูปที่ 25 แผนที่แสดงระดับความเข้มข้นของก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO₂) เฉลี่ย 1 ชั่วโมง กรณีที่ 2.1 กรณีรวมแหล่งกำเนิดอื่นๆ ไม่นับรวมแหล่งกำเนิดของโครงการ





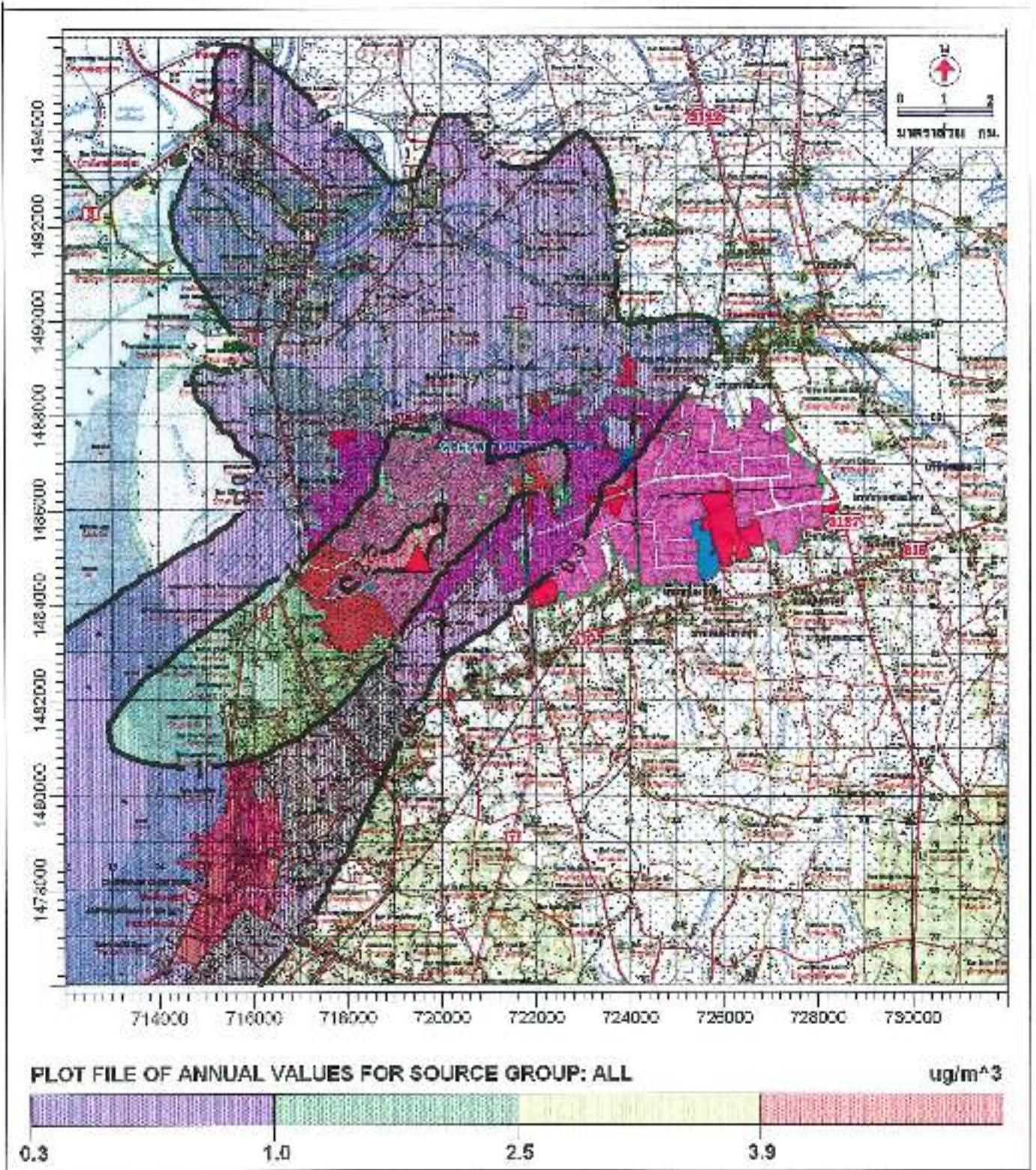
PLOT FILE OF HIGH 1ST HIGH 24-HR VALUES FOR SOURCE GROUP: ALL ug/m³

2.3                      5.6                      11.5                      17.3

สัญลักษณ์ ▲ : ตำแหน่งที่เกิดค่าสูงสุด 16.22 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร

รูปที่ 26 แสดงระดับความเข้มข้นเท่าของ ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO₂) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง กรณีที่ 2.1 กรณีรวมแหล่งกำเนิดอื่นๆ ในพื้นที่ ไม่รวมแหล่งกำเนิดของโครงการ

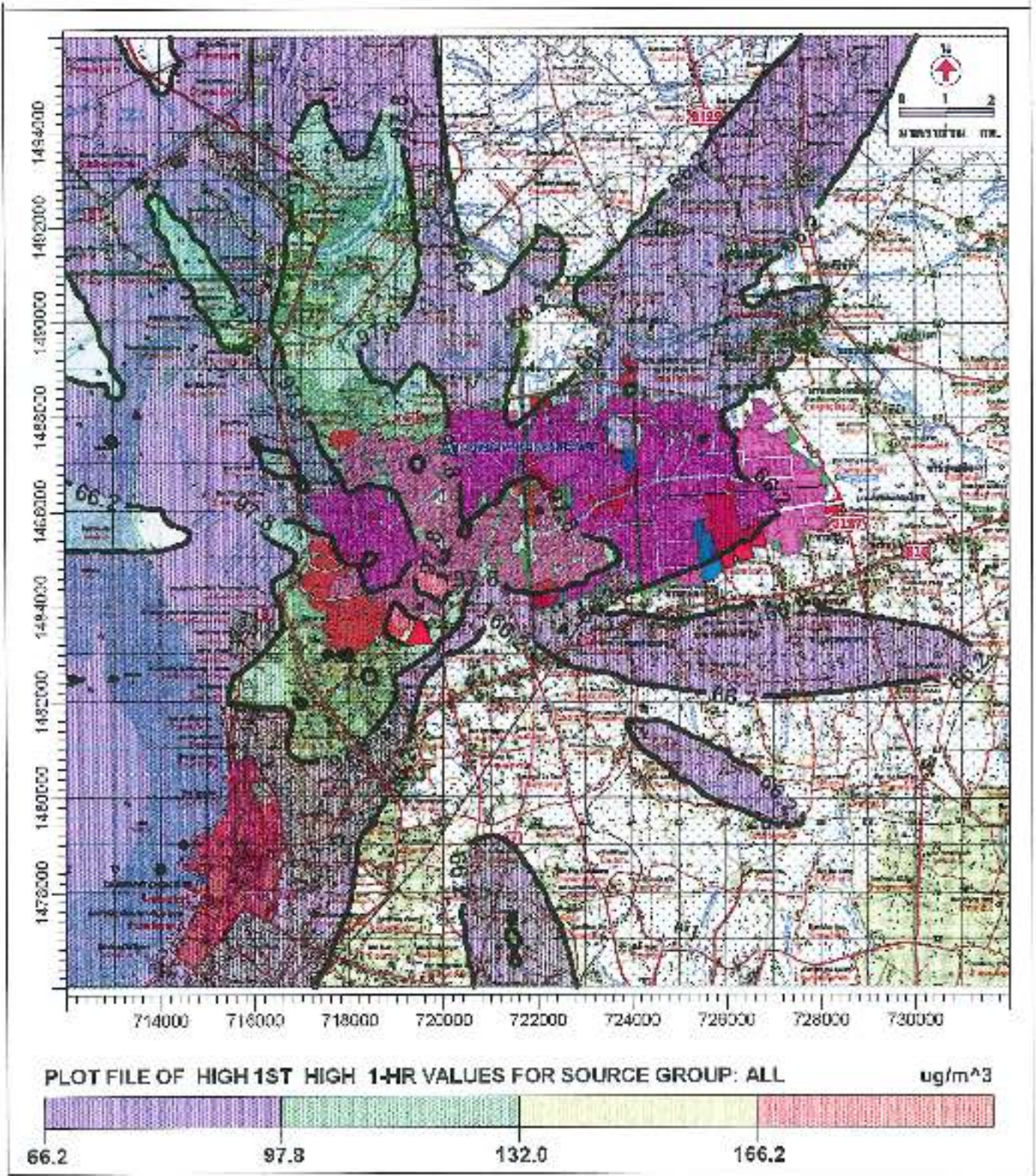




สัญลักษณ์ ▲ : ตำแหน่งที่เกิดค่าสูงสุด 3.47 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร

รูปที่ 27 เส้นแสดงระดับความเข้มข้นต่ำของก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO₂) เฉลี่ย 1 ปี กรณีที่ 2.1 กรณีรวมแหล่งกำเนิดอื่นๆ ในนิคมฯ ไม่รวมแหล่งกำเนิดตรงโครงการ

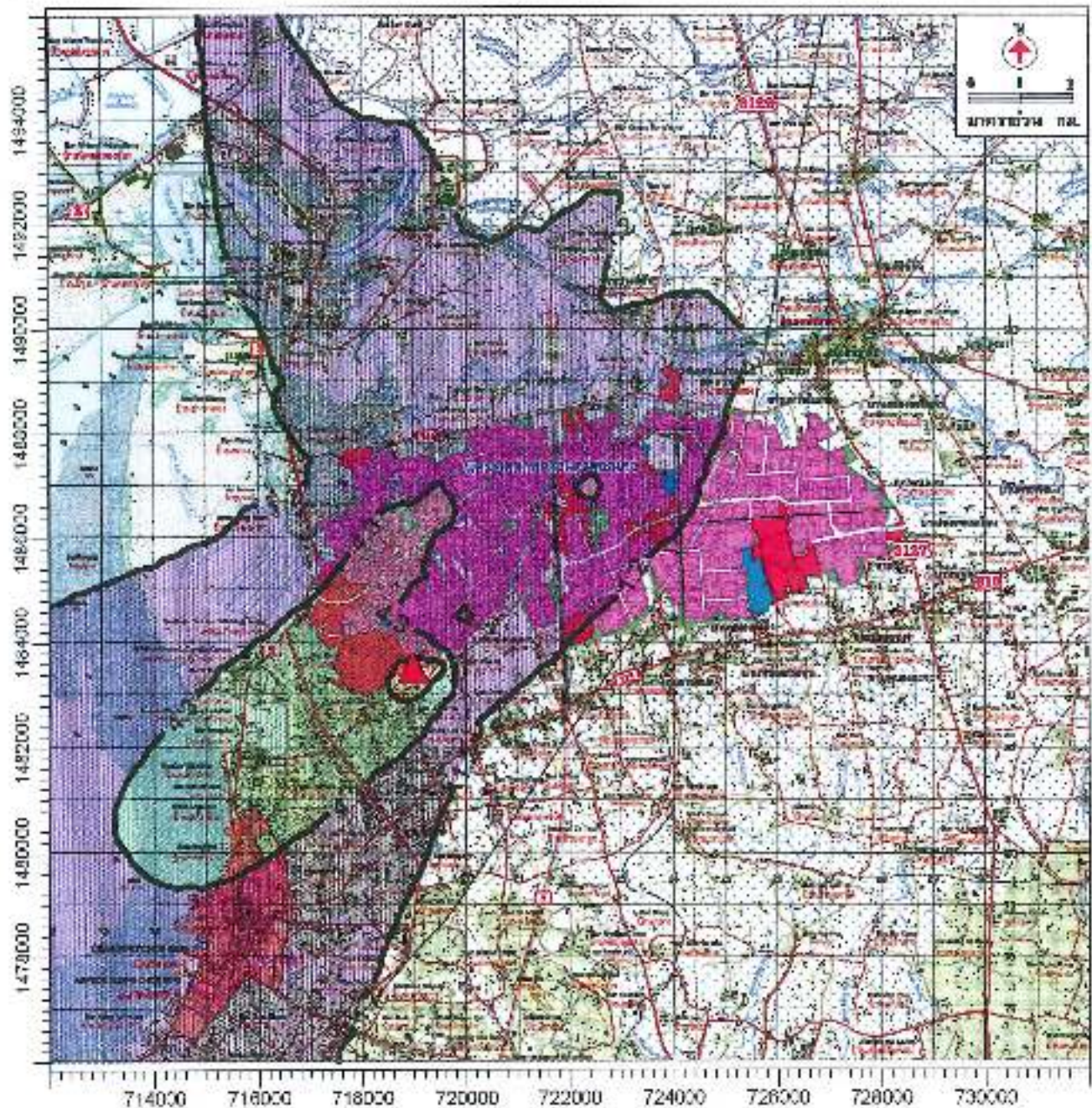




สัญลักษณ์ ▲ : ตำแหน่งที่เกิดค่าสูงสุด 164.81 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร

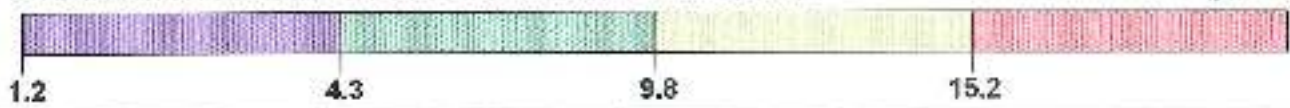
รูปที่ 28 สัณเขตระดับความเข้มข้นทำของก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO₂) เฉลี่ย 1 ชั่วโมง กรณีที่ 2.1 กรณีรวมแหล่งกำเนิดอื่นๆ ในนิคมฯ ไม่รวมแหล่งกำเนิดของโครงการ





PLOT FILE OF ANNUAL VALUES FOR SOURCE GROUP: ALL

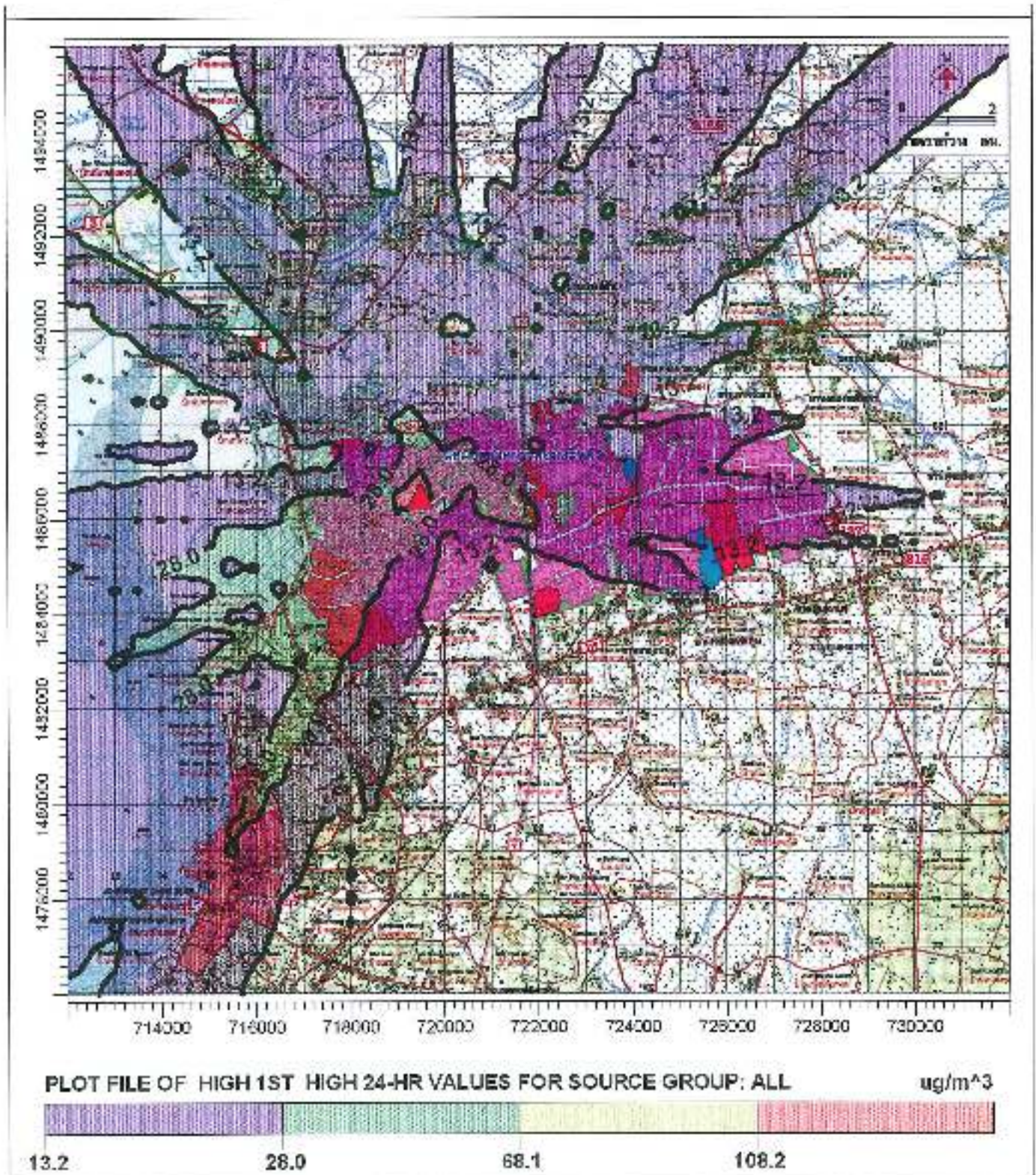
ug/m³



สัญลักษณ์ ▲ : ตำแหน่งที่เกิดค่าสูงสุด 14.05 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร

รูปที่ 29 เส้นแสดงระดับความเข้มข้นค่าเอง ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO₂) เฉลี่ย 1 ปี  
 กรณีที่ 2.1 กรณีรวมแหล่งกำเนิดอื่นๆ ในนิคมฯ ไม่รวมแหล่งกำเนิดของโครงการ

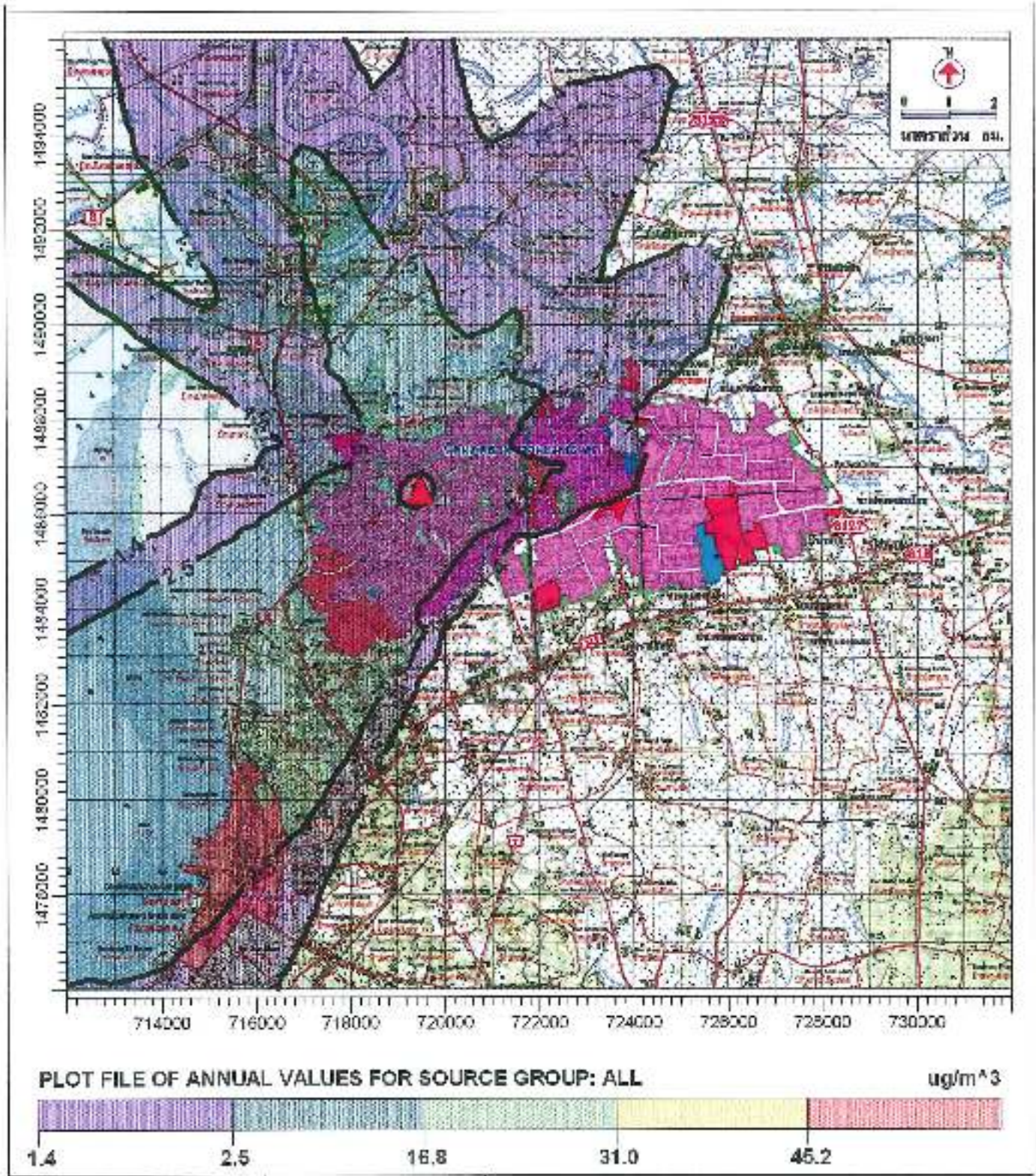




สัญลักษณ์ ▲ : ตำแหน่งที่เกิดค่าสูงสุด 107.33 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร

รูปที่ 30 เติมนแสดงระดับตามเข้มข้นเท่าของฝุ่นละอองรวม (TSP) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง  
กรณีปี 2.2 กรณีแหล่งกำเนิดอื่นๆ ในนิคมฯ และแหล่งกำเนิดโครงการ โรงไฟฟ้าก๊าซธรรมชาติ  
ตอนท้ายข้อ 2

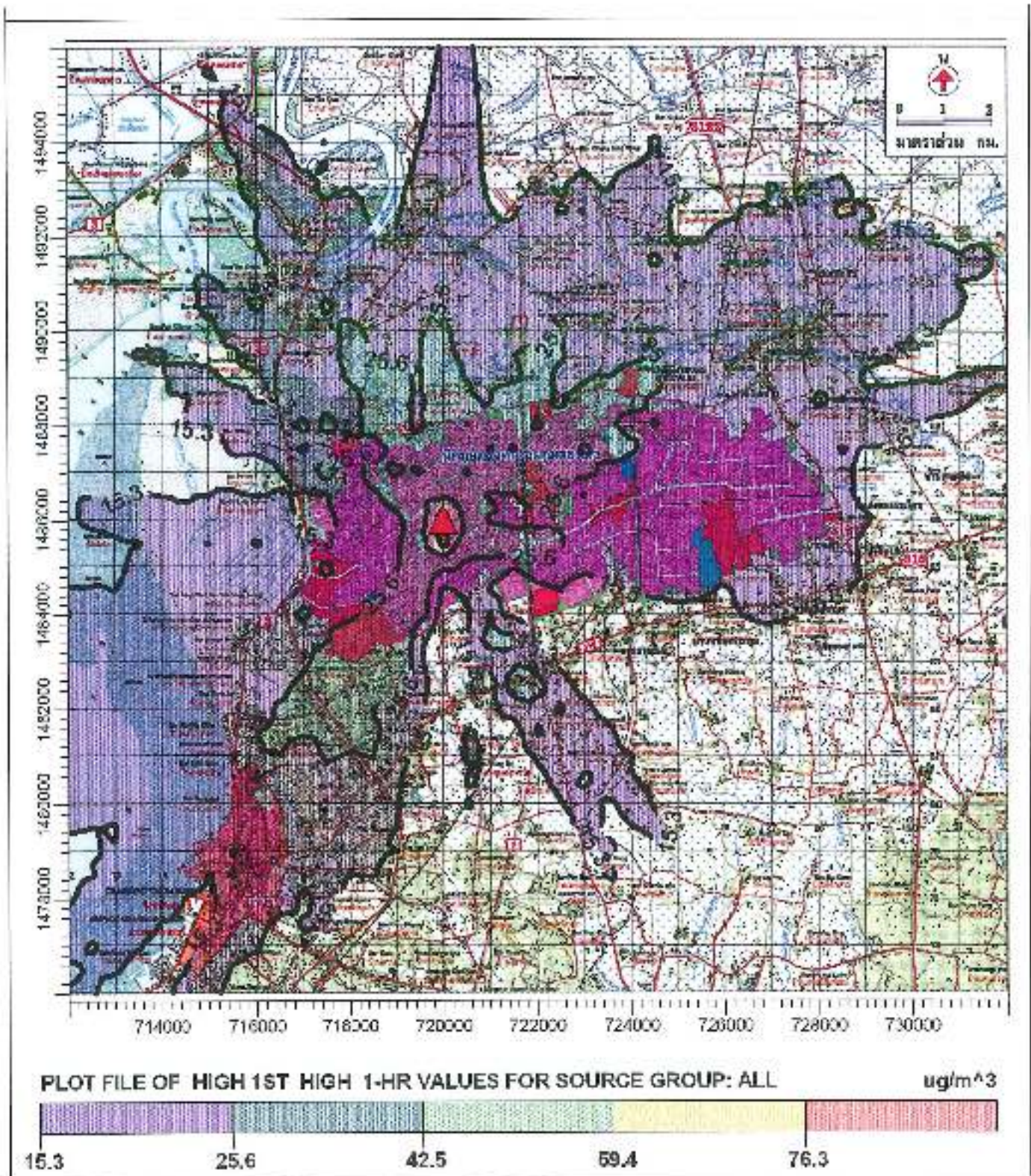




สัญลักษณ์ ▲ : ตำแหน่งที่เกิดค่าสูงสุด 40.75 ไมโครกรัมลูกบาศก์เมตร

รูปที่ 31 เส้นแสดงระดับความเข้มข้นเท่าของฝุ่นละอองรวม (TSP) เฉลี่ย 1 ปี กรณีที่ 2.2 กรณีแหล่งกำเนิดอื่นๆ ไม่นับมา และแหล่งกำเนิดโครงการโรงไฟฟ้าชุมชนชาติคอนกรีต 2

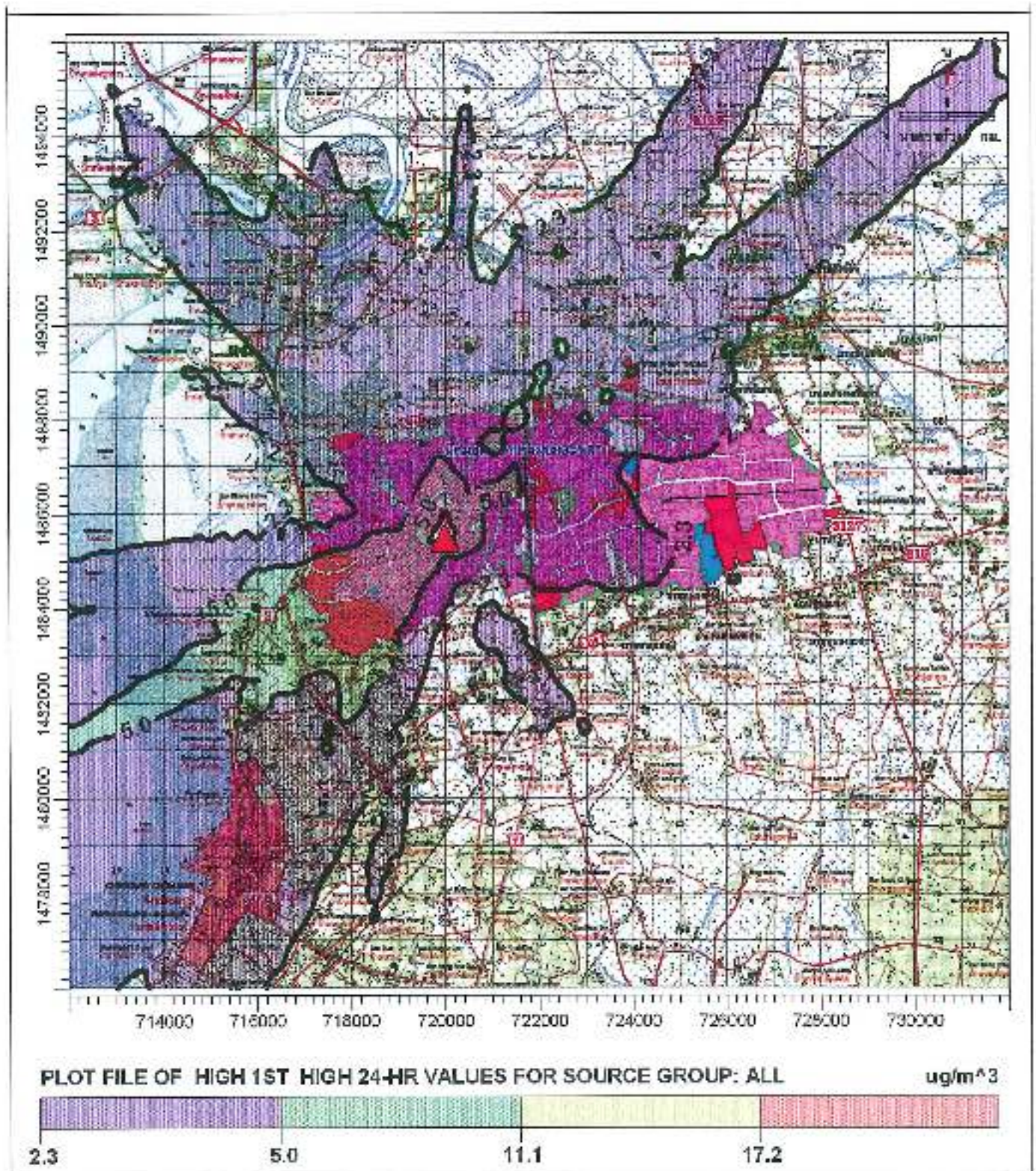




สัญลักษณ์ ▲ : ตำแหน่งที่เกิดค่าสูงสุด 75.13 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร

รูปที่ 32 เส้นแสดงระดับความเข้มข้นของก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO₂) เฉลี่ย 1 ชั่วโมง กรณีที่ 2.2 กรณีแหล่งกำเนิดอื่นๆ ไนโตรเจน และแหล่งกำเนิด โครงการ โรงไฟฟ้าเกษรรมชาติ ต.ถนนท่าซ้อ 2

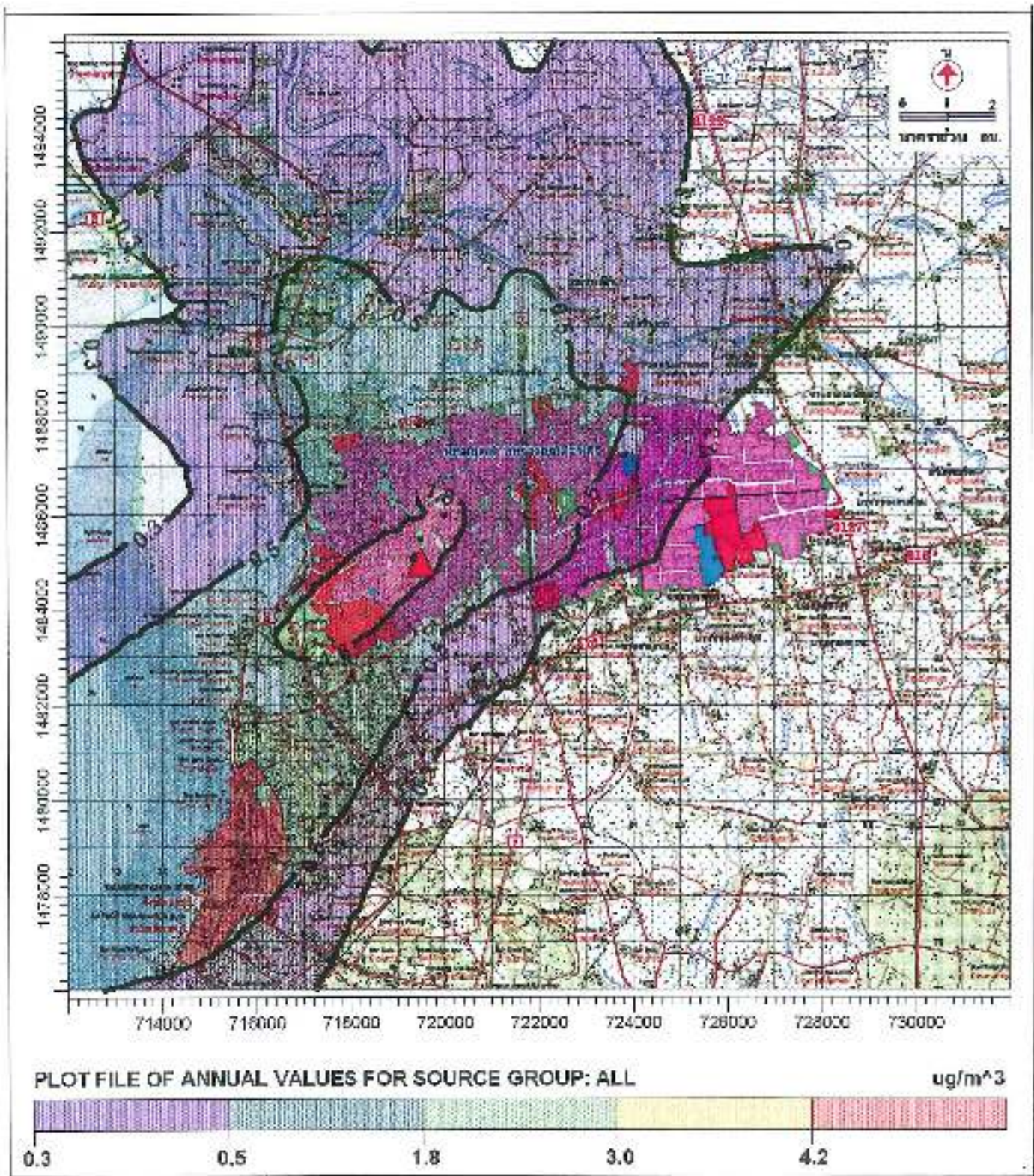




สัญลักษณ์ ▲ : ตำแหน่งที่เกิดค่าสูงสุด 16.24 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร

รูปที่ 33 เห็นแสดงระดับความเข้มข้นค่าของ ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO₂) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง กรณีที่ 2.2 กรณีแหล่งกำเนิดอื่นๆ ไม่นับมา มลระแหล่งกำเนิดโครงการ โรงไฟฟ้าถ่านหินลิกไนต์ ลอนหัวฟ่อง 2

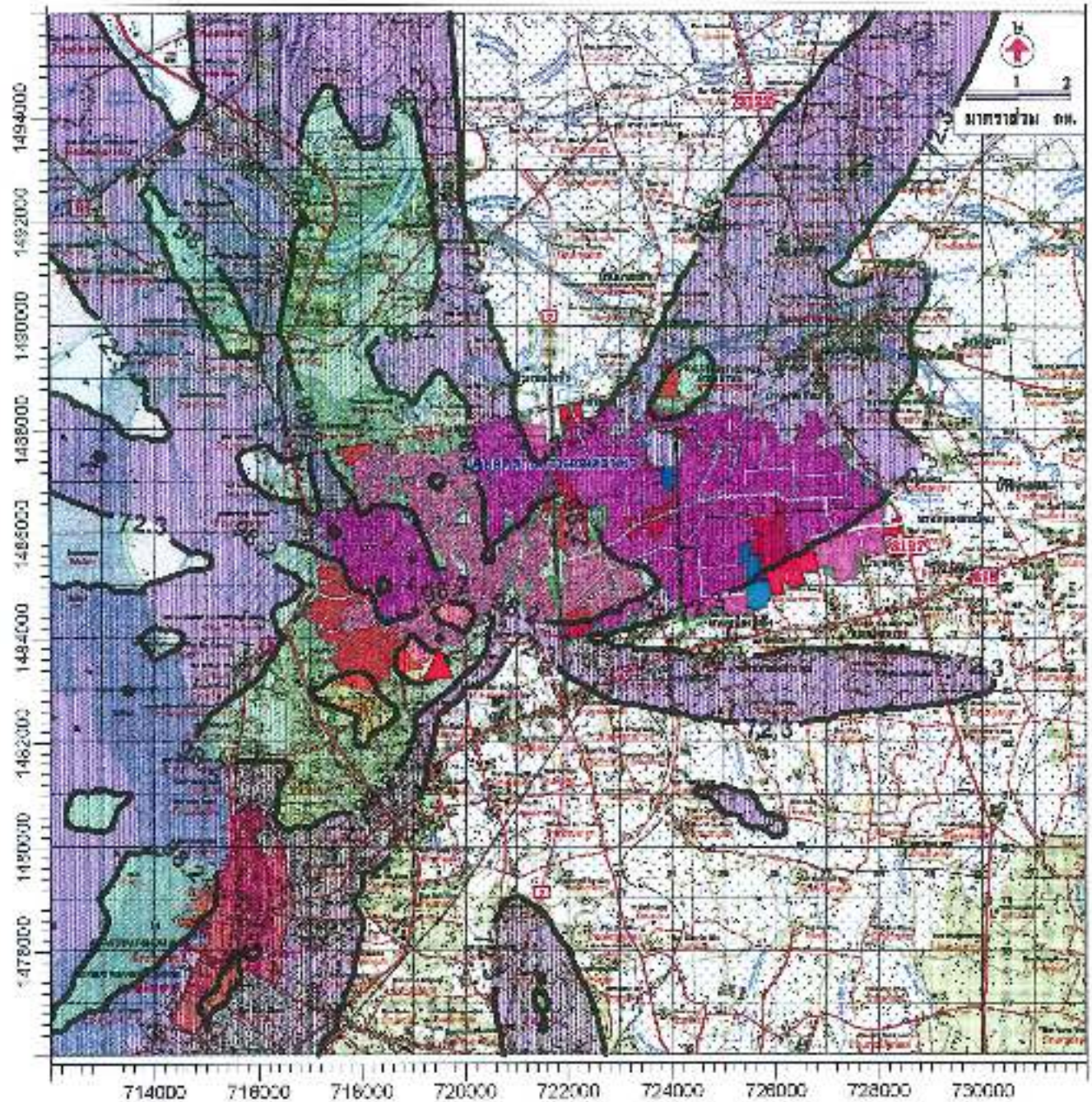




สัญลักษณ์ ▲ : ตำแหน่งที่เกิดค่าสูงสุด 3.52 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร

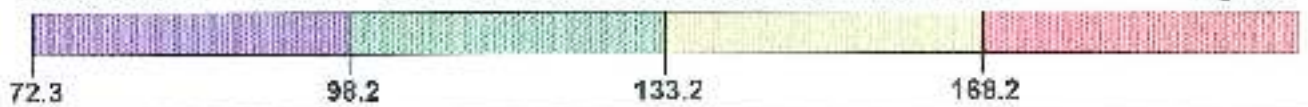
รูปที่ 34 เส้นแสดงระดับความเข้มข้นพ่วงของก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO₂) เฉลี่ย 1 ปี กรณีที่ 2.2 กรณีแหล่งกำเนิดอื่นๆ ในบริเวณ และแหล่งกำเนิดโครงการ โรงไฟฟ้าถ่านหินชาติคอมพิวฟอ 2





PLOT FILE OF HIGH 1ST HIGH 1-HR VALUES FOR SOURCE GROUP: ALL

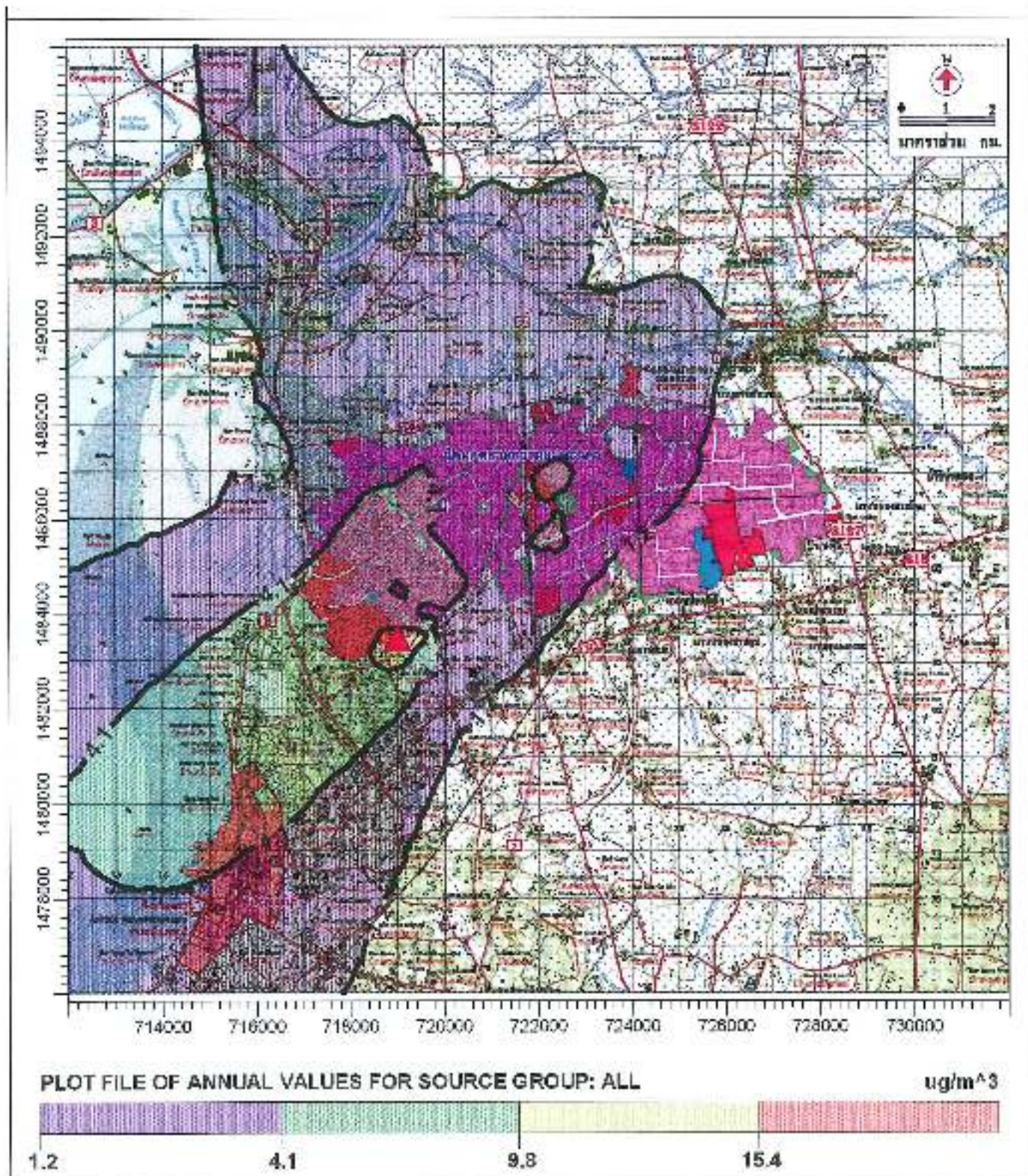
ug/m³



สัญลักษณ์ ▲ : ตำแหน่งที่เกิดค่าสูงสุด 164.86 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร

รูปที่ 35 เส้นแสดงระดับความเข้มข้นของก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO₂)เฉลี่ย 1 ชั่วโมง กรณีที่ 2.2 กรณีแหล่งกำเนิดอื่นๆ ในนิคมฯ และแหล่งกำเนิดโครงการ โรงไฟฟ้าถ่านหินรวมชาติ คอนกรีตหัวฟัด 2

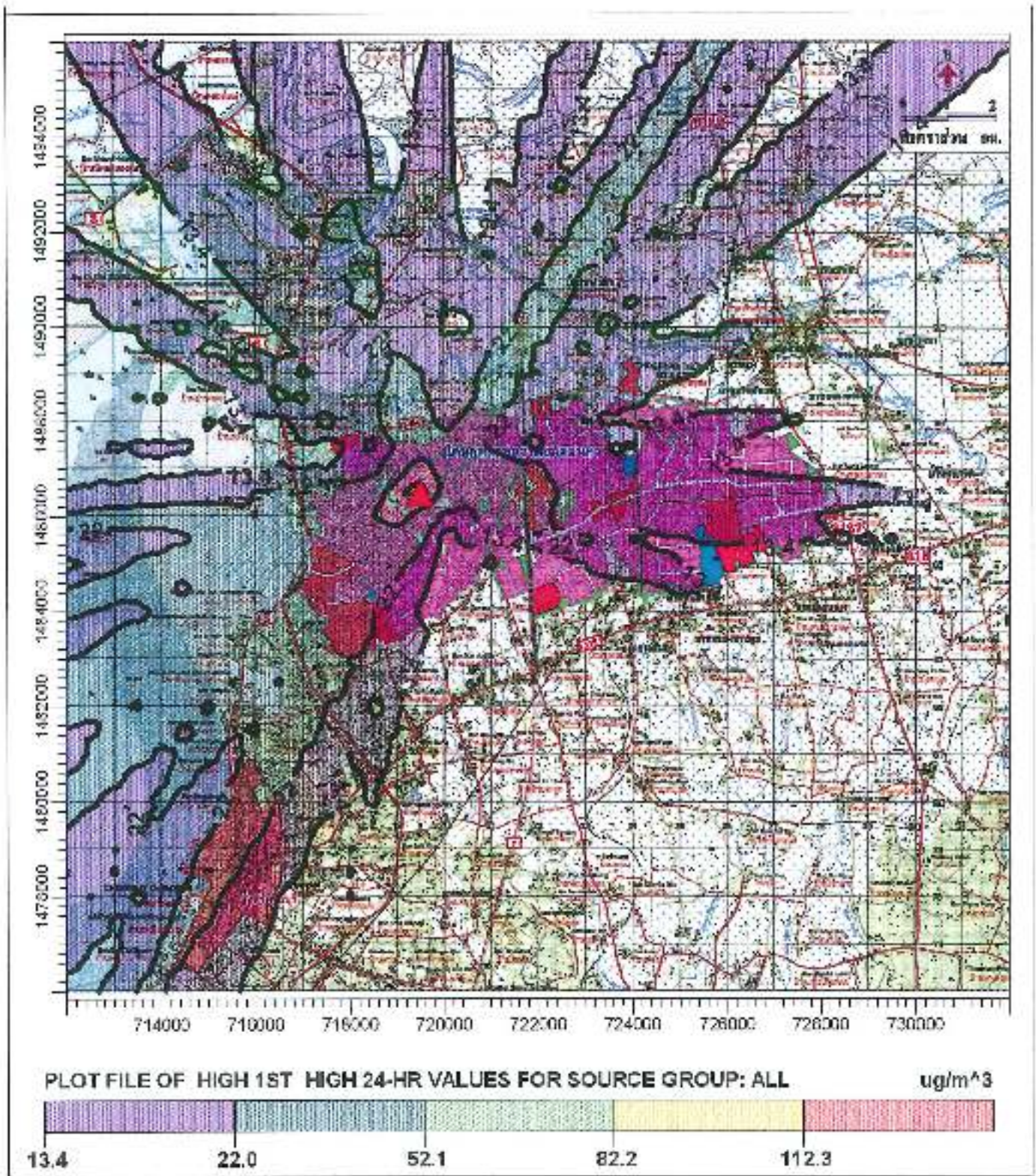




สัญลักษณ์ ▲ : ตำแหน่งที่เกิดค่าสูงสุด 14.55 ไมโครกรัมลูกบาศก์เมตร

รูปที่ 36 แผนที่แสดงระดับความเข้มข้นของ ก๊าซไนโตรเจน ไดออกไซด์ (NO₂) เกือบ 1 ปี  
 กรณีที่ 2.2 กรณีแหล่งกำเนิดอื่นๆ ในนิคมฯ แลผนแหล่งกำเนิดโครงการ โรงไฟฟ้าก๊าซธรรมชาติ  
 ดอนหัวฬ่อ 2

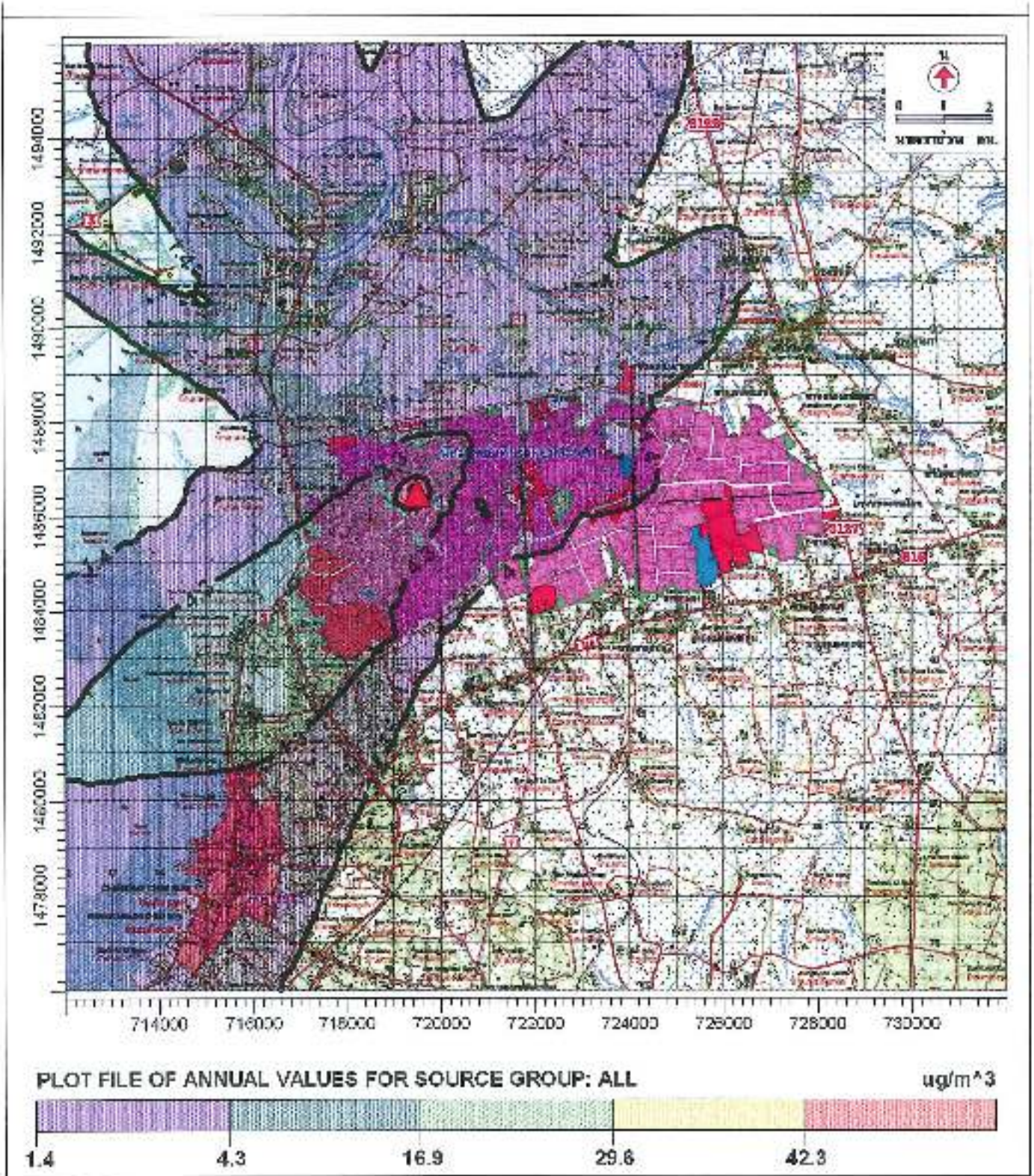




สัญลักษณ์ ▲ : ตำแหน่งที่เกิดค่าสูงสุด 107.33 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร

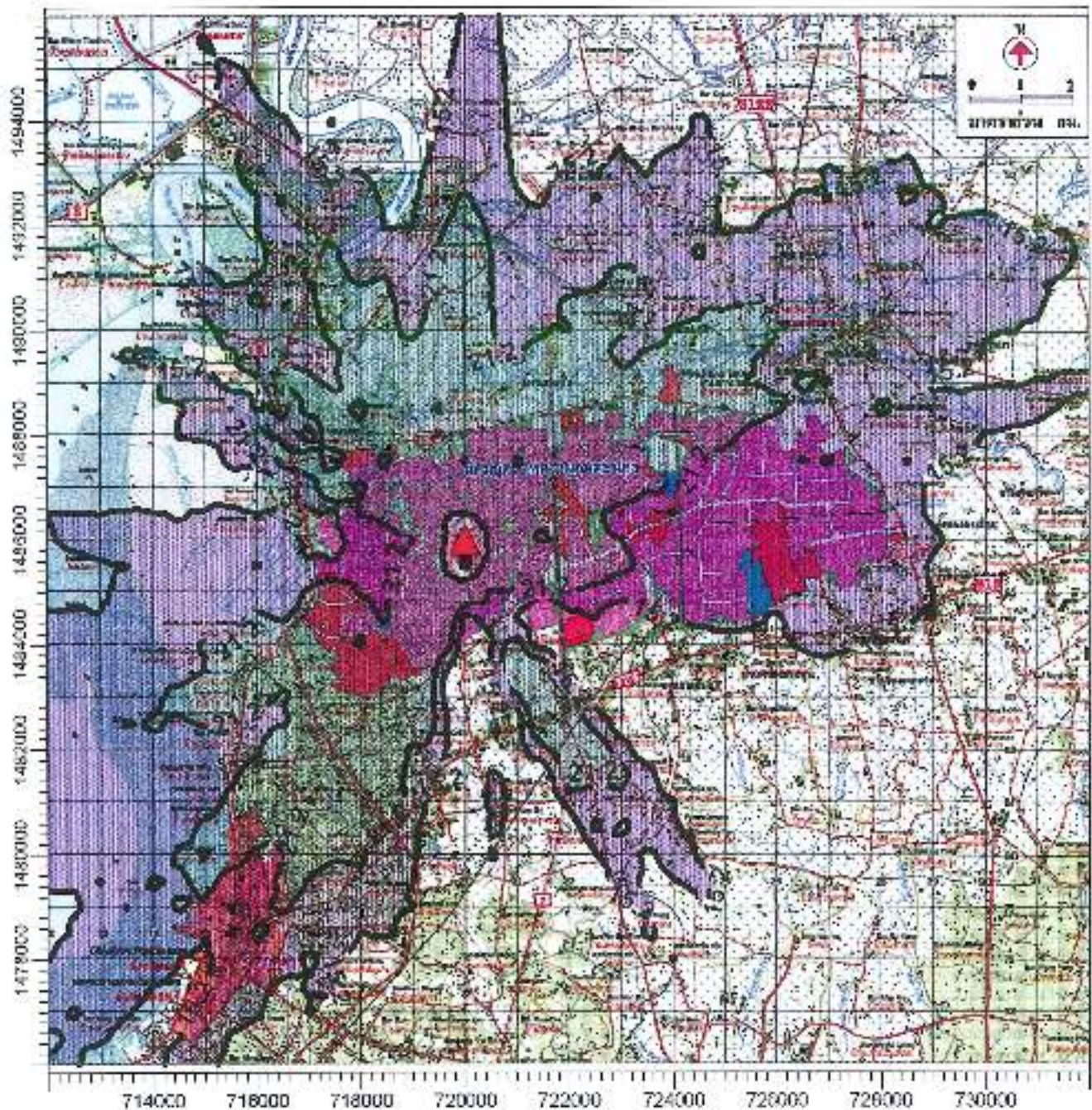
รูปที่ 37 ภาพแสดงระดับตามเข็มนาฬิกาของฝุ่นละอองรวม (TSP) ตลอด 24 ชั่วโมง กรณีที่ 3.1 กรณีเดินเครื่องเต็มกำลังการผลิต (Full Load) จำหน่ายไอน้ำ 30 ตันต่อชั่วโมงร่วมกับแหล่งกำเนิดอื่นๆ ในนิคมฯและแหล่งกำเนิดโครงการ โรงไฟฟ้าก๊าซธรรมชาติ ดอนหัวฬ่อ 1





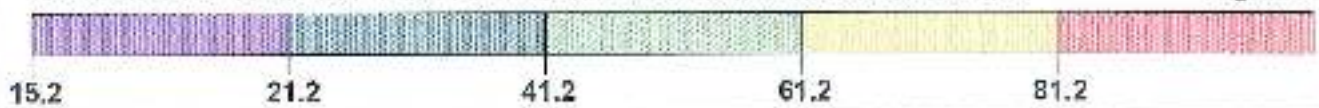
รูปที่ 38 เส้นแสดงระดับความเข้มข้นค่าของฝุ่นละอองรวม (TSP) ตลอด 1 ปี  
**กรณีที่ 3.1** กรณีเดินเครื่องเต็มกำลังการผลิต (Full Load) จำนวนายไอน้ำ 30 คันต่อชั่วโมงร่วมกับแหล่งกำเนิดอื่นๆ ในนิคมฯและแหล่งกำเนิด โครงการ โรงไฟฟ้าก๊าซธรรมชาติ ดอนห้วยพ่อ 1





PLOT FILE OF HIGH 1ST HIGH 1-HR VALUES FOR SOURCE GROUP: ALL

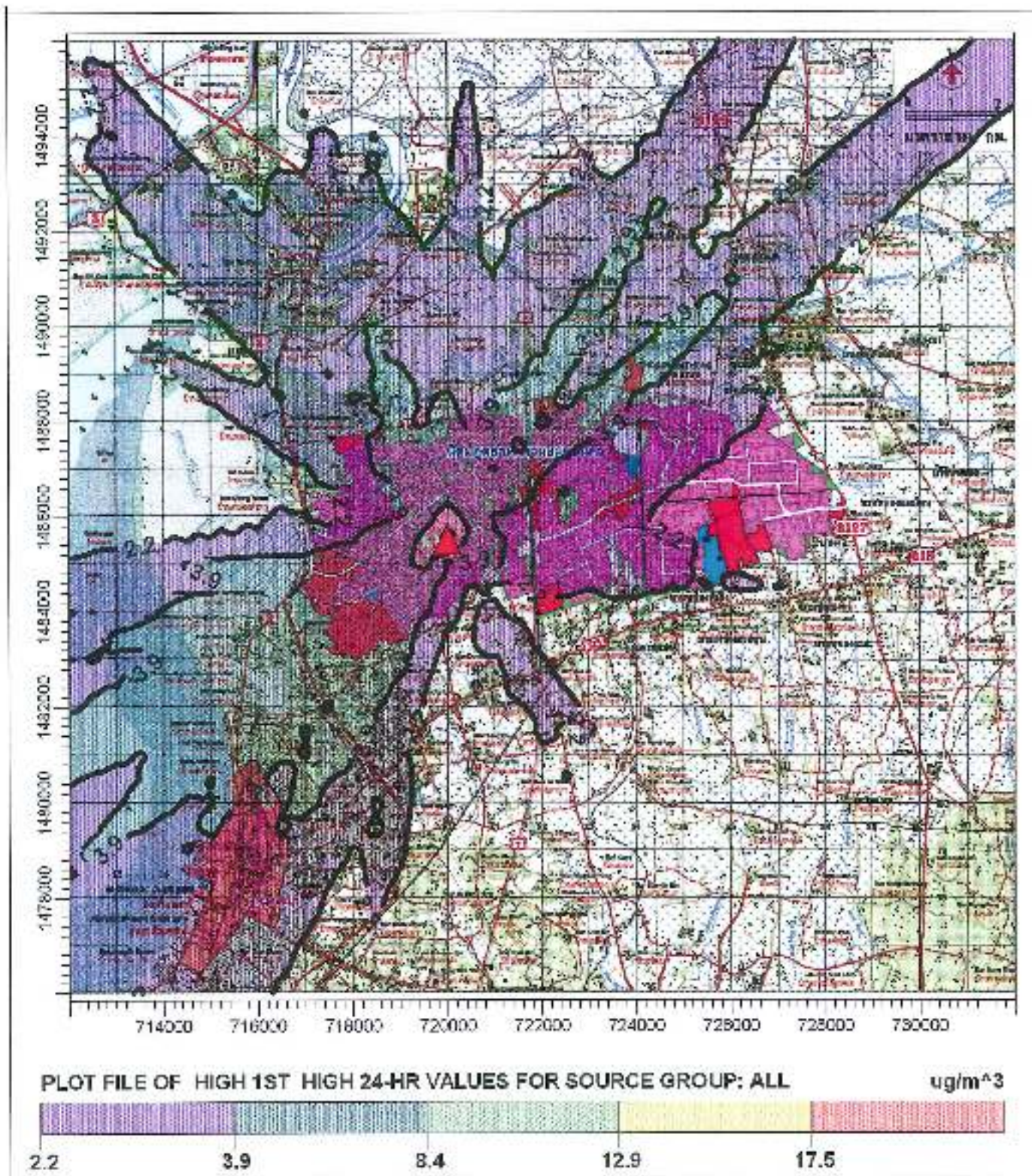
ug/m³



สัญลักษณ์ ▲ : ตำแหน่งที่เกิดค่าสูงสุด 75.13 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร

**รูปที่ 39** เส้นแสดงระดับความเข้มข้นต่ำของก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO₂) เฉลี่ย 1 ชั่วโมง กรณีที่ 3.1 กรณีเดินเครื่องเค็มกำลังการผลิต (Full Load) จำนวน เมโซเม้า 30 ต้นต่อชั่วโมงร่วมกับแหล่งกำเนิดอื่นๆ ใบนิคมฯและแหล่งกำเนิด โครงการ โรงไฟฟ้าสิริกิติ์นครราชสีมา ตอนท้ายข้อ 1

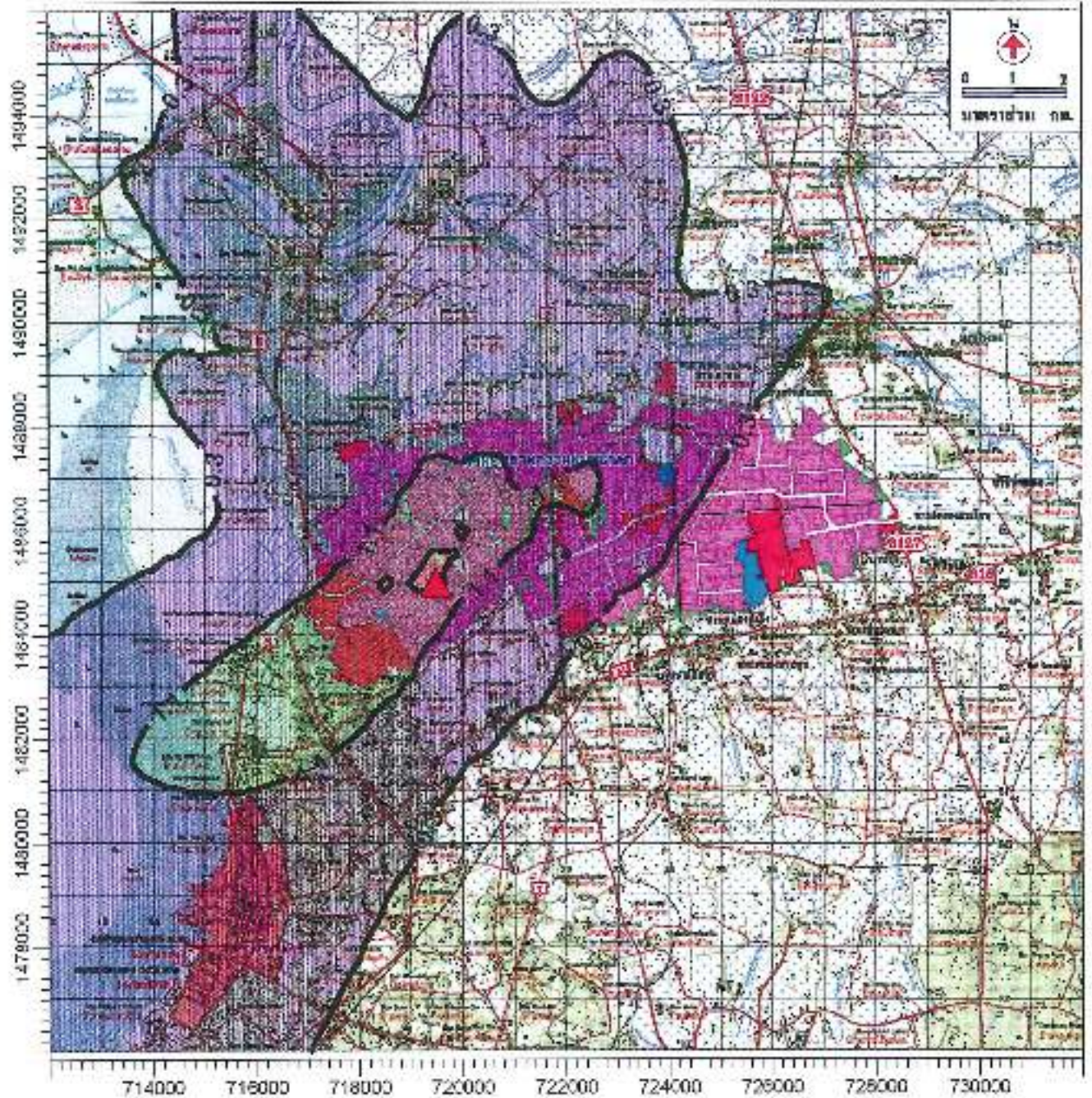




สัญลักษณ์ ▲ : ค่าแบบ่งที่วัดค่าสูงสุด 16.26 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร

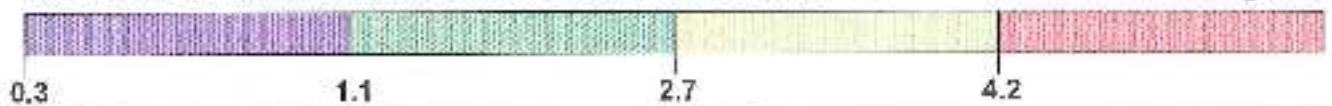
รูปที่ 40 เห็นแสดงระดับความเข้มข้นค่าของ ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO₂) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง กรณีที่ 3.1 กรณีต้นตอที่เร่งเส้นกำลังการผลิต (Full Load) จำนวนชั่วโมง 30 ชั่วโมงร่วมกับ แหล่งกำเนิดอื่นๆ ในนิคมและแหล่งกำเนิด โรงการ โรงไฟฟ้าก๊าซธรรมชาติ ตอนหัวฝ่อ 1





PLOT FILE OF ANNUAL VALUES FOR SOURCE GROUP: ALL

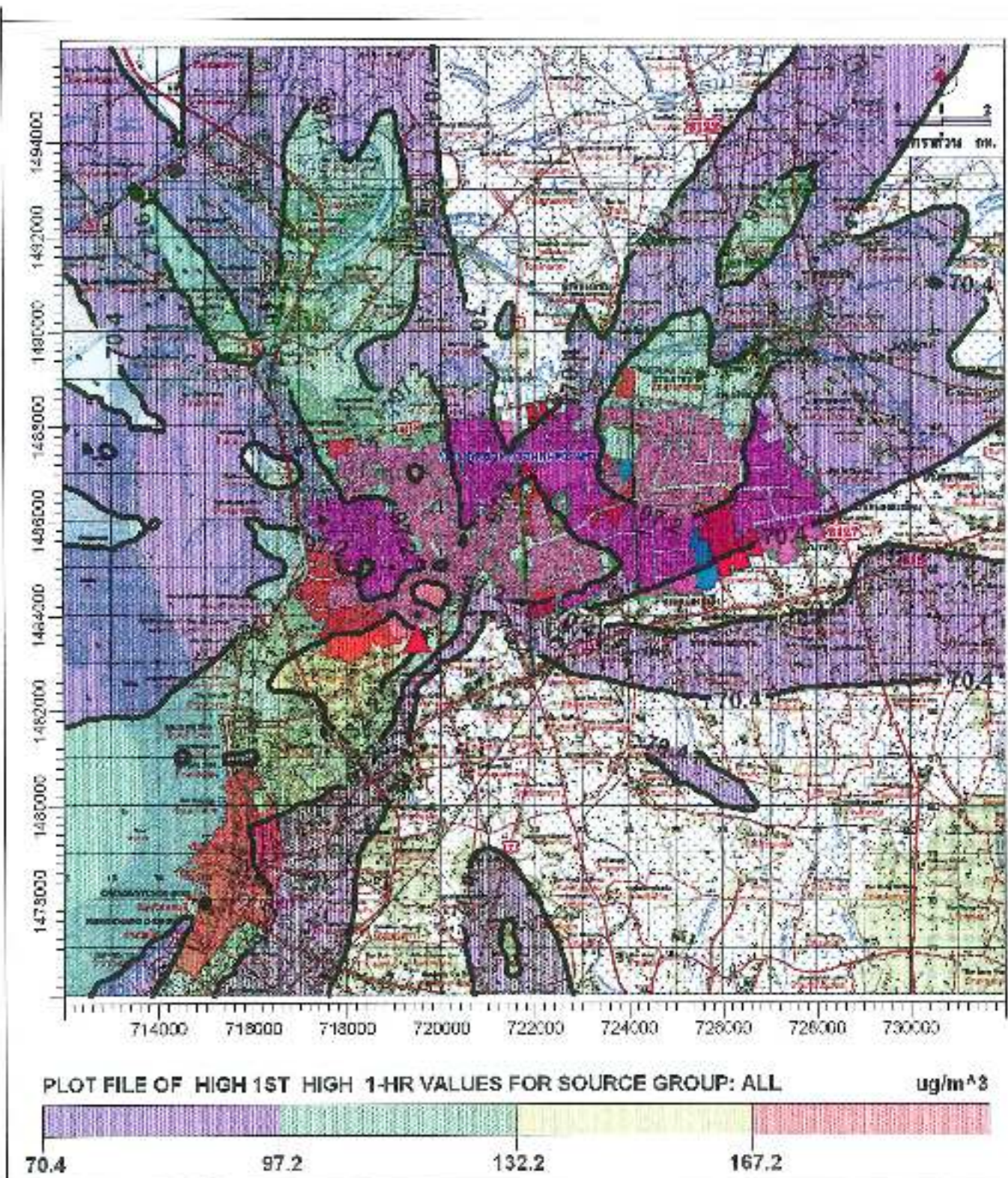
ug/m³



สัญลักษณ์ ▲ : ตำแหน่งที่เกิดค่าสูงสุด 3.56 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร

รูปที่ 41 แสดงผลระดับความเข้มข้นของก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO₂) เฉลี่ย 1 ปี กรณีที่ 3.1 กรณีเดินเครื่องเต็มกำลังการผลิต (Full Load) จำนวน 30 วันต่อชั่วโมงร่วมกับแหล่งกำเนิดอื่นๆ ในนิคมอุตสาหกรรมแหล่งกำเนิดโครงการโรงไฟฟ้าก๊าซธรรมชาติ คอนเวียฟอ 1

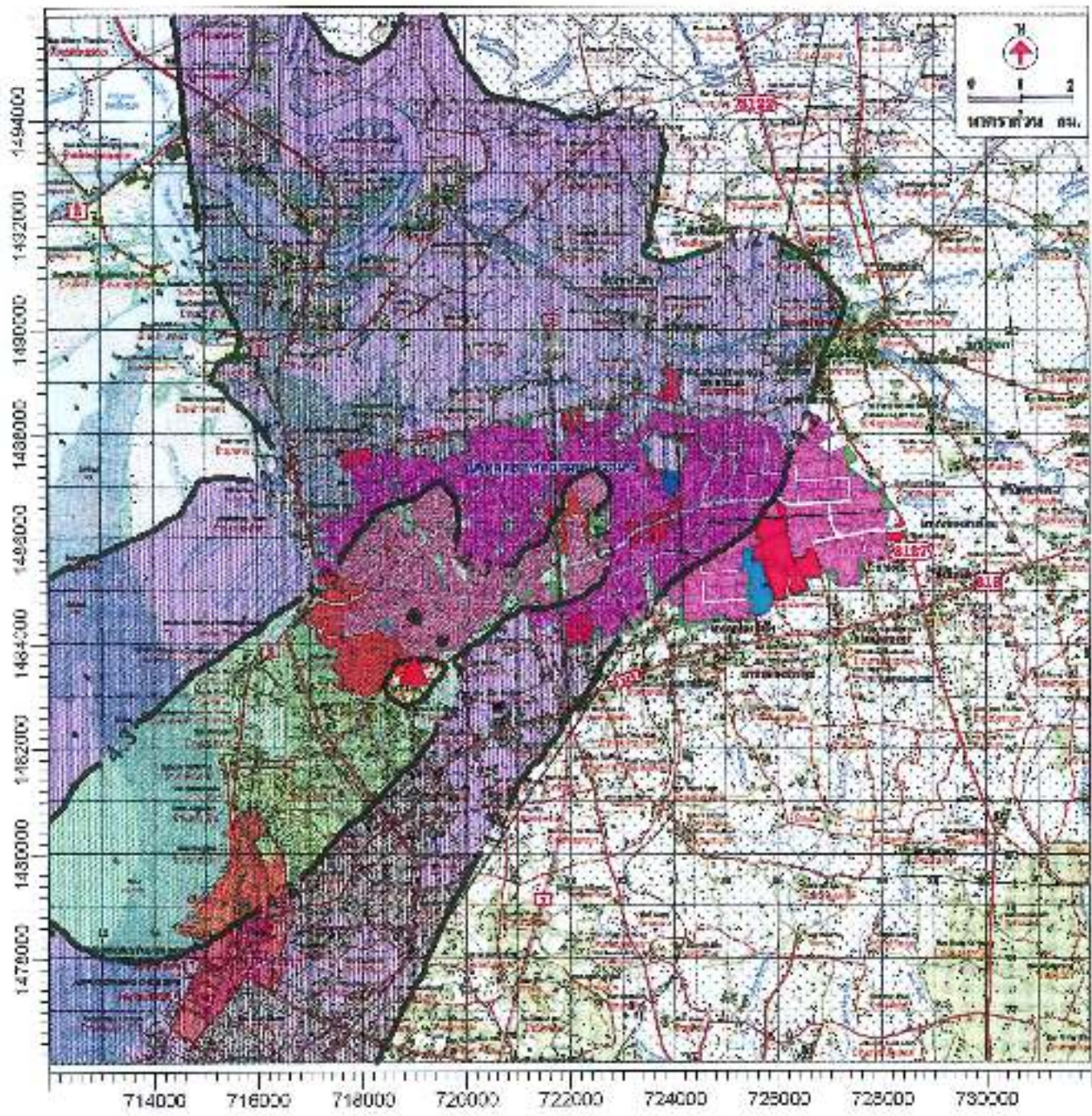




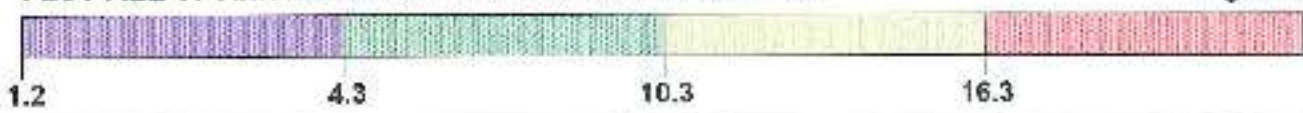
สัญลักษณ์ ▲ : ตำแหน่งที่เกิดค่าสูงสุด 164.94 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร

**รูปที่ 42** แผนที่แสดงระดับความเข้มข้นทางของก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO₂) เฉลี่ย 1 ชั่วโมง กรณีที่ 3.1 กรณีเดินเครื่องเต็มกำลังการผลิต (Full Load) ทำหน้าอยู่ใกล้ 30 ตันต่อชั่วโมงร่วมกับแหล่งกำเนิดอื่นๆ ในนิคมฯและแหล่งกำเนิดโครงการโรงไฟฟ้าที่ระดมชาติ ตอนหัวข้อ 1





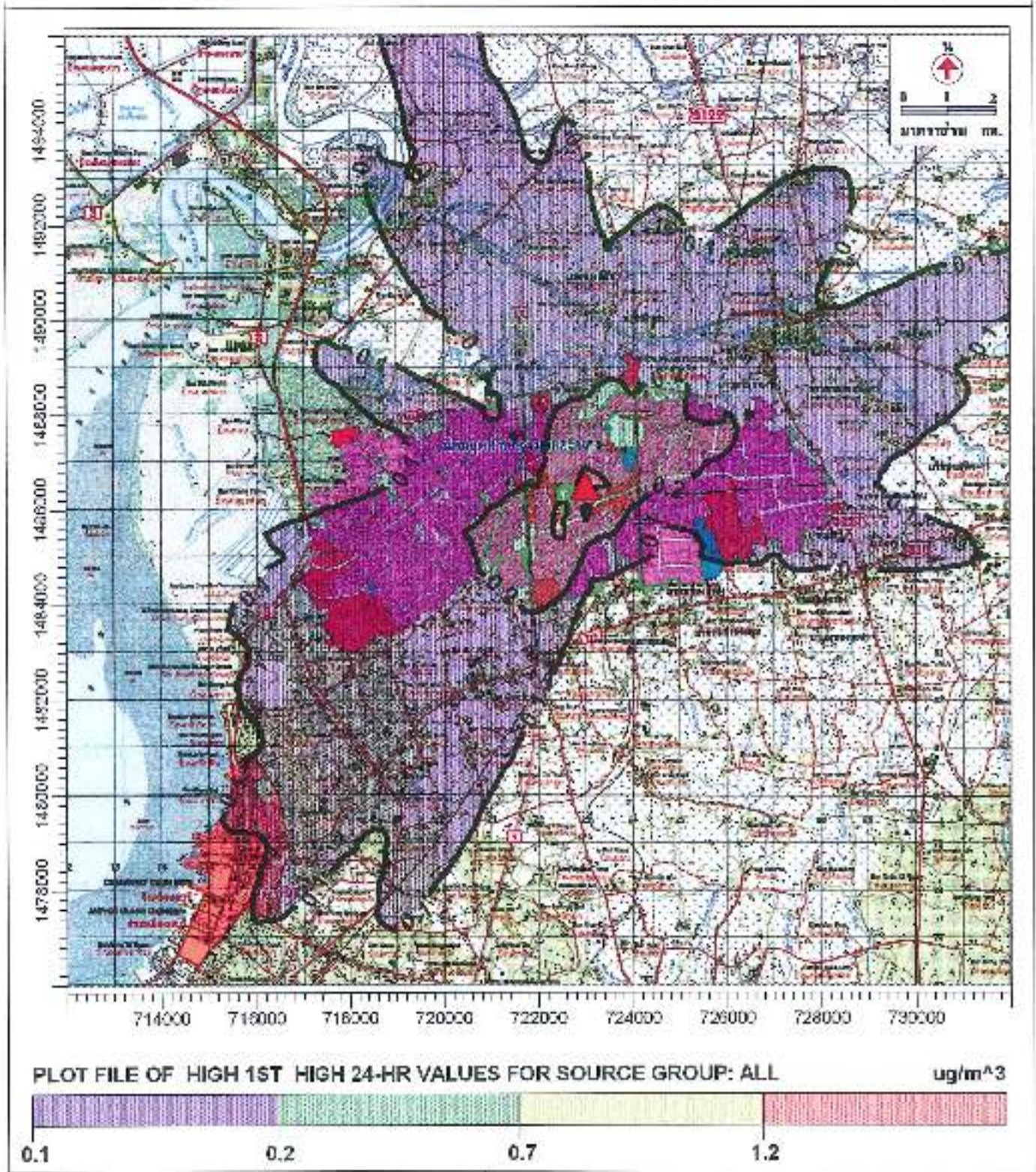
PLOT FILE OF ANNUAL VALUES FOR SOURCE GROUP: ALL ug/m³



สัญลักษณ์ ▲ : ตำแหน่งที่เกิดค่าสูงสุด 15.06 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร

รูปที่ 43 เห็นแสดงระดับความเข้มข้นค่าของ ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO₂)เฉลี่ย 1 ปี  
 กรณีที่ 3.1 กรณีเดินเครื่องเดินที่ เสาการผลิต(Fuel Load) จำหน่ายไอน้ำ 30 ตันต่อชั่วโมงร่วมกับ  
 แหล่งกำเนิดอื่นๆ ในบริษัทฯและแหล่งกำเนิดโครงการ โรงไฟฟ้าก๊าซธรรมชาติ สอ.หัวต่อ 1

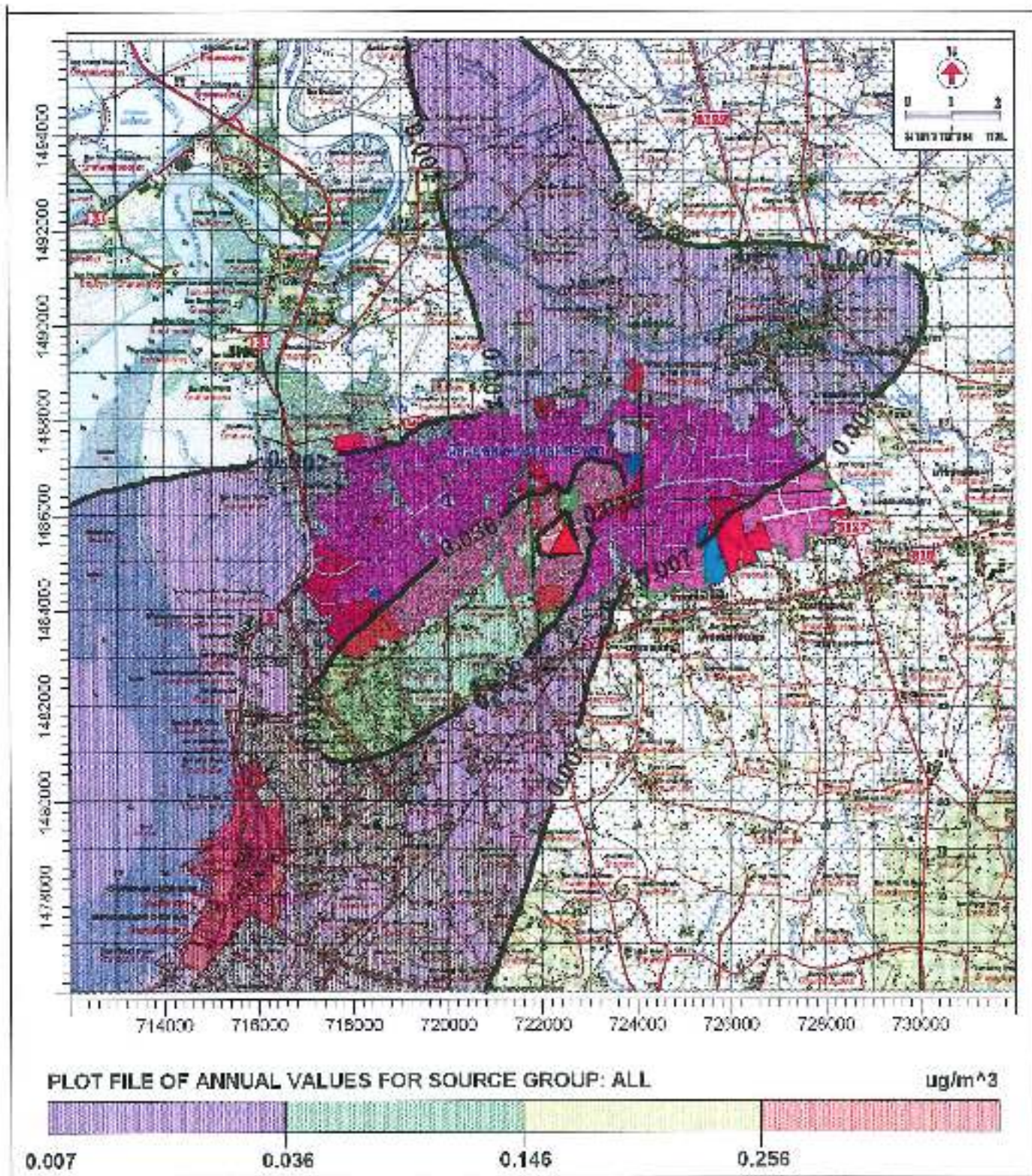




สัญลักษณ์ ▲ : ตำแหน่งที่เกิดค่าสูงสุด 1.03 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร

**รูปที่ 44** เส้นแสดงระดับความเข้มข้นเท่าของฝุ่นละอองรวม (TSP) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง  
 ค่าความเข้มข้นที่ระดับพื้นดิน (Downwash) ของ โครงการ โรงไฟฟ้้าถ่านหินลิกไนต์ ลำปาง หน่วยที่ 2





สัญลักษณ์ ▲ : ตำแหน่งที่เกิดค่าสูงสุด 0.25 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร

รูปที่ 45 เส้นแสดงระดับความเข้มข้นค่าของฝุ่นละอองรวม (TSP) เฉลี่ย 1 ปี  
ค่าความเข้มข้นที่ระดับพื้นดิน (Downwash) ของ โครงการโรงไฟฟ้าถ่านหินลือชา เขตพื้นที่ 2

ภาคผนวก 5-3

---

## Comparison of Regulatory Design Concentrations





# **COMPARISON OF REGULATORY DESIGN CONCENTRATIONS**

**AERMOD**

**VS**

**ISCST3, CTDMPPLUS, ISC-PRIME**





AERMOD concentration predictions over those provided by the ISCST3 model, i.e., AERMOD's performance is better than ISCST3's performance when compared to monitored concentrations.

Also, the MES indicates a slight performance improvement when comparing the current version of AERMOD (version 02222) to the proposed version of AERMOD. The most notable differences are in the short term concentrations with a tall stack in the urban area and with a tall stack in moderate hilly terrain in a rural area. In both settings, the current version of AERMOD predicts lower RHCs than the proposed version (which is consistent with this study) and predicts concentrations that are closer to the measured values.

## 5.2 Discussion of Building Downwash Results.

The discussion in this section does not include the proposed version of AERMOD. The proposed version of AERMOD (99351) does not include the PRIME algorithms and does not play a role in the building downwash analysis. For this component of the consequence analysis, the current version of AERMOD (02222) is the new model, ISC-PRIME is the proposed model, and ISCST3 is the currently approved model.

**5.2.1 AERMOD versus ISCST3.** Table 4-4 presents the results of the downwash analysis and Table 4-5 presents a summary of the results. The summary table indicates that AERMOD (with PRIME) produces somewhat lower maximum concentration estimates, on average, than ISCST3. The AERMOD to ISCST3 ratios in column 12 displays an average concentration ratio of 0.82; that is, on average over all 60 cases (10 source types, 2 settings and 3 averaging times), AERMOD predicts concentrations that are about 18% lower than ISCST3's predictions. However, the range of the concentration ratios is more significant; AERMOD predicted concentrations that are up to a factor of 4 higher and up to a factor of 10 lower than ISCST3.

The situation where AERMOD's predicts maximum concentrations much lower than the ISCST3 concentrations is found in several cases. For example, the 35 meter stack separated from the building for all averaging times in urban and rural settings for all 3 building types (total of 18 cases in Table 4-4) indicate lower AERMOD predictions. Because the downwash algorithms in ISCST3 ignore the separation between stacks and buildings and is designed to be environmentally conservative²⁷, relatively smaller AERMOD concentrations are expected for the shorter stacks. This scenario with stack/building separation was chosen originally to highlight the differences in the ISCST3 and PRIME models, thus, significant differences are expected. The vast majority of the remaining cases have AERMOD concentrations that are within a factor of 2 of the ISCST3 concentrations.

There are situations where AERMOD is higher than ISCST3. For example, in the annual concentration estimates for the rural setting, tall and squat building with a 100 meter stack (both adjacent to the building and separated from the building), the AERMOD maximum concentrations are larger than the ISCST3 estimates. In these cases, building downwash is not important to the

---

²⁷ISCST3 assumes that the stack is located in the center of the building which maximizes the impacts of the building wake on the plume dispersal. Generally, this assumption will predict the highest concentrations.

calculation of maximum annual concentration estimates, so the difference between AERMOD and ISCST3 concentration estimates are attributable only to the differences in the dispersion algorithms within the two models. The insignificance of building downwash for these cases is seen: 1) by the lack of a calculated cavity concentration (Table 4-7); and, by comparing the ISCST3 maximum concentrations to the matching non-downwash case for 100 meter stack in the rural setting (Table 4-4). The maximum annual concentrations and the concentration ratios for the downwash cases remains basically unchanged from the corresponding "No building" case.

There is a second set of statistics prepared for those sources where cavity concentrations are calculated, that is, building downwash is a known significant factor in the dispersion of the plume (Table 4-6). These sources are marked in Table 4-4. The summary results in column 12, Table 4-6, show that the AERMOD maximum concentration predictions are, on average, about the same as those produced by ISCST3 (average concentration ratio of 1.01). The concentration ratios range from a maximum of 1.87 to a minimum of 0.38. In all these significant downwash cases in Table 4-4, the stack is close to the building and the discrepancies between the 2 models are due only to the differences in the downwash algorithms.

**5.2.2 AERMOD versus ISC-PRIME.** Table 4-5 provides the summary information about the comparison between AERMOD and ISC-PRIME. Because PRIME is in both models, the expectation is that the 2 models should be in reasonable agreement. On average over the 60 cases, the ratio of AERMOD to ISC-PRIME maximum concentration predictions was 1.12 (AERMOD predictions are about 12% higher than ISC-PRIME predictions), which is rather good agreement. However, the maximum concentration ratio (3.46) and the minimum concentration ratio (0.28) are of initial concern. When studying the concentration values in Table 4-4 for those cases with the highest differences (rural case with 100 meter stack separated from a tall building) and lowest differences (urban case with 100 meter stack near a tall building), one can see that there are similar differences between the two models in the no-building scenario (rows 3 and 4). Thus, these extreme cases, which are not significant downwash cases, are mostly explained by the differences in the dispersion algorithms.

For those cases where building downwash was more important, the two models should be in closer agreement, because the PRIME algorithms are in both models and should be dominating the dispersion calculations. Although there are differences in the way that PRIME interacts with the two dispersion models (the numerical plume rise, the plume capture criteria and blending of the disturbed plume with the surrounding undisturbed atmosphere), there are a number of tests to check AERMOD with the PRIME insertion.

The first test involves the cavity concentrations which should be similar between the two models. Tables 4-7 and 4-8 indicate that this is so. In Table 4-8, for the 6 cases with significant maximum 1 hour cavity concentrations estimates, the average AERMOD/ISC-PRIME concentration ratio is 1.12 with the concentration ratio ranging from a maximum of 1.41 to a minimum of 0.87. These cavity concentration differences are attributable to the differences in the plume rise equations. There are two cases where a very small cavity concentration is calculated by