

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

1. Background

The Bangkadi Natural Gas Power Plant 2 Project of B.Grimm BIP Power 2 Limited is located at Bangkadi Industrial Park, Muang Pathumtani District, Pathumtani Province. The project can use basic infrastructure: of Bangkadi Industrial Park such as road, communication system, water supply, water drainage, and wastewater collection system. Moreover, Bangkadi Industrial Park has central environmental management and supervision approach.

B.Grimm BIP Power 2 Limited presented the Environmental Impact Assessment report of Bangkadi 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. 1009.7/3241, dated 4 April 2012, with the highest electricity generating capacity of 124 MW.

Accordingly, B.Grimm BIP Power 2 Limited assigned ALS Laboratory Group (Thailand) Co.,Ltd. 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 Bangkadi Natural Gas Power Plant 2 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, Bangkadi 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 บางกะดี คลีน เอนเนอจี้ จำกัด

ชื่อโครงการ : รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการโรงไฟฟ้าก๊าซธรรมชาติ บางกะดี 2

ที่ตั้งโครงการ : สวนอุตสาหกรรมบางกะดี ตำบลบางกะดี
อำเภอเมืองปทุมธานี จังหวัดปทุมธานี

ชื่อเจ้าของโครงการ : บริษัท บางกะดี คลีน เอนเนอจี้ จำกัด

ที่อยู่เจ้าของโครงการ : 88 ถนนกรุงเทพกรีฑา แขวงหัวหมาก เขตบางกะปิ
กรุงเทพมหานคร 10240

การมอบอำนาจ

() เจ้าของโครงการได้มอบอำนาจให้บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

เป็นผู้ดำเนินการส่งมอบรายงาน ดัชนีส่งมอบอำนาจที่แนบ

(✓) เจ้าของโครงการมิได้มีการมอบอำนาจแต่อย่างใด

จัดทำโดย



บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

39 ซอยลาดพร้าว 124 ถนนลาดพร้าว แขวงพลับพลา เขตวังทองหลาง กรุงเทพฯ 10310

Tel : (66 2) 9343233-47 Fax : (66 2) 9343249 E-mail : env@cot.co.th www.cot.co.th

เมษายน 2555

Bangkadi Clean Energy Limited

บริษัท บางกะดี คลีน เอนเนอจี จำกัด

ที่ บคอ. 005/2555

10 เมษายน 2555

เรื่อง ขอส่งมอบรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมฉบับสมบูรณ์ โครงการโรงไฟฟ้าก๊าซธรรมชาติ
บางกะดี 2 ของบริษัท บางกะดี คลีน เอนเนอจี จำกัด

เรียน เลขาธิการสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

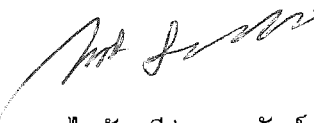
สิ่งที่ส่งมาด้วย 1. รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมฉบับสมบูรณ์ จำนวน 5 เล่ม
2. แผ่นบันทึกข้อมูล (CD-ROM) จำนวน 8 แผ่น

ตามที่ คณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้าน
โรงไฟฟ้าพลังความร้อน มีมติเห็นชอบกับรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงไฟฟ้า
ก๊าซธรรมชาติบางกะดี 2 ของบริษัท บางกะดี คลีน เอนเนอจี จำกัด ตั้งอยู่ที่สวนอุตสาหกรรมบางกะดี
ตำบลบางกะดี อำเภอเมืองปทุมธานี จังหวัดปทุมธานี ในการประชุมครั้งที่ 4/2555 เมื่อวันที่ 9 กุมภาพันธ์
2555 นั้น

บริษัท บางกะดี คลีน เอนเนอจี จำกัด ได้มอบหมายให้บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ
เทคโนโลยี จำกัด เป็นผู้จัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการโรงไฟฟ้าก๊าซ
ธรรมชาติบางกะดี 2 ซึ่งได้จัดทำรายงานฯ ฉบับสมบูรณ์แล้วเสร็จ จึงขอจัดส่งรายงานดังกล่าว รายละเอียด
ดังสิ่งที่ส่งมาด้วย 1 และ 2 ให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เพื่อใช้
ประโยชน์ต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

ขอแสดงความนับถือ



(นายไพรัช ลีรุ่งนาวารัตน์)

ผู้อำนวยการโครงการ

Bangkadi Clean Energy Limited

บริษัท บางกะดี คลีน เอนเนอจี จำกัด

ที่ บคอ. 007/2555

10 เมษายน 2555

เรื่อง ขอส่งมอบรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมฉบับสมบูรณ์ โครงการโรงไฟฟ้าก๊าซธรรมชาติ
บางกะดี 2 ของบริษัท บางกะดี คลีน เอนเนอจี จำกัด

เรียน เลขาธิการสำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน

สิ่งที่ส่งมาด้วย 1. รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมฉบับสมบูรณ์ จำนวน 1 เล่ม
2. แผ่นบันทึกข้อมูล (CD-ROM) จำนวน 1 แผ่น

ตามที่ คณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้าน
โรงไฟฟ้าพลังความร้อน มีมติเห็นชอบกับรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงไฟฟ้า
ก๊าซธรรมชาติบางกะดี 2 ของบริษัท บางกะดี คลีน เอนเนอจี จำกัด ตั้งอยู่ที่สวนอุตสาหกรรมบางกะดี
ตำบลบางกะดี อำเภอเมืองปทุมธานี จังหวัดปทุมธานี ในการประชุมครั้งที่ 4/2555 เมื่อวันที่ 9 กุมภาพันธ์
2555 นั้น

บริษัท บางกะดี คลีน เอนเนอจี จำกัด ได้มอบหมายให้บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ
เทคโนโลยี จำกัด เป็นผู้จัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการโรงไฟฟ้าก๊าซ
ธรรมชาติบางกะดี 2 ซึ่งได้จัดทำรายงานฯ ฉบับสมบูรณ์แล้วเสร็จ จึงขอจัดส่งรายงานดังกล่าว รายละเอียด
ดังสิ่งที่ส่งมาด้วย 1 และ 2 ให้สำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน เพื่อใช้ประโยชน์ต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

ขอแสดงความนับถือ



แนบ (นายไพรัช สิริรุ่งนาวารัตน์)
ผู้อำนวยการโครงการ

Bangkadi Clean Energy Limited

บริษัท บางกะดี คลีน เอนเนอจี จำกัด

ที่ บคอ. 006/2555

10 เมษายน 2555

เรื่อง ขอส่งมอบรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมฉบับสมบูรณ์ โครงการโรงไฟฟ้าก๊าซธรรมชาติ
บางกะดี 2 ของบริษัท บางกะดี คลีน เอนเนอจี จำกัด

เรียน อธิบดีกรมโรงงานอุตสาหกรรม

สิ่งที่ส่งมาด้วย 1. รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมฉบับสมบูรณ์ จำนวน 1 เล่ม
2. แผ่นบันทึกข้อมูล (CD-ROM) จำนวน 1 แผ่น

ตามที่ คณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้าน
โรงไฟฟ้าพลังความร้อน มีมติเห็นชอบกับรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงไฟฟ้า
ก๊าซธรรมชาติบางกะดี 2 ของบริษัท บางกะดี คลีน เอนเนอจี จำกัด ตั้งอยู่ที่สวนอุตสาหกรรมบางกะดี
ตำบลบางกะดี อำเภอเมืองปทุมธานี จังหวัดปทุมธานี ในการประชุมครั้งที่ 4/2555 เมื่อวันที่ 9 กุมภาพันธ์
2555 นั้น

บริษัท บางกะดี คลีน เอนเนอจี จำกัด ได้มอบหมายให้บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ
เทคโนโลยี จำกัด เป็นผู้จัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการโรงไฟฟ้าก๊าซ
ธรรมชาติบางกะดี 2 ซึ่งได้จัดทำรายงานฯ ฉบับสมบูรณ์แล้วเสร็จ จึงขอจัดส่งรายงานดังกล่าว รายละเอียด
ดังสิ่งที่ส่งมาด้วย 1 และ 2 ให้กรมโรงงานอุตสาหกรรม เพื่อใช้ประโยชน์ต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

ขอแสดงความนับถือ



๒๕๕ (นายไพรัช ลีรุ่งนาวรัตน์)
ผู้อำนวยการโครงการ

รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

- ชื่อโครงการ : รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงไฟฟ้าก๊าซธรรมชาติ
บางกะดี 2
- ที่ตั้งโครงการ : สวนอุตสาหกรรมบางกะดี ตำบลบางกะดี อำเภอเมืองปทุมธานี
จังหวัดปทุมธานี
- ชื่อเจ้าของโครงการ : บริษัท บางกะดี คลีน เอนเนอจี จำกัด
- ที่อยู่เจ้าของโครงการ : 88 ถนนกรุงเทพกรีฑา แขวงหัวหมาก เขตบางกะปิ กรุงเทพมหานคร 10240

การมอบอำนาจ

- เจ้าของโครงการได้มอบอำนาจให้บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
เป็นผู้ดำเนินการเสนอรายงานฯ ดังหนังสือมอบอำนาจที่แนบ
- เจ้าของโครงการมิได้มีการมอบอำนาจแต่อย่างใด

จัดทำโดย

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด



แบบ สวส. ๔

ใบอนุญาต
เป็นผู้มีสิทธิทำรายงานเกี่ยวกับการศึกษา
และมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบกระเทือนต่อคุณภาพสิ่งแวดล้อม

ใบอนุญาตที่ ๑๘ / ๒๕๕๒

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๑๕ แห่งพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๑๘ คณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติออกใบอนุญาตฉบับนี้ ให้แก่ บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด เพื่อแสดงว่าเป็นผู้มีสิทธิทำรายงานเกี่ยวกับการศึกษาและมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบกระเทือนต่อคุณภาพสิ่งแวดล้อม มีกำหนด ๓ ปี ตั้งแต่วันที่ ๑๖ เดือน พฤศจิกายน พ.ศ. ๒๕๕๒ ถึงวันที่ ๑๕ เดือน พฤศจิกายน พ.ศ. ๒๕๕๕ โดยกำหนดเงื่อนไขดังต่อไปนี้

(๑) ไม่มีเงื่อนไข

(๒)

(๓)

(๔)

ให้ไว้ ณ วันที่ 3๐ พฤศจิกายน พ.ศ. ๒๕๕๒

(นางมิ่งขวัญ วิชารังษิต)

รองปลัดกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

รักษาราชการแทน

เลขาธิการสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

หนังสือรับรองการจัดทำรายงาน

10 เม.ย. 2555

หนังสือฉบับนี้รับรองว่าบริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด เป็นผู้จัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม ฉบับสมบูรณ์ โครงการ โรงไฟฟ้าก๊าซธรรมชาติบางกะดี 2 ของ บริษัท บางกะดี คลีน เอนเนอจี จำกัด ตั้งอยู่ที่สวนอุตสาหกรรมบางกะดี ตำบลบางกะดี อำเภอเมืองปทุมธานี จังหวัดปทุมธานี เพื่อประกอบการอนุมัติโครงการ โดยมีคณะผู้ชำนาญการและเจ้าหน้าที่ผู้รับผิดชอบในการจัดทำรายงานดังต่อไปนี้

ผู้ชำนาญการ

ลายมือชื่อ

นางสาวชนิษฐา ทักษิณ



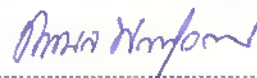
เจ้าหน้าที่ผู้ร่วมทำรายงาน

ลายมือชื่อ

นางสาวปริดาภรณ์ วัฒนรัตน์



นางสาวดวงกมล พรหมสุวรรณ



นางสาวมนเทียร สังข์วรรณะ



(นายพิชิต พุฒิปาโรจน์)

กรรมการผู้จัดการ



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





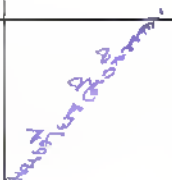


บัญชีรายชื่อผู้จัดทำรายงาน

ชื่อ	ด้าน/หัวข้อที่ทำการศึกษา	สัดส่วนผลงาน คิดเป็น % ของงานศึกษา จัดทำรายงานทั้งฉบับ
นางสาวชนิษฐา ทักษิณ	- ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม	10
นางสาวดวงกมล พรหมสุวรรณ	- รายละเอียดโครงการ - การมีส่วนร่วมของประชาชน	10
นางสาวปริดาภรณ์ วัฒนรัตน์	- ผู้จัดการโครงการ - การคมนาคม - คุณภาพอากาศ - เสียง - การระบายน้ำและป้องกันน้ำท่วม - คุณภาพน้ำ	25
นายชัชจิว วิชา	- ผู้ประสานงานโครงการ - การใช้น้ำ - การใช้ประโยชน์ที่ดิน - สาธารณสุข - การใช้ไฟฟ้า - ผลกระทบต่อสุขภาพ	20
นางสาวมนเทียร ตั้งขั้ววรรณะ	- การมีส่วนร่วมของประชาชน	15
นายกิตติพงษ์ พัฒนทอง	- การประเมินอันตรายร้ายแรง	5
นางสาวนันท์ธีรา สุภลักษณ์	- การศึกษาคุณภาพอากาศด้วยแบบจำลองทางคณิตศาสตร์	5

บัญชีรายชื่อรับรองหัวข้อศึกษาและคุณภาพของผู้ร่วมจัดทำรายงานเนตวาระวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการโรงไฟฟ้าก๊าซธรรมชาติบางกะปิ 2

ของบริษัท บางกะปิ คลีน เอนเนอร์จี จำกัด

หัวข้อ/ชื่อ - สกุล	คุณวุฒิการศึกษา	ที่อยู่ปัจจุบัน	ที่ทำงานปัจจุบัน	ลายมือชื่อ
- ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม นางสาวชนินฐา ทักษิณ	วท.บ. (วิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม)	39 ถ.ลาดพร้าว ซ.124 แขวงพลับพลา เขตวังทองหลาง กรุงเทพฯ	บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด	
- รายละเอียดโครงการ - การมีส่วนร่วมของประชาชน นางสาวดวงกมล พรหมสุวรรณ	วท.บ. (วิทยาศาสตร์ทั่วไป) วท.ม. (เทคโนโลยีสิ่งแวดล้อม)	39 ถ.ลาดพร้าว ซ.124 แขวงพลับพลา เขตวังทองหลาง กรุงเทพฯ	บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด	
- ผู้จัดการ โครงการ - การคมนาคม - คุณภาพอากาศ - เสียง - การระบายน้ำและป้องกันน้ำท่วม - คุณภาพน้ำ นางสาวปริดาภรณ์ วัฒนรัตน์	ศศ.บ. (ภูมิศาสตร์) วท.ม. (การจัดการทรัพยากร)	39 ถ.ลาดพร้าว ซ.124 แขวงพลับพลา เขตวังทองหลาง กรุงเทพฯ	บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด	
- ผู้ประสานงานโครงการ - การใช้น้ำ - การใช้ประโยชน์ที่ดิน - สาธารณสุข - การใช้ไฟฟ้า - ผลกระทบต่อสุขภาพ นายจักร์ ชิวปริษา	วท.บ. (วิทยาศาสตร์และ เทคโนโลยีสิ่งแวดล้อม)	39 ถ.ลาดพร้าว ซ.124 แขวงพลับพลา เขตวังทองหลาง กรุงเทพฯ	บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด	
- การมีส่วนร่วมของประชาชน นางสาวมนเทียร ตั้งขั้ววรรณะ	วท.บ. (วิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม)	39 ถ.ลาดพร้าว ซ.124 แขวงพลับพลา เขตวังทองหลาง กรุงเทพฯ	บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด	
- การประเมินอันตรายร้ายแรง นายกิตติพงษ์ พัฒนทอง	วท.บ. (เคมีอุตสาหกรรม) วศ.ม. (วิศวกรรมเคมี)	39 ถ.ลาดพร้าว ซ.124 แขวงพลับพลา เขตวังทองหลาง กรุงเทพฯ	บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด	
- การศึกษาคุณภาพอากาศ ด้วยแบบจำลองทางคณิตศาสตร์ นางสาวนันท์ธีรา คุงลักษณ์	วท.บ. (อนามัยสิ่งแวดล้อม)	39 ถ.ลาดพร้าว ซ.124 แขวงพลับพลา เขตวังทองหลาง กรุงเทพฯ	บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด	

แบบแสดงรายละเอียดการเสนอรายงานฯ

เหตุผลในการจัดทำรายงานฯ

เป็นโครงการเข้าข่ายต้องจัดทำรายงานฯ ตามประกาศกระทรวงวิทยาศาสตร์ฯ เรื่อง กำหนดประเภทและขนาดของโครงการหรือกิจกรรมของส่วนราชการ รัฐวิสาหกิจ หรือเอกชนที่ต้องจัดทำรายงานฯ ประเภทโครงการ โรงไฟฟ้าพลังความร้อนที่มีกำลังการผลิตกระแสไฟฟ้าตั้งแต่ 10 เมกะวัตต์ ขึ้นไป

เป็นโครงการเข้าข่ายต้องจัดทำรายงานฯ ตามประกาศกระทรวงวิทยาศาสตร์ฯ เรื่อง กำหนดเขตพื้นที่และมาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อม จังหวัด..... พ.ศ.....

เป็นโครงการที่จัดทำรายงานฯ เนื่องจากมติคณะรัฐมนตรี เรื่อง..... เมื่อวันที่.....

(โปรดแนบมติคณะรัฐมนตรีและเอกสารที่เกี่ยวข้อง)

- จัดทำรายงานฯ ตามความต้องการของสำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุน
- เหตุผลอื่น ๆ (ระบุ).....

การขออนุญาตโครงการ

รายงานฯ นี้จัดทำขึ้นเพื่อประกอบการอนุญาตจาก.....สำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน กำหนดโดย พระราชบัญญัติประกอบกิจการพลังงาน พ.ศ. 2550

รายงานฯ นี้จัดทำเพื่อประกอบการขออนุมัติจากคณะรัฐมนตรี

โครงการนี้ไม่ต้องยื่นขอรับอนุญาตจากหน่วยราชการและไม่ต้องขออนุมัติจาก

คณะรัฐมนตรี

สถานภาพโครงการ (ระบุได้มากกว่า 1 ข้อ)

- ก่อนการศึกษาความเป็นไปได้ของโครงการ
- กำลังศึกษาความเป็นไปได้ของโครงการ
- ยังไม่ได้ก่อสร้าง
- เริ่มก่อสร้างโครงการแล้ว
- ทดลองเดินเครื่องแล้ว
- เปิดดำเนินโครงการแล้ว

สถานภาพโครงการนี้รายงานเมื่อวันที่.....

หนังสือพิจารณาเห็นชอบจากสำนักงานนโยบายและ
แผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม



ที่ ทส 1009.7/ 3241

สำนักงานนโยบายและแผน
ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
60/1 ซอยพิบูลวัฒนา 7 ถนนพระราม 6
กรุงเทพฯ 10400

4 เมษายน 2555

เรื่อง แจ้งผลการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการโรงไฟฟ้าก๊าซธรรมชาติ
บางกะดี 2 ของบริษัท บางกะดี คลีน เอนเนอจี จำกัด

เรียน กรรมการผู้จัดการบริษัท บางกะดี คลีน เอนเนอจี จำกัด

- อ้างถึง
1. หนังสือบริษัท บางกะดี คลีน เอนเนอจี จำกัด ที่ บคอ. 013/2554 ลงวันที่ 16 กันยายน 2554
 2. หนังสือบริษัท บางกะดี คลีน เอนเนอจี จำกัด ที่ บคอ. 017/2554 ลงวันที่ 21 พฤศจิกายน 2554
 3. หนังสือบริษัท บางกะดี คลีน เอนเนอจี จำกัด ที่ บคอ. 001/2555 ลงวันที่ 12 มกราคม 2555

- สิ่งที่ส่งมาด้วย
1. มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบ
ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่โครงการโรงไฟฟ้าก๊าซธรรมชาติบางกะดี 2 ของบริษัท บางกะดี
คลีน เอนเนอจี จำกัด ตั้งอยู่ที่สวนอุตสาหกรรมบางกะดี ตำบลบางกะดี อำเภอเมืองปทุมธานี
จังหวัดปทุมธานี ต้องยึดถือปฏิบัติอย่างเคร่งครัด
 2. แนวทางการเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ
สิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม สำหรับโครงการ
ด้านอุตสาหกรรม โครงการนิคมอุตสาหกรรม หรือโครงการที่มีลักษณะเดียวกับนิคม
อุตสาหกรรม และโครงการด้านพลังงาน

ตามหนังสือที่อ้างถึง 1 - 3 บริษัท บางกะดี คลีน เอนเนอจี จำกัด ได้เสนอรายงานการ
วิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการโรงไฟฟ้าก๊าซธรรมชาติบางกะดี 2 ของบริษัท บางกะดี คลีน เอนเนอจี
จำกัด ตั้งอยู่ที่สวนอุตสาหกรรมบางกะดี ตำบลบางกะดี อำเภอเมืองปทุมธานี จังหวัดปทุมธานี ซึ่งรายงานฯ
จัดทำโดยบริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด ให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและ
สิ่งแวดล้อมพิจารณา ความละเอียดแจ้งแล้ว นั้น

สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ได้นำรายงานการวิเคราะห์
ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการโรงไฟฟ้าก๊าซธรรมชาติบางกะดี 2 ของบริษัท บางกะดี คลีน เอนเนอจี จำกัด
เสนอคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านโรงไฟฟ้าพลัง

ความร้อน...

ความร้อน ตามลำดับขั้นตอนการพิจารณา และในการประชุมครั้งที่ 4/2555 เมื่อวันที่พฤหัสบดีที่ 9 กุมภาพันธ์ 2555 คณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ พิจารณาแล้ว มีมติให้ความเห็นชอบรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการโรงไฟฟ้าก๊าซธรรมชาติบางกะดี 2 ของบริษัท บางกะดี คลีน เอนเนอจี จำกัด ตั้งอยู่ในสวนอุตสาหกรรมบางกะดี ตำบลบางกะดี อำเภอเมืองปทุมธานี จังหวัดปทุมธานี โดยให้โครงการฯ ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมอย่างเคร่งครัด ดังรายละเอียดในสิ่งที่ส่งมาด้วย 1 สำหรับการรายงานผลการปฏิบัติตามแผนปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อมที่นำเสนอไว้ในรายงานฯ ให้เป็นไปตามแนวทางการเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ดังรายละเอียดในสิ่งที่ส่งมาด้วย 2 สำนักงานฯ ขอให้บริษัทฯ ประสานบริษัท 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

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาดำเนินการต่อไป

ขอแสดงความนับถือ



(นายสันติ บุญประคับ)

รองเลขาธิการฯ รักษาการแทน

เลขาธิการสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

สำนักวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โทรศัพท์ 0 2265 6628

โทรสาร 0 2265 6616

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการ โรงไฟฟ้าก๊าซธรรมชาติบางกะดี 2.....

ของ บริษัท บางกะดี คลีน เอนเนอจี จำกัด.....

ตั้งอยู่ที่ สวนอุตสาหกรรมบางกะดี ตำบลบางกะดี อำเภอเมืองปทุมธานี จังหวัดปทุมธานี.....

โดย สำนักงานใหญ่

บริษัท บางกะดี คลีน เอนเนอจี จำกัด.....

อาคาร ดร. เกฮาร์ด ลิงค์ ชั้น 15 เลขที่ 88 ถนนกรุงเทพกรีฑา แขวงหัวหมาก.....

เขตบางกะปิ กรุงเทพมหานคร 10240.....

โทร 02-7103400 โทรสาร 02-3794251.....

โรงงาน

บริษัท บางกะดี คลีน เอนเนอจี จำกัด.....

สวนอุตสาหกรรมบางกะดี ตำบลบางกะดี อำเภอเมืองปทุมธานี จังหวัดปทุมธานี.....

จัดทำโดย บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด.....

เลขที่ 39 ถนนลาดพร้าว ซอย 124 แขวงพลับพลา เขตวังทองหลาง.....

กรุงเทพฯ 10310.....

โทร 02-9343233-47 โทรสาร 02-9343248.....

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการ โรงไฟฟ้าก๊าซธรรมชาติบางกะดี 2

ของ บริษัท บางกะดี คลีน เอนเนอจี จำกัด

ตั้งอยู่ที่ สวนอุตสาหกรรมบางกะดี ตำบลบางกะดี อำเภอเมืองปทุมธานี จังหวัดปทุมธานี

โดย สำนักงานใหญ่

บริษัท บางกะดี คลีน เอนเนอจี จำกัด

อาคาร ดร. เกฮาร์ด ลิงค์ ชั้น 15 เลขที่ 88 ถนนกรุงเทพกรีฑา แขวงหัวหมาก

เขตบางกะปิ กรุงเทพมหานคร 10240

โทร 02-7103400 โทรสาร 02-3794251

โรงงาน

บริษัท บางกะดี คลีน เอนเนอจี จำกัด

สวนอุตสาหกรรมบางกะดี ตำบลบางกะดี อำเภอเมืองปทุมธานี จังหวัดปทุมธานี

จัดทำโดย บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

เลขที่ 39 ถนนลาดพร้าว ซอย 124 แขวงพลับพลา เขตวังทองหลาง

กรุงเทพฯ 10310

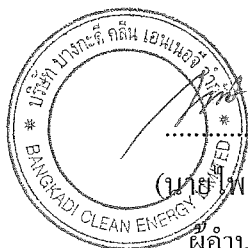
โทร 02-9343233-47 โทรสาร 02-9343248

แผนปฏิบัติการสิ่งแวดล้อม
โครงการโรงไฟฟ้าก๊าซธรรมชาติบางกะดี 2
ของบริษัท บางกะดี คลีน เอนเนอจี จำกัด
ตั้งอยู่ที่สวนอุตสาหกรรมบางกะดี จังหวัดปทุมธานี

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 บี.กริม เอนเนอจี คอปอเรชัน จำกัด จำกัด และบริษัท สวนอุตสาหกรรมบางกะดี จำกัด ได้ร่วมลงทุนภายใต้บริษัทร่วมทุนชื่อ **“บริษัท บางกะดี คลีน เอนเนอจี จำกัด”** พัฒนา**โครงการโรงไฟฟ้าก๊าซธรรมชาติบางกะดี 2** หรือต่อไปในรายงานฉบับนี้เรียกว่า **“โครงการ”** ตั้งอยู่ในสวนอุตสาหกรรมบางกะดี อำเภอเมืองปทุมธานี จังหวัดปทุมธานี เพื่อผลิตพลังงานไฟฟ้า ไอน้ำ และน้ำเย็น ที่กำลังการผลิตติดตั้ง 127 เมกะวัตต์ เพื่อให้เป็นแหล่งผลิตพลังงานไฟฟ้าที่มีเสถียรภาพและความมั่นคงสูง จำหน่ายให้กับโรงงานอุตสาหกรรมภายในสวนอุตสาหกรรมบางกะดี และจำหน่ายพลังไฟฟ้าให้การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย (กฟผ.) ภายใต้โครงการรับซื้อไฟฟ้าจากผู้ผลิตไฟฟ้ารายเล็ก (SPP) เป็นการเสริมความมั่นคงและเสถียรภาพของระบบพลังงานไฟฟ้าในพื้นที่สวนอุตสาหกรรมบางกะดีและพื้นที่บริเวณใกล้เคียง ซึ่งจะส่งผลต่อการพัฒนาอุตสาหกรรมและความเชื่อมั่นทางด้านการลงทุนในพื้นที่ โดยไม่รบกวนการใช้กระแสไฟฟ้าของชุมชน นอกจากนี้โครงการยังมีการเพิ่มประสิทธิภาพการใช้พลังงาน โดยการผลิตน้ำเย็นด้วยพลังงานความร้อน (Heat Absorption Chiller) แล้วส่งไปหมุนเวียนถ่ายเทความร้อนให้กับระบบทำความเย็นของโรงงานที่เป็นลูกค้าในสวนอุตสาหกรรมบางกะดี ซึ่งถือเป็นการใช้ทรัพยากรให้เกิดประโยชน์อย่างคุ้มค่าสูงสุด

มีนาคม 2555



(นายไพรัช ลีรุ่งนาวรัตน์)

ผู้อำนวยการโครงการ

บริษัท บางกะดี คลีน เอนเนอจี จำกัด

(นางสาวชนิษฐา ทักขิณ)

ผู้อำนวยการ

บริษัท คอนซัลตันส์ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
 CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD


การดำเนินการก่อสร้างของโครงการคาดว่าจะใช้เวลาทั้งสิ้นประมาณ 26 เดือน ประกอบด้วยงานปรับพื้นที่ งานโครงสร้างฐานราก งานก่อสร้างอาคาร ระบบหม้อต้มไอน้ำ ระบบกังหันไอน้ำ และระบบหอหล่อเย็น งานติดตั้งเครื่องจักร/อุปกรณ์ งานติดตั้งระบบท่อ ระบบไฟฟ้าและระบบควบคุม จนสามารถเริ่มทดลองและเดินระบบในเดือนที่ 19 คาดว่าจะใช้คนงานสูงสุด 300 คน เป็นระยะเวลา 5 เดือน (เดือนที่ 8-12) โดยอายุโครงการเท่ากับ 25 ปี โครงการมีการทำงาน 8,760 ชั่วโมง/ปี โดยเดินระบบตลอด 24 ชั่วโมง โครงการมีความต้องการใช้ก๊าซธรรมชาติเป็นเชื้อเพลิงสูงสุด 1.06 ล้านลูกบาศก์ฟุต/ชั่วโมง ในกรณีเดินเครื่องเต็มกำลังการผลิต โดยนำไปใช้สำหรับผลิตกระแสไฟฟ้าและไอน้ำในหน่วยผลิตไฟฟ้ากังหันก๊าซ (CTG) จำนวน 2 ชุด ผลิตภัณฑ์หลักของโครงการ มี 2 ประเภท คือ ผลิตไฟฟ้าขนาด 127 เมกะวัตต์ (Gross Power) โดยมีกำลังการผลิตพลังไฟฟ้าสุทธิ (Net Power) ประมาณ 123 เมกะวัตต์ ผลิตไอน้ำปริมาณสูงสุด 30 ตัน/ชั่วโมง และน้ำเย็นปริมาณสูงสุด 3,400 ตันความเย็น โดยโครงการมีหน่วยผลิตที่สำคัญประกอบด้วย

- (1) เครื่องกำเนิดไฟฟ้ากังหันก๊าซ (Gas Turbine Generator: GTG) จำนวน 2 เครื่อง กำลังการผลิตสูงสุดเครื่องละ 43 เมกะวัตต์
- (2) เครื่องผลิตไอน้ำ (Heat Recovery Steam Generator: HRSG) จำนวน 2 เครื่อง
- (3) เครื่องกำเนิดไฟฟ้ากังหันไอน้ำ (Steam Turbine Generator: STG) ชนิดแรงดัน 2 ระดับ จำนวน 1 เครื่อง กำลังการผลิต 41 เมกะวัตต์
- (4) เครื่องควบแน่น (Condenser) จำนวน 1 เครื่อง
- (5) หอหล่อเย็น (Cooling Tower) เป็นแบบ Induce Draft Counter Flow Cooling Tower จำนวน 1 ชุด
- (6) ระบบควบคุมและอุปกรณ์ (Control System and Instrument)
- (7) ระบบหม้อแปลงไฟฟ้า จำนวน 4 ชุด และสายส่งไฟฟ้า
- (8) สถานีควบคุมความดันและวัดปริมาตรก๊าซ (Metering & Reducing Station: MRS)

แหล่งกำเนิดมลพิษทางอากาศของโครงการ เกิดขึ้นจากกระบวนการเผาไหม้เชื้อเพลิงที่หน่วยผลิตไฟฟ้ากังหันก๊าซ (GTG) ซึ่งก๊าซร้อนจะถูกส่งเข้าสู่เครื่องผลิตไอน้ำ (HRSG) เพื่อนำความร้อนที่เหลือมาใช้ต้มน้ำ และระบายออกที่ปล่องระบายอากาศของ HRSG ทั้งนี้ โครงการได้เลือกใช้เชื้อเพลิงคุณภาพสูง คือ ก๊าซธรรมชาติ เป็นเชื้อเพลิงเพียงชนิดเดียวเท่านั้น ซึ่งก๊าซธรรมชาติ จัดเป็นเชื้อเพลิงสะอาด เนื่องจากมีซัลเฟอร์และเถ้าเป็นองค์ประกอบในปริมาณต่ำ ดังนั้น จึงมีก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO₂) และฝุ่นละออง (TSP) ที่เกิดจากเชื้อเพลิงเป็นหลักในปริมาณที่ต่ำด้วย

มีนาคม 2555


 (นายไพรัช สิริรุ่งนาวรัตน์)
 ผู้อำนวยการโครงการ


 (นางสาวนิตฐา ทักขิณ)

บริษัท บางกะดี คลีน เอนเนอจี้ จำกัด

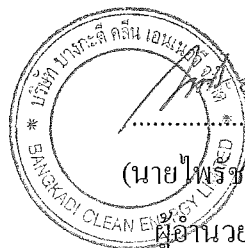
ผู้ชำนาญการ
 บริษัท คอนซัลแทนท์ ซอฟ เทคโนโลยี จำกัด
 CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD

โครงการมีอัตราการใช้น้ำสูงสุดเท่ากับ 165.3 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง และมีน้ำเสียประมาณ 35.4 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง เกิดในกรณีการเดินเครื่องเต็มกำลังการผลิตของเครื่องจักร (Full Load) และผลิตไอน้ำ 30 ตัน/ชั่วโมง ปริมาณน้ำเสียทั้งหมดจะถูกส่งไปยังบ่อพักน้ำของโครงการเพื่อตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้งให้มีคุณภาพตามที่สวนอุตสาหกรรมบางกะดีกำหนดก่อนส่งให้สวนอุตสาหกรรมบางกะดีรับไปบริหารจัดการต่อไป

จากการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการพบว่ากิจกรรมการดำเนินการของโครงการทั้งในระยะก่อสร้างและดำเนินการ ส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมด้านต่าง ๆ ในระดับที่แตกต่างกัน จึงได้กำหนดมาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม รวมทั้งมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมให้มีความสอดคล้องกับกิจกรรมการดำเนินงานของโครงการที่อาจส่งผลกระทบต่อคุณภาพสิ่งแวดล้อม ทั้งในปัจจุบันและอนาคต โดยได้รวบรวมและจัดทำมาตรการทั้งหมดให้อยู่ในรูปแบบปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อม (Environmental Action Plan) เพื่อความสะดวกต่อการนำไปใช้ในการปฏิบัติงาน นอกจากนี้ โครงการยังต้องปฏิบัติตามมาตรการทั่วไปในการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมทั่วไป ดังนี้

- (1) ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในรูปแบบปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อม ตามที่เสนอในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ โรงไฟฟ้าก๊าซธรรมชาติบางกะดี 2 ของบริษัท บางกะดี คลีน เอนเนอจี้ จำกัด อย่างเคร่งครัด และใช้เป็นแนวทางในการกำกับ ควบคุม ติดตามตรวจสอบของหน่วยงาน ประชาชนและองค์กรที่เกี่ยวข้อง
- (2) นำรายละเอียด มาตรการในแผนปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อมไปกำหนดเป็นเงื่อนไขในสัญญาจ้างบริษัทผู้รับจ้าง และให้ถือปฏิบัติโดยเคร่งครัดเพื่อให้เกิดประสิทธิผลในทางปฏิบัติ
- (3) รายงานผลการปฏิบัติตามแผนปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อมให้หน่วยงานอนุญาต จังหวัดปทุมธานี และสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมพิจารณาตามระยะเวลาที่กำหนดในแผนปฏิบัติการ โดยให้เป็นไปตามแนวทางการนำเสนอผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมของสำนักงานฯ
- (4) บำรุงรักษา ดูแลการทำงานของระบบหล่อเย็นให้อยู่ในสภาพที่ใช้งานได้ดีเป็นประจำ และมีความปลอดภัยต่อผู้ปฏิบัติงานและประชาชนบริเวณใกล้เคียง

มีนาคม 2555



(นายไพรัช ตีรุ่งนาวรัตน์)

ผู้อำนวยการโครงการ

บริษัท บางกะดี คลีน เอนเนอจี้ จำกัด



(นางสาวณิษฐา ทักขิม)

บริษัท คอนซัลตันส์ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD

(5) หากผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมแสดงให้เห็นแนวโน้มปัญหาสิ่งแวดล้อม บริษัทฯ ต้องดำเนินการปรับปรุงแก้ไขปัญหานั้น โดยเร็ว และหากเกิดเหตุการณ์ใดๆ ที่อาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม บริษัทฯ ต้องแจ้งหน่วยงานอนุญาต จังหวัดปทุมธานี และสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมทราบโดยเร็ว เพื่อจะได้ประสานให้ความร่วมมือในการแก้ไขปัญหาดังกล่าว

(6) ในกรณีที่เจ้าของโครงการมีความจำเป็นต้องเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการหรือมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม หรือมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม ที่ได้รับความเห็นชอบแล้ว ให้เจ้าของโครงการแจ้งให้หน่วยงานที่มีอำนาจหน้าที่ในการพิจารณาอนุมัติ หรืออนุญาตดำเนินการดังนี้

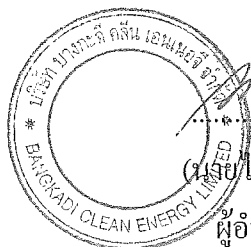
* หากหน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาตเห็นว่าการเปลี่ยนแปลงดังกล่าว เกิดผลดีต่อสิ่งแวดล้อมมากกว่าหรือเทียบเท่ามาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่ได้รับความเห็นชอบไว้แล้ว ให้หน่วยงานผู้อนุมัติรับจดทะเบียนให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์และเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในกฎหมายนั้น ๆ ต่อไป พร้อมกับให้จัดทำสำเนาการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวข้างต้นที่รับจดทะเบียนไว้แจ้งให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เพื่อทราบ

* หากหน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาตเห็นว่าการเปลี่ยนแปลงดังกล่าว อาจกระทบต่อสาระสำคัญในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่ได้รับความเห็นชอบไว้แล้ว ให้หน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาต จัดส่งรายงานการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เพื่อเสนอให้คณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม (คชก.) ชุดที่เกี่ยวข้องให้ความเห็นชอบประกอบก่อนดำเนินการเปลี่ยนแปลง และเมื่อโครงการได้รับอนุมัติหรืออนุญาตให้มีการเปลี่ยนแปลงให้หน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาตแจ้งผลการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเพื่อทราบ

(7) หากยังมีประเด็นปัญหา ข้อวิตกกังวลและห่วงใยของชุมชนต่อการดำเนินการของโครงการ บริษัทฯ ต้องดำเนินการแก้ไขปัญหาดังกล่าว เพื่อขจัดปัญหาความขัดแย้งของชุมชนในพื้นที่ทันที

(8) บริษัท บางกะดี คลีน เอนเนอจี จำกัด ต้องเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม โดยสรุปให้กรมโรงงานอุตสาหกรรม เทศบาลตำบลบางกะดี และสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) ทราบทุก 6 เดือน

มีนาคม 2555



(นายไพรัช ลีรุ่งนาวรัตน์)

ผู้อำนวยการโครงการ

บริษัท บางกะดี คลีน เอนเนอจี จำกัด

(นางสาวนิตริฐา ทักขิณ)

บริษัท ศึกษานโยบายเทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD

(9) เมื่อโครงการฯ ดำเนินการผลิตและมีสภาพการผลิตคงตัว (Steady State) แล้วพบว่า ค่าการระบายสารมลพิษทางอากาศข้างต้นมีค่าต่ำกว่า ให้ใช้ค่าดังกล่าวเป็นค่าควบคุม และแจ้งให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมทราบ โดยเร็ว

1. แผนปฏิบัติการด้านคุณภาพอากาศ

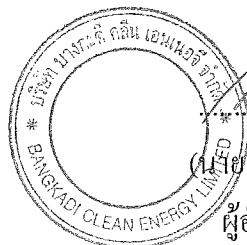
1.1 หลักการและเหตุผล

การดำเนินงานของโครงการทั้งในช่วงก่อสร้างและดำเนินการอาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อด้านคุณภาพอากาศต่อชุมชนโดยรอบพื้นที่โครงการและพนักงานที่ทำงานภายในโครงการ ซึ่งแหล่งกำเนิดมลพิษทางอากาศที่สำคัญในช่วงก่อสร้าง ได้แก่ กิจกรรมการขนส่งวัสดุและอุปกรณ์ก่อสร้าง โดยมีฝุ่นละอองขนาดใหญ่เกิดขึ้นและสามารถตกลงภายในระยะทาง 6 ถึง 9 เมตรจากพื้นที่ที่มีกิจกรรม ซึ่งผู้ที่จะได้รับผลกระทบจากการดำเนินงานในส่วนนี้ ได้แก่ คนงานที่ปฏิบัติงานอยู่ในพื้นที่ก่อสร้าง ดังนั้น เพื่อเป็นการป้องกันและลดผลกระทบดังกล่าว โครงการจึงได้กำหนดมาตรการที่เหมาะสมไว้ในแผนปฏิบัติการด้านคุณภาพอากาศระยะก่อสร้าง

สำหรับการประเมินผลกระทบด้านคุณภาพอากาศในช่วงดำเนินการ พบว่าโครงการมีแหล่งกำเนิดมลพิษทางอากาศที่สำคัญ คือ ปล่องระบายอากาศหน่วยผลิตไอน้ำ (HRSG) และปล่อง BYPASS STACK เมื่อทำการประเมินผลกระทบด้านคุณภาพอากาศร่วมกับแหล่งกำเนิดมลพิษทางอากาศของสวนอุตสาหกรรมบางกะดีและในพื้นที่รัศมี 5 กิโลเมตร โดยใช้ค่าอัตราการระบายมลพิษทุกกรณีที่กำหนดในการ พบว่า ค่าความเข้มข้นของฝุ่นละอองรวม (TSP) ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO₂) และก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO₂) ค่าความเข้มข้นของสารมลพิษในบรรยากาศต่ำกว่าเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดโดยคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ. 2538) ฉบับที่ 21 (พ.ศ. 2544) และ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) โดยการดำเนินการโครงการไม่มีผลทำให้ค่า Max GLC. ของฝุ่นละอองรวม ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์และก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO₂) เพิ่มขึ้นแต่อย่างใด

นอกจากนี้ เมื่อพิจารณาผลกระทบที่เกิดขึ้นบริเวณจุดสังเกตหลักทั้ง 5 จุด ได้แก่ จุดที่เกิดค่าความเข้มข้นสูงสุด บริเวณวัดบางพูน วัดนางว วัดบางกุฎีทอง หมวดการทางปทุมธานี และศูนย์ซ่อมสร้าง ซึ่งเป็นพื้นที่อ่อนไหวในการประเมินผลกระทบ โดยนำค่าสูงสุดที่ได้จากผลการประเมินด้วยแบบจำลองทางคณิตศาสตร์ในแต่ละพื้นที่มารวมกับค่าสูงสุดจากผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศซึ่งผลรวมดังกล่าวมีค่าไม่เกินค่ามาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศที่คณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติกำหนด อย่างไรก็ตาม เพื่อเป็นการป้องกันผลกระทบด้านคุณภาพอากาศที่อาจเกิดขึ้นเนื่องจากกิจกรรมต่าง ๆ โครงการจึงได้กำหนดมาตรการที่เหมาะสมไว้ในแผนปฏิบัติการด้านคุณภาพอากาศระยะดำเนินการ

มีนาคม 2555



(นายไพรัช ลีรุ่งนาวรัตน์)

ผู้อำนวยการโครงการ

บริษัท บางกะดี คลีน เอ็นเนอจี้ จำกัด

(นางสาวชนิษฐา ทักขิณ)

ผู้อำนวยการ
บริษัท คอนซัลตันทีฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.

1.2 วัตถุประสงค์

- (1) เพื่อลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นจากกิจกรรมการก่อสร้าง สารมลพิษ และไอเสียที่เกิดจากยานพาหนะ อุปกรณ์ และเครื่องจักรที่ใช้ในการก่อสร้าง โดยเฉพาะฝุ่นและควัน
- (2) เพื่อควบคุมค่าการระบายสารมลพิษทางอากาศจากปล่องระบายอากาศของโครงการให้เป็นไปตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าปริมาณของสารเจือปนในอากาศที่ระบายออกจากโรงงานผลิต ส่งหรือจำหน่ายพลังงานไฟฟ้า พ.ศ. 2547
- (3) เพื่อติดตามตรวจสอบผลการดำเนินการตามมาตรการของแผนปฏิบัติการสิ่งแวดล้อมและควบคุมให้มีการดำเนินการตามแผนดังกล่าวอย่างมีประสิทธิภาพ

1.3 พื้นที่เป้าหมาย/ การดำเนินงาน

แผนป้องกันและลดผลกระทบ

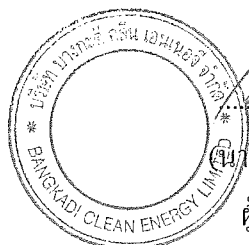
• ระยะก่อสร้าง

ค่าความเข้มข้นของฝุ่นละอองรวม เฉลี่ย 24 ชั่วโมง ที่ระดับพื้นดินซึ่งเป็นผลจากการใช้แบบจำลองทางคณิตศาสตร์ เมื่อเปรียบเทียบกับค่าที่ได้กับค่ามาตรฐานตามประกาศกระทรวงมหาดไทย เรื่อง ความปลอดภัยในการทำงานเกี่ยวกับภาวะแวดล้อม (สารเคมี) พ.ศ. 2520 (ค่าเฉลี่ย 8 ชั่วโมง) และค่ามาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) (ค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมง) พบว่าค่าที่ได้จากการศึกษาทั้งหมดอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน

ทั้งนี้ฝุ่นละอองที่เกิดขึ้นส่วนใหญ่จะสามารถตกลงสู่บริเวณพื้นที่ได้ง่าย ส่งผลให้ฝุ่นละอองที่ฟุ้งกระจายจำกัดอยู่ในบริเวณพื้นที่ก่อสร้างเท่านั้นและมีคนงานก่อสร้างเป็นผู้ที่ได้รับผลกระทบโดยตรง ดังนั้นโครงการจึงจำเป็นต้องกำหนดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่จะเกิดขึ้น ซึ่งจะช่วยลดผลกระทบเนื่องจากฝุ่นละอองในกิจกรรมการก่อสร้างให้อยู่ในระดับต่ำ ดังนี้

- (1) กำหนดให้มีการฉีดพรมน้ำบริเวณถนนทางเข้าพื้นที่โครงการและบริเวณพื้นที่ก่อสร้างเพื่อลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง อย่างน้อยวันละ 2 ครั้ง (เช้า-บ่าย)

มีนาคม 2555



นายไพรัช สิริสุนาวรัตน์

ผู้อำนวยการโครงการ

บริษัท บางกะดี คลีน เอนเนอจี้ จำกัด

(นางสาวชนิษฐา ทักขิณ)

ผู้อำนวยการ

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

(2) รถบรรทุกที่ขนส่งวัสดุก่อสร้างเข้าสู่พื้นที่โครงการต้องมีผ้าใบปิดคลุมอย่างมิดชิด เพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง และการตกหล่นของวัสดุก่อสร้าง

(3) กำหนดให้มีการตรวจสอบสภาพและบำรุงรักษาเครื่องยนต์ต่าง ๆ ที่ใช้ในการก่อสร้างเพื่อลดการระบายมลพิษทางอากาศ

• **ระยะดำเนินการ**

จากผลการประเมินผลกระทบด้านคุณภาพอากาศ พบว่า การดำเนินงานของโครงการมิได้ส่งผลให้คุณภาพอากาศในบรรยากาศเปลี่ยนแปลงไปอย่างมีนัยสำคัญ อย่างไรก็ตาม เพื่อให้การจัดการด้านสิ่งแวดล้อมภายในโครงการเป็นไปอย่างเต็มประสิทธิภาพ โครงการจะต้องปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและลดผลกระทบในระยะดำเนินการที่กำหนด ดังต่อไปนี้

(1) การควบคุมอัตราการระบายมลพิษทางปล่องระบายอากาศ

1) ควบคุมค่าการระบายสารมลพิษทางอากาศจากปล่องระบายอากาศของโครงการให้เป็นไปตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าปริมาณของสารเจือปนในอากาศที่ระบายออกจากโรงงานผลิต ส่ง หรือจำหน่ายพลังงานไฟฟ้า พ.ศ. 2547 ประเภทโรงไฟฟ้าใหม่ทุกขนาดที่ใช้ก๊าซธรรมชาติเป็นเชื้อเพลิง โดยมีค่าควบคุม ดังนี้

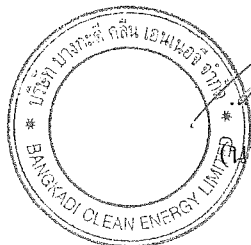
- * ปล่องระบายอากาศหน่วยผลิตไอน้ำ (HRSG) และปล่อง Bypass
 - NO_x as NO₂ มีค่าไม่เกิน 70 พีพีเอ็ม
 - ฝุ่นละออง (TSP) มีค่าไม่เกิน 20 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร
 - SO₂ มีค่าไม่เกิน 10 พีพีเอ็ม

อ้างอิงที่สภาวะมาตรฐาน อุณหภูมิ 25 องศาเซลเซียส ความดัน 1 บรรยากาศที่สภาวะแห้ง โดยมีปริมาตรอากาศส่วนเกินในการเผาไหม้ (% excess air) ร้อยละ 50 หรือปริมาตรอากาศเสียที่ออกซิเจน (% oxygen) ร้อยละ 7

2) อัตราการระบายมลสารทางอากาศ (Emission Loading)

- * ปล่องระบายอากาศหน่วยผลิตไอน้ำ (HRSG) และปล่อง Bypass
 - NO_x Loading ไม่เกิน 8.39 กรัมต่อวินาทีต่อปล่อง
 - TSP Loading ไม่เกิน 1.27 กรัมต่อวินาทีต่อปล่อง
 - SO₂ Loading ไม่เกิน 1.67 กรัมต่อวินาทีต่อปล่อง

มีนาคม 2555



นายไพรัช ธีรingtonาวรัตน์
ผู้อำนวยการโครงการ
บริษัท บางกะดี คลีน เอนเนอจี จำกัด

(นางสาววนิชฐา ทักขิม)

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

3) จัดให้มีการติดตั้งระบบหัวฉีดเผาไหม้แบบ Dry Low NOx Burner สำหรับควบคุมการเกิดก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน โดยมีระบบควบคุมอัตโนมัติ

4) ติดตั้งเครื่องตรวจวัดคุณภาพอากาศแบบต่อเนื่อง (CEMs) ที่ปล่องระบายอากาศหน่วยผลิตไอน้ำ (HRSG) และปล่อง Bypass เพื่อตรวจสอบคุณภาพอากาศจากปล่องแบบอัตโนมัติ สำหรับค่าที่ตรวจวัด ได้แก่

- * ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน
- * ก๊าซออกซิเจน

โดยรายงานผลเป็นค่าเฉลี่ยราย 1 ชั่วโมง ที่สถานะแห้ง อุณหภูมิ 25°C ความดัน 1 บรรยากาศ และปริมาตรออกซิเจนส่วนเกินร้อยละ 7

(2) การควบคุมคุณภาพเชื้อเพลิง

กำหนดให้โครงการใช้ก๊าซธรรมชาติเป็นเชื้อเพลิงเพียงชนิดเดียวเท่านั้น

(3) การจัดการมลพิษทางอากาศ

1) กำหนดแนวทางปฏิบัติเมื่อมีค่าความเข้มข้นของสารมลพิษทางอากาศ (NO_x) ที่อ่านได้จาก CEMs เกินกว่าค่าควบคุมดังนี้

- ให้ทำการตรวจสอบกระบวนการผลิตที่เกี่ยวข้อง สิ่งที่ต้องตรวจสอบ เช่น ทำการตรวจสอบแนวโน้มของ NO_x และ O₂ ที่อ่านได้จาก CEMS โดยตรวจสอบว่าค่าที่ได้นั้น ผิดจากการตรวจวัดหรือไม่

- ตรวจสอบระบบ Dry Low NOx Burner ให้อยู่ในสภาวะปกติ

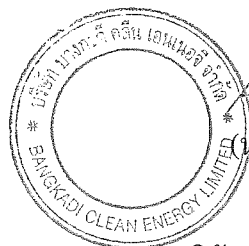
- กรณีที่เกิดจากคุณภาพของก๊าซให้ติดต่อ บมจ. ปตท.

- ตรวจสอบอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้อง เช่น ระบบ CEMs ถ้าพบความผิดปกติเกิดจากอุปกรณ์ตรวจวัดหรือเกิดจาก CEMs Fails/Error ให้หาสาเหตุ และวิธีการแก้ไข หากแก้ไขไม่ได้ให้เรียก CEMS Service Provider มาทำการแก้ไข

- ตรวจสอบในส่วนกระบวนการผลิตและส่วนซ่อมบำรุง แล้วพบว่ายังมีค่าสูงอยู่ให้ทำการลดโหลด โดยทดสอบการเปลี่ยนแปลงการจ่ายโหลด ดังนี้

* ทดสอบโดยการลดโหลดของกังหันก๊าซแล้วดูว่าค่าความเข้มข้นของมลสารลดลงหรือไม่

มีนาคม 2555



[Signature]

นายไพรัช สิริรุ่งนาวรัตน์

ผู้อำนวยการโครงการ

บริษัท บางกะปิ คลีน เอนเนอจี้ จำกัด

[Signature]

(นางสาวนัชชฎา ทักขิณ)

ผู้อำนวยการ

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

* กรณีเดินโหลดกึ่งหนักแล้วพบว่าความเข้มข้นของมลสารสูง ให้ทดลองเพิ่มโหลดของกึ่งหนัก

* กรณีที่ไม่สามารถแก้ไขได้ในทุกกรณีให้แจ้งผู้จัดการฝ่ายผลิตและผู้จัดการโรงไฟฟ้าเพื่อทำการ Shutdown เพื่อทำการแก้ไขระบบการเผาไหม้ตามความเหมาะสมต่อไป

2) จัดให้มีผู้ควบคุมระบบบำบัดมลพิษทางอากาศที่มีความรู้ ความสามารถ และมีประสบการณ์ในการควบคุม ดูแล และตรวจสอบการทำงานของอุปกรณ์ต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องในการควบคุมมลพิษทางอากาศ

3) กำหนดให้มีการจัดเตรียมอุปกรณ์และอะไหล่สำรอง สำหรับการซ่อมบำรุง อุปกรณ์ต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องในการควบคุมมลพิษทางอากาศอย่างเพียงพอเพื่อใช้ในการแก้ไข ซ่อมแซม เมื่อเกิดการขัดข้องโดยทันที

4) กำหนดแผนตรวจสอบและบำรุงรักษาเชิงป้องกัน (Preventive Maintenance Program) เครื่องจักรและอุปกรณ์ต่าง ๆ ให้ทำงานอย่างเต็มประสิทธิภาพอยู่เสมอ

5) บันทึกสถิติที่ CEMS มีค่าสูงเกินกว่าค่าควบคุมทุกครั้ง โดยบันทึกสาเหตุ ระยะเวลาที่ดำเนินการแก้ไขในแต่ละครั้ง

แผนติดตามตรวจสอบผลกระทบ

- ระยะเวลาก่อสร้าง

จากการศึกษาพบว่าไม่มีผลกระทบอย่างมีนัยสำคัญในระยะเวลาก่อสร้าง

- ระยะดำเนินการ

คุณภาพอากาศจากแหล่งกำเนิด

พารามิเตอร์ : ออกไซด์ของไนโตรเจน (NO_x)

ฝุ่นละออง (TSP)

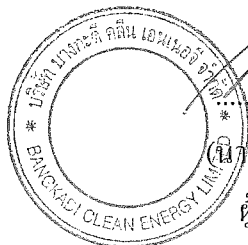
ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO₂)

จุดเก็บตัวอย่าง : ปล่องระบายอากาศหน่วยผลิตไอน้ำ (HRSG)

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

เป็นช่วงเดียวกับการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ

มีนาคม 2555



(นายไพรัช ลีรุ่งนาวรัตน์)

ผู้อำนวยการโครงการ

บริษัท บางกะดี คลีน เอ็นเนอจี้ จำกัด

(นางสาวนิชฐา ทักยิม)

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

คุณภาพอากาศในบรรยากาศ

พารามิเตอร์ : - ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO₂) เฉลี่ย 1 ชั่วโมง
 - ฝุ่นละออง (TSP) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง
 - ฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง
 - ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO₂) เฉลี่ย 1 ชั่วโมง
 - ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO₂) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง
 - ทิศทางและความเร็วลม ทำการตรวจวัดเฉพาะในพื้นที่โครงการ

จุดเก็บตัวอย่าง : จำนวน 4 สถานี (รูปที่ 1) ได้แก่
 - วัดบางพูน
 - วัดนาง
 - วัดบางคูทิศ
 - ศูนย์ซ่อมสร้างฯ

ระยะเวลา/ความถี่ : ตรวจวัดทุก 6 เดือน (ปีละ 2 ครั้ง) โดยทำการตรวจวัด 7 วันต่อเนื่อง ในช่วงเวลาเดียวกับการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่อง

1.4 ระยะเวลาดำเนินการ

ตลอดระยะเวลาดำเนินกิจกรรมของโครงการทั้งในช่วงก่อสร้างและดำเนินการ

1.5 ผู้รับผิดชอบ

บริษัท บางกะดี คลีน เอนเนอจี จำกัด

1.6 งบประมาณ / ค่าใช้จ่ายโดยประมาณ

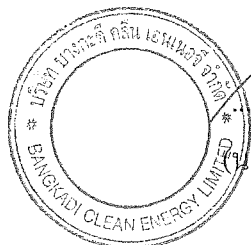
ระยะก่อสร้าง : ประมาณ 10,000 บาท/ปี

ระยะดำเนินการ : ประมาณ 250,000 บาท/ปี

1.7 การประเมินผล

บริษัท บางกะดี คลีน เอนเนอจี จำกัด จะนำเสนอรายงานผลการดำเนินงานตามแผนปฏิบัติการฯ พร้อมระบุปัญหา/อุปสรรคในการปฏิบัติตามมาตรการฯ ต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และหน่วยงานผู้อนุญาต ทราบเป็นประจำทุก 6 เดือน

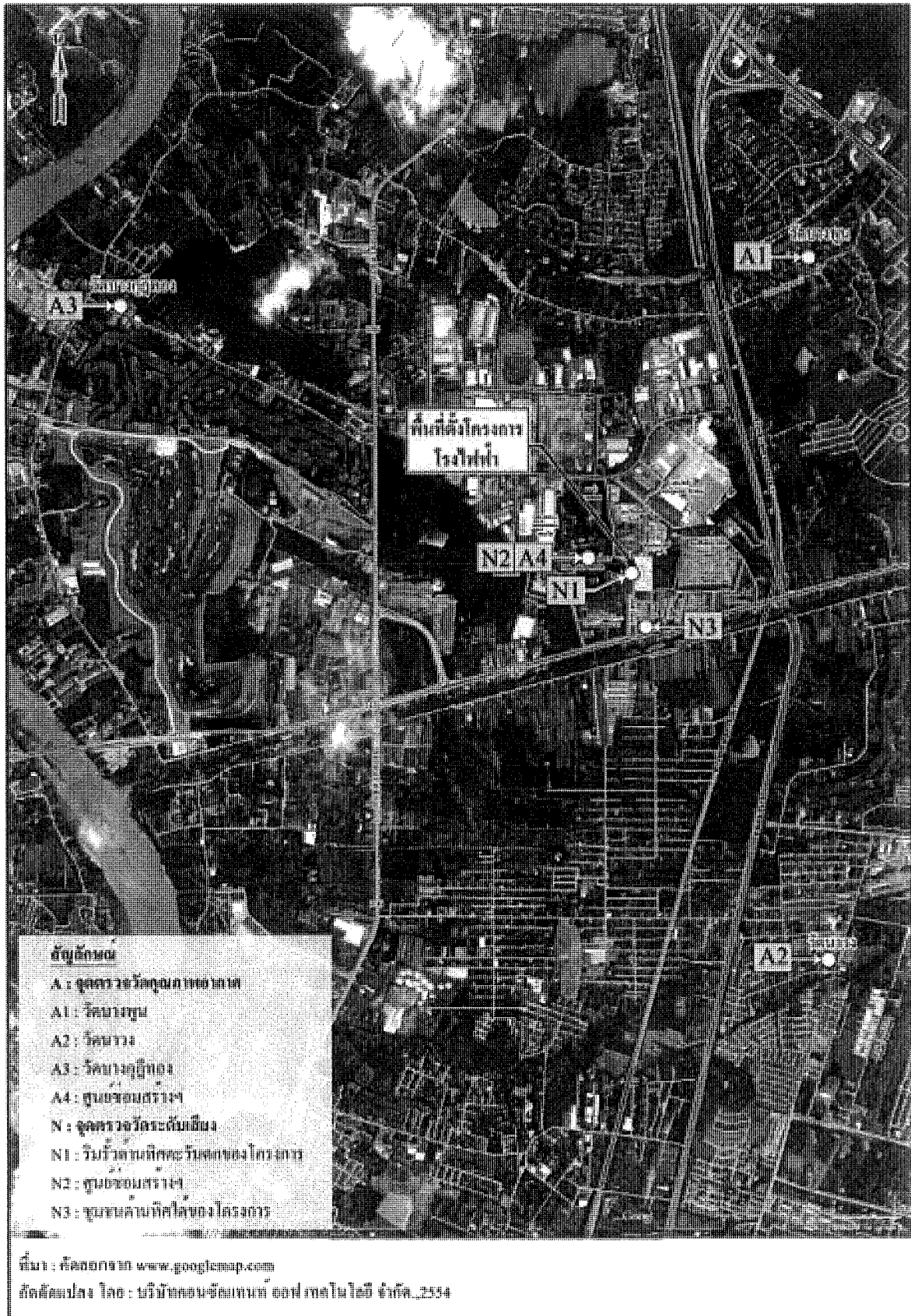
มีนาคม 2555



นายไพรัช ธีรกุลวรัตน์
 ผู้อำนวยการโครงการ
 บริษัท บางกะดี คลีน เอนเนอจี จำกัด

(นางสาวนัชชา ทักขิน)

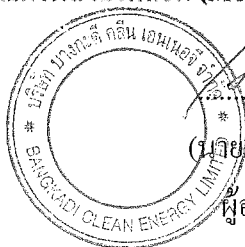
ผู้อำนวยการ
 บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
 CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.



รูปที่ 1 จุดตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม (Monitoring Station)

ENV-wat:2554/5417 1/1/05/51

มีนาคม 2555



(Signature)

(นายไพรัช ลีรุ่งนาวารัตน์)

ผู้อำนวยการโครงการ

บริษัท บางกะดี คลีน เอนเนอจี้ จำกัด

(Signature)

(นางสาวกนิษฐา ทักขิณ)

ผู้ชำนาญการ

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



2. แผนปฏิบัติการด้านคุณภาพน้ำ

2.1 หลักการและเหตุผล

เนื่องจากน้ำเป็นปัจจัยสำคัญในกระบวนการผลิตของ โครงการ ดังนั้น โครงการจึงให้ความสำคัญในการจัดการคุณภาพน้ำทิ้งให้อยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน ก่อนระบายลงสู่บ่อกักน้ำทิ้งหลังการบำบัดของสวนอุตสาหกรรมบางกะดี และระบายลงคลองบางจืดต่อไป

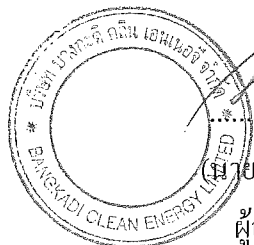
น้ำเสียที่เกิดขึ้นเนื่องจากโครงการ มีปริมาณรวมทั้งสิ้น 849.6 ลูกบาศก์เมตร/วัน สามารถจำแนกตามลักษณะการบำบัดขั้นต้น ได้เป็น 2 กลุ่ม ดังนี้

กลุ่มที่ 1 : น้ำเสียจากกิจกรรมประจำวันของพนักงาน น้ำเสียจากการซ่อมบำรุงหรือการล้างทำความสะอาดเครื่องจักรอุปกรณ์ และทำความสะอาดพื้น น้ำเสียจากระบบปรับปรุงคุณภาพน้ำ และน้ำระบายทิ้งจากระบบผลิตไอน้ำ ปริมาณรวม 208.8 ลูกบาศก์เมตร/วัน จะถูกรวบรวมไปบำบัดที่ระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการจนมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานน้ำทิ้งอุตสาหกรรมก่อนระบายลงสู่ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางของสวนอุตสาหกรรมบางกะดีต่อไป

กลุ่มที่ 2 : น้ำระบายทิ้งจากหอหล่อเย็น ปริมาณ 640.8 ลูกบาศก์เมตร/วัน และกรณีที่ฝนตกน้ำฝนที่ตกลงในบริเวณพื้นที่ผลิตทั้งหมดในช่วง 15 นาทีแรก ประมาณ 85 ลูกบาศก์เมตร น้ำปนเปื้อนน้ำมันข้างต้นจะผ่านการบำบัดเบื้องต้นที่บ่อดักน้ำมัน (Oil Separator) ที่มีอยู่ในแต่ละบริเวณ เพื่อแยกน้ำมันออกจากรน้ำเสีย ก่อนระบายลงสู่บ่อกักน้ำทิ้งของโครงการและส่งให้สวนอุตสาหกรรมบางกะดีรับไปบริหารจัดการต่อไป

ทั้งนี้ น้ำทิ้งที่จะระบายออกจากบ่อกักน้ำทิ้งหลังการบำบัด (Holding Pond) ของสวนอุตสาหกรรมบางกะดี จะต้องมีลักษณะสมบัติเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานน้ำทิ้งอุตสาหกรรม ซึ่งจากผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้งภายในบ่อกักน้ำทิ้งสุดท้ายของสวนอุตสาหกรรมบางกะดีปี พ.ศ. 2550 พบว่า มีค่าอยู่ในเกณฑ์ที่กำหนด นอกจากนี้ สวนอุตสาหกรรมบางกะดีได้ทำการติดตั้งเครื่องมือหรืออุปกรณ์พิเศษตามที่ระบุไว้ในประกาศกระทรวงอุตสาหกรรมเรื่องกำหนดให้โรงงานที่ต้องมีระบบบำบัดน้ำเสียต้องติดตั้งเครื่องมือหรือเครื่องอุปกรณ์พิเศษและเครื่องมือหรืออุปกรณ์ เพิ่มเติม พ.ศ. 2547 ที่ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางของสวนอุตสาหกรรมเพื่อตรวจสอบการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียอย่างต่อเนื่องเรียบร้อยแล้ว

มีนาคม 2555



(นายไพรัช ลีรุ่งนาวรัตน์)

ผู้อำนวยการโครงการ

บริษัท บางกะดี คลีน เอนเนจี้ จำกัด

(นางสาวชนิษฐา ทักษิณ)

ผู้อำนวยการ

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

2.2 วัตถุประสงค์

- (1) เพื่อควบคุมคุณภาพน้ำทิ้งที่ระบายออกจากโครงการให้อยู่ในเกณฑ์คุณภาพน้ำทิ้งที่กำหนด โดยกระทรวงอุตสาหกรรม โดยไม่ผลกระทบต่อสภาพแวดล้อมและชุมชนโดยรอบ
- (2) เพื่อติดตามตรวจสอบผลการดำเนินการตามมาตรการของแผนปฏิบัติการสิ่งแวดล้อมและควบคุมให้มีการดำเนินการตามแผนดังกล่าวอย่างมีประสิทธิภาพ

2.3 พื้นที่เป้าหมาย / การดำเนินงาน

แผนป้องกันและลดผลกระทบ

• ระยะเวลาก่อสร้าง

เนื่องจากในช่วงก่อสร้างของโครงการมิได้มีคณงานก่อสร้างพักอาศัยอยู่ในบริเวณพื้นที่โครงการ และโครงการได้เลือกใช้คอนกรีตแบบผสมเสร็จ ดังนั้นผลกระทบต่อคุณภาพน้ำผิวดินในช่วงก่อสร้างจึงอยู่ในระดับต่ำ

(1) กำหนดให้มีระบบบำบัดน้ำเสียแบบบ่อเกรอะ-บ่อซึมเพื่อบำบัดน้ำเสียที่เกิดขึ้นจากกิจกรรมประจำวันของคณงานก่อสร้าง

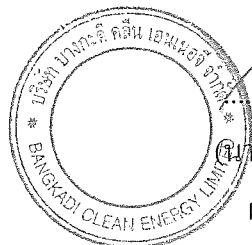
(2) กำหนดให้มีบ่อพักน้ำทิ้งจากกิจกรรมการก่อสร้าง เพื่อตกตะกอนดินและทรายก่อนระบายออกสู่ภายนอกโครงการ หรือนำมาใช้ในการฉีดพรมบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง เพื่อลดปริมาณฝุ่น

• ระยะดำเนินการ

(1) จัดให้มีระบบระบายน้ำฝนที่ตกในพื้นที่ทั่วไปกับน้ำฝนที่ตกในบริเวณพื้นที่ที่อาจมีการปนเปื้อนของน้ำมัน เพื่อรวบรวมไปบำบัดขั้นต้นที่บ่อแยกน้ำ-น้ำมัน ก่อนระบายน้ำที่แยกน้ำมันออกแล้วลงสู่ระบบรวบรวมน้ำทิ้งของโครงการ

(2) จัดให้มีระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปแบบ ที่มีประสิทธิภาพในการบำบัดน้ำเสียจากการอุปโภคและบริโภคของพนักงานทั้งหมดของโครงการให้เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานก่อนระบายลงสู่บ่อพักน้ำทิ้งของโครงการ และส่งไปบำบัดยังระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางของสวนอุตสาหกรรมบางกะดี ตามลำดับ

มีนาคม 2555



(นายไพรัช ลีรุ่งนาวรัตน์)

ผู้อำนวยการโครงการ

บริษัท บางกะดี คลีน เอนเนอจี้ จำกัด

(นางสาวชนิษฐา ทักขิณ)

ผู้อำนวยการ

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

(3) จัดให้มีระบบบำบัดน้ำเสียที่สามารถบำบัดน้ำเสียทั้งหมดจากกระบวนการผลิตของโครงการให้เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานน้ำทิ้งอุตสาหกรรม ตามประกาศกระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม ฉบับที่ 3 (พ.ศ.2539) ก่อนระบายลงสู่บ่อพักน้ำหลังการบำบัด (Holding Pond) ของโครงการ

(4) ควบคุมและตรวจสอบคุณภาพน้ำที่ผ่านการบำบัดในบ่อพักน้ำหลังการบำบัด (Holding Pond) ของโครงการให้เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานน้ำทิ้งอุตสาหกรรม ตามประกาศกระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม ฉบับที่ 3 (พ.ศ.2539) ก่อนส่งให้สวนอุตสาหกรรม บางกะดีรับไปบริหารจัดการต่อไป

(5) พิจารณานำน้ำจากบ่อพักน้ำทิ้งกลับมาใช้ประโยชน์ในการรดน้ำต้นไม้ในพื้นที่โครงการ

(6) จัดให้มีบุคลากรที่มีความรู้ความสามารถในการควบคุมดูแลการจัดการน้ำเสียของโครงการ

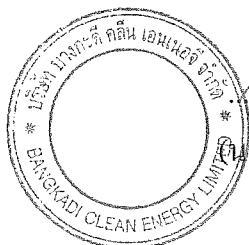
แผนการติดตามตรวจสอบผลกระทบ

- **ระยะก่อสร้าง**
จากการศึกษาพบว่าไม่มีผลกระทบอย่างมีนัยสำคัญในระยะก่อสร้าง
- **ระยะดำเนินการ**
กำหนดแผนติดตามตรวจวัดคุณภาพน้ำ ดังนี้

คุณภาพน้ำทิ้ง

พารามิเตอร์ : อัตราการไหล
ความเป็นกรด-ด่าง (pH)
อุณหภูมิ (Temperature)
บีโอดี (BOD)
สารแขวนลอย (SS)
ของแข็งละลายทั้งหมด (TDS)
น้ำมันและไขมัน (Oil & Grease)
คลอรีนอิสระ (Free Chlorine)
จุดเก็บตัวอย่าง : บ่อพักน้ำทิ้งของโครงการ
ระยะเวลา/ความถี่ : เดือนละ 1 ครั้ง

มีนาคม 2555



[Signature]

นายไพรัช สิริรุ่งนาวรัตน์

ผู้อำนวยการ โครงการ

บริษัท บางกะดี คลีน เอเนจี้ จำกัด

[Signature]

(นางสาวกนิษฐา ทักขิณ)

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

2.4 ระยะเวลาดำเนินการ

ตลอดระยะเวลาดำเนินกิจกรรมของโครงการทั้งในช่วงก่อสร้างและดำเนินการ

2.5 ผู้รับผิดชอบ

บริษัท บางกะดี คลีน เอนเนอจี จำกัด

2.6 งบประมาณ / ค่าใช้จ่ายโดยประมาณ

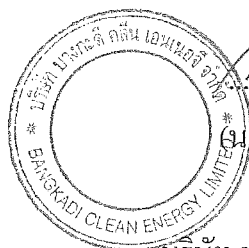
ระยะก่อสร้าง : ประมาณ 10,000 บาท/ปี

ระยะดำเนินการ : ประมาณ 20,000 บาท/ปี

2.7 การประเมินผล

บริษัท บางกะดี คลีน เอนเนอจี จำกัด จะนำเสนอรายงานผลการดำเนินงานตามแผนปฏิบัติการฯ พร้อมระบุปัญหา/อุปสรรคในการปฏิบัติตามมาตรการฯ ต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และหน่วยงานผู้อนุญาต ทราบเป็นประจำทุก 6 เดือน

มีนาคม 2555



[Signature]

(นายไพรัช ลิ้มนาวรัตน์)

ผู้อำนวยการโครงการ

บริษัท บางกะดี คลีน เอนเนอจี จำกัด

[Signature]

(นางสาวชนิษฐา ทักขิณ)

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



3. แผนปฏิบัติการด้านเสียง

3.1 หลักการและเหตุผล

โครงการได้กำหนดให้อุปกรณ์ที่ก่อให้เกิดเสียงดังทุกชนิด มีระดับความดังของเสียงไม่เกิน 85 เดซิเบล (เอ) ที่ระยะห่างจากจุดกำเนิดเสียง 1 เมตร ในแนวนอน และสูงจากพื้นที่ 1.2 เมตร ตามข้อกำหนดของคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ แหล่งกำเนิดเสียงดังที่สำคัญ ประกอบด้วย

(1) เครื่องกำเนิดไฟฟ้ากังหันก๊าซ (CTG) จะมีระดับเสียงเกิดขึ้นจากท่อไอดี ท่อไอเสีย และเครื่องกังหันก๊าซซึ่งอยู่ภายในอาคารปิด ทั้งนี้ โครงการมีการควบคุมค่าระดับเสียงจากเครื่องจักรไม่เกิน 85 เดซิเบล (เอ) ที่ระยะทาง 1 เมตร จากอาคาร

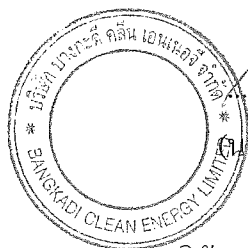
(2) หน่วยผลิตไอน้ำ (HRSG) จะก่อให้เกิดเสียงดังในระดับต่ำ อย่างไรก็ตาม เสียงดังที่เกิดขึ้นจากพัดลมเป่าอากาศ พัดลมดูดก๊าซที่ระบายออกการลดแรงดันไอน้ำ และการ Blow down จะถูกควบคุมไม่เกิน 85 เดซิเบล (เอ) ที่ระยะห่าง 1 เมตร ทั้งนี้ เสียงดังจากวาล์วนิรภัย ที่ระดับ 90 เดซิเบล (เอ) จะเกิดขึ้นเป็นครั้งคราว ซึ่งทางโครงการจะติดตั้งอุปกรณ์ดูดซับเสียง (Silencer) ไว้

(3) เครื่องผลิตไฟฟ้ากังหันไอน้ำ (ST) และเครื่องควบแน่น (Condenser) จะได้รับการออกแบบและควบคุมค่าระดับเสียงไม่เกิน 85 เดซิเบล (เอ) ที่ระยะทาง 1 เมตร จากอาคาร ทั้งนี้ เครื่องจักรจะถูกติดตั้งภายในอาคารควบคุมเสียง ทำให้บริเวณภายนอกอาคารระดับเสียงจะลดลง

(4) หอหล่อเย็น (Cooling Tower) มีเสียงดังเกิดขึ้นจากพัดลม น้ำ และมอเตอร์ขับเคลื่อนพัดลม โดยควบคุมค่าระดับเสียงไม่เกิน 85 เดซิเบล (เอ) ที่ระยะห่าง 1 เมตร

สำหรับผลกระทบต่อด้านเสียงจากเครื่องจักรในช่วงก่อสร้าง พบว่าบริเวณศูนย์ซ่อมสร้าง ซึ่งเป็นพื้นที่อ่อนไหวต่อการได้รับผลกระทบที่ตั้งอยู่ใกล้พื้นที่โครงการมากที่สุด มีค่าระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ไม่เกินเกณฑ์มาตรฐาน (ไม่เกิน 70 เดซิเบล (เอ)) อย่างไรก็ตามกิจกรรมดังกล่าวดำเนินการในช่วงระยะเวลาจำกัดเพียงช่วงหนึ่ง (ประมาณ 2.5 เดือน) ไม่ได้ดำเนินการตลอดระยะเวลาก่อสร้าง และโครงการได้กำหนดให้บริษัทรับเหมาหลีกเลี่ยงการก่อสร้างฐานรากที่ก่อให้เกิดเสียงจากการกระแทก เช่น การตอกเสาเข็ม เป็นต้น ในเวลาที่มีผู้คนพักผ่อน โดยกิจกรรมดังกล่าวจะทำเฉพาะเวลากลางวันเท่านั้น (08.00 น.-17.00 น.) และเลือกใช้อุปกรณ์การก่อสร้างที่มีระดับเสียงต่ำเพื่อลดผลกระทบที่เกิดขึ้น ส่วนผลการประเมินระดับเสียงจากการดำเนินงานโครงการในช่วงดำเนินการมีค่าต่ำกว่าค่ามาตรฐานระดับเสียงทั่วไปเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ที่กำหนดให้ต้องมีค่าไม่เกิน 70 เดซิเบล (เอ)

มีนาคม 2555



นายไพรัช ลิ้มสุวรรณรัตน์

ผู้อำนวยการโครงการ

บริษัท บางกะดี คลีน เอนเนจี้ จำกัด

(นางสาวนิษฐา ทักขิม)

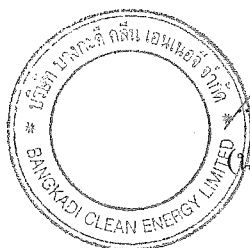
บริษัท ศึกษาค้นคว้า เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD

สำหรับการประเมินค่าระดับเสียงรบกวนจากกิจกรรมในช่วงก่อสร้างพบว่าค่าระดับเสียงรบกวน ณ บริเวณพื้นที่ดังกล่าวมีค่าเกิน 10 เดซิเบล (เอ) ซึ่งถือว่าเป็นเสียงดังรบกวนตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 17 (พ.ศ. 2543) อย่างไรก็ตามเสียงรบกวนนี้เกิดขึ้นเฉพาะช่วงเวลาสั้น ๆ ทั้งนี้โครงการได้กำหนดให้ผู้รับเหมาจำกัดเวลาในการก่อสร้างที่ก่อให้เกิดเสียงดังเฉพาะเวลาในช่วง 08.00-17.00 น. เพื่อไม่ให้เป็นการรบกวนการพักผ่อนของประชาชน ประกอบกับกิจกรรมการตอกเสาเข็มและงานฐานรากเป็นกิจกรรมที่ไม่ได้ดำเนินการตลอดระยะเวลาในการก่อสร้างซึ่งใช้ระยะเวลาประมาณ 2.5 เดือน ผลกระทบด้านเสียงรบกวนจากการก่อสร้างโครงการที่มีต่อชุมชนจึงอยู่ในระดับต่ำ สำหรับผลกระทบต่อศูนย์ซ่อมสร้าง ได้กำหนดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบด้านเสียงรบกวนเพิ่มเติม โดยให้มีการติดตั้งกำแพงชั่วคราว ซึ่งเป็นวัสดุประเภทโลหะ (เช่น สังกะสี เหล็ก) ความหนาไม่น้อยกว่า 1.27 มิลลิเมตร ลักษณะการติดตั้งปิดทึบสูงกว่า 1.5 เมตร โดยรอบพื้นที่ก่อสร้างเพื่อเป็นแนวกันเสียงที่เกิดขึ้นจากกิจกรรมการก่อสร้าง ในช่วงดำเนินการนั้น พบว่าค่าระดับเสียงรบกวน ณ บริเวณพื้นที่ดังกล่าวมีค่าไม่เกิน 10 เดซิเบล (เอ) ซึ่งถือว่าไม่เป็นเสียงดังรบกวนตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 17 (พ.ศ. 2543) อย่างไรก็ตามเพื่อป้องกันผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นเนื่องจากโครงการ โครงการจึงได้กำหนดแผนปฏิบัติการด้านเสียงในช่วงก่อสร้างและช่วงดำเนินการเพื่อป้องกันและลดผลกระทบดังกล่าวอย่างเหมาะสม รวมทั้งการติดตามและตรวจสอบผลกระทบต่อไป

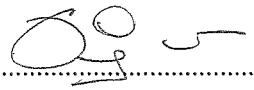
3.2 วัตถุประสงค์

- (1) เพื่อป้องกันและลดผลกระทบด้านเสียงรบกวนที่เกิดขึ้นเนื่องจากยานพาหนะ อุปกรณ์เครื่องจักร และกิจกรรมต่าง ๆ ในช่วงก่อสร้าง ต่อผู้ที่ปฏิบัติงานในพื้นที่โครงการและชุมชนโดยรอบ
- (2) เพื่อป้องกันและลดผลกระทบด้านเสียงรบกวนที่เกิดขึ้นเนื่องจากกิจกรรมต่าง ๆ ในช่วงดำเนินงาน ต่อผู้ที่ปฏิบัติงานในพื้นที่โครงการและชุมชนโดยรอบ
- (3) เพื่อติดตามตรวจสอบผลการดำเนินการตามมาตรการของแผนปฏิบัติการสิ่งแวดล้อมและควบคุมให้มีการดำเนินการตามแผนดังกล่าวอย่างมีประสิทธิภาพ

มีนาคม 2555



นายไพรัช ธีรูนาวรัตน์
ผู้อำนวยการ โครงการ
บริษัท บางกะดี คลีน เอเนอร์จี้ จำกัด


(นางสาวชนิษฐา ทักขิณ)

ผู้ชำนาญการ
บริษัท คอนซัลตันท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD

3.3 พื้นที่เป้าหมาย / การดำเนินงาน

แผนป้องกันและลดผลกระทบ

• ระยะเวลาก่อสร้าง

(1) กิจกรรมการก่อสร้างที่ก่อให้เกิดเสียงดัง เช่น กิจกรรมการก่อสร้างฐานราก ให้ดำเนินการเฉพาะในช่วงเวลา 08.00-17.00 น. เท่านั้น

(2) กำหนดให้มีอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล เช่น ที่อุดหู และที่ครอบหู สำหรับคนงานก่อสร้างในระหว่างปฏิบัติงานในพื้นที่ที่มีระดับเสียงดัง มากกว่า 85 เดซิเบล (เอ)

(3) ติดตั้งกำแพงชั่วคราว ซึ่งเป็นวัสดุประเภทโลหะ (เช่น สังกะสี เหล็ก) ความหนาไม่น้อยกว่า 1.27 มิลลิเมตร ลักษณะการติดตั้งปิดทับสูงกว่า 1.5 เมตร โดยรอบพื้นที่ก่อสร้างเพื่อเป็นแนวกันเสียงที่เกิดขึ้นจากกิจกรรมการก่อสร้าง

• ระยะดำเนินงาน

(1) จัดทำ Noise Contour บริเวณพื้นที่โครงการ ภายหลังจากเปิดดำเนินงานแล้ว

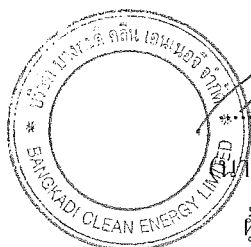
(2) จัดทำสัญลักษณ์หรือป้ายเตือนในบริเวณที่มีระดับเสียงดังเกิน 85 เดซิเบล (เอ)

(3) จัดให้มีอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล อาทิ ที่ครอบหู/ที่อุดหู สำหรับพนักงานที่ปฏิบัติงานหรือผู้ที่เข้าไปในบริเวณที่มีโอกาสได้รับเสียงเกินกว่า 85 เดซิเบล (เอ) และมีอุปกรณ์ดังกล่าวสำรองไว้เพียงพอ

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

(5) หมั่นตรวจสอบ ดูแล ใช้น้ำมันหล่อลื่น จารบีใส่เครื่องมือ เครื่องจักร อย่างสม่ำเสมอ เพื่อลดความดังของเสียงจากเครื่องจักร

มีนาคม 2555



นายไพรัช ธีรูงนาวารัตน์

ผู้อำนวยการ โครงการ

บริษัท บางกะปิ คลีน เอนเนอจี จำกัด

(นางสาววนิชฐา ทักขิณ)

ผู้ชำนาญการ

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

แผนการติดตามตรวจสอบผลกระทบ

• **ระยะดำเนินการ**

ระดับเสียงชุมชนทั่วไปในบรรยากาศ

พารามิเตอร์ : ตรวจวัดค่า Leq-24 ชั่วโมง และ L₉₀

จุดเก็บตัวอย่าง : จำนวน 3 สถานี คือ

- ริมรั้วโครงการด้านทิศตะวันตก
- ชุมชนศูนย์ซ่อมสร้างฯ
- ชุมชนด้านทิศใต้ของโครงการ

ระยะเวลา/ความถี่ : ปีละ 2 ครั้ง ตรวจวัด 5 วัน ต่อเนื่องให้ครอบคลุมทั้งวันทำการ และวันหยุด

3.4 ระยะเวลาดำเนินการ

ตลอดระยะเวลาดำเนินกิจกรรมของโครงการทั้งในช่วงก่อสร้างและดำเนินการ

3.5 ผู้รับผิดชอบ

บริษัท บางกะปิ คลีน เอนเนอจี จำกัด

3.6 งบประมาณ / ค่าใช้จ่ายโดยประมาณ

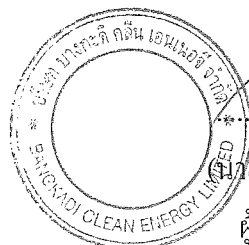
ระยะก่อสร้าง : ประมาณ 10,000 บาท/ปี

ระยะดำเนินการ : ประมาณ 90,000 บาท/ปี

3.7 การประเมินผล

บริษัท บางกะปิ คลีน เอนเนอจี จำกัด จะนำเสนอรายงานผลการดำเนินงานตามแผนปฏิบัติการฯ พร้อมระบุปัญหา/อุปสรรคในการปฏิบัติตามมาตรการฯ ต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และหน่วยงานผู้อนุญาต ทราบเป็นประจำทุก 6 เดือน

มีนาคม 2555



นายไพรัช ลีรุ่งนาวรัตน์

ผู้อำนวยการโครงการ

บริษัท บางกะปิ คลีน เอนเนอจี จำกัด

(นางสาวนิตฐา ทักขิณ)

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

4. แผนปฏิบัติการด้านการคมนาคมขนส่ง

4.1 หลักการและเหตุผล

จากผลการคาดการณ์ปริมาณจราจรในทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 346 (รังสิต-ปทุมธานี) ทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 306 (ติวานนท์) และทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 3100 (เลียบคลองรังสิตประยูรศักดิ์) ทั้งในช่วงก่อสร้างและช่วงดำเนินการของโครงการ พบว่ามีความสามารถรองรับปริมาณจราจรที่เกิดขึ้นได้อย่างเพียงพอ และส่งผลกระทบต่อด้านการคมนาคมขนส่งในระดับต่ำ ทั้งนี้ การคมนาคมขนส่งในช่วงก่อสร้างซึ่ง เกิดขึ้นจากการขนส่งวัสดุอุปกรณ์ที่ใช้ในการก่อสร้าง และรถรับส่งคนงานก่อสร้าง สำหรับในช่วงดำเนินการ คาดว่าการคมนาคมขนส่งของโครงการจะเกิดขึ้นเนื่องจากรถของพนักงาน และรถขนส่งสารเคมี อย่างไรก็ตาม โครงการได้กำหนดให้มีแผนปฏิบัติการด้านการคมนาคมขนส่งที่เหมาะสม เพื่อเป็นการป้องกันและลดผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นจากการดำเนินกิจกรรมดังกล่าว รวมทั้งป้องกันอุบัติเหตุจากการขนส่งอีกทางหนึ่งด้วย

4.2 วัตถุประสงค์

- (1) เพื่อป้องกันและลดผลกระทบด้านปริมาณการจราจรและอุบัติเหตุที่อาจเกิดขึ้นจากการคมนาคมขนส่งทั้งในระยะก่อสร้างและระยะดำเนินการของโครงการ
- (2) เพื่อติดตามตรวจสอบผลการดำเนินการตามมาตรการของแผนปฏิบัติการและควบคุมให้มีการดำเนินการตามแผนดังกล่าวอย่างมีประสิทธิภาพ

4.3 พื้นที่เป้าหมาย / การดำเนินงาน

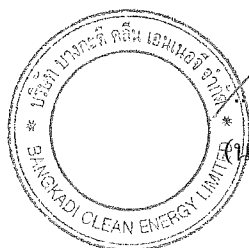
แผนป้องกันและลดผลกระทบ

• ระยะก่อสร้าง

(1) กำหนดให้มีเจ้าหน้าที่อำนวยความสะดวกและดูแลการเข้า-ออก ของรถทุกประเภท ที่เข้าสู่พื้นที่โครงการ

(2) กำหนดให้มีการควบคุมความเร็วของพาหนะในบริเวณพื้นที่ก่อสร้างให้ใช้ความเร็วไม่เกิน 30 กม./ชม.

มีนาคม 2555



[Signature]
 นายไพรัช สิริรุ่งนาวรัตน์

ผู้อำนวยการโครงการ

บริษัท บางกะดี คลีน เอเนจี้ จำกัด

[Signature]

(นางสาวนัชฐา ทักษิณ)

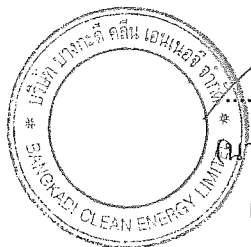
ผู้ชำนาญการ
 บริษัท คอนซัลแตนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
 CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD

- (3) กำหนดให้มีการควบคุมน้ำหนักรถบรรทุกมิให้เกินกว่าที่กฎหมายกำหนด
- (4) หลีกเลี่ยงการขนส่งในช่วงเวลาที่มีการจราจรคับคั่ง
- (5) แนะนำและควบคุมให้พนักงานขับรถปฏิบัติตามกฎจราจรอย่างเคร่งครัด
- (6) ห้ามบรรทุกที่ขนส่งวัสดุอุปกรณ์ก่อสร้างของโครงการจ่อครอที่ริมถนนบริเวณหน้าทางเข้าโครงการ (ถนนติวานนท์และถนนภายในสวนอุตสาหกรรมบางกะดี)
- (7) การก่อสร้างระบบสายส่งไฟฟ้าและท่อน้ำเย็นของโครงการผ่านหน้าโรงงานต่าง ๆ กำหนดให้ผู้รับเหมารับผิดชอบการก่อสร้างให้แล้วเสร็จโดยเร็ว โดยโครงการต้องประสานงานเพื่อแจ้งให้โรงงานต่าง ๆ ทราบก่อนการดำเนินการก่อสร้าง
- (8) ประสานงานกับสวนอุตสาหกรรมบางกะดีเพื่อจัดทำแผนการก่อสร้าง กำหนดระยะเวลา และสถานที่ก่อสร้างภายในสวนอุตสาหกรรมบางกะดีให้ชัดเจน และกำหนดมาตรการป้องกันและลดอุบัติเหตุที่อาจเกิดขึ้นพร้อมทั้งรายงานฯ ให้ผู้จัดการสวนอุตสาหกรรมทราบอย่างใกล้ชิด
- (9) ประสานงานกับสวนอุตสาหกรรมบางกะดีเพื่อทำการประชาสัมพันธ์การก่อสร้างระบบสายส่งไฟฟ้าและท่อน้ำเย็นของโครงการให้โรงงานต่าง ๆ ในสวนอุตสาหกรรมบางกะดีได้รับทราบแผนการก่อสร้างล่วงหน้า

๐ ระยะเวลาดำเนินการ

- (1) อบรมและควบคุมให้พนักงานขับรถปฏิบัติตามกฎจราจรและข้อกำหนดอื่น ๆ ที่โครงการกำหนดขึ้นอย่างเคร่งครัด
- (2) กำหนดให้มีเจ้าหน้าที่การควบคุมความเร็วของยานพาหนะภายในพื้นที่โครงการไม่เกิน 30 กม./ชม.
- (3) กำหนดให้มีการควบคุมน้ำหนักรถบรรทุก ตามกฎหมายกำหนด

มีนาคม 2555



นายไพรัช ลีรุ่งนาวรัตน์

ผู้อำนวยการโครงการ

บริษัท บางกะดี คลีน เอนเนจี้ จำกัด

(นางสาวนิษฐา ทักยิม)

ผู้อำนวยการ

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

(4) หลีกเลี่ยงการขนส่งในช่วงเวลาที่มีการจราจรคับคั่ง

(5) ตรวจสอบสภาพรถบรรทุกอย่างสม่ำเสมอ

4.4 ระยะเวลาดำเนินการ

ตลอดระยะเวลาดำเนินกิจกรรมของโครงการทั้งในช่วงก่อสร้างและดำเนินการ

4.5 ผู้รับผิดชอบ

บริษัท บางกะดี คลีน เอนเนอจี จำกัด

4.6 งบประมาณ / ค่าใช้จ่ายโดยประมาณ

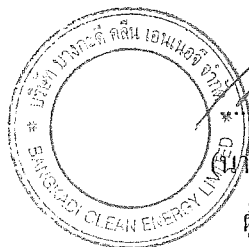
ระยะก่อสร้าง : ประมาณ 10,000 บาท/ปี

ระยะดำเนินการ : ประมาณ 10,000 บาท/ปี

4.7 การประเมินผล

บริษัท บางกะดี คลีน เอนเนอจี จำกัด จะนำเสนอรายงานผลการดำเนินงานตามแผนปฏิบัติการฯ พร้อมระบุปัญหา/อุปสรรคในการปฏิบัติตามมาตรการฯ ต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และหน่วยงานผู้อนุญาต ทราบเป็นประจำทุก 6 เดือน

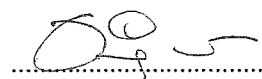
มีนาคม 2555



นายไพรัช ลีรุ่งนาวรัตน์

ผู้อำนวยการโครงการ

บริษัท บางกะดี คลีน เอนเนอจี จำกัด



(นางสาวชนิษฐา ทักขิณ)

ผู้อำนวยการ

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

5. แผนปฏิบัติการด้านการระบายน้ำและป้องกันน้ำท่วม

5.1 หลักการและเหตุผล

การระบายน้ำของโครงการในช่วงก่อสร้าง โดยปกติจะมีเฉพาะการระบายน้ำฝนเท่านั้น ซึ่งน้ำฝนบางส่วนสามารถไหลซึมลงสู่พื้นดินและอาศัยการระบายน้ำตามธรรมชาติตามความลาดเอียงของพื้นที่ออกสู่ภายนอกโครงการ ดังนั้น ช่วงที่มีฝนตกหนักซึ่งอาจมีการไหลป่าของน้ำฝนซึ่งชะล้างตะกอนลงสู่รางระบายน้ำได้นั้น โครงการจึงทำการขุดวางระบายน้ำฝนชั่วคราวรอบบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง โดยให้อยู่ในตำแหน่งเดียวกันกับระบบระบายน้ำถาวรที่จะต้องทำการก่อสร้างอยู่แล้ว และกำหนดให้มีบ่อตกตะกอนดินและทราย ก่อนที่จะระบายน้ำลงสู่ระบบรวบรวมน้ำฝนของสวนอุตสาหกรรมบางกะดี ดังนั้น ผลกระทบต่อการระบายน้ำและป้องกันน้ำท่วมจึงอยู่ในระดับต่ำ

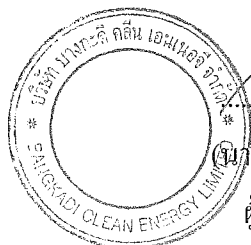
การระบายน้ำและควบคุมน้ำท่วมในช่วงดำเนินการ โครงการจะจัดระบบระบายน้ำฝนให้สัมพันธ์กับรางระบายน้ำฝนของสวนอุตสาหกรรมบางกะดี โดยการแยกระบบระบายน้ำฝนและน้ำฝนปนเปื้อนออกจากกัน โดยเป็นรางระบายน้ำแบบเปิดวางขนานไปกับแนวถนนในโครงการ สำหรับน้ำฝนที่ตกในบริเวณพื้นที่ทั่วไปจะระบายลงสู่ระบบที่รวบรวมน้ำฝนของโครงการซึ่งเชื่อมต่อกับระบบระบายน้ำฝนของสวนอุตสาหกรรมบางกะดีโดยตรง ดังนั้น ผลกระทบที่คาดว่าจะเกิดขึ้นจะอยู่ในระดับต่ำ

5.2 วัตถุประสงค์

(1) เพื่อลดผลกระทบด้านการระบายน้ำและป้องกันน้ำท่วมในบริเวณพื้นที่โครงการและพื้นที่โดยรอบโครงการทั้งในระยะก่อสร้างและระยะดำเนินการของโครงการ

(2) เพื่อติดตามตรวจสอบผลการดำเนินการตามมาตรการของแผนปฏิบัติการและควบคุมให้มีการดำเนินการตามแผนดังกล่าวอย่างมีประสิทธิภาพ

มีนาคม 2555



(นายไพรัช ธีรুনาวาร์ตน์)
ผู้อำนวยการโครงการ
บริษัท บางกะดี คลีน เอนเนอจี จำกัด

(นางสาวชนิษฐา ทักขิณ)

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



5.3 พื้นที่เป้าหมาย / การดำเนินงาน

แผนป้องกันและลดผลกระทบ

• ระยะก่อสร้าง

- (1) กำหนดให้มีรางระบายน้ำชั่วคราวเพื่อระบายน้ำฝนจากบริเวณพื้นที่โครงการ
- (2) กำหนดให้มีบ่อดักตะกอนดินและทรายที่เกิดจากกิจกรรมการก่อสร้างเพื่อป้องกันเศษตะกอนดินตกค้างและเพิ่มประสิทธิภาพการระบายน้ำ

• ระยะดำเนินการ

- (1) จัดสร้างระบบระบายน้ำฝนภายในพื้นที่โครงการเชื่อมต่อกับระบบระบายน้ำฝนของสวนอุตสาหกรรมบางกะดี
- (2) กำหนดให้มีแผนการขุดลอกตะกอนภายในรางระบายน้ำของโครงการ และมีการดำเนินการตามแผนที่กำหนดอย่างสม่ำเสมอ โดยเฉพาะช่วงก่อนเข้าฤดูฝน

5.4 ระยะเวลาดำเนินการ

ตลอดระยะเวลาดำเนินกิจกรรมของโครงการทั้งในช่วงก่อสร้างและดำเนินการ

5.5 ผู้รับผิดชอบ

บริษัท บางกะดี คลีน เอนเนอจี จำกัด

5.6 งบประมาณ / ค่าใช้จ่ายโดยประมาณ

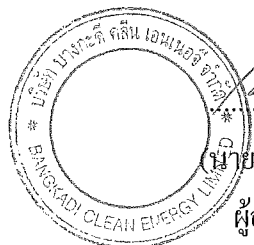
ระยะก่อสร้าง : ประมาณ 10,000 บาท/ปี

ระยะดำเนินการ : ประมาณ 10,000 บาท/ปี

5.7 การประเมินผล

บริษัท บางกะดี คลีน เอนเนอจี จำกัด จะนำเสนอรายงานผลการดำเนินงานตามแผนปฏิบัติการฯ พร้อมระบุปัญหา/อุปสรรคในการปฏิบัติตามมาตรการฯ ต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และหน่วยงานผู้อนุญาต ทราบเป็นประจำทุก 6 เดือน

มีนาคม 2555



(นายไพรัช ลีรุ่งนาวรัตน์)

ผู้อำนวยการโครงการ

บริษัท บางกะดี คลีน เอนเนอจี จำกัด

(นางสาวนัชชฎา ทักขิณ)

ผู้ชำนาญการ

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

6. แผนปฏิบัติการด้านการจัดการกากของเสีย

6.1 หลักการและเหตุผล

ขยะมูลฝอยที่เกิดขึ้นในช่วงก่อสร้างสามารถจำแนกได้เป็น 2 ประเภท คือ ขยะมูลฝอยจากกิจกรรมประจำวันของพนักงานก่อสร้าง ทางโครงการจะจัดเตรียมถังรองรับขยะมูลฝอย พร้อมฝาปิดมิดชิดเพื่อป้องกันการรบกวนจากสัตว์พาหะนำโรค จำนวนและตำแหน่งที่จัดวางตามความเหมาะสม ซึ่งจะทำให้การเก็บขนไปกำจัดโดยวิธีการที่เหมาะสมต่อไป ส่วนขยะมูลฝอยจากกิจกรรมการก่อสร้าง บริษัทรับเหมาก่อสร้างจะทำการแยกเศษวัสดุที่สามารถขายได้ขายให้แก่ผู้รับซื้อของเก่าหรือนำกลับมาใช้ประโยชน์ใหม่อีกครั้ง ดังนั้น คาดว่าผลกระทบที่จะเกิดขึ้นจากโครงการจึงอยู่ในระดับต่ำ

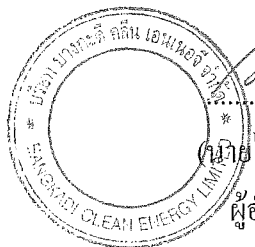
สำหรับช่วงดำเนินการของโครงการสามารถจำแนกได้เป็น 2 ประเภท คือ มูลฝอยทั่วไป และ กากของเสียจากกระบวนการผลิต ซึ่งวิธีการจัดการมูลฝอยและกากของเสียที่เกิดขึ้นทั้งหมดของโครงการจะต้องสอดคล้องและเป็นไปตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม พ.ศ.2548 ดังนั้น เพื่อให้มีมูลฝอยและกากของเสียดังกล่าวส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมและสร้างความเดือดร้อนรำคาญให้กับชุมชน โครงการจึงจัดทำแผนปฏิบัติการด้านการจัดการกากของเสียที่เหมาะสม สำหรับยึดถือเป็นแนวปฏิบัติ

6.2 วัตถุประสงค์

(1) เพื่อควบคุมดูแลการจัดการมูลฝอยและกากของเสียของโครงการทั้งในระยะก่อสร้าง และดำเนินการให้สอดคล้องและเป็นไปตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม พ.ศ. 2548 โดยไม่ส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมและชุมชน

(2) เพื่อติดตามตรวจสอบผลการดำเนินการตามมาตรการของแผนปฏิบัติการสิ่งแวดล้อมและควบคุมให้มีการดำเนินการตามแผนดังกล่าวอย่างมีประสิทธิภาพ

มีนาคม 2555



(นายไพรัช สิริรุ่งนาวรัตน์)

ผู้อำนวยการโครงการ

บริษัท บางกะดี คลีน เอนเนอจี้ จำกัด

(นางสาววนิชฐา ทักยิม)

ผู้อำนวยการ

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

6.3 พื้นที่เป้าหมาย / การดำเนินงาน

แผนป้องกันและลดผลกระทบ

• ระยะเวลาก่อสร้าง

(1) จัดเตรียมถังขยะมูลฝอยพร้อมฝาปิดมิดชิดเพื่อรวบรวมขยะมูลฝอยจากคนงาน และจากการก่อสร้าง และติดต่อให้หน่วยงานที่รับผิดชอบมาทำการเก็บขนไปกำจัด โดยวิธีการฝังกลบอย่างถูกหลักสุขาภิบาลต่อไป

(2) เศษวัสดุที่สามารถนำกลับมาใช้ได้ ควรพิจารณานำกลับมาใช้ใหม่ให้มากที่สุด หรือขายให้กับบริษัทที่มารับซื้อต่อไป

(3) จัดให้มีพื้นที่กองเก็บเศษวัสดุก่อสร้างที่ไม่ใช้แล้วอย่างเป็นสัดส่วน

(4) กำหนดมาตรการห้ามทิ้งขยะมูลฝอยลงในทางระบายน้ำ ท่อน้ำทิ้ง และแหล่งน้ำ ในบริเวณใกล้เคียงพื้นที่ก่อสร้าง

• ระยะดำเนินการ

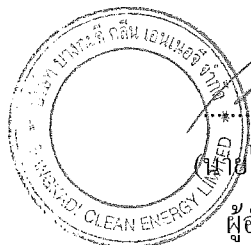
(1) จัดเตรียมถังขยะมูลฝอยเพื่อรองรับขยะมูลฝอยทั่วไปที่เกิดขึ้นภายในโครงการ อย่างเพียงพอและติดต่อให้หน่วยงานที่รับผิดชอบมารับไปกำจัดต่อไป

(2) คัดแยกขยะและนำส่วนที่สามารถใช้ใหม่ได้กลับมาใช้ให้เกิดประโยชน์สูงสุด

(3) ขยะที่เหลือซึ่งไม่สามารถนำกลับ ไปใช้ใหม่ได้แล้ว ให้รวบรวมเพื่อรถเก็บขนมา รับไปกำจัดอย่างถูกหลักสุขาภิบาลต่อไป

(4) น้ำมันที่เสื่อมสภาพหรือน้ำมันหล่อลื่นที่ใช้แล้วจากงานซ่อมบำรุงเครื่องจักรที่เสื่อมสภาพ การล้างเครื่องจักรอุปกรณ์ และคราบน้ำมันจากถังแยกน้ำ-น้ำมัน (Oil Separator) และรวบรวมเก็บไว้ในถังขนาด 200 ลิตร เพื่อส่งไปกำจัดยังหน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากทางราชการ

มีนาคม 2555



(นายไพรัช สิริรุ่งนาวรัตน์)

ผู้อำนวยการโครงการ

บริษัท บางกะดี คลีน เอนเนอจี้ จำกัด

(นางสาวกนิษฐา ทักขิณ)

ผู้ชำนาญการ

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

(5) บันทึกชนิด/ปริมาณกากของเสียที่เกิดขึ้น และขนส่งออกนอกพื้นที่โครงการ โดยระบุแหล่งที่ส่งไปจำหน่าย/กำจัด

(6) ขออนุญาตและแจ้งกรมโรงงานอุตสาหกรรมในการนำของเสียอันตรายออกนอกพื้นที่โครงการ ตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง ระบบเอกสารกำกับการขนส่งของเสียอันตราย พ.ศ. 2547

แผนการติดตามตรวจสอบผลกระทบ

แจ้งผลการจัดส่งกากของเสียอันตรายไปกำจัดยังหน่วยงานที่ได้รับอนุญาตต่อ สผ. โดยแสดงในรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการลดผลกระทบและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมทุก 6 เดือน และบันทึกชนิด ปริมาณ และการจัดการของเสียของโครงการ โดยจัดทำสถิติเปรียบเทียบปริมาณกากของเสียและการกำจัดของเสียแต่ละประเภทภายในพื้นที่โครงการเพื่อประเมินประสิทธิภาพในการบริหารจัดการปีละ 2 ครั้ง

6.4 ระยะเวลาดำเนินการ

ตลอดระยะเวลาดำเนินกิจกรรมของโครงการทั้งในช่วงก่อสร้างและดำเนินการ

6.5 ผู้รับผิดชอบ

บริษัท บางกะดี คลีน เอนเนอจี จำกัด

6.6 งบประมาณ / ค่าใช้จ่ายโดยประมาณ

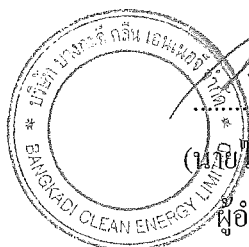
ระยะก่อสร้าง : ประมาณ 10,000 บาท/ปี

ระยะดำเนินการ : ประมาณ 50,000 บาท/ปี

6.7 การประเมินผล

บริษัท บางกะดี คลีน เอนเนอจี จำกัด จะนำเสนอรายงานผลการดำเนินงานตามแผนปฏิบัติการฯ พร้อมระบุปัญหา/อุปสรรคในการปฏิบัติตามมาตรการฯ ต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และหน่วยงานผู้อนุญาต ทราบเป็นประจำทุก 6 เดือน

มีนาคม 2555



(นายไพรัช ลีรุ่งนาวรัตน์)

ผู้อำนวยการโครงการ

บริษัท บางกะดี คลีน เอนเนอจี จำกัด

(นางสาวณิษฐา ทักขิณ)

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

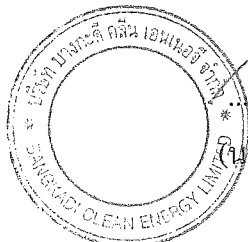
7. แผนปฏิบัติการด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย

7.1 หลักการและเหตุผล

ในระยะก่อสร้างผลกระทบต่อด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยที่เป็นประเด็นหลัก ได้แก่ เสียงดัง อุบัติเหตุ และการป้องกันอัคคีภัย โดยผลกระทบจากเสียงดังที่คนงานอาจได้รับในช่วงก่อสร้างมาจากงานฐานราก หากได้รับผลกระทบอย่างต่อเนื่องและมีระดับความดังของเสียงสูงมากตลอดเวลาโดยปราศจากการป้องกัน อาจเป็นสาเหตุของการสูญเสียการได้ยินอันเนื่องมาจากเสียงดังได้ ทั้งนี้เพื่อลดผลกระทบที่จะเกิดขึ้นต่อคนงานที่ปฏิบัติงาน ทางโครงการกำหนดให้บริษัทรับเหมาเลือกใช้เครื่องจักรที่ก่อให้เกิดเสียงดังในระดับต่ำที่สุด และให้ทำการตรวจสอบซ่อมบำรุงให้มีประสิทธิภาพในการใช้งานที่ได้อยู่เสมอ นอกจากนี้ผู้รับเหมาควรกำหนดให้ต้องมีการหยุดพักการทำงานชั่วคราวหรือหมุนเวียนสลับเปลี่ยนคนงานที่ปฏิบัติงานในบริเวณดังกล่าวตลอดเวลาเพื่อป้องกันการสัมผัสเสียงดังอย่างต่อเนื่อง รวมทั้งต้องหาอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล อาทิ เครื่องอุดหู เครื่องครอบหู เป็นต้น ขณะเดียวกันให้จำกัดช่วงเวลาของกิจกรรมการก่อสร้างเฉพาะในช่วงเวลา 08.00-17.00 น. เท่านั้น เพื่อลดโอกาสเสียงของระดับเสียงรบกวนต่อเวลาพักผ่อนของประชาชนที่อยู่โดยรอบ ผลกระทบด้านอุบัติเหตุมักจะเกิดขึ้นเสมอและอาจส่งผลกระทบต่อความปลอดภัยของคนงานได้ อุบัติเหตุที่เกิดขึ้นบ่อย ๆ ได้แก่ การถูกของแข็งกระแทกหรือตกใส่ การถูกของแหลมหรือของมีคมแทง ต่ำ หรือบาด นอกจากนี้ยังมีการดำเนินกิจกรรมของโครงการที่มีความเสี่ยงต่อการเกิดอัคคีภัย อันเกิดจากลูกไฟในการเชื่อมและกระแสไฟฟ้าลัดวงจร โครงการได้ประสานงานกับผู้รับเหมาให้จัดฝึกอบรมความรู้และความปลอดภัยในการทำงาน โดยให้กำหนดเป็นข้อตกลงในสัญญาจ้างเหมากับผู้รับเหมาก่อสร้าง และหากบริษัทรับเหมานำไปปฏิบัติอย่างเคร่งครัด คาดว่าผลกระทบที่เกิดขึ้นต่ออาชีวอนามัยและความปลอดภัยของคนงานในระยะก่อสร้างจะอยู่ในระดับต่ำ

สำหรับในระยะดำเนินการผลกระทบต่อด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยที่เป็นประเด็นหลัก ได้แก่ ระดับเสียง ปริมาณฝุ่นละอองในพื้นที่ปฏิบัติงาน และอุบัติเหตุเนื่องจากการปฏิบัติงานโดยผลกระทบต่อด้านเสียงจะเกิดขึ้นบริเวณพื้นที่ส่วนผลิต โดยเฉพาะบริเวณพัดลมดูดอากาศต่าง ๆ และกังหันเครื่องกำเนิดไฟฟ้า สำหรับการทำงานควบคุมการทำงานของเครื่องจักรต่าง ๆ เป็นระบบอัตโนมัติและพนักงานทำงานอยู่ในห้องควบคุม (Control Room) การเข้าไปสัมผัสกับระดับเสียงในพื้นที่ดังกล่าวมีเพียงบางครั้งคราวเท่านั้น อย่างไรก็ตามพื้นที่ที่เป็นแหล่งกำเนิดเสียงดังได้กำหนดให้มีการติดป้ายสัญลักษณ์เตือนภัยและกำหนดให้พนักงานทุกคนที่เข้าไปในพื้นที่ดังกล่าวสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลประเภทเครื่องอุดหูและเครื่องครอบหูทุกครั้งก่อนเข้าไปทำงาน สำหรับการป้องกันและสร้างเสริมความปลอดภัยในการทำงานเพื่อลดอุบัติเหตุและลดผลกระทบที่จะเกิดขึ้นทั้ง

มีนาคม 2555



[Signature]
.....
(นายไพรัช ลีรุ่งนาวรัตน์)

ผู้อำนวยการโครงการ

บริษัท บางกะดี คลีน เอนเนอจี้ จำกัด

[Signature]
.....

(นางสาวณิษฐา ทักษิณ)

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

ต่อสุขภาพและสภาพแวดล้อม โดยรอบนั้น ประกอบด้วย (1) การออกแบบอาคาร โครงสร้าง เครื่องจักร วัสดุอุปกรณ์ กระบวนการผลิตอย่างปลอดภัย (2) การให้ความรู้ความเข้าใจ การฝึกอบรมด้านความปลอดภัย การเผยแพร่ประชาสัมพันธ์และปลูกฝังจิตสำนึกด้านความปลอดภัย และ (3) การกำหนดระเบียบปฏิบัติเพื่อการทำงานอย่างปลอดภัย ซึ่งโครงการได้มีแผนการดำเนินงานครบในทุกด้าน

จากความจำเป็นดังกล่าวข้างต้น โครงการได้กำหนดให้มีแผนปฏิบัติการด้านด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยเพื่อป้องกันและลดผลกระทบที่อาจเกิดขึ้น โดยพิจารณาในประเด็นหลักที่มีความสำคัญและสอดคล้องกับการดำเนินงานของโครงการ

7.2 วัตถุประสงค์

(1) เพื่อลดผลกระทบด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยต่อพนักงานที่ปฏิบัติงานในพื้นที่โครงการทั้งในระยะก่อสร้างและดำเนินการ

(2) เพื่อติดตามตรวจสอบผลการดำเนินการตามมาตรการของแผนปฏิบัติการสิ่งแวดล้อมและควบคุมให้มีการดำเนินการตามแผนดังกล่าวอย่างมีประสิทธิภาพ

7.3 พื้นที่เป้าหมาย / การดำเนินการ

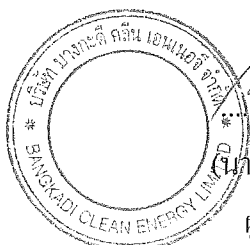
แผนป้องกันและลดผลกระทบ

• ระยะก่อสร้าง

(1) โครงการจะต้องระบุข้อตกลงเกี่ยวกับมาตรการด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยกับบริษัทผู้รับเหมาก่อสร้าง ในสัญญาว่าจ้างอย่างชัดเจน โดยจะต้องระบุครอบคลุมถึงวิธีการคุ้มครองความปลอดภัยและสุขภาพอนามัยของพนักงานที่ปฏิบัติงานในโครงการ

(2) ผู้รับเหมาก่อสร้างจะต้องจัดเตรียมถังบรรจุน้ำ เพื่อเก็บสำรองน้ำสะอาดสำหรับการอุปโภคและบริโภคของพนักงานก่อสร้างอย่างเพียงพอ

มีนาคม 2555



(Signature)

(นายไพรัช ลีรุ่งนาวรัตน์)

ผู้อำนวยการโครงการ

บริษัท บางกะดี คลีน เอเนอร์จี้ จำกัด

(Signature)

(นางสาวณิษฐา ทักขิณ)

ผู้อำนวยการ

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



(3) ผู้รับเหมาก่อสร้างจะต้องจัดเตรียมน้ำดื่มที่สะอาดประเภทบรรจุถังพลาสติกหรือน้ำดื่มบรรจุขวดหรือถังน้ำสแตนเลส สำหรับคนงานก่อสร้างไว้ ณ จุดพักผ่อนต่าง ๆ ในพื้นที่ก่อสร้างอย่างเพียงพอ

(4) ผู้รับเหมาก่อสร้างจะต้องดำเนินการก่อสร้างห้องน้ำ-ห้องส้วมสำหรับคนงานก่อสร้าง ไม่น้อยกว่าเกณฑ์ที่กำหนดตามกฎกระทรวงฉบับที่ 2 ออกตามความในพระราชบัญญัติโรงงาน พ.ศ. 2535 ที่กำหนดให้โรงงานต้องมีห้องส้วมอย่างน้อยในอัตราคนงานไม่เกิน 15 คน 1 ที่นั่ง คนงานไม่เกิน 40 คน 2 ที่นั่ง หากคนงานไม่เกิน 80 คน 3 ที่นั่ง และเพิ่มขึ้นต่อจากนี้ในอัตราส่วน 1 ที่นั่งต่อจำนวนคนงานไม่เกิน 50 คน สำหรับโรงงานที่มีคนงานชายและหญิงรวมกันมากกว่า 15 คน ให้จัดส้วมแยกไว้สำหรับคนงานหญิงตามอัตราส่วนที่กำหนดข้างต้นด้วย โดยมีการติดตั้งระบบบำบัดน้ำเสียแบบบ่อเกรอะบ่อซึมเพื่อบำบัดของเสียและสิ่งปฏิกูลที่เกิดขึ้นดังกล่าวอย่างเหมาะสม

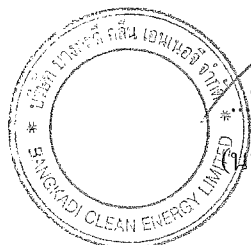
(5) ผู้รับเหมาก่อสร้างจะต้องจัดหาถังขยะขนาด 200 ลิตรที่มีฝาปิดมิดชิด รองรับขยะมูลฝอยที่เกิดขึ้นจากกิจกรรมต่าง ๆ ของคนงานวางไว้ ณ จุดต่าง ๆ อย่างเพียงพอ

(6) ผู้รับเหมาก่อสร้างจะต้องติดต่อหน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากทางราชการในการนำขยะมูลฝอยทั้งหมดไปกำจัดโดยวิธีการฝังกลบอย่างถูกหลักสุขาภิบาล เมื่อสิ้นสุดการดำเนินงานในแต่ละวัน

(7) ผู้รับเหมาก่อสร้างจะต้องจัดเตรียมอุปกรณ์ปฐมพยาบาลเบื้องต้น รวมทั้งรถฉุกเฉินจำนวน 1 คัน ไว้ประจำพื้นที่ สำหรับเคลื่อนย้ายผู้ได้รับบาดเจ็บไปส่งยังโรงพยาบาลใกล้เคียงให้พร้อมตลอดเวลา

(8) จัดให้มีมาตรการป้องกันและลดอุบัติเหตุ รวมทั้งเสนอแผนงานด้านอาชีวอนามัย ความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อม และแผนระงับเหตุฉุกเฉินให้ทางสวนอุตสาหกรรมบางกะดีเห็นชอบ และนำไปกำหนดเป็นมาตรการในการปฏิบัติงานอย่างเคร่งครัด ก่อนการก่อสร้างการระบบสายส่งไฟฟ้าและท่อน้ำเย็นของโครงการ

มีนาคม 2555



[Signature]

นายไพรัช ธีรุตนาวัฒน์

ผู้อำนวยการโครงการ

บริษัท บางกะดี คลีน เอเนอร์จี้ จำกัด

[Signature]

(นางสาวชนิษฐา ทักขิณ)

ผู้อำนวยการ
บริษัท คอนซัลแตนท์ ซอฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD

• **ระยะดำเนินการ**

(1) ดำเนินการตามกฎหมาย ข้อกำหนดด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย หรือกฎหมายแรงงานอื่น ๆ เกี่ยวข้อง และเป็นปัจจุบัน

(2) จัดให้มีการอบรมเกี่ยวกับทางด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยอย่างเหมาะสม และเพียงพอกับลักษณะงาน โดยให้สอดคล้องและเป็นไปตามประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน กระทรวงแรงงาน อาทิ

- 1) การเก็บรักษา การขนถ่ายและเคลื่อนย้ายสารเคมี
- 2) กฎระเบียบเกี่ยวกับการทำงานในบริเวณที่มีโอกาสเกิดอันตราย
- 3) การตรวจสอบความปลอดภัยในสถานที่ทำงาน
- 4) การป้องกันอันตรายจากความร้อนและไฟฟ้า
- 5) การใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล
- 6) การฝึกซ้อมและใช้อุปกรณ์ผจญเพลิง

(3) จัดให้มีระบบการจัดเก็บวัตถุพิษและสารเคมีที่ใช้ในการผลิต บริเวณใกล้กับจุดที่จะใช้งาน และภายในอาคารเก็บสารเคมี รวมทั้งมีการติดป้ายบอกอย่างชัดเจน

(4) จัดตั้งคณะกรรมการด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย เพื่อกำหนดตรวจสอบและดูแลงานด้านความปลอดภัยโดยมีการประชุมทุก ๆ เดือน

(5) คิดตั้งระบบตรวจสอบ ตรวจจับ และสัญญาณเตือนภัยแบบอัตโนมัติ เพื่อเตือนภัยแก่พนักงานในการเตรียมพร้อมในกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน

(6) จัดให้มีป้ายเตือนในบริเวณที่อาจก่อให้เกิดอันตรายต่อพนักงานได้

(7) จัดให้มีอุปกรณ์ในการดับเพลิงอย่างเพียงพอในจำนวนไม่น้อยกว่ามาตรฐาน NFPA กำหนดไว้

(8) จัดเตรียมอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลให้เพียงพอและเหมาะสมกับประเภทงานแก่พนักงาน เช่น ที่ครอบหู ที่อุดหู แว่นตานิรภัย รองเท้านิรภัย ถุงมือ หน้ากาก เป็นต้น

มีนาคม 2555



(นายไพรัช ลีรุ่งนาวรัตน์)

ผู้อำนวยการโครงการ

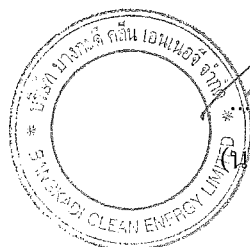
บริษัท บางกะดี คลีน เอนเนอจี จำกัด

(นางสาวณิษฐา ทักขิณ)

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

- (9) จัดเตรียมพาหนะลำรองไว้เพื่อใช้ในกรณีฉุกเฉินได้ทันที
- (10) จัดให้มีระบบการขออนุญาตเข้าทำงาน
- (11) จัดให้มีแผนปฏิบัติการกรณีเกิดเหตุฉุกเฉินภายในพื้นที่โครงการ และแผนการประสานงานขอความช่วยเหลือจากหน่วยงานภายนอก ตลอดจนการฝึกซ้อมตามแผนดังกล่าวอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง
- (12) จัดตั้งทีมดับเพลิงและฝึกซ้อมเป็นประจำอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง
- (13) กำหนดแผนการตรวจสอบสภาพการใช้งานของอุปกรณ์เครื่องจักร และระบบไฟฟ้าต่าง ๆ อย่างสม่ำเสมออย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง
- (14) จัดให้มีการตรวจสอบสภาพพนักงานเป็นประจำทุกปี
- (15) กำหนดให้มีการเปลี่ยนหน้าที่ของพนักงานในกรณีที่ตรวจพบหรือเกิดความผิดปกติต่อสุขภาพของพนักงานที่ทำงานส่วนการผลิต
- (16) บันทึกสถิติการเกิดอุบัติเหตุ สาเหตุ การดำเนินการแก้ไขในแต่ละกรณีของอุบัติเหตุ
- (17) จัดให้มีกิจกรรมส่งเสริมความปลอดภัยในการปฏิบัติงาน อาทิ จัดทำโปสเตอร์ข้อมูลข่าวสารด้านความปลอดภัย เป็นต้น
- (18) กรณีที่เกิดเหตุการณ์ใด ๆ จากโครงการ และส่งผลกระทบต่อชุมชน โครงการมีประกันภัยที่ให้ความคุ้มครองบุคคลที่ 3 ซึ่งได้รับผลกระทบจากโครงการ โดยการให้การดูแลรักษาพยาบาลและชดเชยแก่ผู้เสียหายทุกคนเท่าเทียมกันตามมาตรฐานของความคุ้มครอง

มีนาคม 2555



นายไพรัช ลีรุ่งนาวรัตน์

ผู้อำนวยการโครงการ

บริษัท บางกะดี ดิสเอนเนจ จำกัด

(นางสาวนิษฐา ทักขิณ)

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

แผนติดตามตรวจสอบผลกระทบ

• **ระยะดำเนินการ**

(1) การตรวจสอบสุขภาพ

พารามิเตอร์ : ตรวจร่างกายทั่วไป
 ความสมบูรณ์ของเม็ดเลือด
 เอกซเรย์ปอด
 สมรรถภาพการได้ยิน
 สมรรถภาพการมองเห็น

จุดเก็บตัวอย่าง : พนักงานทุกคน

ระยะเวลา/ความถี่ : ปีละ 1 ครั้ง

ทั้งนี้ รายละเอียดของการตรวจให้ใช้ในการพิจารณาของแพทย์แผนปัจจุบัน
 ชั้นหนึ่งที่ได้รับใบอนุญาตประกอบวิชาชีพเวชกรรมด้านอาชีวเวชศาสตร์ หรือที่ผ่านการอบรมด้าน
 อาชีวเวชศาสตร์หรือที่มีคุณสมบัติตามที่อธิบดีกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงานกำหนด

(3) สภาพแวดล้อมในการทำงาน

- **ตรวจวัดระดับเสียง**

พารามิเตอร์ : Leq-8 ชั่วโมง

จุดเก็บตัวอย่าง : ตรวจวัดที่ระยะ 1 เมตร บริเวณเครื่องจักรที่เป็น
 แหล่งกำเนิดเสียงดังเกินกว่า 85 เดซิเบล (เอ) อาทิ Gas
 Turbine Generator, Air Compressor และ Steam
 Turbine Generator

ระยะเวลา/ความถี่ : ปีละ 4 ครั้ง

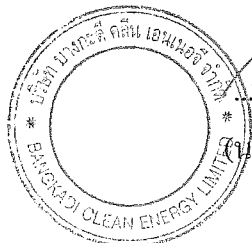
- **จัดทำ Noise contour**

พารามิเตอร์ : Noise contour

จุดเก็บตัวอย่าง : บริเวณพื้นที่โครงการ

ระยะเวลา/ความถี่ : หลังเปิดดำเนินโครงการอย่างน้อย 1 ครั้ง

มีนาคม 2555



.....
 (นายไพรัช ธีรington นาวาร์ตน์)
 ผู้อำนวยการ โครงการ
 บริษัท บางกะดี คลีน เอเนอร์จี้ จำกัด

.....

(นางสาวชนิษฐา ทักขิณ)

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

- ตรวจวัดความร้อน (WBGT °C)

พารามิเตอร์ : ความร้อน (WBGT °C)
จุดเก็บตัวอย่าง : หม้อไอน้ำและเครื่องกำเนิดไฟฟ้า
ระยะเวลา/ความถี่ : ปีละ 1 ครั้ง

(3) รายงานอุบัติเหตุและเหตุฉุกเฉิน

พารามิเตอร์ : สาเหตุ/ลักษณะของอุบัติเหตุ
ผลกระทบต่อสุขภาพพนักงาน/จำนวนผู้ได้รับบาดเจ็บ
สภาพการเสียหาย/สูญเสียบ
การแก้ไขปัญหา/ข้อเสนอแนะ
จุดเก็บตัวอย่าง : ภายในพื้นที่โครงการเมื่อเกิดอุบัติเหตุในการทำงาน และ
เหตุฉุกเฉินภายในพื้นที่โครงการทุกครั้ง
ระยะเวลา/ความถี่ : ปีละ 1 ครั้ง

7.4 ระยะเวลาดำเนินการ

ตลอดระยะเวลาดำเนินกิจกรรมของโครงการทั้งในช่วงก่อสร้างและดำเนินการ

7.5 ผู้รับผิดชอบ

บริษัท บางกะปิ คลีน เอนเนอจี จำกัด

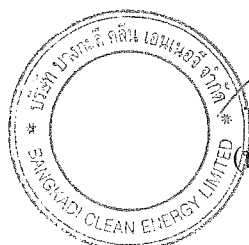
7.6 งบประมาณ / ค่าใช้จ่ายโดยประมาณ

ระยะก่อสร้าง : ประมาณ 10,000 บาท/ปี
ระยะดำเนินการ : ประมาณ 100,000 บาท/ปี

7.7 การประเมินผล

บริษัท บางกะปิ คลีน เอนเนอจี จำกัด จะนำเสนอรายงานผลการดำเนินงานตามแผนปฏิบัติการฯ พร้อมระบุปัญหา/อุปสรรคในการปฏิบัติตามมาตรการฯ ต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และหน่วยงานผู้อนุญาต ทราบเป็นประจำทุก 6 เดือน

มีนาคม 2555



(นายไพรัช ลีรุ่งนาวรัตน์)

ผู้อำนวยการโครงการ

บริษัท บางกะปิ คลีน เอนเนอจี จำกัด

(นางสาวณิษฐา ทักษิณ)

ผู้ชำนาญการ
บริษัท คอนซัลตันทีค ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD

8. แผนปฏิบัติการด้านสังคม

8.1 หลักการและเหตุผล

การดำเนินโครงการอาจก่อให้เกิดผลกระทบทั้งทางตรงและทางอ้อมต่อสภาพแวดล้อมและความเป็นอยู่ของประชาชนในบริเวณพื้นที่ใกล้เคียง ดังนั้น การสร้างทัศนคติและความเข้าใจที่ถูกต้องเกี่ยวกับโครงการ รวมทั้งการรับทราบข้อวิตกกังวลและข้อเสนอแนะเกี่ยวกับโครงการต่างๆ จากชุมชน จึงเป็นสิ่งจำเป็น เพื่อสร้างความสัมพันธ์อันดีให้เกิดขึ้นระหว่างโครงการกับชุมชน โดยรอบ สามารถพัฒนาโครงการและอยู่ร่วมกับชุมชนได้อย่างยั่งยืน โดยไม่เกิดปัญหาความขัดแย้งต่อการดำเนินงานในอนาคต

8.2 วัตถุประสงค์

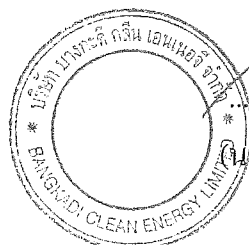
(1) ประชาชนในพื้นที่รอบโครงการมีความรู้ความเข้าใจที่ถูกต้องเกี่ยวกับลักษณะการดำเนินงานและผลกระทบหลักที่อาจเกิดขึ้นจากโครงการ และมีความมั่นใจว่าการดำเนินงานของโครงการจะไม่ส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมและสภาพความเป็นอยู่เดิมของชุมชน

(2) เพื่อติดตามตรวจสอบผลการดำเนินการตามมาตรการของแผนปฏิบัติการสิ่งแวดล้อมและความคุ้มค่าในการดำเนินการตามแผนดังกล่าวอย่างมีประสิทธิภาพ

8.3 พื้นที่เป้าหมาย / การดำเนินงาน

กลุ่มเป้าหมายหลักในการดำเนินงานของโครงการ ได้แก่ ชุมชนที่คาดว่าจะได้รับผลกระทบเนื่องจากการดำเนินงานของโครงการ กล่าวคือตั้งอยู่ในรัศมี 5 กิโลเมตรจากที่ตั้งโครงการ ส่วนชุมชนอื่น ๆ ภายในพื้นที่รัศมี 5-10 กิโลเมตรจากที่ตั้งโครงการ จัดเป็นพื้นที่รอง ซึ่งโครงการมิได้ละเลย หากแต่มีรูปแบบการดำเนินงานที่น้อยกว่าในพื้นที่หลัก หรือขึ้นอยู่กับเหตุการณ์กิจกรรมที่เกิดขึ้นในชุมชนนั้น ๆ ในแต่ละช่วงเวลา

มีนาคม 2555



[Signature]

นายไพรัช ลีรุ่งนาวรัตน์

ผู้อำนวยการโครงการ

บริษัท บางกะดี คลีน เอ็นเนอจี จำกัด

[Signature]

(นางสาวณิษฐา ทักษิณ)

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

แผนป้องกันและลดผลกระทบ

• ระยะเวลาก่อสร้าง

(1) พิจารณารับคนงานในท้องถิ่นที่มีความสามารถเหมาะสมตามเกณฑ์กำหนดของโครงการเข้าทำงานเป็นอันดับแรก เพื่อสร้างทัศนคติที่ดีระหว่างชุมชนและโครงการ รวมทั้งเป็นการสร้างงานให้กับประชาชนในท้องถิ่น

(2) ตรวจสอบสภาพเศรษฐกิจ-สังคม และความคิดเห็นของประชาชน ผู้นำชุมชน ผู้นำท้องถิ่น และตัวแทนหน่วยงานราชการต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง และสภาพการเปลี่ยนแปลงปีละ 1 ครั้ง ที่ชุมชนโดยรอบพื้นที่โครงการและชุมชนที่ดำเนินการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม

• ระยะดำเนินการ

(1) จัดจ้างแรงงานในท้องถิ่นที่มีคุณสมบัติเหมาะสมตามความต้องการของโครงการเป็นอันดับแรก

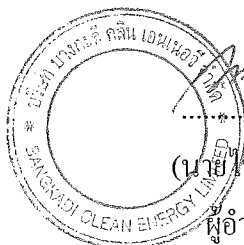
(2) จัดทำแผนมวลชนสัมพันธ์และดำเนินการตามแผน พร้อมกับสรุปผลการดำเนินงานทุกครั้งเพื่อใช้ทบทวนการทำแผนมวลชนสัมพันธ์ในครั้งถัดไปให้เกิดประสิทธิภาพและประสิทธิผลสูงสุด

(3) จัดให้มีกิจกรรมด้านสื่อมวลชนสัมพันธ์เป็นการดำเนินการเพื่อเผยแพร่ข้อมูลเกี่ยวกับโครงการไปยังสื่อมวลชนท้องถิ่น โดยการนำเสนอข้อมูลและความคืบหน้าของโครงการเป็นระยะ ๆ รวมทั้งข้อมูลด้านการจัดการสิ่งแวดล้อมของโครงการ เพื่อสร้างความมั่นใจในการดำเนินงานของโครงการมากยิ่งขึ้น

(4) การรับเรื่องร้องเรียน

* ประชาสัมพันธ์การดำเนินงานของโครงการให้ชุมชนโดยรอบได้รับทราบ โดยเฉพาะขั้นตอนการรับเรื่องร้องเรียนของโครงการ (รูปที่ 2)

มีนาคม 2555



(นายไพรัช ลีรุ่งนาวรัตน์)

ผู้อำนวยการโครงการ

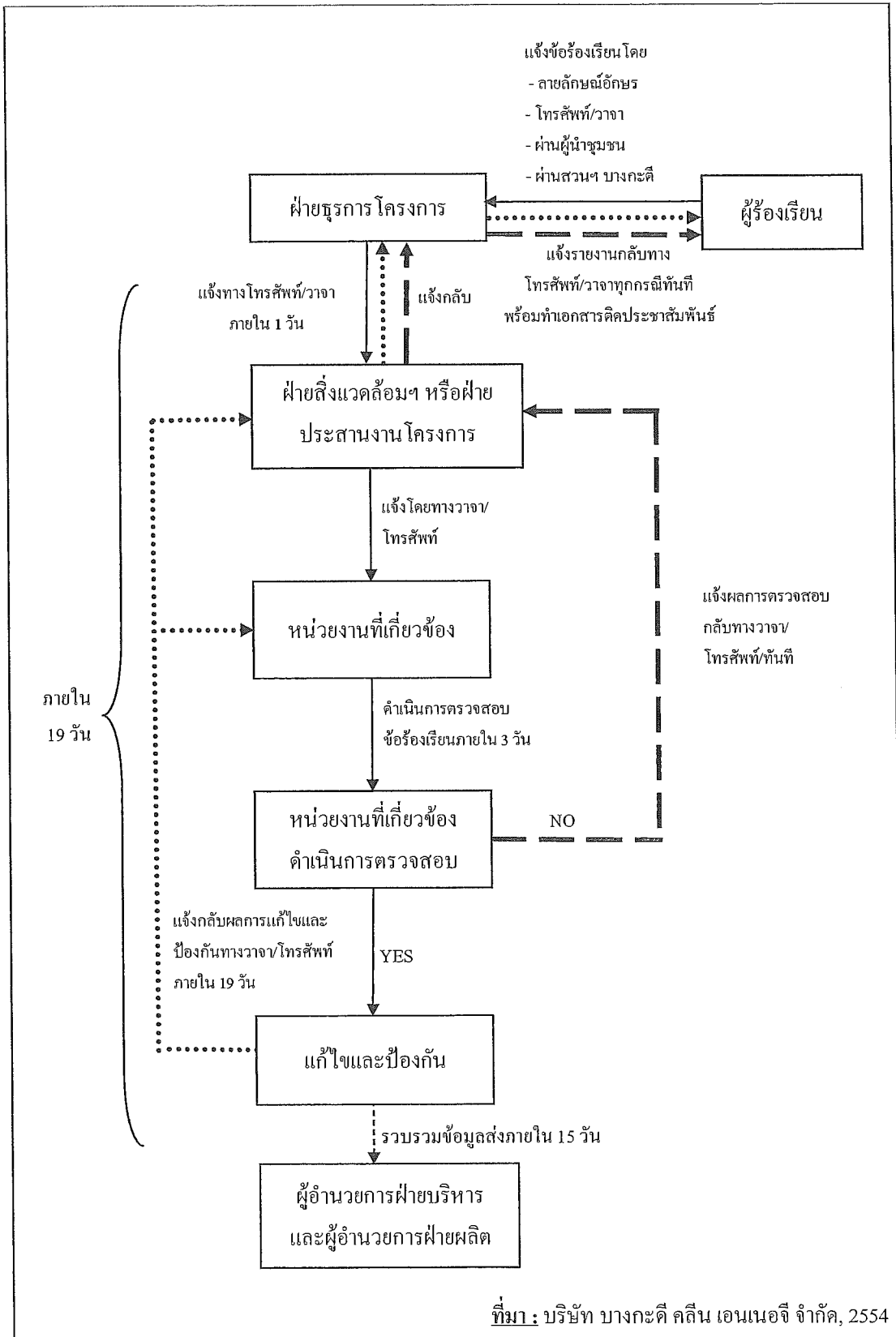
บริษัท บางกะดี คลีน เอนเนอจี จำกัด

(นางสาวณิษฐา ทักษิณ)

ผู้ชำนาญการ

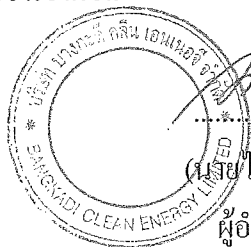
ผู้ชำนาญการ

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



รูปที่ 2 แผนผังการรับเรื่องร้องเรียน

มีนาคม 2555



(นายไพรัช ธีรูนาวรัตน์)

ผู้อำนวยการโครงการ
บริษัท บางกะดี คลีน เอนเนอจี จำกัด

(Handwritten signature)

(นางสาวชนิษฐา ทักขิณ)

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

* กำหนดบุคลากรที่รับผิดชอบในการตรวจสอบและติดตามการแก้ไขปัญหา
เรื่องร้องเรียนอย่างชัดเจน

* บันทึกข้อร้องเรียนที่เกิดขึ้นจากโครงการและการแก้ไขปัญหาดังกล่าวทุก
ครั้ง โดยสรุปเสนอผู้บริหารทุกปี

(5) ประชาชนในชุมชนที่เกี่ยวข้องจะได้รับอนุญาตให้เข้าเยี่ยมชมการดำเนิน
โครงการ เมื่อมีการร้องขอเป็นลายลักษณ์อักษร ทั้งนี้ผู้เยี่ยมชมจะต้องปฏิบัติตามกฎระเบียบซึ่ง
บังคับใช้ในโครงการ

(6) ส่งเสริมกิจกรรมชุมชนสัมพันธ์ การดำเนินงานเพื่อส่งเสริมและต่าง ๆ ของชุมชน
เพื่อสร้างความสัมพันธ์ที่ดีกับกลุ่มเป้าหมายในพื้นที่

- * ส่งเสริมอาชีพและเศรษฐกิจในชุมชน
- * การเข้าร่วมกิจกรรมชุมชนที่เกี่ยวกับพิธีกรรมภายในท้องถิ่น
- * รวมทั้งงานกุศลต่างๆ เช่น งานทอดกฐิน งานทอดผ้าป่าสามัคคี
- * การส่งเสริมด้านการแพทย์และสาธารณสุข
- * การส่งเสริมกิจกรรมการศึกษาและการกีฬา เช่น มอบทุนการศึกษา บริจาค
อุปกรณ์การกีฬา เป็นต้น

- * งานสาธารณสุขประโยชน์อื่นๆ เช่น การสนับสนุนหรือบริจาคตามที่ได้รับ
การร้องขอ

(7) จัดตั้งคณะกรรมการตรวจสอบผลกระทบทางสิ่งแวดล้อมในรูปไตรภาคี
ประกอบด้วยตัวแทนจากโครงการ 5 คน ตัวแทนภาครัฐหรือท้องถิ่น 5 คน และภาคประชาชนหรือ
ชุมชนที่เกี่ยวข้องทุกชุมชน ในสัดส่วนที่มีผู้แทนจากชุมชนมากกว่าหรือเท่ากับกึ่งหนึ่งของ
คณะกรรมการทั้งหมด

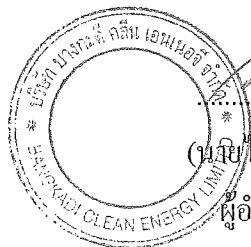
(ก) อำนาจหน้าที่ของคณะกรรมการ

ก) พิจารณาสำรวจความต้องการของประชาชน สร้างเสริมความเข้าใจอัน
ดีระหว่างชุมชนกับโครงการ และประสานความร่วมมือกับหน่วยงานอื่นหรือผู้ที่เกี่ยวข้อง

ข) ตรวจสอบโครงการ รับรู้กระบวนการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมและ
ผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมเพื่อแสดงความโปร่งใสในการบริหารจัดการด้านสิ่งแวดล้อมของ
โครงการ

ค) ร่วมปรึกษาหารือและกำหนดแนวทางการป้องกันและแก้ไขปัญหา
ร่วมกัน

มีนาคม 2555



(นายไพรัช ธีรูงนาวารัตน์)

ผู้อำนวยการโครงการ
บริษัท บางกะดี คลีน เอเนจี้ จำกัด

(นางสาวชนิษฐา ทักขิม)

ผู้อำนวยการ
บริษัท ซอฟต์แวร์เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.

ง) ร่วมเจรจาไกล่เกลี่ยและหาข้อยุติกรณีมีข้อพิพาทปัญหาสิ่งแวดล้อมระหว่างโครงการและชุมชน

(ข) ระยะเวลาในการดำรงตำแหน่ง

ให้กรรมการมีวาระในการดำรงตำแหน่งคราวละสี่ปี นับตั้งแต่วันที่ได้รับการประกาศแต่งตั้ง และอาจได้รับการสรรหาหรือแต่งตั้งให้เป็นกรรมการได้อีก เมื่อครบกำหนดวาระตามวาระหนึ่ง หากยังมีได้มีการสรรหา หรือแต่งตั้งกรรมการขึ้นมาใหม่ ให้กรรมการซึ่งพ้นจากตำแหน่งตามวาระนั้น อยู่ในตำแหน่งเพื่อปฏิบัติหน้าที่ต่อไป จนกว่ากรรมการซึ่งได้รับการสรรหา หรือแต่งตั้งใหม่เข้ารับหน้าที่ แต่ต้องไม่เกินเก้าสิบวัน นับตั้งแต่วันที่กรรมการพ้นจากตำแหน่งตามวาระนั้น ในกรณีที่กรรมการพ้นจากตำแหน่งก่อนครบวาระให้ ดำเนินการสรรหาหรือแต่งตั้งกรรมการประเภทเดียวกันแทนภายในสี่สิบห้าวัน นับตั้งแต่วันที่กรรมการนั้นว่างลงและให้ผู้ได้รับการสรรหาหรือได้รับการแต่งตั้งให้ดำรงตำแหน่งแทนอยู่ในตำแหน่งเท่ากับวาระที่เหลืออยู่ของกรรมการที่ตนแทนในกรณีวาระของกรรมการที่พ้นจากตำแหน่งก่อนครบวาระ เหลืออยู่น้อยกว่าเก้าสิบวัน จะไม่ดำเนินการสรรหาหรือแต่งตั้งกรรมการแทนตำแหน่งที่ว่างลงก็ได้ และในการนี้ให้คณะกรรมการประกอบด้วยกรรมการเท่าที่เหลืออยู่ นอกจากการพ้นตำแหน่งตามวาระ กรรมการพ้นจากตำแหน่งเมื่อ

ก) ตาย

ข) ลาออก

ค) คณะกรรมการมีมติสองในสาม ให้ถอดถอนออกจากตำแหน่ง เพราะมีความประพฤติเสื่อมเสียบกพร่องหรือไม่สุจริตต่อหน้าที่หรือหย่อนความสามารถ

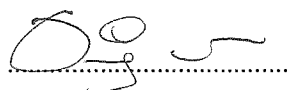
(ค) ความถี่ในการประชุม

การประชุมคณะกรรมการ ต้องมีกรรมการมาประชุมไม่น้อยกว่ากึ่งหนึ่งของจำนวนกรรมการทั้งหมดจึงจะเป็นองค์ประชุม โดยประชุมอย่างน้อยทุก 3 เดือน แต่หากพบว่ามีอุปสรรคจำเป็นเร่งด่วนสามารถประชุมก่อนกำหนดเวลาปกติได้ โดยให้อยู่ในดุลยพินิจของคณะกรรมการกึ่งหนึ่งของคณะกรรมการทั้งหมด การวินิจฉัยชี้ขาดของที่ประชุมให้ถือเสียงข้างมาก กรรมการคนหนึ่งให้มีเสียงหนึ่งในการลงคะแนน ถ้าคะแนนเสียงเท่ากัน ให้ประธานในที่ประชุมออกเสียงเพิ่มขึ้นอีกเสียงหนึ่งเป็นเสียงชี้ขาด

(8) รวบรวมข้อมูลสถิติการเจ็บป่วยของประชาชนในพื้นที่เพื่อใช้ในการพิจารณา ร่วมกับข้อมูลการเปลี่ยนแปลงข้อมูลคุณภาพอากาศในบรรยากาศที่ตรวจวัดได้ ปีละ 1 ครั้ง เช่น โรคระบบทางเดินหายใจ ภูมิแพ้ เป็นต้น

มีนาคม 2555


 (นายสุรัช ลิรุ่งนาวรัตน์)
 ผู้อำนวยการโครงการ
 บริษัท บางกะดี คลีน เอนเนอจี จำกัด


 (นางสาววนิชฐา ทักขิณ)

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

แผนการการติดตามตรวจสอบ

สุขภาพ

รวบรวมข้อมูลสถิติการเจ็บป่วยของประชาชนในพื้นที่เพื่อใช้ในการพิจารณาร่วมกับข้อมูลการเปลี่ยนแปลงข้อมูลคุณภาพอากาศในบรรยากาศที่ตรวจวัดได้ ปีละ 1 ครั้ง เช่น โรคระบบทางเดินหายใจ ภูมิแพ้ เป็นต้น ณ สถานบริการชุมชนโดยรอบโครงการรัศมี 5 กิโลเมตร

มวลชนสัมพันธ์

(1) บันทึกปัญหาข้อร้องเรียนต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นต่อชุมชน โดยรอบทุกครั้ง รวมทั้งการดำเนินการแก้ไขและผลที่ได้รับ และนำเสนอในรายงานผลการดำเนินงานตามแผนปฏิบัติการฯ ให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมทราบปีละ 1 ครั้ง

(2) สำรวจสภาพเศรษฐกิจ-สังคม และความคิดเห็นของประชาชน ผู้นำชุมชน ผู้นำท้องถิ่น และตัวแทนหน่วยงานราชการต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง และสภาพการเปลี่ยนแปลงปีละ 1 ครั้ง ที่ชุมชนโดยรอบพื้นที่โครงการและชุมชนที่ดำเนินการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม

(4) **ระยะเวลาดำเนินการ**

ตลอดระยะเวลาดำเนินกิจกรรมของโครงการทั้งในช่วงก่อสร้างและดำเนินการ

(5) **ผู้รับผิดชอบ**

บริษัท บางกะดี คลีน เอนเนอจี จำกัด

(6) **งบประมาณ / ค่าใช้จ่ายโดยประมาณ**

ระยะก่อสร้าง : ประมาณ 200,000 บาท/ปี

ระยะดำเนินการ : ประมาณ 230,000 บาท/ปี

(7) **การประเมินผล**

บริษัท บางกะดี คลีน เอนเนอจี จำกัด จะนำเสนอรายงานผลการดำเนินงานตามแผนปฏิบัติการฯ พร้อมระบุปัญหา/อุปสรรคในการปฏิบัติตามมาตรการฯ ต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และหน่วยงานผู้อนุญาต ทราบเป็นประจำทุก 6 เดือน

สามารถสรุปแผนปฏิบัติการสิ่งแวดล้อมดังกล่าวข้างต้น ได้ดังแสดงในตารางที่ 1 ตารางที่ 2 ตารางที่ 3 และตารางที่ 4

มีนาคม 2555



 (นายไพรัช ลีรุ่งนาวรัตน์)
 ผู้อำนวยการโครงการ

บริษัท บางกะดี คลีน เอนเนอจี จำกัด



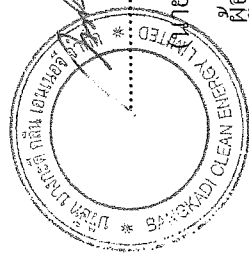
 (นางสาวณิษฐา ทักขิณ)

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

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
 และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
 โครงการโรงไฟฟ้าก๊าซธรรมชาติบางกะปิ 2

ตั้งอยู่ที่ สวนอุตสาหกรรมบางกะปิ ตำบลบางกะปิ อำเภอเมืองปทุมธานี จังหวัดปทุมธานี
 ที่บริษัท บางกะปิ คีลิน เอนเนอจี จำกัด ต้องยึดถือปฏิบัติ

มีนาคม 2555



[Signature]
 นายไพรัช สี่รุ่งนาวรัตน์

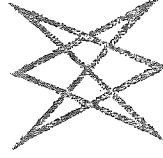
ผู้อำนวยการ โครงการ

บริษัท บางกะปิ คีลิน เอนเนอจี จำกัด

[Signature]
 (นางสาวนิษฐา ทักษิณ)

ผู้อำนวยการ

บริษัท คอนัลเทคนท์ ซอฟ เทคโนโลยี จำกัด
 CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD

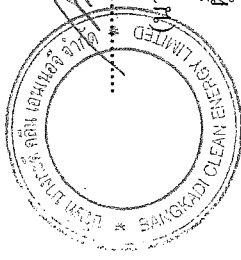


ตารางที่ 1
มาตรการทั่วไป

โครงการโรงไฟฟ้าก๊าซธรรมชาติบางกะดี 2 ของบริษัท บางกะดี ดิฉัน เอ็นเอช จำกัด

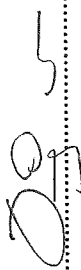
ผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการทั่วไป	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
มาตรการทั่วไป	<p>มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม</p> <p>(1) ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในรูปแบบแผนปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อมตามที่เสนอในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการโรงไฟฟ้าก๊าซธรรมชาติบางกะดี 2 ของบริษัท บางกะดี ดิฉัน เอ็นเอช จำกัด อย่างเคร่งครัด และใช้เป็นแนวทางในการกำกับ ควบคุม ติดตาม ตรวจสอบของหน่วยงาน ประชาชนและองค์กรที่เกี่ยวข้อง</p> <p>(2) นำรายละเอียด มาตรการ ในแผนปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อมไปกำหนดเป็นเงื่อนไขในสัญญาจ้างบริษัทผู้รับจ้าง และให้ถือปฏิบัติโดยเคร่งครัด เพื่อให้เกิดประสิทธิผลในทางปฏิบัติ</p> <p>(3) รายงานผลการปฏิบัติตามแผนปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อมให้หน่วยงานอนุญาต จังหวัดปทุมธานี และสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมพิจารณาตามเวลาที่กำหนดในแผนปฏิบัติการ โดยให้เข้าไปตามแนวทางการนำเสนอผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของสำนักงานฯ</p> <p>(4) บำรุงรักษา ดูแลการทำงานของบริษัทให้ให้อยู่ในสภาพที่ใช้งานได้ เป็นประจำ และมีความปลอดภัยต่อผู้ปฏิบัติงานและประชาชนบริเวณใกล้เคียง</p>	<p>- ภายในพื้นที่โครงการ</p> <p>- ภายในพื้นที่โครงการ</p> <p>- ภายในพื้นที่โครงการ</p> <p>- ภายในพื้นที่โครงการ</p>	<p>- ตลอดช่วงดำเนินการ</p> <p>- ตลอดช่วงดำเนินการ</p> <p>- ตลอดช่วงดำเนินการ</p> <p>- ตลอดช่วงดำเนินการ</p>	<p>- เจ้าของโครงการ</p> <p>- เจ้าของโครงการ</p> <p>- เจ้าของโครงการ</p> <p>- เจ้าของโครงการ</p>

มีนาคม 2555

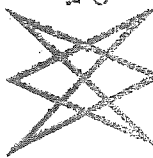


นายไพรัช ตีรังนาวรัตน์
ผู้อำนวยการโครงการ

บริษัท บางกะดี ดิฉัน เอ็นเอช จำกัด

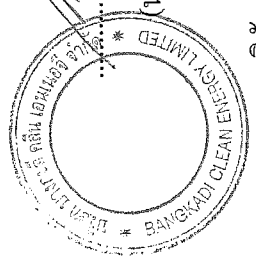


(นางสาวนิษฐา ทักขิณ)
ผู้อำนวยการ
บริษัท คอนซัลแตนท์ ฮอฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD



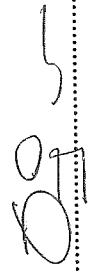
ตารางที่ 1 (ต่อ)

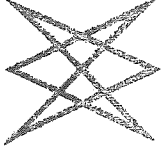
ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	<p>มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม</p> <p>(5) หากผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมแสดงให้เห็นแนวโน้มปัญหาสิ่งแวดล้อม บริษัทฯ ต้องดำเนินการปรับปรุงแก้ไขปัญหานั้น โดยเร็วและหากเกิดเหตุกรณีใดๆ ที่อาจก่อให้เกิดผลกระทบสิ่งแวดล้อม บริษัทฯ ต้องแจ้งหน่วยงานอนุญาต จังหวัดปทุมธานี และสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมทราบ โดยเร็ว เพื่อจะได้ประสานให้ความร่วมมือในการแก้ไขปัญหาดังกล่าว</p> <p>(6) ในกรณีที่เจ้าของโครงการมีความจำเป็นต้องเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการหรือมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม หรือมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับความเห็นชอบแล้ว ให้เจ้าของโครงการแจ้งให้หน่วยงานที่มีอำนาจหน้าที่ในการพิจารณาอนุมัติหรืออนุญาตดำเนินการดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> * หากหน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาตเห็นว่าการเปลี่ยนแปลงดังกล่าว เกิดผลต่อสิ่งแวดล้อมมากกว่าหรือเทียบเท่ามาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับความเห็นชอบไว้แล้ว ให้หน่วยงานผู้อนุมัติรับจดแจ้งให้เป็นที่ไปตามหลักเกณฑ์และเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในกฎหมายนั้น ๆ ต่อไป พร้อมกับให้จัดทำสำเนาการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวไว้ ณ ที่รับจดแจ้งไว้ เพื่อให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เพื่อทราบ * หากหน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาตเห็นว่า การเปลี่ยนแปลงดังกล่าว อาจกระทบต่อสาระสำคัญในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับความเห็นชอบไว้แล้ว ให้หน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาต จัดส่งรายงานการเปลี่ยนแปลง 	<p>สถานที่ดำเนินการ</p> <ul style="list-style-type: none"> - ภายในพื้นที่โครงการ - ภายในพื้นที่โครงการ 	<p>ระยะเวลาดำเนินการ</p> <ul style="list-style-type: none"> - ตลอดช่วงดำเนินการ - ตลอดช่วงดำเนินการ 	<p>ผู้รับผิดชอบ</p> <ul style="list-style-type: none"> - เจ้าของโครงการ - เจ้าของโครงการ



มีนาคม 2555

(นายไพรัช ธีรุ่มนาวรัตน์)
ผู้อำนวยการโครงการ
บริษัท บางกะปิ คลีน เอเนจี้ จำกัด


.....
(นางสาวกนิษฐา ทักยิม)
ผู้อำนวยการ
บริษัท คอนสแตนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD

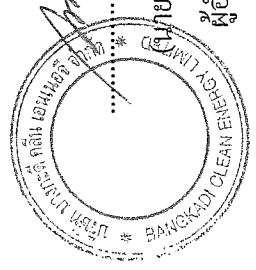


ตารางที่ 1 (ต่อ)

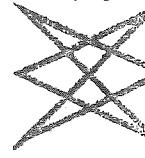
ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	<p>ดังกล่าว ให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เพื่อเสนอให้คณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณาโครงการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (คชท.) ชุดที่เกี่ยวข้องให้ความเห็นชอบประกอบก่อนดำเนินการเปลี่ยนแปลง และเมื่อโครงการได้รับอนุมัติหรืออนุญาตให้มีการเปลี่ยนแปลงให้หน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาตแจ้งผลการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเพื่อทราบ</p> <p>(7) หากยังมีประเด็นปัญหา ข้อวิตกกังวลและห่วงใยของชุมชนต่อการดำเนินการของโครงการ บริษัทฯ ต้องดำเนินการแก้ไขปัญหาดังกล่าวเพื่อจัดปัญหาความขัดแย้งของชุมชนในพื้นที่ทันที</p> <p>(8) บริษัท บางกะปิ คลีน เอนเนจี้ จำกัด ต้องเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โดยสรุปให้กรมโรงงานอุตสาหกรรม เทศบาลตำบลบางกะปิ และสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) ทราบทุก 6 เดือน</p> <p>(9) เมื่อโครงการฯ ดำเนินการผลิตและมีสภาพการผลิตตัว (Steady State) แล้วพบว่าค่าการระบายสารมลพิษทางอากาศข้างต้นมีค่าต่ำกว่า ให้อำนาจกำกับดูแลและแจ้งให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ทราบโดยเร็ว</p>	<ul style="list-style-type: none"> - ภายในพื้นที่โครงการ - ภายในพื้นที่โครงการ - ภายในพื้นที่โครงการ 	<ul style="list-style-type: none"> - ตลอดช่วงดำเนินการ - ตลอดช่วงดำเนินการ - ตลอดช่วงดำเนินการ 	<ul style="list-style-type: none"> - เจ้าของโครงการ - เจ้าของโครงการ - เจ้าของโครงการ

ที่มา : บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ โทป โอลี่ จำกัด, 2554.

มีนาคม 2555


 บริษัท บางกะปิ คลีน เอนเนจี้ จำกัด
 ผู้อำนวยการโครงการ


 (นางสาวนิษฐา ทักษิณ)
 ผู้อำนวยการ


 บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ โทป โอลี่ จำกัด
 CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD


ตารางที่ 2

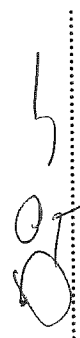
มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมช่วงก่อสร้าง

โครงการโรงไฟฟ้าถาวรสมมติบางกะดี 2 ของบริษัท บางกะดี ดิเจนเนอเรชั่น จำกัด

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
1. คุณภาพอากาศ	<p>(1) กำหนดให้มีการฉีดพรมน้ำบริเวณถนนทางเข้าพื้นที่โครงการและบริเวณพื้นที่ก่อสร้างเพื่อลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นในช่วงฤดูแล้งอย่างน้อยวันละ 2 ครั้ง (เช้า-บ่าย)</p> <p>(2) รถบรรทุกที่ขนส่งวัสดุก่อสร้างเข้าสู่พื้นที่โครงการต้องมีผ้าใบปิดคลุมอย่างมิดชิด เพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง และการตกหล่นของวัสดุก่อสร้าง</p> <p>(3) กำหนดให้มีการตรวจสอบสภาพและบำรุงรักษาเครื่องขุดต่าง ๆ ที่ใช้ในการก่อสร้างเพื่อลดอัตราการระบายมลพิษทางอากาศ</p>	<ul style="list-style-type: none"> - บริเวณทางเข้าโครงการ และพื้นที่ก่อสร้าง - บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง - บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง 	<ul style="list-style-type: none"> - ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง - ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง - ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง 	<ul style="list-style-type: none"> - เจ้าของโครงการ - เจ้าของโครงการ - เจ้าของโครงการ
2. คุณภาพน้ำ	<p>(1) กำหนดให้มีระบบบำบัดน้ำเสียแบบบ่อกระเบื้องซีเมนต์บำบัดน้ำเสียที่เกิดขึ้นจากกิจกรรมประจำวันของคณาณก่อสร้าง</p> <p>(2) กำหนดให้มีบ่อพักน้ำทิ้งจากกิจกรรมการก่อสร้าง เพื่อตกตะกอนดินและทรายก่อนระบายออกสู่ภายนอกโครงการ หรือนำมาใช้ในการฉีดพรมบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง เพื่อลดปริมาณฝุ่น</p>	<ul style="list-style-type: none"> - บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง - บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง 	<ul style="list-style-type: none"> - ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง - ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง 	<ul style="list-style-type: none"> - เจ้าของโครงการ - เจ้าของโครงการ
3. เสียง	<p>(1) กิจกรรมการก่อสร้างที่ก่อให้เกิดเสียงดัง เช่น กิจกรรมการก่อสร้างฐานราก ให้ดำเนินการเฉพาะในช่วงเวลา 08.00-17.00 น. เท่านั้น</p> <p>(2) กำหนดให้มีอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล เช่น ที่อุดหู และที่ครอบหูสำหรับคณาณก่อสร้างในระหว่างปฏิบัติงานในพื้นที่ที่มีระดับเสียงดัง มากกว่า 85 เดซิเบล (เอ)</p> <p>(3) ติดตั้งกำแพงชั่วคราว ซึ่งเป็นวัสดุประเภท โทเลส (เช่น สังกะสี เหล็ก) ความหนาไม่น้อยกว่า 1.27 มิลลิเมตร ลักษณะการติดตั้งมีดันทึบสูงกว่า 1.5 เมตร หรือระดับสายตาของบุคคลทั่วไป โดยรอบพื้นที่ก่อสร้าง เพื่อเป็นแนวกันเสียงที่เกิดขึ้นจากกิจกรรมการก่อสร้าง</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"> - เจ้าของโครงการ - เจ้าของโครงการ - เจ้าของโครงการ

มีนาคม 2555

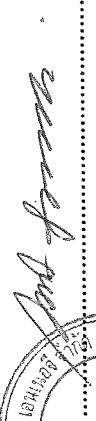

 (นายไพรัช สิริงนาวรัตน์)
 ผู้อำนวยการโครงการ
 บริษัท บางกะดี ดิเจนเนอเรชั่น จำกัด


 (นางสาวนันทนา ทักษิณ)
 ผู้อำนวยการ
 บริษัท คอนซัลแทนท์ ซอฟ เทคโนโลยี จำกัด
 CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD

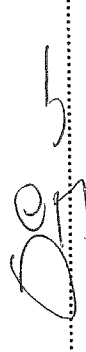
ตารางที่ 2 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
4. การคมนาคม	<p>มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม</p> <p>(1) กำหนดให้มีเจ้าหน้าที่อำนวยความสะดวกและดูแลการเข้า-ออก ของรถทุกประเภท ที่เข้าสู่พื้นที่โครงการ</p> <p>(2) กำหนดให้มีการควบคุมความเร็วของพาหนะในบริเวณพื้นที่ก่อสร้างให้มีความเร็วไม่เกิน 30 กม./ชม.</p> <p>(3) กำหนดให้มีการควบคุมน้ำหนักบรรทุกมิให้เกินกว่าที่กฎหมายกำหนด</p> <p>(4) หลีกเลี่ยงการขนส่งในช่วงเวลาที่มีการจราจรคับคั่ง</p> <p>(5) แนะนำและควบคุมให้พนักงานขับรถปฏิบัติตามกฎจราจรอย่างเคร่งครัด</p> <p>(6) ห้ามบรรทุกที่ขนส่งวัสดุอุปกรณ์ก่อสร้างของ โครงการจอดรถรอที่ริมถนนบริเวณหน้าทางเข้าโครงการ (ถนนวิภาวดีและถนนภายในสวนอุตสาหกรรมบางกะดี)</p> <p>(7) การก่อสร้างระบบสายส่ง ไฟฟ้าและท่อน้ำเย็นของโครงการค่าน้ำ โรงงานต่าง ๆ กำหนดให้ผู้รับเหมา รับผิดชอบการก่อสร้างให้แล้วเสร็จโดยเร็ว โดยโครงการต้องประสานเพื่อแจ้งให้โรงงานต่าง ๆ ทราบก่อนการดำเนินการก่อสร้าง</p> <p>(8) ประสานงานกับสวนอุตสาหกรรมบางกะดีเพื่อจัดทำแผนการก่อสร้าง กำหนดระยะเวลา และสถานที่ก่อสร้างภายในสวนอุตสาหกรรมบางกะดีให้ชัดเจน และกำหนดมาตรการป้องกันและลดอุบัติเหตุ ที่อาจเกิดขึ้นพร้อมทั้งรายงานฯ ให้ผู้จัดการสวนอุตสาหกรรมทราบอย่างใกล้ชิด</p> <p>(9) ประสานงานกับสวนอุตสาหกรรมบางกะดีเพื่อทำการประชาสัมพันธ์การก่อสร้างระบบสายส่ง ไฟฟ้า และท่อน้ำเย็นของโครงการให้โรงงานต่าง ๆ ในสวนอุตสาหกรรมบางกะดีได้รับทราบแผนการก่อสร้างล่วงหน้า</p>	<ul style="list-style-type: none"> - บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง - บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง - ภายในพื้นที่โครงการ - เส้นทางขนส่ง - บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง - บริเวณริมถนนหน้าทางเข้าพื้นที่โครงการ - บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง - ระบบสายส่ง ไฟฟ้า และท่อน้ำเย็น - บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง - ระบบสายส่ง ไฟฟ้า และท่อน้ำเย็น - บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง - ระบบสายส่ง ไฟฟ้า และท่อน้ำเย็น 	<ul style="list-style-type: none"> - ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง - ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง - ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง - ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง - ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง - ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง - ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง - ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง - ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง - ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง - ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง - ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง 	<ul style="list-style-type: none"> - เจ้าของโครงการ - เจ้าของโครงการ - เจ้าของโครงการ - เจ้าของโครงการ - เจ้าของโครงการ - เจ้าของโครงการ - เจ้าของโครงการ - เจ้าของโครงการ - เจ้าของโครงการ - เจ้าของโครงการ - เจ้าของโครงการ
5. การระบายน้ำและป้องกันน้ำท่วม	<p>(1) กำหนดให้มีรายงานน้ำท่วมเพื่อระบายน้ำฝนจากบริเวณพื้นที่โครงการ</p> <p>(2) กำหนดให้มีบ่อตกตะกอนดินและทรายที่เกิดจากกิจกรรมการก่อสร้างเพื่อป้องกันเศษตะกอนดินตกค้าง และเพิ่มประสิทธิภาพการระบายน้ำ</p>	<ul style="list-style-type: none"> - บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง - บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง 	<ul style="list-style-type: none"> - ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง - ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง 	<ul style="list-style-type: none"> - เจ้าของโครงการ - เจ้าของโครงการ

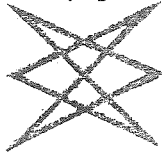
มีนาคม 2555


 นายไพรัช ธีรুনาวาร์ตนะ
 ผู้อำนวยการโครงการ
 บริษัท บางกะดี คีทีเอ็น เอเนอจี้ จำกัด

(นางสาวนิมิตา ทักนิม)



ผู้ชำนาญการ
 บริษัท คีทีเอ็น เทคโนโลยี จำกัด
 CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.

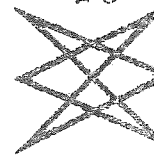


ตารางที่ 2 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
6. การจัดการทางเสียง	<p>(1) จัดเตรียมถังขยะมูลฝอยพร้อมฝาปิดมิดชิดเพื่อรวบรวมขยะมูลฝอยจากคนงานและจากการก่อสร้างและติดต่อให้หน่วยงานที่รับผิดชอบมาทำการเก็บขน ไปกำจัด โดยวิธีการฝังกลบอย่างถูกหลักสุขาภิบาลต่อไป</p> <p>(2) เศษวัสดุที่สามารถนำกลับมาใช้ได้ ควรพิจารณานำกลับมาใช้ใหม่ให้มากที่สุด หรือขายให้กับบริษัทที่มารับซื้อต่อไป</p> <p>(3) จัดให้มีพื้นที่กองเก็บเศษวัสดุก่อสร้างที่ไม่ใช้แล้วอย่างเป็นสัดส่วน</p> <p>(4) กำหนดมาตรการห้ามทิ้งขยะมูลฝอยลงในทางระบายน้ำ ท่อน้ำทิ้ง และแหล่งน้ำในบริเวณใกล้สิ่งพื้นที่ก่อสร้าง</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"> - เจ้าของโครงการ - เจ้าของโครงการ - เจ้าของโครงการ
7. สภาพสังคม-เศรษฐกิจ	<p>(1) พิจารณารับคนงานในท้องถิ่นที่มีความสามารถเหมาะสมตามเกณฑ์กำหนดของโครงการเข้าทำงานเป็นอันดับแรก เพื่อสร้างทัศนคติที่ดีระหว่างชุมชนและโครงการ รวมทั้งเป็นการสร้างงานให้กับประชาชน ในท้องถิ่น</p> <p>(2) ดำรงสภาพเศรษฐกิจ-สังคม และความดีความชอบของประชาชน ผู้นำชุมชน ผู้นำท้องถิ่น และตัวแทนหน่วยงานราชการต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง และสภาพการเปลี่ยนแปลงที่ชุมชน โดยรอบพื้นที่โครงการ และชุมชนที่ดำเนินการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม</p>	<ul style="list-style-type: none"> - บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง - ชุมชนโดยรอบโครงการ - ปริมาณ 5 กิโลเมตร 	<ul style="list-style-type: none"> - ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง - ปีละ 1 ครั้ง 	<ul style="list-style-type: none"> - เจ้าของโครงการ - เจ้าของโครงการ
8. อากาศอันมีผลและความปลอดภัย	<p>(1) โครงการจะต้องระบุชื่อตกลงเกี่ยวกับมาตรการด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยกับบริษัทผู้รับเหมาก่อสร้าง ในสัญญาว่าจ้างอย่างชัดเจน โดยจะต้องระบุครอบคลุมถึงวิธีการคุ้มครองความปลอดภัยและสุขภาพอนามัยของคนงานที่ปฏิบัติงานในโครงการ</p> <p>(2) ผู้รับเหมาก่อสร้างจะต้องจัดเตรียมงบประมาณ เพื่อเก็บค่าแรงงานสะอาดสำหรับอุปกรณ์ความปลอดภัย และบริโภคของคนงานก่อสร้างอย่างเพียงพอ</p> <p>(3) ผู้รับเหมาก่อสร้างจะต้องจัดเตรียมมาตรการที่สะอาดประเภทบรรจุถุงพลาสติกหรือผ้าคลุมที่คลุมบรรจุวัตถุหรือดินน้ำตื้นตามเสา 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"> - เจ้าของโครงการ - เจ้าของโครงการ - เจ้าของโครงการ

มีนาคม 2555

.....
 (นางสาวบิษฐา ทักษิณ)
 ผู้อำนวยการ
 บริษัท คอนซัลแทนท์ ซอฟท์ เทคโนโลยี โฉมใหม่ จำกัด
 CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD



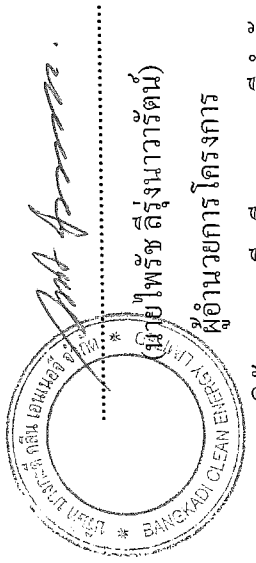
บริษัท บางกะปิ ติลิน เอนเนอจี จำกัด

ตารางที่ 2 (ต่อ)

ผลการปฏิบัติงาน	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	(4) ผู้รับเหมาก่อสร้างจะต้องดำเนินการก่อสร้างห้องน้ำ-ห้องส้วมสำหรับคนงานก่อสร้างไม่น้อยกว่าเกณฑ์ที่กำหนดตามกฎกระทรวงฉบับที่ 2 ออกตามความในพระราชบัญญัติโรงงาน พ.ศ. 2535 ที่กำหนดให้โรงงานต้องมีห้องส้วมอย่างน้อยในอัตราคนงานไม่เกิน 15 คน 1 ที่นั่ง คนงานไม่เกิน 40 คน 2 ที่นั่ง หากคนงานไม่เกิน 80 คน 3 ที่นั่ง และเพิ่มขึ้นต่อจากนี้ในอัตราส่วน 1 ที่นั่งต่อจำนวนคนงานไม่เกิน 50 คน สำหรับโรงงานที่มีคนงานชายและหญิงรวมกันมากกว่า 15 คน ให้จัดส้วมแยกไว้สำหรับคนงานหญิงตามอัตราส่วนที่กำหนดข้างต้นด้วย โดยมีการติดตั้งระบบบำบัดน้ำเสียแบบบ่อเกรอะบ่อซึมเพื่อบำบัดของเสียและสิ่งปฏิกูลที่เกิดขึ้นดังกล่าวอย่างเหมาะสม	- บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง	- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- เจ้าของโครงการ
	(5) ผู้รับเหมาก่อสร้างจะต้องจัดหาถังขยะขนาด 200 ลิตรที่มีฝาปิดมิดชิด รองรับขยะมูลฝอยที่เกิดขึ้นจากกิจกรรมต่าง ๆ ของคนงานวางไว้ ณ จุดต่าง ๆ อย่างเพียงพอ	- บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง	- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- เจ้าของโครงการ
	(6) ผู้รับเหมาก่อสร้างจะต้องจัดตั้งหน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากราชการในการนำขยะมูลฝอยทั้งหมดไปกำจัด โดยวิธีการฝังกลบอย่างถูกหลักสุขาภิบาล เมื่อสิ้นสุดการดำเนินงานในแต่ละวัน	- บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง	- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- เจ้าของโครงการ
	(7) ผู้รับเหมาก่อสร้างจะต้องจัดเตรียมอุปกรณ์ป้องกันรวมทั้งรถสูดอากาศสวมใส่จำนวน 1 คันไว้ประจำพื้นที่ สำหรับเคลื่อนย้ายผู้ได้รับบาดเจ็บไปส่งยังโรงพยาบาลใกล้เคียงให้พร้อมตลอดเวลา	- บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง	- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- เจ้าของโครงการ
	(8) จัดให้มีมาตรการป้องกันและลดอุบัติเหตุ รวมทั้งเสนอแผนงานด้านอาชีวอนามัย ความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อม และแผนระบบเหตุฉุกเฉินให้ทางสวนอุตสาหกรรมบางกะปิเห็นชอบ และนำไปกำหนดเป็นมาตรการในการปฏิบัติงานอย่างเคร่งครัด ก่อนการก่อสร้างระบบสายส่งไฟฟ้าและท่อน้ำเย็นของโครงการ	- บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง ระบบสายส่ง ไฟฟ้า และท่อน้ำเย็น	- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- เจ้าของโครงการ

ที่มา : บริษัท คอนซัลแตนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด, 2554.

มีนาคม 2555


นายไพรัช ธีรณาวารัตน์
ผู้อำนวยการโครงการ

(นางสาวนิษฐา ทักขิณ)

ผู้อำนวยการ

บริษัท บางกะปิ คลีน เทคโนโลยี จำกัด

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

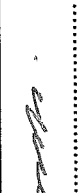



ตารางที่ 3

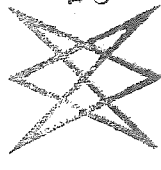
มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมต่อขบวนดำเนินการ
โครงการโรงไฟฟ้าก๊าซธรรมชาติบางกะดี 2 ของบริษัท บางกะดี ผลิต เอเนอจี จำกัด

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
<p>1. คุณภาพอากาศ</p> <p>1.1 การควบคุมอัตราการระบายมลพิษทางปล่อยระบายนอกอากาศ</p>	<p>มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม</p> <p>(1) ควบคุมค่าการระบายสารมลพิษทางอากาศจากปล่องระบายอากาศของโครงการให้เป็นไปตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าปริมาณของสารเจือปนในอากาศที่ระบายออกจากโรงงานผลิต ก๊าซ หรือจำหน่ายพลังงานไฟฟ้า พ.ศ. 2547 ประเภทโรงไฟฟ้าทั้งหมดขนาดที่ใช้ก๊าซธรรมชาติเป็นเชื้อเพลิง โดยมีค่าควบคุม ดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> * ปล่อยระบายนอกอากาศหน่วยผลิตไอน้ำ (HRSG) และปล่อง Bypass <ul style="list-style-type: none"> - NO_x as NO₂ มีค่าไม่เกิน 70 พีพีเอ็ม - ฟูละออง (TSP) มีค่าไม่เกิน 20 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร - SO₂ มีค่าไม่เกิน 10 พีพีเอ็ม <p>อ้างอิงที่สภาวะมาตรฐาน อุณหภูมิ 25 องศาเซลเซียส ความดัน 1 บรรยากาศ ที่สภาวะแห้ง โดยมีปริมาณอากาศส่วนเกิน ในการเผาไหม้ (% excess air) ร้อยละ 50 หรือมีปริมาณอากาศเสียที่ออกซิเจน (% oxygen) ร้อยละ 7</p> <p>(2) อัตราการระบายมลสารทางอากาศ (Emission Loading)</p> <ul style="list-style-type: none"> * ปล่อยระบายนอกอากาศหน่วยผลิตไอน้ำ (HRSG) และปล่อง Bypass <ul style="list-style-type: none"> NO_x Loading ไม่เกิน 8.39 กรัมต่อวินาทีต่อปล่อง TSP Loading ไม่เกิน 1.27 กรัมต่อวินาทีต่อปล่อง SO₂ Loading ไม่เกิน 1.67 กรัมต่อวินาทีต่อปล่อง 	<p>สถานที่ดำเนินการ</p> <ul style="list-style-type: none"> - ปล่อยระบายนอกอากาศหน่วยผลิตไอน้ำ (HRSG) และปล่อง Bypass 	<p>ระยะเวลาดำเนินการ</p> <ul style="list-style-type: none"> - ตลอดช่วงดำเนินการ 	<p>ผู้รับผิดชอบ</p> <ul style="list-style-type: none"> - ฝ่ายของโครงการ

มีนาคม 2555


 (นาย)ไพรัช สิริรุ่งนารัตน์
 ผู้อำนวยการโครงการ
 บริษัท บางกะดี ผลิต เอเนอจี จำกัด



 (นางสาว)นิษฐา ทักยิณ
 ผู้อำนวยการ
 บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
 CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD




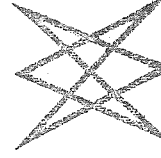
ตารางที่ 3. (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	<p>(3) จัดให้มีการติดตั้งระบบหัวฉีดเผาไหม้แบบ Dry Low NO_x Burner สำหรับควบคุมการเกิดก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน โดยระบบควบคุมอัตโนมัติ</p> <p>(4) ติดตั้งเครื่องตรวจวัดคุณภาพอากาศแบบต่อเนื่อง (CEMS) ที่ปล่องระบบอากาศหน่วยผลิตไอน้ำ (HRSG) และปล่อง Bypass เพื่อตรวจสอบคุณภาพอากาศจากปล่องแบบอัตโนมัติ สำหรับค่าที่ตรวจวัด ได้แก่ ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน และก๊าซออกซิเจน โดยรายงานผลเป็นค่าเฉลี่ยราย 1 ชั่วโมง ที่สภาวะแห้ง อุณหภูมิ 25°C ความดัน 1 บรรยากาศ และปริมาตรออกซิเจนส่วนเกินร้อยละ 7</p>	<p>- เครื่องกำเนิดไฟฟ้า กังหันก๊าซ</p> <p>- ปล่องระบายอากาศหน่วยผลิตไอน้ำ (HRSG) และปล่อง Bypass</p>	<p>- ตลอดช่วงดำเนินการ</p> <p>- ตลอดช่วงดำเนินการ</p>	<p>- เจ้าของโครงการ</p> <p>- เจ้าของโครงการ</p>
1.2 การควบคุมคุณภาพเชื้อเพลิง	<p>(1) กำหนดให้โครงการใช้ก๊าซธรรมชาติเป็นเชื้อเพลิงเพียงชนิดเดียวเท่านั้น</p>	<p>- เครื่องกำเนิดไฟฟ้ากังหันก๊าซ</p>	<p>- ตลอดช่วงดำเนินการ</p>	<p>- เจ้าของโครงการ</p>
1.3 การจัดการมลพิษทางอากาศ	<p>(1) กำหนดแนวทางการปฏิบัติเมื่อมีความเข้มข้นของสารมลพิษทางอากาศ (NO_x) ที่อ่านได้จาก CEMS เกินกว่าค่าความคุ้มครอง</p> <p>* ให้ทำการตรวจสอบกระบวนการผลิตที่เกี่ยวข้อง ที่ต้องตรวจสอบ เช่น ทำการตรวจสอบแนวโน้มของ NO_x และ O₂ ที่อ่านได้จาก CEMS โดยตรวจสอบว่าค่าที่ได้นั้นผิดปกติจากการตรวจวัดหรือไม่</p> <p>* ตรวจสอบระบบ Dry Low NO_x Burner ให้อยู่ในสภาวะปกติ</p> <p>* กรณีที่เกิดจากคุณภาพของก๊าซให้ติดต่อ บจ. ปตท.</p> <p>* ตรวจสอบอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้อง เช่น ระบบ CEMS ถ้าพบความผิดปกติจากอุปกรณ์ตรวจวัดหรือเกิดจาก CEMS Fails/Error ให้หาสาเหตุและวิธีการแก้ไข หากแก้ไขไม่ได้ให้เรียก CEMS Service Provider มาทำการแก้ไข</p>	<p>- ระบบตรวจวัดคุณภาพอากาศอัตโนมัติ</p>	<p>- ตลอดช่วงดำเนินการ</p>	<p>- เจ้าของโครงการ</p>

มีนาคม 2555


 (นายไพรัช ธีรนามาวรัตน์)
 ผู้อำนวยการโครงการ
 บริษัท บางกะปิ คีลิน เอนเนอจี้ จำกัด


 (นางสาวนิษฐา ทักษิณ)
 ผู้อำนวยการ
 บริษัท คอนซัลแตนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
 CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD



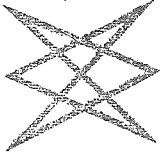
ตารางที่ 3 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
<p>* ตรวจสอบในส่วนกระบวนการผลิตและส่วนซ่อมบำรุง แล้วพบว่ายังมีค่าสูงอยู่ให้ทำการลด โหลด โดยทดสอบการเปลี่ยนแปลงการจ่าย โหลดดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> ทดสอบโดยการลด โหลดของกังหันก๊าซแล้วดูว่าค่าความเข้มข้นของมลสารลดลงหรือไม่ กรณีดิน โหลดกึ่งหนักขั้นต่ำแล้วพบว่าความเข้มข้นของมลสารสูงให้ทดลองเพิ่ม โหลดของกังหันก๊าซ กรณีที่ไม่สามารถแก้ไขได้ในทุกกรณี ให้แจ้งผู้จัดการฝ่ายผลิต และผู้จัดการ โรงไฟฟ้าเพื่อทำการ Shutdown เพื่อทำการแก้ไขระบบการเผาใหม่ตามความเหมาะสมต่อไป <p>(2) จัดให้มีผู้ควบคุมระบบบำบัดมลพิษทางอากาศที่มีความรู้ ความสามารถ และมีประสบการณ์ในการควบคุม ดูแล และตรวจวัดสมรรถนะการทำงานของอุปกรณ์ต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง ในการควบคุมมลพิษทางอากาศ</p> <p>(3) กำหนดให้มีการจัดเตรียมอุปกรณ์และอะไหล่สำรอง สำหรับบริการซ่อมบำรุง อุปกรณ์ต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง ในการควบคุมมลพิษทางอากาศอย่างเพียงพอเพื่อใช้ในการแก้ไข ซ่อมแซม เมื่อเกิดการขัดข้อง โดยพื้นที่</p> <p>(4) กำหนดแผนตรวจสอบและบำรุงรักษาเชิงป้องกัน (Preventive Maintenance Program) เครื่องจักรและอุปกรณ์ต่าง ๆ ให้ทำงานอย่างเต็มประสิทธิภาพอยู่เสมอ</p> <p>(5) บันทึกสถิติที่ CEMs มีค่าสูงเกินกว่าค่าควบคุมทุกครั้ง โดยบันทึกสาเหตุ ระยะเวลาที่ดำเนินการแก้ไขในแต่ละครั้ง</p>	<p>มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม</p>	<p>- เครื่องกำเนิดไฟฟ้า กังหันก๊าซ</p> <p>- เครื่องกำเนิดไฟฟ้า กังหันก๊าซ</p> <p>- ระบบบำบัดมลพิษทางอากาศ</p> <p>- ระบบบำบัดมลพิษทางอากาศ</p>	<p>- ตลอดช่วงดำเนินการ</p> <p>- ตลอดช่วงดำเนินการ</p> <p>- ตลอดช่วงดำเนินการ</p> <p>- ตลอดช่วงดำเนินการ</p>	<p>- เจ้าของโครงการ</p> <p>- เจ้าของโครงการ</p> <p>- เจ้าของโครงการ</p> <p>- เจ้าของโครงการ</p>

มีนาคม 2555

.....
 (นาย) พริษฐ์ ธีรุ่งนาวรัตน์
 ผู้อำนวยการโครงการ
 บริษัท บางกอก ดี คีทีเอ็น เอ็นเนอจี จำกัด


.....
 (นางสาว) นิษฐา ทักนิษฐ์
 ผู้อำนวยการ
 บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
 CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD

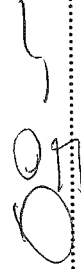


ตารางที่ 3 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
<p>2. คุณภาพน้ำ</p>	<p>มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม</p> <p>(1) จัดให้มีระบบระบายน้ำฝนที่ตกในพื้นที่ทั่วไปกับน้ำฝนที่ตกในบริเวณพื้นที่ที่อาจมีการปนเปื้อนของน้ำมัน เพื่อรวบรวมไปบำบัดขั้นต้นที่บ่อแยกน้ำ-น้ำมัน ก่อนระบายน้ำที่แยกน้ำมันออกแล้วสู่ระบบรวบรวมน้ำทิ้งของโครงการ</p> <p>(2) จัดให้มีระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปแบบ ที่มีประสิทธิภาพในการบำบัดน้ำเสีย จากการอุปโภคและบริโภคของพนักงานทั้งหมดของโครงการ ให้เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานก่อนระบายลงสู่บ่อพักน้ำทิ้งของโครงการ และส่งไปบำบัดด้วยระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางของส่วนอุตสาหกรรมบางกะปิ ตามลำดับ</p> <p>(3) จัดให้มีระบบบำบัดน้ำเสียที่สามารถบำบัดน้ำเสียทั้งหมดจากกระบวนการผลิตของโครงการ ให้เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานน้ำทิ้งอุตสาหกรรม ตามประกาศกระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม ฉบับที่ 3 (พ.ศ.2539) ก่อนระบายลงสู่บ่อพักน้ำทิ้งโครงการ (Holding Pond) ของโครงการ</p> <p>(4) ควบคุมและตรวจสอบคุณภาพน้ำที่ผ่านการบำบัดในบ่อพักน้ำทิ้งโครงการบำบัด (Holding Pond) ของโครงการ ให้เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานน้ำทิ้งอุตสาหกรรม ตามประกาศกระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม ฉบับที่ 3 (พ.ศ.2539) ก่อนส่งให้ส่วนอุตสาหกรรมบางกะปิรับไปบริหารจัดการต่อไป</p> <p>(5) พิจารณานำน้ำจากบ่อพักน้ำทิ้งกลับมาใช้ประโยชน์ในการรดน้ำต้นไม้ในพื้นที่โครงการ</p> <p>(6) จัดให้มีบุคลากรที่มีความรู้ความสามารถในการควบคุมดูแลการจัดการระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ</p>	<ul style="list-style-type: none"> - พื้นที่โครงการ - ภายในพื้นที่โครงการ - ระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ - บ่อพักน้ำทิ้งโครงการบำบัด (Holding Pond) ของโครงการ - บริเวณบ่อพักน้ำทิ้ง และจุดระบายน้ำทิ้ง - ภายในพื้นที่โครงการ 	<ul style="list-style-type: none"> - ตลอดช่วงดำเนินการ - ตลอดช่วงดำเนินการ - ตลอดช่วงดำเนินการ - ตลอดช่วงดำเนินการ - ตลอดช่วงดำเนินการ - ตลอดช่วงดำเนินการ 	<ul style="list-style-type: none"> - เจ้าของโครงการ - เจ้าของโครงการ - เจ้าของโครงการ - เจ้าของโครงการ - เจ้าของโครงการ - เจ้าของโครงการ

มีนาคม 2555


 นายไพรัช ธีรภูวนาวรัตน์
 ผู้อำนวยการโครงการ


 (นางสาวณิษฐา ทักขิณ)
 ผู้อำนวยการ



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

บริษัท บางกะปิ คลีน เอเนอร์จี้ จำกัด

ตารางที่ 3 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
3. เสียง	<p>มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม</p> <p>(1) จัดทำ Noise contour บริเวณพื้นที่โครงการ ภายหลังเปิดดำเนินการแล้ว</p> <p>(2) จัดทำสัญลักษณ์หรือป้ายเตือนในบริเวณที่มีระดับเสียงดังเกิน 85 เดซิเบล(เอ)</p> <p>(3) จัดให้มีอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล อาทิ ที่ครอบหู/ที่อุดหู สำหรับพนักงานที่ปฏิบัติงานหรือผู้ที่เข้าไปในบริเวณที่มีโอกาสได้รับเสียงเกินกว่า 85 เดซิเบล(เอ) และมีอุปกรณ์ดังกล่าวสำรองไว้อย่างเพียงพอ</p> <p>(4) ติดตั้งอุปกรณ์ลดระดับเสียงสำหรับเครื่องจักรที่มีเสียงดังเกินกว่า 85 เดซิเบล(เอ) และจัดให้มีแนวป้องกันเสียงบริเวณพื้นที่ทำงานที่มีเสียงดังเกินกว่า 85 เดซิเบล(เอ) ซึ่งมีบุคลากรปฏิบัติงานประจำในพื้นที่</p> <p>(5) หมั่นตรวจสอบ ดูแล ใช้น้ำมันหล่อลื่น จารบีใส่เครื่องมือ เครื่องจักร อย่างสม่ำเสมอ เพื่อลดความดังของเสียงจากเครื่องจักร</p>	<ul style="list-style-type: none"> - ภายในพื้นที่โครงการ - ภายในพื้นที่โครงการ - ภายในพื้นที่โครงการ - ภายในพื้นที่โครงการ - ภายในพื้นที่โครงการ 	<ul style="list-style-type: none"> - อย่างน้อยจำนวน 1 ครั้ง ภายหลังเปิดดำเนินการ - ตลอดช่วงดำเนินการ - ตลอดช่วงดำเนินการ - ตลอดช่วงดำเนินการ - ตลอดช่วงดำเนินการ 	<ul style="list-style-type: none"> - เจ้าของโครงการ - เจ้าของโครงการ - เจ้าของโครงการ - เจ้าของโครงการ - เจ้าของโครงการ
4. การคมนาคม	<p>(1) อบรมและควบคุมให้พนักงานปฏิบัติตามกฎจราจรและข้อกำหนดอื่น ๆ ที่โครงการกำหนดขึ้นอย่างเคร่งครัด</p> <p>(2) กำหนดให้มีเจ้าหน้าที่การควบคุมความเร็วยานพาหนะภายในพื้นที่โครงการ ไม่เกิน 30 กม./ชม.</p> <p>(3) กำหนดให้มีการควบคุมน้ำหนักบรรทุก ตามกฎหมายกำหนด</p> <p>(4) หลีกเลี่ยงการขนส่งสารเคมีและกากของเสียเข้า-ออกพื้นที่โครงการ ในช่วงเวลาด่วนเพื่อลดสภาพการจราจรติดขัด</p> <p>(5) ตรวจสอบสภาพจราจรทุกอย่างสม่ำเสมอ</p>	<ul style="list-style-type: none"> - ภายในและภายนอกโครงการ - ภายในพื้นที่โครงการ - ภายในพื้นที่โครงการ - ภายในพื้นที่โครงการ - ภายในพื้นที่โครงการ 	<ul style="list-style-type: none"> - ตลอดช่วงดำเนินการ - ตลอดช่วงดำเนินการ - ตลอดช่วงดำเนินการ - ตลอดช่วงดำเนินการ - ตลอดช่วงดำเนินการ 	<ul style="list-style-type: none"> - เจ้าของโครงการ - เจ้าของโครงการ - เจ้าของโครงการ - เจ้าของโครงการ - เจ้าของโครงการ

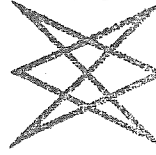
มีนาคม 2555

.....

(นางสาวปัทมา ทักษิณ)

ผู้อำนวยการ

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



.....

(นายไพรัช ธีรูนาวรัตน์)

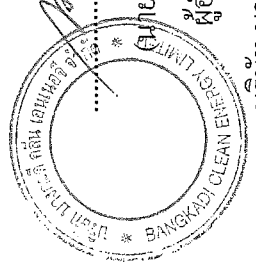
ผู้อำนวยการโครงการ

บริษัท บางกะปิ คลีน เอนเนอจี จำกัด

ตารางที่ 3 (ต่อ)

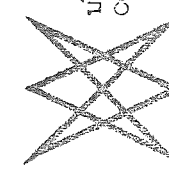
ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
5. การจัดการกากของเสีย	<p>มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม</p> <p>(1) จัดเตรียมถังขยะมูลฝอยเพื่อรองรับขยะมูลฝอยทั่วไปที่เกิดขึ้นภายในโครงการอย่างเพียงพอ และคัดต่อให้หน่วยงานที่รับผิดชอบมารับไปกำจัดต่อไป</p> <p>(2) คัดแยกขยะและน้ำส่วนที่สามารถใช้ใหม่ได้กลับมาใช้ให้เกิดประโยชน์สูงสุด</p> <p>(3) ขยะที่เหลือซึ่งไม่สามารถนำกลับไปใช้ใหม่ได้แล้ว ให้รวบรวมเพื่อรถเก็บขนมารับไปกำจัดอย่างถูกหลักสุขาภิบาล</p> <p>(4) น้ำมันที่เสื่อมสภาพหรือน้ำมันหล่อลื่นที่ใช้แล้วจากงานซ่อมบำรุงเครื่องจักรที่เสื่อมสภาพ การล้างเครื่องจักรอุปกรณ์ และคราบน้ำมันจากถังแยกน้ำ-น้ำมัน (Oil Separator) และรวบรวมเก็บไว้ในถังขนาด 200 ลิตร เพื่อส่งไปกำจัดยังหน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากทางราชการ</p> <p>(5) บันทึกรายชื่อ/ปริมาณกากของเสียที่เกิดขึ้น และขนส่งออกนอกพื้นที่โครงการ โดยระบบขนส่งที่ส่งไปจำหน่าย/กำจัด</p> <p>(6) ขออนุญาตและแจ้งกรมโรงงานอุตสาหกรรมในการนำของเสียอันตรายออกนอกพื้นที่โครงการ ตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่องระบบเอกสารกำกับกากของเสียของเสียอันตราย พ.ศ. 2547</p>	<ul style="list-style-type: none"> - ภายในพื้นที่โครงการ - ภายในพื้นที่โครงการ - ภายในพื้นที่โครงการ - ภายในพื้นที่โครงการ - ภายในพื้นที่โครงการ - ภายในพื้นที่โครงการ 	<ul style="list-style-type: none"> - ตลอดช่วงดำเนินการ - ตลอดช่วงดำเนินการ - ตลอดช่วงดำเนินการ - ตลอดช่วงดำเนินการ - ตลอดช่วงดำเนินการ - ตลอดช่วงดำเนินการ 	<ul style="list-style-type: none"> - เจ้าของโครงการ - เจ้าของโครงการ - เจ้าของโครงการ - เจ้าของโครงการ - เจ้าของโครงการ - เจ้าของโครงการ
6. การระบายน้ำและป้องกันน้ำท่วม	<p>(1) จัดสร้างระบบระบายน้ำในพื้นที่โครงการเชื่อมต่อกับระบบระบายน้ำพื้นที่ของสวนอุตสาหกรรมบางกะดี</p> <p>(2) กำหนดให้มีแผนการขุดลอกตะกอนภายในรางระบายน้ำของโครงการ และมีมาตรการตามแผนที่กำหนดอย่างสม่ำเสมอ โดยเฉพาะช่วงก่อนเข้าสู่ฤดูฝน</p>	<ul style="list-style-type: none"> - โดยรอบพื้นที่โครงการ - รางระบายน้ำโดยรอบพื้นที่ 	<ul style="list-style-type: none"> - ตลอดช่วงดำเนินการ - ปีละ 1 ครั้ง 	<ul style="list-style-type: none"> - เจ้าของโครงการ - เจ้าของโครงการ

มีนาคม 2555



[Signature]
.....

(นายไพรัช ธีรunganารัตน์)
ผู้อำนวยการโครงการ
บริษัท บางกะดี คีเอ็น เอ็นเอชจี จำกัด

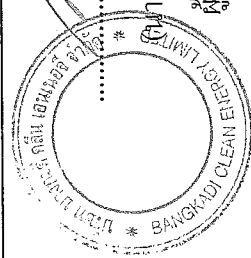


ผู้อำนวยการ
(นางสาวนิษฐา ทักษิณ)
บริษัท คอบยต์เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD

ตารางที่ 3. (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม-เศรษฐกิจ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
7. สภาพสังคม-เศรษฐกิจ	<p>มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม</p> <p>(1) จัดจ้างแรงงานในท้องถิ่นที่มีคุณสมบัติเหมาะสมตามความต้องการของโครงการเป็นอันดับแรก</p> <p>(2) จัดทำแผนมวลชนสัมพันธ์และดำเนินการตามแผน พร้อมกับสรุปผลการดำเนินงานทุกครั้งเพื่อใช้ทบทวนการทำแผนมวลชนสัมพันธ์ในครั้งถัดไปให้เกิดประสิทธิภาพและประสิทธิผลสูงสุด</p> <p>(3) จัดให้มีกิจกรรมด้านสื่อมวลชนสัมพันธ์เป็นการดำเนินการเพื่อเผยแพร่ข้อมูลเกี่ยวกับโครงการไปยังสื่อมวลชนท้องถิ่น โดยการนำเสนอข้อมูลและความคืบหน้าของโครงการเป็นระยะๆ รวมทั้งข้อมูลด้านการจัดการสิ่งแวดล้อมของโครงการ เพื่อสร้างความมั่นใจในการดำเนินงานของโครงการมากยิ่งขึ้น</p> <p>(4) การรับเรื่องร้องเรียน</p> <ul style="list-style-type: none"> * ประชาสัมพันธ์การดำเนินงานของโครงการให้ชุมชนโดยรอบได้รับทราบ โดยเฉพาะขั้นตอนการรับเรื่องร้องเรียนของโครงการ (รูปที่ 2) * กำหนดบุคลากรที่รับผิดชอบในการตรวจสอบและติดตามการแก้ไขปัญหาเรื่องร้องเรียนอย่างชัดเจน * บันทึกข้อร้องเรียนที่เกิดขึ้นจากโครงการและการแก้ไขปัญหาดังกล่าวทุกครั้ง โดยสรุปเสนอผู้บริหารทุกปี <p>(5) ประชาชนในชุมชนที่เกี่ยวข้องจะได้รับอนุญาตให้เข้าเยี่ยมชมการดำเนินการโครงการ เมื่อมีการร้องขอเป็นลายลักษณ์อักษร ทั้งนี้ผู้เยี่ยมชมจะต้องปฏิบัติตามระเบียบซึ่งบังคับใช้ในโครงการ</p>	<ul style="list-style-type: none"> - ชุมชนใกล้เคียง - ชุมชนใกล้เคียง - ชุมชนใกล้เคียง - ชุมชนใกล้เคียง - ภายในพื้นที่โครงการ - ภายในพื้นที่โครงการ - ชุมชนใกล้เคียง 	<ul style="list-style-type: none"> - ตลอดช่วงดำเนินการ - ตลอดช่วงดำเนินการ - ตลอดช่วงดำเนินการ - ตลอดช่วงดำเนินการ - ตลอดช่วงดำเนินการ - ตลอดช่วงดำเนินการ - ตลอดช่วงดำเนินการ 	<ul style="list-style-type: none"> - เจ้าของโครงการ - เจ้าของโครงการ - เจ้าของโครงการ - เจ้าของโครงการ - เจ้าของโครงการ - เจ้าของโครงการ - เจ้าของโครงการ

มีนาคม 2555



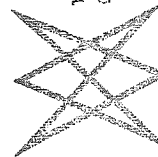
นายไพรัช ธีรูนาวรัตน์

ผู้อำนวยการโครงการ

บริษัท บางกะปิ คีทีเอ็น เอ็นเอช จำกัด


(นางสาวนิษฐา ทักขิม)

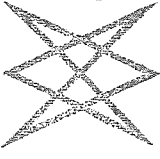
ผู้อำนวยการ

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

ตารางที่ 3 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	<p>(6) ส่งเสริมกิจกรรมชุมชนสัมพันธ์ การดำเนินงานเพื่อส่งเสริมกิจกรรมต่าง ๆ ของชุมชน เพื่อสร้างความสัมพันธ์ที่ดีกับกลุ่มเป้าหมายในพื้นที่</p> <ul style="list-style-type: none"> * ส่งเสริมอาชีพและเศรษฐกิจในชุมชน * การเข้าร่วมกิจกรรมชุมชนที่เกี่ยวข้องกับพิธีกรรมภายในท้องถิ่น * รวมทั้งงานกุศลต่างๆ เช่น งานทอดกฐิน งานทอดผ้าป่าสามัคคี * การส่งเสริมด้านการแพทย์และสาธารณสุข * การส่งเสริมกิจกรรมการศึกษาและการกีฬา เช่น มอบทุนการศึกษาบริจาคอุปกรณ์กีฬา เป็นต้น * งานสาธารณประโยชน์อื่น ๆ เช่น การสนับสนุนหรือบริจาคตามที่ได้รับบาร้องขอ <p>(7) จัดตั้งคณะกรรมการตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในรูปไตรภาคี ประกอบด้วยตัวแทนจากโครงการ 5 คน ตัวแทนภาครัฐหรือท้องถิ่น 5 คน และภาคประชาชนหรือชุมชนที่เกี่ยวข้องทุกชุมชน ในสัดส่วนที่มีผู้แทนจากชุมชนมากกว่าหรือเท่ากับกึ่งหนึ่งของคณะกรรมการทั้งหมด</p> <p>(ก) อำนาจหน้าที่ของคณะกรรมการ</p> <p>ก) พิจารณาสำรวจความต้องการของประชาชน สร้างเสริมความเข้าใจอันดีระหว่างชุมชนกับโครงการ และประสานความร่วมมือกับหน่วยงานอื่นหรือผู้ที่เกี่ยวข้อง</p> <p>ข) ตรวจเยี่ยมโครงการ รับรู้กระบวนการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมและผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมเพื่อแสดงความโปร่งใสในการบริหารจัดการด้านสิ่งแวดล้อมของโครงการ</p>	<p>- ชุมชนใกล้เคียง</p> <p>- ชุมชนโดยรอบพื้นที่โครงการ</p>	<p>- ตลอดช่วงดำเนินการ</p> <p>- ตลอดช่วงดำเนินการ</p>	<p>- เจ้าของโครงการ</p> <p>- เจ้าของโครงการ</p>


 (นางสาวปัทมา ทักษิณ)
 ผู้อำนวยการ
 บริษัท คอนซัลแตนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
 CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD



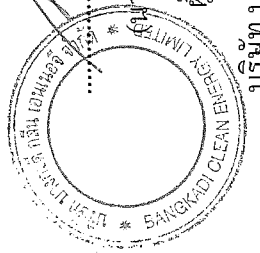
มีนาคม 2555

ตารางที่ 3 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	<p>ค) ร่วมปรึกษาหารือและกำหนดแนวทางการป้องกันและแก้ไขปัญหาร่วมกัน</p> <p>ง) ร่วมเจรจาไกล่เกลี่ยและหาข้อยุติกรณีข้อพิพาทปัญหาสิ่งแวดล้อมระหว่างโครงการและชุมชน</p> <p>(ข) ระยะเวลาในการดำเนินงาน</p> <p>ให้กรรมการมีวาระในการดำรงตำแหน่งคราวละสี่ปี นับตั้งแต่วันที่ได้รับการประกาศแต่งตั้ง และอาจได้รับการสรรหาหรือแต่งตั้งใหม่เป็นการไปต่ออีกเมื่อครบกำหนดวาระคราวหนึ่ง หากยังมิได้มีการสรรหา หรือแต่งตั้งกรรมการขึ้นมาใหม่ ให้กรรมการซึ่งพ้นจากตำแหน่งคราวนั้น อยู่ในตำแหน่งเพื่อปฏิบัติหน้าที่ต่อไป จนกว่ากรรมการซึ่งได้รับการสรรหา หรือแต่งตั้งใหม่เข้ารับหน้าที่ แต่ต้องไม่เกินเก้าสิบวัน นับตั้งแต่วันที่กรรมการพ้นจากตำแหน่งตามวาระนั้น ในกรณีที่กรรมการพ้นจากตำแหน่งก่อนครบวาระให้ดำเนินการสรรหาหรือแต่งตั้งกรรมการประเภทเดียวกันแทนภายในสี่สิบห้าวัน นับตั้งแต่วันที่กรรมการนั้นว่างลงและให้ผู้ใช้บริการสรรหาหรือได้รับการแต่งตั้งให้ดำรงตำแหน่งแทนอยู่ในตำแหน่งเท่ากับวาระที่เหลืออยู่ของกรรมการที่ตนแทนในกรณีวาระของกรรมการที่พ้นจากตำแหน่งก่อนครบวาระ เหลืออยู่น้อยกว่าเก้าสิบวัน จะไม่ดำเนินการสรรหาหรือแต่งตั้งกรรมการแทนตำแหน่งที่ว่างลงก็ได้ และในการนี้ให้คณะกรรมการประกอบด้วยกรรมการเท่าที่เหลืออยู่ นอกจากการพ้นตำแหน่งตามวาระ กรรมการพ้นจากตำแหน่งเมื่อ</p> <p>ก) ตาย</p> <p>ข) ลาออก</p>			

.....
 นายไพรัช ธีรunganawat (นางสาวกนิษฐา ทักนิณ)

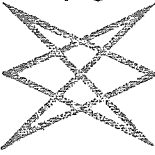
.....
 (นางสาวกนิษฐา ทักนิณ)



มีนาคม 2555

ผู้อำนวยการโครงการ

บริษัท บางกะปิ คีดิน เอเนอจี จำกัด




ผู้อำนวยการ


บริษัท คอนโซลเทคนท์ ฮอฟ เทคโนโลยี จำกัด
 CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD

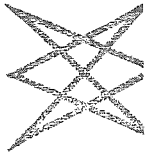
ตารางที่ 3 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	<p>ค) คณะกรรมการมีมติสองในสาม ให้ถอดถอนออกจากรายชื่อตำแหน่งเพราะมีความประพฤติเสื่อมเสียพร่องหรือไม่สุจริตต่อหน้าที่หรือหย่อนความสามารถ</p> <p>(ค) ความดีในการประชุม การประชุมคณะกรรมการ ต้องมีกรรมการมาประชุมไม่น้อยกว่ากึ่งหนึ่งของจำนวนกรรมการทั้งหมดจึงจะเป็นองค์ประชุม โดยประชุมอย่างน้อยทุก 3 เดือน แต่หากพบว่ามีความจำเป็นเร่งด่วนสามารถประชุมก่อนกำหนดเวลาปกติได้ โดยให้อยู่ในดุลยพินิจของคณะกรรมการกึ่งหนึ่งของคณะกรรมการทั้งหมด การวินิจฉัยชี้ขาดของที่ประชุม ให้ถือเสียงข้างมาก กรรมการคนหนึ่งให้มีเสียงหนึ่งในการลงคะแนน ถ้าคะแนนเสียงเท่ากัน ให้ประธานในที่ประชุมออกเสียงเพิ่มขึ้นอีกเสียงหนึ่งเป็นเสียงชี้ขาด</p> <p>(8) รวบรวมข้อมูลสถิติการเจ็บป่วยของประชาชนในพื้นที่เพื่อใช้ในการพิจารณา ร่วมกับข้อมูลการเปลี่ยนแปลงข้อมูลคุณภาพอากาศในบรรยากาศที่ตรวจวัดได้ ปีละ 1 ครั้ง เช่น โรคระบบทางเดินหายใจ ภูมิแพ้ เป็นต้น</p>	<p>- โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพ ตำบลกยในพื้นที่โครงการ</p>	<p>- ตลอดช่วงดำเนินการ ปีละ 1 ครั้ง</p>	<p>- เจ้าของโครงการ</p>
<p>8. อากาศมีมลพิษและความปลอดภัย</p>	<p>(1) ดำเนินการตามกฎหมาย ซึ่งกำหนดด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย หรือกฎหมายแรงงานอื่น ๆ เกี่ยวข้อง และเป็นปัจจุบัน</p> <p>(2) จัดให้มีการอบรมเกี่ยวกับทางด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยอย่างเหมาะสม และเพียงพอเกี่ยวกับลักษณะงาน โดยให้สอดคล้องและเป็นไปตามประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน กระทรวงแรงงาน อาทิ</p>	<p>- ภายในพื้นที่โครงการ</p> <p>- ภายในพื้นที่โครงการ</p>	<p>- ตลอดช่วงดำเนินการ</p> <p>- ครั้งแรกสำหรับพนักงานใหม่และตลอดการทำงาน</p>	<p>- เจ้าของโครงการ</p> <p>- เจ้าของโครงการ</p>

มีนาคม 2555


 นายไพรัช ธีรูงวารัตน์
 ผู้อำนวยการโครงการ
 บริษัท บางกะปิ คลีน เอเนจี้ จำกัด


 (นางสาวณิษฐา ทักนิณ)
 ผู้อำนวยการ
 บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
 CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD



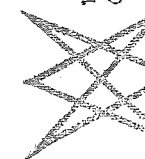
ตารางที่ 3 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	<p>มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม</p> <ul style="list-style-type: none"> * การเก็บรักษา การขนถ่ายและเคลื่อนย้ายสารเคมี * ฤดูระบิยเกี่ยวข้องกับการทำงานในบริเวณที่มีโอกาสเกิดอันตราย * การตรวจสอบความปลอดภัยในสถานที่ทำงาน * การป้องกันอันตรายจากความร้อนและไฟฟ้า * การใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล * การฝึกซ้อมและใช้อุปกรณ์ฉุกเฉิน <p>(3) จัดให้มีระบบการจัดเก็บวัสดุพิษและสารเคมีที่ใช้ในการผลิต บริเวณใกล้กับจุดที่จะใช้งาน และภายในอาคารเก็บสารเคมี รวมทั้งมีการติดป้ายบอกอย่างชัดเจน</p> <p>(4) จัดตั้งคณะกรรมการด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย เพื่อกำหนดตรวจสอบและดูแลด้านความปลอดภัยโดยมีการประชุมทุก ๆ เดือน</p> <p>(5) ติดตั้งระบบตรวจสอบ ตรวจจับ และสัญญาณเตือนภัยแบบอัตโนมัติเพื่อเตือนภัยแก่พนักงานในการเตรียมพร้อมในกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน</p> <p>(6) จัดให้มีป้ายเตือนในบริเวณที่อาจก่อให้เกิดอันตรายต่อพนักงานได้</p> <p>(7) จัดให้มีอุปกรณ์ในการดับเพลิงอย่างเพียงพอในจำนวนไม่น้อยกว่ามาตรฐาน NFPA กำหนดไว้</p> <p>(8) จัดเตรียมอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลให้เพียงพอและเหมาะสมกับประเภทงานแก่พนักงาน เช่น ที่ครอบหู ที่อุดหู แวนตามิร์กัย รองเท้ากันภัย ถุงมือ หน้ากาก เป็นต้น</p> <p>(9) จัดเตรียมพยานะสำรองไว้เพื่อใช้ในกรณีฉุกเฉินได้ทันทีทั้งที่</p> <p>(10) จัดให้มีระบบการขออนุญาตเข้าทำงาน</p>	<ul style="list-style-type: none"> - ภายในพื้นที่โครงการ - ภายในพื้นที่โครงการ - ภายในพื้นที่โครงการ - ภายในพื้นที่โครงการ - ภายในพื้นที่โครงการ - ภายในพื้นที่โครงการ - ภายในพื้นที่โครงการ - ภายในพื้นที่โครงการ - ภายในพื้นที่โครงการ 	<ul style="list-style-type: none"> - ตลอดช่วงดำเนินการ - ตลอดช่วงดำเนินการ - ตลอดช่วงดำเนินการ - ตลอดช่วงดำเนินการ - ตลอดช่วงดำเนินการ - ตลอดช่วงดำเนินการ - ตลอดช่วงดำเนินการ - ตลอดช่วงดำเนินการ - ตลอดช่วงดำเนินการ 	<ul style="list-style-type: none"> - เจ้าของโครงการ - เจ้าของโครงการ - เจ้าของโครงการ - เจ้าของโครงการ - เจ้าของโครงการ - เจ้าของโครงการ - เจ้าของโครงการ - เจ้าของโครงการ - เจ้าของโครงการ

มีนาคม 2555

.....
 (นางสาวพริษา ทักขิณ)
 ผู้อำนวยการ
 บริษัท คอนซัลแทนท์ ซอฟ เทคโนโลยี จำกัด
 CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD

.....
 (นางสาวพริษา ทักขิณ)
 ผู้อำนวยการ
 บริษัท คอนซัลแทนท์ ซอฟ เทคโนโลยี จำกัด
 CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD





ตารางที่ 3 (ต่อ)

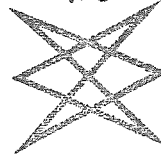
ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	<p>(11) จัดให้มีแผนปฏิบัติการกรณีเกิดเหตุฉุกเฉินภายในพื้นที่โครงการ และแผนการประสานงานขอความช่วยเหลือจากหน่วยงานภายนอก ตลอดจนการฝึกซ้อมตามแผนดังกล่าวอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง</p> <p>(12) จัดตั้งทีมดับเพลิงและฝึกซ้อมเป็นประจำอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง</p> <p>(13) กำหนดแผนการตรวจสอบสภาพการใช้งานของอุปกรณ์เครื่องจักร และระบบไฟฟ้าต่าง ๆ อย่างสม่ำเสมออย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง</p> <p>(14) จัดให้มีการตรวจสอบสภาพพนักงานเป็นประจำทุกปี</p> <p>(15) กำหนดให้มีการเปลี่ยนหน้าที่ของพนักงานในกรณีที่เกิดรองพบหรือเกิดความผิดปกติของสภาพของพนักงานที่ทำงานส่วนการผลิต</p> <p>(16) บันทึกสถิติการเกิดอุบัติเหตุ สาเหตุ การดำเนินการแก้ไขในแต่ละกรณีของอุบัติเหตุ</p> <p>(17) จัดให้มีกิจกรรมส่งเสริมความปลอดภัยในการปฏิบัติงาน อาทิ จัดทำโปสเตอร์ข้อมูลข่าวสารด้านความปลอดภัย เป็นต้น</p> <p>(18) กรณีที่เกิดเหตุกรณีใด ๆ จากโครงการ และส่งผลกระทบต่อชุมชน โครงการมีประกันภัยที่ให้ความคุ้มครองบุคคลที่ 3 ซึ่งได้รับผลกระทบจากโครงการ โดยการดูแลรักษาพยาบาลและชดเชยแก่ผู้เสียหายทุกคนเท่าเทียมกันตามมาตรฐานของความคุ้มครอง</p>	<p>- ภายในพื้นที่โครงการ</p> <p>- ภายในพื้นที่โครงการ</p> <p>- ภายในพื้นที่โครงการ</p> <p>- ภายในพื้นที่โครงการ</p> <p>- ภายในพื้นที่โครงการ</p> <p>- ภายในพื้นที่โครงการ</p> <p>- ภายในพื้นที่โครงการ</p> <p>- พื้นที่โครงการและชุมชนใกล้เคียง</p>	<p>- ตลอดช่วงดำเนินการ</p> <p>- ตลอดช่วงดำเนินการ</p> <p>- ตลอดช่วงดำเนินการ</p> <p>- ตลอดช่วงดำเนินการ</p> <p>- ตลอดช่วงดำเนินการ</p> <p>- ตลอดช่วงดำเนินการ</p> <p>- ตลอดช่วงดำเนินการ</p>	<p>- เจ้าของโครงการ</p> <p>- เจ้าของโครงการ</p> <p>- เจ้าของโครงการ</p> <p>- เจ้าของโครงการ</p> <p>- เจ้าของโครงการ</p> <p>- เจ้าของโครงการ</p> <p>- เจ้าของโครงการ</p>
9. คุณภาพ	<p>- จัดให้มีพื้นที่สีเขียวตามเงื่อนไขของสวนอุตสาหกรรมบางกะดี หรือตามที่ทางสวนอุตสาหกรรมบางกะดีอนุมัติเห็นชอบและอย่างน้อยร้อยละ 5 ของพื้นที่โครงการ</p>	<p>- ภายในพื้นที่โครงการ</p>	<p>- ตลอดช่วงดำเนินการ</p>	<p>- เจ้าของโครงการ</p>

ที่มา : บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด, 2554.

มีนาคม 2555


 (นาย) ไพรัช ธีรวงวารัตน์
 ผู้อำนวยการโครงการ


 (นางสาว) นิษฐา ทักษิณ



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

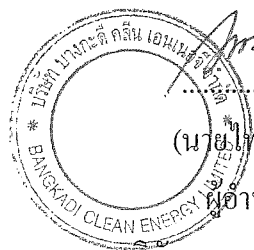
ตารางที่ 4

มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการโรงไฟฟ้าก๊าซธรรมชาติบางกะดี 2 ของบริษัท บางกะดี คลีน เอนเนอจี จำกัด

มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
1. คุณภาพอากาศ 1.1 คุณภาพอากาศจากปล่อง <ul style="list-style-type: none"> . NO_x as NO₂ . SO₂ . ฝุ่นละออง (TSP) 	- ปล่องระบายอากาศหน่วยผลิตไอน้ำ (HRSG)	- ปีละ 2 ครั้ง	- เจ้าของโครงการ
1.2 คุณภาพอากาศในบรรยากาศ <ul style="list-style-type: none"> . NO₂ เฉลี่ย 1 ชั่วโมง . ฝุ่นละออง (TSP) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง . ฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง . ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO₂) เฉลี่ย 1 ชั่วโมง . ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO₂) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง . ทิศทางและความเร็วลม ทำการตรวจวัดเฉพาะในพื้นที่โครงการ 	- จุดตรวจวัด 4 จุด (รูปที่ 1) ได้แก่ <ul style="list-style-type: none"> . วัดบางพูน (A1) . วัดนาวง (A2) . วัดบางกุ่มีทอง (A3) . ศูนย์ซ่อมสร้าง (A4) 	- ปีละ 2 ครั้ง/ครั้งละ 7 วัน ต่อเนื่อง ในช่วงเดียวกันกับการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่อง	- เจ้าของโครงการ
2. คุณภาพน้ำ ทำการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้ง โดยมีพารามิเตอร์ที่ต้องตรวจวัดดังนี้ <ul style="list-style-type: none"> - อัตราการไหล - ความเป็นกรด-ด่าง (pH) - อุณหภูมิ - บีโอดี (BOD) - ของแข็งแขวนลอย (SS) - ของแข็งละลายทั้งหมด (TDS) - น้ำมันและไขมัน - คลอรีนอิสระ 	- บ่อพักน้ำทิ้งของโครงการ	- เดือนละ 1 ครั้ง	- เจ้าของโครงการ

มีนาคม 2555



(นายไพรัช ตีรูงนาวรัตน์)

ผู้อำนวยการโครงการ
บริษัท บางกะดี คลีน เอนเนอจี จำกัด

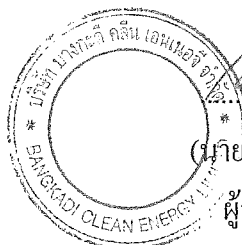
(นางสาวณิษฐา ทักยม)

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

ตารางที่ 4 (ต่อ)

มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
3. ระดับเสียง ทำการตรวจวัดระดับเสียงใน บรรยากาศ เฉลี่ย 24 ชั่วโมง และ ระดับเสียงพื้นฐาน (L_{90})	- จุดตรวจวัด 3 จุด (รูปที่ 1) ได้แก่ <ul style="list-style-type: none"> ริมรั้วโครงการด้านทิศตะวันตก ชุมชนศูนย์ซ่อมสร้างฯ ชุมชนด้านทิศใต้ของโครงการ 	- ปีละ 2 ครั้ง/ครั้งละ 5 วัน ต่อเนื่อง ให้ครอบคลุม ทั้งวันทำการและวันหยุด	- เจ้าของโครงการ
4. กากของเสีย	- บันทึกชนิด ปริมาณ และการจัดการ ของเสียของโครงการ ภายในพื้นที่ โครงการและจัดทำสถิติเปรียบเทียบ ปริมาณกากของเสียและการกำจัด ของเสียแต่ละประเภทภายในพื้นที่ โครงการเพื่อประเมินประสิทธิภาพ ในการบริหารจัดการ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ โดยสรุปในรายงานผล การปฏิบัติตามมาตรการ ป้องกันผลกระทบ และ มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม ทุก 6 เดือน	- เจ้าของโครงการ
5. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย <ul style="list-style-type: none"> ตรวจสอบสุขภาพของพนักงาน <ul style="list-style-type: none"> ตรวจร่างกายทั่วไป ความสมบูรณ์ของเม็ดเลือด เอกซเรย์ปอด สมรรถภาพการได้ยิน สมรรถภาพการมองเห็น ทั้งนี้ รายละเอียดของการตรวจให้อยู่ ในการพิจารณาของแพทย์แผนปัจจุบัน ชั้นหนึ่งที่ได้รับใบอนุญาตประกอบวิชา ชีพเวชกรรมด้านอาชีวเวชศาสตร์ หรือ ที่ผ่านการอบรมด้านอาชีวเวชศาสตร์ หรือที่มีคุณสมบัติตามที่อธิบดีกรม สวัสดิการและคุ้มครองแรงงานกำหนด <ul style="list-style-type: none"> ตรวจวัดระดับเสียงในสถานที่ ทำงาน ($Leq-8$ hr.) จัดทำ Noise contour 	- พนักงานใหม่ทุกคนและการตรวจ สุขภาพพนักงานประจำปี - บริเวณที่มีระดับเสียงดังเกินกว่า 85 เดซิเบล (เอ) อาทิ Gas Turbine Generator, Air Compressor และ Steam Turbine Generator - บริเวณพื้นที่โครงการ	- ปีละ 1 ครั้ง - ปีละ 4 ครั้ง - หลังเปิดดำเนินโครงการ อย่างน้อย 1 ครั้ง	- เจ้าของโครงการ - เจ้าของโครงการ - เจ้าของโครงการ

มีนาคม 2555



(นายไพรัช ลิ่วงนาวรัตน์)

ผู้อำนวยการโครงการ

บริษัท บางกะดี คลีน เอนเนอจี้ จำกัด

(นางสาวนันทิฐา ทักยอิน)

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

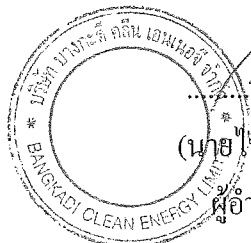
ตารางที่ 4 (ต่อ)

มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
<ul style="list-style-type: none"> - ตรวจสอบวัดความร้อน (WBGT °C) - บันทึกสถิติการเกิดอุบัติเหตุ <ul style="list-style-type: none"> . สาเหตุ . ผลต่อสุขภาพพนักงาน . ความเสียหาย/สูญเสีย . การแก้ไขปัญหา 	<ul style="list-style-type: none"> - หม้อไอน้ำ และเครื่องกำเนิดไฟฟ้า - ภายในพื้นที่โครงการ 	<ul style="list-style-type: none"> - ปีละ 1 ครั้ง - ทุกครั้งที่มีอุบัติเหตุ 	<ul style="list-style-type: none"> - เจ้าของโครงการ - เจ้าของโครงการ
<p>6. สุขภาพ</p> <p>รวบรวมข้อมูลสถิติการเจ็บป่วยของประชาชนในพื้นที่ เช่น โรคระบบทางเดินหายใจ ภูมิแพ้ เป็นต้น เพื่อใช้ในการพิจารณาพร้อมกับข้อมูลการเปลี่ยนแปลงข้อมูลคุณภาพอากาศในบรรยากาศที่ตรวจวัดได้</p>	<ul style="list-style-type: none"> - สถานบริการชุมชนโดยรอบโครงการรัศมี 5 กิโลเมตร 	<ul style="list-style-type: none"> - ปีละ 1 ครั้ง 	<ul style="list-style-type: none"> - เจ้าของโครงการ
<p>7. มวลชนสัมพันธ์</p> <ul style="list-style-type: none"> - บันทึกปัญหาข้อร้องเรียนต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นต่อชุมชน โดยรอบทุกครั้ง รวมทั้งการดำเนินการแก้ไข และผลที่ได้รับ - ดำรงสภาพเศรษฐกิจ-สังคม และความคิดเห็นของประชาชน ผู้นำชุมชน ผู้นำท้องถิ่น และตัวแทนหน่วยงานราชการต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง และสภาพการเปลี่ยนแปลงปีละ 1 ครั้ง ที่ชุมชนโดยรอบพื้นที่โครงการ และชุมชนที่ดำเนินการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม 	<ul style="list-style-type: none"> - ภายในพื้นที่โครงการและชุมชนโดยรอบ - ชุมชนโดยรอบโครงการรัศมี 5 กิโลเมตร และชุมชนที่ดำเนินการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม 	<ul style="list-style-type: none"> - รายงานปีละ 1 ครั้ง - ปีละ 1 ครั้ง 	<ul style="list-style-type: none"> - เจ้าของโครงการ - เจ้าของโครงการ

หมายเหตุ: การตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม บริษัท บางกะดี คลีน เอนเนอจี จำกัด มอบหมายให้หน่วยงานกลางเป็นผู้ดำเนินการ

ที่มา: บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด, 2554.

มีนาคม 2555



(นาย ไพรัช ธีรুনาวรัตน์)

ผู้อำนวยการโครงการ

บริษัท บางกะดี คลีน เอนเนอจี จำกัด

(นางสาว นิชญา ทักนิณ)

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

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 ตามแบบดต.1

2. บทนำ

2.1 รายละเอียดโครงการโดยสังเขป ตามแบบ ดด.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
(คัดสำเนาจากมาตรการที่ได้รับความเห็นชอบ)		

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 ต้องระบุสถานที่ใหม่ให้ชัดเจนพร้อมอธิบายสาเหตุการเปลี่ยนแปลงดังกล่าว หนึ่งควรใช้แผนภาพ และ/หรือ ภาพถ่ายจุดตรวจวัดประกอบคำอธิบาย เพื่อให้เกิดความชัดเจนยิ่งขึ้น (มาตราส่วนแผนที่ที่เหมาะสม คือ 1 : 50,000)

4.1.2 ในการเก็บตัวอย่างสิ่งแวดล้อม (Environmental Samples) ต้องเป็นไปตามหลักวิชาการหรือเกณฑ์มาตรฐานของหน่วยราชการ ซึ่งครอบคลุมตั้งแต่หลักกำกับตัวอย่าง 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 หนึ่งในรายงานผลการวิเคราะห์ หากพบว่าไม่สามารถตรวจวัดค่าได้ (Not-Detectable) ให้โครงการระบุ Detection Limit ของวิธีการตรวจวิเคราะห์ที่ใช้ด้วย

4.1.4 ในการวิเคราะห์ผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ให้โครงการวิเคราะห์ผลเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐานคุณภาพสิ่งแวดล้อมของประเทศไทย ทั้งนี้ในกรณีที่รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ที่ได้รับความเห็นชอบได้กำหนดเกณฑ์ไว้ โดยเฉพาะ ให้โครงการวิเคราะห์เปรียบเทียบเกณฑ์ที่ระบุไว้ในรายงานดังกล่าว (เช่น ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม กำหนดเกณฑ์ Emission Loading ของ TSP ที่ระบายออกจากปล่องโรงงานไว้เข้มงวดกว่าค่ามาตรฐาน เป็นต้น) สำหรับกรณีที่ปรากฏว่ายังไม่มี การประกาศใช้ค่ามาตรฐานคุณภาพสิ่งแวดล้อมของประเทศไทย โครงการอาจนำเสนอผลการตรวจวัดโดยการเปรียบเทียบค่ามาตรฐานหรือค่าอ้างอิงของต่างประเทศ หนึ่งในการวิเคราะห์ผล

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

4.1.7 ในกรณีรายงานผลการติดตามตรวจวัดคุณภาพอากาศระยะยาวจากปล่อง 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

ที่โดยดำเนินการไว้ด้วย 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) ตารางผลรวมของการตรวจสุขภาพพนักงาน (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 สม. และหน่วยงานผู้อนุญาต

ระยะเวลาที่จัดส่ง : ส่ง 2 ครั้งต่อปี คือ รายงานผลการติดตามตรวจสอบ
ของเดือนมกราคมถึงมิถุนายน ให้ส่งภายในเดือนกรกฎาคม ของปีนั้น และรายงานผลการ
ติดตามตรวจสอบของเดือนกรกฎาคมถึงธันวาคม ให้ส่งภายในเดือนมกราคมของปีถัดไป

ทั้งนี้ หากโครงการให้บริษัทที่ปรึกษาดำเนินการจัดส่งรายงานฯ แทน
ให้บริษัทที่ปรึกษาแนบหนังสือมอบอำนาจมาด้วย

2. ในการจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ (รอบ 6 เดือน) ให้มีบุคคล
ที่สาม (Third Party) เป็นผู้ดำเนินการตรวจสอบ/ตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม ตามที่กำหนดใน
รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

3. ให้โครงการพิจารณาจัดให้มีบุคคลที่สาม (Third Party) ดำเนินการตรวจ
ประเมินคุณภาพสิ่งแวดล้อม (External Environmental Audit) ในภาพรวมของโครงการ ซึ่งควร
ครอบคลุมประเด็นความเพียงพอและความเหมาะสมของมาตรการด้านสิ่งแวดล้อมที่กำหนดใน
รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม และโครงการดำเนินการอยู่ในปัจจุบัน โดยควรตรวจ
ประเมินคุณภาพสิ่งแวดล้อมในช่วงเวลาที่เหมาะสม เช่น ภายหลังการดำเนินการไปแล้ว 3 – 5 ปี
เป็นต้น หรือตามที่กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โดยนำเสนอ
แยกต่างหากจากรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ (รอบ 6 เดือน)

4. หากโครงการไม่ปฏิบัติตามแนวทางการจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตาม
มาตรการฯ จะไม่ได้รับการพิจารณาคัดเลือกให้เป็นผู้ประกอบการดีเด่นด้านสิ่งแวดล้อม ของ
กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม รวมทั้งสำนักงานฯ อาจจะต้องกำกับดูแล
การดำเนินงานของโครงการเป็นพิเศษต่อไป

5. หากโครงการไม่ดำเนินการจัดส่งรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ หรือ
จัดส่งล่าช้ากว่ากำหนด สม. จะนำรายชื่อโครงการขึ้นเว็บไซต์ของสำนักงานและส่งเจ้าหน้าที่
ทำการตรวจสอบอย่างเข้มงวดต่อไป

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

ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศระบายนจากปล่องของโรงงาน

ที่กีด UTM	วัน เดือน ปี	ชื่อปล่อง	ความสูงปล่อง (m)	เส้นผ่าศูนย์กลาง (m)	ความเร็ว ก๊าซ (m/s)	อัตราไหล ก๊าซ (m ³ /s)	อุณหภูมิ (°C)	% actual oxygen	ผลการตรวจวัด				อัตราการ ไหลเชื้อเพลิง (ตัน/วัน)	อัตราการ ระบายจริง (g/s)	ค่ามาตรฐาน	ค่าอัตราการระบายที่ กำหนดใน EIA		อุปกรณ์บำบัด**		ลักษณะ ปากปล่อง		
									ความเร็ว ก๊าซ (m/s)	อัตราไหล ก๊าซ (m ³ /s)	อุณหภูมิ (°C)	% actual oxygen				ผลการตรวจวัดปริมาณ มลสาร (mg/m ³) [*]	ชนิด เชื้อเพลิง	ppm	g/s		ชนิด	ประสิทธิภาพ
X	Y									PM	SO ₂	NO ₂										

หมายเหตุ

- * การรายงานผลการตรวจวัดปริมาณมลสาร ให้รายงานผลดังนี้
 - ก. ที่ไม่มีการเผาไหม้เชื้อเพลิง ให้คำนวณผลที่ความดัน 1 บรรยากาศ หรือ 760 mmHg อุณหภูมิ 25°C ที่สภาวะ dry basis โดยมีปริมาณออกซิเจนที่ออกซิเจน (% 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.....

ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง/ควบคุม.....

ชื่อวิเคราะห์.....เลขที่ทะเบียนผู้วิเคราะห์.....

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/ เดือน/ ปี	วัน/ เดือน/ ปี	วัน/ เดือน/ ปี	วัน/ เดือน/ ปี	วัน/ เดือน/ ปี	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							
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	สถานที่เก็บตัวอย่าง	ระยะทางจากจุดกำเนิดมลพิษ (ม.)	ตัวแปรสารมลพิษ					หมายเหตุ	
X	Y				ปริมาณฝุ่น 24 ชม. (ug/m ³)	ปริมาณ SO ₂ (ug/m ³)		ปริมาณ NO ₂ 1 ชม. (ug/m ³)
						TSP	PM10				

หมายเหตุ : ระบุตำแหน่งของสถานีตรวจวัดอยู่ใต้/เหนือลม เมื่อเปรียบเทียบกับแหล่งกำเนิดมลสาร และสมภาวะปิดปกติในขณะที่ทำการเก็บตัวอย่างอากาศ

ชื่อผู้ตรวจวัด / บริษัท.....

ชื่อผู้บันทึก.....

ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม.....

ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง/ควบคุม.....

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

เบอร์โทรศัพท์.....

ผลการตรวจวัดทิศทางและความเร็วลมเฉลี่ยรายชั่วโมงพร้อม Wind Rose Diagram

โครงการ.....ของบริษัท.....

จัดทำรายงานโดย.....

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

วัน เดือน ปี	เวลา รายชั่วโมง*	ชื่อสถานี ตรวจวัดและ พิกัด UTM	ระยะห่างจากจุด กำเนิดมลพิษ (m)	ตัวแปรด้านอุตุนิยมวิทยา				
				อุณหภูมิ (°C)	ความดัน (mbar)	ความเร็วลม (m/sec)	ทิศทางลม	สภาพท้องฟ้า** (Sky conditions)

แสดงข้อมูลใหญ่ Wind Rose Diagram ประกอบตารางข้างต้น.....

ชื่อผู้ตรวจวัด / บริษัท.....

ชื่อผู้บันทึก.....

ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม.....

ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง/ควบคุม.....

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

เบอร์โทรศัพท์.....

หมายเหตุ * แสดงรายชั่วโมง จำนวน 24 ชั่วโมง

** สภาพท้องฟ้า (Sky conditions) เป็นไปตามเกณฑ์ของ

Pasquill Stability Categories

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 ที่กำหนดเป็นเงื่อนไขในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่ผ่านความเห็นชอบ

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 น้ำผิ วดิน	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 ทั้งนี้ค่ามาตรฐานขึ้นอยู่กับ
 ประเภทของแหล่งน้ำผิวดิน

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
สำหรับเสนอในรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรฐานสิ่งแวดล้อม
ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (รายงาน Monitor)
 (ปรับปรุงเมื่อเดือนเมษายน 2550)

ลักษณะการตรวจสุขภาพ	สิ่งที่ตรวจ (เลือด ปัสสาวะ เนื้อเยื่อ ฯลฯ)	หน่วยงานที่ ตรวจ	จำนวนลูกจ้าง		ผลการตรวจ		การดำเนินการ กรณีผิดปกติ (ตรวจซ้ำ รับการ รักษา ฯลฯ)	ชี้แจง รายละเอียด ความ ผิดปกติอื่น เพิ่มเติม
			ทั้งหมด ด (ราย)	ที่ ตรวจ (ราย)	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 และจำนวนพนักงานที่ต้องรับการตรวจหาสารเคมีอันตรายในร่างกายนตามความเสี่ยงตามตัวชี้วัดทางชีวภาพ (Biomarker)
- **ผลการตรวจ** หมายถึง ผลการตรวจสุขภาพพนักงานทั้งรายการตรวจร่างกายทั่วไปและรายการตรวจตามลักษณะงาน ซึ่งผ่านการวิเคราะห์จากห้องปฏิบัติการที่ได้มาตรฐาน และวินิจฉัยโดยแพทย์อาชีวเวชศาสตร์
- **การดำเนินการกรณีผิดปกติ (ตรวจซ้ำ รับการรักษา ฯลฯ)** หมายถึง ขั้นตอนหรือกระบวนการที่ดำเนินการภายหลังพบความผิดปกติจากการวิเคราะห์ผลจากห้องปฏิบัติการ และการวินิจฉัยของแพทย์อาชีวเวชศาสตร์ ได้แก่ การส่งตรวจซ้ำเพื่อยืนยันความผิดปกติ (ตัวชี้วัดทางชีวภาพเดิม หรือการเปลี่ยนแปลงตัวชี้วัดทางชีวภาพที่มีความจำเพาะมากขึ้น เพื่อยืนยันความผิดปกติ) หรือ การบำบัดรักษา.
- **ชี้แจงรายละเอียดความผิดปกติอื่นเพิ่มเติม** เช่น

○ ข้อมูลความผิดปกติที่ตรวจพบตั้งแต่แรกก่อนเข้างาน

- ผลการตรวจวัดสภาพแวดล้อมในการทำงาน (Area Sampling) หรือ การสัมผัสที่ตัวบุคคล (Personal Sampling)
 - ผลการวิเคราะห์ของตัวชี้วัดทางชีวภาพก่อนเข้าปฏิบัติงาน และภายหลังเลิกงาน เพื่อดูระดับการรับสัมผัสสารเคมีในช่วงของการปฏิบัติงาน
- **หมายเหตุ** และระเบียบวิธีการตรวจ 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 โดยแพทย์อาชีวเวชศาสตร์จะเป็นผู้วินิจฉัยผลการตรวจและทำการส่งตรวจซ้ำยังสถานพยาบาลที่มีความเชี่ยวชาญในแต่ละด้านเพื่อหาสาเหตุเพิ่มเติมและวางแนวทางการติดตามผลการรักษา
- 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/ดัชนีคุณภาพสิ่งแวดล้อมที่ไม่เป็นไปตามมาตรฐานหรือเกณฑ์กำหนด	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

จดหมายนำส่งรายงาน

แบบแสดงรายละเอียดโครงการและการมอบอำนาจ (สผ.2)

สำเนาใบอนุญาตเป็นผู้มีสิทธิจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (แบบ สวล.4)

หนังสือรับรองการจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (สผ.3)

แบบบัญชีรายชื่อผู้จัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

และสัดส่วนรับผิดชอบในการจัดทำรายงาน (สผ.5)

การรับรองหัวข้อศึกษาและคุณสมบัติของผู้ร่วมจัดทำรายงานฯ

แบบแสดงรายละเอียดการเสนอรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (สผ.6)

สารบัญ

สารบัญตาราง

สารบัญรูป

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. 2553-2573 (PDP 2010)	1-3
1.3	การจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	1-4
1.3.1	เหตุผลความจำเป็นในการจัดทำรายงานฯ	1-4
1.3.2	วัตถุประสงค์ของการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	1-4
1.3.3	ขอบเขตและวิธีการศึกษา	1-4
1.3.4	ขั้นตอนการศึกษาและแผนการจัดทำรายงาน	1-7
1.4	ขั้นตอนการพัฒนาโครงการ และอนุญาตโครงการ	1-7
1.4.1	ขั้นตอนการขออนุญาต	1-7
1.4.2	แผนการดำเนินงานช่วงก่อสร้าง	1-9
1.4.3	แผนการดำเนินงานช่วงเปิดดำเนินการ	1-9
1.5	กฎหมาย นโยบาย ระเบียบข้อบังคับ และข้อกำหนดเกี่ยวข้องกับด้านสิ่งแวดล้อม	1-12

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	ความเหมาะสมของที่ตั้งโครงการ 2-4
2.2	ผังองค์ประกอบโครงการ 2-5
2.3	ผลิตภัณฑ์และผลพลอยได้ 2-7
2.3.1	พลังไฟฟ้า 2-7
2.3.2	ไอน้ำ 2-7
2.3.3	น้ำเย็น 2-9
2.4	เชื้อเพลิงและสารเคมี 2-12
2.4.1	เชื้อเพลิง 2-12
2.4.2	สารเคมีและสารเติมแต่ง 2-15
2.5	กระบวนการผลิตพลังไฟฟ้า ไอน้ำและน้ำเย็น 2-17
2.5.1	รูปแบบการเดินเครื่องสภาวะปกติ 2-19
2.5.2	รูปแบบการเดินเครื่อง กรณีหยุดเดินเครื่องจักรบางส่วน 2-21
2.5.3	รูปแบบการเดินเครื่อง ช่วงเริ่มเดินระบบ (Start up) และการหยุดเดินเครื่อง (Shut down) 2-25
2.5.4	เครื่องจักรและอุปกรณ์ที่สำคัญ 2-26
2.5.5	ค่าการออกแบบ โรงไฟฟ้า (Plant Design Data) 2-34
2.6	ระบบเสริมการผลิต 2-35
2.6.1	ระบบน้ำใช้ 2-35
2.6.2	ระบบไฟฟ้า 2-43
2.6.3	ระบบระบายน้ำและการป้องกันน้ำท่วม 2-43
2.7	มลพิษและการควบคุม 2-45
2.7.1	มลพิษทางอากาศ 2-45
2.7.2	มลพิษทางเสียง 2-51
2.7.3	น้ำเสียและการจัดการ 2-52
2.7.4	การจัดการมูลฝอยและกากของเสีย 2-59
2.8	อาชีพอนามัยและความปลอดภัย 2-62
2.8.1	การบริหารความปลอดภัย 2-62

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า	
2.8.2	การติดตามตรวจสอบ วัตถุประสงค์ และเฝ้าระวังการปฏิบัติด้านอาชีวอนามัย และความปลอดภัย	2-66
2.8.3	อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล	2-68
2.8.4	การจัดสวัสดิการในสถานประกอบการ	2-68
2.8.5	ความปลอดภัยในการปฏิบัติงาน	2-70
2.8.6	ระบบป้องกันและระงับอัคคีภัย	2-71
2.8.7	แผนปฏิบัติการฉุกเฉิน	2-78
2.9	พื้นที่สีเขียว	2-87
2.10	เรื่องร้องเรียน	2-87
2.11	รายละเอียดการดำเนินงานช่วงก่อสร้างของโครงการ	2-92
2.11.1	แผนการก่อสร้าง	2-92
2.11.2	เกณฑ์การคัดเลือกบริษัทรับเหมาก่อสร้าง	2-92
2.11.3	แรงงานที่ใช้ในช่วงก่อสร้างและที่พัก	2-93
2.11.4	ระบบสาธารณสุขโรคและสาธารณสุขการ	2-93
2.11.5	มลพิษและการควบคุม	2-95
2.11.6	อาชีวอนามัยและความปลอดภัย	2-97
บทที่ 3	การประชาสัมพันธ์โครงการและการมีส่วนร่วมของประชาชน	
3.1	บทนำ	3-1
3.2	ขอบเขตพื้นที่ดำเนินการ	3-2
3.3	แนวทางและวิธีการศึกษา	3-8
3.4	กลุ่มเป้าหมายในการดำเนินการ	3-11
3.5	การประชาสัมพันธ์และการเผยแพร่เอกสารโครงการ	3-13
3.6	ดำเนินกิจกรรมการมีส่วนร่วมของประชาชน	3-14
3.6.1	ผลการดำเนินกิจกรรมเข้าพบประชาสัมพันธ์ โครงการต่อหน่วยงานราชการ และผู้นำชุมชน	3-19
3.6.2	กิจกรรมการศึกษาดูงาน โรงไฟฟ้า	3-19
3.6.3	การประชุมแนะนำโครงการและรับฟังความคิดเห็นต่อการกำหนดขอบเขต และแนวทางการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ครั้งที่ 1)	3-30
3.6.4	การสัมภาษณ์เชิงลึกระดับผู้นำชุมชน	3-37
3.6.5	การสนทนากลุ่มย่อย (Focus group) ชุมชนระยะประชิดโครงการ	3-39
3.6.6	การสำรวจความคิดเห็น	3-44

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า	
3.6.7	ผลการสำรวจความคิดเห็น	3-55
3.6.8	การประชุมรับฟังความคิดเห็นเพื่อทบทวนร่างรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม ครั้งที่ 2	3-81
3.6.9	สรุปผลการดำเนินการประชาสัมพันธ์โครงการและการมีส่วนร่วมของประชาชน	3-86
บทที่ 4	สภาพแวดล้อมปัจจุบัน	
4.1	ทรัพยากรกายภาพ	4-1
4.1.1	ลักษณะภูมิประเทศ	4-1
4.1.2	ลักษณะทางธรณีวิทยาและแผ่นดินไหว	4-2
4.1.3	ทรัพยากรดิน	4-15
4.1.4	ลักษณะภูมิอากาศ	4-18
4.1.5	คุณภาพอากาศ	4-23
4.1.6	ระดับเสียง	4-28
4.1.7	อุทกวิทยา	4-30
4.2	ทรัพยากรชีวภาพ	4-38
4.2.1	ทรัพยากรชีวภาพบนบก	4-38
4.2.2	ทรัพยากรชีวภาพในน้ำ	4-38
4.3	คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์	4-39
4.3.1	การใช้ประโยชน์ที่ดิน	4-39
4.3.2	การคมนาคมขนส่ง	4-41
4.3.3	การใช้น้ำ	4-52
4.3.4	การใช้ไฟฟ้า	4-59
4.3.5	การจัดการขยะมูลฝอยและการบำบัดน้ำเสีย	4-61
4.3.6	การป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย	4-68
4.4	คุณค่าและคุณภาพชีวิต	4-70
4.4.1	สภาพเศรษฐกิจและสังคม	4-70
4.4.2	การสาธารณสุข	4-91
4.4.3	ความสัมพันธ์ของคนในชุมชน การรวมกลุ่ม และการมีส่วนร่วมในชุมชน	4-95
4.4.4	ความคิดเห็นของประชาชนในพื้นที่ศึกษาต่อสภาพแวดล้อมและความเป็นอยู่ปัจจุบัน	4-100
4.4.5	ความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สิน	4-108
4.4.6	สุนทรียภาพและการท่องเที่ยว	4-108

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
บทที่ 5 การประเมินผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	
5.1 บทนำ	5-1
5.2 ผลกระทบต่อทรัพยากรกายภาพ	5-5
5.2.1 ผลกระทบต่อสภาพภูมิประเทศ ธรณีวิทยา และแผ่นดินไหว	5-5
5.2.2 ผลกระทบต่อคุณภาพอากาศ	5-6
5.2.3 ผลกระทบด้านเสียง	5-55
5.2.4 ผลกระทบต่อลักษณะทางอุทกวิทยาและคุณภาพน้ำ	5-69
5.3 ผลกระทบต่อทรัพยากรชีวภาพ	5-71
5.3.1 ทรัพยากรชีวภาพบนบก	5-71
5.3.2 ทรัพยากรชีวภาพในน้ำ	5-71
5.4 ผลกระทบต่อคุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์	5-71
5.4.1 ผลกระทบต่อการใช้ประโยชน์ที่ดิน	5-71
5.4.2 ผลกระทบต่อการคมนาคม	5-72
5.4.3 ผลกระทบต่อการใช้น้ำ	5-94
5.4.4 ผลกระทบต่อการใช้ไฟฟ้า	5-95
5.4.5 ผลกระทบต่อระบบระบายน้ำและการป้องกันน้ำท่วม	5-96
5.4.6 ผลกระทบต่อการจัดการสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว	5-96
5.5 ผลกระทบต่อคุณค่าคุณภาพชีวิต	5-97
5.5.1 ผลกระทบด้านเศรษฐกิจและการประกอบอาชีพ	5-97
5.6 การประเมินอันตรายร้ายแรง	5-98
5.6.1 การประเมินความเสี่ยงภายในพื้นที่โครงการ	5-98
5.6.2 การประเมินอันตรายร้ายแรงภายนอกพื้นที่โครงการ	5-113
5.5.3 ผลกระทบต่อสุนทรียภาพและการท่องเที่ยว	5-130
บทที่ 6 การประเมินผลกระทบทางสุขภาพ	
6.1 บทนำ	6-1
6.1.1 แนวคิดเกี่ยวกับการประเมินผลกระทบทางสุขภาพ	6-1
6.1.2 วัตถุประสงค์ของการประเมินผลกระทบทางสุขภาพ	6-2
6.2 การมีส่วนร่วมของประชาชนในขั้นตอนการประเมินผลกระทบทางสุขภาพ	6-2
6.3 การคัดกรองโครงการ (Screening) และกำหนดขอบเขตการศึกษา (Scoping)	6-2
6.3.1 ความจำเป็นในการประเมินผลกระทบทางสุขภาพ	6-3
6.3.2 การคัดกรองประเด็นผลกระทบทางสุขภาพ เพื่อกำหนดขอบเขตการศึกษา	6-4

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
6.4	วิธีการและหลักเกณฑ์ที่ใช้ในการประเมินผลกระทบ (Assessment) 6-23
6.4.1	การรวบรวมข้อมูลพื้นฐาน (Baseline Information/ Profiling) 6-23
6.4.2	เครื่องมือและวิธีการศึกษา 6-24
6.4.3	การจัดระดับความสำคัญของผลกระทบ เพื่อเสนอมาตรการด้านสุขภาพ 6-25
6.5	ผลการศึกษาการประเมินผลกระทบด้านสุขภาพ 6-28
6.5.1	ผลกระทบจากมลพิษทางอากาศ 6-28
6.5.2	ผลกระทบจากมลพิษทางน้ำ 6-38
6.5.3	มลพิษทางเสียง 6-43
6.5.4	การคมนาคมขนส่ง 6-47
6.5.5	ผลกระทบจากอันตรายร้ายแรงและเหตุฉุกเฉิน 6-50
6.5.6	ผลกระทบต่อการจ้างงาน รายได้ และการประกอบอาชีพ 6-57
6.5.7	ผลกระทบต่อการศึกษา (มิติทางปัญญา) 6-59
6.5.8	ผลกระทบต่อความสัมพันธ์ของประชาชนในชุมชน เครือข่ายและการสนับสนุนทางสังคม 6-61
6.5.9	ผลกระทบต่อความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สิน 6-64
6.5.10	ผลกระทบต่อจิตใจ 6-65
6.5.11	ผลกระทบต่อระบบสุขภาพ 6-67
6.6	การประเมินผลกระทบต่อสุขภาพส่วนอาชีวอนามัยและความปลอดภัย 6-72
6.6.1	ผลกระทบสุขภาพของคณงานก่อสร้าง 6-73
6.6.2	ผลกระทบสุขภาพของพนักงานในช่วงดำเนินการ 6-76
6.7	มาตรการป้องกันและลดผลกระทบต่อสุขภาพ 6-84
บทที่ 7	แผนปฏิบัติการสิ่งแวดล้อม
7.1	แนวทางการกำหนดมาตรการฯ 7-1
7.2	การผนวกข้อวิตกกังวลของประชาชนในพื้นที่ในมาตรการฯสิ่งแวดล้อมของโครงการ 7-2
7.3	แผนปฏิบัติการสิ่งแวดล้อมและมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม 7-7

สารบัญ (ต่อ)

ภาคผนวก

- ภาคผนวก ก-1 บันทึกข้อตกลงเกี่ยวกับการใช้สาธารณูปโภคร่วมกันระหว่าง
บริษัท บี.กริม บี.ไอพี เพาเวอร์ จำกัด และโครงการ
- ภาคผนวก ก-2 เอกสารความปลอดภัยของเคมีภัณฑ์ (NSDS) ทั้งหมดที่ใช้ในโครงการ
- ภาคผนวก ก-3 ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำประปาของสวนอุตสาหกรรมบางกะดี
- ภาคผนวก ก-4 หนังสือยืนยันความสามารถในการจัดหาน้ำใช้และรองรับน้ำทิ้ง
สำหรับโครงการ ของสวนอุตสาหกรรมบางกะดี
- ภาคผนวก ก-5 ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้งของสวนอุตสาหกรรมบางกะดี ในช่วงเดือนมกราคม-
มิถุนายน 2554
- ภาคผนวก ก-6 รายการคำนวณปริมาณความต้องการใช้น้ำสูงสุดของโครงการโรงไฟฟ้า อมตะ บี.
กริม เพาเวอร์ 3 จำกัด
- ภาคผนวก ข-1 เอกสารประชาสัมพันธ์โครงการ
- ภาคผนวก ข-2 รายชื่อผู้เข้าร่วมประชุมการมีส่วนร่วมของประชาชน ครั้งที่ 1 (PP 1)
- ภาคผนวก ข-3 สรุปผลการประชุมรับฟังความคิดเห็นฯ ครั้งที่ 1 ของแต่ละชุมชน
- ภาคผนวก ข-4 ผลการสัมภาษณ์เชิงลึกระดับผู้นำชุมชน ในเขตตำบลบ้านใหม่
เทศบาลนครปากเกร็ด และแขวงสีกัน เขตดอนเมือง
- ภาคผนวก ข-5 ตัวอย่างแบบสอบถาม
- ภาคผนวก ข-6 ผลการสำรวจความคิดเห็นของตัวแทนหน่วยงานราชการ ผู้นำชุมชน
ตัวแทนครัวเรือน
- ภาคผนวก ข-7 รายชื่อผู้เข้าร่วมประชุมการมีส่วนร่วมของประชาชน ครั้งที่ 2 (PP 2)
- ภาคผนวก ข-8 สรุปผลการประชุมรับฟังความคิดเห็นฯ ครั้งที่ 2 ของแต่ละชุมชน
- ภาคผนวก ค-1 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศ
- ภาคผนวก ค-2 ผลการตรวจวัดระดับเสียง
- ภาคผนวก ง-1 รูปเส้นแสดงระดับความเข้มข้นเท่าของมลสารจากการประเมินผลกระทบ
ด้านคุณภาพอากาศ
- ภาคผนวก ง-2 ระเบียบการปฏิบัติงาน การประเมินความเสี่ยง Risk Assessment Procedure

สารบัญรูป

	หน้า
รูปที่ 1.2.1-1 ปริมาณการใช้ไฟฟ้าสูงสุดของประเทศไทย ช่วงปี 2546-2553	1-2
รูปที่ 1.2.1-2 สัดส่วนการใช้เชื้อเพลิงในการผลิตไฟฟ้าของประเทศไทย ช่วงปี 2552-2553	1-2
รูปที่ 1.2.2-1 ค่าพยากรณ์ความต้องการใช้ไฟฟ้ากรณีสูงสุดของประเทศไทย ช่วงปี พ.ศ. 2553-2557	1-3
รูปที่ 1.3.3-1 ที่ตั้งโครงการและขอบเขตพื้นที่ศึกษา	1-5
รูปที่ 1.3.3-2 ขั้นตอนการจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมของโครงการ	1-6
รูปที่ 1.4.1-1 ขั้นตอนการขออนุญาตประกอบกิจการโรงไฟฟ้าขนาดเล็ก (SPP)	1-7
รูปที่ 1.4.2-1 แผนการดำเนินงานช่วงก่อสร้างของโครงการ	1-10
รูปที่ 1.4.3-1 โครงสร้างการบริหารโครงการ	1-11
รูปที่ 2.1.1-1 ที่ตั้งโครงการในพื้นที่สวนอุตสาหกรรมบางกะดี	2-2
รูปที่ 2.1.1-2 สภาพพื้นที่ก่อสร้างโครงการในปัจจุบันและพื้นที่โดยรอบ	2-3
รูปที่ 2.2-1 ผังองค์ประกอบของโครงการ และบริษัท บี กริม บีไอพี เพาเวอร์ จำกัด	2-6
รูปที่ 2.3.1-1 จุดเชื่อมต่อของโรงไฟฟ้าเข้ากับระบบของการไฟฟ้า และปริมาณขายไฟฟ้าให้ กฟผ.	2-8
รูปที่ 2.3.1-2 แผนผังวางแนวท่อส่งน้ำเย็น ไปยังกลุ่มลูกค้ำของโครงการ	2-10
รูปที่ 2.3.1-3 แผนผังแนวสายส่งไฟฟ้าไปยังกลุ่มลูกค้ำของโครงการ	2-11
รูปที่ 2.5-1 ผังองค์ประกอบของหน่วยผลิตไฟฟ้า	2-18
รูปที่ 2.5.1-1 คุณความร้อนกรณีเดินเครื่องเต็มกำลังการผลิต (Full Load)	2-20
รูปที่ 2.5.1-2 คุณความร้อน กรณีเดินเครื่องเต็มกำลังการผลิต (Full Load) และจำหน่ายไอน้ำ 30 ตัน/ชั่วโมง	2-22
รูปที่ 2.5.1-3 คุณความร้อนกรณีเดินเครื่องบางส่วน (Partial Load) 60% GT	2-23
รูปที่ 2.5.4-1 ผังการทำงานของระบบผลิตน้ำเย็นโดยพลังงานความร้อน (Heat Absorption Chiller)	2-30
รูปที่ 2.5.4-2 การทำงานของระบบผลิตน้ำเย็นโดยพลังงานความร้อน (Heat Absorption Chiller)	2-31
รูปที่ 2.6.1-1 ผังการจัดการน้ำเสียของโครงการ กรณีเดินเครื่องเต็มกำลังการผลิต ของเครื่องจักร (Full Load) โดยไม่ผลิตไอน้ำ	2-37
รูปที่ 2.6.1-2 คุณน้ำของโครงการ กรณีเดินเครื่องเต็มกำลังการผลิตของเครื่องจักร (Full Load) และผลิตไอน้ำ 30 ตัน/ชั่วโมง	2-38
รูปที่ 2.6.1-3 ผังการจัดการน้ำเสียของโครงการ กรณีเดินเครื่องบางส่วนที่กำลังการผลิต ร้อยละ 60	2-39
รูปที่ 2.6.3-1 ระบบระบายน้ำของโครงการ	2-44
รูปที่ 2.8.6-1 ตำแหน่งอุปกรณ์ป้องกันและระงับอัคคีภัยของโครงการ	2-75

สารบัญรูป (ต่อ)

	หน้า	
รูปที่ 2.9-1	พื้นที่สีเขียวของโครงการ	2-88
รูปที่ 2.9-2	ระยะแนวป้องกัน (Protection Strip) ของโครงการและสวนอุตสาหกรรม บางกะดี	2-89
รูปที่ 2.10-1	แผนผังการรับเรื่องร้องเรียน	2-91
รูปที่ 3.2-1	ขอบเขตพื้นที่ศึกษารัศมี 5 กิโลเมตร โดยรอบโครงการ	3-3
รูปที่ 3.2-2	ขอบเขตพื้นที่ศึกษาในรัศมี 1 กิโลเมตร รอบที่ตั้งโครงการ	3-4
รูปที่ 3.6.6-1	จุดเก็บแบบสอบถามตัวแทนครัวเรือนโดยรอบโครงการ	3-54
รูปที่ 4.1.2-1	ลักษณะทางธรณีวิทยาในบริเวณพื้นที่ศึกษา	4-3
รูปที่ 4.1.2-2	รอยเลื่อนมีพลังในประเทศไทย	4-6
รูปที่ 4.1.2-3	แผนที่บริเวณเสี่ยงภัยแผ่นดินไหวของประเทศไทย	4-9
รูปที่ 4.1.3-1	ชุดดินในบริเวณพื้นที่ศึกษา	4-16
รูปที่ 4.1.4-1	ผังลมในคาบ 20 ปี (พ.ศ. 2534-2553) สถานีตรวจวัดอากาศดอนเมือง กรุงเทพมหานคร	4-21
รูปที่ 4.1.5-1	จุดตรวจวัดคุณภาพอากาศและเสียง	4-24
รูปที่ 4.1.7-1	แหล่งน้ำผิวดินขนาดใหญ่โดยรอบพื้นที่โครงการและจุดตรวจวัดคุณภาพ น้ำผิวดินของสวนอุตสาหกรรมบางกะดี	4-32
รูปที่ 4.1.7-2	ตำแหน่งระบายน้ำทิ้งของโครงการ และแหล่งรองรับน้ำทิ้งของ สวนอุตสาหกรรมบางกะดี	4-33
รูปที่ 4.1.7-3	ลักษณะทางอุทกธรณีวิทยาในบริเวณพื้นที่ศึกษา	4-37
รูปที่ 4.3.1-1	ลักษณะการใช้ประโยชน์ที่ดินบริเวณพื้นที่ศึกษา	4-43
รูปที่ 4.3.2-1	โครงข่ายเส้นทางคมนาคมบริเวณพื้นที่โครงการ	4-44
รูปที่ 4.4.1-1	ขอบเขตการศึกษาทางเศรษฐกิจ-สังคมในบริเวณพื้นที่ศึกษา	4-71
รูปที่ 4.4.1-2	ความหนาแน่นของประชากรของอำเภอเมือง จังหวัดปทุมธานี พ.ศ. 2545-2552	4-77
รูปที่ 5.2.2-1	ทิศทางและความเร็วลมของสถานีตรวจวัดอากาศดอนเมือง ประจำปี 2554	5-7
รูปที่ 5.2.2-2	ตำแหน่งจุดสังเกต	5-9
รูปที่ 5.2.2-3	เส้นแสดงระดับความเข้มข้นเท่าของฝุ่นละอองรวม เฉลี่ย 8 ชั่วโมง กรณีคาดการณ์/ประเมินผลกระทบต่อคุณภาพอากาศในช่วงก่อสร้างของโครงการ	5-10
รูปที่ 5.2.2-4	เส้นแสดงระดับความเข้มข้นเท่าของฝุ่นละอองรวม เฉลี่ย 24 ชั่วโมง กรณีคาดการณ์/ประเมินผลกระทบต่อคุณภาพอากาศในช่วงก่อสร้างของโครงการ	5-11
รูปที่ 5.6.2-1	ลำดับขั้นการเกิดเหตุการณ์อันตรายร้ายแรงกรณีเกิดการรั่วไหลในสถานะก๊าซ	5-115
รูปที่ 5.6.2-2	ระยะทางที่ได้รับผลกระทบจากรังสีความร้อน กรณีก๊าซธรรมชาติเกิดการ รั่วไหลมาก (Total Rupture) และเกิด Jet Fires บริเวณ Metering Station ของท่อขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 12 นิ้ว (ขนาดรอยรั่ว 0.073 ตารางเมตร)	5-122

สารบัญรูป (ต่อ)

	หน้า
รูปที่ 5.6.2-3	5-124
ระยะทางที่ได้รับผลกระทบจากการระเบิด กรณีก๊าซธรรมชาติเกิดการ รั่วไหลมาก (Total Rupture) และเกิด Vapor Cloud Explosion บริเวณ Metering Station ของท่อขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 12 นิ้ว (ขนาดรอยรั่ว 0.073 ตารางเมตร)	
รูปที่ 1	7-17
จุดตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม (Monitoring Station)	
รูปที่ 2	7-41
แผนผังการรับเรื่องร้องเรียน	

สารบัญตาราง

	หน้า	
ตารางที่ 1.3.4-1	สรุปกิจกรรมและแผนการดำเนินงาน โครงการ โรงไฟฟ้าก๊าซธรรมชาติบางกะดี 2	1-8
ตารางที่ 2.4.1-1	คุณลักษณะของก๊าซธรรมชาติที่ใช้ในโครงการ	2-14
ตารางที่ 2.4.2-1	สารเคมีที่ใช้ในโครงการ	2-16
ตารางที่ 2.5.1-1	รูปแบบการเดินเครื่องของโครงการ	2-19
ตารางที่ 2.5.2-1	รูปแบบการเดินเครื่องและจำหน่ายไฟฟ้า/ไอน้ำ กรณีหยุดเดินเครื่อง กักกันก๊าซ 1 เครื่อง	2-24
ตารางที่ 2.5.4-1	ลักษณะสมบัติของน้ำในระบบหล่อเย็น	2-33
ตารางที่ 2.6.1-1	ความต้องการใช้น้ำในแต่ละรูปแบบการผลิต	2-36
ตารางที่ 2.6.1-2	ลักษณะสมบัติของน้ำจากสวนอุตสาหกรรมบางกะดี	2-40
ตารางที่ 2.6.1-3	คุณสมบัติน้ำปราศจากแร่ธาตุที่ใช้ในโครงการ	2-42
ตารางที่ 2.7.1-1	แหล่งกำเนิดมลพิษทางอากาศของโครงการ	2-46
ตารางที่ 2.7.1-2	แหล่งกำเนิดมลพิษและอัตราการระบายมลพิษทางอากาศของโครงการ	2-49
ตารางที่ 2.7.3-1	ลักษณะสมบัติน้ำเสียของโครงการก่อนส่งให้สวนอุตสาหกรรมบางกะดี รับไปบริหารจัดการ	2-54
ตารางที่ 2.7.3-2	แหล่งกำเนิดและปริมาณน้ำเสียที่เกิดขึ้นในพื้นที่โครงการ	2-55
ตารางที่ 2.7.3-3	ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้งหลังการบำบัด บริเวณบ่อบำบัดน้ำเสียรวม ของสวนอุตสาหกรรมบางกะดี ในเดือนมกราคม-กรกฎาคม พ.ศ. 2554	2-58
ตารางที่ 2.7.4-1	การจัดการสิ่งปฏิกูลและวัสดุที่ไม่ใช้แล้วของโครงการ	2-60
ตารางที่ 2.8.3-1	อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลจำแนกตามพื้นที่ปฏิบัติงาน	2-69
ตารางที่ 2.8.6-1	ระบบป้องกันและระงับอัคคีภัยของโครงการบางกะดี 1 และบางกะดี 2	2-72
ตารางที่ 2.8.6-2	การตรวจสอบ การทดสอบและการบำรุงรักษา วัสดุ อุปกรณ์ ในระบบป้องกันอัคคีภัย	2-79
ตารางที่ 3.2-1	ขอบเขตพื้นที่ดำเนินกิจกรรมการมีส่วนร่วมของประชาชน โครงการโรงไฟฟ้าก๊าซธรรมชาติบางกะดี 2	3-5
ตารางที่ 3.3-1	การเปรียบเทียบขั้นตอนการดำเนินการมีส่วนร่วมฯ ของโครงการ กับระเบียบสำนักนายกรัฐมนตรีว่าด้วยการรับฟังความคิดเห็นของประชาชน พ.ศ. 2548	3-9
ตารางที่ 3.4-1	กลุ่มผู้มีส่วนได้เสียที่เข้าร่วมการประชุม	3-12
ตารางที่ 3.6-1	ตารางสรุปผลการดำเนินการประชาสัมพันธ์และการมีส่วนร่วม ของประชาชน โครงการโรงไฟฟ้าก๊าซธรรมชาติบางกะดี 2	3-15

สารบัญญัตินี้ (ต่อ)

	หน้า	
ตารางที่ 3.6.1-1	การเข้าพบและประชาสัมพันธ์กับหน่วยงานราชการท้องถิ่น/ผู้นำ	3-20
ตารางที่ 3.6.3-1	ผู้เข้าร่วมการประชุมรับฟังความคิดเห็นฯ ครั้งที่ 1	3-30
ตารางที่ 3.6.6-1	โครงการโรงไฟฟ้าก๊าซธรรมชาติบางกะดี 2 ของบริษัท บางกะดี คลีนเอนเนอจี จำกัด รายชื่อหมู่บ้านและจำนวนแบบสอบถาม ในเขตเมืองและชนบท	3-52
ตารางที่ 3.6.7-1	จำนวนกลุ่มตัวอย่างหน่วยงานราชการ ในการสำรวจสภาพสังคม-เศรษฐกิจ และความคิดเห็นต่อโครงการ	3-55
ตารางที่ 3.6.7-2	จำนวนกลุ่มตัวอย่างผู้นำชุมชนในการสำรวจสภาพสังคม-เศรษฐกิจ และความคิดเห็นต่อโครงการ	3-59
ตารางที่ 3.6.8-1	จำนวนผู้เข้าร่วมการประชุมรับฟังความคิดเห็นฯ ครั้งที่ 2	3-82
ตารางที่ 3.6.9-1	สรุปผลความคิดเห็น/ข้อวิตกกังวลจำแนกตามกลุ่มผู้มีส่วนได้เสียและ รายละเอียดกลุ่มผู้มีส่วนได้เสียของโครงการ	3-86
ตารางที่ 3.6.9-2	ข้อวิตกกังวล/ข้อเสนอแนะ ของประชาชนจากกระบวนการมีส่วนร่วม และมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	3-86
ตารางที่ 4.1.2-1	ข้อมูลแผ่นดินไหวที่รู้สึกได้ในประเทศไทย ปี พ.ศ. 2549-2553	4-11
ตารางที่ 4.1.4-1	สถิติภูมิอากาศในคาบ 30 ปี (พ.ศ. 2524-2553) สถานีตรวจอากาศดอนเมือง	4-20
ตารางที่ 4.1.5-1	ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศในพื้นที่ศึกษา	4-25
ตารางที่ 4.1.5-2	ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศของกรมควบคุมมลพิษ ในบริเวณใกล้เคียงพื้นที่ศึกษา	4-27
ตารางที่ 4.1.6-1	ผลการตรวจวัดค่าระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง และระดับเสียงพื้นฐาน บริเวณพื้นที่ใกล้เคียงโครงการ ปี พ.ศ. 2554	4-29
ตารางที่ 4.1.7-1	ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำในคลองบางจิวและคลองเชียงราก	4-35
ตารางที่ 4.3.1-1	ประเภทการใช้ที่ดินบริเวณพื้นที่ศึกษาของโครงการ	4-42
ตารางที่ 4.3.2-1	ปริมาณการจราจรเฉลี่ยต่อวันตลอดปีในหน่วยรถยนต์นั่ง บนทางหลวง บริเวณพื้นที่ศึกษา ในปี 2553	4-47
ตารางที่ 4.3.2-2	ค่าความหนาแน่นการจราจรบนเส้นทางคมนาคมในพื้นที่ศึกษา	4-48
ตารางที่ 4.3.2-3	ปัญหาการคมนาคมในพื้นที่ศึกษา	4-49
ตารางที่ 4.3.2-4	เส้นทางคมนาคม และปัญหาที่พบในปัจจุบันของชุมชน	4-51
ตารางที่ 4.3.3-1	ข้อมูลและประเภทของผู้ใช้น้ำประปาจังหวัดปทุมธานี	4-53
ตารางที่ 4.3.3-2	จำนวนครัวเรือนที่มีน้ำประปาใช้ในเขตจังหวัดปทุมธานี	4-53
ตารางที่ 4.3.3-3	ผลการสำรวจข้อมูลแหล่งน้ำที่ใช้ในการบริโภคของชุมชนในพื้นที่ศึกษา	4-55

สารบัญญัตินี้ (ต่อ)

	หน้า	
ตารางที่ 4.3.3-4	ผลการสำรวจข้อมูลแหล่งน้ำที่ใช้ในการอุปโภคของชุมชนในพื้นที่ศึกษา	4-57
ตารางที่ 4.3.3-5	ผลการสำรวจข้อมูลแหล่งน้ำที่ใช้เพื่อการเกษตรของชุมชนในพื้นที่	4-60
ตารางที่ 4.3.4-1	ข้อมูลการไฟฟ้าจากการสำรวจฐานข้อมูล กชช 2ค ของจังหวัดปทุมธานี พ.ศ. 2552	4-61
ตารางที่ 4.3.4-2	ปัญหาเกี่ยวกับการใช้ไฟฟ้าของชุมชนในพื้นที่ศึกษา	4-62
ตารางที่ 4.3.5-1	การกำจัดขยะมูลฝอยของชุมชนในพื้นที่ศึกษา	4-67
ตารางที่ 4.3.5-2	จำนวนหมู่บ้านที่มีปัญหาน้ำเสียและมีการจัดการในจังหวัดปทุมธานี	4-66
ตารางที่ 4.3.5-3	การจัดการน้ำเสีย/น้ำทิ้งของชุมชนในพื้นที่ศึกษา	4-69
ตารางที่ 4.4.1-1	การแบ่งเขตการปกครองส่วนภูมิภาค และเนื้อที่ในแต่ละอำเภอของจังหวัดปทุมธานี	4-73
ตารางที่ 4.4.1-2	จำนวนประชากรอำเภอเมืองจังหวัดปทุมธานี ช่วงปี พ.ศ. 2545-2552	4-74
ตารางที่ 4.4.1-3	จำนวนครัวเรือนในอำเภอเมืองปทุมธานี (พ.ศ. 2545-2552)	4-76
ตารางที่ 4.4.1-4	ความหนาแน่นและอัตราการเพิ่มประชากรในอำเภอเมืองปทุมธานี	4-77
ตารางที่ 4.4.1-5	สถิติจำนวนศาสนิกชนและศาสนสถานจังหวัดปทุมธานี	4-78
ตารางที่ 4.4.1-6	ลักษณะการประกอบอุตสาหกรรมโดยทั่วไปภายในจังหวัดปทุมธานี พ.ศ. 2551-2553	4-79
ตารางที่ 4.4.1-7	ลักษณะโรงงานอุตสาหกรรมในจังหวัดปทุมธานี พ.ศ. 2553	4-80
ตารางที่ 4.4.1-8	มูลค่าผลิตภัณฑ์มวลรวมจังหวัดปทุมธานีปี พ.ศ. 2552	4-79
ตารางที่ 4.4.1-9	จำนวนครัวเรือนแยกตามอาชีพจังหวัดปทุมธานี พ.ศ. 2548-2552	4-81
ตารางที่ 4.4.1-10	ลักษณะการตั้งถิ่นฐานของชุมชนในพื้นที่ศึกษา	4-83
ตารางที่ 4.4.1-11	อาชีพหลักและอาชีพเสริมของชุมชนในพื้นที่ศึกษา	4-88
ตารางที่ 4.4.1-12	การนับถือศาสนาของชุมชนในพื้นที่ศึกษา	4-90
ตารางที่ 4.4.1-13	การบริการด้านการศึกษาของชุมชนในพื้นที่ศึกษา	4-92
ตารางที่ 4.4.2-1	ประเภทสถานบริการสาธารณสุข และบุคลากรทางการแพทย์ที่ให้บริการในจังหวัดปทุมธานี	4-91
ตารางที่ 4.4.2-2	จำนวนประชากรแยกตามสิทธิการรักษาในระบบประกันสุขภาพ	4-93
ตารางที่ 4.4.2-3	สถิติผู้ป่วยนอกและผู้ป่วยในของโรงพยาบาลรัฐในพื้นที่จังหวัดปทุมธานี	4-94
ตารางที่ 4.4.2-4	สถิติผู้ป่วยนอกและผู้ป่วยในของโรงพยาบาลเอกชนในพื้นที่จังหวัดปทุมธานี	4-95
ตารางที่ 4.4.2-5	ผลการสำรวจข้อมูลการรับบริการสาธารณสุขของชุมชนในพื้นที่ศึกษา	4-96
ตารางที่ 4.4.3-1	ผลการสำรวจข้อมูล ลักษณะทางสังคมของชุมชน ในพื้นที่ศึกษา	4-98
ตารางที่ 4.4.4-1	ความคิดเห็นต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพแวดล้อมของชุมชนในพื้นที่ศึกษา	4-101

สารบัญตาราง (ต่อ)

	หน้า	
ตารางที่ 4.4.4-2	ปัญหาสิ่งแวดล้อมของชุมชนในพื้นที่ศึกษาที่ได้รับอยู่ในปัจจุบัน	4-103
ตารางที่ 4.4.5-1	ปัญหาสังคมและความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สินที่ชุมชนได้รับอยู่ในปัจจุบัน	4-109
ตารางที่ 5.1-1	สรุปลักษณะผลกระทบและระดับความสำคัญของผลกระทบ	5-3
ตารางที่ 5.2.2-1	แหล่งกำเนิดมลพิษและอัตราการระบายมลพิษทางอากาศของโครงการ	5-15
ตารางที่ 5.2.2-2	ข้อมูลอัตราการระบายมลพิษทางอากาศจากโรงงานในสวนอุตสาหกรรมบางกะดีและบริเวณใกล้เคียง	5-16
ตารางที่ 5.2.2-3	ผลการประเมินการแพร่กระจายของสารมลพิษสู่บรรยากาศด้วยแบบจำลองทางคณิตศาสตร์ กรณีคาดการณ์เฉพาะแหล่งกำเนิดมลพิษของโครงการช่วงก่อสร้าง	5-21
ตารางที่ 5.2.2-4	ผลการรวมค่าความเข้มข้นของฝุ่นละอองรวมจากการตรวจวัด และค่าสูงสุดที่ได้จากแบบจำลองทางคณิตศาสตร์ กรณีคาดการณ์แหล่งกำเนิดมลพิษของโครงการ ช่วงก่อสร้าง	5-22
ตารางที่ 5.2.2-5	ผลการประเมินการแพร่กระจายของสารมลพิษสู่บรรยากาศด้วยแบบจำลองทางคณิตศาสตร์ กรณีที่ 1 เดินระบบเต็มกำลังการผลิต (Full Load)	5-25
ตารางที่ 5.2.2-6	ผลการประเมินการแพร่กระจายของสารมลพิษสู่บรรยากาศด้วยแบบจำลองทางคณิตศาสตร์ กรณีที่ 2 เดินระบบเต็มกำลังการผลิต (Full Load) และจำหน่ายไอน้ำ 30 ตัน/ชั่วโมง	5-28
ตารางที่ 5.2.2-7	ผลการประเมินการแพร่กระจายของสารมลพิษสู่บรรยากาศด้วยแบบจำลองทางคณิตศาสตร์ กรณีที่ 3 เดินระบบบางส่วน (Partial Load) 60%	5-32
ตารางที่ 5.2.2-8	ผลการประเมินการแพร่กระจายของสารมลพิษสู่บรรยากาศด้วยแบบจำลองทางคณิตศาสตร์ กรณีที่ 4 เดินระบบเมื่อ HRSG ทำงานผิดปกติ (ระบายก๊าซออกทางปล่อง Bypass)	5-35
ตารางที่ 5.2.2-9	ผลการประเมินการแพร่กระจายของสารมลพิษสู่บรรยากาศด้วยแบบจำลองทางคณิตศาสตร์ กรณีที่ 5 คาดการณ์แหล่งกำเนิดมลพิษก่อนมีโครงการ (Existing)	5-39
ตารางที่ 5.2.2-10	ผลการประเมินการแพร่กระจายของสารมลพิษสู่บรรยากาศด้วยแบบจำลองทางคณิตศาสตร์ กรณีที่ 6 คาดการณ์แหล่งกำเนิดมลพิษของโครงการกรณีที่เดินระบบเต็มกำลังการผลิต (Full Load) ร่วมกับแหล่งกำเนิดมลพิษอื่น	5-43
ตารางที่ 5.2.2-11	ผลการประเมินการแพร่กระจายของสารมลพิษสู่บรรยากาศด้วยแบบจำลองทางคณิตศาสตร์ กรณีที่ 7 คาดการณ์แหล่งกำเนิดมลพิษของโครงการกรณีที่เดินระบบเต็มกำลังการผลิต (Full Load) และจำหน่ายไอน้ำ 30 ตัน/ชั่วโมง ร่วมกับแหล่งกำเนิดมลพิษอื่น	5-46

สารบัญญัตินี้ (ต่อ)

	หน้า
ตารางที่ 5.2.2-12 ผลการประเมินการแพร่กระจายของสารมลพิษสู่บรรยากาศด้วยแบบจำลองทางคณิตศาสตร์ กรณีที่ 8 คาคการณ์แหล่งกำเนิดมลพิษของโครงการกรณีเดินระบบบางส่วน (Partial Load) 60% ร่วมกับแหล่งกำเนิดมลพิษอื่น	5-50
ตารางที่ 5.2.2-13 ผลการประเมินการแพร่กระจายของสารมลพิษสู่บรรยากาศด้วยแบบจำลองทางคณิตศาสตร์ กรณีที่ 9 คาคการณ์แหล่งกำเนิดมลพิษของโครงการกรณีเดินระบบเมื่อ HRSG ทำงานผิดปกติ (ระบายก๊าซออกทางปล่อง Bypass) ร่วมกับแหล่งกำเนิดมลพิษอื่น	5-53
ตารางที่ 5.2.2-14 ค่าความเข้มข้นสูงสุดของผลการประเมินระดับความเข้มข้นของสารมลพิษ (Ground Level Concentration) จากแบบจำลองทางคณิตศาสตร์ ในทุกกรณีที่ทำการศึกษา	5-56
ตารางที่ 5.2.2-15 ผลการรวมค่าความเข้มข้นของมลสารจากการตรวจวัด และค่าสูงสุดที่ได้จากแบบจำลองทางคณิตศาสตร์กรณีพิจารณาโครงการร่วมกับแหล่งกำเนิดอื่น ๆ ในบริเวณใกล้เคียงโครงการ รัศมี 5 กิโลเมตร	5-57
ตารางที่ 5.2.3-1 การลดลงของเสียงเนื่องจากสิ่งแวดล้อม	5-60
ตารางที่ 5.2.3-2 การประเมินผลกระทบด้านเสียงรบกวน ช่วงก่อสร้าง บริเวณศูนย์ซ่อมสร้าง	5-63
ตารางที่ 5.2.3-3 ระดับเสียงที่ลดลงเนื่องจากชนิดของวัสดุที่ใช้กันเสียง	5-66
ตารางที่ 5.2.3-4 ประสิทธิภาพของวัสดุกันเสียงที่ลดลงเนื่องจากช่องว่างระหว่างวัสดุ	5-67
ตารางที่ 5.2.3-5 การประเมินผลกระทบด้านเสียงรบกวน ช่วงดำเนินการบริเวณศูนย์ซ่อมสร้าง	5-68
ตารางที่ 5.4.2-1 เกณฑ์กำหนดระดับความสามารถในการบริการของทางหลวง	5-75
ตารางที่ 5.4.2-2 วิเคราะห์ดัชนีการจราจรติดขัด (V/C) บนทางหลวงหมายเลข 346 หลักกิโลเมตรที่ 9+500 ในกรณีมีและไม่มีโครงการใน ปี พ.ศ. 2551-2558	5-76
ตารางที่ 5.4.2-3 ปริมาณจราจรชั่วโมงเร่งด่วนและค่า V/C Ratio ในกรณีมีโครงการ และไม่มีโครงการ ช่วงระหว่างปีพ.ศ. 2551-2558 บนเส้นทางหลวงสาย 346 กม.9+500 (รังสิต-ปทุมธานี)	5-80
ตารางที่ 5.4.2-4 วิเคราะห์ดัชนีการจราจรติดขัด (V/C) บนทางหลวงหมายเลข 306 หลักกิโลเมตรที่ 19+390 ในกรณีมีและไม่มีโครงการใน ปี พ.ศ. 2551-2558	5-81
ตารางที่ 5.4.2-5 ปริมาณจราจรชั่วโมงเร่งด่วนและค่า V/C Ratio ในปีพ.ศ. 2551-2558 บนเส้นทางหลวงสาย 306 กม.19+390 (ติวานนท์)	5-84
ตารางที่ 5.4.2-6 วิเคราะห์ดัชนีการจราจรติดขัด (V/C) บนทางหลวงหมายเลข 3100 หลักกิโลเมตรที่ 5+275 ในกรณีมีและไม่มีโครงการใน ปี พ.ศ. 2551-2558	5-86

สารบัญตาราง (ต่อ)

	หน้า
ตารางที่ 5.4.2-7 ปริมาณจรรยาจรชั่วโมงเร่งด่วนและค่า V/C Ratio ในปี พ.ศ. 2551-2558 บนเส้นทางหลวงสาย 3100 กม.5+275 (เลียบคลองรังสิตประยูรศักดิ์)	5-89
ตารางที่ 5.4.2-8 วิเคราะห์ดัชนีการจราจรติดขัด (V/C) บนทางหลวงหมายเลข 307 หลักกิโลเมตรที่ 0+100 ในกรณีมีและไม่มีโครงการใน ปี พ.ศ. 2551-2558	5-90
ตารางที่ 5.4.2-9 ปริมาณจรรยาจรชั่วโมงเร่งด่วนและค่า V/C Ratio ในปี พ.ศ. 2551-2558 บนเส้นทางหลวงสาย 307 กม.0+100 (กรุงเทพ-ปทุมธานี)	5-94
ตารางที่ 5.6.1-1 ผลการประเมินความเสี่ยงอันตรายเนื่องจากการระเบิดของอุปกรณ์การผลิตในโครงการ	5-109
ตารางที่ 5.6.2-1 ผลการประเมินอันตรายร้ายแรง	5-120
ตารางที่ 5.6.2-2 ผลกระทบจากรังสีความร้อนกรณีที่เกิดผลกระทบสูงสุด	5-126
ตารางที่ 5.6.2-3 ผลกระทบของแรงดันจากการระเบิดของก๊าซธรรมชาติที่รั่วไหลและแพร่กระจาย	5-127
ตารางที่ 6.3.2-1 เกณฑ์การพิจารณาโอกาสของการเกิดผลกระทบทางสุขภาพต่อชุมชน	6-6
ตารางที่ 6.3.2-2 ประเด็นที่ศึกษาผลกระทบสุขภาพต่อชุมชน	6-20
ตารางที่ 6.3.2-3 สรุปประเด็นการศึกษาผลกระทบสุขภาพที่ผนวกข้อห่วงกังวลจากชุมชน	6-21
ตารางที่ 6.3.2-4 ประเด็นที่ศึกษาผลกระทบต่อพนักงาน	6-22
ตารางที่ 6.5.1-1 ผลการตรวจวัดก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในพื้นที่ศึกษาในปี 2554	6-31
ตารางที่ 6.5.1-2 จำนวนผู้ป่วยและตายโรคระบบทางเดินหายใจจำแนกรายปี ของจังหวัดปทุมธานี พ.ศ. 2549-2553	6-32
ตารางที่ 6.5.2-1 ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำในคลองบางจั่วและคลองเชียงราก	6-40
ตารางที่ 6.5.5-1 คุณสมบัติของก๊าซธรรมชาติที่ใช้ในโครงการ	6-50
ตารางที่ 6.5.5-2 ผลการศึกษาความเป็นอันตรายของสารเคมีที่เกิดจากโครงการ	6-52
ตารางที่ 6.5.5-3 ผลกระทบจากรังสีความร้อนกรณีที่เกิดผลกระทบสูงสุด (ต่อก๊าซธรรมชาติขนาด 12 นิ้ว บริเวณ Metering Station เกิดรอยรั่ว)	6-53
ตารางที่ 6.5.5-4 ผลกระทบของแรงดันจากการระเบิดของก๊าซธรรมชาติที่รั่วไหลและแพร่กระจาย	6-54
ตารางที่ 6.5.11-1 จำนวนผู้ป่วยและตายโรคระบบทางเดินหายใจจำแนกรายปี ของจังหวัดปทุมธานี พ.ศ. 2549-2553	6-70
ตารางที่ 6.5.11-2 โครงสร้างประชากรในพื้นที่ศึกษา	6-71
ตารางที่ 6.6.2-1 รายละเอียดของสารเคมีอันตราย	6-79

สารบัญญัตินี้ (ต่อ)

		หน้า
ตารางที่ 7.2-1	สรุปประเด็นและพิจารณากำหนดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมเพิ่มเติมของโครงการช่วงก่อสร้าง	7-2
ตารางที่ 7.2-2	สรุปประเด็นและพิจารณากำหนดมาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมเพิ่มเติมสำหรับโครงการในช่วงดำเนินการ	7-3
ตารางที่ 1	มาตรการทั่วไป โครงการโรงไฟฟ้าก๊าซธรรมชาติบางกะดี 2 ของบริษัท บางกะดี คลีน เอนเนอจี จำกัด	7-45
ตารางที่ 2	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมช่วงก่อสร้างโครงการโรงไฟฟ้าก๊าซธรรมชาติบางกะดี 2 ของ บริษัท บางกะดี คลีน เอนเนอจี จำกัด	7-48
ตารางที่ 3	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมช่วงดำเนินการโครงการโรงไฟฟ้าก๊าซธรรมชาติบางกะดี 2 ของ บริษัท บางกะดี คลีน เอนเนอจี จำกัด	7-51
ตารางที่ 4	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการโรงไฟฟ้าก๊าซธรรมชาติบางกะดี 2 ของ บริษัท บางกะดี คลีน เอนเนอจี จำกัด	7-61

สารบัญญภาพถ่าย

	หน้า
ภาพถ่ายที่ 2.9-1 แนวต้นไม้เดิมของพื้นที่สวนฯ และกิจกรรมการปลูกต้นไม้บริเวณพื้นที่ ใกล้เคียงโครงการ	3-90
ภาพถ่ายที่ 3.6.1-1 รูปตัวอย่างการเข้าพบหน่วยงานราชการ	3-26
ภาพถ่ายที่ 3.6.2-1 รูปตัวอย่างกิจกรรมการศึกษาดูงานโรงไฟฟ้า	3-28
ภาพถ่ายที่ 3.6.3-1 ตัวอย่างรูปติดประกาศเชิญประชุมครั้งที่ 1	3-34
ภาพถ่ายที่ 3.6.3-2 รูปตัวอย่างติดประกาศสรุปผลการประชุมครั้งที่ 1	3-35
ภาพถ่ายที่ 3.6.4-1 ตัวอย่างรูปการสัมภาษณ์เชิงลึกระดับผู้นำชุมชน	3-38
ภาพถ่ายที่ 3.6.5-1 รูปตัวอย่างการสนทนากลุ่มย่อยและการสัมภาษณ์รายบุคคล	3-40
ภาพถ่ายที่ 3.6.6-1 รูปตัวอย่างการเก็บแบบสอบถามผู้นำชุมชน	3-45
ภาพถ่ายที่ 3.6.6-2 ตัวอย่างรูปการเก็บแบบสอบถามครัวเรือน	3-49
ภาพถ่ายที่ 3.6.8-1 รูปตัวอย่างการประชุมเพื่อทบทวนร่างรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบต่อ ด้านสิ่งแวดล้อม	3-84
ภาพถ่ายที่ 3.6.8-2 รูปตัวอย่างติดประกาศสรุปผลการประชุม PP2	3-85

บทที่ 1

บทนำ

บทที่ 1 บทนำ

1.1 ความเป็นมาและวัตถุประสงค์ของการพัฒนาโครงการ

โครงการโรงไฟฟ้าก๊าซธรรมชาติบางกะดี 2 ของบริษัท บางกะดี คลีน เอนเนอจี จำกัด จัดตั้งขึ้นภายใต้ความร่วมมือของบริษัท บี.กริม เอนเนอจี คอร์ปอเรชั่น จำกัด และ บริษัท สวนอุตสาหกรรมบางกะดี จำกัด เป็นโรงไฟฟ้าระบบโคเจนเนอเรชั่น (Cogeneration) พัฒนาขึ้นเพื่อเสนอขายไฟฟ้าต่อการไฟฟ้า¹ ตามมติคณะกรรมการนโยบายพลังงานแห่งชาติ ในการประชุมครั้งที่ 5/2552 เมื่อวันที่ 24 สิงหาคม 2552 ในการจัดหาไฟฟ้าของประเทศ ช่วงปี 2558-2564 โดยกำหนดเป้าหมายการรับซื้อไฟฟ้าจากผู้ผลิตไฟฟ้ารายเล็ก ระบบ Cogeneration ประเภทสัญญา Firm ที่ใช้เชื้อเพลิงเชิงพาณิชย์ ปริมาณรวมทั้งประเทศ 2,000 เมกะวัตต์ ทั้งนี้ ข้อเสนอของโครงการได้ผ่านการพิจารณาเห็นชอบโดยคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน (กกพ.) เมื่อวันที่ 14 ธันวาคม 2553 ให้เป็นผู้ผลิตไฟฟ้ารายเล็ก ภายใต้กรอบการรับซื้อไฟฟ้าที่ทางการไฟฟ้าจะรับซื้อไฟฟ้าเข้าระบบ

โครงการโรงไฟฟ้าก๊าซธรรมชาติบางกะดี 2 หรือต่อไปในรายงานฉบับนี้เรียกว่า “โครงการ” ตั้งอยู่ในสวนอุตสาหกรรมบางกะดี ตำบลบางกะดี อำเภอเมืองปทุมธานี จังหวัดปทุมธานี มีกำลังการผลิตติดตั้ง 127 เมกะวัตต์ และไอน้ำ 30 ตันต่อชั่วโมง (ไอน้ำส่วนหนึ่งส่งผ่านระบบท่อเพื่อนำไปผลิตน้ำเย็นด้วยพลังงานความร้อน) โดยพลังงานไฟฟ้าที่ผลิตได้จะจ่ายเข้าระบบของการไฟฟ้าไม่เกิน 90 เมกะวัตต์ ตามระเบียบการรับซื้อไฟฟ้าจากผู้ผลิตไฟฟ้ารายเล็ก อีกส่วนหนึ่งจำหน่ายให้โรงงานอุตสาหกรรมภายในสวนอุตสาหกรรมบางกะดี ซึ่งจะช่วยเหลือเสริมเสถียรภาพและความมั่นคงของระบบไฟฟ้าซึ่งเป็นสาธารณูปโภคที่สำคัญของสวนอุตสาหกรรม และลดปัญหาด้านการใช้ไฟฟ้าในภาคการผลิตอุตสาหกรรมที่ปัจจุบันใช้ไฟฟ้าแหล่งเดียวกันกับชุมชน โดยรอบ

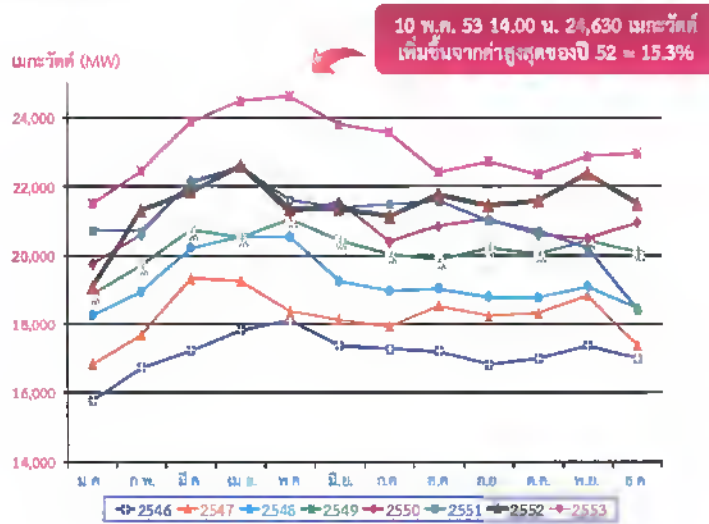
1.2 สถานการณ์ด้านพลังงานไฟฟ้าของประเทศไทย

1.2.1 สถานการณ์ปัจจุบัน

(1) การใช้ไฟฟ้า

ปริมาณการใช้ไฟฟ้าสูงสุดของประเทศไทย ช่วงปี 2546-2553 ประเทศไทยมีอัตราการเจริญเติบโตของการใช้ไฟฟ้าเฉลี่ยปีละประมาณ 4.2% โดยความต้องการไฟฟ้าสูงสุดเกิดขึ้น ณ วันที่ 10 พฤษภาคม 2553 ที่ระดับ 24,630 เมกะวัตต์ เพิ่มขึ้นจากค่าสูงสุดของปี 2552 ร้อยละ 15.3 ดังแสดงใน รูปที่ 1.2.1-1

¹ การไฟฟ้า หมายถึง การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย (กฟผ.) การไฟฟ้านครหลวง (กฟน.) และการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค (กฟภ.)



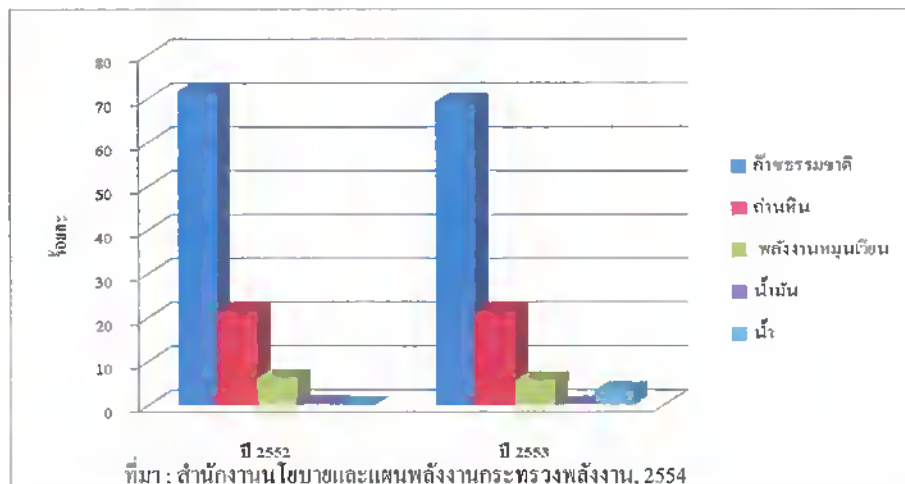
ที่มา : สำนักงานนโยบายและแผนพลังงานกระทรวงพลังงาน, 2554

รูปที่ 1.2.1-1 ปริมาณการใช้ไฟฟ้าสูงสุดของประเทศไทย ช่วงปี 2546-2553

(2) การผลิตไฟฟ้า

กำลังการผลิตไฟฟ้าของประเทศไทยเมื่อสิ้นสุดเดือนธันวาคม 2552 มีจำนวนรวมทั้งสิ้น 29,212 เมกะวัตต์ ประกอบด้วย โรงไฟฟ้าของการไฟฟ้าฝ่ายผลิต 14,328.1 เมกะวัตต์ (คิดเป็นร้อยละ 49.0) การรับซื้อไฟฟ้าจากประเทศเพื่อนบ้าน 640 เมกะวัตต์ (คิดเป็นร้อยละ 2) และการรับซื้อไฟฟ้าจากเอกชน 14,244 เมกะวัตต์ (คิดเป็นร้อยละ 49.0) ตามลำดับ

ทั้งนี้ เมื่อพิจารณาสัดส่วนประเภทเชื้อเพลิงที่ใช้ในการผลิตไฟฟ้าของประเทศไทย ปี 2552 และปี 2553 พบว่า ใช้ก๊าซธรรมชาติเป็นเชื้อเพลิงในการผลิตไฟฟ้ามากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 71.7 และลดลงเหลือร้อยละ 69.3 ในปี 2553 ตามลำดับ รองลงมาใช้เชื้อเพลิงถ่านหิน ร้อยละ 21.4 เท่ากัน พลังงานหมุนเวียน ร้อยละ 6.3 และลดลงเหลือร้อยละ 5.7 ในปี 2553 ตามลำดับ น้ำมัน ร้อยละ 0.5 และ 0.2 ตามลำดับ น้ำร้อยละ 0.1 และ 3.4 ตามลำดับ รายละเอียดแสดงดังรูปที่ 1.2.1-2

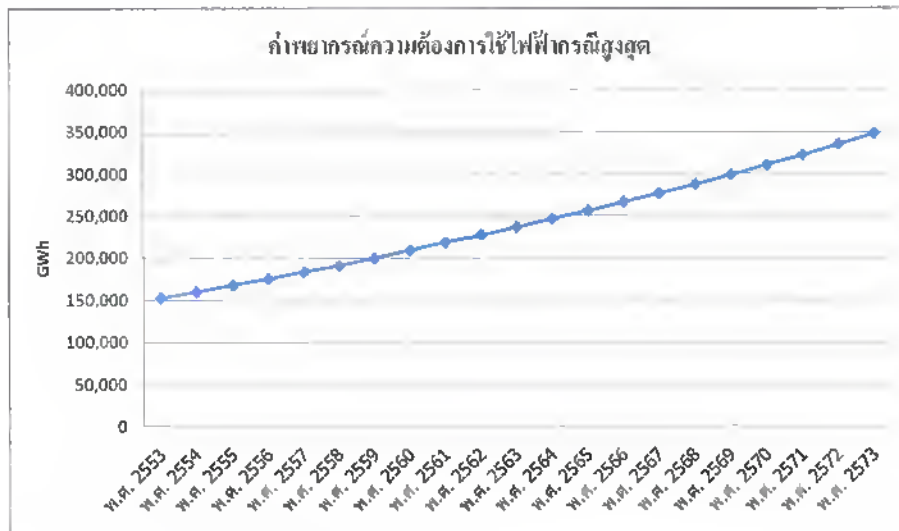


ที่มา : สำนักงานนโยบายและแผนพลังงานกระทรวงพลังงาน, 2554

รูปที่ 1.2.1-2 สัดส่วนการใช้เชื้อเพลิงในการผลิตไฟฟ้าของประเทศไทย ช่วงปี 2552-2553

1.2.2 แผนพัฒนากำลังผลิตไฟฟ้าของประเทศไทย พ.ศ. 2553-2573 (PDP 2010)

ตามที่กระทรวงพลังงานร่วมกับการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย (กฟผ.) ได้จัดทำแผนพัฒนากำลังผลิตไฟฟ้าของประเทศไทย พ.ศ. 2553-2573 (PDP 2010) และมีมติเห็นชอบจากคณะกรรมการนโยบายพลังงานแห่งชาติ และคณะรัฐมนตรี เมื่อวันที่ 23 มีนาคม 2553 เพื่อเป็นแผนจัดหาไฟฟ้าของประเทศไทยในระยะ 20 ปีข้างหน้า โดยพยากรณ์ความต้องการไฟฟ้าของประเทศไทยช่วงปี พ.ศ.2553-2557 ไว้ดังรูปที่ 1.2.2-1



ที่มา : สำนักงานนโยบายและแผนพลังงานกระทรวงพลังงาน, 2554

รูปที่ 1.2.2-1 ค่าพยากรณ์ความต้องการใช้ไฟฟ้ากรณีสูงสุดของประเทศไทย ช่วงปี พ.ศ.2553-2557

จะเห็นได้ว่า จากการพยากรณ์ความต้องการใช้ไฟฟ้าของประเทศไทย 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

ซึ่งจากแนวโน้มความต้องการใช้ไฟฟ้าที่เพิ่มสูงขึ้น ประกอบกับนโยบายสนับสนุนของรัฐบาลที่ส่งเสริมการรับซื้อไฟฟ้าจากผู้ผลิตไฟฟ้าเอกชน ดังนั้น บริษัท บางกะดี คลีน เอนเนอจี จำกัด จึงได้ดำเนินโครงการพัฒนาโครงการโรงไฟฟ้าก๊าซธรรมชาติ เพื่อผลิตพลังงานไฟฟ้าที่กำลังการผลิตติดตั้ง 127 เมกะวัตต์ และโอนน้ำ ให้เป็นแหล่งผลิตพลังงานไฟฟ้าที่มีเสถียรภาพและความมั่นคงสูง จำหน่ายให้กับโรงงานอุตสาหกรรมภายในสวนอุตสาหกรรมบางกะดี และจำหน่ายพลังไฟฟ้าให้การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย (กฟผ.) ภายใต้โครงการรับซื้อไฟฟ้าจากผู้ผลิตไฟฟ้ารายเล็ก (SPP)

ซึ่งการดำเนินโครงการโรงไฟฟ้าก๊าซธรรมชาติบางกะดี 2 ของบริษัท บางกะดี คลีน เอนเนอจี 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 31 สิงหาคม 2552 ที่กำหนดให้โรงไฟฟ้าพลังความร้อนที่มีกำลังผลิตกระแสไฟฟ้าตั้งแต่ 10 เมกะวัตต์ขึ้นไป ต้องจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมประกอบการขออนุญาต ดังนั้น บริษัท บางกะปิ คลีน เอนเนอจี จำกัด (ต่อไปจะเรียกว่า “โครงการ” แทน) จึงได้มอบหมายให้บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด “บริษัทที่ปรึกษา” เป็นผู้จัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมประกอบการขออนุญาตจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้องต่อไป

1.3.2 วัตถุประสงค์ของการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

การศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ มีวัตถุประสงค์ดังต่อไปนี้

(1) เพื่อศึกษารายละเอียดของโครงการถึงลักษณะการดำเนินงาน ตลอดจนรายละเอียดต่างๆ ทั้งในช่วงก่อสร้างและช่วงดำเนินการ

(2) เพื่อศึกษาข้อมูลพื้นฐานเกี่ยวกับสภาพแวดล้อมทั่วไปในบริเวณพื้นที่ศึกษาในด้านต่างๆ ได้แก่ ทรัพยากรกายภาพ ทรัพยากรชีวภาพ คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์ และคุณค่าคุณภาพชีวิต ที่คาดว่าจะได้รับผลกระทบจากการดำเนินงานของโครงการ

(3) เพื่อวิเคราะห์และประเมินผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมอันเนื่องมาจากการก่อสร้างและการดำเนินโครงการ

(4) เพื่อเสนอมาตรการในการป้องกัน แก้ไข และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตลอดจนมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม เพื่อเป็นการบรรเทาความรุนแรงของผลกระทบที่อาจเกิดขึ้น รวมทั้ง ติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม เพื่อตรวจสอบประสิทธิภาพของมาตรการฯ ที่ได้เสนอไว้

1.3.3 ขอบเขตและวิธีการศึกษา

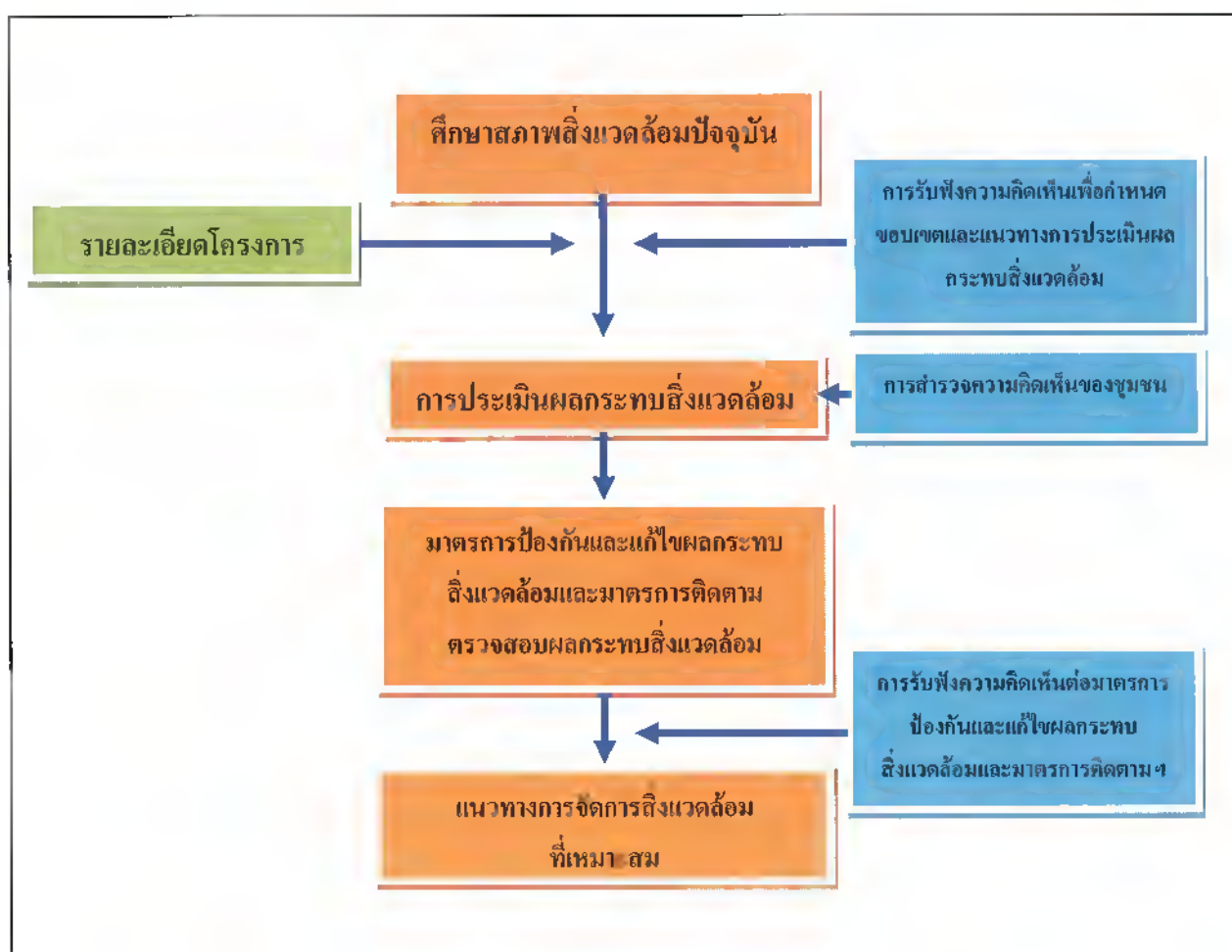
(1) ขอบเขตเชิงพื้นที่

ขอบเขตพื้นที่ศึกษาได้ดำเนินการครอบคลุมพื้นที่ที่คาดว่าจะได้รับผลกระทบทั้งทางตรงและทางอ้อม ในเบื้องต้นได้กำหนดขอบเขตพื้นที่เป้าหมายภายในรัศมี 5 กิโลเมตร จากที่ตั้งโครงการ ครอบคลุมพื้นที่ 73 ชุมชน 7 ตำบล 2 เทศบาลนคร 1 เทศบาลเมือง 2 เทศบาลตำบล และ 1 แขวง ในพื้นที่ 3 อำเภอ และ 1 เขต ของจังหวัดปทุมธานี นนทบุรี และกรุงเทพมหานคร รายละเอียดพื้นที่ศึกษาแสดงดังรูปที่ 1.3.3-1

(2) ขอบเขตเชิงวิชาการ

การศึกษาครั้งนี้ครอบคลุมประเด็นด้านทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมทั้ง 4 ด้าน ได้แก่ ทรัพยากรกายภาพ ทรัพยากรชีวภาพ คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์ และคุณภาพชีวิต โดยได้ผนวกการประเมินผลกระทบทางสุขภาพตามแนวทางการประเมินผลกระทบสุขภาพ ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ของสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ฉบับเดือนธันวาคม 2552 ไว้ในรายงาน

ขั้นตอนการจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ ประกอบด้วย 4 ขั้นตอนหลัก แสดงดังรูปที่ 1.3.3-2 และสามารถสรุปรายละเอียดโดยสังเขปได้ดังนี้



รูปที่ 1.3.3-2 ขั้นตอนการจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ

1.3.4 ขั้นตอนการศึกษาและแผนการจัดทำรายงาน

การศึกษาและจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการโรงไฟฟ้าก๊าซธรรมชาติดำเนินการระหว่างเดือนกุมภาพันธ์ ถึงเดือนสิงหาคม 2554 การดำเนินการแบ่งออกเป็น 2 ส่วน คือ ส่วนที่ 1 การศึกษาและจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ส่วนที่ 2 การดำเนินการมีส่วนร่วมของประชาชน ใช้เวลาทั้งสิ้นประมาณ 7 เดือน รายละเอียดการดำเนินกิจกรรมแสดงดังตารางที่ 1.3.4-1

1.4 ขั้นตอนการพัฒนาโครงการ และอนุญาตโครงการ

1.4.1 ขั้นตอนการขออนุญาต

การพัฒนาโครงการโรงไฟฟ้าก๊าซธรรมชาติบางกะดี 2 ของบริษัท บางกะดี คลีน เอนเนอจี จำกัด มีขั้นตอนการขออนุญาตจากหน่วยราชการในเรื่องต่าง ๆ ดังแสดงใน รูปที่ 1.4.1-1



รูปที่ 1.4.1-1 ขั้นตอนการขออนุญาตประกอบกิจการโรงไฟฟ้าขนาดเล็ก (SPP)

ตารางที่ 1.3.4.1

สรุปกิจกรรมและแผนการดำเนินงานโครงการไฟฟ้าที่ชุมชนชดิลิบงกะดี 2

รายละเอียด	2011											
	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ย.	
1. งานการมีส่วนร่วมของประชาชน 1.1 เผยแพร่ข้อมูลและแจ้งกำหนดการประชุม 1.2 จัดการประชุมการมีส่วนร่วม ครั้งที่ 1 (Scoping) 1.3 ดัดแปลงเอกสารดำเนินงาน ครั้งที่ 1 1.4 Problem Center Interview (ศูนย์ซ่อมสร้าง) ชุมชนระยะประชิด 1.4 การสำรวจทัศนคติ * ผู้นำชุมชน * ประชาชนในพื้นที่ศึกษา * หน่วยงานราชการ 1.5 การวิเคราะห์และประมวลผลการสำรวจ 1.6 เผยแพร่ข้อมูล และแจ้งกำหนดการประชุม (จัดทำ EIA ฉบับย่อเพื่อเผยแพร่) 1.7 จัดประชุมการมีส่วนร่วม ครั้งที่ 2 (Review) * ศูนย์ซ่อมสร้าง * บางกะดี * มรังสิต 1.8 ดัดแปลงเอกสารดำเนินงาน ครั้งที่ 2												
2. การจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม 2.1 รวบรวมข้อมูลรายละเอียดโครงการ 2.2 การศึกษารวบรวมข้อมูลที่เกี่ยวข้องพื้นที่โครงการและพื้นที่ศึกษา 2.3 การสำรวจข้อมูลภาคสนามเพิ่มเติม 2.4 การประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมและสุขภาพ 2.5 กำหนดมาตรการป้องกันและแก้ไขมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม 2.6 นำผลการจัด PP2 มาผนวกในเล่มรายงาน 2.7 จัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม 2.8 เสนอรายงานการวิเคราะห์ฉบับสมบูรณ์/BGRIMM/ONEP												

ที่มา : บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด. 2554

1.4.2 แผนการดำเนินงานช่วงก่อสร้าง

การดำเนินการก่อสร้างโครงการคาดว่าจะใช้คนงานก่อสร้างสูงสุดไม่เกิน 300 คน/วัน โดยระยะเวลาการก่อสร้างตั้งแต่เริ่มปรับถมพื้นที่จนกระทั่งสามารถผลิตไฟฟ้าได้ใช้เวลาทั้งสิ้นประมาณ 26 เดือน (รูปที่ 1.4.2-1) ทั้งนี้กิจกรรมในช่วงก่อสร้างประกอบด้วย งานปรับพื้นที่ งานโครงสร้างฐานราก งานก่อสร้างอาคาร งานระบบหม้อต้มไอน้ำ ระบบกังหันไอน้ำ และระบบหล่อเย็น งานติดตั้งเครื่องจักร/อุปกรณ์ งานติดตั้งระบบท่อ ระบบไฟฟ้า และระบบควบคุม

1.4.3 แผนการดำเนินงานช่วงเปิดดำเนินการ

(1) พนักงาน

เมื่อเปิดดำเนินการเต็มกำลังการผลิต โครงการจะมีจำนวนพนักงานทั้งสิ้น 30 คน ทั้งนี้ จำนวนพนักงานดังกล่าว หมายรวมถึงพนักงานทุกระดับในโครงการ ตั้งแต่ระดับบริหาร ระดับผู้บังคับบัญชา ผู้ควบคุมงาน และพนักงานทั่วไป โครงสร้างการบริหารของโครงการ ดังแสดงในรูปที่ 1.4.3-1

(2) เวลาทำงาน

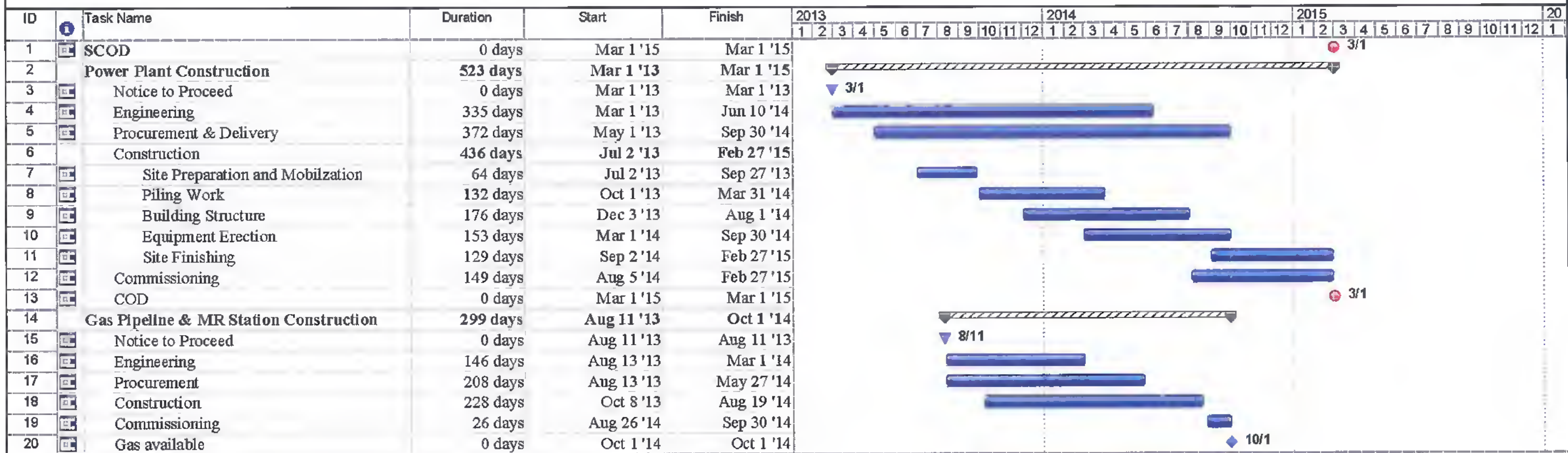
โครงการเดินระบบผลิตไฟฟ้าตลอด 24 ชั่วโมง คิดเป็นชั่วโมงการทำงาน 8,760 ชั่วโมงต่อปี สำหรับการดำเนินงานของพนักงานทั่วไปและพนักงานเดินเครื่อง มีดังนี้

1) พนักงานทั่วไป ได้แก่ พนักงานที่ทำงานในสำนักงาน ทำงานเวลา 8.00-17.00 น. รวม 8 ชั่วโมง/วัน

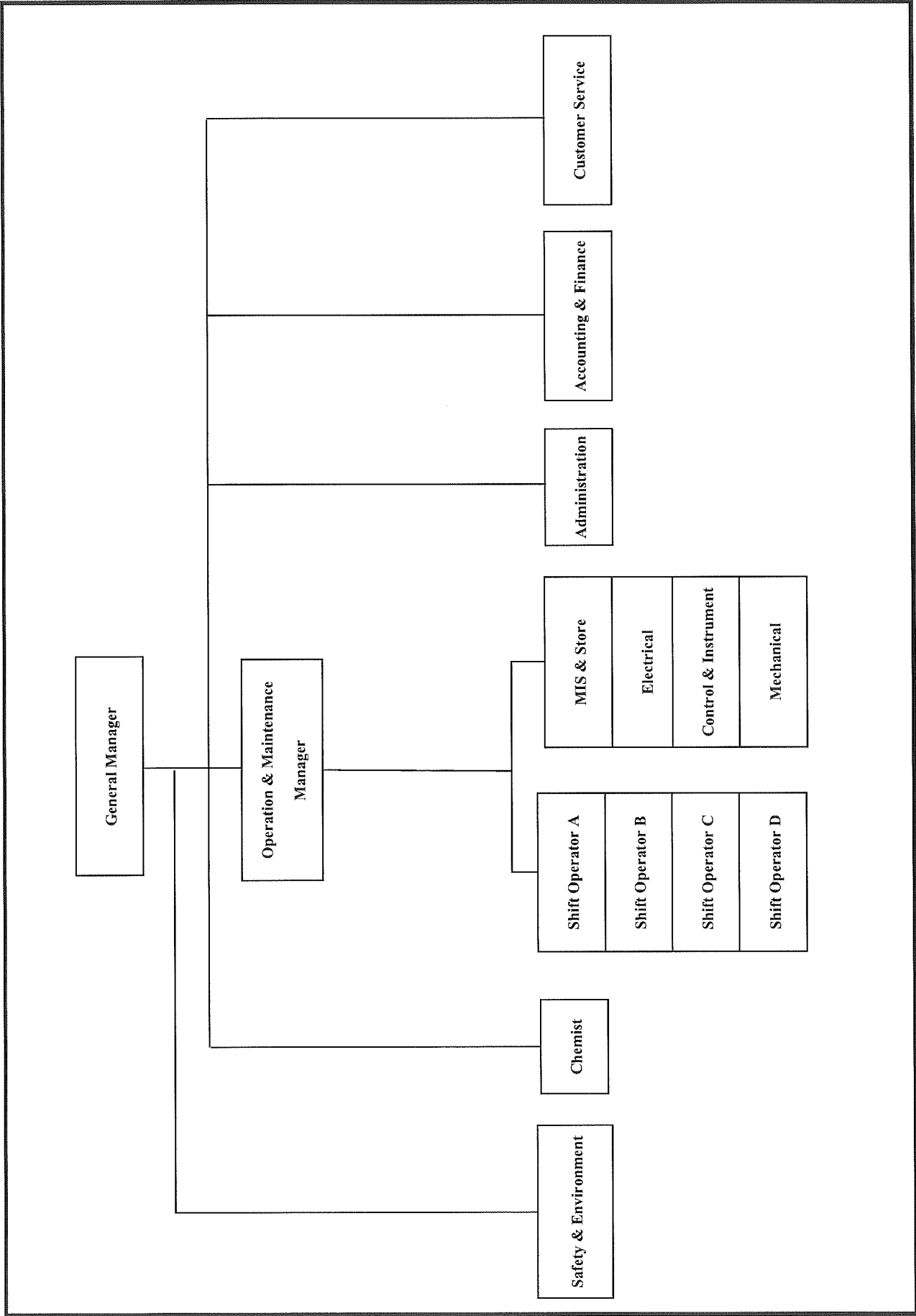
2) พนักงานเดินเครื่องของโครงการ จึงได้แบ่งออกเป็น 4 กะ ๆ ละ 8 ชั่วโมง แต่ละกะมีจำนวนพนักงานทั้งสิ้น 3 คน ทำงาน 3 กะ และหยุดพัก 1 กะ หมุนเวียนกันไป ดังนี้

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

SPP Cogeneration - Project Schedule
Bangkadi Clean Energy Limited



Bangkadi Clean Energy Limited	Task	Milestone	External Tasks
	Split	Summary	External Milestone
	Progress	Project Summary	Deadline



รูปที่ 1.4.3-1 โครงสร้างการบริหารโครงการ

1.5 กฎหมาย นโยบาย ระเบียบข้อบังคับ และข้อกำหนดเกี่ยวข้องกับด้านสิ่งแวดล้อม

- (1) ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดประเภทและขนาดของโครงการหรือกิจการซึ่งต้องจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม และหลักเกณฑ์ วิธีการ ระเบียบปฏิบัติ และแนวทางการจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ลงวันที่ 31 สิงหาคม 2552
- (2) ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 21 (พ.ศ. 2544) เรื่อง กำหนดค่ามาตรฐานค่าซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไปในเวลา 1 ชั่วโมง
- (3) ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 28 (พ.ศ.2550) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป
- (4) ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2552) เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป
- (5) ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 36 (พ.ศ. 2553) เรื่อง กำหนดมาตรฐานฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 2.5 ไมครอน ในบรรยากาศโดยทั่วไป
- (6) ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าปริมาณของสารเจือปนในอากาศที่ระบายออกจากโรงงานผลิต ส่งหรือจำหน่ายพลังงานไฟฟ้า พ.ศ. 2547
- (7) ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่อง กำหนดระดับเสียงโดยทั่วไป
- (8) ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 29 (พ.ศ. 2550) เรื่อง ค่าระดับเสียงรบกวน
- (9) ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม (พ.ศ. 2548) เรื่อง กำหนดค่าระดับเสียงการรบกวนและระดับเสียงที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน
- (10) ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน
- (11) ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 20 (พ.ศ. 2543) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำใต้ดิน
- (12) ประกาศกระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม ฉบับที่ 3 (พ.ศ. 2539) เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากแหล่งกำเนิดประเภทโรงงานอุตสาหกรรมและนิคมอุตสาหกรรม
- (13) ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง การกำจัดสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว พ.ศ. 2548
- (14) ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง ระบบเอกสารกำกับการขนส่งของเสียอันตราย พ.ศ. 2547

- (15) ประกาศกระทรวงมหาดไทย ที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินงานของโครงการ
- (16) ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง การกำหนดชนิดและขนาดของโรงงาน กำหนดวิธีการควบคุมการปล่อยของเสีย มลพิษหรือสิ่งใดๆ ที่มีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม กำหนดคุณสมบัติของผู้ควบคุม ดูแล ผู้ปฏิบัติงานประจำ และ หลักเกณฑ์การขึ้นทะเบียน ผู้ควบคุมดูแล สำหรับระบบป้องกันสิ่งแวดล้อมเป็นพิษ พ.ศ. 2545
- (17) ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดให้โรงงานประเภทต่างๆ ต้องติดตั้ง เครื่องมือหรืออุปกรณ์พิเศษ เพื่อตรวจสอบคุณภาพอากาศจากปล่องแบบอัตโนมัติ พ.ศ 2544

บทที่ 2

รายละเอียดโครงการ

บทที่ 2 รายละเอียดโครงการ

2.1 ที่ตั้งโครงการ

2.1.1 ที่ตั้งและอาณาเขตติดต่อ

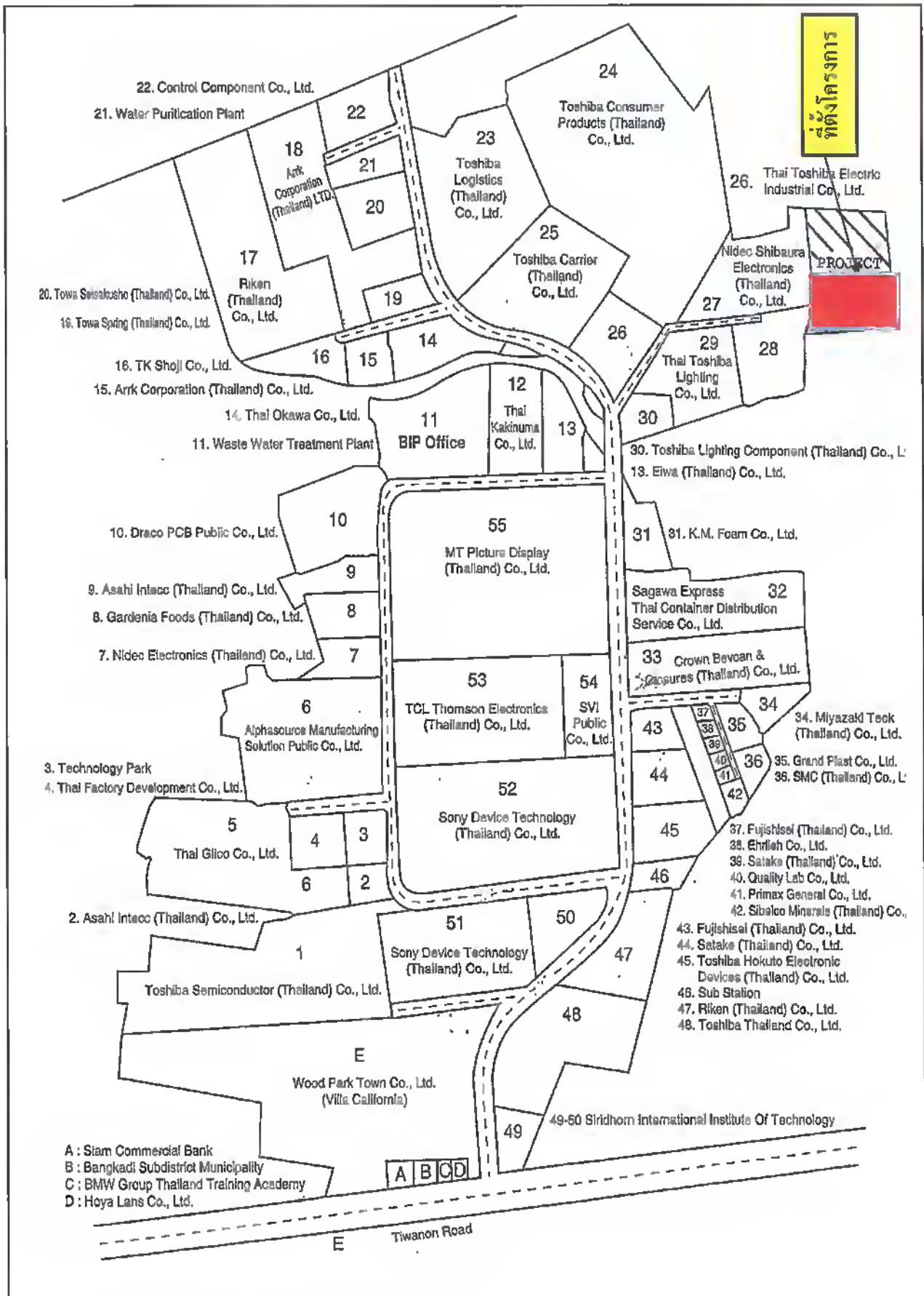
โครงการโรงไฟฟ้าก๊าซธรรมชาติบางกะดี 2 ของบริษัทบางกะดี คลีน เอนเนอจี จำกัด ตั้งอยู่บนเนื้อที่ประมาณ 10.53 ไร่ (16,848 ตารางเมตร) ภายในสวนอุตสาหกรรมบางกะดี ตำบลบางกะดี อำเภอเมืองปทุมธานี จังหวัดปทุมธานี โดยมีขอบเขตพื้นที่โครงการและอาณาเขตติดต่อโดยรอบดังแสดงในรูปที่ 2.1.1-1 และรูปที่ 2.1.1-2 โดยมีรายละเอียดดังนี้

ทิศเหนือ	ติดกับ	บริษัท นิเด็ค ชิบาอูระ อิเล็กทรอนิกส์ (ประเทศไทย) จำกัดและบริษัท ไทยโคชิบา ไลท์ติ้ง (ประเทศไทย) จำกัด ซึ่งตั้งอยู่ในสวนอุตสาหกรรมบางกะดี
ทิศตะวันออก	ติดกับ	โรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วมบางกะดี 1 และถัดไปเป็นสถานีไฟฟ้ารังสิต (การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย)
ทิศตะวันตก	ติดกับ	สระน้ำภายในศูนย์ซ่อมสร้างสิ่งอุปกรณ์สายสรรพาวุธ กรมสรรพาวุธทหารบก
ทิศใต้	ติดกับ	พื้นที่ว่างเปล่า และถัดไปเป็นปั๊มน้ำมัน ปตท.

พื้นที่ที่มีความอ่อนไหวต่อการได้รับผลกระทบ (Sensitive Area) และคาดว่าจะได้รับผลกระทบจากการดำเนินการโครงการมากที่สุด ได้แก่ เจ้าหน้าที่ซึ่งพักอาศัยในบ้านพักภายในศูนย์ซ่อมสร้างสิ่งอุปกรณ์สายสรรพาวุธ กรมสรรพาวุธทหารบก ซึ่งอยู่ห่างจากโครงการไปทางทิศตะวันตกประมาณ 250 เมตร ส่วนชุมชนที่อยู่ใกล้พื้นที่โครงการมากที่สุดคือ ชุมชนเลียบบคลองรังสิตอยู่ห่างจากโครงการไปทางทิศใต้ประมาณ 350 เมตรและมีถนนทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 3100 (เลียบบคลองรังสิตประยูรศักดิ์) ขนาด 3 ช่องจราจรไป-กลับ คั่นกลางระหว่างชุมชนดังกล่าวกับโครงการดังแสดงในรูปที่ 2.1.1-2

2.1.2 การเข้าถึงพื้นที่โครงการ

เส้นทางคมนาคมขนส่งที่โครงการจะใช้เป็นเส้นทางหลัก คือ ทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 1 (พหลโยธิน) 346 (รังสิต-ปทุมธานี) และ 306 (ติวานนท์) ซึ่งสามารถใช้เป็นเส้นทางในการเดินทางจากกรุงเทพมหานครไปยังจังหวัดปทุมธานี และยังสามารถใช้เป็นเส้นทางในการเดินทางเดินทางจากทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 1 (ถนนพหลโยธิน) หรือใช้ทางด่วนขั้นที่ 2 ลงด่านปลายทาง



รูปที่ 2.1.1-1 ที่ตั้งโครงการในพื้นที่สวนอุตสาหกรรมบางกะดี

บางพูน-รังสิต แล้วเลี้ยวซ้ายเข้าทางหลวงหมายเลข 346 จนถึงสามแยกและเลี้ยวซ้ายเข้าทางหลวงหมายเลข 306 ซึ่งเป็นถนน 4 ช่องทางการจราจรเข้าสู่ตำบลบางกะดี อำเภอเมือง ไปอีกประมาณ 2 กิโลเมตร จะถึงทางเลี้ยวซ้ายเข้าสวนอุตสาหกรรมบางกะดี

เมื่อเข้าสู่สวนอุตสาหกรรมบางกะดีประมาณ 1.7 กิโลเมตร พบทางแยกบริเวณบริษัท โดชิบาไลต์ติ้ง คอมโพเน้นท์ส (ประเทศไทย) จำกัด ให้เลี้ยวขวาและตรงไปอีกประมาณ 350 เมตร จะพบที่ตั้งโครงการ

2.1.3 ความเหมาะสมของที่ตั้งโครงการ

โครงการโรงไฟฟ้าก๊าซธรรมชาติบางกะดี 2 จัดตั้งขึ้นเพื่อเสริมความมั่นคงและเสถียรภาพของระบบพลังงานไฟฟ้าในพื้นที่สวนอุตสาหกรรมบางกะดีและพื้นที่บริเวณใกล้เคียง เพราะพลังงานไฟฟ้าจัดเป็นระบบสาธารณูปโภคและโครงสร้างพื้นฐานที่สำคัญอย่างยิ่งสำหรับการพัฒนาโครงการประเภทนิคมอุตสาหกรรม ซึ่งจะส่งผลต่อการพัฒนาอุตสาหกรรมและความเชื่อมั่นทางการลงทุนในพื้นที่ โดยไม่รบกวนการใช้กระแสไฟฟ้าของชุมชน ส่วนไอน้ำที่เหลือจากการขับเคลื่อนกังหันไอน้ำ ส่วนหนึ่งจะจำหน่ายให้โรงงานในสวนอุตสาหกรรม และอีกส่วนหนึ่งนำไปผลิตน้ำเย็นด้วยพลังงานความร้อน (Heat Absorption Chiller) แล้วส่งไปหมุนเวียนถ่ายเทความเย็นให้กับระบบทำความเย็นของโรงงานในสวนอุตสาหกรรม ทดแทนระบบทำความเย็นโดยใช้ไฟฟ้า (Electric Chiller) ของโรงงาน ซึ่งถือเป็นการใช้ทรัพยากรให้เกิดประโยชน์อย่างคุ้มค่าสูงสุด โดยสรุปความเหมาะสมของตำแหน่งที่ตั้งโครงการในสวนอุตสาหกรรมบางกะดี และรายละเอียดข้อดี-ข้อเสียของการมีโครงการดังนี้

(1) ความต้องการกระแสไฟฟ้า เนื่องจากปัจจุบันกระทรวงพลังงานมีนโยบายให้การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย (กฟผ.) รับซื้อไฟฟ้าจากผู้ผลิตรายเล็กจากการผลิตไฟฟ้าระบบ Cogeneration ประกอบกับโครงการมีแผนจำหน่ายกระแสไฟฟ้าส่วนหนึ่งให้กับโรงงานในสวนอุตสาหกรรมบางกะดี ซึ่งปัจจุบันมีโรงงานอุตสาหกรรมประมาณ 52 ราย ทำให้มีความต้องการใช้กระแสไฟฟ้าในพื้นที่สูง ดังนั้น การมีโครงการจะช่วยให้ระบบผลิตไฟฟ้าในพื้นที่ที่มีความมั่นคงและเสถียรภาพมากขึ้น เนื่องจากโรงงานสามารถรับไฟฟ้าจาก 2 แหล่ง ได้แก่ โรงไฟฟ้าของโครงการ และการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค ส่งผลต่อการพัฒนาอุตสาหกรรมและความเชื่อมั่นทางการลงทุนในพื้นที่ โดยไม่รบกวนการใช้กระแสไฟฟ้าของชุมชนซึ่งกระบวนการผลิตของโรงงานอุตสาหกรรม มีความจำเป็นต้องมีแหล่งผลิตไฟฟ้าและพลังงานความร้อนที่มีความมั่นคงในระบบสูง ดังนั้น โครงการโรงไฟฟ้าเพื่ออุตสาหกรรม จึงกำหนดที่ตั้งไม่ไกลจากผู้ใช้ไฟฟ้าย่อยหลักดังกล่าว เนื่องจากประหยัดค่าใช้จ่ายในการก่อสร้างระบบสายส่งจากแหล่งผลิตไปยังกลุ่มโรงงานอุตสาหกรรมที่เป็นลูกค้า นอกจากนี้ ยังช่วยลดการสูญเสียพลังงาน เป็นการใช้ทรัพยากรให้เกิดประโยชน์อย่างคุ้มค่าสูงสุด

(2) ที่ตั้งโครงการอยู่ในพื้นที่โครงการท่อส่งก๊าซธรรมชาติไปยังพื้นที่สวนอุตสาหกรรมบางกะดีของบริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) ดังนั้น โครงการสามารถเชื่อมต่อบริเวณท่อส่งก๊าซธรรมชาติมายังพื้นที่โครงการได้โดยตรง โดยไม่มีข้อจำกัดของปริมาณก๊าซที่ทางบริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) จะสามารถจำหน่ายให้โครงการได้ ดังนั้น จึงกล่าวได้ว่า ที่ตั้งของโครงการมีความเหมาะสมในด้านเสถียรภาพของเชื้อเพลิง

(3) การเพิ่มประสิทธิภาพการใช้พลังงาน เนื่องจากปัจจุบันโรงงานภายในสวนอุตสาหกรรมบางกะดีมีการติดตั้งเครื่องปรับอากาศเพื่อทำความเย็นภายในโรงงาน เช่น การติดตั้งระบบทำความเย็นโดยใช้ไฟฟ้า (Electric Chiller) เพื่อทำความเย็นภายในห้อง Clean Room ดังนั้นโครงการจึงมีนโยบายเพิ่มประสิทธิภาพการใช้พลังงาน โดยการผลิตน้ำเย็นด้วยพลังงานความร้อน (Heat Absorption Chiller) จากไอน้ำที่เหลือจากการขับเคลื่อนกังหันไอน้ำ (Steam Turbine Generator) แล้วส่งไปหมุนเวียนถ่ายเทความร้อนให้กับระบบทำความเย็นของโรงงานที่เป็นลูกค้าในสวนอุตสาหกรรมบางกะดี น้ำที่ผ่านการถ่ายความร้อนไปแล้วจะไหลกลับเข้าสู่ Heat Absorption Chiller อีกเพื่อ ลดอุณหภูมิและไหลหมุนเวียนกันอย่างต่อเนื่อง ซึ่งถือเป็นการใช้ทรัพยากรให้เกิดประโยชน์อย่างคุ้มค่าสูงสุด

(4) ที่ตั้งโครงการอยู่ในพื้นที่สวนอุตสาหกรรมบางกะดี ซึ่งเป็นพื้นที่จัดสรรเพื่อประกอบการอุตสาหกรรม ดังนั้น โครงการสามารถใช้ระบบสาธารณูปโภค และสาธารณูปการพื้นฐานต่าง ๆ ของสวนอุตสาหกรรมบางกะดี อาทิเช่น ถนน ระบบสื่อสารและโทรคมนาคม ระบบน้ำใช้ระบบระบายน้ำ ระบบรวบรวมและบำบัดน้ำเสีย เป็นต้น นอกจากนี้ การที่โครงการตั้งอยู่ภายในสวนอุตสาหกรรมบางกะดี ทำให้การจัดการสิ่งแวดล้อมของโครงการมีสวนอุตสาหกรรมกำกับดูแลอีกด้านหนึ่ง

(5) ที่ตั้งโครงการ ตั้งอยู่ใกล้กับสถานีไฟฟ้ารังสิตของการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทยจึงสะดวกต่อการเชื่อมระบบสายส่งและจำหน่ายกระแสไฟฟ้า

(6) เพิ่มความมั่นคงและเสถียรภาพการใช้ไฟฟ้าของชุมชน เนื่องจากโครงการจำหน่ายกระแสไฟฟ้าเข้าสู่ระบบจ่ายไฟฟ้าของการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย (กฟผ.) ประมาณ 90 เมกะวัตต์ ซึ่งจากการที่มีแหล่งจ่ายกระแสไฟฟ้าอยู่ใกล้ชุมชน ทำให้การใช้ไฟฟ้าของชุมชนมีความมั่นคงและมีเสถียรภาพมากขึ้น

2.2 พังองค์ประกอบโครงการ

โครงการโรงไฟฟ้าก๊าซธรรมชาติบางกะดี 2 มีเนื้อที่ 10.53 ไร่ (16,848 ตารางเมตร) มีการจัดวางผังอาคารสำหรับติดตั้งเครื่องจักรและอุปกรณ์ต่าง ๆ รวมทั้ง อาคารที่ทำการและระบบสาธารณูปโภคต่าง ๆ ดังแสดงใน รูปที่ 2.2-1



DESCRIPTION

- 1 Electrical & Control Building
- 2 PTT Gas M&R Station
- 3 Switchyard Area
- 4 Guard House
- 5 Generator Transformer
- 6 PEA Terminal Substation
- 7 Aux Transformer
- 8 Services Water & Fire Water Storage Tank
- 9 Water Treatment Plant
- 10 Pretreatment Plant
- 11 Demin Storage Tank
- 12 Fire Fighting Pump House
- 13 Main C.W. Pumps & Aux C.W. Pumps
- 14 Chemical Dosing For Cooling Tower
- 15 Cooling Tower
- 16 Absorption Chiller
- 17 Back Start Diesel Generator
- 18 Steam Turbine Generator (ST.10, ST.20)
- 19 Gas Turbine Generator (GT.11, GT.21)
- 20 Gas Turbine Generator (GT.12, GT.22)
- 21 Air Compressor Station
- 22 Chiller Building
- 23 Make Up C.W. Storage Tank
- 24 Local Electrical & Control Building
- 25 Gas Compressor Station
- 26 115/22 kV. Transformer

- Terminal Point**
- T.1 Full On
 - T.2 Raw Water / Top Water
 - T.3 Waste Water Pit (Connected to The Existing Manhole)
 - T.4 Storm Drainage Sump (Connected to The Existing Manhole)
 - T.5 Oil Water Drainage Station
 - T.6 GHI Connection
 - T.7 Connect 115 kv. Distribution System Connection

Remark : BIP1 Land area = 15.03 Rai (B.Grimm BIP)
 BIP2 Land area = 10.53 Rai (Project Area)



รูปที่ 2.2-1 ผังองค์ประกอบของโครงการ และบริษัท บี อีเอ็ม บีไอพี เพาเวอร์ จำกัด

เนื่องจากโครงการตั้งอยู่ติดกับโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วมของบริษัท บี.กริม บีโอพี เพาเวอร์ จำกัด ซึ่งเป็นบริษัทในกลุ่ม บี.กริม เช่นเดียวกัน ดังนั้นในการดำเนินงานของโครงการจึงมีการใช้ระบบสาธารณูปโภคต่าง ๆ ร่วมกับ บริษัท บี.กริม บีโอพี เพาเวอร์ จำกัด อาทิ สถานีควบคุมความดันก๊าซ ท่อก๊าซธรรมชาติและระบบกรอกก๊าซธรรมชาติ อาคารผลิตและจ่ายลม อาคารควบคุมและปรับแรงดันก๊าซธรรมชาติ ระบบปั๊มน้ำดับเพลิง ระบบผลิตน้ำปราศจากแร่ธาตุ บ่อพักน้ำทิ้ง ระบบควบคุมการจ่ายไฟฟ้า 115/22 kv อาคารรักษาการณ์ และทางเข้าออกโครงการ โดยสิ่งเหล่านี้เป็นหน้าที่รับผิดชอบของบริษัท บี.กริม บีโอพี เพาเวอร์ จำกัด ทั้งหมด ซึ่งในการดำเนินงานโครงการและบริษัท บี.กริม บีโอพี เพาเวอร์ จำกัด ทั้งสองฝ่ายจะได้จัดทำบันทึกความเข้าใจ (MOU) ร่วมกันเกี่ยวกับการใช้สาธารณูปโภคดังกล่าว ดังแสดงในภาคผนวก ก-1

ทั้งนี้ การออกแบบจัดวางผังอาคารและเครื่องจักรของโครงการได้คำนึงถึงหลักการผลิตกระแสไฟฟ้ากังหันก๊าซและกังหันไอน้ำ (Gas Turbine และ Steam Turbine) จะถูกติดตั้งไว้ภายในอาคาร เพื่อลดผลกระทบด้านเสียงจากเครื่องจักรได้ในระดับหนึ่ง ส่วนหน่วยผลิตไอน้ำ (HRSG) ได้ถูกออกแบบให้อยู่ภายนอกอาคาร นอกจากนี้ การกำหนดตำแหน่งของปล่องระบายอากาศ ได้คำนึงถึงทิศทางลมหลักในพื้นที่ที่จะส่งผลให้มลสารเกิดการกระจายตัวในบรรยากาศได้ดีที่สุดเป็นสิ่งสำคัญ เช่นเดียวกับการออกแบบอาคารหอหล่อเย็น ซึ่งอาศัยกระแสลมที่พัดผ่านช่วยให้การระบายความร้อนบริเวณหอหล่อเย็นเกิดประสิทธิภาพสูงสุด

2.3 ผลกระทบและผลพลอยได้

การดำเนินงานของโครงการมีอายุโครงการ 25 ปี โดยคาดว่าจะสามารถเปิดดำเนินการได้ประมาณเดือนมีนาคม พ.ศ. 2558 โดยจะได้พลังไฟฟ้าเป็นผลิตภัณฑ์หลัก ไอน้ำและน้ำเย็นเป็นผลพลอยได้จากกระบวนการผลิต ซึ่งสามารถสรุปผลิตภัณฑ์ที่เกิดขึ้นได้ดังนี้

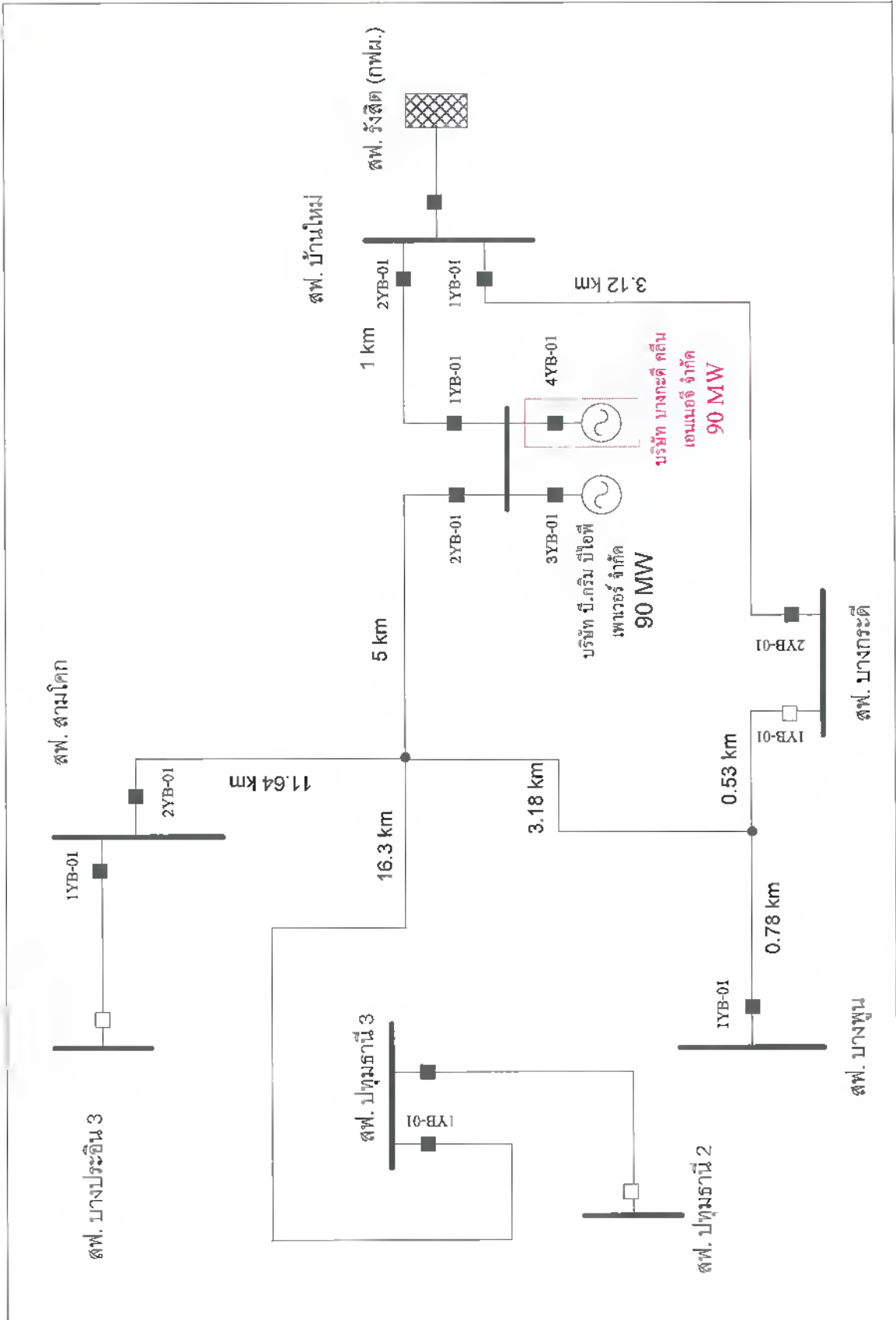
2.3.1 พลังไฟฟ้า

โครงการมีกำลังผลิตพลังไฟฟ้าสูงสุด (Gross Power) 127 เมกะวัตต์ โดยมีพลังไฟฟ้าที่ใช้สำหรับอุปกรณ์เครื่องจักรของโครงการฯสูงสุดเท่ากับ 4 เมกะวัตต์ ดังนั้นหากไม่มีการผลิตไอน้ำและเดินเครื่องระบบผลิตน้ำเย็น (Absorption Chiller) โครงการจะมีกำลังไฟฟ้าสุทธิ (Net Power Output) เท่ากับ 123 เมกะวัตต์ โดยแบ่งเป็นกระแสไฟฟ้าที่จำหน่ายให้กับกรไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย (กฟผ.) 90 เมกะวัตต์ โดยมีจุดเชื่อมต่อที่สถานีไฟฟ้าย่อยรังสิต ที่อยู่ใกล้เคียงกับโครงการฯ ดังแสดงในรูปที่ 2.1.1-2 และรูปที่ 2.3.1-1 ส่วนที่เหลือจำหน่ายให้กับโรงงานภายในสวนอุตสาหกรรมบางกะปิประมาณ 33 เมกะวัตต์ โดยผ่านระบบสายส่งขนาดแรงดัน 22 kV และ 115 kV

2.3.2 ไอน้ำ

กรณีมีการผลิตไอน้ำและน้ำเย็นด้วยพลังงานความร้อน (Heat Absorption Chiller) โครงการมีเครื่องผลิตไอน้ำ (Heat Recovery Steam Generators; HRSG) จำนวน 2 เครื่อง สามารถผลิตไอน้ำไปขับเคลื่อนกังหันไอน้ำความดัน 2 ระดับ ดังนี้

จุดเชื่อมโยงของ บริษัท บางกะดี คลีน เอนเนอจี จำกัด



รูปที่ 2.3.1-1 จุดเชื่อมโยงของโรงไฟฟ้าเข้ากับระบบของการไฟฟ้า และปริมาณขายไฟฟ้าให้ กฟผ.

- ไอน้ำความดันสูง (High Pressure Steam) ขนาด 74.51 บาร์ อุณหภูมิ 527.1 องศาเซลเซียส โดยมีอัตราการผลิตไอน้ำสูงสุดประมาณ 124.98 ตัน/ชั่วโมง

- ไอน้ำความดันต่ำ (Low Pressure Steam) ขนาด 7.19 บาร์ อุณหภูมิ 239.4 องศาเซลเซียส โดยมีอัตราการผลิตไอน้ำสูงสุดประมาณ 21.16 ตัน/ชั่วโมง

ไอน้ำทั้ง 2 ระดับความดัน จะถูกส่งผ่านเข้าสู่เครื่องกังหันไอน้ำ (Steam Turbine) โดยแยกเป็น 2 วงจร คือ วงจรไอน้ำความดันสูงและวงจรไอน้ำความดันต่ำ พลังงานความร้อนจากไอน้ำจะเปลี่ยนเป็นพลังงานกลไปขับเคลื่อนกังหันไอน้ำ ทั้งนี้ ไอน้ำที่ผ่านกังหันไอน้ำจะมีความดันลดลง ซึ่งโครงการมีการแยกไอน้ำขนาดความดัน 21.01 บาร์ อุณหภูมิ 224.9 องศาเซลเซียส ออกจากวงจรไอน้ำความดันสูง (High Pressure Steam) ปริมาณสูงสุด 30 ตัน/ชั่วโมง ไอน้ำส่วนหนึ่งประมาณ 15 ตัน/ชั่วโมง จะถูกส่งผ่านระบบท่อจำหน่ายให้กับ โรงงานอุตสาหกรรมที่เป็นลูกค้าไอน้ำของโครงการภายในสวนอุตสาหกรรมบางกะสี ส่วนที่เหลืออีกประมาณ 15 ตัน/ชั่วโมง จะถูกส่งผ่านระบบท่อเพื่อนำไปผลิตน้ำเย็นด้วยพลังงานความร้อน (Heat Absorption Chiller) ต่อไป

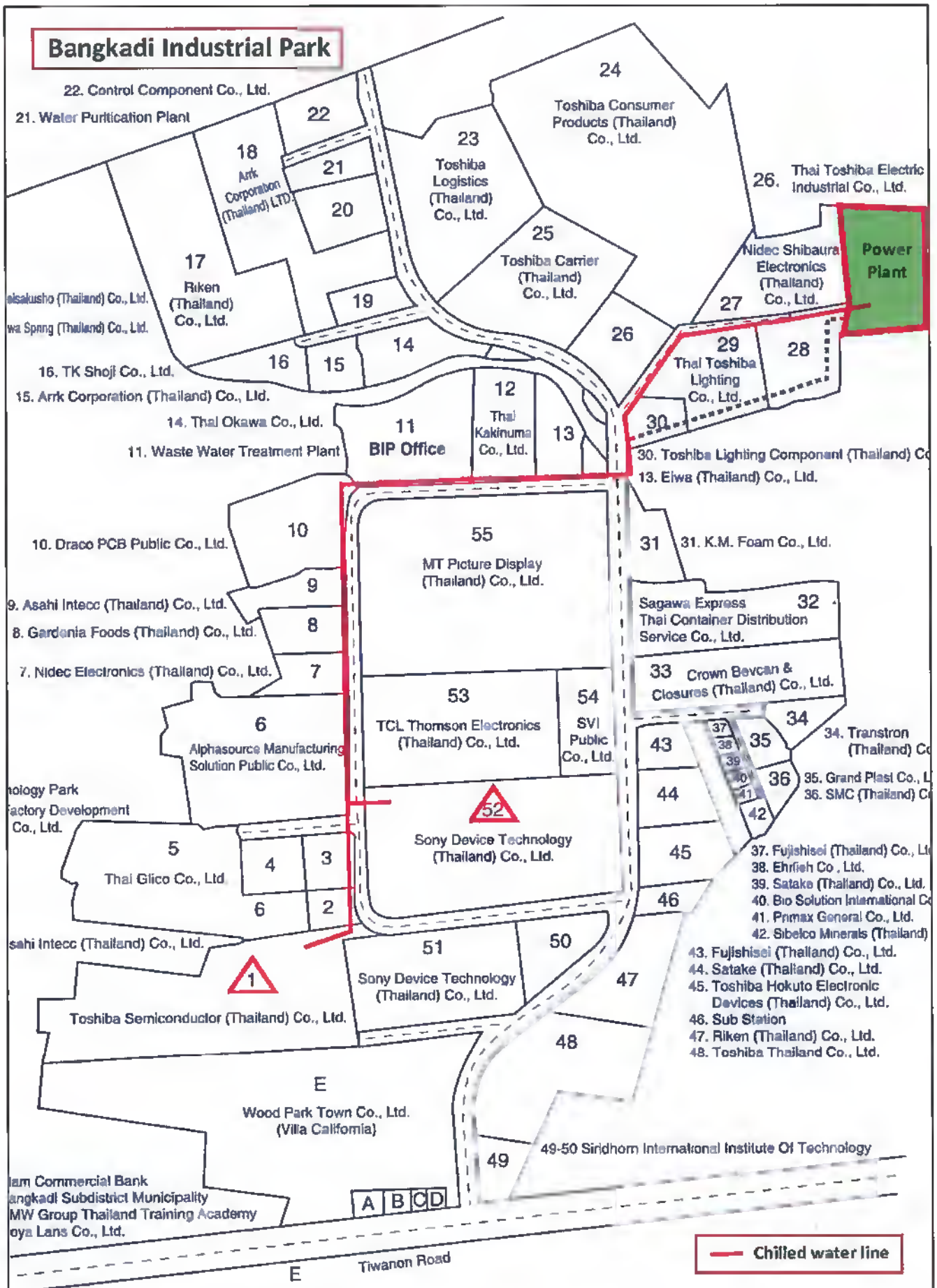
2.3.3 น้ำเย็น

น้ำเย็นที่โครงการผลิตได้ อุณหภูมิประมาณ 5-7 องศาเซลเซียส ปริมาณ 3,400 ตันความเย็น (Refrigerator Ton; RT) จะส่งไปหมุนเวียนถ่ายเทความเย็นให้กับระบบทำความเย็นของโรงงานที่เป็นลูกค้าในสวนอุตสาหกรรมบางกะสี ซึ่งน้ำที่ผ่านการถ่ายเทความเย็นไปแล้วจะไหลกลับเข้าสู่ Heat Absorption Chiller อีก เพื่อลดอุณหภูมิและไหลหมุนเวียนกันอย่างต่อเนื่อง

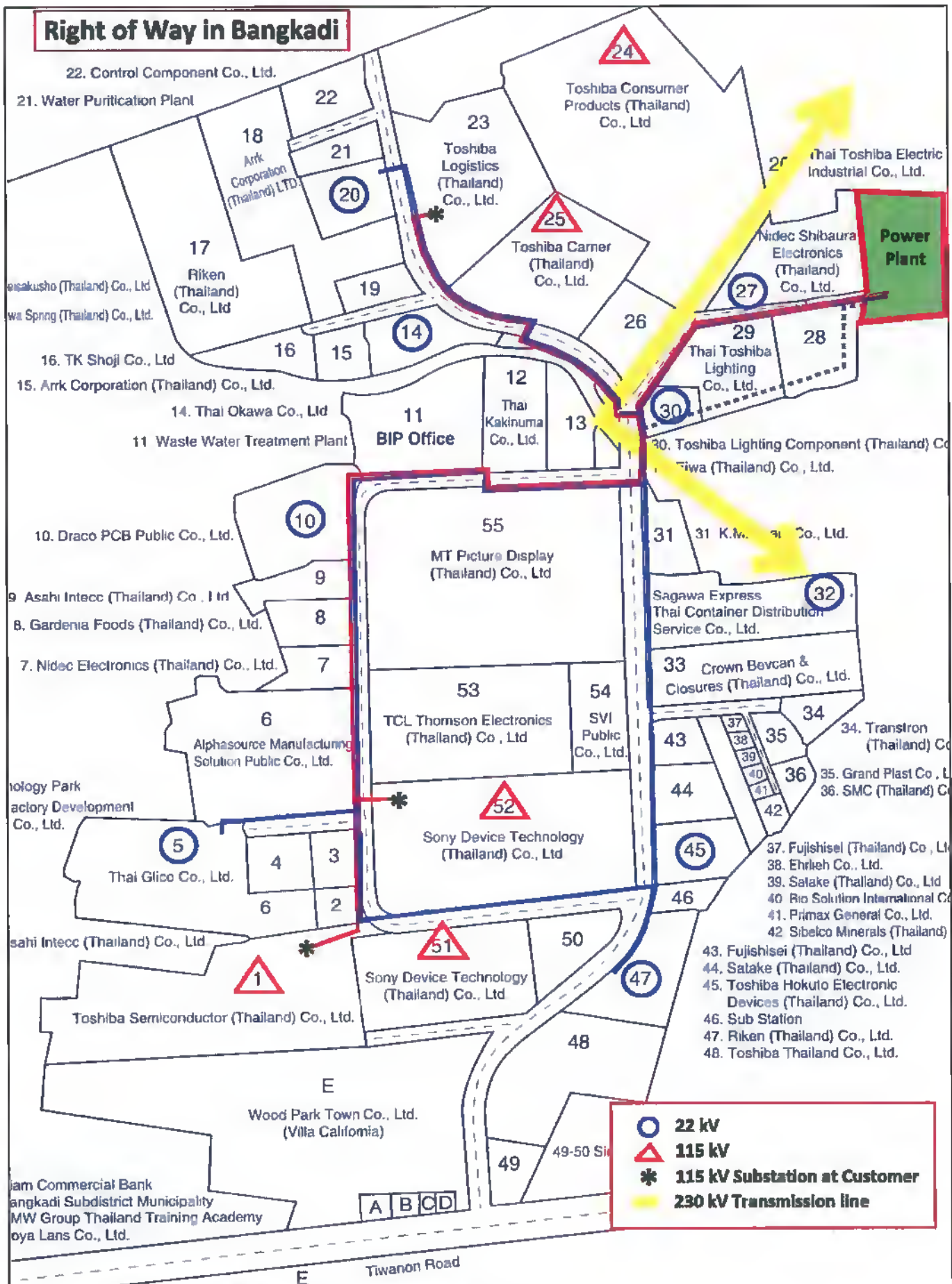
จากการสำรวจข้อมูลเบื้องต้น กลุ่มลูกค้าที่คาดว่าจะมีศักยภาพและมีความต้องการผลิตภัณฑ์ของโครงการ แบ่งออกเป็น กลุ่มลูกค้าที่มีความต้องการใช้ไฟฟ้าขนาด 155 KV และ 22 KV และลูกค้าที่มีความต้องการน้ำเย็น โดยมีรายละเอียดดังนี้ สำหรับแผนผังแนวสายส่งและแนวท่อน้ำเย็นแสดงดังรูปที่ 2.3.1-2 และรูปที่ 2.3.1-3

(1) ลูกค้าที่มีความต้องการใช้ไฟฟ้าขนาด 115 KV จำนวน 3 โรงงาน ได้แก่

- Toshiba Logistics (Thailand) Co., Ltd.
- Sony Device Technology (Thailand) Co., Ltd.
- Toshiba Semiconductor (Thailand)



รูปที่ 2.3.1-2 แผนผังแนวท่อส่งน้ำเย็นไปยังกลุ่มลูกค้าของโครงการ



รูปที่ 2.3.1-3 แผนผังแนวสายส่งไฟฟ้าไปยังกลุ่มลูกค้าของโครงการ

(2) ลูกค้ำที่มีความต้องใช้ไฟฟ้าขนาด 22 KV จำนวน 9 โรงงาน ได้แก่

- Seisakusho (Thailand) Co., Ltd.
- Thai Okawa Co., Ltd.
- Nidec Shibaura Electrics (Thailand) Co.,Ltd.
- Toshiba Lighting Component (Thailand) Co., Ltd.
- Graco PCB Public Co.,Ltd.
- Thai Glico Co., Ltd.
- Riken (Thailand) Co.j Ltd.
- Toshiba Hokuto Electronic Devices (Thailand) Co., Ltd.
- Sagawa Express Thai Container Distribution Service Co.,Ltd.

(3) ลูกค้ำที่มีความต้องการใช้น้ำเย็น จำนวน 2 โรงงาน ได้แก่

- Sony Device Technology (Thailand) Co.,Ltd.
- Toshiba Semiconductor (Thailand) Co.Lid.

โดยรูปแบบการวางสายส่งจะวางไปตามแนวถนนของสวนอุตสาหกรรมฯ แบบเดียวกับสายส่งของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค ส่วนท่อน้ำเย็นจะฝังใต้ดินไปตามแนวถนนของสวนอุตสาหกรรมฯ ปัจจุบันจากการสำรวจเบื้องต้นยังไม่มีกลุ่มลูกค้ำไอ้่น้ำ ซึ่งในอนาคตหากมีลูกค้ำไอ้่น้ำการวางท่อกี้จะวางบนดินไปตามแนวของถนนและขอบเขตทางของสวนอุตสาหกรรมฯ ซึ่งจะต้องมีการพิจารณา ร่วมกับสวนอุตสาหกรรมฯ ในรายละเอียดอีกครั้ง เพื่อให้กระทบต่อการใช้ประโยชน์ที่ดินและต้องได้รับการยินยอมจากสวนอุตสาหกรรมฯ ด้วยทุกครั้ง

2.4 เชื้อเพลิงและสารเคมี

2.4.1 เชื้อเพลิง

โครงการใช้ก๊าซธรรมชาติเป็นเชื้อเพลิงหลัก โดยไม่จำเป็นต้องสำรองน้ำมันดีเซลไว้ภายในพื้นที่โครงการเพื่อเดินระบบแต่อย่างใด ทั้งนี้ ในกรณีฉุกเฉินที่ระบบส่งจ่ายก๊าซธรรมชาติขัดข้อง (เกิดอุบัติเหตุกับท่อกี้ส่งก๊าซธรรมชาติหรือมีภัยธรรมชาติที่รบกวนการส่งจ่ายก๊าซธรรมชาติเข้าสู่โรงไฟฟ้า) ทำให้โครงการไม่สามารถผลิตกระแสไฟฟ้าได้นั้น โครงการจะปรับเปลี่ยนระบบโดยรับพลังไฟฟ้าจากการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค (กฟภ.) เข้ามาจ่ายให้กับกลุ่มลูกค้ำภายในสวนอุตสาหกรรมฯ จนกว่าระบบส่งจ่ายก๊าซธรรมชาติจะเข้าสู่สภาวะปกติ

ทั้งนี้ โครงการไม่มีแผนที่จะใช้เชื้อเพลิงสำรอง เนื่องจากที่ตั้งโครงการอยู่ในสวนอุตสาหกรรมบางกะดี มีระบบขนส่งและจัดจำหน่ายก๊าซธรรมชาติที่มีความมั่นคงสูง ซึ่งรับผิดชอบโดยบริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) ประกอบกับจากสถิติที่ผ่านมาของบริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) ไม่พบเหตุการณ์ขัดข้องจนไม่สามารถจ่ายก๊าซธรรมชาติให้กับลูกค้าได้ โครงการจึงมีความมั่นใจเป็นอย่างยิ่งว่า เหตุการณ์ดังกล่าวจะไม่เกิดขึ้น อีกทั้ง ด้วยเหตุผลทางด้านเศรษฐศาสตร์และต้นทุนการผลิต โครงการไม่สามารถเดินระบบด้วยน้ำมันได้อย่างต่อเนื่องเป็นระยะเวลายาวนาน ดังนั้นกรณีที่เกิดขัดข้องไม่มีแหล่งก๊าซธรรมชาติ โครงการจะต้องหยุดเดินระบบ จนกว่าระบบส่งก๊าซธรรมชาติจะเข้าสู่สภาวะปกติ ทั้งนี้จากสถิติการจัดจำหน่ายก๊าซธรรมชาติของบริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) ในรอบ 10 ปีที่ผ่านมา ยังไม่ปรากฏว่ามีเหตุการณ์ระบบส่งก๊าซธรรมชาติขัดข้องจนไม่สามารถจ่ายก๊าซธรรมชาติให้กับลูกค้าได้แต่อย่างใด

(1) อัตราการใช้เชื้อเพลิง (ก๊าซธรรมชาติ)

โครงการจะรับก๊าซธรรมชาติจากระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติสายประธาน เส้นราชบุรี-วังน้อย ของบริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) ซึ่งรับก๊าซธรรมชาติมาจาก 2 แหล่งคือ แหล่งยานาดา (Yanada) และ แหล่งเยตากุน (Yetagun) จากประเทศสหภาพเมียนมาร์ มาผสมกันก่อนที่จะส่งไปตามท่อส่งก๊าซเพื่อจำหน่ายให้กับโครงการ โดยมีคุณสมบัติ ดังแสดงใน ตารางที่ 2.4.1-1 พบว่า ค่าความร้อนต่ำของเชื้อเพลิง เท่ากับ 767.6 BTU/SCF ทั้งนี้ โครงการมีความต้องการใช้ก๊าซธรรมชาติเป็น เชื้อเพลิงสูงสุด 1.06 ล้านลูกบาศก์ฟุต/ ชั่วโมง ในกรณีเดินเครื่องเต็มกำลังการผลิต โดยมีที่มาและการคำนวณอัตราการใช้เชื้อเพลิง ดังต่อไปนี้

1) กรณีเดินเครื่องเต็มกำลังการผลิต (Full Load)

จากสมมูลมวลและความร้อนของโครงการ กรณีเดินเครื่องเต็มกำลังการผลิต พบว่ามีค่า Fuel LHV Input เท่ากับ 858,716,320 kJ/h หรือ 813,891,328 BTU (0.9478 kJ = 1 BTU)

$$\begin{aligned} & \text{ปริมาณก๊าซธรรมชาติที่ใช้กรณีเดินเครื่องเต็มกำลังการผลิต} \\ &= \frac{813,891,328 \text{ BTU}}{767.6 \text{ BTU/SCF}} \\ &= 1,060,306.6 \text{ SCFH} \end{aligned}$$

ดังนั้น อัตราการใช้ก๊าซธรรมชาติเฉลี่ยของโครงการ กรณีเดินเครื่องเต็มกำลังการผลิต เท่ากับ 1,060,306.6 SCFH หรือประมาณ 1.06 ล้านลูกบาศก์ฟุต/ ชั่วโมง

ตารางที่ 2.4.1-1

คุณลักษณะของก๊าซธรรมชาติที่ใช้ในโครงการ

Component	Estimate Ratchaburi Wang Noi Pipeline Gas Quality (mole %)
Methane (C1)	72.72
Ethane (C2)	3.44
Propane (C3)	1.05
Iso Butane (i-C4)	0.25
Normal Butane (n-C4)	0.22
Iso Pentane (i-C5)	0.06
Normal Pentane (n-C5)	0.10
Hexane (C6)	0.09
Carbon Dioxide (CO ₂)	5.58
Nitrogen (N ₂)	16.47
Sum	100.00
LHV (dry) : Btu/Scf	767.6
HHV (dry) : Btu/Scf	850.1
HHV (sat) : Btu/Scf	835
Specific Gravity (SG.)	0.715
Wobbe Index @ 60 °F	39.81
% diff from mean	0.0%

ที่มา: บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน), 2554.

2) กรณีเดินเครื่องบางส่วน (Partial Load)

ที่ Load 60% ค่า Fuel LHV Input เท่ากับ 515,229,792 kJ/h หรือ 488,334,796.86 BTU ดังนั้น ปริมาณก๊าซธรรมชาติที่ใช้สำหรับการเดินเครื่อง GT 2 เครื่องกรณีเดินเครื่อง 60% เท่ากับ 636,183.95 SCFH หรือประมาณ 0.64 ล้านลูกบาศก์ฟุต/ ชั่วโมง

(2) แหล่ง ก๊าซธรรมชาติ

โครงการจะรับก๊าซธรรมชาติจากระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติสายประธาน เส้นราชบุรี-วังน้อย ของบริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) ซึ่งรับก๊าซธรรมชาติมาจาก 2 แหล่งคือ แหล่งยานาดา (Yanada) และ แหล่งเยตากุน (Yetagun) จากประเทศสหภาพเมียนมาร์ มาผสมกันก่อนที่จะส่งไปตามท่อส่งก๊าซเพื่อจำหน่ายให้กับโครงการ โดยมีคุณสมบัติ ดังแสดงใน ตารางที่ 2.4.1-1 ซึ่งโครงการจะเชื่อมต่อท่อขนส่งก๊าซธรรมชาติขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางประมาณ 12 นิ้ว กับระบบท่อจัดจำหน่ายก๊าซธรรมชาติ (ท่อย่อย) ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 12 นิ้ว ที่มีอยู่เดิมของบริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) โดยมีจุดเชื่อมต่อท่อที่ PTT NGD OTS บริเวณหมวดการทางลาดหลุมแก้วซึ่งตั้งอยู่ติดกับพื้นที่โครงการมายังสถานีควบคุมความดันก๊าซ (Gas Metering Station) ของบริษัท บี.กริม บีโอพี เพาเวอร์ จำกัด ระยะทางประมาณ 65 เมตร ซึ่งโครงการจะใช้สถานีก๊าซร่วมกับโครงการโรงไฟฟ้าของ บริษัท บี.กริม-บีโอพี จำกัด ซึ่งตั้งอยู่ในพื้นที่โครงการอยู่แล้ว โดยโครงการจะติดตั้งอุปกรณ์ในสถานีก๊าซเท่านั้น (ดังแสดงหนังสือยินยอมการใช้สถานีควบคุมความดันก๊าซร่วมกันระหว่างบริษัท บี.กริม บีโอพี จำกัด และโครงการในภาคผนวก ก-1)

2.4.2 สารเคมีและสารเติมแต่ง

สารเคมีและสารเติมแต่งที่ใช้ในโครงการส่วนใหญ่ เป็นสารเคมีสำหรับระบบปรับปรุงคุณภาพน้ำให้เหมาะสมแก่การนำไปใช้งาน ป้องกันการเกิดตะกรันและตะกอนในท่อน้ำ หม้อต้มไอน้ำ และระบบน้ำหล่อเย็น รวมทั้งสารเคมีที่ใช้ในระบบผลิตน้ำเย็น ทั้งนี้ สารเคมีดังกล่าวจะถูกขนส่งมายังพื้นที่โครงการด้วยรถบรรทุก จากนั้นจึงนำไปจัดเก็บไว้ภายในอาคารเก็บสารเคมีและบริเวณพื้นที่ที่จะใช้งานสำหรับรายละเอียดปริมาณการใช้ แหล่งที่มา การขนส่ง วิธีการเก็บกัก และการใช้ประโยชน์สารเคมีแต่ละประเภท ดังแสดงในตารางที่ 2.4.2-1 สำหรับเอกสารความปลอดภัยของเคมีภัณฑ์ (MSDS) ทั้งหมดที่ใช้ในโครงการ ดังแสดงในภาคผนวก ก-2

(1) ระบบปรับปรุงคุณภาพน้ำ ประกอบด้วย อะลูมิเนียมซัลเฟต (Aluminium Sulphate) โพลีอิเล็กโทรไลต์ (Polyelectrolyte) และ โซเดียมไฮดรอกไซด์ (NaOH)

(2) ระบบผลิตน้ำปราศจากแร่ธาตุ ประกอบด้วย โซเดียมไฮดรอกไซด์ (NaOH) และ กรดไฮโดรคลอริก (HCl)

ตารางที่ 2.4.2-1
สารเคมีที่ใช้ในโครงการ

สารเคมี	แหล่งที่มา	ปริมาณการใช้ (ตัน/ปี)	วิธีการขนส่ง	ความถี่ในการขนส่ง (เที่ยว/ปี)	พื้นที่จัดเก็บ	การใช้ประโยชน์
1. Aluminium Sulphate	ผู้จัดจำหน่ายภายในประเทศ	188	รถบรรทุก	13		- ระบบปรับคุณภาพน้ำ
2. Polyelectrolyte	ผู้จัดจำหน่ายภายในประเทศ	1	รถบรรทุก	1		- ระบบปรับคุณภาพน้ำ
3. Sodium hydroxide(NaOH)	ผู้จัดจำหน่ายภายในประเทศ	204	รถบรรทุก	14		- ระบบปรับคุณภาพน้ำ และระบบผลิตน้ำปราศจากแร่ธาตุ
4. Sodium hypochlorite(NaOCl)	ผู้จัดจำหน่ายภายในประเทศ	19	รถบรรทุก	2	บริเวณพื้นที่ ใช้งาน	- ระบบปรับคุณภาพน้ำ
5. Hydrochloric acid (HCl)	ผู้จัดจำหน่ายภายในประเทศ	120	รถบรรทุก	8		- ระบบหล่อเย็น (Biocides and Fugicides)
6. Chemical for Boiler Feed Water	ผู้จัดจำหน่ายภายในประเทศ	196	รถบรรทุก	13		- ระบบผลิตน้ำปราศจากแร่ธาตุ
- Ammonium hydroxide		36	รถบรรทุก	4		- ระบบผลิตไอน้ำ
- Carbohydrazide		3	รถบรรทุก	1		
- Phosphate powder		10	รถบรรทุก	1		

ที่มา: บริษัท บางกะปิ คลีน เอนเนอจี จำกัด, 2554.

(3) ระบบผลิตไอน้ำ (Chemical for Boiler Feed Water) ประกอบด้วย แอมโมเนียมไฮดรอกไซด์ Carbohydrazide และ Phosphate Powder

(4) ระบบหล่อเย็น สารประเภท Biocides and Fungicides คือ โซเดียมไฮโปคลอไรต์ (NaOCl)

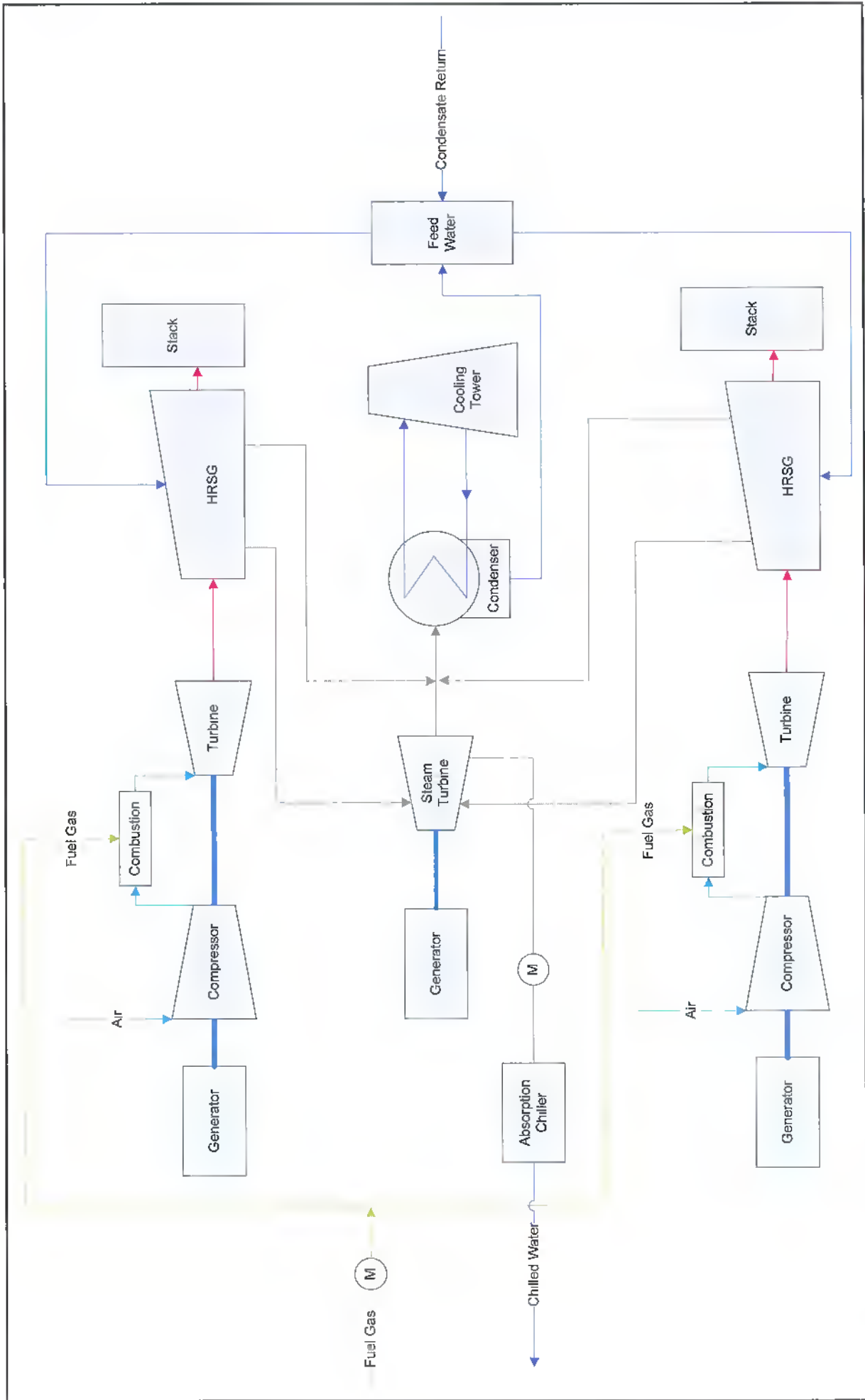
สารเคมีและสารเติมแต่งทั้งหมดจะถูกจัดเก็บไว้บริเวณพื้นที่ใช้งาน ซึ่งมีการจัดแบ่งพื้นที่และจัดวางสารเคมีประเภทต่าง ๆ ตามคุณสมบัติ เพื่อความปลอดภัยจากการเกิดปฏิกิริยาระหว่างสารเคมีที่ไวต่อการเกิดปฏิกิริยา โดยเฉพาะกลุ่มวัตถุไวไฟซึ่งต้องแยกพื้นที่อย่างชัดเจน รวมทั้ง กำหนดมาตรการเกี่ยวกับการจัดเก็บ ดังนี้

- จัดหาข้อมูลความปลอดภัยของเคมีภัณฑ์ทุกชนิดที่มีการใช้งานจัดเก็บไว้ในอาคารและมีแผ่นป้ายหรือฉลากแจ้งรายละเอียดเกี่ยวกับเคมีภัณฑ์ติดไว้ที่ภาชนะบรรจุทุกชนิด
- แยกชนิดของสารเคมีที่ไวต่อการเกิดปฏิกิริยาต่อกัน เช่น กรด-ด่างหรือสารเคมีที่ไม่สามารถที่จะนำมาจัดเก็บไว้ใกล้กันได้ เช่น สารเคมีไวไฟ เป็นต้น
- อาคารพัสดุต้องมีระบบระบายอากาศที่ดี เพื่อให้มีการไหลเวียนถ่ายเทของอากาศ
- จัดทำภาชนะรองรับถึงบรรจุสารเคมีชนิดต่าง ๆ สำหรับกรณีที่มีการรั่วไหลของบรรจุภัณฑ์เกิดขึ้นจะสามารถป้องกันการรั่วไหลไปตามพื้นอาคารหรือรางระบายน้ำ อันจะก่อให้เกิดความเสียหายต่อสิ่งแวดล้อมได้
- ติดป้ายเตือนห้ามการกระทำใด ๆ ที่ก่อให้เกิดประกายไฟภายในอาคาร
- จัดหาอุปกรณ์ดับเพลิงที่เหมาะสมติดตั้งไว้ในบริเวณอาคารอย่างเพียงพอ

2.5 กระบวนการผลิตพลังไฟฟ้า ไอน้ำและน้ำเย็น

โรงไฟฟ้าพลังงานความร้อนร่วม (Combined Cycle Power Plant; CCGP) เป็นโรงไฟฟ้าที่มีระบบการทำงานร่วมกัน 2 ระบบ คือ โรงไฟฟ้าพลังความร้อนกังหันก๊าซและโรงไฟฟ้าพลังความร้อนกังหันไอน้ำ โดยการนำอากาศเสียที่ยังคงมีความร้อนสูงจากเครื่องกังหันก๊าซ ไปใช้ในการต้มน้ำที่เครื่องผลิตไอน้ำ แล้วถ่ายเทความร้อนให้กับน้ำ ทำให้น้ำเดือดกลายเป็นไอน้ำเพื่อขับเคลื่อนไอน้ำที่ต่อกับเพลลาเครื่องกำเนิดไฟฟ้าผลิตพลังไฟฟ้าได้อีกครั้งหนึ่ง เป็นการใช้ประโยชน์ไม่ให้ความร้อนสูญเปล่าไปในบรรยากาศ นอกจากนี้ ไอน้ำที่เหลือจากการขับเคลื่อนไอน้ำ ส่วนหนึ่งจะถูกส่งผ่านระบบท่อจำหน่ายให้กับโรงงานอุตสาหกรรมที่เป็นลูกค้าไอน้ำของโครงการภายในสวนอุตสาหกรรมบางกะดี และอีกส่วนหนึ่งจะผ่านเข้าเครื่องทำน้ำเย็น (Stream Absorption Chiller) จำนวน 2 ชุด โดยใช้หลักการแลกเปลี่ยนพลังงานความร้อน (Heat Exchanger) โดยสามารถผลิตน้ำเย็นที่อุณหภูมิประมาณ 5-7 องศาเซลเซียส ซึ่งน้ำเย็นเหล่านี้จะส่งไปหมุนเวียนถ่ายเทความเย็นให้กับระบบทำความเย็นของโรงงานต่าง ๆ ต่อไป

สำหรับโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วมของโครงการ มีผังองค์ประกอบของหน่วยผลิตไฟฟ้า ดังแสดงใน รูปที่ 2.5-1 ประกอบด้วย



ที่มา : บริษัท บางกะปิ ศึกษานโยบาย จำกัด, 2554.

รูปที่ 2.5-1 ผังองค์ประกอบของหน่วยผลิตไฟฟ้า

- เครื่องกำเนิดไฟฟ้ากังหันก๊าซ (Gas Turbine Generator : GTG) ซึ่งเป็นกังหันก๊าซอุตสาหกรรมแบบ Dry Low NOx Burner จำนวน 2 เครื่อง กำลังการผลิตพลังไฟฟ้าเครื่องละ 43 เมกะวัตต์
- เครื่องผลิตไอน้ำ (Heat Recovery Steam Generator: HRSG) จำนวน 2 เครื่อง
- เครื่องกำเนิดไฟฟ้ากังหันไอน้ำ (Steam Turbine Generator :STG) ชนิดแรงดัน 2 ระดับ จำนวน 1 เครื่อง กำลังผลิตไฟฟ้าสูงสุด 41 เมกะวัตต์

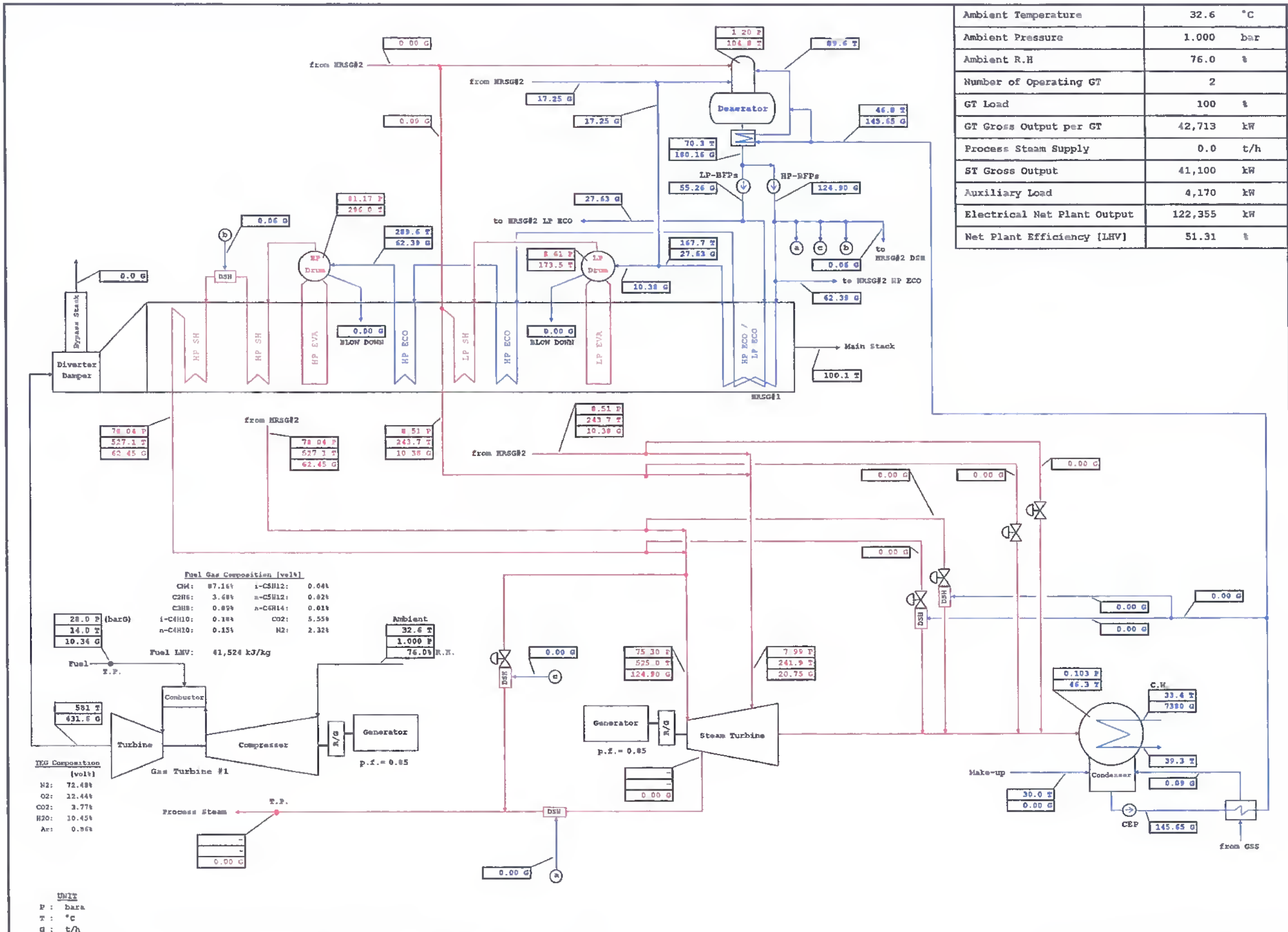
2.5.1 รูปแบบการเดินเครื่องสภาวะปกติ

โครงการมีเครื่องกำเนิดไฟฟ้ากังหันก๊าซ (GT) จำนวน 2 เครื่อง กำลังการผลิตไฟฟ้าเครื่องละ 43 เมกะวัตต์ เครื่องกำเนิดไฟฟ้ากังหันไอน้ำ (ST) จำนวน 1 เครื่อง กำลังการผลิตไฟฟ้า 41 เมกะวัตต์ รวมพลังไฟฟ้าสูงสุดทั้งสิ้น 127 เมกะวัตต์ ซึ่งพลังไฟฟ้าปริมาณดังกล่าว จะจำหน่ายไปยังการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย (EGAT) 90 เมกะวัตต์ โดยผ่านระบบสายส่งของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค (PEA) บริเวณสถานีไฟฟ้าย่อยบ้านใหม่ ส่วนที่เหลือก็จะจำหน่ายให้กับลูกค้าโรงงานอุตสาหกรรม ในสวนอุตสาหกรรมบางกะดี อำเภอเมืองปทุมธานี จังหวัดปทุมธานี ปัจจุบันมีโรงงานอุตสาหกรรมเปิดดำเนินการเป็นจำนวน 52 โรงงาน อย่างไรก็ตาม การวางแผนการผลิตและรูปแบบการเดินเครื่องของโครงการ ขึ้นอยู่กับไฟฟ้าที่จำหน่ายให้การไฟฟ้าฝ่ายผลิต (กฟผ.) ตามสัญญาการซื้อ-ขาย และความต้องการไฟฟ้า ไอน้ำ และน้ำเย็นของลูกค้าที่เป็นโรงงานอุตสาหกรรมในสวนอุตสาหกรรมบางกะดี โดยรูปแบบการเดินเครื่องของโครงการมี 3 รูปแบบ โดยมีการเดินเครื่องกังหันก๊าซทั้ง 2 เครื่อง ร่วมกับเครื่องกังหันไอน้ำ 1 เครื่อง ที่กำลังการผลิตต่าง ๆ ดังแสดงในตารางที่ 2.5.1-1 ซึ่งจำแนกได้เป็น 2 กรณี คือ (1) การเดินเครื่องเต็มกำลังการผลิต (Full Load) และ (2) การเดินเครื่องบางส่วน (Partial Load) ซึ่งโดยปกติจะเดินเครื่องที่ 60% ของกำลังการผลิตสูงสุด

ตารางที่ 2.5.1-1
รูปแบบการเดินเครื่องของโครงการ

กรณี	รูปแบบการเดินเครื่อง			Gross Power (MW) 127 MW	Net Power (MW)
	GT-1	GT-2	ST		
กรณีที่ 1 Full Load (เดินเครื่องเต็มกำลังการผลิต 100%) วันจันทร์- เสาร์ เวลา 08.00–24.00 น.					
1.1 ไม่ผลิตไอน้ำ ลดความร้อน รูปที่ 2.5.1-1	100%	100%	100%	127	123
	43 MW	43 MW	41 MW		

Ambient Temperature	32.6 °C
Ambient Pressure	1.000 bar
Ambient R.H	76.0 %
Number of Operating GT	2
GT Load	100 %
GT Gross Output per GT	42,713 kW
Process Steam Supply	0.0 t/h
ST Gross Output	41,100 kW
Auxiliary Load	4,170 kW
Electrical Net Plant Output	122,355 kW
Net Plant Efficiency [LHV]	51.31 %



รูปที่ 2.5.1-1 คุณภาพร้อนกรณีเดินเครื่องเต็มกำลังการผลิต (Full Load)

กรณี	รูปแบบการเดินเครื่อง			Gross Power (MW) 127 MW	Net Power (MW)
	GT-1	GT-2	ST		
1.2 ผลิตไอน้ำ 30 t/h อุณหภูมิร้อน รูปที่ 2.5.1-2	100%	100%	85%	121	117
	43 MW	43 MW	35 MW		
กรณีที่ 2 Partial Load (เดินเครื่องบางส่วน ที่กำลังการผลิตไม่ต่ำกว่า 60 % และไม่ผลิตไอน้ำ วันจันทร์- เสาร์ เวลา 24.00–08.00 น.และวันอาทิตย์ (ทั้งวัน)					
ลด load ของ GT เหลือ 60% ทั้ง 2 เครื่อง อุณหภูมิร้อน รูปที่ 2.5.1-3	60%	60%	78%	84	80
	26 MW	26 MW	32 MW		

ที่มา : บริษัท บางกะปิ คลีน เอนเนอจี จำกัด, 2554

1) กรณีที่ 1 เดินเครื่องเต็มกำลังการผลิต (Full Load) สำหรับช่วงเวลาที่มีความต้องการใช้ไฟฟ้าสูง คือ วันจันทร์-วันเสาร์ ในช่วงเวลา 08.00-24.00 น. จะผลิตไฟฟ้าได้สูงสุด 127 เมกะวัตต์ และ 121 เมกะวัตต์ สำหรับกรณีผลิตไอน้ำ 30 ตันต่อชั่วโมง (อัตราการผลิตไอน้ำ 5 ตัน/ชั่วโมง เทียบเท่ากับพลังไฟฟ้า 1 เมกะวัตต์) เพื่อให้สามารถจ่ายกระแสไฟฟ้าเข้าสู่ระบบให้กับ กฟผ. จำนวน 90 เมกะวัตต์ ตามสัญญาซื้อขายไฟฟ้า โดยกระแสไฟฟ้า ไอน้ำส่วนที่เหลือ และน้ำเย็นที่ผลิตได้จะจำหน่ายให้กับลูกค้าภายในสวนอุตสาหกรรมบางกะปิต่อไป

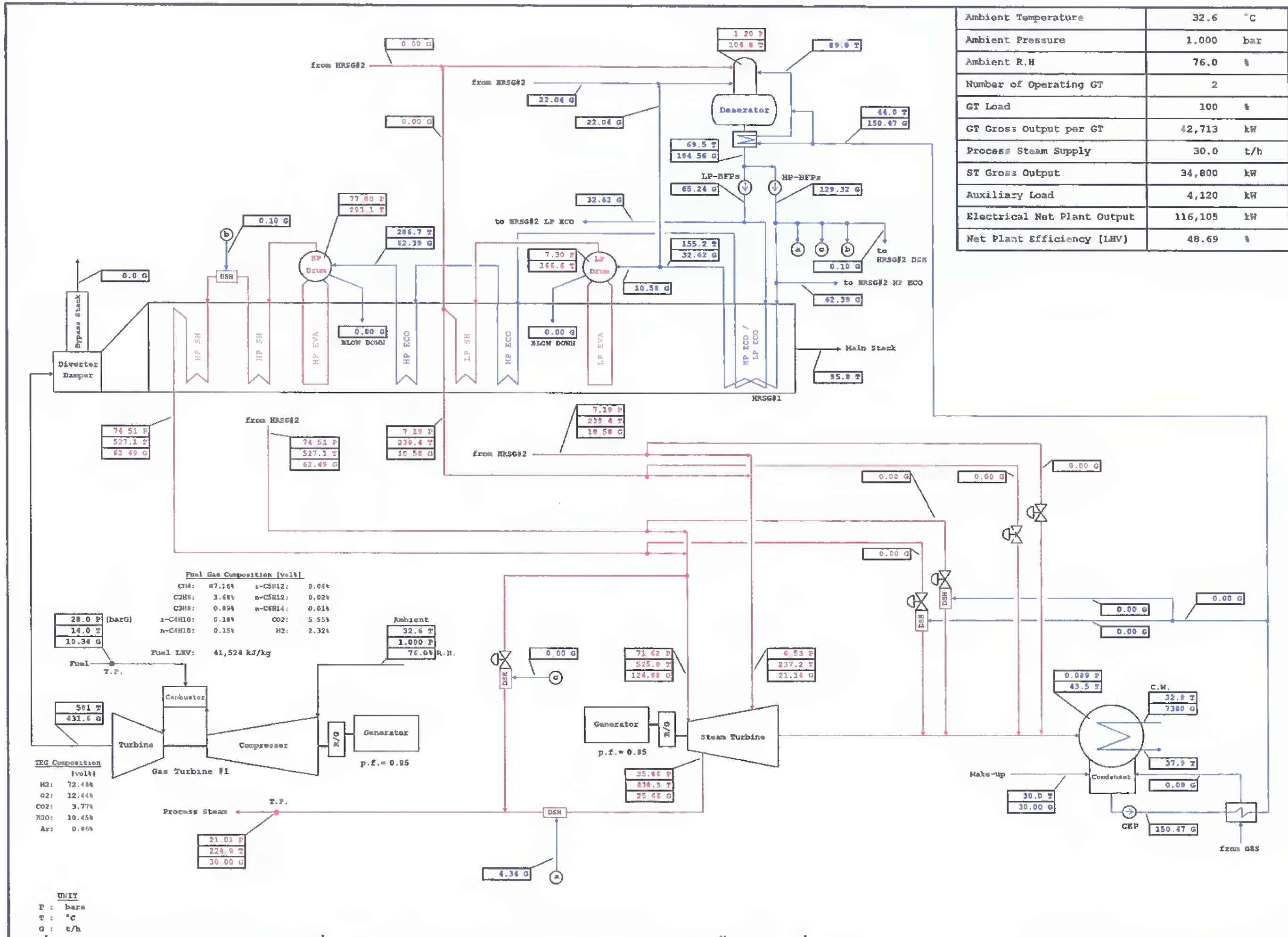
2) กรณีที่ 2 เดินเครื่องบางส่วน (Partial Load) ที่กำลังผลิต 60% สำหรับช่วงเวลาที่มีความต้องการใช้ไฟฟ้าน้อย (Off Peak Period) คือ วันจันทร์-วันเสาร์ ในช่วงเวลา 24.00–08.00 น. และวันอาทิตย์ทั้งวัน ผลิตไฟฟ้าได้ประมาณ 80 เมกะวัตต์ โดยมีพลังไฟฟ้าที่ต้องจ่ายเข้าสู่ระบบ ไม่ต่ำกว่า 65% หรือ 59 เมกะวัตต์ กระแสไฟฟ้าส่วนที่เหลือ จะจำหน่ายให้กับลูกค้าภายในสวนอุตสาหกรรมบางกะปิเช่นเดียวกับกรณี Full Load

2.5.2 รูปแบบการเดินเครื่อง กรณีหยุดเดินเครื่องจักรบางส่วน

(1) หยุดเดินเครื่องกังหันก๊าซ 1 เครื่อง

กรณีเกิดเหตุขัดข้องที่โครงการจำเป็นต้องหยุดเดินเครื่องจักรบางส่วนนั้น จะพิจารณาให้ความสำคัญลูกค้าโรงงานอุตสาหกรรมเป็นหลัก โดยโครงการสามารถเดินเครื่องผลิตไฟฟ้าและ

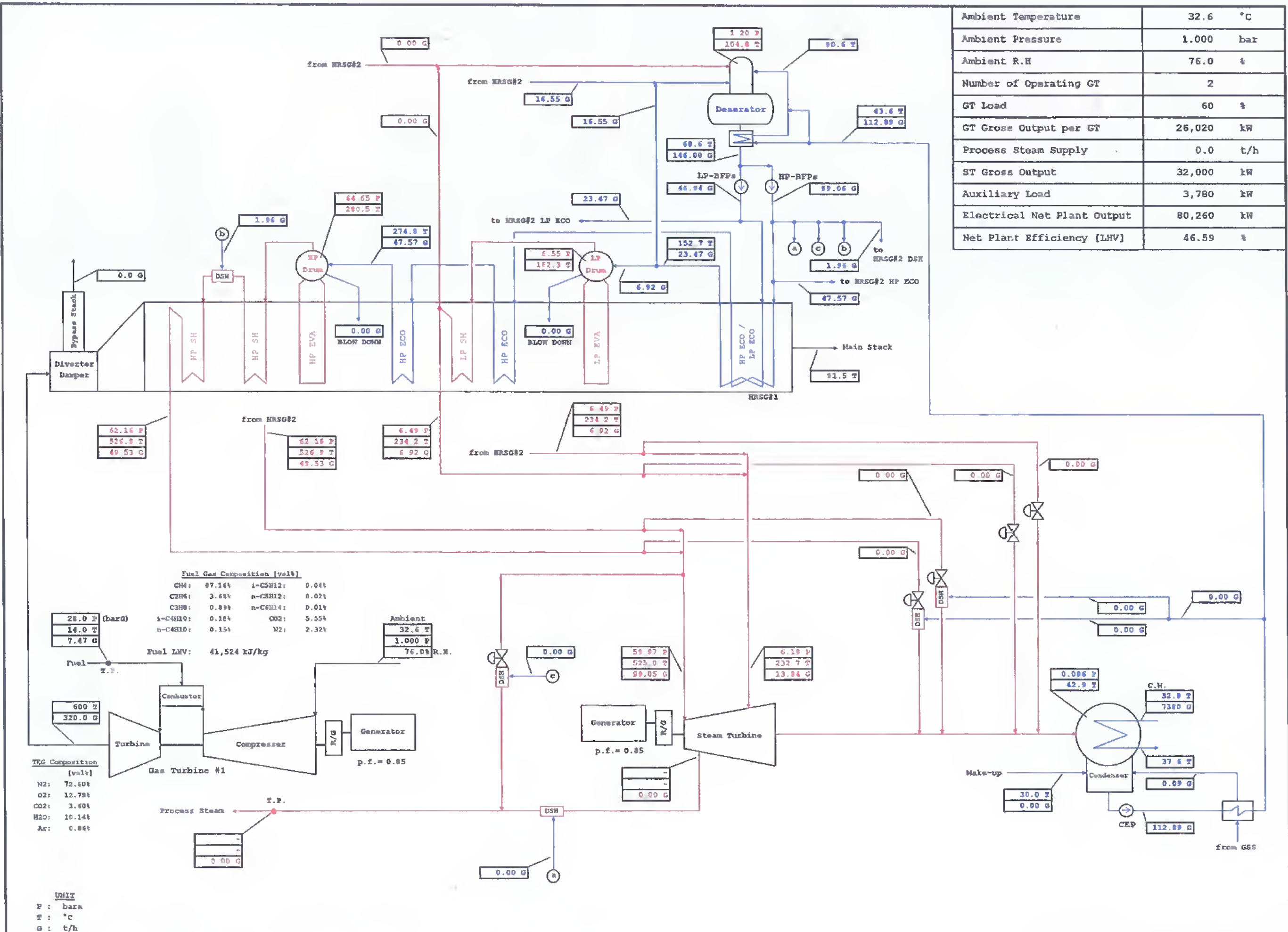
Ambient Temperature	32.6 °C
Ambient Pressure	1.000 bar
Ambient R.H	76.0 %
Number of Operating GT	2
GT Load	100 %
GT Gross Output per GT	42,713 kW
Process Steam Supply	30.0 t/h
ST Gross Output	34,800 kW
Auxiliary Load	4,120 kW
Electrical Net Plant Output	116,105 kW
Net Plant Efficiency [LHV]	48.69 %



รูปที่ 2.5.1-2 คุณภาพร้อน กรณีเดินเครื่องเต็มกำลังการผลิต (Full Load) และจำหน่ายไอน้ำ 30 ตัน/ชั่วโมง

ที่มา : บริษัท บางกะปิ คลีน เอนเนอจี จำกัด, 2554

Ambient Temperature	32.6 °C
Ambient Pressure	1.000 bar
Ambient R.H	76.0 %
Number of Operating GT	2
GT Load	60 %
GT Gross Output per GT	26,020 kW
Process Steam Supply	0.0 t/h
ST Gross Output	32,000 kW
Auxiliary Load	3,780 kW
Electrical Net Plant Output	80,260 kW
Net Plant Efficiency [LHV]	46.59 %



รูปที่ 2.5.1-3 คุณภาพความร้อนเครื่องเดินเครื่องบางส่วน (Partial Load) 60% GT

ไอน้ำได้ เพียงพอต่อความต้องการใช้งานขั้นต่ำของโรงงานอุตสาหกรรมในช่วง Off Peak Load ทั้งนี้ พลังไฟฟ้าส่วนที่จ่ายเข้าสู่ระบบของการไฟฟ้าฝ่ายผลิต (กฟผ.) เป็นส่วนที่เหลือจากการจำหน่ายให้ โรงงานอุตสาหกรรมอย่างเพียงพอแล้วเท่านั้น ดังแสดงในตารางที่ 2.5.2-1

ตารางที่ 2.5.2-1

รูปแบบการเดินเครื่องและจำหน่ายไฟฟ้า/ไอน้ำ กรณีหยุดเดินเครื่องกังหันก๊าซ 1 เครื่อง

รูปแบบการเดินเครื่อง					
หยุดเดิน GT 1 เครื่อง	GT-1	GT-2	ST	Gross Power (MW)	Net Power (MW)
ลด LOAD	43 MW	43 MW	41 MW		
ของ ST	100%	Shutdown	50%		
	43		20.5	63.5	61.5
การจำหน่ายไฟฟ้าและไอน้ำ					
โรงงานอุตสาหกรรม			EGAT		
ไฟฟ้า	ไอน้ำ 30 ตัน/ชั่วโมง	ไฟฟ้าส่วนที่เหลือจากการผลิต			
16 MW	6 MW	= (61.5-16-6) MW		= 39.5 MW	

จาก ตารางที่ 2.5.2-1 กรณีที่โครงการเดินระบบโดยหยุดเดินเครื่องกังหันก๊าซ 1 เครื่อง และเดินเครื่องกังหันก๊าซที่เหลืออีก 1 เครื่อง เต็มกำลังการผลิต (100%) ร่วมกับเครื่องกังหันไอน้ำที่ 50% ของกำลังการผลิตสูงสุด จะได้พลังไฟฟ้าสุทธิ 61.5 เมกะวัตต์ เมื่อพิจารณาความต้องการไฟฟ้า และไอน้ำของโรงงานอุตสาหกรรม ให้เพียงพอต่อความต้องการใช้งานขั้นต่ำในช่วง Off Peak Load ประกอบด้วย การผลิตไอน้ำให้โรงงานอุตสาหกรรม 30 ตัน/ชั่วโมง (คิดเป็นพลังไฟฟ้า 6 เมกะวัตต์) และการจำหน่ายพลังไฟฟ้าให้ลูกค้าอุตสาหกรรมโดยตรง ประมาณ 16 เมกะวัตต์ ดังนั้นพลังไฟฟ้าที่จะจำหน่ายเข้าสู่ระบบของ กฟผ. จึงลดลงโดยคงเหลือ 39.5 เมกะวัตต์

(2) หยุดเดินเครื่องกังหันไอน้ำ

กรณีมีเหตุขัดข้องที่เครื่องผลิตไอน้ำ (HRSG) ซึ่งโดยปกติแล้วหากเกิดเหตุการณ์ดังกล่าว โครงการจะสั่งหยุดเดินเครื่อง (Shutdown) ซึ่งจะทำให้มีประสิทธิภาพการผลิตและความคุ้มทุนสูงกว่าการเดินเครื่องกังหันก๊าซชุดดังกล่าวต่อไปอย่างต่อเนื่อง ทั้งนี้ ก่อนที่โครงการจะหยุดเดินเครื่อง (Shutdown) จะทำให้ Load ไฟฟ้าในพื้นที่ลดลง โครงการต้องแจ้งให้ กฟผ. ทราบ และ กฟผ. จะทำการย้าย Load จากแหล่งไฟฟ้าอื่นมาเสริมระบบไฟฟ้าในพื้นที่ให้เรียบร้อยก่อนจึงสามารถหยุดเดินเครื่องได้ (Shutdown) ดังนั้น การระบายก๊าซที่ BYPASS STACK จะเกิดขึ้นชั่วคราวเป็นระยะเวลาสั้น ๆ ในระหว่างที่รอคำสั่งจาก กฟผ. ซึ่งโดยเฉลี่ยใช้เวลาประมาณ 5 นาที เท่านั้น และโครงการมีการควบคุมอัตราการระบายมลพิษทางอากาศที่ปล่อง BYPASS ให้อยู่ในค่าควบคุมด้วยเช่นกัน

2.5.3 รูปแบบการเดินเครื่อง ช่วงเริ่มเดินระบบ (Start up) และการหยุดเดินเครื่อง (Shut down)

(1) การเริ่มเดินระบบ (Start up)

การ Start Up ของโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วมที่ใช้ก๊าซธรรมชาติเป็นเชื้อเพลิง เริ่มจากการทำงานของกังหันก๊าซ (Gas Turbine) โดยการขับเคลื่อนเพลลาของกังหันด้วยมอเตอร์ไฟฟ้าด้วยความเร็วรอบที่สูงทำให้เครื่องอัดอากาศ (Air Compressor) สามารถดูดอากาศจากภายนอกไหลผ่านเครื่องกรองอากาศ (Air Filter House) เข้าสู่เครื่องอัดอากาศซึ่งจะอัดอากาศให้มีความดันสูงและไหลเข้าสู่ห้องเผาไหม้ (Combustion Chamber) ในขณะที่ เชื้อเพลิงจะถูกส่งเข้ามาที่ห้องเผาไหม้เพื่อผสมกับอากาศที่มีความดันสูง ระบบจุดประกายไฟ (Ignitor) จะเริ่มจุดประกายไฟทำให้เกิดการสันดาป (Combustion) ระหว่างเชื้อเพลิงกับอากาศในห้องเผาไหม้อย่างต่อเนื่องทำให้เกิดเป็นพลังงานความร้อนที่ไหลไปขับเคลื่อนกังหันก๊าซให้หมุนรอบเพลลาอย่างต่อเนื่องเช่นกัน มอเตอร์ไฟฟ้าที่ทำหน้าที่ขับเคลื่อนเพลลาในระยะแรกจึงหยุดทำงาน จากนั้นจึงเพิ่มการปริมาณก๊าซที่ไหลเข้ามาในห้องเผาไหม้ เพื่อให้เกิดพลังงานที่สามารถขับเคลื่อนกังหันก๊าซให้ได้ความเร็วรอบสูงสุด (Full Speed No Load) ปลายของเพลลาของกังหันก๊าซอีกด้านหนึ่งต่อเชื่อมกับเพลลาของเครื่องกำเนิดไฟฟ้า (Generator) จึงทำให้มีแรงขับเคลื่อนเครื่องกำเนิดไฟฟ้าอย่างต่อเนื่อง เกิดพลังงานไฟฟ้าไหลผ่านหม้อแปลงไฟฟ้า (Transformer) เพื่อยกระดับแรงดันไฟฟ้าและไหลไปที่ลานไกวไฟฟ้า (Switchyard) เพื่อเชื่อมโยง (Synchronize) เข้ากับระบบส่งของการไฟฟ้า ทั้งนี้ โรงไฟฟ้าของโครงการไม่มีการใช้ 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 43 เมกะวัตต์ โดยใช้เวลารวมทั้งสิ้นประมาณ 5 นาที (จาก Synchronize to Full Load)

(2) การหยุดเดินเครื่อง (Shut down)

โครงการมีเครื่องกังหันก๊าซ 2 เครื่อง ในการ Shut Down จะทำการ Shut Down ครั้งละ 1 เครื่อง โดยต้องทำการลด Load จาก Full Load (43 MW) ถึง Full Speed No load โดยใช้เวลาดังกล่าวประมาณ 5 นาที จากนั้นจะทำการปลดออกจากระบบการเชื่อมโยงกับ PEA และปิดวาล์วที่ควบคุมการจ่ายก๊าซ ทำให้เปลวไฟในห้องเผาไหม้ดับ จากนั้นความเร็วรอบของเครื่องกังหันก๊าซก็จะลดลงจนเหลือความเร็วรอบที่ 120 rpm ซึ่งในขั้นตอนนี้เรียกว่าการ Cool Down ซึ่งโครงการจะทำการ Shut Down ตามแผนบำรุงรักษาประจำปี ซึ่งจะได้มีการแจ้งแผนให้ EGAT ทุกปี ซึ่งในช่วงการหยุดเพื่อบำรุงรักษาตามแผนนี้ ไม่ต้องจ่ายพลังไฟฟ้าให้กับ EGAT ดังนั้น เครื่องกังหันก๊าซที่เหลืออยู่ 1 เครื่องจึงสามารถผลิตไฟฟ้าเพื่อป้อนให้กับลูกค้าโรงงานอุตสาหกรรมได้ จึงไม่มีผลกระทบต่อพลังไฟฟ้าที่ลูกค้าอุตสาหกรรมต้องการ

2.5.4 เครื่องจักรและอุปกรณ์ที่สำคัญ

เครื่องจักรและอุปกรณ์ที่สำคัญของโครงการ สามารถสรุปได้โดยสังเขป ดังนี้

(1) เครื่องกำเนิดไฟฟ้าแบบกังหันก๊าซ (Gas Turbine Generator; GTG)

เครื่องกำเนิดไฟฟ้าแบบกังหันก๊าซ (Gas Turbine) ขนาดกำลังการผลิต 43 เมกะวัตต์ จำนวน 2 ชุด จะทำหน้าที่ผลิตพลังงานความร้อนจากการเผาไหม้ก๊าซธรรมชาติ แล้วเปลี่ยนพลังงานความร้อนเป็นพลังงานกล เพื่อหมุนกังหันก๊าซไปขับเครื่องกำเนิดไฟฟ้า (Generator) เพื่อผลิตพลังงานไฟฟ้าต่อไป ส่วนก๊าซร้อนเสีย (Exhaust Gas) ที่มีความดันและอุณหภูมิพอเพียงสามารถถ่ายเทความร้อนไปยังเครื่องกำเนิดไอน้ำเพื่อผลิตไอน้ำไปใช้ในกระบวนการผลิตต่อไป

โครงการมี GTG จำนวน 2 เครื่อง กำลังผลิตไฟฟ้าเครื่องละ 43 เมกะวัตต์ เป็นกังหันก๊าซอุตสาหกรรมแบบ Dry Low NOx Burner โดยมีรายละเอียดทางเทคนิค ดังนี้

Number	2
Type	Heavy Duty Industrial
GT	EACH
Fuel	Natural Gas
Gas Consumption (based on 767.6 Btu/scf)	0.53 MMSCF/ hr.
Exhaust Temperature, °C	581
Exhaust Gas Flow, kg/s	117.7
Maximum Power Output, MW	43

กระบวนการผลิตที่เครื่องกำเนิดก๊าซ ซึ่งเป็นเครื่องยนต์สันดาปภายใน เริ่มต้นจากการกรองอากาศด้วยเครื่องกรองอากาศ (Air Filter) ผ่านเครื่องอัดอากาศ (Air Compressor) ให้มีความดันสูง และส่งต่อไปยังห้องเผาไหม้ (Combustion Chamber) ภายในห้องเผาไหม้มีช่องป้อนเชื้อเพลิง มีลักษณะเป็นหัวฉีดในลักษณะกระจาย (Spray) แบบ Dry Low NOx Burner เมื่อมีการจุดระเบิดและเชื้อเพลิงติดไฟจะเกิดปฏิกิริยาการสันดาป ภายในห้องเผาไหม้ อุณหภูมิสูงประมาณ 1,279 องศาเซลเซียส ได้ก๊าซร้อนมีความดันและการขยายตัวสูง ส่งออกจากห้องเผาไหม้ไปขับเคลื่อนชุดใบพัดอีกชุดหนึ่งที่ตั้งอยู่บนเพลาคเดียวกันกับเครื่องอัดอากาศให้หมุน เรียกว่า เครื่องกังหัน (Turbine) นำการถ่ายเทพลังงานด้วยการหมุนเป็นกระบวนการที่ต่อเนื่องไปชุดเพลารอเตอร์ของเครื่องกำเนิดไฟฟ้า (Generator) ให้หมุนจ่ายกระแสไฟฟ้าตามปกติ ทั้งนี้ ก๊าซร้อนที่ระบายออกจากเครื่องกังหันก๊าซ มีอุณหภูมิประมาณ 581 องศาเซลเซียส ซึ่งเป็นความร้อนที่สามารถส่งไปใช้เป็นแหล่งพลังงานที่เครื่องผลิตไอน้ำ (HRSG) ต่อไป

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

เครื่องผลิตไอน้ำ (HRSG) เป็นหม้อกำเนิดไอน้ำซึ่งออกแบบโดยเฉพาะสำหรับการใช้ความร้อนของก๊าซเสียจากเครื่องกังหันก๊าซ (GT) เป็นแหล่งพลังงาน เรียกว่า Waste Heat Boiler ทั้งนี้ HRSG ที่ใช้ในโครงการเป็นแบบติดตั้งภายนอกอาคาร ชนิด Horizontal Flow สามารถผลิตไอน้ำความดัน 2 ระดับ คือ ไอน้ำความดันสูง (High Pressure Steam) และไอน้ำความดันต่ำ (Low Pressure Steam) โดยมีรายละเอียดทางเทคนิค ดังนี้

Number	2
Type	Horizontal Flow
HRSG	EACH
Stack Temperature, °C	100.1
High Pressure Steam Conditions	
Pressure, bar (a)	78.04
Temperature, °C	527.1
Flow Rate, t/h	62.45
Low Pressure Steam Conditions	
Pressure, bar (a)	8.51
Temperature, °C	243.7
Flow Rate, t/h	10.38

หน่วยผลิตไอน้ำ (HRSG) มีโครงสร้างเหล็กที่แข็งแรง ภายในติดตั้งชุดท่อเหล็กทนความร้อนสูงหลายชุด เป็นทางผ่านของก๊าซร้อน (Gas Duct) จากเครื่องกังหันก๊าซที่ปล่อยเข้ามาในหม้อไอน้ำ เกิดการถ่ายเทความร้อนให้กับน้ำและไอน้ำภายในหม้อไอน้ำที่อยู่กับก๊าซร้อนที่อยู่ภายนอก ซึ่งชุดท่อภายในหม้อไอน้ำ สามารถจำแนกได้เป็น 3 ส่วน ประกอบด้วย Economizer, Evaporator และ Superheater

1) แผงท่อรับความร้อน (Economizer) เป็นชุดท่อให้ความร้อนแก่น้ำที่มาจากระบบ (Feed Water) คือ น้ำที่ได้จากการกลั่นตัวของไอน้ำผสมกับน้ำที่เดิมเข้าไปในระบบที่เครื่องควบแน่น

2) เครื่องผลิตไอน้ำ (Evaporator) เป็นชุดท่อให้ความร้อนแก่น้ำที่ผ่านมาจาก Economizer ทางด้านล่างของตัวเครื่องแยกไอน้ำ (Boiler Drum) ทั้งนี้ ต้องมีการรักษาระดับน้ำในชุดท่อไว้ไม่ให้แห้งเป็นไอทั้งหมด เนื่องจากชุดท่อไม่สามารถทนความร้อนที่สูงมาก ดังนั้น ภายในท่อจึงคงสภาพน้ำผสมไอน้ำวนเวียนอยู่ในท่อเครื่องผลิตไอน้ำและไหลกลับเข้าสู่หม้อไอน้ำ (Drum) เพื่อแยกน้ำและไอน้ำออกจากกัน โดยไอน้ำจะถูกส่งเข้าเครื่องทวิความร้อน (Superheater) ผลิตไอน้ำยิ่งยวดหรือไอน้ำ (Superheated Steam) ส่งไปขับเคลื่อนกังหันเครื่องกำเนิดไฟฟ้า ส่วนน้ำจะถูกหมุนเวียนเข้าสู่หม้อไอน้ำอีกครั้ง

3) เครื่องทวิความร้อน (Superheater) มีหน้าที่ผลิตไอน้ำยิ่งยวด ลักษณะเป็นชุดท่อที่แขวนไว้ภายในหม้อน้ำ ปลายแต่ละด้านต่อกับท่อรวมที่เรียกว่า Header โดยด้านหนึ่งของ Header จะยึดต่อเข้ากับหม้อต้มไอน้ำ ส่วนปลายอีกด้านหนึ่งจะไม่ยึดติดตายตัวเพื่อการขยายตัวเมื่อท่อร้อน และส่งไอน้ำต่อไปขับเคลื่อนกังหันไอน้ำ ทั้งนี้ Superheater แบ่งออกเป็น 2 วงจร คือ ไอน้ำความดันสูง (High Pressure Steam) ขนาด 78.04 บาร์ และไอน้ำความดันต่ำ (Low Pressure Steam) ขนาด 8.51 บาร์ ซึ่งจะนำไปใช้ในการขับเคลื่อนกังหันเพื่อผลิตไฟฟ้า

(3) เครื่องกำเนิดไฟฟ้าแบบกังหันไอน้ำ (Steam Turbine Generator; STG)

โครงการมีเครื่องกำเนิดไฟฟ้ากังหันไอน้ำ จำนวน 1 เครื่อง กำลังผลิตไฟฟ้าสูงสุด 41 เมกะวัตต์ ติดตั้งไว้ภายในอาคาร เครื่องกังหันไอน้ำของโครงการเป็นแบบ Multi-Shaft, Combine Cylinder HP&LP ทำหน้าที่เปลี่ยนพลังความร้อนจากไอน้ำให้เป็นพลังงานกล สามารถแบ่งออกได้เป็น 2 ส่วน ตามระดับความดันที่ใช้ คือ High Pressure (HP) และ Low Pressure (LP) โดยมีรายละเอียดทางเทคนิค ดังนี้

Number	1
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)	75.30
Temperature, °C	525
Flow Rate, t/ h	124.9
Low Pressure Steam Conditions	
Pressure, bar (a)	7.99
Temperature, °C	241.9
Flow Rate, t/ h	20.75
STG	
Maximum Rated Power Output, MW	41

การทำงานเริ่มจากไอน้ำความดันสูง (HP) และไอน้ำความดันต่ำ (LP) ที่ผ่านเครื่องทวิความร้อน (Superheater) จะถูกส่งมาขับเคลื่อนกังหันไอน้ำ โดยผ่าน Control Valve เพื่อควบคุมปริมาณไอน้ำ เมื่อไอน้ำผ่านกังหันจะทำให้กังหันหมุนปั่นเครื่องกำเนิดไฟฟ้า (Generator) เพื่อแปลงเป็นพลังไฟฟ้า ไอน้ำหลังผ่านหน่วยผลิตไฟฟ้ากังหันไอน้ำจะถูกส่งมาควบแน่นที่หน่วยควบแน่น

(Condenser) โดยคอนเดนเสทจากหน่วยควบแน่นจะถูกหมุนเวียนกลับมาใช้ใหม่ ส่วนไอน้ำที่มีแรงดันและอุณหภูมิลดลงจนกลั่นตัวเป็นหยดน้ำภายในเส้นท่อ เรียกว่า น้ำคอนเดนเสท ซึ่งน้ำคอนเดนเสทที่เกิดขึ้นในเส้นท่อจากหน่วยผลิตไฟฟ้าและน้ำคอนเดนเสทที่เกิดขึ้นในเส้นท่อไอน้ำที่ส่งไปผลิตน้ำเย็นทั้งหมด จะถูกรวบรวมส่งเข้าสู่ถังพักน้ำร้อน และส่งเข้าสู่ถัง Deaerator เพื่อกำจัดออกซิเจนในน้ำ ก่อนส่งเข้าสู่เครื่องผลิตไอน้ำ โดยใช้เป็นน้ำชดเชยในหม้อไอน้ำ (Makeup) และน้ำป้อนหม้อไอน้ำอีกครั้ง

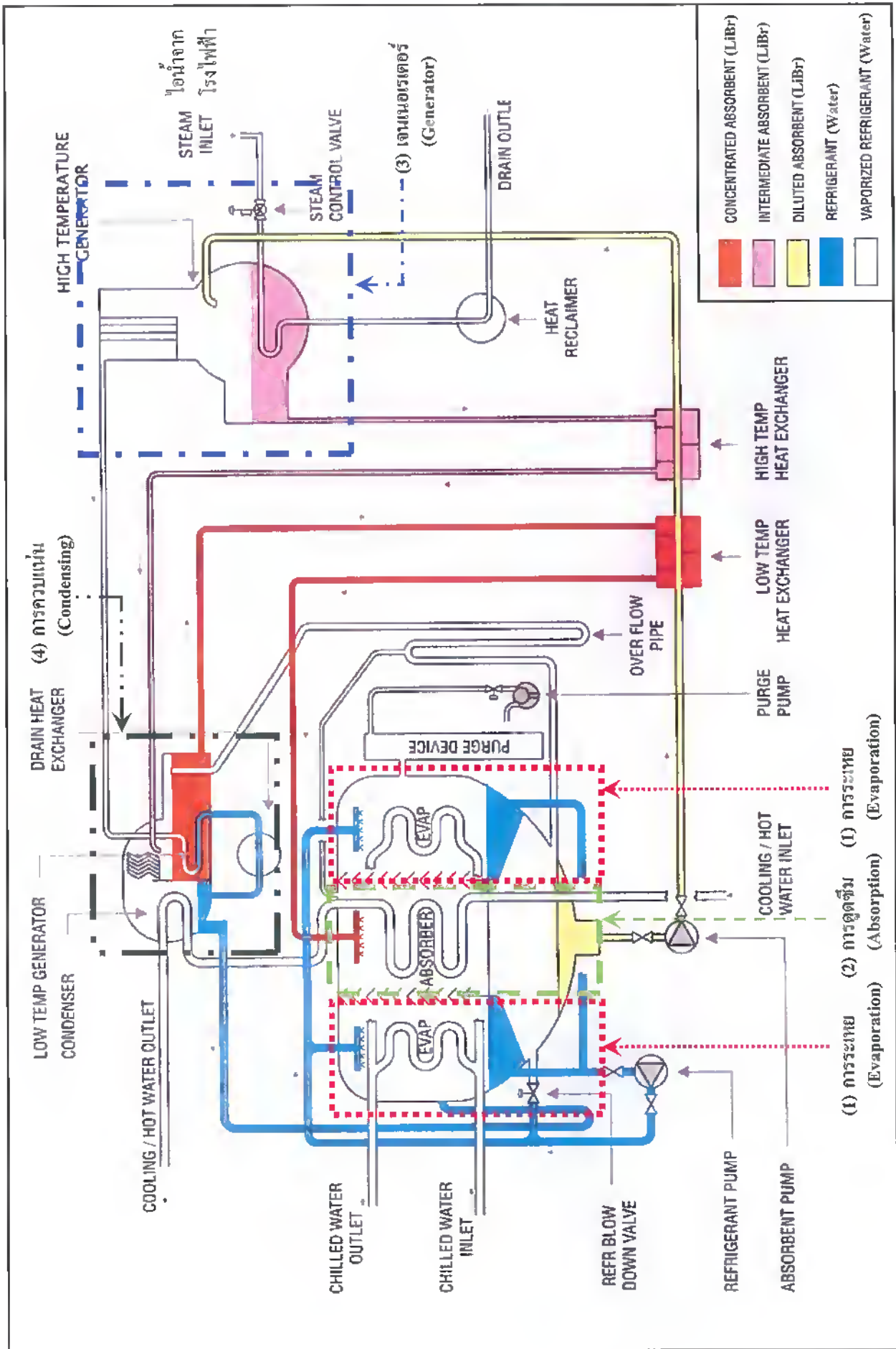
(4) ระบบผลิตน้ำเย็นโดยพลังงานความร้อน (Heat Absorption Chiller)

ระบบผลิตน้ำเย็นโดยพลังงานความร้อนของโครงการ มีจำนวน 2 ชุด กำลังการผลิตชุดละ 1,700 ตันความเย็น (RT) ซึ่งจะผลิตน้ำเย็น แล้วส่งไปหมุนเวียนถ่ายเทความเย็นให้กับระบบทำความเย็นของโรงงานที่เป็นลูกค้าในสวนอุตสาหกรรมบางกะปิผ่านทางท่อใต้ดิน น้ำที่ผ่านการถ่ายความเย็นไปแล้วจะไหลกลับ (Return) เข้าสู่ Heat Absorption Chiller อีกเพื่อ ลดอุณหภูมิและไหลหมุนเวียนกันอย่างต่อเนื่อง

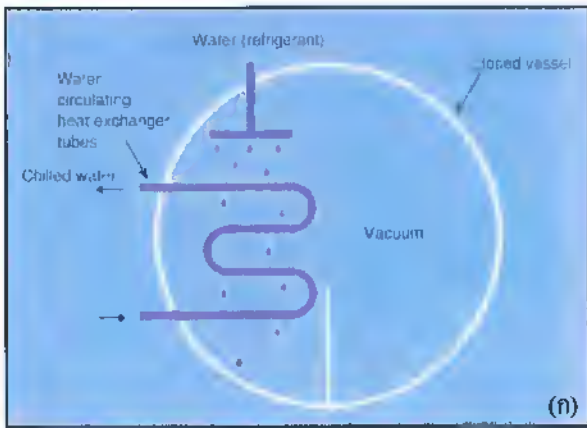
จากการพัฒนาเพิ่มประสิทธิภาพการใช้พลังงาน โครงการจึงนำไอน้ำที่ผ่านเครื่องกำเนิดไฟฟ้ากังหันไอน้ำส่วนหนึ่งที่อุณหภูมิ 224.9 องศาเซลเซียส ความดัน 21.01 บาร์ ปริมาณ 15 ตันต่อชั่วโมง มาผลิตน้ำเย็น (Chilled Water) เพื่อนำไปใช้ในระบบปรับอากาศภายในอาคารของโรงงานซึ่งเดิมจะเป็นระบบทำความเย็นโดยใช้ไฟฟ้า (Electric Chiller) ซึ่งทำให้ประสิทธิภาพในการใช้พลังงานในภาพรวมสูงขึ้น เนื่องจากสามารถลดปริมาณการใช้ไฟฟ้าที่จะต้องนำไปใช้ในเครื่องปรับอากาศแบบธรรมดา ระบบนี้เรียกว่าระบบการผลิตพลังงานไฟฟ้า น้ำร้อน และน้ำเย็นแบบผสมผสาน (District Cooling-Cogeneration Power Plant) โดย Steam Absorption Chiller มีความสำคัญมากต่อระบบนี้ โดยมีขั้นตอนหลักในการผลิต 4 ขั้นตอน ดังแสดงในรูปที่ 2.5.4-1 และ 2.5.4-2 ประกอบด้วย

1) การระเหย (Evaporation)

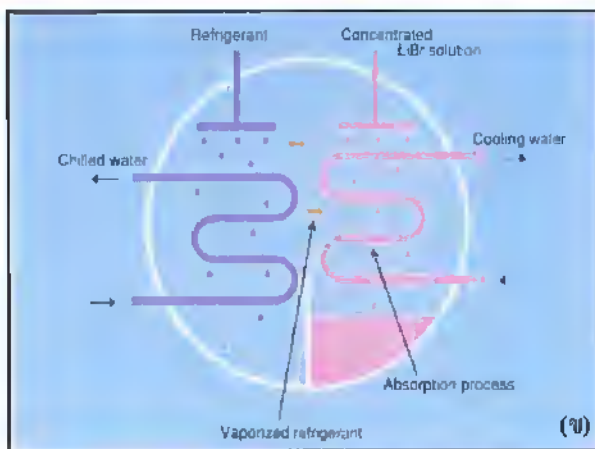
การระเหยเป็นขั้นตอนที่ใช้แลกเปลี่ยนความร้อนระหว่างสารทำความเย็น (Refrigerant) กับน้ำในท่อของระบบ Chiller หรือน้ำเย็นที่จะนำไปใช้กับระบบปรับอากาศ ซึ่งสารทำความเย็น (Refrigerant) ในระบบ Heat Absorption Chiller ที่โครงการเลือกใช้คือ น้ำ โดยที่ในกระบวนการทำความเย็นมีความดัน 6 มิลลิเมตรปรอท น้ำจะมีจุดเดือดประมาณ 4 องศาเซลเซียส ดังนั้น เมื่อมีการฉีดน้ำเข้าไปในกระบวนการทำความเย็น (ในสภาวะปิด) น้ำจะทำหน้าที่ดูดความร้อนจากน้ำเย็นที่ไหลกลับ (Chilled Water Return) ซึ่งมีอุณหภูมิประมาณ 12-14 องศาเซลเซียส จากโรงงานต่าง ๆ มาใช้เป็นความร้อนแฝงเพื่อเปลี่ยนสถานะของน้ำจากของเหลวให้กลายเป็นไอไหลเข้าสู่กระบวนการดูดซึม (Absorption) ส่วนน้ำเย็น (Chilled Water) ที่ผ่านกระบวนการถ่ายเทความร้อนให้สารทำความเย็นอุณหภูมิจะลดลงเหลือประมาณ 5-7 องศาเซลเซียส แล้วถูกส่งกลับไปปรับความร้อนจากโรงงานต่าง ๆ ต่อไป



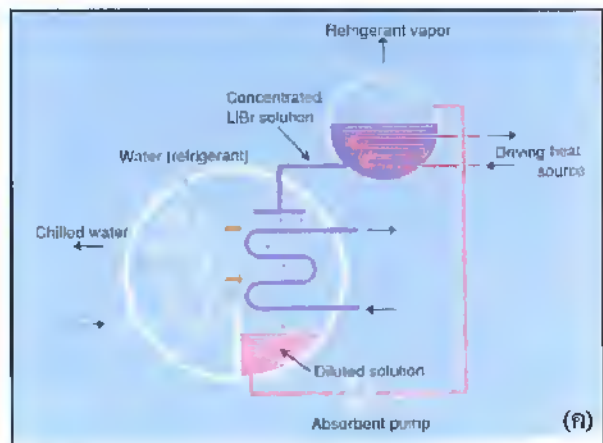
รูปที่ 2.5.4-1 ฟังก์ชันการทำงานของระบบผลิตน้ำเย็นโดยพลังงานความร้อน (Heat Absorption Chiller)



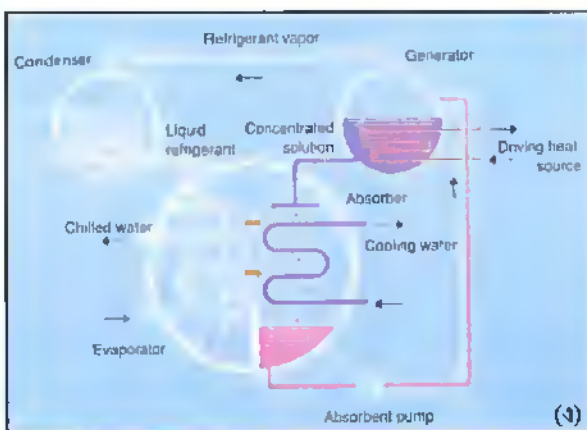
(ก) การฉีดสารทำความเย็น (น้ำ) ไปดูดความร้อนจากน้ำเย็นที่ไหลกลับ (Chilled Water Return) มาใช้เป็นความร้อนแฝงเพื่อเปลี่ยนสถานะสารทำความเย็นจากของเหลวให้กลายเป็นไอที่ความดัน 6 มิลลิเมตรปรอทในสภาวะปิด



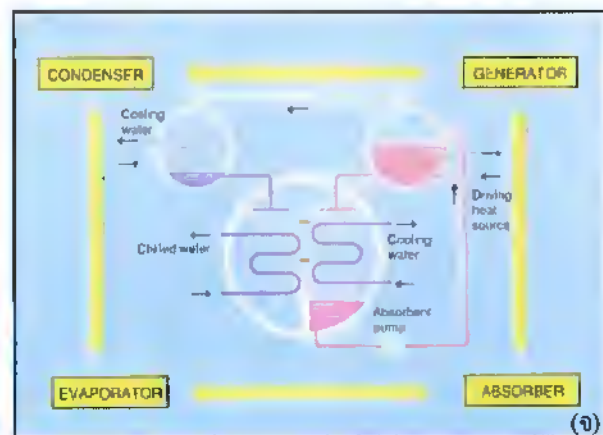
(ข) สารดูดซึมเข้มข้น (Lithium Bromide) ดูดซึมไอสารทำความเย็น (น้ำ) ที่อุณหภูมิประมาณ 4 องศาเซลเซียส เป็นสารดูดซึมเจือจาง



(ค) สารดูดซึมเจือจางที่ไม่สามารถดูดซึมไอสารทำความเย็นได้แล้วถูกส่งไปแยกสารทำความเย็นออกจากสารดูดซึมโดยใช้ความร้อน



(ง) สารทำความเย็นที่แยกออกมาได้จะอยู่ในสถานะก๊าซ ซึ่งจะถูกควบแน่นกลายเป็นของเหลวแล้วกลับไปทำหน้าที่ดูดความร้อนต่อไป



(จ) ผังแสดงองค์ประกอบหลักของระบบผลิตน้ำเย็นทั้ง 4 ขั้นตอนหลัก ได้แก่ Evaporator, Absorber, Generator และ Condenser

รูปที่ 2.5.4-2 การทำงานของระบบผลิตน้ำเย็นโดยพลังงานความร้อน (Heat Absorption Chiller)

2) การดูดซึม (Absorption)

เมื่อ ไอสารทำความเย็นเข้าสู่กระบวนการดูดซึม จะถูกดูดซึมโดยสารดูดซึมเข้มข้นเป็นสารละลายและมีอุณหภูมิเพิ่มขึ้นจึงจำเป็นต้องมีการหล่อเย็นจากภายนอก สารละลายที่เกิดขึ้นคือสารดูดซึมเจือจาง และถูกส่งเข้าสู่เจนเนอเรเตอร์ (Generator) โดย Absorbent Pump ต่อไป

สารดูดซึม (Absorbent) ที่ใช้ในระบบนี้คือสารละลายลิเทียม โบรไมด์เข้มข้น (Concentrate Lithium Bromide Solution) ซึ่งมีความสามารถในการดูดซึมน้ำได้ดี โดยจะถูกฉีดเข้าไปทำหน้าที่ดูดซึมไอสารทำความเย็น (น้ำ) เพื่อรักษาสภาพความดันภายใน Evaporator ให้มีความดันประมาณ 6 มิลลิเมตรปรอท ซึ่งจะทำให้กระบวนการระเหยสามารถเกิดขึ้นได้อย่างต่อเนื่อง

3) เจนเนอเรเตอร์ (Generator)

เครื่องให้ความร้อน (Generator) เป็นอุปกรณ์หรือส่วนให้ความร้อนกับระบบซึ่งเป็นขบวนการแยกสารทำความเย็น (Refrigerant) ออกจาก สารดูดซึม (Absorbent) โดยการใช้ความร้อนซึ่งได้จากไอน้ำความดันต่ำจากการปล่อยทิ้งของกังหันไอน้ำ (Steam Turbines) ซึ่งสารทำความเย็นที่ปนอยู่ในสารละลายจะมีจุดเดือดต่ำกว่าสารดูดซึม ดังนั้นเมื่อรับความร้อนจะกลายเป็นไอและแยกตัวออกไป ไอสารทำความเย็นที่แยกตัวนี้จะเข้าสู่เครื่องควบแน่นต่อไป ส่วนสารดูดซึมที่เหลือตกค้างในเจนเนอเรเตอร์จะอยู่ในรูปสารละลายเข้มข้น (Strong Solution) และกลับสู่เครื่องดูดซึม โดยผ่านคอคอดเพื่อลดความดันของสารละลายให้เท่ากับความดันเครื่องดูดซึม ก่อนถูกส่งกลับไปทำหน้าที่ดูดซับไอสารทำความเย็นในกระบวนการดูดซึมต่อไป

4) การควบแน่น (Condensing)

ไอสารทำความเย็นที่ถูกแยกออกจากสารดูดซึมเจือจางจะถูกทำให้เย็นโดยน้ำจาก Cooling Tower ทำให้เกิดการควบแน่นเป็นของเหลว แล้วไหลกลับไปยังกระบวนการระเหย เพื่อทำหน้าที่ดูดความร้อนจากน้ำเย็นที่ไหลกลับมา (Chilled Water Return) จากโรงงานต่าง ๆ เพื่อให้วงจรดำเนินการต่อเนื่องต่อไป

การใช้ Steam Absorption Chiller ทำให้ประสิทธิภาพ ของระบบ DCH-CPP นี้ สูงถึงร้อยละ 80 ซึ่งมีการสูญเสียพลังงานน้อยมากและมีรูปแบบพลังงานขั้นสุดท้ายถึง 3 รูปแบบ คือ ไฟฟ้า ไอน้ำ และน้ำเย็นที่สามารถนำไปใช้ให้เกิดประโยชน์ได้สูงสุด

(5) เครื่องควบแน่น (Condenser)

เครื่องควบแน่นของระบบผลิตน้ำเย็นจะทำหน้าที่ควบแน่นไอระเหยความเย็นที่ออกมาจาก Low Temperature Generator โดยการแลกเปลี่ยนและถ่ายเทความร้อนกับน้ำเย็นที่ส่งมาจากหอหล่อเย็น (Cooling Tower) ภายในเส้นท่อ ทำให้ไอระเหยความเย็นภายนอกเส้นท่อเกิดการควบแน่นกลายเป็นสารความเย็นเหลว (Liquid Refrigerant) และหมุนเวียนส่งกลับเข้าสู่ High Temperature Generator ต่อไป

ทั้งนี้ น้ำจากหอหล่อเย็น เมื่อผ่านการแลกเปลี่ยนความร้อนกับไอระเหยความเย็นที่เครื่องควบแน่นแล้ว จะมีอุณหภูมิสูงขึ้น ประมาณ 5-7 องศาเซลเซียส จะถูกส่งกลับไปยังหอหล่อเย็นเพื่อระบายความร้อน จากนั้น จึงหมุนเวียนกลับไปแลกเปลี่ยนความร้อนที่เครื่องควบแน่นต่อไป ระบบระบายน้ำแบบนี้ เรียกว่า ระบบระบายน้ำแบบวงจรปิด (Closed Cycle System)

(6) หอหล่อเย็น (Cooling Tower)

หอหล่อเย็นสำหรับหน่วยผลิตไฟฟ้าเป็นแบบ Induced Draft Counter Flow Cooling Tower มีโครงสร้างเป็นอาคารคอนกรีตเสริมเหล็กทรงสี่เหลี่ยมผืนผ้า ด้านบนติดตั้งพัดลมดูดอากาศสวนทางกับกระแสน้ำที่ไหลลงอุณหภูมิซึ่งถูกฉีดเป็นฝอยลงมาจากด้านบน และลงสู่อ่างเก็บน้ำด้านล่าง อัตราการหมุนเวียนของน้ำในระบบ เท่ากับ 6,500 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง

ทั้งนี้ น้ำส่วนหนึ่งจะระเหยไปในอากาศ ปริมาณ 99.8 ลูกบาศก์เมตร/วัน ทำให้ความเข้มข้นของสารต่าง ๆ รวมทั้ง ความขุ่นของน้ำหมุนเวียนมีความเข้มข้นขึ้น อย่างไรก็ตาม เพื่อเป็นการลดปริมาณการใช้น้ำและอัตราการระบายน้ำทิ้ง โครงการสามารถหมุนเวียนน้ำในระบบ ไม่น้อยกว่า 6 รอบ ก่อนระบายน้ำบางส่วนทิ้งไป เรียกว่า Blowdown Water ปริมาณ 26.7 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง และมีการเติมน้ำเข้ามาทดแทน เรียกว่า Makeup Water ปริมาณ 126.5 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง

เพื่อควบคุมคุณสมบัติของน้ำหล่อเย็นและน้ำระบายทิ้งให้เป็นไปตามค่าออกแบบโครงการได้กำหนดลักษณะสมบัติของน้ำใช้ในระบบหล่อเย็นซึ่งรับมาจากระบบผลิตน้ำของสวนอุตสาหกรรมบางกะดีจะมีคุณภาพตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม ฉบับที่ 332 (พ.ศ.2521) หรือมาตรฐาน มอก. 257-2521 ดังแสดงรายละเอียดในตารางที่ 2.5.4-1 (ตัวอย่างผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำประปาของสวนอุตสาหกรรมบางกะดี ดังภาคผนวก ก-3)

ตารางที่ 2.5.4-1

ลักษณะสมบัติของน้ำในระบบหล่อเย็น

พารามิเตอร์	หน่วย	เกณฑ์คุณภาพน้ำ	
		น้ำเข้าระบบ	น้ำที่ถ่ายออก
ความขุ่น	NTU	<5	< 10
pH	-	6.5-8.0	7.5-8.0
ค่าการนำไฟฟ้า	$\mu\text{S}/\text{cm}$	<1,250	< 4,200
ค่าของแข็งละลาย	ppm	<500	< 3,000
ความกระด้าง	ppm as CaCO_3	<145	< 650
คลอไรด์	ppm	<250	< 150
เหล็ก	ppm	<0.5	< 3
ซิลิกา	ppm as SiO_2	<50	< 200

ที่มา: บริษัท บางกะดี คลีน เอนเนอจี จำกัด, 2554.

รายละเอียดทางเทคนิคของหอหล่อเย็นของโครงการ มีดังนี้

Number	2
Type	Induced Draft Counter Flow
Circulating Water Flow Rate, m ³ /h	6,500
Makeup Water Flow Rate, m ³ /h	126.5
Evaporation Loss, m ³ /h	99.8
Drift Loss, %	0.05
Blowdown Flow Rate, m ³ /h	26.7
Water Inlet Temperature, °C	41.4
Water Outlet Temperature, °C	33

(7) 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)

(8) ระบบหม้อแปลงไฟฟ้า และสายส่งไฟฟ้า

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

1) หม้อแปลงไฟฟ้า 2 ชุด สำหรับปรับแรงดันไฟฟ้าจากเครื่องกำเนิดไฟฟ้าจาก 11 KV ให้เพิ่มเป็น 115 KV สำหรับจำหน่ายไฟฟ้าให้กับโรงงานในสวนอุตสาหกรรมบางกะดี และการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย (กฟผ.)

2) หม้อแปลงไฟฟ้า 2 ชุด เป็นหม้อแปลงสำหรับการปรับลดระดับแรงดัน จาก 115 kV เป็น 22 kV จาก Switchyard ของโครงการ และส่วนที่เชื่อมต่อกับระบบจ่ายไฟฟ้าของกฟผ.

3) Auxiliary Transformer จำนวน 1 ชุด สำหรับเลี้ยงระบบต่าง ๆ ในโครงการ

2.5.5 ค่าการออกแบบโรงไฟฟ้า (Plant Design Data)

โรงไฟฟ้ามีเวลาในการเดินระบบประมาณ 8,760 ชั่วโมง/ปี การหยุดซ่อมและเดินเครื่องใหม่ในสภาวะปกติมีประมาณ 1 ครั้ง/ปี ซึ่งเท่ากับกับสภาวะฉุกเฉิน ระบบสามารถทำงานได้ถึงกำลังสูงสุดจนถึงขั้นผลิตในระดับกำลังสูงสุดของความสามารถของระบบ สำหรับแผนการบำรุงรักษาและซ่อมอุปกรณ์ในโรงไฟฟ้า ขึ้นอยู่กับอายุการใช้งานของเครื่องจักรแต่ละประเภท สรุปได้ดังนี้

(1) เครื่องจักรกังหันก๊าซ (GT) มีแผนการซ่อมบำรุงเป็นช่วงเวลาทุก ๆ 10,000 ชั่วโมง โดยทำการตรวจสอบระบบห้องเผาไหม้ ตรวจสอบเพลาระบบการส่งกำลัง ตรวจสอบความสมบูรณ์ ชุดใบพัดของระบบอัดอากาศเย็นและอากาศก๊าซร้อน ตรวจสอบระบบการควบคุมจุดเชื้อเพลิง ตรวจสอบระบบการหล่อลื่น ตรวจสอบระบบการป้องกันภัยดับเพลิง ตรวจสอบการรั่วไหลของก๊าซร้อน ทั้งนี้ ในช่วงซ่อมประจำปีจะทำการเปลี่ยนอะไหล่ของเครื่องกังหันก๊าซ เช่น ชุดรับเพลาชับการหมุน (Bearing) ชุดซีลกันการรั่วซึม เป็นต้น โดยเป็นไปตามมาตรฐานที่บริษัทผู้ผลิตกำหนดไว้

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

(3) เครื่องจักรผลิตไอน้ำ (HRSG) มีแผนการซ่อมบำรุงเป็นช่วงเวลาทุก ๆ ปี โครงการจะจัดให้มีการตรวจสอบความปลอดภัยในการทำงานของหม้อไอน้ำ โดยหยุดเดินเครื่องเพื่อตรวจสอบสภาพระบบท่อทั้งภายในและภายนอก ทดสอบสภาพการทำงานของวาล์วนิรภัยและทำการทดสอบแรงอัดด้วยน้ำ หรือหลังจากมีการซ่อมบำรุงหม้อไอน้ำทุกครั้ง โดยการทดสอบความปลอดภัยจะจัดให้มีสามัญวิศวกร หรือผู้ที่ได้รับอนุญาตให้ตรวจสอบหม้อไอน้ำตามพระราชบัญญัติวิชาชีพวิศวกร

(4) ระบบผลิตน้ำเย็นโดยพลังงานความร้อน (Heat Absorption Chiller) มีแผนการซ่อมบำรุงเป็นช่วงเวลาทุก ๆ ปี เพื่อทำการตรวจสอบอุปกรณ์ Mechanical Part, Heat Transfer Part and Rotating Part เป็นต้น โดยเป็นไปตามมาตรฐานที่บริษัทผู้ผลิตกำหนดไว้

2.6 ระบบเสริมการผลิต

2.6.1 ระบบน้ำใช้

โครงการมีความต้องการใช้น้ำที่มีคุณภาพแตกต่างกันในแต่ละกิจกรรม ซึ่งสามารถจำแนกได้เป็น 3 ประเภท คือ

- (1) น้ำใช้ในหอหล่อเย็น
- (2) น้ำใช้ในหม้อไอน้ำ (น้ำปราศจากแร่ธาตุ (Demineralized Water))
- (3) น้ำใช้ทั่วไป

โดยโครงการมีการเดินเครื่อง 3 รูปแบบหลัก ประกอบด้วย

- (1) การเดินเครื่องเต็มกำลังการผลิตของเครื่องจักร (Full Load) โดยไม่ผลิตไอน้ำ
- (2) การเดินเครื่องเต็มกำลังการผลิตของเครื่องจักร (Full Load) และผลิตไอน้ำ 30 ตัน/ชั่วโมง
- (3) การเดินเครื่องบางส่วนที่กำลังการผลิตร้อยละ 60

ข้อมูลเปรียบเทียบความต้องการใช้น้ำแต่ละกรณีการผลิตแสดงดังตารางที่ 2.6.1-1 ส่วนสมมูลน้ำในแต่ละกรณีดังแสดงใน รูปที่ 2.6.1-1 ถึง รูปที่ 2.6.1-3 ตามลำดับ โดยจะเห็นได้ว่าการเดินเครื่องเต็มกำลังการผลิตของเครื่องจักรและผลิตไอน้ำ 30 ตัน/ชั่วโมง จะเป็นกรณีที่มีปริมาณการใช้น้ำดิบสูงสุด โดยมีอัตราการใช้น้ำสูงสุดเท่ากับ 165.3 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง

ตารางที่ 2.6.1-1
ความต้องการใช้น้ำในแต่ละรูปแบบการผลิต

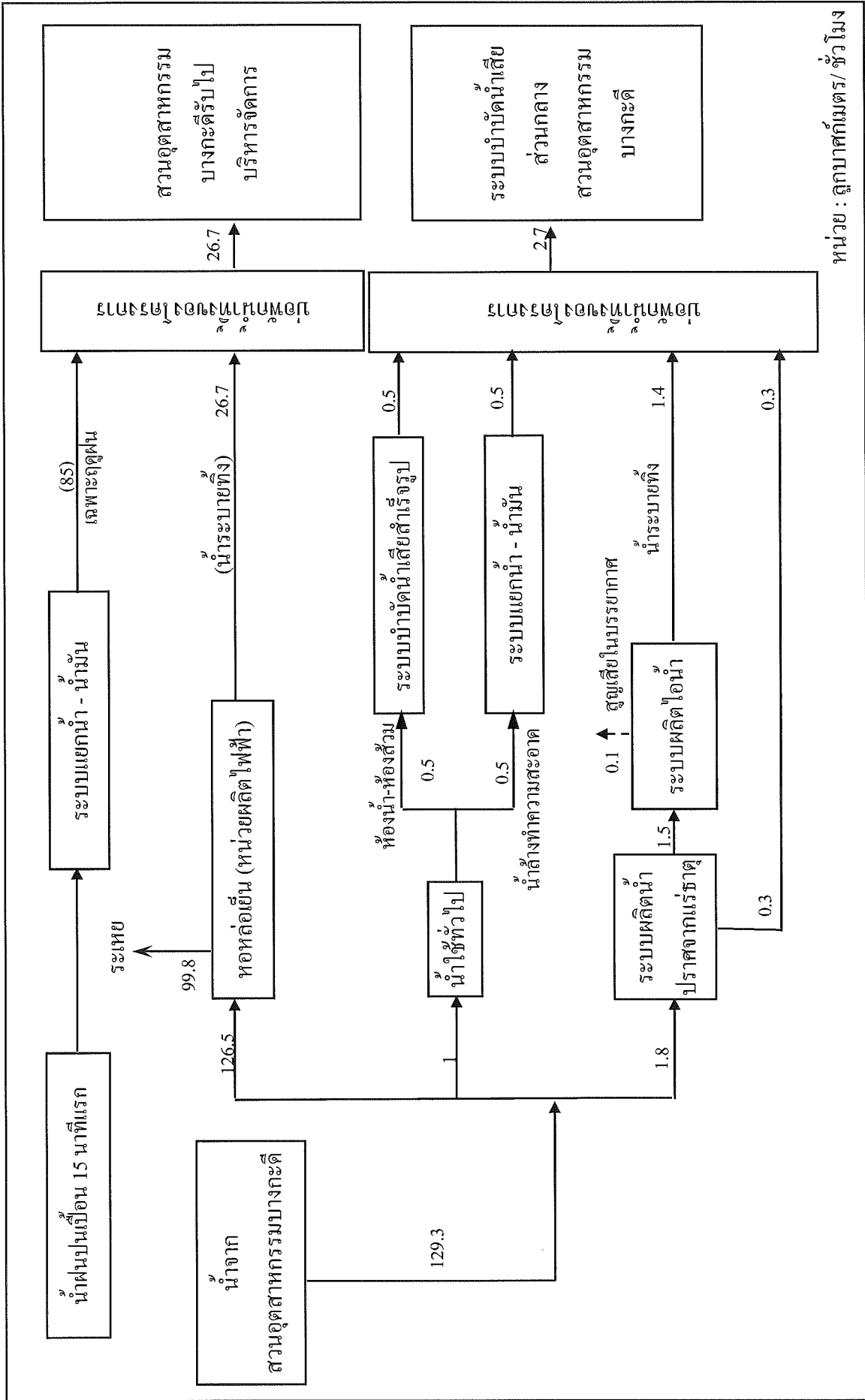
รายละเอียดการใช้น้ำ	ปริมาณการใช้น้ำต่อรูปแบบการผลิต (ลบ.ม./ชั่วโมง)		
	Full Load Without Steam	Full Load With 30 tph Steam	60% Load
1. น้ำชดเชยในหอหล่อเย็น (Cooling Water Makeup)	126.5	126.5	106.2
2. น้ำปราศจากแร่ธาตุ	1.8	37.8	1.6
3. น้ำใช้ทั่วไป ได้แก่ น้ำใช้ทั่วไปในสำนักงานและน้ำใช้ทั่วไปในพื้นที่ส่วนผลิต	1	1	1
รวมปริมาณการใช้น้ำ	129.3	165.3	108.8

ที่มา: บริษัท บางกะดี คลีน เอนเนอจี จำกัด, 2554

(1) ความต้องการและรายละเอียดการใช้น้ำแต่ละประเภท

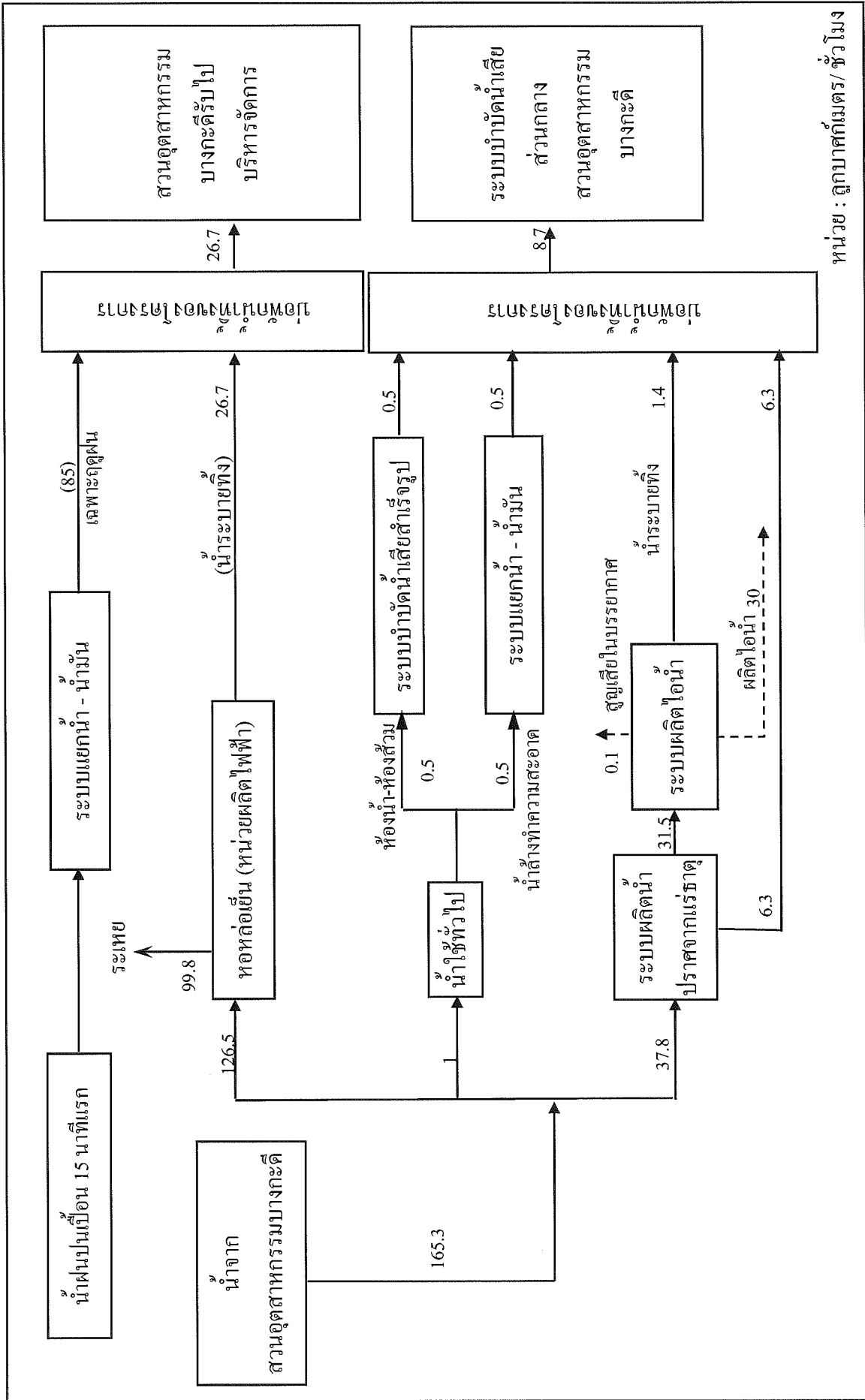
1) น้ำใช้จากสวนอุตสาหกรรมบางกะดี

โครงการรับน้ำใช้จากสวนอุตสาหกรรมบางกะดี โดยสวนอุตสาหกรรมบางกะดี สูบน้ำดิบจากคลองประปาของการประปานครหลวงมาผลิตน้ำประปาซึ่งมีคุณสมบัติ ดังแสดงใน ตารางที่ 2.6.1-2

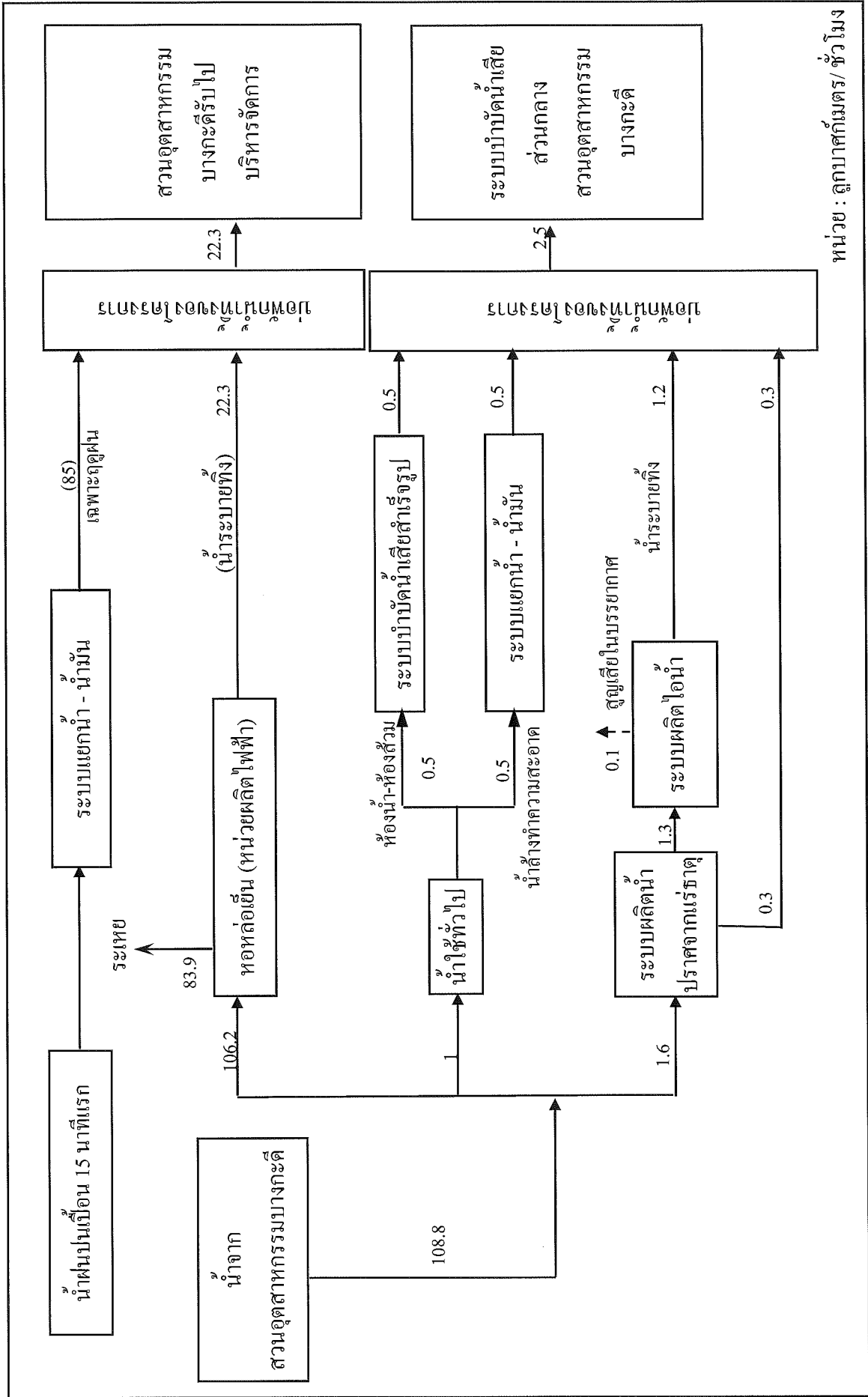


หน่วย : ลูกบาศก์เมตร/ ชั่วโมง

รูปที่ 2.6.1-1 ผังการจัดการน้ำเสียของโครงการ กรณีเดินเครื่องเต็มกำลังการผลิตของเครื่องจักร (Full Load) โดยไม่ผลิตไอน้ำ



รูปที่ 2.6.1-2 จุดมวดน้ำของโครงการ กรณีเดินเครื่องเต็มกำลังการผลิตของเครื่องจักร (Full Load) และผลิตไอน้ำ 30 ตัน/ชั่วโมง



รูปที่ 2.6.1-3 ผังการจัดการน้ำเสียของโครงการ กรณีเดินเครื่องบางส่วนที่ดำเนินการผลิตร้อยละ 60

ตารางที่ 2.6.1-2
ลักษณะสมบัติของน้ำจากสวนอุตสาหกรรมบางกะดี

ดัชนีคุณภาพน้ำ	หน่วย	เกณฑ์คุณภาพ
ความเป็นกรด-ด่าง (pH)	-	6.5-8.5
ค่าความขุ่น	NTU	≥ 5
สี	มก./ล.	≥ 5
ค่าของแข็งละลาย	มก./ล.	≥ 500
เหล็ก	มก./ล.	≥ 0.3
แมงกานีส	มก./ล.	≥ 0.05
ทองแดง	มก./ล.	≥ 1
สังกะสี	มก./ล.	≥ 3
Hardness	มก./ล.	≥ 100
ซัลเฟต	มก./ล.	≥ 200
คลอไรด์	มก./ล.	≥ 250
ฟลูออไรด์	มก./ล.	≥ 0.7

ที่มา : บริษัท สวนอุตสาหกรรมบางกะดี จำกัด, 2554

น้ำที่โครงการได้รับจากสวนอุตสาหกรรมบางกะดีจะถูกนำไปใช้ในส่วนต่าง ๆ ของโรงงาน เช่น ฆดเซยในระบบหอหล่อเย็น ใช้ในอาคารสำนักงาน ใช้เป็นน้ำใช้ทั่วไปในพื้นที่ส่วนผลิต และนำไปผลิตเป็นน้ำปราศจากแร่ธาตุ (Demineralized Water) โดยปริมาณการใช้งานมีดังนี้

การใช้งาน	ปริมาณการใช้น้ำกรอง (ลูกบาศก์เมตร/ ชั่วโมง)
น้ำฆดเซยในหอหล่อเย็น (Cooling Water Makeup)	126.5
ระบบผลิตน้ำปราศจากแร่ธาตุ	37.8
น้ำใช้ทั่วไป ได้แก่ น้ำใช้ทั่วไปในสำนักงานและ น้ำใช้ทั่วไปในพื้นที่ส่วนผลิต	1.0
รวม	165.3

หมายเหตุ : ปริมาณการใช้น้ำสูงสุดของโครงการกรณีเดินเครื่องเต็มกำลังการผลิตและผลิตไอน้ำ 30 ตัน/ชั่วโมง

โดยปัจจุบันสวนอุตสาหกรรมบางกะดีมีระบบผลิตน้ำประปา 1 แห่ง สามารถผลิตน้ำประปาสูงสุด 18,000 ลูกบาศก์เมตร/วัน โดยมีอัตราการใช้น้ำของโรงงานต่าง ๆ ภายในสวนอุตสาหกรรมเท่ากับ 10,000 ลูกบาศก์เมตร/วัน ซึ่งโครงการจะใช้น้ำประปาประมาณ 3,967.2 ลูกบาศก์เมตร/วัน ดังนั้น ปริมาณการผลิตน้ำประปาของสวนอุตสาหกรรมบางกะดีจึงสามารถจัดสรรให้กับโครงการได้เพียงพอต่อความต้องการใช้น้ำสูงสุดของโครงการ โดยสามารถสรุปปริมาณการใช้น้ำได้ดังนี้

ผู้ใช้น้ำ	ปริมาณการใช้น้ำ (ลบ.ม./วัน)
อัตราการใช้น้ำของโรงงานต่าง ๆ ภายในสวนอุตสาหกรรม	10,000
โครงการโรงไฟฟ้าบางกะดี 2	3,967.2
รวมทั้งสิ้น	13,967.2
ความสามารถในการผลิตน้ำสูงสุดของสวนอุตสาหกรรมบางกะดี	18,000

ในการนี้ บริษัท สวนอุตสาหกรรมบางกะดี จำกัด ได้ยืนยันความสามารถในการจัดหาให้เพียงพอต่อความต้องการใช้น้ำสูงสุดของโครงการ เป็นที่เรียบร้อยแล้ว ดังแสดงในภาคผนวก ก-4

2) น้ำปราศจากแร่ธาตุ (Demineralized Water)

น้ำที่ป้อนเข้าหม้อไอน้ำเพื่อผลิตเป็นไอน้ำนำไปใช้งานนั้น ต้องมีคุณสมบัติที่เหมาะสม ปัญหาที่พบบ่อยเนื่องจากคุณภาพน้ำที่ป้อนหรือน้ำในหม้อไอน้ำไม่เหมาะสมต่อการใช้งาน ดังเช่น การถ่ายเทความร้อนประสิทธิภาพต่ำลง การเพิ่มอุณหภูมิของโลหะที่เป็นพื้นผิว ถ่ายเทความร้อน ทำให้โลหะอ่อนตัวถึงขั้นอันตราย เป็นต้น โดยเกิดจากสิ่งเจือปนในน้ำ เช่น สิ่งสกปรก ฟูล อะลูมิเนียม น้ำมัน และเกลือแร่ต่าง ๆ ซึ่งต้องบำบัดให้มีคุณภาพที่เหมาะสม สำหรับน้ำใช้ในหม้อไอน้ำของโครงการต้องผ่านระบบการผลิตน้ำปราศจากแร่ธาตุ นอกจากนี้ ภายในหม้อไอน้ำ มีการเติมแอมโมเนียไฮดรอกไซด์เพื่อปรับ pH ให้อยู่ในช่วงที่เหมาะสม อันเป็นการป้องกันการเกิดตะกรัน และการกัดกร่อน

ทั้งนี้ คุณภาพน้ำในหม้อไอน้ำจะส่งผลต่อคุณภาพของไอน้ำที่ผลิตได้ ซึ่งโครงการมีการควบคุมคุณภาพน้ำในหม้อไอน้ำ ดังตารางที่ 2.6.1-3 โดยค่าต่าง ๆ เหล่านี้จะมีการตรวจวัดตลอดเวลาในระหว่างดำเนินการ อันได้แก่ ค่า pH, ค่า SiO₂, ค่า Fe และค่าการนำไฟฟ้า (Conductivity) ซึ่งเมื่อค่าการนำไฟฟ้ามีค่าสูงเกินกว่าค่ามาตรฐานที่กำหนดไว้โดยผู้ผลิตเครื่องจักรก็จะต้องทำการระบายน้ำทิ้ง (Boiler Blowdown) เพื่อเป็นการควบคุมคุณภาพน้ำ โดยสิ่งสกปรก และสารที่ตกตะกอนที่มีความเข้มข้นสูงจะถูกระบายออกและเติมน้ำเข้ามาชดเชย (Boiler Makeup Water)

โครงการใช้ประโยชน์ระบบผลิตน้ำปราศจากแร่ธาตุ จำนวน 2 ชุด ๆ ละ 40 ลูกบาศก์เมตร/ ชั่วโมง กำลังการผลิตสูงสุดรวม 80 ลูกบาศก์เมตร/ ชั่วโมง ร่วมกับบริษัท บี.กริม บี.ไอ.พี. เพาเวอร์ จำกัด น้ำปราศจากแร่ธาตุดังกล่าวจะถูกนำไปใช้ผลิตไอน้ำและชดเชยในหม้อไอน้ำ (Boiler make up and Process steam make up) ในปริมาณ 37.8 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง สำหรับลักษณะสมบัติและเกณฑ์คุณภาพน้ำปราศจากแร่ธาตุที่ใช้ในโครงการ ดังแสดงใน ตารางที่ 2.6.1-3

ตารางที่ 2.6.1-3
คุณสมบัติน้ำปราศจากแร่ธาตุที่ใช้ในโครงการ

รายการ	หน่วย	เกณฑ์คุณภาพของโครงการ
1. ความเป็นกรด-ด่าง (pH)	-	6.5-7.5
2. ซิลิกา (Silica)	ppm	<0.010
3. สภาพการนำไฟฟ้า (Conductivity)	µs/cm	<1
4. Sodium (Na)	ppb	<5
5. Total Iron (Fe)	ppm	<0.02
6. Total Hardness	ppm	<0.003

(2) ระบบผลิตน้ำปราศจากแร่ธาตุ (Demineralization System)

ระบบผลิตน้ำปราศจากแร่ธาตุที่โครงการใช้ประโยชน์เป็นเทคโนโลยี Ion exchange มีจำนวน 2 ชุด ทำการติดตั้งแบบขนานกัน กำลังการผลิตรวมเท่ากับ 80 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง ซึ่งเพียงพอต่อความต้องการใช้น้ำปราศจากแร่ธาตุของโครงการร่วมกับบริษัท บี.กริม บี.ไอพี เพาเวอร์ จำกัด โดยโครงการมีปริมาณการใช้น้ำปราศจากแร่ธาตุเท่ากับ 37.8 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง โดยมีขั้นตอนการผลิตน้ำปราศจากแร่ธาตุแต่ละชุด ดังนี้

ขั้นตอนการบำบัดน้ำเป็นการกำจัดสิ่งเจือปนต่าง ๆ ที่อยู่ในน้ำ โดยโครงการได้ออกแบบระบบผลิตน้ำปราศจากแร่ธาตุ ให้สามารถรองรับน้ำที่ผ่านการปรับปรุงคุณภาพมาเบื้องต้นแล้ว โดยน้ำกรองจะถูกสูบเข้าสู่ถังกรองคาร์บอน (Carbon Filter) ก่อนระบายเข้าสู่ถังแลกเปลี่ยนประจุบวก (Cation Exchanger) ที่ภายในบรรจุเรซินซึ่งสามารถจับไอออนบวก หลังจากนั้นจะเข้าสู่ถังกำจัดก๊าซละลายน้ำ (Degasifier) เพื่อไล่ก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ในน้ำออกก่อนผ่านเข้าสู่ถังแลกเปลี่ยนประจุลบ (Anion Exchanger) ซึ่งภายในบรรจุเรซินที่สามารถจับไอออนลบ น้ำที่ผ่านออกจากถังนี้จะถูกส่งไปยัง Mixed Bed Polisher ภายในบรรจุเรซินที่สามารถจับได้ทั้งไอออนบวกและไอออนลบ เพื่อจับไอออนที่อาจหลงเหลืออยู่ในน้ำ ได้เป็น High Purity Demineralized ก่อนนำไปเก็บไว้ในถัง Demineralized water storage tanks ซึ่งจะถูกรอกแบบให้สามารถกักเก็บปริมาณน้ำได้ไม่น้อยกว่า 12 ชั่วโมง น้ำปราศจากแร่ธาตุที่ผลิตได้จะถูกนำไปใช้เติมเข้าสู่ระบบ Makeup water to the steam cycle ในหน่วยผลิตไอน้ำทั้งหมด

(3) แนวทางลดการใช้น้ำของโครงการ

การเลือกใช้เทคโนโลยีและแนวทางในการลดการใช้น้ำของโครงการ มีดังนี้

1) ระบบควบคุมก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน (NO_x) โครงการเลือกใช้เทคโนโลยี Dry Low NO_x Burner แทนระบบควบคุม NO_x แบบ Steam/ Water Injection ที่มีการใช้น้ำในระบบ ทำให้ทั้งโครงการสามารถประหยัดน้ำได้ประมาณ 15 ลูกบาศก์เมตร/ ชั่วโมง

2) ระบบหอหล่อเย็น (Cooling Tower) เป็นส่วนที่ใช้น้ำมากที่สุดประมาณ 126.5 ลูกบาศก์เมตร/ ชั่วโมง ดังนั้น แนวคิดการใช้น้ำของโครงการให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุด ประกอบด้วย 2 แนวทาง ได้แก่

(ก) ลดการระบายน้ำทิ้งจากหอหล่อเย็น ทำได้โดยการเพิ่มจำนวนรอบการหมุนเวียนน้ำในระบบหล่อเย็น ซึ่งขึ้นอยู่กับ การปรับปรุงคุณภาพน้ำเบื้องต้น จากการประเมินคุณภาพน้ำดิบในปัจจุบันพบว่าเมื่อผ่านระบบปรับปรุงของโครงการแล้ว น้ำจะสามารถหมุนเวียนภายใน Cooling Tower ได้อย่างน้อย 6 รอบ (ปกติได้เพียง 3-4 รอบ)

(ข) การนำน้ำทิ้งจากบ่อพักของโครงการ บางส่วนกลับมาใช้ภายในพื้นที่สีเขียวของโครงการ

แนวทางเหล่านี้จะสามารถลดการใช้น้ำและทำให้การใช้น้ำของโครงการมีประสิทธิภาพสูงสุด

2.6.2 ระบบไฟฟ้า

เนื่องจากลักษณะของโครงการเป็นการผลิตกระแสไฟฟ้าเพื่อจำหน่าย ดังนั้น เมื่อเปิดดำเนินการจึงสามารถใช้กระแสไฟฟ้าโดยตรงจากการผลิตของโครงการเองได้ ทั้งนี้ ในกรณีฉุกเฉินที่โครงการไม่สามารถผลิตกระแสไฟฟ้าได้ หรือกรณีที่โครงการหยุดดำเนินการผลิตเพื่อทำการซ่อมบำรุงเครื่องจักรและอุปกรณ์ โครงการมีความต้องการใช้พลังงานไฟฟ้าสูงสุด (สำหรับการ Start Up) ประมาณ 2 เมกะวัตต์ ซึ่งแหล่งไฟฟ้างดังกล่าวโครงการสามารถเชื่อมต่อมาจากการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคในระบบ 115 กิโลโวลต์

2.6.3 ระบบระบายน้ำและการป้องกันน้ำท่วม

โครงการได้จัดให้มีระบบการระบายน้ำภายในพื้นที่โครงการ โดยจำแนกตามประเภทการใช้งานของพื้นที่ 2 ลักษณะ (รูปที่ 2.6.3-1) ดังนี้



DESCRIPTION

- 1 Electrical & Control Building
- 2 PTT Gas's M&R Station
- 3 Switchyard Area
- 4 Guard House
- 5 Generator Transformer
- 6 PEA Transformer
- 7 Aux Transformer
- 8 Services Water & Fire Water Storage Tank
- 9 Water Treatment Plant
- 10 Pre-treatment Plant
- 11 Demin Storage Tank
- 12 Fire Fighting Pump House
- 13 Main C W Pumps & Aux C W Pumps
- 14 Chemical Dosing For Cooling Tower
- 15 Cooling Tower
- 16 Absorption Chiller
- 17 Back Start Diesel Generator (ST.10 ST.20)
- 18 Steam Turbine Generator (GT 11 GT 21)
- 19 Gas Turbine Generator (GT 12, GT 22)
- 20 Air Compressor Station
- 21 Chiller Building
- 22 Make Up C/W Storage Tank
- 23 Local Electrical & Control Building
- 24 Gas Compressor Station
- 25 115/22 KV Transformer

Terminal Point

- T.1 Final GA.
- T.2 Raw Water / Top Jet
- T.3 Area Water Pt. Connected To The Existing M&R Station
- T.4 South Drainage Burys (Opposite to The Existing M&R Station)
- T.5 Off Water Distribution 5 Jbn
- T.6 Gas Connection
- T.7 Other's 1.5" W' Distribution System Connection

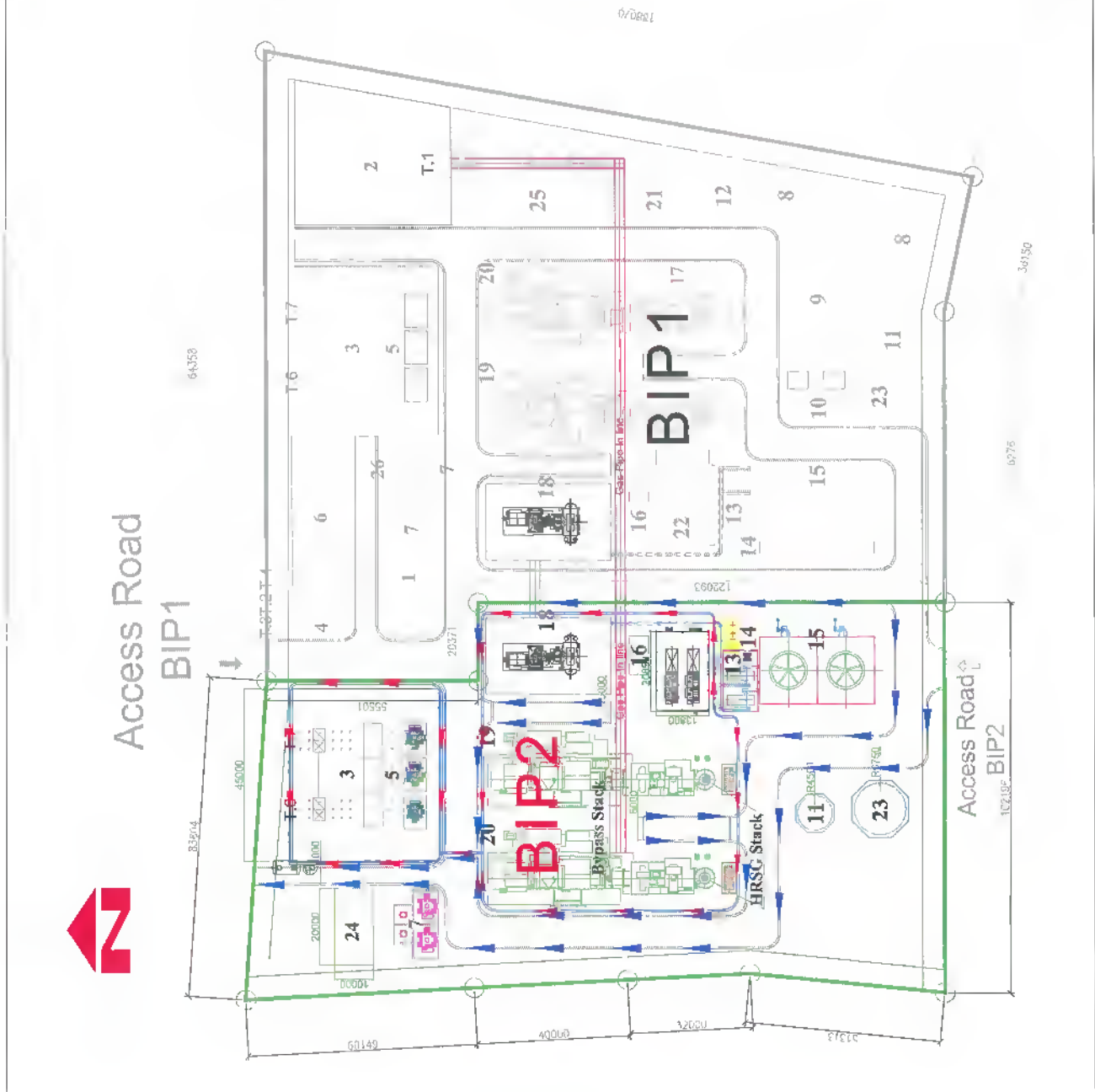
Remark : BIP1 Land area = 15.03 Rai (B.Grimm BIP)
 BIP2 Land area = 10.53 Rai (Project Area)

INSPECTION POND

OIL TRAPE

ทิศทางระบายน้ำหน้าบ่อกักเก็บ

ทิศทางระบายน้ำหลัง



รูปที่ 2.6.3-1 ระบบระบายน้ำของโครงการ

(1) น้ำฝนที่อาจมีการปนเปื้อนน้ำมัน

พื้นที่ของโครงการซึ่งอาจมีการปนเปื้อนคราบน้ำมัน ได้แก่ บริเวณพื้นที่หม้อแปลงไฟฟ้า ส่วนเครื่องจักรในการผลิตอื่น ๆ ที่อาจมีการหกรั่วไหลของน้ำมันในระหว่างการซ่อมบำรุง ได้ถูกติดตั้งไว้ภายในอาคาร ดังนั้น พื้นที่ดังกล่าวจึงปลอดภัยจากการปนเปื้อนของน้ำฝน อย่างไรก็ตาม โครงการได้ติดตั้งรางระบายน้ำคอนกรีตรูปตัว U โดยรอบบริเวณพื้นที่ส่วนผลิตทั้งหมด เพื่อรวบรวมน้ำฝนที่ตกลงในพื้นที่ดังกล่าวในช่วง 15 นาทีแรก คิดเป็นปริมาณน้ำฝนปนเปื้อนน้ำมันในพื้นที่ดังกล่าวประมาณ 85 ลูกบาศก์เมตร เข้าสู่บ่อแยกน้ำ-น้ำมัน (Oil Separator) เพื่อแยกน้ำมันออกจากน้ำก่อนระบายน้ำซึ่งไม่มีน้ำมันปนเปื้อนไปยังบ่อพักน้ำทิ้งภายในพื้นที่โครงการเพื่อบำบัดจนมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพน้ำทิ้งตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรมและส่งไปยังสวนอุตสาหกรรมบางกะดี เพื่อรับไปบริหารจัดการต่อไป

ทั้งนี้ โครงการได้กำหนดให้มีพนักงานทำหน้าที่ในการตรวจคราบไขมัน-น้ำมัน ความถี่ 2 ครั้ง/สัปดาห์ หรือเมื่อสังเกตเห็นว่ามีคราบไขมัน-น้ำมันเป็นปริมาณมาก

(2) น้ำฝนที่ตกลงบนพื้นที่ทั่วไปซึ่งไม่มีการปนเปื้อน

บริเวณโดยรอบพื้นที่โครงการ โครงการจะติดตั้งรางระบายน้ำรูปตัวยู “U” มีตะแกรงเหล็กปิด วางขนานไปกับแนวถนนในโครงการ เพื่อรวบรวมน้ำฝนที่ตกลงในบริเวณพื้นที่อาคารที่มีหลังคาปกคลุม ถนน และพื้นที่อื่น ๆ เพื่อระบายน้ำฝนทั้งหมดลงสู่ระบบระบายน้ำโดยรอบโครงการซึ่งเชื่อมต่อกับระบบรวบรวมน้ำฝนของสวนอุตสาหกรรมบางกะดี เพื่อระบายน้ำฝนทั้งหมดออกสู่ภายนอกต่อไป

2.7 มลพิษและการควบคุม

2.7.1 มลพิษทางอากาศ

(1) แหล่งกำเนิดมลพิษทางอากาศ

เมื่อโครงการเดินเครื่องเต็มกำลังการผลิต จะมีแหล่งกำเนิดมลพิษทางอากาศที่สำคัญสรุปได้ดัง ตารางที่ 2.7.1-1 ประกอบด้วย ปล่องระบายอากาศจากเครื่องผลิตไอน้ำ (HRSG Stack) ซึ่งมีจำนวน 2 ปล่อง ปล่องระบายอากาศจากเครื่องกำเนิดไฟฟ้ากังหันก๊าซ (Bypass Stack) จำนวน 2 ปล่อง (ใช้สำหรับระบายความร้อนในกรณีที่ HRSG มีปัญหาที่ต้องซ่อมแซม) ตำแหน่งปล่องระบายมลพิษทางอากาศของโครงการ ดังแสดงใน รูปที่ 2.2-1

ตารางที่ 2.7.1-1

แหล่งกำเนิดมลพิษทางอากาศของโครงการ

แหล่งกำเนิดมลพิษ	จำนวน (ปล่อง)
กรณีปกติ – ปล่องระบายอากาศหลัก (Main Stack/ HRSG Stack) หน่วยผลิตไอน้ำ (Heat Recovery Steam Generator: HRSG)	2
กรณีไม่เดินระบบผลิตไอน้ำ – ปล่องระบายรอง (Bypass Stack) เครื่องกำเนิดไฟฟ้ากังหันก๊าซ (Gas Turbine Generator: GTG)	2

ที่มา: บริษัท บางกะปิ คลีน เอนเนอจี จำกัด, 2554.

(2) ชนิดมลสารและการควบคุม

แหล่งกำเนิดมลพิษทางอากาศของโครงการ เกิดขึ้นจากกระบวนการเผาไหม้เชื้อเพลิงที่หน่วยผลิตไฟฟ้ากังหันก๊าซ (GTG) ซึ่งก๊าซร้อนจะถูกส่งเข้าสู่เครื่องผลิตไอน้ำ (HRSG) เพื่อนำความร้อนที่เหลือมาใช้ต้มน้ำ และระบายออกที่ปล่องระบายอากาศของ HRSG ทั้งนี้ โครงการได้เลือกใช้เชื้อเพลิง คือ ก๊าซธรรมชาติ เป็นเชื้อเพลิงเพียงชนิดเดียวเท่านั้น ซึ่งก๊าซธรรมชาติ จัดเป็นเชื้อเพลิงสะอาด เนื่องจากมีซัลเฟอร์และเถ้าเป็นองค์ประกอบในปริมาณต่ำ ดังนั้น จึงมีก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO₂) และฝุ่นละออง (TSP) ที่เกิดจากเชื้อเพลิงเป็นหลักในปริมาณที่ต่ำด้วย นอกจากนี้ ก๊าซธรรมชาติเป็นเชื้อเพลิงที่มีค่าความร้อนสูง สามารถเผาไหม้ได้อย่างสมบูรณ์ ประกอบกับการออกแบบระบบเผาไหม้ที่อุณหภูมิสูง ประมาณ 1,279 องศาเซลเซียส ทำให้เกิดการเผาไหม้เชื้อเพลิงอย่างสมบูรณ์ ส่งผลให้ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) และสารไฮโดรคาร์บอนที่เผาไหม้ไม่หมด (UHC) และฝุ่นละออง เกิดขึ้นในปริมาณที่ต่ำด้วย ดังนั้น ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ และสารไฮโดรคาร์บอนที่เผาไหม้ไม่หมดจึงมีข้อมูลหลักที่เกิดขึ้นจากโครงการเช่นเดียวกัน

อย่างไรก็ตาม เมื่ออุณหภูมิการเผาไหม้สูง ย่อมส่งผลให้เกิดก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน (Thermal NO_x) เกิดขึ้นสูงตามไปด้วย ดังนั้น จึงกล่าวโดยสรุปได้ว่า มลสารหลักที่เกิดขึ้นจากกระบวนการผลิตของโครงการ ได้แก่ ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจนออกไซด์ (NO_x) ทั้งนี้ โครงการได้มีการติดตั้งระบบควบคุมก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน (NO_x) โดยการติดตั้งระบบเผาไหม้แบบ Dry Low NO_x Burner สำหรับควบคุมการเกิดก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจนกรณีที่ใช้ก๊าซธรรมชาติเป็นเชื้อเพลิง โดยมีการควบคุมระบบเป็นไปโดยอัตโนมัติจากห้องควบคุมส่วนกลาง (Central Control Room)

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

จากรูปแบบการเดินเครื่องกังหันก๊าซที่เป็นไปได้ของโครงการ พบว่าโครงการมีการเดินเครื่องกังหันก๊าซที่ 60-100 % ของกำลังการผลิตสูงสุด เครื่องกังหันก๊าซที่โครงการเลือกใช้มีการติดตั้งระบบควบคุมการเกิดก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน (NO_x) ซึ่งเป็นระบบหัวฉีดและเผาไหม้แบบ Dry Low Emission Burner (DLE) หรือ Dry Low NO_x Burner มาเป็นที่เรียบร้อยแล้ว DLE ซึ่งสามารถปรับปริมาณการป้อนก๊าซธรรมชาติและอากาศอย่างเหมาะสม เพื่อควบคุมการเกิดก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจนให้เป็นไปตามค่าการันตี 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 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 **cf** (Central Fuel Ratio) โดยปกติ cf จะมีค่าต่ำกว่า 5% ของปริมาณก๊าซทั้งหมด

Pilot Gas มีประมาณ 12 หัวฉีด ติดตั้งบริเวณส่วนบนของห้องเผาไหม้ ทำหน้าที่เป็นตัวจุดประกายไฟและเป็นหัวฉีดนำร่อง โดยการเดินระบบในช่วงแรกจะรับก๊าซจากส่วนนี้ทั้งหมด (100%) และค่อย ๆ ปรับปริมาณก๊าซจากส่วนนี้ลงเมื่อ Load เพิ่มขึ้น และเพิ่มปริมาณก๊าซจาก **Main Gas** ที่จะถูกฉีดพ่นในลักษณะหมุนวนเข้าสู่บริเวณส่วนกลางห้องเผาไหม้ ทั้งนี้ Main Gas จะมีลักษณะเป็น Premixed คือ ก๊าซเชื้อเพลิงที่ถูกผสมกับอากาศให้เข้ากันเป็นอย่างดีมาก่อนด้วยอัตราส่วนที่เหมาะสม

ทำให้เกิดมลพิษระหว่างการเผาไหม้ต่ำ ซึ่งค่าควบคุมปริมาณก๊าซจาก Pilot Gas และ Main Gas เรียกว่า **pfr** (Pilot to Total Fuel Ratio) โดยสัดส่วนของก๊าซจากทั้งสองส่วนต้องเป็นไปตามค่าการออกแบบและสอดคล้องกับกำลังการผลิต

(3) อัตราการระบายมลพิษทางอากาศ

การพิจารณากำหนดค่าควบคุมการระบายสารมลพิษทางอากาศจากโครงการ ได้กำหนดครอบคลุมสารมลพิษที่มาตรฐานตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม พ.ศ. 2547 เรื่อง กำหนดค่าปริมาณของสารเจือปนในอากาศที่ระบายออกจากโรงงานผลิต ส่ง หรือจำหน่ายพลังงานไฟฟ้า โดยโครงการได้กำหนดค่าควบคุมความเข้มข้นของมลสารอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด 3 ชนิด คือ ฟูลเลอร์รวม ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ และก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน ในทุกรูปแบบการผลิตของโครงการ (การเดินเครื่องหันก๊าซที่ 60-100%) ของกำลังการผลิตสูงสุด ทั้งกรณีผลิตไอน้ำและไม่ผลิตไอน้ำ) (อ้างอิงค่ามาตรฐานฯ สำหรับโรงไฟฟ้าใหม่ทุกขนาดที่ใช้ก๊าซธรรมชาติเป็นเชื้อเพลิง) อัตราการระบายแต่ละรูปแบบการผลิต ดังแสดงในตารางที่ 2.7.1-2

Pollutant		NOx	TSP	SO ₂
Unit		ppm	mg/m ³	ppm
Control Value ^{1/}	60-100% GT Load	70	20	10
Standard DIW		120	60	20

หมายเหตุ: @ 7% Excess O₂

(4) ระบบตรวจวัดคุณภาพอากาศอย่างต่อเนื่อง (CEMs)

โครงการมีการติดตั้งเครื่องตรวจวัดคุณภาพอากาศแบบต่อเนื่องตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดให้โรงงานประเภทต่าง ๆ ต้องติดตั้งเครื่องมือหรืออุปกรณ์พิเศษเพื่อตรวจสอบคุณภาพอากาศจากปล่องแบบอัตโนมัติ พ.ศ. 2544 ลงวันที่ 11 ธันวาคม พ.ศ. 2544 ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 999 ตอนที่ 7ง เมื่อวันที่ 22 มกราคม พ.ศ. 2545 ทั้งนี้ หน่วยผลิตพลังงานไฟฟ้าที่มีกำลังการผลิตต่อหน่วย ตั้งแต่ 29 เมกะวัตต์ ขึ้นไปต้องติดตั้งระบบตรวจวัดคุณภาพอากาศแบบต่อเนื่องบริเวณกึ่งกลางของปล่อง และให้รายงานผลเป็นค่าเฉลี่ยทุก 1 ชั่วโมง ที่สถานะแห่งอุณหภูมิ 25 องศาเซลเซียส ความดัน 1 บรรยากาศ และปริมาตรออกซิเจนส่วนเกิน (Excess Oxygen) ร้อยละ 7 โดยมีดัชนีที่ต้องทำการตรวจวัด คือ ก๊าซออกซิเจน (O₂) ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน (NO_x)

ทั้งนี้ การตั้งค่าสัญญาณเตือนความผิดปกติจาก CEMs ได้กำหนดไว้ 2 ระดับ คือ

- ระดับ Warning กำหนดไว้ที่ร้อยละ 80 ของค่าควบคุม
- ระดับ Alarm กำหนดไว้ที่ร้อยละ 90 ของค่าควบคุม

ตารางที่ 2.7.1-2

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)	
1. Full Load												
- HRSG Stack Unit 1	45	3.03	100.1	18.16	93.71	20	10	70	1.27	1.67	8.39	
- HRSG Stack Unit 2	45	3.03	100.1	18.16	93.71	20	10	70	1.27	1.67	8.39	
รวม									2.54	3.34	16.78	
2. Full Load (ผลิตไอน้ำ 30 ตัน/ชั่วโมง)												
- HRSG Stack Unit 1	45	3.03	95.8	17.76	92.71	20	10	70	1.26	1.65	8.30	
- HRSG Stack Unit 2	45	3.03	95.8	17.76	92.71	20	10	70	1.26	1.65	8.30	
รวม									2.52	3.30	16.60	
3. Partial 60% Load												
- HRSG Stack Unit 1	45	3.03	91.5	13.2	69.96	20	10	70	0.91	1.19	5.98	
- HRSG Stack Unit 2	45	3.03	91.5	13.2	69.96	20	10	70	0.91	1.19	5.98	
รวม									1.82	2.38	11.96	
4. กรณีระบายออกปล่อง Bypass Stack												
- GTG Stack Unit 1	30	3.51	581	30.97	93.71	20	10	70	1.27	1.67	8.39	
- GTG Stack Unit 2	30	3.51	581	30.97	93.71	20	10	70	1.27	1.67	8.39	
รวม									2.54	3.34	16.78	
ค่ามาตรฐาน^{2/}						60	20	120	-	-	-	-

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

^{2/} ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม พ.ศ. 2547 เรื่อง กำหนดค่าปริมาณสารเจือปนในอากาศที่ระบายออกจากร่างงานผลิต สังกะสีจำนวนพลังงานไฟฟ้า

ที่มา: บริษัท บงกชดี คลีน เอนเนอจี จำกัด, 2554.

กรณีที่ผลการตรวจวัดมีค่าผิดปกติจากค่าที่ตั้งไว้ ระบบสามารถส่งสัญญาณเตือนไปยังห้องควบคุม เพื่อเป็นข้อมูลประกอบการตัดสินใจลดกำลังการผลิตและทำการแก้ไขทันทีที่พบความผิดปกติ

สำหรับการระบายมลพิษทางอากาศที่ปล่อง Bypass มีโอกาสเกิดขึ้นได้ใน 2 กรณี คือ กรณีมีเหตุขัดข้องที่เครื่องผลิตไอน้ำ (HRSG) และกรณีหยุดเดินเครื่องผลิตไอน้ำ (HRSG) เพื่อทำการตรวจซ่อมบำรุงรักษาประจำปี สำหรับกรณีมีเหตุขัดข้องที่เครื่องผลิตไอน้ำ (HRSG) ซึ่งโดยปกติแล้วหากเกิดเหตุการณ์ดังกล่าว โครงการจะสั่งหยุดเดินเครื่อง (Shutdown) ซึ่งจะให้มีประสิทธิภาพการผลิตและความคุ้มทุนสูงกว่าการเดินเครื่องกักเก็บก๊าซชุดดังกล่าวต่อไปอย่างต่อเนื่อง ทั้งนี้ ก่อนที่โครงการจะหยุดเดินเครื่อง (Shutdown) จะทำให้ Load ไฟฟ้าในพื้นที่ลดลง โครงการต้องแจ้งให้ กฟผ. ทราบ และ กฟผ. จะทำการย้าย Load จากแหล่งไฟฟ้าอื่นมาเสริมระบบไฟฟ้าในพื้นที่ให้เรียบร้อยก่อนจึงสามารถหยุดเดินเครื่องได้ (Shutdown) ดังนั้น การระบายก๊าซที่ Bypass Stack จะเกิดขึ้นชั่วคราวเป็นระยะเวลาสั้น ๆ ในระหว่างที่รอคำสั่งจาก กฟผ. ซึ่งโดยเฉลี่ยใช้เวลาประมาณ 5 นาที เท่านั้น

เนื่องจากโครงการทำการติดตั้งระบบบำบัดมลพิษทางอากาศโดยใช้ Dry Low NOx Burner ซึ่งเป็นวิธีการลดก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจนด้วยวิธีการลดอุณหภูมิการเผาไหม้ (Reducing Peak Temperature) เหมาะสมสำหรับการควบคุมก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจนจากเครื่องผลิตไฟฟ้าแบบกังหันก๊าซ (Gas Turbine Generation) ที่ต้องการการป้อนเชื้อเพลิงที่นิ่ง และไม่มีการปรับเปลี่ยนสภาวะการดำเนินงาน (Operating Condition) ทั้งนี้ในกรณีที่เกิดเหตุ abnormal operation ซึ่งต้องมีการระบายมลพิษทางอากาศออกที่ปล่อง Bypass ค่ามลพิษที่เกิดขึ้นจะมีค่าไม่แตกต่างจากกรณีปกติแต่อย่างใด เนื่องจากมลพิษที่ระบายออกสู่บรรยากาศได้ผ่านระบบบำบัดด้วย Dry Low NOx Burner เช่นเดียวกัน นอกจากนี้เพื่อให้โอกาสในการเกิดเหตุ abnormal operation น้อยที่สุด โครงการได้กำหนดแผนตรวจสอบและบำรุงรักษาเชิงป้องกัน (Preventive Maintenance Program) เครื่องจักรและอุปกรณ์ต่าง ๆ ให้ทำงานอย่างเต็มประสิทธิภาพอยู่เสมอ อย่างไรก็ตามเพื่อเป็นการควบคุมค่าอัตราการระบายมลพิษที่ปล่อง Bypass โครงการจะดำเนินการติดตั้งระบบตรวจวัดการระบายอากาศอย่างต่อเนื่อง (Continuous Emission Monitoring System: CEMs) ที่ปล่อง Bypass เพิ่มเติม ดังแสดงรายละเอียดในแผนปฏิบัติการสิ่งแวดล้อม

(5) แผนการตรวจสอบและบำรุงรักษา อุปกรณ์ควบคุมมลพิษทางอากาศของโครงการ

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

- การตรวจสอบประจำวัน
- การตรวจสอบประจำสัปดาห์
- การตรวจสอบประจำเดือน
- การตรวจสอบประจำไตรมาส
- การตรวจสอบประจำปี

นอกจากนี้ การออกแบบรายละเอียดและการติดตั้งเครื่องจักรอุปกรณ์ต่าง ๆ ทางบริษัทผู้ผลิตจะต้องมีคู่มือปฏิบัติงาน ที่โครงการสามารถนำมาปรับปรุงให้เหมาะสมและสอดคล้องกับมาตรการที่กำหนด เพื่อความสะดวกและเพิ่มประสิทธิภาพในการใช้งานและควบคุมระบบ รวมทั้ง จัดเตรียมอะไหล่สำรองสำหรับระบบบำบัดมลพิษทางอากาศไว้อย่างเพียงพอสำหรับการใช้งานได้ทันทีในกรณีที่เกิดเหตุฉุกเฉิน

2.7.2 มลพิษทางเสียง

(1) แหล่งกำเนิดและระดับมลพิษทางเสียง

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

1) เครื่องกำเนิดไฟฟ้ากังหันก๊าซ (CTG) จะมีระดับเสียงเกิดขึ้นจากท่อไอดี ท่อไอเสีย และเครื่องกังหันก๊าซซึ่งอยู่ภายในอาคารปิด ทั้งนี้ โครงการมีการควบคุมค่าระดับเสียงจากเครื่องจักรไม่เกิน 85 เดซิเบล (เอ) ที่ระยะทาง 1 เมตร จากอาคาร

2) หน่วยผลิตไอน้ำ (HRSG) จะก่อให้เกิดเสียงดังในระดับต่ำ อย่างไรก็ตาม เสียงดังที่เกิดขึ้นจากพัดลมเป่าอากาศ พัดลมดูดก๊าซที่ระบายออกการลดแรงดันไอน้ำ และการ Blow down จะถูกควบคุมไม่เกิน 85 เดซิเบล (เอ) ที่ระยะห่าง 1 เมตร ทั้งนี้ เสียงดังจากวาล์วนิรภัย ที่ระดับ 90 เดซิเบล (เอ) จะเกิดขึ้นเป็นครั้งคราว ซึ่งทางโครงการจะติดตั้งอุปกรณ์ดูดซับเสียง (Silencer) ไว้

3) เครื่องผลิตไฟฟ้ากังหันไอน้ำ (ST) และเครื่องควบแน่น (Condenser) จะได้รับการออกแบบและควบคุมค่าระดับเสียงไม่เกิน 85 เดซิเบล (เอ) ที่ระยะทาง 1 เมตร ทั้งนี้ เครื่องจักรจะถูกติดตั้งภายในอาคารควบคุมเสียง ทำให้บริเวณภายนอกอาคารระดับเสียงจะลดลง

4) หอหล่อเย็น (Cooling Tower) มีเสียงดังเกิดขึ้นจากพัดลม น้ำ และมอเตอร์ขับเคลื่อนพัดลม โดยควบคุมค่าระดับเสียงไม่เกิน 85 เดซิเบล (เอ) ที่ระยะห่าง 1 เมตร

(2) การควบคุมและป้องกันมลพิษทางเสียง

โครงการได้กำหนดแนวทางการดำเนินงานเพื่อปรับปรุงการดำเนินงานและลดระดับเสียงจากแหล่งกำเนิด ดังนี้

- 1) จัดวางผังติดตั้งเครื่องจักรและอุปกรณ์ต่าง ๆ ตามหลักวิศวกรรมความปลอดภัย
- 2) ออกแบบอาคารและระบบการติดตั้งเครื่องจักรอุปกรณ์ เพื่อลดความสั่นสะเทือน อันเป็นจุดกำเนิดของเสียงดัง
- 3) กำหนดให้มีอาคารปิดคลุมเครื่องจักรที่เป็นแหล่งกำเนิดเสียงดังไว้ภายใน อาทิเช่น เครื่องกำเนิดไฟฟ้ากังหันก๊าซ และเครื่องผลิตไฟฟ้ากังหันไอน้ำ จะได้รับการติดตั้งอยู่ในพื้นที่ปิด ซึ่งสามารถจำกัดระดับเสียงได้ในระดับหนึ่ง โดยค่าการันตีที่ผู้ออกแบบยืนยันมีค่าระดับเสียงดังไม่เกินกว่า 85 เดซิเบล (เอ) ที่ระยะห่าง 1 เมตรจาก Enclosure
- 4) พื้นที่ที่มีระดับเสียงดังเกินกว่า 85 เดซิเบล (เอ) ไม่ควรมีพนักงานที่ปฏิบัติงานประจำอยู่ในพื้นที่ และติดตั้งป้ายสัญลักษณ์แสดงว่าเป็นพื้นที่ที่มีระดับเสียงดัง และพิจารณาติดตั้งประตูกระจกกันเสียง สำหรับห้องควบคุมที่มีพนักงานประจำในพื้นที่ส่วนการผลิต
- 5) การติดตั้งอุปกรณ์ลดระดับเสียง (Silencer) ให้กับ Safety Valve หรือ Insulation บริเวณ Main Steam Line และ Hot Reheat Line
- 6) การกำหนดแผนการตรวจสอบและซ่อมบำรุงเครื่องจักรอุปกรณ์อย่างสม่ำเสมอ เพื่อป้องกันมิให้เป็นแหล่งกำเนิดของเสียงดัง
- 7) การปฏิบัติงานของเจ้าหน้าที่โครงการในพื้นที่ส่วนการผลิตนั้น โดยทั่วไปตลอดระยะเวลาการทำงานต่อวันจะปฏิบัติงานอยู่เฉพาะภายในห้องควบคุม (Control Room) เป็นส่วนใหญ่ กรณีที่มีพนักงานเข้าไปปฏิบัติงานในพื้นที่ที่มีระดับเสียงดังเกิน 80 เดซิเบล(เอ) เป็นครั้งคราว เช่น การตรวจสอบสภาพความพร้อมและความผิดปกติ ตลอดจนถึงบันทึกผลการตรวจสอบตาม Log Sheet ทางโครงการควรมีระบบการขออนุญาตทำงานในพื้นที่ที่มีเสียงดัง รวมทั้ง มีระบบการติดป้ายเตือนให้ใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลเช่น ที่อุดหู (Ear Plug) และ ที่ครอบหู (Ear Muff) ก่อนเข้าพื้นที่

2.7.3 น้ำเสียและการจัดการ

แม้ว่าการออกแบบรายละเอียด (Detailed Engineering Design) ยังมีได้ดำเนินการและยังมีรายละเอียดไม่มากนักแต่แนวคิดของการออกแบบของการจัดการน้ำทิ้งจากระบบปรับปรุงคุณภาพน้ำและน้ำทิ้งจากระบบหล่อเย็นจะต้องมีลักษณะสมบัติเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานน้ำทิ้งอุตสาหกรรมตามประกาศกระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม ฉบับที่ 3 (พ.ศ. 2539) เรื่อง กำหนด

มาตรฐานควบคุมการระบายน้ำที่จากแหล่งกำเนิดประเภท โรงงานอุตสาหกรรมและนิคมอุตสาหกรรม ซึ่งลักษณะสมบัติโดยทั่วไปของน้ำเสียหลังผ่านระบบบำบัด ดังแสดงในตารางที่ 2.7.3-1

น้ำเสียที่เกิดขึ้นเนื่องจากโครงการ มีปริมาณรวมทั้งสิ้น 849.6 ลูกบาศก์เมตร/วัน (ในช่วงฤดูฝนมีน้ำเสียเพิ่มขึ้น ประมาณ 85 ลูกบาศก์เมตร เป็นน้ำฝนที่ตกลงในพื้นที่ปนเปื้อน 15 นาทีแรก จะถูกกักเก็บไว้ใน Oil Separator) ดังรายละเอียดแสดงในตารางที่ 2.7.3-2 และผังการจัดการน้ำเสีย และน้ำทิ้งของโครงการ ดังแสดงใน รูปที่ 2.6.1-1 ถึงรูปที่ 2.6.1-3 โดยมีรายละเอียดการดำเนินงานแต่ละส่วน ดังต่อไปนี้

(1) แหล่งกำเนิดน้ำเสียและการจัดการ

โครงการ ได้ออกแบบระบบบำบัดน้ำเสียภายในโครงการ แยกจากกัน โดยสิ้นเชิงจากระบบบำบัดน้ำเสียของสวนอุตสาหกรรมบางกะสี ซึ่งลักษณะสมบัติโดยทั่วไปของน้ำเสียหลังผ่านระบบบำบัด ดังแสดงในตารางที่ 2.7.3-1 โดยแหล่งกำเนิดน้ำเสียและการจัดการประกอบด้วย

1) น้ำเสียจากกิจกรรมประจำวันของพนักงาน

โครงการมีพนักงานจำนวน 30 คน คาดว่าจะมีน้ำเสียที่เกิดขึ้นจากกิจกรรมประจำวันประมาณ 12 ลูกบาศก์เมตร/วัน ซึ่งน้ำเสียส่วนนี้จะได้รับการบำบัดด้วยถังบำบัดน้ำเสียให้มีค่าเป็นไปตามมาตรฐานก่อนระบายลงสู่บ่อพักน้ำทิ้งภายในพื้นที่โครงการ และส่งไปบำบัดยังระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางของสวนอุตสาหกรรมบางกะสี ตามลำดับ

2) น้ำเสียที่มีการปนเปื้อนของน้ำมัน

น้ำเสียที่มีการปนเปื้อนของน้ำมัน ประกอบด้วย

- น้ำเสียจากการซ่อมบำรุงหรือการล้างทำความสะอาดเครื่องจักรอุปกรณ์ และทำความสะอาดพื้นที่ ประมาณ 12 ลูกบาศก์เมตร/วัน
- น้ำฝนที่ตกลงในบริเวณพื้นที่ผลิตทั้งหมดในช่วง 15 นาทีแรก ประมาณ 85 ลูกบาศก์เมตร โดยกรณีที่ฝนตกในพื้นที่ดังกล่าว น้ำฝนมีโอกาสสัมผัสกับอุปกรณ์และเครื่องจักรโดยตรงอาจเกิดการชะล้างและปนเปื้อนน้ำมัน โครงการจึงได้จัดทำรางรวบรวมน้ำฝนที่อาจเกิดการปนเปื้อนน้ำมันดังกล่าวไปบำบัดเบื้องต้น

น้ำปนเปื้อนน้ำมันข้างต้นจะผ่านการบำบัดเบื้องต้นที่บ่อดักน้ำมัน (Oil Separator) ที่มีอยู่ในแต่ละบริเวณ รวม 3 บ่อ เพื่อแยกน้ำมันออกจากน้ำเสีย ก่อนระบายลงสู่บ่อพักน้ำทิ้งภายในพื้นที่โครงการและส่งให้สวนอุตสาหกรรมบางกะสีรับไปบริหารจัดการ

ตารางที่ 2.7.3-1

ลักษณะสมบัติน้ำเสียของโครงการ

ก่อนส่งให้สวนอุตสาหกรรมบางกะปิรับไปบริหารจัดการ

ลำดับที่	ดัชนีคุณภาพ	หน่วย	ลักษณะสมบัติน้ำเสีย	
			หลังผ่านการบำบัด	มาตรฐาน ^{1/}
1	pH	-	5.5-9.0	5.5-9.0
2	COD	ppm.	< 120	ไม่เกิน 750
3	BOD	ppm.	< 20	ไม่เกิน 500
4	TDS	ppm.	< 3,000	ไม่เกิน 3,000
5	SS	ppm.	< 50	ไม่เกิน 200
6	TKN	ppm.	< 100	ไม่เกิน 100
7	Oil & Grease	ppm.	< 5	ไม่เกิน 5

หมายเหตุ: ^{1/}เกณฑ์กำหนดลักษณะสมบัติของน้ำเสียจากโรงงานที่ยอมให้ระบายลงสู่ระบบ

รวบรวมน้ำเสียของสวนอุตสาหกรรมบางกะปิ

ที่มา: บริษัท บางกะปิ คลีน เอนเนอจี จำกัด, 2554.

ตารางที่ 2.7.3-2

แหล่งกำเนิดและปริมาณน้ำเสียที่เกิดขึ้นในพื้นที่โครงการ

ลำดับที่	แหล่งกำเนิด	ปริมาณน้ำเสีย (ลูกบาศก์เมตร/วัน)	วิธีการจัดการ
1.	น้ำระบายทิ้งจากหอหล่อเย็น	640.8	- บ่อบำบัดน้ำทิ้งของโครงการและส่งให้
2.	น้ำเสียจากกิจกรรมประจำวัน	12.0	สวนอุตสาหกรรมบางกะปิรับไปบริหารจัดการ
3.	น้ำเสียปนเปื้อนน้ำมัน (จากการล้างทำความสะอาด)	12.0	- บ่อบำบัดน้ำทิ้งของโครงการและส่งไป
4.	น้ำระบายทิ้งจากหม้อไอน้ำ	33.6	ยังระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางของสวน
5.	น้ำระบายทิ้งจากระบบปรับปรุงคุณภาพน้ำ	151.2	อุตสาหกรรมบางกะปิ
	รวม	849.6	

หมายเหตุ : ช่วงฤดูฝนโครงการจะรวบรวมน้ำฝนที่ตกในบริเวณพื้นที่แปลงในพื้นที่แรก เพื่อทำการบำบัดเบื้องต้นด้วยถังแยกน้ำ-น้ำมัน

ทำให้มีปริมาณน้ำเสียเพิ่มขึ้นประมาณ 85 ลูกบาศก์เมตร

ที่มา: บริษัท บางกะปิ คีลิน เอนเนอจี จำกัด, 2554.

3) น้ำเสียจากระบบปรับปรุงคุณภาพน้ำ

น้ำเสียจากระบบปรับปรุงคุณภาพน้ำมีปริมาณทั้งสิ้น 151.2 ลูกบาศก์เมตร/วัน เป็นน้ำที่มีความเข้มข้นของสิ่งเจือปนในน้ำสูง ดังนั้น จึงต้องรวบรวมไปบำบัดที่ระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการจนมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานน้ำทิ้งอุตสาหกรรมก่อนระบายลงสู่ระบบบำบัดน้ำเสีย ส่วนกลางของสวนอุตสาหกรรมบางกะดีต่อไป

4) น้ำระบายทิ้งจากระบบผลิตไอน้ำ

น้ำระบายทิ้งจากระบบผลิตไอน้ำปริมาณ 33.6 ลูกบาศก์เมตร/วัน เป็นน้ำทิ้งที่ระบายออกเพื่อควบคุมความเข้มข้นของสิ่งเจือปนในระบบน้ำหมุนเวียน ดังนั้น จึงมีค่าปริมาณของแข็งละลายได้ (TDS) และอุณหภูมิค่อนข้างสูง ดังนั้น จึงต้องรวบรวมไปบำบัดที่ระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการจนมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานน้ำทิ้งอุตสาหกรรมก่อนระบายลงสู่ระบบบำบัดน้ำเสีย ส่วนกลางของสวนอุตสาหกรรมบางกะดีต่อไป

5) น้ำระบายทิ้งจากหอหล่อเย็น

น้ำระบายทิ้งจากหอหล่อเย็นเป็นน้ำที่ต้องระบายทิ้งเพื่อรักษาคุณภาพน้ำของระบบหล่อเย็น เนื่องจากการหมุนเวียนน้ำระบายความร้อนด้วยน้ำหล่อเย็นหลายรอบทำให้น้ำระบายความร้อนมีปริมาณของแข็งละลายสูงซึ่งจนอาจทำให้เกิดตะกอนและอุดตันในเส้นท่อได้ จึงต้องมีการระบายน้ำหล่อเย็นบางส่วนทิ้ง (Blow down) และชดเชยน้ำบางส่วนเข้าไปทดแทน โดยโครงการมีปริมาณน้ำระบายทิ้งจากหอหล่อเย็น 640.8 ลูกบาศก์เมตร/วัน โครงการจะทำการระบายลงสู่บ่อพักน้ำทิ้งภายในพื้นที่โครงการและส่งให้สวนอุตสาหกรรมบางกะดีรับไปบริหารจัดการต่อไป

(2) การจัดการน้ำทิ้งหลังการบำบัด

จากการดำเนินงานข้างต้นจะเห็นได้ว่า น้ำทิ้งทั้งหมดที่เกิดขึ้นจากโครงการปริมาณรวม 849.6 ลูกบาศก์เมตร/วัน (ในช่วงฤดูฝนมีน้ำเสียเพิ่มขึ้น ประมาณ 85 ลูกบาศก์เมตร เป็นน้ำฝนที่ตกลงในพื้นที่ปนเปื้อน 15 นาทีแรก จะถูกกักเก็บไว้ใน Oil Separator) ซึ่งโครงการจะมีการบริหารจัดการน้ำทิ้งออกเป็น 2 ส่วน ได้แก่

1) **กลุ่มที่ 1** : น้ำเสียจากกิจกรรมประจำวันของพนักงาน น้ำเสียจากการซ่อมบำรุงหรือการล้างทำความสะอาดเครื่องจักรอุปกรณ์ และทำความสะอาดพื้น น้ำเสียจากระบบปรับปรุงคุณภาพน้ำ และน้ำระบายทิ้งจากระบบผลิตไอน้ำ ปริมาณรวม 208.8 ลูกบาศก์เมตร/วัน จะถูกรวบรวมไปบำบัดที่ระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการจนมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานน้ำทิ้งอุตสาหกรรมก่อนระบายลงสู่ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางของสวนอุตสาหกรรมบางกะดีต่อไป ในกรณีนี้ บริษัท สวนอุตสาหกรรมบางกะดี จำกัด ได้ยืนยันความสามารถในการรองรับน้ำทิ้งของโครงการเป็นที่เรียบร้อยแล้ว ดังแสดงใน ภาคผนวก ก-4

2) **กลุ่มที่ 2 :** น้ำระบายทิ้งจากหอหล่อเย็น ปริมาณ 640.8 ลูกบาศก์เมตร/วัน และกรณีที่ฝนตก น้ำฝนที่ตกลงในบริเวณพื้นที่ผลิตทั้งหมดในช่วง 15 นาทีแรก ประมาณ 85 ลูกบาศก์เมตร น้ำปนเปื้อนน้ำมันข้างต้นจะผ่านการบำบัดเบื้องต้นที่บ่อดักน้ำมัน (Oil Separator) ที่มีอยู่ในแต่ละบริเวณ รวม 3 บ่อ เพื่อแยกน้ำมันออกจากน้ำเสีย ก่อนระบายลงสู่บ่อดักน้ำทิ้งภายในพื้นที่โครงการ และส่งให้สวนอุตสาหกรรมบางกะดีรับไปบริหารจัดการต่อไป

ทั้งนี้ น้ำทิ้งที่จะระบายออกจากบ่อดักน้ำหลังการบำบัด (Holding Pond) ของสวนอุตสาหกรรมบางกะดี จะต้องมียุทธศาสตร์เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานน้ำทิ้งอุตสาหกรรม ตามประกาศกระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม ฉบับที่ 3 (พ.ศ. 2539) เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากแหล่งกำเนิดประเภทโรงงานอุตสาหกรรมและนิคมอุตสาหกรรม ซึ่งจากผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้งภายในบ่อดักน้ำทิ้งสุดท้ายของสวนอุตสาหกรรมบางกะดี ปี พ.ศ. 2554 พบว่า มีค่าอยู่ในเกณฑ์ที่กำหนด ดังแสดงในตารางที่ 2.7.3-3 (ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำของสวนอุตสาหกรรมบางกะดี ในช่วงเดือนมกราคม-มิถุนายน 2554 ดังภาคผนวก ก-5)

ปัจจุบันสวนอุตสาหกรรมบางกะดีมีระบบบำบัดน้ำเสีย 1 แห่ง สามารถบำบัดน้ำเสียได้สูงสุด 11,000 ลูกบาศก์เมตร/วัน โดยปัจจุบันปริมาณน้ำเสียของโรงงานต่าง ๆ ภายในสวนอุตสาหกรรมเกิดขึ้นประมาณ 8,000 ลูกบาศก์เมตร/วัน ดังนั้น ระบบบำบัดน้ำเสียของสวนอุตสาหกรรมบางกะดีจึงสามารถบำบัดน้ำทิ้งที่เกิดขึ้นจากโครงการได้เพียงพอ โดยสามารถสรุปได้ดังนี้

ผู้ใช้น้ำ	ปริมาณน้ำทิ้ง (ลบ.ม./วัน)
ปริมาณน้ำเสียของโรงงานต่าง ๆ ภายในสวนอุตสาหกรรม	8,000
โครงการโรงไฟฟ้าบางกะดี 2	208.8
รวมทั้งสิ้น	8,208.8
ความสามารถในการบำบัดน้ำเสียสูงสุดของสวนอุตสาหกรรมฯ	11,000

ตามหนังสือบริษัท สวนอุตสาหกรรมบางกะดี จำกัด ที่ 105/2554 เรื่อง เอกสารยืนยันความสามารถในการจัดหาน้ำใช้และรองรับน้ำทิ้งสำหรับโครงการ (ดังภาคผนวก ก-4) โครงการจะมีระบบบำบัดน้ำเสียภายในโครงการ โดยจะทำการควบคุมคุณภาพน้ำทิ้งให้เป็นไปตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดคุณลักษณะของน้ำทิ้งที่ระบายออกจากโรงงาน ด้วยเช่นกัน จึงมั่นใจได้ว่าน้ำทิ้งจากโรงไฟฟ้า เมื่อให้สวนอุตสาหกรรมนำไปบริหารจัดการ จะไม่กระทบต่อคุณภาพน้ำทิ้งในภาพรวมของสวนอุตสาหกรรมฯ

ตารางที่ 2.7.3-3

ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้งหลังการบำบัด บริเวณบ่อบำบัดน้ำเสียรวมของสวนอุตสาหกรรมบางกะดี ในเดือนมกราคม - กรกฎาคม พ.ศ.2554

พารามิเตอร์	หน่วย	ผลการตรวจวัดในปี พ.ศ. 2554 (มกราคม-กรกฎาคม)		ค่ามาตรฐาน ^{1/}
		ค่าต่ำสุด	ค่าสูงสุด	
1. ค่าความเป็นกรดและด่าง (pH value)	-	6.6	7.2	5.5-9.0
2. สารแขวนลอย (Suspended Solids)	มก./ล.	2	14	ไม่เกิน 50
3. ของแข็งละลายน้ำ (Dissolved Solids : DS)	มก./ล.	379	737	ไม่เกิน 3,000
4. ค่าบีโอดี (Biochemical Oxygen Demand : BOD)	มก./ล.	6	16	ไม่เกิน 20
5. ค่าซีโอดี (Chemical Oxygen Demand : COD)	มก./ล.	19	75	ไม่เกิน 120
6. แคลเมียม	มก./ล.	<0.02		ไม่เกิน 0.03
7. นิกเกิล	มก./ล.	0.07	0.31	ไม่เกิน 1
8. โครเมียม (รวม)	มก./ล.	<0.02		Cr ³⁺ ≠ 0.75 , Cr ⁶⁺ ≠ 0.25
9. ตะกั่ว	มก./ล.	<0.10		ไม่เกิน 0.2
10. ทองแดง	มก./ล.	0.07	0.55	ไม่เกิน 2.0
11. ปรอท	มก./ล.	<0.001	0.003	ไม่เกิน 0.005
12. สังกะสี	มก./ล.	0.04	0.24	ไม่เกิน 5.0

หมายเหตุ: ^{1/} มาตรฐานน้ำทิ้งจากโรงงานอุตสาหกรรมตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม ฉบับที่ 2 (พ.ศ. 2539) เรื่อง กำหนดคุณลักษณะของน้ำทิ้งที่ระบายนอกจากโรงงาน
 อดทนความในพระราชบัญญัติโรงงาน พ.ศ. 2535 ประกาศราชกิจจานุเบกษา ฉบับประกาศทั่วไป เล่ม 113 ตอนที่ 52 ง วันที่ 27 มิถุนายน 2539

ที่มา: บริษัท สวนอุตสาหกรรมบางกะดี จำกัด, 2554.

นอกจากนี้ ส่วนอุตสาหกรรมบางกะดีได้ทำการติดตั้งเครื่องมือหรืออุปกรณ์พิเศษตามทีระบุไว้ในประกาศกระทรวงอุตสาหกรรมเรื่องกำหนดให้โรงงานที่ต้องมีระบบบำบัดน้ำเสียต้องติดตั้งเครื่องมือหรือเครื่องอุปกรณ์พิเศษและเครื่องมือหรืออุปกรณ์ เพิ่มเติม พ.ศ. 2547 ทีระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางของสวนอุตสาหกรรมเพื่อตรวจสอบการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียอย่างต่อเนื่องเรียบร้อยแล้ว

2.7.4 การจัดการมูลฝอยและกากของเสีย

(1) ประเภทและแหล่งกำเนิด

วัสดุที่ไม่ใช้แล้ว ขยะมูลฝอยและกากของเสียที่เกิดขึ้นจากการดำเนินงานของโครงการ สามารถจำแนกได้เป็น 2 ประเภทหลัก คือ

- 1) วัสดุที่ไม่ใช้แล้วที่ได้รับการยกเว้นไม่ต้องขออนุญาตนำออกนอกบริเวณโรงงาน
- 2) วัสดุที่ไม่ใช้แล้วที่ต้องขออนุญาตนำออกนอกบริเวณโรงงาน ตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม พ.ศ.2548
 - วัสดุที่ไม่ใช้แล้วที่ไม่ถือเป็นของเสียอันตราย (Non Hazardous Wastes)
 - วัสดุที่ไม่ใช้แล้วที่เป็นของเสียอันตราย (Hazardous Wastes)

รายละเอียดปริมาณการจัดการกากของเสียแต่ละประเภท ดังสรุปใน ตารางที่ 2.7.4-1 โดยสามารถสรุปได้ดังต่อไปนี้

- 1) วัสดุที่ไม่ใช้แล้วที่ได้รับการยกเว้นไม่ต้องขออนุญาตนำออกนอกบริเวณโรงงาน ได้แก่ ขยะมูลฝอยทั่วไป ตาม พรบ.สาธารณสุข พ.ศ.2535 ส่วนใหญ่จะเป็นพวกเศษกระดาษ เศษวัสดุเหลือใช้ และเศษอาหาร โครงการมีพนักงานมีจำนวนทั้งสิ้น 30 คน คาดว่าจะมีมูลฝอยเกิดขึ้นในปริมาณเฉลี่ย 24 กิโลกรัม/วัน (คำนวณที่อัตราการผลิตมูลฝอย 0.80 กิโลกรัม/คน/วัน ตามมาตรฐานและหลักเกณฑ์การออกแบบระบบสาธารณสุขปโภค-สาธารณสุขูปการและสิ่งอำนวยความสะดวกต่าง ๆ ในนิคมอุตสาหกรรมของกรมการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย (การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย, 2542)) มูลฝอยดังกล่าวในส่วนที่สามารถนำกลับมาใช้ใหม่ได้ทางโครงการมีนโยบายในการนำกลับมาใช้ใหม่ให้มากที่สุดเท่าที่จะทำได้ อาทิเช่น การใช้กระดาษ 2 หน้า และคัดแยกจำหน่าย เป็นต้น ส่วนที่เหลือหลังจากการคัดแยก ณ จุดกำเนิดแล้ว โครงการจะจัดหาภาชนะรองรับที่มีฝาปิดมิดชิดวางไว้ในบริเวณต่าง ๆ อย่างเพียงพอ โดยทุกวันจะรวบรวมขยะมูลฝอยทั้งหมดใส่ถุงพลาสติกสีด้ามปากถุงมิดชิดและเก็บขนไปไว้บริเวณ ณ จุดเก็บขนขยะ และติดต่อหน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากทางราชการมาทำการเก็บขนไปกำจัดโดยวิธีการฝังกลบอย่างถูกหลักสุขาภิบาลต่อไป

ตารางที่ 2.7.4-1
การจัดการสิ่งปฏิกูลและวัสดุที่ไม่ใช้แล้วของโครงการ

ชนิดและประเภทของ สิ่งปฏิกูลและวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว	รหัส	ปริมาณ (ตัน/ปี)	การจัดการ	
			รหัส	
1. ขยะมูลฝอย ขยะมูลฝอยทั่วไป	-	2.0	071	- รวบรวมไว้ภายในอาคารจัดเก็บของเสีย ซึ่งมีการจัดแบ่งประเภทพื้นที่เพื่อรอส่งให้บริษัทที่ได้รับอนุญาตประเภท 105 มารับไปกำจัด โดยการฝังกลบอย่างถูกหลักสุขาภิบาลต่อไป
2. วัสดุที่ไม่ใช้แล้วซึ่งเป็นอันตราย 2.1 ชนิดที่มีมูลค่า				} ทำการคัดแยกประเภทวัสดุที่ไม่ใช้แล้วและนำไปเก็บรวบรวมไว้ภายในอาคารจัดเก็บของเสียซึ่งมีการจัดแบ่งประเภทพื้นที่เพื่อรอจำหน่ายให้กับบริษัทที่ได้รับอนุญาตประเภท 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				
- ตะกอนจากระบบปรับปรุงคุณภาพน้ำใช้ (Clarification Unit)	190902	5.0	044	- รวบรวมไว้ภายในกะบะเหล็กและเคลื่อนย้ายโดยรถยก ไปเทกองไว้ภายในอาคารจัดเก็บของเสีย ก่อนส่งไปกำจัดโดยการใช้เป็นวัสดุคืบทดแทนในเตาเผาปูนซีเมนต์
- ซิลิกาเจล (Transformer)	160214	1.0	071	} รวบรวมไว้ภายในอาคารจัดเก็บของเสีย ซึ่งมีการจัดแบ่งประเภทพื้นที่เพื่อรอส่งให้บริษัทที่ได้รับอนุญาตประเภท 105 มารับไปกำจัดโดยการฝังกลบอย่างถูกหลักสุขาภิบาลต่อไป
- เรซินที่เสื่อมสภาพ	190905	20.0	071	
- ถ่านกัมมันต์ที่ใช้จนแล้ว	190904	15.0	071	
3. วัสดุที่ไม่ใช้แล้วซึ่งเป็นอันตราย 3.1 น้ำมันหล่อลื่นใช้แล้ว	130111 HA	10.0	042	} รวบรวมไว้ภายในถังขนาด 200 ลิตร และจัดเก็บไว้ภายในอาคารจัดเก็บของเสียเพื่อรอจำหน่ายให้กับบริษัทที่ได้รับอนุญาตประเภท 106 มารับไปกำจัดโดยการใช้เป็นเชื้อเพลิงทดแทนต่อไป
3.2 น้ำมันใช้แล้ว สำหรับงานกลึง ตะโใบ เสิร์	120119 HA	2.0	042	
3.3 ภาชนะบรรจุสารเคมีเปล่า	150110 HM	5.0	073	} รวบรวมไว้ภายในอาคารจัดเก็บของเสีย ซึ่งมีการจัดแบ่งประเภทพื้นที่เพื่อรอส่งให้บริษัทที่ได้รับอนุญาตประเภท 101 มารับไปกำจัดโดยการปรับเสถียรและฝังกลบอย่างปลอดภัยต่อไป
3.4 ลนวนกันความร้อน	170603 HM	5.0	073	
3.5 ใส้กรองอากาศเครื่องกังหันก๊าซ	150202 HM	9.0	073	
3.6 ดูนมือ, เศษผ้าปนเบื้อนสารเคมี/ น้ำมัน	150202 HM	10.0	076	- รวบรวมไว้ภายในถังขนาด 200 ลิตร และจัดเก็บไว้ภายในอาคารจัดเก็บของเสียเพื่อรอส่งไปกำจัดโดยวิธีการเผาทำลายร่วมในเตาเผาปูนซีเมนต์ต่อไป

ที่มา: บริษัท บางกะปิ คลีน เอนเนอจี จำกัด, 2554.

2) วัสดุที่ไม่ใช่แล้วที่ไม่ถือเป็นของเสียอันตราย (Non Hazardous Wastes)

ได้แก่ กากของเสียที่เกิดขึ้นจากกระบวนการผลิต ตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม พ.ศ.2548 ซึ่งต้องมีการขออนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรมนอกพื้นที่โรงงาน ทั้งนี้ ต้องไม่มีองค์ประกอบใดของกากของเสียที่เข้าข่ายเป็นของเสียอันตราย (Hazardous Waste Material) ประกอบด้วย

(ก) วัสดุที่ไม่ใช่แล้วที่ไม่ถือเป็นของเสียอันตราย ชนิดมีมูลค่า

โครงการจะทำการคัดแยกวัสดุประเภทที่สามารถนำกลับไปใช้ใหม่ได้ เช่น เศษกระดาษ เศษพลาสติก เศษไม้ เศษเหล็ก และเศษชิ้นส่วนเครื่องจักรจากการซ่อมบำรุง ไว้ในบริเวณอาคารจัดเก็บของเสีย และติดต่อบริษัทที่ได้รับอนุญาตจากทางราชการ ประเภทโรงงานลำดับที่ 105 มาทำการเก็บขนไปทำการคัดแยกและจำหน่ายต่อไป

(ข) วัสดุที่ไม่ใช่แล้วที่ไม่ถือเป็นของเสียอันตราย ชนิดไม่มีมูลค่า

- ตะกอนจากระบบปรับปรุงคุณภาพน้ำใช้ ตะกอนจากระบบบำบัดน้ำเสีย ถึงปรับสภาพน้ำทิ้ง บ่อพักน้ำทิ้ง หอหล่อเย็นและการล้างหม้อไอน้ำ โครงการจะรวบรวมไว้ในภายในกระบะเหล็ก เพื่อรอการขนส่งไปกำจัดโดยการใช้เป็นวัสดุคืบทดแทนในโรงงานปูนซีเมนต์ต่อไป

- เเรซินที่เสื่อมสภาพจากระบบผลิตน้ำปราศจากแร่ธาตุ ถ่านกัมมันต์ที่ใช้งานแล้ว และซิลิกาเจลที่ใช้ในหม้อแปลงไฟฟ้า โครงการจะรวบรวมไว้ในอาคารจัดเก็บของเสีย ซึ่งมีการจัดแบ่งประเภทพื้นที่ เพื่อรอส่งให้บริษัทที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการ ประเภทโรงงานลำดับที่ 105 มาทำการเก็บขนไปกำจัดโดยวิธีการฝังกลบอย่างถูกหลักสุขาภิบาลต่อไป

- ใส้กรองอากาศของ Gas Turbine จะรวบรวมให้บริษัทที่รับซื้อของเก่า นำไปกำจัดหรือนำกลับไปใช้ประโยชน์ใหม่ ส่วนที่อาจจะเป็นอันตราย เช่น ไฟเบอร์กลาสจะให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากกระทรวงอุตสาหกรรมรับไปกำจัดต่อไป

3) วัสดุที่ไม่ใช่แล้วที่เป็นของเสียอันตราย (Hazardous Wastes)

ได้แก่ กากของเสียที่เกิดขึ้นจากกระบวนการผลิต ซึ่งมีองค์ประกอบหรือคุณสมบัติเข้าข่ายเป็นของเสียอันตราย (Hazardous Waste Material) ตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม พ.ศ.2548 ซึ่งต้องมีการขออนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรมนำออกนอกพื้นที่โรงงาน รวมทั้งแจ้งรายละเอียดของวัสดุที่ไม่ใช่แล้วทั้งที่ดำเนินการจัดการภายใน และที่ขนออกไปกำจัดภายนอก ตามแบบ รง.6 ภายใน 30 ธันวาคมของทุกปี ประกอบด้วย

(ก) น้ำมันไฮดรอลิก น้ำมันหล่อลื่นที่ใช้แล้วจากงานซ่อมบำรุงเครื่องจักรที่เสื่อมสภาพ น้ำมันใช้แล้วจากการล้างเครื่องจักรอุปกรณ์ งานกลึง ตะไบ และเจียร รวมทั้ง คราบน้ำมัน จากถังแยกน้ำ-น้ำมัน โครงการจะรวบรวมใส่ถังขนาด 200 ลิตรที่มีฝาปิดมิดชิด และจัดเก็บไว้บริเวณลานถัง เพื่อติดต่อให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากทางราชการ ประเภทโรงงานลำดับที่ 101 หรือ 106 มารับไปกำจัด โดยวิธีการใช้เป็นเชื้อเพลิงทดแทนในเตาเผาปูนซีเมนต์หรือใช้ในการผสมเชื้อเพลิง (Fuel Blending) ต่อไป

(ข) บรรจุก๊าซและภาชนะที่ใช้บรรจุสารเคมี วัสดุอุดซับ ถูมือ เศษผ้า ที่มีการปนเปื้อนน้ำมัน จากงานซ่อมบำรุงเครื่องจักร รวมทั้งฉนวนกันความร้อน โครงการจะรวบรวมใส่ถังขนาด 200 ลิตรที่มีฝาปิดมิดชิด และจัดเก็บไว้บริเวณอาคารเก็บกากของเสีย เพื่อติดต่อให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากทางราชการ ประเภทโรงงานลำดับที่ 101 มารับไปกำจัด โดยวิธีการฝังกลบ หรือการเผาทำลายร่วมในเตาเผาปูนซีเมนต์ต่อไป

(2) อาคารเก็บกากของเสีย

โครงการได้จัดให้มีอาคารเก็บกากของเสีย สำหรับจัดเก็บกากของเสียและการคัดแยกกากของเสียประเภทต่าง ๆ ก่อนประสานงานให้กับหน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากทางราชการมารับไปกำจัด มีลักษณะเป็นอาคารชั้นเดียว กากของเสียแต่ละชนิดจะถูกจัดเก็บแยกประเภท และมีป้ายบ่งบอกชนิดของกากของเสียอย่างชัดเจน อย่างไรก็ตาม โครงการจะมีการประสานงานกับบริษัทที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรมไว้ล่วงหน้า ซึ่งสามารถกำหนดช่วงเวลาที่จะมารับและขนส่งกากของเสียออกนอกโครงการในช่วงเวลาที่มีการเปลี่ยนถ่ายหรือมีของเสียอันตรายเกิดขึ้นในโครงการได้ทันที ทั้งนี้ พื้นที่เก็บพักนี้จะใช้เก็บชั่วคราวในช่วงเวลาสั้น ๆ กรณีที่บริษัทรับกำจัดมารับไม่ทันเท่านั้น ประกอบกับในปัจจุบันมีบริษัทรับกำจัดหลายแห่ง ดังนั้น ทางโครงการจึงมีทางเลือกในการนำออกไปกำจัดได้มากขึ้น โดยไม่ต้องเก็บพักไว้ในโครงการเป็นเวลานานเพื่อรอการนำออกไปกำจัด

2.8 อาชีวอนามัยและความปลอดภัย

โครงการมีความมุ่งมั่นที่จะปฏิบัติตามกฎระเบียบด้านอาชีวอนามัย ความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อมที่เกี่ยวข้อง ดังนี้

2.8.1 การบริหารความปลอดภัย

(1) การแต่งตั้งคณะกรรมการบริหารความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน

โครงการมีการจัดตั้งคณะกรรมการบริหารความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน ตาม “ประกาศกระทรวงแรงงานและสวัสดิการสังคม เรื่อง

คณะกรรมการความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน” ลงวันที่ 27 มิถุนายน 2548 ซึ่งกำหนดให้สถานประกอบการที่มีลูกจ้างตั้งแต่ห้าสิบคนขึ้นไป ต้องจัดให้มีคณะกรรมการความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงาน โดยมีองค์ประกอบของคณะกรรมการฯ ไม่น้อยกว่า 7 คน (ลูกจ้างตั้งแต่หนึ่งร้อยคนขึ้นไปแต่ไม่ถึงห้าร้อยคน) ประกอบด้วย นายจ้างหรือผู้แทนนายจ้างเป็นประธานกรรมการ ผู้แทนระดับบังคับบัญชาและผู้แทนลูกจ้างระดับปฏิบัติการเป็นกรรมการ เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงาน เป็นกรรมการและเลขานุการ โดยมีหน้าที่และความรับผิดชอบ ดังนี้

- 1) ประชุมอย่างน้อยเดือนละ 1 ครั้ง
- 2) ดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงานอย่างน้อยเดือนละ 1 ครั้ง
- 3) รายงานและเสนอแนะมาตรการหรือแนวทางปรับปรุงแก้ไขต่อผู้บริหาร เพื่อให้เกิดความถูกต้องตามกฎหมายว่าด้วยความปลอดภัยในการทำงานและหรือมาตรฐานความปลอดภัยในการทำงานเพื่อความปลอดภัยในการทำงานของลูกจ้าง ผู้รับเหมาและบุคคลภายนอกที่เข้ามาปฏิบัติงานหรือใช้บริการในบริษัท 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 หัวหน้างานและบุคลากรทุกระดับเพื่อเสนอต่อผู้บริหาร
- 8) ติดตามผลความคืบหน้าเรื่องที่เสนอผู้บริหาร
- 9) รายงานผลการปฏิบัติงานประจำปี รวมทั้งระบุปัญหาอุปสรรคและข้อเสนอแนะในการปฏิบัติหน้าที่ของคณะกรรมการเมื่อครบ 1 ปี เพื่อนำเสนอต่อผู้บริหาร
- 10) ปฏิบัติหน้าที่เกี่ยวกับความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงานอื่นตามที่ผู้บริหารมอบหมาย

(2) การแต่งตั้งเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงาน

ตาม “ประกาศกระทรวงแรงงานและสวัสดิการสังคม เรื่อง ความปลอดภัยในการทำงานของลูกจ้าง” ลงวันที่ 31 มีนาคม 2540 โครงการได้จัดให้มีเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานทั้ง 3 ระดับ ดังนี้ (ตามประเภทสถานประกอบการที่มีลูกจ้างตั้งแต่ 50 คนขึ้นไป แม้ว่าโครงการจะมีพนักงานในช่วงดำเนินการเพียง 30 คน)

- เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานระดับบริหาร
- เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานระดับหัวหน้างาน
- เจ้าหน้าที่หัวหน้างานระดับวิชาชีพ

1) เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานระดับหัวหน้างาน มีหน้าที่ดังนี้

- (ก) กำกับ ดูแลให้ลูกจ้างในหน่วยงานรับผิดชอบ ปฏิบัติตามกฎหมาย ระเบียบ คำสั่ง หรือมาตรการความปลอดภัยในการทำงาน
- (ข) สอนวิธีการปฏิบัติงานที่ถูกต้องแก่ลูกจ้างในหน่วยงานที่รับผิดชอบเพื่อให้เกิดความปลอดภัยในการปฏิบัติงาน
- (ค) ตรวจสอบสภาพการทำงาน เครื่องจักร เครื่องมือและอุปกรณ์ให้อยู่ในสภาพที่ปลอดภัยก่อนลงมือปฏิบัติงานประจำวัน
- (ง) ตรวจสอบหาสาเหตุการประสบอันตราย การเจ็บป่วยหรือการเกิดเหตุเดือดร้อนรำคาญอันเนื่องมาจากการทำงานของลูกจ้างร่วมกับเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานระดับวิชาชีพและรายงานผลรวมทั้งข้อเสนอแนะต่อ นายจ้างเพื่อป้องกันการเกิดเหตุโดยไม่ชักช้า
- (จ) ส่งเสริมและสนับสนุนกิจกรรมด้านความปลอดภัยในการทำงาน
- (ฉ) ปฏิบัติงานด้านความปลอดภัยในการทำงานตามที่เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานระดับบริหารมอบหมาย

2) เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานระดับบริหาร มีหน้าที่ดังนี้

- (ก) กำกับ ดูแลให้เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานระดับหัวหน้างานและระดับวิชาชีพปฏิบัติหน้าที่ที่รับผิดชอบให้เป็นไปตามกฎ ระเบียบ คำสั่ง หรือมาตรการความปลอดภัยในการทำงาน
- (ข) ส่งเสริมและสนับสนุนการดำเนินงานเกี่ยวกับความปลอดภัยในการทำงาน

3) เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานระดับวิชาชีพ มีหน้าที่ดังนี้

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

(3) นโยบายด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย

โครงการจะกำหนดนโยบายอาชีวอนามัยและความปลอดภัย เพื่อใช้เป็นแนวทางการดำเนินงานและพัฒนาในด้านอาชีวอนามัย ความปลอดภัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานของบริษัท ให้เหมาะสมและสอดคล้องกับกฎหมายและข้อกำหนดอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง เพื่อความปลอดภัยในชีวิต และสุขภาพที่ดีของพนักงานทุกคน

(4) แผนงานด้านอาชีวอนามัย ความปลอดภัยและสภาพแวดล้อมในการทำงาน

โครงการได้กำหนดแผนงานด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยประจำปี เพื่อให้การดำเนินงานด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยเกิดศักยภาพสูงสุด ในเรื่องต่าง ๆ เช่น

- 1) แผนการฝึกอบรมเกี่ยวกับลักษณะการปฏิบัติงานที่ปลอดภัย การใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล ข้อกำหนดความปลอดภัยในการทำงานที่มีความเสี่ยง
- 2) แผนการฝึกซ้อมป้องกันและระงับอัคคีภัยแก่พนักงาน
- 3) แผนการตรวจสุขภาพพนักงาน
- 4) แผนการจัดกิจกรรมส่งเสริมด้านความปลอดภัย
- 5) แผนการตรวจสอบอุปกรณ์ดับเพลิงและระบบสัญญาณเตือนภัย

- 6) แผนการตรวจสอบการปฏิบัติตามข้อกำหนดด้านความปลอดภัย ได้แก่
- การตรวจสอบระบบไฟฟ้า ปีละ 1 ครั้ง
 - รายงานผลการดำเนินงานของเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยระดับวิชาชีพทุก 3 เดือน
 - รายงานการประชุมคณะกรรมการความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงาน ทุก 1 เดือน
 - รายงานผลการตรวจสอบสภาพลูกจ้างตามพระราชบัญญัติคุ้มครองแรงงาน ปีละ 1 ครั้ง
 - แจกทะเบียนเครื่องจักร (เครน/ปั้นจั่น) ปีละ 1 ครั้ง
 - จัดทำและซักซ้อมแผนป้องกันและระงับอัคคีภัย ปีละ 1 ครั้ง รวมทั้งจัดทำรายงานผลการดำเนินการ
 - รายงานการฝึกซ้อมและหนีไฟ ปีละ 1 ครั้ง

2.8.2 การติดตามตรวจสอบ วัตถุประสงค์ และแผนการปฏิบัติด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย

(1) การตรวจความปลอดภัย

โครงการกำหนดให้มีผู้รับผิดชอบในการตรวจความปลอดภัย ดังนี้

1) หัวหน้างาน/หัวหน้ากะในแต่ละแผนก ทำหน้าที่ตรวจความปลอดภัยภายในพื้นที่ที่รับผิดชอบ โดยดำเนินการทุกวัน

2) เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานระดับวิชาชีพ ทำหน้าที่ตรวจความปลอดภัยภายในพื้นที่โรงงานทั้งหมด โดยดำเนินการทุกสัปดาห์

นอกจากนี้ โครงการได้จัดทำโครงการสำรวจอันตรายในพื้นที่ปฏิบัติงาน โดยให้พนักงานทุกคนสามารถเสนอแนะลักษณะการปฏิบัติงานที่มีความเสี่ยงอันตรายที่พบ เพื่อนำไปสู่กระบวนการปรับปรุงเพื่อลดความเสี่ยงดังกล่าว

(2) สภาพแวดล้อมในการทำงาน

การเฝ้าระวังและตรวจสอบสภาพแวดล้อมในการทำงานของโครงการอย่างต่อเนื่องทั้งในสภาวะการทำงานปกติและการทำงานในสถานที่ที่มีความเสี่ยงต่ออันตราย โดยทำการตรวจวัดสภาพแวดล้อมในการทำงาน ได้แก่ ระดับความร้อน, แสงสว่าง, เสียง, ปริมาณฝุ่นละออง เพื่อป้องกันอันตรายที่อาจเกิดขึ้นต่อพนักงานที่ปฏิบัติงาน และเป็นไปตามข้อกำหนดของกฎหมาย รวมทั้งกำหนดมาตรการในการปรับปรุงแก้ไขสภาพแวดล้อมในการทำงานให้เป็นไปตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง มาตรการคุ้มครองความปลอดภัยในการประกอบกิจการ โรงงานเกี่ยวกับสภาวะแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. 2549

(3) การตรวจสอบสุขภาพพนักงาน

ตามกฎหมายกระทรวงแรงงาน ว่าด้วยการจัดสวัสดิการในสถานประกอบกิจการ พ.ศ. 2548 โครงการได้จัดให้มีการตรวจสอบสุขภาพของพนักงานที่ทำงานเกี่ยวกับปัจจัยเสี่ยงโดยแพทย์แผนปัจจุบันชั้นหนึ่งที่ได้รับใบอนุญาตประกอบวิชาชีพเวชกรรมด้านอาชีวเวชศาสตร์ โดยดำเนินการตรวจสอบสุขภาพทั่วไปก่อนบรรจุเข้าทำงาน และตรวจต่อเนื่องอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง ดังนี้

- 1) ตรวจร่างกายทั่วไปโดยแพทย์
- 2) ตรวจทางห้องปฏิบัติการ (ตรวจเลือด)
 - ตรวจความสมบูรณ์ของเม็ดเลือด
 - ตรวจสารชีวเคมีในเลือด
- 3) ตรวจทางห้องปฏิบัติการ (ตรวจปัสสาวะ)
 - ตรวจปัสสาวะสมบูรณ์แบบ (UA)
- 4) เอกซเรย์ทรวงอกฟิล์มใหญ่
- 5) ตรวจคลื่นไฟฟ้าหัวใจ (EKG)
- 6) ตรวจสมรรถภาพปอด
- 7) ตรวจสมรรถภาพการได้ยิน
- 8) ตรวจสมรรถภาพการมองเห็น

พนักงานทุกคนจะมีสมุดสุขภาพประจำตัว เพื่อรวบรวมและจัดเก็บผลการตรวจสอบสุขภาพของพนักงานแต่ละราย เพื่อใช้ในฐานข้อมูลในการเฝ้าระวังผลกระทบด้านสุขภาพของพนักงาน โดยเฉพาะพนักงานที่ทำงานกับปัจจัยเสี่ยง รวมทั้ง ใช้ในการบริหารจัดการระบบอาชีวอนามัยของโครงการ ทั้งนี้ บริษัทจะกำหนดผู้รับผิดชอบในการรวบรวมและจัดเก็บสมุดสุขภาพประจำตัวตลอดระยะเวลาการทำงานของพนักงาน

กรณีที่เกิดผลตรวจสุขภาพที่มีลักษณะผิดปกติ แพทย์แผนปัจจุบันชั้นหนึ่งที่ได้รับใบอนุญาตประกอบวิชาชีพเวชกรรมด้านอาชีวเวชศาสตร์ จะเป็นผู้ทำการวินิจฉัยหาสาเหตุของความผิดปกติ ภายในระยะเวลา 30 วัน โดยทำการซักประวัติพนักงานที่มีผลการตรวจสุขภาพผิดปกติรายดังกล่าวเพิ่มเติม

1) กรณีที่ผลการวินิจฉัยของแพทย์ ผลที่ผิดปกติระบุว่ามิได้มีสาเหตุมาจากการปฏิบัติงาน พนักงานรายที่มีผลตรวจสุขภาพผิดปกตินั้น ต้องปฏิบัติตามคำแนะนำของแพทย์โดยเคร่งครัด

2) กรณีที่แพทย์ระบุว่าจำเป็นต้องหรือทำการตรวจสุขภาพซ้ำอีกครั้งเพื่อยืนยันผลและทำการวินิจฉัยหาสาเหตุอีกครั้ง

3) กรณีที่ผลการวินิจฉัยของแพทย์ ระบุว่าผลที่ผิดปกติมีสาเหตุมาจากการปฏิบัติงาน โครงการกำหนดให้พนักงานรายที่มีผลตรวจสุขภาพผิดปกติดังกล่าวปฏิบัติตามคำแนะนำของแพทย์โดยเคร่งครัด และพิจารณาปรับเปลี่ยนหน้าที่ไปปฏิบัติงานในพื้นที่ส่วนอื่น ๆ ที่มีความเสี่ยงน้อย รวมทั้ง ทำการเฝ้าระวังและติดตามผลในปัจจุบัน ๆ อย่างต่อเนื่อง

2.8.3 อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล

โครงการได้กำหนดให้พนักงานที่ปฏิบัติงานในพื้นที่ที่มีความเสี่ยงอันตรายต่อสุขภาพ ต้องสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลอย่างเหมาะสมตามลักษณะของงานและผลกระทบที่เกิดขึ้น ดังแสดงในตารางที่ 2.8.3-1

ทั้งนี้ โครงการได้มีการจัดทำป้ายเตือน รณรงค์ และประชาสัมพันธ์ให้พนักงานตระหนักถึงความสำคัญในการใช้งานอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล รวมทั้ง มีแผนการตรวจสอบอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลให้มีจำนวนเพียงพอต่อพนักงาน โดยคำนึงถึงความเหมาะสมกับลักษณะการปฏิบัติงานของพนักงานในแต่ละฝ่าย

2.8.4 การจัดสวัสดิการในสถานประกอบการ

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

(1) น้ำดื่ม ห้องน้ำ ห้องส้วม

โครงการได้จัดให้มีน้ำดื่มที่สะอาด และห้องน้ำห้องส้วมที่มีการดูแลรักษาความสะอาดให้อยู่ในสภาพที่ถูกสุขลักษณะอย่างเพียงพอ สำหรับพนักงานของโครงการ

(2) การปฐมพยาบาลและการรักษาพยาบาล

โครงการได้จัดสวัสดิการแก่พนักงานทุกคนในการรักษาพยาบาลกับโรงพยาบาลหรือคลินิกที่ได้ระบุไว้ในบัตรรับรองสิทธิการรักษาพยาบาลของแต่ละบุคคล สำหรับการปฐมพยาบาลและรักษาอาการเบื้องต้น กรณีเกิดอุบัติเหตุเล็กน้อยหรือเจ็บไข้ได้ป่วยในช่วงเวลาทำงาน โครงการได้จัดให้มีห้องรักษาพยาบาล ยาและเวชภัณฑ์เพื่อการปฐมพยาบาลเบื้องต้น รวม 23 รายการ ตามที่ประกาศในกฎกระทรวงแรงงาน ว่าด้วยการจัดสวัสดิการในสถานประกอบกิจการ พ.ศ. 2548 ทั้งนี้โครงการจะทำความตกลงเพื่อส่งลูกจ้างหรือพนักงานที่ได้รับการบาดเจ็บในระหว่างปฏิบัติงานเข้ารับการรักษาพยาบาลกับสถานพยาบาลที่เปิด 24 ชั่วโมง แทนการจัดให้มีแพทย์ประจำเพื่อตรวจรักษาพยาบาลภายในโรงงาน

ตารางที่ 2.8.3-1

อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลจำแนกตามพื้นที่ปฏิบัติงาน

พื้นที่ปฏิบัติงาน	อุปกรณ์ป้องกันอันตราย
1. พื้นที่ส่วนผลิตของ โรงการ (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 ถุงมือชนิดป้องกันสารเคมีเกรด-ต่าง รองเท้าบูทยาง หน้ากากป้องกันสารเคมี

หมายเหตุ: อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลพื้นฐานที่จัดให้พนักงานทุกคน คือ หมวกนิรภัย รองเท้านิรภัย สำหรับอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลชนิดอื่น ๆ จะจัดให้พนักงานในแต่ละพื้นที่แตกต่างกันไปตามลักษณะของงานในพื้นที่นั้น ๆ

ที่มา: บริษัท บางกะปิ คลีน เอนเนอจี จำกัด, 2554.

2.8.5 ความปลอดภัยในการปฏิบัติงาน

(1) แนวทางปฏิบัติทั่วไป

- 1) ต้องศึกษาขั้นตอนการทำงานทั้งหมดให้รู้ และเข้าใจก่อนลงมือปฏิบัติ
- 2) ต้องศึกษาวิธีการใช้เครื่องมือ หรืออุปกรณ์ ก่อนปฏิบัติงาน
- 3) ต้องสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันภัยส่วนบุคคลตามมาตรฐานที่กำหนด
- 4) ต้องสำรวจ ตรวจสอบเช็ค สภาพความพร้อมต่าง ๆ ก่อนลงมือปฏิบัติงาน
- 5) ต้องทำการรายงานให้หัวหน้างานทราบเมื่อเกิดอุบัติเหตุ และรีบไปทำ การปฐมพยาบาลโดยเร็ว
- 6) ห้ามใช้เครื่องจักร เครื่องมือ ก่อนได้รับอนุญาตโดยเด็ดขาด
- 7) ห้ามปฏิบัติงานโดยที่ไม่ใช้หน้าที่โดยเด็ดขาด
- 8) ห้ามขับจี้รถจักรยานยนต์ หรือรถจักรยานในอาคาร โรงงาน โดดเด็ดขาด
- 9) ห้ามดื่ม เสพ สิ่งของมีนเมา หรือพกพาเข้ามาใน โรงงาน โดยเด็ดขาด
- 10) ห้ามกระทำการใด ๆ ในพื้นที่อันตรายก่อนได้รับอนุญาตโดยเด็ดขาด ได้แก่
 - SUB STATION สถานีไฟฟ้าแรงสูง/ ห้องหม้อแปลง
 - บริเวณแก๊ส PLANT
 - งานที่สูงเกิน 2 เมตร (ที่ไม่มีรั้วกั้น โดยรอบที่มั่นคง แข็งแรง)
 - งานที่อับอากาศ ที่เป็นงานเชื่อม ตัดแก๊ส หรืองานที่ทำให้เกิดควันมาก ๆ ในพื้นที่ ดังนี้ อุโมงค์ ท่อระบบดูดฝุ่น/ควัน ยุง แท็งก์ ที่มีช่องทางเข้า/ออกทางเดียว
 - บริเวณที่มีวัตถุไวไฟ เช่นลานถังน้ำมัน และอาคารพัสดุ

(2) กฎความปลอดภัยเกี่ยวกับการทำงานเฉพาะเรื่อง

- 1) กฎความปลอดภัยเกี่ยวกับเครื่องมือไฟฟ้า
- 2) กฎความปลอดภัยเกี่ยวกับการทำงานกับเครื่องจักร
- 3) กฎความปลอดภัยเกี่ยวกับเครื่องมือ
- 4) กฎความปลอดภัยเกี่ยวกับการเชื่อม, ไฟฟ้า, แก๊ส
- 5) กฎความปลอดภัยเกี่ยวกับการทำงานที่สูง

(3) ระบบการอนุญาตเข้าพื้นที่โครงการ

การเข้าพื้นที่โครงการนั้น ผู้ที่มาติดต่อจะต้องแลกบัตรทุกครั้งที่จะเข้าพื้นที่โครงการ โดยผู้ที่มาติดต่อต้องปฏิบัติให้ถูกต้องตามกฎเรื่องความปลอดภัย ซึ่งจะต้องสวมหมวก แวนตา และ รองเท้านิรภัยทุกครั้ง ก่อนเข้าโรงงาน

สำหรับขั้นตอนการขออนุญาตทำงานที่อันตรายหรือทำงานในพื้นที่ที่กำหนดว่าเป็นพื้นที่ที่เสี่ยงต่อการเกิดอันตรายที่รุนแรง หรืออาจส่งผลกระทบต่อผู้ปฏิบัติงานและผู้อื่นได้ หากผู้ปฏิบัติไม่มีหน้าที่โดยตรงหรือขาดความชำนาญเข้าไปปฏิบัติงาน ซึ่งกำหนดไว้สำหรับงาน 4 ประเภท ได้แก่ (1) การปฏิบัติงานที่สูง (2) การปฏิบัติงานไฟฟ้าแรงสูง (3) การปฏิบัติงานที่อับอากาศ และ (4) การปฏิบัติงานที่แก๊ส PLANT ต้องมีระบบการขออนุญาตเข้าไปในพื้นที่ที่กำหนด ดังนี้

1) แจกจ่ายละเอียดขั้นตอนการปฏิบัติและเตรียมความพร้อมต่าง ๆ อาทิ จำนวนคน ประวัติการทำงาน และขั้นตอนการทำงาน เป็นต้น

2) บันทึกใบขออนุญาตปฏิบัติงาน WORK PERMIT ในพื้นที่อันตราย และปฏิบัติตามข้อกำหนด

3) ติดต่อขออนุญาตผู้จัดการส่วนในการเข้าไปปฏิบัติงานในพื้นที่อันตรายแล้ว ติดต่อแจ้งเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยให้ทราบ (ในกรณีวันหยุด หรือหลังเวลาทำงานปกติ คือ 8.00 - 17.00 น. ให้ติดต่อเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยหรือวิศวกรประจำเวร) เพื่อให้ทำการตรวจสอบความพร้อมก่อนลงมือปฏิบัติงาน

4) ติดตั้งป้ายแสดงขอบเขตพื้นที่ปฏิบัติงานหรือป้ายห้ามผู้ไม่เกี่ยวข้องเข้ามาดำเนินการใด ๆ โดยเด็ดขาด

2.8.6 ระบบป้องกันและระงับอัคคีภัย

การติดตั้งอุปกรณ์ป้องกันและระงับอัคคีภัยของโครงการฯ ได้ถูกออกแบบตามมาตรฐานสากล ของ National Fire Protection Association (NFPA) และตามเกณฑ์ที่กำหนดในกฎหมาย มาตรฐาน รวมทั้งข้อกำหนดต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง ได้แก่

- มาตรฐานการป้องกันอัคคีภัย ของสมาคมวิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทย
- กฎกระทรวงฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2535) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ.2522
- ประกาศกระทรวงมหาดไทย เรื่อง การป้องกันและระงับอัคคีภัยในสถานประกอบการเพื่อความปลอดภัยในการทำงานสำหรับลูกจ้าง พ.ศ.2534
- ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง การป้องกันและระงับอัคคีภัยในโรงงาน พ.ศ. 2552

ดังแสดงตารางเปรียบเทียบมาตรฐานการติดตั้งระบบอุปกรณ์ป้องกันและระงับอัคคีภัยของโครงการในตารางที่ 2.8.6-1 และรูปที่ 2.8.6-1 โดยระบบป้องกันและระงับอัคคีภัยได้ออกแบบและ

ตารางที่ 2.8.6-1

ระบบป้องกันและระงับอัคคีภัยของโครงการบางกะดี 1 และบางกะดี 2

ตารางที่ 2.8.6-1 (ต่อ)

ประเภท	รายละเอียด/จำนวน (ชุด)		ตำแหน่งที่ตั้ง	มาตรฐาน NFPA	มาตรฐาน วสท.	พรบ.อาคาร 2522	ปก.กระทรวงอุตสาหกรรม 2552
	บางกะดี 1	บางกะดี 2					
1 ระบบแจ้งเหตุเพลิงไหม้ (Fire alarm) 1.1 Heat Detector 1.2 Smoke Detector 1.3 Gas Detector	เป็นไปตามมาตรฐานกำหนด เป็นไปตามมาตรฐานกำหนด เป็นไปตามมาตรฐานกำหนด	- พื้นที่อาคารสำนักงาน - Generator Transformer - พื้นที่ที่มีการติดตั้งเครื่องจักร - พื้นที่อาคารสำนักงาน - Generator Transformer - พื้นที่ที่มีการติดตั้งเครื่องจักร - อาคารเครื่องกังหันก๊าซ	- เป็นไปตามมาตรฐาน NFPA 72, National Fire Alarm Code	- เป็นไปตามมาตรฐานระบบแจ้งเหตุเพลิงไหม้ของ วสท.	เป็นไปตามมาตรฐาน พรบ.อาคาร โดยระบบสัญญาณเตือนเพลิงไหม้ อย่างน้อยต้อง - อุปกรณ์ส่งสัญญาณเพื่อให้หนีไฟที่สามารถส่งเสียงหรือสัญญาณให้คนที่อยู่ในอาคารได้ยินหรือทราบอย่างทั่วถึง - อุปกรณ์แจ้งเหตุที่มีทั้งระบบแจ้งเหตุอัตโนมัติและระบบแจ้งเหตุที่ใช้มือ เพื่อให้อุปกรณ์ตาม (4.1) ทำงาน	เป็นไปตาม ปก.กระทรวงอุตสาหกรรม โดยให้ทำการติดตั้งอุปกรณ์ครอบคลุมทั่วอาคารตามความเหมาะสม โดยเฉพาะบริเวณที่ไม่มีคนงานปฏิบัติงานประจำ และไม่ใช้ไฟฟ้าจากระบบแสงสว่าง และเครื่องจักรหรือมีระบบไฟฟ้าสำรองที่จ่ายไม่น้อยกว่า 2 ชั่วโมง	
2 ระบบท่อดับเพลิง 2.1 ชนิดของท่อดับเพลิง 2.2 มาตรฐานการวางท่อ 2.3 ระบบการส่งน้ำ	- ชนิดของท่อเป็นท่อความดันสูง - ขนาดของท่อหลักมีขนาด 200 มม. - ฝังท่อดับเพลิงลึกไม่น้อยกว่า 80 ซม. จากระดับผิวดินถึงผิวท่อด้านบน - ระบบการส่งน้ำมีแรงดัน 10 บาร์	-	- ชนิดของท่อเป็นซีเมนต์ใยหินทนความดัน ท่อเหล็กหล่อท่อเหล็กเหนียวท่อพลาสติก โพลีเอทรีลีน ท่อพลาสติก โพลีไวนิลคลอไรด์ (ตามมาตรฐาน AWWA หรือ ASTM) - ขนาดของท่อจะมีขนาดไม่เล็กกว่า 150 มม. - ฝังท่อดับเพลิงลึกไม่น้อยกว่า 80 ซม. จากระดับผิวดินถึงผิวท่อด้านบน - ระบบส่งน้ำมีแรงดันไม่น้อยกว่า 5 บาร์	- ชนิดของท่อเป็นซีเมนต์ใยหินทนความดัน ท่อเหล็กหล่อท่อเหล็กเหนียวท่อพลาสติก โพลีเอทรีลีน ท่อพลาสติก โพลีไวนิลคลอไรด์ (ตามมาตรฐาน AWWA หรือ ASTM) - ขนาดของท่อจะมีขนาดไม่เล็กกว่า 150 มม. - ฝังท่อดับเพลิงลึกไม่น้อยกว่า 80 ซม. จากระดับผิวดินถึงผิวท่อด้านบน - ระบบส่งน้ำมีแรงดันไม่น้อยกว่า 4.5 บาร์	-	-	
3 อุปกรณ์ระงับอัคคีภัย 3.1 หัวจ่ายน้ำดับเพลิง (Fire Hydrant) 3.2 ตู้เก็บสายฉีดน้ำดับเพลิงและอุปกรณ์ (Fire Hose Cabinet)	8 8 โดยมีรายละเอียดการติดตั้งภายในพื้นที่โครงการ ดังนี้ - ขนาดของหัวต่อทางน้ำเข้าของหัวดับเพลิงกับระบบท่อน้ำมีขนาด 150 มม. - ชนิดของหัวดับเพลิงเป็นแบบเป็ยก	6 6	- พื้นที่โดยรอบโรงงาน	NFPA 24 Standard for the Installation of Private Fire Service Mains and Their Appurtenances - ขนาดของหัวต่อทางน้ำเข้าของหัวดับเพลิงกับระบบท่อน้ำมีขนาด 150 มม. - ชนิดของหัวดับเพลิงเป็นแบบเป็ยก - จำนวนหัวต่อสายฉีดน้ำดับเพลิง มี	- ขนาดของหัวต่อทางน้ำเข้าของหัวดับเพลิงกับระบบท่อน้ำมีขนาด 150 มม. - ชนิดของหัวดับเพลิงเป็นแบบเป็ยก - จำนวนหัวต่อสายฉีดน้ำดับเพลิง มีไม่น้อยกว่า 1 หัว - หัวต่อสายฉีดน้ำดับเพลิงเป็นชนิดสวมเร็ว (ควม็ย) พร้อมฝาครอบ	-	-

ตารางที่ 2.8.6-1 (ต่อ)

ประเภท	รายละเอียด/จำนวน (ชุด)		ตำแหน่งที่ตั้ง	มาตรฐาน NFPA	มาตรฐาน วสท.	พรบ.อาคาร 2522	ปก.กระทรวงอุตสาหกรรม 2552
	บางกะดี 1	บางกะดี 2					
<p>3.3 เครื่องดับเพลิงแบบมือถือ (Portable Fire Extinguisher)</p> <p>- Dry Chemical</p>	14	6	<ul style="list-style-type: none"> - PTT Gas M&R Station - Guard House - Water Treatment Plant - Fire Fighting Pump House - Chemical Dosing for Cooling Tower - Absorbtion Chiller - Back Start Diesel Generator - Steam Turbine Generator - Air Compressor Station - Chiller Building - Gas Compressor Station 	<p>ไม่น้อยกว่า 1 หัว</p> <p>- หัวต่อสายฉีดน้ำดับเพลิงเป็นชนิดสวมเร็ว (ตัวเมีย) พร้อมฝาครอบ</p> <p>- ขนาดวาล์วเปิด - ปิด 65 มม.</p> <p>- ติดตั้งห่างจากอาคารป้องกันไม่น้อยกว่า 12 เมตร</p> <p>- ระยะห่างไม่เกิน 150 เมตร</p> <p>- ความสูงไม่น้อยกว่า 0.60 เมตร</p> <p>- NFPA 10 Standard for Portable Fire Extinguishers</p>	<p>- ขนาดวาล์วเปิด - ปิด 65 มม.</p> <p>- ติดตั้งห่างจากอาคารป้องกันไม่น้อยกว่า 12 เมตร</p> <p>- ระยะห่างไม่เกิน 150 เมตร</p> <p>- ความสูงไม่น้อยกว่า 0.60 เมตร</p> <p>- เครื่องดับเพลิงต้องมีขนาดบรรจุไม่น้อยกว่า 4.5 กิโลกรัม</p> <p>- ต้องมีระยะห่างกันไม่เกิน 23 เมตร</p> <p>- ส่วนบนสุดของถังดับเพลิง อยู่สูงจากพื้นไม่เกิน 1.50 เมตร</p>	-	-
- CO ₂	5	3	<ul style="list-style-type: none"> - Electrical & Control room - Gas Turbine Generator - Local Electrical&Control Building 	<p>- NFPA 12 Standard on Carbon Dioxide Extinguishing Systems</p>	-	-	-
<p>3.4 ระบบดับเพลิงด้วยน้ำแบบอัตโนมัติ (Automatic Water Spray System)</p>	3	3	<ul style="list-style-type: none"> - Generator Transformer - Steam Turbine Generator 	<p>- NFPA 15 Standard for Water Spray Fixed Systems for Fire Protection</p>	-	-	<ul style="list-style-type: none"> - พื้นที่ต่อเนื่องติดต่อกันตั้งแต่ 1,000 ตรม. ขึ้นไป - สถานที่จัดเก็บวัสดุไวไฟ พื้นที่ตั้งแต่ 14 ตรม. ขึ้นไป
<p>3.5 ระบบดับเพลิงด้วยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ (Automatic CO₂ Spray System)</p>	2	2	<ul style="list-style-type: none"> - Gas Turbine Building 	<p>- NFPA 12 Standard on Carbon Dioxide Extinguishing Systems</p>	-	-	-

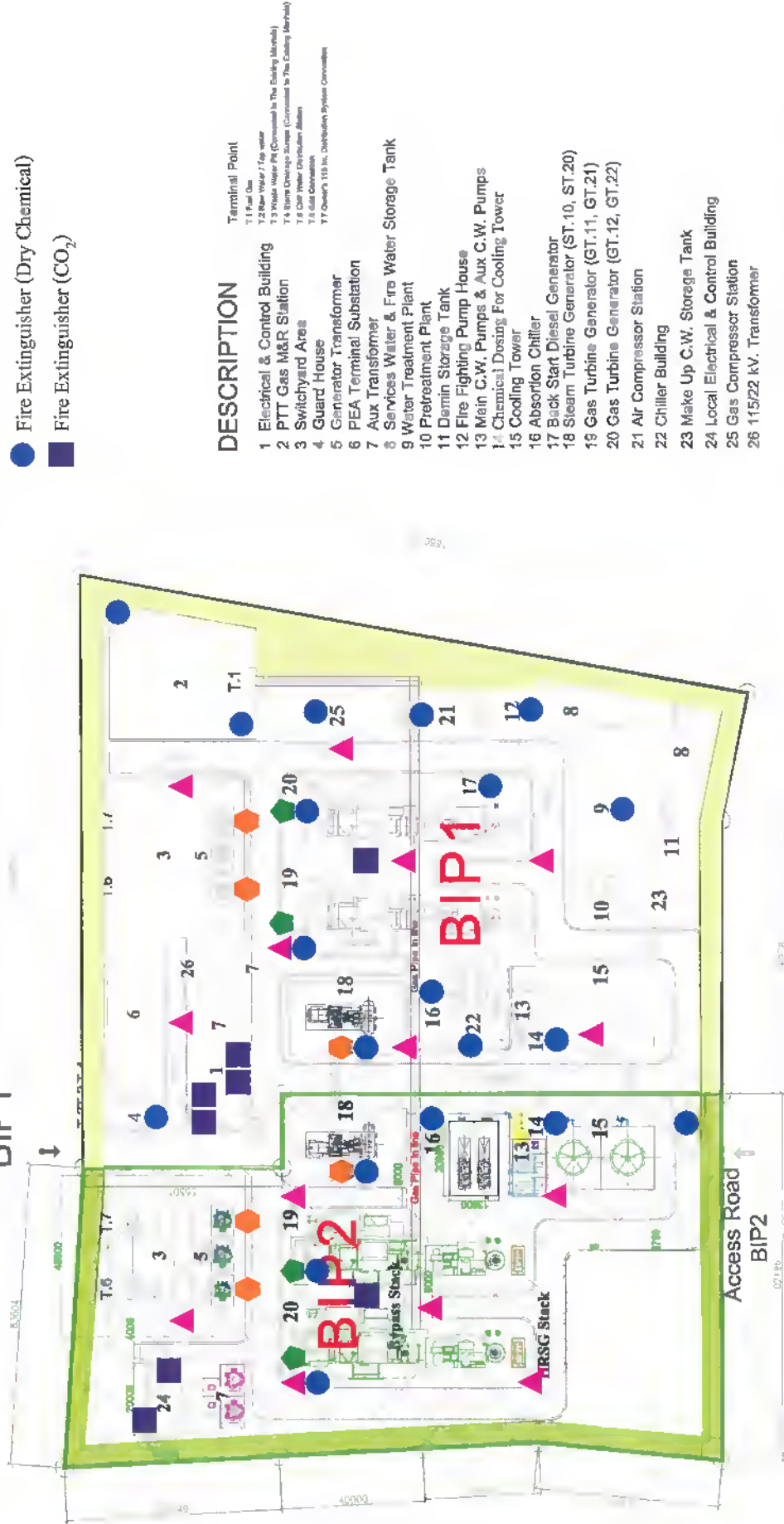
ตารางที่ 2.8.6-1 (ต่อ)

ประเภท	รายละเอียด/จำนวน (ชุด)		ตำแหน่งที่ตั้ง	มาตรฐาน NFPA	มาตรฐาน วสท.	พรบ.อาคาร 2522	ปก.กระทรวงอุตสาหกรรม 2552
	บางกะดี 1	บางกะดี 2					
4 ระบบน้ำดับเพลิง (ใช้ร่วมกัน 2 โครงการ)							
4.1 น้ำสำรองสำหรับดับเพลิง	<ul style="list-style-type: none"> - ถังบรรจุน้ำใช้และน้ำดับเพลิง ขนาด 1,000 ลบ.ม. (3.5 ชั่วโมง) (รวมทั้งทางโครงการฯ ยังสามารถรับน้ำจากสวนอุตสาหกรรมบางกะดีได้อีกในอัตรา 2.5 ลบ.ม./นาที ในกรณีที่เกิดเหตุเพลิงไหม้) 		-	<ul style="list-style-type: none"> - แหล่งน้ำจะต้องมีปริมาณเพียงพอ และมีคุณภาพเชื่อถือได้ อาจมาจากแหล่งน้ำเดียวกันหรือหลายแห่ง เช่น ถังเก็บน้ำใต้ดิน ท่อน้ำประปาสาธารณะ 	- น้ำสำรองดับเพลิงไม่น้อยกว่า 30 นาที	- น้ำสำรองดับเพลิงไม่น้อยกว่า 30 นาที	- น้ำสำรองดับเพลิงไม่น้อยกว่า 30 นาที
4.2 เครื่องสูบน้ำดับเพลิง (Fire Pump)	<ul style="list-style-type: none"> - 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 		-	<ul style="list-style-type: none"> - NFPA 20 Standard for the Installation of Stationary Pumps for Fire Protection 	-	-	-

ที่มา : บริษัท บางกะดี คลีน เอนเนอจี จำกัด, 2554

สัญลักษณ์

- ▲ Hydrant and Fire Hose Cabinet
- ◆ Automatic CO₂ System
- ◆ Automatic Water System
- Fire Extinguisher (Dry Chemical)
- Fire Extinguisher (CO₂)



DESCRIPTION

- 1 Electrical & Control Building
 - 2 PTT Gas M&R Station
 - 3 Switchyard Area
 - 4 Guard House
 - 5 Generator Transformer
 - 6 PEA Terminal Substation
 - 7 Aux Transformer
 - 8 Services Water & Fire Water Storage Tank
 - 9 Water Treatment Plant
 - 10 Pretreatment Plant
 - 11 Damin Storage Tank
 - 12 Fire Fighting Pump House
 - 13 Main C.W. Pumps & Aux C.W. Pumps
 - 14 Chemical Dosing For Cooling Tower
 - 15 Cooling Tower
 - 16 Absorption Chiller
 - 17 Back Start Diesel Generator (ST.10, ST.20)
 - 18 Steam Turbine Generator (GT.11, GT.21)
 - 19 Gas Turbine Generator (GT.12, GT.22)
 - 20 Gas Turbine Generator (GT.12, GT.22)
 - 21 Air Compressor Station
 - 22 Chiller Building
 - 23 Make Up C.W. Storage Tank
 - 24 Local Electrical & Control Building
 - 25 Gas Compressor Station
 - 26 115/22 kV. Transformer
- Terminal Point**
- 11 Fuel Gas
 - 12 Raw Water / Tap water
 - 13 Waste Water Pit (Connected to The Existing Mainline)
 - 14 Storm Drainage Sump (Connected to The Existing Mainline)
 - 15 Cold Water Distribution Main
 - 16 Gas Distribution
 - 17 Owner's 115 kv. Distribution System Connection

Remark : BIP1 Land area = 15.03 Rai (B Grimm BIP)
 BIP2 Land area = 10.53 Rai (Project Area)

รูปที่ 2.8.6-1 ตำแหน่งอุปกรณ์ป้องกันและระงับอัคคีภัยของโครงการ

สามารถครอบคลุมการเกิดเหตุเพลิงไหม้ ทั้งโครงการโรงไฟฟ้าก๊าซธรรมชาติบางกะดี 1 ของบริษัท บี.กริม บีไอพี เพาเวอร์ จำกัด และโครงการโรงไฟฟ้าก๊าซธรรมชาติบางกะดี 2 ของบริษัท บางกะดี คลีน เอนเนอจี จำกัด ได้อย่างเพียงพอ

สำหรับระบบป้องกันและระงับอัคคีภัยที่ใช้เฉพาะของโครงการและมีการใช้ร่วมกัน ระหว่างโครงการและโครงการโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วมบางกะดี 1 ของบริษัท บี.กริม-บีไอพี จำกัด มีรายละเอียดดังนี้

(1) ระบบป้องกันและระงับอัคคีภัยของโครงการฯ ประกอบด้วย

- 1) ระบบแจ้งเหตุเพลิงไหม้ (Fire alarm)
 - ระบบตรวจจับความร้อน (Heat Detector)
 - ระบบตรวจจับควัน (Smoke Detector)
 - อุปกรณ์ตรวจสอบการรั่วไหลของก๊าซธรรมชาติ (Gas Detector)
 - ระบบเตือนภัย (Fire Alarm) , สัญญาณเสียง (Sirens) ฯลฯ
 - ระบบแจ้งเตือนเหตุ (Fire Control Panel) ส่งสัญญาณไปยังห้องควบคุมการผลิต
- 2) ระบบท่อดับเพลิง
 - ชนิดของท่อดับเพลิง : ชนิดของท่อเป็นท่อความดันสูง และขนาดของท่อหลักมีขนาด 200 มม.
 - มาตรฐานการวางท่อ : ฝังท่อดับเพลิงลึกไม่น้อยกว่า 80 ซม. จากระดับผิวดินถึงผิวท่อด้านบน
 - ระบบการส่งน้ำ : ระบบการส่งน้ำมีแรงดัน 10 บาร์
- 3) อุปกรณ์ระงับอัคคีภัย
 - หัวจ่ายน้ำดับเพลิง (Fire Hydrant) พร้อมตู้เก็บสายฉีดน้ำดับเพลิงและอุปกรณ์ (Fire Hose Cabinet)
 - ระบบดับเพลิงด้วยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ (Automatic CO₂ Spray System)
 - เครื่องดับเพลิงแบบมือถือ (Portable Fire Extinguisher) ได้แก่ เครื่องดับเพลิงแบบมือถือด้วยสารเคมี (Dry Chemical) และเครื่องดับเพลิงด้วยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ (CO₂) ติดตั้งตามพื้นที่ครอบครองอันตรายปานกลาง อันตรายน้อย ตามความสามารถในการป้องกันของเครื่องดับเพลิง (fire Rating) บริเวณต่าง ๆ ในพื้นที่โครงการฯ

- ระบบดับเพลิงด้วยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ (CO₂ System)
- ระบบหัวกระจายน้ำดับเพลิงอัตโนมัติ (Automatic Water Spray System)

(2) ระบบป้องกันและระงับอัคคีภัยที่มีการใช้ร่วมกันระหว่างโครงการและโครงการ
โรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วมบางกะดี 1 ของบริษัท บี.กริม-บีไอพี จำกัด ประกอบด้วย

- 1) ระบบสูบน้ำดับเพลิงด้วยมอเตอร์ไฟฟ้า (Electric Motor Driven Fire Water Pump) ขนาด 1,250 แกลลอน/นาทีก (4,731 ลิตร/นาทีก) จำนวน 1 ชุด
- 2) ระบบสูบน้ำดับเพลิงด้วยเครื่องยนต์ดีเซล (Diesel Engine Driven Fire Water Pump) ขนาด 1,250 แกลลอน/นาทีก (4,731 ลิตร/นาทีก) จำนวน 1 ชุด
- 3) ระบบเครื่องสูบน้ำรักษาความดัน (Jockey Pump) จำนวน 1 ชุด
- 4) ถังบรรจุน้ำใช้และน้ำดับเพลิง ขนาด 1,000 ลูกบาศก์เมตร (รวมทั้งทางโครงการฯ ยังสามารถรับน้ำจากสวนอุตสาหกรรมบางกะดี ได้อีกในอัตรา 2.5 ลูกบาศก์เมตร/นาทีก ในกรณีที่เกิดเหตุเพลิงไหม้)

หลักเกณฑ์การประเมินความเพียงพอปริมาณน้ำดับเพลิงของโครงการขึ้นอยู่กับขนาดของห้องหรืออาคารที่มีขนาดพื้นที่มากที่สุดที่ต้องป้องกันภัยจากการเกิดเหตุเพลิงไหม้ภายในพื้นที่ตั้งโครงการ ในที่นี้โครงการได้แสดงตัวอย่างรายการการคำนวณ กรณีเกิดเพลิงไหม้ในพื้นที่อาคารหรือบริเวณเครื่องจักรซึ่งมีขนาดพื้นที่ที่ต้องป้องกัน (Protected Surface) มากที่สุด เพื่อมาคำนวณหาปริมาณน้ำที่ต้องการสูงสุด

อาคารที่มีขนาดพื้นที่มากที่สุด คือ อาคารควบคุมการผลิต (E&C Building Cable Room) มีขนาด 232 ตารางเมตร จะมีปริมาณความต้องการใช้น้ำเพื่อควบคุมเพลิงสำหรับหัวกระจายน้ำดับเพลิงเท่ากับ 2,830 ลิตร/นาทีก และนำมารวมกับความต้องการใช้น้ำสูงสุดหัวจ่ายน้ำดับเพลิง (Fire Hydrant) มีค่าเท่ากับ 500 gpm (1,890 ลิตร/นาทีก) ซึ่งจะได้เท่ากับ 4,720 ลิตร/นาทีก จากนั้น นำมาคำนวณหาขนาดของเครื่องสูบน้ำ ซึ่งเป็นไปตามมาตรฐาน NFPA 850 (ตัวอย่าง รายการคำนวณ ปริมาณความต้องการใช้น้ำสูงสุดจากโครงการ โรงไฟฟ้าอมตะ บี.กริม เพาเวอร์ 3 ซึ่งคาดว่าจะมีขนาดของอาคารควบคุมการผลิต (E&C Building Cable Room) ใกล้เคียงกับโครงการ ดังแสดงรายการคำนวณในภาคผนวก ก-6)

ทั้งนี้ ปริมาณน้ำสำรองดับเพลิงของโครงการถูกบรรจุในถังน้ำใช้และน้ำดับเพลิงขนาด 1,000 ลูกบาศก์เมตร โดยมีการติดตั้งปั้มน้ำดับเพลิง 2 ชุด ซึ่งแต่ละชุดมีขนาดเพียงพอสำหรับปริมาณน้ำที่ต้องการใช้ควบคุมเพลิงของอาคารควบคุมการผลิต (E&C Building Cable Room) ซึ่งเป็นอาคารที่มีขนาดใหญ่ที่สุด ปั้มที่ใช้ในระบบดับเพลิงจะประกอบด้วย

- ปั้มน้ำดับเพลิงด้วยมอเตอร์ไฟฟ้า (Electric Motor Driven Fire Water Pump) ขนาด 1,250 แกลลอน/นาทึ (4,731 ลิตร/นาทึ) จำนวน 1 ชุด
- ปั้มน้ำดับเพลิงด้วยเครื่องยนต์ดีเซล (Diesel Engine Driven Fire Water Pump) ขนาด 1,250 แกลลอน/นาทึ (4,731 ลิตร/นาทึ) จำนวน 1 ชุด
- ปั้มรักษาแรงดันน้ำในระบบท่อ ซึ่งจะรักษาแรงดันไว้ประมาณ 10 บาร์ ซึ่งตามค่ามาตรฐานสากลในการออกแบบต้องไม่น้อยกว่า 5 บาร์

สำหรับปริมาณถังบรรจุน้ำขนาด 1,000 ลูกบาศก์เมตรจะสามารถสำรองใช้เพื่อการดับเพลิงได้ไม่น้อยกว่า 3.5 ชั่วโมง ซึ่งเป็นไปตามเกณฑ์กำหนดตามกฎกระทรวงฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2535) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 (สำรองน้ำเพื่อการดับเพลิงเป็นเวลาไม่น้อยกว่า 30 นาที) และประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง การป้องกันและระงับอัคคีภัย พ.ศ. 2552 ซึ่งมีความพอเพียงต่อการสำรองน้ำเพื่อการดับเพลิงของโครงการ

นอกจากนี้โครงการจะจัดให้มีการทดสอบ ตรวจสอบ และบำรุงรักษาระบบดับเพลิง รวมทั้งจัดทำรายงานสรุปผลการทดสอบซึ่งได้รับการรับรองโดยวิศวกรเครื่องกล และ/หรือ เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยระดับวิชาชีพที่รับผิดชอบตามรายการในตารางที่ 2.8.6-2 เพื่อให้มีความมั่นใจว่าอุปกรณ์ที่มีอยู่สามารถใช้งานได้เมื่อมีเหตุฉุกเฉินเกิดขึ้น

2.8.7 แผนปฏิบัติการฉุกเฉิน

(1) วัตถุประสงค์

เพื่อแสดงถึงขั้นตอนการทำงานและความรับผิดชอบในการแจกแจงสถานการณ์ฉุกเฉิน ซึ่งก่อให้เกิดความเสียหายต่อชีวิต ทรัพย์สิน ตลอดจนผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่มีโอกาสเกิดขึ้นได้จากกิจกรรมการดำเนินงานของโครงการ รวมถึงการกำหนดแผนการตอบสนองต่อสถานการณ์ฉุกเฉิน การนำไปปฏิบัติ การทบทวนและการทดสอบแผน ฯ ดังกล่าว

(2) ระเบียบปฏิบัติงาน

1) การกำหนดสถานการณ์ฉุกเฉินและแผนการเตรียมความพร้อมและตอบสนองต่อสถานการณ์ฉุกเฉิน

(ก) กำหนดสถานการณ์ฉุกเฉินและแผนการเตรียมความพร้อมและตอบสนองต่อสถานการณ์ฉุกเฉินโดยหัวหน้าส่วนงานแจกแจงสาเหตุและผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม

ตารางที่ 2.8.6-2

การตรวจสอบ การทดสอบและการบำรุงรักษา วัสดุ อุปกรณ์ในระบบป้องกันอัคคีภัย

อุปกรณ์ในระบบป้องกันอัคคีภัย	วิธีการ	ระยะเวลา
<p>1. เครื่องสูบน้ำดับเพลิง</p> <ul style="list-style-type: none"> - ขับด้วยเครื่องยนต์ - ขับด้วยมอเตอร์ไฟฟ้า - เครื่องสูบน้ำ 	<ul style="list-style-type: none"> - ทดสอบเดินเครื่องอย่างน้อย 30 นาที - ทดสอบเดินเครื่อง - ทดสอบปริมาณการสูบน้ำ 	<ul style="list-style-type: none"> - ทุกสัปดาห์ - ทุกเดือน - ทุกปี
<p>2. หัวรับน้ำดับเพลิง (Fire Department Connections)</p> <ul style="list-style-type: none"> - หัวรับน้ำดับเพลิง 	<ul style="list-style-type: none"> - ตรวจสอบ 	<ul style="list-style-type: none"> - ทุกเดือน
<p>3. หัวดับเพลิงนอกอาคาร (Hydrants)</p> <ul style="list-style-type: none"> - หัวดับเพลิง 	<ul style="list-style-type: none"> - ตรวจสอบ - ทดสอบ (เปิดและปิด) - บำรุงรักษา 	<ul style="list-style-type: none"> - ทุกเดือน - ทุกปี - ปีละ 2 ครั้ง
<p>4. ถังน้ำดับเพลิง</p> <ul style="list-style-type: none"> - ระดับน้ำ - สภาพถังน้ำ 	<ul style="list-style-type: none"> - ตรวจสอบ - ตรวจสอบ 	<ul style="list-style-type: none"> - ทุกเดือน - ปีละ 2 ครั้ง
<p>5. สายฉีดน้ำดับเพลิงและตู้เก็บสายฉีด (Hose and Hose Station)</p> <ul style="list-style-type: none"> - สายฉีดน้ำและอุปกรณ์ 	<ul style="list-style-type: none"> - ตรวจสอบ 	<ul style="list-style-type: none"> - ทุกเดือน
<p>6. ระบบท่อน้ำดับเพลิง</p> <ul style="list-style-type: none"> - เกจวัดความดัน - ล้างท่อ - วาล์วควบคุม 	<ul style="list-style-type: none"> - ทดสอบค่าแรงดัน - ทดสอบ - ตรวจสอบซีลวาล์ว 	<ul style="list-style-type: none"> - ทุก 5 ปี - ทุก 5 ปี - ทุกเดือน

ที่มา: บริษัท บางกะปิ คลีน เอนเนอจี้ จำกัด, 2554

(ข) หัวหน้าส่วนงานของส่วนงานที่มีกิจกรรมที่สามารถทำให้เกิดสถานการณ์ฉุกเฉิน กำหนดแผนการเตรียมความพร้อมและตอบสนองต่อสถานการณ์ฉุกเฉินที่จำเป็นต้องมีขึ้น เพื่อตอบสนองต่อโอกาสเกิดสถานการณ์ฉุกเฉินลงในทะเบียนที่ก่อให้เกิดผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระหว่างที่ทำการกำหนดแนวทางการจัดการสาเหตุที่ก่อให้เกิดผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ

2) การเตรียมความพร้อมในการตอบสนองต่อสถานการณ์ฉุกเฉิน

(ก) หัวหน้าส่วนงานร่วมกับคณะกรรมการความปลอดภัย ฯ เขียนแผนเตรียมความพร้อมและตอบสนองต่อสถานการณ์ฉุกเฉิน โดยคำนึงถึง

- สิ่งที่ต้องดำเนินการ โดยทันทีที่เกิดสถานการณ์ฉุกเฉิน
- การป้องกันหรือบรรเทาผลกระทบสิ่งแวดล้อมจากอุบัติเหตุและสถานการณ์ฉุกเฉิน เช่น ของเสียที่เกิดขึ้นและน้ำทิ้งปนเปื้อนที่เกิดขึ้น
- ช่องทางการแจ้งเหตุและบุคคลที่ต้องได้รับแจ้ง
- ช่องทางการสื่อสารกับองค์กรภายนอกเมื่อต้องการความช่วยเหลือ
- อุปกรณ์ที่จำเป็นต้องตอบสนองต่อสถานการณ์ฉุกเฉิน
- อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลที่จำเป็น
- การสอบสวนหาสาเหตุและการป้องกันแก้ไข
- การทบทวนความจำเป็นในการปรับปรุงแผนฉุกเฉินทุกครั้งที่เกิดสถานการณ์ฉุกเฉิน

(ข) การเตรียมความพร้อมและตอบสนองต่อสถานการณ์ฉุกเฉิน จัดทำเพื่อรองรับสถานการณ์ฉุกเฉิน ดังนี้

- แผนเตรียมความพร้อมและตอบสนองกรณีอัคคีภัย
- แผนเตรียมความพร้อมและตอบสนองกรณีสารเคมีหกรั่วไหล
- แผนเตรียมความพร้อมและตอบสนองกรณีก๊าซไวไฟรั่วไหล

(ค) หัวหน้าส่วนงานและเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อม จัดเตรียมอุปกรณ์ที่จำเป็นต่อการตอบสนองต่อสถานการณ์ฉุกเฉินอย่างสม่ำเสมอ

(ง) ผู้ที่เกี่ยวข้องตรวจสอบอุปกรณ์ที่จำเป็นต่อการตอบสนองต่อสถานการณ์ฉุกเฉินอย่างสม่ำเสมอตามรายละเอียดในแผนการเตรียมความพร้อมและตอบสนองกรณีต่าง ๆ

(จ) เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อม ฝึกอบรมให้พนักงานทราบถึงบทบาทหน้าที่ รวมถึงขั้นตอนการปฏิบัติของแผนการเตรียมความพร้อมและตอบสนองถึงสถานการณ์ฉุกเฉินที่เกี่ยวข้องกับการปฏิบัติงานของพนักงาน โดยเฉพาะอย่างยิ่งเมื่อมีการเปลี่ยนแปลงแผน ฯ ในส่วนที่เกี่ยวข้องกับพนักงาน

3) การทดสอบแผนการเตรียมความพร้อมและตอบสนองต่อสถานการณ์ฉุกเฉิน

(ก) คณะกรรมการความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงานกำหนดแผนการทดสอบประจำปีในแผนงานความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อมโดยให้มีการทดสอบแผน ฯ ทั้งหมดอย่างน้อยปีละ 1 ครั้งและดำเนินการทดสอบแผน ฯ ตามแผนงานความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงาน

(ข) คณะกรรมการความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงานจัดทำ “รายงานบันทึกรายละเอียดการฝึกซ้อมแผนฉุกเฉิน” ก่อนทำการฝึกซ้อมและภายหลังการฝึกซ้อมต้องจัดทำ “รายงานผลการฝึกซ้อมแผนฉุกเฉินและการประเมินผล” เพื่อนำเสนอผู้บริหาร

4) การตอบสนองต่อสถานการณ์ฉุกเฉิน

เมื่อเกิดสถานการณ์ฉุกเฉินให้ดำเนินการตอบสนองต่อสถานการณ์ฉุกเฉิน การดำเนินการให้เป็นไปตามแผน ฯ ต่าง ๆ ในข้อ 2) (ข) ให้เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อมเขียน Accident/Nearmiss Report and Investigation และรายงานการเกิดภาวะฉุกเฉินส่ง Power Plant Manager ภายใน 7 วันหลังเกิดสถานการณ์ฉุกเฉิน

โครงสร้างของ Emergency Response Team

โครงสร้างของ Emergency Response Team ให้เป็นไปตาม Emergency Organization Chart & Emergency Team Status Checklist ส่วนหน้าที่ความรับผิดชอบของ Emergency Response Team ให้เป็นไปตามรายละเอียดดังนี้

(ก) Emergency Controller (EC)

ได้แก่ Power Plant Manager, Asst. Power Plant Manager, Operations Manager, Maintenance Manager และ Shift Supervisor ซึ่งมีตำแหน่งสูงสุดในขณะเกิดเหตุฉุกเฉิน

- ก่อนภาวะฉุกเฉิน มีหน้าที่กำหนดแนวทางในการดำเนินการด้านความปลอดภัยและควบคุมภาวะฉุกเฉินให้ดำเนินการได้อย่างมีประสิทธิภาพ รวมทั้งสนับสนุนและส่งเสริมกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับความปลอดภัยและการควบคุมภาวะฉุกเฉิน

- ระหว่างภาวะฉุกเฉิน ให้ผู้มีตำแหน่งสูงสุดในขณะที่เกิดภาวะฉุกเฉินตาม Emergency Organization Chart & Emergency Team Status Checklist เป็น EC มีหน้าที่ในการสั่งการผู้ปฏิบัติงานที่ศูนย์บัญชาการเหตุฉุกเฉิน ประกาศจัดตั้งศูนย์ควบคุมภาวะฉุกเฉิน ควบคุมสถานการณ์และประสานงานกับหน่วยงานที่มาช่วยเหลือ

- ภายหลังภาวะฉุกเฉิน มีหน้าที่สอบสวนหาสาเหตุของการเกิดเหตุการณ์ และรายงาน Owner เพื่อแถลงข่าวต่อสื่อมวลชน ฟื้นฟูสภาพของโรงงาน ตรวจสอบและฟื้นฟูสภาพจิตใจของพนักงาน

(ข) On-Scene Commander (OC)

ได้แก่ Asst. Power Plant Manager, Operations Manager, Maintenance Manager, Shift Supervisor และ Control Room Operator ซึ่งได้รับมอบหมายจาก EC

- ก่อนภาวะฉุกเฉิน มีหน้าที่ควบคุมให้ปฏิบัติตามกฎความปลอดภัยของโรงงาน จัดเตรียมความพร้อมของศูนย์ควบคุมภาวะฉุกเฉินและจัดเตรียมความพร้อมของอุปกรณ์สำหรับควบคุมภาวะฉุกเฉิน

- ระหว่างภาวะฉุกเฉิน ให้ผู้ได้รับมอบหมายจาก EC เป็น OC มีหน้าที่ในการสั่งการควบคุมเหตุฉุกเฉิน ณ จุดเกิดเหตุ ประสานงานและให้ข้อมูลกับ EC

- ภายหลังภาวะฉุกเฉิน มีหน้าที่ร่วมสอบสวนหาสาเหตุของการเกิดเหตุการณ์ รวบรวมรายงานเพื่อส่งให้ผู้บริหารและร่วมฟื้นฟูสภาพของโรงงาน

(ค) Coordinator (CO)

ได้แก่ C&I Senior Supervisor, MIS&Store Supervisor, Administration Supervisor, A&F Senior Supervisor และ Senior Chemist ซึ่งได้รับมอบหมายจาก EC ที่เหลือเป็นผู้ช่วย

- ก่อนภาวะฉุกเฉิน มีหน้าที่ควบคุมให้ปฏิบัติตามกฎความปลอดภัยของโรงงาน จัดเตรียมความพร้อมของระบบสื่อสารและจัดเตรียมเงินสำรองสำหรับใช้จ่ายในกรณีฉุกเฉิน

- ระหว่างภาวะฉุกเฉิน ให้ผู้ได้รับมอบหมายจาก EC เป็น OC มีหน้าที่ประสานงานหน่วยงานภายนอก จัดเตรียมข้อมูลและสถานที่สำหรับการแถลงข่าว จัดหา-จัดเตรียมวัสดุ อุปกรณ์ในการควบคุมภาวะฉุกเฉินและรวบรวมข้อมูลให้ EC

- ภายหลังภาวะฉุกเฉิน มีหน้าที่ร่วมสอบสวนหาสาเหตุของการเกิดเหตุการณ์ รวบรวมรายงานเพื่อส่งให้ผู้บริหารและร่วมฟื้นฟูสภาพของโรงงาน ร่วมตรวจสอบและฟื้นฟูสภาพจิตใจของผู้ปฏิบัติงาน

(ง) First-aid and Security (FS)

ได้แก่ Safety & Environment Officer, Laboratory Technician, Operation Support Operator, Administration Officer, Accounting Officer และ Security Shift

- ก่อนภาวะฉุกเฉิน มีหน้าที่ควบคุมให้ปฏิบัติตามกฎความปลอดภัยของโรงงาน ควบคุมดูแลและจัดหาอุปกรณ์สำหรับภาวะฉุกเฉิน จัดทำ-ปรับปรุงการฝึกอบรม/ทบทวนการใช้อุปกรณ์สำหรับภาวะฉุกเฉินและการฝึกซ้อมแผนประจำปีให้มีประสิทธิภาพ

- ระหว่างภาวะฉุกเฉิน ให้ผู้ที่มีตำแหน่งสูงสุดในขณะเกิดเหตุฉุกเฉินตาม Emergency Organization Chart & Emergency Team Status Checklist เป็นหัวหน้าทีม ที่เหลือเป็นผู้ช่วย มีหน้าที่ควบคุมดูแล First Aid Center ที่กำหนดขึ้น ให้การปฐมพยาบาลเบื้องต้นและประสานงานกับโรงพยาบาลใกล้เคียงในการส่งต่อผู้ป่วย ควบคุมการทำงานของพนักงานรักษาความปลอดภัยและจัดการจราจรเพื่อป้องกันผู้ไม่เกี่ยวข้องเข้ามาภายในโรงไฟฟ้าและอำนวยความสะดวกกับหน่วยงานที่เข้ามาช่วยเหลือ

- ภายหลังภาวะฉุกเฉิน มีหน้าที่ตรวจสอบวัสดุอุปกรณ์สำหรับภาวะฉุกเฉินที่ถูกใช้ไประหว่างเกิดเหตุและประสานงานการซ่อมแซม ปรับปรุงและจัดหาให้มีสภาพพร้อมใช้งานและทำรายงานเกี่ยวกับการใช้วัสดุอุปกรณ์ ผู้ได้รับบาดเจ็บและการรักษาความปลอดภัยให้ EC

(จ) Emergency Responder (E)

ได้แก่ Operation Team

- ก่อนภาวะฉุกเฉิน มีหน้าที่ปฏิบัติตามกฎความปลอดภัยของโรงงาน และเข้าร่วมการฝึกอบรมและฝึกซ้อมที่จัดขึ้น

- ระหว่างภาวะฉุกเฉิน เข้าทำการระงับเหตุในขณะที่เกิดสถานการณ์ฉุกเฉินภายใต้การสั่งการของ OC

- ภายหลังภาวะฉุกเฉิน ร่วมฟื้นฟูสภาพโรงงานภายหลังเกิดภาวะฉุกเฉิน

(ฉ) Emergency Responder & Rescue

ได้แก่ Maintenance Team

- ก่อนภาวะฉุกเฉิน มีหน้าที่ปฏิบัติตามกฎความปลอดภัยของโรงงาน และเข้าร่วมการฝึกอบรมและฝึกซ้อมที่จัดขึ้น

- ระหว่างภาวะฉุกเฉิน เข้าทำการระงับเหตุในขณะที่เกิดสถานการณ์ฉุกเฉินภายใต้การสั่งการของ OC และเข้าทำการค้นหาผู้ประสบภัย

- ภายหลังภาวะฉุกเฉิน ร่วมฟื้นฟูสภาพโรงงานภายหลังเกิดภาวะฉุกเฉิน

(ข) พนักงานของบริษัท ฯ และผู้รับเหมา

- ก่อนภาวะฉุกเฉิน มีหน้าที่ปฏิบัติตามกฎความปลอดภัยของโรงงาน และเข้าร่วมการฝึกอบรมหรือฝึกซ้อมที่จัดขึ้น

- ระหว่างภาวะฉุกเฉิน กรณีที่อยู่ในเหตุการณ์ให้เข้าระงับเหตุเบื้องต้นทันทีและรายงานศูนย์ควบคุมภายหลังการประกาศภาวะฉุกเฉินหรือกรณีไม่อยู่ในเหตุการณ์ให้อพยพมายังจุดรวมพล (Assembly Point) ตรวจสอบรายชื่อผู้สูญหายและแจ้งให้ CO ทราบเพื่อประสานงานติดตามค้นหา

- ภายหลังภาวะฉุกเฉิน ปฏิบัติหน้าที่ตามปกติภายหลังระงับเหตุได้แล้ว

การติดต่อผู้ที่เกี่ยวข้องและขอความช่วยเหลือจากหน่วยงานภายนอกให้ติดต่อตามเบอร์โทรศัพท์ใน Emergency Communication Chart

5) แนวทางการรายงาน สอบสวนอุบัติเหตุและเหตุการณ์เกือบเกิดอุบัติเหตุ

หลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการยังคงใช้แนวทางในการดำเนินการเช่นเดิม โดยมีแนวทางดังนี้

(ก) เมื่อเกิดอุบัติเหตุและมีผู้ได้รับบาดเจ็บ ผู้พบเห็นเหตุการณ์ต้องเข้าช่วยเหลือผู้ได้รับบาดเจ็บและทำการปฐมพยาบาลเบื้องต้นตามอาการของผู้ได้รับบาดเจ็บหรือนำส่งแพทย์พร้อมแจ้งหน่วยงานผู้ประสบเหตุทราบ (กรณีนำส่งแพทย์ต้องขอใบรับรองแพทย์เพื่อนำมาประกอบการรายงานเหตุการณ์ด้วย)

(ข) พนักงานผู้ประสบเหตุ ผู้เห็นเหตุการณ์และหัวหน้าหน่วยงานของผู้ประสบเหตุทำการสอบสวนอุบัติเหตุหรือเหตุการณ์เกือบเกิดอุบัติเหตุตามแบบสอบสวนอุบัติเหตุและเหตุการณ์เกือบเกิดอุบัติเหตุภายใน 48 ชั่วโมง หลังเกิดเหตุ ยกเว้นกรณีที่มีผู้ได้รับบาดเจ็บรุนแรงและทรัพย์สินเสียหายจำนวนมากให้เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อมร่วมเขียนรายงานและต้องดำเนินการภายใน 24 ชั่วโมง แล้วส่งรายงานให้ผู้จัดการฝ่ายที่เกิดเหตุ

- ถ้าเป็นไปได้ให้รีบดำเนินการรายงานและสอบสวนทันทีเพราะหลักฐานบางอย่างอาจเปลี่ยนแปลงไป รวมทั้งอาจขาดภาพหรือบันทึกภาพประกอบการรายงาน

- บันทึกรายละเอียดต่าง ๆ ของเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นลงในแบบฟอร์มให้ครบถ้วน

(ค) ผู้จัดการฝ่ายที่เกิดเหตุตรวจสอบ ให้ข้อเสนอแนะและกำหนดมาตรการในการแก้ไขเพิ่มเติม รวมทั้งมอบหมายผู้รับผิดชอบและวันกำหนดเสร็จและส่งให้เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อมภายใน 1 วันหลังจากได้รับรายงาน

(ง) เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อมตรวจสอบความครบถ้วนในการสอบสวนอุบัติเหตุพร้อมกับสอบสวนข้อมูลและเสนอแนะมาตรการแก้ไขเพิ่มเติมและเป็นผู้ออกหมายเลขของแบบสอบสวนอุบัติเหตุและเหตุการณ์เกือบเกิดอุบัติเหตุที่เกิดขึ้นแต่ละรายโดยเริ่มต้นจากหมายเลข 001 แล้วตามด้วยปี พ.ศ. (No. xxx/ปี พ.ศ.) และขึ้นทะเบียนแบบสอบสวนอุบัติเหตุและเหตุการณ์เกือบเกิดอุบัติเหตุลงใน Accident/Nearmiss Investigation Report Status Log

(จ) เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อมรายงานให้ผู้ช่วยผู้จัดการ โรงไฟฟ้าทราบภายใน 1 วัน

(ฉ) ผู้ช่วยผู้จัดการ โรงไฟฟ้ารับทราบรายงานและให้ข้อเสนอแนะเพิ่มเติมแล้วส่งให้ผู้จัดการ โรงไฟฟ้าภายใน 1 วัน

(ช) ผู้จัดการ โรงไฟฟ้ารับทราบรายงานและให้ข้อเสนอแนะเพิ่มเติมแล้วส่งให้เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อมภายใน 1 วัน เพื่อติดตามความก้าวหน้าในการแก้ไข หลังจากนั้นเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อมจึงสำเนาให้กับหัวหน้าส่วนงานที่เกิดเหตุ

(ซ) หัวหน้าส่วนงานที่รับผิดชอบนำแนวทางการแก้ไข ป้องกันที่ผ่านการเห็นชอบแล้วไปดำเนินการภายในระยะเวลาที่กำหนด

(ฅ) เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อมติดตามผลการแก้ไขครั้งที่ 1 ภายใน 7 วัน หลังวันกำหนดแล้วเสร็จตามที่ระบุไว้ในแบบสอบสวนอุบัติเหตุและเหตุการณ์เกือบเกิดอุบัติเหตุ

(ญ) กรณีที่ดำเนินการไม่แล้วเสร็จตามเวลาที่กำหนด ให้เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อมนัดหมายกับหัวหน้าส่วนงานที่ทำการแก้ไขเพื่อตรวจติดตามการแก้ไขเป็นครั้งที่ 2

(ฎ) เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อมดำเนินการติดตามผลการแก้ไขครั้งที่ 2 ตามวันที่นัดหมาย ในกรณีที่การดำเนินการแก้ไขและป้องกันครั้งที่ 2 ยังไม่สำเร็จตามที่กำหนดให้เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อมรายงานผลให้คณะกรรมการความปลอดภัย ฯ ทราบในการประชุมประจำเดือนเพื่อหาแนวทางในการดำเนินการที่เหมาะสมต่อไป

(ฏ) แบบสอบสวนอุบัติเหตุและเหตุการณ์เกือบเกิดอุบัติเหตุที่ได้รับการแก้ไขเรียบร้อยแล้วให้เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อมทำการบันทึกใน Accident/Nearmiss Investigation Report Status Log และส่งต้นฉบับให้ Power Plant Manager เพื่ออนุมัติปิด หลังจากนั้นจึงทำการเก็บบันทึกไว้เพื่อใช้เป็นข้อมูลในการจัดทำสถิติการเกิดอุบัติเหตุต่อไป

(จ) กรณีที่มีการหยุดงานเนื่องจากได้รับบาดเจ็บจากอุบัติเหตุจากการทำงานเกิน 3 วัน ให้หัวหน้าส่วนงานบริหารแจ้งการประสบอันตรายหรือเจ็บป่วยและคำร้องขอรับเงินทดแทน และเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยแจ้งแบบ จป. 4 กับสำนักงานสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน

6) ศูนย์ปฏิบัติการควบคุมเหตุฉุกเฉินและจตุรรวมพล

โครงการกำหนดศูนย์ปฏิบัติการควบคุมเหตุฉุกเฉิน ไว้ที่ห้องควบคุม (Control Room) ภายในศูนย์ปฏิบัติการควบคุมเหตุฉุกเฉินจะมีอุปกรณ์ติดต่อสื่อสาร เช่น โทรศัพท์สายตรง, โทรสารที่สามารถใช้ติดต่อหน่วยงานภายนอกได้ ทั้งนี้ กรณีที่เกิดเหตุการณ์ฉุกเฉินในช่วงกลางคืน ให้หัวหน้าทีมควบคุมเหตุฉุกเฉิน (หัวหน้ากะ) แจ้งเหตุการณ์และรายงานสถานการณ์ให้ผู้บัญชาการเหตุฉุกเฉิน (รองผู้อำนวยการฝ่ายผลิต) ทราบเป็นระยะ ๆ และให้ดำเนินการแทนผู้บัญชาการเหตุฉุกเฉินตามหน้าที่ที่พึงกระทำ

สำหรับจตุรรวมพลเป็นจุดที่ปลอดภัยสำหรับพนักงานผู้ที่ไม่มีความเกี่ยวข้อง ในแผนควบคุมภาวะฉุกเฉินมารวมตัวกัน เพื่อตรวจนับจำนวน โดยหัวหน้าทีมอพยพและผู้นำการอพยพในพื้นที่ เพื่อเตรียมการอพยพต่อไป

จตุรรวมพลของโครงการ คือ บริเวณสนามหญ้าด้านหน้าโครงการบริเวณลานจอดรถยนต์

7) การเริ่มต้นการผลิตหลังภาวะฉุกเฉิน

การเริ่มต้นเดินเครื่องใหม่หลังภาวะฉุกเฉิน จะขึ้นอยู่กับความเสียหายของโครงการ การทำความสะอาด และการฟื้นฟูโครงการ หรือต้องการที่จะสอบสวนหาหลักฐาน การตัดสินใจเดินเครื่องใหม่เป็นอำนาจของผู้ผู้อำนวยการฝ่ายผลิต เมื่อได้รับความเห็นชอบจากหัวหน้าส่วนเครื่องกล หัวหน้าส่วนไฟฟ้า และแผนกความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อมแล้ว

2.9 พื้นที่สีเขียว

โครงการได้จัดให้มีพื้นที่สีเขียวในบริเวณพื้นที่ว่างเปล่าที่ไม่เกิดขวางการดำเนินงานของโครงการ มีพื้นที่ประมาณ 842.4 ตารางเมตร คิดเป็นร้อยละ 5 ของพื้นที่โครงการทั้งหมด (ดังรูปที่ 2.9-1) สำหรับพันธุ์ไม้ที่ปลูก ได้แก่ ไม้ยืนต้น ไม้พุ่ม และไม้สวงาม

ทั้งนี้บริเวณพื้นที่ตั้งของโครงการได้จัดให้มีระยะแนวป้องกัน (Protection strip) ภายในพื้นที่โครงการ 6 เมตร และระยะแนวป้องกัน (Protection strip) ของสวนอุตสาหกรรมฯ อีก 7 เมตร รวมเป็น 13 เมตร ดังแสดงระยะแนวป้องกันของโครงการและสวนอุตสาหกรรมฯ ในรูปที่ 2.9-2 โดยในการพัฒนาโครงการโรงไฟฟ้าจะพยายามรักษาดันไม้เดิมที่มีอยู่ตามแนวขอบของพื้นที่สวนอุตสาหกรรมเพื่อใช้เป็นแนวระยะป้องกันอีกชั้นหนึ่ง นอกเหนือจากพื้นที่สีเขียวของโครงการ โดยมิได้มีการใช้ประโยชน์พื้นที่สีเขียวส่วนกลางของสวนอุตสาหกรรมฯ แต่อย่างใด นอกจากนี้โครงการได้มีกิจกรรมการปลูกต้นไม้เพื่อเพิ่มพื้นที่สีเขียวและเป็นแนวระยะป้องกันสำหรับพื้นที่ที่อยู่ใกล้เคียงโครงการ ได้แก่ ศูนย์ซ่อมสร้างสิ่งอุปกรณ์สายสรรพาวุธ ที่อยู่ติดกับสวนอุตสาหกรรมฯ อีกด้วย ดังแสดงภาพถ่ายที่ 2.9-1

2.10 เรื่องร้องเรียน

โครงการได้กำหนดนโยบายให้การดำเนินการของโครงการส่งผลกระทบต่อชุมชนภายนอกน้อยที่สุด ซึ่งหากกิจกรรมใด ๆ ของโครงการส่งผลกระทบต่อชุมชน โครงการจึงจัดทำแผนรับเรื่องร้องเรียนจากชุมชนหรือหน่วยงานราชการภายนอก ซึ่งมีแผนการรับเรื่องร้องเรียนดังรูปที่ 2.10-1 ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

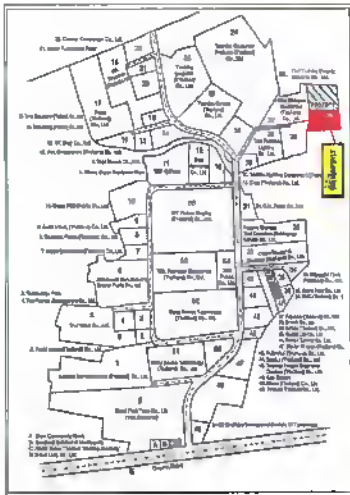
(1) เมื่อผู้ร้องเรียนแจ้งข้อร้องเรียนผ่านช่องทางต่าง ๆ เช่น โทรศัพท์ ผู้รับเรื่องร้องเรียนหน้าโครงการ หรือผ่านทางหน่วยงานท้องถิ่น ฝ่ายประสานงานและมวลชนสัมพันธ์จะรับเรื่องและแจ้งต่อผู้อำนวยการฝ่ายบริหารและฝ่ายสิ่งแวดล้อม

(2) ฝ่ายสิ่งแวดล้อมเมื่อรับเรื่องร้องเรียนแล้วจะพิจารณาเรื่องร้องเรียนและแจ้งหน่วยงานที่เกี่ยวข้องหรือผู้ชำนาญการดำเนินการตรวจสอบและสืบหาสาเหตุ

(3) เมื่อพิจารณาถึงปัญหาที่เกิดขึ้นแล้วพบว่า ปัญหาดังกล่าวไม่เกิดจากโครงการ จะแจ้งกลับฝ่ายสิ่งแวดล้อมเพื่อแจ้งฝ่ายประสานงานและมวลชนสัมพันธ์เพื่อแจ้งกลับยังผู้ร้องเรียน

(4) หากปัญหาดังกล่าวเกิดจากโครงการ หน่วยงานที่เกี่ยวข้องจะดำเนินการกำหนดมาตรการและแนวทางการแก้ไขปัญหา เมื่อแก้ไขปัญหายเรียบร้อยแล้วจะแจ้งผลการแก้ไขต่อฝ่ายสิ่งแวดล้อมเพื่อดำเนินการแจ้งกลับยังผู้ร้องเรียนต่อไป

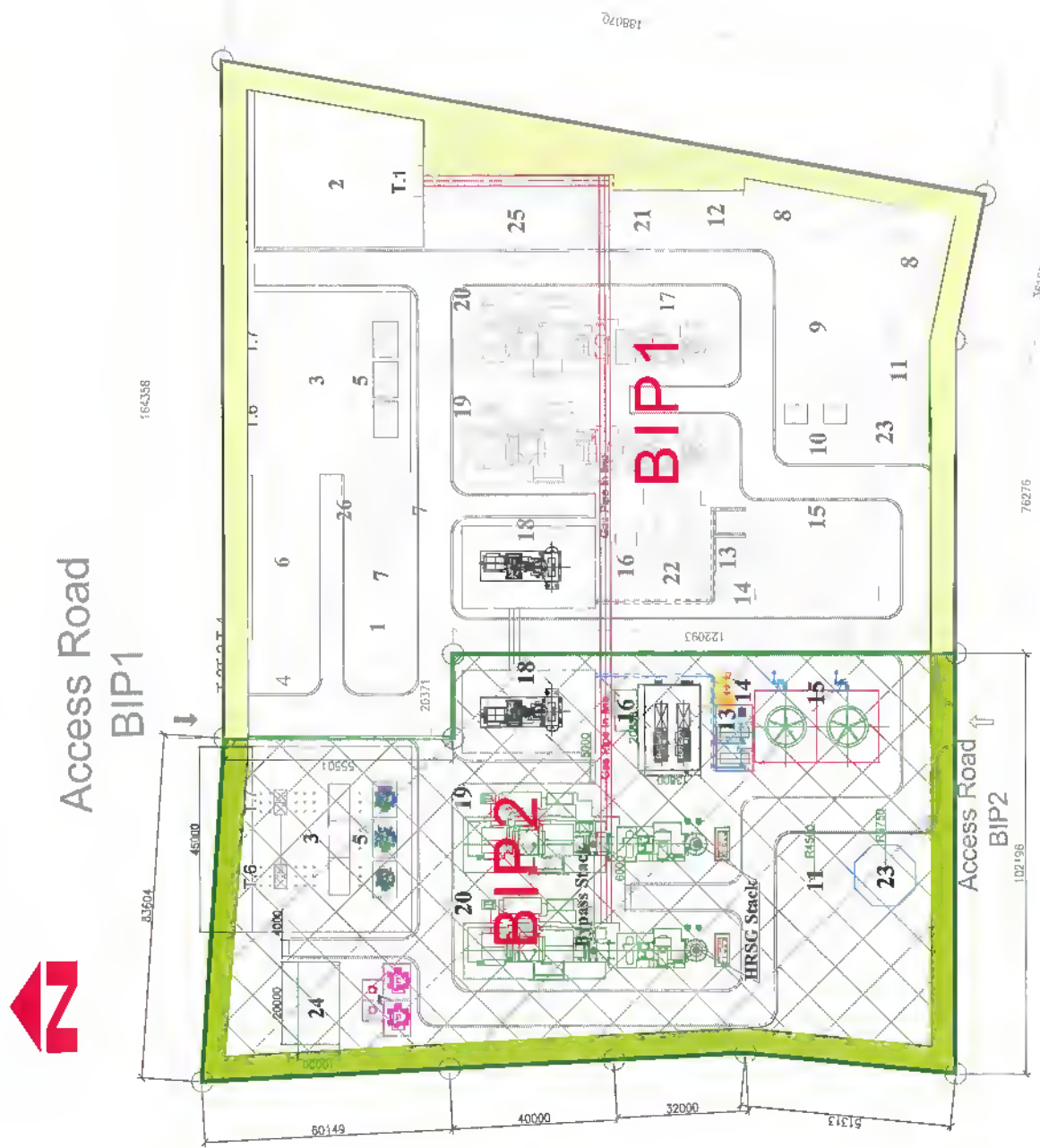
(5) หากการแก้ไขปัญหายังไม่ลุล่วง โครงการจะจัดประชุมเพื่อระดมความเห็นจากผู้เชี่ยวชาญเพื่อหาทางแก้ไขปัญหาให้เสร็จลุล่วงต่อไป



DESCRIPTION

- 1 Electrical & Control Building
- 2 PTT Gas M&R Station
- 3 Switchyard Area
- 4 Guard House
- 5 Generator Transformer
- 6 PEA Terminal Substation
- 7 Aux Transformer
- 8 Services Water & Fire Water Storage Tank
- 9 Water Treatment Plant
- 10 Pretreatment Plant
- 11 Demin Storage Tank
- 12 Fire Fighting Pump House
- 13 Main C.W. Pumps & Aux C.W. Pumps
- 14 Chemical Dosing For Cooling Tower
- 15 Cooling Tower
- 16 Absorption Chiller
- 17 Back Start Diesel Generator (ST.10, ST.20)
- 18 Steam Turbine Generator (GT.11, GT.21)
- 19 Gas Turbine Generator (GT.12, GT.22)
- 20 Gas Turbine Generator (GT.12, GT.22)
- 21 Air Compressor Station
- 22 Chiller Building
- 23 Make Up C.W. Storage Tank
- 24 Local Electrical & Control Building
- 25 Gas Compressor Station
- 26 115/22 kV. Transformer

Remark : BIP1 Land area = 15.03 Rai (B.Grimm BIP)
 BIP2 Land area = 10.53 Rai (Project Area)



รูปที่ 2.9-1 พื้นที่สีเขียวของโครงการ



แนวกันชนในพื้นที่โครงการระยะ 6 เมตร

แนวรั้วโครงการ

แนวกันชนของสวนอุตสาหกรรมบางกะปิ ระยะ 7 เมตร

DESCRIPTION

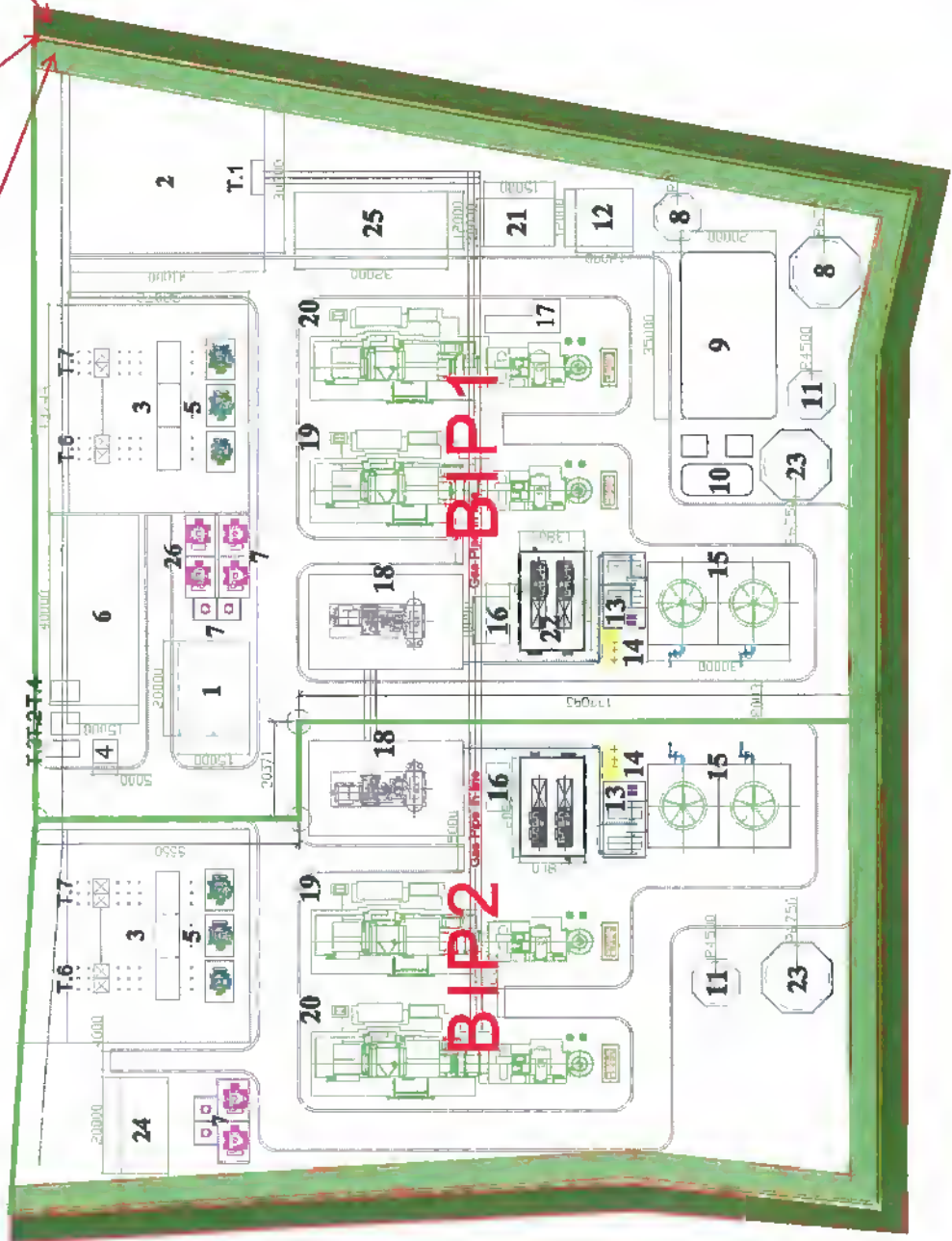
Terminal Point
 T1 Fuel Gas
 T2 Raw Water / Tap water
 T3 Waste Water Pit (Connected to The Existing Mainbody)
 T4 Storm Drainage Sump (Connected to The Existing Mainbody)
 T5 Cold Water Distribution Station
 T6 G44 Connection
 T7 Owner's 115 kv Distribution System Connection

- 1 Electrical & Control Building
- 2 PTT M&R Gas Station
- 3 GIS Switchyard Area
- 4 Guard House
- 5 Generator Transformer
- 6 PEA Terminal Substation
- 7 Aux Transformer
- 8 Services Water & Fire Water Storage Tank
- 9 Water Treatment Plant
- 10 Pretreatment Plant
- 11 Demin Storage Tank
- 12 Fire Fighting Pump House
- 13 Main C.W. Pumps & Aux C.W. Pumps
- 14 Chemical Dosing For Cooling Tower
- 15 Cooling Tower
- 16 Absorption Chiller
- 17 Back Start Diesel Generator
- 18 Steam Turbine Generator
- 19 Gas Turbine Generator
- 20 Gas Turbine Generator
- 21 Air Compressor Station
- 22 Chiller Building
- 23 Make Up C.W. Storage Tank
- 24 Local Electrical & Control Building
- 25 Gas Compressor Station
- 26 115/22 kv. Transformer


Remark : BIP1 Land area = 15.03 Rai

BIP2 Land area = 10.53 Rai

Preliminary Design



Rev.	Date	Description	Prepared	Checked	Sumitile
0	22/03/2011				Approved

Owner:  AMATA ENERGY POWER

Project : Amata B.Grimm BIP1&2 CCCP
 Location : Bangkadi Industrial Park (Pathum Thani)

Drawing Title: Tentative Plant Layout

Document Number:	Scale	Size
DWG No. SFP-ABIP1-G-xxx	N.T.S.	Sheet 1

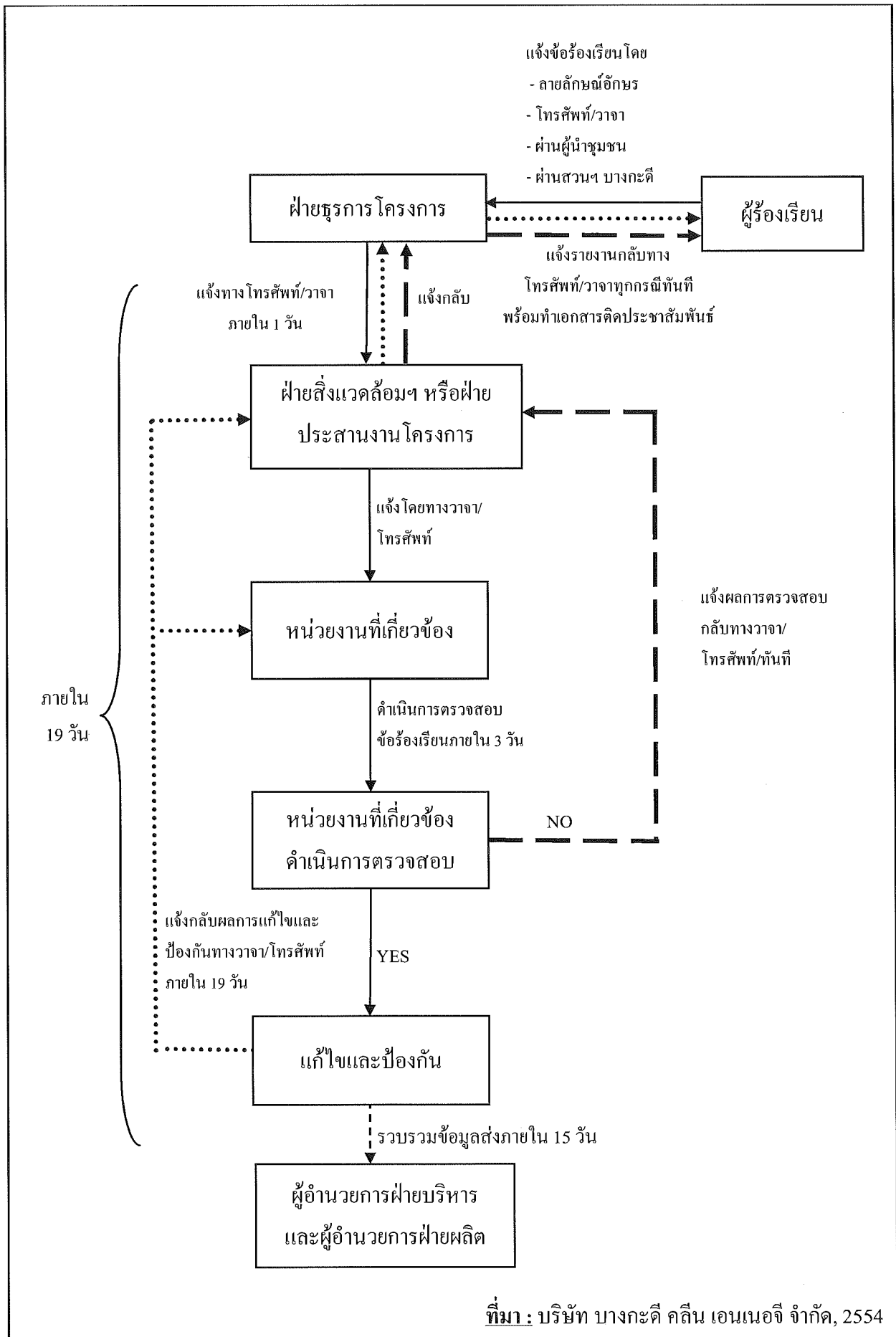


แนวต้นไม้เดิมที่อยู่ตามแนวขอบของพื้นที่สวนอุตสาหกรรมบางกะดี



กิจกรรมการปลูกต้นไม้จำนวน 200 ต้น
บริเวณริมรั้วศูนย์ซ่อมสร้างฯ ซึ่งตั้งอยู่ใกล้พื้นที่โครงการ

ภาพถ่ายที่ 2.9-1 แนวต้นไม้เดิมของพื้นที่สวนฯ และกิจกรรมการปลูกต้นไม้บริเวณพื้นที่ใกล้เคียง โครงการ



รูปที่ 2.10-1 แผนผังการรับเรื่องร้องเรียน

2.11 รายละเอียดการดำเนินงานช่วงก่อสร้างของโครงการ

2.11.1 แผนการก่อสร้าง

การก่อสร้างโครงการ ขั้นตอนการก่อสร้างของโครงการ ประกอบด้วย การปรับถมพื้นที่ และโครงสร้างฐานราก งานติดตั้งเครื่องจักร งานทดลองเริ่มเดินระบบ โดยมีระยะเวลาการก่อสร้าง จนถึงเปิดดำเนินการจะใช้เวลาดำเนินการประมาณ 26 เดือน ดังแสดงในตารางที่ 1.4.2-1 ของบทที่ 1 คาดว่า จะต้องใช้คนงานก่อสร้างสูงสุดประมาณ 300 คน ปัจจุบันโครงการยังไม่ได้ดำเนินการก่อสร้าง สำหรับการดำเนินงานทั้งหมดในช่วงก่อสร้าง โครงการ ได้มีการว่าจ้างบริษัทรับเหมาเป็นผู้ดำเนินการ

2.11.2 เกณฑ์การคัดเลือกบริษัทรับเหมาก่อสร้าง

โครงการได้กำหนดเกณฑ์การคัดเลือกบริษัทรับเหมาก่อสร้าง โดยพิจารณาเงื่อนไขเกี่ยวกับการบริหารจัดการด้านสิ่งแวดล้อมและความปลอดภัยในระหว่างก่อสร้างเพิ่มเติมจากหลักเกณฑ์ ด้านอื่น ๆ โดยผู้รับเหมาก่อสร้างต้องมีจิตสำนึกและตระหนักถึงความสำคัญของความปลอดภัยของ คนงานก่อสร้าง และผลกระทบต่าง ๆ ที่จะเกิดขึ้นต่อสิ่งแวดล้อม ควบคู่ไปกับสามารถดำเนินการ ก่อสร้างโรงไฟฟ้าให้สำเร็จลุล่วงได้ตามกำหนดเวลาที่ตั้งไว้ โดยมีหลักเกณฑ์การคัดเลือกดังต่อไปนี้

- (1) ต้องเป็นบริษัทรับเหมาก่อสร้างที่ถูกต้องตามกฎหมายและเคยมีประสบการณ์ในงาน ก่อสร้างโรงงานอุตสาหกรรมหรือโรงไฟฟ้ามาก่อน
- (2) สามารถจัดหาคนงานที่ปฏิบัติงานได้เพียงพอต่อการดำเนินงานของโครงการ โดย ต้องพิจารณารับงานท้องถิ่นเข้ามาทำงานเป็นลำดับแรก และมีสัดส่วนคนงานท้องถิ่นให้มากที่สุดเท่าที่ สามารถจะกระทำได้
- (3) มีแผนงานหรือมาตรการด้านสิ่งแวดล้อม อาชีวอนามัยและความปลอดภัยที่ชัดเจน
- (4) มีเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานที่ผ่านการฝึกอบรมด้านความปลอดภัย โดยเฉพาะ การควบคุมงานก่อสร้าง ประจำบริษัทและตรวจสอบพื้นที่ก่อสร้างอย่างสม่ำเสมอ
- (5) มีการวิเคราะห์ลักษณะงานที่มีความเสี่ยง และจัดเตรียมอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลที่จำเป็นให้แก่คนงานทุกคนที่มาปฏิบัติงาน ได้อย่างเพียงพอ โดยอุปกรณ์ดังกล่าวต้องเป็นไปตามที่ กฎหมายกำหนด
- (6) ต้องปฏิบัติตามกฎระเบียบหรือข้อบังคับที่ทางโครงการกำหนดขึ้นไว้ได้ โดยไม่มี เงื่อนไข ยกเว้นกรณีที่ได้ทำการตกลงกันไว้ก่อนการว่าจ้าง

2.11.3 แรงงานที่ใช้ในช่วงก่อสร้างและที่พัก

จำนวนคนงานที่ใช้ในการดำเนินการแต่ละช่วงจะแตกต่างกันไป ขึ้นอยู่กับลักษณะของงานที่ปฏิบัติ เช่น งานก่อสร้างฐานราก งานขึ้นตัวอาคาร งานติดตั้งเครื่องจักร เป็นต้น อย่างไรก็ตาม โครงการจะจัดสรรจำนวนคนงานให้เพียงพอต่อปริมาณและลักษณะของงานแต่ละประเภท เพื่อให้สามารถดำเนินการได้ตามเป้าหมายและป้องกันมิให้คนงานต้องเกิดความเสี่ยงในการเร่งดำเนินงาน โดยคาดว่าจะใช้คนงานสูงสุด 300 คน เป็นระยะเวลา 5 เดือน (เดือนที่ 11-15)

ทั้งนี้ โครงการได้ให้ความสำคัญเรื่องการจ้างงานในท้องถิ่น โดยกำหนดเป็นนโยบายให้ผู้รับเหมาก่อสร้างว่าจ้างแรงงานที่เป็นคนท้องถิ่นทั้งในจังหวัดปทุมธานี และจังหวัดใกล้เคียง โดยคาดว่าจะใช้แรงงานท้องถิ่น คิดเป็นสัดส่วนร้อยละ 50

สำหรับสำนักงานชั่วคราวในช่วงการก่อสร้างของโครงการ มีลักษณะเป็นตู้คอนเทนเนอร์ (Container) ติดตั้งระบบปรับอากาศ โดยบริษัทผู้รับเหมาก่อสร้างจะต้องทำการกันเขตที่พักชั่วคราว และเขตการกองเก็บวัสดุก่อสร้างด้วยสัญลักษณ์ที่ชัดเจน ทั้งนี้เพื่อป้องกันการเกิดอุบัติเหตุต่าง ๆ ที่อาจเกิดขึ้นต่อคนงาน นอกจากนี้ บริษัทรับเหมาก่อสร้างต้องจัดหาที่พักชั่วคราวสำหรับพนักงานก่อสร้างได้พักผ่อนในช่วงหยุดพักจากการทำงานในพื้นที่ที่โครงการกำหนด รวมทั้ง จัดหาที่พักแรมอย่างเหมาะสมให้กับพนักงานก่อสร้าง โดยไม่อนุญาตให้พักในพื้นที่ก่อสร้างของโครงการ

2.11.4 ระบบสาธารณูปโภคและสาธารณูปการ

(1) น้ำใช้

การใช้น้ำในช่วงก่อสร้างจำแนกตามลักษณะกิจกรรมได้เป็น 2 ประเภท คือ น้ำใช้เพื่อการอุปโภค-บริโภคของคนงานก่อสร้างและน้ำใช้ในกิจกรรมการก่อสร้าง โดยคนงานทั้งหมดทำงานแบบเช้ามา-เย็นกลับจำนวน 300 คน มีปริมาณการใช้น้ำเท่ากับ 14 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน (คิดที่อัตราการใช้น้ำ 45 ลิตร/คน/วัน) ส่วนน้ำใช้เพื่อกิจกรรมการก่อสร้างคาดว่าจะมีการใช้น้อยมาก เนื่องจากกิจกรรมการก่อสร้างของโครงการเป็นโครงสร้างเหล็ก ส่วนคอนกรีตที่ใช้ก็เป็นคอนกรีตผสมเสร็จ ซึ่งไม่จำเป็นต้องใช้น้ำในการดำเนินการ โดยน้ำใช้ในกิจกรรมดังกล่าวโครงการจะต่อท่อส่งน้ำจากระบบประปาส่วนกลางของสวนอุตสาหกรรมบางกะดีมายังพื้นที่ก่อสร้างของโครงการ สำหรับน้ำดื่มเป็นความรับผิดชอบของบริษัทผู้รับเหมาในการดำเนินงานจัดเตรียมน้ำดื่มสำหรับคนงานก่อสร้างตามจุดพักผ่อนที่โครงการกำหนดไว้

(2) การใช้ไฟฟ้า

การใช้ไฟฟ้าสำหรับการก่อสร้างของโครงการ จะใช้ไฟฟ้าจากการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค ซึ่งคาดว่าจะมีปริมาณการใช้กระแสไฟฟ้าประมาณ 5 เมกะวัตต์ ร่วมกับเครื่องกำเนิดไฟฟ้าสำรองดีเซลที่บริษัทรับเหมาได้จัดเตรียมไว้

(3) การระบายน้ำและป้องกันน้ำท่วม

การระบายน้ำฝนที่ตกภายในพื้นที่ก่อสร้าง โครงการมีการก่อสร้างรางระบายน้ำฝนชั่วคราวทั้งภายในพื้นที่โครงการและพื้นที่โดยรอบในแนวเดียวกับที่จะทำรางระบายน้ำถาวรเชื่อมต่อกับรางระบายน้ำฝนของสวนอุตสาหกรรมบางกะดี ซึ่งน้ำฝนที่ไหลลงสู่รางระบายอาจมีการชะล้างเศษตะกอนและวัสดุต่าง ๆ จากกิจกรรมการก่อสร้าง อาทิ เศษดิน หิน ทราย และวัสดุก่อสร้าง เป็นต้น ดังนั้น โครงการจึงได้มีการก่อสร้างบ่อดักตะกอนเพื่อแยกตะกอนต่าง ๆ เหล่านี้ออกจากน้ำก่อนไหลลงสู่รางระบายน้ำฝนของสวนอุตสาหกรรมบางกะดี เพื่อเป็นการป้องกันมิให้รางระบายน้ำต้นเงิน นอกจากนี้โครงการจะทำการกวดขันให้บริษัทรับเหมาดูแลไม่ให้คนงานทิ้งเศษวัสดุต่าง ๆ ลงในรางระบายน้ำ และบริษัทผู้รับเหมาต้องมีแผนการตรวจสอบสภาพการอุดตันของรางระบายน้ำ และตรวจสอบการจัดวางวัสดุอุปกรณ์ต่าง ๆ ที่ใช้ในการก่อสร้างไม่ให้กีดขวางการไหลหรือกีดขวางรางระบายน้ำรวม เป็นประจำทุกเดือน

(4) การคมนาคมขนส่ง

การคมนาคมในช่วงก่อสร้างส่วนใหญ่เป็นการขนส่งวัสดุอุปกรณ์ก่อสร้าง และเครื่องจักรที่ใช้ในกระบวนการผลิต โดยใช้รถบรรทุกในการขนส่ง สำหรับปริมาณการจราจรในช่วงก่อสร้างคาดว่าจะมีการขนส่งวัสดุก่อสร้าง และเครื่องจักรที่ใช้ในกระบวนการผลิตสูงสุดไม่เกิน 30 เที่ยว/วัน ส่วนรถรับส่งคนงานก่อสร้างคาดว่าจะมีปริมาณสูงสุดไม่เกิน 60 เที่ยวต่อวัน สำหรับเส้นทางที่ใช้ขนส่งวัสดุอุปกรณ์เพื่อใช้ในการก่อสร้าง คือ ทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 1 (ถนนพหลโยธิน) หรือใช้ทางด่วนชั้นที่ 2 ลงด่านปลายทางบางพูน-รังสิต แล้วเลี้ยวซ้ายเข้าทางหลวงหมายเลข 346 จนถึงสามแยกและเลี้ยวซ้ายเข้าทางหลวงหมายเลข 306 ซึ่งเป็นถนน 4 ช่องทางการจราจรเข้าสู่ตำบลบางกะดี อำเภอเมือง ไปอีกประมาณ 2 กิโลเมตร จะถึงทางเลี้ยวซ้ายเข้าสวนอุตสาหกรรมบางกะดี เมื่อเข้าสู่สวนอุตสาหกรรมบางกะดีประมาณ 1.7 กิโลเมตร พบทางแยกบริเวณ โรงงาน โตชิบา ไลท์ติ้ง คอมโพเน็นท์ส (ประเทศไทย) จำกัด ให้เลี้ยวขวาและตรงไปอีกประมาณ 350 เมตร จะพบที่ตั้งโครงการ

ทั้งนี้ โครงการได้กำหนดมาตรการป้องกันและลดผลกระทบเนื่องจากการคมนาคมขนส่งในช่วงก่อสร้าง ดังนี้

- 1) หลีกเลี่ยงการใช้เส้นทางในช่วงเวลาเร่งด่วน เพื่อเป็นการป้องกันการจราจรติดขัดบริเวณด้านหน้าสวนอุตสาหกรรมบางกะดี
- 2) จำกัดความเร็วของรถไม่เกิน 30 กม./ชม. ในพื้นที่โครงการและพื้นที่ที่ผ่านชุมชนหนาแน่น
- 3) จัดให้มีเจ้าหน้าที่อำนวยความสะดวกและดูแลการเข้า-ออกของรถบรรทุกในพื้นที่ก่อสร้างตลอดเวลา
- 4) กำหนดให้มีการควบคุมน้ำหนักรถบรรทุกมิให้เกินกว่าที่กฎหมายกำหนด เพื่อป้องกันความเสียหายของผิวจราจร
- 5) แนะนำและควบคุมให้พนักงานขับรถปฏิบัติตามกฎจราจรอย่างเคร่งครัด

6) ห้ามบรรทุกที่ขนส่งวัสดุอุปกรณ์ก่อสร้างของโครงการจอร์จที่ริมถนนบริเวณหน้าทางเข้าโครงการ (ถนนติวานนท์และถนนภายในสวนอุตสาหกรรมบางกะดี) เพื่อที่จะได้ไม่กีดขวางการจราจรภายในสวนอุตสาหกรรมบางกะดี

นอกจากนี้ จากการที่โครงการต้องก่อสร้างระบบสายส่งไฟฟ้า และท่อน้ำเย็นไปให้โรงงานที่เป็นลูกค้าในสวนอุตสาหกรรมบางกะดีซึ่งจะใช้ระยะเวลาในการก่อสร้างประมาณ 4 เดือน โดยโครงการจะปักเสาไฟฟ้าบนทางเท้า และฝังท่อน้ำเย็น 2 ท่อเป็นท่อน้ำเย็นไป-กลับไว้ใต้ถนนที่ความลึก 1 เมตร ทำให้เกิดผลกระทบจากกิจกรรมดังกล่าวต่อการจราจรภายในสวนอุตสาหกรรมบางกะดีบ้างเล็กน้อยโครงการจึงได้กำหนดมาตรการลดผลกระทบที่เกิดขึ้นเนื่องจากการก่อสร้างระบบสายส่งไฟฟ้าและท่อน้ำเย็นนี้

7) การก่อสร้างผ่านหน้าโรงงานต่าง ๆ โครงการกำหนดให้ผู้รับเหมารับผิดชอบการก่อสร้างให้แล้วเสร็จภายใน 1 วัน อย่างไรก็ตามโครงการฯ จะประสานงานเพื่อแจ้งให้โรงงานต่าง ๆ ทราบก่อนการดำเนินการก่อสร้าง และเนื่องจากการก่อสร้างทั้งหมดจะดำเนินการภายในขอบเขตของสวนอุตสาหกรรมเท่านั้น จึงคาดว่าจะไม่ส่งผลกระทบต่อการจราจรของชุมชนโดยรอบแต่ประการใด

8) ประสานงานกับสวนอุตสาหกรรมบางกะดีเพื่อจัดทำแผนการก่อสร้างกำหนดระยะเวลา และสถานที่ก่อสร้างภายในสวนอุตสาหกรรมบางกะดีให้ชัดเจน และกำหนดมาตรการป้องกันและลดอุบัติเหตุที่อาจเกิดขึ้นพร้อมทั้งรายงานฯ ให้ผู้จัดการสวนอุตสาหกรรมทราบอย่างใกล้ชิด

9) ประสานงานกับสวนอุตสาหกรรมบางกะดีเพื่อทำการประชาสัมพันธ์การก่อสร้างระบบสายส่งไฟฟ้าและท่อน้ำเย็นของโครงการให้โรงงานต่างๆ ในสวนอุตสาหกรรมบางกะดีได้รับทราบแผนการก่อสร้างล่วงหน้า

10) จัดให้มีมาตรการป้องกันและลดอุบัติเหตุ รวมทั้งเสนอแผนงานด้านอาชีวอนามัย ความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อม และแผนระงับเหตุฉุกเฉินให้ทางสวนอุตสาหกรรมบางกะดีเห็นชอบ และนำไปกำหนดเป็นมาตรการในการปฏิบัติงานอย่างเคร่งครัด

2.11.5 มลพิษและการควบคุม

(1) มลพิษทางอากาศ

แหล่งกำเนิดมลพิษทางอากาศที่สำคัญในช่วงก่อสร้าง ได้แก่ ฝุ่นละออง จากการปรับพื้นที่และการขนส่งวัสดุอุปกรณ์ก่อสร้าง โดยฝุ่นละอองที่เกิดขึ้นส่วนใหญ่จะเป็นฝุ่นขนาดใหญ่ ซึ่งจะตกลงบริเวณใกล้เคียงกับแหล่งกำเนิด โครงการได้กำหนดให้บริษัทรับเหมาทำการฉีดพรมน้ำภายในพื้นที่ก่อสร้างและถนนที่ใช้ขนส่งวัสดุอุปกรณ์ที่ใช้ในการก่อสร้างอย่างสม่ำเสมอ นอกจากนี้ยังมีการกำหนดให้รถบรรทุกวัสดุหรืออุปกรณ์ก่อสร้างมีการปิดคลุมเพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นอีกทางหนึ่งด้วย

(2) น้ำเสียและสิ่งปฏิกูล

การก่อสร้างโครงการคาดว่าจะมีการว่าจ้างแรงงานสูงสุด 300 คน ในช่วงเวลา 5 เดือน จะมีน้ำเสียที่เกิดขึ้นสูงสุดประมาณ 11 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน ซึ่งน้ำเสียจากห้องส้วม โครงการได้จัดให้มีบ่อเกรอะ บ่อซึม หรือระบบบำบัดแบบถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูป เพื่อบำบัดน้ำเสียและสิ่งปฏิกูลต่าง ๆ ก่อนปล่อยออกสู่ระบบรวบรวมน้ำเสียของของสวนอุตสาหกรรมบางกะดีต่อไป รูปแบบของห้องส้วมทางโครงการจะมอบหน้าที่ให้ผู้รับเหมาก่อสร้างออกแบบและก่อสร้างชั่วคราว ใช้สังกะสีเป็นวัสดุที่กันผนัง ห้อง 4 เหลี่ยมขนาดพอเหมาะ จำนวนตามที่กฎหมายกำหนด ส่วนน้ำเสียจากส่วนอื่นๆ เช่น น้ำเสียจากการล้างอุปกรณ์ก่อสร้างและน้ำเสียจากการก่อสร้าง จะปล่อยให้ซึมลงในดิน

(3) ขยะมูลฝอยและกากของเสีย

ขยะมูลฝอยที่เกิดขึ้นในช่วงการก่อสร้างสามารถจำแนกได้เป็น 2 ประเภท คือ ขยะมูลฝอยจากคนงานก่อสร้างและขยะมูลฝอยจากกิจกรรมการก่อสร้าง โดยขยะมูลฝอยจากการอุปโภค-บริโภคของคนงานก่อสร้าง 300 คน คาดว่าจะมีปริมาณสูงสุด 240 กิโลกรัม/วัน หรือ 72 ลิตรต่อวัน (อัตราการเกิดขยะมูลฝอย 0.80 กิโลกรัม/คน/วัน และความหนาแน่น 0.3 กิโลกรัม/ลิตร) ซึ่งโครงการได้กำหนดให้บริษัทรับเหมาจัดหาถังขยะขนาด 200 ลิตร ที่มีฝาปิดมิดชิด รองรับอย่างเพียงพอ โดยจัดให้แยกทิ้งตามประเภทของขยะตามจุดต่างๆ บริเวณพื้นที่ก่อสร้างและที่พักชั่วคราวของคนงาน สำหรับขยะทั่วไปที่ไม่อันตราย ดำเนินการติดต่อหน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากราชการมารับไปกำจัดตามหลักสุขาภิบาลต่อไป โดยผู้รับกำจัดขยะจะเข้ามาเก็บทุกสัปดาห์ ๆ ละ 2 วัน ส่วนเศษวัสดุต่าง ๆ จากกิจกรรมก่อสร้างประเภทที่สามารถนำไปรีไซเคิลได้ เช่น เศษเหล็ก เศษไม้ และเศษอิฐ เป็นต้นทางโครงการจะเก็บรวบรวมไว้ในเขตพื้นที่โครงการ และติดต่อบริษัทภายนอกในการส่งขายเพื่อนำไปรีไซเคิลต่อไป

(4) ระดับเสียง

กิจกรรมที่จะก่อให้เกิดเสียงดังในช่วงการก่อสร้างนั้น สามารถจำแนกได้เป็น 2 กลุ่ม คือ เสียงดังจากยานพาหนะในการเดินทางเข้า-ออกพื้นที่โครงการ และเสียงดังที่เกิดจากการทำงานของเครื่องจักรในการก่อสร้าง จากแผนการก่อสร้างของโครงการ สามารถจำแนกระดับเสียงที่เกิดขึ้นในแต่ละกิจกรรมการก่อสร้าง ที่ระยะห่าง 15 เมตร โดยอ้างอิงจาก U.S. EPA, 1971 ได้ดังนี้

ประเภทเครื่องจักรกล	ค่าระดับเสียงที่ระยะทาง 15 ม. (เดซิเบล (เอ))
Concrete Pump	82
Derrick Crane	88
Mobile Crane	83
Dozer	85
Graders	81

ประเภทเครื่องจักรกล	ค่าระดับเสียงที่ระยะทาง 15 ม. (เดซิเบล (เอ))
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 ติดยาสัญลักษณ์เตือนให้สวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลก่อนเข้าไปในบริเวณพื้นที่ที่มีเสียงดัง

2.11.6 อาชีวอนามัยและความปลอดภัย

โครงการได้นำหลักเกณฑ์และมาตรการด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย มากำหนดเป็นเงื่อนไขหรือข้อตกลงกับบริษัทผู้รับเหมาที่เข้ามาปฏิบัติงานให้กับโครงการก่อนการว่าจ้าง เพื่อให้เกิดประสิทธิผลในการดำเนินงานและป้องกันความเสียหายต่อบุคคลและ/หรือทรัพย์สินของโครงการ รวมทั้ง ป้องกันความเสียหายและการบาดเจ็บของคนงานก่อสร้าง

สำหรับหลักเกณฑ์และมาตรการด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยของผู้รับเหมาก่อสร้างในเบื้องต้นควรมีสาระสำคัญในเรื่องต่าง ๆ ดังต่อไปนี้

(1) **นโยบายและเป้าหมายด้านความปลอดภัย** กำหนดนโยบายด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน รวมทั้ง เป้าหมายด้านความปลอดภัย

(2) **การอบรมด้านความปลอดภัย** โดยพนักงานของบริษัทผู้รับเหมาทุกคนที่จะเข้ามาปฏิบัติงานในโรงงาน จะต้องผ่านการอบรมและแนะนำด้านความปลอดภัย

(3) **ระบบรักษาความปลอดภัย (SECURITY SYSTEM)** ประกอบด้วย การทำบัตรแสดงตนพนักงานผู้รับเหมา การผ่านเข้าของบุคคล การผ่านเข้า-ออกของยานพาหนะ สถานที่จอดรถ และระเบียบจราจร

(4) การควบคุมความปลอดภัยและระดับเหตุฉุกเฉิน ประกอบด้วย กฎระเบียบความปลอดภัยในพื้นที่ และการปฏิบัติเมื่อเกิดเหตุฉุกเฉิน

1) ความปลอดภัยในสถานที่ปฏิบัติงาน

- จัดแบ่งเขตในบริเวณพื้นที่ก่อสร้างอย่างเป็นสัดส่วน โดยแบ่งออกเป็นเขตก่อสร้าง เขตพักผ่อนในช่วงพักรับประทานอาหารกลางวัน เขตบ้านพัก เขตจัดเก็บเครื่องมือและวัสดุอุปกรณ์และเขตกองเก็บวัสดุอุปกรณ์ที่ไม่ใช้แล้ว
- ติดป้ายสัญลักษณ์เตือนภัยในบริเวณที่อาจเกิดอันตราย เช่น “เขตก่อสร้างห้ามเข้าก่อนได้รับอนุญาต” “ห้ามสูบบุหรี่” เป็นต้น ซึ่งขนาดของป้ายเตือนนี้ควรมีขนาดที่สามารถมองเห็นได้อย่างชัดเจน
- ห้ามคนงานเข้าไปในพื้นที่กำลังก่อสร้างหรือเขตก่อสร้างนอกเวลาทำงานโดยมิได้รับอนุญาต
- จัดให้มีอุปกรณ์ป้องกันการกระเด็น การตกหล่นของวัสดุโดยใช้แผงกั้นผ้าใบหรือตาข่ายปิดกั้นหรือรองรับ
- ทำความสะอาดบริเวณพื้นที่ก่อสร้างให้เป็นระเบียบเรียบร้อยอยู่เสมอ โดยใช้หลักการของ House Keeping

2) ความปลอดภัยเกี่ยวกับเครื่องมือเครื่องจักร

- จัดให้มีการอบรมพนักงานเกี่ยวกับวิธีการใช้เครื่องมือ เครื่องจักรต่าง ๆ ให้ถูกต้องตรงตามวัตถุประสงค์ของเครื่องมือ เครื่องจักรแต่ละชนิด ซึ่งจะทำให้เกิดประสิทธิภาพที่ดีในการทำงานและเกิดความปลอดภัยต่อผู้ปฏิบัติงานด้วย
- เครื่องมือ เครื่องจักรที่มีการใช้ไฟฟ้าและเชื้อเพลิงต้องได้รับการดูแลเอาใจใส่เป็นพิเศษและพนักงานจะต้องปฏิบัติตามกฎความปลอดภัยสำหรับเครื่องมือ เครื่องจักรเหล่านี้อย่างเคร่งครัด
- ก่อนการใช้เครื่องมือ เครื่องจักรและหลังการใช้ทุกครั้งจะต้องมีการตรวจสอบและ/หรือซ่อมแซมแก้ไขเพื่อการใช้งานเป็นไปอย่างปกติ

3) การป้องกันการเกิดอัคคีภัย

- สูบบุหรี่เฉพาะสถานที่ที่กำหนดไว้เท่านั้น
- บริษัทรับเหมาจะต้องชี้แจงและสาธิตให้คนงานทราบวิธีการใช้ถังเคมีดับเพลิงแบบมือถือและสัญญาณเตือนภัยต่าง ๆ
- อุปกรณ์ป้องกันอัคคีภัยต้องอยู่ในสภาพพร้อมใช้งานอยู่เสมอ

4) การปฏิบัติในภาวะฉุกเฉิน

- เมื่อได้ยินสัญญาณเตือนเหตุฉุกเฉินให้หยุดการทำงานทุกอย่าง
- ช่วยปฐมพยาบาลผู้ได้รับบาดเจ็บและเรียกรถพยาบาลเพื่อนำส่งโรงพยาบาลที่อยู่ใกล้เคียงที่สุดในกรณีรุนแรง

- เมื่อทุกอย่างสงบลงแล้ว ให้บริษัทรับเหมารายงานการเกิดอุบัติเหตุไปยังตัวแทน
ของโครงการที่ได้รับมอบหมาย

(5) **การรักษาความสะอาด** ผู้รับเหมาจะต้องรับผิดชอบต่อความสะอาด ในบริเวณที่
ผู้รับเหมาใช้ทำงาน วัสดุเหลือใช้และเศษวัสดุต่างๆ จะต้องกำจัดวันต่อวัน

(6) **แรงงานสัมพันธ์** การควบคุมให้ผู้รับเหมาปฏิบัติตามกฎหมายแรงงานฉบับล่าสุด
ทั้งหมดและถือเป็นส่วนหนึ่งของสัญญาการจ้าง

(7) **การจัดเจ้าหน้าที่ความปลอดภัย**

โครงการมีการแต่งตั้งผู้ประสานงานความปลอดภัยและอาชีวอนามัย เพื่อทำหน้าที่ดังนี้

- 1) ติดต่อประสานงานกับหน่วยงานความปลอดภัยในการทำงานเกี่ยวกับการ
ปฏิบัติตามกฎระเบียบความปลอดภัยของโครงการ
- 2) ควบคุมดูแลการปฏิบัติงานของพนักงานรับเหมาให้ปฏิบัติงานด้วยความปลอดภัย
และปฏิบัติตามกฎระเบียบความปลอดภัยของโครงการ
- 3) ปฏิบัติหน้าที่เป็นผู้ประสานงานความปลอดภัยและอาชีวอนามัยจนกว่าการ
ปฏิบัติงานของผู้รับเหมาจะแล้วเสร็จ
- 4) อบรม ประชาสัมพันธ์เกี่ยวกับระเบียบ ประกาศและข้อกำหนดมาตรฐานที่
โครงการมีให้ลูกจ้างรับทราบและเข้าใจ

(8) **การประชุมด้านความปลอดภัย** เพื่อติดตามการดำเนินงานประจำวัน

(9) **นโยบายการจัดการอุบัติเหตุป้องกันอันตราย** บริษัทผู้รับเหมามีหน้าที่ในการจัดเตรียม
อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลให้กับพนักงาน เพื่อป้องกันและบรรเทาความรุนแรงของอุบัติเหตุ

- 1) สวมหมวกนิรภัยขณะปฏิบัติงานในบริเวณที่อาจมีวัตถุตกหล่นใส่ศีรษะ
- 2) สวมรองเท้าหุ้มส้นขณะปฏิบัติงาน
- 3) สวมอุปกรณ์ป้องกันอันตรายตามที่ระบุในป้ายเตือน
- 4) ปฏิบัติงานบนที่สูงเกิน 4 เมตร ต้องใช้เข็มขัดนิรภัยและเชือกนิรภัยทุกครั้ง
- 5) การปฏิบัติงานเกี่ยวกับงานเชื่อม จะต้องสวมแว่นตาหรือกระบังลวดแสงและถุงมือ

กันสะเก็ดไฟ

(10) **การป้องกันและต่อต้านยาเสพติด** เป็นความรับผิดชอบของผู้รับเหมา โดยผู้แทน
หน่วยงานของบริษัทผู้รับเหมา ที่จะดำเนินการอย่างหนึ่งอย่างใด เพื่อป้องกันและต่อต้านการเสพยาเสพ
ติด หรือควบคุมมิให้มีการซื้อขายยาเสพติดในพื้นที่ของโครงการ

(11) การปฐมพยาบาล ผู้รับเหมาก่อสร้างจะต้องจัดเตรียมอุปกรณ์ปฐมพยาบาลเบื้องต้น รวมทั้ง รถฉุกเฉินจำนวน 1 คัน ไว้ประจำพื้นที่ สำหรับเคลื่อนย้ายผู้ได้รับบาดเจ็บไปส่งยังโรงพยาบาล ใกล้เคียงให้พร้อมตลอดเวลา

(12) การตรวจสอบความปลอดภัย

เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยจะเป็นผู้รับผิดชอบในการตรวจสอบความปลอดภัยต่าง ๆ ในการก่อสร้าง รวมทั้ง ตรวจสอบ ดูแลการปฏิบัติตามกฎ ระเบียบ ข้อบังคับด้านความปลอดภัยและ เมื่อพบเหตุการณ์ผิดปกติจะต้องรายงานและเสนอแนวทางแก้ไขผู้ควบคุมการก่อสร้างรับทราบ

บทที่ 3

การประชาสัมพันธ์โครงการและการมีส่วนร่วมของประชาชน

บทที่ 3

การประชาสัมพันธ์โครงการและการมีส่วนร่วมของประชาชน

3.1 บทนำ

ตามที่บริษัท บางกะดี คลีน เอนเนอจี จำกัด ซึ่งเป็นบริษัทในกลุ่ม บี.กริม มีแผนจะพัฒนาโครงการโรงไฟฟ้าก๊าซธรรมชาติ กำลังการผลิต 127 เมกะวัตต์ ภายในสวนอุตสาหกรรมบางกะดี ตำบลบางกะดี อำเภอเมืองปทุมธานี จังหวัดปทุมธานี ดังนั้น โครงการจึงได้มีการจัดทำ การประชาสัมพันธ์และรับฟังความคิดเห็นจากประชาชน เพื่อให้ประชาชนได้มีส่วนร่วมในการแสดงความคิดเห็นและสร้างความเข้าใจที่ถูกต้องเกี่ยวกับการดำเนินโครงการ พร้อมทั้งสร้างภาพลักษณ์และความสัมพันธ์ที่ดีของโครงการกับชุมชนที่อยู่โดยรอบ โดยเห็นว่าหากชุมชนได้รับทราบข้อมูลโครงการตั้งแต่ยังไม่เปิดดำเนินการ จะทำให้สามารถรับทราบถึงความคิดเห็น ปัญหาและข้อวิตกกังวลต่าง ๆ ของชุมชนที่มีต่อโครงการ การดำเนินการมีส่วนร่วมของประชาชนในครั้งนี้ใช้เทคนิคการมีส่วนร่วมที่หลากหลาย เพื่อสร้างความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการดำเนินโครงการ และเปิดโอกาสให้ชุมชนเข้ามามีส่วนร่วมในการแสดงความคิดเห็นข้อเสนอแนะต่าง ๆ เพื่อมาพิจารณาปรับปรุงเป็นมาตรการของโครงการ ซึ่งนำไปสู่การหาแนวทางและมาตรการป้องกันผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นต่อชุมชน เป็นการช่วยลดข้อวิตกกังวลของประชาชนในชุมชนโดยรอบ และส่งผลให้โครงการสามารถอยู่ร่วมกับชุมชนได้อย่างยั่งยืน โดยไม่เกิดปัญหาการต่อต้านการดำเนินงานในอนาคต

ทั้งนี้ เนื่องจากสภาพสังคมบริเวณพื้นที่ศึกษามีการพัฒนาอย่างต่อเนื่อง โดยปัจจุบันนับได้ว่าเป็นสังคมเมืองอย่างแท้จริง เนื่องจากเป็นชุมชนชานเมืองซึ่งรองรับการเจริญเติบโตจากเมืองหลวง ทำให้มีการพัฒนาในทุก ๆ ด้าน ได้แก่ โรงงานอุตสาหกรรม บ้านพักอาศัย สถาบันการศึกษา และถนน เป็นต้น ดังนั้นแนวทางการดำเนินกิจกรรมเพื่อให้ประชาชนเข้ามามีส่วนร่วมและรับฟังความคิดเห็นต่อโครงการ ที่นำมาใช้สำหรับการดำเนินการในครั้งนี้จึงมุ่งเน้นการให้ข้อมูลโครงการต่อหน่วยงานราชการท้องถิ่น และผู้นำชุมชน ซึ่งเป็นบุคคลที่ค่อนข้างมีอิทธิพลทางความคิดของชุมชน ให้มีความเข้าใจเป็นอันดับแรก เพื่อสามารถขยายผลไปยังชุมชนในเขตพื้นที่รับผิดชอบให้เกิดความเข้าใจต่อไป ร่วมกับรูปแบบการดำเนินการมีส่วนร่วมรูปแบบอื่นๆ เพื่อให้เข้าถึงแต่ละแหล่งชุมชนอย่างแท้จริง โดยการศึกษาในครั้งนี้ มีวัตถุประสงค์ ดังนี้

(1) เพื่อประชาสัมพันธ์และสร้างความเข้าใจที่ถูกต้องเกี่ยวกับการดำเนินงานของโครงการ รวมถึง มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ ให้หน่วยงานราชการท้องถิ่น ผู้นำชุมชน และประชาชนในพื้นที่เป้าหมายได้รับทราบ

(2) สร้างกระบวนการมีส่วนร่วมของประชาชนในพื้นที่ และรับฟังความคิดเห็นจากประชาชนเกี่ยวกับโครงการเพื่อนำมาประยุกต์ใช้ในแผนการประชาสัมพันธ์ของโครงการ

(3) สํารวจทัศนคติเกี่ยวกับโครงการจากตัวแทนหน่วยงานราชการท้องถิ่นและตัวแทนชุมชน เพื่อรับทราบความคิดเห็น ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม และข้อวิตกกังวลต่าง ๆ อันจะเป็นประโยชน์ต่อโครงการในการกำหนดมาตรการในการป้องกันและแก้ไขผลกระทบและลักษณะการประชาสัมพันธ์ที่เหมาะสมต่อไป

(4) สร้างภาพลักษณ์ที่ดีของโครงการให้เกิดขึ้นต่อหน่วยงานราชการท้องถิ่น และชุมชนที่อยู่โดยรอบโครงการ เพื่อลดปัญหาความขัดแย้งที่อาจเกิดขึ้นในอนาคต ช่วยให้โครงการสามารถดำเนินการควบคู่ไปกับการสร้างคุณภาพชีวิตที่ดีของชุมชนอย่างยั่งยืน

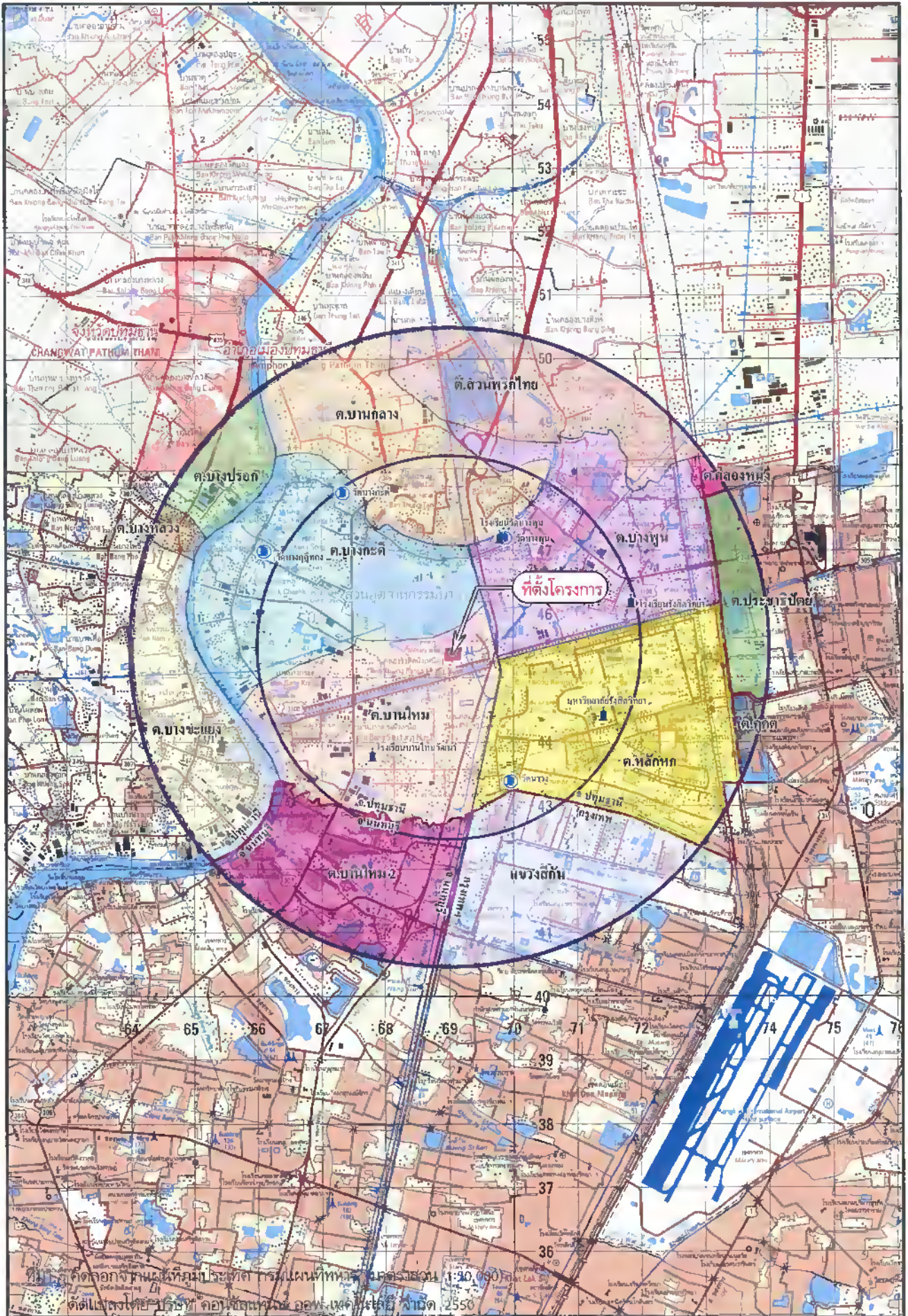
ด้วยเหตุนี้ บริษัทที่ปรึกษาฯ ร่วมกับบริษัท บางกะดี คลีนเอนเนอจี จำกัด ได้จัดให้มีกิจกรรมการให้ข้อมูลโครงการและการมีส่วนร่วมของประชาชนในช่วงเดือน มีนาคม-สิงหาคม พ.ศ. 2554 ดังรายละเอียดต่อไปนี้

3.2 ขอบเขตพื้นที่ดำเนินการ

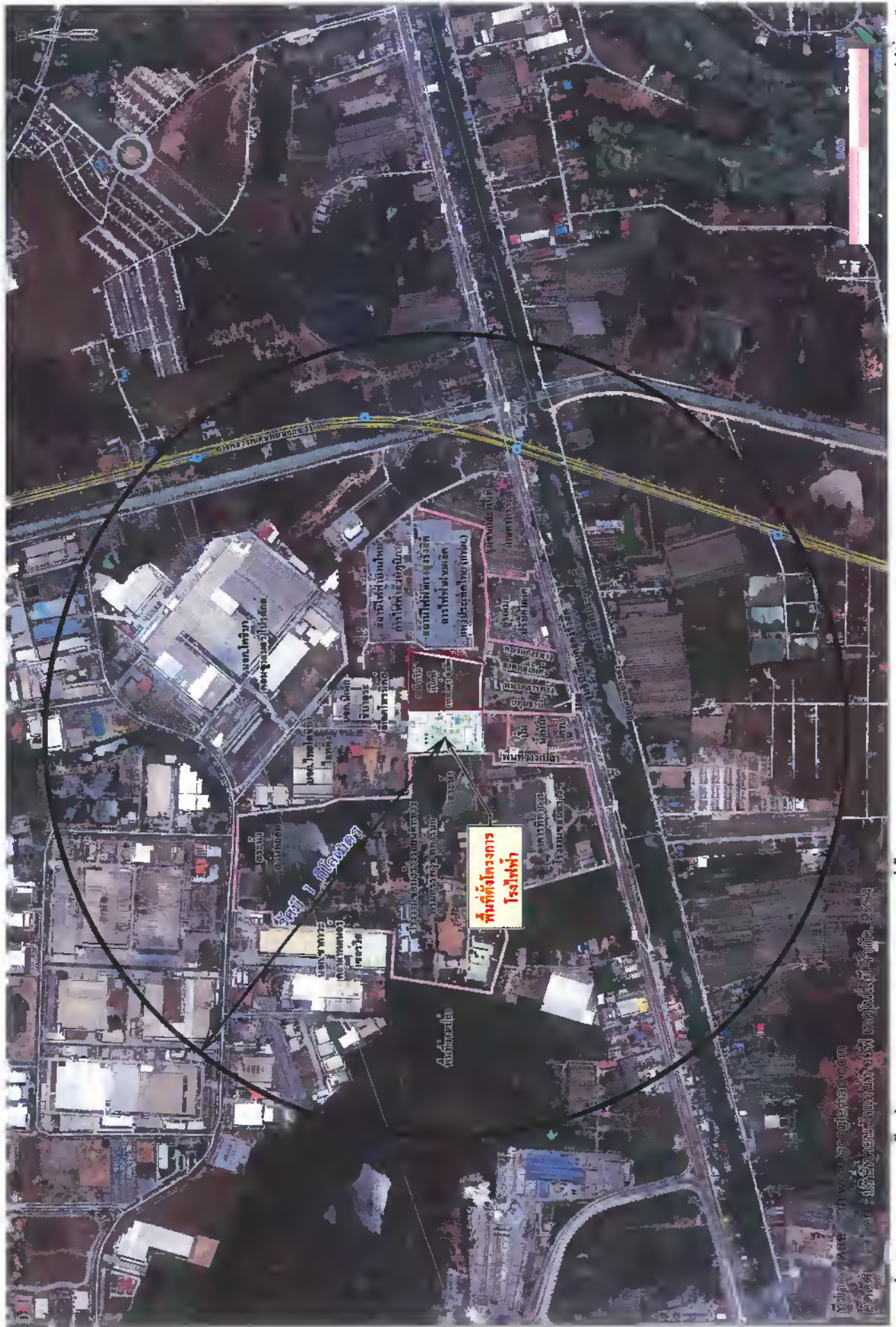
การดำเนินงานด้านประชาสัมพันธ์และรับฟังความคิดเห็นของประชาชน มีพื้นที่เป้าหมายครอบคลุมพื้นที่ที่คาดว่าจะได้รับผลกระทบเนื่องจากการดำเนินงานของโครงการทั้งทางตรงและทางอ้อม ภายในขอบเขตรัศมีประมาณ 5 กิโลเมตรจากที่ตั้งโครงการ (รูปที่ 3.2-1) ซึ่งครอบคลุมพื้นที่ 7 ตำบล 2 เทศบาลนคร 1 เทศบาลเมือง 2 เทศบาลตำบลและ 1 แขวง ในพื้นที่ 3 อำเภอ และ 1 เขต ของจังหวัดปทุมธานี นนทบุรี และกรุงเทพมหานคร ดังแสดงในตารางที่ 3.2-1 และรูปที่ 3.2-1

- จังหวัดปทุมธานี ครอบคลุมพื้นที่ 2 อำเภอ ประกอบด้วย 6 ตำบล 1 เทศบาลนคร 1 เทศบาลเมือง และ 2 เทศบาลตำบล
- จังหวัดนนทบุรี ครอบคลุมพื้นที่ 1 ตำบลในเขตเทศบาลนครปากเกร็ด
- กรุงเทพมหานคร ครอบคลุมพื้นที่ 1 แขวงในเขตดอนเมือง (แขวงสีกัน)

นอกจากนี้บริษัทที่ปรึกษาได้ทำการศึกษาชุมชนระยะประชิดโครงการซึ่งเป็นพื้นที่ที่มีความอ่อนไหวต่อการได้รับผลกระทบ (Sensitive Area) และคาดว่าจะได้รับผลกระทบจากการดำเนินการโครงการมากที่สุด ได้แก่ เจ้าหน้าที่ซึ่งพักอาศัยในบ้านพักภายในศูนย์ซ่อมสร้างสิ่งอุปกรณ์สายสรรพาวุธ กรมสรรพาวุธทหารบก ซึ่งอยู่ห่างจากโครงการไปทางทิศตะวันตกประมาณ 250 เมตร ดังแสดงในรูปที่ 3.2-2



รูปที่ 3.2-1 ขอบเขตพื้นที่ศึกษารัศมี 5 กิโลเมตร โดยรอบโครงการ



รูปที่ 3.2-2 ขอบเขตพื้นที่ศึกษาในรัศมี 1 กิโลเมตร รอบที่ตั้งโครงการ

ตารางที่ 3.2-1

ขอบเขตพื้นที่ดำเนินกิจกรรมการมีส่วนร่วมของประชาชน
โครงการโรงไฟฟ้าก๊าซธรรมชาติบางกะดี 2

จังหวัด	อำเภอ/เขต	ตำบล/เทศบาลตำบล/ เทศบาลนคร/แขวง	หมู่บ้าน
ปทุมธานี	เมือง	เทศบาลตำบลบางกะดี	หมู่ที่ 1 ชุมชนบ้านเกริน หมู่ที่ 1 ชุมชนศาลาแดง หมู่ที่ 1 ชุมชนโคกชะพลูล่าง หมู่ที่ 2 ชุมชนโคกชะพลูบน หมู่ที่ 2 ชุมชนสามแยกบางกุ่มทอง หมู่ที่ 2 ชุมชนสี่ไชยทอง หมู่ที่ 2 ชุมชนซอยอำภา หมู่ที่ 3 ชุมชนวัดสังลาน หมู่ที่ 3 ชุมชนคลองตานก หมู่ที่ 3 ชุมชนคลองมะดัน หมู่ที่ 4 ชุมชนคลองลำพูน หมู่ที่ 4 ชุมชนซอยเฟื่องฟ้า หมู่ที่ 4 ชุมชนคลองต้นไทร หมู่ที่ 5 ชุมชนติวานนท์พัฒนา หมู่ที่ 5 ชุมชนประตูน้ำเชียงราก หมู่ที่ 5 ชุมชนบางจั่ว หมู่ที่ 5 ชุมชนคลองประปา
		ตำบลบ้านใหม่	หมู่ที่ 1 บ้านคลองบ้านใหม่ หมู่ที่ 2 บ้านคลองบางตะดอค์ หมู่ที่ 3 บ้านคลองรังสิตฝั่งใต้ หมู่ที่ 4 บ้านคลองรังสิตฝั่งเหนือ หมู่ที่ 5 บ้านบางกะตัน หมู่ที่ 6 บ้านบางสาน (บ้านบางสานฝั่งเหนือ)
		ตำบลบางพูน	หมู่ที่ 1 บ้านตลาดบางพูน หมู่ที่ 2 บ้านคลองเปรมประชา (บ้านคลองเปรมประชากร) หมู่ที่ 3 บ้านบางแยก หมู่ที่ 4 บ้านบางพูน

ตารางที่ 3.2-1 (ต่อ)

จังหวัด	อำเภอ/เขต	ตำบล/เทศบาลตำบล/ เทศบาลนคร/แขวง	หมู่บ้าน
			หมู่ที่ 5 บ้านบางพูนพัฒนา หมู่ที่ 6 บ้านคลองรังสิต
		ตำบลบ้านกลาง	หมู่ที่ 1 บ้านทุ่งตาล หมู่ที่ 2 บ้านใหม่ หมู่ที่ 3 บ้านมะขาม หมู่ที่ 4 บ้านม่วง (บ้านม่วง-บ้าน ละมา)
		เทศบาลตำบลหลักหก	หมู่ที่ 1 บ้านคลองคูกลาง หมู่ที่ 2 บ้านคลองกวางตั้ง หมู่ที่ 3 บ้านคลองเปรมประชากร (บ้านลำไทร) หมู่ที่ 4 บ้านประยูรศักดิ์ (บ้านคลอง รังสิตประยูรศักดิ์) หมู่ที่ 5 บ้านคลองรังสิต (บ้านคลอง รังสิตประยูรศักดิ์) หมู่ที่ 6 บ้านคลองสิบสอง หมู่ที่ 7 บ้านคลองเปรม(บ้านวัด รังสิต)
		ตำบลสวนพริกไทย	หมู่ที่ 3 บ้านคลองบางหลวง (บ้านบางหลวง) หมู่ที่ 7 บ้านสวนพริกไทย
		ตำบลบางเต็อ	หมู่ที่ 5 บ้านบางเต็อ หมู่ที่ 6 บ้านน้ำวน
		ตำบลบางแขยง	หมู่ที่ 1 บ้านต้นโพธิ์ หมู่ที่ 2 บ้านบางแขยง หมู่ที่ 3 บ้านตลาดใต้
		เทศบาลเมืองปทุมธานี	ชุมชนวัด โศก
	ธัญบุรี	เทศบาลนครรังสิต	หมู่ที่ 1 ชุมชนเดชาพัฒนา หมู่ที่ 1 ชุมชนสินสมุทร หมู่ที่ 1 ชุมชนสถานีรถไฟหลักหก หมู่ที่ 1 ชุมชนเดชาพัฒนา 87 หมู่ที่ 2 ชุมชนตลาดสุชาติ

ตารางที่ 3.2-1 (ต่อ)

จังหวัด	อำเภอ/เขต	ตำบล/เทศบาลตำบล/ เทศบาลนคร/แขวง	หมู่บ้าน
			หมู่ที่ 2 ชุมชนตลาดพรพัฒน์ หมู่ที่ 2 ชุมชนหมู่บ้านสร้างบุญ หมู่ที่ 2 ชุมชนประจักษ์น้ำจืดพาลงกรณ์ หมู่ที่ 2 ชุมชนหมู่บ้านรัตน โกสินทร์ เมน 1 หมู่ที่ 2 ชุมชนหมู่บ้านรัตน โกสินทร์ เมน 2 ซ.1-10 หมู่ที่ 2 ชุมชนหมู่บ้านรัตน โกสินทร์ เมน 2 ซ.11-16 หมู่ที่ 2 ชุมชนหมู่บ้านรัตน โกสินทร์ เมน 3 ซ.1-10 หมู่ที่ 2 ชุมชนหมู่บ้านรัตน โกสินทร์ เมน 3 ซ.11- 20
นนทบุรี	ปากเกร็ด	1. ตำบลบ้านใหม่ (ในเขตเทศบาลนครปาก เกร็ด)	หมู่ที่ 1 บ้านใหม่ (บ้านใหม่ 1) หมู่ที่ 2 บ้านใหม่ (บ้านใหม่ 2) หมู่ที่ 3 บ้านคาบ (บ้านใหม่ 3) หมู่ที่ 4 บ้านคลองวัดช่องลม (บ้านใหม่ 4)
กรุงเทพมหานคร	ดอนเมือง	แขวงสีกัน	1.หมู่บ้านปิ่นเจริญ 4 2.ชุมชนเมือง นปอ. 3.ชุมชนอมรพันธ์ 4.หมู่บ้านดาวทอง 5. ชุมชนร่วมใจพัฒนา กรป.กลาง 6.ชุมชนศรีสุข-ญาติาร่วมใจพัฒนา 7.หมู่บ้านอยู่เจริญ-บุญมา 8.ชุมชนอยู่เจริญ 9 ไร่
3 จังหวัด	3 อำเภอ 1 เขต	7 ตำบล	73 หมู่บ้าน
		2 เทศบาลตำบล	
		1 เทศบาลเมือง	
		2 เทศบาลนคร	
		1 แขวง	

ที่มา : บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด, 2554.

3.3 แนวทางและวิธีการศึกษา

การดำเนินการประชาสัมพันธ์โครงการและการมีส่วนร่วมของประชาชน บริษัทที่ปรึกษาได้ประยุกต์ตามกรอบแนวทางของหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง ตลอดจนแนวทางปฏิบัติที่บริษัทฯ เคยดำเนินการมา โดยคำนึงถึงสภาพบริบทของพื้นที่ที่เป็นสำคัญ สำหรับกิจกรรมการมีส่วนร่วมของประชาชนในโครงการนี้ได้ปฏิบัติตามแนวทางต่าง ๆ ดังต่อไปนี้

(1) แนวทางการมีส่วนร่วมของประชาชนและการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมทางสังคมในกระบวนการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โดยสำนักวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม, สิงหาคม 2549

(2) หลักเกณฑ์การจัดการมีส่วนร่วมของประชาชน ที่กำหนดเกณฑ์ขั้นต่ำในการดำเนินการตามกระบวนการรับฟังความคิดเห็นของประชาชนอย่างน้อย 2 ครั้ง ดังนี้

1) **ครั้งที่ 1** ในระหว่างเริ่มต้นโครงการ เป็นกิจกรรมการประชุมรับฟังความคิดเห็นเพื่อประชาสัมพันธ์และชี้แจงข้อมูลโครงการและผลกระทบที่เกิดขึ้นทั้งทางบวกและทางลบ รวมทั้งขอบเขตการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ พร้อมทั้งรับฟังความคิดเห็น ข้อวิตกกังวล และข้อเสนอแนะที่มีต่อโครงการเพื่อเป็นแนวทางประกอบการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการในขั้นต่อไป

2) **ครั้งที่ 2** เป็นกิจกรรมการประชุมเพื่อนำเสนอผลการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อม และ (ร่าง) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการให้ประชาชนรับทราบ และเปิดโอกาสให้ประชาชนเข้าร่วมแสดงความคิดเห็น เพื่อนำข้อมูลความคิดเห็นที่ได้มาพิจารณาเป็นส่วนหนึ่งในการกำหนดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการให้มีความสมบูรณ์ยิ่งขึ้น

(3) กลุ่มีอการมีส่วนร่วมของประชาชน จัดทำโดยมูลนิธิปริญญาโทนักบริหารรัฐกิจ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์

(4) หลักการพื้นฐานด้านการมีส่วนร่วมของประชาชนเพื่อให้การดำเนินการด้านการมีส่วนร่วมของโครงการประสบความสำเร็จ คือ หลักการสื่อสารและประสานความคิด ดังนี้

1) ใช้การมีส่วนร่วมในการรับรู้ด้วยวิธีการสื่อสาร 2 ช่องทาง (Two way communication) เป็นเพื่อให้เกิดความเข้าใจที่ดี

2) ใช้การมีส่วนร่วมในการปรึกษาหารือเพื่อให้เกิดการแลกเปลี่ยนข้อมูล ความคิดเห็น และข้อเสนอแนะต่อโครงการร่วมกัน

ทั้งนี้โครงการได้นำรูปแบบตามแนวทางการดำเนินงานตามระเบียบสำนักนายกรัฐมนตรีว่าด้วยการรับฟังความคิดเห็นประชาชน พ.ศ.2548 มาประยุกต์ใช้ด้วย ดังแสดงใน ตารางที่ 3.3-1

ตารางที่ 3.3-1

การเปรียบเทียบขั้นตอนการดำเนินงานการมีส่วนร่วมฯ ของโครงการกับระเบียบสำนักนายกรัฐมนตรีว่าด้วยการรับฟังความคิดเห็นของประชาชน พ.ศ. 2548

<p>ขั้นตอนการดำเนินงาน ตามระเบียบสำนักนายกรัฐมนตรี ว่าด้วยการรับฟังความคิดเห็นของประชาชน พ.ศ. 2548</p>	<p>ขั้นตอนการดำเนินงาน การมีส่วนร่วมของประชาชนของโครงการ</p>
<p>ข้อ ๕ ก่อนเริ่มดำเนินการโครงการ หน่วยงานที่เป็นผู้รับผิดชอบโครงการต้องจัดให้มีการเผยแพร่ข้อมูลตามข้อ ๗ ให้ประชาชนทราบและรับฟังความคิดเห็นของประชาชนโดยวิธีใดวิธีหนึ่ง หรือหลายวิธีตามข้อ ๕ ด้วยก็ได้</p> <p>ข้อ ๗ ข้อมูลเกี่ยวกับโครงการที่หน่วยงานต้องเผยแพร่แก่ประชาชนอย่างน้อยต้องประกอบด้วยข้อมูล ดังนี้</p> <p>(๑) เหตุผลความจำเป็น และวัตถุประสงค์ของโครงการ</p> <p>(๒) สาระสำคัญของโครงการ</p> <p>(๓) ผู้ดำเนินการ</p> <p>(๔) สถานที่ที่จะดำเนินการ</p> <p>(๕) ขั้นตอนและระยะเวลาดำเนินการ</p> <p>(๖) ผลผลิตและผลลัพธ์ของโครงการ</p> <p>(๗) ผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นแก่ประชาชนที่อยู่ อาศัย หรือประกอบอาชีพอยู่ในสถานที่ที่จะ ดำเนินโครงการและพื้นที่ใกล้เคียง และ ประชาชนทั่วไป รวมทั้งมาตรการป้องกันแก้ไข หรือเยียวยาความเดือดร้อนหรือความเสียหายที่อาจเกิดขึ้นจากผลกระทบดังกล่าว</p> <p>(๘) ประมาณการค่าใช้จ่าย</p>	<p>ก่อนเริ่มดำเนินการโครงการ บริษัท บางกะปิ คลีน เอนเนอจี จำกัด ได้มีการประชาสัมพันธ์ข้อมูลเกี่ยวกับโครงการให้ประชาชนในพื้นที่ที่คาดว่าจะได้รับผลกระทบรับทราบ โดยมีช่องทางการประชาสัมพันธ์ ได้แก่ แผ่นพับ ป้ายประชาสัมพันธ์โครงการ ซึ่งมีรายละเอียดประกอบด้วย</p> <ul style="list-style-type: none"> - ความเป็นมาของโครงการ - รายละเอียดโครงการโรงไฟฟ้า - แผนการก่อสร้าง - จุดเด่นและข้อดีของที่ตั้งโครงการ - หลักการทำงานของโรงไฟฟ้า - การจัดการด้านสิ่งแวดล้อม - ประโยชน์จากการดำเนินโครงการ - ความรับผิดชอบต่อชุมชนและสิ่งแวดล้อม - ช่องทางการติดต่อขอข้อมูลเพิ่มเติม <p>สำหรับการดำเนินการเผยแพร่ข้อมูลโครงการแบ่งกลุ่มเป้าหมายออกเป็น 3 กลุ่ม ได้แก่</p> <ul style="list-style-type: none"> ● หน่วยงานราชการส่วนภูมิภาคและส่วนท้องถิ่น ● ผู้นำชุมชน ● ประชาชนในพื้นที่ศึกษารศมี 5 กิโลเมตรจากที่ตั้งโครงการ
<p>ข้อ ๘ การรับฟังความคิดเห็นของประชาชนอาจใช้วิธีการอย่างหนึ่งหรือหลายอย่างดังต่อไปนี้</p> <p>(๑) การสำรวจความคิดเห็น ซึ่งอาจทำโดยวิธีดังต่อไปนี้</p> <p>(ก) การสัมภาษณ์รายบุคคล</p>	<p>โครงการได้จัดให้มีกิจกรรมการประชาสัมพันธ์และรับฟังความคิดเห็นของประชาชนระหว่างวันที่ 28 กุมภาพันธ์ ถึง 7 สิงหาคม พ.ศ. 2554 ประกอบด้วยกิจกรรม ดังต่อไปนี้</p>

ตารางที่ 3.3-1 (ต่อ)

<p>ขั้นตอนการดำเนินงาน ตามระเบียบสำนักนายกรัฐมนตรี ว่าด้วยการรับฟังความคิดเห็นของประชาชน พ.ศ. 2548</p>	<p>ขั้นตอนการดำเนินงาน การมีส่วนร่วมของประชาชนของโครงการ</p>
<p>(ข) การเปิดให้แสดงความคิดเห็นทางไปรษณีย์ ทาง โทรศัพท์ หรือ โทรสาร ทางระบบเครือข่าย สารสนเทศหรือทางอื่นใด</p> <p>(ค) การเปิดโอกาสให้ประชาชนมารับข้อมูล และแสดง ความคิดเห็นต่อหน่วยงานของรัฐที่รับผิดชอบ โครงการ</p> <p>(ง) การสนทนากลุ่มย่อย</p> <p>(๒) การประชุมปรึกษาหารือ ซึ่งอาจทำได้โดยวิธีดังต่อไปนี้</p> <p>(ก) การประชาพิจารณ์</p> <p>(ข) การอภิปรายสาธารณะ</p> <p>(ค) การแลกเปลี่ยนข้อมูลข่าวสาร</p> <p>(ง) การประชุมเชิงปฏิบัติการ</p> <p>(จ) การประชุมระดับตัวแทนของกลุ่มบุคคลที่เกี่ยวข้อง หรือมีส่วนได้เสีย</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● กิจกรรมการประชาสัมพันธ์ชี้แจงข้อมูลโครงการ กับตัวแทนหน่วยงานราชการในระดับจังหวัด อำเภอ และองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในพื้นที่ศึกษา ดำเนินการระหว่างวันที่ 28 กุมภาพันธ์ 2554 ถึง วันที่ 22 มีนาคม 2554 ● กิจกรรมการศึกษาฐานโรงไฟฟ้า ดำเนินการ ระหว่างวันที่ 4 มีนาคม 2554 ถึง วันที่ 3 สิงหาคม 2554 ● กิจกรรมการประชุมชี้แจงโครงการและรับฟัง ความคิดเห็น ครั้งที่ 1 ดำเนินการระหว่างวันที่ 17 มีนาคม 2554 ถึง วันที่ 14 พฤษภาคม 2554 ● กิจกรรมการสัมภาษณ์เชิงลึกระดับผู้นำชุมชน ดำเนินการระหว่างวันที่ 29 มีนาคม - 8 เมษายน 2554 ● กิจกรรมการสนทนากลุ่มย่อยชุมชนระยะประชิด (ศูนย์ซ่อมสร้างฯ) ดำเนินการระหว่างวันที่ 24 - 26 พฤษภาคม 2554 ● กิจกรรมการสำรวจความคิดเห็น หน่วยงาน ราชการ ครุวัเรือนและผู้นำชุมชน ดำเนินการระหว่าง วันที่ 11 - 30 พฤษภาคม 2554 ● กิจกรรมการประชุมนับฟังความคิดเห็นครั้งที่ 2 เพื่อนำเสนอผลการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อม และ รับฟังความคิดเห็นจากภาคประชาชนต่อ (ร่าง) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ดำเนินการในวันที่ 5-7 สิงหาคม 2553
<p>ข้อ ๑๑ ในการรับฟังความคิดเห็นของประชาชนหน่วยงาน ของรัฐ ต้องประกาศให้ประชาชนทราบถึงวิธีการรับฟัง ความคิดเห็น ระยะเวลา สถานที่ ตลอดจนรายละเอียดอื่นที่ เพียงพอแก่การที่ประชาชนจะเข้าใจและสามารถแสดง ความคิดเห็นได้ ประกาศตามวรรคหนึ่ง ให้ปิดไว้โดยเปิดเผย ณ สถานที่ปิดประกาศของหน่วยงานของรัฐ และสถานที่ที่จะ</p>	<p>ก่อนเริ่มดำเนินการรับฟังความคิดเห็นของประชาชน ทางโครงการ ได้ดำเนินการแจ้งกำหนดการประชุมต่อ ผู้นำชุมชนและประชาชน สรุปได้ดังนี้</p> <p>ก่อนการจัดประชุมครั้งที่ 1 (ประชุมกลุ่มย่อย) โครงการได้เข้าพบผู้นำชุมชน เพื่อประชาสัมพันธ์</p>

ตารางที่ 3.3-1 (ต่อ)

<p>ขั้นตอนการดำเนินงาน ตามระเบียบสำนักนายกรัฐมนตรี ว่าด้วยการรับฟังความคิดเห็นของประชาชน พ.ศ. 2548</p>	<p>ขั้นตอนการดำเนินงาน การมีส่วนร่วมของประชาชนของโครงการ</p>
<p>ดำเนินโครงการของรัฐนั้นเป็นเวลาไม่น้อยกว่าสิบห้าวันก่อนเริ่มดำเนินการรับฟังความคิดเห็นของประชาชน</p>	<p>และชี้แจงรายละเอียดโครงการพร้อมทั้งนัดหมายการจัดประชุมกลุ่มย่อยก่อนการจัดประชุมเป็นเวลาไม่น้อยกว่า 15 วัน</p> <p>ก่อนการจัดประชุมครั้งที่ 2 (เวทีสาธารณะ) โครงการได้แจ้งกำหนดการผ่านทางจดหมายแก่หน่วยงานราชการและผู้นำชุมชน ด้านประชาชนโครงการได้ติดประกาศให้ประชาชนรับทราบตามสถานที่สำคัญภายในชุมชนเช่น ที่ทำการชุมชน ที่ทำการประมงชุมชน เป็นต้น โดยปิดประกาศไว้อย่างเปิดเผยตั้งแต่เป็นเวลาไม่น้อยกว่า 15 วัน ซึ่งมีรายละเอียดประกอบด้วย วัน เวลา สถานที่ ในการจัดประชุมรับฟังความคิดเห็น</p>
<p>ข้อ ๑๒ เมื่อดำเนินการรับฟังความคิดเห็นของประชาชนแล้วให้หน่วยงานของรัฐจัดทำสรุปผลการรับฟังความคิดเห็นของประชาชน และประกาศให้ประชาชน ทราบภายในสิบห้าวันนับแต่วันที่เสร็จสิ้นการรับฟังความคิดเห็นของประชาชน</p>	<p>ผลการดำเนินการประชุมรับฟังความคิดเห็นต่อโครงการ ได้นำไปติดประกาศไว้อย่างเปิดเผยตามหน่วยงานราชการ และภายในชุมชนในพื้นที่ศึกษา ได้แก่ บอร์ดประชาสัมพันธ์สถานที่ราชการ องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นและสถานที่สาธารณะต่าง ๆ ของชุมชนในพื้นที่ศึกษา เช่น ที่ทำการชุมชน ที่ทำการประมงชุมชน เป็นต้น</p>

ที่มา : บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด, 2554

3.4 กลุ่มเป้าหมายในการดำเนินการ

กลุ่มเป้าหมายสำหรับการดำเนินการมีส่วนร่วมของประชาชนในครั้งนี้สามารถจำแนกกลุ่มผู้มีส่วนได้เสีย ตามแนวทางการมีส่วนร่วมของประชาชนและการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมทางสังคมในกระบวนการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ของสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม รายละเอียดแสดงดัง ตารางที่ 3.4-1

ตารางที่ 3.4-1
กลุ่มผู้มีส่วนได้เสียที่เข้าร่วมการประชุม

กลุ่มผู้มีส่วนได้เสีย	กลุ่มย่อย	กลุ่มเป้าหมายที่เชิญ
1. ผู้ได้รับผลกระทบ	ประชาชนผู้ที่อยู่บริเวณใกล้เคียงซึ่งอาจได้รับผลกระทบจากโครงการอย่างมีนัยสำคัญโดยครอบคลุมพื้นที่โดยรอบโครงการ	ดังแสดงในตาราง 3.2-1
2. หน่วยงานที่ทำหน้าที่พิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	เจ้าของโครงการ นิติบุคคลผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน EIA	1. บริษัท บางกะดี คลีน เอนเนอจี จำกัด 2. บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
3. หน่วยงานที่ทำหน้าที่พิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	หน่วยงานส่วนกลาง	1. สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
4. หน่วยงานราชการในระดับต่าง ๆ	ส่วนกลาง/ส่วนภูมิภาค/ท้องถิ่น	1. สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดปทุมธานี 2. สำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัดปทุมธานี 3. สำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน 4. กรมโรงงานอุตสาหกรรม 5. พลังงานจังหวัดปทุมธานี 6. ผู้แทนองค์การปกครองส่วนท้องถิ่น 7. สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดปทุมธานี 8. โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลในพื้นที่ศึกษา เช่น โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบางกะดี 1 โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพบางกะดี 2
5. องค์กรเอกชนด้านสิ่งแวดล้อม องค์กรพัฒนาเอกชน สถาบันการศึกษาและนักวิชาการอิสระ	สถาบันการศึกษาภายในพื้นที่	1. โรงเรียนชุมชนวัดบางกะดี 2. โรงเรียนวัดเทียนถวาย 3. โรงเรียนบ้านใหม่วัฒนา 4. โรงเรียนจรรยาทรัพย์อำรุง 5. โรงเรียนชุมชนวัดเสด็จ

ตารางที่ 3.4-1 (ต่อ)

กลุ่มผู้มีส่วนได้เสีย	กลุ่มย่อย	กลุ่มเป้าหมายที่เชิญ
		6. โรงเรียนหอวังปทุมธานี 7. สถาบันเทคโนโลยีนานาชาติสิรินธร 8. มหาวิทยาลัยรังสิต
6. ประชาชนทั่วไป	ประชาชนทั่วไปที่สนใจโครงการ	ประชาชนในพื้นที่ใกล้เคียงและผู้สนใจ

รวบรวมโดย : บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด, 2554

3.5 การประชาสัมพันธ์และการเผยแพร่เอกสารโครงการ

สื่อประชาสัมพันธ์โครงการเป็นเครื่องมือสำคัญ ที่ช่วยสื่อสารสร้างความเข้าใจ จากโครงการไปยังกลุ่มเป้าหมายเพื่อให้เกิดความรู้ความเข้าใจในรายละเอียดโครงการ แผนการศึกษา และผลการศึกษาวิเคราะห์ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมของโครงการอย่างถูกต้องชัดเจน ในการดำเนินการ จึงได้ผลิตสื่อประชาสัมพันธ์เป็นเครื่องมือในการดำเนินงาน ประกอบด้วย (รายละเอียด แสดงใน ภาคผนวก ข-1)

(1) แผ่นพับ

แผ่นพับประชาสัมพันธ์โครงการเป็นสื่อประชาสัมพันธ์ ที่เข้าถึงกลุ่มเป้าหมายได้อย่างทั่วถึงและครอบคลุม โดยโครงการได้จัดทำและผลิตแผ่นพับจำนวน 3,000 ชุด เพื่อใช้เป็นเอกสารประชาสัมพันธ์โครงการก่อนการประชุมครั้งที่ 1 โดยส่งพร้อมทั้งจดหมายเชิญประชุมก่อนการจัดประชุม 15 วัน และประกอบกิจกรรมการประชุมรับฟังความคิดเห็น มีเนื้อหาสาระสำคัญ ประกอบด้วย

- ความเป็นมาของโครงการ
- รายละเอียดโครงการโรงไฟฟ้า
- แผนการก่อสร้าง
- จุดเด่นและข้อดีของที่ตั้งโครงการ
- หลักการทำงานของโรงไฟฟ้า
- การจัดการด้านสิ่งแวดล้อม
- ประโยชน์จากการดำเนินโครงการ
- ความรับผิดชอบต่อชุมชนและสิ่งแวดล้อม

(2) เอกสารประกอบการประชุม

โครงการได้จัดทำเอกสารประกอบการประชุมรับฟังความคิดเห็น จำนวน 2 ชุด โดย เอกสารประกอบการรับฟังความคิดเห็นครั้งที่ 1 ประกอบด้วยเนื้อหาแสดงรายละเอียดเกี่ยวกับข้อมูลโครงการ ร่างข้อเสนอการกำหนดขอบเขตและแนวทางการประเมินผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมและสุขภาพ ผลกระทบและการจัดการมลพิษและสิ่งแวดล้อมของโครงการทั้งในช่วงก่อสร้างและดำเนินการ ปัจจัยที่อาจส่งผลกระทบต่อสุขภาพอนามัยทั้งในช่วงก่อสร้างและดำเนินการ และเอกสารประกอบการรับฟังความคิดเห็นครั้งที่ 2 ประกอบด้วยเนื้อหาแสดงรายละเอียดโครงการ การดำเนินงานด้านการมีส่วนร่วมของประชาชนที่ผ่านมา การประเมินผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม ร่างมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมและสุขภาพ และช่องทางการติดต่อสื่อสาร

(3) งานนำเสนอ (Presentation)

โครงการจัดทำงานนำเสนอ เพื่อเป็นเครื่องมือในการประชุมชี้แจงรายละเอียดโครงการ โดยชุดที่ 1 นำเสนอขั้นตอนการดำเนินการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อม ข้อมูลรายละเอียดโครงการเบื้องต้น แนวคิดในการพัฒนาโครงการ แนวคิดในการจัดการด้านสิ่งแวดล้อม (น้ำเสีย/อากาศ/เสียง/ขยะมูลฝอย) ขอบเขตและแนวทางการประเมินผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม และผลกระทบจากโครงการและการจัดการ (ช่วงก่อสร้าง และช่วงดำเนินการ) และชุดที่ 2 นำเสนอผลการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อม และร่างมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และร่างมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ทั้งในช่วงก่อสร้างและช่วงดำเนินงาน

(4) นิทรรศการเคลื่อนที่

ประกอบด้วยเนื้อหาเกี่ยวกับความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับโรงไฟฟ้าก๊าซธรรมชาติ กระบวนการผลิตไฟฟ้า ตัวอย่างโรงไฟฟ้าก๊าซธรรมชาติของกลุ่มบี. กริม ประโยชน์จากการมีโรงไฟฟ้าก๊าซธรรมชาติ ความรู้เกี่ยวกับการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม เพื่อจัดแสดงในสถานที่ประชุมรับฟังความคิดเห็นของประชาชน

3.6 ดำเนินกิจกรรมการมีส่วนร่วมของประชาชน

การมีส่วนร่วมของประชาชนและการรับฟังความคิดเห็นต่อโครงการโรงไฟฟ้าก๊าซธรรมชาติบางกะดี 2 คณะที่ปรึกษาได้พิจารณาศักยภาพของพื้นที่ พื้นฐานของประชากร และข้อมูลด้านเศรษฐกิจ-สังคม และการดำเนินชีวิตความเป็นอยู่ของชุมชนในพื้นที่โครงการ พบว่า ชุมชนมีลักษณะหลากหลายเป็นการผสมผสานกันระหว่างความเป็นชุมชนเมืองและชุมชนชนบท เนื่องจากเป็นชุมชนชานเมือง ดังนั้นขั้นตอนดำเนินกิจกรรมการให้ประชาชนเข้ามามีส่วนร่วมและรับฟังความคิดเห็นต่อโครงการจึงหลากหลายและเพื่อให้เข้าถึงแต่ละแหล่งชุมชนอย่างแท้จริง กิจกรรมที่ใช้ในการดำเนินโครงการดังตาราง 3.6-1

ตารางที่ 3.6-1

**ตารางสรุปผลการดำเนินงานการประชาสัมพันธ์และการมีส่วนร่วมของประชาชน
โครงการโรงไฟฟ้าก๊าซธรรมชาติบางกะดี 2**

ลำดับที่	สถานที่/วันที่/เวลา จัดประชุม	กลุ่มเป้าหมาย	จำนวนผู้เข้าร่วมประชุม (คน)
1. กิจกรรมการเข้าพบประชาสัมพันธ์และหารือกับหน่วยงานราชการท้องถิ่นและผู้นำชุมชน			
	ช่วงวันที่ 28 ก.พ.54 – 22 มี.ค. 54	<ol style="list-style-type: none"> 1. ผู้ว่าราชการจังหวัด 2. หัวหน้าสำนักงานจังหวัด 3. นายอำเภอ/ปลัดอำเภอ 4. นายกองจัดการบริหารส่วนตำบล/ ปลัด อบต. 5. นายกเทศมนตรี 6. ผู้อำนวยการสำนักงานเขต 7. กำนัน/ผู้ใหญ่บ้าน 	15
2. กิจกรรมการศึกษาดูงานโรงไฟฟ้า			
	ช่วงวันที่ 4 มี.ค. 54 – 3 ส.ค. 54	<ol style="list-style-type: none"> 1. เจ้าหน้าที่องค์การบริหารส่วนตำบล 2. นายทหาร 3. กำนัน/ผู้ใหญ่บ้าน 4. ประธานชุมชน 5. พนักงาน BIP 6. ประชาชนในพื้นที่ 	-
3. กิจกรรมการประชุมรับฟังความคิดเห็นครั้งที่ 1			
เทคนิคการมีส่วนร่วม : การประชุมระดับตัวแทนของกลุ่มบุคคลที่เกี่ยวข้องหรือมีส่วนได้เสีย			
ครั้งที่ 1	ห้องประชุม อบต.บ้านกลาง พ.จ.17/03/2554 เวลา 10.00 – 12.00 น.	<p>ตำบลบ้านกลาง</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ตัวแทนหน่วยงาน 2. กำนัน 3. ผู้ใหญ่บ้านทุกหมู่ 4. ตัวแทนโรงเรียน 	14
ครั้งที่ 2	ที่ทำการชุมชน ม.5 ส.26/03/2554 เวลา 09.30-11.00 น.	<p>ตำบลหลักหก</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ผู้ใหญ่บ้านหมู่ 5 2. ประชาชนหมู่ 5 	36

ตารางที่ 3.6-1 (ต่อ)

ลำดับที่	สถานที่/วันที่/เวลา จัดประชุม	กลุ่มเป้าหมาย	จำนวนผู้เข้าร่วมประชุม (คน)
ครั้งที่ 3	ห้องประชุมศูนย์ซ่อมสร้างสิ่งอุปกรณ์ สายสรรพาวุธ กรมสรรพาวุธทหารบก จ.28/03/2554 เวลา 10.00 – 12.00 น.	ตำบลบ้านใหม่ 1. กลุ่มนายทหาร	43
ครั้งที่ 4	หอประชุมขององค์การบริหารส่วนตำบล บ้านใหม่ จ.28/03/2554 เวลา 14.30 – 16.00 น.	ตำบลบ้านใหม่ 1. ตัวแทนหน่วยงาน 2. กำนัน 3. ผู้ใหญ่บ้านทุกหมู่ 4. ตัวแทนโรงเรียน	56
ครั้งที่ 5	ห้องประชุม อบต.สวนพริกไทย อ.29/03/2554 เวลา 10.00 – 12.00 น.	ตำบลสวนพริกไทย 1. ตัวแทนหน่วยงาน 2. กำนัน 3. ผู้ใหญ่บ้านทุกหมู่ 4. ตัวแทนโรงเรียน	20
ครั้งที่ 6	อาคารอเนกประสงค์ ชุมชนบางกะดี ส.2/03/2554 เวลา 10.00 – 12.00 น.	เทศบาล ต. บางกะดี 1. ตัวแทนหน่วยงาน 2. ประธานชุมชน 17 ชุมชน 3. ประชาชน 17 ชุมชน 4. ตัวแทนโรงเรียน	115
ครั้งที่ 7	อาคารอเนกประสงค์ชุมชนบางกะดี อ.3/04/2554 เวลา 14.30 – 17.00 น.	เทศบาล ต. บางกะดี 1. กำนัน 2. ผู้ใหญ่บ้านทุกหมู่ 3. ประชาชนทุกหมู่ จำนวน 5 หมู่	37
ครั้งที่ 8	ห้องประชุม อบต.บางพูน จ.4/03/2554 เวลา 10.00 – 12.00 น.	ตำบลบางพูน 1. ตัวแทนหน่วยงาน 2. กำนัน 3. ผู้ใหญ่บ้านทุกหมู่	13
ครั้งที่ 9	ห้องประชุม อบต.หลักหก จ.4/03/2554 เวลา 14.30 – 17.00 น.	ตำบลหลักหก 1. ตัวแทนหน่วยงาน 2. กำนัน 3. ผู้ใหญ่บ้านทุกหมู่	14

ตารางที่ 3.6-1 (ต่อ)

ลำดับที่	สถานที่/วันที่/เวลา จัดประชุม	กลุ่มเป้าหมาย	จำนวนผู้เข้าร่วมประชุม (คน)
ครั้งที่ 10	ห้องประชุมมหาวิทยาลัยรังสิต ส.14/05/2554 เวลา 14.30 – 17.00 น.	ตำบลหลักหก 1. ตัวแทนมหาวิทยาลัย 2. ชุมชนคนเมืองเอก	14
รวม			362
เทคนิคการมีส่วนร่วม : การสัมภาษณ์รายบุคคลเชิงลึก (ผู้นำ)			
	ช่วงวันที่ 29 มี.ค.-8 เม.ย. 54	แขวงสีกัน เขตดอนเมือง 1. หมู่บ้านปิ่นเจริญ 4 2. ชุมชนเมือง นปอ. 3. ชุมชนอมรพันธ์ 4. หมู่บ้านดาวทอง 5. ชุมชนร่วมใจพัฒนา กรป.กลาง 6. ศรีสุข-ญาติาร่วมใจพัฒนา 7. หมู่บ้านอยู่เจริญ-บุญมา 8. ชุมชนอยู่เจริญ 9	15
	เก็บแบบสอบถามเชิงลึก 4 ชุมชน ช่วงวันที่ 29 มี.ค.-8 เม.ย. 54	บ้านใหม่ เทศบาลนครปากเกร็ด 1. บ้านใหม่ (บ้านใหม่ 1) 2. บ้านใหม่ (บ้านใหม่ 2) 3. บ้านดาบ (บ้านใหม่ 3) 4. บ้านคลองวัดช่องลม (บ้านใหม่ 4)	7
รวม			22
4. กิจกรรมการสนทนากลุ่มย่อย (Focus group) ชุมชนระยะประชิดศูนย์ซ่อมสร้างฯ			
ครั้งที่ 1	ห้องประชุมศูนย์ซ่อมสร้างสิ่งอุปกรณ์ สายสรรพาวุธ อ.24/05/2554 เวลา 13.30-14.30 น.	1. กลุ่มหัวหน้าเรือนแถว	10
ครั้งที่ 2	ห้องประชุมศูนย์ซ่อมสร้างสิ่งอุปกรณ์ สายสรรพาวุธ อ.24/05/2554 เวลา 14.30-15.30 น.	1. กลุ่มนายทหารที่เป็นลูกบ้าน	11
ครั้งที่ 3	โรงอาหารศูนย์ซ่อมสร้างสิ่งอุปกรณ์สาย สรรพาวุธ	1. กลุ่มแม่บ้าน	10

ตารางที่ 3.6-1 (ต่อ)

ลำดับที่	สถานที่/วันที่/เวลา จัดประชุม	กลุ่มเป้าหมาย	จำนวนผู้เข้าร่วมประชุม (คน)
	พ.25/05/2554 เวลา 17.00-18.00 น.		
ครั้งที่ 4	โรงพยาบาลศูนย์ซ่อมสร้างสิ่งอุปกรณ์สาย สรรพาวุธ พ.26/05/2554 เวลา 17.00-18.00 น.	1. กลุ่มคนชรา	7
ครั้งที่ 5	โรงพยาบาลศูนย์ซ่อมสร้างสิ่งอุปกรณ์สาย สรรพาวุธ พ.26/05/2554 เวลา 17.00-18.00 น.	1. กลุ่มเด็กวัยรุ่น	9
รวม			47
5. กิจกรรมการสำรวจความคิดเห็นตัวแทนหน่วยงานราชการผู้นำชุมชนและครัวเรือน			
	ช่วงวันที่ 11 พ.ค.-30 มิ.ย. 54	1. ตัวแทนหน่วยงานราชการ 2. ตัวแทนผู้นำชุมชน 3. ตัวแทนครัวเรือน	10 172 841
6. กิจกรรมการประชุมรับฟังความคิดเห็นครั้งที่ 2			
ครั้งที่ 1	ห้องประชุม โรงงานศูนย์ซ่อมสร้างสิ่ง อุปกรณ์สายสรรพาวุธ กรมสรรพาวุธทหารบก ศ.5/08/2554 เวลา 09.00 – 12.00 น.	1. กลุ่มนายทหาร	56
ครั้งที่ 2	โรงแรมบางกอก กอล์ฟ สปร้า รีสอร์ท ศ.6/08/2554 เวลา 09.00-12.00 น.	1. ตำบลบางกะดี	163
ครั้งที่ 3	ห้องประชุมมหาวิทยาลัยรังสิต อ.7/08/2554 เวลา 09.00-12.00 น.	1. ตำบลบ้านใหม่ 2. ตำบลบางพูน 3. ตำบลบ้านกลาง 4. ตำบลหลักหก 5. ตำบลสวนพริกไทย	98
รวม			317

3.6.1 ผลการดำเนินกิจกรรมเข้าพบประชาสัมพันธ์ โครงการต่อหน่วยงานราชการ และผู้นำชุมชน

โครงการได้ประสานงานนัดหมายหน่วยงานราชการท้องถิ่นเพื่อเข้าชี้แจงข้อมูลโครงการ โดยตรง ซึ่งเน้นการประชาสัมพันธ์และการเผยแพร่โครงการ ขอบเขตการศึกษาและแนวทางการศึกษา รวมทั้งปรึกษาหารือเกี่ยวกับแนวทางการดำเนินการประชาสัมพันธ์และให้ข้อมูลข่าวสารแก่ประชาชนในพื้นที่ศึกษา วัตถุประสงค์เพื่อให้บุคคลเหล่านี้มีความรู้เกี่ยวกับโครงการและสามารถที่จะชี้แจงกับประชาชนในเบื้องต้นได้ในกรณีที่ประชาชนสอบถามกลับมายังหน่วยงาน รวมทั้งเป็นจุดประสานในการประชาสัมพันธ์ต่อไปยังผู้นำชุมชน กำนัน ผู้ใหญ่บ้านต่อไป รวมทั้งรับฟังในประเด็นปัญหาและข้อเสนอแนะต่อโครงการ โดยเข้าพบตัวแทนหน่วยงานราชการ ดังแสดงในตารางที่ 3.6.1-1 และภาพถ่ายที่ 3.6.1-1

3.6.2 กิจกรรมการศึกษาดูงานโรงไฟฟ้า

บริษัทที่ปรึกษาและเจ้าของโครงการได้ตระหนักถึงการรับรู้และเพิ่มความเข้าใจของประชาชนในชุมชนจึงได้จัดกิจกรรมทัศนศึกษาดูงานที่โรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วมอมตะนคร จังหวัดชลบุรี ซึ่งเป็นโรงไฟฟ้าที่เปิดดำเนินการมาเป็นเวลา 15 ปีแล้ว เพื่อให้ประชาชนได้ดูการทำงานจริงของโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วม และได้สอบถามความเป็นอยู่ของประชาชนในบริเวณใกล้เคียง กิจกรรมนี้ได้จัดขึ้นดังนี้

- (1) วันที่ 4 มีนาคม 2554 กลุ่มผู้เข้าร่วมทัศนศึกษาประกอบด้วย กำนัน ผู้ใหญ่บ้าน ของเทศบาลตำบลบางกะดี
- (2) วันที่ 6 มีนาคม 2554 กลุ่มผู้เข้าร่วมทัศนศึกษาประกอบด้วย ชุมชนคลองบางจั่ว ม.5 และพนักงาน BIP
- (3) วันที่ 12 มีนาคม 2554 กลุ่มผู้เข้าร่วมทัศนศึกษาประกอบด้วย ประธานชุมชน ผู้นำชุมชนและกรรมการชุมชน ของเทศบาลตำบลบางกะดี
- (4) วันที่ 31 มีนาคม 2554 กลุ่มผู้เข้าร่วมทัศนศึกษาประกอบด้วย นายทหาร ของศูนย์ซ่อมสร้างสิ่งอุปกรณ์สายสรรพาวุธ
- (5) วันที่ 21 เมษายน 2554 กลุ่มผู้เข้าร่วมทัศนศึกษาประกอบด้วย เจ้าหน้าที่องค์การบริหารส่วนตำบลบางพูน และประชาชนในพื้นที่ตำบลบางพูน
- (6) วันที่ 10 กรกฎาคม - 3 สิงหาคม 2554 กลุ่มผู้เข้าร่วมทัศนศึกษาประกอบด้วย เจ้าหน้าที่องค์การบริหารส่วนตำบลบ้านใหม่ และประชาชนในพื้นที่ตำบลบ้านใหม่

ส่วนใหญ่เป็นกลุ่มผู้นำที่มีความรู้และสามารถนำข้อมูลที่ศึกษามาเผยแพร่ให้ประชาชนในชุมชนได้รับทราบทั่วกัน สำหรับภาพกิจกรรมการทัศนศึกษาแสดงดังภาพถ่ายที่ 3.6.2-1

ตารางที่ 3.6.1-1
การเข้าพบและประชาสัมพันธ์กับหน่วยงานราชการท้องถิ่น/ผู้นำ

ลำดับที่	วันที่	เวลา	หน่วยงานที่เข้าพบ	ความคิดเห็นและข้อเสนอแนะ
ครั้งที่ 1	28 กุมภาพันธ์ 2554	10.00-11.00 น.	นายสมบุญ ปาน้อย (นายกองค์การบริหารส่วนตำบลบ้านใหม่)	<ul style="list-style-type: none"> - อยากให้โครงการทำงานอย่างจริงจัง ให้ชาวบ้านได้รับประโยชน์จากการมีโครงการบ้าง - ให้มีการนำผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมที่ต้องทำการตรวจวัดทุก ๆ 6 เดือน มาแจ้งให้ชาวบ้านได้รับทราบ - หากโครงการจะทำประโยชน์ให้กับชุมชน แนะนำให้สนับสนุนกับทางโรงเรียนจะเห็นผลดีกว่าชาวบ้าน - อยากให้ช่วยปลูกป่า เนื่องจากตอนนี้ในตำบลกำลังประสบปัญหาและกังวลในเรื่องความร้อนที่เพิ่มสูงขึ้นจากอดีต
ครั้งที่ 2	1 มีนาคม 2554	10.00-11.00 น.	นายบุญฤทธิ์ ตีปยานนท์ (นายกองค์การบริหารส่วนตำบลสวนพริกไทย)	<ul style="list-style-type: none"> - ส่งผลกระทบทางด้านอย่างแน่นอน เนื่องจาก นำจากสวนฯ ต้องปล่อยลงคลองเชียงราก ซึ่งคลองเชียงรากไหลผ่านตำบลสวนพริกไทยด้วย - ที่สำคัญคือต้องทำประธาพิจารณ์กับประชาชน ถ้าประชาชนเห็นด้วย ผู้นำก็เห็นด้วย ไม่ขัดข้อง - ในอดีตจังหวัดพุมธานีเคยเป็นเมืองเกษตรกรรม แต่ปัจจุบันมีอุตสาหกรรมและบ้านจัดสรรเกิดขึ้นมากมาย ยกให้อนุรักษ์ความเป็นเกษตรกรรมเอาไว้

ตารางที่ 3.6.1-1 (ต่อ)

ลำดับที่	วันที่	เวลา	หน่วยงานที่เข้าพบ	ความคิดเห็นและข้อเสนอแนะ
ครั้งที่ 3	1 มีนาคม 2554	14.00-15.00 น.	นายพีระศักดิ์ หินเมืองเก่า (ผู้ว่าราชการจังหวัดปทุมธานี)	<ul style="list-style-type: none"> - กังวลเรื่องแก๊งค์ร๊ว ศึกษาเรื่องอันตรายร้ายแรงด้วย (หากเกิดแก๊งค์ระเบิด จะครอบคลุมรัศมีกี่กิโลเมตร) - ปทุมธานีเป็นพื้นที่อนุรักษ์น้ำดิบตาม พ.ร.บ อนุรักษ์น้ำดิบทำไม่ทางสวนฯ จึงสามารถนำไปใช้ได้ - การจัดประชุม แนะนำให้เป็นวันอาทิตย์ สถานที่แนะนำให้จัดที่วัดเสด็จ ผู้เข้าร่วมประชุมน่าจะประมาณ 500-1,000 คน - ก่อนจัดประชุมกับประชาชน ควรจัดประชุมผู้นำภายในตำบลก่อน (กำนัน ผู้ใหญ่บ้าน อบต. เป็นต้น) โดยจัดที่ห้องประชุม อบต. สวนพริกไทยได้
ครั้งที่ 4	1 มีนาคม 2554	16.00-16.30 น.	นายวิเวก สว่างเดือน (กำนันตำบลสวนพริกไทย)	<ul style="list-style-type: none"> - แนะนำให้ทำมวลชนสัมพันธ์และสื่อสารกับทางชุมชนให้ดี - ท่านผู้ว่าฯ เห็นด้วยกับโครงการ แต่หวังเรื่องมวลชน ขอให้ทำให้ดีและทำให้ได้ - ในการจัดประชุม ประเด็นหลักที่ต้องอธิบาย คือ ชาวบ้านจะได้อะไรจากโครงการ - ให้ไปชี้แจงกับทางชุมชนมุสลิมรับทราบด้วย โดยผ่านทางโต๊ะอิหม่าม ให้ไปตอนเที่ยงๆ เพราะช่วงบ่ายจะมีภาระหนัก โต๊ะอิหม่ามท่านจะสามารถแจ้งข่าวให้ชุมชนได้รับทราบอย่างทั่วถึง

ตารางที่ 3.6.1-1 (ต่อ)

ลำดับที่	วันที่	เวลา	หน่วยงานที่เข้าพบ	ความคิดเห็นและข้อเสนอแนะ
ครั้งที่ 5	2 มีนาคม 2554	10.00-11.00 น.	นายณรงค์ การุณยธร (รองผู้อำนวยการสำนักงานเขตคอนเมือง)	<p>- ถ้อยคำให้งานของโครงการจริง ๆ ไม่เช่นนั้นอาจจะมีการขยายผลทำให้ทำงานได้ลำบาก เนื่องจากพื้นที่ตรงนี้ค่อนข้างเป็นชุมชนเมือง ดังนั้น จึงแนะนำให้ทางโครงการทำเฉพาะในพื้นที่ที่เกี่ยวข้องโดยตรงกับโครงการ เอาแผนที่มาชี้จุดเส้นให้เห็นชัด ๆ ว่าอยู่ในขอบเขตแค่ไหน แล้วทำประชาพิจารณ์เฉพาะชุมชนในพื้นที่นั้น</p> <p>- ไม่แนะนำให้มีการจัดประชุม เพราะต่างคนต่างความคิด คนยิ่งเยอะจะยิ่งวุ่นวาย แนะนำให้ทำเป็นแบบสอบถามเชิงลึก ไปยังผู้นำชุมชนเพื่อเป็นตัวแทนของแต่ละชุมชนจะดีกว่า โดยหากจะเข้าไปยังชุมชน ให้เข้าไปพร้อมกับทางฝ่ายพัฒนาชุมชนของทางสำนักงานเขตก็ได้</p> <p>- พื้นที่นี้ การเมืองค่อนข้างรุนแรง แนะนำให้เข้าไปแบบเงียบ ๆ จะดีกว่า นัดเฉพาะผู้นำมาคุยกันอย่างไม่เป็นทางการจะดีที่สุด</p>

ตารางที่ 3.6.1-1 (ต่อ)

ลำดับที่	วันที่	เวลา	หน่วยงานที่เข้าพบ	ความคิดเห็นและข้อเสนอแนะ
ครั้งที่ 6	3 มีนาคม 2554	10.00-11.00 น.	นายสมพงษ์ ศรีอินันต์ (นายกเทศมนตรีตำบลหลักหก) นายทวีทย์ พันธชาติ (ปลัดเทศบาลตำบลหลักหก)	<ul style="list-style-type: none"> - ให้ทำการประชาสัมพันธ์ก่อนสร้างโครงการ - เทศบาลนี้มีทั้งหมด 7 หมู่ เวลาจะทำการประชาสัมพันธ์ควรแยกเป็นหมู่ๆ ไม่ควรจัดรวมกัน - คนในเขตหลักหกนั้นจะแบ่งเป็นชนชั้นกลาง (ชุมชนเมืองเอก) (9 ชุมชน) และชาวบ้านรอบนอก (7 หมู่) ซึ่งทางชาวบ้านรอบนอกนั้นต้องได้รับการกระตุ้นจากผู้นำชุมชน หากไม่กระตุ้นก็จะไม่ค่อยให้ความร่วมมือ - ท่านปลัดได้แนะนำให้ทำการแบ่งกลุ่มการประชุม ดังนี้ <ul style="list-style-type: none"> * หมู่ที่ 1,2 และ 6 จัดที่ วัดนาง * หมู่ที่ 3,4,5 และ 7 จัดที่ วัดรังสิต
ครั้งที่ 7	7 มีนาคม 2554	13.30-13.40 น.	นายเพชรดี จุฑานารถ (ปลัดอำเภอเมืองปทุมธานี)	<ul style="list-style-type: none"> - พื้นที่ตำบลบางกะดี การเมืองค่อนข้างรุนแรง - การประชุมควรแยกเป็น 2 ส่วน คือ ส่วนของประธานชุมชนและส่วนของกำนันผู้ใหญ่บ้าน
ครั้งที่ 8	7 มีนาคม 2554	14.00-14.30 น.	นายปิยะ สุวรรณกิจ (ปลัดอบต.บ้านกลาง)	<ul style="list-style-type: none"> - วันที่ 17 มี.ค. 2554 จะมีการประชุมกำนันผู้ใหญ่บ้านโครงการสามารถเข้ามาแทรกวาระได้ - ชาวบ้านแถวนี้ไม่ค่อยให้ความสนใจกับการประชุม

ตารางที่ 3.6.1-1 (ต่อ)

ลำดับที่	วันที่	เวลา	หน่วยงานที่เข้าพบ	ความคิดเห็นและข้อเสนอแนะ
ครั้งที่ 9	7 มีนาคม 2554	15.30-16.30 น.	นายชูศักดิ์ ธิปตานนท์ (ผู้ใหญ่บ้านหมู่ 5 เทศบาลตำบลหลักหก)	<ul style="list-style-type: none"> - ส่วนชุมชนรอบนอก ให้ทำการติดต่อกับผู้ใหญ่บ้านแต่ละหมู่ (ล่วงหน้า 7 วัน) แล้วเข้าประชุมทีละหมู่จะดีที่สุด - ตำบลหลักหก มีปัญหาไฟตกบ่อย - มีประชุมฝึกอาชีพวันที่ 26 มี.ค. 2554 ผู้ใหญ่บ้านจะแจ้งมาอีกที ว่าสามารถแทรกให้ได้อหรือไม่
ครั้งที่ 10	8 มีนาคม 2554	10.00-11.00 น.	นายอนันต์ โชติธีรนาท (รองนายกองค์การบริหารส่วนตำบลบางพูน)	<ul style="list-style-type: none"> - ประเด็นสำคัญ คือ ต้องแจกแจงผลกระทบที่เกิดจากโครงการให้ชาวบ้านได้รับทราบตามความเป็นจริง - ประชากรในตำบลนี้มีประมาณ 22,000 คน (ทั้งหมด 6 หมู่) โดยเฉพาะหมู่ 6 และหมู่ 3 มากที่สุด (รวมกันประมาณร้อยละ 60 ของประชากรทั้งหมด)
ครั้งที่ 11	21 มีนาคม 2554	09.00-10.00 น	ปลัดงานจังหวัดปทุมธานี	<ul style="list-style-type: none"> - แนะนำให้เข้าไปชี้แจงกับสำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงานเขต 7 ด้วย - ควรมีคณะกรรมการไตรภาคีที่ประกอบด้วย หน่วยงานราชการ ตัวแทนโรงงาน และประชาชน
ครั้งที่ 12	22 มีนาคม 2554	09.00-10.00 น	อุตสาหกรรมจังหวัดปทุมธานี	<ul style="list-style-type: none"> - เสนอแนะให้มีการชี้แจงเรื่องการจัดทำที่ตั้งของโครงการให้ชัดเจน

ตารางที่ 3.6.1-1 (ต่อ)

ลำดับที่	วันที่	เวลา	หน่วยงานที่จัด	ความคิดเห็นและข้อเสนอแนะ
ครั้งที่ 13	22 มีนาคม 2554	10.30-11.00 น	สาธารณสุขจังหวัดปทุมธานี	- ยินดีให้ความร่วมมือกับ โครงการในการสนับสนุนข้อมูล เพื่อประกอบการศึกษาผลกระทบทางสุขภาพ
ครั้งที่ 14	22 มีนาคม 2554	14.00-15.00 น	ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดปทุมธานี	- ยินดีให้ความร่วมมือกับโครงการ และส่งตัวแทนเข้าร่วม ประชุมรับฟังความคิดเห็น

ที่มา : บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด, 2554.



นายกองค์การบริหารส่วนตำบลบ้านใหม่
วันที่ 28 กุมภาพันธ์ 2554
เวลา 10.00 น. - 11.00 น.



นายกองค์การบริหารส่วนตำบลสวนพริกไทย
วันที่ 1 มีนาคม 2554
เวลา 10.00 น. - 11.00 น.



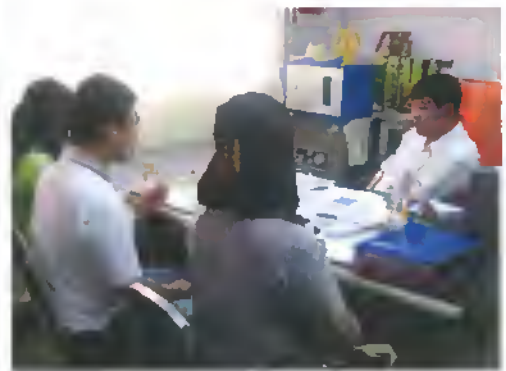
ผู้ว่าราชการจังหวัดปทุมธานี
วันที่ 1 มีนาคม 2554
เวลา 14.00 น. - 15.00 น.



กำนันตำบลสวนพริกไทย
วันที่ 1 มีนาคม 2554
เวลา 16.00 น. - 16.30 น.



รองผู้อำนวยการเขตคอนเมือง
วันที่ 2 มีนาคม 2554
เวลา 10.00 น. - 11.00 น.

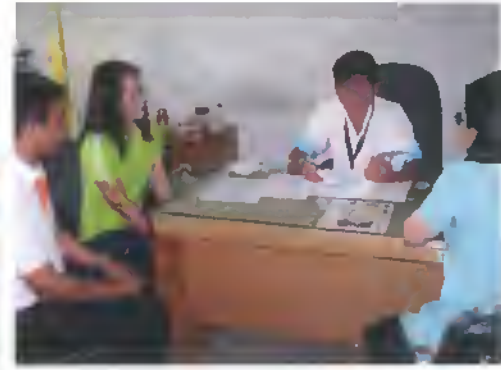


ปลัดอำเภอเมืองปทุมธานี
วันที่ 7 มีนาคม 2554
เวลา 13.30 น. - 13.40 น.

ภาพถ่ายที่ 3.6.1-1 รูปตัวอย่างการเข้าพบหน่วยงานราชการ



ผู้ใหญ่บ้านหมู่ 5 เทศบาลตำบลหลักหก
วันที่ 7 มีนาคม 2554
เวลา 15.30 น. - 16.30 น.



รองนายกองค์การบริหารส่วนตำบลบางขุน
วันที่ 8 มีนาคม 2554
เวลา 10.00 น. - 11.00 น.



พลังงานจังหวัดปทุมธานี
วันที่ 21 มีนาคม 2554
เวลา 09.00 น. - 10.00 น.



อุตสาหกรรมจังหวัดปทุมธานี
วันที่ 22 มีนาคม 2554
เวลา 09.00 น. - 10.00 น.



ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดปทุมธานี
วันที่ 22 มีนาคม 2554
เวลา 14.00 น. - 15.00 น.



สาธารณสุขจังหวัดปทุมธานี
วันที่ 22 มีนาคม 2554
เวลา 10.30 น. - 11.00 น.

ภาพถ่ายที่ 3.6.1-1 รูปตัวอย่างการเข้าพบหน่วยงานราชการ (ต่อ)



กลุ่ม กำเนิด ผู้ใหญ่บ้าน ของเทศบาลตำบลบางกะดี



ชุมชนคลองบางจิว ม.5 และพนักงาน BIP



ประธานชุมชน ผู้นำชุมชนและกรรมการชุมชน ของเทศบาลตำบลบางกะดี

ภาพถ่ายที่ 3.6.2-1 รูปตัวอย่างกิจกรรมการศึกษาดูงานโรงไฟฟ้า



นายทหาร ของโรงงานซ่อมสร้างรถยนต์ทหาร
กรมสรรพาวุธทหารบก



อบต.บางพูน และประชาชนในพื้นที่ตำบลบางพูน



อบต.บ้านใหม่และประชาชนในพื้นที่ตำบลบ้านใหม่

ภาพถ่ายที่ 3.6.2-1 รูปตัวอย่างกิจกรรมการศึกษาฐานโรงไฟฟ้า (ต่อ)

3.6.3 การประชุมแนะนำโครงการและรับฟังความคิดเห็นต่อการกำหนดขอบเขตและแนวทางการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ครั้งที่ 1)

การประชุมรับฟังความคิดเห็นเพื่อกำหนดขอบเขตและแนวทางการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ ได้จัดขึ้นทั้งหมด 10 ครั้ง ในช่วงระหว่างวันที่ 17 มีนาคม ถึง 14 พฤษภาคม พ.ศ. 2554 โดยมีผู้เข้าร่วมประชุมทั้งสิ้น 362 คน (รายชื่อผู้เข้าร่วมประชุม ดังแสดงในภาคผนวก ข-2) วัตถุประสงค์ของการจัดประชุมเพื่อให้ผู้มีส่วนได้เสียมีส่วนร่วมในการนำเสนอประเด็นห่วงกังวล ข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะตั้งแต่เริ่มศึกษาโครงการ เพื่อให้การประเมินผลกระทบที่จะดำเนินการในขั้นต่อไปเป็นไปอย่างครบถ้วนรอบด้านมากที่สุด และสอดคล้องกับความต้องการของชุมชน โดยการนำข้อเสนอแนะและประเด็นความห่วงกังวลของผู้มีส่วนได้เสียมาทบทวนและปรับปรุงขอบเขตแนวทางการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ ทั้งนี้ ผู้เข้าร่วมประชุมประกอบด้วยประชาชนในพื้นที่ศึกษา หน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง ตัวแทนองค์กรบริหารส่วนท้องถิ่น ผู้นำและแกนนำชุมชน ตัวแทนชุมชนและผู้สนใจทั่วไป (ตารางที่ 3.6.3-1) โดยโครงการได้ส่งจดหมายแจ้งให้สาธารณชนรับทราบและเชิญชวนให้เข้าร่วมประชุมรับฟังความคิดเห็นล่วงหน้า 15 วัน ก่อนวันจัดประชุม นอกจากนี้ยังมีการติดประกาศตามที่ทำการชุมชน และร้านค้าในชุมชนอีกด้วย ดังภาพถ่ายที่ 3.6.3-1 ภายหลังจากจัดประชุมรับฟังความคิดเห็นฯ โครงการได้จัดทำสรุปผลการรับฟังความคิดเห็นของประชาชน และติดประกาศให้ประชาชนรับทราบในชุมชนต่าง ๆ ในพื้นที่ศึกษา ในช่วงวันที่ 11-19 เมษายน 2554 แสดงในภาพถ่ายที่ 3.6.3-2

ตารางที่ 3.6.3-1

ผู้เข้าร่วมการประชุมรับฟังความคิดเห็นฯ ครั้งที่ 1

ตำบล	วันที่ / เวลา/ สถานที่	หน่วยงาน/ชุมชน	จำนวนผู้เข้าร่วมประชุม (คน)
ตำบลบ้านกลาง	วันที่ 17 มีนาคม 2554 เวลา 11.00 น.- 12.15 น. ณ ห้องประชุม อบต. บ้านกลาง	- หน่วยงานราชการท้องถิ่น	7
		- สถาบันการศึกษา	5
		- หมู่ที่ 3 บ้านมะขาม	1
		- หมู่ที่ 4 บ้านม่วง	1
รวม			14
ตำบลหลักหก	วันที่ 26 มีนาคม 2554 เวลา 09.30 น.- 11.00 น. ณ ที่ทำการชุมชนหมู่ที่ 5	- หมู่ที่ 5 บ้านคลองรังสิต	36
รวม			36

ตารางที่ 3.6.3-1 (ต่อ)

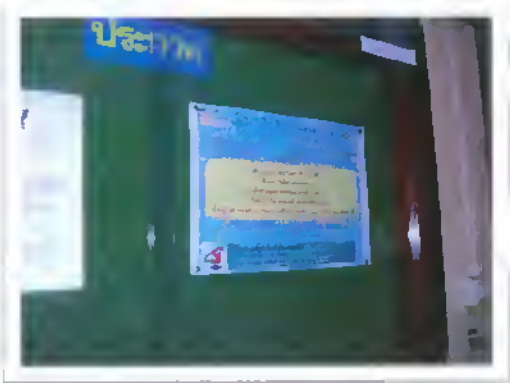
ตำบล	วันที่ /เวลา/ สถานที่	หน่วยงาน/ชุมชน	จำนวน ผู้เข้าร่วม ประชุม (คน)
ตำบลบ้านใหม่	วันที่ 28 มีนาคม 2554 เวลา 10.00 น.- 12.00 น. ณ ห้องประชุมศูนย์ซ่อม สร้างสิ่งอุปกรณ์สาย สรรพาวุธ	- กลุ่มนายทหาร	43
รวม			43
ตำบลบ้านใหม่	วันที่ 28 มีนาคม 2554 เวลา 14.30 น.- 17.00 น. ณ ห้องประชุม อบต. บ้านใหม่	- หน่วยงานราชการท้องถิ่น - หมู่ที่ 1 บ้านคลองบ้านใหม่ - หมู่ที่ 2 บ้านคลองบางตะดอင့် - หมู่ที่ 3 บ้านคลองรังสิตฝั่งใต้ - หมู่ที่ 4 บ้านคลองรังสิตฝั่งเหนือ - หมู่ที่ 5 บ้านบางกะด้น - หมู่ที่ 6 บ้านบางสาน	3 9 10 7 5 8 14
รวม			56
ตำบลสวนพริกไทย	วันที่ 29 มีนาคม 2554 เวลา 10.00 น.- 12.00 น. ณ ห้องประชุม อบต. สวนพริกไทย	- หน่วยงานราชการท้องถิ่น - หมู่ที่ 1 บ้านคลองนา - หมู่ที่ 2 บ้านคลองบางสิงห์ - หมู่ที่ 3 บ้านคลองบางหลวง - หมู่ที่ 4 บ้านคลองเปรม - หมู่ที่ 5 บ้านบางเลียบ - หมู่ที่ 6 บ้านต้นโพธิ์ - หมู่ที่ 7 บ้านสวนพริกไทย - หมู่ที่ 8 บ้านปลายคลองบางสิงห์	4 2 3 1 2 2 2 3 1
รวม			20
เทศบาลตำบล บางกะดี	วันที่ 2 เมษายน 2554 เวลา 10.00 น.- 12.00 น. ณ อาคารอเนกประสงค์ ชุมชนบางกะดี	- หน่วยงานราชการส่วนกลาง - หน่วยงานราชการท้องถิ่น - สถาบันการศึกษา - ชุมชนบ้านเกริน - ชุมชนศาลาแดง - ชุมชน โกลชะพลูล่าง - ชุมชน โกลชะพลูบน	2 6 6 5 7 3 5

ตารางที่ 3.6.3-1 (ต่อ)

ตำบล	วันที่ /เวลา/ สถานที่	หน่วยงาน/ชุมชน	จำนวน ผู้เข้าร่วม ประชุม (คน)
		- ชุมชนสามแยกบางกุฎีทอง - ชุมชนสี่ไชยทอง - ชุมชนชอยอำภา - ชุมชนวัดสังลาน - ชุมชนคลองตานก - ชุมชนคลองมะคั้น - ชุมชนคลองลำพู - ชุมชนชอยเฟื่องฟ้า - ชุมชนคลองต้นไทร - ชุมชนติวานนท์พัฒนา - ชุมชนประตุน้ำเชียงราก - ชุมชนบางจิว - ชุมชนคลองประปา	3 2 7 6 7 4 8 5 8 8 11 7 5
รวม			115
เทศบาลตำบล บางกะดี	วันที่ 3 เมษายน 2554 เวลา 10.00 น.- 12.00 น. ณ อาคารอเนกประสงค์ ชุมชนบางกะดี	- หมู่ที่ 1 - หมู่ที่ 2 - หมู่ที่ 3 - หมู่ที่ 4 - หมู่ที่ 5	3 12 6 2 14
รวม			37
ตำบลบางพูน	วันที่ 4 เมษายน 2554 เวลา 10.00 น.- 12.00 น. ณ ห้องประชุม อบต.บางพูน	- หน่วยงานราชการท้องถิ่น - หมู่ที่ 1 บ้านตลาดบางพูน - หมู่ที่ 2 บ้านคลองเปรมประชา - หมู่ที่ 3 บ้านบางเขยด - หมู่ที่ 4 บ้านบางพูน - หมู่ที่ 5 บ้านบางพูนพัฒนา - หมู่ที่ 6 บ้านคลองรังสิต	6 1 1 1 1 2 1
รวม			13

ตารางที่ 3.6.3-1 (ต่อ)

ตำบล	วันที่ /เวลา/ สถานที่	หน่วยงาน/ชุมชน	จำนวน ผู้เข้าร่วม ประชุม (คน)
เทศบาลตำบล หลักหก	วันที่ 4 เมษายน 2554 เวลา 14.30 น.- 17.00 น. ณ ห้องประชุม อบต.หลักหก	- หน่วยงานราชการท้องถิ่น	2
		- หมู่ที่ 1 บ้านคลองคูกลาง	1
		- หมู่ที่ 2 บ้านคลองกวางตุ้ง	2
		- หมู่ที่ 3 บ้านคลองปรมประชากร	5
		- หมู่ที่ 4 บ้านประยูรศักดิ์	1
		- หมู่ที่ 5 บ้านคลองรังสิต	2
		- หมู่ที่ 6 บ้านคลองสิบสอง	1
		- หมู่ที่ 7 บ้านคลองเปรม	0
รวม			14
เทศบาลตำบล หลักหก	วันที่ 14 พฤษภาคม 2554 เวลา 13.00 น.- 16.00 น. ณ ห้องประชุม มหาวิทยาลัยรังสิต	- สถาบันการศึกษา	4
		- ชุมชนเมืองเอก	10
รวม			14
รวมทั้งหมด			362



ศูนย์ซ่อมสร้างถึงจุดประสงค์สายตรวจ
กรมสรรพาวุธ ทหารบก



ตำบลสวนพริกไทย



ตำบลบ้านใหม่

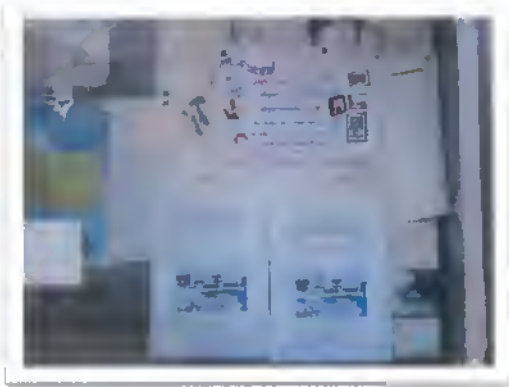


เทศบาลตำบลบางกะดี



มหาวิทยาลัยรังสิต

ภาพถ่ายที่ 3.6.3-1 ตัวอย่างรูปติดประกาศเชิญประชุมครั้งที่ 1



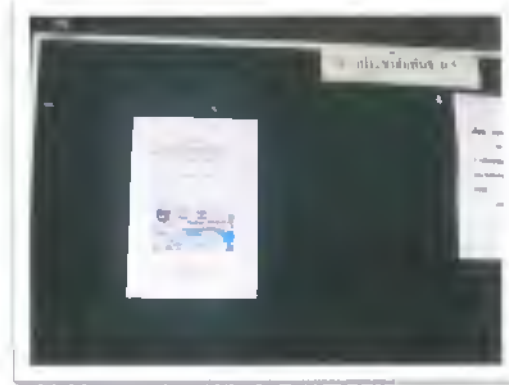
เทศบาลตำบลบางกะดี



ตำบลบางพูน



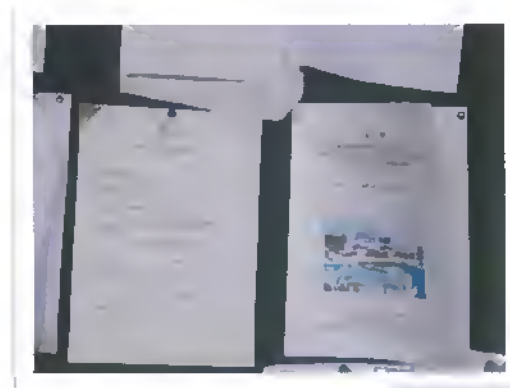
ตำบลบ้านใหม่



ตำบลหลักหก



ตำบลสวนพริกไทย



ตำบลบ้านกลาง

ภาพถ่ายที่ 3.6.3-2 รูปตัวอย่างติดประกาศสรุปผลการประชุม ครั้งที่ 1

ผลการประชุมรับฟังความคิดเห็นฯ ครั้งที่ 1

ผลจากการประชุมรับฟังความคิดเห็นฯ ครั้งที่ 1 ของแต่ละชุมชนดังแสดงรายละเอียดในภาคผนวก ข-3 โดยสามารถสรุปประเด็นข้อห่วงกังวลเพื่อนำไปกำหนดขอบเขตการศึกษาของโครงการ ได้ดังนี้

พื้นที่ดำเนินการ	ประเด็นห่วงกังวล
ตำบลที่ตั้งอยู่ใกล้พื้นที่โครงการ (รัศมี 0-3 กิโลเมตร)	
เทศบาลตำบลบางกะดี	<ol style="list-style-type: none"> ผลกระทบต่อคุณภาพอากาศต่อชุมชน ผลกระทบต่อกรณีก๊าซธรรมชาติรั่วไหล ผลกระทบต่อคุณภาพน้ำต่อการอุปโภคบริโภค ผลกระทบจากเสียงของโครงการต่อชุมชน ผลกระทบต่อการจราจรจากการมีโครงการ
ตำบลบ้านใหม่	<ol style="list-style-type: none"> ผลกระทบต่อคุณภาพอากาศต่อชุมชน ผลกระทบต่อกรณีก๊าซธรรมชาติรั่วไหล ผลกระทบต่อคุณภาพน้ำต่อการอุปโภคบริโภค
ตำบลบางพูน	<ol style="list-style-type: none"> ผลกระทบต่อคุณภาพอากาศต่อชุมชน ผลกระทบต่อกรณีก๊าซธรรมชาติรั่วไหล ผลกระทบต่อคุณภาพน้ำต่อการอุปโภคบริโภค ผลกระทบจากเสียงของโครงการต่อชุมชน
ตำบลบ้านกลาง	<ol style="list-style-type: none"> ผลกระทบต่อคุณภาพอากาศต่อชุมชน ผลกระทบต่อกรณีก๊าซธรรมชาติรั่วไหล
เทศบาลตำบลหลักหก	<ol style="list-style-type: none"> ผลกระทบต่อคุณภาพน้ำต่อการอุปโภคบริโภค ผลกระทบจากเสียงของโครงการต่อชุมชน ความเพียงพอของก๊าซธรรมชาติ หากโครงการจะทำอะไรก็ตาม ขอให้แจ้งให้กับประชาชนได้รับทราบด้วย อยากให้นำเสนอในเรื่องประโยชน์จากการมีโครงการและการคืนกำไรให้กับสังคมด้วย
ตำบลที่ตั้งอยู่ไกลพื้นที่โครงการ (รัศมี 3-5 กิโลเมตร)	
ตำบลสวนพริกไทย	<ol style="list-style-type: none"> ผลกระทบต่อคุณภาพอากาศต่อชุมชน ผลกระทบต่อกรณีก๊าซธรรมชาติรั่วไหล ผลกระทบต่อคุณภาพน้ำต่อการอุปโภคบริโภค

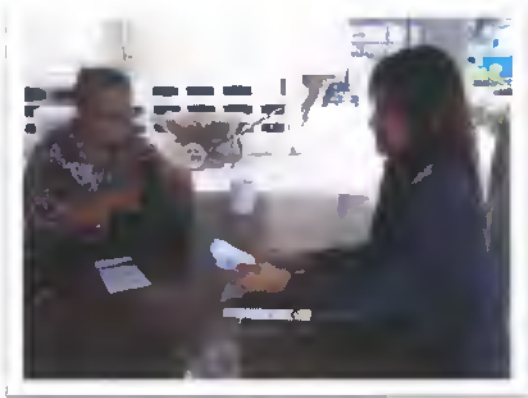
3.6.4 การสัมภาษณ์เชิงลึกระดับผู้นำชุมชน

สำหรับชุมชนที่อยู่ในเขตเทศบาลนครปากเกร็ดและแขวงสีกัน เขตดอนเมือง บริษัทที่ปรึกษาได้เลือกเทคนิคการมีส่วนร่วมแบบการสัมภาษณ์รายบุคคลเชิงลึก ซึ่งได้มีการดำเนินการในช่วงระหว่างวันที่ 29 มีนาคม ถึง 8 เมษายน 2554 โดยมีผู้ตอบแบบสอบถามทั้งสิ้น 23 คน วัตถุประสงค์ของการสัมภาษณ์รายบุคคลเชิงลึกมีวัตถุประสงค์ในการดำเนินงานเช่นเดียวกับการจัดประชุมรับฟังความคิดเห็นครั้งที่ 1 คือ เพื่อให้ผู้มีส่วนได้เสียมีส่วนร่วมในการนำเสนอประเด็นห่วงกังวล ข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะตั้งแต่เริ่มศึกษาโครงการ เพื่อให้การประเมินผลกระทบที่จะดำเนินการในขั้นต่อไปเป็นไปอย่างครบถ้วนรอบด้านมากที่สุด และสอดคล้องกับความต้องการของชุมชน โดยการนำข้อเสนอแนะและประเด็นความห่วงกังวลของผู้มีส่วนได้เสียมาทบทวนและปรับปรุงขอบเขตแนวทางการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ โดยมีรายชื่อชุมชนผู้ให้สัมภาษณ์ ดังนี้ (ภาพถ่ายที่ 3.6.4-1)

รายชื่อชุมชน	จำนวน (คน)
แขวงสีกัน เขตดอนเมือง 1. หมู่บ้านปิ่นเจริญ 4 2. ชุมชนเมือง นปอ. 3. ชุมชนอมรพันธ์ 4. หมู่บ้านดาวทอง 5. ชุมชนร่วมใจพัฒนา กรป.กลาง 6. ศรีสุข-ญาคาร่วมใจพัฒนา 7. หมู่บ้านอยู่เจริญ-บุญมา 8. ชุมชนอยู่เจริญ 9	15 คน
บ้านใหม่ เทศบาลนครปากเกร็ด 1. บ้านใหม่ (บ้านใหม่ 1) 2. บ้านใหม่ (บ้านใหม่ 2) 3. บ้านดาบ (บ้านใหม่ 3) 4. บ้านคลองวัดช่องลม (บ้านใหม่ 4)	8 คน
รวม	23

ผลการสัมภาษณ์เชิงลึกระดับผู้นำชุมชน

ผลจากการสัมภาษณ์เชิงลึกระดับผู้นำชุมชนประชุมในเขตตำบลบ้านใหม่ เทศบาลนครปากเกร็ด และแขวงสีกัน เขตดอนเมืองดังแสดงรายละเอียดในภาคผนวก ข-4 โดยสามารถสรุปประเด็นข้อห่วงกังวลเพื่อนำไปกำหนดขอบเขตการศึกษาของโครงการ ได้ดังนี้



ภาพถ่ายที่ 3.6.4-1 ตัวอย่างรูปการสัมภาษณ์เชิงลึกระดับผู้นำชุมชน

พื้นที่ดำเนินการ	ประเด็นห่วงกังวล
ตำบลที่ตั้งอยู่ใกล้พื้นที่โครงการ (รัศมี 3-5 กิโลเมตร)	
ตำบลบ้านใหม่ เทศบาลนครปากเกร็ด	<ol style="list-style-type: none"> ผลกระทบต่อคุณภาพอากาศต่อชุมชน ผลกระทบต่อกรณีก๊าซธรรมชาติรั่วไหล ผลกระทบต่อคุณภาพน้ำต่อการอุปโภคบริโภค ผลกระทบจากเสียงของโครงการต่อชุมชน ผลกระทบต่อการจราจรจากการมีโครงการ
แขวงสีกัน เขตดอนเมือง	<ol style="list-style-type: none"> ผลกระทบต่อคุณภาพอากาศต่อชุมชน ผลกระทบต่อกรณีก๊าซธรรมชาติรั่วไหล ผลกระทบต่อคุณภาพน้ำต่อการอุปโภคบริโภค ผลกระทบจากเสียงของโครงการต่อชุมชน ผลกระทบต่อการจราจรจากการมีโครงการ

3.6.5 การสนทนากลุ่มย่อย (Focus group) ชุมชนระยะประชิดโครงการ

การศึกษาชุมชนในระยะประชิด ศูนย์ซ่อมสร้าง ครั้งนี้ ใช้วิธีการสนทนากลุ่ม (Focus Group Discussion) เป็นเครื่องมือหลักในการเก็บข้อมูล ภายใต้กลวิธีการสัมภาษณ์โดยใช้ปัญหาเป็นหลัก (Problem-centered interview) โดยแบ่งกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการสัมภาษณ์ออกเป็น 5 กลุ่ม ได้แก่ (1) กลุ่มหัวหน้าเรือนแถว (2) กลุ่มนายทหารที่เป็นลูกบ้าน (3) กลุ่มแม่บ้าน (4) กลุ่มคนชรา (5) กลุ่มเด็กวัยรุ่น กลุ่มตัวอย่างทั้ง 5 กลุ่ม เป็นผู้อยู่อาศัยในพื้นที่ศูนย์ซ่อมสร้างมาไม่ต่ำกว่า 10 ปี และต่างยินดีเข้าร่วมแลกเปลี่ยนความคิดเห็นเพื่อให้ข้อมูลให้ข้อมูลในระดับลึก โดยมีรายละเอียดการประชุมแต่ละครั้ง ดังนี้ (ภาพถ่ายที่ 3.6.5-1)

ลำดับที่	สถานที่/วันที่/เวลา จัดประชุม	กลุ่มเป้าหมาย	จำนวนผู้เข้าร่วมประชุม (คน)
ครั้งที่ 1	ห้องประชุมศูนย์ซ่อมสร้างสิ่งอุปกรณ์ สายสรพาวุธ อ.24/05/2554 เวลา 13.30-14.30 น.	1. กลุ่มหัวหน้าเรือนแถว	10
ครั้งที่ 2	ห้องประชุมศูนย์ซ่อมสร้างสิ่งอุปกรณ์ สายสรพาวุธ อ.24/05/2554 เวลา 14.30-15.30 น.	1. กลุ่มนายทหารที่เป็นลูกบ้าน	11
ครั้งที่ 3	โรงอาหารศูนย์ซ่อมสร้างสิ่งอุปกรณ์สาย สรพาวุธ	1. กลุ่มแม่บ้าน	10



ภาพถ่ายที่ 3.6.5-1 รูปตัวอย่างการสนทนากลุ่มย่อยและการสัมภาษณ์รายบุคคล

ลำดับที่	สถานที่/วันที่/เวลา จัดประชุม	กลุ่มเป้าหมาย	จำนวนผู้เข้าร่วมประชุม (คน)
	พ.25/05/2554 เวลา 17.00-18.00 น.		
ครั้งที่ 4	โรงอาหารศูนย์ซ่อมสร้างสิ่งอุปกรณ์สาย สรรรพาวุธ พท.26/05/2554 เวลา 17.00-18.00 น.	1. กลุ่มคนชรา	7
ครั้งที่ 5	โรงอาหารศูนย์ซ่อมสร้างสิ่งอุปกรณ์สาย สรรรพาวุธ พท.26/05/2554 เวลา 17.00-18.00 น.	1. กลุ่มเด็กวัยรุ่น	9
รวม			47

ผลการสนทนากลุ่มย่อยชุมชนระยะประชิดโครงการ

สถานการณ์ของปัญหาที่นำมาสร้างเป็นแนวคำถามในครั้งนี้ คือ หากโรงไฟฟ้าก๊าซธรรมชาติบางกะดี 2 เข้ามาอยู่ในสวนอุตสาหกรรม กลุ่มตัวอย่างมีความกลัวและวิตกในประเด็นใดบ้าง และมีความต้องการอะไร ผลการศึกษาครั้งนี้นำเสนอตามกรอบของแนวคำถาม ดังรายละเอียดต่อไปนี้

(1) ความต้องการข้อมูลเกี่ยวกับความปลอดภัย: ความต้องการชุดข้อมูลของความปลอดภัยที่ได้จากกลุ่มตัวอย่างครั้งนี้ครอบคลุมในประเด็นความปลอดภัยของตัวโรงงาน แผนรับรองความปลอดภัยจากการก่อวินาศกรรม แผนรองรับอุบัติเหตุที่อาจเกิดขึ้น แผนรองรับในการอพยพและการเตือนภัย ดังรายละเอียดต่อไปนี้

1) ข้อมูลความปลอดภัยของตัวโรงงาน: ความสบายใจของกลุ่มตัวอย่างจะเกิดขึ้นได้ หากโครงการมีการอธิบายและให้ข้อมูลความปลอดภัยของโรงไฟฟ้า ตามเกณฑ์มาตรฐานให้กับชุมชนอย่างชัดเจน โดยข้อมูลความปลอดภัยควรเป็นข้อมูลทั้งที่เป็นลักษณะพื้นฐานและระดับลึก เช่น (1) ข้อมูลอันตรายของสารเคมีที่ใช้ในกระบวนการผลิต (2) ข้อมูลอันตรายของสารพิษที่ถูกปล่อยออกจากโรงงาน (3) ข้อมูลสะสมของสารพิษในระยะยาว ในกรณีที่ต้องสัมผัสตลอด 24 ชั่วโมง

2) แผนรองรับความปลอดภัยจากการก่อวินาศกรรม: กลุ่มตัวอย่างต้องการแผนรองรับจากโรงไฟฟ้าในกรณีฉุกเฉินหากเกิดการก่อวินาศกรรมจากผู้ไม่หวังดี เพื่อสร้างความอุ่นใจว่าประชาชนในศูนย์ซ่อมสร้างและพื้นที่ใกล้เคียงจะปลอดภัยจากอันตรายเกี่ยวกับการระเบิดของตัวโรงงาน ท่อก๊าซ และการปล่อยสารพิษในกรณีฉุกเฉิน

3) แผนรองรับอุบัติเหตุที่อาจเกิดขึ้น: อุบัติเหตุเป็นสิ่งที่ป้องกันได้หากมีความระมัดระวังอย่างรอบคอบ กลุ่มตัวอย่างมีความเข้าใจว่าอุบัติเหตุสามารถเกิดขึ้นได้ แต่โรงงานไฟฟ้าจะมีมาตรการอย่างไร ที่จะตีกรอบและจำกัดวงล้อมให้อุบัติเหตุที่อาจเกิดขึ้นนั้น จำกัดวงให้อยู่แต่ในโรงงาน ไม่ให้ออกมากระทบต่อการดำเนินชีวิตประจำวันของกลุ่มตัวอย่าง

4) แผนรองรับในการอพยพและการเตือนภัย: ท่ามกลางความวิตกกังวลเกี่ยวกับปัญหาและอันตรายที่อาจเกิดขึ้น สิ่งหนึ่งที่กลุ่มตัวอย่างไม่ละเลยที่จะพูดถึง คือ ทาง โรงไฟฟ้ามีแผนรองรับในการอพยพประชาชนที่อยู่โดยรอบ โดยเฉพาะอย่างยิ่งกลุ่มคนที่อยู่อาศัยในศูนย์ซ่อมสร้างที่อาศัยอยู่ในระยะประชิดกับ ตัวโรงไฟฟ้าได้อย่างไร และมาตรการในการเตือนภัยได้ถูกกำหนดไว้อย่างไร อีกทั้งสัญญาณเตือนภัยจะถูก ติดตั้งอยู่ในบริเวณใดในแผนดำเนินการของโรงไฟฟ้า และจะมีการซักซ้อมแผนการอพยพบ่อยแค่ไหนในหนึ่งปี ซึ่งหากเป็นไปได้ทางโรงไฟฟ้าควรประสานงานในการแจ้งข่าวสารให้คนในศูนย์ซ่อมสร้างได้เข้าใจทั่วกันด้วย เพื่อความมั่นคงทางจิตใจ

(2) ความต้องการให้เกิดการติดตามผลกระทบหลังจากโรงไฟฟ้าเปิดดำเนินการ ความวิตกกังวลเกี่ยวกับความเปลี่ยนแปลงของสภาพอากาศและแหล่งน้ำภายในศูนย์ซ่อมสร้างเป็นสิ่งทีกลุ่มเป้าหมายทุกกลุ่มให้ความวิตกกังวล หากเป็นไปได้ทางกลุ่มตัวอย่างต้องการให้ โรงไฟฟ้าเข้ามารับผิดชอบในการตรวจคุณภาพของบ่อน้ำภายในและตรวจอากาศในศูนย์ซ่อมสร้างทุก ๆ 3 เดือน และนำผลการตรวจมานำเสนอให้ประชาชนในศูนย์ซ่อมสร้าง ได้รับทราบ เพราะในศูนย์ซ่อมสร้างมีบ่อน้ำที่ใช้ในการผลิตน้ำประปาเป็นของตัวเอง ทางกลุ่มตัวอย่างมีความกังวลว่ามลพิษที่ออกจากปล่องของโรงไฟฟ้า จะมาตกลงในบ่อน้ำดังกล่าว โดยกลุ่มตัวอย่างให้คำอธิบายว่า ถึงแม้ทางโรงไฟฟ้าจะอธิบายว่าปล่องมีความสูงในระดับหนึ่ง แล้วลมจะพัดพาไปตกยังที่อื่น แต่ด้วยข้อจำกัดของพื้นที่ที่มีอากาศปิด ทางกลุ่มตัวอย่างมีความกังวลว่ามลพิษที่ออกจาก โรงงานนั้นจะตกมายังพื้นที่ของตน ดังคำกล่าวที่ว่า

“ปล่องสูง 45 เมตรก็จริง แต่ที่นี่ไม่เหมือนที่อื่น ที่นี่มัน ไม่มีลม แล้วเขม่า พวกฝุ่น ละอองมันจะไปตกลงที่ไหนละ ตกในบ่อน้ำหรือเปล่า”

“จะมีก็เรื่องน้ำนั่นแหละ เรื่องน้ำสำคัญมาก”

“อยากให้มีการเอาน้ำไปตรวจคุณภาพทุกๆ 3 เดือน และถ้ามันมีผลยัง ینگก็เอามาบอกด้วย อยากให้ตรวจและปรับปรุงคุณภาพน้ำให้เรา เพราะเราใช้น้ำในบ่อมาผลิตน้ำประปาเอง ตรวจให้หมดทั้งน้ำดื่มทางและปลายทาง”

(3) ความต้องการพื้นที่สีเขียว: พื้นที่สีเขียวและ Buffer Zone เป็นสิ่งที่กลุ่มตัวอย่างทุกกลุ่มได้กล่าวถึง โดยมีแนวคิดที่หลากหลายในรายละเอียดของชนิดพืชพรรณ เช่น การปลูกต้นสนประติพัทธ์ อโศกอินเดีย ก้ามปู ต้นโพธิ์และต้นไทร กันระหว่างตัวโรงงานกับพื้นที่ในศูนย์ซ่อมสร้าง เพื่ออย่างน้อยให้เกิดการกรองอากาศหรือสารพิษก่อนที่จะเข้ามายังฝั่งของคนในศูนย์ซ่อมสร้าง

(4) **ความต้องการแผนงานและมาตรการในการชดเชยทางด้านสุขภาพ:** ในมิติของการชดเชยทางด้านสุขภาพ สามารถแบ่งออกได้ 2 ลักษณะ คือ ความต้องการแผนชดเชยที่ชัดเจนในกรณีเกิดอุบัติเหตุรั่วไหลของท่อก๊าซและแผนชดเชยในมิติของการป้องกันและเฝ้าระวังผลกระทบที่อาจเกิดขึ้น โดยทั้งหมดควรเป็นแผนและมาตรการระยะยาวที่ให้การดูแลอย่างต่อเนื่อง เนื่องจากประชาชนในศูนย์ซ่อมสร้างมีความหลากหลายครอบคลุมทุกเพศ ทุกวัย ทุกกลุ่มอายุ ตั้งแต่วัยเด็ก วัยทำงาน คนชราและผู้ป่วยเรื้อรัง การให้การดูแลทางสุขภาพที่ครอบคลุมจะนำมาซึ่งความรู้สึกลดภัยและอุ่นใจของกลุ่มเป้าหมาย

1) **แผนชดเชยที่ชัดเจนในกรณีเกิดอุบัติเหตุรั่วไหลของท่อก๊าซ:** สิ่งในกลุ่มตัวอย่างให้ความสำคัญมากคือแผนรองรับเมื่อเกิดอุบัติเหตุจากโรงไฟฟ้า โดยเฉพาะอย่างยิ่งหากเกิดการรั่วหรือระเบิดของท่อก๊าซที่ใช้เป็นเชื้อเพลิงในการผลิตกระแสไฟฟ้า กลุ่มตัวอย่างระบุว่า หากทางโรงไฟฟ้ามีมาตรการควบคุมและป้องกันอุบัติเหตุไว้เป็นอย่างดี อย่างน้อยที่สุด เพื่อความมั่นใจของประชาชนในศูนย์ซ่อมสร้าง ทางโรงงานควรมีแผนที่ชัดเจนในการชดเชยหากเกิดการรั่วหรือระเบิดอันนำมาซึ่งความเดือดร้อนหรือการเจ็บป่วยของประชาชน

2) **แผนชดเชยในมิติของการป้องกันและเฝ้าระวังผลกระทบที่อาจเกิดขึ้น:** ในอีกกรณีหนึ่ง กลุ่มตัวอย่างมีความต้องการให้ทางโรงไฟฟ้า แสดงน้ำใจในการชดเชยผลกระทบทางสุขภาพที่อาจเกิดขึ้น โดยดำเนินการในลักษณะมาตรการของการเฝ้าระวังผลกระทบทางสุขภาพ เช่น (1) การตั้งกองทุนสุขภาพสำหรับข้าราชการ พนักงานและประชาชนในศูนย์ซ่อมสร้างเพื่อใช้เป็นค่าใช้จ่ายหากเกิดอุบัติเหตุจากโรงไฟฟ้า (2) การตรวจสุขภาพประจำปีให้แก่ประชาชนทุกคนในศูนย์ซ่อมสร้าง โดยเน้นตรวจสุขภาพที่สอดคล้องกับสารพิษที่ถูกผลิตและถูกปล่อยออกจากโรงไฟฟ้า (3) การประกันชีวิตกลุ่ม

(5) **ความต้องการด้านอาชีพ:** กลุ่มตัวอย่างโดยเฉพาะกลุ่มแม่บ้านและกลุ่มวัยรุ่น ให้ข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะที่ต้องการให้โรงงานไฟฟ้าสร้างมาตรการที่ชัดเจนในการรับพนักงานใหม่ โดยต้องการให้โรงงานไฟฟ้ารับคนในศูนย์ซ่อมสร้างเข้าทำงานเป็นลำดับแรก เนื่องจากเป็นชุมชนระยะประชิดที่ได้รับผลกระทบเป็นลำดับแรกหากเกิดอันตรายที่ไม่คาดคิด นอกจากนั้นทางกลุ่มแม่บ้านยังต้องการให้โรงงานไฟฟ้าสนับสนุนธุรกิจของคนในศูนย์ซ่อมสร้าง โดยกลุ่มแม่บ้านได้เสนอตัวให้ทางโรงงานติดต่อกับกลุ่มแม่บ้านได้โดยตรง ในกรณีที่โรงไฟฟ้าต้องการจัดเลี้ยง จัดอาหารว่าง ซึ่งในศูนย์ซ่อมสร้างมีธุรกิจที่กลุ่มแม่บ้านทำอยู่แล้วเป็นกิจวัตร เช่น อาหาร ผลไม้ หรือขนมไทย

(6) **ความต้องการด้านข้อมูลข่าวสาร:** ประเด็นสุดท้ายที่กลุ่มเป้าหมายอ้างถึง คือ การให้ข้อมูลข่าวสารในรายละเอียดของโรงไฟฟ้ากับชาวบ้านในศูนย์ซ่อมสร้าง ในฐานะชุมชนในระยะประชิดยังถือว่าอยู่ในระดับต่ำ ในความเป็นจริงยังมีประชาชนอีกมากที่ยังไม่เข้าใจอย่างถ่องแท้ถึงผลกระทบที่อาจเกิดขึ้น กลุ่มตัวอย่างจึงอยากเรียกร้องให้ทางโรงไฟฟ้าให้ข้อมูลอย่างทั่วถึงในทุกระดับ มิใช่กระจุกตัวอยู่แต่กลุ่มข้าราชการระดับสูง โดยเฉพาะอย่างยิ่งการดูงานที่จำกัดเฉพาะนายทหารสัญญาบัตร

และข้าราชการในสำนักงาน นอกจากนี้หากโรงงานไฟฟ้าได้สร้างจริง หากจะเดินเครื่อง ปิดเครื่อง ซ่อมบำรุง หรือในกรณีใด ๆ ก็ตามที่อาจส่งผลกระทบต่อคนในชุมชนขอให้มีการบอกกล่าวก่อน เพื่อไม่ให้เกิดความเข้าใจผิดและความวิตกกังวล

3.6.6 การสำรวจความคิดเห็น

ในการสำรวจความคิดเห็นแบ่งเป็น 3 กลุ่มใหญ่ ๆ ได้แก่ กลุ่มผู้นำชุมชน หน่วยงานราชการในพื้นที่ศึกษา และกลุ่มประชาชนโดยใช้ตัวแทนครัวเรือน รายละเอียดวิธีการ ดังนี้

(1) กลุ่มหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง

บริษัทที่ปรึกษาได้ทำการสำรวจความคิดเห็นกลุ่มหน่วยงานราชการ ใช้การสุ่มตัวอย่างแบบเฉพาะเจาะจง (Purposive Sampling) โดยสัมภาษณ์ตัวแทนหน่วยงานราชการที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับการดำเนินโครงการ โดยดำเนินการสำรวจความคิดเห็นของกลุ่มหน่วยงานราชการ ในช่วงวันที่ 8-30 มิถุนายน 2554 โดยใช้วิธีการสัมภาษณ์รายบุคคลด้วยแบบสอบถาม รวมจำนวนทั้งสิ้น 10 ราย ได้แก่ (ตัวอย่างแบบสอบถามแสดงใน ภาคผนวก ข-5)

- 1) สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดปทุมธานี
- 2) ที่ว่าการอำเภอเมืองปทุมธานี
- 3) ศูนย์ซ่อมสร้างสิ่งอุปกรณ์สายสรรพาวุชกรรมสรรพาวุชทหารบก
- 4) องค์การบริหารส่วนตำบลบ้านกลาง
- 5) องค์การบริหารส่วนตำบลบ้านใหม่
- 6) องค์การบริหารส่วนตำบลสวนพริกไทย
- 7) คณะบดีบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยรังสิต
- 8) คณะบดีวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยรังสิต
- 9) โรงเรียนชุมชนวัดบางกะดี
- 10) สถาบันเทคโนโลยีนานาชาติสิรินธร

(2) กลุ่มผู้นำชุมชนรอบพื้นที่โครงการ

บริษัทที่ปรึกษาได้ทำการสำรวจความคิดเห็นกลุ่มผู้นำชุมชน ซึ่งเป็นกลุ่มเป้าหมายที่ถือเป็นกลุ่มผู้มีส่วนได้ส่วนเสียกลุ่มหนึ่งที่ต้องสำรวจและรับฟังความคิดเห็น เช่น กำนัน ผู้ใหญ่บ้าน ผู้ช่วยผู้ใหญ่บ้าน ประธานชุมชน กรรมการชุมชน เป็นต้น การสำรวจความคิดเห็นของกลุ่มผู้นำชุมชน ดำเนินการในช่วงวันที่ 11-27 พฤษภาคม 2554 (ภาพถ่ายที่ 3.6.6-1) โดยใช้วิธีการสัมภาษณ์รายบุคคลด้วยแบบสอบถาม ลักษณะการสุ่มตัวอย่างจะใช้วิธีการสุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง (Purposive Sampling) แบ่งออกเป็น 2 กลุ่ม ตามระยะทางที่มีโอกาสได้รับผลกระทบ คือ กลุ่มผู้นำที่อยู่ใกล้พื้นที่โครงการ (รัศมี 0-3 กิโลเมตร) และกลุ่มผู้นำที่อยู่ไกลพื้นที่โครงการ (รัศมี 3-5 กิโลเมตร) รวมจำนวนทั้งสิ้น 172 ราย (ตัวอย่างแบบสอบถามแสดงในภาคผนวก ข-5)



เทศบาลตำบลบางกะดี



ตำบลบางพูน



ตำบลบ้านใหม่



ตำบลหลักหก



ตำบลสวนพริกไทย



ตำบลบ้านกลาง

ภาพถ่ายที่ 3.6.6-1 รูปตัวอย่างการเก็บแบบสอบถามผู้นำชุมชน



ตำบลบ้านใหม่ อำเภอปากเกร็ด



แขวงสีกัน เขตดอนเมือง



ตำบลบางชะแยง



ตำบลบางเตี๋ย



เทศบาลเมืองปทุมธานี



เทศบาลนครรังสิต

ภาพถ่ายที่ 3.6.6-1 รูปตัวอย่างการเก็บแบบสอบถามผู้นำชุมชน (ต่อ)

(3) กลุ่มประชาชนตัวแทนครัวเรือน

การสำรวจความคิดเห็นประชาชนกลุ่มตัวแทนครัวเรือน บริษัทที่ปรึกษาได้กำหนดพื้นที่เป้าหมายภายในรัศมี 5 กิโลเมตรจากที่ตั้งโครงการ โดยครอบคลุมพื้นที่เขตการปกครอง 3 จังหวัด ครอบคลุมพื้นที่ 3 อำเภอ และ 1 เขตการปกครอง ในเขตพื้นที่ของจังหวัดปทุมธานี จังหวัดนนทบุรี และกรุงเทพมหานคร โดยมีรายละเอียดดังนี้

จังหวัด	อำเภอ/เขต	ตำบล	ชุมชน/หมู่บ้าน
ปทุมธานี	เมือง	- ทต.บางกะดี - บ้านใหม่ - บางพูน - บ้านกลาง - ทต.หลักหก - สวนพริกไทย - บางเดื่อ - บางแขยง - ทม.ปทุมธานี	17 6 6 4 7 2 2 3 1
	ธัญบุรี	- ทน.รังสิต	13
นนทบุรี	ปากเกร็ด	- บ้านใหม่ (ทน.ปากเกร็ด)	4
กรุงเทพมหานคร	ดอนเมือง	- แขวงสีกัน	8
3 จังหวัด	3 อำเภอ 1 เขต	6 ตำบล 2 เทศบาลตำบล 1 เทศบาลเมือง 2 เทศบาลนคร 1 แขวง	73

ในทางสังคมวิทยาแบ่งชุมชนออกเป็น 2 แบบ คือ ชุมชนเมือง (Urban) และชุมชนชนบท (Rural) จากการทบทวนเอกสารด้านการให้ความหมายของชุมชนชนบทและชุมชนเมือง โดยราชบัณฑิตยสถาน (2554) สามารถสรุปได้ดังนี้

(1) ชุมชนเมือง เป็นชุมชนแบบหนึ่ง เช่น ในสหรัฐอเมริกา ชุมชนเมือง ก่อน พ.ศ. 2453 หมายถึงเขตที่มีจำนวนประชากรตั้งแต่ 8,000 คนขึ้นไป แต่หลังจากปี พ.ศ. 2453 หมายถึงเขตที่มีจำนวนประชากรตั้งแต่ 2,500 คนขึ้นไป ส่วนในประเทศไทยกำหนดให้เขตเทศบาล ที่มีจำนวนประชากรตั้งแต่ 10,000 คนขึ้นไป เป็นเขตเมือง

(2) ชุมชนชนบท หมายถึง ส่วนที่อยู่นอกเขตเมืองหรือเขตเทศบาล มีประชากรที่เลี้ยงชีพด้วยการเกษตรกรรมเป็นสำคัญ มีระเบียบสังคมที่สอดคล้องกับลักษณะชุมชนแบบหมู่บ้าน ตั้งบ้านเรือนเป็นกลุ่มก้อน หรือจัดกระจายตามลักษณะภูมิประเทศหรือตามประเพณีนิยม

จากคำจำกัดความดังกล่าวข้างต้นบริษัทที่ปรึกษาได้ทำการแบ่งพื้นที่ศึกษาออกเป็น 2 กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ ชุมชนเมือง (พื้นที่ในเขตเทศบาลทั้งหมดรวมถึงแขวงสีกัน เขตดอนเมือง) และชุมชนชนบท (พื้นที่ในเขตองค์การบริหารส่วนตำบล) การดำเนินการสำรวจความคิดเห็นของประชาชนตัวแทนครัวเรือนได้ดำเนินการในช่วงวันที่ 27-30 พฤษภาคม 2554 และได้ดำเนินการสำรวจสภาพเศรษฐกิจสังคมและความคิดเห็นในพื้นที่ชุมชนเมืองเพิ่มเติมจำนวน 51 ตัวอย่าง เมื่อวันที่ 17 มกราคม 2555 (ภาพถ่ายที่ 3.6.6-2) (ตัวอย่างแบบสอบถามแสดงในภาคผนวก ข-5)

1) การกำหนดขนาดตัวอย่าง

การเลือกตัวอย่างและกำหนดขนาดตัวอย่างครัวเรือนที่ดำเนินการศึกษาของโครงการในครั้งนี้ มีขั้นตอนการดำเนินงานหลายขั้นตอน ดังนี้

(ก) บริษัทที่ปรึกษาได้ทำการเลือกตัวอย่างชุมชนที่ทำการศึกษาแบบจำเพาะเจาะจงโดยครอบคลุมชุมชนทั้งหมดในพื้นที่ศึกษาภายในรัศมี 5 กิโลเมตร จำนวน 73 หมู่บ้าน

(ข) การกำหนดจำนวนตัวอย่างจากครัวเรือนที่ใช้ในการศึกษา บริษัทที่ปรึกษาได้คำนวณโดยใช้สูตร Taro Yamane โดยมีค่าความคลาดเคลื่อนเท่ากับ 0.05 ซึ่งการศึกษานี้ได้คำนวณจำนวนตัวอย่างโดยใช้สูตร Taro Yamane ทั้ง 2 กลุ่ม ต้องมีจำนวนตัวอย่างครัวเรือนรวม ไม่น้อยกว่า 789 ตัวอย่าง

$$n = \frac{N}{1+Ne^2}$$

สมการที่ (1)

โดยที่ n = ขนาดของตัวอย่างที่ควรสุ่ม

N = ขนาดประชากรทั้งหมด (ครัวเรือน)

E = ความคลาดเคลื่อนของการสุ่ม, 0.05

ดังนั้น ขนาดตัวอย่างครัวเรือนในเขตเมืองที่ใช้ในการศึกษานี้ ต้องไม่น้อยกว่า 394.0 ตัวอย่าง

และขนาดตัวอย่างครัวเรือนในเขตชนบท ที่ใช้ในการศึกษานี้ ต้องไม่น้อยกว่า 395.0 ตัวอย่าง



เทศบาลตำบลบางกะดี



ตำบลบางพูน



ตำบลบ้านใหม่



ตำบลหลักหก



ตำบลสวนพริกไทย



ตำบลบ้านกลาง

ภาพถ่ายที่ 3.6.6-2 ตัวอย่างรูปการเก็บแบบสอบถามครัวเรือน



ตำบลบ้านใหม่ เทศบาลนครปากเกร็ด



แขวงสีกัน เขตดอนเมือง



ตำบลบางชะแยง



ตำบลบางเดื่อ



เทศบาลเมืองปทุมธานี



เทศบาลนครรังสิต

ภาพถ่ายที่ 3.6.6-2 ตัวอย่างรูปการเก็บแบบสอบถามครัวเรือน (ต่อ)

(ค) จากจำนวนตัวอย่างครัวเรือนแต่ละกลุ่ม นำมาแบ่งเป็นสัดส่วนจำนวนตัวอย่างแต่ละชุมชน โดยใช้สมการ

$$A = \frac{n_1 n}{N}$$

โดยที่ n_1 = จำนวนครัวเรือนของชุมชน
 n = จำนวนตัวอย่างทั้งหมด
 N = จำนวนประชากรทั้งหมดของแต่ละกลุ่ม
 A = จำนวนตัวอย่างของชุมชน

ผลจากการคำนวณด้วยสมการดังกล่าว เป็นจำนวนตัวอย่างแต่ละชุมชนที่ต้องดำเนินการสำรวจในการศึกษาครั้งนี้ (ตารางที่ 3.6.6-1) ซึ่งจำนวนตัวอย่างที่ทางบริษัทที่ปรึกษาได้ดำเนินการสำรวจจริงรวมทั้งสิ้น 892 ตัวอย่าง และรูปการกระจายตัวของจุดเก็บตัวอย่าง ดังรายละเอียดใน (รูปที่ 3.6.6-1)

2) การสุ่มตัวอย่าง

การสุ่มตัวอย่างของการศึกษาครั้งนี้ ดำเนินการควบคู่ไปกับการสำรวจข้อมูลพื้นฐานด้านเศรษฐกิจ-สังคม และสุขภาพของชุมชน วิธีการสุ่มตัวอย่างใช้วิธีการสุ่มตัวอย่างแบบไม่อาศัยความน่าจะเป็น/โอกาสทางสถิติ (Non-probability sampling) ซึ่งสามารถนำมาประยุกต์ใช้ได้ กรณีที่ต้องเก็บข้อมูลตัวอย่างภายใต้เงื่อนไขชีวิตความเป็นอยู่ของประชากรเป้าหมายและเท่าที่จะได้รับความร่วมมือ ตัวอย่างที่ได้จึงเป็นตัวอย่างจากผู้ที่ยินดีให้ความร่วมมือหรือเผอิญอยู่ในพื้นที่ที่ผู้ศึกษาเก็บข้อมูล (ศ.ดร.สุชาติ ประสิทธิ์รัฐสินธุ์, ระเบียบวิจัยทางสังคมศาสตร์, 2546 หน้า 121-122) อย่างไรก็ตาม เพื่อเป็นการควบคุมคุณภาพตัวอย่าง ได้กำหนดกรอบการศึกษาไว้ดังนี้

- ศึกษาตำแหน่งที่ตั้งของครัวเรือนในชุมชนที่ศึกษาและกำหนดพื้นที่ที่ทำการสำรวจให้มีการกระจายอย่างเหมาะสม สม่่าเสมอ และเป็นตัวอย่างครัวเรือนที่อยู่ในพื้นที่ศึกษาจริง
- กำหนดลักษณะตัวอย่างครัวเรือน (ผู้ตอบแบบสอบถาม) โดยผู้ถูกสัมภาษณ์ต้องเป็นหัวหน้าครัวเรือนหรือเจ้าบ้าน ถ้าเจ้าบ้านไม่อยู่ให้สัมภาษณ์คู่สมรสหรือผู้ที่พักอาศัยประจำที่มีความเกี่ยวข้องและเป็นญาติ อายุมากกว่า 18 ปี สามารถให้ข้อมูลในระดับครัวเรือนได้
- กำหนดให้ทำการสำรวจครัวเรือนละ 1 ตัวอย่าง

ดังนั้น ในการลงพื้นที่เพื่อสำรวจจริงบริษัทที่ปรึกษาจึงได้จำนวนตัวอย่างที่ทำการสำรวจรวมทั้งสิ้น 892 ตัวอย่าง

3) ระยะเวลาดำเนินการ

ทำการสำรวจความคิดเห็น ตัวแทนครัวเรือน ในช่วงวันที่ 27-30 พฤษภาคม 2554 และได้ดำเนินการสำรวจสภาพเศรษฐกิจสังคมและความคิดเห็นในพื้นที่ชุมชนเมืองเพิ่มเติมจำนวน 51 ตัวอย่าง เมื่อวันที่ 17 มกราคม 2555 โดยทำการสำรวจความคิดเห็นภายหลังที่ได้จัดประชุมกลุ่มย่อยของแต่ละพื้นที่แล้วเสร็จ เพื่อให้ผู้นำชุมชนได้มีเวลาประชาสัมพันธ์โครงการแก่สมาชิก ก่อนเข้าทำการสำรวจ

โครงการโรงไฟฟ้าก๊าซธรรมชาติบางกะดี 2 ของบริษัท บางกะดี ดิสนอเนอจี จำกัด
รายชื่อหมู่บ้านและจำนวนแบบสอบถามในเขตเมืองและชนบท

เขตเมือง										
ลำดับที่	หมู่ที่	ชื่อหมู่บ้าน	ตำบล	อำเภอ	จังหวัด	จำนวนครัวเรือน	จำนวนตัวอย่างตาม Yamane	จำนวนตัวอย่างที่ต้องเก็บ	จำนวนที่ต้องเก็บเพิ่ม	จำนวนตัวอย่างที่เก็บทั้งหมด
1	หมู่ที่ 1	จำนวน 3 ชุมชน				367	5.5	6	0	6
2	หมู่ที่ 2	จำนวน 4 ชุมชน				735	11.0	11	0	12
3	หมู่ที่ 3	จำนวน 3 ชุมชน	เทศบาลตำบลบางกะดี	เมือง	ปทุมธานี	312	4.7	5	0	5
4	หมู่ที่ 4	จำนวน 3 ชุมชน				517	7.7	8	0	9
5	หมู่ที่ 5	จำนวน 4 ชุมชน				1,140	17.0	17	0	18
รวมจำนวนครัวเรือนในพื้นที่ศึกษาของ "เทศบาลตำบลบางกะดี"						3071	45.8	47	0	50
6	หมู่ที่ 4	บ้านประยูรศักดิ์ (บ้านคลองรังสิตประยูรศักดิ์)				455	6.8	7	0	8
7	หมู่ที่ 5	บ้านคลองรังสิต (บ้านคลองรังสิตประยูรศักดิ์)				591	8.8	9	0	10
8	หมู่ที่ 1	บ้านคลองตุ๊กตง	เทศบาลตำบลหลักหก	เมือง	ปทุมธานี	2191	32.7	33	6	33
9	หมู่ที่ 2	บ้านคลองทางซุง				774	11.5	12	2	12
10	หมู่ที่ 3	บ้านคลองปรมประชากร (บ้านลำไทร)				718	10.7	11	2	11
11	หมู่ที่ 6	บ้านคลองสิบสอง				423	6.3	7	1	7
12	หมู่ที่ 7	บ้านคลองปรัง (บ้านวัดรังสิต)				2780	41.5	42	7	42
รวมจำนวนครัวเรือนในพื้นที่ศึกษาของ "เทศบาลตำบลหลักหก"						7,932	118.3	121	18	123
13		ชุมชนวัดโลก	เทศบาลเมืองปทุมธานี	เมือง	ปทุมธานี	69	1.0	1	3	10
รวมจำนวนครัวเรือนในพื้นที่ศึกษาของ "เทศบาลเมืองปทุมธานี"						69	1.0	1	3	10
14	หมู่ที่ 1	บ้านใหม่ (บ้านใหม่ 1)	ตำบลบ้านใหม่	ปากเกร็ด	นนทบุรี	1157	17.3	18	3	18
15	หมู่ที่ 2	บ้านใหม่ (บ้านใหม่ 2)				1159	17.3	18	3	18
16	หมู่ที่ 3	บ้านแคบ (บ้านใหม่ 3)				5955	88.8	89	1	89
17	หมู่ที่ 4	บ้านคลองวัดช่องลม (บ้านใหม่ 4)				142	2.1	3	2	3
รวมจำนวนครัวเรือนในพื้นที่ศึกษาของ "ตำบลบ้านใหม่"						8413	125.5	128	8	128
18		หมู่บ้านปิ่นเจริญ 4				250	3.7	4	1	4
19		ชุมชนเมือง นปอ.				279	4.2	5	1	5
20		ชุมชนอมรินทร์				262	3.9	4	0	4
21		หมู่บ้านคาวทอง				293	4.4	5	1	5
22		ชุมชนร่วมใจพัฒนา กรป.กลาง				129	1.9	2	0	2
23		ศรีสุข-อาคารร่วมใจพัฒนา				72	1.1	2	1	2
24		หมู่บ้านอยู่เจริญ-ชุมชน				694	10.4	11	9	11
25		ชุมชนอยู่เจริญ 9				110	1.6	2	0	2
รวมจำนวนครัวเรือนในพื้นที่ศึกษาของ "แขวงสีกัน"						2089	31.2	35	6	35
26	หมู่ 1	ชุมชนเคหะพัฒนา				178	2.7	3	0	3
27	หมู่ 1	ชุมชนดินสมุทร				309	4.6	5	1	5
28	หมู่ 1	ชุมชนสถานีรถไฟหลักหก				28	0.4	1	0	2
29	หมู่ 1	ชุมชนเคหะพัฒนา 87				69	1.0	1	2	2
30	หมู่ 2	ชุมชนตลาดสุชาติ				657	9.8	10	2	10
31	หมู่ 2	ชุมชนตลาดพรพัฒน์				390	5.8	6	1	6
32	หมู่ 2	ชุมชนหมู่บ้านศรีราษฎร์				682	10.2	11	2	11
33	หมู่ 2	ชุมชนประตู่หน้าอุฬารกรณ์				107	1.6	2	0	2
34	หมู่ 2	ชุมชนหมู่บ้านรัตนโกสินทร์ เชน 1				883	13.2	14	3	14
35	หมู่ 2	ชุมชนหมู่บ้านรัตนโกสินทร์ เชน 2 ซ.1-10				376	5.6	6	1	6
36	หมู่ 2	ชุมชนหมู่บ้านรัตนโกสินทร์ เชน 2 ซ.11-16				221	3.3	4	1	4
37	หมู่ 2	ชุมชนหมู่บ้านรัตนโกสินทร์ เชน 3 ซ.1-10				583	8.7	9	1	9
38	หมู่ 2	ชุมชนหมู่บ้านรัตนโกสินทร์ เชน 3 ซ.11-20				361	5.4	6	0	6
รวมจำนวนครัวเรือนในพื้นที่ศึกษาของ "เทศบาลนครรังสิต"						4,844	72.2	78	12	80
รวมจำนวนครัวเรือนในพื้นที่เขตเมือง						26,418	394	410	51	426

ตารางที่ 3.6.6-1 (ต่อ)

เขตชุมชน

ลำดับที่	หมู่ที่	ชื่อหมู่บ้าน	ตำบล	อำเภอ	จังหวัด	จำนวนครัวเรือน	จำนวนตัวอย่างตาม Yamane	จำนวนตัวอย่างที่ต้องเก็บ	จำนวนเก็บจริงครั้งที่ 1	จำนวนที่ต้องเก็บเพิ่ม	จำนวนตัวอย่างที่เกิดขึ้นหมด
39	หมู่ที่ 1	บ้านคลองบ้านใหม่	ตำบลบ้านใหม่	เมือง	ปทุมธานี	1,398	18.1	19	22	0	22
40	หมู่ที่ 2	บ้านคลองบางตะกวด				194	2.5	3	3	0	3
41	หมู่ที่ 3	บ้านคลองรังสิตฝั่งใต้				627	8.1	9	10	0	10
42	หมู่ที่ 4	บ้านคลองรังสิตฝั่งเหนือ				668	8.7	9	21	0	21
43	หมู่ที่ 5	บ้านบางกะดิน				1,939	25.2	26	31	0	31
44	หมู่ที่ 6	บ้านบางสวน (บ้านบางสวนฝั่งเหนือ)				339	4.4	5	6	0	6
รวมจำนวนครัวเรือนในพื้นที่ศึกษาของ "ตำบลบ้านใหม่"						5,165	67.0	71	93	0	93
45	หมู่ที่ 4	บ้านบางขุน	ตำบลบางขุน	เมือง	ปทุมธานี	951	12.3	13	15	0	15
46	หมู่ที่ 5	บ้านบางขุนพัฒนา				1,330	17.3	18	21	0	21
47	หมู่ที่ 6	บ้านคลองรังสิต				9,956	129.2	130	156	0	156
48	หมู่ที่ 1	บ้านตลาดบางขุน				209	2.7	3	3	0	3
49	หมู่ที่ 2	บ้านคลองเปรมประชา (บ้านคลองเปรมประชากร)				1109	14.0	14	14	0	14
50	หมู่ที่ 3	บ้านบางเขย				2798	35.0	35	35	0	35
รวมจำนวนครัวเรือนในพื้นที่ศึกษาของ "ตำบลบางขุน"						16,353	210.6	213	244	0	244
51	หมู่ที่ 1	บ้านทุ่งลาด	ตำบลบ้านกลาง	เมือง	ปทุมธานี	2,509	32.6	33	40	0	40
52	หมู่ที่ 2	บ้านใหม่				1,185	15.4	16	19	0	19
53	หมู่ที่ 3	บ้านมะขาม				176	2.3	3	3	0	3
54	หมู่ที่ 4	บ้านม่วง (บ้านม่วง-บ้านตะมา)				418	5.4	6	6	0	6
รวมจำนวนครัวเรือนในพื้นที่ศึกษาของ "ตำบลบ้านกลาง"						4,288	55.7	58	68	0	68
55	หมู่ที่ 3	บ้านคลองบางหลวง (บ้านบางหลวง)	ตำบลสวนพริกไทย	เมือง	ปทุมธานี	595	7.7	8	8	0	8
56	หมู่ที่ 7	บ้านสวนพริกไทย				145	1.9	2	2	0	2
รวมจำนวนครัวเรือนในพื้นที่ศึกษาของ "ตำบลสวนพริกไทย"						740	9.6	10	10	0	10
57	หมู่ที่ 5	บ้านบางเค็ด	ตำบลบางเค็ด	เมือง	ปทุมธานี	1505	19.0	19	19	0	19
58	หมู่ที่ 6	บ้านน้ำวน				661	8.6	9	9	0	9
รวมจำนวนครัวเรือนในพื้นที่ศึกษาของ "ตำบลบางเค็ด"						2166	27.6	28	28	0	28
59	หมู่ที่ 1	บ้านคันโพธิ์	ตำบลบางจะแซง	เมือง	ปทุมธานี	219	2.8	3	3	0	3
60	หมู่ที่ 2	บ้านบางจะแซง				917	11.9	12	12	0	12
61	หมู่ที่ 3	บ้านตลาดใต้				568	7.4	8	8	0	8
รวมจำนวนครัวเรือนในพื้นที่ศึกษาของ "ตำบลบางจะแซง"						1704	22.1	23	23	0	23
รวมทั้งหมด						30,416	395	403	466	0	466

4) การวิเคราะห์ข้อมูล

เมื่อเก็บแบบสอบถามเรียบร้อยแล้ว นำแบบสอบถามมาดำเนินการตรวจสอบความสมบูรณ์ทุกฉบับ ลงรหัสแบบสอบถาม และลงรหัสข้อมูลในเครื่องคอมพิวเตอร์ แล้ววิเคราะห์ข้อมูลด้วยโปรแกรม SPSS/PC (Statistical Package for the Social Science) ตามลำดับ อธิบายผลในรูปร้อยละ ประกอบการอธิบายเชิงอรรถ ซึ่งสามารถสรุปได้ดังนี้

3.6.7 ผลการสำรวจความคิดเห็น

(1) ผลการความคิดเห็นกลุ่มหน่วยงานราชการ

ผลการสำรวจความคิดเห็นของกลุ่มหน่วยงานราชการในพื้นที่ จำนวน 10 ตัวอย่าง สรุปความเห็นเกี่ยวกับโครงการได้ดังนี้ (ผลการสำรวจดังแสดงในภาคผนวก ข-6)

1) ข้อมูลทั่วไปและหน่วยงานต้นสังกัด

ตารางที่ 3.6.7.-1

จำนวนกลุ่มตัวอย่างหน่วยงานราชการ

ในการสำรวจสภาพสังคม-เศรษฐกิจและความคิดเห็นต่อโครงการ

หน่วยงานราชการ	จำนวน	ตำแหน่ง	ระยะเวลา ดำรงตำแหน่ง (ปี)
มหาวิทยาลัยรังสิต	2	- คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย	3
		- คณบดีวิศวกรรมศาสตร์	3
โรงเรียนชุมชนวัดบางกะดี	1	- ผู้อำนวยการโรงเรียน	9
สถาบันเทคโนโลยีนานาชาติสิรินธร	1	- หัวหน้าฝ่ายอาคาร	15
สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและ สิ่งแวดล้อมจังหวัดปทุมธานี	1	- นักวิชาการสิ่งแวดล้อม ปฏิบัติการ	6 เดือน
ที่ว่าการอำเภอเมืองปทุมธานี	1	- ปลัดอำเภอ	2
ศูนย์ซ่อมสร้างสิ่งอุปกรณ์สายสรรพากร กรมสรรพากรทหารบก	1	- รอง หก.กพร.ศชส.สพ.ทบ	3
องค์การบริหารส่วนตำบลบ้านกลาง	1	- หัวหน้าส่วนสาธารณสุขและ สิ่งแวดล้อม	4
องค์การบริหารส่วนตำบลบ้านใหม่	1	- นักวิชาการสุขาภิบาล	8
องค์การบริหารส่วนตำบลสวนพริกไทย	1	- นายก อบต.สวนพริกไทย	4
รวมทั้งหมด	10	ระยะเวลาดำรงตำแหน่งเฉลี่ย	5

2) ผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมที่ได้รับในปัจจุบัน

จากการสัมภาษณ์ตัวแทนหน่วยงานราชการผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ระบุว่า ปัจจุบันมีผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม (ร้อยละ 80.0) รองลงมาไม่มีผลกระทบ (ร้อยละ 20.0) โดยผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมที่ได้รับในปัจจุบันส่วนใหญ่ระบุว่าเป็นเรื่อง น้ำเสีย (ร้อยละ 25.9) รองลงมาเรื่องอากาศ และ การคมนาคม (ร้อยละ 14.8 เท่ากัน)

แนวโน้มของผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมจากการขยายตัวของอุตสาหกรรมใน เขตรับผิดชอบส่วนใหญ่ระบุว่าเพิ่มขึ้นในระดับที่หน่วยงานที่เกี่ยวข้องจะต้องควบคุมอย่างใกล้ชิด (ร้อยละ 64.5) รองลงมาระบุว่าเพิ่มขึ้นในระดับที่ยอมรับได้ (ร้อยละ 29.0)

ตัวแทนหน่วยงานราชการส่วนใหญ่ระบุว่าไม่เคยได้รับเรื่องร้องเรียนหรือทราบ ข้อร้องเรียนจากชาวบ้านในเขตรับผิดชอบเกี่ยวกับปัญหาสิ่งแวดล้อมจาก โรงงานอุตสาหกรรมในพื้นที่ (ร้อยละ 70.0) ส่วนที่เหลือระบุว่าเคยได้รับการร้องเรียน (ร้อยละ 30.0) โดยส่วนใหญ่เคยได้รับการ ร้องเรียนเกี่ยวกับมลพิษทางอากาศ/สารเคมีตกค้าง/กลิ่นสารเคมี ,เสียงดัง,กลิ่นเหม็น (ร้อยละ 33.3 เท่ากัน) ครั้งล่าสุดที่ร้องเรียนเมื่อเดือน เมษายน พฤษภาคม และมีมิถุนายน 2554 และมีการ จัดการและแก้ไขโดยแจ้งโรงงานให้แก้ไขหยุดปล่อยและควบคุมตามระเบียบของทางราชการ แจ้ง พนักงานท้องถิ่น อุตสาหกรรม และแจ้งเดือนผู้ประกอบการ ตรวจสอบติดตามผล

ในกรณีที่เกิดปัญหาสิ่งแวดล้อมต่อชุมชน มีหน่วยงานที่ให้ความดูแล/ช่วยเหลือ ชุมชน หรือสามารถร้องเรียนไปที่หน่วยงานดังนี้

- องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น (อปท)
- สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดปทุมธานี
- ศูนย์ดำรงธรรม
- สำนักงานป้องกันภัยฝ่ายพลเรือนจังหวัดปทุมธานี
- อุตสาหกรรมจังหวัด
- มีเทศบาล/อบต. แต่ไม่สามารถแก้ไขปัญหาถาวรได้ เพราะยังไม่มีส่วน แก้ไขปัญหาโดยตรงในเทศบาล/อบต
- ปัจจุบันมีหน่วยงานจากเทศบาลตำบลบางกะดี คอยให้ความช่วยเหลือดูแล สภาพสิ่งแวดล้อมในชุมชนอย่างใกล้ชิด โดยมีงบประมาณจัดลงให้กับ ชุมชนในการดูแลจัดการสิ่งแวดล้อม
- บร.ศชส.สพ.ทบ. ดูแลเรื่องกำจัดขยะมูลฝอย/จัดพื้นที่ทิ้งขยะให้แก่ชุมชน บ้านพัก
- ศชส.สพ.ทบ. กรณีเกิดปัญหามลพิษ/กลิ่น/สารเคมีตกค้าง
- กบร.ศชส.สพ.ท รายงานให้ กรมโรงงานอุตสาหกรรม/อุตสาหกรรมจังหวัด ปทุมธานี และผู้รับผิดชอบในสวนอุตสาหกรรมบางกะดี

3) ข้อมูลการดำเนินการที่ผ่านมา

จากการสัมภาษณ์ตัวแทนหน่วยงานราชการในเรื่องผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมและสุขภาพจากการดำเนินกิจการของ สวนอุตสาหกรรมบางกะดี ส่วนใหญ่ระบุว่าไม่มีปัญหา (ร้อยละ 70.0) ส่วนที่เหลืออีกร้อยละ 30 ระบุว่าผลกระทบได้แก่ ด้านอากาศ น้ำ กากของเสีย เสียง กลิ่น รบกวน และคมนาคมขนส่ง โดยส่วนใหญ่ระบุระดับผลกระทบว่าอยู่ในระดับปานกลาง ซึ่งสรุปได้ดังตารางต่อไปนี้

ผลกระทบ	ร้อยละของ ผู้ที่ได้รับผลกระทบ	ระดับผลกระทบ
1. ด้านอากาศ	25	ปานกลาง
2. ด้านน้ำ	8.33	ไม่ระบุ
3. ด้านกากของเสีย	8.33	ไม่ระบุ
4. ด้านเสียง	25	ปานกลาง
5. ด้านกลิ่นรบกวน	16.67	ปานกลาง
6. ด้านคมนาคมขนส่ง	16.67	มาก

ตัวแทนหน่วยงานราชการส่วนใหญ่ระบุว่าไม่เคยได้รับข้อร้องเรียนจากชาวบ้านโรงงานต่าง ๆ ในพื้นที่ความรับผิดชอบเกี่ยวกับปัญหา สิ่งแวดล้อมของสวนอุตสาหกรรมบางกะดี (ร้อยละ 80.0) และที่เคยได้รับการร้องเรียนเพียง (ร้อยละ 20.0) โดยส่วนใหญ่เคยได้รับการร้องเรียนด้านไอ้่านน้ำ/เสียง/ฝุ่นดำจากปล่องควันโรงงาน และ เสียงรบกวน/กลิ่นเหม็นสารเคมี/สารพิษตกค้าง (ร้อยละ 50.0 เท่ากัน) สาเหตุ เกิดจากกระบวนการผลิต และ โรงงานปล่อยกลิ่นหรือสารพิษออกมาในตอนกลางคืนหรือฝนตก และแก้ไขปัญหาโดยให้โรงงานจัดระบบควบคุม/ติดตั้งอุปกรณ์ควบคุม ได้รับแก้ไขจากอุตสาหกรรมบางกะดี ด้านการประชาสัมพันธ์ให้ โรงงาน รับทราบและดำเนินการแก้ไขให้เป็นไปตามระเบียบและข้อกำหนดของทางราชการ

4) ความคิดเห็นและความเชื่อมั่นต่อโครงการฯ

จากการสัมภาษณ์ตัวแทนหน่วยงานราชการส่วนใหญ่ระบุว่าโครงการมีประโยชน์หรือผลดีในเรื่องสร้างงานให้กับประชาชนในท้องถิ่น (ร้อยละ 36.8) รองลงมาระบุว่าเศรษฐกิจในชุมชนดีขึ้น (ร้อยละ 26.3)

ความเชื่อมั่นในระบบการจัดการด้านสิ่งแวดล้อมและมาตรการกำกับดูแลสิ่งแวดล้อมของโครงการส่วนใหญ่ระบุว่ามั่นใจในการจัดการ (ร้อยละ 50.0) รองลงมาไม่แสดงความเห็นเพราะข้อมูลยังไม่เพียงพอ (ร้อยละ 40.0)

ประเด็นที่ตัวแทนหน่วยงานราชการต้องการให้โครงการดูแลเป็นพิเศษต่อ
รายงานวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ คือ

- การควบคุมมลภาวะทางอากาศและเสียง /การควบคุมคุณภาพน้ำก่อนปล่อย
ออกนอกโรงงาน
- น้ำเสีย สารเคมี และการรั่วไหลของก๊าซธรรมชาติ
- การควบคุมอุปกรณ์จ่ายก๊าซ และท่อส่งก๊าซ ให้รัดกุมและปลอดภัย
- ควบคุมอากาศเป็นพิษ เสียงอย่าให้ดังเกินควร
- กลิ่นหรือฝุ่นละอองสารตกค้าง
- ด้านความปลอดภัย ได้แก่ ระบบความปลอดภัยของโรงงาน เพราะก๊าซ
ธรรมชาติมีคุณอนันต์ แต่โทษของก๊าซก็อันตรายเช่นกัน ถ้าไม่ระมัดระวัง
อาจเกิดการระเบิดได้ (ทุกอย่างตั้งมั่นอยู่ในความไม่ประมาท)

5) ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม

- คนควรมีชีวิตดี ๆ กับสิ่งแวดล้อมที่ดี
- ปลุกต้นไม้ในพื้นที่ถูกกระทบ
- จัดการให้มีการพบปะสังสรรค์ ระหว่างชุมชน เกี่ยวกับงานวันเด็ก,งาน
ประเพณีต่าง ๆ
- ให้คำนึงถึงประโยชน์สุขที่จะเกิดขึ้นกับชุมชนให้มาก ๆ

(2) ผลการสำรวจความคิดเห็นกลุ่มผู้นำชุมชน

ผลการสำรวจความคิดเห็นของกลุ่มผู้นำชุมชนในพื้นที่ จำนวน 172 ตัวอย่าง บริษัทที่ปรึกษาได้แบ่งการอธิบายออกเป็น 2 กลุ่ม ตามระยะทางที่มีโอกาสได้รับผลกระทบ คือ กลุ่มผู้นำชุมชนที่อยู่ใกล้พื้นที่โครงการ (รัศมี 0-3 กิโลเมตร) และกลุ่มผู้นำชุมชนที่อยู่ไกลพื้นที่โครงการ (รัศมี 3-5 กิโลเมตร) สามารถสรุปความเห็นเกี่ยวกับโครงการได้ดังนี้ (ผลการสำรวจดังแสดงในภาคผนวก ข-6)

ตารางที่ 3.6.7.-2

จำนวนกลุ่มตัวอย่างผู้นำชุมชนในการสำรวจสภาพสังคม-เศรษฐกิจและความคิดเห็นต่อโครงการ

หมู่	ชุมชน	จำนวน ตัวอย่าง	ตำแหน่ง	ระยะเวลาที่ ดำรง ตำแหน่ง (ปี)
รัศมี 0- 3 กิโลเมตร รอบพื้นที่โครงการ				
เทศบาลตำบลบางกะดี				
1	ชุมชนบ้านเกริน	3	- ประธานชุมชน - กรรมการชุมชน - กรรมการชุมชน	6 7 7
	ชุมชนศาลาแดง	2	- ประธานชุมชน - กรรมการชุมชน	6 6
	ชุมชนโคกชะพลูล่าง	2	- ประธานชุมชน - กรรมการหมู่บ้าน	10 มากกว่า 10
2	ชุมชนโคกชะพลูบน	3	- ประธานชุมชน - กรรมการชุมชน - กรรมการชุมชน	มากกว่า 10 4 4
	ชุมชนสามแยกบางกุฎีทอง	3	- ประธานชุมชน - เลขานุการชุมชน - ผู้ช่วยผู้ใหญ่บ้าน	1 1 4
	ชุมชนสี่ไชยทอง	3	- ประธานชุมชน - รองประธานชุมชน - เหนรัญญิกชุมชน	4 3 4
	ชุมชนชอยอำภา	3	- กรรมการชุมชน - กรรมการชุมชน - เหนรัญญิก	7 7 ไม่ระบุ
	ชุมชนวัดสังลาน	3	- รองประธานชุมชน - กรรมการชุมชน - กรรมการชุมชน	6 7 5
3	ชุมชนคลองตานก	3	- เลขานุการชุมชน	7

ตารางที่ 3.6.7-2 (ต่อ)

หมู่	ชุมชน	จำนวน ตัวอย่าง	ตำแหน่ง	ระยะเวลาที่ ดำรง ตำแหน่ง (ปี)
4	ชุมชนคลองมะดัน	3	- รองประธานชุมชน	7
			- เหนือญิกชุมชน	7
			- ประธานชุมชน	7
	ชุมชนคลองลำพู่	3	- กรรมการชุมชน	7
			- กรรมการชุมชน	7
			- กรรมการชุมชน	7
ชุมชนซอยเฟื่องฟ้า	3	- ประธานชุมชน	8	
		- เลขานุการชุมชน	8	
		- เหนือญิกชุมชน	8	
		- กรรมการชุมชน	3	
ชุมชนคลองต้นไทร	3	- รองประธานชุมชน	3	
		- กรรมการชุมชน	3	
		- กรรมการชุมชน	3	
5	ชุมชนติวานนท์พัฒนา	3	- ประธานชุมชน	12
			- กรรมการชุมชน	ไม่ระบุ
			- กรรมการชุมชน	ไม่ระบุ
	ชุมชนประตู่น้ำเขียงราก	3	- ประธานชุมชน	8
			- กรรมการชุมชน	3
ชุมชนบางจิว	3	- กรรมการชุมชน	3	
		- ประธานชุมชน	6	
ชุมชนคลองประปา	3	- ประธานกองทุนหมู่บ้าน	10	
		- กรรมการชุมชน	8	
		- กรรมการชุมชน	8	
ตำบลบ้านใหม่				
1	บ้านคลองบ้านใหม่	2	- ผู้ใหญ่บ้าน	10
			- เลขานุการนายก	4
2	บ้านคลองบางตะดอင့်	3	- ผู้ใหญ่บ้าน	12
			- ผู้ช่วยผู้ใหญ่บ้าน	7

ตารางที่ 3.6.7-2 (ต่อ)

หมู่	ชุมชน	จำนวน ตัวอย่าง	ตำแหน่ง	ระยะเวลาที่ ดำรง ตำแหน่ง (ปี)
			- ผู้ช่วยผู้ใหญ่บ้าน	7 เดือน
3	บ้านคลองรังสิตฝั่งใต้	3	- ผู้ใหญ่บ้าน - ผู้ช่วยผู้ใหญ่บ้าน - กรรมการหมู่บ้าน	5 4 5
4	บ้านคลองรังสิตฝั่งเหนือ	2	- ผู้ใหญ่บ้าน - ผู้ช่วยผู้ใหญ่บ้าน	4 4
5	บ้านบางต้น	3	- ผู้ใหญ่บ้าน - ผู้ช่วยผู้ใหญ่บ้าน - ผู้ช่วยผู้ใหญ่บ้าน	3 3 3
6	บ้านบางสาน(บ้านบางสาน ฝั่งเหนือ)	3	- อสม. - ผู้ช่วยผู้ใหญ่บ้าน - กรรมการหมู่บ้าน	6 6 6
ตำบลบางพูน				
4	บ้านบางพูน	3	- ผู้ใหญ่บ้าน - ผู้ช่วยผู้ใหญ่บ้าน - ผู้ช่วยผู้ใหญ่บ้าน	5 5 4
5	บ้านบางพูนพัฒนา	3	- อดีตผู้ใหญ่บ้าน - ผู้ใหญ่บ้าน - ผู้ช่วยผู้ใหญ่บ้าน	8 8 เดือน 8 เดือน
6	บ้านคลองรังสิต	1	- ผู้ช่วยผู้ใหญ่บ้าน	3
ตำบลบ้านกลาง				
1	บ้านทุ่งตาล	3	- ผู้ใหญ่บ้าน - ผู้ช่วยผู้ใหญ่บ้าน - สมาชิกอบต.	8 3 16
2	บ้านใหม่	2	- ประธานสภา - สมาชิกวุฒิสภา	7 1
เทศบาลตำบลหลักหก				
4	บ้านประยูรศักดิ์	3	- ผู้ใหญ่บ้าน - ผู้ช่วยผู้ใหญ่บ้าน - ผู้ช่วยผู้ใหญ่บ้าน	5 5 5

ตารางที่ 3.6.7-2 (ต่อ)

หมู่	ชุมชน	จำนวน ตัวอย่าง	ตำแหน่ง	ระยะเวลาที่ ดำรง ตำแหน่ง (ปี)
5	บ้านคลองรังสิต	3	- ผู้ใหญ่บ้าน - ผู้ช่วยผู้ใหญ่บ้าน - ผู้ช่วยผู้ใหญ่บ้าน	3 6 6
รวม		83 คน		
รัศมี 3-5 กิโลเมตร รอบพื้นที่โครงการ				
ตำบลบ้านกลาง				
3	บ้านมะขาม	2	- ผู้ใหญ่บ้าน - ผู้ช่วยผู้ใหญ่บ้าน	7 ไม่ระบุ
4	บ้านมะม่วง	3	- ผู้ใหญ่บ้าน - ผู้ช่วยผู้ใหญ่บ้าน - ผู้ช่วยผู้ใหญ่บ้าน	4 12 2
ตำบลสวนพริกไทย				
3	บ้านคลองบางหลวง	3	- ผู้ใหญ่บ้าน - ผู้ช่วยผู้ใหญ่บ้าน - ผู้ช่วยผู้ใหญ่บ้าน	13 13 7
7	บ้านสวนพริกไทย	3	- ผู้ใหญ่บ้าน - ผู้ช่วยผู้ใหญ่บ้าน - ผู้ช่วยผู้ใหญ่บ้าน	1 ปี 5 เดือน 1 ปี 5 เดือน 1 ปี 5 เดือน
ตำบลบางพูน				
1	บ้านตลาดบางพูน	3	- ผู้ใหญ่บ้าน - ผู้ช่วยผู้ใหญ่บ้าน - ผู้ช่วยผู้ใหญ่บ้าน	4 4 4
2	บ้านคลองเปรมประชา	3	- ผู้ใหญ่บ้าน - ผู้ช่วยผู้ใหญ่บ้าน - ผู้ช่วยผู้ใหญ่บ้าน	12 8 2
เทศบาลตำบลหลักหก				
1	บ้านคลองคูกลาง	2	- ผู้ใหญ่บ้าน - ผู้ช่วยผู้ใหญ่บ้าน	3 ปีครึ่ง 3 ปีครึ่ง
2	บ้านคลองกว้างคู้ง	3	- ผู้ใหญ่บ้าน - กรรมการชุมชน - สมาชิกสภาเทศบาล	ไม่ระบุ ไม่ระบุ 12

ตารางที่ 3.6.7-2 (ต่อ)

หมู่	ชุมชน	จำนวน ตัวอย่าง	ตำแหน่ง	ระยะเวลาที่ ดำรง ตำแหน่ง (ปี)
3	บ้านคลองเปรมประชา (บ้านลำไทร)	2	- กำนันตำบลหลักหก - ผู้ช่วยกำนันตำบลหลักหก	2 5
6	บ้านคลองสิบสอง	3	- ผู้ใหญ่บ้าน - ผู้ช่วยผู้ใหญ่บ้าน - กรรมการชุมชน	1 1 10
7	บ้านคลองเปรม(บ้านวัด รังสิต)	3	- ผู้ใหญ่บ้าน - ผู้ช่วยผู้ใหญ่บ้าน - ผู้ช่วยผู้ใหญ่บ้าน	20 5 5
ตำบลบ้านใหม่ เทศบาลนครปากเกร็ด				
1	บ้านใหม่ (บ้านใหม่ 1)	1	- กรรมการชุมชนและอสม.	1
2	บ้านใหม่ (บ้านใหม่ 2)	3	- ประธานชุมชน - กรรมการชุมชน - อสม.	12 4 5
3	บ้านดาบ(บ้านใหม่ 3)	2	- ประธานชุมชน - กรรมการฝ่ายคลัง	15 6
4	บ้านคลองวัดช่องลม (บ้านใหม่ 4)	2	- ประธานชุมชน - กรรมการชุมชน	10 10
แขวงสีกัน เขตดอนเมือง				
	ชุมชนปิ่นเจริญ 4	1	- ประธานชุมชน	7
	ชุมชน นปอ.	3	- กรรมการชุมชน - กรรมการชุมชน - กรรมการชุมชน	1 ไม่ระบุ ไม่ระบุ
	ชุมชนอมรพันธ์	2	- เลขานุการชุมชน - เภรัญญิกชุมชน	4 3
	หมู่บ้านดาวทอง	3	- อดีตผู้ใหญ่บ้าน - ประธานชุมชน - กรรมการหมู่บ้าน	20 2 2
	ชุมชนศรีสุข-ญาติารวมใจ พัฒนา	1	- กรรมการชุมชน	4
	หมู่บ้านอยู่เจริญ-บุญมา	2	- ประธานชุมชน - กรรมการหมู่บ้าน	2 1

ตารางที่ 3.6.7-2 (ต่อ)

หมู่	ชุมชน	จำนวน ตัวอย่าง	ตำแหน่ง	ระยะเวลาที่ ดำรง ตำแหน่ง (ปี)
	ชุมชนอยู่เจริญ 9	3	- กรรมการชุมชน - กรรมการชุมชน - เลขานุการชุมชน	6 2 4
ตำบลบางเคื่อง				
5	บ้านบางเคื่อง	3	- ผู้ใหญ่บ้าน - ผู้ช่วยผู้ใหญ่บ้าน - กรรมการหมู่บ้าน	1 1 4
6	บ้านน้ำวน	2	- ผู้ใหญ่บ้าน - ผู้ช่วยผู้ใหญ่บ้าน	13 3
ตำบลบางแขยง				
1	บ้านต้นโพธิ์	3	- ผู้ใหญ่บ้าน - ผู้ช่วยผู้ใหญ่บ้าน - กรรมการหมู่บ้าน	10 10 22
2	บ้านบางแขยง	3	- ผู้ใหญ่บ้าน - ผู้ช่วยผู้ใหญ่บ้าน - กรรมการหมู่บ้าน	7 5 10
3	บ้านตลาดใต้	2	- ผู้ช่วยผู้ใหญ่บ้าน - กรรมการหมู่บ้าน	10 10
เทศบาลเมืองปทุมธานี				
1	ชุมชนวัดโคก	3	- ประธานชุมชน - รองประธานชุมชน - กรรมการชุมชน	4 10 4
เทศบาลนครรังสิต				
	ชุมชนเดชาพัฒนา	3	- ประธานชุมชน - กรรมการชุมชน - กรรมการชุมชน	8 8 ไม่ระบุ
	ชุมชนสินสมุทร	3	- ประธานชุมชน - กรรมการชุมชน - กรรมการชุมชน	8 4 4
	ชุมชนสถานีรถไฟฟ้ายักษ์ หก	1	- กรรมการชุมชน	1

ตารางที่ 3.6.7-2 (ต่อ)

หมู่	ชุมชน	จำนวน ตัวอย่าง	ตำแหน่ง	ระยะเวลาที่ ดำรง ตำแหน่ง (ปี)
	ชุมชนเคชาพัฒนา 87	2	- ประธานชุมชน - กรรมการชุมชน	6 4
	ชุมชนตลาดสุชาติ	3	- ประธานชุมชน - กรรมการชุมชน - กรรมการชุมชน	2 4 2
	ชุมชนตลาดพรพัฒน์	1	- กรรมการชุมชน	10
	ชุมชนหมู่บ้านสร้างบุญ	2	- ประธานชุมชน - รองประธานชุมชน	8 5
	ชุมชนประตู่แจ้จุฬาลงกรณ์	1	- ประธานชุมชน	5
	ชุมชนหมู่บ้าน รัตนโกสินทร์ เมน 1	1	- ประธานชุมชน	20
	ชุมชนหมู่บ้าน รัตนโกสินทร์ เมน 2 ซ.1-10	2	- ประธานชุมชน	2
	ชุมชนหมู่บ้านรัตนโกสินทร์ เมน 2 ซ.11-16		- กรรมการชุมชน	2
	ชุมชนหมู่บ้านรัตนโกสินทร์ เมน 3 ซ.1-10	1	- ประธานชุมชน	10
	ชุมชนหมู่บ้านรัตนโกสินทร์ เมน 3 ซ.11-20			
	รวม		89 คน	
	รวมทั้งหมด		172 คน	

1) ข้อมูลทั่วไปของผู้ให้สัมภาษณ์

เพศและอายุ

จากผลการสำรวจความคิดเห็นของผู้นำชุมชนใกล้เคียงพื้นที่รอบโครงการ (รัศมี 0-3 กิโลเมตร) จำนวน 83 ราย ประกอบด้วย เทศบาลตำบลบางกะดี ตำบลบ้านใหม่ ตำบลบางพูน ตำบลบ้านกลาง และเทศบาลตำบลหลักหก พบว่าผู้ตอบแบบสำรวจเป็นเพศชายและเพศหญิงในสัดส่วนที่ใกล้เคียงกัน (ร้อยละ 49.4 และ 50.6 ตามลำดับ) อายุเฉลี่ยของผู้นำชุมชนส่วนใหญ่อยู่ในช่วงอายุ 51-60 ปี มากที่สุด (ร้อยละ 32.5) รองลงมาคืออายุอยู่ในช่วง 41-50 ปี (ร้อยละ 30.1) โดยส่วนใหญ่เป็นผู้นำชุมชนในเทศบาลตำบลบางกะดี รองลงมาได้แก่ ตำบลบ้านใหม่ ตำบลบางพูน เทศบาลตำบลหลักหก และตำบลบ้านกลาง ตามลำดับ

จากผลการสำรวจความคิดเห็นของผู้นำชุมชนไกลพื้นที่โครงการ (รัศมี 3-5 กิโลเมตร) จำนวน 89 ราย ประกอบด้วย ตำบลบ้านกลาง ตำบลสวนพริกไทย ตำบลบางพูน เทศบาลตำบลหลักหก ตำบลบ้านใหม่ แขวงสีกัน ตำบลบางเคื่อ ตำบลบางจะแยง เทศบาลปทุมธานี และเทศบาลนครรังสิต พบว่าผู้ตอบแบบสำรวจส่วนใหญ่เป็นเพศชาย (ร้อยละ 60.7) และเพศหญิง (ร้อยละ 39.3) อายุเฉลี่ยของผู้นำชุมชนส่วนใหญ่อยู่ในช่วงอายุ 41-50 ปี มากที่สุด (ร้อยละ 34.8) รองลงมาคืออายุอยู่ในช่วง 51-60 ปี (ร้อยละ 29.2) โดยส่วนใหญ่เป็นผู้นำชุมชนในเทศบาลนครรังสิต รองลงมา แขวงสีกัน เทศบาลตำบลหลักหก ตำบลบ้านใหม่ ตำบลบางจะแยง ตำบลสวนพริกไทย ตำบลบางพูน ตำบลบ้านกลาง ตำบลบางเคื่อ และเมืองปทุมธานี ตามลำดับ

โดยสามารถสรุปข้อมูลทั่วไปของผู้ให้สัมภาษณ์เกี่ยวกับเพศ และอายุ เปรียบเทียบระหว่างชุมชนใกล้และชุมชนไกล โดยพื้นที่รอบโครงการ ดังนี้

หน่วย : ร้อยละ

	พื้นที่รัศมี 0-3 กิโลเมตร	พื้นที่รัศมี 3-5 กิโลเมตร
เพศ		
ชาย	49.4	60.7
หญิง	50.6	39.3
อายุ		
ต่ำกว่า 20 ปี	0.0	0.0
21-30 ปี	3.6	1.1
31-40 ปี	9.6	14.6
41-50 ปี	30.1	34.8
51-60 ปี	32.5	29.2
61 ปีขึ้นไป	24.1	20.2

ตำแหน่งและระยะเวลาดำรงตำแหน่ง

จากผลการสำรวจความคิดเห็นของผู้นำชุมชนใกล้เคียงโครงการ (รัศมี 0-3 กิโลเมตร) ตำแหน่งหน้าที่ในชุมชนส่วนใหญ่ (ร้อยละ 60.2) เป็นประธานชุมชน/รองประธานชุมชน/กรรมการชุมชน รองลงมาร้อยละ 33.7 เป็นกำนัน/ผู้ใหญ่บ้าน/ผู้ช่วยผู้ใหญ่บ้าน ระยะเวลาดำรงตำแหน่งส่วนใหญ่อยู่ในช่วง 1-5 ปี (ร้อยละ 56.6) รองลงมา อยู่ในช่วง 6-10 ปี (ร้อยละ 39.8)

จากผลการสำรวจความคิดเห็นของผู้นำชุมชนไกลพื้นที่โครงการ (รัศมี 3-5 กิโลเมตร) ตำแหน่งหน้าที่ในชุมชนส่วนใหญ่ (ร้อยละ 52.8) เป็นประธานชุมชน/รองประธานชุมชน/กรรมการชุมชน รองลงมาร้อยละ 40.4 เป็นกำนัน/ผู้ใหญ่บ้าน/ผู้ช่วยผู้ใหญ่บ้าน ระยะเวลาดำรงตำแหน่งส่วนใหญ่อยู่ในช่วง 1-5 ปี (ร้อยละ 53.9) รองลงมา อยู่ในช่วง 6-10 ปี (ร้อยละ 31.5)

โดยสามารถสรุปข้อมูลทั่วไปของผู้ให้สัมภาษณ์เกี่ยวกับตำแหน่ง และระยะเวลาดำรงตำแหน่ง เปรียบเทียบระหว่างชุมชนใกล้และชุมชนไกล โดยพื้นที่รอบโครงการ ดังนี้

หน่วย : ร้อยละ

ตำแหน่ง	พื้นที่รัศมี 0-3 กิโลเมตร	พื้นที่รัศมี 3-5 กิโลเมตร
ประธานชุมชน/รองประธาน/ กรรมการชุมชน/เลขานุการ	60.2	52.8
ผู้ใหญ่บ้าน/ผู้ช่วยผู้ใหญ่บ้าน/ กำนัน	33.7	40.4
อาสาสมัครชุมชน	2.4	2.2
สส./สอบต./สท	2.4	1.1
ไม่ระบุ	1.2	3.4
ระยะเวลาดำรงตำแหน่ง		
1-5 ปี	56.6	53.9
6-10 ปี	39.8	31.5
11-15 ปี	2.4	9.0
16-20 ปี	1.2	3.4
21-40 ปี	0.0	2.2

การศึกษา

จากผลการสำรวจความคิดเห็นของผู้นำชุมชนใกล้เคียงโครงการ (รัศมี 0-3 กิโลเมตร) ผู้นำชุมชนส่วนใหญ่จบการศึกษาระดับมัธยมศึกษาหรือเทียบเท่า (ร้อยละ 45.8) รองลงมา ผู้ตอบแบบสำรวจจบการศึกษาในระดับประถมศึกษา (ร้อยละ 30.1)

จากผลการสำรวจความคิดเห็นของผู้นำชุมชนใกล้เคียงพื้นที่โครงการ (รัศมี 3-5 กิโลเมตร) ผู้นำชุมชนส่วนใหญ่จบการศึกษาระดับมัธยมศึกษาหรือเทียบเท่า (ร้อยละ 41.6) รองลงมา ผู้ตอบแบบสำรวจจบการศึกษาในระดับประถมศึกษา (ร้อยละ 30.3)

โดยสามารถสรุปข้อมูลทั่วไปของผู้ให้สัมภาษณ์เกี่ยวกับระดับการศึกษาเปรียบเทียบระหว่างชุมชนใกล้เคียงและชุมชนไกลโดยพื้นที่รอบโครงการ ดังนี้

หน่วย : ร้อยละ

ระดับการศึกษา	พื้นที่รัศมี 0-3 กิโลเมตร	พื้นที่รัศมี 3-5 กิโลเมตร
ประถมศึกษา	30.1	30.3
มัธยมศึกษาหรือเทียบเท่า	45.8	41.6
อนุปริญญาหรือเทียบเท่า	7.2	10.1
ปริญญาตรี	10.8	12.4
สูงกว่าปริญญาตรี	1.2	3.4
อื่นๆ	4.8	2.2

ภูมิลำเนาและการตั้งถิ่นฐาน

จากผลการสำรวจความคิดเห็นของผู้นำชุมชนใกล้เคียงรอบโครงการ (รัศมี 0-3 กิโลเมตร) ส่วนใหญ่เป็นคนพื้นที่มาตั้งแต่เกิด (ร้อยละ 66.3) มีคนต่างถิ่นที่ย้ายมาอาศัยอยู่ในพื้นที่ (ร้อยละ 33.7) โดยส่วนใหญ่ย้ายมาจากจังหวัดในภาคกลาง (ร้อยละ 35.7) ซึ่งในจำนวนนี้ ร้อยละ 50.0 มาอาศัยอยู่ในพื้นที่ 21-40 ปี สาเหตุที่ย้ายมาอยู่ส่วนใหญ่ย้ายตามพ่อแม่ พี่น้อง (ร้อยละ 25.0) บางส่วนก็ย้ายมาแต่งงานกับคนในพื้นที่ (ร้อยละ 21.4)

จากผลการสำรวจความคิดเห็นของผู้นำชุมชนไกลพื้นที่โครงการ (รัศมี 3-5 กิโลเมตร) ส่วนใหญ่เป็นคนพื้นที่มาตั้งแต่เกิด (ร้อยละ 58.4) มีคนต่างถิ่นที่ย้ายมาอาศัยอยู่ในพื้นที่ (ร้อยละ 41.6) โดยส่วนใหญ่ย้ายมาจากกรุงเทพฯ และปริมณฑลและจังหวัดในภาคกลางในสัดส่วนที่เท่ากัน (ร้อยละ 27) ซึ่งในจำนวนนี้ร้อยละ 51.4 มาอาศัยอยู่ในพื้นที่ 21-40 ปี สาเหตุที่ย้ายมาอยู่ส่วนใหญ่มาเพื่อประกอบอาชีพ (ร้อยละ 40.5) บางส่วนย้ายตามพ่อแม่ พี่น้อง และแต่งงานกับคนที่นี่ (ร้อยละ 27 และ 8.1)

โดยสามารถสรุปข้อมูลทั่วไปของผู้ให้สัมภาษณ์เกี่ยวกับภูมิลำเนาและการตั้งถิ่นฐานเปรียบเทียบระหว่างชุมชนใกล้เคียงและชุมชนไกลโดยพื้นที่รอบโครงการ ดังนี้

หน่วย : ไร่/ละ

	พื้นที่รัศมี 0-3 กิโลเมตร	พื้นที่รัศมี 3-5 กิโลเมตร
ภูมิลำเนาที่ย้ายมา		
อำเภออื่นๆ ในจังหวัดปทุมธานี	10.7	16.2
กรุงเทพฯ และปริมณฑล	21.4	27.0
จังหวัดในภาคกลาง	35.7	27.0
จังหวัดในภาคตะวันตก	0.0	2.7
จังหวัดในภาคตะวันออก	17.9	8.1
จังหวัดในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ	10.7	10.8
จังหวัดในภาคใต้	0.0	8.1
จังหวัดในภาคเหนือ	3.6	0.0
สาเหตุที่ย้ายมา		
มาประกอบอาชีพ	17.9	40.5
แต่งงานกับคนที่นี่	21.4	8.1
ย้ายตามพ่อแม่/ญาติพี่น้อง	25.0	27.0
ย้ายตามหน้าที่การทำงาน	3.6	2.7
อื่นๆ	25.0	13.5
ไม่ระบุ	7.1	8.1
ระยะเวลาที่ย้ายมา		
1-5 ปี	0.0	5.4
6-10 ปี	3.6	10.8
11-15 ปี	14.3	10.8
16-20 ปี	28.6	13.5
21-40 ปี	50.0	51.4
41-60 ปี	0.0	2.7
ไม่ระบุ	3.6	5.4

2) ผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมและความคิดเห็นต่อโรงงานในพื้นที่

จากผลการสำรวจความคิดเห็นของผู้นำชุมชนใกล้เคียงโครงการ (รัศมี 0-3 กิโลเมตร) กลุ่มผู้นำชุมชนที่สัมภาษณ์ทุกตำบลส่วนใหญ่ระบุว่า ปัจจุบันชุมชนได้รับผลกระทบหรือเหตุรำคาญจากกิจกรรมของโรงงานในพื้นที่ (ร้อยละ 55.4) โดยส่วนใหญ่ระบุว่าได้รับผลกระทบในเรื่อง ผุนละออง/เขม่าควัน กลิ่น น้ำเสีย ขยะมูลฝอย และเสียงดัง

จากผลการสำรวจความคิดเห็นของผู้นำชุมชนใกล้เคียงพื้นที่โครงการ (รัศมี 3-5 กิโลเมตร) กลุ่มผู้นำชุมชนที่สัมภาษณ์ทุกตำบลส่วนใหญ่ระบุว่า ปัจจุบันชุมชนไม่ได้รับผลกระทบหรือเหตุรำคาญจากกิจกรรมของโรงงานในพื้นที่ ร้อยละ 67.4) อีกส่วนได้รับผลกระทบ (ร้อยละ 31.5) โดยส่วนใหญ่ระบุว่าได้รับผลกระทบในเรื่อง น้ำเสีย กลิ่น ฝุ่น เสียงดัง และขยะมูลฝอย

โดยสามารถสรุปการได้รับผลกระทบจากกิจกรรมของโรงงานในพื้นที่เปรียบเทียบระหว่างชุมชนใกล้และชุมชนไกลโดยพื้นที่รอบโครงการ ดังนี้

หน่วย : ร้อยละ

การได้รับผลกระทบ	พื้นที่รัศมี 0-3 กิโลเมตร	พื้นที่รัศมี 3-5 กิโลเมตร
ไม่ได้รับ	44.6	67.4
ได้รับ	55.4	31.5
ไม่ระบุ	0.0	1.1

3) การได้รับร้องเรียนเรื่องผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมในพื้นที่

จากผลการสำรวจความคิดเห็นของผู้นำชุมชนใกล้รอบโครงการ (รัศมี 0-3 กิโลเมตร) กลุ่มผู้นำชุมชนส่วนใหญ่ไม่เคยได้รับร้องเรียนเรื่องผลกระทบสิ่งแวดล้อมจากประชาชนในพื้นที่ (ร้อยละ 51.8) และเคยได้รับร้องเรียน (ร้อยละ 48.2) โดยส่วนใหญ่ได้รับร้องเรียนในเรื่อง น้ำเน่าเสีย ขยะมูลฝอย กลิ่นเหม็นเสียงดัง ฝุ่นละออง และอากาศเป็นพิษ และแก้ไขปัญหาโดย แจ้งอบต./เทศบาล แจ้งโรงงาน และแจ้งหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

จากผลการสำรวจความคิดเห็นของผู้นำชุมชนไกลพื้นที่โครงการ (รัศมี 3-5 กิโลเมตร) กลุ่มผู้นำชุมชนส่วนใหญ่ไม่เคยได้รับร้องเรียนเรื่องผลกระทบสิ่งแวดล้อมจากประชาชนในพื้นที่ (ร้อยละ 69.7) และเคยได้รับร้องเรียน (ร้อยละ 29.2) โดยส่วนใหญ่ได้รับร้องเรียนในเรื่อง น้ำเน่าเสีย ขยะมูลฝอย กลิ่นเหม็น ฝุ่นละออง และอากาศเป็นพิษ และแก้ไขปัญหาโดย แจ้งให้ผู้บริหารโรงงานแก้ไขและปรับปรุงและ แจ้งเทศบาล

โดยสามารถสรุปการได้รับร้องเรียนเรื่องผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมในพื้นที่เปรียบเทียบระหว่างชุมชนใกล้และชุมชนไกลโดยพื้นที่รอบโครงการ ดังนี้

หน่วย : ร้อยละ

การได้รับร้องเรียน	พื้นที่รัศมี 0-3 กิโลเมตร	พื้นที่รัศมี 3-5 กิโลเมตร
ไม่เคย	51.8	69.7
เคย	48.2	29.2
ไม่ระบุ	0.0	1.1

4) การรับรู้ข้อมูลข่าวสาร ความคิดเห็น และข้อเสนอแนะต่อโครงการ

ความรู้จักโครงการ

จากผลการสำรวจความคิดเห็นของผู้นำชุมชนใกล้เคียงโครงการ (รัศมี 0-3 กิโลเมตร) เทศบาลตำบลบางกะดี ตำบลบ้านใหม่ ตำบลบางพูน ตำบลบ้านกลาง และเทศบาลตำบลหลักหก ส่วนใหญ่ทราบและรู้จักบริษัท บางกะดี คลีน เอนเนอจี จำกัด (ร้อยละ 77.1) โดยส่วนใหญ่ทราบจากการประชาสัมพันธ์โครงการ (ร้อยละ 58.9)

จากผลการสำรวจความคิดเห็นของผู้นำชุมชนไกลพื้นที่โครงการ (รัศมี 3-5 กิโลเมตร) ตำบลบ้านกลาง ตำบลสวนพริกไทย ตำบลบางพูน เทศบาลตำบลหลักหก ตำบลบ้านใหม่ แขวงสีกัน ตำบลบางเตือ ตำบลบางชะแยง เทศบาลเมืองปทุมธานี เทศบาลนครรังสิต ทราบ/รู้จักบริษัท บางกะดี คลีน เอนเนอจี จำกัด (ร้อยละ 42.7) โดยส่วนใหญ่ทราบจากการประชาสัมพันธ์โครงการ (ร้อยละ 50.0)

สำหรับการทราบ/รู้จักบริษัท บางกะดี คลีน เอนเนอจี จำกัด และแหล่งการรับรู้ข้อมูลข่าวสาร สามารถสรุปการเปรียบเทียบระหว่างชุมชนใกล้และชุมชนไกล ดังนี้

หน่วย : ร้อยละ

	พื้นที่รัศมี 0-3 กิโลเมตร	พื้นที่รัศมี 3-5 กิโลเมตร
การทราบ/รู้จัก		
ทราบ	77.1	42.7
ไม่ทราบ	22.9	56.2
ไม่ระบุ	0.0	1.1
แหล่งข้อมูลข่าวสาร		
ญาติ/พี่น้อง	1.0	0.0
เพื่อน/เพื่อนบ้าน	5.9	12.5
การประชาสัมพันธ์โครงการ	61.4	50.0
สื่อประชาสัมพันธ์	9.9	20.8
อื่นๆ	21.8	16.7

การรับทราบข่าวสารโครงการ

จากผลการสำรวจความคิดเห็นของผู้นำชุมชนใกล้เคียงโครงการ (รัศมี 0-3 กิโลเมตร) ส่วนใหญ่ทราบข่าวสารโครงการโรงไฟฟ้าก๊าซธรรมชาติบางกะดี 2 (ร้อยละ 83.1) โดยส่วนใหญ่ทราบจากการประชาสัมพันธ์โครงการ (ร้อยละ 61.4)

จากผลการสำรวจความคิดเห็นของผู้นำชุมชน ใกล้พื้นที่โครงการ (รัศมี 3-5 กิโลเมตร) ทราบข่าวสารโครงการโรงไฟฟ้าก๊าซธรรมชาติบางกะดี 2 (ร้อยละ 44.9) โดยส่วนใหญ่ทราบจากการประชาสัมพันธ์โครงการ (ร้อยละ 62.0)

สำหรับการทราบข่าวสารโครงการโรงไฟฟ้าก๊าซธรรมชาติบางกะดี 2 และ แหล่งการรับรู้ข้อมูลข่าวสาร สามารถสรุปการเปรียบเทียบระหว่างชุมชนใกล้และชุมชนไกล ดังนี้

หน่วย : ร้อยละ

	พื้นที่รัศมี 0-3 กิโลเมตร	พื้นที่รัศมี 3-5 กิโลเมตร
การรับทราบข่าวสาร		
ทราบ	83.1	44.9
ไม่ทราบ	16.9	53.9
ไม่ระบุ	0.0	1.1
แหล่งข้อมูลข่าวสาร		
ญาติ/พี่น้อง	1.0	0.0
เพื่อน/เพื่อนบ้าน	5.9	4.0
การประชาสัมพันธ์โครงการ	61.4	62.0
สื่อประชาสัมพันธ์	9.9	20.0
อื่น ๆ	21.8	14.0

ผลดีการจากมีโครงการ

จากผลการสำรวจความคิดเห็นของผู้นำชุมชนใกล้รอบโครงการ (รัศมี0-3 กิโลเมตร) สำหรับความคิดเห็นเกี่ยวกับการมีโครงการโรงไฟฟ้าก๊าซธรรมชาติบางกะดี 2 ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่คิดว่าการมีโครงการทำให้เกิดการสร้างงานให้กับประชาชนในพื้นที่ (ร้อยละ 27.0) รองลงมาจะทำให้ลดการนำเข้าน้ำมันจากต่างประเทศมาผลิตไฟฟ้า (ร้อยละ 21.3)

จากผลการสำรวจความคิดเห็นของผู้นำชุมชนไกลพื้นที่โครงการ (รัศมี 3-5 กิโลเมตร) สำหรับความคิดเห็นเกี่ยวกับการมีโครงการโรงไฟฟ้าบางกะดี 2 ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่คิดว่าการมีโครงการทำให้เกิดการสร้างงานให้กับประชาชนในพื้นที่ (ร้อยละ 22.8) รองลงมาจะทำให้การสาธารณสุขโรคและสาธารณสุขการดีขึ้น (ร้อยละ 20.7)

สำหรับผลดีจากการมีโครงการโรงไฟฟ้าก๊าซธรรมชาติบางกะดี 2 สามารถสรุปการเปรียบเทียบระหว่างชุมชนใกล้และชุมชนไกล ดังนี้

หน่วย : ร้อยละ

รายละเอียด	พื้นที่รัศมี 0-3 กิโลเมตร	พื้นที่รัศมี 3-5 กิโลเมตร
เศรษฐกิจดีขึ้น	13.5	15.2
ลดการนำเข้าน้ำมันจากต่างประเทศมาผลิตไฟฟ้า	21.3	15.2
การสาธารณสุขโรคและสาธารณสุขการดีขึ้น	14.2	20.7
สร้างงานให้กับประชาชนในท้องถิ่น	27.0	22.8
ช่วยลดปริมาณก๊าซเรือนกระจกซึ่งเป็นต้นเหตุของปัญหาภาวะโลกร้อน	8.5	6.9
ชุมชนได้รับเงินกองทุนพัฒนาชุมชน	12.1	6.2
อื่น ๆ	3.5	13.1

ข้อห่วงกังวลจากมีโครงการ

จากผลการสำรวจความคิดเห็นของผู้นำชุมชนใกล้เคียงรอบโครงการ (รัศมี 0-3 กิโลเมตร) หากมีโครงการโรงไฟฟ้าก๊าซธรรมชาติบางกะดี 2 ส่วนใหญ่กังวลปัญหาด้านอากาศ (ร้อยละ 30.1) รองลงมากังวลเรื่องน้ำเน่าเสียเพิ่มขึ้น (ร้อยละ 19.9) ส่วนใหญ่สาเหตุที่กังวลคืออากาศคละเนด้วยตัวเอง (ร้อยละ 71.4) และจากโครงการที่ดำเนินการแล้วในพื้นที่ (ร้อยละ 14.3)

จากผลการสำรวจความคิดเห็นของผู้นำชุมชนไกลพื้นที่โครงการ (รัศมี 3-5 กิโลเมตร) หากมีโครงการโรงไฟฟ้าบางกะดี 2 ส่วนใหญ่กังวลปัญหาด้านอากาศ (ร้อยละ 32.8) รองลงมากังวลเรื่องกลิ่นเหม็น (ร้อยละ 11.7) ส่วนใหญ่สาเหตุที่กังวลคืออากาศคละเนด้วยตัวเอง (ร้อยละ 48.1) และจากโครงการที่ดำเนินการแล้วในพื้นที่ (ร้อยละ 14.8)

สำหรับข้อห่วงกังวลจากการมีโครงการโรงไฟฟ้าก๊าซธรรมชาติบางกะดี 2 สามารถสรุปการเปรียบเทียบระหว่างชุมชนใกล้และชุมชนไกล ดังนี้

หน่วย : ร้อยละ

ปัญหา	พื้นที่รัศมี 0-3 กิโลเมตร	พื้นที่รัศมี 3-5 กิโลเมตร
อากาศเสีย	30.1	32.8
เสียงดังรบกวน	11.6	9.5
การจราจรติดขัด	5.5	7.3
ปัญหาน้ำเน่าเสียเพิ่มขึ้น	19.9	10.2
กลิ่นเหม็น	15.8	11.7
อื่นๆ	17.1	28.5

ความเชื่อมั่นในการจัดการสิ่งแวดล้อมของโครงการ

จากผลการสำรวจความคิดเห็นของผู้นำชุมชนใกล้เคียงรอบโครงการ (รัศมี 0-3 กิโลเมตร) ในด้านความเชื่อมั่นในระบบการจัดการด้านสิ่งแวดล้อมและมาตรการกำกับดูแลระบบสิ่งแวดล้อมของโครงการพบว่าส่วนใหญ่มีความไม่แน่ใจและมั่นใจในสัดส่วนที่ใกล้เคียงกัน คิดเป็นร้อยละ 36.1 และ 34.9 ตามลำดับ

จากผลการสำรวจความคิดเห็นของผู้นำชุมชนไกลพื้นที่โครงการ (รัศมี 3-5 กิโลเมตร) ในด้านความเชื่อมั่นในระบบการจัดการด้านสิ่งแวดล้อมและมาตรการกำกับดูแลระบบสิ่งแวดล้อมของโครงการพบว่าส่วนใหญ่มีความเชื่อมั่น (ร้อยละ 36) รองลงมาไม่แน่ใจ (ร้อยละ 27)

สำหรับความเชื่อมั่นในระบบการจัดการด้านสิ่งแวดล้อมและมาตรการกำกับดูแลระบบสิ่งแวดล้อมหากมีโครงการโรงไฟฟ้าก๊าซธรรมชาติบางกะสี 2 สามารถสรุปการเปรียบเทียบระหว่างชุมชนใกล้และชุมชนไกล ดังนี้

หน่วย : ร้อยละ

ความเชื่อมั่น	พื้นที่รัศมี 0-3 กิโลเมตร	พื้นที่รัศมี 3-5 กิโลเมตร
มั่นใจ	34.9	36.0
ไม่มั่นใจ	10.8	11.2
ไม่แน่ใจ	36.1	27.0
ไม่มีความคิดเห็น	12.0	15.7
ไม่ระบุ	6.0	10.1

ความเชื่อมั่นต่อหน่วยงานราชการ

จากผลการสำรวจความคิดเห็นของผู้นำชุมชนใกล้เคียงรอบโครงการ (รัศมี 0-3 กิโลเมตร) ในด้านความเชื่อมั่นในมาตรการของหน่วยงานราชการที่จะควบคุมไม่ให้โครงการก่อผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมส่วนใหญ่มั่นใจ และไม่แน่ใจในสัดส่วนที่ใกล้เคียงกันคิดเป็นร้อยละ 37.3 และ 36.1 ตามลำดับ

จากผลการสำรวจความคิดเห็นของผู้นำชุมชนใกล้เคียงพื้นที่โครงการ (รัศมี 3-5 กิโลเมตร) ในด้านความเชื่อมั่นในมาตรการของหน่วยงานราชการที่จะควบคุมไม่ให้โครงการก่อผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมส่วนใหญ่มั่นใจคิดเป็นร้อยละ 34.8 และไม่แน่ใจ (ร้อยละ 21.3)

สำหรับความเชื่อมั่นในมาตรการของหน่วยงานราชการที่จะควบคุมไม่ให้โครงการก่อผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม สามารถสรุปการเปรียบเทียบระหว่างชุมชนใกล้เคียงและชุมชนไกล ดังนี้

หน่วย : ร้อยละ

ความเชื่อมั่น	พื้นที่รัศมี 0-3 กิโลเมตร	พื้นที่รัศมี 3-5 กิโลเมตร
มั่นใจ	37.3	34.8
ไม่มั่นใจ	14.5	20.2
ไม่แน่ใจ	36.1	21.3
ไม่มีความคิดเห็น	6.0	16.9
ไม่ระบุ	6.0	6.7

ระดับความคิดเห็นต่อโครงการ

จากผลการสำรวจความคิดเห็นของผู้นำชุมชนใกล้เคียงรอบโครงการ (รัศมี 0-3 กิโลเมตร) ระดับความคิดเห็นต่อโครงการโรงไฟฟ้าก๊าซธรรมชาติบางกะดี 2 ส่วนใหญ่ไม่แน่ใจ และคิดว่าน่าจะมีผลดีมากกว่าผลเสียในสัดส่วนที่ใกล้เคียงกันคิดเป็นร้อยละ 31.3 และ 30.1 ตามลำดับ

จากผลการสำรวจความคิดเห็นของผู้นำชุมชนไกลพื้นที่โครงการ (รัศมี 3-5 กิโลเมตร) ระดับความคิดเห็นต่อโครงการโรงไฟฟ้าก๊าซธรรมชาติบางกะดี 2 ส่วนใหญ่คิดว่าน่าจะมีผลดีมากกว่าผลเสีย คิดเป็นร้อยละ 38.2 และผลดีและผลเสียพอ ๆ กัน (ร้อยละ 27)

สำหรับระดับความคิดเห็นต่อโครงการ สามารถสรุปการเปรียบเทียบระหว่างชุมชนใกล้เคียงและชุมชนไกล ดังนี้

หน่วย : ร้อยละ

ระดับความคิดเห็น	พื้นที่รัศมี 0-3 กิโลเมตร	พื้นที่รัศมี 3-5 กิโลเมตร
ผลดีมากกว่าผลเสีย	30.1	38.2
ผลเสียมากกว่าผลดี	8.4	3.4
ผลดีและผลเสียพอ ๆ กัน	24.1	27.0
ไม่แน่ใจ	31.3	23.6
ไม่ระบุ	6.0	7.9

(3) ผลการสำรวจความคิดเห็นตัวแทนครัวเรือน

บริษัทที่ปรึกษาได้นำเสนอผลการสำรวจความคิดเห็นของประชาชนบริเวณโดยรอบพื้นที่ศึกษาที่เกี่ยวข้องรวบรวมมาอย่างครบถ้วน โดยหัวข้อในการสำรวจแบ่งออกเป็นทั้งสิ้น 8 หมวด ได้แก่

- 1) ข้อมูลทั่วไปของผู้ให้สัมภาษณ์
- 2) ข้อมูลเศรษฐกิจและการประกอบอาชีพ
- 3) ข้อมูลสาธารณูปโภคพื้นฐานและบริการสาธารณะ
 - บริการสาธารณสุข
 - บริการการศึกษา
 - การจราจร
 - บริการสุขภาพ
 - บริการนันทนาการ
- 4) ปัญหาสังคมและความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สิน
- 5) ข้อมูลสถานภาพสิ่งแวดล้อมของชุมชน
- 6) ข้อมูลด้านศิลปวัฒนธรรมและสุนทรียภาพในชุมชน
- 7) ข้อมูลเครือข่ายความสัมพันธ์ในชุมชนและการมีส่วนร่วม
 - การรวมกลุ่ม
 - การสื่อสารและการรับรู้ข้อมูล
 - ความเชื่อมั่นในองค์กรต่าง ๆ
- 8) ข้อเสนอแนะอื่น ๆ

โดยผลการสำรวจความคิดเห็นดังกล่าวจะถูกแบ่งการนำเสนอออกเป็น 2 ส่วน ได้แก่ ส่วนที่ 1 ข้อมูลสภาพแวดล้อมทั่วไปในปัจจุบัน ได้นำเสนอไว้ในบทที่ 4 สภาพแวดล้อมปัจจุบัน ซึ่งได้ถูกอธิบายเสริมกับข้อมูลทุติยภูมิในแต่ละส่วนที่ได้จากการรวบรวมข้อมูลของหน่วยงานราชการ ส่วนที่ 2 ข้อมูลทั่วไปของผู้ให้สัมภาษณ์และข้อคิดเห็นของประชาชนต่อโครงการ ได้นำเสนอไว้ในบทที่ 3 การประชาสัมพันธ์โครงการและการมีส่วนร่วมของประชาชน ซึ่งสามารถสรุปความเห็นเกี่ยวกับโครงการได้ดังนี้ (ผลการสำรวจดังแสดงในภาคผนวก ข-6) อธิบายได้ดังนี้

1) ข้อมูลทั่วไปของผู้ให้สัมภาษณ์

เพศและอายุ

ตัวแทนครัวเรือนที่อาศัยอยู่ในเขตเมือง จำนวน 426 ราย ประกอบด้วย เทศบาลตำบลบางกะปิ เทศบาลตำบลหลักหก เทศบาลเมืองปทุมธานี ตำบลบ้านใหม่ (เทศบาลนครปากเกร็ด) แขวงสีกัน เขตดอนเมือง และเทศบาลนครรังสิต พบว่าผู้ตอบแบบสำรวจส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง (ร้อยละ

ละ 62.4) ที่เหลือเป็นเพศชาย (ร้อยละ 37.6) อายุเฉลี่ยส่วนใหญ่อยู่ในช่วงอายุ 31-40 และ 41-50 ปี ในสัดส่วนที่เท่ากัน (ร้อยละ 26.5) รองลงมาคืออายุอยู่ในช่วง 51-60 ปี (ร้อยละ 20.9)

ตัวแทนครัวเรือนที่อาศัยในเขตชนบท จำนวน 466 ราย ประกอบด้วย ตำบลบ้านใหม่ ตำบลบางพูน ตำบลบ้านกลาง ตำบลสวนพริกไทย ตำบลบางเดื่อ และตำบลบางจะแยง พบว่าผู้ตอบแบบสำรวจส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง (ร้อยละ 58.2) ที่เหลือเป็นเพศชาย (ร้อยละ 41.8) อายุเฉลี่ยส่วนใหญ่อยู่ในช่วงอายุ 41-50 (ร้อยละ 32.8) รองลงมาคืออายุอยู่ในช่วง 31-40 ปี (ร้อยละ 27.3)

โดยสามารถสรุปข้อมูลทั่วไปของผู้ให้สัมภาษณ์เกี่ยวกับเพศ และอายุเปรียบเทียบระหว่างชุมชนในเขตเมืองและชนบทโดยพื้นที่รอบโครงการ ดังนี้

หน่วย : ร้อยละ			
	เขตเมือง	เขตชนบท	รวมทั้งหมด
เพศ			
ชาย	37.6	41.8	39.8
หญิง	62.4	58.2	60.2
อายุ			
ต่ำกว่า 20 ปี	2.6	1.3	1.9
21-30 ปี	14.6	14.4	14.5
31-40 ปี	26.5	27.3	26.9
41-50 ปี	26.5	32.8	29.8
51-60 ปี	20.9	18.2	19.5
61 ปีขึ้นไป	8.5	6.0	7.2
ไม่ระบุ	0.5	0.0	0.2

การศึกษา

ตัวแทนครัวเรือนที่อาศัยอยู่ในเขตเมือง ส่วนใหญ่จบการศึกษาระดับประถมศึกษา (ร้อยละ 46.2) รองลงมาคือผู้ตอบแบบสำรวจจบการศึกษาในระดับมัธยมศึกษาหรือเทียบเท่า (ร้อยละ 30.0)

ตัวแทนครัวเรือนที่อาศัยในเขตชนบท ส่วนใหญ่จบการศึกษาระดับประถมศึกษา (ร้อยละ 45.9) รองลงมาคือผู้ตอบแบบสำรวจจบการศึกษาในระดับมัธยมศึกษาหรือเทียบเท่า (ร้อยละ 30.3)

โดยสามารถสรุปข้อมูลทั่วไปของผู้ให้สัมภาษณ์เกี่ยวกับระดับการศึกษาเปรียบเทียบระหว่างชุมชนในเขตเมืองและชนบท โดยพื้นที่รอบโครงการ ดังนี้

หน่วย : ร้อยละ

ระดับการศึกษา	เขตเมือง	เขตชนบท	รวมทั้งหมด
ประถมศึกษา	46.2	45.9	46.1
มัธยมศึกษาหรือเทียบเท่า	30.0	30.3	30.2
อนุปริญญาหรือเทียบเท่า	9.4	11.8	10.7
ปริญญาตรี	10.8	10.9	10.9
สูงกว่าปริญญาตรี	1.2	0.6	0.9
อื่น ๆ	1.6	0.2	0.9
ไม่ระบุ	0.7	0.2	0.4

2) การรับทราบข้อมูลข่าวสารการดำเนินโครงการ

ชุมชนที่อยู่อาศัยในเขตเมือง

ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ (ร้อยละ 61.0) รู้จักบริษัท สวนอุตสาหกรรมสวนอุตสาหกรรมบางกะดี แต่ส่วนใหญ่ร้อยละ 86.9 ไม่รู้จัก บริษัท บางกะดี คลีน เอนเนอจี จำกัด มาก่อน มีที่รู้จัก (ร้อยละ 12.7) ส่วนใหญ่ร้อยละ 86.6 ไม่ทราบข่าวสารโครงการโรงไฟฟ้าก๊าซธรรมชาติบางกะดี 2 มาก่อน ในขณะที่ร้อยละ 12.4 ทราบข่าวสารโครงการโรงไฟฟ้าก๊าซธรรมชาติบางกะดี 2 โดยทราบจากเพื่อนบ้าน สื่อประชาสัมพันธ์ และการประชาสัมพันธ์ของโครงการ ตามลำดับ

ชุมชนที่อยู่อาศัยในเขตชนบท

ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ (ร้อยละ 68.9) รู้จักบริษัท สวนอุตสาหกรรมสวนอุตสาหกรรมบางกะดี แต่ส่วนใหญ่ร้อยละ 90.1 ไม่รู้จัก บริษัท บางกะดี คลีน เอนเนอจี จำกัด มาก่อน มีที่รู้จัก (ร้อยละ 8.6) ส่วนใหญ่ร้อยละ 91.0 ไม่ทราบข่าวสารโครงการโรงไฟฟ้าก๊าซธรรมชาติบางกะดี 2 มาก่อน ในขณะที่ร้อยละ 8.6 ทราบข่าวสารโครงการโรงไฟฟ้าก๊าซธรรมชาติบางกะดี 2 โดยทราบจากเพื่อนบ้าน สื่อประชาสัมพันธ์ และการประชาสัมพันธ์ของโครงการ ตามลำดับ

3) ความวิตกกังวลจากการดำเนินโครงการ

จากการสอบถามความวิตกกังวลของกลุ่มตัวอย่างเกี่ยวกับการพัฒนาโครงการ ผลการสำรวจสรุปได้ดังนี้

ผลกระทบ	ความวิตกกังวล (ร้อยละ)		
	ชุมชนในเขตเมือง	ชุมชนในเขตชนบท	รวมทั้งหมด
1. เศรษฐกิจและการประกอบอาชีพ	1.6	2.8	2.2
2. บริการด้านสาธารณสุข	5.2	3.4	4.3
3. บริการด้านการศึกษา	2.8	1.9	2.4

ผลกระทบ	ความวิตกกังวล (ร้อยละ)		
	ชุมชนในเขตเมือง	ชุมชนในเขตชนบท	รวมทั้งหมด
4. การจราจร	6.8	4.7	5.7
5. การใช้น้ำ	3.1	3.4	3.3
6. บริการพื้นฐานด้านนันทนาการ	0.9	1.1	1.0
7. ความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สิน	1.9	1.5	1.7
8. ปัญหาสิ่งแวดล้อม	22.3	18.2	20.2
9. ศิลปวัฒนธรรม	0.5	0.4	0.4
10. การรวมกลุ่มหรือความสัมพันธ์	1.2	0.6	0.9

ชุมชนที่อยู่อาศัยในเขตเมือง

ผู้ให้สัมภาษณ์ ส่วนใหญ่ ร้อยละ 22.3 มีความวิตกกังวลว่าการดำเนินการโครงการจะส่งผลกระทบต่อปัญหาสิ่งแวดล้อมในชุมชน รองลงมาวิตกกังวลเกี่ยวกับผลกระทบต่อปัญหาด้านการจราจร และบริการด้านสาธารณสุข ร้อยละ 6.8 และ ร้อยละ 5.2 ตามลำดับ

ชุมชนที่อยู่อาศัยในเขตชนบท

ผู้ให้สัมภาษณ์ ส่วนใหญ่ ร้อยละ 18.2 มีความวิตกกังวลว่าการดำเนินการโครงการจะส่งผลกระทบต่อปัญหาสิ่งแวดล้อมในชุมชน รองลงมาวิตกกังวลเกี่ยวกับผลกระทบต่อโครงการจราจร ร้อยละ 4.7 ผลกระทบด้านบริการสาธารณสุข และการใช้น้ำ ร้อยละ 3.4 เท่ากัน

4) ความคิดเห็นเกี่ยวกับการดำเนินโครงการ

ทั้งนี้เมื่อสอบถามประเด็นผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่ผู้ให้สัมภาษณ์คาดว่าจะเกิดขึ้นจากการดำเนินโครงการ พบว่า ชุมชนที่อยู่อาศัยในเขตเมืองและชนบท ระบุว่า ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่คาดว่าจะเกิดขึ้นจากการดำเนินโครงการ 3 อันดับแรก คือ ผลกระทบด้านคุณภาพอากาศ การรั่วไหล และระเบิดจากก๊าซธรรมชาติ และกลิ่น เหมือนกัน

5) ความเชื่อมั่นในการดำเนินการของโครงการ และการกำกับดูแลของหน่วยงานภาครัฐ

ชุมชนที่อยู่อาศัยในเขตเมือง

ผู้ให้สัมภาษณ์ มีความเชื่อมั่นในมาตรฐานการดำเนินงานและการจัดการสิ่งแวดล้อมของ บริษัท บางกะปิ คลีน เอนเนอจี้ จำกัด ร้อยละ 7.0 และเชื่อมั่นในมาตรการกำกับดูแลของหน่วยงานภาครัฐ ร้อยละ 8.0

ชุมชนที่อยู่อาศัยในเขตชนบท

ผู้ให้สัมภาษณ์ มีความเชื่อมั่นในมาตรฐานการดำเนินงานและการจัดการสิ่งแวดล้อมของ บริษัท บางกะดี คลีน เอนเนอจี จำกัด ร้อยละ 6.9 และเชื่อมั่นในมาตรการกำกับดูแลของหน่วยงานภาครัฐ ร้อยละ 8.8

**6) ข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการดำเนินโครงการ
สำหรับข้อเสนอแนะอื่น ๆ สามารถสรุปได้ดังนี้**

ด้านสิ่งแวดล้อม
- ควบคุมก๊าซไม่ให้รั่วไหล
- ควรให้ความสำคัญเรื่อง มลพิษทางอากาศ และระเบิด
- ดูแลความปลอดภัยต่าง ๆ
- อยากให้มีหน่วยงานแจ้งรับเหตุฉุกเฉินประจำหมู่บ้าน และปัญหามลพิษอยากให้ควบคุมให้เรียบร้อย
- ควบคุมมลพิษให้ดีให้ทั่วถึง และเพิ่มไฟฟ้าบนถนนหน้าหมู่บ้าน
- ยายนำมลพิษมาสู่ชุมชนอาจเกิดภาวะ โลกร้อน
- ดูแลสิ่งแวดล้อมทรัพยากร เช่น น้ำเน่าเสียให้หมดไป
- มาแนะนำและบอกผลดีผลเสียของโรงงาน
- ควบคุมเรื่องความปลอดภัย ความสะอาดของแหล่งน้ำ
- ให้ปรับปรุงมลภาวะเรื่องกลิ่น เสียง
- อยากให้ระมัดระวังในการสร้าง และสำรวจตรวจอุปกรณ์ด้วย
- มลพิษทางน้ำ น้ำเสียมากส่งผลให้พืชผลเกษตรไม่ได้ผล
ด้านสังคมและผลประโยชน์ต่อชุมชน
- ให้ข้อมูลและทำความเข้าใจกับประชาชนให้มากยิ่งขึ้น
- ปรับปรุงด้านการดูแลและการให้ความสำคัญของชุมชน
- เข้ามาดูแลเรื่องความเจริญของชุมชน
- ปรับปรุงด้านข่าวสาร แจกแจงความรู้เบื้องต้น
- ปรับปรุงด้านสาธารณสุขอนามัย
- สนับสนุนช่วยเหลือเด็กด้อยโอกาสในชุมชนหรือให้ทุนการศึกษา
- อยากให้ออกมาให้ข้อมูลมากกว่านี้ และกระจายข้อมูลให้ประชาชนในชุมชนได้รับทราบมากที่สุด
- อยากให้มีกล้องวงจรปิดในชุมชน
- ให้ความรู้ข้อดีข้อเสียของการ โรงไฟฟ้าใกล้บ้าน
- เข้ามามีส่วนร่วมในการแก้ปัญหาชุมชนและให้ความเข้าใจกับประชาชน

-	มีมาตรฐานในการสร้างโรงงานและนำบุคลากรที่มีคุณภาพมาทำงานแล้วให้ความรู้กับประชาชน
-	อย่าทำให้เกิดปัญหาตามมามาก ต่อชุมชนและสังคม
-	สร้างกิจกรรมเพื่อสร้างความสัมพันธ์แก่ชุมชน
-	แจ้งให้ทุกคนในชุมชนทราบข้อดีและข้อเสียและผลกระทบของการมีหรือไม่มีโรงไฟฟ้า
-	น่าจะประชาสัมพันธ์ให้ประชาชนบริเวณใกล้เคียงได้ทราบข้อมูลเป็นระยะ ๆ
-	อยากให้จัดฝึกอบรมให้คนว่างงานในชุมชน
-	แจกแจงข้อเท็จจริงเกี่ยวกับ โครงการ ผลกระทบต่อสุขภาพต้องแจ้งการใช้งานข้างเคียง ต้องมีคณะกรรมการดูแลกิจการ
-	ให้กระจายข่าวมาทางวิทยุหรือสื่อต่าง ๆ เพื่อให้ชุมชนเข้าใจและสนใจมากขึ้น
-	บริจาคสิ่งของ ความช่วยเหลือให้กับคนในชุมชน
-	ควรมีฝ้ายอนามัยเพื่อดูแลสุขภาพประชากรในชุมชน
-	สร้างงานให้กับชุมชนและจัดกิจกรรมต่างๆ เพื่อให้มีความสัมพันธ์กันระหว่างชุมชนกับโรงไฟฟ้า
-	ควรมีรายละเอียดเกี่ยวกับโครงการโรงไฟฟ้าก๊าซธรรมชาติให้มากกว่านี้ เพราะบางคนอาจคิดว่าเป็นโรงงานที่เหมือนกับที่ญี่ปุ่น
-	ดีไม่แพงเพิ่มภาระให้กับคนที่ใช้ไฟเยอะ
-	สนับสนุนการกีฬาในชุมชน

3.6.8 การประชุมรับฟังความคิดเห็นเพื่อทบทวนร่างรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม ครั้งที่ 2

การประชุมรับฟังความคิดเห็นเพื่อทบทวนร่างมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมของโครงการ ได้จัดขึ้นทั้งหมด 3 ครั้ง ในช่วงระหว่างวันที่ 5 สิงหาคม ถึง 7 สิงหาคม พ.ศ. 2554 โดยมีผู้เข้าร่วมประชุมทั้งสิ้น 317 คน (รายชื่อแสดงในภาคผนวก ข-7) ทั้งนี้ ผู้เข้าร่วมประชุมประกอบด้วย ประชาชนในพื้นที่ศึกษาหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง ตัวแทนองค์การบริหารส่วนท้องถิ่น อาสาสมัครสาธารณสุขมูลฐาน (อสม.) ผู้นำและแกนนำชุมชน กำนัน ผู้ใหญ่บ้าน ตัวแทนชุมชนและผู้สนใจทั่วไป (ตารางที่ 3.6.8-1) โดยโครงการได้ส่งจดหมายเชิญประชุมให้สาธารณชนรับทราบและเผยแพร่เอกสารประกอบการประชุมฯ ล่วงหน้าการประชุม 15 วัน เพื่อให้หน่วยงานและสาธารณชนที่สนใจเข้าร่วมรับฟังความคิดเห็นกันอย่างทั่วถึง ตั้งแต่วันที่ 20-22 กรกฎาคม 2554 บรรยายการประชุมแสดงในรูปแบบที่ 3.6.8-1

ตารางที่ 3.6.8-1
จำนวนผู้เข้าร่วมการประชุมรับฟังความคิดเห็นฯ ครั้งที่ 2

วันที่/เวลา/สถานที่	ชุมชน	จำนวนผู้เข้าร่วมประชุม (คน)
วันที่ 5 สิงหาคม 2554 เวลา 09.00 น.- 12.00 น. ณ ห้องประชุมศูนย์ซ่อม สร้างสิ่งอุปกรณ์สาย สรรพาวุธ	- กลุ่มนายทหาร	56
	รวม	56
วันที่ 6 สิงหาคม 2554 เวลา 09.00 น.- 12.00 น. ณ ห้องประชุม โลตัส โรงแรมบางกอก กอล์ฟ สปารีสอร์ท	- หน่วยงานราชการส่วนกลาง - หน่วยงานราชการท้องถิ่น - บริษัทเจ้าของโครงการ - บริษัทที่ปรึกษา - สถาบันการศึกษา - กำนัน/ผู้ใหญ่บ้าน - ชุมชนบ้านเกริน - ชุมชนศาลาแดง - ชุมชนโคกชะพลูต่าง - ชุมชนโคกชะพลูบน - ชุมชนสามแยกบางกุ่มีทอง - ชุมชนสี่ไชยทอง - ชุมชนชอยอำภา - ชุมชนวัดสังลาน - ชุมชนคลองตานก - ชุมชนคลองมะคั้น - ชุมชนคลองลำพู - ชุมชนชอยเฟื่องฟ้า - ชุมชนคลองต้นไทร - ชุมชนติวานนท์พัฒนา - ชุมชนประดู่หน้าเชียงราก - ชุมชนบางจิว - ชุมชนคลองประปา	2 12 11 11 2 7 8 7 6 4 5 1 15 3 2 0 11 3 6 10 15 11 11
	รวม	163

ตารางที่ 3.6.8-1 (ต่อ)

วันที่/เวลา/สถานที่	ชุมชน	จำนวนผู้เข้าร่วมประชุม (คน)
วันที่ 7 สิงหาคม 2554 เวลา 09.00 น.- 12.00 น. ณ สำนักหอสมุด มหาวิทยาลัยรังสิต	- สถาบันการศึกษา	11
	- ตำบลบ้านใหม่	36
	- ตำบลบางพูน	23
	- ตำบลหลักหก	11
	- ตำบลบ้านกลาง	0
	- ตำบลสวนพริกไทย	17
	รวม	98
	รวมทั้งหมด	317

ที่มา : บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด, 2554.

สำหรับขั้นตอนการดำเนินงานประชุม จัดให้ผู้เข้าร่วมประชุมลงทะเบียน รับเอกสารประกอบการประชุมเพื่อเป็นข้อมูลให้ผู้เข้าร่วมประชุมได้ศึกษา โดยมีวิทยากรนำเสนอผลการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อม และร่างมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม หลังจากนั้นได้เปิดโอกาสให้ที่ประชุมได้ซักถามรายละเอียด แสดงความคิดเห็น ข้อเสนอแนะต่อโครงการ นอกจากนี้เปิดให้ซักถามและแสดงความคิดเห็นในเวทีการประชุมแล้ว โครงการได้ให้ผู้เข้าร่วมประชุมสามารถแสดงความคิดเห็นและข้อเสนอแนะผ่านแบบประเมินการประชุมรับฟังความคิดเห็นอีกด้วย สำหรับรายละเอียดผลการประชุมแต่ละครั้ง แสดงไว้ในภาคผนวก ข-8

หลังจากการประชุมดังกล่าวได้มีการเผยแพร่สรุปผลการประชุมรับฟังความคิดเห็นต่อการกำหนดขอบเขตและแนวทางการประเมินผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมของโครงการ โดยส่งสรุปผลการประชุมรับฟังความคิดเห็นต่อการกำหนดขอบเขตและแนวทางการประเมินผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมของโครงการ โดยแบ่งเป็น 2 ส่วน ดังนี้

(1) ส่งสรุปผลการประชุมรับฟังความคิดเห็นต่อการกำหนดขอบเขตและแนวทางการประเมินผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมของโครงการให้กับหน่วยงานราชการและผู้นำชุมชนในพื้นที่ศึกษา

(2) ตีตประกาศไว้ตามชุมชนต่าง ๆ ในพื้นที่ศึกษา บริเวณป้ายประกาศของแต่ละชุมชน และหน่วยงานราชการในพื้นที่ เป็นต้น แสดงในภาพถ่ายที่ 3.6.8-2



ศูนย์ซ่อมสร้างสิ่งอุปกรณ์สายตรวจฯ กรมสรรพาวุธ ทหารบก



โรงแรมบางกอก กอล์ฟ สปารีสอร์ท

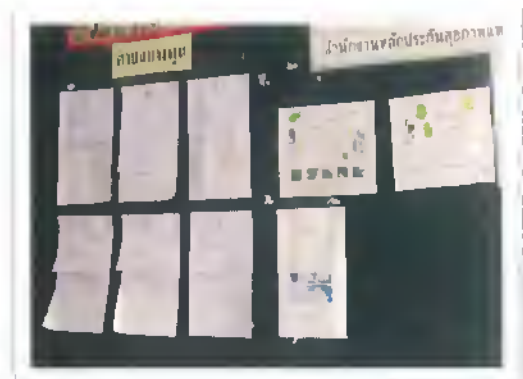


มหาวิทยาลัยรังสิต

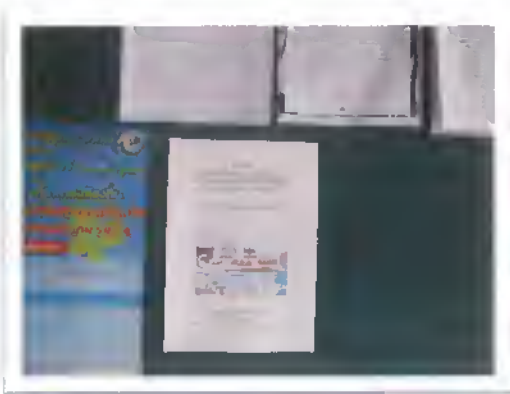
ภาพถ่ายที่ 3.6.8-1 รูปตัวอย่างการประชุมเพื่อทบทวนร่างรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม



เทศบาลตำบลบางกะดี



ตำบลบางพูน



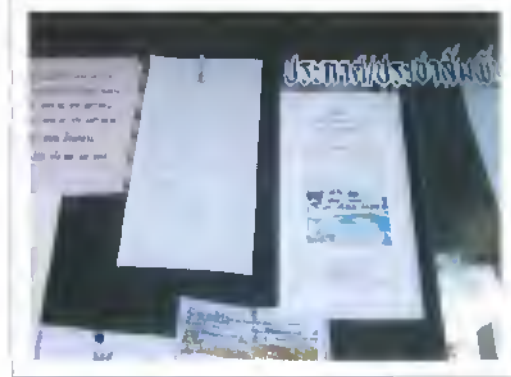
ตำบลบ้านใหม่



เทศบาลตำบลหลักหก



ตำบลสวนพริกไทย



ตำบลบ้านกลาง

ภาพถ่ายที่ 3.6.8-2 รูปตัวอย่างติดประกาศสรุปผลการประชุม PP2

3.6.9 สรุปผลการดำเนินการประชาสัมพันธ์โครงการและการมีส่วนร่วมของประชาชน

(1) สรุปผลการดำเนินการ

การดำเนินการด้านการมีส่วนร่วมของประชาชนของโครงการ มีพื้นที่เป้าหมายครอบคลุมพื้นที่ ภายในขอบเขตรัศมีประมาณ 5 กิโลเมตรจากที่ตั้งโครงการ ซึ่งครอบคลุมพื้นที่ 3 จังหวัด 3 อำเภอ และ 1 เขต ของจังหวัดปทุมธานี นนทบุรี และกรุงเทพมหานคร โดยสามารถสรุปจำนวนผู้ที่มีส่วนได้เสียตามแนวทางการมีส่วนร่วมของประชาชนและการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมทางสังคมในกระบวนการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม จำแนกตามกลุ่มและตามพื้นที่ของโครงการฯ และแสดงผลความคิดเห็นหรือข้อวิตกกังวลในรูปแบบของตารางสรุป แสดงดังตารางที่ 3.6.9-1

ตารางที่ 3.6.9-1

สรุปผลความคิดเห็น/ข้อวิตกกังวลจำแนกตามกลุ่มผู้มีส่วนได้เสีย และรายละเอียดกลุ่มผู้มีส่วนได้เสียของโครงการ

ตำบล/อำเภอ/จังหวัด	กลุ่มผู้มีส่วนได้เสีย	จำนวน			ความคิดเห็นและข้อวิตกกังวล
		PP1	PP2	แบบสอบถาม	
1. ทต.บางกะดี อำเภอเมือง จังหวัดปทุมธานี (จำนวน 17 ชุมชน)	กลุ่มผู้ได้รับผลกระทบ	138	125	99	1. ผลกระทบด้านคุณภาพอากาศต่อชุมชน 2. ผลกระทบกรณีก๊าซธรรมชาติรั่วไหลและการดูแลเรื่องความปลอดภัย 3. ผลกระทบด้านคุณภาพน้ำต่อการอุปโภคบริโภค 4. ผลกระทบจากเสียงของ โครงการต่อชุมชน 5. ผลกระทบต่อการจราจรจากการมีโครงการ
	กลุ่มหน่วยงานราชการส่วนกลาง	2	2		
	กลุ่มหน่วยงานราชการท้องถิ่น	6	12		
	สถาบันการศึกษา	6	2	2	
	กลุ่มหน่วยงานที่รับผิดชอบจัดทำ รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบ สิ่งแวดล้อม		22		
รวม		152	163	101	
2. ตำบลบ้านใหม่ อำเภอเมือง จังหวัดปทุมธานี (จำนวน 6 ชุมชน)	กลุ่มผู้ได้รับผลกระทบ	96	92	109	1. ผลกระทบด้านคุณภาพอากาศต่อชุมชน 2. ผลกระทบกรณีก๊าซธรรมชาติรั่วไหล 3. ผลกระทบด้านคุณภาพน้ำต่อการอุปโภคบริโภค
	กลุ่มหน่วยงานราชการท้องถิ่น	3		1	
	กลุ่มหน่วยงานราชการส่วนกลาง			1	
	รวม	99	92	111	
3. ตำบลบางพูน อำเภอเมือง จังหวัดปทุมธานี (จำนวน 6 ชุมชน)	กลุ่มผู้ได้รับผลกระทบ	7	23	257	1. ผลกระทบด้านคุณภาพอากาศต่อชุมชน 2. ผลกระทบกรณีก๊าซธรรมชาติรั่วไหลและการดูแลเรื่องความปลอดภัย
	กลุ่มหน่วยงานราชการท้องถิ่น	6			

ตำบล/อำเภอ/จังหวัด	กลุ่มผู้มีส่วนได้เสีย	จำนวน			ความคิดเห็นและข้อวิตกกังวล
		PP1	PP2	แบบ สอบถาม	
					3. ผลกระทบด้านคุณภาพน้ำต่อการ อุปโภคบริโภค
	รวม	13	23	257	4. ผลกระทบจากเสียงของโครงการต่อ ชุมชน
4. ตำบลบ้านกลาง อำเภอเมือง จังหวัดปทุมธานี (จำนวน 4 ชุมชน)	กลุ่มผู้ได้รับผลกระทบ	2	0	78	1. ผลกระทบด้านคุณภาพอากาศต่อ ชุมชน 2. ผลกระทบกรณีก๊าซธรรมชาติรั่วไหล และความปลอดภัย
	กลุ่มหน่วยงานราชการท้องถิ่น	7	0	1	
	สถาบันการศึกษา	5	0	0	
	รวม	14	0	79	
5. ทต. หลักหก อำเภอเมือง จังหวัดปทุมธานี (จำนวน 7 ชุมชน)	กลุ่มผู้ได้รับผลกระทบ	58	11	124	1. ผลกระทบด้านคุณภาพน้ำต่อการ อุปโภคบริโภค 2. ผลกระทบจากเสียงของโครงการต่อ ชุมชน 3. ความเพียงพอของก๊าซธรรมชาติ 4. หากโครงการจะทำอะไรก็ตาม ขอให้ แจ้งให้กับประชาชนได้รับทราบด้วย 5. อยากให้นำเสนอในเรื่องประโยชน์จาก การมีโครงการและการคืนกำไรให้กับ สังคมด้วย
	กลุ่มหน่วยงานราชการท้องถิ่น	2			
	สถาบันการศึกษา	4	11	2	
	รวม	64	22	126	
6. ตำบลสวนพริกไทย อำเภอเมือง จังหวัดปทุมธานี (จำนวน 2 ชุมชน)	กลุ่มผู้ได้รับผลกระทบ	16	17	16	1. ผลกระทบด้านคุณภาพอากาศต่อ ชุมชน 2. ผลกระทบกรณีก๊าซธรรมชาติรั่วไหล 3. ผลกระทบด้านคุณภาพน้ำต่อการ อุปโภคบริโภค
	กลุ่มหน่วยงานราชการท้องถิ่น	4		1	
	รวม	20	17	17	
7. ตำบลบางเต็ อำเภอเมือง จังหวัดปทุมธานี (จำนวน 2 ชุมชน)	กลุ่มผู้ได้รับผลกระทบ	0	0	33	1. ผลกระทบด้านคุณภาพอากาศต่อ ชุมชน 2. ผลกระทบด้านคุณภาพน้ำต่อการ อุปโภคบริโภค 3. ผลกระทบจากเสียงของโครงการต่อ ชุมชน 4. ผลกระทบต่อการจราจรจากการมี โครงการ
	รวม	0	0	33	

ตำบล/อำเภอ/จังหวัด	กลุ่มผู้มีส่วนได้เสีย	จำนวน			ความคิดเห็นและข้อวิตกกังวล
		PP1	PP2	แบบ สอบถาม	
8. ตำบลบางแขยง อำเภอเมือง จังหวัดปทุมธานี (จำนวน 3 ชุมชน)	กลุ่มผู้ได้รับผลกระทบ	0	0	31	1. ผลกระทบด้านคุณภาพอากาศต่อชุมชน 2. ผลกระทบด้านคุณภาพน้ำต่อการอุปโภคบริโภค 3. ผลกระทบจากเสียงของโครงการต่อชุมชน 4. ผลกระทบต่อการจราจรจากการมีโครงการ
	รวม	0	0	31	
9. ทม. ปทุมธานี อำเภอเมือง จังหวัดปทุมธานี (จำนวน 1 ชุมชน)	กลุ่มผู้ได้รับผลกระทบ	0	0	6	1. ผลกระทบด้านคุณภาพอากาศต่อชุมชน 2. ผลกระทบกรณีก๊าซธรรมชาติรั่วไหลและความปลอดภัย
	กลุ่มหน่วยงานราชการส่วนกลาง	0	0	2	
รวม		0	0	8	
10. เทศบาลนครรังสิต อำเภอธัญบุรี จังหวัดปทุมธานี (จำนวน 13 ชุมชน)	กลุ่มผู้ได้รับผลกระทบ	0	0	88	1. ผลกระทบด้านคุณภาพอากาศต่อชุมชน 2. ผลกระทบด้านคุณภาพน้ำต่อการอุปโภคบริโภค 3. ผลกระทบจากเสียงของโครงการต่อชุมชน 4. ผลกระทบต่อการจราจรจากการมีโครงการ
	รวม	0	0	88	
11. ตำบลบ้านใหม่ ท.ปากเกร็ด จังหวัดนนทบุรี (จำนวน 4 ชุมชน)	กลุ่มผู้ได้รับผลกระทบ	8	0	128	1. ผลกระทบด้านคุณภาพอากาศต่อชุมชน 2. ผลกระทบกรณีก๊าซธรรมชาติรั่วไหล 3. ผลกระทบด้านคุณภาพน้ำต่อการอุปโภคบริโภค 4. ผลกระทบจากเสียงของโครงการต่อชุมชน 5. ผลกระทบต่อการจราจรจากการมีโครงการ
	รวม	8	0	128	

ตำบล/อำเภอ/จังหวัด	กลุ่มผู้มีส่วนได้เสีย	จำนวน			ความคิดเห็นและข้อวิตกกังวล
		PP1	PP2	แบบ สอบถาม	
12. แขวงสีกัน เขตดอนเมือง กรุงเทพฯ (จำนวน 8 ชุมชน)	กลุ่มผู้ได้รับผลกระทบ	15	0	44	1. ผลกระทบด้านคุณภาพอากาศต่อ ชุมชน 2. ผลกระทบกรณีก๊าซธรรมชาติรั่วไหล 3. ผลกระทบด้านคุณภาพน้ำต่อการ อุปโภคบริโภค 4. ผลกระทบจากเสียงของโครงการต่อ ชุมชน
	รวม	15	0	44	5. ผลกระทบต่อการจราจรจากการมี โครงการ
รวมทั้งหมด		385	317	1,023	

(2) การกำหนดมาตรการและดัชนีวัดผลสำเร็จ

โครงการได้ตระหนักและให้ความสำคัญต่อการมีส่วนร่วมของประชาชนต่อการดำเนินโครงการ จึงได้ดำเนินการกระบวนการมีส่วนร่วมของประชาชนตั้งแต่ขั้นตอนการประชาสัมพันธ์โครงการ การจัดประชุมเพื่อชี้แจงรายละเอียดโครงการ ทั้งนี้เพื่อให้ประชาชน ผู้นำชุมชน ตลอดจนหน่วยงานต่าง ๆ ที่อาจได้รับผลกระทบจากโครงการ ได้ร่วมแสดงความคิดเห็น เสนอข้อมูล ข้อโต้แย้ง หรือข้อเสนอแนะเพิ่มเติมเกี่ยวกับประเด็นการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โดยเฉพาะข้อวิตกกังวลของชุมชนที่ต้องการให้โครงการระมัดระวังเป็นพิเศษ ซึ่งจะทำให้ชุมชนเกิดความเข้าใจและมั่นใจ ต่อการดำเนินงานของโครงการมากยิ่งขึ้น จากกระบวนการการมีส่วนร่วมของประชาชนที่โครงการได้ดำเนินการมาช่วงระยะเวลาหนึ่ง รวมทั้ง ผลการศึกษาความคิดเห็นของประชาชน สามารถสรุปใจพ้ออันเป็นข้อวิตกกังวลของประชาชนในพื้นที่ศึกษา ได้อย่างหลากหลาย ซึ่งทางบริษัทที่ปรึกษาได้นำมาพิจารณาในการกำหนดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม รวมทั้ง มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมเพิ่มเติม จากมาตรการฯ ที่ได้มีการนำเสนอในเวทีรับฟังความคิดเห็นครั้งที่ 2 ไปแล้ว ดังนั้น เพื่อเป็นการลดผลกระทบให้น้อยที่สุด บริษัทที่ปรึกษาได้เสนอมาตรการฯ เพิ่มเติมอีกทางหนึ่งด้วย ดังแสดงตารางที่ 3.6.9-2

ตารางที่ 3.6.9-2

ข้อวิตกกังวล/ข้อเสนอแนะ ของประชาชนจากกระบวนการมีส่วนร่วม และมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ข้อคิดเห็น ข้อเสนอแนะและประเด็น วิตกกังวลของประชาชน	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ สิ่งแวดล้อมที่กำหนดเพิ่มเติม	กลุ่มเป้าหมาย	วิธีการดำเนินการและ การประเมินผล
<p>ช่วงก่อสร้าง</p> <p>เสียง</p> <p>เสียงดังที่เกิดขึ้นจากโครงการจะส่งผลกระทบต่อชุมชนมากหรือไม่</p>	<p>- ติดตั้งกำแพงชั่วคราว ซึ่งเป็นวัสดุประเภท โดหะ (เช่น ลังกะติ เหล็ก) ความหนาไม่น้อยกว่า 1.27 มิลลิเมตร ลักษณะการติดตั้งปิดทับสูงกว่า 2 เมตร หรือระดับสายตาของบุคคลทั่วไป โดยรอบพื้นที่ก่อสร้างเพื่อเป็นแนวกันเสียงที่เกิดขึ้นจากกิจกรรมการก่อสร้าง</p>	<p>ชุมชนศูนย์ซ่อมสร้างฯ และ ประชาชนที่อยู่อาศัยใกล้เคียง พื้นที่โครงการ</p>	<p>การประเมินผล</p> <ul style="list-style-type: none"> - แจ้งแผนการก่อสร้างโครงการ - ประชาสัมพันธ์ความคืบหน้าโครงการ - บันทึกปัญหาข้อร้องเรียนต่างๆ ที่เกิดขึ้นต่อชุมชน โดยรอบทุกครั้ง รวมทั้งประสานงานแก้ไขปัญหารวมทั้งการร้องเรียน
<p>ช่วงดำเนินการ</p> <p>1. คุณภาพอากาศ</p> <p>- การระบายมลพิษอากาศทางปล่องของโครงการ ซึ่งเป็นควันดำและสารเคมี จะมีผลกระทบต่อชุมชนมากน้อยเพียงใด</p> <p>- ออกทราบดีว่าก๊าซซอกไซด์ของไนโตรเจน (NOx) คืออะไร มีโทษอย่างไร และมีวิธีการกระจายตัวไปได้ไกลเท่าไร</p> <p>- เสนอให้มีการติดตั้งจุดตรวจวัดคุณภาพ</p>	<p>- มีการกำหนดจุดตรวจวัดและติดตามตรวจสอบ คุณภาพอากาศบริเวณชุมชน โดยรอบโครงการ จำนวน 4 สถานี ได้แก่ ศูนย์ซ่อมสร้าง วัตถุประสงค์ วางแผน วัตถุประสงค์บางภูมิภาค รายงานผลปีละ 2 ครั้ง</p> <p>- ส่งเสริมกิจกรรมชุมชนสัมพันธ์การดำเนินงาน เพื่อส่งเสริมกิจกรรมต่าง ๆ ของชุมชนเพื่อสร้าง</p>	<p>- ประชาชนที่อยู่อาศัยในพื้นที่ศึกษา</p> <p>- ผู้นำชุมชน</p> <p>- กลุ่มผู้มีส่วนได้เสียอื่น ๆ และผู้สนใจทั่วไป</p>	<p>วิธีการดำเนินการ</p> <ul style="list-style-type: none"> - การเข้าพบกลุ่มเป้าหมายโดยตรง เพื่อเผยแพร่ข้อมูลเกี่ยวกับโครงการ - การแจ้งผ่านผู้นำชุมชน - จัดกิจกรรมการศึกษาดูงาน - จัดทำกล่องรับฟังความคิดเห็น และจัดให้มีช่องทางทางการแสดงความคิดเห็นที่ประชาชนสามารถเข้าถึงได้ง่าย

ข้อคิดเห็น ข้อเสนอแนะและประเด็น วิถกั่วงวลของประชาชน	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ สิ่งแวดล้อมที่กำหนดเพิ่มเติม	กลุ่มเป้าหมาย	วิธีการดำเนินการและ การประเมินผล
<p>มลพิษหลักต่างๆ ภายในศูนย์ซ่อมสร้างฯ</p> <ul style="list-style-type: none"> - ต้องการให้มีการติดตามผลภายหลังจากที่โรงไฟฟ้าเปิดดำเนินการแล้ว - ควรมีการประเมินผลกระทบในภาพรวมทั้งพื้นที่ ไม่แต่เฉพาะโครงการ - ควรทำการตรวจวัดคุณภาพอากาศในพื้นที่อย่างต่อเนื่องทั้งก่อนมีโครงการและภายหลังเปิดดำเนินการ 	<p>สัมพันธอันดีกับกลุ่มเป้าหมายในพื้นที่ เช่น ส่งเสริมด้านการแพทย์และสาธารณสุข</p> <ul style="list-style-type: none"> - รวบรวมข้อมูลสถิติการเจ็บป่วยของประชาชนในพื้นที่ เพื่อใช้ในการพิจารณาความร่วมมือข้อมูลการเปลี่ยนแปลงข้อมูลคุณภาพอากาศในบรรยากาศที่ตรวจวัดได้ ปีละ 1 ครั้ง เช่น โรคระบบทางเดินหายใจ ภูมิแพ้ เป็นต้น 		<p>การประเมินผล</p> <ul style="list-style-type: none"> - เปิดโอกาสให้โรงเรียน สอภตาม และแสดงความความคิดเห็นต่อการพัฒนาโครงการ - บันทึกปัญหาข้อร้องเรียนต่างๆ ที่เกิดขึ้นต่อชุมชนโดยรอบทุกครั้ง <p>สำรวจสภาพเศรษฐกิจ-สังคม และความคิดเห็นของประชาชน ผู้นำชุมชน ผู้นำท้องถิ่น และตัวแทนหน่วยงานราชการต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง และสภาพการเปลี่ยนแปลงปีละ 1 ครั้ง ที่ชุมชน โดยรอบพื้นที่ โครงการ และชุมชนที่ดำเนินการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม</p>
<p>2. เสียง</p> <ul style="list-style-type: none"> - ปัจจุบันชุมชนมีปัญหาผลกระทบทางด้านมลพิษทางเสียงอยู่แล้ว ควรมีการประเมินผลกระทบด้านเสียงรบกวนด้วย - มาตรฐานของเสียงบริเวณโรงงานกำหนดไว้ที่ 70 เดซิเบลเอ แต่อยากทราบค่ามาตรฐานของเสียงบริเวณชุมชน 	<ul style="list-style-type: none"> - ติดตั้งอุปกรณ์ลดระดับเสียงสำหรับเครื่องจักรที่มีเสียงดังเกินกว่า 85 เดซิเบล (เอ) และจัดให้มีแนวป้องกันเสียงบริเวณพื้นที่ทำงานที่มีเสียงดังเกินกว่า 85 เดซิเบล (เอ) ซึ่งมีบุคลากรปฏิบัติงานประจำในพื้นที่ 		<p>ดัชนีชี้วัดผลสำเร็จ</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. จำนวนการร้องเรียน 2. สัดส่วนการรับรู้ข้อมูลข่าวสารของโครงการ
<p>3. คุณภาพน้ำ</p> <ul style="list-style-type: none"> - นำเสียดจากกระบวนการผลิตของโครงการมีการจัดการอย่างไร - นำทิ้งจากกระบวนการผลิตมีการปนเปื้อน 	<ul style="list-style-type: none"> - ควบคุมและติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำที่ผ่านการบำบัดของโครงการให้เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานน้ำทิ้งอุตสาหกรรมตามประกาศ 		

ข้อคิดเห็น ข้อเสนอแนะและประเด็น วิตกกังวลของประชาชน	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ สิ่งแวดล้อมที่กำหนดเพิ่มเติม	กลุ่มเป้าหมาย	วิธีการดำเนินการและ การประเมินผล
<p>สารเคมีหรือไม่</p> <p>- นำทิ้งจากกระบวนการผลิตของโครงการมีลักษณะอย่างไร อุณหภูมิสูงหรือมีความเป็นกรด-ด่างหรือไม่</p> <p>- นำทิ้งจากโครงการจะส่งผลกระทบต่อแหล่งน้ำในชุมชนหรือไม่</p> <p>- กังวลว่ามลพิษทางอากาศของโครงการจะปนเปื้อนในแหล่งน้ำที่ต้องใช้ในการอุปโภค-บริโภค</p> <p>- โครงการมีการบำบัดมลพิษทางน้ำอย่างไร</p>	<p>กระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม พ.บ.ที่ 3 (พ.ศ.2539) ก่อนส่งให้สวนอุตสาหกรรมบางกะปิรับไปบริหารจัดการต่อไป</p> <p>- จัดให้มีบุคลากรที่มีความรู้ความสามารถในการควบคุมดูแลการจัดการระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ</p>		
<p>4. คมนาคมขนส่ง</p> <p>- อยากรทราบเกี่ยวกับผลกระทบเรื่องจราจร</p> <p>- ปัจจุบันมีปัญหาจราจรติดขัดในช่วงโมงเร่งด่วนบริเวณหน้าสวนอุตสาหกรรมบางกะปิ หากมีโรงไฟฟ้าเพิ่มขึ้นอีก จะส่งผลกระทบต่อเพิ่มเติมขึ้นอีกหรือไม่ ฝากให้ดูแลและแก้ไขปัญหาดังกล่าวด้วย</p> <p>- ต้องการให้ศึกษาผลกระทบที่เกิดจากสวนอุตสาหกรรมบางกะปิ เช่น ปัญหาจราจรติดขัด</p>	<p>- อบรมและควบคุมให้พนักงานขับรถ ปฏิบัติตามกฎหมายและข้อกำหนดอื่นๆที่โครงการกำหนดอย่างเคร่งครัด</p> <p>- หลีกเลี่ยงการขนส่งในช่วงการจราจรคับคั่ง</p> <p>- ควบคุมความเร็วของยานพาหนะภายในพื้นที่โครงการให้ไม่เกิน 30 กม./ชม.</p>		

ข้อคิดเห็น ข้อเสนอแนะและประเด็น วิถกกังวลของประชาชน	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ สิ่งแวดล้อมที่กำหนดเพิ่มเติม	กลุ่มเป้าหมาย	วิธีการดำเนินการและ การประเมินผล
<p>5. อันตรายร้ายแรงและเหตุฉุกเฉิน</p> <ul style="list-style-type: none"> - กรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน โรงงานมีมาตรการในการดูแลเยียวยาฟื้นฟูชุมชนอย่างไร - หากเกิดการรั่วไหลของก๊าซธรรมชาติจะเกิดผลกระทบอย่างไรบ้าง - หากก๊าซธรรมชาติรั่วไหล จะคงตัวอยู่ในบรรยากาศนานเท่าไร - กังวลเรื่องการระเบิด กลัวว่าจะเหมือนโรงไฟฟ้าที่ประเทศญี่ปุ่น - แผนรองรับอุบัติเหตุที่อาจเกิดขึ้น การอพยพ การเตือนภัย การซักซ้อมแผนอพยพ 	<p>จัดให้มีแผนปฏิบัติการกรณีเกิดเหตุฉุกเฉินภายในพื้นที่โครงการ และแผนการประสานงานขอความช่วยเหลือจากหน่วยงานภายนอก ตลอดจนการฝึกอบรมตามแผนดังกล่าวอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง</p> <ul style="list-style-type: none"> - กรณีที่เกิดเหตุกรณีใด ๆ จากโครงการ และส่งผลกระทบต่อชุมชน โครงการมีประกันภัยที่ให้ความคุ้มครองบุคคลที่ 3 ซึ่งได้รับผลกระทบจากโครงการ โดยการให้การดูแลรักษาพยาบาล และชดเชยแก่ผู้เสียหายทุกคนเท่าเทียมกันตามมาตรฐานของความรู้คุ้มครอง - จัดให้มีกิจกรรมด้านสื่อมวลชนสัมพันธ์ เป็น การดำเนินการเพื่อเผยแพร่ข้อมูลเกี่ยวกับโครงการ ไปยังสื่อมวลชนท้องถิ่น โดยการนำเสนอข้อมูลและความคืบหน้าของโครงการเป็นระยะ ๆ รวมทั้งข้อมูลด้านการจัดการสิ่งแวดล้อมของโครงการ เพื่อสร้างความเชื่อมั่น 		
<p>6. ผลกระทบต่อการจ้างงาน รายได้ และการประกอบอาชีพ</p> <ul style="list-style-type: none"> - อยากรู้ทางโครงการพิจารณารับคนใน 	<ul style="list-style-type: none"> - พิจารณาจ้างแรงงานคนในท้องถิ่นที่มีความรู้ความสามารถเป็นพนักงานโครงการ โดยให้ความสำคัญเป็นอันดับแรกและพยายามจ้างให้ 		

ข้อคิดเห็น ข้อเสนอแนะและประเด็น วิถังกังวลของประชาชน	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ สิ่งแวดล้อมที่กำหนดเพิ่มเติม	กลุ่มเป้าหมาย	วิธีการดำเนินการและ การประเมินผล
<p>พื้นที่ทำงานก่อนคนนอกพื้นที่</p> <p>- อยากรู้ให้ทางโครงการส่งเสริมและสนับสนุนกิจกรรมกลุ่มแม่บ้าน</p>	<p>ได้เป็นจำนวนมากที่สุด</p> <p>- ส่งเสริมกิจกรรมชุมชนสัมพันธ์ การดำเนินงานเพื่อส่งเสริมกิจกรรมต่าง ๆ ของชุมชนเพื่อสร้างสัมพันธ์อันดีกับกลุ่มเป้าหมายในพื้นที่ เช่น ส่งเสริมอาชีพและเศรษฐกิจในชุมชน</p>		
<p>7. การศึกษา (วิถีทางปัญญา)</p> <p>- อยากรู้ให้ทางโครงการช่วยเหลือและสนับสนุนโรงเรียนในพื้นที่ด้วย</p> <p>- อยากรู้ให้ทางโครงการสร้างเยาวชนในชุมชนให้มีความเข้มแข็ง สามารถช่วยดูแลชุมชน พัฒนาให้สามารถเข้าไปทำงานในภาคอุตสาหกรรมได้</p>	<p>- ส่งเสริมกิจกรรมชุมชนสัมพันธ์ การดำเนินงานเพื่อส่งเสริมกิจกรรมต่าง ๆ ของชุมชนเพื่อสร้างสัมพันธ์อันดีกับกลุ่มเป้าหมายในพื้นที่ เช่น การส่งเสริมกิจกรรมการศึกษาและการกีฬา เช่น มอบทุนการศึกษา บริจาคอุปกรณ์การศึกษา เป็นต้น</p>		
<p>8. ความสัมพันธ์ของประชาชนในชุมชน เครือข่ายและการสนับสนุนทางสังคม</p> <p>- แจ้งข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับกิจกรรมของโรงไฟฟ้าให้ชุมชนได้รับทราบ กรณีที่มีการดำเนินงานใดๆ ที่อาจส่งผลกระทบต่อชุมชนให้มีการบอกกล่าวก่อน เพื่อไม่ให้เกิดความเข้าใจผิดและความวิตกกังวล</p>	<p>- ส่งเสริมกิจกรรมชุมชนสัมพันธ์ การดำเนินงานเพื่อส่งเสริมกิจกรรมต่าง ๆ ของชุมชนเพื่อสร้างสัมพันธ์อันดีกับกลุ่มเป้าหมายในพื้นที่ เช่น เข้าร่วมกิจกรรมชุมชนที่เกี่ยวกับพิธีกรรมภายในท้องถิ่น รวมทั้งงานการกุศลต่าง ๆ เช่น งานทอดกฐิน งานทอดผ้าป่า สามัคคี งานสาธารณประโยชน์อื่นๆ เช่น การสนับสนุนหรือ</p>		

ข้อคิดเห็น ข้อเสนอแนะและประเด็น วิถักังวลของประชาชน	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ สิ่งแวดล้อมที่กำหนดเพิ่มเติม	กลุ่มเป้าหมาย	วิธีการดำเนินการและ การประเมินผล
	<p>บริหารจัดการตามที่ได้รับการร้องขอ</p> <ul style="list-style-type: none"> - สํารวจสภาพเศรษฐกิจ-สังคม และความคิ คิดเห็นของประชาชน ผู้นำชุมชน ผู้นำท้องถิ่น และตัวแทนหน่วยงานราชการต่างๆที่เกี่ยวข้อง และสภาพการเปลี่ยนแปลงปีละ 1 ครั้ง ที่ชุมชน โดยรอบพื้นที่โครงการและชุมชนที่ดำเนินการ ตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม - จัดให้มีกิจกรรมด้านสื่อมวลชนสัมพันธ์เป็น การดำเนินการเพื่อเผยแพร่ข้อมูลเกี่ยวกับ โครงการไปยังสื่อมวลชนท้องถิ่น โดยการ นำเสนอข้อมูลและความคืบหน้าของโครงการ เป็นระยะๆ รวมทั้งข้อมูลด้านการจัดการ สิ่งแวดล้อมของโครงการ เพื่อสร้างความมั่นใจ ในการดำเนินงานของโครงการมากยิ่งขึ้น - จัดตั้งคณะกรรมการตรวจสอบผลกระทบ สิ่งแวดล้อมในรูปแบบไตรภาคี ประกอบด้วยตัวแทน จากโครงการ 5 คน ตัวแทนภาครัฐหรือท้องถิ่น 5 คน และภาคประชาชนหรือชุมชนที่เกี่ยวข้อง ทุกชุมชน ในสัดส่วนที่มีผู้แทนจากชุมชน มากกว่าหรือเท่ากับกึ่งหนึ่งของคณะกรรมการ ทั้งหมด 		

<p>ข้อคิดเห็น ข้อเสนอแนะและประเด็น วิถังกังวลของประชาชน</p>	<p>มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ สิ่งแวดล้อมที่กำหนดเพิ่มเติม</p>	<p>กลุ่มเป้าหมาย</p>	<p>วิธีการดำเนินการและ การประเมินผล</p>
<p>9. ผลกระทบต่อความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สิน</p>	<p>- ประชาสัมพันธ์การดำเนินงานของโครงการให้ชุมชนโดยรอบได้รับทราบ โดยเฉพาะขั้นตอนการรับเรื่องร้องเรียนของโครงการ</p> <p>- กำหนดบุคลากรที่รับผิดชอบในการตรวจสอบและติดตามการแก้ไขปัญหาเรื่องร้องเรียนอย่างชัดเจน</p> <p>- บันทึกข้อร้องเรียนที่เกิดขึ้นจากโครงการและการแก้ไขปัญหาดังกล่าวทุกครั้ง โดยสรุปเสนอผู้บริหารทุกปี</p>		
<p>10. ผลกระทบต่อจิตใจ</p> <p>- กังวลความปลอดภัยทางอากาศของโครงการจะปนเปื้อนในแหล่งน้ำที่ต้องใช้ในการอุปโภคบริโภค</p> <p>- กังวลเรื่องการระเบิด กล่าวว่าเหมือนโรงงานไฟฟ้าที่ประเทสญ์ใน</p> <p>- แจ้งข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับกิจกรรมของโรงไฟฟ้าให้ชุมชนได้รับทราบ กรณีที่มีการดำเนินงานใดๆ ที่อาจส่งผลกระทบต่อชุมชนให้มีการบอกกล่าวก่อน เพื่อไม่ให้เกิดความเข้าใจผิดและความวิตกกังวล</p>	<p>- ประชาชนในชุมชนที่เกี่ยวข้องจะได้รับอนุญาตให้เข้าเยี่ยมชมการดำเนินโครงการ เมื่อมีการร้องขอเป็นลายลักษณ์อักษร ทั้งนี้ผู้เข้าชมจะต้องปฏิบัติตามกฎระเบียบซึ่งบังคับใช้ในโครงการ</p> <p>- จัดให้มีกิจกรรมด้านสื่อมวลชนสัมพันธ์เป็นการดำเนินการเพื่อเผยแพร่ข้อมูลเกี่ยวกับโครงการไปยังสื่อมวลชนท้องถิ่นโดยการนำเสนอข้อมูลและความคืบหน้าของโครงการเป็นระยะ ๆ รวมทั้งข้อมูลด้านการจัดการสิ่งแวดล้อมของโครงการ เพื่อสร้างความมั่นใจ</p>		

ข้อคิดเห็น ข้อเสนอแนะและประเด็น วิถังกังวลของประชาชน	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ สิ่งแวดล้อมที่กำหนดเพิ่มเติม	กลุ่มเป้าหมาย	วิธีการดำเนินการและ การประเมินผล
<p>11. ผลกระทบต่อระบบสุขภาพ</p> <p>- อยากรู้ให้มีการรวบรวมข้อมูลสุขภาพของประชาชนย้อนหลังก่อนหน้าที่จะมีการเปิดดำเนินการ เพื่อที่จะใช้เป็นข้อมูลเปรียบเทียบก่อนและหลังมีโรงไฟฟ้าเกิดขึ้น เพื่อใช้เป็นข้อมูลขั้นต้นและสามารถตอบปัญหาของประชาชนได้</p>	<p>ในการดำเนินงานของโครงการมากยิ่งขึ้น</p> <ul style="list-style-type: none"> - จัดตั้งคณะกรรมการตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในรูปแบบไตรภาคี ประกอบด้วยตัวแทนจากโครงการ 5 คน ตัวแทนภาครัฐหรือท้องถิ่น 5 คน และภาคประชาชนหรือชุมชนที่เกี่ยวข้องทุกชุมชน ในสัดส่วนที่มีผู้แทนจากชุมชนมากกว่าหรือเท่ากับหนึ่งของคณะกรรมการทั้งหมด 		
	<ul style="list-style-type: none"> - ส่งเสริมกิจกรรมชุมชนสัมพันธ์ การดำเนินงานเพื่อส่งเสริมกิจกรรมต่าง ๆ ของชุมชนเพื่อสร้างสัมพันธ์อันดีกับกลุ่มเป้าหมายในพื้นที่ เช่น ส่งเสริมด้านการแพทย์และสาธารณสุข - รวบรวมข้อมูลสถิติการเจ็บป่วยของประชาชนในพื้นที่ เพื่อใช้ในการพิจารณาความร่วมมือข้อมูลการเปลี่ยนแปลงข้อมูลคุณภาพอากาศในบรรยากาศที่ตรวจวัดได้ ปีละ 1 ครั้ง เช่น โรคระบบทางเดินหายใจ ภูมิแพ้ เป็นต้น 		

บทที่ 4

สภาพแวดล้อมปัจจุบัน

บทที่ 4 สภาพแวดล้อมปัจจุบัน

บริษัทที่ปรึกษาได้ทำการศึกษาสภาพแวดล้อมปัจจุบันของพื้นที่บริเวณโดยรอบโครงการ โดยทำการศึกษาและรวบรวมข้อมูลจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ตลอดจนการสำรวจภาคสนาม ซึ่งผลการศึกษาที่ได้จะใช้เป็นข้อมูลพื้นฐานในการวิเคราะห์และประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมร่วมกับข้อมูลรายละเอียดโครงการในบทที่ 2 เพื่อหาแนวทางในการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่อาจเกิดขึ้น พร้อมทั้งการกำหนดมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมสำหรับการดำเนินการโครงการ

สภาพแวดล้อมปัจจุบันที่ทำการศึกษารอบคลุมทรัพยากรและคุณค่าสิ่งแวดล้อมทั้ง 4 ด้าน ได้แก่

- (1) ทรัพยากรกายภาพ (Physical Resources)
- (2) ทรัพยากรชีวภาพ (Biological Resources)
- (3) คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์ (Human Use Values)
- (4) คุณค่าคุณภาพชีวิต (Quality of Life Values)

ทั้งนี้ผลการศึกษาทั้ง 4 ด้านดังกล่าว บริษัทที่ปรึกษาได้ทำการศึกษาภายในขอบเขตพื้นที่ศึกษารัศมี 5 กิโลเมตรโดยรอบพื้นที่โครงการ (เพื่อให้ครอบคลุมพื้นที่ที่คาดว่าจะได้รับผลกระทบสิ่งแวดล้อมจากการดำเนินโครงการ) ซึ่งครอบคลุมพื้นที่ประมาณ 78.57 ตารางกิโลเมตร ซึ่งผลการศึกษามีรายละเอียดดังนี้

4.1 ทรัพยากรกายภาพ

4.1.1 ลักษณะภูมิประเทศ

จังหวัดปทุมธานีตั้งอยู่ในภาคกลางประมาณละติจูดที่ 14 องศาเหนือ และลองจิจูดที่ 100 องศาตะวันออก อยู่เหนือระดับน้ำทะเลปานกลางเฉลี่ยประมาณ 2-3 เมตร มีเนื้อที่ประมาณ 1,525.86 ตารางกิโลเมตรหรือประมาณ 953,660 ไร่ ห่างจากกรุงเทพมหานครไปทางทิศเหนือประมาณ 30 กิโลเมตร มีอาณาเขตติดต่อกับจังหวัดใกล้เคียง ได้แก่

ทิศเหนือ	ติดต่อกับอำเภอบางไทร อำเภอบางปะอิน และอำเภอน้อย จังหวัดพระนครศรีอยุธยา อำเภอหนองแค และอำเภอวิหารแดง จังหวัดสระบุรี
ทิศตะวันออก	ติดต่อกับอำเภองครักษ์ จังหวัดนครนายก และอำเภอบางน้ำเปรี้ยว จังหวัดฉะเชิงเทรา
ทิศตะวันตก	ติดต่อกับอำเภอลาดบัวหลวง จังหวัดพระนครศรีอยุธยา อำเภอบางเลน จังหวัดนครปฐม และอำเภอไทรน้อย จังหวัดนนทบุรี
ทิศใต้	ติดต่อกับอำเภอบางบัวทอง อำเภอปากเกร็ด จังหวัดนนทบุรี และเขตบางเขน เขตดอนเมือง กรุงเทพมหานคร

พื้นที่ส่วนใหญ่ของจังหวัดเป็นที่ราบลุ่มริมสองฝั่งแม่น้ำเจ้าพระยา โดยมีแม่น้ำเจ้าพระยาไหลผ่านใจกลางจังหวัดในเขตอำเภอสามโคก และอำเภอเมืองปทุมธานี ทำให้พื้นที่ของจังหวัดถูกแบ่งออกเป็นสองส่วน คือ ฝั่งตะวันตกของแม่น้ำเจ้าพระยา ได้แก่ พื้นที่ในเขตอำเภอลาดหลุมแก้วกับพื้นที่บางส่วนของอำเภอเมืองและอำเภอสามโคก กับฝั่งตะวันออกของแม่น้ำเจ้าพระยา ได้แก่ พื้นที่บางส่วนของอำเภอเมืองและอำเภอสามโคก รวมทั้งอำเภอลองหลวง อำเภอหนองเสือ อำเภอลำลูกกา และอำเภอธัญบุรี โดยปกติระดับน้ำในแม่น้ำเจ้าพระยาในฤดูฝนจะเพิ่มสูงขึ้นเฉลี่ยประมาณ 50 เซนติเมตร ซึ่งทำให้เกิดภาวะน้ำท่วมในบริเวณพื้นที่ราบริมฝั่งแม่น้ำเจ้าพระยาเป็นบริเวณกว้าง และก่อให้เกิดปัญหาอุทกภัยในพื้นที่ฝั่งตะวันตกของแม่น้ำเจ้าพระยา สำหรับพื้นที่ทางฝั่งตะวันออกของแม่น้ำเจ้าพระยานั้น เนื่องจากประกอบด้วยคลองซอย เป็นคลองชลประทานจำนวนมาก สามารถควบคุมจำนวนปริมาณน้ำได้ทำให้ปัญหาอุทกภัยมีน้อยกว่าฝั่งตะวันตก สำหรับพื้นที่โครงการตั้งอยู่ในสวนอุตสาหกรรมบางกะสี ตำบลบางกะสี อำเภอเมือง จังหวัดปทุมธานี ซึ่งอยู่ทางด้านทิศตะวันออกของแม่น้ำเจ้าพระยา

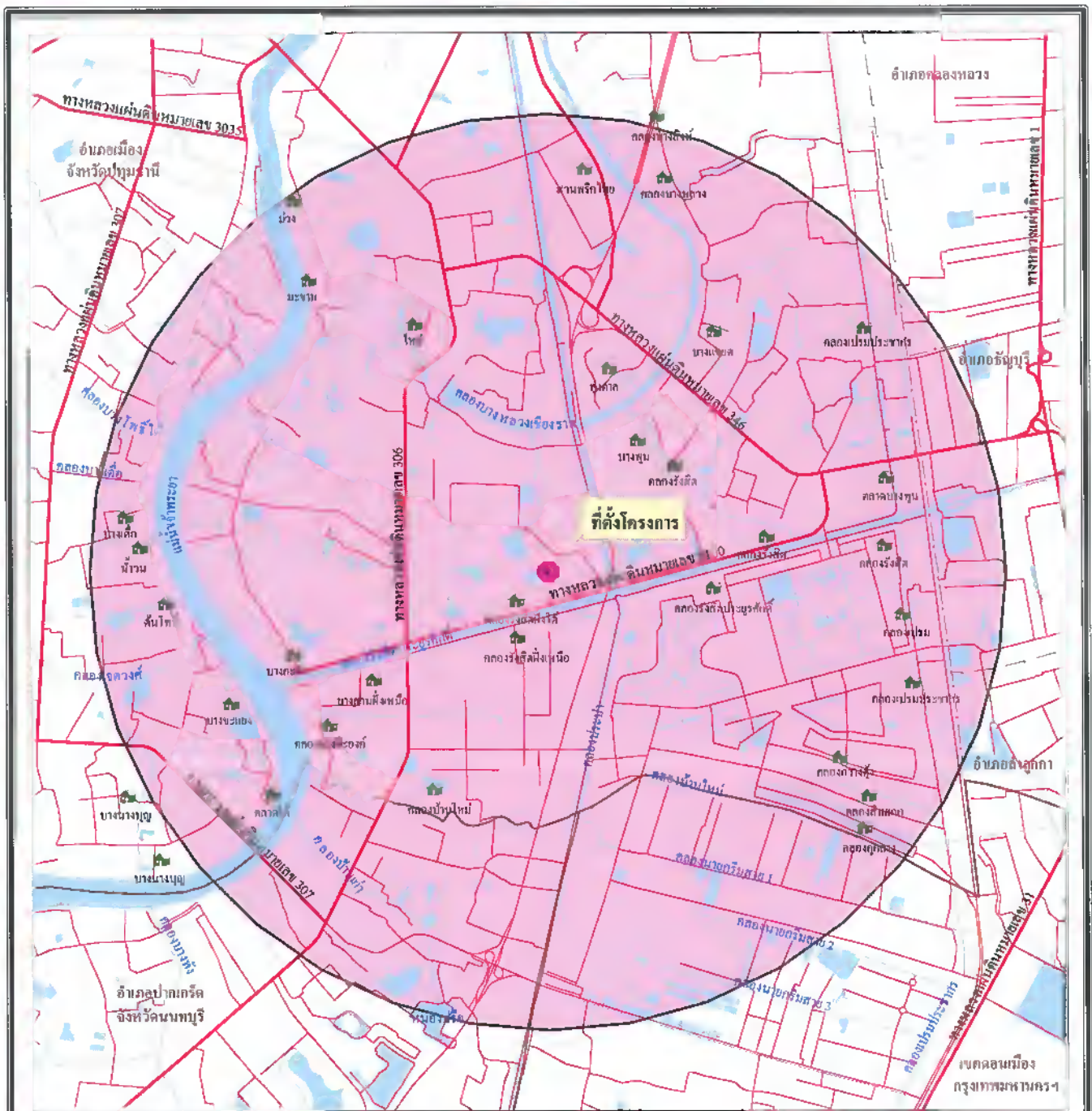
สำหรับพื้นที่โครงการตั้งอยู่ในสวนอุตสาหกรรมบางกะสี ตำบลบางกะสี อำเภอเมืองปทุมธานี จังหวัดปทุมธานี ซึ่งเป็นพื้นที่ว่างเปล่ายังไม่มีการใช้ประโยชน์ โดยมีขอบเขตพื้นที่โครงการดังนี้

ทิศเหนือ	ติดกับ	บริษัท นิเค็ค ชิบาอูระ อิเล็กทรอนิกส์ (ประเทศไทย) จำกัดและบริษัท ไทยโตชิบา ไท้ตัง จำกัด ซึ่งตั้งอยู่ภายในสวนอุตสาหกรรมบางกะสี
ทิศตะวันออก	ติดกับ	โรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วมบางกะสี 1 และสถานีไฟฟ้ารังสิต (การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย)
ทิศตะวันตก	ติดกับ	โรงงานซ่อมสร้างรถยนต์ทหาร กรมสรรพาวุธทหารบก
ทิศใต้	ติดกับ	หมวดการทางปทุมธานี

4.1.2 ลักษณะทางธรณีวิทยาและแผ่นดินไหว

(1) ลักษณะทางธรณีวิทยา

จังหวัดปทุมธานีนับว่าเป็นส่วนหนึ่งของพื้นที่ราบลุ่มภาคกลาง มีลักษณะทางธรณีวิทยาที่เกิดจากการเคลื่อนไหวของรอยเลื่อนแผ่นดินขนาดใหญ่ ได้แก่ รอยเลื่อนแม่ปิง (ต่อเลยไปเกือบเชื่อมกับรอยเลื่อนเมย) รอยเลื่อนอุดรดิตถ์ (น้ำปาด) รอยเลื่อนด่านเจดีย์สามองค์ การสะสมตัวเกิดขึ้นบนบกแบบเนินตะกอนน้ำพารูปพัด ที่ราบตะกอนน้ำพา ซึ่งเป็นตะกอนยุคควอเทอร์นารี (Quaternary) สมัยไพลสโตซีน ซึ่งหินในยุคนี้มีอายุทางธรณีไม่เกินหนึ่งล้านปี ส่วนใหญ่พบอยู่ตามที่ราบลุ่ม มีความหนาแน่นของชั้นตะกอนประมาณ 650 เมตร ถึง 1,830 เมตร ซึ่งสะสมตัวอย่างต่อเนื่องอยู่ในแอ่งของบล็อกรอยเลื่อนที่จมตัวลงอย่างช้า ๆ ซึ่งหินชั้นที่พบนั่นจะเป็นกลุ่มของตะกอนชายฝั่งทะเล (Coastal Deposited) หาดทราย (Beach) ป่าชายเลน (Mangrove) ที่ลุ่มชื้นแฉะและลากูน (Marsh and Lagoon) บริษัทที่ปรึกษาได้ทำการศึกษาลักษณะทางธรณีวิทยาโดยใช้แผนที่สภาพธรณีวิทยาประเทศไทย ภาคกลางและภาคตะวันออก ของกรมทรัพยากรธรณี (พ.ศ. 2528) มาตราส่วน 1:250,000 เป็นแผนที่ฐาน (Base Map) พบว่าลักษณะทางธรณีวิทยบริเวณพื้นที่ศึกษาเป็นน้ำพา กรวดทราย และทรายแป้ง ดังแสดงในรูปที่ 4.1.2-1



คำอธิบายสัญลักษณ์ (ตร.กม.)(%)

- | | | | |
|--|-------------------------------|--|-----------------|
| | ตะกอนน้ำกรวดทราย | | ถนนสายหลัก |
| | และทรายเหนียว (78.57)(100.00) | | ถนนสายรอง |
| | ขอบเขตพื้นที่ศึกษา | | เส้นทางน้ำ |
| | ขอบเขตจังหวัด | | แหล่งน้ำ |
| | ขอบเขตอำเภอ | | ที่ตั้งหมู่บ้าน |
| | | | ที่ตั้งโครงการ |



CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO.,LTD.
 บริษัท คอนซัลแตนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
 39 ถนนลาดพร้าว ซอย 124 เขตวังทองหลาง กรุงเทพฯ 10310
 โทร. (66 2) 9343233-47 โทรสาร. (66 2) 9343248
 Internet Email:cot@cot.co.th

ที่มา : กรมทรัพยากรธรณี

รูปที่ 4.1.2-1 ลักษณะทางธรณีวิทยาในบริเวณพื้นที่ศึกษา

(2) แผ่นดินไหว

แผ่นดินไหวแบ่งออกเป็น 2 ประเภทใหญ่ ๆ คือ ที่เกิดขึ้นเองตามธรรมชาติและจากการกระทำของมนุษย์

1) แผ่นดินไหวที่เกิดขึ้นเองตามธรรมชาติ (Continental drift) มีสาเหตุ 2 ประการ คือ

(ก) การระเบิดของภูเขาไฟ (Volcanism) จะมีขนาดเล็กและเกิดแผ่นดินไหวเฉพาะบริเวณที่มีภูเขาไฟระเบิดเท่านั้น

(ข) การเคลื่อนตัวของเปลือกโลก (Tectonism) ซึ่งมักจะเป็นขนาดใหญ่และมีความรุนแรงมากส่วนมากจะเกิดในระดับลึก ๆ และต่อเนื่องกันเป็นเวลานาน ๆ ตามทฤษฎี Plate Tectonic หรือการเคลื่อนตัวของเปลือกโลกทำให้เกิดการมุดตัวลงสู่ใต้เปลือกโลกแผ่นอื่น (Subduction) การงอตัวขึ้น (Continental drift) การชนกัน (Collision) และการแยกตัวออกจากกัน (spreading) กระบวนการ Plate Tectonic ยังก่อให้เกิดรอยเลื่อน (Fault) ในแผ่นทวีปอีกด้วย เนื่องจากแรงที่กระทำต่อมวลหินภายในโลกทำให้เกิดพลังงานความเครียดและความเค้นในมวลหินซึ่งสะสมมากขึ้นเรื่อย ๆ จนเกินพลังที่มวลหินจะรับไว้ได้ หินจะแตกออกเป็นแนว เรียกว่า “แนวแตกร้าว” หรือ “รอยเลื่อน (Fault)” ผลที่ตามมาคือทำให้เกิดแผ่นดินไหวอยู่ใต้พื้นผิวโลก จะไม่ปรากฏรอยแยกให้เห็นบนผิวดิน

จุดที่อยู่ลึกลงไปทำให้เกิดแนวแตก เรียกว่า “จุดศูนย์กลางแผ่นดินไหว” (Focus หรือ Hypocenter) ส่วนจุดบนพื้นผิวโลกที่อยู่ตรงกลางจุดศูนย์กลางแผ่นดินไหวภายในโลกเรียกว่า “ศูนย์กลางแผ่นดินไหว” (Epicenter) ซึ่งเป็นบริเวณที่เกิดผลกระทบมากที่สุด

2) แผ่นดินไหวที่เกิดขึ้นจากการกระทำของมนุษย์

เกิดขึ้นจากการที่มนุษย์ไปทำให้สภาพสมดุลของเปลือกโลกบางส่วนเปลี่ยนแปลงไปหรือเรียกว่า Induced Seismicity เช่น

(ก) การกักเก็บน้ำของอ่างเก็บน้ำขนาดใหญ่

(ข) การทำเหมืองแร่ในระดับลึก รวมทั้งการทำเหมืองอุโมงค์

(ค) การสูบน้ำใต้ดินขึ้นมามากเกินไป รวมถึงกระบวนการผลิตน้ำมันและก๊าซธรรมชาติ

(ง) การเก็บขยะนิวเคลียร์ใต้ดิน ซึ่งจะทำให้มวลหินเปลี่ยนสภาพ เนื่องจากการแผ่กัมมันตภาพรังสี

(จ) การระเบิดใต้ดิน เช่น การทดลองระเบิดนิวเคลียร์ เป็นต้น

การกระทำที่กล่าวมาเป็นการกระตุ้น (Trigger) ให้เกิดแผ่นดินไหวขึ้นได้ คือ จะทำให้สภาวะความเครียดของบริเวณนั้นเปลี่ยนแปลงไป พลังงานความเค้นที่มีอยู่ก่อนแล้วจะรับไว้ได้ ทำให้เกิดการเคลื่อนตัวตามแนวรอยเลื่อน (Fault) หรือรอยแตก (Joint or Crack) ที่มีอยู่แล้ว ปลดปล่อยพลังงานออกมาในรูปแผ่นดินไหว

ในประเทศไทยปรากฏการณ์แผ่นดินไหวจะเกิดขึ้นมีสาเหตุจากการเคลื่อนที่ออกจากกันของหินสองข้างรอยเลื่อน ซึ่งรอยเลื่อนที่พบในประเทศไทยมีอยู่ 15 แนว (รูปที่ 4.1.2-2)

(ก) ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

ก) รอยเลื่อนท่าแขก

รอยเลื่อนท่าแขกนี้พาดผ่านพื้นที่จังหวัดหนองคายและจังหวัด นครพนม เคลื่อนตัวในแนวทิศตะวันตกเฉียงเหนือ-ตะวันออกเฉียงใต้ มีความยาวประมาณ 100 กิโลเมตร

(ข) ภาคเหนือ

ก) รอยเลื่อนปัว

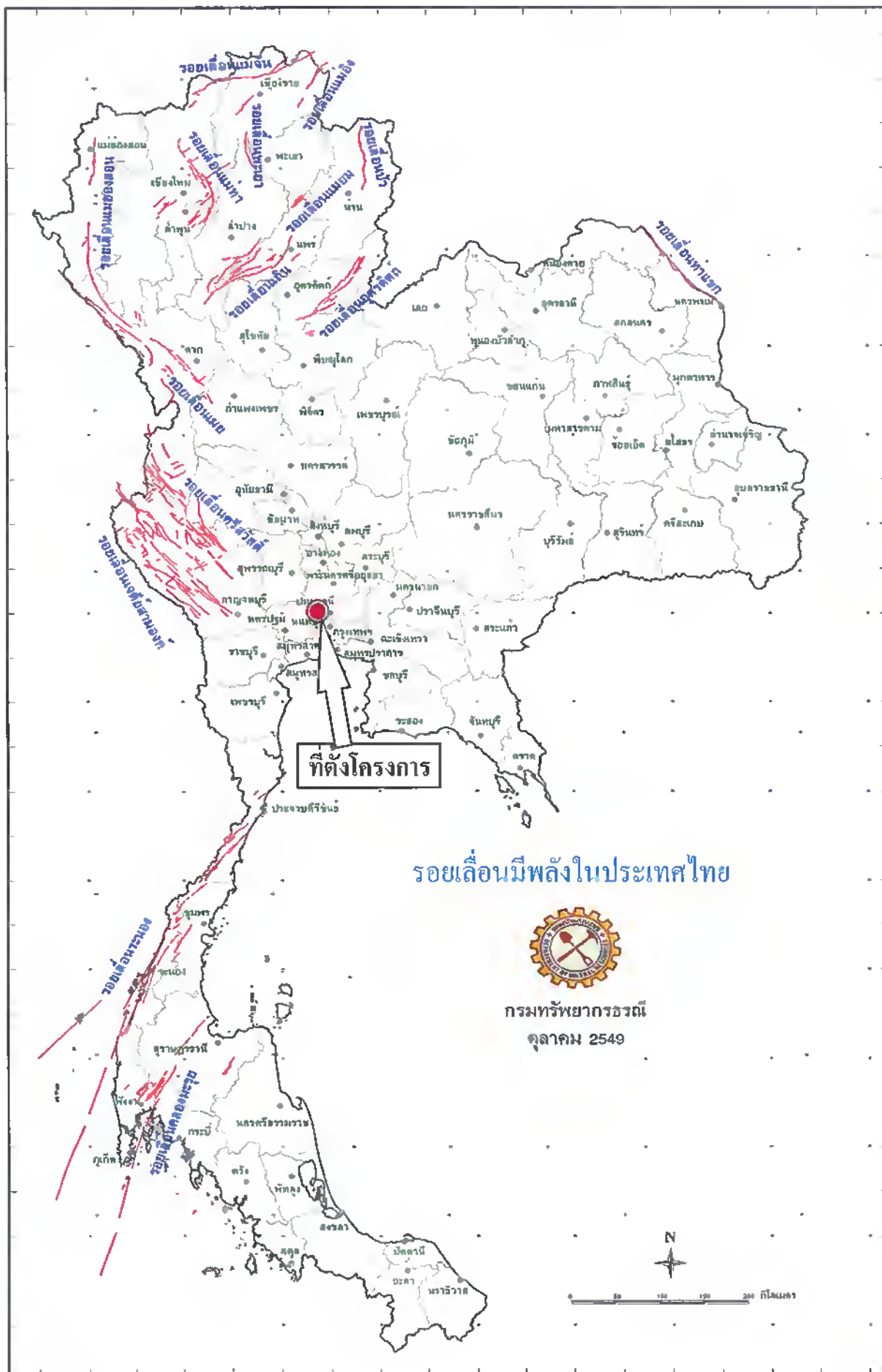
รอยเลื่อนปัวนี้มีแนวเป็นลักษณะคล้ายแก้วไวน์ (Y-Glass) เคลื่อนตัว ในแนวตั้งปกติ (Normal fault) บริเวณช่องเขา อำเภอปัว จังหวัดน่าน มีความยาวประมาณ 150 กิโลเมตร

ข) รอยเลื่อนพะเยา

รอยเลื่อนพะเยาพาดผ่านพื้นที่จังหวัดพะเยาในแนวทิศเหนือ-ใต้ มีความยาวประมาณ 100 กิโลเมตร เคยมีรายงานเกิดแผ่นดินไหวในปี พ.ศ. 2537 ว่ามีการเกิดแผ่นดินไหวขนาด 5.2 ริกเตอร์ ซึ่งมีศูนย์กลางแผ่นดินไหวที่ดอยหลวง

ค) รอยเลื่อนแม่จัน

รอยเลื่อนแม่จันพาดผ่านอำเภอฝาง อำเภอแม่เมาะ จังหวัดเชียงใหม่ อำเภอแม่จัน อำเภอเชียงแสน และอำเภอเชียงของ จังหวัดเชียงราย ในแนวทิศตะวันออกเฉียงเหนือ-ตะวันตกเฉียงใต้ มีความยาวประมาณ 101 กิโลเมตร เคยมีรายงานการเกิดแผ่นดินไหว ในปี พ.ศ. 2521 ว่ามีการเกิดแผ่นดินไหว ขนาดมากกว่า 3 ริกเตอร์ เกิดตามแนวรอยเลื่อนนี้ ประมาณ 10 ครั้ง และขนาดมากกว่า 4.5 ริกเตอร์ โดยเฉพาะเมื่อวันที่ 1 กันยายน พ.ศ. 2521 มีขนาดมากกว่า 4.9 ริกเตอร์



รูปที่ 4.1.2-2 รอยเลื่อนมีพลังในประเทศไทย

ง) รอยเลื่อนแม่ฮ่องสอน

รอยเลื่อนแม่ฮ่องสอนพาดผ่านอำเภอเมืองแม่ฮ่องสอน จังหวัดแม่ฮ่องสอนในแนวทิศเหนือ-ใต้ มีความยาวประมาณ 29 กิโลเมตร เคยมีรายงานการเกิดแผ่นดินไหวขนาด 7.1 ริกเตอร์ ซึ่งมีความยาวของรอยแตกที่ปรากฏบนผิวดิน (Surface Rupture Length, SRL) เท่ากับ 58 กิโลเมตร

จ) รอยเลื่อนแม่ทา

รอยเลื่อนนี้มีแนวเป็นรูปโค้ง ตามแนวแม่น้ำวอง และแนวลำน้ำแม่ทา ในเขตจังหวัดเชียงใหม่และลำพูน มีความยาวประมาณ 55 กิโลเมตร จากการศึกษาค้นคว้าของกรมผลิตแห่งประเทศไทย (พ.ศ. 2532) พบว่าในช่วงเวลา 6 เดือน ของการศึกษาในปี พ.ศ. 2521 มีแผ่นดินไหวขนาดเล็กเกิดในระดับตื้นอยู่มากมายในรอยเลื่อนแม่ทานี้

ฉ) รอยเลื่อนเถิน

รอยเลื่อนนี้อยู่ทางทิศตะวันตกของรอยเลื่อนแพร์ โดยตั้งต้นจากด้านตะวันตกของอำเภอเถินไปทางตะวันออกเฉียงเหนือ ขนานกับรอยเลื่อนแพร์ ไปทางด้านเหนือของอำเภอวังชิ้น และอำเภอทอง รวมความยาวทั้งสิ้นประมาณ 90 กิโลเมตร เคยมีรายงานการเกิดแผ่นดินไหวขนาด 3.7 ริกเตอร์ บนรอยเลื่อนนี้เมื่อวันที่ 23 ธันวาคม พ.ศ. 2521

ช) รอยเลื่อนอุตรดิตถ์

รอยเลื่อนอุตรดิตถ์เป็นรอยเลื่อนที่พาดผ่านอำเภอเมืองอุตรดิตถ์ อำเภอท่าปลา จังหวัดอุตรดิตถ์ อำเภอนาหมื่น อำเภอนาน้อย อำเภอเวียงสาและอำเภอแม่จริม จังหวัดน่าน ในแนวทิศตะวันออกเฉียงเหนือ-ตะวันตกเฉียงใต้ มีความยาวประมาณ 150 กิโลเมตร

ซ) รอยเลื่อนเมย-อุทัยธานี

รอยเลื่อนนี้วางตัวในแนวตะวันตกเฉียงเหนือ ตั้งต้นจากลำน้ำเมยชายเขตแดนสหภาพพม่ามาต่อกับห้วยแม่ท้อและลำน้ำปิงใต้จังหวัดตาก ต่อกันมาผ่านจังหวัดกำแพงเพชร และนครสวรรค์ จนถึงเขตจังหวัดอุทัยธานี รวมความยาวทั้งสิ้นกว่า 250 กิโลเมตร มีรายงานแผ่นดินไหวเกิดตามรอยเลื่อนนี้ 2 ครั้ง คือ เมื่อวันที่ 23 กันยายน พ.ศ. 2476 ที่อำเภอแม่สอด จังหวัดตาก และเมื่อวันที่ 23 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2518 ที่อำเภอท่าสองยาง จังหวัดตาก แผ่นดินไหวครั้งหลังนี้มีขนาด 5.6 ริกเตอร์

ฌ) รอยเลื่อนแม่อิง

รอยเลื่อนแม่อิง พาดผ่านอำเภอเทิง อำเภอขุนตาลและอำเภอเชียงของ จังหวัดเชียงราย ในแนวทิศตะวันออกเฉียงเหนือ-ตะวันตกเฉียงใต้ มีความยาวประมาณ 57 กิโลเมตร

ญ) รอยเลื่อนแม่ยม

รอยเลื่อนแม่ยม พาดผ่านอำเภอสอง จังหวัดแพร่และอำเภอเชียงม่วน จังหวัดพะเยา ในแนวทิศตะวันออกเฉียงเหนือ-ตะวันตกเฉียงใต้ มีความยาวประมาณ 22 กิโลเมตร

(ค) ภาคตะวันตก

ก) รอยเลื่อนศรีสวัสดิ์

รอยเลื่อนนี้อยู่ทางทิศตะวันตกของรอยเลื่อนเมย-อุทัยธานี โดยมีทิศทางเกือบขนานกัน แนวของรอยเลื่อนนี้อยู่ในร่องน้ำแม่น้ำแม่กลองและแควใหญ่ ตลอดขึ้นไปจนถึงเขตแดนสหภาพพม่า รวมความยาวทั้งสิ้นประมาณ 500 กิโลเมตร และในช่วง 10 ปี ที่ผ่านมา มีรายงานการเกิดแผ่นดินไหวขนาดเล็กหลายร้อยครั้งตามแนวรอยเลื่อนนี้ แผ่นดินไหวขนาดใหญ่ที่สุดที่วัดได้ในระหว่างนี้เกิดขึ้นเมื่อวันที่ 22 เมษายน พ.ศ. 2526 มีขนาด 5.9 ริกเตอร์

ข) รอยเลื่อนเจดีย์สามองค์

รอยเลื่อนนี้อยู่ในลำน้ำแควน้อยตลอดสายและต่อไปจนถึงรอยเลื่อนสะแกง (Sakaing Fault) ในประเทศสหภาพพม่า ความยาวของรอยเลื่อนนี้มีอยู่ในประเทศไทยยาวกว่า 250 กิโลเมตร มีรายงานการเกิดแผ่นดินไหวจากรอยเลื่อนนี้มากมายหลายพันครั้ง ในช่วง 10 ปี ที่ผ่านมา มีรายงานการเกิดแผ่นดินไหวขนาดเล็กหลายร้อยครั้งตามแนวรอยเลื่อนนี้ แผ่นดินไหวขนาดใหญ่ที่สุดที่วัดได้ในระหว่างนี้เกิดขึ้นเมื่อวันที่ 7 มกราคม พ.ศ. 2548 มีขนาด 7.6 ริกเตอร์ และเมื่อวันที่ 11 มกราคม พ.ศ. 2548 แผ่นดินไหวมีขนาด 5.8 ริกเตอร์

(ง) ภาคใต้

ก) รอยเลื่อนระนอง

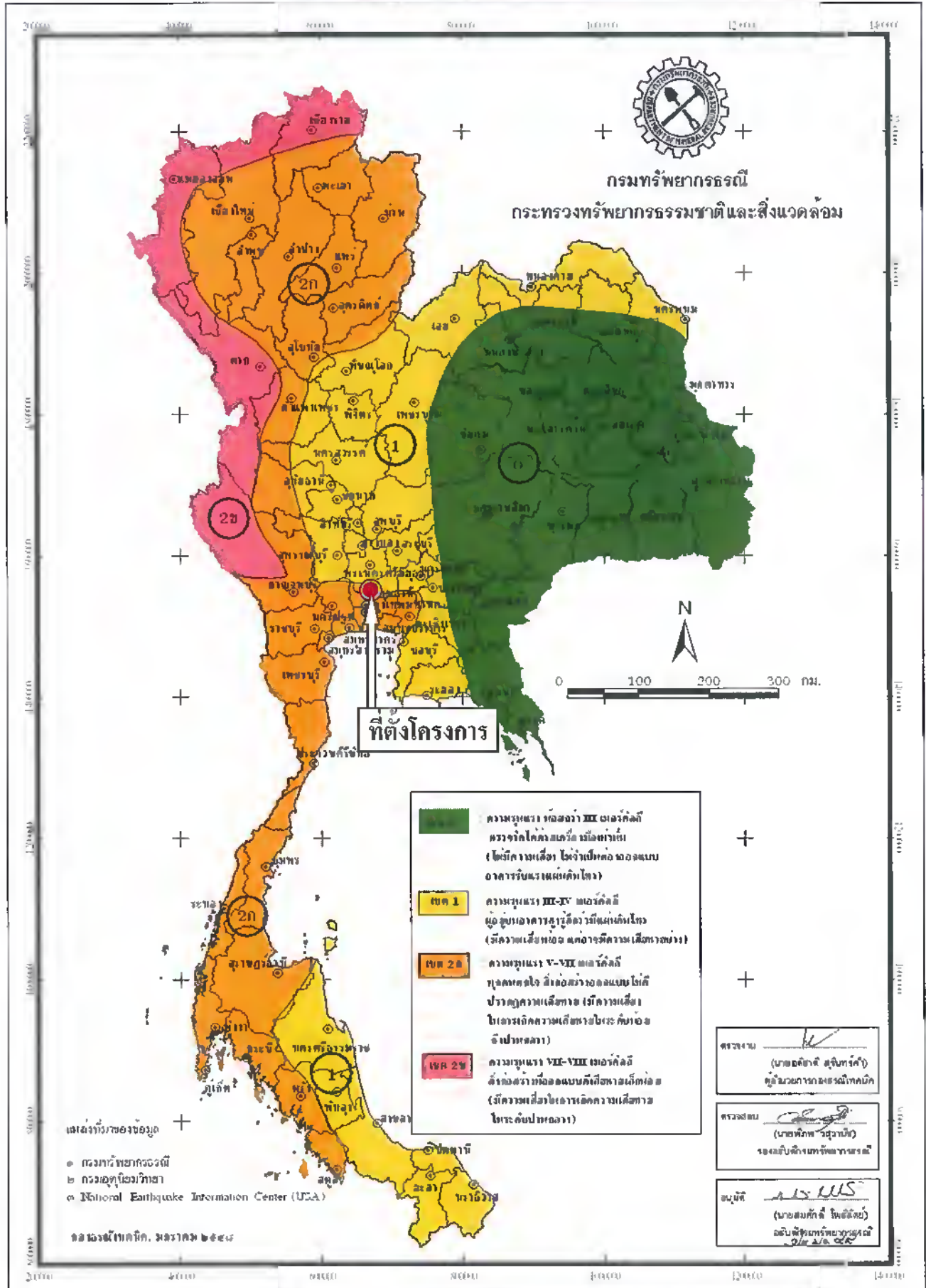
รอยเลื่อนระนองวางตัวตามแนวร่องน้ำของแม่น้ำกระบุรี มีความยาวประมาณ 270 กิโลเมตร มีรายงานแผ่นดินไหวเกิดเมื่อวันที่ 30 กันยายน พ.ศ. 2521 มีขนาด 5.6 ริกเตอร์

ข) รอยเลื่อนคลองมะรุย

รอยเลื่อนนี้ตัดผ่านด้านตะวันออกของภูเก็ต เข้าไปตามอ่าวพังงาและตามแนวมะรุย คลองชะอุ่นและคลองพุมดวง ทางทิศตะวันออกเฉียงเหนือ จนกระทั่งไปออกอ่าวบ้านดอน ระหว่างอำเภอพุนพินกับอำเภอท่าฉาง จังหวัดสุราษฎร์ธานี มีความยาวประมาณ 150 กิโลเมตร แผ่นดินไหวตามแนวรอยนี้มีรายงานเมื่อวันที่ 16 พฤษภาคม พ.ศ. 2476 ที่จังหวัดพังงาและทางด้านทิศตะวันตกเฉียงใต้ของภูเก็ต เมื่อวันที่ 7 เมษายน พ.ศ. 2519

จากการศึกษาธรณีวิทยาสิ่งแวดล้อมของกรมทรัพยากรธรณีที่เกิดปรากฏการณ์แผ่นดินไหวของประเทศไทยในพื้นที่ต่าง ๆ จึงได้จัดทำแผนที่แสดงบริเวณที่มีความเสี่ยงภัยของแผ่นดินไหวขึ้น โดยประมวลจากข้อมูลธรณีวิทยาด้านรอยเลื่อนมีพลังและแผ่นดินไหว ทั้งโดยกรมทรัพยากรธรณีเองและหน่วยงานอื่น ๆ แบ่งเป็นเขตที่ครอบคลุมจังหวัดที่มีพื้นที่เสี่ยงภัยต่อแรงสั่นสะเทือนแผ่นดินไหวต่าง ๆ กัน ซึ่งจะมีผลต่อการออกแบบสิ่งก่อสร้างในแต่ละเขตที่ต้องออกแบบรับแรงแผ่นดินไหวต่างกันออกเป็น 4 เขต ดังนี้ (รูปที่ 4.1.2-3)

แผนที่บริเวณเสี่ยงภัยแผ่นดินไหวของประเทศไทย
(ฉบับปรับปรุงครั้งที่ ๒ พ.ศ. ๒๕๕๘)



รูปที่ 4.1.2-3 แผนที่บริเวณเสี่ยงภัยแผ่นดินไหวของประเทศไทย

(ก) เขต 0 เป็นเขตที่ไม่มีความเสี่ยง ไม่จำเป็นต้องออกแบบอาคารรับแรงแผ่นดินไหว มีความรุนแรงของแผ่นดินไหวขนาดเล็กกว่า 3 เมอร์คัลลี ตรวจสอบได้ด้วยเครื่องมือเท่านั้น ครอบคลุมบริเวณภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนล่างและภาคตะวันออกเฉียงบางส่วนของประเทศ

(ข) เขต 1 เป็นเขตที่มีความเสี่ยงน้อย แต่อาจเกิดความเสียหายบ้าง โดยต้องออกแบบโครงสร้างที่รับแรงสั่นสะเทือนแผ่นดินไหวได้ขนาด 3-4 เมอร์คัลลี ผู้อยู่บนอาคารสูงรู้สึกว่ามีแผ่นดินไหว ได้แก่ พื้นที่ครอบคลุมบริเวณภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนบน ภาคกลาง ภาคตะวันออกเฉียงบางส่วน ทิศเหนือด้านตะวันออกเฉียงและรวมทั้งภาคใต้ตอนล่างของประเทศ

(ค) เขต 2 ก เป็นเขตที่มีความเสี่ยงในการเกิดความเสียหายในระดับน้อยถึงปานกลาง ต้องออกแบบโครงสร้างอาคารที่รับแรงสั่นสะเทือนของแผ่นดินไหวได้ขนาด 5-7 เมอร์คัลลี ซึ่งทุกคนตกใจ สิ่งก่อสร้างออกแบบไม่ดี เกิดความเสียหาย ครอบคลุมบริเวณภาคเหนือ ภาคกลาง บางส่วน ภาคตะวันตกและภาคใต้ตอนบนของประเทศ

(ง) เขต 2 ข เป็นเขตที่มีความเสี่ยงในการเกิดความเสียหายในระดับปานกลาง ต้องออกแบบโครงสร้างอาคารที่รับแรงสั่นสะเทือนของแผ่นดินไหวได้ขนาด 7-8 เมอร์คัลลี ซึ่งสิ่งก่อสร้างออกแบบดีจะเกิดความเสียหายเล็กน้อย ครอบคลุมบริเวณด้านทิศตะวันตกของภาคเหนือ และภาคกลางของประเทศ

สำหรับบริเวณที่ตั้งโครงการ ไม่พบรอยเลื่อนมีพลังพาดผ่าน และพื้นที่อยู่ในเขตเสี่ยงภัยแผ่นดินไหว เขต 2ก ซึ่งเป็น โซนที่มีความรุนแรงอันดับ 2 มีความรุนแรงขนาด 5-7 เมอร์คัลลี ที่สามารถทำให้คนตื่นตกใจ สิ่งก่อสร้างออกแบบไม่ดี ปรากฏความเสียหาย และมีความเสี่ยงในการเกิดความเสียหายในระดับน้อยถึงปานกลาง จัดเป็นพื้นที่ที่ไม่มีความเสี่ยงต่อการเกิดแผ่นดินไหว ตามข้อมูลแผนที่บริเวณเสี่ยงภัยต่อการเกิดแผ่นดินไหวของประเทศไทย ฉบับปรับปรุงครั้งที่ 2 พ.ศ. 2548 ของกรมทรัพยากรธรณี

3) สถานการณ์แผ่นดินไหวที่มีผลกระทบต่อประเทศไทย

สถานการณ์แผ่นดินไหวในประเทศไทยในช่วงปี พ.ศ 2549-ปัจจุบัน (มิถุนายน 2554) ที่ผ่านมามีเหตุการณ์แผ่นดินไหวเกิดขึ้นบ่อยครั้งแต่ไม่มีความรุนแรง โดยมีสถิติการเกิดแผ่นดินไหวเฉลี่ย 8 ครั้งต่อปี ส่วนใหญ่มีขนาดรุนแรงไม่เกิน 6 ริคเตอร์ ซึ่งเป็นเพียงความรู้สึกสั่นสะเทือนในบริเวณพื้นที่นั้น ๆ โดยเฉพาะบริเวณภาคเหนือตอนบนและภาคตะวันตกของประเทศ (ตารางที่ 4.1.2-1) แต่จากเหตุการณ์แผ่นดินไหวบริเวณเกาะสุมาตราในเดือนธันวาคม พ.ศ 2547 ก่อให้เกิดคลื่นยักษ์สึนามิซัดกระทบพื้นที่ชายฝั่งทะเลอันดามัน 6 จังหวัดภาคใต้ ได้แก่ จังหวัดภูเก็ต พังงา กระบี่ ตรัง สตูลและระนอง ก่อให้เกิดความสูญเสียต่อชีวิตและทรัพย์สินของประชาชนเป็นอย่างมาก

ตารางที่ 4.1.2-1

ข้อมูลแผ่นดินไหวที่รู้สึกได้ในประเทศไทย ปี พ.ศ. 2549-2553

วันที่เกิดเหตุ	เหตุการณ์แผ่นดินไหว	ขนาดแผ่นดินไหว (ริกเตอร์)
24 มกราคม พ.ศ. 2549	ศูนย์กลางอยู่ที่รัฐฉาน ประเทศพม่า ทำให้ประชาชนในภาคเหนือบริเวณจังหวัดเชียงราย เชียงใหม่ และแม่ฮ่องสอน สามารถรับรู้แรงสั่นสะเทือนได้	5.7
16 มีนาคม พ.ศ. 2549	ศูนย์กลางบริเวณจอมทอง จังหวัดเชียงใหม่ รับรู้แรงสั่นสะเทือนที่อำเภอจอมทอง กิ่งอำเภอแม่วางและอำเภอเมืองเชียงใหม่ จังหวัดเชียงใหม่	3.0
13 กรกฎาคม พ.ศ. 2549	ศูนย์กลางบริเวณหางดง จังหวัดเชียงใหม่ รับรู้แรงสั่นสะเทือนที่อำเภอหางดงและอำเภอสันป่าตอง จังหวัดเชียงใหม่	3.0
6 สิงหาคม พ.ศ. 2549	ศูนย์กลางบริเวณหางดง จังหวัดเชียงใหม่ รับรู้แรงสั่นสะเทือนที่อำเภอเชียงดาว จังหวัดเชียงใหม่	3.4
27 กันยายน พ.ศ. 2549	ศูนย์กลางอยู่ที่ประเทศพม่า สามารถรับรู้แรงสั่นสะเทือนได้เกือบทั่วไปของจังหวัดประจวบคีรีขันธ์	4.8
28 กันยายน พ.ศ. 2549	ศูนย์กลางอยู่ที่ประเทศพม่า สามารถรับรู้แรงสั่นสะเทือนได้เกือบทั่วไปของจังหวัดประจวบคีรีขันธ์	4.8
8 ตุลาคม พ.ศ. 2549	ศูนย์กลางอยู่ที่ประเทศพม่า สามารถรับรู้แรงสั่นสะเทือนได้เกือบทั่วไปของจังหวัดประจวบคีรีขันธ์ อำเภอท่ายาง จังหวัดเพชรบุรี อำเภอโพธาราม จังหวัดราชบุรี และอำเภอเมืองสมุทรสงคราม จังหวัดสมุทรสงคราม	5.6
17 พฤศจิกายน พ.ศ. 2549	ศูนย์กลางบริเวณอำเภอพาน จังหวัดเชียงราย สามารถรับรู้แรงสั่นสะเทือนที่อำเภอพานและอำเภอเมืองเชียงราย จังหวัดเชียงราย	4.4
1 ธันวาคม พ.ศ. 2549	ศูนย์กลางอยู่ที่เกาะสุมาตรา อินโดนีเซีย สามารถรับรู้แรงสั่นสะเทือนได้ที่ อำเภอหาดใหญ่ จังหวัดสงขลา และจังหวัดนราธิวาส	6.5

ตารางที่ 4.2.2-1 (ต่อ)

วันที่เกิดเหตุ	เหตุการณ์แผ่นดินไหว	ขนาดแผ่นดินไหว (ริกเตอร์)
13 ธันวาคม พ.ศ. 2549	ศูนย์กลางอยู่ที่ อำเภอแม่ริม จังหวัดเชียงใหม่ สามารถรับรู้แรงสั่นสะเทือนได้เกือบทั่วไปในจังหวัดเชียงใหม่ และอาคารสูงในจังหวัดเชียงราย	5.1
19 ธันวาคม พ.ศ. 2549	ศูนย์กลางอยู่ที่อำเภอแม่ริม จังหวัดเชียงใหม่ สามารถรับรู้แรงสั่นสะเทือนได้ที่อำเภอแม่ริม จังหวัดเชียงใหม่	2.7
22 ธันวาคม พ.ศ. 2549	ศูนย์กลางอยู่ที่ อำเภอแม่ริม จังหวัดเชียงใหม่ สามารถรับรู้แรงสั่นสะเทือนได้ที่อำเภอแม่ริม จังหวัดเชียงใหม่	2.2
22 ธันวาคม พ.ศ. 2549	ศูนย์กลางอยู่ที่ อำเภอเมืองแม่ฮ่องสอน จังหวัดแม่ฮ่องสอน สามารถรับรู้แรงสั่นสะเทือนได้ที่บริเวณจังหวัดแม่ฮ่องสอน	3.3
23 ธันวาคม พ.ศ. 2549	ศูนย์กลางอยู่ที่ อำเภอแม่ริม จังหวัดเชียงใหม่ สามารถรับรู้แรงสั่นสะเทือนได้ที่อำเภอแม่ริม จังหวัดเชียงใหม่	3.6
6 มกราคม พ.ศ. 2550	ศูนย์กลางอยู่ที่ อำเภอแม่ริม จังหวัดเชียงใหม่ สามารถรับรู้แรงสั่นสะเทือนได้ที่อำเภอเมืองเชียงใหม่และอำเภอแม่ริม จังหวัดเชียงใหม่	3.1
22 เมษายน พ.ศ. 2550	ศูนย์กลางอยู่ที่อำเภอเวียงป่าเป้า จังหวัดเชียงราย สามารถรับรู้แรงสั่นสะเทือนได้ที่อำเภอเวียงป่าเป้า จังหวัดเชียงรายและจังหวัดพะเยา	4.5
27 เมษายน พ.ศ. 2550	ศูนย์กลางอยู่ที่ตอนเหนือของสุมาตรา สามารถรับรู้แรงสั่นสะเทือนได้ที่จังหวัดภูเก็ต	6.1
15 พฤษภาคม พ.ศ. 2550	ศูนย์กลางอยู่ที่พรมแดนลาว – พม่า สามารถรับรู้แรงสั่นสะเทือนได้ที่จังหวัดเชียงราย	5.1
16 พฤษภาคม พ.ศ. 2550	ศูนย์กลางอยู่ที่พรมแดนลาว – พม่า สามารถรับรู้แรงสั่นสะเทือนได้ที่หลายจังหวัดในภาคเหนือและอาคารสูงในกรุงเทพมหานคร	6.1
19 มิถุนายน พ.ศ. 2550	ศูนย์กลางอยู่ที่ อำเภอแม่ริม จังหวัดเชียงใหม่ สามารถรับรู้แรงสั่นสะเทือนได้ที่อำเภอแม่ริม จังหวัดเชียงใหม่ และจังหวัดลำพูน	4.5

ตารางที่ 4.2.2-1 (ต่อ)

วันที่เกิดเหตุ	เหตุการณ์แผ่นดินไหว	ขนาดแผ่นดินไหว (ริกเตอร์)
23 มิถุนายน พ.ศ. 2550	ศูนย์กลางอยู่ที่พม่า สามารถรับรู้แรงสั่นสะเทือนได้ที่อำเภอเชียงแสน จังหวัดเชียงรายและอาคารสูงในกรุงเทพมหานคร	5.5และ5.2
12 กันยายน พ.ศ. 2550	ศูนย์กลางอยู่ที่ตอนใต้ของสุมาตรา สามารถรับรู้แรงสั่นสะเทือนได้บนอาคารสูงในกรุงเทพมหานคร	8.4
13 กันยายน พ.ศ. 2550	ศูนย์กลางอยู่ที่ตอนใต้ของสุมาตรา สามารถรับรู้แรงสั่นสะเทือนได้บนอาคารสูงบางแห่งในกรุงเทพมหานคร	7.1
16 ตุลาคม พ.ศ. 2550	ศูนย์กลางอยู่ที่ตอนเหนือของลาว สามารถรับรู้แรงสั่นสะเทือนได้ที่จังหวัดเชียงราย	5.0
2 พฤศจิกายน พ.ศ. 2550	ศูนย์กลางอยู่ที่พรมแดนพม่า-ลาว-จีน สามารถรับรู้แรงสั่นสะเทือนได้ที่จังหวัดเชียงราย	5.7
28 ธันวาคม พ.ศ. 2550	ศูนย์กลางอยู่ที่ตอนเหนือของสุมาตรา สามารถรับรู้แรงสั่นสะเทือนได้บนอาคารสูง จังหวัดภูเก็ตและจังหวัดพังงา	5.7
20 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2551	ศูนย์กลางอยู่ที่ตอนเหนือเกาะสุมาตรา สามารถรับรู้แรงสั่นสะเทือนได้บนตึกสูงในกรุงเทพ ฯ และจังหวัดภูเก็ต อาจเกิดสึนามิขนาดเล็กบริเวณใกล้ศูนย์กลาง	7.5
22 เมษายน พ.ศ. 2551	ศูนย์กลางอยู่ที่อำเภอแม่ริม จังหวัดเชียงใหม่ สามารถรับรู้แรงสั่นสะเทือนได้ที่อำเภอแม่ริม จังหวัดเชียงใหม่	3.9
12 พฤษภาคม พ.ศ. 2551	ศูนย์กลางอยู่ที่มณฑลเสฉวน ประเทศจีน สามารถรับรู้แรงสั่นสะเทือนได้บนตึกสูงในกรุงเทพ ฯ หลายแห่ง ประเทศจีนมีผู้เสียชีวิตประมาณ 20,000 คน	7.8
1 กรกฎาคม พ.ศ. 2551	ศูนย์กลางอยู่ที่อำเภอพร้าว จังหวัดเชียงใหม่ สามารถรับรู้แรงสั่นสะเทือนได้ที่จังหวัดเชียงใหม่	3.8
21 สิงหาคม พ.ศ. 2551	ศูนย์กลางอยู่ที่พรมแดนพม่า-จีน สามารถรับรู้แรงสั่นสะเทือนได้บนตึกสูงในกรุงเทพ ฯ หลายแห่ง ประเทศจีนมีผู้เสียชีวิต 1 คน บาดเจ็บหลายคน	5.7

ตารางที่ 4.2.2-1 (ต่อ)

วันที่เกิดเหตุ	เหตุการณ์แผ่นดินไหว	ขนาดแผ่นดินไหว (ริกเตอร์)
22 กันยายน พ.ศ. 2551	ศูนย์กลางอยู่ที่ชายฝั่งตอนใต้ของพม่า สามารถรับรู้แรงสั่นสะเทือนได้บนตึกสูงหลายแห่งในกรุงเทพฯ ฯ	5.2
23 ธันวาคม พ.ศ. 2551	ศูนย์กลางอยู่ที่ อำเภอพระแสง จังหวัดสุราษฎร์ธานี สามารถรับรู้แรงสั่นสะเทือนได้ในบริเวณอำเภอพระแสง จังหวัดสุราษฎร์ธานี	4.1
30 กันยายน พ.ศ. 2552	ศูนย์กลางอยู่ที่ตอนกลางเกาะสุมาตรา สามารถรับรู้แรงสั่นสะเทือนได้บนตึกสูงในกรุงเทพฯ ฯ ประเทศอินโดนีเซียมีผู้เสียชีวิตประมาณ 1,000 คน	7.9
20 มีนาคม 2553	ศูนย์กลางอยู่ที่ประเทศพม่า สามารถรับรู้แรงสั่นสะเทือนได้ที่จังหวัดเชียงราย	5.0
5 เมษายน 2553	ศูนย์กลางอยู่ที่อำเภอเวียงชัย จังหวัดเชียงราย สามารถรับรู้แรงสั่นสะเทือนได้บริเวณ อำเภอเมืองเชียงราย จังหวัดเชียงราย	3.5
9 พฤษภาคม 2553	ศูนย์กลางอยู่ที่ชายฝั่งตอนเหนือของเกาะสุมาตรา อินโดนีเซีย สามารถรับรู้แรงสั่นสะเทือนได้บนอาคารสูงบางแห่งในจังหวัดภูเก็ต พังงา สุราษฎร์ธานี สงขลาและกรุงเทพมหานคร	7.3
6 กรกฎาคม 2553	ศูนย์กลางอยู่ที่ประเทศพม่า สามารถรับรู้แรงสั่นสะเทือนได้ทั่วไป บริเวณอำเภอแม่สาย อำเภอแม่จัน อำเภอแม่ฟ้าหลวง อำเภอเชียงแสนและอำเภอเมืองเชียงใหม่ จังหวัดเชียงใหม่	4.5
23 กุมภาพันธ์ 2554	ศูนย์กลางอยู่ที่ประเทศลาว สามารถรับรู้แรงสั่นสะเทือนได้หลายจังหวัด เช่น เลย น่าน แพร่ อุตรดิตถ์ หนองคาย และหนองบัวลำภู	5.3

ที่มา : รวบรวมข้อมูลจากกรมอุตุนิยมวิทยา, 2554

รวบรวมโดยบริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด, 2554

4.1.3 ทรัพยากรดิน

พื้นที่จังหวัดปทุมธานีส่วนใหญ่เป็นที่ราบลุ่ม ดินมีลักษณะเป็นดินเหนียวจัด สภาพดินเป็นกรดปานกลางถึงเป็นกรดจัด มีค่าความเป็นกรดเป็นด่างประมาณ 6-4 ซึ่งลักษณะของดินภายในจังหวัดสามารถแบ่งได้เป็น 2 กลุ่ม คือ กลุ่มดินนาดี มีพื้นที่ประมาณร้อยละ 30 และกลุ่มดินนาที่มีสภาพเป็นกรดจัดมีพื้นที่ประมาณร้อยละ 70 เนื่องจากลักษณะดินเป็นดินเหนียว ทำให้การระบายน้ำไม่ดี และการไหลบ่าของน้ำบนผิวดินช้า ซึ่งสภาพพื้นที่ดังกล่าวทำให้ไม่เหมาะกับการปลูกพืชไร่และการปลูกข้าวได้ผลผลิตต่ำ ซึ่งต้องมีการปรับปรุงโดยการใช้น้ำปูนขาวหรือปูนมาร์ลควบคู่กับการใช้ปุ๋ยเคมี เพื่อให้การเพาะปลูกให้ผลผลิตดีขึ้น

ทรัพยากรดินในบริเวณพื้นที่ศึกษาประกอบด้วยชุดดิน 7 ชุด ดังแสดงในรูปที่ 4.1.3-1 มีรายละเอียดดังนี้ คือ

(1) ชุดดินธัญบุรี (Thanya Buri: Tan)

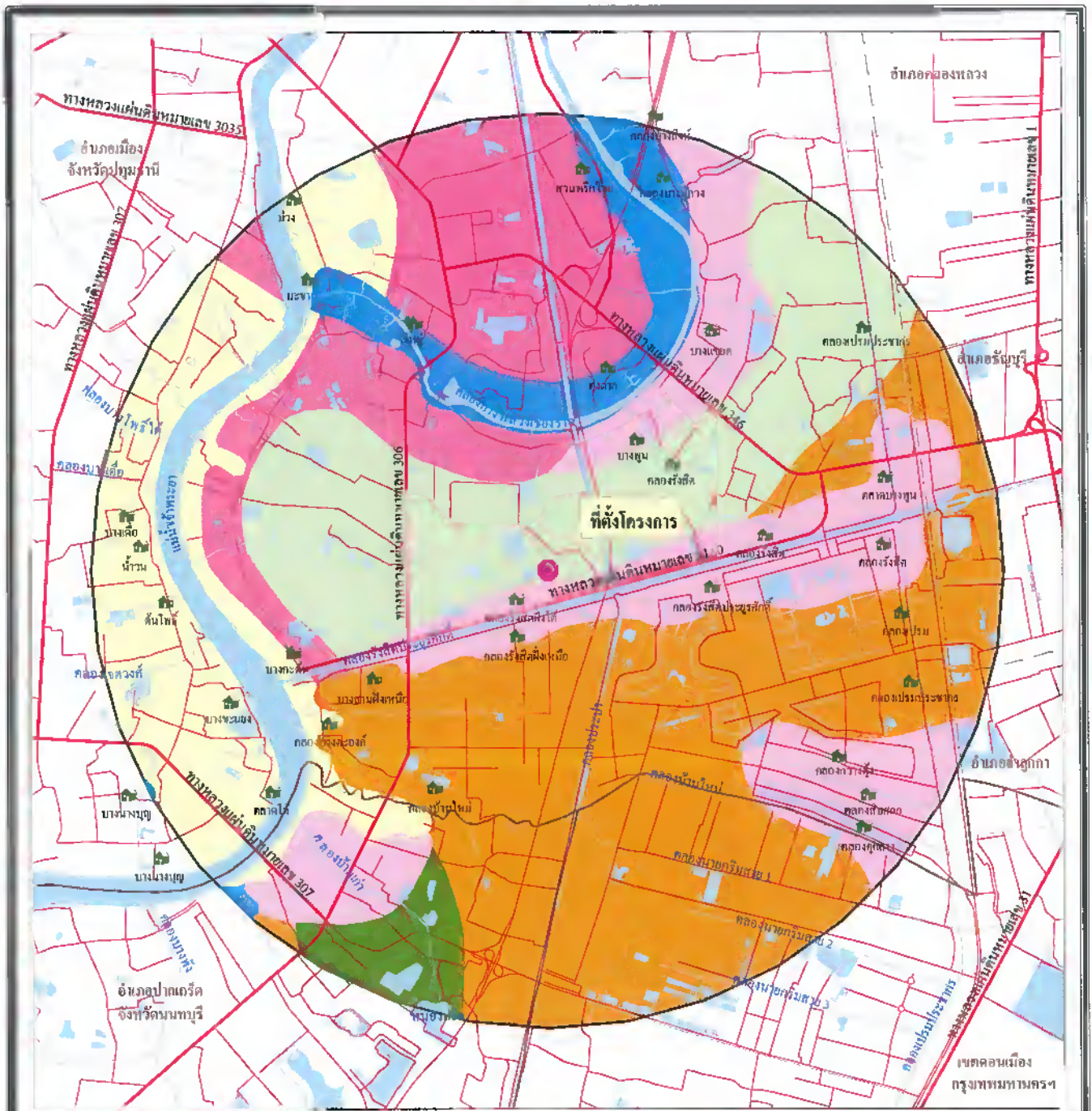
ชุดดินธัญบุรีเป็นกลุ่มชุดดินที่มีเนื้อดินเป็นพวกดินเหนียว ดินบนมีสีดำหรือสีเทาแก่ ดินล่างมีสีเทาและมีจุดประสีน้ำตาล สีเหลืองหรือสีแดงปะปนอยู่เป็นจำนวนมากในช่วงดินล่างตอนบนและพบจุดประสีเหลืองฟางข้าวของสารจาโรไซด์ในระดับความลึก 50-100 เซนติเมตร จากผิวดินพบบริเวณที่ราบตามชายฝั่งทะเลหรือที่ราบลุ่มภาคกลางเป็นดินลึก มีการระบายน้ำเร็ว มีความอุดมสมบูรณ์ค่อนข้างต่ำ เนื่องจากดินมีปฏิกิริยาเป็นกรดจัดมากถึงเป็นกรดจัด และมีค่าความเป็นกรดเป็นด่างประมาณ 4.5-5.0

(2) ชุดดินเสนา (Sena Series: Se)

ชุดดินเสนาเป็นกลุ่มชุดดินที่มีเนื้อดินเป็นพวกดินเหนียว ดินบนมีสีดำหรือสีเทาแก่ ดินล่างมีสีเทาและมีจุดประสีน้ำตาล สีเหลืองหรือสีแดงปะปนอยู่เป็นจำนวนมากในช่วงดินล่างตอนบนและพบจุดประสีเหลืองฟางข้าวของสารจาโรไซด์ในระดับความลึก 50-100 เซนติเมตร จากผิวดินพบบริเวณที่ราบตามชายฝั่งทะเลหรือที่ราบลุ่มภาคกลางเป็นดินลึก มีการระบายน้ำเร็ว มีความอุดมสมบูรณ์ค่อนข้างต่ำ เนื่องจากดินมีปฏิกิริยาเป็นกรดจัดมากถึงเป็นกรดจัด และมีค่าความเป็นกรดเป็นด่างประมาณ 4.5-5.0

(3) ชุดดินรังสิต (Rangsit: Rs)

ชุดดินรังสิตเป็นกลุ่มชุดดินที่มีเนื้อดินเป็นพวกดินเหนียว ดินบนมีสีดำหรือสีเทาแก่ ดินล่างมีสีเทาและมีจุดประสีน้ำตาล สีเหลืองหรือสีแดงปะปนอยู่เป็นจำนวนมาก ในช่วงดินล่างตอนบนและพบจุดประสีเหลืองฟางข้าวของสารจาโรไซด์ในระดับความลึก 50-100 เซนติเมตร จากผิวดินพบบริเวณที่ราบตามชายฝั่งทะเลหรือที่ราบลุ่มภาคกลางเป็นดินลึก มีการระบายน้ำเร็ว มีความอุดมสมบูรณ์ค่อนข้างต่ำ เนื่องจากดินมีปฏิกิริยาเป็นกรดจัดมากถึงเป็นกรดจัด และมีค่าความเป็นกรดเป็นด่างประมาณ 4.5-5.0



คำอธิบายสัญลักษณ์ (ตร.กม.)(%)

	เขตสินธุอนุบุรี (23.87)(30.38)		ขอบเขตพื้นที่ศึกษา
	เขตสินธุสนา (12.98)(16.52)		ขอบเขตจังหวัด
	เขตสินธุรังสิต (12.57)(16.00)		ขอบเขตอำเภอ
	เขตสินธุบางขน (10.63)(13.53)		ถนนสายหลัก
	เขตสินธุบางเลน (10.26)(13.06)		ถนนสายรอง
	เขตสินธุธนบุรี (4.17)(5.31)		เส้นทางน้ำ
	พื้นที่น้ำ (2.32)(2.95)		แหล่งน้ำ
	เขตสินธุองกรณ์ (1.77)(2.25)		ที่ตั้งหมู่บ้าน
			ที่ตั้งโครงการ

มาตรการ 1 : 65,000

 Kilometers

CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO.,LTD.
 บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
 39 ถนนลาดพร้าว ซอย 124 เขตวังทองหลาง กรุงเทพฯ 10310
 โทร. (66 2) 9343233-47 โทรสาร. (66 2) 9343248
 Internet Email:cot@cot.co.th

ที่มา : กรมพัฒนาที่ดิน

รูปที่ 4.1.3-1 เขตดินในบริเวณพื้นที่ศึกษา

(4) ชุดดินบางเขน (Bang Khen Series: Bn)

ชุดดินนี้พบได้ในที่ราบตามริมฝั่งแม่น้ำใหญ่ ๆ สภาพพื้นที่ราบเรียบ มีเนื้อดินเป็นพวกดินเหนียว ดินบนมีสีเทาหรือเทาแก่ ดินล่างมีสีเทา และมีจุดประสีน้ำตาลและสีเหลืองหรือสีแดง ถ้าเกิดบริเวณชายฝั่งทะเลหรือที่ราบลุ่มภาคกลางจะพบชั้นดินเหนียวสีเทาที่มีจุดประสีเหลืองของสารจาโรไซต์ในระดับความลึกประมาณ 100-150 เซนติเมตร ทับบอยู่บนชั้นดินเลน ตะกอนน้ำทะเลที่มีสีเทาปนเขียว ดินกลุ่มนี้เป็นดินลึก มีการระบายน้ำเร็ว มีความอุดมสมบูรณ์ตามธรรมชาติถึงปานกลาง ปฏิกริยาดินเป็นกรดจัด และมีค่าความเป็นกรดเป็นด่างประมาณ 4.5-5.0

(5) ชุดดินบางเลน (Bang Len Series: Bl)

ชุดดินนี้พบบริเวณที่ราบน้ำท่วมถึง สภาพพื้นที่ราบเรียบ เป็นดินลึก การระบายน้ำเร็ว ความสามารถในการอุ้มน้ำสูง ดินบนเป็นดินเหนียว มีสีพื้นเป็นสีเทาเข้มถึงน้ำตาลเทาเข้ม มีจุดประสีน้ำตาลแก่ หรือสีแดงปนเหลือง มีปฏิกริยาเป็นกรดเล็กน้อย ค่าความเป็นกรดเป็นด่างประมาณ 6.5-7.0 ดินล่างเป็นดินเหนียว สีพื้นเป็นสีเทาถึงสีเทาปนเขียวมะกอก มีจุดประสีน้ำตาล ปนเหลืองหรือสีน้ำตาลอ่อนปนเขียวมะกอก ปฏิกริยาของดินเป็นด่างอ่อนถึงเป็นด่างปานกลาง ค่าของความเป็นกรดเป็นด่างประมาณ 8.0 ในดินชั้นนี้จะพบผลึกของยิปซัมด้วย ในระดับความลึกต่ำกว่า 150 เซนติเมตร ดินจะมีสีเทาเข้มปนเขียว ดินชุดบางเลนเป็นดินที่มีความอุดมสมบูรณ์สูง ใช้ปลูกข้าวได้ทั้งแบบนาหว่านและนาค้า แต่ไม่เหมาะสมในการปลูกพืชไร่

(6) ชุดดินธนบุรี (Thon Buri series: Tb)

ชุดดินธนบุรีเป็นกลุ่มชุดดินที่มีเนื้อดินเป็นพวกดินเหนียว ดินบนมีลักษณะการทับถมเป็นชั้น ๆ ของดิน และอินทรีย์วัตถุที่ได้จากการขุดลอกร่องน้ำ ดินล่างมีสีเทา บางแห่งมีเปลือกหอยปะปนอยู่ด้วย พบบริเวณที่ราบลุ่ม ซึ่งปัจจุบันเกษตรกรได้ทำการขุดยกร่องเพื่อปลูกพืชผลต่าง ๆ ทำให้สภาพผิวพื้นดินเดิมเปลี่ยนแปลงไป ตามปกติดินมีความอุดมสมบูรณ์ตามธรรมชาติปานกลางถึงสูง ปฏิกริยาดินเป็นกรดปานกลางถึงเป็นกลาง มีค่าความเป็นกรดเป็นด่างประมาณ 6.0-7.0

(7) พื้นที่น้ำ

มีพื้นที่ประมาณ 2.32 ตารางกิโลเมตร หรือร้อยละ 2.95 ของพื้นที่ศึกษา โดยส่วนใหญ่เป็นแหล่งน้ำธรรมชาติกระจายอยู่ทั่วไป เช่น แม่น้ำเจ้าพระยา คลองบางหลวงเข็ญราช และคลองรังสิตประยูรศักดิ์ เป็นต้น

(8) ชุดดินองครักษ์ (Ongkharak Series: Ok)

ชุดดินองครักษ์เป็นกลุ่มชุดดินที่มีเนื้อดินเป็นพวกดินเหนียว ดินบนมีสีดำหรือสีเทาแก่ ดินล่างมีสีเทา มีจุดประสีน้ำตาลปนเหลือง สีแดง และพบจุดประสีเหลืองฟางข้าวของสารจาโรไซต์ภายในระดับความลึก 100 เซนติเมตร จากผิวดินพบบริเวณที่ราบลุ่มชายฝั่งทะเลเป็นดินลึก มีการระบายน้ำเร็ว ดินมีความอุดมสมบูรณ์ต่ำ เนื่องจากเป็นกรดจัดมากมีค่าความเป็นกรดเป็นด่างน้อยกว่า 4.5

จากข้อมูลชุดดินดังกล่าว พบว่าพื้นที่โครงการตั้งอยู่บนชุดดินรังสิต ซึ่งชุดดินนี้เป็นดินเหนียวจึงมีการอุ้มน้ำที่ดี หรือกล่าวอีกนัยได้ว่า การซึมผ่านของน้ำบริเวณพื้นที่โครงการเป็นไปได้ยาก

4.1.4 ลักษณะภูมิอากาศ

สภาพภูมิอากาศโดยทั่วไปของจังหวัดปทุมธานีเป็นอากาศแบบฝนเมืองร้อนเฉพาะฤดู (Tropical Savannah : Aw) ได้รับอิทธิพลจากลมมรสุม 2 ฤดูกาล ได้แก่ ลมมรสุมตะวันตกเฉียงใต้ ซึ่งพัดผ่านในช่วงเดือนมิถุนายนถึงกันยายน ลมมรสุมนี้จะพัดจากทะเลเข้าสู่ฝั่งนำความชุ่มชื้นเข้าสู่ภูมิภาค ปริมาณฝนจะตกหนักในช่วงเดือนกันยายน-ตุลาคม ซึ่งเป็นผลมาจากอิทธิพลของร่องความกดอากาศต่ำ ทำให้เกิดการก่อตัวของพายุไต้ฝุ่น และพายุโซนร้อนในทะเลจีนใต้ ส่วนลมมรสุมตะวันออกเฉียงเหนือจะพัดผ่านในช่วงเดือนตุลาคมถึงมกราคม โดยพัดพาความหนาวเย็นและความแห้งแล้งจากประเทศจีนทำให้อากาศเย็นลง สำหรับฤดูกาลประกอบด้วย 3 ฤดูกาล คือ ฤดูฝน ฤดูร้อน และฤดูหนาว ลักษณะของแต่ละฤดูกาลสามารถอธิบายโดยสังเขปได้ดังนี้

(1) ฤดูกาล

1) ฤดูฝน

ฤดูฝนเป็นฤดูที่ยาวนานที่สุด เป็นช่วงที่ประเทศไทยได้รับอิทธิพลจากลมมรสุมตะวันตกเฉียงใต้ เริ่มตั้งแต่กลางเดือนพฤษภาคมไปจนถึงตุลาคม รวมระยะเวลาประมาณ 6 เดือน โดยลมมรสุมตะวันตกเฉียงใต้จะพัดจากมหาสมุทรอินเดียผ่านอ่าวไทย และปะทะขอบฝั่งตะวันออกของอ่าวไทย ขณะพัดผ่านประเทศไทยได้หอบไอน้ำจากมหาสมุทรมาด้วยเป็นจำนวนมากจึงทำให้มีฝนตกชุก ประกอบกับมีร่องความกดอากาศต่ำพัดผ่าน โดยร่องความกดอากาศต่ำจะพัดผ่านประเทศไทยประมาณเดือนพฤษภาคม แล้วเลื่อนขึ้นไปทางเหนือตามลำดับจนถึงช่วงประมาณปลายเดือนมิถุนายนจะพัดผ่านอยู่บริเวณประเทศจีนตอนใต้ ทำให้ฝนลงระยะหนึ่ง เรียกกันว่า “ฝนทิ้งช่วง” ซึ่งอาจกินเวลานาน 1-2 สัปดาห์ เมื่อถึงปลายเดือนกรกฎาคม-พฤศจิกายน ร่องความกดอากาศต่ำจะเลื่อนกลับลงมาทางสู่ประเทศไทยอีกครั้ง โดยพัดผ่านจากเหนือลงมาได้ ทำให้มีฝนตกชุกต่อเนื่อง โดยฝนจะตกชุกในช่วงเดือนกันยายน-ตุลาคม ตลอดช่วงเวลาที่ร่องความกดอากาศต่ำเลื่อนขึ้นลงนี้ ประเทศไทยยังคงได้รับอิทธิพลของลมมรสุมชนิดนี้อยู่ตลอดเวลา เพียงแต่บางระยะอาจมีกำลังแรงหรือกำลังอ่อน ขึ้นอยู่กับตำแหน่งของแนวร่องความกดอากาศต่ำ

2) ฤดูหนาว

ฤดูหนาวเป็นฤดูที่ได้รับอิทธิพลจากลมมรสุมตะวันออกเฉียงเหนือ พัดจากประเทศจีน และไซบีเรีย ลงมาจนถึงบริเวณอ่าวไทยตอนใต้ ทำให้ อากาศมีความหนาวเย็นตั้งแต่เดือนพฤศจิกายนถึงเดือนกุมภาพันธ์ มีระยะเวลาประมาณ 3 เดือน สำหรับฤดูหนาวนี้เริ่มประมาณเดือนตุลาคมถึงเดือนพฤศจิกายน (ประมาณ 1-2 อาทิตย์) จะมีฝนตกบ้างและเป็นช่วงที่มีลมมรสุมฤดูหนาวเริ่มพัดแต่ยังมีความชื้นไม่มากนัก หลังจากพ้นช่วงนี้แล้วลมมรสุมฤดูหนาวจะพัดแรงขึ้น ทำให้ภูมิอากาศหนาวเย็นประกอบกับเป็นช่วงที่ได้รับอิทธิพลของหย่อมความกดอากาศสูงในไซบีเรีย ซึ่งเรียกว่า “ลิ่มความกดอากาศสูง” มีกำลังแรงเป็นครั้งคราวได้แผ่อิทธิพลมาทางใต้เข้าปกคลุมประเทศไทย ซึ่งจะเป็นช่วงที่อากาศหนาวเย็นมากกว่าปกติเป็นเวลาหลายวัน จากนั้นสภาพอากาศจะอุ่นขึ้น ดังนั้นจะสังเกตเห็นได้ว่าฤดูหนาวจะไม่หนาวเย็นอย่างสม่ำเสมอตลอดเวลา

3) ฤดูร้อน

ฤดูร้อนเป็นฤดูที่ปรากฏหลังจากความชื้นของลมมรสุมฤดูหนาวลดน้อยลง เริ่มตั้งแต่ปลายเดือนกุมภาพันธ์หรือต้นเดือนมีนาคมไปจนถึงเดือนพฤษภาคม รวมระยะเวลาประมาณ 3 เดือน ในช่วงนี้จะมีสภาพพื้นดินแห้งแล้ง ท้องฟ้าแจ่มใส ความชื้นของแสงอาทิตย์มีมาก และมีสภาพภูมิอากาศร้อนอบอ้าว โดยเฉพาะช่วงเดือนเมษายน ประเทศไทยมีดวงอาทิตย์อยู่เกือบตรงศีรษะในเวลาเที่ยงวัน ทำให้ได้รับความร้อนจากดวงอาทิตย์เต็มที่ สภาพอากาศจึงร้อนอบอ้าวทั่วไป และแห้งแล้ง อย่างไรก็ตามฤดูนี้จะมีลมจากฝ่ายใต้หรือตะวันตกเฉียงใต้พัดเข้าสู่ฝั่ง อากาศจึงไม่ร้อนมากนัก และบางครั้งอาจมีอากาศเย็นจากประเทศจีนแผ่ลงมาปกคลุมทางตอนบนของประเทศไทย ทำให้เกิดการปะทะกันของมวลอากาศเย็นกับมวลอากาศร้อนที่ปกคลุมอยู่เหนือประเทศไทย ก่อให้เกิดพายุฝนฟ้าคะนองและลมกระโชกแรง หรืออาจมีลูกเห็บตก พายุฝนฟ้าคะนองที่เกิดขึ้นในฤดูร้อนนี้เรียกว่า “พายุฝนฤดูร้อน”

(2) ลักษณะภูมิอากาศ

ลักษณะภูมิอากาศของพื้นที่ศึกษา บริษัทที่ปรึกษาได้รวบรวมข้อมูลสภาพภูมิอากาศจากข้อมูลอุตุนิยมวิทยา ในคาบ 30 ปี (พ.ศ. 2524-2553) ของสถานีตรวจวัดอากาศดอนเมือง กรุงเทพมหานคร กรมอุตุนิยมวิทยา ซึ่งตั้งอยู่ที่ละติจูดที่ 13 องศา 55 ลิปดาเหนือ และลองจิจูดที่ 100 องศา 36 ลิปดาตะวันออก เป็นตัวแทนสภาพภูมิอากาศทั่วไปในบริเวณพื้นที่ศึกษา เนื่องจากเป็นสถานีที่อยู่ใกล้พื้นที่ศึกษามากที่สุด (อยู่ห่างจากพื้นที่โครงการไปทางทิศตะวันออกเฉียงใต้ประมาณ 8 กิโลเมตร) และมีการบันทึกข้อมูลนานเพียงพอที่จะเป็นตัวแทนลักษณะภูมิอากาศค่าปกติในพื้นที่ศึกษาได้ดังตารางที่ 4.1.4-1 และทิศทางลมแสดงในรูปที่ 4.1.4-1 โดยสามารถสรุปลักษณะภูมิอากาศโดยทั่วไปได้ดังนี้

1) ความกดอากาศ

ความกดอากาศเฉลี่ยตลอดปีมีค่า 1,009.5 เฮกซ์โตรปาสคาล โดยมีพิสัยอยู่ระหว่าง 1,006.8-1,013.3 เฮกซ์โตรปาสคาล โดยในช่วงเวลาแต่ละวันมีค่าเฉลี่ยความแตกต่างระหว่างค่าความกดอากาศเท่ากับ 4.5 เฮกซ์โตรปาสคาล ค่าความกดอากาศสูงสุดเฉลี่ยมีค่าเท่ากับ 1,024.9 เฮกซ์โตรปาสคาล และค่าความกดอากาศต่ำสุดเฉลี่ยเท่ากับ 1003.7 เฮกซ์โตรปาสคาล

2) อุณหภูมิ

อุณหภูมิเฉลี่ยตลอดปีเท่ากับ 28.6 องศาเซลเซียส โดยมีอุณหภูมิสูงสุดเฉลี่ย 33.3 องศาเซลเซียส และอุณหภูมิต่ำสุดเฉลี่ย 24.8 องศาเซลเซียส วัดอุณหภูมิสูงสุดได้ 40.8 องศาเซลเซียส ในเดือนพฤษภาคม และวัดอุณหภูมิต่ำสุดได้ 21.3 องศาเซลเซียส ในเดือนมกราคม

3) จุดน้ำค้าง

จุดน้ำค้างเฉลี่ยมีค่าเท่ากับ 22.8 องศาเซลเซียส โดยมีค่าพิสัยระหว่าง 19.0-24.4 องศาเซลเซียส

ตารางที่ 4.1.4-1

สถิติอากาศเป็นเวลา 30 ปี (พ.ศ. 2524-2553) สถานีตรวจอากาศดอนเมือง

Index : 48456 (Station : 455601-DON MUANG AIRPORT)

Latitude : 13.55.9 N Longitude : 100.36.18 E Elevation above MSL : 12.00 Meters

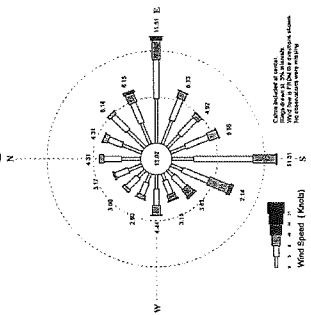
Elements	N-Years	JAN	FEB	MAR	APR	MAY	JUN	JUL	AUG	SEP	OCT	NOV	DEC	Annual
Pressure(hPa)	30	1012.6	1011.4	1010	1008.6	1007.4	1006.8	1006.9	1007.1	1008.3	1010.1	1011.7	1013.3	1009.5
Mean Daily Range	30	4.9	4.9	4.9	4.8	4.5	3.7	3.8	4	4.6	4.6	4.5	4.7	4.5
Ext.Max.	29	1023.7	1021.3	1024.9	1017.3	1018.3	1013.3	1013.6	1013.2	1015.6	1019.8	1021	1023.4	1024.9
Ext.Min.	29	1009.1	1009.1	1006.4	1006.1	1010	1010	1003.7	1010	1003.9	1007.9	1008.5	1010.5	1003.7
Temperature(Celcius)	30	32.2	33.6	34.8	35.7	34.7	33.8	33.4	33.1	32.9	32.3	31.8	31.2	33.3
Ext.Max.	30	36.6	38.5	40	39.9	40.8	40	39.3	38.1	39.4	37.2	36.9	36.7	40.8
Mean Min.	30	22.2	23.8	25.2	26.2	26.3	26.2	25.9	25.8	25.3	25.2	24.1	22	24.8
Ext.Min.	30	21.3	24.3	23.9	26	26	25.3	26.3	24.9	25	24.6	24.2	21.9	21.3
Mean	30	26.9	28.2	29.5	30.4	29.8	29.3	29	28.8	28.4	28.2	27.7	26.4	28.6
Dew Point Temp.(Celcius)	30	19.8	21.6	23.1	24.3	24.4	24.1	23.8	23.8	24.1	23.7	21.5	19	22.8
Mean	30	67	70	71	73	75	75	75	76	79	78	71	66	73
Relative Humidity(%)	30	87	89	89	89	89	89	88	88	91	91	86	83	88
Mean Max.	30	46	47	49	52	57	58	58	59	62	61	54	47	54
Mean Min.	30	50	51	53	54	60	61	63	60	63	63	58	54	50
Ext.Min.	30	4	4	6	7	9	9	9	9	9	8	7	6	7
Visibility(Km.)	30	5	5	5	6	7	8	8	8	8	7	5	5	6
Cloud Amount(1-10)	30	4.1	5.4	6.2	6.1	6	6.5	6.6	6.2	4.9	4	4	4	5.3
Prev.Wind	30	34	41	45	56	53	44	48	47	47	40	32	32	32
Mean	10	-	-	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Max.	30	7.3	8.9	40.7	85.7	205.1	168.7	154.8	164.6	286.1	192.2	38.8	3.8	113.1
Pan Evaporation(mm.)	30	1	1	3	7	14	15	15	17	19	15	4	1	9
Rainfall(mm)	30	34.3	41.5	77	121.1	210.7	106.7	99.4	124	144.6	207.7	60.2	18.7	210.7
Mean Rainy Day	30	3	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
Daily Max.	30	28	24	21	17	7	5	4	4	4	9	15	23	13
Fog	30	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Haze	30	0	0	2	6	10	7	6	6	10	8	2	0	5
Phenomena(Days)	30	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ThunderStorm	30	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Squall	30	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

ที่มา : กรมอุตุนิยมวิทยา, 2554

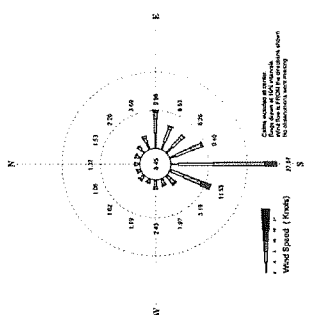
Index station 48456
 Lat. 13° 5' N. Long. 100° 36' E

DON MUANG AIRPORT

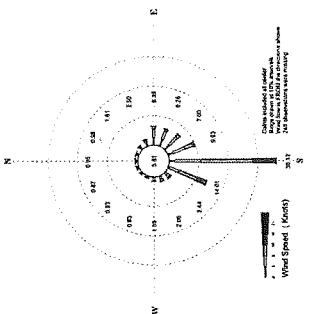
Elevation of station above MSL 4.00 Meters
 Height of wind vane above ground 5.00 Meters



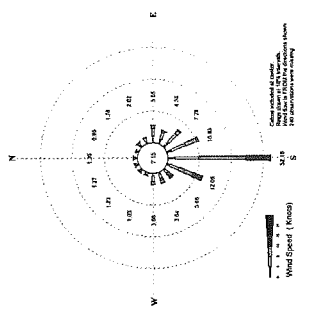
JANUARY



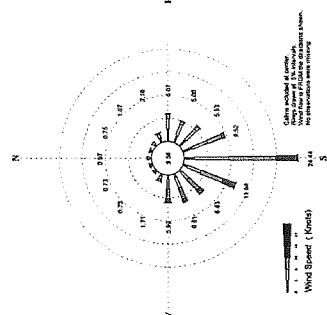
FEBRUARY



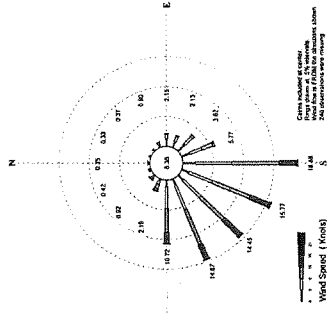
MARCH



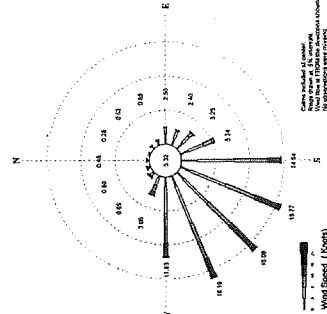
APRIL



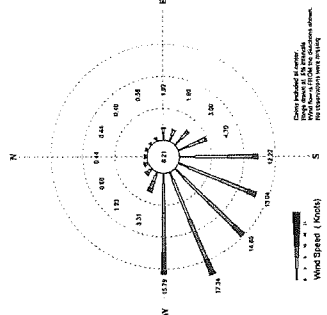
MAY



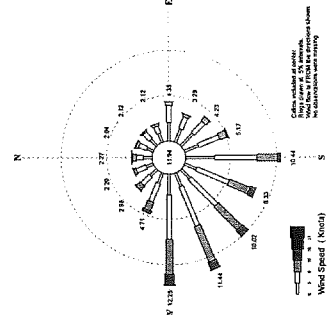
JUNE



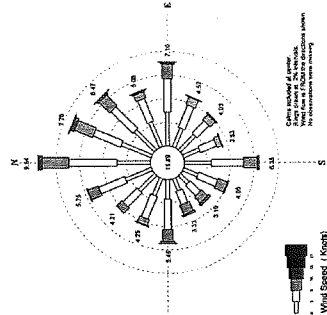
JULY



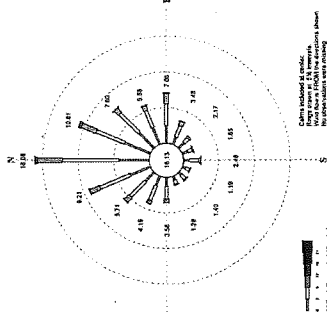
AUGUST



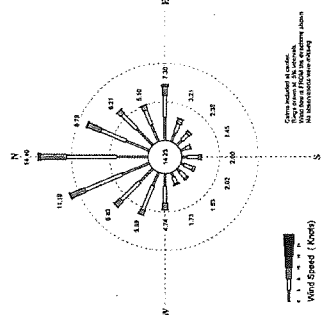
SEPTEMBER



OCTOBER



NOVEMBER



DECEMBER

รูปที่ 4.1.4-1 ฟังดมในคาบ 20 ปี (พ.ศ. 2534-2553) สถานีตรวจวัดอากาศดอนเมือง กรุงเทพมหานคร

4) ความชื้นสัมพัทธ์

ความชื้นสัมพัทธ์เฉลี่ยตลอดปีเท่ากับร้อยละ 73 โดยพิสัยอยู่ระหว่างร้อยละ 66-79 ความชื้นสัมพัทธ์สูงสุดเฉลี่ยตลอดปีเท่ากับร้อยละ 88 ความชื้นสัมพัทธ์ต่ำสุดเฉลี่ยตลอดปีเท่ากับร้อยละ 54 ความชื้นสัมพัทธ์ต่ำสุดที่เคยตรวจวัดได้เท่ากับร้อยละ 50 ในเดือนมกราคม

5) ทิศนวิสัย

ทิศนวิสัยเฉลี่ยตลอดปีมีค่าเท่ากับ 7 กิโลเมตร ทิศนวิสัยสูงสุด 9 กิโลเมตร ต่ำสุด 4 กิโลเมตร

6) ปริมาณเมฆ

ปริมาณเมฆเฉลี่ยตลอดปีเท่ากับ 6 ส่วนใน 10 ส่วนของท้องฟ้า ช่วงที่มีปริมาณเมฆเฉลี่ยมากที่สุด คือช่วงระหว่างเดือนมิถุนายนถึงเดือนกันยายน โดยมีค่าเฉลี่ย 8 ส่วนใน 10 ส่วนของท้องฟ้า เดือนพฤศจิกายนถึงเดือนมีนาคมเป็นเดือนที่มีปริมาณเมฆเฉลี่ยในท้องฟ้าน้อยที่สุด มีปริมาณเท่ากับ 5 ส่วนใน 10 ส่วนของท้องฟ้า

7) ความเร็วลม

ความเร็วลมเฉลี่ยมีค่า 5.3 นี้อ โดยพิสัยอยู่ระหว่าง 4-6.6 นี้อ ความเร็วลมสูงสุดเฉลี่ยมีค่าในช่วง 32-56 นี้อ

8) ทิศทางลม

ทิศทางลมที่สำคัญ ได้แก่ ลมที่พัดมาจากทางทิศเหนือและตะวันออกเฉียงเหนือ ซึ่งเป็นอิทธิพลจากลมมรสุมตะวันออกเฉียงเหนือ พบในช่วงเดือนตุลาคมถึงเดือนมกราคม ลมจากทิศใต้พบช่วงเดือนกุมภาพันธ์ถึงเดือนพฤษภาคม ลมจากทิศตะวันตกเฉียงใต้ซึ่งเป็นอิทธิพลจากลมมรสุมตะวันตกเฉียงใต้ พบช่วงเดือนมิถุนายนถึงเดือนกันยายน

9) ปริมาณฝน

จำนวนวันฝนตกเฉลี่ยตลอดปีเท่ากับ 9 วัน ปริมาณฝนเฉลี่ยตลอดปีเท่ากับ 113.1 มิลลิเมตร ปริมาณฝนตกเฉลี่ยต่อวัน 210.7 มิลลิเมตร ในช่วงฤดูฝนคือในช่วงเดือนพฤษภาคมจนถึงเดือนตุลาคม ปริมาณฝนเฉลี่ยในช่วง 99.4-210.7 มิลลิเมตร โดยในเดือนกันยายนมีฝนตกชุกมากที่สุด ซึ่งมีปริมาณฝนเฉลี่ย 286.1 มิลลิเมตร และเดือนธันวาคมมีปริมาณฝนน้อยที่สุดเฉลี่ยเพียง 3.8 มิลลิเมตร

4.1.5 คุณภาพอากาศ

บริษัทที่ปรึกษาได้พิจารณาคัดเลือกสถานีตรวจวัดคุณภาพอากาศ ซึ่งพิจารณาจากทิศทางลมประจำปี และลักษณะความหนาแน่นของชุมชนโดยรอบโครงการและพื้นที่อ่อนไหวต่อการได้รับผลกระทบ (Sensitive Area) คือ ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO₂) ตรวจวัด 5 จุดที่บริเวณศูนย์ซ่อมสร้างฯ หมวดการทางปทุมธานี วัดบางพูน วัดนาง และวัดบางกุ่มทอง (รูปที่ 4.1.5-1) โดยทำการตรวจวัด ในวันที่ 24 กุมภาพันธ์-3 มีนาคม พ.ศ. 2554 บริเวณหมวดการทางปทุมธานี วัดบางพูน วัดนาง และวัดบางกุ่มทอง และในวันที่ 6-13 กรกฎาคม พ.ศ. 2554 บริเวณศูนย์ซ่อมสร้างฯ สำหรับผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศดังแสดงในตารางที่ 4.1.5-1 โดยมีรายละเอียดดังนี้ (ภาคผนวก ก-1)

(1) ฝุ่นละอองรวม (TSP)

ฝุ่นละอองรวม (TSP) มีค่าความเข้มข้นเฉลี่ย 24 ชั่วโมง อยู่ในช่วง 0.059-0.108 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร โดยที่ศูนย์ซ่อมสร้างฯ หมวดการทางปทุมธานี วัดบางพูน วัดนาง และวัดบางกุ่มทอง มีค่าอยู่ในช่วง 0.043-0.066, 0.065-0.102, 0.059-0.079, 0.065-0.108 และ 0.060-0.102 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ตามลำดับ

เมื่อเปรียบเทียบผลการตรวจวัดที่ผ่านมากับค่ามาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศที่กำหนดตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 พ.ศ. 2547 ที่กำหนดให้ค่าเฉลี่ยของฝุ่นละอองรวมในเวลา 24 ชั่วโมง จะต้องไม่เกิน 0.33 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร พบว่ามีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน

(2) ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO₂)

ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO₂) มีค่าความเข้มข้นเฉลี่ย 1 ชั่วโมง อยู่ในช่วง 0.0011-0.0432 ส่วนในล้านส่วน (ppm) โดยที่ศูนย์ซ่อมสร้างฯ หมวดการทางปทุมธานี วัดบางพูน วัดนาง และวัดบางกุ่มทอง มีค่าอยู่ในช่วง 0.0164-0.032, 0.009-0.0193, 0.0011-0.0268, 0.0051-0.0432 และ 0.0013-0.0263 ส่วนในล้านส่วน (ppm) ตามลำดับ

เมื่อเปรียบเทียบผลการตรวจวัดกับค่ามาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศที่กำหนดตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 พ.ศ. 2538 ที่กำหนดให้ค่าเฉลี่ยของก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในเวลา 1 ชั่วโมง จะต้องไม่เกิน 0.17 ส่วนในล้านส่วน พบว่ามีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานทั้งหมด

นอกจากนี้บริษัทที่ปรึกษาได้รวบรวมข้อมูลคุณภาพอากาศในบรรยากาศที่มีผลการตรวจวัดแบบต่อเนื่องย้อนหลังของกรมควบคุมมลพิษบริเวณใกล้เคียงพื้นที่โครงการ พบว่า มีสถานีตรวจวัดคุณภาพอากาศที่อยู่ใกล้เคียงพื้นที่โครงการ 2 สถานี ได้แก่

ตารางที่ 4.1.5-1

ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศในพื้นที่ศึกษา

จุดตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	ฝุ่นละอองรวม (TSP; มก./ลบ.ม.)	ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO ₂ ; ส่วนในล้านส่วน)
1. ศูนย์ซ่อมสร้าง (A1)	6-7 ก.ค. 2554	0.066	0.0302
	7-8 ก.ค. 2554	0.051	0.0294
	8-9 ก.ค. 2554	0.061	0.0184
	9-10 ก.ค. 2554	0.043	0.0282
	10-11 ก.ค. 2554	0.043	0.0164
	11-12 ก.ค. 2554	0.048	0.0320
	12-13 ก.ค. 2554	0.059	0.0205
2. บริเวณหมวดการทาง ปทุมธานี (A2)	24-25 ก.พ. 2554	0.074	0.0043-0.0156
	25-26 ก.พ. 2554	0.080	0.0099-0.0152
	26-27 ก.พ. 2554	0.080	0.0079-0.0193
	27-28 ก.พ. 2554	0.065	0.0021-0.0127
	28-1 มี.ค. 2554	0.079	0.0040-0.0160
	1-2 มี.ค. 2554	0.085	0.0075-0.0134
	2-3 มี.ค. 2554	0.102	0.0044-0.0148
3. บริเวณวัดบางพูน (A3)	24-25 ก.พ. 2554	0.077	0.0015-0.0193
	25-26 ก.พ. 2554	0.061	0.0012-0.0199
	26-27 ก.พ. 2554	0.071	0.0013-0.0143
	27-28 ก.พ. 2554	0.059	0.0014-0.0079
	28-1 มี.ค. 2554	0.062	0.0011-0.0182
	1-2 มี.ค. 2554	0.079	0.0067-0.0178
	2-3 มี.ค. 2554	0.075	0.0038-0.0268
4. บริเวณวัดนาง (A4)	24-25 ก.พ. 2554	0.084	0.0096-0.0349
	25-26 ก.พ. 2554	0.073	0.0051-0.0311
	26-27 ก.พ. 2554	0.094	0.0073-0.0330
	27-28 ก.พ. 2554	0.065	0.0069-0.0285
	28-1 มี.ค. 2554	0.082	0.0066-0.0432
	1-2 มี.ค. 2554	0.079	0.0072-0.0339
	2-3 มี.ค. 2554	0.108	0.0094-0.0277
5. บริเวณวัดบางคูทิศ (A5)	24-25 ก.พ. 2554	0.071	0.0040-0.0229
	25-26 ก.พ. 2554	0.066	0.0022-0.0208
	26-27 ก.พ. 2554	0.075	0.0019-0.0216
	27-28 ก.พ. 2554	0.060	0.0013-0.0227
	28-1 มี.ค. 2554	0.063	0.0013-0.0263
	1-2 มี.ค. 2554	0.102	0.0026-0.0232
	2-3 มี.ค. 2554	0.080	0.0016-0.0195
มาตรฐาน		0.330 ^{1/}	0.17 ^{2/}

หมายเหตุ: ^{1/} ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547)

^{2/} ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2552)

ที่มา: รวบรวมผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศโดยบริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด, 2554

(1) มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช ตั้งอยู่ที่ ตำบลบางพูด อำเภอปากเกร็ด จังหวัดนนทบุรี อยู่ห่างจากโครงการไปทางทิศใต้ประมาณ 8 กิโลเมตร

(2) มหาวิทยาลัยกรุงเทพ วิทยาเขตรังสิต ตั้งอยู่ที่ ตำบลคลองหนึ่ง อำเภอลองหลวง จังหวัดปทุมธานี อยู่ห่างจากโครงการไปทางทิศตะวันออกเฉียงเหนือประมาณ 9 กิโลเมตร

ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศในช่วงปี พ.ศ. 2551-2553 ของทั้ง 2 สถานีดังกล่าวแสดงในตารางที่ 4.1.5-2 ซึ่งสามารถสรุปได้ดังนี้

(1) ฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM10)

ฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน ที่บริเวณมหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราชมีค่าความเข้มข้นเฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าสูงสุดที่วัดได้ในช่วงปี พ.ศ. 2551-2553 อยู่ในช่วง 0.079-0.129 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร สำหรับบริเวณมหาวิทยาลัยกรุงเทพ วิทยาเขตรังสิต มีค่าสูงสุดที่วัดได้ในช่วง 0.100-0.124 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร โดยค่าความเข้มข้นสูงสุดที่ตรวจวัดได้ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2551-2553 มีค่า 0.129 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร พบในปี พ.ศ. 2551 ที่บริเวณมหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช

เมื่อเปรียบเทียบผลการตรวจวัดที่ผ่านมากับค่ามาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศที่กำหนดตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 พ.ศ. 2547 ที่กำหนดให้ค่าเฉลี่ยของฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน จะต้องไม่เกิน 0.12 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร พบว่า ผลจากการตรวจวัดของกรมควบคุมมลพิษมีค่าเกินมาตรฐานในปี 2551 ที่บริเวณมหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช และปี 2551 และ 2553 บริเวณมหาวิทยาลัยกรุงเทพ วิทยาเขตรังสิต

(2) ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO₂)

ค่าความเข้มข้นเฉลี่ย 1 ชั่วโมง ของก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์บริเวณมหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราชมี มีค่าสูงสุดที่วัดได้ในช่วงปี พ.ศ. 2551-2553 อยู่ในช่วง 0.039-0.058 ส่วนในล้านส่วน (ppm) สำหรับบริเวณมหาวิทยาลัยกรุงเทพ วิทยาเขตรังสิต มีค่าสูงสุดที่วัดได้ในช่วง 0.025-0.046 ส่วนในล้านส่วน โดยค่าความเข้มข้นสูงสุดที่ตรวจวัดได้ คือ 0.058 ppm พบในปี พ.ศ. 2552 ที่บริเวณมหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช

เมื่อเปรียบเทียบผลการตรวจวัดที่ผ่านมากับค่ามาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศที่กำหนดตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 21 พ.ศ. 2544 ที่กำหนดให้ค่าเฉลี่ยของก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไปในเวลา 1 ชั่วโมง จะต้องไม่เกิน 0.30 ส่วนในล้านส่วน พบว่า ผลจากการตรวจวัดของกรมควบคุมมลพิษมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน

ตารางที่ 4.1.5-2

ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศของกรมควบคุมมลพิษในบริเวณใกล้ที่ตั้งพื้นที่ศึกษา

สถานี	ปีที่ทำการตรวจวัด	ฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 (PM ₁₀) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง (mg/m ³)		ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO ₂) เฉลี่ย 1 ชั่วโมง (ppm)		ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO ₂) เฉลี่ย 1 ชั่วโมง (ppm)		ก๊าซโอโซน (O ₃) เฉลี่ย 1 ชั่วโมง (ppm)	
		ค่าสูงสุด	ค่าต่ำสุด	ค่าสูงสุด	ค่าต่ำสุด	ค่าสูงสุด	ค่าต่ำสุด	ค่าสูงสุด	ค่าต่ำสุด
1. มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช ตั้งอยู่ที่ ต. บางพูด อ. ปากเกร็ด จ. นนทบุรี อยู่ห่างจากโครงการ ไปทางทิศใต้ประมาณ 8 กิโลเมตร	ปี พ.ศ. 2551	0.129	0.020	0.054	0.000	0.085	0.000	-	-
	ปี พ.ศ. 2552	0.110	0.027	0.058	0.000	0.095	0.000	-	-
	ปี พ.ศ. 2553	0.079	0.014	0.039	0.000	0.098	0.000	-	-
2. มหาวิทยาลัยกรุงเทพ วิทยาเขตรังสิต ตั้งอยู่ที่ ต. คลองหนึ่ง อ. คลองหลวง จ. ปทุมธานี อยู่ห่างจากโครงการ ไปทางทิศตะวันออกเฉียงเหนือ ประมาณ 9 กิโลเมตร	ปี พ.ศ. 2551	0.124	0.017	0.027	0.000	0.086	0.000	0.129	0.000
	ปี พ.ศ. 2552	0.100	0.017	0.025	0.000	0.111	0.000	0.119	0.000
	ปี พ.ศ. 2553	0.123	0.010	0.046	0.000	0.074	0.000	0.100	0.000
ค่ามาตรฐาน ^{1/}		0.12		0.30		0.17		0.10	

หมายเหตุ: ^{1/}ค่ามาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศ ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) ฉบับที่ 21 (พ.ศ. 2547) และ ฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2552)

ที่มา: กรมควบคุมมลพิษ, 2553.

(3) ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO₂)

ค่าความเข้มข้นเฉลี่ย 1 ชั่วโมงของก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์บริเวณมหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช มีค่าสูงสุดที่วัดได้ในช่วงปี พ.ศ. 2551-2553 อยู่ในช่วง 0.085-0.098 ส่วนในล้านส่วน (ppm) สำหรับบริเวณมหาวิทยาลัยกรุงเทพ วิทยาเขตรังสิต มีค่าสูงสุดที่วัดได้อยู่ในช่วง 0.074-0.111 ส่วนในล้านส่วน โดยค่าความเข้มข้นสูงสุดที่ตรวจวัดได้ คือ 0.111 ส่วนในล้านส่วน พบในปี พ.ศ. 2552 ที่บริเวณมหาวิทยาลัยกรุงเทพ วิทยาเขตรังสิต

เมื่อเปรียบเทียบผลการตรวจวัดที่ผ่านมากับค่ามาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศที่กำหนดตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 33 พ.ศ. 2552 ที่กำหนดให้ค่าเฉลี่ยของก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในเวลา 1 ชั่วโมง จะต้องไม่เกิน 0.17 ส่วนในล้านส่วน พบว่า ผลจากการตรวจวัดของกรมควบคุมมลพิษมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน

(4) ก๊าซโอโซน (O₃)

ค่าความเข้มข้นเฉลี่ย 1 ชั่วโมงของก๊าซโอโซนบริเวณมหาวิทยาลัยกรุงเทพ วิทยาเขตรังสิต มีค่าสูงสุดที่วัดได้ในช่วงปี พ.ศ. 2551-2553 อยู่ในช่วง 0.10-0.129 ส่วนในล้านส่วน (ppm) โดยค่าความเข้มข้นสูงสุดที่ตรวจวัดได้ คือ 0.129 ส่วนในล้านส่วน พบในปี พ.ศ. 2551

เมื่อเปรียบเทียบผลการตรวจวัดที่ผ่านมากับค่ามาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศที่กำหนดตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 33 พ.ศ. 2552 ที่กำหนดให้ค่าเฉลี่ยของก๊าซโอโซนในเวลา 1 ชั่วโมง จะต้องไม่เกิน 0.10 ส่วนในล้านส่วน พบว่า ผลจากการตรวจวัดของกรมควบคุมมลพิษมีค่าเกินเกณฑ์มาตรฐานเล็กน้อย ในปี พ.ศ.2551

4.1.6 ระดับเสียง

โครงการได้ดำเนินการตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไปเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq-24 hr) และระดับเสียงพื้นฐาน (L₉₀) ในพื้นที่ที่มีความอ่อนไหวต่อการได้รับเสียงดังรบกวน และคาดว่าจะได้รับผลกระทบมากที่สุด ได้แก่ ศูนย์ซ่อมสร้างฯ (N1) ซึ่งอยู่ห่างจากโครงการไปทางทิศตะวันตกประมาณ 150 เมตร เป็นสถานที่ราชการ มีบ้านพักเจ้าหน้าที่ซึ่งมีผู้พักอาศัยตลอด 24 ชั่วโมง และหมวดการทางปทุมธานี (N2) ซึ่งอยู่ห่างจากโครงการไปทางทิศใต้ประมาณ 150 เมตร เป็นสถานที่ราชการที่อยู่ใกล้พื้นที่โครงการมากที่สุด (เนื่องจากชุมชนที่อยู่ใกล้พื้นที่โครงการมากที่สุดอยู่ห่างจากโครงการไปทางทิศใต้ประมาณ 350 เมตรและมีถนนทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 3100 (เลียบคลองรังสิตประยูรศักดิ์) ขนาด 4 ช่องจราจรคันกลาง) (อ้างถึงรูปที่ 3.1.5-1) โดยบริเวณหมวดการทางปทุมธานีได้ทำการตรวจวัดระหว่างวันที่ 25-28 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2554 และบริเวณศูนย์ซ่อมสร้างฯ ได้ทำการตรวจวัดระหว่างวันที่ 6-9 กรกฎาคม พ.ศ.2554 ผลการตรวจวัดแสดงในภาคผนวก ค-2 สรุปได้ดังตารางที่ 4.1.6-1 โดยพบว่า บริเวณศูนย์ซ่อมสร้างมีค่าระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมงอยู่ระหว่าง 42.1-48.9 เดซิเบล (เอ) และบริเวณหมวดการทางปทุมธานีมีค่าระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมงอยู่ระหว่าง 49.7-50.9 เดซิเบล (เอ)ซึ่งมีค่าต่ำกว่าเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการ สิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) ซึ่งกำหนดค่าระดับเสียงทั่วไปเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ไว้ไม่เกิน 70 เดซิเบล (เอ)

ตารางที่ 4.1.6-1

ผลการตรวจวัดค่าระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง และระดับเสียงพื้นฐาน บริเวณพื้นที่เกิดเสียงโครงการ ปี พ.ศ. 2554

จุดตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด (เดซิเบล(เอ))		
		Leq-24 hrs.	L ₉₀	L _{max}
1. ศูนย์ซ่อมสร้างฯ (N1)	6-7 กรกฎาคม พ.ศ. 2554	48.9	33.7-48.2	97.1
	7-8 กรกฎาคม พ.ศ. 2554	42.7	30.7-40.0	74.6
	8-9 กรกฎาคม พ.ศ. 2554	42.1	29.8-38.6	74.6
2. หมวดการทางปทุมธานี (N2)	25-26 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2554	50.9	44.6-50.3	90.2
	26-27 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2554	49.7	43.9-49.3	83.6
	28-29 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2554	50.2	44.0-50.6	79.4
มาตรฐาน ^{1/}		70.0	-	115.0

หมายเหตุ : ^{1/} มาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540)

ที่มา : ตรวจวัด โดยบริษัท เอส. พี. เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด, 2554

4.1.7 อุทกวิทยา

(1) แหล่งน้ำผิวดิน

จังหวัดปทุมธานีมีแม่น้ำเจ้าพระยาเป็นแหล่งน้ำใช้หลักที่มีขนาดใหญ่ เฉพาะช่วงที่ไหลผ่านอำเภอเมืองและอำเภอสสามโคก ความยาวประมาณ 30 กิโลเมตร ดังนั้นน้ำที่ใช้ในการอุปโภคบริโภคและทำการเกษตร จะได้จากระบบคลองส่งน้ำชลประทาน และคลองธรรมชาติ ซึ่งจะรับน้ำจากเขื่อนชัยนาทส่งมาตามคลองอนุศาสนนันท์เชื่อมต่อกับคลองระพีพัฒน์ และรับน้ำจากแม่น้ำป่าสักส่วนหนึ่งที่เขื่อนพระรามหก จังหวัดสระบุรี เพื่อส่งน้ำมาให้พื้นที่เพาะปลูกในจังหวัดปทุมธานี แหล่งน้ำของจังหวัดสามารถจำแนกได้ดังนี้

1) คลองชลประทาน

กรมชลประทานได้แบ่งเขตจัดสรรน้ำ ช่วยเหลือพื้นที่ทำการเกษตรของจังหวัดปทุมธานี โดยแบ่งการบริหารกิจการชลประทานออกเป็น 4 โครงการ ดังนี้

(ก) โครงการชลประทานปทุมธานีรับผิดชอบพื้นที่นอกเขตโครงการส่งน้ำและบำรุงรักษาบริเวณพื้นที่เขตอำเภอเมืองปทุมธานีและอำเภอสสามโคก

(ข) โครงการส่งน้ำและบำรุงรักษารังสิตเหนือครอบคลุมในบริเวณพื้นที่เขตอำเภอลองหลวง อำเภอัญบุรี และอำเภอหนองเสือ มีพื้นที่ชลประทาน 409,041 ไร่

(ค) โครงการส่งน้ำและบำรุงรักษารังสิตใต้ ครอบคลุมในบริเวณพื้นที่เขตอำเภอัญบุรี และอำเภอลำลูกกา มีพื้นที่ชลประทาน 107,863 ไร่

(ง) โครงการส่งน้ำและบำรุงรักษาพระยาบรรลือ พื้นที่ครอบคลุมบริเวณพื้นที่เขตอำเภอเมืองปทุมธานี อำเภอสสามโคก และอำเภอลาดหลุมแก้ว มีพื้นที่ชลประทาน 166,220 ไร่

รวมพื้นที่ชลประทานทั้งจังหวัดประมาณ 683,124 ไร่ หรือคิดเป็นประมาณร้อยละ 72 ของพื้นที่จังหวัด โดยส่งน้ำผ่านคลองรังสิตประยูรศักดิ์ซึ่งเป็นคลองชลประทานเชื่อมระหว่างแม่น้ำเจ้าพระยาและแม่น้ำนครนายก คลองพระอุดม และคลองซอยอีก 13 แห่ง ครอบคลุมพื้นที่ต่าง ๆ ดังนี้

- อำเภอัญบุรี ได้แก่ คลองรังสิตประยูรศักดิ์ และคลองระบายน้ำที่ 1-13
- อำเภอลองหลวง ได้แก่ คลองชลประทานที่ 1-7 และคลองระพีพัฒน์
- อำเภอลำลูกกา ได้แก่ คลองหกวาสายล่าง และคลองระบายน้ำที่ 1-13
- อำเภอหนองเสือ ได้แก่ คลองชลประทานที่ 8 – 13 และคลองระพีพัฒน์

2) คลองธรรมชาติ

จังหวัดปทุมธานีมีคลองธรรมชาติ จำนวน 55 คลอง ความยาวรวม 281.6 กิโลเมตร คลองต่าง ๆ นี้ได้ไหลผ่านพื้นที่ของจังหวัด โดยแบ่งออกตามพื้นที่ของอำเภอต่าง ๆ ดังนี้

- (ก) อำเภอเมืองปทุมธานี มีแม่น้ำเจ้าพระยา คลองบางหลวง คลองบางปรอก คลองเชียงราก คลองเจ้าเมือง คลองประปากรุงเทพ คลองบางคูวัด คลองเปรมประชากร
- (ข) อำเภอสสามโคก มีแม่น้ำเจ้าพระยา คลองบางโพธิ์เหนือ คลองบางเตย คลองควาย คลองสระ คลองเชียงรากน้อย คลองเปรมประชากร คลองเชียงราก
- (ค) อำเภอลาดหลุมแก้ว มีคลองพระอุดม คลองบางหลวง คลองลาดหลุมแก้ว คลองบางโพธิ์ คลองสะแก คลองระแหง คลองสามวา
- (ง) อำเภอธัญบุรี คลองรังสิตประยูรศักดิ์ คลองชลประทาน 1-13
- (จ) อำเภอกองหลวง คลองชลประทาน 1-7
- (ฉ) อำเภอลำลูกกา คลองประทาน 1-13 คลองหกวาดอนล่าง
- (ช) อำเภอหนองเสือ คลองระพีพัฒน์ คลองชลประทาน 8-13

3) แหล่งน้ำผิวดินบริเวณพื้นที่โครงการ

แหล่งน้ำผิวดินขนาดใหญ่ โดยรอบพื้นที่โครงการประกอบด้วย แม่น้ำเจ้าพระยา คลองเชียงราก คลองประปา และคลองรังสิตประยูรศักดิ์ ดังแสดงในรูปที่ 4.1.7-1 ซึ่งถือเป็นแหล่งน้ำใช้ในการอุปโภคบริโภคและทำการเกษตร โดยแหล่งน้ำสำคัญที่รองรับน้ำทิ้งหลังการบำบัดของสวนอุตสาหกรรมบางกะดี ได้แก่ คลองบางจี่ซึ่งเป็นลำน้ำสาขาของคลองเชียงราก ก่อนไหลลงสู่แม่น้ำเจ้าพระยาตามลำดับต่อไป

คลองบางจี่ในปัจจุบันมีการใช้ประโยชน์ เป็นแหล่งรองรับน้ำทิ้งหลังการบำบัดของสวนอุตสาหกรรมบางกะดี และบ้านเรือนประชาชนที่อยู่ริมฝั่งคลอง ก่อนไหลส่งสู่คลองเชียงรากซึ่งเป็นคลองธรรมชาติ (รูปที่ 4.1.7-2) เป็นลำน้ำอ้อมของแม่น้ำเจ้าพระยา ปัจจุบันตื้นเขิน อันเนื่องมาจากการที่กระแสน้ำเปลี่ยนทางเดินมาตามแม่น้ำสายหลักและมีความความตื้นเขินมากขึ้น เมื่อมีการขุดคลองประปา คลองเชียงรากมีความกว้างประมาณ 30-80 เมตร ความยาวประมาณ 12 กิโลเมตร โดยช่วงที่เชื่อมกับคลองบางจี่มีความกว้างประมาณ 50 เมตร อยู่ห่างจากแม่น้ำเจ้าพระยาประมาณ 3 กิโลเมตร น้ำจากคลองนี้จะไหลลงสู่แม่น้ำเจ้าพระยาบริเวณวัดมะขาม ปากคลองเชียงราก การใช้ประโยชน์คลองเชียงรากในการอุปโภค-บริโภคมีไม่มากนัก เนื่องจากประชาชนในพื้นที่นี้ อยู่ในเขตการให้บริการของการประปาปทุมธานี ซึ่งพบว่า ในพื้นที่อำเภอเมืองปทุมธานี มีหมู่บ้านที่มีน้ำประปาใช้คิดเป็นร้อยละ 93 ของจำนวนหมู่บ้านทั้งหมด



Altitude: Lat: 13.97770 Lon: 100.56349



0 500 1,000
 เมตร ส่วน
 ม.

สัญลักษณ์
 W : จุดตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดิน
 W1 : คลองเซียงรากบริเวณวัดบางพูน (ก่อนถึงคลองบึงจิ้งประมาณ 1 กม.)
 W2 : คลองบางวังหลังจุดระบายน้ำของสวนอุตสาหกรรมบางกะดี
 W3 : คลองเซียงรากบริเวณประตูน้ำการประปา (หลังจากคลองบึงจิ้งประมาณ 1 กม.)

ที่ตั้งโครงการ

Image from www.PointAsia.com
 PRINT DATE 27/12/2007 12:15

รูปที่ 4.1.7-1 แหล่งน้ำผิวดินขนาดใหญ่โดยรอบพื้นที่โครงการและจุดตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดินของสวนอุตสาหกรรมบางกะดี



PointAsia.com

Lat: 12.99234 Long: 100.56244



0 100 200
 เมตร
 0 100 200
 เมตร

จุดระบายน้ำทิ้งออกนอก
 สวนอุตสาหกรรมบางกะปิ

ระบบบำบัดน้ำเสียของ
 สวนอุตสาหกรรมบางกะปิ

บ่อพักน้ำทิ้งการบำบัดของ
 สวนอุตสาหกรรมบางกะปิและ
 จุดทิ้งน้ำของโครงการ

รูปที่ 4.1.7-2 ตำแหน่งระบายน้ำทิ้งของโครงการ และแหล่งรองรับน้ำทิ้งของสวนอุตสาหกรรมบางกะปิ

(2) คุณภาพน้ำผิวดินบริเวณพื้นที่โครงการ

โครงการได้ทำการตรวจวัดคุณภาพน้ำบริเวณโดยรอบพื้นที่โครงการเพื่อเก็บเป็นข้อมูลพื้นฐานก่อนดำเนินการบริเวณคลองบางจิวและคลองเชียงรากจำนวน 3 สถานี ได้แก่ คลองเชียงรากบริเวณวัดบางพูน (ก่อนถึงคลองบางจิวประมาณ 1 กิโลเมตร) คลองบางจิวหลังจุดระบายน้ำทิ้งของสวนอุตสาหกรรมบางกะปิ และคลองเชียงรากบริเวณประตูน้ำการประปา (หลังจากคลองบางจิวประมาณ 1 กิโลเมตร) (รูปที่ 4.1.7-1) โดยทำการตรวจวัดเมื่อวันที่ 1 มีนาคม 2554 (ฤดูแล้ง) ดังแสดงผลการตรวจวัดในภาคผนวก ก-3 โดยผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำดังแสดงในตารางที่ 4.1.7-1 ซึ่งสามารถสรุปได้ดังนี้

1) คลองเชียงรากบริเวณวัดบางพูน (ก่อนถึงคลองบางจิวประมาณ 1 กิโลเมตร)

ความเป็นกรด-ด่างมีค่าเท่ากับ 7.14 ปริมาณของแข็งแขวนลอยมีค่าเท่ากับ 14 มิลลิกรัม/ลิตร ของแข็งละลายน้ำทั้งหมดมีค่าเท่ากับ 288 มิลลิกรัม/ลิตร บีโอดีมีค่าเท่ากับ 1.3 มิลลิกรัม/ลิตร ซีโอดีมีค่าเท่ากับ 44 มิลลิกรัม/ลิตร

2) คลองบางจิวหลังจุดระบายน้ำทิ้งของโครงการ

ความเป็นกรด-ด่างมีค่าเท่ากับ 7.58 ปริมาณของแข็งแขวนลอยมีค่าเท่ากับ 13.5 มิลลิกรัม/ลิตร ของแข็งละลายน้ำทั้งหมดมีค่าเท่ากับ 359 มิลลิกรัม/ลิตร บีโอดีมีค่าเท่ากับ 1.9 มิลลิกรัม/ลิตร ซีโอดีมีค่าเท่ากับ 37 มิลลิกรัม/ลิตร

3) คลองเชียงรากบริเวณประตูน้ำการประปา (หลังจากคลองบางจิวประมาณ 1 กิโลเมตร)

ความเป็นกรด-ด่างมีค่าเท่ากับ 7.44 ปริมาณของแข็งแขวนลอยมีค่าเท่ากับ 20 มิลลิกรัม/ลิตร ของแข็งละลายน้ำทั้งหมดมีค่าเท่ากับ 202 มิลลิกรัม/ลิตร บีโอดีมีค่าเท่ากับ 1 มิลลิกรัม/ลิตร ซีโอดีมีค่าเท่ากับ 25 มิลลิกรัม/ลิตร

เนื่องจากคลองเชียงรากและคลองบางจิวเป็นคลองขนาดเล็ก จึงมิได้มีการกำหนดประเภทแหล่งน้ำไว้ แต่คลองเชียงรากและคลองบางจิวเป็นลำน้ำสาขาของแม่น้ำเจ้าพระยา ซึ่งแม่น้ำเจ้าพระยาช่วงที่ 2 จากศาลากลางจังหวัดนนทบุรีหลังเก่า ถึงป้อมเพชร จังหวัดพระนครศรีอยุธยา (กิโลเมตรที่ 62 ถึง 142) ถูกกำหนดไว้เป็นแหล่งน้ำผิวดินประเภทที่ 3 ซึ่งแหล่งน้ำประเภทนี้เป็นแหล่งน้ำที่ได้รับน้ำทิ้งจากกิจกรรมบางประเภทและสามารถเป็นประโยชน์เพื่อการอุปโภคบริโภคโดยต้องผ่านการฆ่าเชื้อโรคตามปกติ และผ่านกระบวนการปรับปรุงคุณภาพน้ำทั่วไปก่อน รวมทั้งสามารถนำไปใช้ประโยชน์เพื่อการเกษตร ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติฉบับที่ 8 (2537) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 เรื่องกำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำแหล่งผิวดิน ตีพิมพ์ในราชกิจจานุเบกษาฉบับประกาศทั่วไป เล่ม 111 ดังนั้น บริษัทที่ปรึกษาจึงเทียบเคียงผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดินในคลองเชียงรากและคลองบางจิวกับเกณฑ์มาตรฐานแหล่งน้ำผิวดินประเภทที่ 3 พบว่าความเป็นกรด-ด่างและบีโอดีมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด

ตารางที่ 4.1.7-1

ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำในคลองบางจิวและคลองเชียงราก

พารามิเตอร์ที่ตรวจวัด	สถานี 1	สถานี 2	สถานี 3	ค่ามาตรฐาน
pH	7.14	7.58	7.44	5.0-9.0
Total Suspended Solids, SS (mg/l)	14	13.5	20	-
Total Dissolved Solids, TDS (mg/l)	288	359	202	-
BOD ₅ (mg/l)	1.3	1.9	1	≤ 2.0
COD (mg/l)	44	37	25	-

หมายเหตุ : สถานี 1 = คลองเชียงรากบริเวณวัดบางพูน (ก่อนถึงคลองบางจิวประมาณ 1 กิโลเมตร)

สถานี 2 = คลองบางจิวหลังจุดระบายน้ำทิ้งของสวนอุตสาหกรรมบางกะปิ

สถานี 3 = คลองเชียงรากบริเวณประตูน้ำการประปา (หลังจากคลองบางจิวประมาณ 1 กิโลเมตร)

^{1/} ค่ามาตรฐานคุณภาพน้ำผิวดิน (ประเภทที่ 3) ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 พ.ศ. 2537

ที่มา : บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด, 2554

(3) แหล่งน้ำใต้ดิน

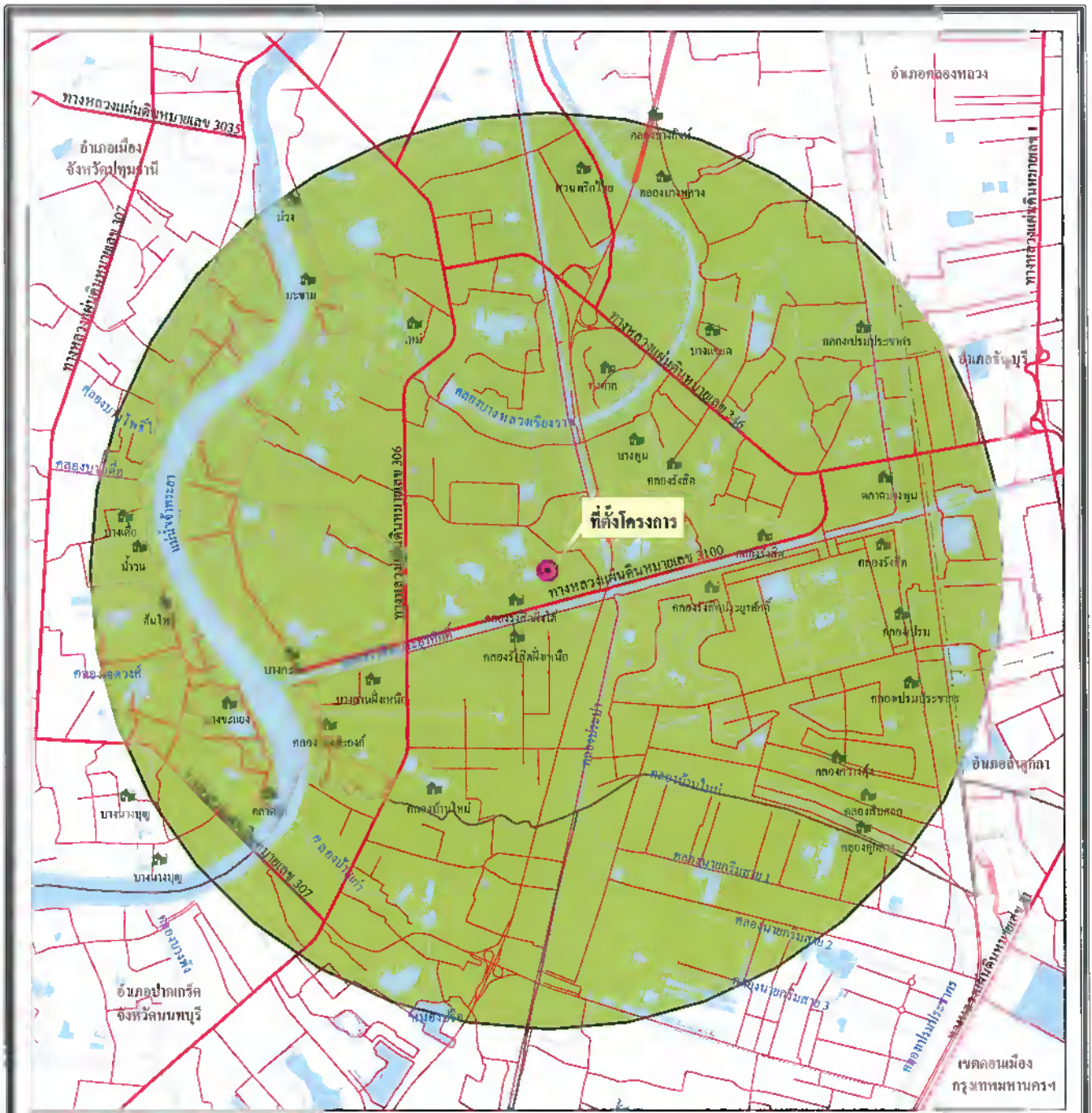
ภาคกลางตอนกลางและตอนใต้ เป็นแหล่งน้ำบาดาลที่ใหญ่ที่สุดของประเทศ โดยเฉพาะในเขตจังหวัดปทุมธานี กรุงเทพมหานคร นนทบุรี สมุทรสาคร และสมุทรปราการ สามารถพัฒนาน้ำบาดาลมาใช้ได้ในเกณฑ์ 1,000-2,000 แกลลอนต่อนาที การศึกษาทางอุทกธรณีและคุณสมบัติน้ำใต้ดินในกรุงเทพมหานคร ของกองน้ำบาดาล กรมทรัพยากรธรณี แบ่งน้ำใต้ดินออกเป็นหลายประเภทตามระดับความลึก ชนิดของชั้นตะกอน และคุณสมบัติของน้ำใต้ดิน ที่พบในระดับความลึก ตั้งแต่ผิวดินลงไปถึง 50 เมตร ประกอบด้วยชั้นทรายและกรวด ซึ่งหนาต่างกัน ไป มีดินเหนียวแทรกอยู่เป็นแห่ง ๆ ชั้นนี้เรียกว่า “ชั้นน้ำกรุงเทพ” เป็นชั้นน้ำที่มีคุณภาพดีเยี่ยม ไม่มีการสูบขึ้นมาใช้ ได้ชั้นนี้ลงไปถึงระดับความลึกประมาณ 100 เมตร เป็นชั้นน้ำที่เรียกว่า “ชั้นน้ำพระประแดง” ประกอบด้วยชั้นทรายหยาบและกรวด มีชั้นดินเหนียวสีขาวหรือสีเทาจากแทรกอยู่เป็นแห่ง ๆ บางแห่งพบว่ามีชั้นของอินทรีย์วัตถุแทรกอยู่เป็นชั้นที่ให้น้ำจืด ในบางแห่งตอนใต้ของกรุงเทพมหานครชั้นนี้เคยให้น้ำจืด แต่ปัจจุบันแปรสภาพเป็นน้ำกร่อยหรือน้ำเค็ม ได้ชั้นนี้ลงไปน้ำใต้ดินส่วนใหญ่เป็นน้ำจืด ประกอบด้วยชั้นน้ำต่าง ๆ เช่น “ชั้นน้ำนครหลวง” (ลึกประมาณ 150 เมตร) “ชั้นน้ำนนทบุรี” (ลึกประมาณ 200 เมตร) “ชั้นน้ำสามโคก” (ลึกประมาณ 350 เมตร) และยังมีชั้นน้ำอื่น ๆ ที่ยังไม่ได้ตั้งชื่อในระดับความลึกถึง 600 เมตร ถือกันว่านี่ยังไม่มีการศึกษา แต่คาดว่าปริมาณน้ำจะน้อยกว่าชั้นบนเล็กน้อย ชั้นน้ำที่พัฒนาใช้มากในปัจจุบัน ได้แก่ “ชั้นน้ำพระประแดง” และ “ชั้นน้ำนครหลวง”

งานศึกษาและติดตามคุณภาพน้ำบาดาลจากบ่อสังเกตการณ์น้ำบาดาลในบริเวณ กรุงเทพมหานครและปริมณฑลประจำปี พ.ศ. 2552 ดำเนินการโดยวิธีการสูบน้ำเพื่อเก็บตัวอย่างน้ำบาดาลไปวิเคราะห์คุณสมบัติทางกายภาพและทางเคมี จากบ่อสังเกตการณ์น้ำบาดาล การศึกษาคุณภาพน้ำบาดาลได้ดำเนินการเป็นประจำ ปีละ 1 ครั้ง และปีละ 2 ครั้ง ในพื้นที่เขตวิกฤตการณ์น้ำบาดาล เพื่อศึกษาและติดตามผลกระทบต่อคุณภาพน้ำบาดาลในบริเวณต่างๆ จำนวนบ่อสังเกตการณ์ที่เริ่มเจาะตั้งแต่ปี พ.ศ. 2521 จนถึง พ.ศ. 2552 มีทั้งสิ้น จำนวน 460 บ่อ จาก 148 สถานี ครอบคลุมพื้นที่กรุงเทพมหานคร นนทบุรี ปทุมธานี สมุทรปราการ สมุทรสาคร พระนครศรีอยุธยา และนครปฐม











จำนวนประชากรที่เพิ่มพร้อมกับการขยายตัวของอุตสาหกรรม ทำให้ปริมาณการสูบน้ำบาดาลเพิ่มขึ้นด้วย ในปี พ.ศ.2514 ประมาณว่ามีการสูบน้ำบาดาลมาใช้ 300,000 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน ปัจจุบันมีการสูบน้ำบาดาลมาใช้กว่า 2,000,000 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน (กรมทรัพยากรน้ำบาดาล,2552) เนื่องจากชั้นน้ำต่าง ๆ มีความดัน เมื่อสูบน้ำขึ้นมาใช้มาก ๆ ปริมาณน้ำฝนและน้ำผิวดินที่ซึมลงไปแทนที่ในชั้นน้ำต่าง ๆ มีน้อยกว่าปริมาณที่สูบขึ้นมาใช้ ทำให้ปริมาณน้ำในชั้นน้ำต่าง ๆ ลดลง ความดันของน้ำก็ลดลงด้วย ทำให้ระดับน้ำลดลงด้วย เป็นสาเหตุหนึ่งของการทรุดตัวของกรุงเทพมหานคร ปัญหาสำคัญเกี่ยวกับน้ำใต้ดินในปัจจุบัน ได้แก่ ปัญหาการแปรสภาพจากน้ำจืดไปเป็นน้ำกร่อยและน้ำเค็ม เนื่องจากการลดระดับของน้ำใต้ดิน เพราะสูบน้ำขึ้นมาใช้ในปริมาณมาก น้ำเค็มจากทะเลและน้ำเค็มในชั้นที่อยู่เหนือน้ำจืดค่อย ๆ หนุนเข้าไปในชั้นน้ำจืด นานวันเข้าชั้นน้ำที่เคยจืดกลายเป็นน้ำกร่อยหรือน้ำเค็ม ทำให้บ่อบาดาลมีคุณภาพน้ำไม่เหมาะสมที่จะบริโภค บางส่วนของกรุงเทพมหานคร และจังหวัดใกล้เคียงประสบปัญหานี้ สำหรับ แหล่งน้ำใต้ดิน ของจังหวัดปทุมธานี แบ่งได้เป็น 2 ประเภท คือ


- 1) แหล่งน้ำใต้ดินให้ปริมาณน้ำน้อย (1.50 ลบ.ม./ชั่วโมง) โดยทั่วไปน้ำมีคุณภาพดี แต่บางพื้นที่เป็นน้ำกร่อย และมีตะกอนสนิมเจือปน พื้นที่ที่มีแหล่งน้ำประเภทนี้ ได้แก่ อำเภอลาดหลุมแก้ว อำเภอนองเสือ และอำเภอลำลูกกา
- 2) แหล่งน้ำใต้ดินให้ปริมาณน้ำมาก (5-200 ลบ.ม./ชั่วโมง) โดยทั่วไปน้ำมีคุณภาพ เช่นเดียวกับแหล่งน้ำใต้ดินให้ปริมาณน้ำน้อย ได้แก่ พื้นที่อำเภอสสามโคก อำเภอลองหลวง อำเภอรัญบุรี และอำเภอเมืองปทุมธานี

สำหรับลักษณะทางด้านอุทกธรณีวิทยาน้ำใต้ดินบริเวณพื้นที่ศึกษา จากการศึกษาข้อมูลแผนที่อุทกวิทยาภาคกลาง ซึ่งจัดทำโดยกรมทรัพยากรธรณี พบว่าบริเวณพื้นที่โครงการตั้งอยู่บนแหล่งน้ำใต้ดินในชั้นหินอุ้มน้ำตะกอนน้ำพา แสดงดังรูปที่ 4.1.7-3





คำอธิบายสัญลักษณ์ (ตร.กม.)(%)

	พื้นที่ดินคืนน้ำตะกอนน้ำพา (78.57)(100.00)		ถนนสายหลัก
	ขอบเขตพื้นที่ศึกษา		ถนนสายรอง
	ขอบเขตจังหวัด		เส้นทางน้ำ
	ขอบเขตอำเภอ		แหล่งน้ำ
			ที่ตั้งหมู่บ้าน
			ที่ตั้งโครงการ



มาตราส่วน 1 : 65,000





CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.
บริษัท คอนซิลต์เทคนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
 39 ถนนลาดพร้าว ซอย 124 เขตวังทองหลาง กรุงเทพฯ 10310
 โทร. (66 2) 9343233-47 โทรสาร. (66 2) 9343248
 Internet Email:cot@cot.co.th

ที่มา : กรมทรัพยากรน้ำบาดาล

รูปที่ 4.1.7-3 ลักษณะทางอุทกธรณีวิทยาในบริเวณพื้นที่ศึกษา

4.2 ทรัพยากรชีวภาพ

4.2.1 ทรัพยากรชีวภาพบนบก

พื้นที่จังหวัดปทุมธานีไม่มีประกาศเป็นเขตป่าสงวนแห่งชาติ ป่าเตรียมการสงวนหรือเขตป่าหวงห้ามแต่อย่างใด และจากการรวบรวมข้อมูลพฤกษศาสตร์เบื้องต้นเกี่ยวกับเนื้อที่ป่าไม้ในพื้นที่ศึกษา โดยรวบรวมจากสถิติป่าไม้ไทยของกรมป่าไม้เมื่อปี พ.ศ. 2552 พบว่าในเขตพื้นที่จังหวัดปทุมธานีไม่มีพื้นที่ป่าไม้แต่อย่างใด

จากการสำรวจภาคสนามของบริษัทที่ปรึกษาในบริเวณพื้นที่ศึกษา พบว่าส่วนใหญ่เป็นที่อยู่อาศัยและโรงงานอุตสาหกรรม ส่วนพันธุ์ไม้ที่พบส่วนใหญ่เป็นพันธุ์ไม้ที่เกิดจากการเพาะพันธุ์ทางการเกษตร เช่น มะม่วง มะพร้าว กัลยน้ำว่า เป็นต้น สำหรับทรัพยากรประเภทสัตว์ป่าในพื้นที่ศึกษาบริเวณพื้นที่ศึกษาไม่ได้อยู่ในพื้นที่เขตป่าสงวนแห่งชาติ หรือเขตอนุรักษ์พันธุ์สัตว์ อีกทั้งเป็นเขตที่อยู่อาศัยและโรงงานอุตสาหกรรม ดังนั้นบริเวณพื้นที่ศึกษาจึงไม่ใช่แหล่งหากินหรือที่อยู่อาศัยของสัตว์ป่าที่มีคุณค่าทางการอนุรักษ์แต่อย่างใด คงพบแต่สัตว์ป่าที่พบได้โดยทั่วไป เช่น นกชนิดต่าง ๆ สัตว์เลื้อยคลาน เช่น กิ้งก่า งู เป็นต้น

4.2.2 ทรัพยากรชีวภาพในน้ำ

แหล่งน้ำผิวดินในพื้นที่ศึกษาส่วนใหญ่เป็นคลองธรรมชาติ ขณะที่บริเวณทิศตะวันตกของพื้นที่ศึกษามีแม่น้ำเจ้าพระยาไหลผ่าน แม่น้ำเจ้าพระยาเป็นแม่น้ำสายสำคัญที่สุดของประเทศไทย มีต้นกำเนิดจากทิวเขาถนนธงชัย และทิวเขาพิปูนน้ำ เกิดจากการรวมตัวกับแม่น้ำปิง วัง ยม และน่าน ไหลมาที่อำเภอปากน้ำโพ จังหวัดนครสวรรค์ เมื่อไหลต่อมาในเขตภาคกลาง ยังมีแม่น้ำสะแกกรัง แม่น้ำป่าสักไหลมาบรรจบ แม่น้ำเจ้าพระยา เริ่มต้นที่จังหวัดนครสวรรค์ ไหลลงมาถึงจังหวัดชัยนาท ผ่านที่ราบเจ้าพระยาตอนล่าง โดยแยกเป็นทางน้ำสายหลัก 2 สาย ทางน้ำที่ไหลไปทางตะวันตก คือ แม่น้ำท่าจีน ส่วนทางน้ำที่แยกไปทางตะวันออกยังแยกออกเป็นทางน้ำอีก 2 สาย คือ แม่น้ำน้อย มีความยาว 135 กิโลเมตร และแม่น้ำลพบุรี มีความยาว 87 กิโลเมตร แล้วไหลมาบรรจบกันก่อนไหลลงสู่อ่าวไทยที่ปากแม่น้ำเจ้าพระยา จังหวัดสมุทรปราการ ตลอดสายแม่น้ำมีความยาวรวมประมาณ 380 กิโลเมตร มีพื้นที่ลุ่มน้ำประมาณ 20,125 ตารางกิโลเมตร (12,578,125 ไร่)

สำหรับสัตว์น้ำจะพบปลาในแม่น้ำเจ้าพระยาและลำน้ำสาขาน้อย 329 ชนิด ชนิดที่สูญพันธุ์ไปแล้ว (Extinct) จากแม่น้ำเจ้าพระยา ได้แก่ ปลาสายยูหรือปลาหิวเกศ (*Platytrapius siamensis*) ปลาเสือดอลายใหญ่ (*Coius microlepis*) และปลาหางเหยี่ยวหรือปลาหางไหม้ (*Balantiocheilus melanopterus*) ชนิดที่อยู่ในสถานภาพใกล้สูญพันธุ์ (endangered) ได้แก่ ปลาหมออารีย์ (*Botia sidthimunki*) ปลากระโห้ (*Catlocarpio siamensis*) ปลากระทิงหรือปลากระต่าย (*Cyclocheilichthys heteronema*) ปลาเนื้ออ่อนหรือปลาปีกไก่หนวดยาว (*Kryptopterus limpok*) ปลาตาบถาวหรือปลาท้องพลู

หรือปลาฝักพร้าว (*Macrochirichthys macrochirus*) ปลานูรู้าไฟ (*Mugilogobius rambaiae*) ปลาหนวดแมว (*Ompok eugeneiatus*) ปลาเทพา (*Pangasius sanitwongsie*) ปลาเค้าดำ (*Wallago leerii*) ปลาค้างคาวติดหิน หรือปลาแค้ (*Oreoglanis siamensis*) ซึ่งเป็นชนิดเฉพาะถิ่น (Endemic) ด้วย ชนิดที่อยู่ในสถานภาพ มีแนวโน้มใกล้สูญพันธุ์ (Vulnerable) ได้แก่ ปลาคุกค้ำ (*Clarias batrachus*) ปลากระเบนราหูหรือ ปลากระเบนเจ้าพระยา (*Himantura chaophraya*) ปลาน้ำเงิน (*Kryptopterus apogon*) ปลายี่สกหรือ ปลายี่สกทองหรือปลาเิน (*Probarbus julliemi*) ชนิดที่พบมาก ได้แก่ ปลาสร้อยขาว (*Henicorhynchus siamensis*) ปลาตะโกก (*Cyelocheilichthys enoplos*) ปลาตะเพียน (*Puntius sp.*) ปลากด (*Mystus sp.*) ปลาแขยง (*Bagroides siamensis*) และปลากะมัง (*Puntioplites proctozysron*) นอกจากนี้ ยังพบสัตว์ที่อยู่ในสถานภาพใกล้สูญพันธุ์อย่างยิ่ง (Critically Endangered) ในธรรมชาติ ได้แก่ จระเข้แม่น้ำจืด (*Crocodylus siamensis*) ซึ่งพบเป็นครั้งคราวในแม่น้ำเจ้าพระยาและลำน้ำสาขา คาดว่าเป็นจระเข้จากแหล่งเพาะเลี้ยง ส่วนพันธุ์ไม้ที่พบน้อยมากเพียง 24 ชนิด ที่พบมาก ได้แก่ ผักตบชวา (*Eichornia crassipes*) นอกจากนี้ ยังมีการใช้ประโยชน์แม่น้ำเจ้าพระยา ซึ่งเป็นแม่น้ำสายหลักในระบบลุ่มแม่น้ำเจ้าพระยา และมีความสำคัญอย่างยิ่งต่อเศรษฐกิจของประเทศ เป็นแหล่งน้ำที่หล่อเลี้ยงที่ราบภาคกลางซึ่งมีความกว้างใหญ่และอุดมสมบูรณ์ มีพื้นที่เพาะปลูกผลิตข้าวได้ประมาณ 1 ใน 3 ของประเทศ และมีการใช้ประโยชน์แม่น้ำเพื่อการอุปโภค อุตสาหกรรม เป็นแหล่งน้ำดิบทำประปา เป็นแหล่งทำการประมง รวมทั้งเป็นแหล่งนันทนาการและการท่องเที่ยวทางเรือ(สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม, 2542)

แหล่งน้ำผิวดินในพื้นที่ศึกษาส่วนใหญ่เป็นคลองประปา คลองธรรมชาติ และคลองขุด ซึ่งเป็นคลองที่ใช้ระบายน้ำเพื่อการเกษตร ไม่ได้เป็นแหล่งเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ สัตว์น้ำที่พบส่วนใหญ่เป็น สัตว์น้ำขนาดเล็กที่ไม่มีคุณค่าทางเศรษฐกิจ เช่น ปลาตัวเล็ก ๆ หอยขม หอยโข่ง เป็นต้น

4.3 คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์

4.3.1 การใช้ประโยชน์ที่ดิน

บริษัทที่ปรึกษาได้สำรวจการใช้ประโยชน์ที่ดินของโครงการ ประกอบด้วย การสำรวจสภาพการใช้ที่ดินในบริเวณพื้นที่โครงการ และพื้นที่โดยรอบในรัศมี 5 กิโลเมตร โดยใช้แผนที่มาตราส่วน 1: 50,000 และภาพถ่ายทางอากาศมาตราส่วน 1: 15,000 ซึ่งภาพดังกล่าวจะต้องนำมาปรับแก้ความคลาดเคลื่อนทางเรขาคณิต (Geometric Correction) ซึ่งเป็นการปรับแก้ค่าคลาดเคลื่อนเชิงตำแหน่งและปรับขนาดให้ตรงกับแผนที่ภูมิประเทศมาตราส่วน 1: 50,000 ของกรมแผนที่ทหารเพื่อความถูกต้อง และนำมาแปลภาพถ่ายทางอากาศ (Photointerpretation) โดยในการแปลภาพถ่ายทางอากาศได้จำแนกประเภทการใช้ที่ดินออกเป็น 8 ประเภทหลัก ๆ ดังต่อไปนี้

- พื้นที่สถานที่ราชการ
- พื้นที่สิ่งปลูกสร้างอื่นๆ ได้แก่ ที่อยู่อาศัย อาคารพาณิชย์กรรม อาคารชุดพักอาศัย
กลุ่มบ้านจัดสรร
- แหล่งน้ำ
- พื้นที่เกษตรกรรม
- พื้นที่สันหนากการ
- นิคมอุตสาหกรรม โรงงานอุตสาหกรรม
- ถนน
- พื้นที่อื่นๆ

ผลการศึกษาการใช้ประโยชน์ที่ดินในจังหวัดปทุมธานีและพื้นที่ศึกษาของโครงการมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

(1) การใช้ประโยชน์ที่ดินในจังหวัดปทุมธานี

การใช้ประโยชน์ที่ดินจังหวัดปทุมธานียังคงเป็นจังหวัดเกษตรกรรม โดยมีพื้นที่ทางการเกษตรจำนวนทั้งสิ้น 367,504 ไร่ หรือคิดเป็นร้อยละ 51.25 ของจำนวนพื้นที่ทั้งหมด พื้นที่ทางการเกษตรมีอยู่ทุกอำเภอ ภายในจังหวัดและมีมากที่สุดที่อำเภอหนองเสือ ลำลูกกา ลาดหลุมแก้ว และคลองหลวงตามลำดับ โดยพื้นที่ของจังหวัดจะมีการทำการเกษตร ส่วนใหญ่เป็นที่นา ไม้ผล และไม้ยืนต้นตามลำดับ โดยในเขตอำเภอเมืองปทุมธานี ซึ่งมีพื้นที่รวม 75,094 ไร่ ส่วนใหญ่ใช้ที่ดินในการทำนา ร้อยละ 24.64 (18,506 ไร่) รองลงมาคือพืชผัก ร้อยละ 3.84 (2,889 ไร่) ไม้ผลและไม้ยืนต้นร้อยละ 2.97 (2,235 ไร่) พืชไร่ ร้อยละ 0.27 (208 ไร่) และไม้ดอกไม้ประดับร้อยละ 0.07 (49 ไร่) ตามลำดับ

นอกจากนี้ในจังหวัดปทุมธานียังมีการใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่ออุตสาหกรรมภาคอุตสาหกรรมเริ่มมีบทบาทสำคัญเพิ่มมากขึ้นเมื่อเริ่มมีโรงงานอุตสาหกรรมขนาดใหญ่และนิคมอุตสาหกรรมมาตั้งในพื้นที่ ซึ่งจากการสำรวจในปี 2552 พบว่า ในพื้นที่จังหวัดปทุมธานีมีโรงงานอุตสาหกรรมจำนวนทั้งหมด 2,800 แห่ง เหตุผลที่นักลงทุนสนใจมาตั้งโรงงานในจังหวัดนี้ เนื่องจากมีศักยภาพหลายประการ เช่น ราคาที่ดินถูกกว่ากรุงเทพมหานคร อีกทั้งยังอยู่ใกล้กรุงเทพมหานคร แม่น้ำเจ้าพระยาและท่าอากาศยาน ซึ่งเป็นผลดีในการขนส่งสินค้าและนำวัตถุดิบเข้าจากต่างประเทศ จึงทำให้การขยายตัวด้านอุตสาหกรรมในจังหวัดปทุมธานียังคงเติบโตไปอีกระยะหนึ่ง

พื้นที่จังหวัดปทุมธานีส่วนใหญ่เป็นที่ราบลุ่ม ดินมีลักษณะเป็นดินเหนียวจัด สภาพดินเป็นกรดจัด ถึงเป็นกรดปานกลางมี pH ประมาณ 4-6 ซึ่งมีลักษณะของดินภายในจังหวัดสามารถแบ่งได้เป็น 2 กลุ่ม คือ กลุ่มนาดี มีพื้นที่ประมาณร้อยละ 30 และกลุ่มดินนาที่มีสภาพเป็นกรดจัดมีพื้นที่ประมาณ 70% เนื่องจากลักษณะดินเป็นดินเหนียว ทำให้การระบายน้ำไม่ดี และการไหลบ่าของน้ำบนผิวดินช้า ซึ่งสภาพพื้นที่ดังกล่าวทำให้ไม่เหมาะสมกับการปลูกพืชไร่ และการปลูกข้าวได้ผลต่ำ ต้องมีการปรับปรุงโดยการใช้ปูนขาวหรือปูนมาร์ลควบคู่กับการใช้ปุ๋ยเคมี เพื่อให้การเพาะปลูกให้ผลผลิตดีขึ้น

(2) การใช้ประโยชน์ที่ดินรอบพื้นที่โครงการรัศมี 5 กิโลเมตร

ลักษณะการใช้ประโยชน์ที่ดินในพื้นที่โครงการและพื้นที่โดยรอบในรัศมี 5 กิโลเมตร สามารถจำแนกได้เป็น 6 ประเภทหลัก มีรายละเอียดต่าง ๆ สรุปได้ดังนี้ (ตารางที่ 4.3.1-1 และรูปที่ 4.3.1-1)

- 1) พื้นที่อยู่อาศัย พบว่ามีพื้นที่ 24,612.50 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 50.1 ของพื้นที่ศึกษา ซึ่งประกอบไปด้วย บ้านเรือน อาคารพาณิชย์ บ้านจัดสรร อพาร์ทเมนต์ อาคารที่พัก และโรงแรมต่าง ๆ
- 2) พื้นที่อุตสาหกรรม พบว่ามีพื้นที่ 4,343.75 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 8.9 ของพื้นที่ศึกษา
- 3) สถานที่ราชการ พบว่ามีพื้นที่ 2,850 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 5.8 ของพื้นที่ศึกษา
- 4) พื้นที่สวนนาการ พบว่ามีพื้นที่ 1,025 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 2.1 ของพื้นที่ศึกษา
- 5) พื้นที่เกษตรกรรม พบว่ามีพื้นที่ 2,675 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 5.4 ของพื้นที่ศึกษา
- 6) พื้นที่อื่น ๆ และพื้นที่รกร้างว่างเปล่า พบว่ามีพื้นที่ 13,600 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 27.7 ประกอบด้วย พื้นที่สถานศึกษา ศาสนสถาน พื้นที่แหล่งน้ำ ถนน และพื้นที่รกร้างว่างเปล่าที่ปล่อยทิ้งไว้เต็มไปด้วยหญ้าปกคลุม

4.3.2 การคมนาคมขนส่ง

การศึกษารายละเอียดเส้นทางคมนาคมบริเวณโครงการในปัจจุบัน เพื่อใช้เป็นข้อมูลประกอบการประเมินผลกระทบด้านการจราจรว่าหากมีโครงการเกิดขึ้น จะส่งผลกระทบต่อสภาพการจราจรบริเวณโครงการอย่างไร ความหนาแน่นของจราจรบนถนนรอบพื้นที่โครงการมีการเปลี่ยนแปลงไปอย่างไร

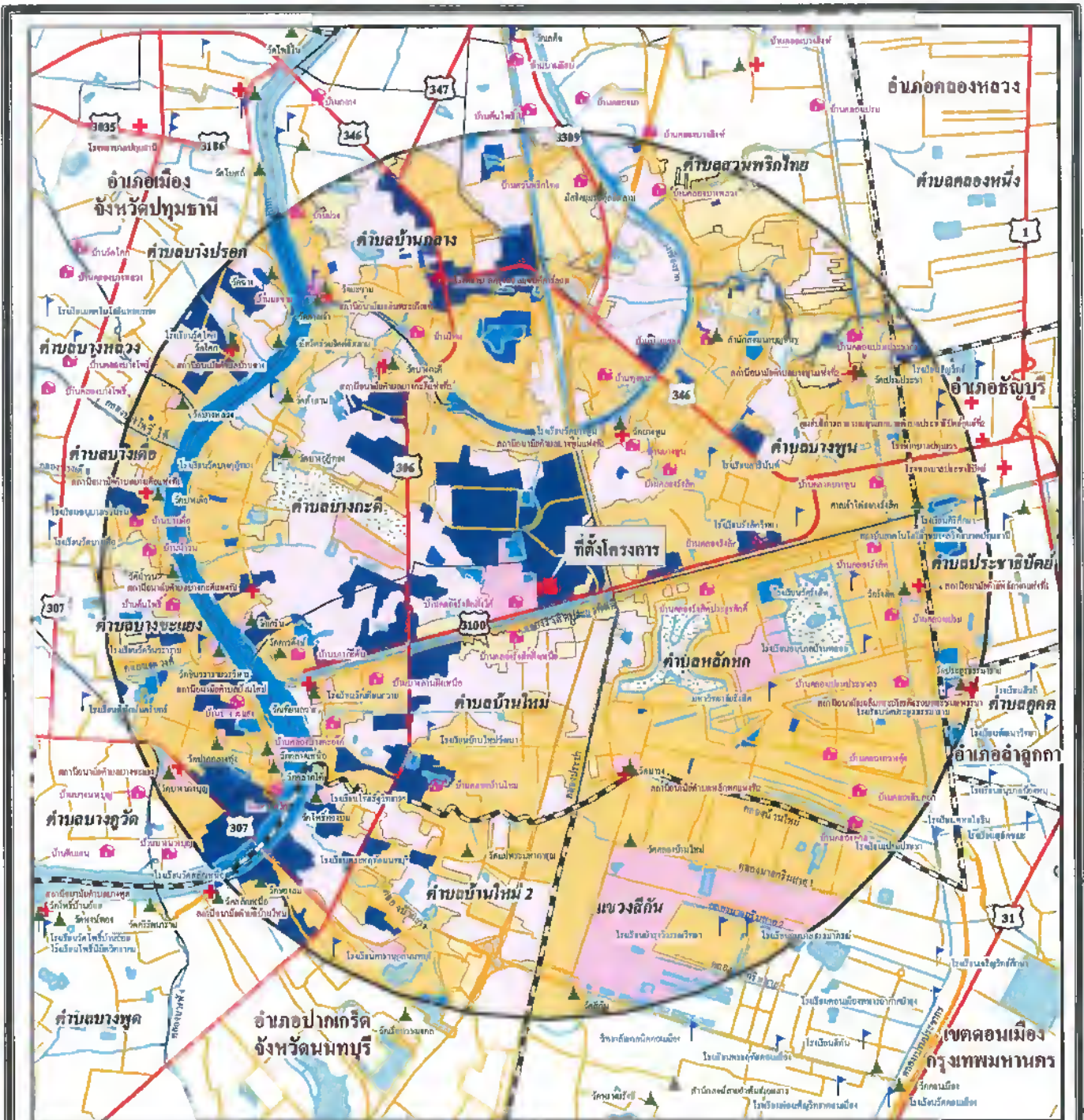
(1) ระบบการคมนาคมขนส่งบริเวณพื้นที่โครงการ

จากการศึกษาข้อมูลทุกมิติพบว่า ระบบการจราจรในพื้นที่โครงการมีระบบการจราจรทางถนนเป็นระบบการคมนาคมที่สำคัญที่สุด เพราะเป็นตัวเชื่อมการติดต่อทั้งทางเรือ ทางรถไฟ และทางอากาศ มีการตัดถนนเชื่อมระหว่างเข้าสู่จังหวัด อำเภอ ตำบล และหมู่บ้าน ซึ่งทำให้การสัญจรและขนส่งสินค้าสะดวกรวดเร็วมมากขึ้น โดยมีทางหลวงแผ่นดินและทางหลวงจังหวัดหลายสายเชื่อมต่อกับกรุงเทพมหานครและจังหวัดใกล้เคียงดังแสดงในรูปที่ 4.3.2-1 โดยมีรายละเอียดดังนี้

ตารางที่ 4.3.1-1
ประเภทการใช้ที่ดินบริเวณพื้นที่ศึกษาของโครงการ

ประเภทการใช้ที่ดิน	พื้นที่ (ไร่)	สัดส่วนพื้นที่เมื่อเทียบกับ พื้นที่ศึกษา (%)
1. ที่อยู่อาศัย	24,612.50	50.1
2. พื้นที่อุตสาหกรรม	4,343.75	8.9
3. สถานที่ราชการ	2,850	5.8
4. สันทนาการ	1,025	2.1
5. พื้นที่เกษตรกรรม	2,675	5.4
6. พื้นที่อื่นๆและพื้นที่รกร้างว่างเปล่า	13,600	27.7
รวมพื้นที่ทั้งหมด	49,106.25	100

หมายเหตุ : พื้นที่ทั้งหมดภายในรัศมี 5 กิโลเมตรรอบพื้นที่โครงการ



คำอธิบายสัญลักษณ์ (ตร.กม.)(%)

	พื้นที่อยู่อาศัย (39.39)(50.12)		ถนน (1.61)(2.05)		เส้นทางน้ำ
	พื้นที่อื่นๆ (4.25)(18.14)		พื้นที่ศึกษา		แหล่งน้ำ
	โรงงานอุตสาหกรรม (6.95)(8.85)		ที่ตั้งโครงการ		ศาสนสถาน
	พื้นที่น้ำ		ขอบเขตเมือง		สถานศึกษา
	สถานพินิจราชการ (4.56)(5.80)		ขอบเขตตำบล		สถานพยาบาล
	เกษตรกรรม (4.28)(5.45)		ถนนสายหลัก		ที่ตั้งชุมชน
	พื้นที่เกษตร (1.64)(2.09)		ถนนสายรอง		



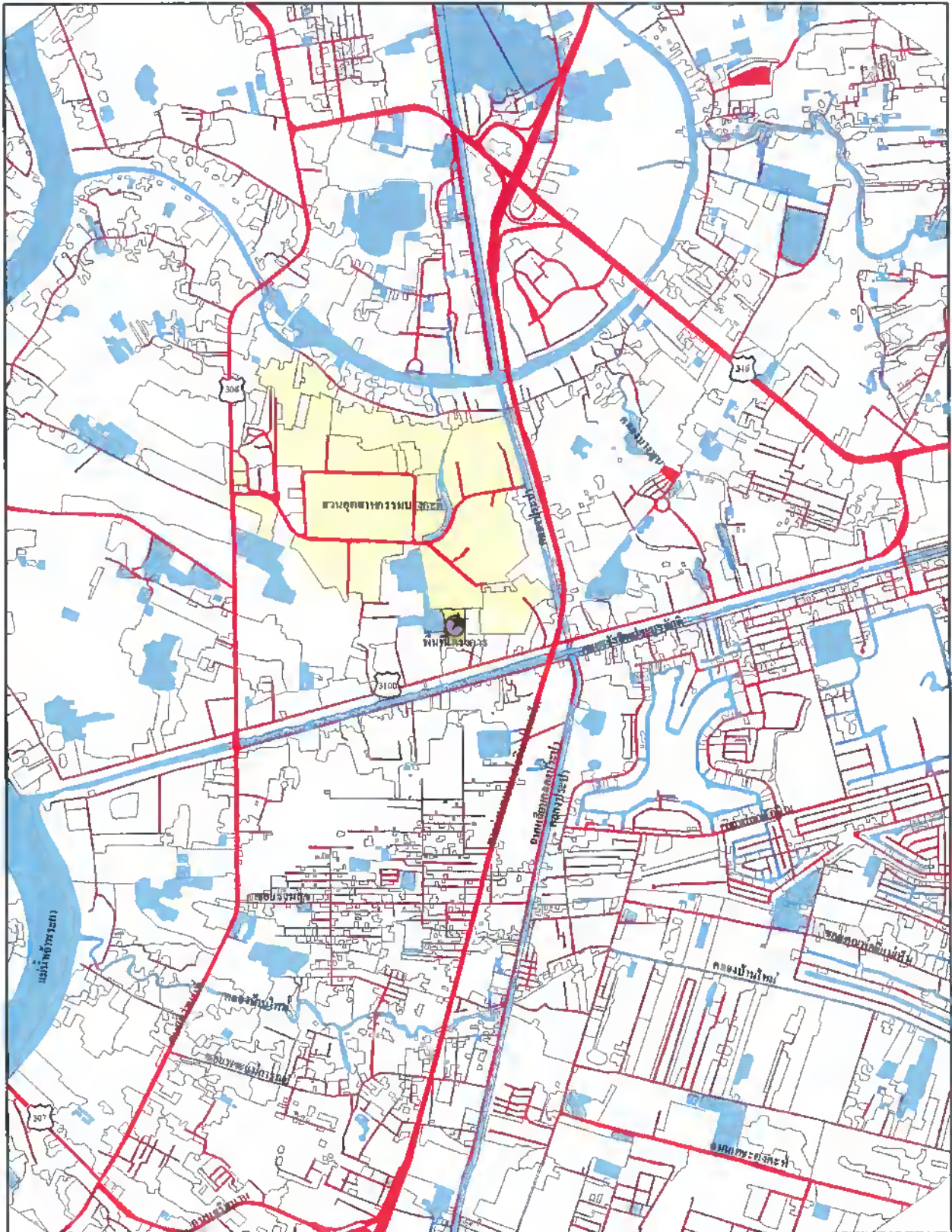
มาตราส่วน 1 : 65,000



CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.
 บริษัท คอนซัลแตนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
 39 ถนนลาดพร้าว ซอย 124 แขวงทองหลาง กรุงเทพฯ 10310
 โทร. (66 2) 9343233-47 โทรสาร. (66 2) 9343248
 Internet Email:cot@cot.co.th

ที่มา : กรมพัฒนาที่ดิน

รูปที่ 4.3.1-1 ลักษณะการใช้ประโยชน์ที่ดินบริเวณพื้นที่ศึกษา



- สัญลักษณ์**
-  พื้นที่โครงการ
 -  ถนน
 -  ส่วนอุตสาหกรรมบางกะปิ
 -  แหล่งน้ำ

รูปที่ 4.3.2-1 โครงการข่ายเส้นทางคมนาคมบริเวณพื้นที่โครงการ



1) ทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 346 (รังสิต-ปทุมธานี)

ถนนรังสิต-ปทุมธานี เป็นเส้นทางในการเดินทางจากกรุงเทพมหานครไปยังจังหวัดปทุมธานี หากเดินทางมาจากกรุงเทพมหานครสามารถเดินทางจากทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 1 (ถนนพหลโยธิน) หรือใช้ทางด่วนขั้นที่ 2 ลงด่านปลายทางบางพูน-รังสิต แล้วเลี้ยวซ้ายเข้าทางหลวงหมายเลข 306 เข้าสู่เทศบาลตำบลบางกะดี จนถึงสามแยกเลี้ยวซ้ายเข้าถนนบางกะดี ไปอีกประมาณ 4 กิโลเมตร ทางซ้ายก็จะถึงสวนอุตสาหกรรมบางกะดี เป็นถนนลาดยาง มีช่องทางจราจรไปกลับ 6 ช่องทาง

2) ทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 306 (ติวานนท์)

ถนนติวานนท์เป็นเส้นทางเชื่อมต่อระหว่างอำเภอเมืองปทุมธานีไปยังอำเภอปากเกร็ด จังหวัดนนทบุรี และเป็นเส้นทางที่ผ่านทางเข้าสวนอุตสาหกรรมบางกะดีซึ่งเป็นที่ตั้งโครงการ เป็นถนนลาดยาง มีช่องทางจราจรไปกลับ 6 ช่องทาง

3) ทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 3100 (เลียบบคลองรังสิตประยูรศักดิ์)

ถนนเลียบบคลองรังสิตประยูรศักดิ์เป็นเส้นทางเชื่อมต่อมาจากทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 346 เลียบบคลองรังสิตประยูรศักดิ์ตรงสู่แม่น้ำเจ้าพระยา โดยก่อนถึงจะมีสี่แยกที่ตัดกับถนนทางหลวงหมายเลข 306 เลี้ยวขวาเข้าสู่เทศบาลตำบลบางกะดี ทางขวาก็จะถึงสวนอุตสาหกรรมบางกะดี เป็นถนนลาดยาง มีช่องทางจราจรไปกลับ 4 ช่องทาง

4) ทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 307 (กรุงเทพ-ปทุมธานี)

ถนนกรุงเทพ-ปทุมธานีเป็นเส้นทางในการเดินทางจากกรุงเทพมหานครไปยังจังหวัดนนทบุรี เมื่อถึงสี่แยกปากเกร็ดที่ตัดกับถนนทางหลวงหมายเลข 306 เลี้ยวขวาเข้าสู่ถนนทางหลวงหมายเลข 306 ซึ่งเป็นทางไปอำเภอเมืองปทุมธานี และเป็นเส้นทางที่ผ่านทางเข้าสวนอุตสาหกรรมบางกะดีซึ่งเป็นที่ตั้งโครงการ เป็นถนนลาดยาง มีช่องทางจราจรไปกลับ 4 ช่องทาง

นอกจากนี้ยังมีเส้นทางคมนาคมสายรองมากมายเชื่อมต่อกับถนนหลักข้างต้น โดยส่วนมากเป็นถนนโยธาธิการ ถนน รพช. มีผิวทางลาดยาง ส่วนถนนที่เชื่อมต่อระหว่างหมู่บ้านผิวทางส่วนใหญ่เป็นคอนกรีต

(2) ปริมาณการจราจร

ปริมาณการจราจรของเส้นทางคมนาคมบริเวณพื้นที่โครงการ อ้างอิงจากข้อมูลปริมาณการจราจรเฉลี่ยตลอดวันตลอดปี (AADT) โดยสำนักอำนวยความปลอดภัย (กองวิศวกรรมจราจร) กรมทางหลวง ในปี พ.ศ. 2553 จำแนกยานพาหนะเป็นประเภทต่างๆ 12 ประเภท เมื่อนำปริมาณการจราจรของยานพาหนะแต่ละประเภทมาคำนวณเป็นหน่วย PCU (Passenger Car Unit) โดยใช้ค่าถ่วงน้ำหนัก (PCE, Passenger Car Equivalents) 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)

$$N = \text{จำนวนช่องจราจร}$$

ปัจจุบันปริมาณการจราจรโดยเฉลี่ยต่อวันตลอดปีของทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 346 หมายเลข 306 หมายเลข 3100 และหมายเลข 307 จากข้อมูลปริมาณจราจรเมื่อปี พ.ศ. 2553 (ตารางที่ 4.3.2-1) พบว่า ปริมาณการจราจรโดยเฉลี่ยต่อวันตลอดปีของทางหลวงแผ่นดินทั้ง 4 สาย มีปริมาณจราจรโดยเฉลี่ยต่อวันตลอดปีเท่ากับ 116,770.3 PCU/วัน 44,694.5 PCU/วัน 66,519.9 PCU/วัน และ 91,196.7 PCU/วัน ตามลำดับ

เมื่อนำมาคำนวณความหนาแน่นการจราจรพบว่าปี พ.ศ. 2553 ทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 346 (รังสิต-ปทุม) มีความหนาแน่นการจราจร 810.9 ทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 306 (ติวานนท์) มีความหนาแน่นการจราจร 310.37 ทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 3100 (เลียบคลองรังสิตประยูรศักดิ์) มีความหนาแน่นการจราจร 692.91 และหมายเลข 307 (กรุงเทพฯ-ปทุมธานี) มีความหนาแน่นการจราจร 949.96 (ตารางที่ 4.3.2-2)

ตารางที่ 4.3.2-1

ปริมาณจราจรเฉลี่ยต่อวันตลอดปีบนถนนรอบพื้นที่บริเวณพื้นที่ศึกษาในปี 2553

ถนน	จำนวนช่องทางจราจร	รถยนต์ทั้งไม่เดิน 7 กน	รถยนต์เดิน 7 กน	รถโดยสารขนาดเล็ก	รถโดยสารขนาดกลาง	รถโดยสารขนาดใหญ่	รถบรรทุกขนาดเล็ก	รถบรรทุกขนาดกลาง	รถบรรทุกขนาดใหญ่	รถฟ่วง	รถกึ่งฟ่วง	รวม
ทางหลวงสาย 346	3 (ขาเข้า)	11,774	10,082	1,986	1,732	2,392	4,704	4,300	3,496	1,733	740	42,939
กม. 9+500	PCUs/วัน	11,774.00	10,082.00	2,979.00	2,598.00	5,023.20	4,704.00	6,450.00	8,740.00	4,332.50	1,850.00	58,532.70
	3 (ขาออก)	12,071	10,537	2,902	2,300	1,986	3,136	2,885	3,303	1,970	1,204	42,294
	PCUs/วัน	12,071.00	10,537.00	4,353.00	3,450.00	4,170.60	3,136.00	4,327.50	8,257.50	4,925.00	3,010.00	58,237.60
รวมปริมาณจราจร		23,845	20,619	4,888	4,032	4,378	7,840	7,185	6,799	3,703	1,944	85,233
รวม PCU/วัน		23,845.0	20,619.0	7,332.0	6,048.0	9,193.8	7,840.0	10,777.5	16,997.5	9,257.5	4,860.0	116,770.3
ทางหลวงสาย 306	3 (ขาเข้า)	7,858	2,061	66	65	1,241	6,084	2,298	1,485	103	0	21,261
กม. 19+390	PCUs/วัน	7,858.00	2,061.00	99.00	97.50	2,606.10	6,084.00	3,447.00	3,712.50	257.50	0.00	26,222.60
	3 (ขาออก)	6,587	4,481	75	107	1,064	2,637	418	598	55	0	16,022
	PCUs/วัน	6,587.00	4,481.00	112.50	160.50	2,234.40	2,637.00	627.00	1,495.00	137.50	0.00	18,471.90
รวมปริมาณจราจร		14,445	6,542	141	172	2,305	8,721	2,716	2,083	158	0	37,283
รวม PCU/วัน		14,445.0	6,542.0	211.5	258.0	4,840.5	8,721.0	4,074.0	5,207.5	395.0	0.0	44,694.5
ทางหลวงสาย 3100	2 (ขาเข้า)	7,287	7,072	2,090	1,611	1,543	2,068	1,904	1,344	645	23	25,587
กม. 5+275	PCUs/วัน	7,287.00	7,072.00	3,135.00	2,416.50	3,240.30	2,068.00	2,856.00	3,360.00	1,612.50	57.50	33,104.80
	2 (ขาออก)	7,371	7,149	2,101	1,635	1,571	2,080	1,918	1,340	648	26	25,839
	PCUs/วัน	7,371.00	7,149.00	3,151.50	2,452.50	3,299.10	2,080.00	2,877.00	3,350.00	1,620.00	65.00	33,415.10
รวมปริมาณจราจร		14,658	14,221	4,191	3,246	3,114	4,148	3,822	2,684	1,293	49	51,426
รวม PCU/วัน		14,658.0	14,221.0	6,286.5	4,869.0	6,539.4	4,148.0	5,733.0	6,710.0	3,232.5	122.5	66,519.9
ทางหลวงสาย 307	2 (ขาเข้า)	16,204	13,186	295	52	879	6,934	2,144	600	145	0	40,439
กม. 0+100	PCUs/วัน	16,204.00	13,186.00	442.50	78.00	1,845.90	6,934.00	3,216.00	1,500.00	362.50	0.00	43,768.90
	2 (ขาออก)	16,929	15,443	168	96	743	7,550	1,793	883	261	0	43,886
	PCUs/วัน	16,929.00	15,443.00	252.00	144.00	1,560.30	7,550.00	2,689.50	2,207.50	652.50	0.00	47,427.80
รวมปริมาณจราจร		33,133	28,629	463	148	1,622	14,484	3,937	1,483	406	0	84,325
รวม PCU/วัน		33,133.0	28,629.0	694.5	222.0	3,406.2	14,484.0	5,905.5	3,707.5	1,015.0	0.0	91,196.7

หมายเหตุ : ผลรวมปริมาณจราจรเฉลี่ยต่อวันตลอดปี (AADT) ไม่รวมจำนวนรถจักรยาน รถจักรยานยนต์ และสามล้อเครื่องเป็นผลการสำรวจ ในช่วงเวลา 07.00-19.00 น. เท่านั้น

ที่มา : สำนักเฝ้าระวังความปลอดภัย (กองวิศวกรรมจราจร) กรมทางหลวง, 2553

ตารางที่ 4.3.2-2

ค่าความหนาแน่นการจราจรบนเส้นทางคมนาคมในพื้นที่ศึกษา

ทางหลวงแผ่นดิน	จำนวน ช่องทางจราจร	ปริมาณจราจรโดยเฉลี่ย ต่อวันตลอดปี (PCUs/วัน)	ความหนาแน่นการจราจร (PCUs/hr/ช่องทางจราจร)
1 หมายเลข 346 กม. 9+500	3 (ขาเข้า)	58,532.70	812.95
	3 (ขาออก)	58,237.60	808.86
	รวม	116,770.30	810.9
2 หมายเลข 306 กม. 19+390	3 (ขาเข้า)	26,222.60	364.2
	3 (ขาออก)	18,471.90	256.55
	รวม	44,694.50	310.37
3 หมายเลข 3100 กม. 5+275	2 (ขาเข้า)	33,104.80	689.68
	2 (ขาออก)	33,415.10	696.15
	รวม	66,519.90	692.91
4 หมายเลข 307 กม. 0+100	2 (ขาเข้า)	43,768.90	911.85
	2 (ขาออก)	47,427.80	988.08
	รวม	91,196.70	949.96

ที่มา : กรมทางหลวง, 2553

(3) ปัญหาการใช้เส้นทางคมนาคมของชุมชน

เนื่องจากพื้นที่ศึกษาของโครงการครอบคลุมพื้นที่ ครอบคลุมพื้นที่ 7 ตำบล 2 เทศบาลเมือง 2 เทศบาลตำบลและ 1 แขวง ในพื้นที่ 3 อำเภอ และ 1 เขต ของจังหวัดปทุมธานี นนทบุรี และ กรุงเทพมหานคร ในแต่ละตำบลพบปัญหาการใช้เส้นทางคมนาคมแตกต่างกัน จากการรวบรวมข้อมูลโดยบริษัทที่ปรึกษา ดังสรุปในตารางที่ 4.3.2-3 และตารางที่ 4.3.2-4 สรุปได้ดังนี้

เทศบาลตำบลบางกะสี : จากการสำรวจข้อมูลตัวแทนครัวเรือน พบว่า เทศบาลตำบลบางกะสี มีปัญหาด้านการคมนาคม คิดเป็นร้อยละ 58 ส่วนใหญ่เป็นปัญหาเรื่อง ถนนแคบ การจราจรติดขัด รถมาก โดยร้อยละ 32 เห็นควรให้มีการปรับปรุง

ตารางที่ 4.3.2-3

ปัญหาการคมนาคมในพื้นที่ศึกษา

รายละเอียด	ทต.บางกะดี	ทต.หลักหก	ทต.ปทุมธานี	ต.บ้านใหม่	ทต.รังสิต	ต.บ้านใหม่	ต.บางพูน	ต.บ้านกลาง	ต.สวนพริกไทย	ต.บางเต็	ต.บางกะแยง
	ร้อยละ	ร้อยละ	ร้อยละ	ร้อยละ	ร้อยละ	ร้อยละ	ร้อยละ	ร้อยละ	ร้อยละ	ร้อยละ	ร้อยละ
ถนนสายหลักของชุมชน											
ไม่มีปัญหา	42.0	54.5	40.0	35.9	45.7	45.0	61.5	48.5	30.0	53.6	56.5
มีปัญหา	58.0	45.5	60.0	64.1	54.3	55.0	38.5	51.5	70.0	46.4	43.5
รวม	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
ท่านต้องการให้มีการปรับปรุงเรื่องถนน											
ไม่ต้องปรับปรุง ดีแล้ว	66.0	70.7	40.0	82.8	80.0	66.3	70.1	86.8	50.0	92.9	73.9
ควรปรับปรุง	32.0	28.5	60.0	15.6	20.0	32.5	27.9	13.2	50.0	7.1	21.7
ไม่ระบุ	2.0	0.8	0.0	1.6	0.0	1.3	2.0	0.0	0.0	0.0	4.3
รวม	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0

ที่มา: จากการศึกษาโดยบริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด, พฤษภาคม 2554 และ มกราคม 2555

เทศบาลตำบลหลักหก : จากการสำรวจข้อมูลตัวแทนครัวเรือน พบว่า เทศบาลตำบลหลักหก มีปัญหาด้านการคมนาคม คิดเป็นร้อยละ 45.5 ส่วนใหญ่เป็นปัญหาเรื่อง การจราจรติดขัด รถมมาก ถนนแคบ โดยร้อยละ 28.5 เห็นควรให้มีการปรับปรุง

เทศบาลเมืองปทุมธานี : จากการสำรวจข้อมูลตัวแทนครัวเรือน พบว่า เทศบาลเมืองปทุมธานี มีปัญหาด้านการคมนาคม คิดเป็นร้อยละ 60 ส่วนใหญ่เป็นปัญหาเรื่อง การจราจรติดขัด รถมมาก โดยร้อยละ 60 เห็นควรให้มีการปรับปรุง

ตำบลบ้านใหม่ เทศบาลนครปากเกร็ด : จากการสำรวจข้อมูลตัวแทนครัวเรือน พบว่า ตำบลบ้านใหม่ มีปัญหาด้านการคมนาคม คิดเป็นร้อยละ 64.1 ส่วนใหญ่เป็นปัญหาเรื่อง การจราจรติดขัด รถมมาก โดยร้อยละ 15.6 เห็นควรให้มีการปรับปรุง

แขวงสีกัน เขตดอนเมือง : จากการสำรวจข้อมูลตัวแทนครัวเรือน พบว่า แขวงสีกันเขตดอนเมือง มีปัญหาด้านการคมนาคม คิดเป็นร้อยละ 54.3 ส่วนใหญ่เป็นปัญหาเรื่อง การจราจรติดขัด รถมมาก ถนนแคบ โดยร้อยละ 20 เห็นควรให้มีการปรับปรุง

เทศบาลนครรังสิต : จากการสำรวจข้อมูลตัวแทนครัวเรือน พบว่า เทศบาลนครรังสิต มีปัญหาด้านการคมนาคม คิดเป็นร้อยละ 55 ส่วนใหญ่เป็นปัญหาเรื่อง การจราจรติดขัด รถมมาก โดยร้อยละ 32.5 เห็นควรให้มีการปรับปรุง

ตำบลบ้านใหม่ : จากการสำรวจข้อมูลตัวแทนครัวเรือน พบว่า ตำบลบ้านใหม่ มีปัญหาด้านการคมนาคม คิดเป็นร้อยละ 65.6 ส่วนใหญ่เป็นปัญหาเรื่อง การจราจรติดขัด รถมมาก ถนนแคบ ถนนมีฝุ่น โดยร้อยละ 25.8 เห็นควรให้มีการปรับปรุง

ตำบลบางพูน : จากการสำรวจข้อมูลตัวแทนครัวเรือน พบว่า ตำบลบางพูน มีปัญหาด้านการคมนาคม คิดเป็นร้อยละ 38.5 ส่วนใหญ่เป็นปัญหาเรื่อง ถนนเป็นหลุมเป็นบ่อ การจราจรติดขัด รถมมาก ถนนแคบ โดยร้อยละ 27.9 เห็นควรให้มีการปรับปรุง

ตำบลบ้านกลาง : จากการสำรวจข้อมูลตัวแทนครัวเรือน พบว่า ตำบลบ้านกลาง มีปัญหาด้านการคมนาคม คิดเป็นร้อยละ 51.5 ส่วนใหญ่เป็นปัญหาเรื่อง การจราจรติดขัด รถมมาก ถนนแคบ โดยร้อยละ 13.2 เห็นควรให้มีการปรับปรุง

ตำบลสวนพริกไทย : จากการสำรวจข้อมูลตัวแทนครัวเรือน พบว่า เทศบาลตำบลสวนพริกไทย มีปัญหาด้านการคมนาคม คิดเป็นร้อยละ 70 โดยเป็นปัญหาเรื่องน้ำท่วมขัง และร้อยละ 50 เห็นควรให้มีการปรับปรุง

ตำบลบางเค็ด : จากการสำรวจข้อมูลตัวแทนครัวเรือน พบว่า ตำบลบางเค็ด มีปัญหาด้านการคมนาคม คิดเป็นร้อยละ 46.4 ส่วนใหญ่เป็นปัญหาเรื่อง การจราจรติดขัด รถมาก รถวิ่งเร็ว น้ำท่วมขัง โดยร้อยละ 7.1 เห็นควรให้มีการปรับปรุง

ตำบลบางชะแวง : จากการสำรวจข้อมูลตัวแทนครัวเรือน พบว่า ตำบลบางชะแวง มีปัญหาด้านการคมนาคม คิดเป็นร้อยละ 43.5 ส่วนใหญ่เป็นปัญหาเรื่อง การจราจรติดขัด รถมาก ถนนแคบ โดยร้อยละ 21.7 เห็นควรให้มีการปรับปรุง

ตารางที่ 4.3.2-4

เส้นทางคมนาคม และปัญหาที่พบในปัจจุบันของชุมชน

ตำบล	เส้นทางคมนาคมที่มีปัญหา	สภาพปัญหาโดยรวม
เทศบาลตำบลบางกะสี	<ul style="list-style-type: none"> - บางกะสีสายใน - ถนนติวานนท์ - ถนนรังสิต-ปทุมธานี 	<ul style="list-style-type: none"> - รถบรรทุกสินค้าวิ่งด้วยความเร็ว - ถนนแคบ รถมาก - ถนนเป็นหลุม เป็นบ่อ - มีปัญหาทางถนนมาจากถนนพัง - การจราจรติดขัด
ตำบลบ้านใหม่	<ul style="list-style-type: none"> - ถนนติวานนท์ - ถนนสายซ่อมสร้างรังสิต - ถนนในหมู่บ้าน 	<ul style="list-style-type: none"> - รถมากข้ามถนนลำบาก - ถนนแคบ รถมาก - ไม่มีสัญญาณไฟจราจร - กลับรถในที่ห้ามกลับ - จราจรติดขัด - รถวิ่งด้วยความเร็ว
ตำบลบางพูน	<ul style="list-style-type: none"> - ถนนรังสิต-ปทุมธานี - ถนนในชุมชน - ถนนปทุมสายใน - ถนนเลียบริมทางรถไฟ - ถนนซอยวัดดาวเรือง 	<ul style="list-style-type: none"> - มีรถสิบล้อวิ่งมาก - ถนนแคบ ทางตันเยอะ - ช่วงเช้า-เย็นรถมาก - รถวิ่งไม่สะดวก ถนนชำรุดเป็นหลุม - น้ำท่วมขัง หลังฝนตก - มีการก่อสร้างซ่อมแซมถนน - ไม่มีไฟบนถนน - การจราจรติดขัด
ตำบลบ้านกลาง	<ul style="list-style-type: none"> - ถนนติวานนท์ - ถนนรังสิต-ปทุมธานี 	<ul style="list-style-type: none"> - ถนนแคบ - การจราจรติดขัด - รถมาก

ตำบล	เส้นทางคมนาคมที่มีปัญหา	สภาพปัญหาโดยรวม
เทศบาลตำบลหลักหก	- ถนนรังสิต - ถนนเมืองเอก - ถนนเลียบบคลอง - ถนนคลองเปรม - ถนนวิภาวดี-รังสิต - ถนนนางพัฒนา - ถนนในเมืองเอก	- การจราจรจะติดขัดในช่วงเวลาเช้า - น้ำท่วมบนถนน มีรถบรรทุกใหญ่ ฝุ่น ละออง มีโคลน - ถนนขรุขระ - ถนนแคบ จราจรแออัด - การจราจรติดขัดในช่วงเช้าเวลาไป ทำงาน
ตำบลสวนพริกไทย	- ถนน 200 ปี - ถนนเลียบบคลองเปรม - รังสิต-นครนายก	- ฝนตกจะเฉอะแฉะ
ตำบลบ้านใหม่ เทศบาลนครปากเกร็ด	- ถนนติวานนท์	- ถนนแคบ - การจราจรติดขัด
แขวงสีกัน	- ถนนวิภาวดี - ถนนเลียบบขุนายกิม	- ถนนแคบ - การจราจรติดขัด - รถมาก
ตำบลบางเดื่อ	- ถนนกรุงเทพ-ปทุมธานี - ถนนปทุมสายใน - ถนนติวานนท์	- รถติด การก่อสร้างล่าช้า (สวนสมเด็จพระฯ) - ช่วงฝนตกน้ำไหลไม่ทันน้ำท่วม - รถขับจี้เร็วเกินไป
ตำบลบางชะแยง	- ถนนปทุมสายใน	- ถนนคับแคบ - รถติดบางครั้ง
เทศบาลเมืองปทุมธานี	- ถนนปทุมสายใน	- ถนนเป็นหลุมเป็นบ่อ
เทศบาลนครรังสิต	- เมน2, รังสิต-ปทุมธานี - รังสิต-ปทุมธานี	- ปัญหาถนนแคบและการจราจรไม่ สะดวก - การจราจรติดขัดในช่วงเช้าและเย็น - ถนนเป็นหลุมเป็นบ่อ

ที่มา : บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด, 2554

4.3.3 การใช้น้ำ

(1) แหล่งน้ำใช้

จังหวัดปทุมธานี และจังหวัดนนทบุรี มีแหล่งน้ำใช้เพื่อการอุปโภคบริโภคและทำการเกษตรที่สำคัญ คือ แม่น้ำเจ้าพระยาซึ่งเป็นแหล่งน้ำหลักที่มีขนาดใหญ่ น้ำใช้ดังกล่าวจะถูกส่งผ่านระบบคลองชลประทานและคลองธรรมชาติ ซึ่งจะรับน้ำจากเขื่อนชัยนาทส่งมาตามคลองอนุสาสนันท์เชื่อมต่อกับคลองระพีพัฒน์ และรับน้ำจากแม่น้ำป่าสักส่วนหนึ่งที่เขื่อนพระรามหก จังหวัดสระบุรี เพื่อส่งน้ำมาให้พื้นที่อุปโภคบริโภค การคมนาคมและพื้นที่เพาะปลูกในจังหวัด

(2) การใช้น้ำประปาในจังหวัดปทุมธานี

จังหวัดปทุมธานีมีสำนักงานการประปาจำนวน 2 แห่ง ได้แก่ การประปาปทุมธานี และการประปารังสิต มีกำลังการผลิตน้ำประปาในปี 2553 รวม 11,673,147 ลบ.ม./ปี โดยที่สำนักงานการประปาปทุมธานี รับผิดชอบพื้นที่อำเภอเมืองปทุมธานี อำเภอสามโคก อำเภอลาดหลุมแก้ว ส่วนสำนักงานการประปารังสิต รับผิดชอบพื้นที่อำเภอหนองเสือ อำเภอลำลูกกา อำเภอลดหลุม มีผู้ใช้น้ำรวมทั้งสิ้น 245,108 ราย และปริมาณน้ำที่จำหน่ายออก 8,195,491 ลบ.ม./ปี จำนวนผู้ใช้น้ำและปริมาณน้ำที่จำหน่ายเพิ่มขึ้นในปี 2553 คิดเป็นร้อยละ 5.65 และ ร้อยละ 3.69 เมื่อเทียบกับปี 2552 เมื่อพิจารณาจำนวนหมู่บ้านที่มีน้ำประปาใช้พบว่า ร้อยละ 9 ของหมู่บ้านในจังหวัดปทุมธานีมีน้ำประปาใช้ โดยในพื้นที่อำเภอเมืองปทุมธานี มีหมู่บ้านที่มีน้ำประปาใช้คิดเป็นร้อยละ 89.86 รายละเอียดดังแสดงในตารางที่ 4.3.3-1 และตารางที่ 4.3.3-2

ตารางที่ 4.3.3-1

ข้อมูลและประเภทของผู้ใช้น้ำประปาจังหวัดปทุมธานี

รายการ	ปี 2551	ปี 2552	ปี 2553	ร้อยละการเปลี่ยนแปลง
จำนวนผู้ใช้น้ำ (ราย)	200,012	218,865	245,108	5.65
ปริมาณน้ำที่ผลิต(ลบ.ม.)	10,415,200	10,561,332	11,673,147	5.01
ปริมาณน้ำที่จำหน่าย (ลบ.ม.)	7,529,210	7,611,532	8,195,491	3.69

ที่มา : สำนักงานประปาปทุมธานี/สำนักงานประปารังสิต, 2553

ตารางที่ 4.3.3-2

จำนวนครัวเรือนที่มีน้ำประปาใช้ในเขตจังหวัดปทุมธานี

อำเภอ	จำนวนหมู่บ้าน			จำนวนครัวเรือนที่ใช้น้ำประปา
	หมู่บ้านทั้งหมด	หมู่บ้านที่มีระบบน้ำประปา	ร้อยละ	
คลองหลวง	22	20	90.91	2,653
ธัญบุรี	5	5	100	4,321
เมืองปทุมธานี	69	62	89.86	22,555
ลาดหลุมแก้ว	43	42	97.67	7,649
ลำลูกกา	145	141	97.24	15,472
สามโคก	51	49	96.08	6,638
หนองเสือ	160	159	99.38	6,154
รวม	495	478	96.57	65,442

ที่มา : ข้อมูล กชช.2ค ปี 2552.

(4) การใช้น้ำในสวนอุตสาหกรรมบางกะดี

สวนอุตสาหกรรมบางกะดีสูบน้ำดิบจากคลองประปาของการประปานครหลวงมาใช้ผลิตน้ำประปา โดยปัจจุบันมีระบบผลิตน้ำประปา 1 แห่ง สามารถผลิตน้ำประปาสูงสุด 18,000 ลูกบาศก์เมตร/วัน โดยมีอัตราการใช้น้ำของโรงงานต่าง ๆ ภายในสวนอุตสาหกรรมเท่ากับ 10,000 ลูกบาศก์เมตร/วัน และจะเพิ่มขึ้นประมาณ 3,967.20 ลูกบาศก์เมตร/วัน (165.3 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง) เมื่อโครงการเปิดดำเนินการ ดังนั้น สวนอุตสาหกรรมบางกะดีจึงสามารถจัดสรรน้ำประปาให้กับโรงงานต่าง ๆ ในสวนอุตสาหกรรมบางกะดี รวมทั้งโครงการได้อย่างเพียงพอ

(4) การใช้น้ำของชุมชนในพื้นที่ศึกษา

ตำบลในพื้นที่ศึกษาโครงการ ได้ขอรับบริการน้ำประปาจากการประปาปทุมธานี ส่วนการประปาเทศบาลนครปากเกร็ดได้ขอรับบริการจากสำนักงานประปาสาขานนทบุรี สำหรับการใช้น้ำของสวนอุตสาหกรรมบางกะดี มีโรงกรองน้ำเอง ซึ่งสามารถผลิตน้ำประปาได้ตามมาตรฐานของการประปา โดยรับน้ำดิบจากคลองประปาของการประปานครหลวงมาผลิตน้ำประปา

(5) ผลการสำรวจข้อมูลแหล่งน้ำเพื่อการอุปโภคและบริโภค

1) น้ำดื่ม (น้ำเพื่อการบริโภค)

จากการสำรวจตัวแทนครัวเรือนเกี่ยวกับแหล่งน้ำที่ใช้ในการบริโภค และปัญหาที่พบ ดังแสดงในตารางที่ 4.3.3-3 สรุปได้ดังนี้

เทศบาลตำบลบางกะดี : แหล่งน้ำดื่มในครัวเรือนส่วนใหญ่ร้อยละ 60 จะซื้อน้ำดื่มบรรจุขวด/ ถังมาใช้ในการบริโภค รองลงมาร้อยละ 24 เป็นน้ำประปา เมื่อสอบถามถึงปัญหาเกี่ยวกับน้ำดื่ม พบว่า ตัวแทนครัวเรือนทั้งหมดไม่มีปัญหา

เทศบาลตำบลหลักหก : แหล่งน้ำดื่มในครัวเรือนส่วนใหญ่ร้อยละ 49.6 จะซื้อน้ำดื่มบรรจุขวด/ ถังมาใช้ในการบริโภค รองลงมาร้อยละ 39 เป็นน้ำประปา เมื่อสอบถามถึงปัญหาเกี่ยวกับน้ำดื่ม พบว่า ส่วนใหญ่ร้อยละ 97.6 ไม่มีปัญหา สำหรับปัญหาที่พบ ได้แก่ คุณภาพไม่ดี

เทศบาลเมืองปทุมธานี : แหล่งน้ำดื่มในครัวเรือนส่วนใหญ่ร้อยละ 60 จะซื้อน้ำดื่มบรรจุขวด/ ถังมาใช้ในการบริโภค รองลงมาร้อยละ 40 เป็นน้ำประปา เมื่อสอบถามถึงปัญหาเกี่ยวกับน้ำดื่ม พบว่า ตัวแทนครัวเรือนทั้งหมดไม่มีปัญหา

ตำบลบ้านใหม่ เทศบาลนครปากเกร็ด : แหล่งน้ำดื่มในครัวเรือนส่วนใหญ่ร้อยละ 68 ใช้น้ำประปา รองลงมาร้อยละ 32 เป็นน้ำดื่มบรรจุขวด/ ถัง เมื่อสอบถามถึงปัญหาเกี่ยวกับน้ำดื่ม พบว่า ตัวแทนครัวเรือนทั้งหมดไม่มีปัญหา

ตารางที่ 4.3.3-3

ผลการสำรวจข้อมูลแหล่งน้ำที่ใช้ในการบริโภคของชุมชนในพื้นที่ศึกษา

รายละเอียด	พด. บางกะดี	พด. หลักหก	พม. ทุ่งธานี	ต.บ้านใหม่	ต.บ้านกลาง	ต.สวนพริกไทย	ต.บางเตย	ต.บางจะแวง
	ร้อยละ	ร้อยละ	ร้อยละ	ร้อยละ	ร้อยละ	ร้อยละ	ร้อยละ	ร้อยละ
แหล่งที่มาของน้ำดื่ม	0.0	3.3	0.0	0.0	0.0	10.0	3.6	0.0
	0.0	4.9	0.0	2.2	4.4	0.0	0.0	0.0
	24.0	39.0	40.0	15.1	33.8	10.0	67.9	78.3
	60.0	49.6	60.0	68.8	61.8	80.0	28.6	21.7
	4.0	1.6	0.0	1.1	0.0	0.0	0.0	0.0
	12.0	1.6	0.0	12.9	0.0	0.0	0.0	0.0
รวม	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
ปัญหาแหล่งน้ำดื่มของครัวเรือน	100.0	97.6	100.0	94.6	97.1	100.0	100.0	100.0
	0.0	2.4	0.0	5.4	2.9	0.0	0.0	0.0
	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
มีปัญหาเรื่อง (ตอบมากกว่า 1 ข้อ)	0.0	0.0	0.0	40.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	0.0	100.0	0.0	60.0	100.0	0.0	0.0	0.0
	0.0	100.0	0.0	100.0	100.0	0.0	0.0	0.0
รวม	0.0	100.0	0.0	100.0	100.0	0.0	0.0	0.0

ที่มา: จากการสำรวจ โดยบริษัท คอนเซ็ปต์แทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด, พฤษภาคม 2554 และ มกราคม 2555

แขวงสีกัน เขตดอนเมือง : แหล่งน้ำดื่มในครัวเรือนส่วนใหญ่ร้อยละ 51.4 จะซื้อน้ำดื่มบรรจุขวด/ ถังมาใช้ในการบริโภค รองลงมาร้อยละ 37.1 เป็นน้ำประปา เมื่อสอบถามถึงปัญหาเกี่ยวกับน้ำดื่ม พบว่า ตัวแทนครัวเรือนทั้งหมดไม่มีปัญหา

เทศบาลนครรังสิต : แหล่งน้ำดื่มในครัวเรือนส่วนใหญ่ร้อยละ 63.8 จะซื้อน้ำดื่มบรรจุขวด/ ถังมาใช้ในการบริโภค รองลงมาร้อยละ 35 เป็นน้ำประปา เมื่อสอบถามถึงปัญหาเกี่ยวกับน้ำดื่ม พบว่า ส่วนใหญ่ร้อยละ 97.5 ไม่มีปัญหา สำหรับปัญหาที่พบ ได้แก่ ปริมาณน้ำไม่เพียงพอ

ตำบลบ้านใหม่ : แหล่งน้ำดื่มในครัวเรือนส่วนใหญ่ร้อยละ 68.8 จะซื้อน้ำดื่มบรรจุขวด/ ถังมาใช้ในการบริโภค รองลงมาร้อยละ 15.1 เป็นน้ำประปา เมื่อสอบถามถึงปัญหาเกี่ยวกับน้ำดื่ม พบว่า ส่วนใหญ่ร้อยละ 94.6 ไม่มีปัญหา สำหรับปัญหาที่พบ ได้แก่ คุณภาพไม่ดี (ร้อยละ 60) และไม่เพียงพอ (ร้อยละ 40)

ตำบลบางพูน : แหล่งน้ำดื่มในครัวเรือนส่วนใหญ่ร้อยละ 57.0 จะซื้อน้ำดื่มบรรจุขวด/ ถังมาใช้ในการบริโภค รองลงมาร้อยละ 38.5 เป็นน้ำประปา เมื่อสอบถามถึงปัญหาเกี่ยวกับน้ำดื่ม พบว่า ส่วนใหญ่ร้อยละ 99.6 ไม่มีปัญหา สำหรับปัญหาที่พบ ได้แก่ คุณภาพไม่ดี

ตำบลบ้านกลาง : แหล่งน้ำดื่มในครัวเรือนส่วนใหญ่ร้อยละ 61.8 จะซื้อน้ำดื่มบรรจุขวด/ ถังมาใช้ในการบริโภค รองลงมาร้อยละ 33.8 เป็นน้ำประปา เมื่อสอบถามถึงปัญหาเกี่ยวกับน้ำดื่ม พบว่า ส่วนใหญ่ร้อยละ 97.1 ไม่มีปัญหา สำหรับปัญหาที่พบ ได้แก่ คุณภาพไม่ดี

ตำบลสวนพริกไทย : แหล่งน้ำดื่มในครัวเรือนส่วนใหญ่ร้อยละ 80 จะซื้อน้ำดื่มบรรจุขวด/ ถังมาใช้ในการบริโภค รองลงมาร้อยละ 10 เป็นน้ำประปา และน้ำฝน ในสัดส่วนที่เท่ากัน เมื่อสอบถามถึงปัญหาเกี่ยวกับน้ำดื่ม พบว่า ตัวแทนครัวเรือนทั้งหมดไม่มีปัญหา

ตำบลบางเตือ : แหล่งน้ำดื่มในครัวเรือนส่วนใหญ่ร้อยละ 67.9 ใช้น้ำประปา รองลงมาร้อยละ 28.6 เป็นน้ำดื่มบรรจุขวด/ ถัง เมื่อสอบถามถึงปัญหาเกี่ยวกับน้ำดื่ม พบว่า ตัวแทนครัวเรือนทั้งหมดไม่มีปัญหา

ตำบลบางชะแยง : แหล่งน้ำดื่มในครัวเรือนส่วนใหญ่ร้อยละ 78.3 ใช้น้ำประปา รองลงมาร้อยละ 21.7 เป็นน้ำดื่มบรรจุขวด/ ถัง เมื่อสอบถามถึงปัญหาเกี่ยวกับน้ำดื่ม พบว่า ตัวแทนครัวเรือนทั้งหมดไม่มีปัญหา

2) น้ำใช้ (น้ำใช้เพื่อการอุปโภค)

จากการสำรวจตัวแทนครัวเรือนเกี่ยวกับแหล่งน้ำที่ใช้ในการอุปโภค และปัญหาที่พบ ดังแสดงในตารางที่ 4.3.3-4 สรุปได้ดังนี้

ตารางที่ 4.3.3-4

ผลการสำรวจข้อมูลแหล่งน้ำที่ใช้ในการอุปโภคของชุมชนในพื้นที่ศึกษา

รายละเอียด	ทต.บางกะดี	ทต.หลักหก	ทต.ปทุมธานี	ต.บ้านใหม่-บางตลาด	ต.บางลำไย	ต.บางขัน	ต.บ้านใหม่	ต.บางพูน	ต.บ้านกลาง	ต.สวนพริกไทย	ต.บางคอ	ต.บางจะแวง
	ร้อยละ	ร้อยละ	ร้อยละ	ร้อยละ	ร้อยละ	ร้อยละ	ร้อยละ	ร้อยละ	ร้อยละ	ร้อยละ	ร้อยละ	ร้อยละ
แหล่งที่มาของน้ำใช้	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.4	0.0	0.0	0.0	0.0
	- น้ำฝน	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.4	0.0	0.0	0.0	0.0
	- น้ำบาดาล	2.0	13.8	0.0	0.8	0.0	10.8	1.2	20.6	30.0	0.0	0.0
	- น้ำประปา	82.0	84.6	100.0	99.2	85.7	65.6	95.1	79.4	70.0	100.0	100.0
	- อื่น ๆ	4.0	0.0	0.0	0.0	0.0	6.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	- ไม่ระบุ	12.0	1.6	0.0	0.0	14.3	17.2	3.3	0.0	0.0	0.0	0.0
รวม	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
ปัญหาแหล่งน้ำใช้ของครัวเรือน	100.0	94.3	100.0	99.2	100.0	98.8	91.4	95.5	86.8	80.0	96.4	100.0
	- ไม่มี	100.0	94.3	100.0	99.2	100.0	98.8	95.5	86.8	80.0	96.4	100.0
	- มี	0.0	5.7	0.0	0.8	0.0	1.3	4.5	13.2	20.0	3.6	0.0
รวม	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
มีปัญหาเรื่อง (ตอบมากกว่า 1 ข้อ)	0.0	33.3	0.0	0.0	0.0	100.0	50.0	18.2	0.0	50.0	0.0	0.0
	- ไม่เพียงพอ	0.0	33.3	0.0	0.0	0.0	50.0	18.2	0.0	50.0	0.0	0.0
	- คุณภาพไม่ดี	0.0	66.7	0.0	100.0	0.0	50.0	81.8	100.0	50.0	100.0	0.0
รวม	0.0	100.0	0.0	100.0	0.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	0.0

ที่มา: จากการสำรวจ โดยบริษัท คอนเซ็ปต์แทนที ออฟ เทคโนโลยี จำกัด, พฤษภาคม 2554 และ มกราคม 2555

เทศบาลตำบลบางกะสี : แหล่งน้ำใช้ในครัวเรือนส่วนใหญ่ร้อยละ 82 ใช้น้ำประปา เมื่อสอบถามถึงปัญหาเกี่ยวกับน้ำใช้ พบว่า ตัวแทนครัวเรือนทั้งหมดไม่มีปัญหา

เทศบาลตำบลหลักหก : แหล่งน้ำใช้ในครัวเรือนส่วนใหญ่ร้อยละ 84.6 ใช้น้ำประปา รองลงมาร้อยละ 13.8 เป็นน้ำบาดาล เมื่อสอบถามถึงปัญหาเกี่ยวกับน้ำใช้ พบว่า ส่วนใหญ่ร้อยละ 94.3 ไม่มีปัญหา สำหรับปัญหาที่พบ ได้แก่ คุณภาพไม่ดี (ร้อยละ 66.7) และไม่เพียงพอ (ร้อยละ 33.3)

ตำบลบ้านใหม่ เทศบาลนครปากเกร็ด : แหล่งน้ำใช้ในครัวเรือนส่วนใหญ่ร้อยละ 99.2 ใช้น้ำประปา รองลงมาร้อยละ 0.8 เป็นน้ำบาดาล เมื่อสอบถามถึงปัญหาเกี่ยวกับน้ำใช้ พบว่า ส่วนใหญ่ร้อยละ 99.8 ไม่มีปัญหา สำหรับปัญหาที่พบ ได้แก่ คุณภาพไม่ดี (ร้อยละ 100)

แขวงสีกัน เขตดอนเมือง : แหล่งน้ำใช้ในครัวเรือนส่วนใหญ่ร้อยละ 85.7 ใช้น้ำประปา เมื่อสอบถามถึงปัญหาเกี่ยวกับน้ำใช้ พบว่า ตัวแทนครัวเรือนทั้งหมดไม่มีปัญหา

ตำบลบ้านใหม่ : แหล่งน้ำใช้ในครัวเรือนส่วนใหญ่ร้อยละ 65.6 ใช้น้ำประปา เมื่อสอบถามถึงปัญหาเกี่ยวกับน้ำใช้ พบว่า ส่วนใหญ่ร้อยละ 91.4 ไม่มีปัญหา สำหรับปัญหาที่พบ ได้แก่ คุณภาพไม่ดี (ร้อยละ 50) และไม่เพียงพอ (ร้อยละ 50)

ตำบลบางพูน : แหล่งน้ำใช้ในครัวเรือนส่วนใหญ่ร้อยละ 95.1 ใช้น้ำประปา เมื่อสอบถามถึงปัญหาเกี่ยวกับน้ำใช้ พบว่า ส่วนใหญ่ร้อยละ 95.5 ไม่มีปัญหา สำหรับปัญหาที่พบ ได้แก่ คุณภาพไม่ดี (ร้อยละ 81.8) และไม่เพียงพอ (ร้อยละ 18.2)

ตำบลบ้านกลาง : แหล่งน้ำใช้ในครัวเรือนส่วนใหญ่ร้อยละ 79.4 ใช้น้ำประปา รองลงมาร้อยละ 20.6 เป็นน้ำบาดาล เมื่อสอบถามถึงปัญหาเกี่ยวกับน้ำใช้ พบว่า ส่วนใหญ่ร้อยละ 86.8 ไม่มีปัญหา สำหรับปัญหาที่พบ ได้แก่ คุณภาพไม่ดี

ตำบลสวนพริกไทย : แหล่งน้ำใช้ในครัวเรือนส่วนใหญ่ร้อยละ 70.0 ใช้น้ำประปา รองลงมาร้อยละ 30.0 เป็นน้ำบาดาล เมื่อสอบถามถึงปัญหาเกี่ยวกับน้ำใช้ พบว่า ส่วนใหญ่ร้อยละ 80 ไม่มีปัญหา สำหรับปัญหาที่พบ ได้แก่ คุณภาพไม่ดี (ร้อยละ 50) และไม่เพียงพอ (ร้อยละ 50)

ตำบลบางเต็ : แหล่งน้ำใช้ในครัวเรือนทั้งหมดเป็นน้ำประปา เมื่อสอบถามถึงปัญหาเกี่ยวกับน้ำใช้ พบว่า ส่วนใหญ่ร้อยละ 96.4 ไม่มีปัญหา สำหรับปัญหาที่พบ ได้แก่ คุณภาพไม่ดี

ตำบลบางชะแยง เทศบาลเมืองปทุมธานี และเทศบาลนครรังสิต: แหล่งน้ำใช้ในครัวเรือนทั้งหมดเป็นน้ำประปา เมื่อสอบถามถึงปัญหาเกี่ยวกับน้ำใช้ พบว่า ตัวแทนครัวเรือนทั้งหมดไม่มีปัญหา

3) การใช้น้ำเพื่อการเกษตร

พื้นที่ศึกษาส่วนใหญ่ร้อยละ 79.4 – 100 ไม่มีการเพาะปลูกทางการเกษตร น้ำที่ใช้ในการเกษตรส่วนใหญ่เป็นน้ำประปา ร่องลงมาเป็นน้ำจากแม่น้ำ และส่วนใหญ่ไม่พบปัญหาในเรื่องน้ำใช้เพื่อการเกษตร แสดงดัง ตารางที่ 4.3.3-5

4.3.4 การใช้ไฟฟ้า

(1) การใช้ไฟฟ้าในจังหวัดปทุมธานี

การใช้ไฟฟ้าในจังหวัดปทุมธานีอยู่ภายใต้การดูแลของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคเขต 1 (ภาคกลาง) จังหวัดพระนครศรีอยุธยา ตั้งอยู่ที่ตำบลหันตรา อำเภอพระนครศรีอยุธยา จังหวัดพระนครศรีอยุธยา

ภายในจังหวัดปทุมธานีมีสำนักงานการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคตั้งอยู่รวม 3 แห่ง ได้แก่ สำนักงานการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคจังหวัดปทุมธานี สำนักงานการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคธัญบุรี และสำนักงานการไฟฟ้าส่วนภูมิภาครังสิต จากการสำรวจข้อมูล กชช 2ค ของจังหวัดปทุมธานี ในปี พ.ศ. 2552 พบว่า อำเภอเมืองปทุมธานี มีหมู่บ้านที่ยังไม่มีไฟฟ้าใช้ 16 หมู่บ้าน รวม 147 ครัวเรือน จากครัวเรือนทั้งหมด 28,943 ครัวเรือน (ตารางที่ 4.3.4-1)

(2) การใช้ไฟฟ้าของชุมชนในพื้นที่ศึกษาและสวนอุตสาหกรรมบางกะดี

พื้นที่ศึกษาได้รับบริการกระแสไฟฟ้าจากสำนักงานการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคปทุมธานี 1 ซึ่งตั้งอยู่ในเขตเทศบาลเมืองปทุมธานี อำเภอเมืองปทุมธานี จังหวัดปทุมธานี และสำนักงานการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคปทุมธานี 2 ซึ่งตั้งอยู่ในเขต ตำบลบางกะดี อำเภอเมืองปทุมธานี จังหวัดปทุมธานี ซึ่งมีการให้บริการครบทุกหลังคาเรือน สำหรับการรับบริการกระแสไฟฟ้าภายในเขตสวนอุตสาหกรรมบางกะดี อยู่ภายใต้การดูแลของเทศบาลตำบลบางกะดี ซึ่งขึ้นอยู่กับการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคปทุมธานี 2 (บางกะดี)

(3) ผลการสำรวจปัญหาเกี่ยวกับการใช้ไฟฟ้าของชุมชน

ในทุกตำบลส่วนใหญ่ไม่มีปัญหาการใช้ไฟฟ้า (ร้อยละ 55.0-87.5) ยกเว้นเทศบาลตำบลหลักหกที่พบปัญหาการใช้ไฟ คิดเป็นร้อยละ 68.4 ส่วนปัญหาที่พบ ได้แก่ ไฟฟ้าไม่พอใช้ ไฟตก และไฟดับ ตอนช่วงฝนตก (ตารางที่ 4.3.4-2)

ตารางที่ 4.3.3-5

ผลการสำรวจข้อมูลแหล่งน้ำที่ใช้เพื่อการเกษตรของชุมชนในพื้นที่

รายละเอียด	ทต.บางกะดี	ทต.หลักหก	ทต.ปทุมธานี	ต.บ้านใหม่	ทต.รังสิต	ต.บ้านใหม่	ต.บางขุน	ต.บ้านกลาง	ต.สามพรกไทย	ต.บางค้อ	ต.บางจะแวง
	ร้อยละ	ร้อยละ	ร้อยละ	ร้อยละ	ร้อยละ	ร้อยละ	ร้อยละ	ร้อยละ	ร้อยละ	ร้อยละ	ร้อยละ
แหล่งที่มา - น้ำบาดาล - น้ำจากแม่น้ำ - น้ำประปา - อื่น ๆ - ไม่มีการใช้ประโยชน์	0.0	3.3	0.0	0.0	0.0	1.1	4.1	0.0	0.0	0.0	0.0
	6.0	4.1	0.0	0.0	0.0	3.2	0.0	2.9	10.0	0.0	0.0
	6.0	12.2	0.0	0.0	17.5	1.1	5.3	1.5	10.0	17.9	17.4
	4.0	0.0	0.0	0.0	0.0	3.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	84.0	80.5	100.0	90.6	82.5	91.4	90.6	95.6	80.0	82.1	82.6
	รวม	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
ปัญหาแหล่งน้ำ - ไม่มี - มี	100.0	98.4	100.0	100.0	100.0	98.9	98.4	100.0	80.0	100.0	100.0
	0.0	1.6	0.0	0.0	0.0	1.1	1.6	0.0	20.0	0.0	0.0
	รวม	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
มีปัญหาเรื่อง (ตอบมากกว่า 1 ข้อ) - ไม่มีเพียงพอ - คุณภาพไม่ดี	0.0	33.3	0.0	0.0	0.0	100.0	0.0	0.0	50.0	0.0	0.0
	0.0	66.7	0.0	0.0	0.0	0.0	100.0	0.0	50.0	0.0	0.0
	รวม	0.0	100.0	0.0	0.0	0.0	100.0	0.0	100.0	0.0	0.0

ที่มา: จากการศึกษาโดยบริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด, พฤษภาคม 2554 และ มกราคม 2555

ตารางที่ 4.3.4-1

ข้อมูลการไฟฟ้าจากการสำรวจฐานข้อมูล กชช 2ค ของจังหวัดปทุมธานี พ.ศ. 2552

อำเภอ	จำนวนหมู่บ้าน		จำนวนครัวเรือน		
	ทั้งหมด	ไม่มีไฟฟ้าใช้	ทั้งหมด	มีไฟฟ้าใช้	ไม่มีไฟฟ้าใช้
เมืองปทุม	74	16	28,943	28,796	147
คลองหลวง	71	17	14,945	14,806	139
รัษฎบุรี	4	4	4,326	4,318	8
หนองเสือ	67	3	10,095	9,974	121
ลาดหลุมแก้ว	58	13	11,920	11,810	110
ลำลูกกา	106	12	17,262	17,052	210
สามโคก	50	17	7,186	7,087	99
รวม	430	82	94,4677	93,843	834

ที่มา : ข้อมูล กชช 2ค , 2552

4.3.5 การกำจัดขยะมูลฝอยและการบำบัดน้ำเสีย

(1) การจัดการขยะมูลฝอยของจังหวัด

การจัดการขยะในปัจจุบันของจังหวัดปทุมธานี มีการจัดเก็บขยะมูลฝอยในเทศบาลฝั่งตะวันตกจะส่งให้เทศบาลเมืองปทุมธานี ซึ่งมีที่ฝังกลบอย่างถูกหลักสุขาภิบาลดำเนินการฝังกลบที่ตำบลคลองขวาง อำเภอเมืองจังหวัดปทุมธานี ส่วนเทศบาลฝั่งตะวันออกเทศบาลต่าง ๆ ดำเนินการเอง ที่ผ่านมามายังจังหวัดปทุมธานี ได้มีการดำเนินการจัดหาพื้นที่กำจัดขยะมูลฝอยอย่างถูกหลักสุขาภิบาล โดยกรมโยธาธิการ กระทรวงมหาดไทย ใ้งบประมาณสนับสนุน 111 ล้านบาท ก่อสร้างศูนย์กำจัดขยะมูลฝอยฝั่งตะวันตกเทศบาลเมืองปทุมธานี มีพื้นที่ 118 ไร่ 3 งาน 46 ตารางวา ครอบคลุม 3 อำเภอ คือ อำเภอเมือง อำเภอสามโคก จังหวัดปทุมธานี และอำเภอลาดบัวหลวง จังหวัดพระนครศรีอยุธยา และสำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม กระทรวงวิทยาศาสตร์เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม (เดิม) ใ้งบประมาณเพื่อดำเนินการในการกำจัดขยะในฝั่งตะวันออก คือ ก่อสร้างศูนย์กำจัดขยะมูลฝอยเทศบาลเมืองคูคต แต่ในปัจจุบันไม่สามารถเข้าไปใช้พื้นที่ศูนย์กำจัดขยะมูลฝอยเทศบาลเมืองคูคตได้ เนื่องจากประชาชนในพื้นที่ต่อต้าน

ส่วนเทศบาลนครปากเกร็ดมีการจัดการขยะมูลฝอยโดยนำไปกำจัดที่เทศบาลนครนนทบุรี

ตารางที่ 4.3.4-2

ปัญหาเกี่ยวกับการใช้ไฟฟ้าของชุมชนในพื้นที่ศึกษา

รายละเอียด	ทต.บางกะดี	ต.บ้านใหม่	ต.บางพูน	ต.บ้านกลาง	ทต.หลักหก	ต.สวนพริกไทย	ต.บ้านใหม่พัฒนา	แขวงตึก	ต.บางเตย	ต.บางจะแวง	ทต.ปทุมธานี	ทต.รังสิต
	ร้อยละ	ร้อยละ	ร้อยละ	ร้อยละ	ร้อยละ	ร้อยละ	ร้อยละ	ร้อยละ	ร้อยละ	ร้อยละ	ร้อยละ	ร้อยละ
ไม่มีปัญหา	65.3	62.5	69.2	60.0	31.6	66.7	77.8	60.0	80.0	87.5	66.7	55.0
มีปัญหา	34.7	37.5	30.8	30.0	68.4	33.3	22.2	40.0	20.0	12.5	33.3	45.0
ไม่ระบุ	0.0	0.0	0.0	10.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
รวม	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0

ที่มา: จากการสำรวจ โดยบริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด, พฤษภาคม 2554

(2) การจัดการขยะมูลฝอยในพื้นที่ศึกษาของโครงการ

จังหวัดปทุมธานีได้มีการกำหนดแนวทางการจัดการขยะมูลฝอยเบื้องต้น โดยการลดปริมาณขยะมูลฝอยที่แหล่งกำเนิดและส่งเสริมแนวทางการจัดการขยะมูลฝอยโดยเน้นการมีส่วนร่วมขององค์กรปกครองท้องถิ่น เพื่อลดปริมาณขยะ มุ่งเป้าลดปริมาณขยะ และแปรรูปใช้ใหม่ (Recycle) หรือใช้ซ้ำ (Reuse) และเป็นกิจกรรมในการสนับสนุนยุทธศาสตร์การพัฒนาจังหวัดด้านทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และสนับสนุนให้มีการใช้เทคโนโลยีในการกำจัดขยะ เช่น การทำปุ๋ยหมัก การเผาในเตา และการฝังกลบอย่างถูกหลักสุขาภิบาล

1) เทศบาลตำบลบางกะดี

เทศบาลตำบลบางกะดีรับผิดชอบเก็บขนขยะที่เกิดขึ้นทั้งหมดในพื้นที่รับผิดชอบ ซึ่งมีพื้นที่ทั้งหมด 8.3 ตารางกิโลเมตร หรือ 5,187.5 ไร่ ปัจจุบันมีรถเก็บขนขยะแบบอัดท้าย ขนาดความจุประมาณ 8 ตัน จำนวน 6 คัน ปัจจุบันเทศบาลทำการเก็บขนขยะ 4 เที่ยว ต่อวัน (เก็บวันจันทร์ถึงวันเสาร์ เวลา 6.00 น. และ 12.00-14.00 น.) ปริมาณขยะมูลฝอยที่เก็บได้ประมาณ 20 ตัน ต่อวัน ขยะมูลฝอยที่เก็บได้ทั้งหมดจะถูกส่งไปกำจัดด้วยวิธีการฝังกลบแบบถูกหลักสุขาภิบาล ณ สถานที่กำจัดขยะของเอกชน เขตตำบล บางพลี อำเภอบางไทร จังหวัดพระนครศรีอยุธยา มีรถกวาดคูฝ่น จำนวน 1 คัน โดยออกให้บริการ 4-5 ครั้ง/สัปดาห์ การกำจัดสิ่งปฏิกูล เทศบาลตำบลบางกะดีได้บริการเก็บสิ่งปฏิกูลเองโดยใช้รถยนต์สูบสิ่งปฏิกูล ขนาด 4,000 ลิตร ชนิด 6 ล้อ จำนวน 1 คัน และนำไปกำจัดที่ศูนย์รวมกำจัดสิ่งปฏิกูล อยู่ในความรับผิดชอบของเทศบาลเมืองปทุมธานี อำเภอเมืองปทุมธานี จังหวัดปทุมธานี

การกำจัดน้ำเสีย พื้นที่ในเขตเทศบาลตำบลบางกะดี มีทั้งหมด 8.3 ตารางกิโลเมตร ซึ่งโรงงานในสวนอุตสาหกรรมจะทำการบำบัดน้ำเสียก่อนส่งมาบำบัดอีกที่ที่ส่วนกลางซึ่งอยู่ในความรับผิดชอบของบริษัท สวนอุตสาหกรรมบางกะดี จำกัด นอกจากนั้นพื้นที่อีกส่วนเป็นชุมชน น้ำเสียหรือน้ำทิ้งของ ชุมชนนั้น จะปล่อยน้ำทิ้งลงสู่คลองระบายน้ำต่าง ๆ และแม่น้ำเจ้าพระยา

2) องค์การบริหารส่วนตำบลบ้านใหม่

องค์การบริหารส่วนตำบลบ้านใหม่รับผิดชอบเก็บขนขยะที่เกิดขึ้นทั้งหมดในพื้นที่ที่รับผิดชอบ ซึ่งมีพื้นที่ทั้งหมด 7 ตารางกิโลเมตร ปัจจุบันมีรถเก็บขนขยะมูลฝอยจำนวน 4 คัน ประกอบด้วย รถเก็บขนขยะมูลฝอยแบบอัดท้ายไฮดรอลิก ขนาดความจุประมาณ 6,000 กิโลกรัม จำนวน 3 คัน รถเก็บขนขยะมูลฝอยแบบยกท้ายไฮดรอลิก ขนาดความจุประมาณ 4 ลูกบาศก์ทอน จำนวน 1 คัน

ปัจจุบัน อบต. ทำการเก็บขนขยะมูลฝอย 5 วัน/สัปดาห์ จำนวนเที่ยวของการเก็บขนขยะมูลฝอย 1 เที่ยว/วัน/คัน ปริมาณขยะมูลฝอยประมาณ 12 ตัน/วัน ขยะมูลฝอยที่เก็บขนได้ทั้งหมดจะถูกนำส่งไปกำจัดด้วยวิธีการฝังกลบแบบถูกหลักสุขาภิบาล ซึ่งตั้งอยู่ที่ ตำบลคลองสาม อำเภอคลองหลวง จังหวัดปทุมธานี (องค์การบริหารส่วนตำบลบ้านใหม่, 2553)

3) องค์การบริหารส่วนตำบลบ้านกลาง

องค์การบริหารส่วนตำบลบ้านกลาง รับผิดชอบเก็บขนขยะที่เกิดขึ้นทั้งหมดในพื้นที่ที่รับผิดชอบ ซึ่งมีพื้นที่ทั้งหมด 6.88 ตารางกิโลเมตร ปัจจุบันมีรถเก็บขนขยะมูลฝอยและสิ่งปฏิกูลจำนวน 3 คัน ประกอบด้วย

- รถเก็บขนขยะมูลฝอยแบบเทท้ายขนาดความจุประมาณ 5 ลูกบาศก์หลา จำนวน 1 คัน
- รถเก็บขนขยะแบบอัดท้ายขนาดความจุประมาณ 10 ลูกบาศก์หลา จำนวน 2 คัน

ปัจจุบัน อบต. ทำการเก็บขนขยะมูลฝอยจำนวน 20 วัน/เดือน จำนวนเที่ยวของการเก็บขนขยะมูลฝอย 16 เที่ยว/เดือน ปริมาณขยะมูลฝอยที่เก็บได้ทั้งหมดจะถูกส่งไปกำจัดด้วยวิธีการฝังกลบแบบถูกหลักสุขาภิบาล ตั้งอยู่ที่ตำบลคลองสาม อำเภอคลองหลวง จังหวัดปทุมธานี

4) องค์การบริหารส่วนตำบลสวนพริกไทย

องค์การบริหารส่วนตำบลสวนพริกไทยรับผิดชอบเก็บขนขยะมูลฝอยที่เกิดขึ้นทั้งหมด ในพื้นที่ที่รับผิดชอบซึ่งมีพื้นที่ทั้งหมด 8.731 ตารางกิโลเมตร ปัจจุบันมีรถเก็บขนขยะมูลฝอยและสิ่งปฏิกูลจำนวน 2 คัน คือ รถเก็บขนขยะมูลฝอยแบบอัดท้ายไฮดรอลิก

ปัจจุบัน อบต. ทำการเก็บขนขยะมูลฝอย 5 วัน/สัปดาห์ คือทำการเก็บวันจันทร์จนถึงวันศุกร์ จำนวนเที่ยวของการเก็บขนขยะมูลฝอย 1 เที่ยว/วัน/คัน ปริมาณขยะมูลฝอยที่เก็บขนได้ประมาณ 15 ตัน/วัน ขยะมูลฝอยที่เก็บขนได้ทั้งหมดจะถูกนำส่งไปกำจัดด้วยวิธีการฝังกลบแบบถูกหลักสุขาภิบาล ซึ่งตั้งอยู่ที่ อำเภอบางไทร จังหวัดอยุธยา

5) องค์การบริหารส่วนตำบลบางพูน

องค์การบริหารส่วนตำบลบางพูนรับผิดชอบเก็บขนขยะมูลฝอยที่เกิดขึ้นทั้งหมด ในพื้นที่ที่รับผิดชอบซึ่งมีพื้นที่ทั้งหมด 7.6 ตารางกิโลเมตร ปัจจุบันมีรถเก็บขนขยะมูลฝอยและสิ่งปฏิกูลจำนวน 2 คัน คือ รถเก็บขนขยะมูลฝอยแบบอัดท้ายไฮดรอลิก

ปัจจุบัน อบต. ทำการเก็บขนขยะมูลฝอย 5 วัน / สัปดาห์ คือทำการเก็บตั้งแต่วันที่จันทร์จนถึงวันศุกร์ จำนวนเที่ยวของการเก็บขนขยะมูลฝอย 1 เที่ยว/วัน/คัน ปริมาณขยะมูลฝอยที่เก็บขนได้ประมาณ 15-20 ตัน / วัน ขยะมูลฝอยที่เก็บขนได้ทั้งหมดจะถูกนำไปกำจัดด้วยวิธีการฝังกลบแบบถูกหลักสุขาภิบาล ซึ่งตั้งอยู่ที่ ตำบลบางพลี อำเภอบางไทร จังหวัดพระนครศรีอยุธยา

6) เทศบาลตำบลหลักหก

เทศบาลตำบลหลักหกรับผิดชอบเก็บขนขยะที่เกิดขึ้นทั้งหมดในพื้นที่ที่รับผิดชอบ ซึ่งมีพื้นที่ทั้งหมด 11.7 ตารางกิโลเมตร ปัจจุบันมีรถเก็บขนขยะมูลฝอยและสิ่งปฏิกูล จำนวน 6 คัน ประกอบด้วย

- รถเก็บขนขยะมูลฝอยแบบท้ายขนาดความจุประมาณ 5 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 1 คัน
- รถเก็บขนขยะแบบอัดท้ายขนาดความจุประมาณ 10 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 4 คัน
- รถกระเช้าแบบบรรจุถังเหล็ก จำนวน 1 คัน

ปัจจุบัน ทางเทศบาลทำการเก็บขนขยะมูลฝอยจำนวน 20 วัน/เดือนคือเก็บวันจันทร์ถึงวันศุกร์ ปริมาณขยะมูลฝอยที่เก็บขนได้ประมาณ 50 ลูกบาศก์เมตร / วัน ขยะมูลฝอยที่เก็บขนได้ทั้งหมดจะถูกนำไปกำจัดด้วยวิธีการฝังกลบแบบถูกหลักสุขาภิบาล ซึ่งตั้งอยู่ที่ ตำบลคลองสาม อำเภอกลองหลวง จังหวัดปทุมธานี

7) เทศบาลนครปากเกร็ด

เทศบาลนครปากเกร็ดรับผิดชอบเก็บขนขยะมูลฝอยที่เกิดขึ้นทั้งหมด ในพื้นที่ที่รับผิดชอบซึ่งมีพื้นที่ทั้งหมด 77.30 ตารางกิโลเมตร เทศบาลได้ทำการเก็บขนขยะจำนวน 2 เที่ยว/วัน สามารถจัดเก็บได้ประมาณ 180 ตัน/วัน ในด้านการกำจัดขยะมูลฝอยนั้น ขยะมูลฝอยทั้งหมดที่เกิดขึ้นถูกนำไปกำจัดบริเวณสถานที่กำจัดมูลฝอยขององค์การบริหารส่วนจังหวัดนนทบุรี ที่ตำบลคลองขวาง อำเภอกำแพงไพล โดยวิธีการเทกอง (Open Dumping) ซึ่งปัจจุบันพื้นที่ถูกใช้จนเต็ม จนมีสภาพเป็นภูเขาขยะขนาดใหญ่ และได้ส่งผลให้เกิดความเดือดร้อนกับประชาชนในพื้นที่ โดยเฉพาะชาวคลองขวางเป็นอย่างมาก

(3) การจัดการขยะมูลฝอยและกากของเสียภายในสวนอุตสาหกรรมบางกะดี

ขยะมูลฝอยทั่วไปที่ไม่ใช่กากของเสียอันตราย โรงงานต่าง ๆ ในสวนอุตสาหกรรมบางกะดี จะมอบหมายให้เทศบาลตำบลบางกะดีหรือหน่วยงานที่ได้อนุญาตจากกระทรวงอุตสาหกรรมเป็นผู้รับผิดชอบเก็บขนไปกำจัด ส่วนกากของเสียอันตราย โรงงานต่าง ๆ ในสวนอุตสาหกรรมบางกะดีจะติดต่อหน่วยงานที่ได้อนุญาตจากกระทรวงอุตสาหกรรมมารับไปกำจัดให้ถูกต้องตามหลักวิชาการต่อไป

(4) การจัดการขยะมูลฝอยในพื้นที่ศึกษา

จากการสำรวจในพื้นที่ศึกษาพบว่า การกำจัดขยะมูลฝอยในชุมชนส่วนใหญ่ (ร้อยละ 54.5-100) จัดการโดยจัดเก็บใส่ในถังขยะรอให้หน่วยงานที่รับผิดชอบมาเก็บ รองลงมาใช้วิธีการกำจัดขยะโดยการเผาเอง ได้แก่ ตำบลสวนพริกไทย เทศบาลตำบลหลักหก และเทศบาลตำบลบางกะดี นอกจากนี้ยังมีชุมชนที่กำจัดโดยการฝังเอง ได้แก่ ตำบลสวนพริกไทย ตำบลบ้านใหม่ และเทศบาลตำบลบางกะดี (ตารางที่ 4.3.5-1)

(5) การบำบัดน้ำเสีย

จังหวัดปทุมธานีมีจำนวนหมู่บ้านที่มีปัญหาเกี่ยวกับการจัดการน้ำเสีย 64 หมู่บ้าน มีจำนวนหมู่บ้านที่ไม่มีการจัดการน้ำเสีย 17 หมู่บ้าน และมีจำนวนหมู่บ้านที่มีการจัดการน้ำเสียที่ถูกสุขลักษณะเพียง 40 หมู่บ้าน ดังรายละเอียดที่แสดงในตารางที่ 4.3.5-2 ส่วนหมู่บ้านอื่นๆที่เหลือจะปล่อยน้ำเสียหรือน้ำทิ้งของชุมชนนั้นลงสู่คลองระบายน้ำต่างๆ และแม่น้ำเจ้าพระยา

ตารางที่ 4.3.5-2

จำนวนหมู่บ้านที่มีปัญหาน้ำเสียและมีการจัดการในจังหวัดปทุมธานี

อำเภอ	การจัดการน้ำเสียในชุมชน			
	จำนวนหมู่บ้านทั้งหมด	หมู่บ้านที่มีปัญหาน้ำเสีย	หมู่บ้านที่ไม่มีการบำบัดน้ำเสีย	หมู่บ้านที่มีการบำบัดน้ำเสียที่ถูกสุขลักษณะ
คลองหลวง	71	1	-	1
ชัยบุรี	4	4	-	4
เมืองปทุมธานี	74	23	5	17
ลาดหลุมแก้ว	106	3	2	1
ลำลูกกา	222	10	2	5
สามโคก	50	20	8	9
หนองเสือ	67	3	-	3
รวม	594	64	17	40

ที่มา : ข้อมูล กชช. 2ค ปี 2552

ตารางที่ 4.3.5-1

การกำจัดขยะมูลฝอยของชุมชนในพื้นที่ศึกษา

รายละเอียด	ทต.บางกะดี		ต.บ้านใหม่		ต.บางพูน		ต.บ้านกลาง		ทต.หลักหก		ต.สวนพริกไทย		ต.บ้านใหม่		ต.บางเตย		ต.บางจะแมง		ทต.ปทุมธานี		ทต.รังสิต	
	ร้อยละ	ร้อยละ	ร้อยละ	ร้อยละ	ร้อยละ	ร้อยละ	ร้อยละ	ร้อยละ	ร้อยละ	ร้อยละ	ร้อยละ	ร้อยละ	ร้อยละ	ร้อยละ	ร้อยละ	ร้อยละ	ร้อยละ	ร้อยละ	ร้อยละ	ร้อยละ	ร้อยละ	ร้อยละ
-เผา	3.6	0.0	0.0	0.0	0.0	17.9	27.3	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	0.0
-ฝังกลบ	3.6	5.9	0.0	0.0	0.0	0.0	9.1	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	0.0
-ทิ้งทั่วไป	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	7.1	9.1	12.5	0.0	0.0	16.7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
-ไว้ในถุงขยะรอให้รถเก็บขนขยะมูลฝอย ของหน่วยงานที่รับผิดชอบมาเก็บ	89.1	94.1	100.0	88.9	64.3	54.5	83.3	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	94.7
-อื่นๆ	3.6	0.0	0.0	11.1	10.7	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	0.0	0.0	5.3
รวม	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0

ที่มา: จากการสำรวจโดยบริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด, พฤษภาคม 2554

การกำจัดน้ำเสียของโรงงานในสวนอุตสาหกรรมบางกะดี จะทำการบำบัดน้ำเสียก่อนส่งมาบำบัดอีกที่ที่ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลาง ซึ่งอยู่ในความรับผิดชอบสวนอุตสาหกรรมบางกะดี ซึ่งระบบบำบัดน้ำเสียรวมภายในสวนอุตสาหกรรมบางกะดีมีพื้นที่ 25 ไร่เศษ สามารถบำบัดน้ำได้ 11,000 ลูกบาศก์เมตร/วัน โดยเป็นระบบแบบบ่อเติมอากาศผสมกับการบำบัดทางเคมี

(6) การจัดการน้ำเสียในพื้นที่ศึกษา

ครัวเรือนส่วนใหญ่มีการจัดการน้ำเสีย/น้ำทิ้งจากกิจกรรมในครัวเรือนโดยการปล่อยระบายลงท่อระบายน้ำสาธารณะโดยตรง คิดเป็นร้อยละ 60-100 จำนวน 4 ชุมชน ได้แก่ แขวงสีกัน ตำบลบางเตือ ตำบลบางชะแยง เทศบาลเมืองปทุมธานี รองลงมามีการจัดการน้ำเสีย/น้ำทิ้งจากกิจกรรมในครัวเรือนโดยการปล่อยระบายลงท่อระบายน้ำสาธารณะของเทศบาล/อบต. จำนวน 4 ชุมชน ได้แก่ เทศบาลนครรังสิต ตำบลบ้านใหม่ เทศบาลตำบลบางกะดี และตำบลบ้านใหม่ เทศบาลนครปากเกร็ด คิดเป็นร้อยละ 33.3-45.5 (ตารางที่ 4.3.5-3)

4.3.6 การป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย

หน่วยงานที่มีหน้าที่รับผิดชอบด้านการป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยในบริเวณพื้นที่ศึกษา ประกอบด้วย

(1) เทศบาลตำบลบางกะดี

เทศบาลตำบลบางกะดี มีรถยนต์ดับเพลิงจำนวน 2 คัน รถบรรทุกน้ำจำนวน 3 คัน ประกอบด้วย รถยนต์บรรทุกน้ำจำนวน 2 คันและรถยนต์ดับเพลิง (ปีคอัพ)จำนวน 1 คัน รถยนต์ดับเพลิงโฟมและเคมีจำนวน 1 คัน เครื่องดับเพลิงถังน้ำยาเคมีจำนวน 100 ถัง รถยนต์ตรวจการณ์จำนวน 1 คัน เรือยนต์ตรวจการณ์ (ขนาดกลาง) จำนวน 1 ลำ เครื่องยนต์ชนิดหาลบจำนวน 2 เครื่อง ชุดเครื่องช่วยหายใจ (SCBA) จำนวน 4 ชุด ชุดออกซิเจนไนล์ (ชุดกันไฟ) จำนวน 2 ชุด เครื่องอัดอากาศจำนวน 1 เครื่อง (เทศบาลตำบลบางกะดี, 2554)

(2) องค์การบริหารส่วนตำบลสวนพริกไทย

องค์การบริหารส่วนตำบลสวนพริกไทย มีพนักงานดับเพลิง 1 คน และมีรถยนต์ดับเพลิงจำนวน 2 คัน (องค์การบริหารส่วนตำบลสวนพริกไทย, 2554)

(3) องค์การบริหารส่วนตำบลหลักหก

องค์การบริหารส่วนตำบลหลักหก มีสมาชิกป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย จำนวน 100 คน รถดับเพลิงจำนวน 1 คัน รถบรรทุกน้ำจำนวน 1 คัน เครื่องยนต์ชนิดหาลบจำนวน 1 เครื่อง และเครื่องดับเพลิงถังน้ำยาเคมีจำนวน 110 ถัง (องค์การบริหารส่วนตำบลหลักหก, 2554)

ตารางที่ 4.3.5-3

การจัดทำรายงำนำ้ถึงของชุมชนพื้นที่ศึกษา

รายละเอียด	พต.บางกะดี	ต.บ้านใหม่	ต.บางพูน	ต.บ้านกลาง	พต.หลักหก	ต.สวนพริกไทย	ต.บ้านใหม่พัฒนา	ต.บางเดื่อ	ต.บางตะแยง	ทต.ปทุมธานี	ทต.รังสิต
	ร้อยละ	ร้อยละ	ร้อยละ	ร้อยละ	ร้อยละ	ร้อยละ	ร้อยละ	ร้อยละ	ร้อยละ	ร้อยละ	ร้อยละ
ระบายน้ทิ้งของครัวเรือนของเทศบาล/อบต.	35.6	36.4	15.8	28.6	25.6	15.8	33.3	16.7	10.0	0.0	45.5
ระบายน้ทิ้งของครัวเรือนโดยตรง	34.2	13.6	21.1	21.4	18.6	15.8	27.8	66.7	70.0	100.0	18.2
ระบายน้ทิ้งจากแหล่งน้ำโดยตรง	21.9	27.3	52.6	50.0	32.6	26.3	27.8	16.7	20.0	0.0	9.1
ระบายน้ทิ้งที่อื่น	5.5	18.2	10.5	0.0	18.6	31.6	11.1	0.0	0.0	0.0	9.1
อื่นๆ	2.7	4.5	0.0	0.0	4.7	10.5	0.0	0.0	0.0	0.0	18.2
รวม	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	83.3	100.0	100.0	100.0

ที่มา: จากการสำรวจโดยบริษัท คอนสตรัคชั่น เทคโนโลยี จำกัด, พฤษภาคม 2554 และ มกราคม 2555

(4) เทศบาลนครปากเกร็ด

เทศบาลนครปากเกร็ด มีเจ้าหน้าที่ดับเพลิงจำนวน 73 คน อาสาสมัครป้องกันภัยฝ่ายพลเรือนจำนวน 847 คน มีรถยนต์ดับเพลิงจำนวน 6 คัน ประกอบด้วย รถยนต์อเนกประสงค์อเนกประสงค์จำนวน 2 คัน รถยนต์ดับเพลิงขนาดความจุ 2,000 ลิตร จำนวน 1 คัน และรถยนต์ดับเพลิงขนาดความจุ 4,000 ลิตร จำนวน 3 คัน มีรถบรรทุกน้ำจำนวน 8 คัน ประกอบด้วย รถบรรทุกน้ำขนาดความจุ 5,000 ลิตร จำนวน 3 คัน และรถบรรทุกน้ำขนาดความจุ 10,000 ลิตร จำนวน 5 คัน มีรถยนต์ตรวจการณ์บรรทุกเครื่องหยาบห้ามจำนวน 3 เครื่อง รถบันไดจำนวน 1 คัน รถยนต์กู้ภัย ขนาด 6 ล้อจำนวน 1 คัน เรือยนต์ตรวจการณ์ จำนวน 1 ลำ เรือดับเพลิงจำนวน 1 ลำ เครื่องสูบน้ำจำนวน 14 เครื่อง ประกอบด้วย เครื่องสูบน้ำฮอนด้า (ท่อแนก) จำนวน 8 เครื่อง เครื่องสูบน้ำยี่ห้ออื่นจำนวน 2 เครื่องและเครื่องสูบน้ำชนิดหยาบห้ามจำนวน 4 เครื่อง (เทศบาลนครปากเกร็ด, 2554)

4.4 คุณค่าและคุณภาพชีวิต

4.4.1 สภาพเศรษฐกิจและสังคม

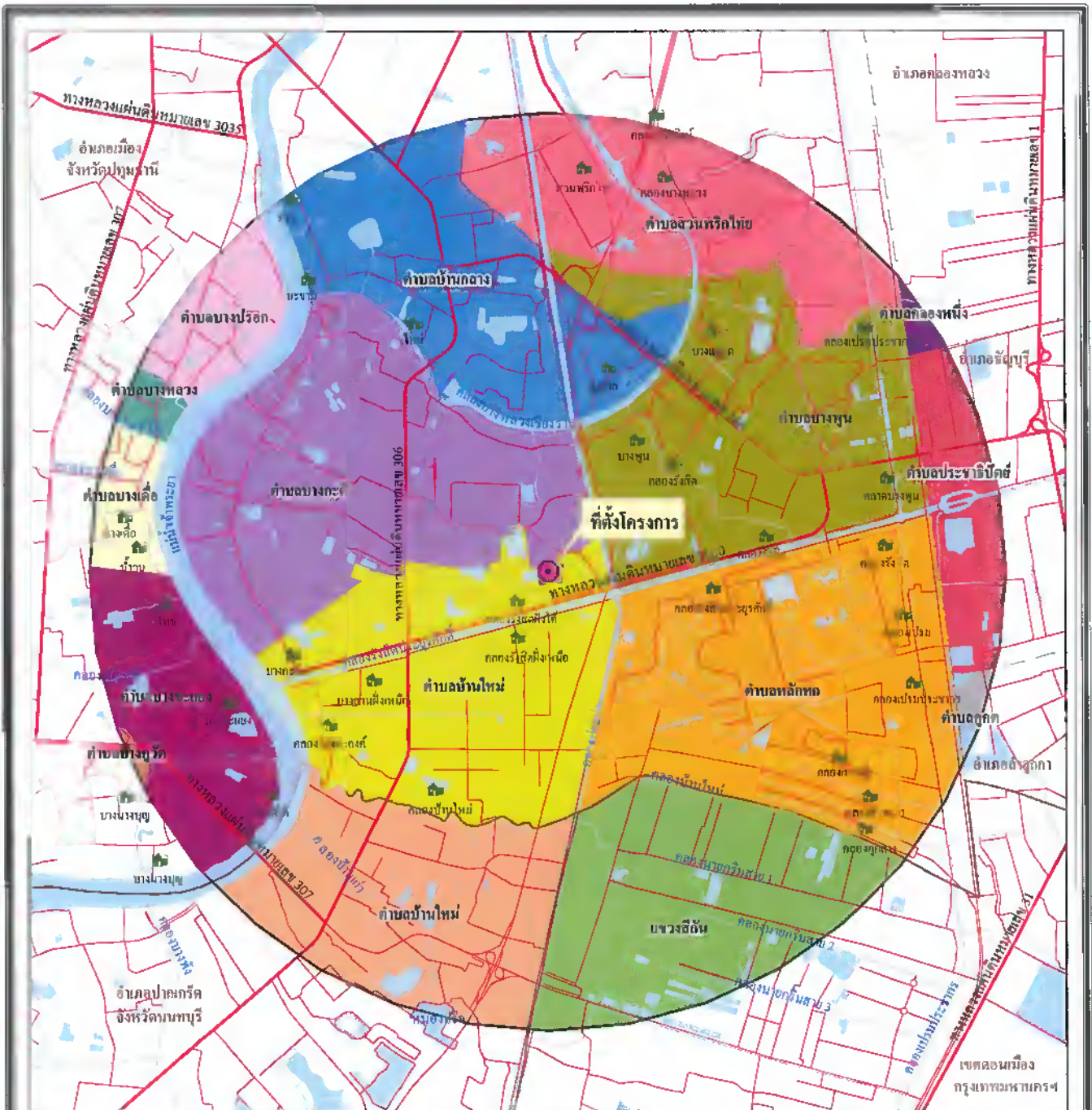
โครงการโรงไฟฟ้าก๊าซธรรมชาติบางกะดี 2 มีพื้นที่ศึกษาสภาพเศรษฐกิจ-สังคม ครอบคลุมระยะรัศมี 5 กิโลเมตร จากที่ตั้งโครงการ ประกอบด้วยพื้นที่เขตการปกครองจำนวน 74 หมู่บ้าน 7 ตำบล 2 เทศบาลเมือง และ 1 แขวง ในเขตจังหวัดปทุมธานี นนทบุรี และกรุงเทพมหานคร ซึ่งกิจกรรมการดำเนินงานของโครงการอาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อความเป็นอยู่ของราษฎรในบริเวณพื้นที่ดังกล่าว ดังนั้น จึงมีความจำเป็นต้องทำการศึกษาสภาพเศรษฐกิจ-สังคม ในชุมชนที่คาดว่าจะได้รับผลกระทบจากกิจกรรมของโครงการ โดยการนำเสนอผลการศึกษาดูแลโดยการวิเคราะห์ข้อมูลด้านเศรษฐกิจ-สังคมแบ่งออกเป็นสภาพเศรษฐกิจ-สังคมทั่วไปในระดับจังหวัด และตำบลในพื้นที่ศึกษาของโครงการดังแสดงในรูปที่ 4.4.1-1 ซึ่งสรุปสาระสำคัญของการศึกษาได้ดังนี้

(1) สภาพเศรษฐกิจ-สังคมทั่วไปของจังหวัด

1) ที่ตั้งและอาณาเขต

บริษัทที่ปรึกษาฯ ได้นำเสนอสภาพเศรษฐกิจ สังคมของจังหวัดปทุมธานี เนื่องจากพื้นที่ศึกษาโครงการส่วนใหญ่ครอบคลุมอยู่ในเขตจังหวัดปทุมธานี จังหวัดปทุมธานีตั้งอยู่ในเขตภาคกลาง ประมาณเส้นรุ้งที่ 14 องศาเหนือ และประมาณเส้นแวงที่ 100 องศาตะวันออก อยู่เหนือระดับน้ำทะเลปานกลาง 2.30 เมตร มีเนื้อที่ประมาณ 1,525.86 ตารางกิโลเมตร หรือประมาณ 953,662.5 ไร่ มีอาณาเขตติดต่อกับจังหวัดใกล้เคียง คือ

ทิศเหนือ	ติดต่อกับ	จังหวัดพระนครศรีอยุธยา และจังหวัดสระบุรี
ทิศตะวันออก	ติดต่อกับ	จังหวัดนครนายก และจังหวัดฉะเชิงเทรา
ทิศตะวันตก	ติดต่อกับ	จังหวัดนนทบุรี และจังหวัดนครปฐม
ทิศใต้	ติดต่อกับ	จังหวัดนนทบุรี และกรุงเทพมหานคร



คำอธิบายสัญลักษณ์ (ตร.กม.)(%)

ตำบลบางกะปิ (10.82)(13.77)	ตำบลบางจะเกร็ง (4.56)(5.80)	ขอบเขตพื้นที่ศึกษา
ตำบลหลักหก (10.60)(13.59)	ตำบลประเวศราชินี (2.35)(2.99)	ขอบเขตจังหวัด
ตำบลบางขุน (9.45)(12.03)	ตำบลบางปรอก (2.05)(2.61)	ขอบเขตอำเภอ
ตำบลบ้านใหม่ (9.07)(11.54)	ตำบลบางเคื่อง (1.23)(1.57)	ถนนสายหลัก
ตำบลบ้านกลาง (7.24)(9.21)	ตำบลบางหลวง (0.45)(0.57)	ถนนสายรอง
แขวงสีกัน (7.16)(9.11)	ตำบลจตุรพักตรพิมาน (0.27)(0.34)	เส้นทางน้ำ
ตำบลบ้านใหม่ (6.79)(8.64)	ตำบลคลองหนึ่ง (0.21)(0.27)	แหล่งน้ำ
ตำบลสวนพริกไทย (6.15)(7.83)	ตำบลบางซื่อ (0.09)(0.13)	ที่ตั้งหมู่บ้าน
		ที่ตั้งโครงการ

มาตรการ 1 : 65,000

 0 5 1 2 3 Kilometers

CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.
 บริษัท คอนซัลแตนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
 39 ถนนลาดพร้าว ซอย 124 เขตวังทองหลาง กรุงเทพฯ 10310
 โทร. (66 2) 9343233-47 โทรสาร. (66 2) 9343248
 Internet Email:cot@cot.co.th
 ที่มา : กรมแผนที่ทหาร

รูปที่ 4.4.1-1 ขอบเขตการศึกษานาทางเศรษฐกิจ-สังคมในบริเวณพื้นที่ศึกษา

2) ลักษณะชุมชนและพัฒนาการระดับชุมชน

จากบรรยายสรุปจังหวัดปทุมธานี เดิมจังหวัดปทุมธานีเป็นถิ่นฐานบ้านเมืองแล้วไม่น้อยกว่า 300 ปี นับตั้งแต่รัชสมัยสมเด็จพระนารายณ์มหาราช แห่ง กรุงศรีอยุธยา คือ เมื่อพุทธศักราช 2202 มังนันทมิตรได้กวาดต้อนครอบครัวมอญ เมืองเมาะตะมะ อพยพหนีภัยจากศึกพม่าเข้ามาพึ่งพระบรมโพธิสมภารสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวกรุงเทพทวารวดีศรีอยุธยา ซึ่งสมเด็จพระนารายณ์มหาราช ทรงพระกรุณา โปรดเกล้าฯ ให้ครอบครัวมอญเดิมจังหวัดปทุมธานีเป็นถิ่นฐานบ้านเมืองแล้วไม่น้อยกว่า 300 ปี นับตั้งแต่รัชสมัยสมเด็จพระนารายณ์มหาราช แห่ง กรุงศรีอยุธยา คือ เมื่อพุทธศักราช 2202 มังนันทมิตรได้กวาดต้อนครอบครัวมอญ เมืองเมาะตะมะ อพยพหนีภัยจากศึกพม่าเข้ามาพึ่งพระบรมโพธิสมภารสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวกรุงเทพทวารวดีศรีอยุธยา ซึ่งสมเด็จพระนารายณ์มหาราช ทรงพระกรุณา โปรดเกล้าฯ ให้ครอบครัวมอญเหล่านั้น ไปตั้งบ้านเรือนอยู่ที่บ้านสามโลก จากนั้นมาชุมชนสามโลกได้พัฒนามากขึ้นเป็นลำดับ ต่อมาในแผ่นดินสมเด็จพระเจ้าตากสินมหาราชแห่งกรุงธนบุรี ชวามอญได้อพยพหนีพม่าเข้ามาพึ่งพระบรมโพธิสมภารอีก เป็นครั้งที่ 2 สมเด็จพระเจ้าตากสินมหาราชทรง พระกรุณา โปรดเกล้าฯ อนุญาตให้ตั้งบ้านเรือนที่บ้านสามโลก และครั้งสุดท้าย ในรัชกาลพระบาทสมเด็จพระพุทธเลิศหล้านภาลัย ได้มีการอพยพชาวมอญครั้งใหญ่จากเมืองเมาะตะมะ เข้าสู่ประเทศไทยเรียกว่า "มอญใหญ่" พระองค์ทรงพระกรุณาโปรดเกล้าฯ ให้ชาวมอญบางส่วนตั้งบ้านเรือนอยู่ที่บ้านสามโลก อีกเช่นเดียวกัน ฉะนั้นจากชุมชนขนาดเล็ก "บ้านสามโลก" จึงกลายเป็น "เมืองสามโลก" ในกาลต่อมา

พระบาทสมเด็จพระพุทธเลิศหล้านภาลัย ทรงเอาพระทัยใส่ดูแล ทำนุบำรุงชาวมอญเมืองสามโลกมิได้ขาด ครั้งเมื่อเดือน 11 พุทธศักราช 2358 ได้เสด็จประพาสออกเยี่ยมพสกนิกรที่เมืองสามโลก และประทับที่พลับพลาริมแม่น้ำเจ้าพระยาฝั่งซ้าย เยื้องเมืองสามโลก ยังความปลาบปลื้มใจให้แก่ชาวมอญเป็นล้นพ้น จึงได้พากันหลั่งไหลนำดอกบัวจันทน์ทูลเกล้าฯ ถวายเป็น ราชสักการะอยู่เป็นเมืองนิจ ยังความซาบซึ้งในพระราชหฤทัยเป็นที่ยิ่ง จึงบันดลพระราชหฤทัยให้พระราชทานนามเมืองสามโลก เสียใหม่ว่า "เมืองประทุมธานี" ซึ่งวันนั้นตรงกับวันที่ 23 สิงหาคม พุทธศักราช 2358 ด้วยพระมหากรุณาธิคุณดังกล่าวชื่อเมือง ปทุมธานี จึงได้กำเนิดนับตั้งแต่นั้นเป็นต้นมา

ในปีพุทธศักราช 2461 พระบาทสมเด็จพระมงกุฎเกล้าเจ้าอยู่หัว ทรงโปรดเกล้าฯ ให้ใช้คำว่า "จังหวัด" แทน "เมือง" และให้ เปลี่ยนการเขียนชื่อจังหวัดใหม่จาก "ประทุมธานี" เป็น "ปทุมธานี" ต่อมาในสมัยพระบาทสมเด็จพระปกเกล้าเจ้าอยู่หัว ทรงโปรดเกล้าฯ ให้ยุบจังหวัดชัยบุรี มาขึ้นกับจังหวัดปทุมธานี เมื่อ พ.ศ.2475 จังหวัดปทุมธานีจึงได้แบ่งการปกครองเป็น 7 อำเภอ ดังที่เป็นเช่นปัจจุบันนี้ นับตั้งแต่พระบาทสมเด็จพระพุทธเลิศหล้านภาลัย ได้พระราชทานนามเมืองประทุมธานีเป็นต้นมา จังหวัดปทุมธานีก็เจริญ รุ่งเรืองขึ้นเป็นลำดับ เป็นจังหวัดที่อุดมสมบูรณ์ มีศิลปวัฒนธรรมและเอกลักษณ์อื่น ๆ เป็นของตัวเอง ซึ่งเป็นสิ่งที่ชาวปทุมธานี ภาคภูมิใจเป็นอย่างยิ่งและเป็นจังหวัดในเขตปริมณฑลที่มีความเจริญรุ่งเรืองมากยิ่งขึ้นต่อไปในอนาคต อันใกล้

3) การปกครองและโครงสร้างประชากร

(ก) การปกครอง

จังหวัดปทุมธานีประกอบด้วย การบริหารราชการส่วนกลาง ส่วนภูมิภาค และส่วนท้องถิ่น ดังนี้

ก) ราชการบริหารส่วนกลาง เป็นหน่วยราชการและหน่วยงานรัฐวิสาหกิจ ซึ่งกระทรวง ทบวง กรมต่าง ๆ ได้จัดตั้งขึ้นเพื่อปฏิบัติหน้าที่ทั้งในเขตจังหวัดปทุมธานีและจังหวัดอื่น ๆ โดยมีสายการบังคับบัญชาขึ้นตรงกับกระทรวง ทบวง และกรมอื่น ๆ

ข) ราชการบริหารส่วนภูมิภาค เป็นหน่วยราชการซึ่ง กระทรวง ทบวง และกรมต่าง ๆ ได้จัดส่งมาปฏิบัติหน้าที่ประจำจังหวัด โดยเป็นผู้แทนกระทรวง ทบวง และกรมนั้น ๆ ซึ่งอยู่ในการบังคับบัญชาของผู้ว่าราชการจังหวัด มีจำนวน 38 หน่วยงาน นอกจากนี้ การบริหารราชการส่วนภูมิภาคของจังหวัดปทุมธานี แบ่งเขตการปกครองเป็น 7 อำเภอ 60 ตำบล 466 หมู่บ้าน รายละเอียดดังตารางที่ 4.4.1-1

ค) ราชการบริหารส่วนท้องถิ่น การบริหารราชการส่วนท้องถิ่นมี 3 รูปแบบ ประกอบด้วยองค์การบริหารส่วนจังหวัด จำนวน 1 แห่ง เทศบาลเมือง 2 แห่ง เทศบาลตำบล 11 แห่ง รวม 14 แห่ง และองค์การบริหารส่วนตำบล 51 แห่ง

ตารางที่ 4.4.1-1

การแบ่งเขตการปกครองส่วนภูมิภาค และเนื้อที่ในแต่ละอำเภอของจังหวัดปทุมธานี

ที่	อำเภอ	ตำบล	หมู่บ้าน	พื้นที่ (ตร.กม.)	ระยะห่างจากศาลากลาง จังหวัด (กม.)
1.	อำเภอเมืองปทุมธานี	14	81	142.859	1 กม.
2.	อำเภอสสามโคก	11	58	118.935	5 กม.
3.	อำเภอลาดหลุมแก้ว	7	61	195.704	16 กม.
4.	อำเภอธัญบุรี	6	12	114.862	24 กม.
5.	อำเภอลำลูกกา	8	114	304.199	32 กม.
6.	อำเภอคลองหลวง	7	71	303.519	22 กม.
7.	อำเภอหนองเสือ	7	69	339.990	47 กม.
รวม		60	466	1,520.068	-

ที่มา : ที่ทำการจังหวัดปทุมธานี, ข้อมูล ณ วันที่ 3 กันยายน พ.ศ. 2553

(ข) โครงสร้างประชากร

จากการรวบรวมข้อมูลของอำเภอเมืองปทุมธานี พบว่าอำเภอเมืองปทุมธานี มีจำนวนประชากรในปี พ.ศ. 2552 จำนวน 169,106 คน (ตารางที่ 4.4.1-2) มีจำนวนครัวเรือนทั้งสิ้น 78,178 ครัวเรือน (ตารางที่ 4.4.1-3) ขนาดครัวเรือน 2.16 คน/ครัวเรือน ความหนาแน่นของประชากร 1,184 คน/ตารางกิโลเมตร เทศบาลที่มีประชากรมากที่สุดคือ เทศบาลบางคูวัด มี 21,173 คน เทศบาลที่มีประชากรน้อยที่สุดคือ เทศบาลบางกระดี มี 9,523 คน ส่วน อบต. ที่มีประชากรมากที่สุดคือ อบต. บางพูน มี 21,800 คน อบต.ที่มีประชากรน้อยที่สุดคือ อบต. บ้านกระแซง มี 3,482 คน เมื่อพิจารณาอัตราการเพิ่มของประชากรในอำเภอปทุมธานีเพิ่มขึ้นทุกปีตั้งแต่ปี พ.ศ. 2545-2552 ในรอบ 7 ปี อัตราเพิ่มขึ้นของประชากรสูงสุดร้อยละ 3.3 ต่ำสุดร้อยละ 1.4 (ตารางที่ 4.4.1-4) ส่วนความหนาแน่นของประชากรในเขตอำเภอเมืองปทุมธานีมีความหนาแน่นสูงมากกว่า 1,000 คน/ตารางกิโลเมตร และในมีแนวโน้มสูงขึ้นเรื่อย ๆ ความหนาแน่นของประชากรเพิ่มจาก 1,003 คนต่อตารางกิโลเมตร เป็น 1,184 คนต่อตารางกิโลเมตร หรือความหนาแน่นของประชากรเพิ่มขึ้นร้อยละ 18 ภายในระยะเวลา 7 ปี

ตารางที่ 4.4.1-2

จำนวนประชากรอำเภอเมืองจังหวัดปทุมธานี ช่วงปี พ.ศ. 2545-2552

เขตการปกครอง	จำนวนประชากร (คน)							
	2545	2546	2547	2548	2549	2550	2551	2552
อบต.								
บ้านใหม่	8,314	8,329	8,382	8,423	9,427	10,108	10,444	10,718
บ้านกลาง	9,253	9,672	10,100	10,510	10,806	11,010	11,174	11,328
บ้านฉาง	3,507	3,894	4,246	4,408	4,577	4,764	4,853	4,872
บ้านกระแซง	3,521	3,487	3,507	3,457	3,066	3,456	3,459	3,482
บางชะแยง	12,586	12,795	11,884	11,869	12,156	12,181	12,819	12,752
บางหลวง	3,701	3,991	4,199	4,526	4,844	5,037	5,287	5,443
บางเดื่อ	9,472	9,597	9,847	10,060	10,214	10,306	10,446	10,552
บางพุด	5,763	5,791	5,889	5,933	5,994	6,089	6,165	6,168
บางพูน	18,014	18,890	19,810	20,484	20,838	21,052	21,434	21,800
สวนพริกไทย	6,704	6,899	7,040	7,195	7,419	7,650	7,765	7,885
รวม	80,835	83,345	84,904	86,865	89,341	91,653	93,846	95,000

เขตการปกครอง	จำนวนประชากร (คน)							
	2545	2546	2547	2548	2549	2550	2551	2552
เขตเทศบาล								
ตำบลบางกะดี	7,744	8,005	8,329	8,590	8,590	9,117	9,357	9,523
ตำบลบางหลวง	6,230	6,397	6,624	6,704	6,704	6,866	6,861	6,824
เมืองปทุมธานี	19,522	19,772	18,077	18,320	18,320	18,952	18,848	19,152
ตำบลหลักหก	14,366	14,680	15,181	15,649	16,388	16,936	17,150	17,434
ตำบลบางคูวัด	14,628	15,838	16,998	18,001	18,753	19,476	19,989	21,173
รวม	62,490	64,692	65,209	67,264	68,755	71,347	72,205	74,106
รวมทั้งอำเภอ	143,325	148,037	150,113	154,129	158,096	163,000	166,051	169,106

ที่มา: ที่ทำการปกครองจังหวัดปทุมธานี

ตารางที่ 4.4.1-3
จำนวนครัวเรือนในอำเภอเมืองปทุมธานี (พ.ศ. 2545-2552)

เขตการปกครอง	2545	2546	2547	2548	2549	2550	2551	2552
	จำนวน ครัวเรือน	จำนวน ครัวเรือน	จำนวน ครัวเรือน	จำนวน ครัวเรือน	จำนวน ครัวเรือน	จำนวน ครัวเรือน	จำนวน ครัวเรือน	จำนวน ครัวเรือน
เขต อบต.								
บ้านใหม่	2,435	2,506	2,650	2,215	4,504	4,595	4,617	4,721
บ้านกลาง	3,792	4,045	4,337	4,381	4,441	4,596	4,607	4,697
บ้านฉาง	1,433	1,694	1,722	1,742	2,017	2,030	2,060	2,344
บ้านกระแซง	795	811	825	841	868	890	898	918
บางชะแยง	3,646	4,141	4,265	4,370	4,446	4,487	4,504	4,628
บางหลวง	1,459	1,544	1,595	1,775	1,894	1,990	2,007	2,096
บางเคื่อ	2,925	2,972	3,091	3,212	3,297	3,369	3,390	3,467
เขตการปกครอง	2545	2546	2547	2548	2549	2550	2551	2552
	จำนวน ครัวเรือน	จำนวน ครัวเรือน	จำนวน ครัวเรือน	จำนวน ครัวเรือน	จำนวน ครัวเรือน	จำนวน ครัวเรือน	จำนวน ครัวเรือน	จำนวน ครัวเรือน
สวนพริกไทย	1,900	1,942	2,005	2,133	2,243	2,337	2,361	2,474
รวม	34,134	35,681	36,849	37,440	40,696	41,434	41,667	43,187
เขตเทศบาล								
ตำบลบางกะดี	2,544	2,618	2,680	2,768	2,768	2,837	2,886	2,920
ตำบลบางหลวง	2,622	2,686	2,822	2,875	2,875	2,896	2,918	2,941
เมืองปทุมธานี	5,714	5,799	6,039	6,323	6,323	6,412	6,464	8,730
ตำบลหลักหก	6,025	6,238	6,471	6,639	7,509	7,624	7,654	7,824
ตำบลบางคูวัด	8,055	8,633	9,392	9,553	9,760	11,929	11,959	12,576
รวม	24,960	25,974	27,404	28,158	29,235	31,698	31,881	34,991
รวมทั้งอำเภอ	59,094	61,655	64,253	65,598	69,931	73,132	73,548	78,178

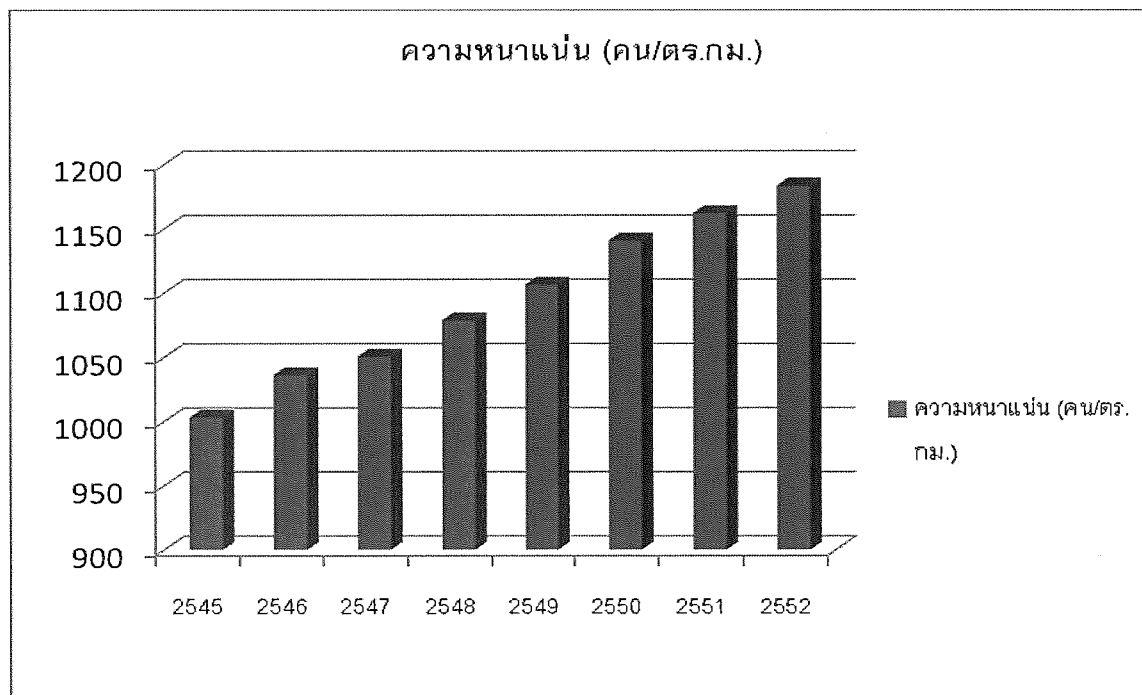
ที่มา: ที่ทำการปกครองจังหวัดปทุมธานี

ตารางที่ 4.4.1-4

ความหนาแน่นและอัตราการเพิ่มประชากรในอำเภอเมืองปทุมธานี

ประชากร	อำเภอเมืองปทุมธานี							
	2545	2546	2547	2548	2549	2550	2551	2552
จำนวนประชากร (คน)	143,325	148,037	150,113	154,129	158,096	163,000	166,051	169,106
ความหนาแน่น (คน/ตร.กม.)	1,003	1,036	1,051	1,079	1,107	1,141	1,162	1,184
อัตราการเพิ่มของประชากร (ร้อยละ/ปี)		3.3	1.4	2.7	2.6	3.1	1.9	1.8

ที่มา: ที่ทำการปกครองจังหวัดปทุมธานี



รูปที่ 4.4.1-2 ความหนาแน่นของประชากรของอำเภอเมือง จังหวัดปทุมธานี ปี พ.ศ. 2545-2552

(ค) การนับถือศาสนา

ประชากรในจังหวัดปทุมธานีส่วนใหญ่นับถือศาสนาพุทธ รองลงมาศาสนาอิสลาม และศาสนาคริสต์ ส่วนในอำเภอเมืองปทุมธานีมีคนนับถือศาสนาพุทธ 162,486 คน อิสลาม 940 คน และศาสนาคริสต์ 667 คน โดยมีศาสนสถาน ได้แก่ วัด 52 แห่ง มัสยิด 3 แห่ง ตั้งอยู่ในตำบลสวนพริกไทย บางปรอก และบ้านฉาง และโบสถ์ 1 แห่ง ที่ตำบลบ้านฉาง (ตารางที่ 4.4.1-5) ซึ่งตำบลที่มีคนนับถือศาสนาอิสลามได้แก่ ตำบลสวนพริกไทย บางปรอก บ้านฉาง บางกระแซง และบางกะดี ส่วนตำบลที่มีคนนับถือศาสนาคริสต์ คือ ตำบลบ้านฉาง และตำบลบางปรอก

ตารางที่ 4.4.1-5

สถิติจำนวนศาสนิกชนและศาสนสถานจังหวัดปทุมธานี

	อำเภอ	ปี พ.ศ. 2553					
		ศาสนิกชน (คน)			ศาสนสถาน (แห่ง)		
		พุทธ	อิสลาม	คริสต์	วัด	มัสยิด	โบสถ์
1.	อำเภอเมืองปทุมธานี	162,486	940	667	52	3	1
	- บางปรอก	19,223	360	315	4	1	-
	- บ้านใหม่	10,780	-	-	3	-	-
	- บ้านกลาง	11,414	-	-	4	-	-
	- บ้านฉาง	4,357	193	352	3	1	1
	- บ้านกระแซง	3,464	13	-	2	-	-
	- บ้านชะแยง	12,749	-	-	6	-	-
	- บางคูวัด	21,465	-	-	7	-	-
	- บางหลวง	5,525	-	-	2	-	-
	- บางเคื่อ	10,641	-	-	5	-	-
	- บางพุด	6,182	-	-	2	-	-
	- บางพูน	21,918	-	-	3	-	-
	- บางกะดี	9,607	10	-	5	-	-
	- สวนพริกไทย	7,566	364	-	4	1	-
	- หลักหก	17,595	-	-	2	-	-
2.	อำเภอลองหลวง	141,997	5,858	744	23	4	-
3.	อำเภอชัยบุรี	176,875	463	285	10	1	1
4.	อำเภอหนองเสือ	43,163	4,084	-	20	3	-
5.	อำเภอลาดหลุมแก้ว	35,527	11,559	91	19	6	-
6.	อำเภอลำลูกกา	144,104	16,068	1,569	33	11	1
7.	อำเภอสามโคก	38,918	2,210	545	48	2	-
	รวม	743,070	41,182	3,901	205	30	3

ที่มา: สำนักงานวัฒนธรรมจังหวัดปทุมธานี, 2553

(ง) โครงสร้างทางเศรษฐกิจและการประกอบอาชีพ

จังหวัดปทุมธานีเป็นจังหวัดที่มีการขยายตัวทางเศรษฐกิจอย่างรวดเร็ว จังหวัดหนึ่ง ภาคอุตสาหกรรม เป็นสาขาการผลิตที่ทำรายได้สูงสุดของจังหวัด ในปี พ.ศ. 2553 มีโรงงานอุตสาหกรรม 2,901 แห่ง จำนวนเงินทุน 358,409.8 ล้านบาท จำนวนคนงาน 272,941 คน ดังแสดงในตารางที่ 4.4.1-6 ประเภทโรงงานอุตสาหกรรมในจังหวัดปทุมธานีแสดงดังตารางที่ 4.4.1-7 จำนวนโรงงานอุตสาหกรรมปี พ.ศ. 2553 มีจำนวน 2,901 แห่ง โดยเป็นโรงงานอุตสาหกรรมประเภท

ผลิตภัณฑ์โลหะ จังหวัดปทุมธานีมีการรวมกลุ่มของผู้ประกอบการ 6 แห่ง คือ (1) หอการค้าจังหวัดปทุมธานี (2) สมาคมการค้าผู้ขายส่งยาสูบ (3) สมาคมพ่อค้าชาวบางพูน (4) สมาคมการค้าสลากและผลิตภัณฑ์คนพิการปทุมธานี (5) สมาคมอุตสาหกรรมคอมพิวเตอร์ไทย (6) สมาคมการค้าสลากคนพิการปทุมธานี นอกจากนี้จังหวัดปทุมธานีมีตลาดสด 18 แห่ง ห้างสรรพสินค้า 18 แห่ง และตลาดสินค้าเกษตร 2 แห่ง

ตารางที่ 4.4.1-6

ลักษณะการประกอบอุตสาหกรรมโดยทั่วไปภายในจังหวัดปทุมธานี พ.ศ. 2551-2553

ปี พ.ศ.	จำนวนโรงงาน (แห่ง)	เงินทุน (บาท)	คนงาน (คน)
พ.ศ. 2551	2,800	314,642,541,024	285,947
พ.ศ. 2552	2,855	352,091,439,307	275,905
พ.ศ. 2553	2,901	358,409,881,328	272,941

ที่มา : สำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัดปทุมธานี, 2553

จากรายงานของสำนักงานคลังจังหวัดปทุมธานี พบว่าจังหวัดปทุมธานี มีมูลค่าผลิตภัณฑ์มวลรวมของจังหวัด (GPP) ในปี 2552 เท่ากับ 201,362 ล้านบาท โดยมีมูลค่าผลิตภัณฑ์มวลรวมต่อหัวเท่ากับ 245,263 บาท/คน ดังแสดงในตารางที่ 4.4.1-8 โครงสร้างทางเศรษฐกิจที่สำคัญของจังหวัดปทุมธานี คือผลิตภัณฑ์มวลรวมนอกภาคการเกษตรเท่ากับ 195,535 ล้านบาทคิดเป็นร้อยละ 97.11 ผลิตภัณฑ์มวลรวมในภาคการเกษตรมีเพียง 5,827 ล้านบาท คิดเป็นร้อยละ 2.89 จะเห็นว่าผลิตภัณฑ์มวลรวมนอกภาคการเกษตรมีความสำคัญมาก เนื่องจากเป็นจังหวัดที่ติดต่อกับกรุงเทพมหานครจึงมีการขยายตัวของธุรกิจนอกภาคอุตสาหกรรมจำนวนมากขึ้น

ตารางที่ 4.4.1-8

มูลค่าผลิตภัณฑ์มวลรวมจังหวัดปทุมธานีปี พ.ศ. 2552

รายละเอียด	ปี พ.ศ. 2552
ภาคเกษตร (ล้านบาท)	5,827
ภาคนอกเกษตร (ล้านบาท)	195,535
ผลิตภัณฑ์มวลรวมจังหวัด (ล้านบาท)	201,362
มูลค่าผลิตภัณฑ์ต่อหัว (บาท)	245,263
ประชากร (1,000 คน)	821

ที่มา : สำนักงานคลังจังหวัดปทุมธานี, ข้อมูล ณ วันที่ 21 ตุลาคม พ.ศ. 2553

ตารางที่ 4.4.1-7

ลักษณะโรงงานอุตสาหกรรมในจังหวัดปทุมธานี พ.ศ. 2553

ลำดับ	หมวดอุตสาหกรรม	ปี พ.ศ. 2553				
		จำนวน โรงงาน (แห่ง)	เงินทุน (บาท)	คนงาน (คน)		
				ชาย	หญิง	รวม
1	อุตสาหกรรมการเกษตร	72	4,077,255,525	1,148	1,114	2,262
2	อุตสาหกรรมขนส่ง	222	14,310,619,530	8,256	2,898	11,154
3	อุตสาหกรรมปิโตรเคมีและผลิตภัณฑ์	22	1,465,568,015	495	321	816
4	อุตสาหกรรมผลิตภัณฑ์โลหะ	455	34,079,025,630	14,113	5,948	20,061
5	อุตสาหกรรมพลาสติก	235	14,470,187,606	6,103	5,657	11,760
6	อุตสาหกรรมยาง	36	8,691,898,007	3,310	1,340	4,650
7	อุตสาหกรรมสิ่งทอ	64	7,309,862,565	1,865	5,398	7,263
8	อุตสาหกรรมสิ่งพิมพ์	46	1,856,599,522	1,325	494	1,819
9	อุตสาหกรรมอาหาร	210	15,031,964,554	8,573	12,910	21,483
10	อุตสาหกรรมอื่น ๆ	327	20,056,087,930	6,984	13,929	20,913
11	อุตสาหกรรมอโลหะ	177	9,923,295,031	6,436	2,693	9,129
12	อุตสาหกรรมเคมี	178	37,972,648,848	4,449	4,531	8,980
13	อุตสาหกรรมเครื่องจักรกล	203	42,020,603,497	12,343	15,470	27,813
14	อุตสาหกรรมเครื่องคั้ม	20	13,558,362,798	4,422	971	5,393
15	อุตสาหกรรมเครื่องหนัง	26	2,665,116,967	1,303	1,801	3,104
16	อุตสาหกรรมเครื่องแต่งกาย	29	723,077,415	899	3,624	4,523
17	อุตสาหกรรมเฟอร์นิเจอร์และเครื่องเรือน	112	3,484,044,299	3,293	1,728	5,021
18	อุตสาหกรรมโลหะ	28	16,282,264,555	5,289	2,083	7,372
19	อุตสาหกรรมไฟฟ้า	188	101,140,359,383	23,560	63,453	87,013
20	อุตสาหกรรมไม้และผลิตภัณฑ์จากไม้	167	4,300,941,326	4,618	3,125	7,743
21	อุตสาหกรรมกระดาษและผลิตภัณฑ์จากกระดาษ	84	4,990,098,325	2,863	1,806	4,669
	รวม	2,901	358,409,881,3280	121,647	151,294	272,941

ที่มา : สำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัดปทุมธานี, 2553

สำหรับการประกอบอาชีพในจังหวัดปทุมธานีส่วนใหญ่เป็นอาชีพนอกภาคการเกษตร เช่น รับจ้างในภาคการผลิตอุตสาหกรรม ค่าขายและบริการ ข้าราชการและรัฐวิสาหกิจ ดังแสดงในตารางที่ 4.4.1-9 เนื่องจากส่วนใหญ่เป็นสังคมเมือง โดยเฉพาะอำเภอที่ติดกับเขตกรุงเทพมหานคร ประชาชนอาศัยอยู่สองฝั่งแม่น้ำเจ้าพระยา ซึ่งเปรียบเสมือนเส้นเลือดใหญ่ สำหรับอาชีพในภาคเกษตรมีจำนวนน้อยลง พบว่ามีอาชีพในภาคเกษตร ได้แก่ ทำนา ทำไร่ สวนผลไม้ สวนผัก ไม้ดอกไม้ประดับ เลี้ยงสัตว์ เพาะเลี้ยงสัตว์น้ำจืดและน้ำกร่อย เป็นต้น

ตารางที่ 4.4.1-9

จำนวนครัวเรือนแยกตามอาชีพจังหวัดปทุมธานี พ.ศ. 2548-2552

สาขาอาชีพ	ปี พ.ศ. 2548		ปี พ.ศ. 2550		ปี พ.ศ. 2552	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
การเกษตร	19,008	26.32	20,240	27.51	20,167	27.40
รับจ้าง	51,951	71.94	51,996	70.68	52,119	70.8
อุตสาหกรรมในครัวเรือน	1,254	1.74	1,325	1.80	1,325	1.8
รวม	72,213	100	73,561	100	73,611	100

ที่มา : สำนักงานพัฒนาชุมชนจังหวัดปทุมธานี, 2554

(จ) การศึกษา

จังหวัดปทุมธานีมีสถานศึกษาทั้งในระบบโรงเรียนและนอกระบบโรงเรียน สำหรับการศึกษาระบบโรงเรียนมีทั้งโรงเรียนของรัฐบาลและเอกชน สถานศึกษาส่วนใหญ่เป็นสถานศึกษาระดับประถมศึกษา เช่น โรงเรียนบ้านใหม่วัฒนา โรงเรียนรังสิตวิทยา รองลงมาได้แก่สถานศึกษาในระดับมัธยมศึกษา ระดับอุดมศึกษา เนื่องจากจังหวัดปทุมธานีตั้งอยู่ใกล้กรุงเทพมหานครและถือว่าเป็นศูนย์กลางการศึกษา ผู้ที่เข้ามาับการศึกษาเป็นนักศึกษาจากทั้งในจังหวัดปทุมธานี กรุงเทพฯ จังหวัดใกล้เคียง และจังหวัดอื่น ๆ

การศึกษานอกโรงเรียนของจังหวัดปทุมธานี เช่น การศึกษาผู้ใหญ่แบบเปิดเสรี การศึกษาต่อเนื่อง และการศึกษาผู้ใหญ่สายอาชีพ ทั้งนี้เพื่อเปิดโอกาสให้แก่ประชาชนที่ไม่สามารถจะเข้ารับการศึกษานในโรงเรียนหรือสถานศึกษาในระบบ เมื่อพิจารณาจำนวนนักเรียนที่จบการศึกษาและอัตราการเข้าศึกษาต่อ พบว่านักเรียนทุกรายเมื่อจบการศึกษาในระดับประถมศึกษาแล้วสามารถเข้าเรียนต่อในระดับมัธยมศึกษาตอนต้นทุกราย แต่เมื่อจบการศึกษาในระดับมัธยมศึกษาตอนต้นแล้ว

สถาบันการศึกษาระดับอาชีวศึกษาและอุดมศึกษาในจังหวัดปทุมธานีมีสูงถึง 16 แห่ง สามารถรองรับนักศึกษาจากจังหวัดปทุมธานี กรุงเทพฯ และจังหวัดใกล้เคียง ประกอบด้วย วิทยาลัยเทคนิคปทุมธานี วิทยาลัยเทคนิคธัญบุรี ศูนย์อบรมวิศวกรรมเกษตรบางพูน สถาบันเทคโนโลยีแห่งเอเชีย มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล สถาบันราชภัฏวไลยอลงกรณ์ในพระราชูปถัมภ์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ศูนย์รังสิต มหาวิทยาลัยชินวัตร มหาวิทยาลัยกรุงเทพ มหาวิทยาลัยรังสิต มหาวิทยาลัยอีสเทิร์นเอเซีย มหาวิทยาลัยปทุมธานี สถาบันการพลศึกษาวิทยาเขตปทุมธานี สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล เทคโนโลยีแหลมทอง และเทคโนโลยีปทุมธานี

(2) สภาพเศรษฐกิจ-สังคมทั่วไปของตำบลในพื้นที่ศึกษาของโครงการ

เมื่อพิจารณาพื้นที่ศึกษาโครงการในระดับตำบลที่กล่าวมาแล้วนั้น สามารถนำเสนอข้อมูลได้ดังนี้

1) ขอบเขตพื้นที่ศึกษาตามเขตปกครอง

โครงการ โรงไฟฟ้าก๊าซธรรมชาติบางกะดี 2 ครอบคลุมพื้นที่ศึกษาสภาพเศรษฐกิจ สังคม จำนวน 73 หมู่บ้าน ซึ่งครอบคลุมพื้นที่ 7 ตำบล 2 เทศบาลนคร 1 เทศบาลเมือง 2 เทศบาลตำบล และ 1 แขวง ในพื้นที่ 3 อำเภอ และ 1 เขต ของจังหวัดปทุมธานี นนทบุรี และกรุงเทพมหานคร พื้นที่ส่วนใหญ่เป็นเขตชานเมืองมีประชากรอยู่หนาแน่น

2) ประชากรและลักษณะการตั้งถิ่นฐาน

จากบรรยายสรุปของอำเภอ และตำบล ปี 2553 พบว่าจำนวนครัวเรือนในพื้นที่ศึกษามีทั้งสิ้น 56,834 ครัวเรือน ขนาดครัวเรือน 4.25 คน/ครัวเรือน ลักษณะการตั้งถิ่นฐานของประชากรส่วนใหญ่จะตั้งบ้านเรือนอยู่บริเวณริมเส้นทางคมนาคม ริมแม่น้ำเจ้าพระยา และริมคลองชลประทานสายหลัก และแหล่งการค้าเป็นสำคัญ

จากการสำรวจตัวแทนครัวเรือนเกี่ยวกับลักษณะการตั้งถิ่นฐานของชุมชน ดังแสดงในตารางที่ 4.4.1-10 สรุปได้ดังนี้

เทศบาลตำบลบางกะดี : ลักษณะการถือครองที่ดินส่วนใหญ่ ร้อยละ 72 เป็นของตนเองหรือคนในครอบครัว รองลงมา ร้อยละ 24 เป็นบ้านเช่า สำหรับภูมิลำเนาของครัวเรือนส่วนใหญ่ ร้อยละ 68 เป็นคนที่ถือถิ่นตั้งแต่กำเนิด ที่เหลืออีก ร้อยละ 32 ย้ายมาจากที่อื่น โดยส่วนใหญ่ ย้ายมาจากจังหวัดในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ (ร้อยละ 56.3) ซึ่งส่วนใหญ่ ร้อยละ 87.5 ย้ายมาเพื่อประกอบอาชีพ ทั้งนี้ระยะเวลาที่อาศัยในพื้นที่ส่วนใหญ่ ร้อยละ 32 อาศัยอยู่เป็นระยะเวลา 41-60 ปี

เทศบาลตำบลหลักหก : ลักษณะการถือครองที่ดินส่วนใหญ่ ร้อยละ 70.7 เป็นของตนเองหรือคนในครอบครัว รองลงมา ร้อยละ 24.4 เป็นบ้านเช่า สำหรับภูมิลำเนาของครัวเรือนส่วนใหญ่ ร้อยละ 53.7 เป็นคนต่างถิ่น ซึ่งส่วนใหญ่ ย้ายมาจากจังหวัดในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ (ร้อยละ

ตารางที่ 4.4.1-10

ลักษณะการตั้งถิ่นฐานของชุมชนในพื้นที่ศึกษา

ตารางที่ 4.4.1-10 (ต่อ)

รายละเอียด	พต.บางกะดี	ทต.หลักหก	ทต.ปทุมธานี	ต.บ้านแพรก	ต.บ้านใหม่	ต.บางพูน	ต.บ้านกลาง	ต.สวนพริกไทย	ต.บางเต็	ต.บางจะแมง
	ร้อยละ	ร้อยละ	ร้อยละ	ร้อยละ	ร้อยละ	ร้อยละ	ร้อยละ	ร้อยละ	ร้อยละ	ร้อยละ
ลักษณะการถือครองที่ดิน										
เป็นของตนเอง/คนในครอบครัว	72.0	70.7	70.0	75.8	80.0	49.6	79.4	80.0	85.7	69.6
เป็นผู้เช่า	24.0	24.4	20.0	22.7	20.0	49.6	19.1	10.0	14.3	30.4
อื่นๆ	0.0	4.1	10.0	0.8	0.0	0.8	1.5	10.0	0.0	0.0
ไม่ระบุ	4.0	0.8	0.0	0.8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
รวม	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
ภูมิตำเนาของครัวเรือน										
อยู่ในท้องถิ่นนี้ตั้งแต่เกิด	68.0	46.3	60.0	60.9	38.8	33.2	66.2	80.0	42.9	52.2
ย้ายมาจากที่อื่น	32.0	53.7	40.0	39.1	61.3	66.8	33.8	20.0	57.1	47.8
รวม	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
- อำเภออื่นในจังหวัดปทุมธานี	6.3	15.2	0.0	6.0	14.3	2.5	4.3	0.0	12.5	0.0
- กรุงเทพมหานครและปริมณฑล	6.3	27.3	25.0	32.0	24.5	14.1	8.7	0.0	25.0	27.3
- ภาคกลาง	6.3	3.0	50.0	12.0	8.2	7.4	8.7	0.0	12.5	9.1
- ภาคตะวันตก	0.0	0.0	0.0	6.0	2.0	3.7	13.0	0.0	0.0	0.0
- ภาคตะวันออก	6.3	6.1	0.0	2.0	4.1	7.4	0.0	50.0	6.3	0.0
- ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ	56.3	33.3	0.0	30.0	26.5	49.7	34.8	50.0	43.8	54.5
- ภาคใต้	0.0	3.0	0.0	2.0	6.1	4.9	4.3	0.0	0.0	0.0
- ภาคเหนือ	18.8	9.1	25.0	10.0	14.3	9.8	0.0	0.0	0.0	9.1
- ไม่ระบุ	0.0	3.0	0.0	0.0	0.0	0.6	26.1	0.0	0.0	0.0
รวม	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0

ตารางที่ 4.4.1-10 (ต่อ)

รายละเอียด	ทต.บางกะดี	ทต.หลักหก	ทต.ปทุมธานี	อ.เมืองฯ ทต.ปทุมธานี	แขวงสีกัน	ทต.รังสิต	ต.บ้านใหม่	ต.บางพูน	ต.บ้านกลาง	ต.สวนพริกไทย	ต.บางเตย	ต.บางจะแยม
	ร้อยละ	ร้อยละ	ร้อยละ	ร้อยละ	ร้อยละ	ร้อยละ	ร้อยละ	ร้อยละ	ร้อยละ	ร้อยละ	ร้อยละ	ร้อยละ
สาเหตุที่ย้าย												
มาประกอบอาชีพ	87.5	71.2	75.0	72.0	62.5	81.6	75.0	73.6	47.8	100.0	68.8	63.6
แต่งงานกับคนที่นี้	6.3	10.6	25.0	18.0	4.2	8.2	6.8	12.3	13.0	0.0	18.8	27.3
ย้ายตามพ่อแม่/ญาติพี่น้อง	0.0	3.0	0.0	8.0	8.3	6.1	6.8	6.1	13.0	0.0	12.5	9.1
ย้ายตามหน้าที่การงาน	0.0	6.1	0.0	0.0	16.7	0.0	11.4	5.5	0.0	0.0	0.0	0.0
อื่นๆ	6.3	9.1	0.0	2.0	8.3	4.1	0.0	2.5	26.1	0.0	0.0	0.0
รวม	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
ระยะเวลาที่อาศัยในพื้นที่												
1-5 ปี	8.0	8.9	20.0	5.5	14.3	8.8	12.9	6.6	7.4	10.0	7.1	0.0
6-10 ปี	10.0	13.0	0.0	10.2	14.3	13.8	11.8	23.8	4.4	0.0	25.0	21.7
11-15 ปี	4.0	8.1	0.0	4.7	17.1	7.5	7.5	13.9	7.4	0.0	3.6	4.3
16-20 ปี	8.0	14.6	0.0	6.3	8.6	25.0	7.5	9.8	2.9	0.0	7.1	13.0
21-40 ปี	24.0	26.0	60.0	37.5	20.0	23.8	26.9	25.0	30.9	30.0	32.1	21.7
41-60 ปี	32.0	26.0	20.0	29.7	25.7	18.8	31.2	16.8	41.2	50.0	21.4	34.8
มากกว่า 60 ปี	14.0	1.6	0.0	3.9	0.0	1.3	2.2	2.5	5.9	10.0	0.0	4.3
ไม่ระบุ	0.0	1.6	0.0	2.3	0.0	1.3	0.0	1.6	0.0	0.0	3.6	0.0
รวม	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0

ที่มา: จากการสำรวจโดยบริษัท คอนซัลแตนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด, พฤษภาคม 2554 และ มกราคม 2555

ละ 33.3) ซึ่งส่วนใหญ่ร้อยละ 71.2 ย้ายมาเพื่อประกอบอาชีพ ส่วนที่เหลืออีกร้อยละ 46.3 เป็นคนท้องถิ่นตั้งแต่กำเนิด ทั้งนี้ระยะเวลาที่อาศัยในพื้นที่ส่วนใหญ่ร้อยละ 26 อาศัยอยู่เป็นระยะเวลา 21-40 ปี และ 41-60 ปี

เทศบาลเมืองปทุมธานี : ลักษณะการถือครองที่ดินส่วนใหญ่ ร้อยละ 70 เป็นของตนเองหรือคนในครอบครัว สำหรับภูมิลำเนาของครัวเรือนส่วนใหญ่ร้อยละ 60 เป็นคนท้องถิ่นตั้งแต่กำเนิด ที่เหลืออีกร้อยละ 40 ย้ายมาจากที่อื่น โดยส่วนใหญ่ย้ายมาจากจังหวัดในภาคกลาง (ร้อยละ 50) ซึ่งส่วนใหญ่ร้อยละ 75 ย้ายมาเพื่อประกอบอาชีพ ทั้งนี้ระยะเวลาที่อาศัยในพื้นที่ส่วนใหญ่ร้อยละ 60 อาศัยอยู่เป็นระยะเวลา 21-40 ปี

ตำบลบ้านใหม่ เทศบาลนครปากเกร็ด : ลักษณะการถือครองที่ดินส่วนใหญ่ ร้อยละ 75.8 เป็นของตนเองหรือคนในครอบครัว รองลงมาร้อยละ 22.7 เป็นบ้านเช่า สำหรับภูมิลำเนาของครัวเรือนส่วนใหญ่ร้อยละ 60.9 เป็นคนท้องถิ่นตั้งแต่กำเนิด ที่เหลืออีกร้อยละ 39.1 ย้ายมาจากที่อื่น โดยส่วนใหญ่ย้ายมาจากกรุงเทพฯและปริมณฑล (ร้อยละ 32) ซึ่งส่วนใหญ่ร้อยละ 72 ย้ายมาเพื่อประกอบอาชีพ ทั้งนี้ระยะเวลาที่อาศัยในพื้นที่ส่วนใหญ่ร้อยละ 37.1 อาศัยอยู่เป็นระยะเวลา 21-40 ปี

แขวงสีกัน เขตดอนเมือง : ลักษณะการถือครองที่ดินส่วนใหญ่ ร้อยละ 74.3 เป็นของตนเองหรือคนในครอบครัว รองลงมาร้อยละ 14.3 เป็นบ้านเช่า สำหรับภูมิลำเนาของครัวเรือนส่วนใหญ่ร้อยละ 68.6 เป็นคนต่างถิ่น ซึ่งส่วนใหญ่ย้ายมาจากกรุงเทพฯและปริมณฑล คิดเป็นร้อยละ 29.2 ซึ่งส่วนใหญ่ร้อยละ 62.5 ย้ายมาเพื่อประกอบอาชีพ ส่วนที่เหลืออีกร้อยละ 31.4 เป็นคนท้องถิ่นตั้งแต่กำเนิด ทั้งนี้ระยะเวลาที่อาศัยในพื้นที่ส่วนใหญ่ร้อยละ 25.7 อาศัยอยู่เป็นระยะเวลา 41-60 ปี

เทศบาลนครรังสิต : ลักษณะการถือครองที่ดินส่วนใหญ่ ร้อยละ 80 เป็นของตนเองหรือคนในครอบครัว รองลงมาร้อยละ 20 เป็นบ้านเช่า สำหรับภูมิลำเนาของครัวเรือนส่วนใหญ่ร้อยละ 61.3 เป็นคนต่างถิ่น ซึ่งส่วนใหญ่ย้ายมาจากจังหวัดในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ (ร้อยละ 26.5) ซึ่งส่วนใหญ่ร้อยละ 81.6 ย้ายมาเพื่อประกอบอาชีพ ส่วนที่เหลืออีกร้อยละ 38.8 เป็นคนท้องถิ่นตั้งแต่กำเนิด ทั้งนี้ระยะเวลาที่อาศัยในพื้นที่ส่วนใหญ่ร้อยละ 25 อาศัยอยู่เป็นระยะเวลา 16-20 ปี

ตำบลบ้านใหม่ : ลักษณะการถือครองที่ดินส่วนใหญ่ ร้อยละ 62.4 เป็นของตนเองหรือคนในครอบครัว รองลงมาร้อยละ 22.6 เป็นบ้านเช่า สำหรับภูมิลำเนาของครัวเรือนส่วนใหญ่ร้อยละ 52.7 เป็นคนท้องถิ่นตั้งแต่กำเนิด ที่เหลืออีกร้อยละ 47.3 ย้ายมาจากที่อื่น โดยส่วนใหญ่ย้ายมาจากจังหวัดในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ (ร้อยละ 36.4) ซึ่งส่วนใหญ่ร้อยละ 75 ย้ายมาเพื่อประกอบอาชีพ ทั้งนี้ระยะเวลาที่อาศัยในพื้นที่ส่วนใหญ่ร้อยละ 31.2 อาศัยอยู่เป็นระยะเวลา 41-60 ปี

ตำบลบางปูน : ลักษณะการถือครองที่ดินส่วนใหญ่เป็นของตนเองหรือคนในครอบครัว และเป็นบ้านเช่าในสัดส่วนที่เท่ากัน คิดเป็นร้อยละ 49.6 สำหรับภูมิลำเนาของครัวเรือนส่วนใหญ่ร้อยละ 66.8 เป็นคนต่างถิ่น ซึ่งส่วนใหญ่ย้ายมาจากจังหวัดในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ (ร้อยละ 49.7) ซึ่งส่วนใหญ่ร้อยละ 73.6 ย้ายมาเพื่อประกอบอาชีพ ส่วนที่เหลืออีกร้อยละ 33.2 เป็นคนท้องถิ่นตั้งแต่กำเนิด ทั้งนี้ระยะเวลาที่อาศัยในพื้นที่ส่วนใหญ่ร้อยละ 25 อาศัยอยู่เป็นระยะเวลา 21-40 ปี

ตำบลบ้านกลาง : ลักษณะการถือครองที่ดินส่วนใหญ่ ร้อยละ 79.4 เป็นของตนเองหรือคนในครอบครัว รองลงมาร้อยละ 19.1 เป็นบ้านเช่า สำหรับภูมิลำเนาของครัวเรือนส่วนใหญ่ร้อยละ 66.2 เป็นคนท้องถิ่นตั้งแต่กำเนิด ที่เหลืออีกร้อยละ 33.8 ย้ายมาจากที่อื่น โดยส่วนใหญ่ย้ายมาจากจังหวัดในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ (ร้อยละ 34.8) ซึ่งส่วนใหญ่ร้อยละ 47.8 ย้ายมาเพื่อประกอบอาชีพ ทั้งนี้ระยะเวลาที่อาศัยในพื้นที่ส่วนใหญ่ร้อยละ 41.2 อาศัยอยู่เป็นระยะเวลา 41-60 ปี

ตำบลสวนพริกไทย : ลักษณะการถือครองที่ดินส่วนใหญ่ ร้อยละ 80 เป็นของตนเองหรือคนในครอบครัว รองลงมาร้อยละ 10 เป็นบ้านเช่า สำหรับภูมิลำเนาของครัวเรือนส่วนใหญ่ร้อยละ 80 เป็นคนท้องถิ่นตั้งแต่กำเนิด ที่เหลืออีกร้อยละ 20 ย้ายมาจากที่อื่น โดยส่วนใหญ่ย้ายมาจากจังหวัดในภาคตะวันออกเฉียงเหนือและภาคตะวันออกในสัดส่วนที่เท่ากัน (ร้อยละ 50) โดยตัวแทนครัวเรือนทั้งหมดย้ายมาเพื่อประกอบอาชีพ ทั้งนี้ระยะเวลาที่อาศัยในพื้นที่ส่วนใหญ่ร้อยละ 50 อาศัยอยู่เป็นระยะเวลา 41-60 ปี

ตำบลบางเตือ : ลักษณะการถือครองที่ดินส่วนใหญ่ ร้อยละ 85.7 เป็นของตนเองหรือคนในครอบครัว รองลงมาร้อยละ 14.3 เป็นบ้านเช่า สำหรับภูมิลำเนาของครัวเรือนส่วนใหญ่ร้อยละ 57.1 เป็นคนต่างถิ่น ซึ่งส่วนใหญ่ย้ายมาจากจังหวัดในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ (ร้อยละ 43.8) ซึ่งส่วนใหญ่ร้อยละ 68.8 ย้ายมาเพื่อประกอบอาชีพ ส่วนที่เหลืออีกร้อยละ 42.9 เป็นคนท้องถิ่นตั้งแต่กำเนิด ทั้งนี้ระยะเวลาที่อาศัยในพื้นที่ส่วนใหญ่ร้อยละ 32.1 อาศัยอยู่เป็นระยะเวลา 21-40 ปี

ตำบลบางชะแยง : ลักษณะการถือครองที่ดินส่วนใหญ่ ร้อยละ 69.6 เป็นของตนเองหรือคนในครอบครัว รองลงมาร้อยละ 30.4 เป็นบ้านเช่า สำหรับภูมิลำเนาของครัวเรือนส่วนใหญ่ร้อยละ 52.2 เป็นคนท้องถิ่นตั้งแต่กำเนิด ที่เหลืออีกร้อยละ 47.8 ย้ายมาจากที่อื่น โดยส่วนใหญ่ย้ายมาจากจังหวัดในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ (ร้อยละ 54.5) ซึ่งส่วนใหญ่ร้อยละ 63.6 ย้ายมาเพื่อประกอบอาชีพ ทั้งนี้ระยะเวลาที่อาศัยในพื้นที่ส่วนใหญ่ร้อยละ 34.8 อาศัยอยู่เป็นระยะเวลา 41-60 ปี

3) อาชีพของประชากร

การประกอบอาชีพหลักของครัวเรือนในพื้นที่ศึกษาส่วนใหญ่ ได้แก่ ค้าขาย/ธุรกิจส่วนตัว (ร้อยละ 45.9) รองลงมาคือ รับจ้าง (ร้อยละ 23.4) และพนักงานบริษัท/องค์กรเอกชน (ร้อยละ 22.4) ส่วนใหญ่ร้อยละ 95.3 ไม่มีอาชีพเสริม สำหรับการถือครองที่ดินทำกินส่วนใหญ่ร้อยละ 67 เป็น

ที่ดินของตนเองหรือครอบครัว ส่วนใหญ่ร้อยละ 80.8 ไม่มีคนว่างงานในครัวเรือน สำหรับความเพียงพอของรายได้ต่อการครองชีพ ส่วนใหญ่ร้อยละ 53.7 มีเพียงพอ เหลือเก็บ รองลงมาร้อยละ 37.6 มีเพียงพอ แต่ไม่เหลือเก็บ ที่เหลืออีกร้อยละ 8.7 มีรายได้ไม่เพียงพอต้องกู้หนี้ยืมสิน โดยสภาพการทำมาหากินของครัวเรือนในปัจจุบันเมื่อเทียบกับ 5 ปีที่ผ่านมา ส่วนใหญ่ระบุว่าพอ ๆ กัน (ร้อยละ 55.5) รองลงมาเห็นว่าอดีตดีกว่ามีร้อยละ 29.6 ส่วนใหญ่ไม่มีปัญหาในการประกอบอาชีพ (ร้อยละ 87.3)

จากการสำรวจตัวแทนครัวเรือนเกี่ยวกับลักษณะอาชีพหลักและอาชีพรองของชุมชน แยกรายตำบล ดังแสดงในตารางที่ 4.4.1-11 สรุปได้ดังนี้

เทศบาลตำบลบางกะดี : ครัวเรือนส่วนใหญ่ร้อยละ 60 ประกอบอาชีพค้าขาย/ทำธุรกิจส่วนตัวเป็นอาชีพหลักของครัวเรือน รองลงมาประกอบอาชีพรับจ้างและพนักงานบริษัท/องค์กรเอกชนในสัดส่วนที่เท่ากัน คิดเป็นร้อยละ 16 สำหรับอาชีพเสริม ส่วนใหญ่ร้อยละ 98 ไม่มีอาชีพเสริม ที่เหลืออีกร้อยละ 2 ประกอบอาชีพเสริม คือ ค้าขาย/ทำธุรกิจส่วนตัว

เทศบาลตำบลหลักหก : ครัวเรือนส่วนใหญ่ร้อยละ 48.8 ประกอบอาชีพค้าขาย/ทำธุรกิจส่วนตัวเป็นอาชีพหลักของครัวเรือน รองลงมา ร้อยละ 27.6 ประกอบอาชีพรับจ้าง สำหรับอาชีพเสริม ส่วนใหญ่ร้อยละ 91.1 ไม่มีอาชีพเสริม ที่เหลืออีกร้อยละ 8.9 ประกอบอาชีพเสริม คือ เกษตรกร ค้าขาย/ทำธุรกิจส่วนตัว รับจ้างและว่างงาน แม่บ้าน เกษียณอายุ

เทศบาลเมืองปทุมธานี : ครัวเรือนส่วนใหญ่ร้อยละ 60 ประกอบอาชีพรับจ้างเป็นอาชีพหลักของครัวเรือน รองลงมา ร้อยละ 27.6 ประกอบอาชีพค้าขาย/ทำธุรกิจส่วนตัวและพนักงานบริษัท/องค์กรเอกชน และทั้งหมดไม่มีอาชีพเสริม

ตำบลบ้านใหม่ เทศบาลนครปากเกร็ด : ครัวเรือนส่วนใหญ่ร้อยละ 45.3 ประกอบอาชีพค้าขาย/ทำธุรกิจส่วนตัวเป็นอาชีพหลักของครัวเรือน รองลงมา ร้อยละ 26.6 ประกอบอาชีพรับจ้าง สำหรับอาชีพเสริม ส่วนใหญ่ร้อยละ 94.5 ไม่มีอาชีพเสริม ที่เหลืออีกร้อยละ 5.5 ประกอบอาชีพเสริม คือ ค้าขาย/ทำธุรกิจส่วนตัว

แขวงสีกัน เขตดอนเมือง : ครัวเรือนส่วนใหญ่ร้อยละ 42.9 ประกอบอาชีพค้าขาย/ทำธุรกิจส่วนตัวเป็นอาชีพหลักของครัวเรือน รองลงมา ร้อยละ 28.6 ประกอบอาชีพพนักงานบริษัท/องค์กรเอกชน สำหรับอาชีพเสริม ส่วนใหญ่ร้อยละ 94.3 ไม่มีอาชีพเสริม ที่เหลืออีกร้อยละ 5.7 ประกอบอาชีพเสริม คือ ค้าขาย/ทำธุรกิจส่วนตัว และว่างงาน แม่บ้าน เกษียณอายุ

ตารางที่ 4.4.1-11

อาชีพหลักและอาชีพเสริมของชุมชนในพื้นที่ศึกษา

รายละเอียด	ทศ.บางกะปิ	ทศ.หลักหก	ทศ.ปทุมธานี	ต.บ้านใหม่ปทุมธานี	เขวงสีกัน	ทศ.รังสิต	ต.บ้านใหม่	ต.บางพูน	ต.บ้านกลาง	ต.สวนพริกไทย	ต.บางเตย	ต.บางจะแยง
	ร้อยละ	ร้อยละ	ร้อยละ	ร้อยละ	ร้อยละ	ร้อยละ	ร้อยละ	ร้อยละ	ร้อยละ	ร้อยละ	ร้อยละ	ร้อยละ
อาชีพหลัก												
- เกษตรกร	0.0	1.63	0.0	0.0	0.0	1.3	2.15	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
- นักเรียน/นักศึกษา	0.0	0.81	0.0	1.56	2.86	1.25	0.0	0.0	1.47	10.00	0.0	0.0
- ค้าขาย/ธุรกิจส่วนตัว	60.0	48.8	20.0	45.3	42.9	61.3	51.6	37.7	44.1	50.0	35.7	43.5
- พนักงานบริษัท/องค์กรเอกชน	16.0	12.2	20.0	20.3	28.6	12.5	28.0	29.1	26.5	0.0	21.4	34.8
- รับราชการ/เจ้าหน้าที่ของรัฐ/รัฐวิสาหกิจ	2.0	0.0	0.0	3.1	0.0	2.5	5.4	2.0	2.9	0.0	3.6	0.0
- รับจ้าง	16.0	27.6	60.0	26.6	14.3	17.5	9.7	28.3	19.1	40.0	32.1	17.4
- ว่างงาน/แม่บ้าน/เกษียณอายุ	6.0	4.1	0.0	3.1	8.6	3.8	3.2	2.5	5.9	0.0	7.1	4.3
- ว่างงาน	0.0	4.88	0.0	0.0	2.9	0.0	0.0	0.41	0.0	0.0	0.0	0.0
รวม	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
อาชีพเสริม												
- ไม่มีอาชีพเสริม	98.0	91.1	100.0	94.5	94.3	100.0	90.3	95.9	98.5	100.0	100.0	95.7
- มีอาชีพเสริม	2.0	8.9	0.0	5.5	5.7	0.0	9.7	4.1	1.5	0.0	0.0	4.3
รวม	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
* เกษตรกร	0.0	18.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	100.0
* ค้าขาย/ธุรกิจส่วนตัว	100.0	45.5	0.0	100.0	50.0	0.0	88.9	90.0	0.0	0.0	0.0	0.0
* พนักงานบริษัท/องค์กรเอกชน	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	100.0	0.0	0.0	0.0
* รับจ้าง	0.0	9.1	0.0	0.0	0.0	0.0	11.1	10.0	0.0	0.0	0.0	0.0
* ว่างงาน/แม่บ้าน/เกษียณอายุ	0.0	27.3	0.0	0.0	50.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
รวม	100.0	100.0	0.0	100.0	100.0	0.0	100.0	100.0	100.0	0.0	0.0	100.0

ที่มา: จากการสำรวจโดยบริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด, พฤษภาคม 2554 และ มกราคม 2555

เทศบาลนครรังสิต : คร่าวเรือ่นส่วนใหญ่ร้อยละ 61.3 ประกอบอาชีพค้าขาย/ทำธุรกิจส่วนตัวเป็นอาชีพหลักของครัวเรือน รองลงมาประกอบอาชีพรับจ้าง คิดเป็นร้อยละ 17.5 สำหรับอาชีพเสริม ตัวแทนทั้งหมดไม่มีอาชีพเสริม

ตำบลบ้านใหม่ : คร่าวเรือ่นส่วนใหญ่ร้อยละ 51.6 ประกอบอาชีพค้าขาย/ทำธุรกิจส่วนตัวเป็นอาชีพหลักของครัวเรือน รองลงมา ร้อยละ 28 ประกอบอาชีพพนักงานบริษัท / องค์กรเอกชน สำหรับอาชีพเสริม ส่วนใหญ่ร้อยละ 90.3 ไม่มีอาชีพเสริม ที่เหลืออีกร้อยละ 9.7 ประกอบอาชีพเสริม คือ ค้าขาย/ทำธุรกิจส่วนตัว และรับจ้าง

ตำบลบางพูน : คร่าวเรือ่นส่วนใหญ่ร้อยละ 37.7 ประกอบอาชีพค้าขาย/ทำธุรกิจส่วนตัวเป็นอาชีพหลักของครัวเรือน รองลงมา ร้อยละ 29.1 ประกอบอาชีพพนักงานบริษัท / องค์กรเอกชน สำหรับอาชีพเสริม ส่วนใหญ่ร้อยละ 95.9 ไม่มีอาชีพเสริม ที่เหลืออีกร้อยละ 4.1 ประกอบอาชีพเสริม คือ ค้าขาย/ทำธุรกิจส่วนตัว และรับจ้าง

ตำบลบ้านกลาง : คร่าวเรือ่นส่วนใหญ่ร้อยละ 44.1 ประกอบอาชีพค้าขาย/ทำธุรกิจส่วนตัวเป็นอาชีพหลักของครัวเรือน รองลงมา ร้อยละ 26.5 ประกอบอาชีพพนักงานบริษัท / องค์กรเอกชน สำหรับอาชีพเสริม ส่วนใหญ่ร้อยละ 98.5 ไม่มีอาชีพเสริม ที่เหลืออีกร้อยละ 1.5 ประกอบอาชีพเสริม คือ พนักงานบริษัท / องค์กรเอกชน

ตำบลสวนพริกไทย : คร่าวเรือ่นส่วนใหญ่ร้อยละ 50 ประกอบอาชีพค้าขาย/ทำธุรกิจส่วนตัวเป็นอาชีพหลักของครัวเรือน รองลงมา ร้อยละ 40 ประกอบอาชีพรับจ้าง สำหรับอาชีพเสริม ตัวแทนทั้งหมดไม่มีอาชีพเสริม

ตำบลบางเตี๋ย : คร่าวเรือ่นส่วนใหญ่ร้อยละ 35.7 ประกอบอาชีพค้าขาย/ทำธุรกิจส่วนตัวเป็นอาชีพหลักของครัวเรือน รองลงมา ร้อยละ 32.1 ประกอบอาชีพรับจ้าง สำหรับอาชีพเสริม ตัวแทนทั้งหมดไม่มีอาชีพเสริม

ตำบลบางชะแยง : คร่าวเรือ่นส่วนใหญ่ร้อยละ 43.5 ประกอบอาชีพค้าขาย/ทำธุรกิจส่วนตัวเป็นอาชีพหลักของครัวเรือน รองลงมา ร้อยละ 34.8 ประกอบอาชีพพนักงานบริษัท / องค์กรเอกชน สำหรับอาชีพเสริม ส่วนใหญ่ร้อยละ 95.7 ไม่มีอาชีพเสริม ที่เหลืออีกร้อยละ 4.3 ประกอบอาชีพเสริม คือ เกษตรกร

4) การศาสนา

ประชากรส่วนใหญ่นับถือศาสนาพุทธ คิดเป็นร้อยละ (70-100) รองลงมาได้แก่ อิสลาม และศาสนาคริสต์ ดังแสดงในตารางที่ 4.4.1-12 ซึ่งสถาบันหรือองค์กรทางศาสนาของตำบล/เทศบาลตำบลในพื้นที่ศึกษาโครงการ ประกอบด้วย วัด ที่พักสงฆ์ สำนักสงฆ์ ศาลเจ้า และ มัสยิด เป็นต้น

ตารางที่ 4.4.1-12

การนับถือศาสนาของชุมชนในพื้นที่ศึกษา

รายละเอียด	พต.บางกะดี		พต.หลักหก		พม.ปทุมธานี		ต.บ้านใหม่		ต.บ้านกลาง		ต.สวนพริกไทย		ต.บางเตย		ต.บางจะแมง	
	ร้อยละ	ร้อยละ	ร้อยละ	ร้อยละ	ร้อยละ	ร้อยละ	ร้อยละ	ร้อยละ	ร้อยละ	ร้อยละ	ร้อยละ	ร้อยละ	ร้อยละ	ร้อยละ	ร้อยละ	ร้อยละ
พุทธ	96.0	97.6	100.0	98.8	94.5	97.1	98.8	97.8	98.4	100.0	70.0	100.0	95.7			
อิสลาม	2.0	0.8	0.0	0.0	1.6	0.0	0.0	2.2	0.8	0.0	30.0	0.0	0.0			
คริสต์	2.0	0.0	0.0	0.0	1.6	2.9	0.0	0.0	0.8	0.0	0.0	0.0	0.0			
ไม่ระบุ	0.0	1.6	0.0	1.3	2.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0			
รวม	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0

ที่มา: จากการสำรวจ โดยบริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด, พฤษภาคม 2554 และ มกราคม 2555

5) การศึกษา

จากการสำรวจตัวแทนครัวเรือนเกี่ยวกับการรับบริการด้านการศึกษาของชุมชนพบว่าปัจจุบันมีบุตรหลานเข้ารับการศึกษาในสถานรับเลี้ยงเด็กก่อนก่อนวัยเรียน (ร้อยละ 9.3) ระดับประถมศึกษา (ร้อยละ 54.9) ระดับมัธยมศึกษา (ร้อยละ 43.5) สายอาชีพ (ร้อยละ 9.2) และสูงกว่ามัธยมศึกษา (ร้อยละ 4.6) เมื่อสอบถามถึงความพึงพอใจต่อสถานศึกษาส่วนใหญ่พึงพอใจ (ร้อยละ 97.1) ทั้งนี้จะส่งลูกหลานให้เรียนในสถานศึกษาภายในชุมชนหรือที่ใกล้เคียง ไม่มีครัวเรือนใดที่ส่งลูกไปเรียนต่างจังหวัดเลย มีส่วนน้อยที่รู้สึกไม่พึงพอใจ (ร้อยละ 1.2) เนื่องจากยังขาดบุคลากร ความรู้ความสามารถของผู้สอน ขาดแคลนอุปกรณ์การเรียน และศูนย์เด็กเล็กกับแคบ เป็นต้น ดังสรุปในตารางที่ 4.4.1-13

4.4.2 การสาธารณสุข

(1) การบริการสาธารณสุข

การสาธารณสุขในจังหวัดปทุมธานี แบ่งออกเป็น 2 ส่วน คือ การรักษาพยาบาล และการส่งเสริมสุขภาพและป้องกันโรค ในปี พ.ศ. 2553 มีสถานบริการสาธารณสุขทั้งของรัฐและเอกชนที่สามารถให้บริการแก่ประชาชนในจังหวัด จำนวน 63 แห่ง รายละเอียดดังแสดงในตารางที่ 4.4.2-1 จำนวนบุคลากรทางการแพทย์ ณ เดือนกันยายน ปี 2553 มีบุคลากรทางการแพทย์จำนวน 2,318 คน ประกอบด้วยแพทย์ 466 คน ทันตแพทย์ 48 คน เภสัชกร 77 คน พยาบาล 1,230 คน เจ้าหน้าที่สาธารณสุข 478 คน และเจ้าหน้าที่อื่น ๆ 19 คน นอกจากนี้มีร้านขายยา 525 แห่ง ร้านขายยาแผนปัจจุบันบรรจุเสร็จ 27 แห่ง และร้านผลิตยาแผนโบราณ 29 แห่ง จากข้อมูลสิทธิการรักษาในระบบประกันสุขภาพ พบว่า ประชาชนที่ใช้สิทธิบัตรทองมีจำนวน 510,801 คน สิทธิประกันสังคม 203,770 คน สิทธิข้าราชการ/พนักงานรัฐวิสาหกิจ 89,601 คน และสิทธิอื่นๆ 53,325 คน รายละเอียดดังตารางที่ 4.4.2-2

ตารางที่ 4.4.2-1

ประเภทสถานบริการสาธารณสุข และบุคลากรทางการแพทย์ที่ให้บริการในจังหวัดปทุมธานี

ลำดับที่	ประเภทสถานบริการสาธารณสุข	สังกัด	จำนวน (แห่ง)
1.	โรงพยาบาลปทุมธานี (ขนาด 377 เตียง)	กระทรวงสาธารณสุข	1 แห่ง
2.	โรงพยาบาลกรุงสยามเซนต์คาร์ลอส (ขนาด 300 เตียง)	เอกชน	1 แห่ง
3.	โรงพยาบาลเมืองปทุม (ขนาด 40 เตียง)	เอกชน	1 แห่ง

ตารางที่ 4.4.1-13

การบริหารจัดการศึกษาของชุมชนในพื้นที่ศึกษา

รายละเอียด	ทต.บางกะดี	ทต.หลักหก	ทต.ปทุมธานี	อ.เมืองปทุมธานี	แขวงฉีกัน	ทต.รังสิต	ต.บ้านใหม่	ต.บางพูน	ต.บ้านกลาง	ต.สามพรกไทย	ต.บางเดื่อ	ต.บางจะแมง	รวม
	ร้อยละ	ร้อยละ	ร้อยละ	ร้อยละ	ร้อยละ	ร้อยละ	ร้อยละ	ร้อยละ	ร้อยละ	ร้อยละ	ร้อยละ	ร้อยละ	ร้อยละ
สถานศึกษาในชุมชน ที่ให้บริการ													
สถานรับเลี้ยงเด็กอ่อนก่อนวัยเรียน													
- ไม่ส่งบุตรหลานเข้ารับการศึกษ	72.0	91.1	100.0	98.4	100.0	81.3	89.2	96.7	83.8	80.0	85.7	73.9	90.7
- ส่งบุตรหลานเข้ารับการศึกษ	28.0	8.9	0.0	1.6	0.0	18.8	10.8	3.3	16.2	20.0	14.3	26.1	9.3
รวม	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
ระดับประถมศึกษา													
- ไม่ส่งบุตรหลานเข้ารับการศึกษ	54.0	26.0	0.0	43.8	80.0	37.5	51.6	51.2	55.9	20.0	21.4	43.5	45.1
- ส่งบุตรหลานเข้ารับการศึกษ	46.0	74.0	100.0	56.3	20.0	62.5	48.4	48.8	44.1	80.0	78.6	56.5	54.9
รวม	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
ระดับมัธยมศึกษา													
- ไม่ส่งบุตรหลานเข้ารับการศึกษ	64.0	74.8	90.0	48.4	51.4	47.5	63.4	52.5	55.9	40.0	42.9	52.2	56.5
- ส่งบุตรหลานเข้ารับการศึกษ	36.0	25.2	10.0	51.6	48.6	52.5	36.6	47.5	44.1	60.0	57.1	47.8	43.5
รวม	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
สายอาชีพ													
- ไม่ส่งบุตรหลานเข้ารับการศึกษ	78.0	95.1	100.0	87.5	82.9	98.8	88.2	92.2	88.2	70.0	96.4	100.0	90.8
- ส่งบุตรหลานเข้ารับการศึกษ	22.0	4.9	0.0	12.5	17.1	1.3	11.8	7.8	11.8	30.0	3.6	0.0	9.2
รวม	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
สูงกว่ามัธยมศึกษา													
- ไม่ส่งบุตรหลานเข้ารับการศึกษ	98.0	87.0	100.0	98.4	85.7	98.8	93.5	98.4	95.6	90.0	100.0	91.3	95.4
- ส่งบุตรหลานเข้ารับการศึกษ	2.0	13.0	0.0	1.6	14.3	1.3	6.5	1.6	4.4	10.0	0.0	8.7	4.6
รวม	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
ความพึงพอใจในการบริการด้านการศึกษา													
พึงพอใจ	90.0	94.3	100.0	98.4	97.1	97.5	93.5	99.2	98.5	100.0	100.0	100.0	97.1
ไม่พึงพอใจ	0.0	4.1	0.0	0.0	0.0	2.5	1.1	0.8	1.5	0.0	0.0	0.0	1.2
ไม่ระบุ	10.0	1.6	0.0	1.6	2.9	0.0	5.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.7
รวม	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0

ที่มา: จากการสำรวจ โดยบริษัท คอนสตรัคชั่นที่ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด, พฤษภาคม 2554 และ มกราคม 2555

ลำดับที่	ประเภทสถานบริการสาธารณสุข	สังกัด	จำนวน (แห่ง)
4.	สำนักงานสาธารณสุขอำเภอ	กระทรวงสาธารณสุข	1 แห่ง
5.	ศูนย์บริการสาธารณสุข	เทศบาลเมืองปทุมธานี	8 แห่ง
6.	สถานีอนามัยประจำตำบล/หมู่บ้าน (14 ตำบล)	กระทรวงสาธารณสุข	11 แห่ง
รวม			63 แห่ง

ที่มา : สำนักงานสาธารณสุขจังหวัด, 2553

ตารางที่ 4.4.2-2

จำนวนประชากรแยกตามสิทธิการรักษาในระบบประกันสุขภาพ

อำเภอ	ประเภทระบบประกันสุขภาพ			
	บัตรทอง (คน)	ประกันสังคม (คน)	ข้าราชการ/พณ.รัฐวิสาหกิจ (คน)	อื่นๆ (คน)
เมืองปทุมธานี	94,131	42,126	19,924	8,846
คลองหลวง	112,776	44,775	15,646	14,950
ธัญบุรี	102,310	39,213	18,069	8,768
หนองเสือ	35,573	9,070	2,275	1,352
ลาดหลุมแก้ว	30,879	11,634	4,084	2,232
ลำลูกกา	105,823	43,758	25,408	15,193
สามโคก	29,309	13,194	4,195	1,984
รวม	510,801	203,770	89,601	53,325

ที่มา : สำนักงานสาธารณสุขจังหวัด, 2553

(2) สถิติการเจ็บป่วยของประชาชน

จากข้อมูลปี 2553 สถิติผู้ป่วยนอกและผู้ป่วยในของโรงพยาบาลรัฐและเอกชนในพื้นที่จังหวัดปทุมธานีแสดงได้ดังตารางที่ 4.4.2-3 และ 4.4.2-4 พบว่ามีผู้ป่วยใน 139,044 คน ผู้ป่วยนอก 2,330,009 คน หรือคิดเป็นผู้ป่วยนอกเฉลี่ย 194,168 คนต่อเดือน โดยผู้ป่วยนอกเฉลี่ยต่อเดือนของโรงพยาบาลรัฐบาล (98,887 คน) สูงกว่าโรงพยาบาลเอกชน (95,281 คน)

ตารางที่ 4.4.2-3

สถิติผู้ป่วยนอกและผู้ป่วยในของโรงพยาบาลรัฐในพื้นที่จังหวัดปทุมธานี

ลำดับ	โรงพยาบาลรัฐ	ผู้ป่วยใน (ราย)	ผู้ป่วยนอก (ราย)	ผู้ป่วยนอกเฉลี่ยต่อเดือน (ราย)
1	ร.พ.ปทุมธานี	29,049	406,106	33,842
2	ร.พ.คลองหลวง	3,583	97,367	8,114
3	ร.พ.ชัยบุรี	3,115	140,286	11,691
4	ร.พ.ประชาธิปไตย	4,151	116,726	9,727
5	ร.พ.หนองเสือ	2,661	39,355	3,280
6	ร.พ.ลาดหลุมแก้ว	2,863	80,535	6,711
7	ร.พ.ลำลูกกา	2,824	108,103	9,009
8	ร.พ.สามโคก	1,109	40,058	3,338
9	ศูนย์การแพทย์คูคต คณะแพทย์ มธ.	0	9,841	820
10	สถาบันชัยภูมิรักษ์	4,097	2,602	217
11	ร.พ.ธรรมศาสตร์เฉลิมพระเกียรติ	29,860	140,445	11,704
12	ศูนย์มหาวิทยาลัยราชภัฏชัยบุรี	1,448	5,218	435
	รวม	84,760	1,186,642	98,887

ที่มา : สำนักงานสาธารณสุขจังหวัด, 2553

ตารางที่ 4.4.2-4

สถิติผู้ป่วยนอกและผู้ป่วยในของโรงพยาบาลเอกชนในพื้นที่จังหวัดปทุมธานี

ลำดับ	โรงพยาบาลเอกชน	ผู้ป่วยใน (ราย)	ผู้ป่วย นอก (ราย)	ผู้ป่วยนอกเฉลี่ยต่อ เดือน (ราย)
1	ร.พ.แพทย์รังสิต	15,490	86,313	7,193
2	ร.พ.เมืองปทุม	2,077	12,134	1,011
3	ร.พ.นวนคร	6,950	386,171	32,181
4	ร.พ.ปทุมเวช	15,885	379,902	31,659
5	ร.พ.เอกปทุม	3,945	14,687	1,224
6	ร.พ.ภัทร-ธนบุรี	5,218	225,691	18,808
7	ร.พ.กรุงสยามเซนต์คาร์ลอส	4,719	38,469	3,206
	รวม	54,284	1,143,367	95,281

ที่มา : สำนักงานสาธารณสุขจังหวัด, 2553

(3) การรับบริการสาธารณสุขของคนในชุมชน

จากการสำรวจตัวแทนครัวเรือนเกี่ยวกับการรับบริการสาธารณสุขของคนในชุมชนในพื้นที่ศึกษาพบว่า ครัวเรือนส่วนใหญ่เข้ารับบริการด้านสาธารณสุขที่โรงพยาบาลของรัฐ (ร้อยละ 81.6) เช่น โรงพยาบาลปทุมเวช โรงพยาบาลปทุมธานี รongลงมา คือ คลินิกหรือโรงพยาบาลเอกชน (ร้อยละ 21) และมีส่วนน้อยใช้บริการสถานีนอนมัยในชุมชน (ร้อยละ 14.6) ส่วนใหญ่มีความพึงพอใจในการบริการด้านสาธารณสุข (ร้อยละ 96.7) แต่มีบางส่วนที่ไม่พึงพอใจในสถานบริการสาธารณสุข (ร้อยละ 3.3) โดยให้เหตุผลว่าการบริการของโรงพยาบาลรัฐไม่ค่อยดี มีการแบ่งว่าเป็นคนของใครถ้ารู้จักจะได้บริการเร็วกว่า หมอ/เจ้าหน้าที่น้อย สถานที่ไม่พอรองรับ อุปกรณ์การแพทย์ไม่เพียงพอ เป็นต้น ดังสรุปได้ในตารางที่ 4.4.2-5

4.4.3 ความสัมพันธ์ของคนในชุมชน การรวมกลุ่ม และการมีส่วนร่วมในชุมชน

การรวมกลุ่มทางสังคมในพื้นที่ศึกษาพบว่าส่วนใหญ่ไม่ได้เป็นสมาชิกกลุ่มหรือองค์กรใด ๆ เลย (ร้อยละ 83.1) และมีที่เป็นสมาชิกกลุ่มหรือองค์กรใดๆ (ร้อยละ 16.9) คือ เป็นสมาชิก อสม. (ร้อยละ 37.3) กลุ่มสมาชิกการเกษตร/ทศส/สมาชิกสหกรณ์การเกษตร (ร้อยละ 17.3) กลุ่มผู้สูงอายุ (ร้อยละ 10.8) และ คณะกรรมการชุมชน/บริหารท้องถิ่น (ร้อยละ 10.3) เป็นต้น การเข้าร่วมกิจกรรมต่างๆ ในชุมชนส่วนใหญ่เป็นการเข้าร่วมงานประเพณีหรือพิธีกรรมในชุมชน โดยส่วนใหญ่จะไปทุกครั้ง (ร้อยละ 30.7) รองลงมาเป็นการเข้าประชุมของชุมชนหรือหมู่บ้าน ส่วนใหญ่ไปบ้างไม่แน่นอน (27.1) และการไปใช้สิทธิเลือกตั้ง โดยส่วนใหญ่ไปทุกครั้ง (ร้อยละ 67.9) ท้ายสุดเป็นการเข้าร่วม

ตารางที่ 4.4.2-5

ผลการสำรวจข้อมูลการรับบริการสาธารณสุขของชุมชนในพื้นที่ศึกษา

รายละเอียด	ทศ.บางกะปิ	ทศ.หลักหก	ทศ.ปทุมธานี	ต.บ้านใหม่	ต.บางขุน	ต.บ้านกลาง	ต.สวนพริกไทย	ต.บางคอ	ต.บางเขน	รวม
	ร้อยละ	ร้อยละ	ร้อยละ	ร้อยละ	ร้อยละ	ร้อยละ	ร้อยละ	ร้อยละ	ร้อยละ	ร้อยละ
สถานบริการสาธารณสุขที่ให้บริการ										
โรงพยาบาลของรัฐ										
- ไม่ใช้บริการ	16.0	11.4	10.0	18.8	28.7	20.6	10.0	17.9	13.0	18.4
- ใช้บริการ	84.0	88.6	90.0	81.3	71.3	79.4	90.0	82.1	87.0	81.6
รวม	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
สถานอนามัย										
- ไม่ใช้บริการ	82.0	83.7	90.0	87.5	84.0	79.4	70.0	60.7	82.6	85.4
- ใช้บริการ	18.0	16.3	10.0	12.5	16.0	20.6	30.0	39.3	17.4	14.6
รวม	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
คลินิก โรงพยาบาลเอกชน										
- ไม่ใช้บริการ	90.0	82.1	100.0	75.0	69.3	89.7	90.0	75.0	82.6	79.0
- ใช้บริการ	10.0	17.9	0.0	25.0	30.7	10.3	10.0	25.0	17.4	21.0
รวม	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
ความพึงพอใจในการให้บริการ										
- พึงพอใจ	98.0	95.9	90.0	97.5	96.7	95.6	90.0	96.4	100.0	96.7
- ไม่พึงพอใจ	2.0	4.1	10.0	2.5	3.3	4.4	10.0	3.6	0.0	3.3
รวม	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0

ที่มา: จากการสำรวจโดยบริษัท คอนเซ็ปต์แทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด, พฤษภาคม 2554 และ มกราคม 2555

เรียกหรือประท้วงเรื่องของชุมชน โดยส่วนใหญ่ร้อยละ 69.2 ไม่เคยเข้าร่วมกิจกรรม ความสัมพันธ์ในสังคมของคนในพื้นที่ส่วนใหญ่ร้อยละ 96.3 จะเข้าร่วมกิจกรรมเพื่อส่วนรวมของสังคม ได้แก่ ช่วยงานพิธีกรรมต่าง ๆ ทางศาสนา เช่น งานศพ งานแต่ง เป็นต้น (ร้อยละ 33.8) โดยเมื่อเกิดปัญหาขึ้นในชุมชนส่วนใหญ่ร้อยละ 88.6 มีวิธีแก้ไขปัญหา ได้แก่ แจ้งผู้นำชุมชน (ร้อยละ 39.7) รวมตัวกันแก้ไขปัญหา (ร้อยละ 27.4) และขอความร่วมมือจากกลุ่ม/องค์กรในชุมชน (ร้อยละ 22.0) ตามลำดับ

จากการสอบถามตัวแทนครัวเรือนเกี่ยวกับบุคคลที่คนในชุมชนส่วนใหญ่ให้ความเชื่อถือหรือศรัทธา และเป็นศูนย์รวมจิตใจของคนในชุมชน การมีส่วนร่วมกิจกรรมสาธารณะของชุมชนและสถานที่รวมกิจกรรมสาธารณะของชุมชน แยกเป็นรายตำบล รายละเอียดแสดงในตารางที่ 4.4.3-1

เทศบาลตำบลบางกะสี : คนในชุมชนส่วนใหญ่ให้ความเชื่อถือหรือศรัทธา และเป็นศูนย์รวมจิตใจของคนในชุมชน ได้แก่ ผู้ใหญ่บ้าน เทศบาล/ประธานชุมชน ในสัดส่วนที่เท่ากัน คิดเป็นร้อยละ 40 การทำกิจกรรมสาธารณะของชุมชนทุกคนในชุมชนให้ความร่วมมือในการเข้าร่วมกิจกรรมของชุมชน สถานที่ในการรวมกลุ่มเพื่อทำกิจกรรมร่วมกันในชุมชน คือ วัด (ร้อยละ 52.7) รองลงมาคือ หน่วยงานปกครองส่วนท้องถิ่น (ร้อยละ 25.5) และโรงเรียน (ร้อยละ 14.5)

เทศบาลตำบลหลักหก : คนในชุมชนส่วนใหญ่ให้ความเชื่อถือหรือศรัทธา และเป็นศูนย์รวมจิตใจของคนในชุมชน ได้แก่ ผู้ใหญ่บ้าน (ร้อยละ 66.7) รองลงมา คือ สมาชิก อบต. (ร้อยละ 15.2) การทำกิจกรรมสาธารณะของชุมชนทุกคนในชุมชนไม่เข้าร่วมในการทำกิจกรรมของชุมชนสำหรับสถานที่ในการรวมกลุ่มเพื่อทำกิจกรรมร่วมกันในชุมชน คือ วัด (ร้อยละ 32.0) รองลงมาคือ หน่วยงานปกครองส่วนท้องถิ่น (ร้อยละ 29.9)

เทศบาลเมืองปทุมธานี : คนในชุมชนให้ความเชื่อถือหรือศรัทธา และเป็นศูนย์รวมจิตใจของคนในชุมชน ได้แก่ เทศบาล/ประธานชุมชน การทำกิจกรรมสาธารณะของชุมชนทุกคนในชุมชนให้ความร่วมมือในการเข้าร่วมกิจกรรมของชุมชน สถานที่ในการรวมกลุ่มเพื่อทำกิจกรรมร่วมกันในชุมชน คือ วัด และศาลาอเนกประสงค์หรือที่ทำการชุมชน

ตำบลบ้านใหม่ เทศบาลนครปากเกร็ด : คนในชุมชนส่วนใหญ่ให้ความเชื่อถือหรือศรัทธา และเป็นศูนย์รวมจิตใจของคนในชุมชน ได้แก่ เทศบาล/ประธานชุมชน (ร้อยละ 70) รองลงมา ได้แก่ ผู้ใหญ่บ้าน (ร้อยละ 21.7) การทำกิจกรรมสาธารณะของชุมชนส่วนใหญ่ร้อยละ 97.5 ให้ความร่วมมือในการเข้าร่วมกิจกรรมของชุมชน สำหรับสถานที่ในการรวมกลุ่มเพื่อทำกิจกรรมร่วมกันในชุมชน คือ วัด (ร้อยละ 59.6) รองลงมาคือ ศาลาอเนกประสงค์ ที่ทำการชุมชน (ร้อยละ 16.4)

แขวงสีกัน เขตดอนเมือง : คนในชุมชนส่วนใหญ่ให้ความเชื่อถือหรือศรัทธา และเป็นศูนย์รวมจิตใจของคนในชุมชน ได้แก่ เทศบาล/ประธานชุมชน (ร้อยละ 69) รองลงมา ได้แก่ สมาชิก อบต. (ร้อยละ 17.2) การทำกิจกรรมสาธารณะของชุมชนทุกคนในชุมชนให้ความร่วมมือในการเข้าร่วมกิจกรรมของชุมชน สถานที่ในการรวมกลุ่มเพื่อทำกิจกรรมร่วมกันในชุมชน คือ ศาลาอเนกประสงค์ ที่ทำการชุมชน (ร้อยละ 63.9) รองลงมาคือ หน่วยงานปกครองส่วนท้องถิ่น (ร้อยละ 22.2)

ตารางที่ 4.4.3-1

ผลการสำรวจข้อมูล ลักษณะทางสังคมของชุมชนในพื้นที่ศึกษา

รายละเอียด	ทต.บางกะดี	ทต.หลักหก	ทต.ปทุมธานี	ต.ปทุมธานี	แขวงสีกัน	ทต.รังสิต	ต.บ้านใหม่	ต.บางพูน	ต.บ้านกลาง	ต.สวนพริกไทย	ต.บางเดื่อ	ต.บางจะแมง
	ร้อยละ	ร้อยละ	ร้อยละ	ร้อยละ	ร้อยละ	ร้อยละ	ร้อยละ	ร้อยละ	ร้อยละ	ร้อยละ	ร้อยละ	ร้อยละ
บุคคลที่ได้รับความน่าเชื่อถือ												
ผู้ใหญ่บ้าน	40.0	66.7	0.0	21.7	13.8	22.1	40.9	54.5	25.0	70.0	53.6	56.5
กำนัน	0.0	1.0	0.0	0.8	0.0	0.0	2.2	4.5	8.8	0.0	3.6	17.4
สมาชิก อบต.	16.0	15.2	0.0	7.5	17.2	7.4	43.0	25.4	64.7	20.0	32.1	21.7
พระสงฆ์	4.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
อื่นๆ (เทศบาล ประชาชนชุมชน)	40.0	17.1	100.0	70.0	69.0	70.6	14.0	15.6	1.5	10.0	10.7	4.3
รวม	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
การที่กิจกรรมสาธารณะของชุมชน												
- ไม่เข้าร่วมกิจกรรมสาธารณะของชุมชน	0.0	1.6	70.0	3.1	2.9	0.0	4.3	4.9	0.0	100.0	3.6	8.7
- เข้าร่วมกิจกรรมสาธารณะของชุมชน	100.0	98.4	30.0	96.9	97.1	100.0	95.7	95.1	100.0	0.0	96.4	91.3
รวม	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
สถานที่ร่วมกิจกรรมของชุมชน												
- โรงเรียน	14.5	18.4	0.0	8.9	5.6	12.8	10.6	16.3	1.2	18.2	7.1	16.0
- วัด	52.7	32.0	50.0	59.6	8.3	23.3	39.4	31.5	42.7	18.2	14.3	52.0
- หน่วยงานปกครองส่วนท้องถิ่น	25.5	29.9	0.0	15.1	22.2	23.3	35.1	15.6	41.5	36.4	64.3	32.0
- อื่นๆ (ศาลาอเนกประสงค์ ที่ทำการชุมชน)	7.3	19.7	50.0	16.4	63.9	40.7	14.9	36.6	14.6	27.3	14.3	0.0
รวม	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0

ที่มา: จากการศึกษา โดยบริษัท คอนซัลแตนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด, พฤษภาคม 2554 และ มกราคม 2555

เทศบาลนครรังสิต: คนในชุมชนส่วนใหญ่ให้ความเชื่อถือหรือศรัทธา และเป็นศูนย์รวมจิตใจของคนในชุมชน ได้แก่ เทศบาล/ประธานชุมชน (ร้อยละ 70.6) รองลงมา ได้แก่ ผู้ใหญ่บ้าน (ร้อยละ 22.1) การทำกิจกรรมสาธารณะของชุมชนทุกคนในชุมชนให้ความร่วมมือในการเข้าร่วมกิจกรรมของชุมชน สถานที่ในการรวมกลุ่มเพื่อทำกิจกรรมร่วมกันในชุมชน คือ ศาลาเนกประสงค์ ที่ทำการชุมชน (ร้อยละ 40.7) รองลงมาคือ วัดและหน่วยงานปกครองส่วนท้องถิ่น (ร้อยละ 23.3)

ตำบลบ้านใหม่: คนในชุมชนส่วนใหญ่ให้ความเชื่อถือหรือศรัทธา และเป็นศูนย์รวมจิตใจของคนในชุมชน ได้แก่ สมาชิก อบต. และผู้ใหญ่บ้าน ในสัดส่วนที่ใกล้เคียงกัน คิดเป็นร้อยละ 43 และ 40.9 ตามลำดับ การทำกิจกรรมสาธารณะของชุมชนส่วนใหญ่ร้อยละ 95.7 ให้ความร่วมมือในการเข้าร่วมกิจกรรมของชุมชน สำหรับสถานที่ในการรวมกลุ่มเพื่อทำกิจกรรมร่วมกันในชุมชน คือ วัด (ร้อยละ 39.4) รองลงมาคือ หน่วยงานปกครองส่วนท้องถิ่น (ร้อยละ 35.1)

ตำบลบางพูน: คนในชุมชนส่วนใหญ่ให้ความเชื่อถือหรือศรัทธา และเป็นศูนย์รวมจิตใจของคนในชุมชน ได้แก่ ผู้ใหญ่บ้าน (ร้อยละ 54.5) รองลงมา คือ สมาชิก อบต. (ร้อยละ 25.4) การทำกิจกรรมสาธารณะของชุมชนส่วนใหญ่ร้อยละ 95.1 ให้ความร่วมมือในการเข้าร่วมกิจกรรมของชุมชน สำหรับสถานที่ในการรวมกลุ่มเพื่อทำกิจกรรมร่วมกันในชุมชน คือ วัด (ร้อยละ 31.5) รองลงมาคือ โรงเรียน (ร้อยละ 16.3) และหน่วยงานปกครองส่วนท้องถิ่น (ร้อยละ 15.6)

ตำบลบ้านกลาง: คนในชุมชนส่วนใหญ่ให้ความเชื่อถือหรือศรัทธา และเป็นศูนย์รวมจิตใจของคนในชุมชน ได้แก่ สมาชิก อบต. (ร้อยละ 64.7) รองลงมา คือ ผู้ใหญ่บ้าน (ร้อยละ 25) การทำกิจกรรมสาธารณะของชุมชนทุกคนในชุมชนให้ความร่วมมือในการเข้าร่วมกิจกรรมของชุมชน สถานที่ในการรวมกลุ่มเพื่อทำกิจกรรมร่วมกันในชุมชน คือ วัด (ร้อยละ 42.7) รองลงมาคือ หน่วยงานปกครองส่วนท้องถิ่น (ร้อยละ 41.5)

ตำบลสวนพริกไทย: คนในชุมชนส่วนใหญ่ให้ความเชื่อถือหรือศรัทธา และเป็นศูนย์รวมจิตใจของคนในชุมชน ได้แก่ ผู้ใหญ่บ้าน (ร้อยละ 70) รองลงมา คือ สมาชิก อบต. (ร้อยละ 20) การทำกิจกรรมสาธารณะของชุมชนทุกคนในชุมชนไม่เข้าร่วมในการทำกิจกรรมของชุมชน สำหรับสถานที่ในการรวมกลุ่มเพื่อทำกิจกรรมร่วมกันในชุมชน คือ หน่วยงานปกครองส่วนท้องถิ่น (ร้อยละ 36.4) รองลงมา คือ วัด และ โรงเรียน ในสัดส่วนที่เท่ากัน คิดเป็นร้อยละ 18.2

ตำบลบางเตี๋ย: คนในชุมชนส่วนใหญ่ให้ความเชื่อถือหรือศรัทธา และเป็นศูนย์รวมจิตใจของคนในชุมชน ได้แก่ ผู้ใหญ่บ้าน (ร้อยละ 53.6) รองลงมา คือ สมาชิก อบต. (ร้อยละ 32.1) การทำกิจกรรมสาธารณะของชุมชนส่วนใหญ่ร้อยละ 96.4 ให้ความร่วมมือในการเข้าร่วมกิจกรรมของชุมชน สำหรับสถานที่ในการรวมกลุ่มเพื่อทำกิจกรรมร่วมกันในชุมชน คือ หน่วยงานปกครองส่วนท้องถิ่น (ร้อยละ 64.3) รองลงมาคือ วัด (ร้อยละ 14.3)

ตำบลบางชะแยง : คนในชุมชนส่วนใหญ่ให้ความเชื่อถือหรือศรัทธา และเป็นศูนย์รวมจิตใจของคนในชุมชน ได้แก่ ผู้ใหญ่บ้าน (ร้อยละ 56.5) รองลงมา คือ สมาชิก อบต. (ร้อยละ 21.7) การทำกิจกรรมสาธารณะของชุมชนส่วนใหญ่ร้อยละ 91.3 ให้ความร่วมมือในการเข้าร่วมกิจกรรมของชุมชน สำหรับสถานที่ในการรวมกลุ่มเพื่อทำกิจกรรมร่วมกันในชุมชน คือ วัด (ร้อยละ 52) รองลงมา คือ หน่วยงานปกครองส่วนท้องถิ่น (ร้อยละ 32)

4.4.4 ความคิดเห็นของประชาชนในพื้นที่ศึกษาต่อสภาพแวดล้อมและความเป็นอยู่ปัจจุบัน

ผลการสำรวจความคิดเห็นของประชาชนในพื้นที่ศึกษาเกี่ยวกับสภาพแวดล้อมและความเป็นอยู่ปัจจุบันเมื่อเปรียบเทียบในช่วงระยะเวลา 5 ปี ดังแสดงใน ตารางที่ 4.4.4-1 สามารถสรุปได้ดังนี้

เทศบาลตำบลบางกะดี : กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ร้อยละ 74 มีความเห็นว่า สภาพแวดล้อมของชุมชนมีการเปลี่ยนแปลงไปจากอดีต (5 ปี) โดยมีการเปลี่ยนแปลงในทิศทางที่ดีขึ้นในระดับปานกลาง (ร้อยละ 43.2) รองลงมาคิดว่าการเปลี่ยนแปลงในทิศทางที่ดีขึ้นในระดับมาก (ร้อยละ 32.4)

เทศบาลตำบลหลักหก : กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ร้อยละ 65.9 มีความเห็นว่า สภาพแวดล้อมของชุมชนมีการเปลี่ยนแปลงไปจากอดีต (5 ปี) โดยมีการเปลี่ยนแปลงในทิศทางที่แยกลงในระดับปานกลาง (ร้อยละ 35.8) รองลงมาคิดว่าการเปลี่ยนแปลงในทิศทางที่ดีขึ้นในระดับปานกลาง (ร้อยละ 25.9)

เทศบาลเมืองปทุมธานี : กลุ่มตัวอย่างร้อยละ 50 มีความเห็นว่าสภาพแวดล้อมของชุมชนมีการเปลี่ยนแปลงไปจากอดีต (5 ปี) โดยมีการเปลี่ยนแปลงในทิศทางที่แยกลงในระดับปานกลาง (ร้อยละ 40) รองลงมาคิดว่าการเปลี่ยนแปลงในทิศทางที่ดีขึ้นในระดับปานกลาง เปลี่ยนแปลงในทิศทางที่แยกลงในระดับน้อย และเปลี่ยนแปลงในทิศทางที่แยกลงในระดับมาก (ร้อยละ 20)

ตำบลบ้านใหม่ เทศบาลนครปากเกร็ด : กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ร้อยละ 70.3 มีความเห็นว่าสภาพแวดล้อมของชุมชนมีการเปลี่ยนแปลงไปจากอดีต (5 ปี) โดยมีการเปลี่ยนแปลงในทิศทางที่แยกลงในระดับปานกลาง (ร้อยละ 25.6) รองลงมาคิดว่าการเปลี่ยนแปลงในทิศทางที่ดีขึ้นในระดับปานกลาง (ร้อยละ 24.4)

แขวงสีกัน เขตดอนเมือง : กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ร้อยละ 74.3 มีความเห็นว่าสภาพแวดล้อมของชุมชนมีการเปลี่ยนแปลงไปจากอดีต (5 ปี) โดยมีการเปลี่ยนแปลงในทิศทางที่แยกลงในระดับปานกลาง (ร้อยละ 30.8) รองลงมาคิดว่าการเปลี่ยนแปลงในทิศทางที่ดีขึ้นในระดับมาก (ร้อยละ 26.9)

ตารางที่ 4.4-1

ความคิดเห็นต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพแวดล้อมของชุมชนในพื้นที่ศึกษา

รายละเอียด	ทต.บางกะปิ	ทต.หลักหก	ทต.ปทุมธานี	ต.บ้านใหม่	ทต.บางขุน	ต.บ้านกลาง	ต.สวนพริกไทย	ต.บางเตย	ต.บางจะแมง
	ร้อยละ	ร้อยละ	ร้อยละ	ร้อยละ	ร้อยละ	ร้อยละ	ร้อยละ	ร้อยละ	ร้อยละ
- ไม่เปลี่ยนแปลง	26.0	34.1	50.0	16.3	25.8	34.8	30.0	39.3	34.8
- เปลี่ยนแปลง	74.0	65.9	50.0	83.8	74.2	65.2	70.0	60.7	65.2
รวม	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
- เปลี่ยนในทางทิศทางที่ดีขึ้น/ไม่ระบุรายละเอียด	0.0	2.5	0.0	1.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
- เปลี่ยนในทางทิศทางที่ดีขึ้น/ในระดับน้อย	5.4	7.4	0.0	1.5	8.7	2.5	0.0	5.9	6.7
- เปลี่ยนในทางทิศทางที่ดีขึ้น/ในระดับปานกลาง	43.2	25.9	20.0	20.9	36.2	32.1	28.6	47.1	6.7
- เปลี่ยนในทางทิศทางที่ดีขึ้น/ในระดับมาก	32.4	7.4	0.0	7.5	24.6	10.7	14.3	11.8	0.0
- เปลี่ยนในทางทิศทางที่แย่ลง/ไม่ระบุรายละเอียด	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.6	0.0	0.0	0.0
- เปลี่ยนในทางทิศทางที่แย่ลง/ในระดับน้อย	0.0	4.9	20.0	11.9	2.9	6.3	14.3	5.9	33.3
- เปลี่ยนในทางทิศทางที่แย่ลง/ในระดับปานกลาง	8.1	35.8	40.0	41.8	14.5	25.8	28.6	29.4	53.3
- เปลี่ยนในทางทิศทางที่แย่ลง/ในระดับมาก	10.8	16.0	20.0	14.9	13.0	22.0	14.3	0.0	0.0
รวม	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0

ที่มา: จากการสำรวจ โดยบริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด, พฤษภาคม 2554 และ มกราคม 2555

เทศบาลนครรังสิต: กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ร้อยละ 83.8 มีความเห็นว่า สภาพแวดล้อมของชุมชนมีการเปลี่ยนแปลงไปจากอดีต (5 ปี) โดยมีการเปลี่ยนแปลงในทิศทางที่แย่ลงในระดับปานกลาง (ร้อยละ 41.8) รองลงมาคิดว่าการเปลี่ยนแปลงในทิศทางที่ดีขึ้นในระดับปานกลาง (ร้อยละ 20.9)

ตำบลบ้านใหม่: กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ร้อยละ 74.2 มีความเห็นว่า สภาพแวดล้อมของชุมชนมีการเปลี่ยนแปลงไปจากอดีต (5 ปี) โดยมีการเปลี่ยนแปลงในทิศทางที่ดีขึ้นในระดับปานกลาง (ร้อยละ 36.2) รองลงมาคิดว่าการเปลี่ยนแปลงในทิศทางที่ดีขึ้นในระดับมาก (ร้อยละ 24.6)

ตำบลบางพูน : กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ร้อยละ 65.2 มีความเห็นว่า สภาพแวดล้อมของชุมชนมีการเปลี่ยนแปลงไปจากอดีต (5 ปี) โดยมีการเปลี่ยนแปลงในทิศทางที่ดีขึ้นในระดับปานกลาง (ร้อยละ 32.1) รองลงมาคิดว่าการเปลี่ยนแปลงในทิศทางที่แย่ลงในระดับปานกลาง (ร้อยละ 25.8)

ตำบลบ้านกลาง : กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ร้อยละ 76.5 มีความเห็นว่า สภาพแวดล้อมของชุมชนมีการเปลี่ยนแปลงไปจากอดีต (5 ปี) โดยมีการเปลี่ยนแปลงในทิศทางที่ดีขึ้นและแย่ลงในระดับปานกลาง ในสัดส่วนที่เท่ากัน คิดเป็นร้อยละ 25

ตำบลสวนพริกไทย : กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ร้อยละ 70 มีความเห็นว่า สภาพแวดล้อมของชุมชนมีการเปลี่ยนแปลงไปจากอดีต (5 ปี) โดยมีการเปลี่ยนแปลงในทิศทางที่ดีขึ้นและแย่ลงในระดับปานกลาง ในสัดส่วนที่เท่ากัน คิดเป็นร้อยละ 28.6

ตำบลบางเต็ : กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ร้อยละ 60.7 มีความเห็นว่า สภาพแวดล้อมของชุมชนมีการเปลี่ยนแปลงไปจากอดีต (5 ปี) โดยมีการเปลี่ยนแปลงในทิศทางที่ดีขึ้นในระดับปานกลาง (ร้อยละ 47.1) รองลงมาคิดว่าการเปลี่ยนแปลงในทิศทางที่แย่ลงในระดับปานกลาง (ร้อยละ 29.4)

ตำบลบางชะแยง : กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ร้อยละ 65.2 มีความเห็นว่า สภาพแวดล้อมของชุมชนมีการเปลี่ยนแปลงไปจากอดีต (5 ปี) โดยมีการเปลี่ยนแปลงในทิศทางที่แย่ลงในระดับปานกลาง (ร้อยละ 53.3) รองลงมาคิดว่าการเปลี่ยนแปลงในทิศทางที่แย่ลงในระดับน้อย (ร้อยละ 33.3)

สำหรับปัญหาด้านสิ่งแวดล้อมที่ชุมชนได้รับในปัจจุบัน ได้แก่ เสียง ฝุ่นละออง ควัน/เขม่า กลิ่นเหม็น ขยะมูลฝอย น้ำเสีย ส่วนใหญ่ไม่ได้รับผลกระทบ (คิดเป็นร้อยละ 70.9-76.7) ส่วนที่เหลือได้รับผลกระทบ โดยสามารถสรุปปัญหาสิ่งแวดล้อมที่สำคัญในพื้นที่ศึกษา ดังแสดงใน ตารางที่

4.4.4-2

ตารางที่ 4.4.4-2
ปัญหาสิ่งแวดล้อมของชุมชนในพื้นที่ศึกษาที่รับอยู่ในปัจจุบัน

ลักษณะผลกระทบ	เทศบาล	ต.บ้านใหม่	ค.บางพูน	ต.บ้านกลาง	ทบ.หลักหก	ค.สวนพริกไทย	ต.บ้านใหม่ปากเกร็ด	แขวงสีกัน	ค.บางเต็	ค.บางพระเยง	ทม.ปทุมธานี	ทน.รังสิต
1. เสียง												
ลักษณะของผลกระทบ	เสียงดัง/เสียงเครื่องจักร	เสียงดัง/เสียงรถ	เสียงดัง	เสียงดัง	เสียงดัง	เสียงเพลง/เสียงคน	เสียงดัง/เสียงรถวิ่งผ่าน	เสียงดัง	เสียงดัง	เสียงรถ	เสียงดัง	เสียงรถ ๒/ รถยนต์/ รถสิบล้อ
แหล่งที่มา	โรงงาน/รถยนต์	โรงงาน/รถยนต์	เสียงรถมอเตอร์ไซด์/เสียงเพลง	รถ	รถมอเตอร์ไซด์	เพลง/คน	รถยนต์/รถสิบล้อ/โรงงาน	รถยนต์	รถยนต์	รถมอเตอร์ไซด์	รถมอเตอร์ไซด์	รถยนต์/รถสิบล้อ/รถ ๒/ไฟ
ความถี่	บ่อยๆ	บ่อยๆ	บางวัน	บางวัน	บ่อยๆ	บ่อยๆ	บ่อยๆ	บ่อยๆ	บ่อยๆ	บางวัน	ไม่มี	บ่อยๆ
ช่วงเวลาที่ได้รับผลกระทบ	ทุกวันช่วงเช้า	ทุกวันช่วงกลางวัน	ทุกวันช่วงกลางวัน	ทุกวันช่วงกลางวัน	ทุกวันช่วงกลางวัน	ทุกวันช่วงเช้า	ทุกวันช่วงกลางวัน	ทุกวันช่วงกลางวัน	ทุกวันช่วงเช้า	ทุกวันช่วงกลางวัน	ไม่มี	ทุกวันช่วงกลางวัน
ระดับของผลกระทบ	มาก	มาก	น้อย	ปานกลาง	ปานกลาง	มาก	ปานกลาง	ปานกลาง	มาก	ปานกลาง	ไม่มี	ปานกลาง

ลักษณะ ผลกระทบ	ทศ.บางกะดี	ต.บ้านใหม่	ต.บางพูน	ต.บ้านกลาง	ทพ.หลักหก	ต.สวน พริกไทย	ต.บ้านใหม่ ปากเกร็ด	แขวงสีกัน	ต.บางเต็	ต.บาง จะแยง	ทพ. ปทุมธานี	ทพ.รังสิต
2. ผู้ประกอบการ												
ลักษณะของ ผลกระทบ	ผู้ถนน/ ผู้ขาย	ผู้ถนน/ ผู้จากรถ	ผู้ทั่วไป	ผู้จาก อาคาร	ผู้จากรถ	ผู้ถนน/ ผู้จากรถ	ผู้ทั่วไป/ ถนน	ผู้ประกอบ ผู้จากรถ	ไม่มี	ไม่มี	ผู้ซึ่ง จากรถ	ผู้ประกอบ ผู้จากรถ
แหล่งที่มา	โรงงาน/ รถยนต์	โรงงาน/ รถยนต์/ ถนน/อาคาร	ดินลูกรัง/ ก่อสร้าง/รถ	โรงงาน/ รถยนต์/ ถนน/การ ก่อสร้าง	รถยนต์/ ถนน	รถยนต์ ถนน	ถนน/ โรงงาน	โรงงาน/ รถยนต์	ไม่มี	ไม่มี	โรงงาน	รถยนต์/ ทั่วไป
ความถี่	บ่อยๆ	บ่อยๆ	บ่อยๆ	บางวัน	นานๆครั้ง	บ่อยๆ	บ่อยๆ	บ่อยๆ	ไม่มี	ไม่มี	บางวัน	บ่อยๆ
ช่วงเวลาที่ ได้รับ	ทุกวันช่วง กลางวัน	ทุกวันช่วง กลางวัน	ทุกวันช่วง กลางวัน	ทุกวันช่วง เย็น	ทุกวันช่วง กลางวัน	ทุกวันช่วง กลางวัน	ทุกวันช่วง กลางวัน	ทุกวันช่วง กลางวัน	ไม่มี	ไม่มี	ทุกวันช่วง กลางวัน	ทุกวันช่วง กลางวัน
ผลกระทบ	ปานกลาง	ปานกลาง	มาก/ ปานกลาง	ปานกลาง	ปานกลาง	ปานกลาง	ปานกลาง	ปานกลาง	ไม่มี	ไม่มี	มาก	ปานกลาง
3. คำนวณ/เขม่า												
ลักษณะของ ผลกระทบ	ควันจากรถ/ เหม็น	ควันจากรถ/ แสบจมูก/ เดือดฝ้าตา ไว้อา	ควันจากรถ	ควันจาก โรงงาน	ควัน รถยนต์/จัก ยานต์	ผู้จากรถ	ควันจากรถ	ควันจาก รถ/โรงงาน	ควันมาก/ โรงงาน	ควันจากรถ วิ่งไปมา	ไม่มี	ควันจากรถ

ลักษณะ ผลกระทบ	ทต.บางกะดี	ต.บ้านใหม่	ต.บางพูน	ต.บ้านกลาง	ทบ.หลักหก	ต.สวน พริกไทย	ต.บ้านใหม่ ปากเกร็ด	แขวงสีกัน	ต.บางเตี	ต.บาง จะแยง	ทม. ปทุมธานี	ทน.รังสิต
แหล่งที่มา	โรงงาน/ รถยนต์	รถยนต์	รถยนต์	โรงงาน	รถบรรทุก	รถยนต์	รถยนต์	โรงงาน/ รถยนต์	รถยนต์	รถยนต์	ไม่มี	รถยนต์
ความถี่	บางวัน	บ่อยๆ	บางวัน	บางวัน	นานๆครั้ง	บางวัน	นานๆครั้ง	บ่อยๆ/ บางวัน	บ่อยๆ/ บางวัน	บางวัน	ไม่มี	บ่อยๆ
ช่วงเวลาที่ได้รับ	ทุกวันช่วง กลางวัน	ทุกวันช่วง กลางวัน/ กลางคืน	ทุกวันช่วง กลางวัน	ทุกวันช่วง กลางวัน	ทุกวันช่วง กลางวัน	ทุกวันช่วง กลางวัน	ทุกวันช่วง กลางวัน	ทุกวันช่วง เช้า	ไม่ระบุ	ไม่ระบุวัน	ไม่มี	ทุกวันช่วง เช้า
ผลกระทบ	ปานกลาง	ปานกลาง	ปานกลาง	ปานกลาง	น้อย	มาก/ ปานกลาง	ปานกลาง	ปานกลาง	มาก	ปานกลาง	ไม่มี	ปานกลาง
ระดับของ ผลกระทบ	ปานกลาง	ปานกลาง	ปานกลาง	ปานกลาง	น้อย	มาก/ ปานกลาง	ปานกลาง	ปานกลาง	มาก	ปานกลาง	ไม่มี	ปานกลาง
4. กลิ่นเหม็น												
ลักษณะของ ผลกระทบ	กลิ่น พลาสติก/ กลิ่นขยะ/กลิ่น กลิ่นน้ำซัง	กลิ่น โรงงานเย็บ ผ้า/ขยะ/น้ำ เสีย	กลิ่นน้ำเสีย ในคลอง/ กลิ่นขยะ	กลิ่นน้ำเสีย จากคลอง	กลิ่นน้ำเสีย/ ขยะ	กลิ่นน้ำเสีย	เหม็นรุนแรง	ไม่มี	กลิ่นเหม็น ขยะ	กลิ่นน้ำเสีย	ไม่มี	กลิ่นขยะ/ น้ำเน่า/ กลิ่นท่อ
แหล่งที่มา	โรงงาน/ คลอง/ขยะ	เฟลต/ คลอง/ขยะ	โรงเบียร์/ บ่อน้ำเสีย/ คลอง/ท่อ น้ำเสีย/ขยะ	คลอง	คลอง/ขยะ	บ้าน จัดสรร/ คลอง	โรงงาน/ ขยะ/คลอง	ไม่มี	ชุมชน	คลอง/ขยะ	ไม่มี	ชุมชน/ ตลาด

ลักษณะ ผลกระทบ	ทศ.บางกะดี	ต.บ้านใหม่	ต.บางพูน	ต.บ้านกลาง	ทบ.หลักหก	ต.สวน พริกไทย	ต.บ้านใหม่ ปากเกร็ด	แขวงสีกัน	ต.บางเตี	ค.บาง จะแยง	ทม. ปทุมธานี	ทน.รังสิต
ความถี่	บางวัน	บางวัน	บ่อยๆ	บ่อยๆ/ นานๆ ครั้ง	บ่อยๆ	บ่อยๆ	บ่อยๆ	ไม่มี	บางวัน/ นานๆ ครั้ง	บ่อยๆ	ไม่มี	บ่อยๆ
ช่วงเวลาที่ได้รับ	ทุกวันช่วง กลางวัน/ กลางคืน	ทุกวันช่วง กลางคืน	ทุกวันช่วง กลางวัน	ทุกวันช่วง เช้า	ทุกวันช่วง กลางวัน	ทุกวันช่วง กลางคืน	ทุกวันช่วง กลางวัน	ไม่มี	ทุกครั้ง หลังฝนตก	ทุกวันช่วง เช้า	ไม่มี	ทุกครั้งหลัง ฝนตก
ระดับของผลกระทบ	ปานกลาง	ปานกลาง	มาก	ปานกลาง	ปานกลาง	ปานกลาง	ปานกลาง	ไม่มี	ปานกลาง	มาก	ไม่มี	ปานกลาง
5. ระยะเวลาปล่อย												
ลักษณะของ ผลกระทบ	ถึงขั้นส่ง กลิ่นเหม็น	กลิ่นเหม็น	มีกลิ่น เหม็น	เยอะมาก	กลิ่นเยอะ	มีขยะบ้าง	เหม็นขยะ	เหม็นขยะ	ยะสิ้น/ถึง ยะไม่พอ	ทิ้งขยะไม่ เป็นที่	ไม่มี	รตยะไม่ ค่อยมากับ/ ชุมชน
แหล่งที่มา	ชุมชน	ชุมชน	ชุมชน	รถขยะ	ชุมชน	ชุมชน	ชุมชน	ชุมชน	ชุมชน	ชุมชน	ไม่มี	ชุมชน
ความถี่	บางวัน	บางวัน/ นานๆ ครั้ง	บ่อยๆ /บางวัน	บางวัน	นานๆ ครั้ง	บ่อยๆ	บ่อยๆ	บ่อยๆ/ บางวัน	บางวัน	บางวัน/ นานๆ ครั้ง	ไม่มี	บ่อยๆ
ช่วงเวลาที่ได้รับ	ทุกวันช่วง กลางวัน	ทุกช่วง	ทุกวันช่วง กลางวัน	ทุกวันช่วง กลางวัน	ทุกวันช่วง กลางวัน	ทุกครั้งหลัง ฝนตก	ทุกวันช่วง กลางวัน	ทุกวันช่วง เช้า	ทุกวันช่วง กลางวัน	ทุกวันช่วง เช้า/ กลางวัน	ไม่มี	ทุกวันช่วง กลางวัน
ระดับของผลกระทบ	ปานกลาง	ปานกลาง	น้อย	ปานกลาง	น้อย	มาก	ปานกลาง	มาก/ ปานกลาง	ปานกลาง	ปานกลาง	ไม่มี	มาก

ลักษณะ ผลกระทบ	ทศ.บางกะสี	ต.บ้านใหม่	ต.บางพูน	ต.บ้านกลาง	ทศ.หลักหก	ต.สวน พริกไทย	ต.บ้านใหม่ ปากเกร็ด	แขวงสีกัน	ต.บางเต็	ค.บาง จะเยง	ทศ. ปทุมธานี	ทศ.รังสิต
6. น้ำเสีย												
ลักษณะของ ผลกระทบ	น้ำเสีย/ส่ง กลิ่นเหม็น	น้ำเสียจาก ท่อ/น้ำ บาดาลเสีย	น้ำเน่ากลิ่น เหม็น	ฝนตกน้ำขัง	น้ำในคลอง เน่าเสีย	น้ำคดอง เน่าเสีย	น้ำเสีย/ โรงงาน/ น้ำท่วมขัง	น้ำขัง	น้ำเสีย/ น้ำขัง	น้ำเสีย/น้ำ ขัง	ไม่มี	น้ำเน่าเสีย
แหล่งที่มา	คลอง/ โรงงาน/ ชุมชน	โรงงาน/ คลอง/บ่อน้ำ เสีย	ชุมชน/ บ้านพัก/ โรงเรียน	ชุมชน	ตลาด/คลอง	บ้าน จัดสรร/ คลองใน หมู่บ้าน	โรงงาน/ ชุมชน	หมู่บ้าน	หน้า หมู่บ้าน	ชุมชน	ไม่มี	ชุมชน/ ตลาด
ความถี่	บ่อยๆ	บ่อยๆ	บางวัน	บางวัน	บ่อยๆ	บางวัน	บ่อยๆ/ นานๆครั้ง	บางวัน/ นานๆครั้ง	นานๆครั้ง	บ่อยๆ	ไม่มี	บ่อยๆ
ช่วงเวลาที่ได้รับ ผลกระทบ	ทุกวันช่วงเช้า/ หลังฝนตก	ทุกวันช่วง เช้า	ทุกวันช่วง เช้า	ทุกครั้งก่อน ฝนตก	ทุกครั้งก่อน ฝนตก	ทุกวันช่วง กลางคืน/ ทุกครั้ง ก่อนฝนตก	ทุกวันช่วง กลางวัน	ทุกวันช่วง กลางคืน	ทุกครั้ง ก่อนฝนตก	ทุกครั้ง หลังฝนตก	ไม่มี	ทุกครั้งหลัง ฝนตก
ระดับของ ผลกระทบ	ปานกลาง	มาก	มาก	ปานกลาง	มาก	ปานกลาง	ปานกลาง	มาก /ปานกลาง	ปานกลาง	มาก /ปานกลาง	ไม่มี	ปานกลาง

4.4.5 ความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สิน

ปัญหาความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สินที่พบในชุมชนพื้นที่ศึกษา ส่วนใหญ่เป็นปัญหา ยาเสพติด รongลงมาเป็นปัญหาหลัก โฆษ การพนันและอาชญากรรมรุนแรง ตามลำดับ พิจารณาแยก เป็นรายตำบล พบว่า เทศบาลตำบลบางกะปิ ประสบปัญหาความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สินมากที่สุด รongลงมา ได้แก่ ตำบลบางพูน ตำบลบ้านกลาง และตำบลบ้านใหม่ ตามลำดับ ทั้งนี้เห็นว่าควรมี การปรับปรุงการดูแลความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สินของชุมชน (ร้อยละ 33.7) โดยการเพิ่มความ เข้มงวดและสายตรวจ/ป้อมตำรวจเพื่อความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สิน ความปลอดภัยจากคนต่าง ถิ่น การลักขโมย และยาเสพติด สามารถสรุปได้ดังตารางที่ 4.4.5-1

4.4.6 ศูนย์รักษาภาพและการท่องเที่ยว

สถานที่ท่องเที่ยวในจังหวัดปทุมธานี แบ่งออกเป็นสถานที่ท่องเที่ยวทางธรรมชาติ และ สถานที่ท่องเที่ยวแบบศิลปกรรม วัฒนธรรม ประวัติศาสตร์และโบราณคดี และสถานที่สำคัญ รายละเอียดมีดังนี้

(1) สถานที่ท่องเที่ยวทางธรรมชาติ

วัดไผ่ล้อมเป็นแหล่งท่องเที่ยวแห่งเดียวในจังหวัดปทุมธานีที่จัดได้ว่าเป็นแหล่ง ท่องเที่ยวทางธรรมชาติ ตั้งอยู่ที่ตำบลบ้านจั่ว อำเภอสามโคก ทางฝั่งตะวันออกของแม่น้ำเจ้าพระยา ได้ประกาศเป็นเขตห้ามล่าสัตว์และในช่วงเดือนพฤศจิกายน ถึงเดือน มิถุนายน จะมีนกปากห่าง อพยพถิ่นมาจาก ไชยบุรีมาอาศัยอยู่ที่วัดเป็นจำนวนมาก แต่ปัจจุบันถึงคราวที่ต้องอพยพกลับถิ่นเดิม นกเหล่านี้ส่วนหนึ่ง ไม่ยอมกลับ ทางวัดได้จัดให้มีหอนก เพื่อคูนกที่มาทำรังและเกาะอยู่ตามยอดไม้

(2) สถานที่ท่องเที่ยวแบบศิลปกรรม วัฒนธรรม ประวัติศาสตร์และโบราณคดี

1) ศาลหลักเมือง

ศาลหลักเมืองเป็นที่เคารพสักการะของชาวจังหวัดปทุมธานี ตั้งอยู่บริเวณ ทางเข้าศาลากลางจังหวัดเป็นศาลาแบบจตุรมุขด้านหน้าเป็นมณฑปประดิษฐานเสาหลักเมือง ลักษณะ คล้ายก้านดอกบัวหลวงทำจากไม้ชัยพฤกษ์

2) ศาลากลางจังหวัดปทุมธานี (หลังเก่า)

ศาลากลางจังหวัดปทุมธานี (หลังเก่า) ตั้งอยู่ริมฝั่งขวาตลิ่งด้านตะวันตกของแม่น้ำ เจ้าพระยา เป็นเรือนไทยโบราณปั้นหยาขนาดใหญ่ชั้นเดียว สร้างขึ้นในสมัยรัชกาลที่ 6 มีการตกแต่ง ลวดลายที่สวยงาม ซึ่งทางกรมศิลปากรได้ขึ้นทะเบียน โบราณสถานแห่งชาติ

ตารางที่ 4.4.5-1

ปัญหาสังคมและความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สินที่ชุมชนได้รับอยู่ในปัจจุบัน

ลักษณะผลกระทบ	ทต. บางกะปิ	ทต.หลักหก	ทต.ปทุมธานี	ต.บ้านใหม่/ทต.ปากเกร็ด	แขวงสีกัน	ทต.รังสิต	ต.บ้านใหม่	ต.บางขุน	ต.บ้านกลาง	ต.สวนพริกไทย	ต.บางเตย	ต.บางกะแยง	รวม
อุบัติเหตุจราจร	1	1	0	1	1	1	1	1	2	0	1	1	11
ลักขโมย	5	1	0	1	1	1	3	4	2	0	1	1	20
ผู้มีอิทธิพล/อาชีพผิด	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
การพนัน	2	1	0	1	2	2	3	4	2	1	0	0	18
ยาเสพติด	2	1	0	1	2	3	3	3	3	0	2	0	20
สถานบริการ /การค้า	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
การนำสุนัขจิ้งจอก	2	1	0	1	2	1	2	2	2	0	1	1	15
ชุมชนแออัด	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ประชากรแฝง/แรงงานต่าง	1	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	3
ความขัดแย้ง /ทะเลาะกัน	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2
อุบัติเหตุ	2	0	0	1	0	0	1	1	1	0	0	1	7
อุบัติเหตุ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
กิจกรรมชาติอื่นๆ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1
รวม	18	5	0	6	8	8	13	15	14	1	6	4	98

หมายเหตุ : ไม่มีเลย = 0 น้อย = 1 ปานกลาง = 2 ค่อนข้างมาก = 3 มาก = 4 มากที่สุด = 5

ที่มา: จากการสำรวจโดยบริษัท คอนซัลแตนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด, พฤษภาคม 2554 และ มกราคม 2555

3) อนุสรณ์สถานแห่งชาติ

อนุสรณ์สถานแห่งชาติ ตั้งอยู่ในเขตอำเภอลำลูกกา เป็นสถานที่บรรจุดินสมรภูมิตหารบรพที่สำคัญของชาติ และบรรจุอัฐิสุวีรราชคของวีระชนไทย ณ บริเวณสามแยกคอนเมืองช่วงถนนวิภาวดีรังสิต เพื่อเป็นการเตือนใจผู้ได้พบเห็นให้น้อมรำลึกการพลีชีพเพื่อชาติทั้งในอดีตและปัจจุบันจนถึงอนาคคที่บรรพบุรุษของเราได้ใช้สติปัญญา ความสามารถ เข้าปกป้องผืนพสุธามาตุภูมิแห่งนี้ไว้ด้วยเลือดเนื้อและชีวิต

4) องค์การพิพิธภัณฑ์วิทยาศาสตร์แห่งชาติ (อพวช.)

องค์การพิพิธภัณฑ์วิทยาศาสตร์แห่งชาติ ตั้งอยู่ที่ตำบลคลองหก อำเภอลองหลวง บริเวณเทคโนโลยีธานี สร้างขึ้นเพื่อเฉลิมพระเกียรติสมเด็จพระนางเจ้าพระบรมราชินีนาถ ในวโรกาสที่ทรงเจริญพระชนมพรรษาครบ 5 รอบ อาคารออกแบบเป็นรูปลูกเต๋า ภายในจัดแสดงนิทรรศการต่าง ๆ ทางวิทยาศาสตร์ การเดินทางไปสามารถโดยสารรถประจำทางปรับอากาศสาย ปอ.1155 จากตลาดรังสิต โดยขึ้นรถสายรังสิต - พิ้วเจอร์พาร์ค-พิพิธภัณฑ์วิทยาศาสตร์

5) หอจดหมายเหตุแห่งชาติเฉลิมพระเกียรติ (หออัครศิลป์)

หอจดหมายเหตุแห่งชาติเฉลิมพระเกียรติพระบาทสมเด็จพะเจ้าอยู่หัวภูมิพลอดุลยเดช ตั้งอยู่ที่ตำบลคลองห้า อำเภอลองหลวง เป็นหอจดหมายเหตุแห่งชาติที่สมบูรณัแบบที่สุด เป็นที่รวบรวมเก็บรักษา จัดแสดง ให้บริการข้อมูลและอนุรักษ์เอกสารที่เกี่ยวกับพระราชประวัติและพระราชกรณียกิจ ในพระบาทสมเด็จพะเจ้าอยู่หัวภูมิอดุลยเดช ตลอดจนเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นในรัชสมัยแห่งการครองราชย์ของพระองค์

6) พิพิธภัณฑ์การเกษตรเฉลิมพระเกียรติฯ

พิพิธภัณฑ์การเกษตรเฉลิมพระเกียรติฯ ตั้งอยู่ที่ตำบลคลองหนึ่ง อำเภอลองหลวง ตรงข้ามนิคมอุตสาหกรรมนวนคร ประกอบด้วย กลุ่มอาคารที่เป็นพิพิธภัณฑ์จำนวน 9 อาคาร มีอาคารหลักเชื่อมโยงต่อกับอาคารบริวาร จัดแสดงกิจกรรมที่ควบคุมเนื้อหางานการเกษตรทุกด้าน นอกจากนี้ พิพิธภัณฑ์ฯ ยังเป็นศูนย์ฝึกอบรม ศูนย์ประชุมสัมมนาด้านวิชาการเกษตร และยังเป็นแหล่งศึกษาทางด้านโครงการพระราชดำริการเกษตร การประมง การปศุสัตว์ ป่าไม้ ป่าชายเลน และการพัฒนาที่ดิน

7) วัดโบสถ์

วัดโบสถ์ ตั้งอยู่ที่ตำบลบ้านกลาง ทางฝั่งตะวันออกของแม่น้ำเจ้าพระยา สร้างเมื่อ พ.ศ.2164 มีพระแสงอาญาสิทธิ์ ของเก่าแก่จากรามัญ อายุถึง 150 ปี ช้างสี่เศียร ใช้ติดตั้งประดับหัวเสาพระทรงเครื่องอยู่ในโบสถ์ของวัด และรูปหล่อสุนัข “ย่าเหล” หล่อด้วยตะกั่ว ซึ่งเจ้าอาวาสได้รับพระราชทานมาจากรัชกาลที่ 6

8) วัดศาลาแดงเหนือ

วัดศาลาแดงเหนือ ตั้งอยู่ที่หมู่ 2 ตำบลเชียงรากน้อย อยู่ริมฝั่งตะวันออก มีสิ่งที่น่าสนใจคือ ธรรมาสันเก่าหรือธรรมาสันยอดนางชี ลายจำหลักไม้ ศาลาการเปรียญ หมู่กุฏิ หอไตร และเครื่องกรองน้ำสมัยโบราณที่หาชมได้ยาก ที่วัดนี้มีการสวดมนต์ด้วยภาษามอญทุกวัน เวลา 15.00 น.

9) วัดเจดีย์ทอง

วัดเจดีย์ทอง ตั้งอยู่ที่ ตำบลคลองควาย อำเภอสามโคก ทางฝั่งตะวันตกของแม่น้ำเจ้าพระยา ภายในวัด มีเจดีย์ทรงรามัญ อายุประมาณ 160 ปี ภายในอุโบสถ เป็นที่ประดิษฐานพระพุทธรูป ซึ่งสร้างด้วยหยกขาวปางมารวิชัย เป็นที่เคารพสักการะของประชาชนทั่วไป นอกจากนี้ยังมีเจดีย์ใหม่ที่สร้างเพื่อบรรจุอัฐิ โดยสร้างแบบศิลปะพม่าและมอญผสมผสานกัน

(3) สถานที่สำคัญ

พระตำหนักจักรีรังกษมีความงดงามตั้งอยู่ริมฝั่งแม่น้ำเจ้าพระยา ตำบลบางชะแยง อำเภอเมืองปทุมธานี จังหวัดปทุมธานี ปัจจุบันเป็นที่ประทับของสมเด็จพระเจ้าลูกเธอ เจ้าฟ้าจุฬาภรณวลัยลักษณ์ อัครราชกุมารี และพระเจ้าหลานเธอ พระองค์เจ้าสิริภาจุฑาภรณ์

บทที่ 5

การประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

บทที่ 5

การประเมินผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม

5.1 บทนำ

ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม (Environmental Impact) หมายถึง การเปลี่ยนแปลงสภาพหรือคุณค่าทรัพยากรสิ่งแวดล้อม ทั้งขนาดและทิศทางจากสภาพเดิม การอธิบายผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมต้องดำเนินการอย่างเป็นระบบ โดยใช้เทคนิควิธีที่ได้รับการยอมรับในเชิงวิชาการ ในการจำแนกประเภทของผลกระทบและคาดการณ์ระดับความรุนแรงหรือขนาดของผลกระทบให้ใกล้เคียงกับความเป็นจริงมากที่สุด ซึ่งการประเมินผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่เกิดขึ้นจากการพัฒนาโครงการนั้น สามารถจำแนกได้ดังนี้

(1) ประเภทของผลกระทบ : จำแนกได้เป็น 3 กรณี คือ

1) ไม่มีผลกระทบอย่างมีนัยสำคัญ (Non Significant Impact) หมายถึง กิจกรรมที่จะดำเนินการหรือผลจากการพัฒนาโครงการไม่เกี่ยวข้องหรือส่งผลกระทบต่อทรัพยากรสิ่งแวดล้อมในพื้นที่โครงการและบริเวณใกล้เคียงอย่างไม่มีนัยสำคัญ

2) กรณีมีผลกระทบทางบวก (Positive Impact) หมายถึง กิจกรรมที่จะดำเนินการหรือผลจากการพัฒนาโครงการก่อให้เกิดผลดีหรือเป็นประโยชน์ต่อทรัพยากรสิ่งแวดล้อมในพื้นที่โครงการและบริเวณใกล้เคียง

3) กรณีมีผลกระทบทางลบ (Negative Impact) หมายถึง กิจกรรมที่จะดำเนินการหรือผลจากการพัฒนาโครงการก่อให้เกิดผลเสียต่อทรัพยากรสิ่งแวดล้อมในพื้นที่โครงการและบริเวณใกล้เคียง

(2) ระดับความรุนแรงหรือขนาดของผลกระทบ : จำแนกได้เป็น 3 ระดับ คือ

1) มีผลกระทบต่ำ (L) หมายถึง กิจกรรมที่จะดำเนินการหรือผลจากการพัฒนาโครงการที่ก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงไปจากสภาพโดยทั่วไปหรือสภาพธรรมชาติเพียงเล็กน้อย เป็นช่วงระยะเวลาสั้นหรือมีขอบเขตของผลเสียหายในวงจำกัดมาก และสภาพแวดล้อมสามารถปรับตัวหรือคืนสู่สภาพปกติได้ในช่วงระยะเวลาหนึ่งหรือมีผลกระทบไม่มากนัก เมื่อเปรียบเทียบกับเกณฑ์มาตรฐาน

2) มีผลกระทบปานกลาง (M) หมายถึง กิจกรรมที่จะดำเนินการหรือผลจากการพัฒนาโครงการที่ก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงไปจากสภาพโดยทั่วไปหรือสภาพธรรมชาติเดิมอย่างเห็นได้ชัด หรือมีขอบเขตของผลเสียหายในวงจำกัด และสภาพแวดล้อมสามารถฟื้นฟูกลับคืนสภาพเดิมได้ แต่ต้องใช้ระยะเวลาพอสมควรหรือมีผลกระทบพอสมควร เมื่อเปรียบเทียบกับเกณฑ์มาตรฐาน

3) มีผลกระทบรุนแรง (H) หมายถึง กิจกรรมที่จะดำเนินการหรือผลจากการพัฒนาโครงการที่ก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงไปจากสภาพโดยทั่วไปหรือสภาพธรรมชาติเดิมอย่างมาก และมีขอบเขตของผลเสียหายกระจ่างกระจายหรือมีระยะเวลาติดต่อกันยาวนานหรือเกิดการเปลี่ยนแปลงไปอย่างถาวร หรือมีผลกระทบเกินเกณฑ์มาตรฐานหรือเกณฑ์ที่กฎหมายกำหนด

สำหรับโครงการโรงไฟฟ้าก๊าซธรรมชาติบางกะดี 2 ของบริษัท บางกะดี คลีน เอนเนอจี 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 และคุณภาพชีวิต (ไม่รวมผลกระทบด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย และสาธารณสุข ซึ่งได้นำไปประเมินไว้ในบทที่ 6 การประเมินผลกระทบทางสุขภาพ) สำหรับประเด็นข้อคิดเห็น ข้อเสนอแนะ และข้อวิตกกังวลของประชาชนในพื้นที่ จากกิจกรรมการมีส่วนร่วมของประชาชนซึ่งได้ดำเนินการควบคู่กันไปในขั้นตอนของการศึกษา ดังรายละเอียดใน บทที่ 3 บริษัทที่ปรึกษาได้นำมาพิจารณาตรวจสอบประเด็นการประเมินให้ครบถ้วนและตอบข้อวิตกกังวลของประชาชน เพื่อนำไปสู่การกำหนดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่เหมาะสมต่อไป

ทั้งนี้ สามารถถ่วงดุลผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่อาจเกิดขึ้นจากกิจกรรมการดำเนินงานของโครงการ ได้ดังแสดงในตารางที่ 5.1-1

ตารางที่ 5.1-1

สรุปลักษณะผลกระทบและระดับความสำคัญของผลกระทบ

ทรัพยากร/คุณค่า สิ่งแวดล้อม	ลักษณะผลกระทบและระดับความสำคัญของผลกระทบ	
	ช่วงก่อสร้าง	ช่วงดำเนินการ
1. ทรัพยากรกายภาพ		
- ทรัพยากรดิน	-L การชะล้างพังทลายและสูญเสียหน้าดิน	-L การปนเปื้อนของดินจากสารเคมี
- คุณภาพอากาศ	-L - ฝุ่นละอองจากกิจกรรมการก่อสร้าง/การคมนาคม - มลสารจากเครื่องจักรที่ใช้ในการก่อสร้าง	-M - มลสารจากการเผาไหม้ก๊าซธรรมชาติ
- ระดับเสียง	-L - เสียงดังจากเครื่องจักรที่ใช้ในงานก่อสร้าง	-L - เสียงดังจากเครื่องจักรและอุปกรณ์ในการผลิต
- คุณภาพน้ำ	-L - น้ำทิ้งจากกิจกรรมการก่อสร้าง - การชะล้างตะกอนลงสู่แหล่งน้ำ - น้ำเสียและสิ่งปฏิกูลจากห้องน้ำห้องส้วม	-L - สารปนเปื้อนในน้ำทิ้งจากกระบวนการผลิต - น้ำเสียจากการอุปโภคและบริโภค
- คุณภาพน้ำใต้ดิน	-L	-L - สารปนเปื้อนในน้ำทิ้งจากกระบวนการผลิต
2. ทรัพยากรชีวภาพ		
- ทรัพยากรชีวภาพในน้ำ	-L - การชะล้างตะกอนลงสู่แหล่งน้ำ	-L - สารปนเปื้อนในน้ำทิ้งที่ระบายลงสู่แหล่งน้ำ
3. คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์		
- การใช้ที่ดิน	0	+L - เพิ่มการใช้ประโยชน์พื้นที่เดิมให้มากขึ้น
	-L - การมีแคมป์คนงานก่อสร้าง ปะปนอยู่ในชุมชน	-L - การขยายตัวของอุตสาหกรรม และชุมชนเมือง
- การคมนาคม	-L - รถขนส่งวัสดุและอุปกรณ์ก่อสร้าง - รถรับส่งคนงานก่อสร้าง	-M - พาหนะพนักงาน และการขนส่งสารเคมี กากของเสีย

ทรัพยากร/คุณค่า สิ่งแวดล้อม	ลักษณะผลกระทบและระดับความสำคัญของผลกระทบ	
	ช่วงก่อสร้าง	ช่วงดำเนินการ
	<ul style="list-style-type: none"> - ความคล่องตัวของการคมนาคมลดลง - ปริมาณจราจรและอุบัติเหตุที่เพิ่มสูงขึ้น 	<ul style="list-style-type: none"> - ความคล่องตัวของการคมนาคม - ลดลงปริมาณจราจรและอุบัติเหตุที่เพิ่มสูงขึ้น
- เกษตรกรรม	0	-L - ผลกระทบด้านคุณภาพอากาศต่อ ผลิตผลทางการเกษตร
- ระบบสาธารณูปโภคและสาธารณูปการ		
* น้ำใช้	L - การใช้น้ำในกิจกรรมก่อสร้างและ - การอุปโภคบริโภคของพนักงาน	-L - ใช้น้ำในกระบวนการผลิต - ใช้น้ำเพื่อการอุปโภคบริโภคของ พนักงาน
* ไฟฟ้า	-L	+M - ช่วยเสริมพลังงานไฟฟ้า
* การระบายน้ำ และการ ป้องกันน้ำท่วม	-L - การชะล้างตะกอนลงสู่แหล่งน้ำ	-L - การระบายน้ำเสีย/ น้ำฝนปนเปื้อน
* การจัดการสิ่ง ปฏิกูลและวัสดุ ที่ไม่ใช้แล้ว	-L - เศษวัสดุก่อสร้าง - ขยะมูลฝอยจากการอุปโภคบริโภคของ พนักงาน	-L - กากของเสียจากกระบวนการผลิต - ขยะมูลฝอยจากการอุปโภคบริโภค ของพนักงาน
5. คุณค่าคุณภาพชีวิต		
- สภาพสังคม- เศรษฐกิจ	+L - การจ้างงานในท้องถิ่น - เศรษฐกิจชุมชนมีการหมุนเวียนจากการ ใช้จ่ายใช้สอย	+L - การจ้างงานในท้องถิ่น - เศรษฐกิจชุมชนมีการหมุนเวียนจาก การใช้จ่ายใช้สอย
	-L แรงงานต่างถิ่นเข้ามาทำให้เกิดปัญหาใน ชุมชน	กิจกรรมการพัฒนาชุมชน/ ผลประโยชน์ที่เป็นรูปธรรม
- อันตรายและ อุบัติเหตุ	-L - ความปลอดภัยสาธารณะ: อุบัติเหตุจาก การจราจร	-M - ความปลอดภัยสาธารณะ: การระเบิด และไฟไหม้ - การรั่วไหลของสารเคมี

ทรัพยากร/คุณค่า สิ่งแวดล้อม	ลักษณะผลกระทบและระดับความสำคัญของผลกระทบ	
	ช่วงก่อสร้าง	ช่วงดำเนินการ
- สุนทรียภาพ	-L - สภาพแวดล้อมของที่พักคนงานที่อยู่ในชุมชน	0

หมายเหตุ

- 0 = ผลกระทบต่ำมาก ไม่มีนัยสำคัญ
- L = ผลกระทบต่ำ = ขอบเขตพื้นที่ที่ได้รับผลกระทบอยู่ในพื้นที่โครงการ
- M = ผลกระทบปานกลาง = ขอบเขตพื้นที่ที่ได้รับผลกระทบนอกพื้นที่โครงการ/ นิคมอุตสาหกรรม
- H = ผลกระทบสูง = ขอบเขตพื้นที่ที่ได้รับผลกระทบถึงชุมชน ผลกระทบเกินมาตรฐาน
- ผลกระทบที่ประชาชนในพื้นที่ศึกษาให้ความสนใจ/ วิตกกังวล (จากกระบวนการมีส่วนร่วมของประชาชน)

5.2 ผลกระทบต่อทรัพยากรกายภาพ

5.2.1 ผลกระทบต่อสภาพภูมิประเทศ ธรณีวิทยา และแผ่นดินไหว

(1) ช่วงก่อสร้าง

เนื่องจากที่ตั้งโครงการอยู่ในพื้นที่สวนอุตสาหกรรมบางกะดี ซึ่งได้มีการพัฒนาปรับเปลี่ยนสภาพพื้นที่เพื่อรองรับการขยายตัวของภาคอุตสาหกรรมอยู่แล้ว ปัจจุบันลักษณะภูมิประเทศโดยทั่วไปของพื้นที่มีลักษณะเป็นพื้นที่ราบลุ่มแม่น้ำ สำหรับผลกระทบต่อสภาพภูมิประเทศ ธรณีวิทยาและทรัพยากรดินจะพิจารณาได้จากกิจกรรมที่เกี่ยวข้อง ได้ดังนี้

- การปรับถมพื้นที่เพื่อก่อสร้างโรงไฟฟ้า มิได้ก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงลักษณะสำคัญของภูมิประเทศ (Topographical Features) อย่างสิ้นเชิง เนื่องจากสวนอุตสาหกรรมบางกะดี ได้มีการเตรียมพื้นที่ไว้สำหรับการจัดสรรเป็นพื้นที่อุตสาหกรรมอยู่แล้ว
- สำหรับผลกระทบต่อลักษณะทางธรณีวิทยา พบว่า ไม่มีกิจกรรมใดที่จะเปลี่ยนแปลงชั้นหินในพื้นที่ จึงไม่มีผลกระทบที่มีนัยสำคัญต่อธรณีวิทยาระดับโครงสร้าง ในส่วนของผลกระทบต่อทรัพยากรดินนั้นกิจกรรมต่าง ๆ ของโครงการมิได้ใช้ดินเป็นตัวกลางในการบำบัดมลพิษหรือมีการนำดินที่มีมลพิษปนเปื้อนจากแหล่งอื่นมาปรับถมพื้นที่แต่อย่างใด

ทั้งนี้ บริเวณพื้นที่ศึกษาไม่ได้อยู่ในพื้นที่ที่เป็นแหล่งศูนย์กลางของแผ่นดินไหว โดยตั้งอยู่ในเขต 2ก ซึ่งเป็นโซนที่มีความรุนแรงอันดับ 2 หรือ ความรุนแรงแผ่นดินไหว 5-7 เมอร์คัลลี ที่สามารถทำให้คนตื่นตกใจ สิ่งก่อสร้างออกแบบไม่ดี ปรากฏความเสียหาย และมีความเสี่ยงในการเกิดความเสียหายในระดับน้อยถึงปานกลาง โดยจะต้องออกแบบอาคารให้ต้านแผ่นดินไหวร้อยละ 10 ซึ่งโครงการได้นำมาพิจารณาในการออกแบบโครงสร้างอาคารโรงไฟฟ้าเป็นที่เรียบร้อยแล้ว

(2) ช่วงดำเนินการ

ช่วงดำเนินการโครงการไม่มีกิจกรรมที่ก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงลักษณะทางภูมิประเทศและธรณีวิทยาในบริเวณพื้นที่โครงการแต่อย่างใด เนื่องจากการปรับและเตรียมพื้นที่เกิดขึ้นและแล้วเสร็จเฉพาะในช่วงก่อสร้างเท่านั้น ดังนั้น การดำเนินงานของโครงการจึงมิได้ก่อให้เกิดผลกระทบต่อลักษณะภูมิประเทศแต่อย่างใด

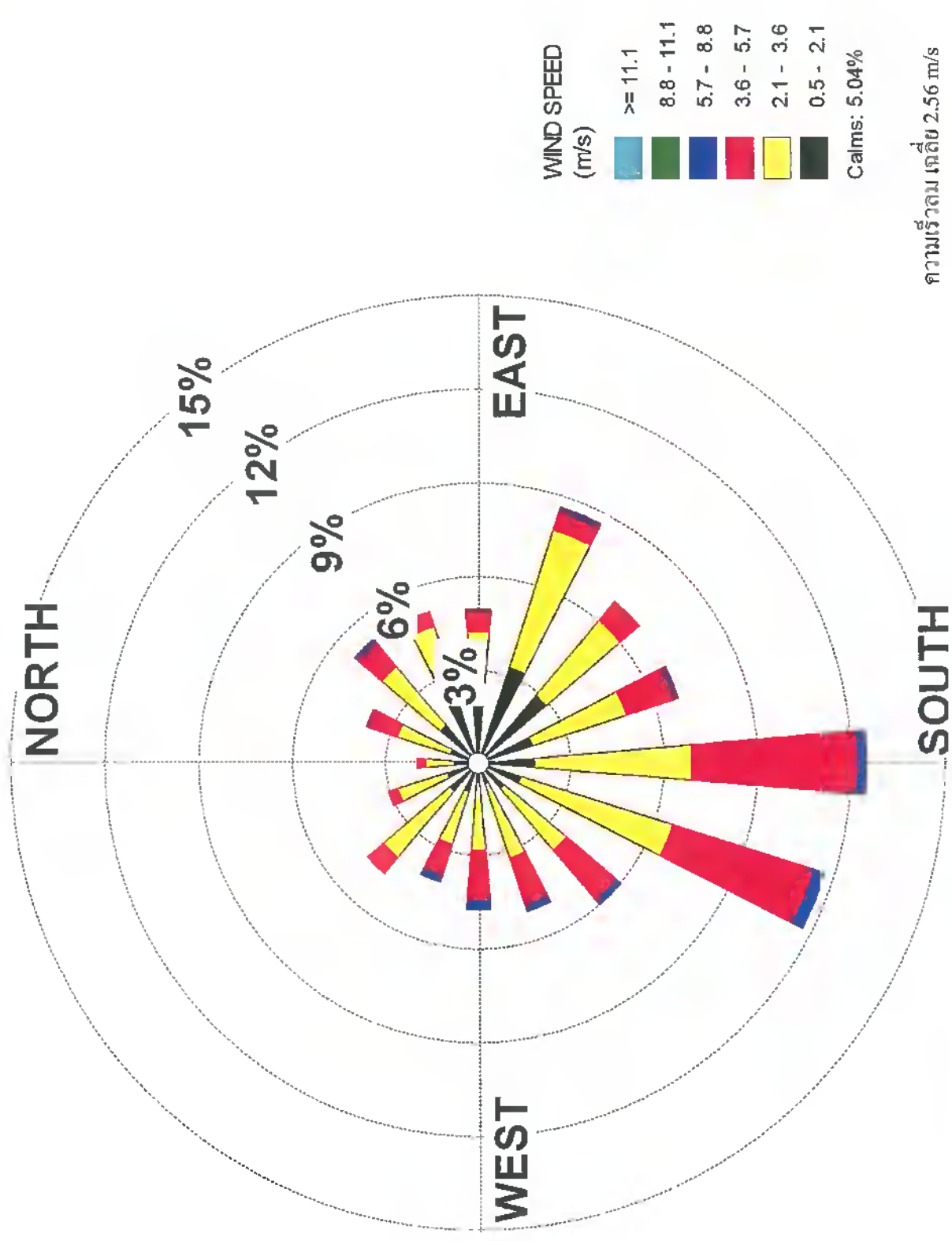
5.2.2 ผลกระทบต่อคุณภาพอากาศ

การคาดการณ์และวิเคราะห์ผลกระทบด้านคุณภาพอากาศที่เกิดขึ้นจากโครงการ บริษัทที่ปรึกษาฯ เลือกใช้แบบจำลองทางคณิตศาสตร์ AERMOD (The American Meteorological Society/Environmental Protection Agency Regulatory Model Improvement Committee's Dispersion Model) ซึ่งถูกพัฒนาโดยองค์กรพิทักษ์สิ่งแวดล้อมแห่งสหรัฐอเมริกา หรือ US.EPA. (United State Environmental Protection Agency) โดยให้แนะนำให้ใช้แบบจำลองในการประเมินผลกระทบดังกล่าว 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 เป็นแบบจำลองที่สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมยอมรับและมีการใช้ในการวิเคราะห์และประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการอุตสาหกรรมและพลังงาน

สำหรับการประเมินผลกระทบด้านคุณภาพอากาศ ในช่วงก่อสร้างโครงการจะมีแหล่งกำเนิดมลพิษแบบพื้นที่ (Area Source) ส่วนในช่วงดำเนินการมีแหล่งกำเนิดมลพิษจากปล่อง ซึ่งเป็นแหล่งกำเนิดอยู่กับที่ (Point Source) โดยในการจัดเตรียมข้อมูลสำหรับใช้กับแบบจำลองทางคณิตศาสตร์ เพื่อประเมินการแพร่กระจายของมลพิษทางอากาศ มี 3 ส่วนหลัก ได้แก่ ข้อมูลอุตุนิยมวิทยา (Meteorological data) ข้อมูลสภาพพื้นที่หรือผู้รับผลกระทบ (Receptor data) และข้อมูลแหล่งกำเนิดมลพิษทางอากาศ (Emission data) ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

(1) ข้อมูลอุตุนิยมวิทยา (Meteorological data)

ข้อมูลอุตุนิยมวิทยาที่ใช้เป็นข้อมูลสถานีที่อยู่ใกล้พื้นที่โครงการมากที่สุด คือ สถานีตรวจวัดอากาศดอนเมือง ตรวจวัดโดยกรมอุตุนิยมวิทยาเป็นข้อมูลปี พ.ศ. 2554 ซึ่งทิศทางลมที่พบมากที่สุด คือ ทิศใต้ ทิศตะวันตกเฉียงใต้และทิศตะวันออกเฉียงใต้ ดังรูปที่ 5.2.2-1 โดยข้อมูลดังกล่าวได้ถูกนำมาจัดเตรียมในรูปแบบย่อของ CD-144 Format เพื่อนำมาใช้ในแบบจำลอง AERMOD โดยนำข้อมูลอุตุนิยมวิทยาที่เตรียมไว้ประมวลผลโดยโปรแกรม AERMET ก่อนนำไปใช้กับแบบจำลองคณิตศาสตร์แบบ AERMOD



รูปที่ 5.2.2-1 ทิศทางและความเร็วลมของสถานีตรวจวัดอุตุนิยมวิทยาเมือง ประจำปี 2554

(2) ข้อมูลผู้รับผลกระทบ (Receptor data)

ในการศึกษาครั้งนี้ บริษัทที่ปรึกษากำหนดขอบเขตพื้นที่แหล่งรับผลกระทบ 10 x 10 ตารางกิโลเมตร โดยกำหนดระยะห่างระหว่างกริด 500 x 500 เมตร รวมทั้งสิ้น 441 จุด เพื่อคำนวณค่าความเข้มข้นของมลพิษทางอากาศที่ตำแหน่งต่าง ๆ จากการระบายนมลพิษทางอากาศจากโครงการ

ในการเลือกพื้นที่อ่อนไหวต่อผลกระทบด้านมลพิษทางอากาศ ซึ่งบริษัทที่ปรึกษาได้พิจารณาจากการตั้งบ้านเรือนของชุมชน เพื่อใช้ประกอบการพิจารณาแนวโน้มที่มลพิษทางอากาศจากโครงการจะส่งผลโดยตรงต่อสุขภาพอนามัยของประชาชนที่อาศัยอยู่โดยรอบพื้นที่ศึกษาภายในรัศมี 10x10 ตารางกิโลเมตร รอบโครงการ สำหรับพื้นที่อ่อนไหวในการประเมินผลกระทบในครั้งนี้มีทั้งสิ้น 30 จุด (รูปที่ 5.2.2-2)

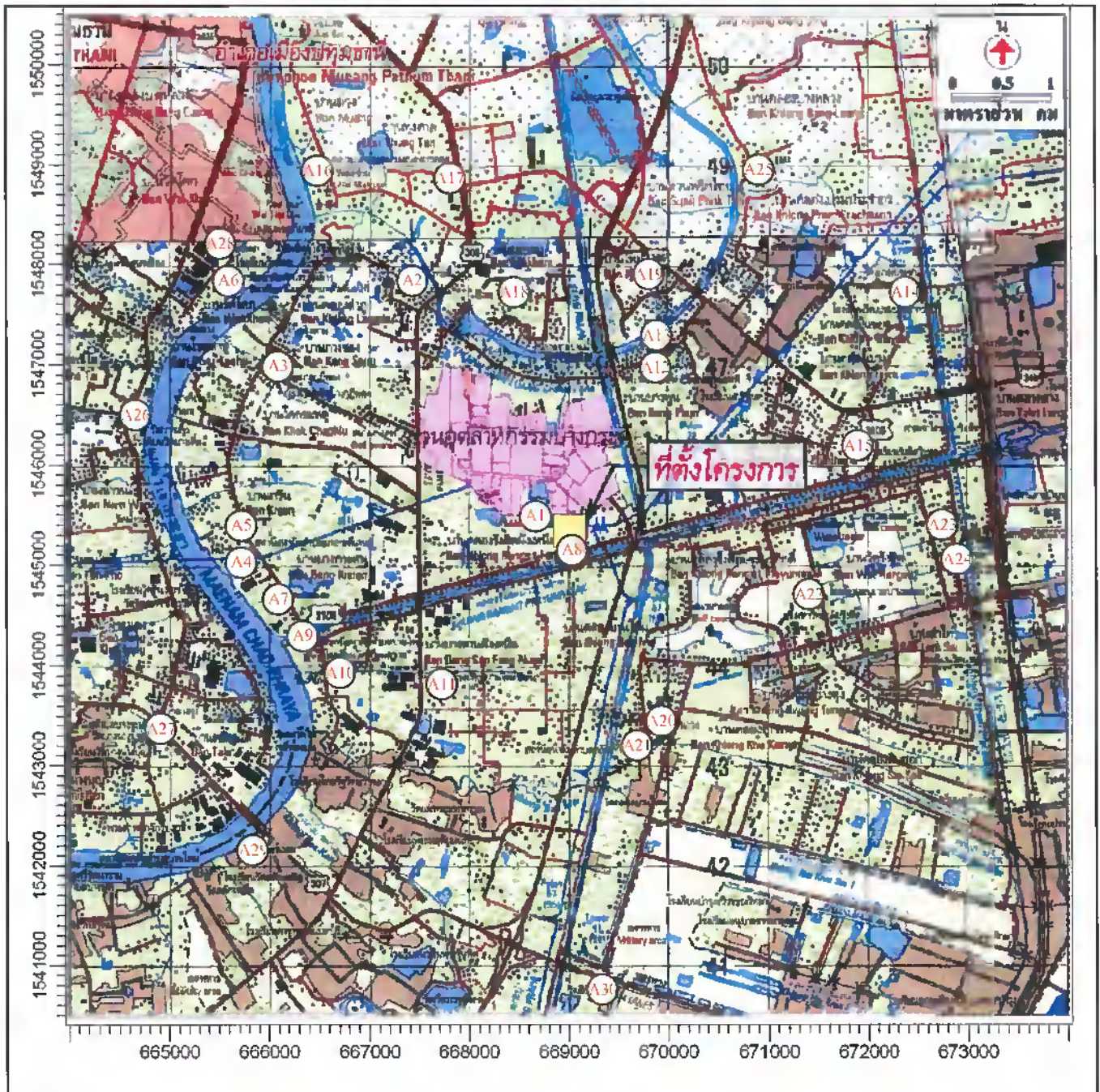
(3) ข้อมูลแหล่งกำเนิดมลพิษทางอากาศ

แหล่งกำเนิดมลพิษทางอากาศแบ่งเป็นช่วงก่อสร้างและช่วงดำเนินการ มีการศึกษาดังนี้

1) ช่วงก่อสร้าง

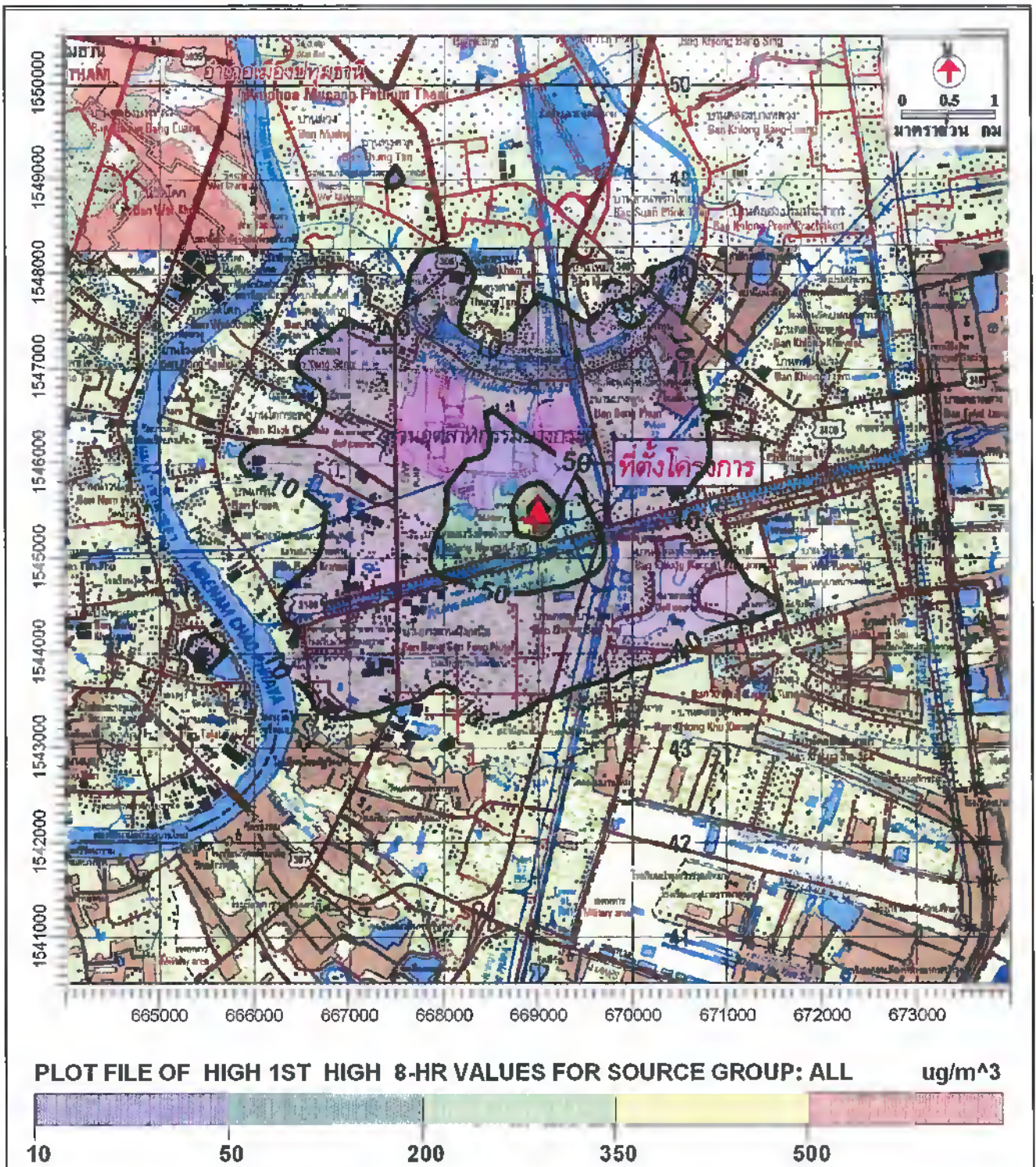
การศึกษาผลกระทบต่อคุณภาพอากาศของโครงการในช่วงก่อสร้าง ได้ศึกษาการแพร่กระจายของฝุ่นละอองรวมจากกิจกรรมการก่อสร้าง โดยใช้ข้อมูลการประเมินของ U.S.EPA. "Compilation of Air Pollution Emission Factors" Publication NO.AP-42 (1995) ระบุว่า กิจกรรมการก่อสร้างในพื้นที่ที่มีดินร่วนในสัดส่วนร้อยละ 30 และมีดัชนีการระเหยร้อยละ 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) การกัดเซาะพัดพาเนื่องจากลมในบริเวณที่เป็นงานดิน พื้นที่ที่เปิดหน้าดิน รวมทั้งกองดินและวัสดุก่อสร้าง

ทั้งนี้ฝุ่นละอองที่เกิดขึ้นส่วนใหญ่จะสามารถตกลงสู่บริเวณพื้นที่ได้ง่าย ส่งผลให้ฝุ่นละอองที่ฟุ้งกระจายจำกัดอยู่ในบริเวณพื้นที่ก่อสร้างเท่านั้นและมีคนงานก่อสร้างเป็นผู้ที่ได้รับผลกระทบโดยตรง ซึ่งจากข้อมูล AP-42 พบว่าการฉีดพรมน้ำให้เปียกจนทั่วผิวหน้าดินอย่างน้อย 2 ครั้ง/วัน จะสามารถลดปริมาณฝุ่นละอองที่ฟุ้งกระจายสู่อากาศได้ร้อยละ 50 ทำให้มีการฟุ้งกระจายของฝุ่นคิดเป็น 0.000057 กรัม/ตารางเมตร/วินาที ซึ่งบริษัทที่ปรึกษาได้นำค่าดังกล่าวเป็นข้อมูลนำใช้ในการประเมินผลกระทบคุณภาพอากาศในช่วงก่อสร้าง และได้กำหนดให้โครงการมีการฉีดพรมน้ำบริเวณถนนทางเข้าพื้นที่โครงการและบริเวณพื้นที่ก่อสร้างเพื่อลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง อย่างน้อยวันละ 2 ครั้ง (เช้า-บ่าย) ไว้ในแผนปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อมซึ่งโครงการต้องปฏิบัติตามตลอดระยะเวลาดำเนินกิจกรรมของโครงการในช่วงก่อสร้าง



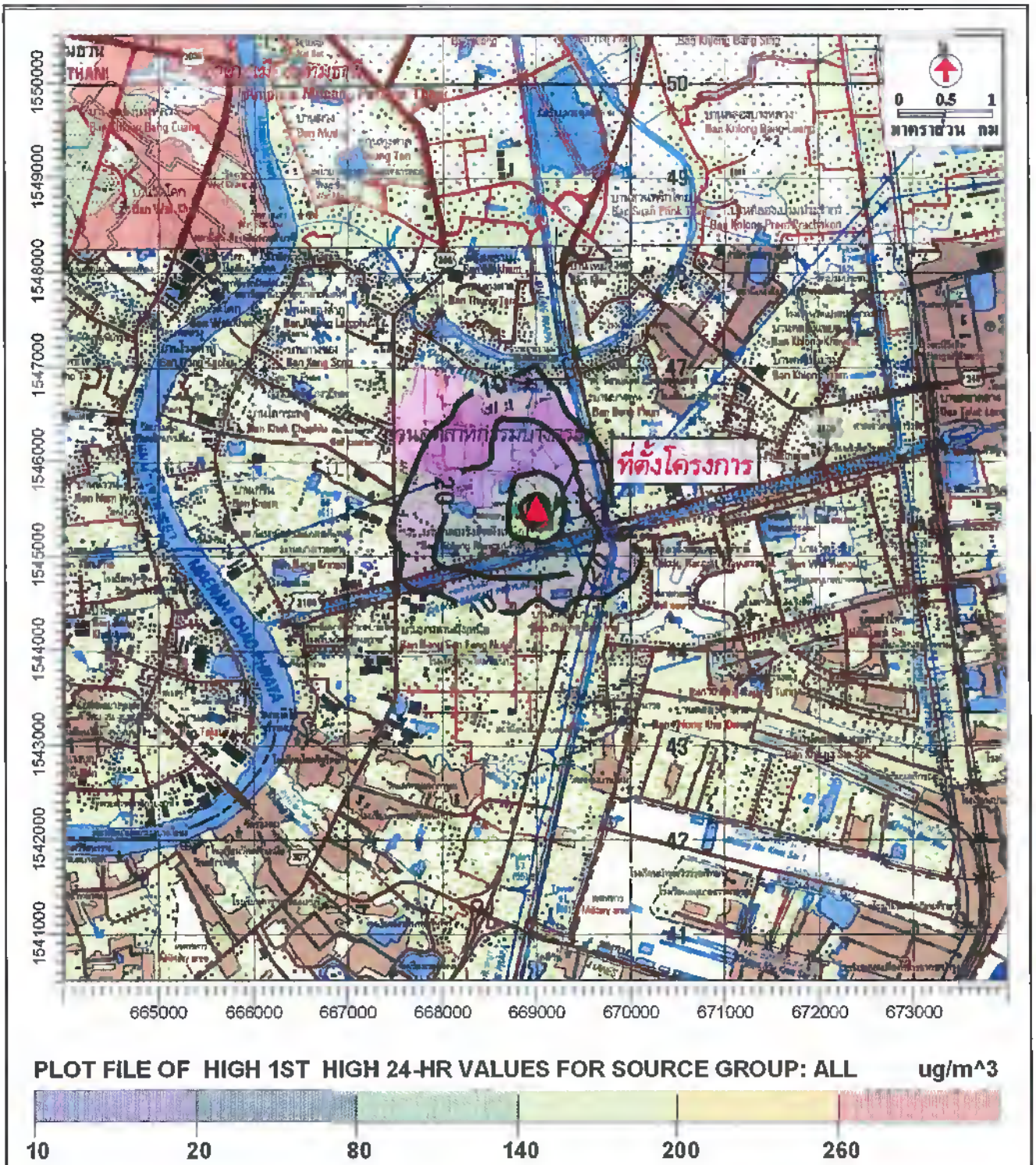
รูปที่ 5.2.2-2 ตำแหน่งจุดสังเกต

หมายเหตุ	ที่ตั้งโครงการ			
A1 ศูนย์ซ่อมสร้างฯ	A7 วัดดาวดึงษ์	A13 วัดบางขุน	A19 บ้านใหม่	A25 บ้านสวนพริกไทย
A2 วัดบางกระดี่	A8 หมวดการทางปทุมธานี	A14 รพ.สต.บางขุน 2	A20 วัดนาวง	A26 วัดบางเค็ง
A3 วัดบางกุ่มทอง	A9 รพ.สต บ้านใหม่	A15 โรงเรียนรังสิตวิทยา	A21 รพ.สต.หลักหก 2	A27 รพ.สต.หลักหก 2
A4 วัดเกริน	A10 วัดเทียนถวาย	A16 วัดขาม	A22 มหาวิทยาลัยรังสิต	A28 วัดโศก
A5 รพ.สต.บางกระดี่ 1	A11 โรงเรียนบ้านใหม่วัดนา	A17 รพ.กรุงสยามเจนด้า	A23 วัดรังสิต	A29 วัดช่องลม
A6 รพ.สต.บางกระดี่ 2	A12 รพ.สต.บางขุน 1	A18 บ้านทุ่งตาล	A24 รพ.สตหลักหก 1	A30 วัดสี่ต้น



: ตำแหน่งที่เกิดค่าสูงสุด (452.86 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร)

รูปที่ 5.2.2-3 เส้นแสดงระดับความเข้มข้นเท่าของฝุ่นละอองรวม เฉลี่ย 8 ชั่วโมง
กรณีคาดการณ์/ประเมินผลกระทบคุณภาพอากาศในช่วงก่อสร้างของโครงการ



▲ : ตำแหน่งที่เกิดค่าสูงสุด (263.16 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร)

รูปที่ 5.2.2-4 เส้นแสดงระดับความเข้มข้นเท่าของฝุ่นละอองรวม เฉลี่ย 24 ชั่วโมง กรณีภาคการณ้/ประเมินผลกระทบต่อคุณภาพอากาศในช่วงก่อสร้างของโครงการ

สำหรับกิจกรรมการขุดโครงการมีการเปิดหน้าดินเพื่อเตรียมพื้นที่การก่อสร้าง โดยจะค่อยๆ ทอยดำเนินการ โดยสมมุติให้ในแต่ละวันทำการเปิดหน้าดินรวมทั้งหมด 1,600 ตารางเมตร

นอกจากฝุ่นละอองที่เกิดขึ้นจากการปรับถมพื้นที่ในช่วงก่อสร้างแล้ว การใช้ยานพาหนะในการขนส่งคนงานและวัสดุอุปกรณ์ก่อสร้างต่าง ๆ รวมทั้ง การใช้เครื่องมือเครื่องจักรกลต่าง ๆ ในงานก่อสร้าง ก็เป็นแหล่งกำเนิดสารมลพิษในช่วงก่อสร้างอีกเช่นกัน ซึ่งทั้งหมดเป็นมลสารที่เกิดจากการเผาไหม้ของเครื่องยนต์ ได้แก่ ก๊าซคาร์บอนมอนนอกไซด์ (CO) สารไฮโดรคาร์บอน (HC) ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO₂) และฝุ่นละออง (TSP) ทั้งนี้สามารถประเมินอัตราการระบายมลสารจากแหล่งกำเนิดมลพิษต่าง ๆ ข้างต้น โดยใช้ข้อมูลจาก U.S.EPA. "Compilation of Air Pollution Emission Factors" Publication NO.AP-42 (1976) ในการคำนวณ ดังนี้

อุปกรณ์การก่อสร้าง	อัตราการปล่อยมลสาร (กิโลกรัม/ ชั่วโมง)			
	CO	THC	NO ₂	TSP
1. รถแบคโฮ	0.25	0.09	1.09	0.08
2. รถแทรกเตอร์เกี่ยดิน	0.35	1.05	2.3	0.08
3. รถบรรทุก	0.05	-	0.25	0.05
4. เครื่องขุด	0.66	0.29	2.83	0.19
5. เครื่องจักรดีเซล	0.61	0.2	3.46	0.12
6. รถปิคอัพ	1.04	0.05	0.02	-

จากอัตราการระบายมลสารจากอุปกรณ์การก่อสร้างข้างต้น สามารถคำนวณอัตราการระบายมลสารที่เกิดขึ้นในระยะเวลาการทำงาน 8 ชั่วโมง/วัน (Q) ได้ดังนี้

อุปกรณ์การก่อสร้าง	อัตราการปล่อยมลสาร (มก./ วินาที)			
	CO	THC	NO ₂	TSP
1. รถแบคโฮ	69.44	25.00	302.78	22.22
2. รถแทรกเตอร์เกี่ยดิน	97.22	291.67	638.89	22.22
3. รถบรรทุก	13.89	-	69.44	13.89
4. เครื่องขุด	183.33	80.56	786.11	52.78
5. เครื่องจักรดีเซล	169.44	55.56	961.11	33.33
6. รถปิคอัพ	288.89	13.89	5.56	-

สามารถคำนวณหาความเข้มข้นของมลสารต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นในช่วงก่อสร้าง โดยได้พิจารณาเลือกใช้แบบจำลองรูปกล่อง (Box Model) ซึ่งเป็นแบบจำลองการแพร่กระจายของอากาศแบบพื้นฐาน สามารถใช้ในการคำนวณค่าความเข้มข้นของมลสารที่ระดับพื้นดิน โดยอาศัยหลักการพื้นฐาน คือ มลสารที่ปล่อยออกมาจากกิจกรรมของโครงการ จะถูกกำหนดขอบเขตในแบบจำลองรูปกล่องที่มีขนาดความกว้าง ความลึกและความยาวไม่จำกัด เมื่อมีอากาศผ่านเข้ามาในกล่องด้วยความเร็ว มลสารจะเกิดการผสมกับอากาศอย่างรวดเร็ว ความเข้มข้นที่ได้จะเป็นระดับของอากาศที่ผ่านกล่อง ซึ่งมีปริมาตรสม่ำเสมอ สำหรับสมการในการคำนวณความเข้มข้นของอากาศที่ใช้ ดังแสดงในสมการ (1)

$$C = \frac{Q}{DWH} \text{ ----- (1)}$$

- โดยที่ C = ความเข้มข้นของมลสาร (มก./ลบ.ม.)
 Q = ปริมาณมลสารที่เกิดขึ้น ณ จุดกำเนิด (มก./วินาที)
 D = ระยะขจัดของพื้นที่ก่อสร้างด้านที่ตั้งฉากกับทิศทางลม (เมตร)
 = 10 เมตร
 W = ความเร็วลม (เมตร/ วินาที)
 = 2.06 เมตร/ วินาที (จากข้อมูลสถิติภูมิอากาศในคาบ 30 ปี ของสถานีตรวจวัดอากาศดอนเมือง กรุงเทพมหานคร กรมอุตุนิยมวิทยา ลมเร็วลมเฉลี่ย มีค่าอยู่ระหว่าง 4-6.6 น็อต หรือ 2.06-3.40 เมตร/ วินาที)
 (ลมพัดมาจากทางทิศเหนือและตะวันออกเฉียงเหนือ ซึ่งเป็นอิทธิพลจากลมมรสุมตะวันออกเฉียงเหนือ พบในช่วงเดือนตุลาคมถึงเดือนมกราคม ลมจากทิศใต้พบช่วงเดือนกุมภาพันธ์ถึงเดือนพฤษภาคม ลมจากทิศตะวันตกเฉียงใต้ซึ่งเป็นอิทธิพลจากลมมรสุมตะวันตกเฉียงใต้ พบช่วงเดือนมิถุนายนถึงเดือนกันยายน)
 H = ค่าผสมระหว่างช่วงความแปรปรวนของอากาศกับลม, Mixing Height
 = 1,405.05 เมตร (ข้อมูลค่าเฉลี่ยของสถานีบางนา ปี พ.ศ. 2549)

อุปกรณ์การก่อสร้าง	ความเข้มข้น (มก./ลบ.ม.)			
	CO	THC	NO ₂	TSP
1. รถแบคโฮ	0.0024	0.0009	0.0105	0.0008
2. รถแทรกเตอร์ไถ่ดิน	0.0034	0.0101	0.0221	0.0008
3. รถบรรทุก	0.0005	-	0.0024	0.0005
4. เครื่องขุด	0.0063	0.0028	0.0272	0.0018
5. เครื่องจักรดีเซล	0.0059	0.0019	0.0332	0.0012
6. รถปิกอัพ	0.0100	0.0005	0.0002	-
รวมทั้งหมด	0.0284	0.0161	0.0955	0.0050
ค่ามาตรฐานคุณภาพอากาศ	30 ^{1/} (1 ชม.)	5 ^{2/} (30 นาที)	0.32 ^{3/} (1 ชม.)	0.33 ^{4/} (24 ชม.)

หมายเหตุ : ^{1/} มาตรฐานคุณภาพอากาศตามประกาศของคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ. 2538)

^{2/} มาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไปของประเทศอิสราเอล

^{3/} มาตรฐานคุณภาพอากาศตามประกาศของคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2552)

^{4/} มาตรฐานคุณภาพอากาศตามประกาศของคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547)

จะเห็นได้ว่าความเข้มข้นของก๊าซคาร์บอนมอนนอกไซด์ (CO) สารไฮโดรคาร์บอน (HC) ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO₂) และฝุ่นละออง (TSP) ที่เกิดขึ้นจากเครื่องจักรและอุปกรณ์ก่อสร้าง มีค่าต่ำกว่ามาตรฐานคุณภาพอากาศค่อนข้างมาก นอกจากนี้เครื่องจักรกลดังกล่าวเมื่อใช้ปฏิบัติงานจะจำกัดอยู่เฉพาะภายในพื้นที่ก่อสร้างของโครงการและเกิดขึ้นในช่วงระยะเวลาสั้น ๆ เท่านั้น ซึ่งบริเวณพื้นที่ก่อสร้างเป็นพื้นที่เปิดโล่ง อากาศสามารถถ่ายเทได้ดี ดังนั้นผลกระทบด้านคุณภาพอากาศที่เกิดขึ้นจึงอยู่ในระดับต่ำ

2) ช่วงดำเนินการ

แหล่งกำเนิดมลพิษทางอากาศที่ใช้เป็นข้อมูลเพื่อคาดการณ์คุณภาพอากาศในการศึกษาเกิดจากปล่องระบายมลพิษทางอากาศของปล่องหม้อไอน้ำของโครงการ จำนวน 4 ปล่อง ประกอบด้วย ปล่องระบายอากาศจากเครื่องผลิตไอน้ำ (HRSG Stack) จำนวน 2 ปล่อง ปล่องระบายอากาศจากเครื่องกำเนิดไฟฟ้ากักกันก๊าซ (Bypass Stack) จำนวน 2 ปล่อง (แหล่งกำเนิดและอัตราการระบายมลพิษทางอากาศดังแสดงในตารางที่ 5.2.2-1) นอกจากนี้ยังมีแหล่งกำเนิดมลพิษอื่น ๆ ในพื้นที่โดยรอบโครงการรัศมี 5 กิโลเมตร ที่นำมาใช้ประเมินผลกระทบร่วมดังแสดงในตารางที่ 5.2.2-2

ตารางที่ 5.2.2-1

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	100.1	18.16	93.71	20	10	70	1.27	1.67	8.39	
- HRSG Stack Unit 2	45	3.03	100.1	18.16	93.71	20	10	70	1.27	1.67	8.39	
รวม									2.54	3.34	16.78	
2. Full Load (ผลิตไอน้ำ 30 ตัน/ชั่วโมง)												
- HRSG Stack Unit 1	45	3.03	95.8	17.76	92.71	20	10	70	1.26	1.65	8.30	
- HRSG Stack Unit 2	45	3.03	95.8	17.76	92.71	20	10	70	1.26	1.65	8.30	
รวม									2.52	3.30	16.60	
3. Partial 60% Load												
- HRSG Stack Unit 1	45	3.03	91.5	13.2	69.96	20	10	70	0.91	1.19	5.98	
- HRSG Stack Unit 2	45	3.03	91.5	13.2	69.96	20	10	70	0.91	1.19	5.98	
รวม									1.82	2.38	11.96	
4. กรณีระบายออกปล่อง Bypass Stack												
- GTG Stack Unit 1	30	3.51	581	30.97	93.71	20	10	70	1.27	1.67	8.39	
- GTG Stack Unit 2	30	3.51	581	30.97	93.71	20	10	70	1.27	1.67	8.39	
รวม									2.54	3.34	16.78	
ค่ามาตรฐาน^{2/}						60	20	120	-	-	-	-

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

^{2/} ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม พ.ศ. 2547 เรื่อง กำหนดค่าปริมาณสารเจือปนในอากาศที่ระบายออกจากรังงานผลิต ส่งหรือจำหน่ายพลังงานไฟฟ้า

ที่มา: บริษัท คทีน เอนเนจี้ จำกัด, 2554.

ตารางที่ 5.2.2-2

ข้อมูลอัตราการระบายมลพิษทางอากาศจากโรงงานในส่วนอุตสาหกรรมบางกะปิและบริเวณใกล้เคียง

NO.	Plant Name	แหล่งกำเนิด	ขนาดปล่อง		ข้อมูลการระบายก๊าซจากปล่อง			อัตราการระบายสารมลพิษ		
			ความสูง (เมตร)	เส้นผ่านศูนย์กลาง (เมตร)	อุณหภูมิ (เคลวิน)	ความเร็ว (m/s)	TSP (g/s)	SO ₂ (g/s)	NO _x (g/s)	
1.	บจ. โตชิบา เชมมิคอนดัคเตอร์ (ประเทศไทย)	Boiler	18.0	0.54	461	4.20	0.0264	0.0067	0.0649	
		Scrubber No.1	7.6	0.75	297	9.10	0.0278	-	-	
		Scrubber No.2	7.6	0.75	299	5.60	0.0244	-	-	
		Scrubber No.3	7.6	0.70	301	8.50	0.0292	-	-	
		Scrubber No.4	7.6	0.65	302	8.10	0.0151	-	-	
2.	บจ. โตชิบา คอนซูมเมอร์โปรดักส์ (ประเทศไทย)	Boiler	12.0	1.60	443	6.70	0.7690	9.9356	2.7971	
3.	บจ. โตชิบา ฟลูออเรสเซนส์	ปล่องเตาหลอมกระจก	25.0	1.06	505	2.82	0.1533	2.3957	0.9285	
4.	บจ. คราวัน เป็บบแคน แอนด์ โกลสทอร์ส (ประเทศไทย)	Boiler	6.0	0.25	399	2.45	0.0007	-	0.0093	
		การผลิตทั่วไป	15.0	0.35	306	7.88	0.0091	-	-	
		การอบกระป๋อง	10.0	0.36	431	13.86	0.0083	-	-	
5.	บจ. โตชิบา ไฮโดรโอเลค โพรนิค ดีไวส์ (ประเทศไทย)	การอบกระป๋อง	17.0	0.42	445	9.00	0.0245	-	-	
		Boiler	8.0	0.08	390	9.70	-	0.0041	0.0060	
		Exhaust No.1	9.0	0.60	329	9.63	0.0251	-	-	
		Exhaust No.2	8.5	0.30	515	5.08	0.0023	-	-	

ตารางที่ 5.2.2-2 (ต่อ)

NO.	Plant Name	แหล่งกำเนิด	ขนาดปล่อง		ข้อมูลการระบายก๊าซจากปล่อง			อัตราการระบายสารมลพิษ		
			ความสูง (เมตร)	เส้นผ่านศูนย์กลาง (เมตร)	อุณหภูมิ (เคลวิน)	ความเร็ว (m/s)	TSP (g/s)	SO ₂ (g/s)	NO _x (g/s)	
		Carbonizing Furnace	11.0	0.50	307	6.67	0.0024	-	-	
		Hydrogen Furnace	11.0	0.30	308	1.75	0.0002	-	-	
		Titanium Coating	5.0	0.32	304	2.76	0.0004	-	-	
6.	บจ. นิเด็ค ซิบาอูระ อิเล็กโตรนิคส์ (ประเทศไทย)	Die Cast (Components) Stator Mold	12.0	0.70	323	21.64	0.1768	0.0128	0.1193	
7.	บจ.อาร์ค คอร์ปอเรชั่น (ประเทศไทย)	R&D Shop Dust	4.0	0.38	308	13.23	0.0003	-	-	
8.	บจ.ไทยโตชิบา ไลต์ติ้ง	Hot Oil 1 Hot Oil 2	15.0 15.0	0.30 0.38	544 521	3.39 10.45	0.0023 0.0184	-	-	
9.	บจ. พูจิ ซินเซอิ (ประเทศไทย)	Boiler 1 Boiler 2 Boiler 3	8.0 8.0 8.0	0.34 0.30 0.30	753 524 559	16.00 5.60 7.40	0.3406 0.1604 0.1751	0.3312 0.5739 0.4816	0.2435 0.0886 0.0934	
10.	บจ.ทอมสัน แมนูแฟคเจอร์ริง โอเบอร์เรชั่น (ประเทศไทย)	Spray Booth Exhaust 1 Spray Booth Exhaust 2 Spray Booth Exhaust 3 Spray Paint Oven Exhaust (A) Spray Paint Oven Exhaust (B)	7.5 7.5 7.5 7.5 7.5	1.02 0.94 1.01 0.30 0.20	304 299 303 312 304	3.60 10.70 4.60 4.80 8.30	0.0260 0.0659 0.0279 0.0030 0.0008	- - - - -	- - - - -	

ตารางที่ 5.2.2-2 (ต่อ)

NO.	Plant Name	แหล่งกำเนิด	ขนาดปล่อง		ข้อมูลการระบายก๊าซจากปล่อง	อัตราการระบายสารมลพิษ			
			ความสูง (เมตร)	เส้นผ่านศูนย์กลาง (เมตร)		TSP (g/s)	SO ₂ (g/s)	NO _x (g/s)	
		Molding Mixing Molding Crusher room Facility Wet Scrubber Exhaust APP	7.5 7.5 7.5 7.5	0.51 0.62 0.61 0.60	298 309 307 298	12.40 10.30 11.74 5.77	- - - -	- - - -	- - - -
11.	บริษัท อายีโนะโมะโตะ ^{1/} (ประเทศไทย) จำกัด	Boiler	30	2.00	503	6.82	21.2600	8.3600	
12.	บริษัท บี.กริม.บี.ไอพี เพาเวอร์ จำกัด	HRSG 1 HRSG 2	45.00 45.00	3.03 3.03	380.00 380.00	18.02 18.02	0.222 0.222	12.136 12.136	

หมายเหตุ : ^{1/} บริษัท อายีโนะโมะโตะ (ประเทศไทย) จำกัดตั้งอยู่ภายนอกสวนอุตสาหกรรมบางกะดี
ที่มา : รวบรวมข้อมูลโดยบริษัทคอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด, 2554.

รายละเอียดดังนี้

โดยโครงการมีรูปแบบการดำเนินการโรงไฟฟ้าทั้งหมด 4 รูปแบบ โดยมี

- (ก) กรณีที่ 1 เติมนระบบเต็มกำลังการผลิต (Full Load)
- (ข) กรณีที่ 2 เติมนระบบเต็มกำลังการผลิต (Full Load) และจำหน่ายไอน้ำ 30 ตัน/ ชั่วโมง
- (ค) กรณีที่ 3 เติมนระบบบางส่วน (Partial Load) 60%
- (ง) กรณีที่ 4 เติมนระบบเมื่อ HRSG ทำงานผิดปกติ (ระบายก๊าซออกทางปล่อง Bypass)

3) สมมุติฐานในการประเมินช่วงดำเนินการ

การคาดการณ์เฉพาะจากการดำเนินงานของโครงการ

- 1) กรณีที่ 1 เติมนระบบเต็มกำลังการผลิต (Full Load)
- 2) กรณีที่ 2 เติมนระบบเต็มกำลังการผลิต (Full Load) และจำหน่ายไอน้ำ 30 ตัน/ ชั่วโมง
- 3) กรณีที่ 3 เติมนระบบบางส่วน (Partial Load) 60%
- 4) กรณีที่ 4 เติมนระบบเมื่อ HRSG ทำงานผิดปกติ (ระบายก๊าซออกทางปล่อง Bypass)

การคาดการณ์การดำเนินโครงการร่วมกับแหล่งกำเนิดอื่น ๆ โดยรอบโครงการ

รัศมี 5 กิโลเมตร

- 5) กรณีที่ 5 คาดการณ์แหล่งกำเนิดมลพิษก่อนมีโครงการ (Existing)
- 6) กรณีที่ 6 เติมนระบบเต็มกำลังการผลิต (Full Load)
- 7) กรณีที่ 7 เติมนระบบเต็มกำลังการผลิต (Full Load) และจำหน่ายไอน้ำ 30 ตัน/ ชั่วโมง
- 8) กรณีที่ 8 เติมนระบบบางส่วน (Partial Load) 60%
- 9) กรณีที่ 9 เติมนระบบเมื่อ HRSG ทำงานผิดปกติ (ระบายก๊าซออกทางปล่อง Bypass)

(4) ผลการศึกษาโดยใช้แบบจำลองทางคณิตศาสตร์

1) ช่วงก่อสร้าง

จากการศึกษาด้วยแบบจำลองทางคณิตศาสตร์พบว่า ค่าความเข้มข้นของฝุ่นละอองรวม เฉลี่ย 8 ชั่วโมง สูงสุดเท่ากับ 226.43 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร เกิดที่พิกัด (669000E, 1545500N) บริเวณพื้นที่สวนอุตสาหกรรมทางด้านทิศเหนือของสวนอุตสาหกรรมบางกะดี ซึ่งอยู่ห่างจากโครงการระยะทางประมาณ 200 เมตร เมื่อเปรียบเทียบค่าที่ได้กับค่ามาตรฐานตามประกาศกระทรวงมหาดไทย เรื่อง ความปลอดภัยในการทำงานเกี่ยวกับภาวะแวดล้อม (สารเคมี) พ.ศ. 2520 พบว่าค่าที่ได้จากการศึกษาทั้งหมดอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน

ค่าความเข้มข้นของฝุ่นละอองรวม เฉลี่ย 24 ชั่วโมง สูงสุดเท่ากับ 131.58 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร เกิดที่พิกัด (669000E, 1545500N) บริเวณพื้นที่สวนอุตสาหกรรมทางด้านทิศเหนือของสวนอุตสาหกรรมบางกะดี ซึ่งอยู่ห่างจากโครงการระยะทางประมาณ 200 เมตร สำหรับค่าความเข้มข้นสูงสุด ณ จุดสังเกตที่เวลาเฉลี่ย 24 ชั่วโมง เท่ากับ 34.94 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร เกิดขึ้นบริเวณศูนย์ซ่อมสร้าง ฯ ทางด้านทิศตะวันตกของโครงการ ระยะทางประมาณ 300 เมตร เมื่อเปรียบเทียบค่าที่ได้กับค่ามาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) พบว่าค่าที่ได้จากการศึกษาทั้งหมดอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน ดังแสดงในตารางที่ 5.2.2-3

นอกจากนี้ บริษัทที่ปรึกษาได้พิจารณาผลกระทบที่เกิดขึ้นบริเวณจุดสังเกตหลักทั้ง 5 จุด ได้แก่ จุดที่เกิดค่าความเข้มข้นสูงสุด บริเวณวัดบางพูน วัดนางว วัดบางคูทิศ ทิวชมการทางปทุมธานี และศูนย์ซ่อมสร้าง ซึ่งเป็นพื้นที่อ่อนไหวในการประเมินผลกระทบครั้งนี้ โดยนำค่าสูงสุดที่ได้จากผลการประเมินด้วยแบบจำลองทางคณิตศาสตร์ในแต่ละพื้นที่ มารวมกับค่าสูงสุดจากผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศ ดังแสดงในตารางที่ 5.2.2-4 ซึ่งผลรวมดังกล่าวแสดงให้เห็นว่าการดำเนินงานของโครงการส่งผลกระทบต่อคุณภาพอากาศบริเวณจุดสังเกตหลักทั้ง 5 จุดในระดับที่ยอมรับได้ คือ มีค่าไม่เกินค่ามาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศที่คณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติกำหนด

2) ช่วงดำเนินการ

(ก) กรณีที่ 1 คาดการณ์แหล่งกำเนิดมลพิษของโครงการ ช่วงเดินระบบเต็มกำลังการผลิต (Full Load)

ก) ฝุ่นละอองรวม (TSP)

ค่าความเข้มข้นของฝุ่นละอองรวม เฉลี่ย 24 ชั่วโมง สูงสุดเท่ากับ 1.31 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร เกิดที่พิกัด (669000E, 1546000N) เกิดขึ้นบริเวณพื้นที่อุตสาหกรรมทางด้านทิศเหนือของโครงการซึ่งอยู่ห่างจากโครงการ ระยะทางประมาณ 800 เมตร

ตารางที่ 5.2.2-3

ผลการประเมินการแพร่กระจายของสารมลพิษในบรรยากาศด้วยแบบจำลองทางคณิตศาสตร์

กรณีคาดการณ์เฉพาะแหล่งกำเนิดมลพิษของโครงการ ช่วงก่อสร้าง

พิกัด	ค่าความเข้มข้น (ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร) TSP 24 ชั่วโมง
ค่าสูงสุด	131.58
พิกัด บริเวณ	(669000E, 1545500N) พื้นที่อุตสาหกรรมด้านทิศเหนือของโครงการ ในสวนอุตสาหกรรมบางกะดี อยู่ห่างจากโครงการประมาณ 200 เมตร
จุดสังเกต	
1. ศูนย์ซ่อมสร้าง	34.94
2. วัดบางกะดี	1.59
3. วัดบางคูทิศ	1.34
4. วัดเกริน	0.86
5. โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบางกะดี 1	1.63
6. โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบางกะดี 2	1.02
7. วัดดาวดึงษ์	1.70
8. หมวดการทางปทุมธานี	5.05
9. โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านใหม่	1.68
10. วัดเทียนถวาย	1.88
11. โรงเรียนบ้านใหม่พัฒนา	2.16
12. โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบางพูน 1	3.77
13. วัดบางพูน	1.73
14. โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบางพูน 2	0.48
15. โรงเรียนรังสิตวิทยา	0.29
16. วัดมะขาม	0.86
17. โรงพยาบาลกรมสยามเซนต์คาร์ลอส	0.82
18. บ้านทุ่งตาล	1.17
19. บ้านใหม่	2.01
20. วัดนาง	0.71
21. โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลหลักหก 2	0.79
22. มหาวิทยาลัยรังสิต	1.98
23. วัดรังสิต	0.47
24. โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลหลักหก 1	0.46
25. บ้านสวนพริกไทย	1.14
26. วัดบางเคื่อง	1.03
27. โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบางจะแนง	0.94
28. วัดโคก	0.85
29. วัดช่องลม	0.58
30. วัดสี่กั๊ก	0.11
มาตรฐาน^{1/}	330^{2/}

หมายเหตุ: ^{1/} ประกาศกระทรวงมหาดไทย เรื่อง ความปลอดภัยในการทำงานเกี่ยวกับภาวะแวดล้อม (สารเคมี) พ.ศ. 2520

^{2/} ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547)

ที่มา : บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด, 2554

ตารางที่ 5.2.2-4

ผลการรวมค่าความเข้มข้นของฝุ่นละอองรวมจากการตรวจวัด และค่าสูงสุดที่ได้จากแบบจำลองทางคณิตศาสตร์
กรณีภาคการณ้แหล่งกำเนิดมลพิษของโครงการ ช่วงก่อสร้าง

หน่วย : ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร

ตำแหน่ง	ฝุ่นละอองรวมเฉลี่ย 24 ชั่วโมง				
	ค่าปัจจุบัน ^{1/}	ณ จุดสังเกต		ค่าสูงสุด (Worse Case)	
		ค่าที่ได้จาก แบบจำลองทาง คณิตศาสตร์	ผลรวม	ค่าที่ได้จาก แบบจำลองทาง คณิตศาสตร์ ^{2/}	ผลรวม
2 บริเวณวัดบางพูน	79.00	1.73	80.73	131.58	210.58
3 บริเวณวัดนวาง	108.00	0.71	108.71	131.58	239.58
4 บริเวณวัดบางกุฎีทอง	102.00	1.34	103.34	131.58	233.58
5 หมวดการทางปทุมธานี	102.00	5.05	107.05	131.58	233.58
6 ศูนย์ซ่อมสร้างฯ	66.00	34.94	100.94	131.58	197.58
มาตรฐาน^{3/}			330		

หมายเหตุ : ^{1/} ใช้ค่าสูงสุดจากผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศระหว่างวันที่ 24 กุมภาพันธ์-3 มีนาคม 2554 และ 6-13 กรกฎาคม 2554

^{2/} ใช้ค่าสูงสุด (Max GLC) ที่ได้จากแบบจำลองทางคณิตศาสตร์

^{3/} ค่ามาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศ ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ. 2538)
ฉบับที่ 21 (พ.ศ. 2544) และ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547)

ที่มา : บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด, 2554.

ค่าความเข้มข้นฝุ่นละอองรวม เฉลี่ย 1 ปี สูงสุดเท่ากับ 0.21 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร เกิดที่พิกัด (669000E, 1546000N) เกิดขึ้นบริเวณพื้นที่อุตสาหกรรมทางด้านทิศเหนือของโครงการ ซึ่งอยู่ห่างจากโครงการ ระยะทางประมาณ 800 เมตร

สำหรับค่าความเข้มข้นสูงสุด ณ จุดสังเกตที่เวลาเฉลี่ย 24 ชั่วโมง และ 1 ปี เท่ากับ 0.86 และ 0.12 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร เกิดขึ้นบริเวณศูนย์ซ่อมสร้าง ฯ ทางด้านทิศตะวันตกของโครงการระยะทางประมาณ 300 เมตร เช่นเดียวกัน

ข) ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์

ค่าความเข้มข้นของก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ เฉลี่ย 1 ชั่วโมงสูงสุดเท่ากับ 6.56 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร เกิดที่พิกัด (669500E, 1545500N) บริเวณบ้านคลองรังสิตฝั่งเหนือทางด้านทิศตะวันออกเฉียงเหนือของโครงการ ซึ่งอยู่ห่างจากโครงการระยะทางประมาณ 500 เมตร

ค่าความเข้มข้นของก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ เฉลี่ย 24 ชั่วโมงสูงสุดเท่ากับ 1.73 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร เกิดที่พิกัด (669000E, 1546000N) เกิดขึ้นบริเวณพื้นที่อุตสาหกรรมทางด้านทิศเหนือของโครงการ ซึ่งอยู่ห่างจากโครงการระยะทางประมาณ 800 เมตร

ค่าความเข้มข้นของก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ เฉลี่ย 1 ปี สูงสุดเท่ากับ 0.28 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร เกิดที่พิกัด (669000E, 1546000N) เกิดขึ้นบริเวณพื้นที่อุตสาหกรรมทางด้านทิศเหนือของโครงการ ซึ่งอยู่ห่างจากโครงการระยะทางประมาณ 800 เมตร

สำหรับค่าความเข้มข้นสูงสุด ณ จุดสังเกตที่เวลาเฉลี่ย 1 ชั่วโมง 24 ชั่วโมง และ 1 ปี เท่ากับ 5.86, 1.12 และ 0.16 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร ตามลำดับ เกิดขึ้นบริเวณศูนย์ซ่อมสร้าง ฯ ทางด้านทิศตะวันตกของโครงการ ซึ่งอยู่ห่างจากโครงการระยะทางประมาณ 300 เมตร เช่นเดียวกัน

ค) ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO₂)

ค่าความเข้มข้นของก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ เฉลี่ย 1 ชั่วโมง สูงสุดเท่ากับ 32.94 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร เกิดที่พิกัด (669500E, 1545500N) บริเวณบ้านคลองรังสิตฝั่งเหนือ ทางด้านทิศตะวันออกเฉียงเหนือของโครงการ ซึ่งอยู่ห่างจากโครงการระยะทางประมาณ 500 เมตร

ค่าความเข้มข้นของก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ เฉลี่ย 1 ปี สูงสุดเท่ากับ 1.40 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร เกิดที่พิกัด (669000E, 1546000N) บริเวณพื้นที่อุตสาหกรรมทางด้านทิศเหนือของโครงการ ซึ่งอยู่ห่างจากโครงการ ระยะทางประมาณ 800 เมตร

สำหรับค่าความเข้มข้นสูงสุด ณ จุดสังเกตที่เวลาเฉลี่ย 1 ชั่วโมง และ 1 ปี เท่ากับ 29.45 และ 0.79 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร ตามลำดับ เกิดขึ้นบริเวณศูนย์ซ่อมสร้าง ฯ ทางด้านทิศตะวันตกของโครงการ ระยะทางประมาณ 300 เมตร เช่นเดียวกัน

จากค่าความเข้มข้นที่ระดับพื้นดินซึ่งเป็นผลจากการใช้แบบจำลองทางคณิตศาสตร์ เมื่อเปรียบเทียบกับค่าที่ได้กับค่ามาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 21 (พ.ศ. 2544) ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) และฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2552) พบว่าค่าที่ได้จากการศึกษาทั้งหมดอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน ดังแสดงในตารางที่ 5.2.2-5 (รูปที่ 1-1 ถึง 1-7 ในภาคผนวก ง-1)

(ข) กรณีที่ 2 คาดการณ์แหล่งกำเนิดมลพิษของโครงการ ช่วงเดินระบบเต็มกำลังการผลิต (Full Load) และจำหน่ายไอน้ำ 30 ตัน/ชั่วโมง

ก) ฝุ่นละอองรวม (TSP)

ค่าความเข้มข้นของฝุ่นละอองรวม เฉลี่ย 24 ชั่วโมง สูงสุดเท่ากับ 1.36 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร เกิดที่พิกัด (669000E, 1546000N) บริเวณพื้นที่อุตสาหกรรมทางด้านทิศเหนือของโครงการ ซึ่งอยู่ห่างจากโครงการระยะทางประมาณ 800 เมตร

ค่าความเข้มข้นฝุ่นละอองรวม เฉลี่ย 1 ปี สูงสุดเท่ากับ 0.22 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร เกิดที่พิกัด (669000E, 1546000N) เกิดขึ้นบริเวณพื้นที่อุตสาหกรรมทางด้านทิศเหนือของโครงการ ซึ่งอยู่ห่างจากโครงการระยะทางประมาณ 800 เมตร

สำหรับค่าความเข้มข้นสูงสุด ณ จุดสังเกตที่เวลาเฉลี่ย 24 ชั่วโมง และ 1 ปี เท่ากับ 0.89 และ 0.13 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร ตามลำดับ เกิดขึ้นบริเวณศูนย์ซ่อมสร้าง ฯ ทางด้านทิศตะวันตกของโครงการ ระยะทางประมาณ 300 เมตร เช่นเดียวกัน

ข) ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์

ค่าความเข้มข้นของก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ เฉลี่ย 1 ชั่วโมง สูงสุดเท่ากับ 6.70 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร เกิดที่พิกัด (669500E, 1545500N) บริเวณบ้านคลองรังสิตฝั่งเหนือทางด้านทิศตะวันออกเฉียงเหนือของโครงการ ซึ่งอยู่ห่างจากโครงการระยะทางประมาณ 500 เมตร

ค่าความเข้มข้นของก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ เฉลี่ย 24 ชั่วโมง สูงสุดเท่ากับ 1.78 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร เกิดที่พิกัด (669000E, 1546000N) บริเวณพื้นที่อุตสาหกรรมทางด้านทิศเหนือของโครงการ ซึ่งอยู่ห่างจากโครงการระยะทางประมาณ 800 เมตร

ตารางที่ 5.2.2-5

ผลการประเมินการแพร่กระจายของสารมลพิษผู้รับรายการช่วยแยกของทางคณิตศาสตร์
กรณีที่ 1. เติมน้ำมันถังเก็บน้ำเสีย (Fuel Load)

พิกัด	ค่าความเข้มข้น (ไมโครกรัมลูกบาศก์เมตร)							
	TSP		SO ₂		NO ₂		1 ปี	1 ปี
	24 ชั่วโมง	1 ปี	24 ชั่วโมง	1 ปี	24 ชั่วโมง	1 ปี		
พิกัด บริเวณ	1.31 (669000E, 1546000N) พื้นที่อุตสาหกรรมด้านทิศเหนือ ในส่วนอุตสาหกรรมบางกะดี อยู่ห่างจาก โครงการ ประมาณ 800 เมตร	0.21 (669000E, 1546000N) พื้นที่อุตสาหกรรมด้านทิศเหนือ ในส่วนอุตสาหกรรมบางกะดี อยู่ห่างจาก โครงการ ประมาณ 800 เมตร	6.56 (669500E, 1545500N) บ้านคลองรังสิตฝั่งเหนือ ด้านทิศตะวันออกเฉียงเหนือ อยู่ห่างจาก โครงการ ระยะทาง ประมาณ 500 เมตร	1.73 (669000E, 1546000N) พื้นที่อุตสาหกรรมด้านทิศเหนือ ในส่วนอุตสาหกรรมบางกะดี อยู่ห่างจาก โครงการ ประมาณ 800 เมตร	0.28 (669000E, 1546000N) พื้นที่อุตสาหกรรมด้านทิศเหนือ ในส่วนอุตสาหกรรมบางกะดี อยู่ห่างจาก โครงการ ประมาณ 800 เมตร	32.94 (669500E, 1545500N) บ้านคลองรังสิตฝั่งเหนือ ด้านทิศตะวันออกเฉียงเหนือ อยู่ห่างจาก โครงการ ระยะทาง ประมาณ 500 เมตร	(669000E, 1546000N) พื้นที่อุตสาหกรรมด้านทิศเหนือ ในส่วนอุตสาหกรรมบางกะดี อยู่ห่างจาก โครงการ ประมาณ 800 เมตร	1.40 (669000E, 1546000N) พื้นที่อุตสาหกรรมด้านทิศเหนือ ในส่วนอุตสาหกรรมบางกะดี อยู่ห่างจาก โครงการ ประมาณ 800 เมตร
จุดสังเกต								
1. ศูนย์ซ่อมสร้าง	0.86	0.12	5.86	1.12	0.16	29.45		0.79
2. วัดบางกะดี	0.24	0.03	2.27	0.32	0.04	11.39		0.20
3. วัดบางกุ่มทอง	0.19	0.03	2.93	0.25	0.04	14.72		0.19
4. วัดเกริ่น	0.23	0.02	2.36	0.30	0.03	11.87		0.14
5. โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบางกะดี 1	0.26	0.02	2.56	0.34	0.03	12.87		0.14
6. โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบางกะดี 2	0.25	0.03	2.51	0.33	0.04	12.62		0.19
7. วัดควาด้งษ์	0.24	0.02	2.92	0.32	0.03	14.66		0.15
8. หมาดการทางปทุมธานี	0.47	0.05	4.33	0.62	0.06	21.75		0.32
9. โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านใหม่	0.29	0.02	2.85	0.38	0.03	14.33		0.16
10. วัดเทียนฉาย	0.29	0.02	2.59	0.38	0.03	13.02		0.15
11. โรงเรียนบ้านใหม่วัดนา	0.56	0.04	3.06	0.73	0.05	15.39		0.24
12. โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบางพูน 1	0.64	0.08	3.36	0.84	0.10	16.88		0.51
13. วัดบางพูน	0.65	0.08	3.36	0.86	0.10	16.87		0.52
14. โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบางพูน 2	0.36	0.02	1.95	0.47	0.03	9.79		0.14
15. โรงเรียนรังสิตวิทยา	0.35	0.02	1.83	0.46	0.03	9.20		0.16
16. วัดมะขาม	0.21	0.02	1.95	0.28	0.03	9.79		0.15
17. โรงพยาบาลชุมชนชนบทคาร์ลอส	0.23	0.03	2.71	0.31	0.04	13.62		0.21
18. บ้านทุ่งตาด	0.42	0.06	3.68	0.56	0.08	18.51		0.38

ตารางที่ 5.2-5 (ต่อ)

พิกัด	ค่าความเข้มข้น (ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร)					
	TSP		SO ₂		NO ₂	
	24 ชั่วโมง	1 ปี	1 ชั่วโมง	24 ชั่วโมง	1 ปี	1 ชั่วโมง
19. บ้านใหม่	0.55	0.08	3.27	0.72	0.10	16.44
20. วัดนาง	0.27	0.02	2.93	0.36	0.03	14.70
21. โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลหลักทก 2	0.24	0.02	2.86	0.32	0.03	14.35
22. มหาวิทยาลัยรังสิต	0.26	0.02	2.51	0.34	0.03	12.60
23. วัดรังสิต	0.24	0.02	1.97	0.31	0.02	9.88
24. โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลหลักทก 1	0.24	0.02	1.94	0.31	0.02	9.75
25. บ้านสวนพริกไทย	0.34	0.04	2.38	0.44	0.06	11.97
26. วัดบางเต็	0.15	0.02	1.96	0.19	0.03	9.84
27. โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบางเมอง	0.26	0.02	1.82	0.34	0.02	9.12
28. วัดโคก	0.18	0.02	2.40	0.24	0.03	12.08
29. วัดช่องลม	0.23	0.02	1.72	0.31	0.02	8.64
30. วัดสีกัน	0.17	0.01	2.59	0.23	0.01	13.00
มาตรฐาน ^{1/}	330	100	780	300	100	320
						57

หมายเหตุ :

^{1/} มาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศตามประกาศกระทรวงสิ่งแวดล้อมแห่งชาติดีบีที่ 21 (พ.ศ.2544) ประกาศกระทรวงการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติดีบีที่ 24 (พ.ศ. 2547) และประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2552) มีที่ : บริษัท คอนสตรัคชั่น ออฟ เทคโนโลยี จำกัด. 2554

ค่าความเข้มข้นของก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์เฉลี่ย 1 ปี สูงสุดเท่ากับ 0.29 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร เกิดที่พิกัด (669000E, 1546000N) เกิดขึ้นบริเวณพื้นที่อุตสาหกรรมทางด้านทิศเหนือของโครงการ ซึ่งอยู่ห่างจากโครงการระยะทางประมาณ 800 เมตร

สำหรับค่าความเข้มข้นสูงสุด ณ จุดสังเกตที่เวลาเฉลี่ย 1 ชั่วโมง 24 ชั่วโมง และ 1 ปี เท่ากับ 6.08, 1.17 และ 0.16 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร ตามลำดับ เกิดขึ้นบริเวณศูนย์ซ่อมสร้าง ฯ ทางด้านทิศตะวันตกจากโครงการ ระยะทางประมาณ 300 เมตร เช่นเดียวกัน

ค) ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO₂)

ค่าความเข้มข้นของก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์เฉลี่ย 1 ชั่วโมง สูงสุดเท่ากับ 33.71 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร เกิดที่พิกัด (669500E, 1545500N) บริเวณบ้านคลองรังสิตฝั่งเหนือ ทางด้านทิศตะวันออกเฉียงเหนือของโครงการ ซึ่งอยู่ห่างจากโครงการระยะทางประมาณ 500 เมตร

ค่าความเข้มข้นของก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์เฉลี่ย 1 ปี สูงสุดเท่ากับ 1.45 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร เกิดที่พิกัด (669000E, 1546000N) บริเวณพื้นที่อุตสาหกรรมทางด้านทิศเหนือของโครงการ ซึ่งอยู่ห่างจากโครงการระยะทางประมาณ 800 เมตร

สำหรับค่าความเข้มข้นสูงสุด ณ จุดสังเกตที่เวลาเฉลี่ย 1 ชั่วโมง และ 1 ปี เท่ากับ 30.57 และ 0.83 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร ตามลำดับ เกิดขึ้นบริเวณศูนย์ซ่อมสร้าง ฯ ทางด้านทิศตะวันตกของโครงการ ระยะทางประมาณ 300 เมตร เช่นเดียวกัน

จากค่าความเข้มข้นที่ระดับพื้นดินซึ่งเป็นผลจากการใช้แบบจำลองทางคณิตศาสตร์ เมื่อเปรียบเทียบกับค่าที่ได้กับค่ามาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 21 (พ.ศ. 2544) ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) และฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2552) พบว่าค่าที่ได้จากการศึกษาทั้งหมดอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน ดังแสดงในตารางที่ 5.2.2-6 (รูปที่ 2-1 ถึง 2-7 ในภาคผนวก ง-1)

(ค) กรณีที่ 3 คาดการณ์แหล่งกำเนิดมลพิษของโครงการ ช่วงเดินระบบบางส่วน (Partial Load) 60%

ก) ฝุ่นละอองรวม (TSP)

ค่าความเข้มข้นของฝุ่นละอองรวม เฉลี่ย 24 ชั่วโมง สูงสุดเท่ากับ 1.23 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร เกิดที่พิกัด (669000E, 1546000N) บริเวณพื้นที่อุตสาหกรรมทางด้านทิศเหนือของโครงการ ซึ่งอยู่ห่างจากโครงการระยะทางประมาณ 800 เมตร

ตารางที่ 5.2-6

ผลการประเมินภาพพหุระอยของสารมลพิษที่ปริมาณช่วยแบบจำลองทางคณิตศาสตร์
กรณีที่ 2 ดินระบมเต็มกัมลกรผลิต (Full Load) และจำหน่ยได้ม้ 30 ตัน/ช่วโมง

พืกัถ	TSP			SO ₂			NO ₂	
	24 ชั่วโมง	1 ปี	1 ชั่วโมง	24 ชั่วโมง	1 ปี	1 ชั่วโมง	1 ปี	
พืกัถ บริเวณ	1.36 (669000E, 1546000N) พื้นที่อุตสาหกรรมด้านทืษเหนือ	0.22 (669000E, 1546000N) พื้นที่อุตสาหกรรมด้านทืษเหนือ	6.70 (669500E, 1545500N) บ้านคลองรังสิตฝั่งเหนือ	1.78 (669000E, 1546000N) พื้นที่อุตสาหกรรมด้านทืษเหนือ	0.29 (669000E, 1546000N) พื้นที่อุตสาหกรรมด้านทืษเหนือ	33.71 (669500E, 1545500N) บ้านคลองรังสิตฝั่งเหนือ	1.45 (669000E, 1546000N) พื้นที่อุตสาหกรรมด้านทืษเหนือ	
	ในสวนอุตสาหกรรมบางกะดี อยู่ห่างจากโครงการ ประมาณ 800 เมตร	ในสวนอุตสาหกรรมบางกะดี อยู่ห่างจากโครงการ ประมาณ 800 เมตร	ด้านทิศตะวันออกเฉียงเหนือ อยู่ห่างจากโครงการ ระยะทาง ประมาณ 500 เมตร	ในสวนอุตสาหกรรมบางกะดี อยู่ห่างจากโครงการ ประมาณ 800 เมตร	ในสวนอุตสาหกรรมบางกะดี อยู่ห่างจากโครงการ ประมาณ 800 เมตร	ด้านทิศตะวันออกเฉียงเหนือ อยู่ห่างจากโครงการ ระยะทาง ประมาณ 500 เมตร	ในสวนอุตสาหกรรมบางกะดี อยู่ห่างจากโครงการ ประมาณ 800 เมตร	
จุดสังเกต								
1. ศูนย์ซ่อมสร้าง	0.89	0.13	6.08	1.17	0.16	30.57	0.83	
2. วัดบางกะดี	0.25	0.03	2.30	0.33	0.04	11.55	0.20	
3. วัดบางคูฤฎีทอง	0.20	0.03	2.97	0.26	0.04	14.94	0.19	
4. วัดเกริน	0.24	0.02	2.40	0.31	0.03	12.07	0.14	
5. โรงพบบาสถ่งเสริมสุขภาพตำบลบางกะดี 1	0.27	0.02	2.59	0.35	0.03	13.01	0.14	
6. โรงพบบาสถ่งเสริมสุขภาพตำบลบางกะดี 2	0.26	0.03	2.54	0.34	0.04	12.78	0.19	
7. วัดดาวสิงห์	0.25	0.02	2.96	0.32	0.03	14.91	0.15	
8. หมวดการทางปทุมธานี	0.48	0.05	4.45	0.62	0.07	22.41	0.33	
9. โรงพบบาสถ่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านใหม่	0.30	0.02	2.90	0.39	0.03	14.57	0.16	
10. วัดเทียนฉวาง	0.29	0.02	2.63	0.38	0.03	13.23	0.15	
11. โรงร้งย้งบ้านใหม่วัดนา	0.60	0.04	3.14	0.78	0.05	15.82	0.24	
12. โรงพบบาสถ่งเสริมสุขภาพตำบลบางพูน 1	0.66	0.08	3.41	0.86	0.11	17.18	0.53	
13. วัดบางพูน	0.67	0.08	3.41	0.88	0.11	17.15	0.54	
14. โรงพบบาสถ่งเสริมสุขภาพตำบลบางพูน 2	0.37	0.02	1.96	0.48	0.03	9.87	0.14	
15. โรงร้งย้งรังสิตวิฑิยา	0.36	0.03	1.92	0.48	0.03	9.64	0.17	
16. วัดมะขาม	0.22	0.02	1.96	0.28	0.03	9.88	0.15	
17. โรงพบบาสถ่งเสริมสุขภาพตำบลตำร่งจ้ง	0.24	0.03	2.77	0.32	0.04	13.91	0.21	
18. บ้านทุ่งตาด	0.44	0.06	3.77	0.57	0.08	18.97	0.39	

ตารางที่ 5.2-6 (ต่อ)

พิกัด	ค่าความเข้มข้น (ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร)							
	TSP		SO ₂		NO ₂			
	24 ชั่วโมง	1 ปี	1 ชั่วโมง	24 ชั่วโมง	1 ปี	1 ชั่วโมง	1 ปี	
19. บ้านใหม่	0.58	0.08	3.32	0.76	0.10	16.71	0.52	
20. วัดนาง	0.28	0.02	2.95	0.36	0.03	14.86	0.15	
21. โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลหลักทศ 2	0.25	0.02	2.88	0.32	0.03	14.51	0.14	
22. มหาวิทยาลัยรังสิต	0.27	0.02	2.51	0.35	0.03	12.64	0.16	
23. วัดรังสิต	0.25	0.02	1.98	0.32	0.02	9.98	0.11	
24. โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลหลักทศ 1	0.25	0.02	1.96	0.32	0.02	9.85	0.11	
25. บ้านสวนพริกไทย	0.35	0.05	2.41	0.46	0.06	12.10	0.30	
26. วัดบางเค็ง	0.16	0.02	1.98	0.21	0.03	9.94	0.14	
27. โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบางพะยอม	0.26	0.02	1.92	0.35	0.02	9.67	0.11	
28. วัดโคก	0.19	0.02	2.43	0.25	0.03	12.24	0.15	
29. วัดช่องลม	0.24	0.02	1.85	0.32	0.02	9.28	0.12	
30. วัดสีกัน	0.18	0.01	2.63	0.23	0.01	13.22	0.06	
มาตรฐาน^{v/}	330	100	780	300	100	320.00	57	

หมายเหตุ:

^{v/} มาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติฉบับที่ 21 (พ.ศ.2544) ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) และประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2552) ที่บป : บริษัท คอนสตรัคชั่นที ออฟ เทคโนโลยี จำกัด, 2554

ค่าความเข้มข้นฝุ่นละอองรวม เฉลี่ย 1 ปี สูงสุดเท่ากับ 0.20 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร เกิดที่พิกัด (669000E, 1546000N) บริเวณพื้นที่อุตสาหกรรมทางด้านทิศเหนือของโครงการ ซึ่งอยู่ห่างจากโครงการระยะทางประมาณ 800 เมตร

สำหรับค่าความเข้มข้นสูงสุด ณ จุดสังเกตที่เวลาเฉลี่ย 24 ชั่วโมง และ 1 ปี เท่ากับ 0.86 และ 0.12 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์ ตามลำดับ เกิดขึ้นบริเวณศูนย์ซ่อมสร้าง ฯ ทางด้านทิศตะวันตกของโครงการ ระยะทางประมาณ 300 เมตร เช่นเดียวกัน

ข) ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์

ค่าความเข้มข้นของก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ เฉลี่ย 1 ชั่วโมงสูงสุดเท่ากับ 5.66 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร เกิดที่พิกัด (669500E, 1545500N) บริเวณบ้านคลองรังสิตฝั่งเหนือ ทางด้านทิศตะวันออกเฉียงเหนือของโครงการ ซึ่งอยู่ห่างจากโครงการระยะทางประมาณ 500 เมตร

ค่าความเข้มข้นของก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ เฉลี่ย 24 ชั่วโมงสูงสุดเท่ากับ 1.61 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร เกิดที่พิกัด (669000E, 1546000N) บริเวณพื้นที่อุตสาหกรรมทางด้านทิศเหนือของโครงการ ซึ่งอยู่ห่างจากโครงการระยะทางประมาณ 800 เมตร

ค่าความเข้มข้นของก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ เฉลี่ย 1 ปี สูงสุด เท่ากับ 0.26 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร เกิดที่พิกัด (669000E, 1546000N) บริเวณพื้นที่อุตสาหกรรมทางด้านทิศเหนือของโครงการ อยู่ห่างจากโครงการระยะทางประมาณ 800 เมตร

สำหรับค่าความเข้มข้นสูงสุด ณ จุดสังเกตที่เวลาเฉลี่ย 1 ชั่วโมง 24 ชั่วโมง และ 1 ปี เท่ากับ 5.58, 1.13 และ 0.16 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร ตามลำดับ เกิดขึ้นบริเวณศูนย์ซ่อมสร้าง ฯ ทางด้านทิศตะวันตกของโครงการ ระยะทางประมาณ 300 เมตร เช่นเดียวกัน

ค) ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO₂)

ค่าความเข้มข้นของก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ เฉลี่ย 1 ชั่วโมง สูงสุดเท่ากับ 28.46 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร เกิดที่พิกัด (669500E, 1545500N) บริเวณบ้านคลองรังสิตฝั่งเหนือ ทางด้านทิศตะวันออกเฉียงเหนือของโครงการ ซึ่งอยู่ห่างจากโครงการระยะทางประมาณ 500 เมตร

ค่าความเข้มข้นของก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ เฉลี่ย 1 ปี สูงสุด เท่ากับ 1.32 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร เกิดที่พิกัด (669000E, 1546000N) บริเวณพื้นที่อุตสาหกรรม ทางด้านทิศเหนือของโครงการ อยู่ห่างจากโครงการระยะทางประมาณ 800 เมตร

สำหรับค่าความเข้มข้นสูงสุด ณ จุดสังเกตที่เวลาเฉลี่ย 1 ชั่วโมง และ 1 ปี เท่ากับ 28.02 และ 0.82 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร ตามลำดับ เกิดขึ้นบริเวณศูนย์ซ่อมสร้าง ฯ ทางด้านทิศตะวันตกของโครงการ ระยะทางประมาณ 300 เมตร เช่นเดียวกัน

จากค่าความเข้มข้นที่ระดับพื้นดินซึ่งเป็นผลจากการใช้แบบจำลองทางคณิตศาสตร์ เมื่อเปรียบเทียบค่าที่ได้กับค่ามาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 21 (พ.ศ. 2544) ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) และฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2552) พบว่าค่าที่ได้จากการศึกษาทั้งหมดอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน ดังแสดงในตารางที่ 5.2.2-7 (รูปที่ 3-1 ถึง 3-7 ในภาคผนวก ง-1)

(ง) กรณีที่ 4 การดำเนินการแหล่งกำเนิดมลพิษของโครงการ ช่วงเดินระบบเมื่อ HRSG ทำงานผิดปกติ (ระบายก๊าซออกทางปล่อง Bypass)

ก) ฝุ่นละอองรวม (TSP)

ค่าความเข้มข้นของฝุ่นละอองรวม เฉลี่ย 24 ชั่วโมง สูงสุดเท่ากับ 0.40 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร เกิดที่พิกัด (669500E, 1546000N) บริเวณพื้นที่อุตสาหกรรมทางด้านทิศ ตะวันออกเฉียงเหนือของโครงการ ซึ่งอยู่ห่างจากโครงการระยะทางประมาณ 500 เมตร

ค่าความเข้มข้นฝุ่นละอองรวม เฉลี่ย 1 ปี สูงสุดเท่ากับ 0.05 ไมโครกรัม/ ลูกบาศก์เมตร เกิดที่พิกัด (669000E, 1546000N) บริเวณพื้นที่อุตสาหกรรมทางด้านทิศเหนือของ โครงการ ซึ่งอยู่ห่างจากโครงการระยะทางประมาณ 500 เมตร

สำหรับค่าความเข้มข้นสูงสุด ณ จุดสังเกตที่เวลาเฉลี่ย 24 ชั่วโมง และ 1 ปี เท่ากับ 0.21 และ 0.024 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร เกิดขึ้นบริเวณศูนย์ซ่อมสร้าง ฯ ทางด้านทิศ ตะวันตกของโครงการ ระยะทางประมาณ 300 เมตร เช่นเดียวกัน

ข) ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์

ค่าความเข้มข้นของก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ เฉลี่ย 1 ชั่วโมงสูงสุด เท่ากับ 2.81 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร เกิดที่พิกัด (67000E, 1545000N) บริเวณบ้านคลองรังสิต ประชวรศักดิ์ ทางด้านทิศตะวันตกของโครงการ ซึ่งอยู่ห่างจากโครงการระยะทางประมาณ 2,000 เมตร

ตารางที่ 5.2.2-7

ผลการประเมินการแพร่กระจายของสารมลพิษสู่บรรยากาศด้วยแบบจำลองทางคณิตศาสตร์

กรณีที่ 3 दिनระบบบางตัว (Partial Load) 60%

พิกัด	ถ้าความเข้มข้น (ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร)								
	TSP			SO ₂			NO ₂		
	24 ชั่วโมง	1 ปี	1 ชั่วโมง	24 ชั่วโมง	1 ปี	1 ชั่วโมง	1 ปี	1 ปี	
พิกัดบริเวณ	1.23 (669000E, 1546000N) พื้นที่อุตสาหกรรมด้านทอผ้า ในสวนอุตสาหกรรมบางกะดี อยู่ห่างจากโครงการ ประมาณ 800 เมตร	0.20 (669000E, 1546000N) พื้นที่อุตสาหกรรมด้านทอผ้า ในสวนอุตสาหกรรมบางกะดี อยู่ห่างจากโครงการ ประมาณ 800 เมตร	5.66 (669500E, 1545500N) บ้านคลองรังสิตฝั่งเหนือ ด้านทิศตะวันออกเฉียงเหนือ อยู่ห่างจากโครงการ ระยะทาง ประมาณ 500 เมตร	1.61 (669000E, 1546000N) พื้นที่อุตสาหกรรมด้านทอผ้า ในสวนอุตสาหกรรมบางกะดี อยู่ห่างจากโครงการ ประมาณ 800 เมตร	0.26 (669000E, 1546000N) พื้นที่อุตสาหกรรมด้านทอผ้า ในสวนอุตสาหกรรมบางกะดี อยู่ห่างจากโครงการ ประมาณ 800 เมตร	28.46 (669500E, 1545500N) บ้านคลองรังสิตฝั่งเหนือ ด้านทิศตะวันออกเฉียงเหนือ อยู่ห่างจากโครงการ ระยะทาง ประมาณ 500 เมตร	1.32 (669000E, 1546000N) พื้นที่อุตสาหกรรมด้านทอผ้า ในสวนอุตสาหกรรมบางกะดี อยู่ห่างจากโครงการ ประมาณ 800 เมตร		
จุดสังเกต									
ชุมชนอ่อนสร้าง	0.86	0.12	5.58	1.13	0.16	28.02	0.82		
วัดบางกะดี	0.20	0.03	1.85	0.27	0.03	9.32	0.17		
วัดบางคูทิศ	0.21	0.03	2.38	0.27	0.03	11.97	0.17		
วัดเกริม	0.20	0.02	1.95	0.26	0.02	9.80	0.12		
โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบางกะดี 1	0.24	0.02	2.05	0.31	0.02	10.32	0.12		
โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบางกะดี 2	0.21	0.02	2.02	0.27	0.03	10.15	0.16		
วัดดาวดึงษ์	0.20	0.02	2.43	0.26	0.03	12.19	0.13		
มหาวิทยาลัยราชภัฏวชิร	0.41	0.04	3.80	0.53	0.06	19.11	0.28		
โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านใหม่	0.25	0.02	2.37	0.33	0.03	11.89	0.13		
วัดเทียนถวาย	0.25	0.02	2.14	0.32	0.03	10.77	0.13		
โรงเรียนบ้านใหม่วัดนา	0.60	0.03	2.64	0.78	0.04	13.27	0.21		
โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบางขุน 1	0.57	0.07	2.80	0.74	0.09	14.05	0.47		
วัดบางพูน	0.60	0.07	2.78	0.79	0.10	13.98	0.49		
โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบางขุน 2	0.30	0.02	1.55	0.40	0.03	7.76	0.13		
โรงเรียนรังสิตวิเชียร	0.31	0.02	1.78	0.41	0.03	8.93	0.15		
วัดมะขาม	0.17	0.02	1.56	0.23	0.03	7.83	0.13		
โรงพยาบาลกุ่มสวนดนตรีคาร์ลอส	0.22	0.03	2.30	0.28	0.04	11.57	0.18		
บ้านทุ่งตาด	0.36	0.05	3.15	0.48	0.07	15.81	0.34		

ตารางที่ 5.2-2-7 (ต่อ)

พิกัด	ค่าความเข้มข้น (ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร)							
	TSP		SO ₂		NO ₂			
	24 ชั่วโมง	1 ปี	1 ชั่วโมง	24 ชั่วโมง	1 ปี	1 ชั่วโมง	1 ปี	
19. บ้านใหม่	0.55	0.07	2.69	0.72	0.09	13.50	0.48	
20. วัดนาง	0.22	0.02	2.36	0.29	0.02	11.86	0.12	
21. โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลหลักทก 2	0.20	0.02	2.30	0.26	0.02	11.55	0.12	
22. มหาวิทยาลัยรังสิต	0.24	0.02	2.08	0.31	0.03	10.44	0.13	
23. วัดรังสิต	0.22	0.01	1.57	0.29	0.02	7.89	0.09	
24. โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลหลักทก 1	0.22	0.01	1.55	0.28	0.02	7.78	0.09	
25. บ้านสวนพริกไทย	0.31	0.04	1.91	0.40	0.05	9.61	0.27	
26. วัดบางเค็ง	0.16	0.02	1.90	0.21	0.02	9.57	0.12	
27. โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบางจะheng	0.23	0.01	1.90	0.30	0.02	9.54	0.10	
28. วัดโคก	0.16	0.02	2.23	0.20	0.03	11.19	0.13	
29. วัดช่องลม	0.22	0.02	1.88	0.29	0.02	9.47	0.10	
30. วัดลิ้น	0.14	0.01	2.15	0.19	0.01	10.78	0.05	
มาตรฐาน^{1/}	330	100	780	300	100	320	57	

หมายเหตุ:

^{1/} มาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติฉบับที่ 21 (พ.ศ.2544) ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) และประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2552)

ที่มา : บริษัท คอนสตรัคชั่น ออฟ เทคโนโลยี จำกัด, 2554

ค่าความเข้มข้นของก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ เฉลี่ย 24 ชั่วโมงสูงสุด เท่ากับ 0.53 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร เกิดที่พิกัด (669500E, 1546000 N) บริเวณพื้นที่อุตสาหกรรม ทางด้านทิศตะวันออกเฉียงเหนือของโครงการ ซึ่งอยู่ห่างจากโครงการระยะทางประมาณ 500 เมตร

ค่าความเข้มข้นของก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ เฉลี่ย 1 ปี สูงสุด เท่ากับ 0.07 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร เกิดที่พิกัด (669000E, 1546000N) บริเวณพื้นที่อุตสาหกรรมทางด้านทิศเหนือของโครงการ ซึ่งอยู่ห่างจากโครงการระยะทางประมาณ 800 เมตร

สำหรับค่าความเข้มข้นสูงสุด ณ จุดสังเกตที่เวลาเฉลี่ย 1 ชั่วโมง 24 ชั่วโมง และ 1 ปี เท่ากับ 1.66, 0.28 และ 0.032 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร ตามลำดับเกิดขึ้นบริเวณ ศูนย์ซ่อมสร้าง ฯ ทางด้านทิศตะวันตกของโครงการ ระยะทางประมาณ 300 เมตร เช่นเดียวกัน

ค) ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO₂)

ค่าความเข้มข้นของก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ เฉลี่ย 1 ชั่วโมง สูงสุด เท่ากับ 14.11 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร เกิดที่พิกัด (669000E, 1546000N) บริเวณบ้านคลองรังสิต ประยูรศักดิ์ ทางด้านทิศตะวันตกของโครงการ ซึ่งอยู่ห่างจากโครงการระยะทางประมาณ 2,000 เมตร

ค่าความเข้มข้นของก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ เฉลี่ย 1 ปี สูงสุดเท่ากับ 0.33 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร (669000E, 1546500N) บริเวณพื้นที่อุตสาหกรรมทางด้านทิศเหนือของโครงการ ซึ่งอยู่ห่างจากโครงการระยะทางประมาณ 1,000 เมตร

สำหรับค่าความเข้มข้นสูงสุด ณ จุดสังเกตที่เวลาเฉลี่ย 1 ชั่วโมง และ 1 ปี เท่ากับ 8.33 และ 0.16 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร ตามลำดับ เกิดขึ้นบริเวณศูนย์ซ่อมสร้าง ฯ ทางด้านทิศตะวันตกของโครงการ ระยะทางประมาณ 300 เมตร เช่นเดียวกัน

จากค่าความเข้มข้นที่ระดับพื้นดินซึ่งเป็นผลจากการใช้แบบจำลองทางคณิตศาสตร์ เมื่อเปรียบเทียบกับค่าที่ได้กับค่ามาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 21 (พ.ศ. 2544) ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) และฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2552) พบว่าค่าที่ได้จากการศึกษาทั้งหมดอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน ดังแสดงในตารางที่ 5.2.2-8 (รูปที่ 4-1 ถึง 4-7 ในภาคผนวก ง-1)

ตารางที่ 5.2.2-8

ผลการประเมินการแพร่กระจายของสารเคมีสู่บรรยากาศด้วยแบบจำลองทางคณิตศาสตร์
กรณีที่ 4. เติมน้ำมันเชื้อเพลิง HRSC ที่งานฉีดพ่น (ระบบที่ปล่อยทางปล่อง Bypass)

พิกัด	ค่าความเข้มข้น (ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร)							
	TSP		SO ₂		NO ₂		1 ปี	NO ₂
	24 ชั่วโมง	1 ปี	1 ชั่วโมง	24 ชั่วโมง	1 ปี	1 ชั่วโมง		
พิกัดบริเวณ	0.40 (669500E, 1546000N) พื้นที่อุตสาหกรรมด้านอิเล็กทรอนิกส์ ในสวนอุตสาหกรรมบางกะดี อยู่ห่างจากโครงการประมาณ 500 เมตร	0.05 (669000E, 1546000N) พื้นที่อุตสาหกรรมด้านอิเล็กทรอนิกส์ ในสวนอุตสาหกรรมบางกะดี อยู่ห่างจากโครงการ ประมาณ 800 เมตร	2.81 (670000E, 1545000N) บ้านคลองรังสิตประยูรศักดิ์ อยู่ห่างจากโครงการ ประมาณ 2,000 เมตร	0.53 (669500E, 1546000N) พื้นที่อุตสาหกรรมด้านอิเล็กทรอนิกส์ ในสวนอุตสาหกรรมบางกะดี อยู่ห่างจากโครงการประมาณ 500 เมตร	0.07 (669000E, 1546000N) พื้นที่อุตสาหกรรมด้านอิเล็กทรอนิกส์ ในสวนอุตสาหกรรมบางกะดี อยู่ห่างจากโครงการ ประมาณ 800 เมตร	14.11 (670000E, 1545000N) บริเวณบ้านคลองรังสิตประยูรศักดิ์ อยู่ห่างจากโครงการ ประมาณ 2,000 เมตร	0.33 (669000E, 1546500N) พื้นที่อุตสาหกรรมด้านอิเล็กทรอนิกส์ ในสวนอุตสาหกรรมบางกะดี อยู่ห่างจากโครงการ ประมาณ 1,000 เมตร	
จุดสังเกต								
1. ศูนย์ก่อสร้าง	0.21	0.024	1.66	0.28	0.032	8.33	0.16	
2. วัดบางกะดี	0.10	0.011	0.92	0.14	0.014	4.65	0.07	
3. วัดบางคูทิศ	0.09	0.010	0.89	0.12	0.013	4.46	0.07	
4. วัดกรีน	0.09	0.009	0.93	0.11	0.011	4.70	0.06	
5. โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบางกะดี 1	0.08	0.009	0.98	0.11	0.011	4.94	0.06	
6. โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบางกะดี 2	0.11	0.010	0.91	0.14	0.014	4.55	0.07	
7. วัดลาดสังข์	0.10	0.009	1.00	0.13	0.012	5.04	0.06	
8. หมวดการทางปทุมธานี	0.16	0.012	1.08	0.22	0.016	5.42	0.08	
9. โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านใหม่	0.11	0.009	1.01	0.14	0.012	5.05	0.06	
10. วัดเทียนถวาย	0.11	0.009	1.00	0.14	0.012	5.02	0.06	
11. โรงเรียนบ้านใหม่วัดนา	0.14	0.010	0.90	0.19	0.014	4.53	0.07	
12. โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบางขุน 1	0.19	0.023	0.87	0.25	0.030	4.39	0.15	
13. วัดบางขุน	0.17	0.023	0.99	0.23	0.030	4.97	0.15	
14. โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบางขุน 2	0.09	0.007	0.84	0.12	0.009	4.22	0.05	
15. โรงเรียนรังสิตวิทย์	0.08	0.008	0.75	0.11	0.011	3.77	0.06	
16. วัดมะเขาม	0.11	0.009	0.88	0.14	0.012	4.41	0.06	
17. โรงพยาบาลกุศลสมาธรนครินทร์	0.10	0.012	0.87	0.13	0.015	4.37	0.08	
18. บ้านทุ่งตาล	0.12	0.018	0.91	0.16	0.023	4.56	0.12	
19. บ้านใหม่	0.12	0.020	1.02	0.16	0.026	5.12	0.13	
20. วัดนาง	0.10	0.007	0.91	0.13	0.009	4.55	0.05	
21. โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลหลักทาก 2	0.09	0.007	0.91	0.12	0.009	4.56	0.05	

ตารางที่ 5.2.2-8 (ต่อ)

พื้ที่	ค่าความเข้มข้น (ไมโครกรัมลูกบาศก์เมตร)					
	TSP		SO ₂		NO ₂	
	24 ชั่วโมง	1 ปี	1 ชั่วโมง	24 ชั่วโมง	1 ชั่วโมง	1 ปี
22. มหาวิทยาลัยรังสิต	0.14	0.009	1.34	0.18	6.73	0.06
23. รั้วรังสิต	0.10	0.007	0.84	0.13	4.20	0.04
24. โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลหลักหก 1	0.10	0.006	0.84	0.13	4.20	0.04
25. บ้านสวนพริกไทย	0.09	0.013	0.94	0.12	4.70	0.09
26. รั้วบางเต็	0.07	0.008	0.85	0.10	4.25	0.05
27. โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบางจะรง	0.10	0.007	0.87	0.13	4.38	0.05
28. วัด โศก	0.10	0.008	0.96	0.13	4.81	0.05
29. วัดช่องลม	0.10	0.007	0.85	0.13	4.29	0.05
30. รั้วสีกัน	0.07	0.004	0.84	0.10	4.22	0.03
มาตรฐาน^v	330	100	780	300	320	57

หมายเหตุ :

^v มาตราฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศตามประกาศกรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชชาติฉบับที่ 21 (พ.ศ.2544) ประกาศกรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชชาติฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) และประกาศกรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชชาติฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2552)

ที่มา : บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ ไทย โกลบอล จำกัด, 2554

(จ) กรณีที่ 5 คัดการณ์แหล่งกำเนิดมลพิษก่อนมีโครงการ (Existing)

ก) ฝุ่นละอองรวม (TSP)

จากการศึกษาด้วยแบบจำลองทางคณิตศาสตร์พบว่า ค่าความเข้มข้นของฝุ่นละอองรวม เฉลี่ย 24 ชั่วโมง สูงสุด เท่ากับ 24.98 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร เกิดที่พิกัด (668500E, 1546000N) บริเวณพื้นที่สวนอุตสาหกรรมทางด้านทิศตะวันตกเฉียงเหนือของโครงการ ซึ่งอยู่ห่างจากโครงการระยะทางประมาณ 500 เมตร

ค่าความเข้มข้นของฝุ่นละอองรวม เฉลี่ย 1 ปี สูงสุดเท่ากับ 5.14 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร เกิดที่พิกัด (668500E, 1546000N) บริเวณพื้นที่สวนอุตสาหกรรมทางด้านทิศตะวันตกเฉียงเหนือของโครงการ ซึ่งอยู่ห่างจากโครงการระยะทางประมาณ 500 เมตร

สำหรับค่าความเข้มข้นสูงสุด ณ จุดสังเกตที่เวลาเฉลี่ย 24 ชั่วโมงและ 1 ปีเท่ากับ 12.67 และ 1.79 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร เกิดขึ้นบริเวณศูนย์ซ่อมสร้าง ทางด้านทิศตะวันตกของโครงการ ระยะทางประมาณ 300 เมตร เช่นเดียวกัน

ข) ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO₂)

จากการศึกษาด้วยแบบจำลองทางคณิตศาสตร์พบว่า ค่าความเข้มข้นของก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ เฉลี่ย 1 ชั่วโมง สูงสุด เท่ากับ 357.79 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร เกิดที่พิกัด (669500E, 1546000N) บริเวณพื้นที่สวนอุตสาหกรรมทางด้านทิศตะวันออกเฉียงเหนือของโครงการ ซึ่งอยู่ห่างจากโครงการระยะทางประมาณ 500 เมตร

ค่าความเข้มข้นของก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ เฉลี่ย 24 ชั่วโมง สูงสุด เท่ากับ 130.74 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร เกิดที่พิกัด (669500E, 1546000N) บริเวณพื้นที่สวนอุตสาหกรรมทางด้านทิศตะวันออกเฉียงเหนือของโครงการ ซึ่งอยู่ห่างจากโครงการระยะทางประมาณ 500 เมตร

ค่าความเข้มข้นของก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ เฉลี่ย 1 ปี สูงสุดเท่ากับ 9.48 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร เกิดที่พิกัด (669500E, 1546000N) บริเวณพื้นที่สวนอุตสาหกรรมทางด้านทิศตะวันออกเฉียงเหนือของสวนอุตสาหกรรมบางกะดี ซึ่งอยู่ห่างจากโครงการระยะทางประมาณ 500 เมตร

สำหรับค่าความเข้มข้นสูงสุด ณ จุดสังเกตที่เวลาเฉลี่ย 1 ชั่วโมง 24 ชั่วโมงและ 1 ปีเท่ากับ 116.84, 39.30 และ 5.35 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร เกิดขึ้นบริเวณวัดบางเตือและศูนย์ซ่อมสร้าง ฯ ทางด้านทิศตะวันตกจากโครงการ ระยะทางประมาณ 4,000 และ 300 เมตร ตามลำดับ

ค) ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO₂)

จากการศึกษาด้วยแบบจำลองทางคณิตศาสตร์พบว่า ค่าความเข้มข้นของก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ เฉลี่ย 1 ชั่วโมง สูงสุดเท่ากับ 104.97 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร เกิดที่พิกัด (669500E, 1546000N) บริเวณพื้นที่สวนอุตสาหกรรมทางด้านทิศตะวันออกเฉียงเหนือของโครงการ ซึ่งอยู่ห่างจากโครงการระยะทางประมาณ 500 เมตร

ค่าความเข้มข้นของก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ เฉลี่ย 1 ปี สูงสุดเท่ากับ 4.87 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร เกิดที่พิกัด (669000E, 1546000N) บริเวณพื้นที่สวนอุตสาหกรรมทางด้านทิศเหนือของโครงการ ซึ่งอยู่ห่างจากโครงการระยะทางประมาณ 800 เมตร

สำหรับค่าความเข้มข้นสูงสุด ณ จุดสังเกตที่เวลาเฉลี่ย 1 ชั่วโมง และ 1 ปี เท่ากับ 48.31 และ 3.05 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร เกิดขึ้นบริเวณวัดบางเตื่อและศูนย์ซ่อมสร้าง ฯ ทางด้านทิศตะวันตกของโครงการ ระยะทางประมาณ 4,000 และ 300 เมตร ตามลำดับ

จากค่าความเข้มข้นที่ระดับพื้นดินซึ่งเป็นผลจากการใช้แบบจำลองทางคณิตศาสตร์ เมื่อเปรียบเทียบกับค่าที่ได้กับค่ามาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 21 (พ.ศ. 2544) ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) และฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2552) พบว่าค่าที่ได้จากการศึกษาทั้งหมดอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน ดังแสดงในตารางที่ 5.2.2-9 (รูปที่ 5-1 ถึง 5-7 ในภาคผนวก ง-1)

(จ) กรณีที่ 6 คาดการณ์แหล่งกำเนิดมลพิษของโครงการ ช่วงเดินระบบเต็มกำลังการผลิต (Full Load) ร่วมกับแหล่งมลพิษอื่น

ก) ฝุ่นละอองรวม (TSP)

ค่าความเข้มข้นของฝุ่นละอองรวม เฉลี่ย 24 ชั่วโมง สูงสุดเท่ากับ 24.99 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร เกิดที่พิกัด (668500E, 1546000N) บริเวณพื้นที่อุตสาหกรรมทางด้านทิศตะวันตกเฉียงเหนือของโครงการ ซึ่งอยู่ห่างจากโครงการระยะทางประมาณ 500 เมตร

ค่าความเข้มข้นของฝุ่นละอองรวม เฉลี่ย 1 ปี สูงสุดเท่ากับ 5.25 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร เกิดที่พิกัด (668500E, 1546000N) บริเวณพื้นที่อุตสาหกรรมทางด้านทิศตะวันตกเฉียงเหนือของโครงการ ซึ่งอยู่ห่างจากโครงการระยะทางประมาณ 500 เมตร

ตารางที่ 5.2.2-9

ผลการประเมินการแพร่กระจายของสารเคมีสู่บรรยากาศด้วยแบบจำลองทางคณิตศาสตร์
กรณีที่ 5. การถาวรแหล่งกำเนิดมลพิษก่อนมีโครงการ (Case 5) (µg)

พิกัด	TSP			SO ₂			NO ₂		
	24 ชั่วโมง	1 ปี	1 ชั่วโมง	24 ชั่วโมง	1 ปี	1 ชั่วโมง	1 ปี	1 ชั่วโมง	
พิกัดบริเวณ	24.98 (668500E, 1546000N) พื้นที่อุตสาหกรรมด้านปิโตรเคมีและปิโตรเคมีภัณฑ์ ในสวนอุตสาหกรรมบางกะปิ อยู่ห่างจากโครงการ ประมาณ 500 เมตร	5.14 (668500E, 1546000N) ในสวนอุตสาหกรรมบางกะปิ อยู่ห่างจากโครงการ ประมาณ 500 เมตร	357.79 (669500E, 1546000N) ในสวนอุตสาหกรรมบางกะปิ อยู่ห่างจากโครงการประมาณ 500 เมตร	130.74 (669500E, 1546000N) ในสวนอุตสาหกรรมบางกะปิ อยู่ห่างจากโครงการประมาณ 500 เมตร	104.97 (669500E, 1546000N) ในสวนอุตสาหกรรมบางกะปิ อยู่ห่างจากโครงการประมาณ 500 เมตร	4.87 (669000E, 1546000N) ในสวนอุตสาหกรรมบางกะปิ อยู่ห่างจากโครงการประมาณ 800 เมตร			
จุดสังเกต									
1. ศูนย์ซ่อมสร้าง	12.67	1.79	104.30	29.36	5.55	46.86	3.05		
2. วัลบังกะสี	6.28	0.65	46.77	10.77	1.89	24.05	0.93		
3. โรงสีแป้งสุกทอง	6.40	0.79	67.79	22.21	2.85	26.67	1.27		
4. ผลิตกรีน	6.19	0.37	48.15	9.70	1.29	25.34	0.64		
5. โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบางกะสี 1	5.31	0.38	61.98	13.78	1.48	24.39	0.72		
6. โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบางกะสี 2	8.88	0.66	45.87	11.16	1.92	26.73	0.93		
7. วัดดาวดึงษ์	4.66	0.44	54.09	10.05	1.39	28.60	0.68		
8. บ้านคลองรังสิตตั้งเหนือ	8.55	0.80	81.93	20.59	2.20	39.64	1.15		
9. โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านใหม่	4.62	0.38	53.30	12.38	1.36	25.42	0.68		
10. วัดเทียนถวาย	4.25	0.35	55.08	11.07	1.28	23.42	0.65		
11. โรงเรียนบ้านใหม่วัดผาน	4.70	0.29	46.53	13.82	1.55	26.42	0.85		
12. โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบางขุน 1	4.70	0.61	58.57	18.31	3.96	33.98	2.02		
13. วัดบางพูน	4.21	0.62	55.95	18.52	4.06	32.42	2.06		
14. โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบางขุน 2	1.87	0.14	37.05	7.95	0.74	20.65	0.44		
15. โรงเรียนรังสิตวิทยา	2.45	0.16	48.65	10.72	0.85	16.26	0.52		
16. วัดมะขาม	5.68	0.40	35.35	9.61	2.01	20.25	0.93		
17. โรงพยาบาลชุมชนนครินทร์ลอสส์	4.46	0.43	41.86	7.64	1.45	26.70	0.79		
18. บ้านทุ่งตาด	6.66	1.08	56.45	10.98	2.59	36.62	1.37		
19. บ้านใหม่	4.17	0.61	45.73	14.07	3.38	32.33	1.79		
20. วัดนาง	3.78	0.22	45.03	8.18	0.87	25.47	0.50		
21. โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลหลักก 2	4.24	0.21	44.14	7.62	0.84	24.21	0.48		
22. มหาวิทยาลัยรังสิต	3.52	0.22	39.38	14.09	0.99	21.54	0.57		

ตารางที่ 5.2.2-9

ที่วัด	ค่าความเข้มข้น (ไมโครกรัมลูกบาศก์เมตร)							
	TSP		SO ₂		NO ₂			
	24 ชั่วโมง	1 ปี	1 ชั่วโมง	24 ชั่วโมง	1 ปี	1 ชั่วโมง	1 ปี	
23. วัดรังสิต	2.77	0.11	48.55	14.55	0.54	19.49	0.34	
24. โรงพยาบาลสงขลานครินทร์สุภาพบำบัดตึกทก 1	2.72	0.10	48.55	14.34	0.53	19.40	0.33	
25. บ้านสวนพริกไทย	3.42	0.27	36.57	8.47	1.54	23.69	0.92	
26. วัดบางเดื่อ	4.82	0.54	116.84	39.30	4.10	48.31	1.73	
27. โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบางจะแจะ	3.41	0.23	43.45	8.35	0.84	21.54	0.43	
28. วัดโคก	4.22	0.56	43.18	17.01	3.62	24.26	1.54	
29. วัดช่องลม	2.21	0.16	41.36	7.88	0.73	21.44	0.41	
30. วัดสีกัน	1.91	0.08	29.61	4.71	0.42	23.97	0.23	
มาตรฐาน ^v	330	100	780	300	100	320	57	

หมายเหตุ : ^v มาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติฉบับที่ 21 (พ.ศ.2544) ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) และประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2552)
 ที่มา : บริษัท คอนกรีตเสริมเหล็ก ออฟเซด เทคโนโลยี จำกัด, 2554

สำหรับค่าความเข้มข้นสูงสุด ณ จุดสังเกตที่เวลาเฉลี่ย 24 ชั่วโมง และ 1 ปี เท่ากับ 12.69 และ 1.91 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร เกิดขึ้นบริเวณศูนย์ซ่อมสร้าง ฯ ทางด้านทิศตะวันตกของโครงการ ระยะทางประมาณ 300 เมตร เช่นเดียวกัน

ข) ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์

ค่าความเข้มข้นของก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ เฉลี่ย 1 ชั่วโมงสูงสุด เท่ากับ 358.39 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร เกิดที่พิกัด (669500E, 1546000N) บริเวณพื้นที่อุตสาหกรรมทางด้านทิศตะวันออกเฉียงเหนือของโครงการ ซึ่งอยู่ห่างจากโครงการระยะทางประมาณ 500 เมตร

ค่าความเข้มข้นของก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ เฉลี่ย 24 ชั่วโมงสูงสุด เท่ากับ 131.38 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร เกิดที่พิกัด (669500E, 1546000N) บริเวณพื้นที่อุตสาหกรรมทางด้านทิศตะวันออกเฉียงเหนือของโครงการ ซึ่งอยู่ห่างจากโครงการระยะทางประมาณ 500 เมตร

ค่าความเข้มข้นของก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ เฉลี่ย 1 ปี สูงสุด เท่ากับ 9.67 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร เกิดที่พิกัด (669500E, 1546000N) เกิดขึ้นบริเวณพื้นที่อุตสาหกรรมทางด้านทิศตะวันออกเฉียงเหนือของโครงการ ระยะทางประมาณ 500 เมตร

สำหรับค่าความเข้มข้นสูงสุด ณ จุดสังเกตที่เวลาเฉลี่ย 1 ชั่วโมง 24 ชั่วโมง และ 1 ปี เท่ากับ 117.20, 39.46 และ 5.50 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร เกิดขึ้นบริเวณวัดบางเตี๋ย และศูนย์ซ่อมสร้าง ฯ ทางด้านทิศตะวันตกของโครงการ ระยะทางประมาณ 4,000 และ 300 เมตร ตามลำดับ

ค) ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO₂)

ค่าความเข้มข้นของก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ เฉลี่ย 1 ชั่วโมง สูงสุด เท่ากับ 127.25 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร เกิดที่พิกัด (669500E, 1546000N) บริเวณพื้นที่อุตสาหกรรมทางด้านทิศตะวันออกเฉียงเหนือของสวนอุตสาหกรรมบางกะดี ซึ่งอยู่ห่างจากโครงการระยะทางประมาณ 500 เมตร

ค่าความเข้มข้นของก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ เฉลี่ย 1 ปี สูงสุดเท่ากับ 6.28 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร เกิดที่พิกัด (669000E, 1546000N) บริเวณพื้นที่อุตสาหกรรมทางด้านทิศเหนือของสวนอุตสาหกรรมบางกะดี ซึ่งอยู่ห่างจากโครงการระยะทางประมาณ 800 เมตร

สำหรับค่าความเข้มข้นสูงสุด ณ จุดสังเกตที่เวลาเฉลี่ย 1 ชั่วโมง และ 1 ปี เท่ากับ 70.99 และ 3.83 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร เกิดขึ้นบริเวณศูนย์ซ่อมสร้าง ฯ ทางด้านทิศตะวันตกจากโครงการ ระยะทางประมาณ 300 เมตร เช่นเดียวกัน

จากค่าความเข้มข้นที่ระดับพื้นดินซึ่งเป็นผลจากการใช้แบบจำลองทางคณิตศาสตร์ เมื่อเปรียบเทียบกับค่าที่ได้กับค่ามาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 21 (พ.ศ. 2544) ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) และฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2552) พบว่าค่าที่ได้จากการศึกษาทั้งหมดอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน ดังแสดงในตารางที่ 5.2.2-10 (รูปที่ 6-1 ถึง 6-7 ในภาคผนวก ง-1)

(ข) กรณีที่ 7 คาดการณ์แหล่งกำเนิดมลพิษของโครงการ ช่วงเดินระบบเต็มกำลังการผลิต (Full Load) และจำหน่ายไอน้ำ 30 ตัน/ชั่วโมงร่วมกับแหล่งมลพิษอื่น

ก) ฝุ่นละอองรวม (TSP)

ค่าความเข้มข้นของฝุ่นละอองรวม เฉลี่ย 24 ชั่วโมง สูงสุดเท่ากับ 24.99 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร เกิดที่พิกัด (668500E, 1546000N) บริเวณพื้นที่อุตสาหกรรมทางด้านทิศตะวันตกเฉียงเหนือของโครงการ ซึ่งอยู่ห่างจากโครงการ ระยะทางประมาณ 500 เมตร

ค่าความเข้มข้นฝุ่นละอองรวม เฉลี่ย 1 ปี สูงสุดเท่ากับ 5.25 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร เกิดที่พิกัด (668500E, 1546000N) บริเวณพื้นที่อุตสาหกรรมทางด้านทิศตะวันตกเฉียงเหนือของโครงการ ซึ่งอยู่ห่างจากโครงการ ระยะทางประมาณ 500 เมตร

สำหรับค่าความเข้มข้นสูงสุด ณ จุดสังเกตที่เวลาเฉลี่ย 24 ชั่วโมง และ 1 ปี เท่ากับ 12.69 และ 1.92 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร เกิดขึ้นบริเวณศูนย์ซ่อมสร้าง ฯ ทางด้านทิศตะวันตกของโครงการ ระยะทางประมาณ 300 เมตร เช่นเดียวกัน

ข) ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์

ค่าความเข้มข้นของก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ เฉลี่ย 1 ชั่วโมงสูงสุดเท่ากับ 385.50 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร เกิดที่พิกัด (669500E, 1546000N) บริเวณพื้นที่อุตสาหกรรมทางด้านทิศตะวันออกเฉียงเหนือของโครงการ ซึ่งอยู่ห่างจากโครงการระยะทางประมาณ 500 เมตร

ค่าความเข้มข้นของก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ เฉลี่ย 24 ชั่วโมงสูงสุดเท่ากับ 131.43 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร เกิดที่พิกัด (669500E, 1546000N) บริเวณพื้นที่อุตสาหกรรมทางด้านทิศตะวันออกเฉียงเหนือในสวนอุตสาหกรรมบางกะดีของโครงการ ซึ่งอยู่ห่างจากโครงการ ระยะทางประมาณ 500 เมตร

ผลการประเมินความเสี่ยงของสภาพมลพิษสุปรมาณด้วยแบบจำลองคณิตศาสตร์
กรณีที่ 6 ผลการประเมินสัมประสิทธิ์ของโครงการที่มีผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม (Poll Load) ร่วมกับสัมประสิทธิ์ด้านสิ่งแวดล้อมอื่น

พิกัด	ค่าความเข้มข้น (ไมโครกรัมลูกบาศก์เมตร)				NO ₂	
	TSP	SO ₂	NO ₂	1 ชั่วโมง	1 ปี	
พิกัด บริเวณ	24 ชั่วโมง (668500E, 1546000N) พื้นที่อุตสาหกรรมด้านหัตถกรรมเครื่องปั้นดินเผาบริเวณถนนสาย 1 ในสวนอุตสาหกรรมบางกะดี อยู่ห่างจาก โครงการ ประมาณ 500 เมตร	24 ชั่วโมง (668500E, 1546000N) พื้นที่อุตสาหกรรมด้านหัตถกรรมเครื่องปั้นดินเผาบริเวณถนนสาย 1 ในสวนอุตสาหกรรมบางกะดี อยู่ห่างจาก โครงการ ประมาณ 500 เมตร	1 ปี (668500E, 1546000N) พื้นที่อุตสาหกรรมด้านหัตถกรรมเครื่องปั้นดินเผาบริเวณถนนสาย 1 ในสวนอุตสาหกรรมบางกะดี อยู่ห่างจาก โครงการ ประมาณ 500 เมตร	1 ชั่วโมง (669500E, 1546000N) พื้นที่อุตสาหกรรมด้านหัตถกรรมเครื่องปั้นดินเผาบริเวณถนนสาย 1 ในสวนอุตสาหกรรมบางกะดี อยู่ห่างจาก โครงการ ประมาณ 500 เมตร	1 ปี (669500E, 1546000N) พื้นที่อุตสาหกรรมด้านหัตถกรรมเครื่องปั้นดินเผาบริเวณถนนสาย 1 ในสวนอุตสาหกรรมบางกะดี อยู่ห่างจาก โครงการ ประมาณ 500 เมตร	1 ปี (669000E, 1546000N) พื้นที่อุตสาหกรรมด้านหัตถกรรมเครื่องปั้นดินเผาบริเวณถนนสาย 1 ในสวนอุตสาหกรรมบางกะดี อยู่ห่างจาก โครงการ ประมาณ 800 เมตร
จุดสังเกต						
1. ศูนย์ซ่อมสร้าง	12.69	29.38	104.30	38.39	131.38	70.99
2. วัดบางกะดี	6.37	10.92	46.77	46.77	10.92	34.97
3. วัดบางกุ่มใหญ่	6.51	22.21	67.79	67.79	22.21	39.69
4. วัดคันดิน	6.19	9.79	48.15	48.15	9.79	37.21
5. โรงขนบดส่งเสริมสุขภาพตำบลบางกะดี 1	5.32	13.85	61.99	61.99	13.85	33.90
6. โรงขนบดส่งเสริมสุขภาพตำบลบางกะดี 2	8.99	11.16	45.87	45.87	11.16	38.75
7. วัดสารสินธุ์	4.71	10.36	54.09	54.09	10.36	43.26
8. หมวดการทางปทุมธานี	9.01	21.18	81.93	81.93	21.18	61.39
9. โรงขนบดส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านใหม่	4.62	12.76	53.30	53.30	12.76	39.75
10. วัดคันเดยขาว	4.26	11.45	55.08	55.08	11.45	35.92
11. โรงเรียนบ้านใหม่วัดนา	4.83	13.84	46.54	46.54	13.84	41.56
12. โรงขนบดส่งเสริมสุขภาพตำบลบางพุท 1	4.77	19.10	58.64	58.64	19.10	50.86
13. วัดบางพุท	4.21	18.92	56.00	56.00	18.92	49.29
14. โรงขนบดส่งเสริมสุขภาพตำบลบางพุท 2	1.87	8.05	37.05	37.05	8.05	30.44
15. โรงเรียนวัดรังสิตวิทยา	2.54	10.96	48.65	48.65	10.96	25.46
16. วัดชะเมา	5.79	9.89	35.35	35.35	9.89	29.71
17. โรงขนบดส่งเสริมสุขภาพตำบลรังสิต	4.56	7.74	42.32	42.32	7.74	40.32
18. บ้านทุ่งเตา	6.66	11.08	56.45	56.45	11.08	55.13
19. บ้านใหม่	4.17	14.57	45.73	45.73	14.57	48.77
20. วัดนาง	3.79	8.38	45.03	45.03	8.38	40.17
21. โรงขนบดส่งเสริมสุขภาพตำบลหลักท 2	4.26	7.82	44.14	44.14	7.82	38.56
22. มหาวิทยาลัยรังสิต	3.52	14.27	39.38	39.38	14.27	34.14
23. วัดรังสิต	2.83	14.63	48.57	48.57	14.63	29.38
24. โรงขนบดส่งเสริมสุขภาพตำบลหลักท 1	2.77	14.41	48.57	48.57	14.41	29.16
25. บ้านสวนพริกไทย	3.42	8.49	36.62	36.62	8.49	35.67
26. วัดบางเต็ด	4.85	39.46	117.20	117.20	39.46	50.14

ตารางที่ 5.2.2-6 (ต่อ)

พิกัด	ค่าความเข้มข้น (ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร)									
	TSP				SO ₂				NO ₂	
	24 ชั่วโมง	1 ปี	1 ชั่วโมง	24 ชั่วโมง	1 ปี	1 ชั่วโมง	24 ชั่วโมง	1 ชั่วโมง	1 ปี	
27. โรงพอกสังกะสีสุพรรณพัฒนาตนเอง	3.41	0.25	43.45	8.69	0.86	30.32	0.54			
28. หัก โกล	4.29	0.58	43.18	17.19	3.65	35.22	1.68			
29. หักช่องลม	2.33	0.18	41.36	7.91	0.75	30.08	0.53			
30. หักสีกัน	1.92	0.09	29.61	4.73	0.43	36.97	0.29			
มาตรฐาน ^{1/}	330	100	780	300	100	320	57			

หมายเหตุ :

^{1/} มาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติฉบับที่ 21 (พ.ศ.2544) ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) และประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2552)

ที่มา : บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด, 2554

ค่าความเข้มข้นของก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ เฉลี่ย 1 ปี สูงสุด เท่ากับ 9.67 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร เกิดที่พิกัด (669500E, 1546000N) เกิดขึ้นบริเวณพื้นที่อุตสาหกรรมทางด้านทิศตะวันออกเฉียงเหนือของโครงการ อยู่ห่างจากโครงการระยะทางประมาณ 500 เมตร

สำหรับค่าความเข้มข้นสูงสุด ณ จุดสังเกตที่เวลาเฉลี่ย 1 ชั่วโมง 24 ชั่วโมง และ 1 ปี เท่ากับ 117.20, 39.46 และ 5.51 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร เกิดขึ้นบริเวณวัดบางเคือ และศูนย์ซ่อมสร้าง ฯ ทางด้านทิศตะวันตกจากโครงการ ระยะทางประมาณ 4,000 และ 300 เมตร ตามลำดับ

ค) ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO₂)

ค่าความเข้มข้นของก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ เฉลี่ย 1 ชั่วโมง สูงสุด เท่ากับ 128.10 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร เกิดที่พิกัด (669500E, 1546000N) บริเวณพื้นที่อุตสาหกรรมทางด้านทิศตะวันออกเฉียงเหนือของโครงการ ซึ่งอยู่ห่างจากโครงการระยะทางประมาณ 500 เมตร

ค่าความเข้มข้นของก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ เฉลี่ย 1 ปี สูงสุดเท่ากับ 6.32 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร เกิดที่พิกัด (669000E, 1546000N) บริเวณพื้นที่อุตสาหกรรมทางด้านทิศเหนือของโครงการ ซึ่งอยู่ห่างจากโครงการระยะทางประมาณ 800 เมตร

สำหรับค่าความเข้มข้นสูงสุด ณ จุดสังเกตที่เวลาเฉลี่ย 1 ชั่วโมง และ 1 ปี เท่ากับ 72.06 และ 3.87 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร เกิดขึ้นบริเวณศูนย์ซ่อมสร้าง ฯ ทางด้านทิศตะวันตกของโครงการ ระยะทางประมาณ 300 เมตร เช่นเดียวกัน

จากค่าความเข้มข้นที่ระดับพื้นดินซึ่งเป็นผลจากการใช้แบบจำลองทางคณิตศาสตร์ เมื่อเปรียบเทียบกับค่าที่ได้กับค่ามาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 21 (พ.ศ. 2544) ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) และฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2552) พบว่าค่าที่ได้จากการศึกษาทั้งหมดอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน ดังแสดงในตารางที่ 5.2.2-11 (รูปที่ 7-1 ถึง 7-7 ในภาคผนวก ง-1)

ตารางที่ 5.2.2-11

ผลการประเมินการแพร่กระจายของสารเคมีในชั้นบรรยากาศด้วยแบบจำลองทางคณิตศาสตร์
กรณีศึกษาการแพร่กระจายของสารเคมีอันตรายที่มีปริมาณเข้มข้นสูง (เช่น Lead) และอำนาจไอไอ₅₀ ด้วยซ้ำไปยังร่วมกับแหล่งกำเนิดมลพิษอื่น

พิกัด	TSP				SO ₂		NO ₂	
	24 ชั่วโมง	1 ปี	1 ชั่วโมง	24 ชั่วโมง	1 ปี	1 ชั่วโมง	1 ปี	
พิกัด	24.99	5.25	358.50	131.43	9.67	128.10	6.32	
บริเวณ	(668500E, 1546000N)	(668500E, 1546000N)	(669500E, 1546000N)	(669500E, 1546000N)	(669500E, 1546000N)	(669500E, 1546000N)	(669000E, 1546000N)	
	พื้นที่จุดสุภาพการเริ่มต้นทิศทางตะวันตกเฉียงเหนือที่พื้นที่จุดสุภาพการเริ่มต้นทิศทางตะวันตกเฉียงเหนือที่พื้นที่จุดสุภาพการเริ่มต้นทิศทางตะวันตกเฉียงเหนือ	ในพื้นที่จุดสุภาพการเริ่มต้นทิศทางตะวันตกเฉียงเหนือที่พื้นที่จุดสุภาพการเริ่มต้นทิศทางตะวันตกเฉียงเหนือที่พื้นที่จุดสุภาพการเริ่มต้นทิศทางตะวันตกเฉียงเหนือ	ในพื้นที่จุดสุภาพการเริ่มต้นทิศทางตะวันตกเฉียงเหนือที่พื้นที่จุดสุภาพการเริ่มต้นทิศทางตะวันตกเฉียงเหนือที่พื้นที่จุดสุภาพการเริ่มต้นทิศทางตะวันตกเฉียงเหนือ	ในพื้นที่จุดสุภาพการเริ่มต้นทิศทางตะวันตกเฉียงเหนือที่พื้นที่จุดสุภาพการเริ่มต้นทิศทางตะวันตกเฉียงเหนือที่พื้นที่จุดสุภาพการเริ่มต้นทิศทางตะวันตกเฉียงเหนือ	ในพื้นที่จุดสุภาพการเริ่มต้นทิศทางตะวันตกเฉียงเหนือที่พื้นที่จุดสุภาพการเริ่มต้นทิศทางตะวันตกเฉียงเหนือที่พื้นที่จุดสุภาพการเริ่มต้นทิศทางตะวันตกเฉียงเหนือ	ในพื้นที่จุดสุภาพการเริ่มต้นทิศทางตะวันตกเฉียงเหนือที่พื้นที่จุดสุภาพการเริ่มต้นทิศทางตะวันตกเฉียงเหนือที่พื้นที่จุดสุภาพการเริ่มต้นทิศทางตะวันตกเฉียงเหนือ	ในพื้นที่จุดสุภาพการเริ่มต้นทิศทางตะวันตกเฉียงเหนือที่พื้นที่จุดสุภาพการเริ่มต้นทิศทางตะวันตกเฉียงเหนือที่พื้นที่จุดสุภาพการเริ่มต้นทิศทางตะวันตกเฉียงเหนือ	
	อยู่ห่างจาก โครงการ ประมาณ 500 เมตร	อยู่ห่างจาก โครงการ ประมาณ 500 เมตร	อยู่ห่างจาก โครงการ ประมาณ 500 เมตร	อยู่ห่างจาก โครงการ ประมาณ 500 เมตร	อยู่ห่างจาก โครงการ ประมาณ 500 เมตร	อยู่ห่างจาก โครงการ ประมาณ 500 เมตร	อยู่ห่างจาก โครงการ ประมาณ 800 เมตร	
จุดสังเกต								
1. ศูนย์อำนวยการ	12.69	1.92	104.30	29.38	5.51	72.06	3.87	
2. วัดบางตะ	6.37	0.68	46.77	10.92	1.93	35.09	1.13	
3. วัดบางคูทิศ	6.51	0.82	67.79	22.21	2.89	39.92	1.47	
4. วัดกรีน	6.19	0.39	48.15	9.79	1.32	37.41	0.78	
5. โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบางตะ 1	5.33	0.40	61.99	13.85	1.51	34.05	0.87	
6. โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบางตะ 2	9.00	0.69	45.87	11.16	1.96	38.91	1.12	
7. วัดราชนิธิ์	4.71	0.46	54.09	10.37	1.42	43.51	0.83	
8. หนองควนทรงไผ่ธานี	9.01	0.85	81.93	21.19	2.26	62.05	1.48	
9. โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านใหม่	4.62	0.41	53.30	12.77	1.40	39.99	0.85	
10. วัดเทียนวน	4.26	0.38	55.08	11.46	1.31	36.13	0.80	
11. โรงเรียนบ้านใหม่วัดนา	4.83	0.32	46.54	13.84	1.60	41.79	1.09	
12. โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบางพูน 1	4.77	0.69	58.66	19.13	4.07	51.16	2.55	
13. วัดบางพูน	4.21	0.70	56.01	18.94	4.17	49.58	2.60	
14. โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบางพูน 2	1.87	0.16	37.05	8.06	0.77	30.52	0.58	
15. โรงเรียนรุ่งโรจน์วิทยา	2.54	0.18	48.65	10.97	0.89	25.82	0.69	
16. วัดมะเขม	5.80	0.43	35.35	9.89	2.04	29.80	1.08	
17. โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลวังจี้	4.56	0.46	42.36	7.75	1.50	40.62	1.00	
18. บ้านทุ่งตอก	6.66	1.14	56.45	11.10	2.67	55.59	1.76	
19. บ้านใหม่	4.17	0.69	45.73	14.60	3.49	49.05	2.31	
20. วัดนาง	3.79	0.24	45.03	8.38	0.90	40.34	0.65	
21. โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลถ้ำกอก 2	4.26	0.23	44.14	7.83	0.87	38.71	0.62	
22. มหาวิทยาลัยรังสิต	3.52	0.24	39.38	14.28	1.02	34.18	0.73	
23. วัดรังสิต	2.83	0.12	48.57	14.64	0.56	29.47	0.45	
24. โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลถ้ำกอก 1	2.78	0.12	48.58	14.42	0.55	29.25	0.44	
25. บ้านสวนพริกไทย	3.42	0.31	36.63	8.49	1.60	35.80	1.22	
26. วัดบางเต็ด	4.85	0.56	117.20	39.46	4.13	50.14	1.87	

ตารางที่ 5.2.2-1 (ต่อ)

พิกัด	ค่าความเข้มข้น (ไมโครกรัมลูกบาศก์เมตร)					
	TSP		SO ₂		NO ₂	
	24 ชั่วโมง	1 ปี	1 ชั่วโมง	24 ชั่วโมง	1 ชั่วโมง	1 ปี
27. โรงพบบดสังกะสีริมสุสานตำบลบางแขม	3.41	0.25	43.45	8.70	30.96	0.55
28. วัด โคก	4.29	0.58	43.18	17.19	35.38	1.69
29. หักช่องแอม	2.54	0.18	41.36	7.92	30.72	0.53
30. หักถ้ำ	1.92	0.09	29.61	4.73	37.19	0.29
มาตรฐาน ^{1/}	350	100	780	300	320	57

หมายเหตุ :

^{1/} มาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศตามประกาศกระทรวงสาธารณสุขที่ 21 (พ.ศ.2544) ประกาศกระทรวงสาธารณสุขที่ 24 (พ.ศ. 2547) และประกาศกระทรวงสาธารณสุขที่ 33 (พ.ศ. 2552)

ที่มา : บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ ภูเก็ต จำกัด, 2554

(ข) กรณีที่ 8 คาดการณ์แหล่งกำเนิดมลพิษของโครงการ ช่วงเดินระบบบางส่วน
(Partial Load) 60% ร่วมกับแหล่งมลพิษอื่น

ก) ฝุ่นละอองรวม (TSP)

ค่าความเข้มข้นของฝุ่นละอองรวม เฉลี่ย 24 ชั่วโมง สูงสุดเท่ากับ 24.99 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร เกิดที่พิกัด (668500E, 1546000N) บริเวณพื้นที่อุตสาหกรรมทางด้านทิศตะวันตกเฉียงเหนือของโครงการ ซึ่งอยู่ห่างจากโครงการ ระยะทางประมาณ 500 เมตร

ค่าความเข้มข้นฝุ่นละอองรวม เฉลี่ย 1 ปี สูงสุดเท่ากับ 5.24 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร เกิดที่พิกัด (668500E, 1546000N) บริเวณพื้นที่อุตสาหกรรมทางด้านทิศตะวันตกเฉียงเหนือของโครงการ ซึ่งอยู่ห่างจากโครงการ ระยะทางประมาณ 500 เมตร

สำหรับค่าความเข้มข้นสูงสุด ณ จุดสังเกตที่เวลาเฉลี่ย 24 ชั่วโมง และ 1 ปี เท่ากับ 12.69 และ 1.92 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร เกิดขึ้นบริเวณศูนย์ซ่อมสร้าง ฯ ทางด้านทิศตะวันตกของโครงการ ระยะทางประมาณ 300 เมตร เช่นเดียวกัน

ข) ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์

ค่าความเข้มข้นของก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ เฉลี่ย 1 ชั่วโมงสูงสุด เท่ากับ 358.88 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร เกิดที่พิกัด (669500E, 1546000N) บริเวณพื้นที่อุตสาหกรรมทางด้านทิศตะวันออกเฉียงเหนือของโครงการ ซึ่งอยู่ห่างจากโครงการระยะทางประมาณ 500 เมตร

ค่าความเข้มข้นของก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ เฉลี่ย 24 ชั่วโมงสูงสุด เท่ากับ 131.51 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร เกิดที่พิกัด (669500E, 1546000N) บริเวณพื้นที่อุตสาหกรรมทางด้านทิศตะวันออกเฉียงเหนือของโครงการ ซึ่งอยู่ห่างจากโครงการระยะทางประมาณ 500 เมตร

ค่าความเข้มข้นของก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ เฉลี่ย 1 ปี สูงสุด เท่ากับ 9.65 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร เกิดที่พิกัด (669500E, 1546000N) บริเวณพื้นที่อุตสาหกรรมทางด้านทิศตะวันออกเฉียงเหนือของโครงการ ซึ่งอยู่ห่างจากโครงการระยะทางประมาณ 500 เมตร

สำหรับค่าความเข้มข้นสูงสุด ณ จุดสังเกตที่เวลาเฉลี่ย 1 ชั่วโมง 24 ชั่วโมง และ 1 ปี เท่ากับ 117.11, 39.42 และ 5.51 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร เกิดขึ้นบริเวณวัดบางเดื่อ และศูนย์ซ่อมสร้าง ฯ ทางด้านทิศตะวันตกจากโครงการ อยู่ห่างจากโครงการระยะทางประมาณ 300 เมตร ตามลำดับ

ก) ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO₂)

ค่าความเข้มข้นของก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ เฉลี่ย 1 ชั่วโมง สูงสุด เท่ากับ 126.07 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร เกิดที่พิกัด (669500E, 1546000N) บริเวณพื้นที่อุตสาหกรรม ทางด้านทิศตะวันออกเฉียงเหนือของโครงการ ซึ่งอยู่ห่างจากโครงการระยะทางประมาณ 500 เมตร

ค่าความเข้มข้นของก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ เฉลี่ย 1 ปี สูงสุด เท่ากับ 6.20 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร เกิดที่พิกัด (690000E, 1546000N) บริเวณพื้นที่อุตสาหกรรม ทางด้านทิศเหนือของโครงการ ซึ่งอยู่ห่างจากโครงการระยะทางประมาณ 800 เมตร

สำหรับค่าความเข้มข้นสูงสุด ณ จุดสังเกตที่เวลาเฉลี่ย 1 ชั่วโมง และ 1 ปี เท่ากับ 70.89 และ 3.87 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร เกิดขึ้นบริเวณศูนย์ซ่อมสร้าง ฯ ทางด้านทิศ ตะวันตกของโครงการ ระยะทางประมาณ 300 เมตร ตามลำดับ

จากค่าความเข้มข้นที่ระดับพื้นดินซึ่งเป็นผลจากการใช้แบบจำลองทาง คณิตศาสตร์ เมื่อเปรียบเทียบค่าที่ได้กับค่ามาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศตามประกาศ คณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 21 (พ.ศ. 2544) ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) และฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2552) พบว่าค่าที่ได้จากการศึกษาทั้งหมดอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน ดังแสดงในตารางที่ 5.2.2-12 (รูปที่ 8-1 ถึง 8-7 ในภาคผนวก ง-1)

(ณ) กรณีที่ 9 การดำเนินการแหล่งกำเนิดมลพิษของโครงการ ช่วงเดินระบบเมื่อ HRSG ทำงานผิดปกติ (ระบายก๊าซออกทางปล่อง Bypass) ร่วมกับแหล่งมลพิษอื่น

ก) ฝุ่นละอองรวม (TSP)

ค่าความเข้มข้นของฝุ่นละอองรวม เฉลี่ย 24 ชั่วโมง สูงสุดเท่ากับ 24.99 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร เกิดที่พิกัด (668500E, 1546000N) บริเวณพื้นที่อุตสาหกรรมทางด้านทิศ ตะวันตกเฉียงเหนือของโครงการ ซึ่งอยู่ห่างจากโครงการระยะทางประมาณ 500 เมตร

ค่าความเข้มข้นฝุ่นละอองรวม เฉลี่ย 1 ปี สูงสุดเท่ากับ 5.17 ไมโครกรัม/ ลูกบาศก์เมตร เกิดที่พิกัด (668500E, 1546000N) บริเวณพื้นที่อุตสาหกรรมทางด้านทิศตะวันตกเฉียง เหนือของโครงการ ซึ่งอยู่ห่างจากโครงการระยะทางประมาณ 500 เมตร

สำหรับค่าความเข้มข้นสูงสุด ณ จุดสังเกตที่เวลาเฉลี่ย 24 ชั่วโมง และ 1 ปี เท่ากับ 12.67 และ 1.82 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร เกิดขึ้นบริเวณศูนย์ซ่อมสร้าง ฯ ทางด้านทิศ ตะวันตกของโครงการ ระยะทางประมาณ 300 เมตร เช่นเดียวกัน

ตารางที่ ร.2.2.12

ผลการประเมินผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่ผู้ประกอบการด้วยแบบจำลองทางคณิตศาสตร์
 หมายเหตุ 8. ผลการประเมินที่เกินขีดจำกัดของโครงการคือโครงการที่มีระดับมลพิษส่วนเกิน (Exceed Limit) 50% ร่วมกับแหล่งกำเนิดอื่นที่เพิ่มขึ้น.

พิกัด	ค่าความเข้มข้น (ไมโครกรัมลูกบาศก์เมตร)					
	TSP		SO ₂		NO ₂	
	24 ชั่วโมง	1 ปี	1 ชั่วโมง	24 ชั่วโมง	1 ปี	1 ปี
พิกัด	24.99	5.24	358.88	131.51	126.07	6.20
บริเวณ	(668500E, 1546000N) ในสวนอุตสาหกรรมบางกะดี อยู่ห่างจาก โรงงาน ประมาณ 500 เมตร	(668500E, 1546000N) ในสวนอุตสาหกรรมบางกะดี อยู่ห่างจาก โรงงาน ประมาณ 500 เมตร	(669500E, 1546000N) ในสวนอุตสาหกรรมบางกะดี อยู่ห่างจาก โรงงาน ประมาณ 500 เมตร	(669500E, 1546000N) ในสวนอุตสาหกรรมบางกะดี อยู่ห่างจาก โรงงาน ประมาณ 500 เมตร	(669500E, 1546000N) ในสวนอุตสาหกรรมบางกะดี อยู่ห่างจาก โรงงาน ประมาณ 500 เมตร	(669000E, 1546000N) ในสวนอุตสาหกรรมบางกะดี อยู่ห่างจาก โรงงาน ประมาณ 800 เมตร
จุดสังเกต						
1. ศูนย์ซ่อมสร้าง	12.69	1.92	104.30	29.38	70.89	3.87
2. วัดขางกะดี	6.36	0.68	46.77	10.91	32.78	1.10
3. วัดบางคูทิศ	6.50	0.82	67.79	22.21	36.95	1.45
4. วัดกรีน	6.19	0.39	48.15	9.77	35.14	0.76
5. โรงขนบดสังกะสีรวมสุภาพตำบลบางกะดี 1	5.33	0.40	61.99	13.83	31.36	0.84
6. โรงขนบดสังกะสีรวมสุภาพตำบลบางกะดี 2	8.98	0.69	45.87	11.16	36.56	1.09
7. วัดดาวศิษย์	4.70	0.46	54.09	10.31	40.78	0.81
8. หมวดการทางปทุมธานี	8.92	0.84	81.93	21.06	58.74	1.43
9. โรงขนบดสังกะสีรวมสุภาพตำบลบ้านใหม่	4.62	0.40	53.30	12.71	37.30	0.82
10. วัดทิศเขาวง	4.26	0.37	55.08	11.40	33.66	0.78
11. โรงรีดมันสำปะหลังวัดนา	4.81	0.32	46.54	13.85	38.89	1.06
12. โรงขนบดสังกะสีรวมสุภาพตำบลบางพุท 1	4.76	0.68	58.74	19.05	48.04	2.49
13. วัดบางพุท	4.21	0.69	56.07	18.92	46.40	2.55
14. โรงขนบดสังกะสีรวมสุภาพตำบลบางพุท 2	1.87	0.16	37.05	8.10	28.42	0.57
15. โรงรีดมันสำปะหลังวัดนา	2.53	0.18	48.65	10.95	24.79	0.67
16. วัดมะขาม	5.78	0.42	35.35	9.84	27.74	1.06
17. โรงขนบดสังกะสีรวมสุภาพตำบลวัดศรี	4.56	0.46	42.75	7.75	38.27	0.97
18. บ้านทุ่งลาด	6.66	1.13	56.45	11.13	52.43	1.71
19. บ้านใหม่	4.17	0.68	45.73	14.61	45.84	2.27
20. วัดนาง	3.79	0.24	45.03	8.37	37.32	0.63
21. โรงขนบดสังกะสีรวมสุภาพตำบลหลักท 2	4.26	0.23	44.14	7.81	35.75	0.60
22. มหาวิทยาลัยศรีรังสิต	3.52	0.24	39.38	14.27	31.49	0.70
23. วัดรังสิต	2.83	0.12	48.59	14.64	27.40	0.44
24. โรงขนบดสังกะสีรวมสุภาพตำบลหลักท 1	2.78	0.12	48.59	14.42	27.19	0.43
25. บ้านสวนพริกไทย	3.42	0.31	36.65	8.49	33.31	1.19
26. วัดบึงเค็ง	4.84	0.55	117.11	39.42	49.69	1.85

ฉบับที่ 5.2.2-12.000

พิกัด	ค่าความเข้มข้น (ไมโครกรัมลูกบาศก์เมตร)							
	TSP		SO ₂		NO _x			
	24 ชั่วโมง	1 ปี	1 ชั่วโมง	24 ชั่วโมง	1 ปี	1 ชั่วโมง	1 ปี	
27. โรงขายปลีกเสริมคุณภาพตำบลบางเขน	3.41	0.25	43.45	8.65	0.86	31.08	0.53	
28. วัดโคก	4.28	0.58	43.41	17.17	3.65	35.45	1.67	
29. วัดช่องลม	2.31	0.18	41.37	7.92	0.75	30.91	0.51	
30. วัดสี่พัน	1.92	0.09	29.61	4.73	0.43	34.76	0.28	
มาตรฐาน ^v	330	100	780	300	100	320	57	

หมายเหตุ :

^v มาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศตามประกาศกระทรวงสาธารณสุขที่ 21 (พ.ศ.2544) ประกาศกระทรวงสาธารณสุขที่ 24 (พ.ศ.2547) และประกาศกระทรวงสาธารณสุขที่ 33 (พ.ศ.2552)

ที่มา : บริษัท คอนซัลแตนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด, 2554

ข) ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์

ค่าความเข้มข้นของก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ เฉลี่ย 1 ชั่วโมงสูงสุด เท่ากับ 357.81 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร เกิดที่พิกัด (669500E, 1546000N) บริเวณพื้นที่อุตสาหกรรมทางด้านทิศตะวันออกเฉียงเหนือของโครงการ ซึ่งอยู่ห่างจากโครงการระยะทาง ประมาณ 500 เมตร

ค่าความเข้มข้นของก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ เฉลี่ย 24 ชั่วโมงสูงสุด เท่ากับ 130.88 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร เกิดที่พิกัด (669500E, 1546000N) บริเวณพื้นที่อุตสาหกรรมทางด้านทิศตะวันออกเฉียงเหนือของโครงการ ซึ่งอยู่ห่างจากโครงการระยะทาง ประมาณ 500 เมตร

ค่าความเข้มข้นของก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ เฉลี่ย 1 ปี สูงสุด เท่ากับ 9.52 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร เกิดที่พิกัด (669500E, 1546000N) บริเวณพื้นที่อุตสาหกรรมทางด้าน ทิศตะวันออกเฉียงเหนือของโครงการ ซึ่งอยู่ห่างจากโครงการระยะทางประมาณ 500 เมตร

สำหรับค่าความเข้มข้นสูงสุด ณ จุดสังเกตที่เวลาเฉลี่ย 1 ชั่วโมง 24 ชั่วโมง และ 1 ปี เท่ากับ 117.02, 39.39 และ 5.38 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร เกิดขึ้นบริเวณวัดบางเตือ และศูนย์ซ่อมสร้างฯ ทางด้านทิศตะวันตกจากโครงการ ระยะทางประมาณ 4,000 และ 300 เมตร ตามลำดับ

ค) ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO₂)

ค่าความเข้มข้นของก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ เฉลี่ย 1 ชั่วโมง สูงสุด เท่ากับ 105.67 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร เกิดที่พิกัด (669000E, 1546000N) บริเวณพื้นที่อุตสาหกรรม ทางด้านทิศเหนือของโครงการ ซึ่งอยู่ห่างจากโครงการระยะทางประมาณ 800 เมตร

ค่าความเข้มข้นของก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ เฉลี่ย 1 ปี สูงสุด เท่ากับ 5.21 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร (669000E, 1546000N) บริเวณพื้นที่อุตสาหกรรมทางด้านทิศ เหนือของโครงการ ซึ่งอยู่ห่างจากโครงการระยะทางประมาณ 800 เมตร

สำหรับค่าความเข้มข้นสูงสุด ณ จุดสังเกตที่เวลาเฉลี่ย 1 ชั่วโมง และ 1 ปี เท่ากับ 55.34 และ 3.21 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร เกิดขึ้นบริเวณศูนย์ซ่อมสร้างฯ ทางด้านทิศ ตะวันตกของโครงการ ระยะทางประมาณ 300 เมตร เช่นเดียวกัน

จากค่าความเข้มข้นที่ระดับพื้นดินซึ่งเป็นผลจากการใช้แบบจำลองทาง คณิตศาสตร์ เมื่อเปรียบเทียบกับค่าที่ได้กับค่ามาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศตามประกาศ คณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 21 (พ.ศ. 2544) ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) และฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2552) พบว่าค่าที่ได้จากการศึกษาทั้งหมดอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน ดังแสดงในตารางที่ 5.2.2-13 (รูปที่ 9-1 ถึง 9-7 ในภาคผนวก ง-1)

ตารางที่ 5.2.2-13

ผลการประเมินการแพร่กระจายของมลพิษจากทางเดินอากาศด้วยแบบจำลองทางคณิตศาสตร์
กรณีที่ 9 แสดงให้เห็นถึงค่าเฉลี่ยของปริมาณการเกิดมลพิษของโครงการที่มีระยะทางใกล้ Bypass) ร่วมกับแหล่งกำเนิดมลพิษอื่น

พิกัด	ค่าความเข้มข้น (ในโรงรับตุ๋นภาคใต้เมตร)									
	TSP			SO ₂			NO ₂			
	24 ชั่วโมง	1 ปี	1 ชั่วโมง	24 ชั่วโมง	1 ปี	1 ชั่วโมง	1 ปี	1 ชั่วโมง		
พิกัด	24.99 (668500E, 1546000N)	5.17 (668500E, 1546000N)	357.81 (669500E, 1546000N)	130.88 (669500E, 1546000N)	9.52 (669500E, 1546000N)	105.67 (669000E, 1546000N)	5.21 (669000E, 1546000N)	พื้นที่อุตสาหกรรมด้านโลหกรรม ในสวนอุตสาหกรรมบางกะดี		
บริเวณ	ในสวนอุตสาหกรรมบางกะดี อยู่ห่างจาก โรงการ ประมาณ 500 เมตร	ในสวนอุตสาหกรรมบางกะดี อยู่ห่างจาก โรงการ ประมาณ 500 เมตร	ในสวนอุตสาหกรรมบางกะดี อยู่ห่างจาก โรงการ ประมาณ 500 เมตร	ในสวนอุตสาหกรรมบางกะดี อยู่ห่างจาก โรงการ ประมาณ 500 เมตร	ในสวนอุตสาหกรรมบางกะดี อยู่ห่างจาก โรงการ ประมาณ 500 เมตร	ในสวนอุตสาหกรรมบางกะดี อยู่ห่างจาก โรงการ ประมาณ 800 เมตร	ในสวนอุตสาหกรรมบางกะดี อยู่ห่างจาก โรงการ ประมาณ 800 เมตร	พื้นที่อุตสาหกรรมด้านโลหกรรม ในสวนอุตสาหกรรมบางกะดี		
จุดสังเกต										
1. ศูนย์ซ่อมสร้าง	12.67	1.82	104.30	29.36	5.38	55.34	3.21			
2. วัดบางกะดี	6.30	0.66	46.77	10.83	1.91	26.88	1.00			
3. วัดบางคูทอง	6.45	0.80	67.79	22.21	2.87	28.37	1.34			
4. วัดกรีน	6.19	0.38	48.15	9.74	1.30	27.72	0.70			
5. โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบางกะดี 1	5.31	0.39	61.98	13.81	1.49	26.56	0.78			
6. โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบางกะดี 2	8.91	0.67	45.87	11.16	1.94	29.43	1.00			
7. วัดลาดแจ้ง	4.68	0.45	54.09	10.17	1.41	31.00	0.74			
8. นวนคราร่างไปรษณีย์	8.72	0.81	81.93	20.80	2.21	40.07	1.23			
9. โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านใหม่	4.62	0.39	53.30	12.52	1.38	27.25	0.74			
10. วัดที่ต้นถาวร	4.25	0.36	55.08	11.21	1.29	27.17	0.71			
11. โรงเรียนบ้านใหม่วัดมา	4.72	0.30	46.54	13.83	1.57	29.78	0.92			
12. โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบางซุง 1	4.72	0.63	58.59	18.49	3.99	36.83	2.18			
13. วัดบางซุง	4.21	0.64	55.97	18.63	4.09	35.59	2.21			
14. โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบางซุง 2	1.87	0.15	37.05	7.96	0.75	24.55	0.49			
15. โรงเรียนรังสิตวิทยา	2.48	0.17	48.65	10.80	0.86	17.61	0.58			
16. วัดมะขาม	5.72	0.41	35.35	9.75	2.02	23.70	0.99			
17. โรงพยาบาลศูนย์สุขภาพตำบลลำดง	4.47	0.44	41.93	7.69	1.47	28.98	0.87			
18. บ้านทุ่งศาลา	6.66	1.09	56.45	10.98	2.61	37.23	1.49			
19. บ้านใหม่	4.17	0.63	45.73	14.14	3.41	35.28	1.92			
20. วัดนาง	3.78	0.23	45.03	8.24	0.88	30.02	0.55			
21. โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลหลักคอก 2	4.25	0.22	44.14	7.69	0.85	28.77	0.53			

ตารางที่ 5.2.2-1 (ต่อ)

พิกัด	ค่าความเข้มข้น (ในอากาศ/ลูกบาศก์เมตร)					
	TSP		SO ₂		NO ₂	
	24 ชั่วโมง	1 ปี	1 ชั่วโมง	24 ชั่วโมง	1 ชั่วโมง	1 ปี
22. มหาวิทยาลัยรังสิต	3.52	0.23	39.39	14.13	23.36	0.63
23. วัดรังสิต	2.77	0.11	48.55	14.55	23.68	0.38
24. โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลหลักหก 1	2.72	0.11	48.56	14.34	23.61	0.38
25. บ้านสวนพริกไทย	3.42	0.28	36.59	8.47	28.12	1.01
26. วัดบางเตย	4.84	0.55	117.02	39.39	49.22	1.79
27. โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบางจะรง	3.41	0.24	43.45	8.49	21.89	0.48
28. วัดโคก	4.22	0.57	43.18	17.06	27.33	1.59
29. วัดคลองม	2.27	0.17	41.37	7.89	21.80	0.45
30. วัดสีทัน	1.91	0.08	29.61	4.72	27.36	0.26
มาตรฐาน ^{1/}	330	100	780	300	320	57

หมายเหตุ :

^{1/} มาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติฉบับที่ 21 (พ.ศ.2544) ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) และประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2552)

^{2/} บริษัท คอนซิลเทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด, 2554

3) สรุปผลการศึกษา

จากการศึกษาผลกระทบทางด้านคุณภาพอากาศอันเนื่องจากการดำเนินงานของโครงการ โดยใช้ค่าอัตราการระดมมลพิษทุกกรณีที่เกิดจากการดำเนินการ และการคาดการณ์ร่วมกับแหล่งกำเนิดมลพิษอื่น ๆ ในรัศมี 5 กิโลเมตร จะเห็นได้ว่าค่าความเข้มข้นของฝุ่นละอองรวม (TSP) ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO₂) และก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO₂) ยังคงมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด ดังแสดงในตารางที่ 5.2.2-14 โดยการดำเนินการโครงการไม่มีผลทำให้ค่า Max GLC. ของฝุ่นละอองรวม และก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์เพิ่มขึ้นแต่อย่างใด สำหรับระดับค่าความเข้มข้นเท่าของมลพิษต่าง ๆ ของทุกกรณี ดังแสดงในภาคผนวก ง-1

นอกจากนี้ บริษัทที่ปรึกษาได้พิจารณาผลกระทบที่เกิดขึ้นบริเวณจุดสังเกตหลัก ทั้ง 5 จุด ได้แก่ จุดที่เกิดค่าความเข้มข้นสูงสุด บริเวณวัดบางพูน วัดนางว วัดบางกุ่มทอง หมวดการทางปทุมธานี และศูนย์ซ่อมสร้าง ซึ่งเป็นพื้นที่อ่อนไหวในการประเมินผลกระทบครั้งนี้ โดยนำค่าสูงสุดที่ได้จากผลการประเมินด้วยแบบจำลองทางคณิตศาสตร์ในแต่ละพื้นที่ มารวมกับค่าสูงสุดจากผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศ ดังแสดงในตารางที่ 5.2.2-15 ซึ่งผลรวมดังกล่าวแสดงให้เห็นว่าการดำเนินงานของโครงการส่งผลกระทบต่อคุณภาพอากาศบริเวณจุดสังเกตหลักทั้ง 5 จุดในระดับที่ยอมรับได้ คือ มีค่าไม่เกินค่ามาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศที่คณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติกำหนด

5.2.3 ผลกระทบด้านเสียง

การดำเนินงานของโครงการอาจส่งผลกระทบต่อชุมชนใกล้เคียง ดังนั้นในการประเมินผลกระทบด้านเสียงนี้ จะทำการประเมินทั้งในช่วงก่อสร้างและช่วงดำเนินการ โดยจำแนกออกเป็น 2 หัวข้อได้แก่

1st Criteria: ผลกระทบต่อชุมชนโดยทั่วไป โดยประเมินผลกระทบของระดับเสียงที่อาจก่อให้เกิดการเสื่อมสภาพของหู ซึ่งจะพิจารณาค่าระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ในสภาพแวดล้อมทั่วไปของชุมชน โดยอ้างอิงตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป ที่กำหนดให้ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ในสิ่งแวดล้อมควรมีค่าไม่เกิน 70 เดซิเบล (เอ)

2nd Criteria: ผลกระทบเนื่องจากเสียงรบกวน โดยประเมินผลกระทบจากเหตุเดือดร้อนรำคาญที่อาจจะมีเพิ่มขึ้น โดยพิจารณาค่าระดับเสียงรบกวน โดยใช้วิธีตามประกาศคณะกรรมการควบคุมมลพิษ เรื่อง วิธีการตรวจวัดระดับเสียงพื้นฐาน ระดับเสียงขณะไม่มีการรบกวน การตรวจวัดและคำนวณระดับเสียงขณะมีการรบกวน การคำนวณค่าระดับการรบกวน และแบบบันทึกการตรวจวัดเสียงรบกวน ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 124 ตอนพิเศษ 145 ง วันที่ 28 กันยายน 2550

สำหรับรายละเอียดการประเมินผลกระทบมีดังนี้

ตารางที่ 5.2.2-14

ค่าความเข้มข้นสูงสุดของผลการประเมินระดับความเข้มข้นของสารมลพิษ (Ground Level Concentration)

จากแบบจำลองทางคณิตศาสตร์ในทุกกรณีที่ทำการศึกษา

รูปแบบการเดินทางเครื่อง	ความเข้มข้น (ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร)						
	ฝุ่นละอองรวมเฉลี่ย		SO ₂ เฉลี่ย			NO ₂ เฉลี่ย	
	24 ชั่วโมง	1 ปี	1 ชั่วโมง	24 ชั่วโมง	1 ปี	1 ชั่วโมง	1 ปี
1. พิจารณาเฉพาะโครงการ							
(1) กรณีที่ 1 ^{1/}	1.31	0.21	6.56	1.73	0.28	32.94	1.40
(2) กรณีที่ 2 ^{2/}	1.36	0.22	6.70	1.78	0.29	33.71	1.45
(3) กรณีที่ 3 ^{3/}	1.23	0.20	5.66	1.61	0.26	28.46	1.32
(4) กรณีที่ 4 ^{4/}	0.40	0.05	2.81	0.53	0.07	14.11	0.33
2. พิจารณาร่วมกับแหล่งกำเนิดอื่น ๆ							
(1) กรณีที่ 5 ^{5/}	24.98	5.14	357.79	130.74	9.48	104.97	4.87
(2) กรณีที่ 6 ^{1/}	24.99	5.25	358.39	131.38	9.67	127.25	6.28
(3) กรณีที่ 7 ^{2/}	24.99	5.25	358.50	131.43	9.67	128.10	6.32
(4) กรณีที่ 8 ^{3/}	24.99	5.24	358.88	131.51	9.65	126.07	6.20
(5) กรณีที่ 9 ^{4/}	24.99	5.17	357.81	130.88	9.52	105.67	5.21
มาตรฐาน^{6/}	330	100	780	300	100	320	57

หมายเหตุ: ^{1/} กรณีเดินระบบเต็มกำลังการผลิต (Full Load)

^{2/} กรณีเดินระบบเต็มกำลังการผลิต (Full Load) และจำหน่ายไอน้ำ 30 ตัน/ชั่วโมง

^{3/} กรณีเดินระบบบางส่วน (Partial Load) ระบายก๊าซออกทางปล่อง HRSG

^{4/} กรณีเดินระบบบางส่วน (Partial Load) 60%

^{5/} คำนวณกรณีแหล่งกำเนิดมลพิษก่อนมีโครงการ (Existing)

^{6/} ค่ามาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศ ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ. 2538)

ฉบับที่ 21 (พ.ศ. 2544) และ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547)

ที่มา: บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด, 2554

ตารางที่ 5.2.2-15

ผลการรวมค่าความเข้มข้นของมลสารจากอาคารช่วงวัด และค่าสูงสุดที่ได้จากแบบจำลองทางคณิตศาสตร์ที่พิจารณาโครงการร่วมกับแหล่งกำเนิดอื่นๆ ในบริเวณใกล้เคียงโครงการ รัศมี 5 กิโลเมตร

หน่วย : ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร

ตำแหน่ง	ฝุ่นละอองรวมเฉลี่ย 24 ชั่วโมง					SO ₂ เฉลี่ย 1 ชั่วโมง					NO ₂ เฉลี่ย 1 ชั่วโมง				
	ค่าปัจจุบัน ^{1/}	ณ จุดสังเกต ^{2/}		ค่าสูงสุด (Worse Case) ^{3/}		ค่าปัจจุบัน ^{1/}	ณ จุดสังเกต ^{2/}		ค่าสูงสุด (Worse Case) ^{3/}		ค่าปัจจุบัน ^{1/}	ณ จุดสังเกต ^{2/}		ค่าสูงสุด (Worse Case) ^{3/}	
		ค่าที่ได้ออก	แบบจำลองทางคณิตศาสตร์ ^{2/}	ผลรวม	ค่าที่ได้ออก		แบบจำลองทางคณิตศาสตร์ ^{2/}	ผลรวม	ค่าที่ได้ออก	แบบจำลองทางคณิตศาสตร์ ^{2/}		ผลรวม	ค่าที่ได้ออก	แบบจำลองทางคณิตศาสตร์ ^{2/}	ผลรวม
1 บริเวณวัดบางขุน	79.00	0.65	79.65	1.31	80.31	30.36	3.36	33.72	6.56	36.92	50.42	16.87	23.43	32.94	83.36
2 บริเวณวัดนาง	108.00	0.27	108.27	1.31	109.31	8.90	2.93	11.83	6.56	15.46	81.28	14.70	21.26	32.94	114.22
3 บริเวณวัดบางคูทิศ	102.00	0.19	102.19	1.31	103.31	26.18	2.93	29.11	6.56	32.74	49.48	14.72	21.28	32.94	82.42
4 หนองจอกทางปทุมธานี	102.00	0.47	102.47	1.31	103.31	26.20	4.33	30.53	6.56	32.76	36.30	21.75	28.31	32.94	69.24
5 ศูนย์ซ่อมสร้างฯ	66.00	0.86	66.86	1.31	67.31	52.14	5.86	58.00	6.56	58.70	60.20	29.45	36.01	32.94	93.14
มาตรฐาน ^{4/}			330		780			320							

หมายเหตุ: ^{1/} ใช้ค่าสูงสุดจากผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศระหว่างวันที่ 24 กุมภาพันธ์-3 มีนาคม 2554 และ 6-13 กรกฎาคม 2554

^{2/} ใช้ค่าสูงสุดบริเวณจุดสังเกตที่ได้ออกแบบจำลองทางคณิตศาสตร์ที่พิจารณาเฉพาะโครงการ

^{3/} ใช้ค่าสูงสุด (Max GLO) ที่ได้จากแบบจำลองทางคณิตศาสตร์ที่พิจารณาเฉพาะโครงการ

^{4/} ค่ามาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศตามประกาศกระทรวงสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ. 2538)

ฉบับที่ 21 (พ.ศ. 2544) และ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547)

ที่บม.: บริษัท คอนซิลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด, 2554.

(1) จุดสังเกตและผลการตรวจวัดเสียง

จุดสังเกตที่ใช้ในการประเมินผลกระทบ เป็นพื้นที่ไวรับที่ตั้งอยู่ใกล้พื้นที่โครงการมากที่สุด คือ ศูนย์ซ่อมสร้างสิ่งอุปกรณ์สายสรรพาวุธ กรมสรรพาวุธทหารบก มีระยะห่างจากแหล่งกำเนิดเสียง ประมาณ 250 เมตร

ทั้งนี้โครงการได้ดำเนินการตรวจวัดค่าระดับเสียงให้เป็นไปตามประกาศคณะกรรมการควบคุมมลพิษ เรื่องวิธีการตรวจวัดระดับเสียงพื้นฐานฯ พ. ศ. 2550 เพื่อใช้ในการประเมินระดับเสียงรบกวนที่เกิดขึ้นจากโครงการ ทั้งในช่วงก่อสร้างและดำเนินการ โดยดำเนินการตรวจวัดระหว่างวันที่ 6-9 กรกฎาคม 2554 ผลการตรวจวัดแสดงดัง ภาคผนวก ก-2 สำหรับค่าระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (L_{eq} 24 ชั่วโมง) เท่ากับ 48.9 เดซิเบล (เอ)

(2) ค่าระดับเสียงจากแหล่งกำเนิด

1) ช่วงก่อสร้าง เพื่อประเมินผลกระทบกรณีเลวร้ายที่สุด บริษัทที่ปรึกษาได้ทำการประเมินผลกระทบเนื่องจากการทำงานของเครื่องจักรที่มีระดับเสียงสูงสุด คือ การตอกเสาเข็ม ซึ่งมีระดับเสียงเท่ากับ 96 เดซิเบล (เอ) ที่ระยะห่าง 15 เมตร ดำเนินการเฉพาะช่วงเวลา 8.00-17.00 น. เท่านั้น

2) ช่วงดำเนินการ โครงการจะมีการติดตั้งเครื่องจักรที่เป็นแหล่งกำเนิดเสียงดังเพิ่มขึ้น ซึ่งโครงการได้กำหนดให้ผู้ออกแบบทำการออกแบบเครื่องจักรให้มีค่าระดับเสียงเฉลี่ยไม่เกิน 85 เดซิเบล (เอ) ที่ระยะทาง 1 เมตร ดำเนินการต่อเนื่อง 24 ชั่วโมง

(3) การประเมินค่าระดับเสียงทั่วไป

1) การลดทอนเนื่องจากระยะทาง

ระดับเสียงที่ชุมชนได้รับภายหลังจากถูกลดทอนลงตามระยะทาง คำนวณจากสมการ (1) ดังนี้

$$Lp_2 = Lp_1 - 20 \log R_2/R_1 \quad \dots\dots\dots(1)$$

โดยที่ Lp_2 = ระดับเสียงที่ต้องการทราบที่ระยะทาง R_2 (เดซิเบล (เอ))

Lp_1 = ระดับเสียงจากแหล่งกำเนิดที่ระยะทาง R_1 (เดซิเบล (เอ))

R_2, R_1 = ระยะทางระหว่างแหล่งกำเนิดเสียงกับบริเวณที่ต้องการทราบ (เมตร)

จากการคำนวณโดยใช้สมการดังกล่าวข้างต้น พบว่าศูนย์ซ่อมสร้างฯ ได้รับเสียงจากกิจกรรมการก่อสร้างของโครงการเท่ากับ 71.6 เดซิเบล (เอ) ส่วนช่วงดำเนินการเท่ากับ 37 เดซิเบล (เอ)

2) การลดทอนเนื่องจากสิ่งกีดขวาง

จากผลการประเมินระดับเสียงข้างต้น เป็นการประเมินระดับเสียงจากแหล่งกำเนิดโดยไม่มีสิ่งกีดขวางใด ๆ แต่ในสภาพความเป็นจริงแหล่งกำเนิดเสียงดังในช่วงก่อสร้างและดำเนินการทุกแห่งจะตั้งอยู่ภายในบริเวณพื้นที่โรงงาน ซึ่งมีอาคารโรงงานและสิ่งปลูกสร้างต่าง ๆ โดยรอบเป็นสิ่งกีดขวาง ซึ่งในช่วงดำเนินการโครงการจะมีการปลูกต้นไม้เพื่อเป็นแนวกันชนบริเวณริมรั้วโรงงานด้านที่ติดกับศูนย์ซ่อมสร้าง ซึ่งจากเอกสารอ้างอิง Beranek, L.L., Noise and Vibration Control Engineering, Principle and Applications, 1992, p-122 (ตารางที่ 5.2.3-1) พบว่าอาคารและสิ่งปลูกสร้างรวมถึงต้นไม้สามารถลดทอนระดับเสียงได้อย่างละประมาณ 5 เดซิเบล (เอ) ดังนั้น ระดับเสียงที่เกิดขึ้นจากกิจกรรมของโครงการที่ออกสู่สิ่งแวดล้อมภายนอก จึงถูกลดทอนโดยรั้วรอบโรงงานและต้นไม้ ดังนี้

$$\begin{aligned} \text{ระดับเสียงจากโครงการที่จุดสังเกต} &= \text{ระดับเสียงของเครื่องจักร} - \text{ค่าการลดทอน} \\ \text{ช่วงก่อสร้าง} &= 71.6 - (5) \\ &= 66.6 \text{ เดซิเบล (เอ)} \\ \text{ช่วงดำเนินการ} &= 37 - (5 + 5) \\ &= 27 \text{ เดซิเบล (เอ)} \end{aligned}$$


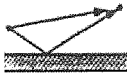
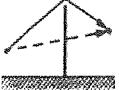

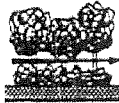
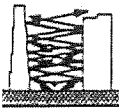

นอกจากนี้ ในช่วงก่อสร้างทางโครงการได้มีการกำหนดมาตรการในการติดตั้งกำแพงชั่วคราว ซึ่งเป็นวัสดุประเภทโลหะ (เช่น สังกะสี เหล็ก) ความหนาไม่น้อยกว่า 1.27 มิลลิเมตร ลักษณะการติดตั้งปิดทึบสูงกว่า 2 เมตร หรือระดับสายตาของบุคคลทั่วไป โดยรอบพื้นที่ก่อสร้างเพื่อเป็นแนวกันเสียงที่เกิดขึ้นจากกิจกรรมการก่อสร้าง ซึ่งสามารถลดระดับเสียงที่เกิดจากกิจกรรมการก่อสร้างจากเดิม 66.6 เดซิเบล (เอ) ลงเหลือ 43.6 เดซิเบล (เอ)

3) ระดับเสียงรวมที่เกิดขึ้นบริเวณผู้ได้รับผลกระทบ

ค่าระดับเสียงจากกิจกรรมของโครงการที่ศูนย์ซ่อมสร้างฯ ภายหลังจากถูกลดทอนเนื่องจากระยะทางและสิ่งกีดขวาง ช่วงก่อสร้างและดำเนินการ ซึ่งเท่ากับ 45.6 และ 27 เดซิเบล (เอ) ตามลำดับ เมื่อรวมกับค่าระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ที่ได้จากการตรวจวัดระหว่างวันที่ 6-9 กรกฎาคม 2554 ซึ่งมีค่าสูงสุดเท่ากับ 48.9 เดซิเบล (เอ) โดยใช้สมการการรวมเสียง ดังนี้

$$L_{\text{รวม}} = 10 \log \sum_{i=1}^n 10^{Li/10}$$

ตารางที่ 5.2.3-1
การลดลงของเสียงเนื่องจากสิ่งแวดล้อม

		ATTENUATION EQUALS APPROXIMATELY 5 dB		
MECHANISM	BRIEF DESCRIPTION	UNDER THESE CONDITIONS	AT THESE DISTANCES	
ATM ABSORP Section 5.4 	Absorption of sound directly by the atmosphere	At 10 deg C and 70% relative humidity	800 m	A
			1500 m at 500 Hz 250 m at 4000 Hz	Oct
SOFT GROUND Section 5.5 	Interference (mostly destructive) between direct and reflected sound rays, over acoustically "soft" ground	For source and receiver heights approximately 1.2 m	85 m	A
			10 m at 250 and 500 Hz 50 m at 125 and 1000 Hz Never at 63 and 2000 Hz	Oct
BARRIER Section 5.6 	Attenuation due to an intervening sound barrier, combined with partial loss of ground attenuation over acoustically "soft" ground, resulting in barrier insertion loss, IL	When receiver is just inside geometrical shadow of barrier, with neutral temperature conditions and no wind	All	-
BUILDINGS Section 5.7 	Partial shielding by row(s) of intervening building	With one intervening row of buildings approximately 25% open	All	-
HEAVY WOODS Section 5.8 	Partial shielding by intervening areas of heavy woods	With dense trees and underbrush	30 m	A
			100 m at 500 Hz 50 m at 4000 Hz	Oct
URBAN REVERB Section 5.9 	Amplification due to multiple reflections in urban canyons	With bulidings at least 10 m tall on both sides of street	All	-
WIND/TEMP Section 5.10 	Modification of soft-ground attenuation and/or barrier insertion loss, or creation of shadow zones- all caused by vertical wind and temperature gradients.	On sunny day, for source and receiver heights approximately 1.2 m	150 m	A
			150 m at 500 Hz 50 m at 4000 Hz	Oct

ที่มา : Beranek, L.L.&Ver, I.L., Noise and Vibration Control Engineering, Principle and Applications, 1992, p-122

ช่วงก่อสร้าง

$$= 10 \log (10^{43.6/10} + 10^{48.9/10})$$

$$= 50 \text{ เดซิเบล (เอ)}$$

ช่วงดำเนินการ

$$= 10 \log (10^{27/10} + 10^{48.9/10})$$

$$= 49.2 \text{ เดซิเบล (เอ)}$$

ในช่วงก่อสร้างโครงการมีการตอกเสาเข็มส่งผลให้ค่าระดับเสียงรวมที่ศูนย์ซ่อมสร้างฯ มีค่าเท่ากับ 50 เดซิเบล(เอ) ส่วนการดำเนินงานของโครงการในช่วงดำเนินการ ส่งผลให้ค่าระดับเสียงรวมที่ศูนย์ซ่อมสร้างฯ มีค่าเท่ากับ 49.2 เดซิเบล(เอ) เมื่อเปรียบเทียบกับประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 พ.ศ. 2540 เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป ค่าระดับเสียง 24 ชั่วโมง จะต้องไม่เกิน 70 เดซิเบล(เอ) พบว่าระดับเสียงที่เกิดขึ้นทั้งสองค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด

(4) การประเมินค่าระดับการรบกวน

ขั้นตอนการคำนวณระดับเสียงรบกวนที่เกิดขึ้นจากกิจกรรมของโครงการ ตามประกาศคณะกรรมการควบคุมมลพิษ เรื่องวิธีการตรวจวัดระดับเสียงพื้นฐานฯ พ. ศ. 2550 สรุปได้ 7 ขั้นตอน ดังนี้

ลำดับ	รายละเอียด
ขั้นตอนที่ 1	รวบรวมข้อมูลระดับเสียงขณะไม่มีการรบกวนที่จุดสังเกต (ศูนย์ซ่อมสร้างฯ) ซึ่งข้อมูลที่ใช้ในการประเมินครั้งนี้ ประกอบด้วย - ระดับเสียงเฉลี่ย (L_{Aeq}) และระดับเสียงพื้นฐาน (L_{90}) * ช่วงเวลากลางวันและช่วงเวลากลางคืน ใช้ข้อมูลราย 5 นาที
ขั้นตอนที่ 2	ประเมินระดับเสียงจากแหล่งกำเนิดเสียงของโครงการที่ถูกลดทอนโดยระยะทางและสิ่งกีดขวาง ณ จุดสังเกต (ศูนย์ซ่อมสร้างฯ) โดยใช้สมการ $L_{p2} = L_{p1} - 20 \log R_2/R_1$
ขั้นตอนที่ 3	ประเมิน ระดับเสียงรวมขณะมีกิจกรรมโครงการ ณ จุดสังเกต โดยใช้สมการ $L_{รวม} = 10 \log \sum_{i=1}^n 10^{L_i/10}$ $= 10 \log (10^{A/10} + 10^{C/10})$

ลำดับ	รายละเอียด	
ขั้นตอนที่ 4	คำนวณผลต่างของค่าระดับเสียง (D-A) และเปรียบเทียบตารางเพื่อหาตัวปรับค่า ดังนี้	
	ผลต่างของค่าระดับเสียง (D-A) เดซิเบล (เอ)	ตัวปรับค่าระดับเสียง (E) 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 นำตัวปรับค่า (E) ลบออกจากระดับเสียงรวมขณะมีกิจกรรมโครงการ (C) ได้เป็นระดับเสียงขณะมีการรบกวน (F)	
ขั้นตอนที่ 5	ปรับค่าในกรณีต่าง ๆ ดังนี้ (1) + 3 dBA สำหรับพื้นที่ที่ต้องการความเงียบสงบ และเวลากลางคืน (2) + 5 dBA สำหรับกรณีที่เกิดเสียงจากแหล่งที่มีลักษณะกระแทกแหลมดัง หรือมีความสั่นสะเทือน	
ขั้นตอนที่ 6	ประเมินระดับการรบกวน จากสมการ $\text{ระดับการรบกวน} = \text{ระดับเสียงขณะมีการรบกวน} - \text{ระดับเสียงพื้นฐาน}$ หากเกินกว่า 10 เดซิเบล (เอ) ถือว่าระดับเสียงจากโครงการเป็นเสียงรบกวน	
ขั้นตอนที่ 7	หากเกินกว่า 10 เดซิเบล (เอ) พิจารณากำหนดมาตรการเพิ่มเติมเพื่อลดระดับเสียงจากแหล่งกำเนิด และประเมินใหม่ตั้งแต่ขั้นตอน ที่ 2 ถึงขั้นตอนที่ 6 จนกว่าระดับการรบกวนอยู่ในที่ระดับที่ยอมรับได้	

บริษัทที่ปรึกษาทำการประเมินระดับเสียงรบกวนโดยใช้วิธีตามคู่มือวัดเสียงรบกวน (สำนักจัดการคุณภาพอากาศและเสียง กรมควบคุมมลพิษ, 2550) ในหน้า 24 หัวข้อ 3.3.3 การเลือกค่าระดับเสียงพื้นฐาน และระดับเสียงขณะไม่มีการรบกวนที่นำไปใช้ในการวิเคราะห์ผล ซึ่งระบุไว้ว่า “ให้เลือก L_{90} ที่เป็นค่ากลาง (median) ของชุดข้อมูลที่จัดเก็บ ส่วนค่า L_{Aeq} ให้เลือกในช่วงเวลาเดียวกันกับค่า L_{90} ที่เลือก” ตามประกาศคณะกรรมการควบคุมมลพิษ เรื่อง การตรวจวัดระดับเสียงพื้นฐานฯ พ. ศ. 2550

โดยเมื่อนำค่า L_{90} ที่ตรวจวัดระหว่างวันที่ 6-9 กรกฎาคม 2554 จำนวน 48 ค่าในช่วงเวลากลางวัน (06.00-22.00 น.) และ 288 ค่าในช่วงเวลากลางคืน (22.00-06.00 น.) มาหาค่ากลาง (median) จะมีค่าเท่ากับ 36.1 เดซิเบล (เอ) จำนวน 2 ช่วงเวลา และ 31.1 เดซิเบล (เอ) จำนวน 17 ช่วงเวลา ตามลำดับ จากนั้นจึงเลือกค่าระดับเสียงเฉลี่ย 1 ชั่วโมง ($L_{Aeq, 1hr}$) และค่าระดับเสียงเฉลี่ย 5 นาที ($L_{Aeq, 5min}$) ในช่วงเวลาเดียวกันกับ L_{90} ที่เลือก เพื่อนำมาประเมินระดับเสียงรบกวนต่อไป

1) ช่วงก่อสร้าง

ผลการคำนวณระดับเสียงรบกวนที่เกิดขึ้นจากกิจกรรมในช่วงก่อสร้างของโครงการ สรุปได้ว่าค่าความแตกต่างของ “ค่าระดับเสียงขณะมีการรบกวน กับ ค่าระดับเสียงพื้นฐาน” จากการประเมินโดยเลือกใช้ค่า L_{90} ที่เป็นค่ากลาง (median) ของชุดข้อมูลที่จัดเก็บมาคำนวณตามประกาศคณะกรรมการควบคุมมลพิษ เรื่อง การตรวจวัดระดับเสียงพื้นฐานฯ พ. ศ. 2550 พบว่าในช่วงเวลากลางวันมีค่าระดับการรบกวนเท่ากับ 30.4 เดซิเบล (เอ) ซึ่งมีค่ามากกว่า 10 เดซิเบล (เอ) และช่วงเวลากลางคืนมีค่าระดับการรบกวนอยู่ในช่วงระหว่าง 0-1.8 เดซิเบล (เอ) ซึ่งมีค่าต่ำกว่า 10 เดซิเบล (เอ) ดังแสดงในตารางที่ 5.2.3-2

ตารางที่ 5.2.3-2

การประเมินผลกระทบด้านเสียงรบกวน ช่วงก่อสร้าง บริเวณศูนย์ซ่อมสร้าง

เวลา	ระดับเสียงจากการตรวจวัด (dBA)		ระดับเสียงรวมที่จุดสังเกต (dBA)		ค่าระดับเสียงรวมที่จุดสังเกตหลังปรับค่า (dBA)		ค่าระดับการรบกวน (dBA)	
	ระดับเสียงเฉลี่ย	ระดับเสียงพื้นฐาน L_{90}	ก่อนมีโครงการ	ขณะมีกิจกรรม	ก่อนมีโครงการ	ขณะมีกิจกรรม	ก่อนมีโครงการ	ขณะมีกิจกรรม
ช่วงเวลากลางวัน								
12:00 – 13:00	45.3	36.2	45.3	48.0	38.3	45.0	2.1	30.4
14:00 – 15:00	46.2	36.2	46.2	48.5	39.2	44.0	3.0	30.4
ช่วงเวลากลางคืน								
22:05 – 22:10	32.6	31.1	32.6	32.6	28.6	28.6	0	0
23:30 – 23:35	32.5	31.1	32.5	32.5	28.5	28.5	0	0
23:50 – 23:55	32.9	31.1	32.9	32.9	28.9	28.9	0	0
00:10 – 00:15	33.1	31.1	33.1	33.1	29.1	29.1	0	0
00:45 – 00:50	32.2	31.1	32.2	32.2	28.2	28.2	0	0

เวลา	ระดับเสียงจากการ ตรวจวัด (dBA)		ระดับเสียงรวมที่จุด สังเกต (dBA)		ค่าระดับเสียงรวมที่จุด สังเกตหลังปรับค่า (dBA)		ค่าระดับการรบกวน (dBA)	
	ระดับ เสียง เฉลี่ย	ระดับ เสียง พื้นฐาน L ₉₀	ก่อนมี โครงการ	ขณะมี กิจกรรม	ก่อนมี โครงการ	ขณะมี กิจกรรม	ก่อนมี โครงการ	ขณะมี กิจกรรม
ช่วงเวลากลางวัน								
01:05 – 01:10	32	31.1	32	32	28	28	0	0
01:25 – 01:30	31.1	31.1	31.1	31.1	27.1	27.1	0	0
01:40 – 01:45	31.1	31.1	31.1	31.1	27.1	27.1	0	0
02:05 – 02:10	31.1	31.1	31.1	31.1	27.1	27.1	0	0
02:10 – 02:15	31.1	31.1	31.1	31.1	27.1	27.1	0	0
02:10 – 02:15	35.5	31.1	35.5	35.5	31.5	31.5	0.4	0.4
02:20 – 02:25	31.1	31.1	31.1	31.1	27.1	27.1	0	0
03:05 – 03:10	31.1	31.1	31.1	31.1	27.1	27.1	0	0
03:10 – 03:15	31.1	31.1	31.1	31.1	27.1	27.1	0	0
03:15 – 03:20	31.1	31.1	31.1	31.1	27.1	27.1	0	0
05:15 – 05:20	36.9	31.1	36.9	36.9	32.9	32.9	1.8	1.8
05:20 – 05:25	34.5	31.1	34.5	34.5	30.5	30.5	0	0

ที่มา : บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด, 2554

จากผลการคำนวณระดับเสียงรบกวนที่เกิดขึ้นจากกิจกรรมในช่วงก่อสร้างโครงการ พบว่าผลกระทบอันเนื่องมาจากเสียงรบกวนจากกิจกรรมการก่อสร้างของโครงการในช่วงเวลาทำงานตอนกลางวันที่ยอมรับได้ตามชีวิตประจำวันของคนภายในศูนย์ซ่อมสร้างฯ ได้ บริษัทที่ปรึกษาจึงได้กำหนดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบด้านเสียงรบกวนที่มีความเป็นไปได้ในช่วงก่อสร้างเพิ่มเติม ได้ให้มีการติดตั้งกำแพงชั่วคราว ซึ่งเป็นวัสดุประเภทโลหะ (เช่น ลังกะสี เหล็กแผ่นเคลือบ) ความหนาไม่น้อยกว่า 1.27 มิลลิเมตร ลักษณะการติดตั้งปิดที่บสูงกว่า 2 เมตร หรือระดับสายตาของบุคคลทั่วไป โดยรอบพื้นที่ก่อสร้างเพื่อเป็นแนวกันเสียงที่เกิดขึ้นจากกิจกรรมการก่อสร้าง

จากมาตรการข้างต้น พบว่าระดับเสียงที่ลดลง (Transmission Loss) เนื่องจากการใช้วัสดุที่กั้นเสียงซึ่งเป็นวัสดุประเภทโลหะ (เช่น สังกะสี เหล็กแผ่นเคลือบ) ความหนาไม่น้อยกว่า 1.27 มิลลิเมตร (ตารางที่ 5.2.3-3) สามารถลดระดับเสียงลงได้ 25 เดซิเบล (เอ) อย่างไรก็ตาม ในการติดตั้งกำแพงชั่วคราวรอบพื้นที่ก่อสร้างอาจมีช่องว่างเกิดขึ้นซึ่งจะทำให้ประสิทธิภาพของวัสดุกั้นเสียงดังกล่าวลดลง ดังตารางที่ 5.2.3-4 แต่เนื่องจากการติดตั้งกำแพงดังกล่าวมีลักษณะปิดทึบไม่จำเป็นต้องเว้นช่องว่างเหมือนกำแพงกั้นเสียงจากการคมนาคม ดังนั้นช่องว่างระหว่างกำแพงกั้นเสียงชั่วคราวจะไม่เกินร้อยละ 0.05 ซึ่งประสิทธิภาพของวัสดุกั้นเสียงจะลดลง 2 เดซิเบล (เอ) ดังนั้นกำแพงกั้นเสียงชั่วคราวของโครงการ จึงมีประสิทธิภาพในการลดเสียงจากกิจกรรมการก่อสร้างได้ประมาณ 23 เดซิเบล (เอ) เมื่อคำนวณระดับเสียงรบกวนที่เกิดขึ้นจากกิจกรรมในช่วงก่อสร้างของโครงการ ภายหลังเพิ่มมาตรการข้างต้น พบว่าค่าความแตกต่างของ “ค่าระดับเสียงขณะมีการรบกวน กับ ค่าระดับเสียงพื้นฐาน” จากการประเมินขณะดำเนินกิจกรรมในช่วงก่อสร้างมีค่าต่ำกว่า 10 เดซิเบล (เอ) คือมีค่าอยู่ในช่วงระหว่าง 6.8-7.4 เดซิเบล(เอ) ซึ่งไม่จัดเป็นเสียงรบกวนตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 29 (พ.ศ. 2550) ดังนั้น ผลกระทบด้านเสียงรบกวนในช่วงก่อสร้างจึงอยู่ในระดับต่ำ

2) ช่วงดำเนินการ

ผลการคำนวณระดับเสียงรบกวนที่เกิดขึ้นจากกิจกรรมในช่วงดำเนินการของโครงการ สรุปได้ว่าค่าความแตกต่างของ “ค่าระดับเสียงขณะมีการรบกวน กับ ค่าระดับเสียงพื้นฐาน” จากการประเมินโดยเลือกใช้ค่า L_{90} ที่เป็นค่ากลาง (median) ของชุดข้อมูลที่จัดเก็บมาคำนวณตามประกาศคณะกรรมการควบคุมมลพิษ เรื่อง การตรวจวัดระดับเสียงพื้นฐานฯ พ.ศ. 2550 พบว่าในช่วงเวลากลางวันมีค่าระดับการรบกวนอยู่ในช่วงระหว่าง 2.2-3.1 เดซิเบล (เอ) และช่วงเวลากลางคืนมีค่าระดับการรบกวนอยู่ในช่วงระหว่าง 0-1.8 เดซิเบล (เอ)) ซึ่งมีค่าต่ำกว่า 10 เดซิเบล (เอ) จึงไม่จัดเป็นเสียงรบกวนตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 29 (พ.ศ. 2550) ดังนั้น ผลกระทบด้านเสียงรบกวนในช่วงดำเนินการของโครงการที่จะส่งผลกระทบต่อศูนย์ซ่อมสร้างฯซึ่งเป็นพื้นที่ไว้รับที่ตั้งอยู่ใกล้พื้นที่โครงการมากที่สุดจึงอยู่ในระดับต่ำ ดังแสดงในตารางที่ 5.2.3-5

ตารางที่ 5.2.3-3

ระดับเสียงที่ลดลงเนื่องจากชนิดของวัสดุที่ใช้กันเสียง

Material	Thickness mm	Surface Density kg/m ²	Transmission Loss * (TL) dB
Polycarbonate	8-12	10-14	30-33
Acrylic [Poly-Methyl-Meta- Acrylate (PMMA)]	15	18	32
Concrete Block 200x200x400 light weight	200	151	34
Dense concrete	100	244	40
Light concrete	150	244	39
Light concrete	100	161	36
Brick	150	288	40
Steel, 18 ga	1.27	9.8	25
Steel, 20 ga	0.95	7.3	22
Steel, 22 ga	0.79	6.1	20
Steel, 24 ga	0.64	4.9	18
Aluminium Sheet	1.59	4.4	23
Aluminium Sheet	3.18	8.8	25
Aluminium Sheet	6.35	17.1	27
Wood	25	18	21
Plywood	13	8.3	20
Plywood	25	16.1	23
Absorptive panels with polyester film backed by metal sheet	50-125	20-30	30-47
* Values assuming no openings or gaps in the barriers			

ที่มา: http://www.epd.gov.hk/epd/english/environmentinhk/noise/guide_ref/design_barriers

ตารางที่ 5.2.3-4
ประสิทธิภาพของวัสดุกันเสียงที่ลดลงเนื่องจากช่องว่างระหว่างวัสดุ

% area Occupied by leaks	Transmission Loss without leaks at 500 Hz			
	10dB*	15dB*	20dB*	25dB*
	↓ reduction in transmission loss, dB ↓			
50	10+	15+	20+	25+
25	10	15	20	25
13	8	12	17	22
6	5	10	14	19
3	4	7	11	16
1.5	2	5	9	13
0.78	1	3	6	10
0.39	1	2	4	8
0.20	0	1	3	5
0.10	0	1	1	4
0.05	0	0	1	2
* Required transmission loss for the proposed barriers				

ที่มา: http://www.epd.gov.hk/epd/english/environmentinhk/noise/guide_ref/design_barriers

ตารางที่ 5.2.3-5

การประเมินผลกระทบด้านเสียงรบกวน ช่วงดำเนินการบริเวณศูนย์ซ่อมสร้าง

เวลา	ระดับเสียงจากการ ตรวจวัด (dBA)		ระดับเสียงรวมที่จุด สังเกต (dBA)		ค่าระดับเสียงรวมที่จุด สังเกตหลังปรับค่า (dBA)		ค่าระดับการรบกวน (dBA)	
	ระดับ เสียง เฉลี่ย	ระดับ เสียง พื้นฐาน L ₉₀	ก่อนมี โครงการ	ขณะมี กิจกรรม	ก่อนมี โครงการ	ขณะมี กิจกรรม	ก่อนมี โครงการ	ขณะมี กิจกรรม
ช่วงเวลากลางวัน								
12:00 – 13:00	45.3	36.2	45.3	45.4	38.3	38.4	2.1	2.2
14:00 – 15:00	46.2	36.2	46.2	46.3	39.2	39.3	3.0	3.1
ช่วงเวลากลางคืน								
22:05 – 22:10	32.6	31.1	32.6	33.7	28.6	28.6	0	0
23:30 – 23:35	32.5	31.1	32.5	33.6	28.5	28.5	0	0
23:50 – 23:55	32.9	31.1	32.9	33.9	28.9	28.9	0	0
00:10 – 00:15	33.1	31.1	33.1	34.1	29.1	29.1	0	0
00:45 – 00:50	32.2	31.1	32.2	33.4	28.2	28.2	0	0
01:05 – 01:10	32	31.1	32	33.2	28	28	0	0
01:25 – 01:30	31.1	31.1	31.1	32.5	27.1	27.1	0	0
01:40 – 01:45	31.1	31.1	31.1	32.5	27.1	27.1	0	0
02:05 – 02:10	31.1	31.1	31.1	32.5	27.1	27.1	0	0
02:10 – 02:15	31.1	31.1	31.1	32.5	27.1	27.1	0	0
02:10 – 02:15	35.5	31.1	35.5	36.1	31.5	32.5	0.4	1.0
02:20 – 02:25	31.1	31.1	31.1	32.5	27.1	27.1	0	0
03:05 – 03:10	31.1	31.1	31.1	32.5	27.1	27.1	0	0
03:10 – 03:15	31.1	31.1	31.1	32.5	27.1	27.1	0	0
03:15 – 03:20	31.1	31.1	31.1	32.5	27.1	27.1	0	0
05:15 – 05:20	36.9	31.1	36.9	36.9	32.9	32.9	1.8	1.8
05:20 – 05:25	34.5	31.1	34.5	35.2	30.5	30.5	0	0

ที่มา : บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด, 2554

5.2.4 ผลกระทบต่อลักษณะทางอุทกวิทยาและคุณภาพน้ำ

(1) ช่วงก่อสร้าง

1) ผลกระทบต่ออุทกวิทยาน้ำผิวดิน

พื้นที่ก่อสร้างโรงไฟฟ้า เป็นพื้นที่อุตสาหกรรมในสวนอุตสาหกรรมบางกะดี จึงมิได้ก่อให้เกิดการกีดขวางทางน้ำหรือเปลี่ยนแปลงสภาพอุทกวิทยาในพื้นที่แต่อย่างใด

2) ผลกระทบต่อคุณภาพน้ำ

น้ำเสียที่เกิดขึ้นในช่วงก่อสร้างของโครงการประกอบด้วย

- น้ำเสียจากการอุปโภคบริโภคของคณงานก่อสร้าง คาดว่าเกิดจากห้องน้ำ/ห้องส้วมเป็นส่วนใหญ่ เนื่องจากโครงการไม่อนุญาตให้คณงานก่อสร้างพักภายในพื้นที่โครงการ โดยปริมาณน้ำเสียที่เกิดขึ้นสูงสุดจะมีปริมาณประมาณ 11 ลบ.ม./วัน (คิดอัตราการใช้น้ำ 45 ลิตร/คน/วัน กำหนดให้ปริมาณน้ำเสียที่เกิดขึ้นเป็นร้อยละ 80 ของปริมาณน้ำใช้ จากจำนวนคณงานก่อสร้างสูงสุด 300 คน) คณงานก่อสร้างจะใช้ห้องน้ำ-ห้องส้วมชั่วคราวซึ่งจัดให้เฉพาะสำหรับคณงานก่อสร้าง น้ำเสียจากห้องน้ำดังกล่าวจะผ่านการบำบัดด้วยถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูป เพื่อให้ได้มาตรฐานน้ำทิ้งก่อนระบายลงสู่ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางของสวนอุตสาหกรรมบางกะดีต่อไป

- น้ำฝนปนเปื้อนจากพื้นที่ก่อสร้าง จะเกิดขึ้นในช่วงที่เปิดพื้นที่เพื่อปรับพื้นที่และก่อสร้างฐานราก ในกรณีที่มีฝนตกเท่านั้น โดยโครงการจะมีบ่อพักตั้งอยู่เป็นระยะๆ ตลอดแนวรางระบายน้ำ เพื่อตกตะกอนสารแขวนลอยมิให้ไหลลงสู่แหล่งรับน้ำโดยตรง ซึ่งจะช่วยลดผลกระทบให้อยู่ในระดับที่ยอมรับได้ ก่อนระบายลงสู่ระบบระบายน้ำของสวนอุตสาหกรรมบางกะดีต่อไป

3) ผลกระทบต่อคุณภาพน้ำใต้ดิน

ในระหว่างการก่อสร้างไม่มีการใช้น้ำใต้ดินแต่อย่างใด ผลกระทบโดยตรงจึงไม่มี ส่วนผลกระทบที่เกิดจากการปนเปื้อนของน้ำเสียจากการก่อสร้างโครงการจะส่งผลกระทบต่อคุณภาพน้ำใต้ดินนั้น เนื่องจากโครงการมีการบำบัดน้ำเสียจากการก่อสร้างโครงการให้ได้ตามมาตรฐาน ไม่มีน้ำเสียปนเปื้อนลงชั้นน้ำใต้ดิน จึงไม่มีผลกระทบใด ๆ ต่อคุณภาพน้ำใต้ดิน

(2) ช่วงดำเนินการ

1) ผลกระทบต่อคุณภาพน้ำผิวดิน

น้ำเสียที่เกิดขึ้นเนื่องจากโครงการ มีปริมาณรวมทั้งสิ้น 849.6 ลูกบาศก์เมตร/วัน สามารถจำแนกตามลักษณะการบำบัดขั้นต้น ได้เป็น 2 กลุ่ม ดังนี้

(ก) กลุ่มที่ 1 : น้ำเสียจากกิจกรรมประจำวันของพนักงาน น้ำเสียจากการซ่อมบำรุงหรือการล้างทำความสะอาดเครื่องจักรอุปกรณ์ และทำความสะอาดพื้น น้ำเสียจากระบบปรับปรุงคุณภาพน้ำ และน้ำระบายทิ้งจากระบบผลิตไอน้ำ ปริมาณรวม 208.8 ลูกบาศก์เมตร/วัน จะถูกรวบรวมไปบำบัดที่ระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการจนมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานน้ำทิ้งอุตสาหกรรมก่อนระบายลงสู่ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางของสวนอุตสาหกรรมบางกะดีต่อไป

(ข) กลุ่มที่ 2 : น้ำระบายทิ้งจากหอหล่อเย็น ปริมาณ 640.8 ลูกบาศก์เมตร/วัน และกรณีที่ฝนตก น้ำฝนที่ตกลงในบริเวณพื้นที่ผลิตทั้งหมดในช่วง 15 นาทีแรก ประมาณ 85 ลูกบาศก์เมตร น้ำปนเปื้อนน้ำมันข้างต้นจะผ่านการบำบัดเบื้องต้นที่บ่อดักน้ำมัน (Oil Separator) ที่มีอยู่ในแต่ละบริเวณ รวม 3 บ่อ เพื่อแยกน้ำมันออกจากน้ำเสีย ก่อนระบายลงสู่บ่อดักน้ำทิ้งของโครงการและส่งให้สวนอุตสาหกรรมบางกะดีรับไปบริหารจัดการต่อไป

ทั้งนี้ น้ำทิ้งที่จะระบายออกจากบ่อดักน้ำหลังการบำบัด (Holding Pond) ของสวนอุตสาหกรรมบางกะดี จะต้องมียุทธศาสตร์สมบัติเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานน้ำทิ้งอุตสาหกรรมตามประกาศกระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม ฉบับที่ 3 (พ.ศ. 2539) เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากแหล่งกำเนิดประเภทโรงงานอุตสาหกรรมและนิคมอุตสาหกรรม ซึ่งจากผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้งภายในบ่อดักน้ำทิ้งสุดท้ายของสวนอุตสาหกรรมบางกะดี ปี พ.ศ. 2550 พบว่า มีค่าอยู่ในเกณฑ์ที่กำหนด นอกจากนี้ สวนอุตสาหกรรมบางกะดีได้ทำการติดตั้งเครื่องมือหรืออุปกรณ์พิเศษตามที่ระบุไว้ในประกาศกระทรวงอุตสาหกรรมเรื่องกำหนดให้โรงงานที่ต้องมีระบบบำบัดน้ำเสียต้องติดตั้งเครื่องมือหรืออุปกรณ์พิเศษและเครื่องมือหรืออุปกรณ์เพิ่มเติม พ.ศ. 2547 ที่ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางของสวนอุตสาหกรรมเพื่อตรวจสอบการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียอย่างต่อเนื่องเรียบร้อยแล้ว

2) ผลกระทบต่อคุณภาพน้ำใต้ดิน

การดำเนินโครงการไม่ได้มีการนำน้ำใต้ดินมาใช้ประโยชน์แต่อย่างใด และไม่มีกิจกรรมใด ๆ ที่เกี่ยวข้องกับน้ำใต้ดินโดยตรง ดังนั้น ผลกระทบต่อการใช้น้ำใต้ดินและคุณภาพน้ำใต้ดินจึงคาดว่าจะอยู่ในระดับต่ำ

5.3 ผลกระทบต่อทรัพยากรชีวภาพ

5.3.1 ทรัพยากรชีวภาพบนบก

เนื่องจากบริเวณพื้นที่ศึกษาเป็นพื้นที่ที่มีการพัฒนาพื้นที่อุตสาหกรรมอย่างต่อเนื่อง สำหรับการเกษตรกรรมในพื้นที่โดยรอบ ส่วนใหญ่เป็นพื้นที่เกษตรกรรม มีการทำสวนทำนา เป็นส่วนใหญ่ ไม่ปรากฏแหล่งทรัพยากรป่าไม้และสัตว์ป่าหายากหรือใกล้สูญพันธุ์แต่อย่างใด โดยสัตว์ที่พบในบริเวณพื้นที่ศึกษาของโครงการเป็นสัตว์ที่พบได้ทั่วไป ซึ่งมีความสามารถในการปรับตัวให้เข้ากับสภาพแวดล้อมได้ดี การก่อสร้างและดำเนินงานของโครงการจึงมีผลกระทบต่อพืชและสัตว์ในบริเวณใกล้เคียงในระดับต่ำ

5.3.2 ทรัพยากรชีวภาพในน้ำ

น้ำเสียที่เกิดขึ้นจากการดำเนินโครงการที่อาจส่งผลกระทบต่อทรัพยากรชีวภาพในน้ำ บริเวณแหล่งน้ำผิวดินโดยรอบโครงการนั้นจะผ่านการบำบัดด้วยระบบบำบัดน้ำเสียจนอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานน้ำทิ้งอุตสาหกรรม ตามประกาศกระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม ฉบับที่ 3 (พ.ศ. 2539) ดังนั้นผลกระทบที่คาดว่าจะเกิดขึ้นต่อทรัพยากรชีวภาพในน้ำจึงอยู่ในระดับต่ำ

5.4 ผลกระทบต่อคุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์

5.4.1 ผลกระทบต่อการใช้ประโยชน์ที่ดิน

การใช้ประโยชน์ที่ดินในพื้นที่โครงการตั้งอยู่ในที่ดินประเภทพื้นที่อุตสาหกรรมและคลังสินค้า (สีม่วง) ซึ่งไม่ขัดต่อการใช้ประโยชน์ที่ดิน เนื่องจากพื้นที่ตั้งโครงการอยู่ในเขตสวนอุตสาหกรรมบางกะดี ซึ่งได้รับอนุญาตให้ทำการจัดสรรที่ดินเพื่อการอุตสาหกรรม ตั้งแต่วันที่ 30 พฤศจิกายน 2531 ตามใบอนุญาตเลขที่ 518/2531

สำหรับพื้นที่ก่อสร้างโรงไฟฟ้า เป็นพื้นที่ของสวนอุตสาหกรรมบางกะดี ที่ได้จัดสรรไว้เพื่อการพัฒนาอุตสาหกรรม การมีโครงการประเภทโรงไฟฟ้าเข้ามาตั้งจึงส่งผลกระทบต่อการใช้ประโยชน์พื้นที่โดยรวมของสวนอุตสาหกรรมบางกะดีและพื้นที่ข้างเคียง เนื่องจากพลังงานไฟฟ้าจัดเป็นระบบสาธารณูปโภคและโครงสร้างพื้นฐานที่สำคัญอย่างยิ่งสำหรับการพัฒนาอุตสาหกรรม การมีโรงไฟฟ้าตั้งอยู่ใกล้กับแหล่งศูนย์กลางการใช้ไฟฟ้า (Load Center) ได้แก่ โรงงานอุตสาหกรรม จะช่วยลดการสูญเสียพลังงานไฟฟ้าจากการจัดจำหน่ายและภาคการผลิต รวมทั้ง ช่วยในระบบไฟฟ้าของสวนอุตสาหกรรมบางกะดี และพื้นที่ใกล้เคียงมีความมั่นคงและเกิดเสถียรภาพมากขึ้น

5.4.2 ผลกระทบต่อการคมนาคม

บริษัทที่ปรึกษาได้ทำการประเมินผลกระทบต่อการคมนาคมในพื้นที่ศึกษา เนื่องจากโครงการตั้งอยู่ในย่านชุมชนเมืองที่มีโอกาสเกิดการเปลี่ยนแปลงได้อย่างต่อเนื่องตามความเจริญเติบโตของเศรษฐกิจของประเทศ แต่อย่างไรก็ตามการดำเนินการโครงการไม่มีปัจจัยหลักให้เกิดผลกระทบด้านการจราจรเนื่องจากโครงการใช้ก๊าซธรรมชาติเป็นเชื้อเพลิง ซึ่งผลกระทบจากโครงการจะคงที่ไม่ได้ทำให้เกิดผลกระทบด้านการจราจรในพื้นที่ตลอดเวลา อย่างไรก็ตามเพื่อยืนยันผลกระทบจากการมีขึ้นของโครงการจะส่งผลกระทบต่อพื้นที่ในระดับต่ำ บริษัทที่ปรึกษาได้ประเมินผลกระทบต่อการคมนาคมตามวิธีการคำนวณของสำนักอำนวยความปลอดภัย กรมทางหลวง โดยใช้ข้อมูลสถิติปริมาณจราจรในปี พ.ศ. 2553 ของกรมทางหลวงเป็นข้อมูลพื้นฐาน บริษัทที่ปรึกษาได้พิจารณาปริมาณการจราจรที่เข้า-ออกพื้นที่โครงการในเส้นทางคมนาคมหลักที่ใช้ คือ ทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 346 (รังสิต-ปทุมธานี) ทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 306 (ติวานนท์) ทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 3100 (เลียบคลองรังสิตประยูรศักดิ์) และทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 307 (กรุงเทพฯ-ปทุมธานี) ทั้งในช่วงปัจจุบันก่อนมีโครงการ และภายหลังมีโครงการทั้งช่วงก่อสร้างและดำเนินการโครงการ โดยวิเคราะห์ค่าดัชนีการจราจรติดขัด (Volume capacity ratio: V/C) จากสูตรในการคำนวณ อ้างอิงจากรายงานการวิเคราะห์คำนวณดัชนีการจราจรติดขัด และความหนาแน่นการจราจร, สำนักอำนวยความปลอดภัย กรมทางหลวง, มิถุนายน 2552

$$\text{ค่าดัชนีการจราจรติดขัด} = V/C$$

เมื่อ V = ปริมาณจราจรบนทางหลวงในชั่วโมงคับคั่ง
 C = ค่าขีดความสามารถของทางหลวง

ดังนี้

(1) การคำนวณปริมาณจราจรบนทางหลวงในชั่วโมงคับคั่ง (Peak hour volumes on highways : V) ดังนี้

1) การพยากรณ์รูปแบบร้อยละของปริมาณจราจรในชั่วโมงคับคั่ง (Peak hour volume) ของทางหลวงในเขตกรุงเทพและปริมณฑล ใช้

$$Y = 0.07889 X^{0.97494}$$

เมื่อ Y = ร้อยละของปริมาณจราจรในชั่วโมงคับคั่ง (Peak hour volume) ต่อปริมาณจราจรโดยเฉลี่ยต่อวันตลอดปี

X = ปริมาณการจราจรโดยเฉลี่ยต่อวันตลอดปี (Annual average daily traffic, AADT)

2) นำผลที่ได้ของค่า Y มาคำนวณค่าปริมาณจราจรบนทางหลวงในเวลาคับคั่ง ดังนี้

$$V = \left\{ Y \times \left(1 - \frac{HV}{100} \right) \right\} + \left\{ Y \times \left(\frac{HV}{100} \right) \times 2 \right\}$$

เมื่อ V = ปริมาณจราจรบนทางหลวงในเวลาคับคั่ง (PCU/ชั่วโมงคับคั่ง)

Y = ค่าประมาณร้อยละของปริมาณจราจรในชั่วโมงคับคั่ง

HV = อัตราส่วนร้อยละของปริมาณรถขนาดใหญ่ เมื่อเปรียบเทียบกับปริมาณจราจรโดยเฉลี่ยต่อวันตลอดปี

โดยคำนวณค่าปริมาณจราจรให้เป็นหน่วยรถยนต์นั่งส่วนบุคคล (Passenger Car Unit : PCU) โดยใช้ค่า Passenger Car Equivalents (PCEs) ของพาหนะแต่ละประเภท ดังนี้

- รถจักรยาน 2 ล้อ และ 3 ล้อ (Bi+Tri cycle)	=	0.25	PCU
- รถจักรยานยนต์และสามล้อเครื่อง (Motorcycle)	=	0.33	PCU
- รถยนต์นั่งไม่เกิน 7 คน (Passenger car < 7 person)	=	1.0	PCU
- รถยนต์นั่งเกิน 7 คน (Passenger car > 7 person)	=	1.0	PCU
- รถยนต์โดยสารขนาดเล็ก (Light bus)	=	1.5	PCU
- รถยนต์โดยสารขนาดกลาง (Medium bus)	=	1.5	PCU
- รถยนต์โดยสารขนาดใหญ่ (Heavy bus)	=	2.1	PCU
- รถบรรทุกขนาดเล็ก (4 ล้อ) (Light truck or pick up)	=	1.0	PCU
- รถบรรทุกขนาด 2 เพลา (6 ล้อ) (Medium truck)	=	1.5	PCU
- รถบรรทุกขนาด 3 เพลา (10 ล้อ) (Heavy truck)	=	2.5	PCU
- รถบรรทุกพ่วง (มากกว่า 3 เพลา) (Full trailer)	=	2.5	PCU
- รถบรรทุกกึ่งพ่วง (มากกว่า 3 เพลา) (Semi trailer)	=	2.5	PCU

(2) การคำนวณค่าขีดความสามารถของทางหลวง (Highways capacity: C)

คำนวณค่าขีดความสามารถของทางหลวง (C) โดยคำนึงถึงขีดความสามารถที่ลดลงอันเนื่องมาจากองค์ประกอบต่าง ๆ ดังนี้

- สำหรับทางหลวงที่มีช่องจราจรมากกว่า 2 ช่องจราจร (Multilane)

$$C = 2,200 \times R_L \times R_C \times R_N \times R_I \times R_J \times N$$

- สำหรับทางหลวงที่มีช่องจราจร 2 ช่องจราจร (Two lane, Two directions)

$$C = 2,500 \times R_L \times R_C \times R_N \times R_I \times R_J$$

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

(3) นำค่า V/C มาพิจารณาความสามารถในการรองรับปริมาณการจราจรตามเกณฑ์กำหนดระดับการบริการของ Transportation Research Board ที่กำหนดไว้ดังตารางที่ 5.4.2-1

ตารางที่ 5.4.2-1

เกณฑ์กำหนดระดับความสามารถในการบริการของทางหลวง

Level of Service	Description	V/C
A	Free-flow conditions with unimpeded maneuverability.	0.00 to 0.60
B	Reasonably unimpeded operations with slightly restricted maneuverability. Stopped delays are not bothersome.	0.61 to 0.70
C	Stable operations with somewhat more restrictions in making mid-block lane changes than LOS B. Motorists will experience appreciable tension while driving.	0.71 to 0.80
D	Approaching unstable operations where small increases in volume produce substantial increases in delay and decreases in speed.	0.81 to 0.90
E	Operations with significant intersection approach delays and low average speeds.	0.91 to 1.00
F	Operations with extremely low speeds caused by intersection congestion, high delay, and adverse signal progression.	Greater Than 1.00

ที่มา : Transportation Research Board, Highway Capacity Manual, Special Report 209

(Washington, D.C., 1994)

(4) ผลการประเมินผลกระทบ ดังนี้

1) ทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 346 (รังสิต-ปทุมธานี)

- สภาพการจราจรก่อนมีโครงการ

เมื่อนำข้อมูลปริมาณจราจรบนทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 346 (รังสิต-ปทุมธานี) มาคำนวณค่าดัชนีการจราจรติดขัด (V/C) ในปี พ.ศ. 2551-2558 พบว่าค่าดัชนีการจราจรติดขัด (V/C Ratio) ในปี พ.ศ. 2551-2558 มีค่าอยู่ในช่วงระหว่าง 0.42-0.77 ซึ่งเมื่อพิจารณาค่าดัชนีการจราจรติดขัดตามเกณฑ์ระดับความสามารถในการบริการจัดอยู่ในระดับ A (0.00-0.60) การจราจรเบาบางเคลื่อนตัวได้ดีจนถึงเคลื่อนตัวได้ดีมาก ระดับ B (0.61-0.70) การจราจรค่อนข้างเคลื่อนตัวได้ดี มีการชะลอและหยุดเป็นบางครั้งแต่ไม่ทำให้การจราจรติดขัด และระดับ C (0.71-0.80) การจราจรค่อนข้างเคลื่อนตัวได้ช้ามีการชะลอและหยุดเป็นบางครั้งแต่ไม่ทำให้การจราจรติดขัด (ตารางที่ 5.4.2-2 และตารางที่ 5.4.2-3)

ตารางที่ 5.4-2

วิเคราะห์ดัชนีการจราจรที่ขัด (V/C) บนทางหลวงหมายเลข 346 หลักกิโลเมตรที่ 9+500 ในกรณีที่มีและไม่มีโครงการในปี พ.ศ. 2551-2557

รายละเอียด	ประเภทยานพาหนะ											Motor cycle	% 2 Wheel Veh.	C		
	Car <= 7 P	Car > 7 P	Light Bus	Medium Bus	Heavy Bus	Light Truck	Medium Truck	Heavy Truck	Full Trailer	Semi Trailer	ปริมาณ จักรจร				% Heavy Veh.	
ค่า Passenger Car Equivalents (PCEs) ของพาหนะแต่ละประเภท	1	1	1.5	1.5	2.1	1	1.5	2.5	2.5	2.5	2.5		0.33			
กรณีไม่มีโครงการ																
ปริมาณจราจรเฉลี่ยต่อวันตลอดปี (คัน/วัน) ปี พ.ศ. 2551	19,094	16,581	3,884	3,203	3,493	6,456	6,053	5,598	2,985	1,410	78,359	29.02	9,602	10.92	16,990.64	
ปริมาณจราจรเฉลี่ยต่อวันตลอดปี (X) (PCU/วัน)	19,094.00	16,581.00	5,826.00	4,804.50	7,335.30	6,456.00	9,079.50	13,995.00	7,462.50	3,525.00	97,327.46					
ค่าประมาณร้อยละของปริมาณจราจรในช่วงโมงคับคั่ง (Y)	1,176.63	1,025.39	369.86	306.48	462.99	408.80	570.03	869.15	470.82	226.62	5,757.74					
ปริมาณจราจรบนทางหลวงในช่วงโมงคับคั่ง (V) (PCU/ชั่วโมงคับคั่ง)	1,518.12	1,322.99	477.20	395.43	597.36	527.44	735.46	1,121.41	607.46	292.39	7,428.80					
ค่าขีดความสามารถของทางหลวง (V/C)											0.44					
ปริมาณจราจรเฉลี่ยต่อวันตลอดปี (คัน/วัน) ปี พ.ศ. 2552	21,767	18,831	4,468	3,691	4,000	7,182	6,685	6,268	3,396	1,765	88,922	29.02	10,869	10.89	16,992.49	
ปริมาณจราจรเฉลี่ยต่อวันตลอดปี (X) (PCU/วัน)	21,767.00	18,831.00	6,702.00	5,536.50	8,400.00	7,182.00	10,027.50	15,670.00	8,490.00	4,412.50	110,605.27					
ค่าประมาณร้อยละของปริมาณจราจรในช่วงโมงคับคั่ง (Y)	1,336.95	1,160.83	423.98	351.93	528.40	453.55	627.98	970.43	533.91	282.08	6,522.30					
ปริมาณจราจรบนทางหลวงในช่วงโมงคับคั่ง (V) (PCU/ชั่วโมงคับคั่ง)	1,724.93	1,497.70	547.01	454.05	681.73	585.18	810.22	1,252.04	688.85	363.94	8,415.06					
ค่าขีดความสามารถของทางหลวง (V/C)											0.50					
ปริมาณจราจรเฉลี่ยต่อวันตลอดปี (คัน/วัน) ปี พ.ศ. 2553	23,845	20,619	4,888	4,032	4,378	7,840	7,185	6,799	3,703	1,944	97,094	28.88	11,861	10.89	16,945.70	
ปริมาณจราจรเฉลี่ยต่อวันตลอดปี (X) (PCU/วัน)	23,845.00	20,619.00	7,332.00	6,048.00	9,193.80	7,840.00	10,777.50	16,997.50	9,257.50	4,860.00	120,684.43					
ค่าประมาณร้อยละของปริมาณจราจรในช่วงโมงคับคั่ง (Y)	1,461.24	1,268.16	462.79	383.59	577.02	494.02	673.73	1,050.49	580.92	309.94	7,101.12					
ปริมาณจราจรบนทางหลวงในช่วงโมงคับคั่ง (V) (PCU/ชั่วโมงคับคั่ง)	1,883.25	1,634.41	596.44	494.37	743.67	636.70	868.30	1,353.88	748.69	399.45	9,151.95					
ค่าขีดความสามารถของทางหลวง (V/C)											0.54					
ปริมาณจราจรเฉลี่ยต่อวันตลอดปี (คัน/วัน) ปี พ.ศ. 2554	26,320	22,715	5,417	4,471	4,842	8,543	7,773	7,423	4,079	2,240	106,860	28.85	13,036	10.87	16,936.69	
ปริมาณจราจรเฉลี่ยต่อวันตลอดปี (X) (PCU/วัน)	26,320.00	22,715.00	8,125.95	6,706.50	10,168.20	8,543.30	11,659.50	18,556.75	10,198.25	5,600.75	132,896.18					
ค่าประมาณร้อยละของปริมาณจราจรในช่วงโมงคับคั่ง (Y)	1,608.92	1,393.69	511.58	424.25	636.57	537.18	727.43	1,144.34	638.40	355.91	7,800.80					
ปริมาณจราจรบนทางหลวงในช่วงโมงคับคั่ง (V) (PCU/ชั่วโมงคับคั่ง)	2,073.09	1,795.76	659.17	546.65	820.21	692.15	937.29	1,474.47	822.58	458.58	10,051.27					
ค่าขีดความสามารถของทางหลวง (V/C)											0.59					

ตารางที่ 5.4.2-2 (ต่อ)

ประเภทยานพาหนะ															
รายละเอียด	Car <= 7 P	Car > 7 P	Light Bus	Medium Bus	Heavy Bus	Light Truck	Medium Truck	Heavy Truck	Full Trailer	Semi Trailer	ปริมาณจราจร	% Heavy Veh.	Motor cycle	% 2 Wheel Veh.	C
ปริมาณจราจรเฉลี่ยต่อวันตลอดปี (คัน/วัน) ปี พ.ศ. 2555	28,696	24,734	5,919	4,886	5,285	9,235	8,339	8,023	4,438	2,507	116,228	28.80	14,166	10.86	16,922.29
ปริมาณจราจรเฉลี่ยต่อวันตลอดปี (X) (PCU/วัน)	28,695.50	24,734.00	8,878.95	7,328.25	11,097.45	9,235.30	12,508.50	20,058.00	11,095.75	6,268.25	144,574.66				
ค่าประมาณร้อยละของปริมาณจราจรในช่วงชั่วโมงกึ่ง (Y)	1,750.34	1,514.33	557.75	462.56	693.22	579.56	779.02	1,234.51	693.12	397.20	8,468.42				
ปริมาณจราจรบนทางหลวงในช่วงชั่วโมงกึ่ง (V) (PCU/ชั่วโมงกึ่ง)	2,254.50	1,950.51	718.40	595.79	892.89	746.49	1,003.41	1,590.09	892.76	511.61	10,907.63				
ค่าที่คิดความสามารถของทางหลวง (V/C)											0.64				
ปริมาณจราจรเฉลี่ยต่อวันตลอดปี (คัน/วัน) ปี พ.ศ. 2556	31,071	26,753	6,421	5,300	5,727	9,927	8,905	8,624	4,797	2,774	125,595	28.76	15,295	10.86	16,910.04
ปริมาณจราจรเฉลี่ยต่อวันตลอดปี (X) (PCU/วัน)	31,071.00	26,753.00	9,631.95	7,950.00	12,026.70	9,927.30	13,357.50	21,559.25	11,993.25	6,935.75	156,253.15				
ค่าประมาณร้อยละของปริมาณจราจรในช่วงชั่วโมงกึ่ง (Y)	1,891.47	1,634.72	603.82	500.78	749.76	621.86	830.53	1,324.51	747.72	438.39	9,134.68				
ปริมาณจราจรบนทางหลวงในช่วงชั่วโมงกึ่ง (V) (PCU/ชั่วโมงกึ่ง)	2,435.55	2,104.95	777.50	644.83	965.42	800.74	1,069.43	1,705.50	962.80	564.49	11,762.26				
ค่าที่คิดความสามารถของทางหลวง (V/C)											0.70				
ปริมาณจราจรเฉลี่ยต่อวันตลอดปี (คัน/วัน) ปี พ.ศ. 2557	33,447	28,772	6,923	5,715	6,170	10,619	9,471	9,224	5,156	3,041	134,963	28.73	16,425	10.85	16,899.50
ปริมาณจราจรเฉลี่ยต่อวันตลอดปี (X) (PCU/วัน)	33,446.50	28,772.00	10,384.95	8,571.75	12,955.95	10,619.30	14,206.50	23,060.50	12,890.75	7,603.25	167,931.63				
ค่าประมาณร้อยละของปริมาณจราจรในช่วงชั่วโมงกึ่ง (Y)	2,032.32	1,754.89	649.79	538.93	806.18	664.09	881.96	1,414.35	802.23	479.47	9,799.70				
ปริมาณจราจรบนทางหลวงในช่วงชั่วโมงกึ่ง (V) (PCU/ชั่วโมงกึ่ง)	2,616.24	2,259.10	836.49	693.77	1,037.81	854.89	1,135.36	1,820.72	1,032.72	617.23	12,615.30				
ค่าที่คิดความสามารถของทางหลวง (V/C)											0.75				
กรณีมีโครงการ															
ช่วงก่อสร้าง															
ปริมาณจราจรจากการก่อสร้างโครงการ (คัน/วัน) ที่ 2555						60		30			90				
รวมปริมาณจราจรเฉลี่ยต่อวันตลอดปี หลังมีโครงการ (คัน/วัน)	28,696	24,734	5,919	4,886	5,285	9,295	8,339	8,053	4,438	2,507	116,318	28.81	14,166	10.86	16,924.36
ปริมาณจราจรเฉลี่ยต่อวันตลอดปี (X) (PCU/วัน)	28,695.50	24,734.00	8,878.95	7,328.25	11,097.45	9,295.30	12,508.50	20,133.00	11,095.75	6,268.25	144,709.66				
ค่าประมาณร้อยละของปริมาณจราจรในช่วงชั่วโมงกึ่ง (Y)	1,750.34	1,514.33	557.75	462.56	693.22	583.23	779.02	1,239.01	693.12	397.20	8,476.13				
ปริมาณจราจรบนทางหลวงในช่วงชั่วโมงกึ่ง (V) (PCU/ชั่วโมงกึ่ง)	2,254.57	1,950.56	718.42	595.81	892.92	751.24	1,003.44	1,595.93	892.79	511.62	10,917.86				
ค่าที่คิดความสามารถของทางหลวงหลังมีโครงการ (V/C)											0.65				

ตารางที่ 5.4.2-2 (ต่อ)

ประเภทยานพาหนะ															
รายละเอียด	Car <= 7 P	Car > 7 P	Light Bus	Medium Bus	Heavy Bus	Light Truck	Medium Truck	Heavy Truck	Full Tractor	Semi Tractor	ปริมาณ จอร์จอร์	% Heavy Veh.	Motor cycle	% 2 Wheel Veh.	C
ปริมาณจราจรจากโครงการก่อสร้างโครงการ (คัน/วัน) 2556						60		30			90				
รวมปริมาณจราจรเฉลี่ยต่อวันตลอดปี หลังมีโครงการ (คัน/วัน)	31,071	26,753	6,421	5,300	5,727	9,987	8,905	8,654	4,797	2,774	125,685	28.77	15,295	10.85	16,911.96
ปริมาณจราจรเฉลี่ยต่อวันตลอดปี (X) (PCU/วัน)	31,071.00	26,753.00	9,631.95	7,950.00	12,026.70	9,987.30	13,357.50	21,634.25	11,993.25	6,935.75	156,388.15				
ค่าประมาณร้อยละของปริมาณจราจรในชั่วโมงคั้ง (Y)	1,891.47	1,634.72	603.82	500.78	749.76	625.52	830.53	1,329.00	747.72	438.39	9,142.38				
ปริมาณจราจรบนทางหลวงในชั่วโมงคั้ง (V) (PCU/ชั่วโมงคั้ง)	2,435.61	2,105.00	777.52	644.84	965.45	805.48	1,069.46	1,711.33	962.83	564.50	11,772.47				
ค่าขีดความสามารถของทางหลวง ภายหลังมีโครงการ (V/C)											0.70				
ช่วงปิดดำเนินการ															
ปริมาณจราจรจากการดำเนินการโครงการ (คัน/วัน) 2557	60							0.20			60.20				
รวมปริมาณจราจรเฉลี่ยต่อวันตลอดปี หลังมีโครงการ (คัน/วัน)	33,507	28,772	6,923	5,715	6,170	10,619	9,471	9,224	5,156	3,041	135,023	28.72	16,425	10.85	16,895.71
ปริมาณจราจรเฉลี่ยต่อวันตลอดปี (X) (PCU/วัน)	33,506.50	28,772.00	10,384.95	8,571.75	12,955.95	10,619.30	14,206.50	23,061.00	12,890.75	7,603.25	167,992.13				
ค่าประมาณร้อยละของปริมาณจราจรในชั่วโมงคั้ง (Y)	2,035.88	1,754.89	649.79	538.93	806.18	664.09	881.96	1,414.38	802.23	479.47	9,803.14				
ปริมาณจราจรบนทางหลวงในชั่วโมงคั้ง (V) (PCU/ชั่วโมงคั้ง)	2,620.56	2,258.88	836.41	693.70	1,037.71	854.80	1,135.25	1,820.57	1,032.62	617.17	12,618.49				
ค่าขีดความสามารถของทางหลวง ภายหลังมีโครงการ (V/C)											0.75				

ที่มา : บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด, 2554

- ผลกระทบภายหลังพัฒนาโครงการ

(ก) ช่วงก่อสร้างโครงการ

การก่อสร้างโครงการจะใช้เวลาประมาณ 26 เดือน คาดว่าจะเริ่มช่วงปี พ.ศ. 2556 และสิ้นสุดประมาณปี พ.ศ. 2557 การขนส่งเข้าสู่พื้นที่โครงการ ส่วนใหญ่เป็นการขนส่งวัสดุก่อสร้างซึ่งส่วนใหญ่ใช้รถบรรทุก 10 ล้อ โดยในช่วงที่มีความถี่ในการขนส่งสูงสุดคาดว่าจะมีจำนวนเที่ยวในการขนส่ง 30 เที่ยว/วัน คิดเป็นปริมาณจราจร 75 PCU/วัน นอกจากนี้ยังมีการขนส่งคนงานก่อสร้าง โดยคาดว่าคนงานก่อสร้างสูงสุดมีจำนวน 300 คน/วัน โดยใช้รถบรรทุกขนาดเล็ก (4 ล้อ) จำนวน 60 เที่ยว/วัน (กำหนดให้รถบรรทุกขนาดเล็ก 1 คัน บรรทุกคนงานได้ 10 คน) คิดเป็นปริมาณจราจร 60 PCU/วัน รวมมีจำนวนการจราจรในช่วงก่อสร้างทั้งสิ้นประมาณ 135 PCU/วัน

จากสูตรคำนวณค่าดัชนีการจราจรติดขัด (V/C) ดังกล่าวข้างต้น เมื่อมีการก่อสร้างโครงการ พบว่า ปริมาณการจราจรในช่วงปี พ.ศ.2556 มีค่า V/C ratio เท่ากับ 0.67 เมื่อพิจารณาตามเกณฑ์ความสามารถในการบริการจัดอยู่ในระดับ B (0.61-0.70) การจราจรค่อนข้างเคลื่อนตัวได้ดีมีการชะลอและหยุดเป็นบางครั้งแต่ไม่ทำให้การจราจรติดขัด เมื่อมีการก่อสร้างโครงการทำให้ค่า V/C ratio มีค่าเท่ากับ 0.67 ไม่มีผลทำให้ค่า V/C ratio ของทางหลวงเปลี่ยนแปลงจากการจราจรปกติเมื่อไม่มีโครงการแต่อย่างใด ผลกระทบที่คาดว่าจะเกิดขึ้นจึงอยู่ในระดับต่ำ (ตารางที่ 5.4.2-3) ส่วนในปี พ.ศ. 2557 มีค่า V/C ratio เท่ากับ 0.72 เมื่อพิจารณาตามเกณฑ์ความสามารถในการบริการจัดอยู่ในระดับ C (0.71-0.80) การจราจรค่อนข้างเคลื่อนตัวได้ช้ามีการชะลอและหยุดเป็นบางครั้งแต่ไม่ทำให้การจราจรติดขัด เมื่อมีการก่อสร้างโครงการทำให้ค่า V/C ratio มีค่าเท่ากับ 0.72 ไม่มีผลทำให้ค่า V/C ratio ของทางหลวงเปลี่ยนแปลงจากการจราจรปกติเมื่อไม่มีโครงการแต่อย่างใด ผลกระทบที่คาดว่าจะเกิดขึ้นจึงอยู่ในระดับต่ำ (ตารางที่ 5.4.2-3)

(ข) ช่วงดำเนินการ

ในช่วงดำเนินการโครงการจะมีปริมาณการจราจรเกิดขึ้นจากรถ 2 ประเภท ประเภทแรกเป็นการจราจรที่เกิดขึ้นจากรถส่วนบุคคลของพนักงาน (30 คน) มีจำนวน 60 เที่ยว/วัน ส่วนประเภทที่สองเป็นการจราจรที่เกิดขึ้นจากรถบรรทุก ซึ่งใช้ในการขนส่งสารเคมีต่าง ๆ โดยรถบรรทุกคาดว่าจะมีจำนวน 56 เที่ยว/ปี ประมาณ 0.2 เที่ยว/วัน เมื่อทำการประเมินผลกระทบต่อการจราจรในช่วงดำเนินการในปี พ.ศ. 2558 สำหรับผลการคาดการณ์ปริมาณจราจรในช่วงดำเนินการโครงการบนทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 346 (รังสิต-ปทุมธานี) พบว่าปริมาณการจราจรในช่วงปี พ.ศ. 2558 มีค่า V/C ratio เท่ากับ 0.77 เมื่อมีการดำเนินการโครงการมีค่า V/C ratio เท่ากับ 0.77 จะเห็นว่าการดำเนินการโครงการไม่มีผลทำให้ค่า V/C ratio ของทางหลวงเปลี่ยนแปลงจากการจราจรปกติเมื่อไม่มีโครงการแต่อย่างใด ผลกระทบที่คาดว่าจะเกิดขึ้นจึงอยู่ในระดับต่ำ (ตารางที่ 5.4.2-3) จากข้อมูลนี้เมื่อพิจารณาตามเกณฑ์ความสามารถในการบริการจัดอยู่ในระดับ C (0.71-0.80) การจราจรค่อนข้างเคลื่อนตัวได้ช้ามีการชะลอและหยุดเป็นบางครั้งแต่ไม่ทำให้การจราจรติดขัด

ตารางที่ 5.4.2-3

ปริมาณจราจรชั่วโมงเร่งด่วนและค่า V/C Ratio ในกรณีมีโครงการและไม่มีโครงการ
ช่วงระหว่างปีพ.ศ. 2551-2558 บนเส้นทางหลวงสาย 346 กม.9+500 (รังสิต-ปทุมธานี)

ปี	กรณีไม่มีโครงการ		กรณีมีโครงการ	
	V/C Ratio	Level of Service	V/C Ratio	Level of Service
2551	0.42	A	-	-
2552	0.48	A	-	-
2553	0.52	A	-	-
2554	0.57	A	-	-
2555	0.62	B	-	-
2556	0.67	B	0.67	B
2557	0.72	C	0.72	C
2558	0.77	C	0.77	C

ที่มา : บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด, 2554

2) ทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 306 (ติวานนท์)

- สภาพการจราจรก่อนมีโครงการ

เมื่อนำข้อมูลปริมาณจราจรบนทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 306 (ติวานนท์) มาคำนวณค่าดัชนีการจราจรติดขัด (V/C) ในปี พ.ศ. 2551-2558 พบว่าค่าดัชนีการจราจรติดขัด (V/C Ratio) ในปี พ.ศ. 2551-2558 มีค่าอยู่ในช่วงระหว่าง 0.22-0.24 ซึ่งเมื่อพิจารณาค่าดัชนีการจราจรติดขัดตามเกณฑ์ระดับความสามารถในการบริการจัดอยู่ในระดับ A (0.00-0.60) การจราจรเบาบางเคลื่อนตัวได้ดีจนถึงเคลื่อนตัวได้ดีมาก (ตารางที่ 5.4.2-4 และ 5.4.2-5)

- ผลกระทบภายหลังพัฒนาโครงการ

(ก) ช่วงก่อสร้างโครงการ

การก่อสร้างโครงการจะใช้เวลาประมาณ 26 เดือน คาดว่าจะเริ่มช่วงปี พ.ศ. 2556 และสิ้นสุดประมาณปี พ.ศ. 2557 การขนส่งเข้าสู่พื้นที่โครงการ ส่วนใหญ่เป็นการขนส่งวัสดุก่อสร้างซึ่งส่วนใหญ่ใช้รถบรรทุก 10 ล้อ โดยในช่วงที่มีความถี่ในการขนส่งสูงสุดคาดว่าจะมีจำนวนเที่ยวในการขนส่ง 30 เที่ยว/วัน คิดเป็นปริมาณจราจร 75 PCU/วัน นอกจากนี้ยังมีรถขนส่งคนงานก่อสร้าง โดยคาดว่าจะคนงานก่อสร้างสูงสุดมีจำนวน 300 คน/วัน โดยใช้รถบรรทุกขนาดเล็ก (4 ล้อ) จำนวน 60 เที่ยว/วัน (กำหนดให้รถบรรทุกขนาดเล็ก 1 คัน บรรทุกคนงานได้ 10 คน) คิดเป็นปริมาณจราจร 60 PCU/วัน รวมมีจำนวนการจราจรในช่วงก่อสร้างทั้งสิ้นประมาณ 135 PCU/วัน

ตารางที่ 5.4.2-4

วิเคราะห์ดัชนีการจราจรจัดชุด (V/C) บนทางหลวงหมายเลข 306 ช่วงกิโลเมตรที่ 19+390 ในกรณีที่มีและไม่มีโครงการในปี พ.ศ. 2551-2557

รายละเอียด	ประเภทยานพาหนะ											Motor cycle	% 2 Wheel Veh.	C		
	Car <= 7 P	Car > 7 P	Light Bus	Medium Bus	Heavy Bus	Light Truck	Medium Truck	Heavy Truck	Full Trailer	Semi Trailer	ปริมาณจราจร				% Heavy Veh.	
ค่า Passenger Car Equivalents (PCEs) ของพาหนะแต่ละประเภท	1	1	1.5	1.5	2.1	1	1.5	2.5	2.5	2.5			0.33			
กรณีไม่มีโครงการ																
ปริมาณจราจรเฉลี่ยต่อวันตลอดปี (คัน/วัน) ปี พ.ศ. 2551	13,775	6,775	67	262	2,742	9,224	3,203	2,394	157	0	43,105	20.32	4,506	9.46	14,333.40	
ปริมาณจราจรเฉลี่ยต่อวันตลอดปี (X) (PCU/วัน)	13,775.00	6,775.00	100.50	393.00	5,758.20	9,224.00	4,804.50	5,985.00	392.50	0.00	48,694.68					
ค่าประมาณร้อยละของปริมาณจราจรในชั่วโมงทับตั้ง (Y)	855.83	428.48	7.06	26.69	365.66	578.87	306.48	379.69	26.66	0.00	2,931.13					
ปริมาณจราจรบนทางหลวงในชั่วโมงทับตั้ง (V) (PCU/ชั่วโมงทับตั้ง)	1,029.72	515.54	8.50	32.12	439.95	696.48	368.76	456.84	32.08	0.00	3,526.67					
ค่าที่คิดความสามารถของทางหลวง (V/C)											0.25					
ปริมาณจราจรเฉลี่ยต่อวันตลอดปี (คัน/วัน) ปี พ.ศ. 2552	13,759	6,365	53	112	2,301	8,913	3,028	2,281	37	0	41,580	18.66	4,731	10.22	13,754.39	
ปริมาณจราจรเฉลี่ยต่อวันตลอดปี (X) (PCU/วัน)	13,759.00	6,365.00	79.50	168.00	4,832.10	8,913.00	4,542.00	5,702.50	92.50	0.00	46,014.83					
ค่าประมาณร้อยละของปริมาณจราจรในชั่วโมงทับตั้ง (Y)	854.86	403.18	5.62	11.66	308.20	559.83	290.15	362.21	6.51	0.00	2,773.75					
ปริมาณจราจรบนทางหลวงในชั่วโมงทับตั้ง (V) (PCU/ชั่วโมงทับตั้ง)	1,014.38	478.41	6.67	13.83	365.71	664.30	344.29	429.80	7.73	0.00	3,291.35					
ค่าที่คิดความสามารถของทางหลวง (V/C)											0.24					
ปริมาณจราจรเฉลี่ยต่อวันตลอดปี (คัน/วัน) ปี พ.ศ. 2553	14,445	6,542	141	172	2,305	8,721	2,716	2,083	158	0	42,211	17.61	4,928	10.45	13,417.73	
ปริมาณจราจรเฉลี่ยต่อวันตลอดปี (X) (PCU/วัน)	14,445.00	6,542.00	211.50	258.00	4,840.50	8,721.00	4,074.00	5,207.50	395.00	0.00	46,320.74					
ค่าประมาณร้อยละของปริมาณจราจรในชั่วโมงทับตั้ง (Y)	896.39	414.11	14.59	17.71	308.72	548.07	260.96	331.52	26.83	0.00	2,791.73					
ปริมาณจราจรบนทางหลวงในชั่วโมงทับตั้ง (V) (PCU/ชั่วโมงทับตั้ง)	1,054.26	487.04	17.16	20.83	363.09	644.60	306.92	389.91	31.55	0.00	3,283.39					
ค่าที่คิดความสามารถของทางหลวง (V/C)											0.24					
ปริมาณจราจรเฉลี่ยต่อวันตลอดปี (คัน/วัน) ปี พ.ศ. 2554	14,663	6,328	161	92	2,012	8,450	2,495	2,041	155	0	41,541	16.36	5,144	11.02	12,996.48	
ปริมาณจราจรเฉลี่ยต่อวันตลอดปี (X) (PCU/วัน)	14,663.00	6,327.70	241.50	138.00	4,225.83	8,449.70	3,742.95	1,941.70	118	0.00	41,546.13					
ค่าประมาณร้อยละของปริมาณจราจรในชั่วโมงทับตั้ง (Y)	909.58	400.87	16.60	9.62	270.44	531.44	240.27	126.71	8.28	0.00	2,510.80					
ปริมาณจราจรบนทางหลวงในชั่วโมงทับตั้ง (V) (PCU/ชั่วโมงทับตั้ง)	1,058.38	466.45	19.32	11.20	314.68	618.38	279.57	147.44	9.64	0.00	2,921.55					
ค่าที่คิดความสามารถของทางหลวง (V/C)											0.22					

ตารางที่ 5.4.2-4 (ต่อ)

ประเภทยานพาหนะ															
รายละเอียด	Car <= 7 P	Car > 7 P	Light Bus	Medium Bus	Heavy Bus	Light Truck	Medium Truck	Heavy Truck	Full Trailer	Semi Trailer	ปริมาณ จรถาวร	% Heavy Veh.	Motor cycle	% 2 Wheel Veh.	C
ปริมาณจราจรเฉลี่ยต่อวันตลอดปี (คัน/วัน) ปี พ.ศ. 2555	14,998	6,211	198	47	1,794	8,198	2,252	1,786	119	0	40,958	14.64	5,355	11.56	12,451.55
ปริมาณจราจรเฉลี่ยต่อวันตลอดปี (X) (PCU/วัน)	14,998.00	6,211.20	297.00	70.50	3,766.98	8,198.20	3,377.70	4,465.50	297.08	0.00	43,449.21				
ค่าประมาณร้อยละของปริมาณจราจรในช่วงโมงคับคั่ง (Y)	929.83	393.68	20.31	5.00	241.77	516.02	217.38	285.38	20.32	0.00	2,622.87				
ปริมาณจราจรบนทางหลวงในช่วงโมงคับคั่ง (V) (PCU/ชั่วโมงคับคั่ง)	1,065.99	451.33	23.29	5.73	277.17	591.58	249.21	327.17	23.30	0.00	3,006.94				
ค่าที่คิดความสามารถของทางหลวง (V/C)											0.24				
ปริมาณจราจรเฉลี่ยต่อวันตลอดปี (คัน/วัน) ปี พ.ศ. 2556	15,333	6,095	235	2	1,575	7,947	2,008	1,631	119	0	40,511	13.17	5,566	12.08	11,989.40
ปริมาณจราจรเฉลี่ยต่อวันตลอดปี (X) (PCU/วัน)	15,333.00	6,094.70	352.50	3.00	3,308.13	7,946.70	3,012.45	4,076.75	298.33	0.00	42,262.24				
ค่าประมาณร้อยละของปริมาณจราจรในช่วงโมงคับคั่ง (Y)	950.07	386.48	24.01	0.23	213.01	500.58	194.43	261.13	20.40	0.00	2,552.98				
ปริมาณจราจรบนทางหลวงในช่วงโมงคับคั่ง (V) (PCU/ชั่วโมงคับคั่ง)	1,075.21	437.38	27.17	0.26	241.07	566.51	220.04	295.53	23.09	0.00	2,889.23				
ค่าที่คิดความสามารถของทางหลวง (V/C)											0.24				
ปริมาณจราจรเฉลี่ยต่อวันตลอดปี (คัน/วัน) ปี พ.ศ. 2557	15,668	5,978	272	0	1,357	7,695	1,765	1,475	120	0	40,107	11.76	5,777	12.59	11,553.79
ปริมาณจราจรเฉลี่ยต่อวันตลอดปี (X) (PCU/วัน)	15,668.00	5,978.20	408.00	0.00	2,849.28	7,695.20	2,647.20	3,688.00	299.58	0.00	41,139.77				
ค่าประมาณร้อยละของปริมาณจราจรในช่วงโมงคับคั่ง (Y)	970.31	379.27	27.69	0.00	184.15	485.12	171.41	236.83	20.49	0.00	2,486.85				
ปริมาณจราจรบนทางหลวงในช่วงโมงคับคั่ง (V) (PCU/ชั่วโมงคับคั่ง)	1,084.42	423.88	30.94	0.00	205.81	542.18	191.57	264.68	22.90	0.00	2,779.31				
ค่าที่คิดความสามารถของทางหลวง (V/C)											0.24				
กรณีมีโครงการ															
ช่วงก่อสร้าง															
ปริมาณจราจรจากการก่อสร้างโครงการ (คัน/วัน) ปี 2555						60		30			90				
รวมปริมาณจราจรเฉลี่ยต่อวันตลอดปี หลังมีโครงการ (คัน/วัน)	14,998	6,211	198	47	1,794	8,258	2,252	1,816	119	0	41,048	14.68	5,355	11.54	12,465.23
ปริมาณจราจรเฉลี่ยต่อวันตลอดปี (X) (PCU/วัน)	14,998.00	6,211.20	297.00	70.50	3,766.98	8,258.20	3,377.70	4,540.50	297.08	0.00	43,584.21				
ค่าประมาณร้อยละของปริมาณจราจรในช่วงโมงคับคั่ง (Y)	929.83	393.68	20.31	5.00	241.77	519.70	217.38	290.05	20.32	0.00	2,630.81				
ปริมาณจราจรบนทางหลวงในช่วงโมงคับคั่ง (V) (PCU/ชั่วโมงคับคั่ง)	1,066.37	451.49	23.30	5.73	277.27	596.01	249.30	332.65	23.30	0.00	3,017.13				
ค่าที่คิดความสามารถของทางหลวงภายหลังมีโครงการ (V/C)											0.24				

ตารางที่ 5.4.2-4 (ต่อ)

ประเภทยานพาหนะ															
รายละเอียด	Car <= 7 P	Car > 7 P	Light Bus	Medium Bus	Heavy Bus	Light Truck	Medium Truck	Heavy Truck	Full Tractor	Semi Tractor	ปริมาณ จรวด	% Heavy Veh.	Motor cycle	% 2 Wheel Veh.	C
ปริมาณจราจรจากก่อสร้างโครงการ (คัน/วัน) ปี 2556						60		30			90				
รวมปริมาณจราจรเฉลี่ยต่อวันตลอดปี หลังมีโครงการ (คัน/วัน)	15,333	6,095	235	2	1,575	8,007	2,008	1,661	119	0	40,601	13.22	5,566	12.06	12,003.95
ปริมาณจราจรเฉลี่ยต่อวันตลอดปี (X) (PCU/วัน)	15,333.00	6,094.70	352.50	3.00	3,308.13	8,006.70	3,012.45	4,151.75	298.33	0.00	42,397.24				
ค่าประมาณร้อยละของปริมาณจราจรในช่วงโมงคับตั้ง (Y)	950.07	386.48	24.01	0.23	213.01	504.26	194.43	265.82	20.40	0.00	2,560.93				
ปริมาณจราจรบนทางหลวงในช่วงโมงคับตั้ง (Y) (PCU/ชั่วโมงคับตั้ง)	1,075.63	437.55	27.18	0.26	241.16	570.90	220.12	300.94	23.10	0.00	2,899.38				
ค่าขีดความสามารถของทางหลวงภายหลังมีโครงการ (V/C)											0.24				
ช่วงปิดดำเนินการ															
ปริมาณจราจรจากการดำเนินการโครงการ (คัน/วัน) ปี 2557	60							0.20			60.20				
รวมปริมาณจราจรเฉลี่ยต่อวันตลอดปี หลังมีโครงการ (คัน/วัน)	15,728	5,978	272	0	1,357	7,695	1,765	1,475	120	0	40,167	11.74	5,777	12.57	11,550.34
ปริมาณจราจรเฉลี่ยต่อวันตลอดปี (X) (PCU/วัน)	15,728.00	5,978.20	408.00	0.00	2,849.28	7,695.20	2,647.20	3,688.50	299.58	0.00	41,200.27				
ค่าประมาณร้อยละของปริมาณจราจรในช่วงโมงคับตั้ง (Y)	973.93	379.27	27.69	0.00	184.15	485.12	171.41	236.86	20.49	0.00	2,490.42				
ปริมาณจราจรบนทางหลวงในช่วงโมงคับตั้ง (Y) (PCU/ชั่วโมงคับตั้ง)	1,088.30	423.81	30.94	0.00	205.78	542.09	191.54	264.67	22.89	0.00	2,782.87				
ค่าขีดความสามารถของทางหลวงภายหลังมีโครงการ (V/C)											0.24				

ที่มา : บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด, 2554

จากสูตรคำนวณค่าดัชนีการจราจรติดขัด (V/C) ดังกล่าวข้างต้น เมื่อมีการก่อสร้างโครงการ พบว่า ปริมาณการจราจรในช่วงปี พ.ศ. 2556-2557 มีค่า V/C ratio เท่ากับ 0.23 เมื่อพิจารณาตามเกณฑ์ความสามารถในการบริการจัดอยู่ในระดับ A (0.00-0.60) การจราจรเบาบางเคลื่อนตัวได้ดีจนถึงเคลื่อนตัวได้ดีมาก เมื่อมีการก่อสร้างโครงการทำให้ค่า V/C ratio มีค่าเท่ากับ 0.23 ไม่มีผลทำให้ค่า V/C ratio ของทางหลวงเปลี่ยนแปลงจากการจราจรปกติเมื่อไม่มีโครงการแต่อย่างใด ผลกระทบที่คาดว่าจะเกิดขึ้นจึงอยู่ในระดับต่ำ (ตารางที่ 5.4.2-5)

(ข) ช่วงดำเนินการ

ในช่วงดำเนินการ โครงการจะมีปริมาณการจราจรเกิดขึ้นจากรถ 2 ประเภท ประเภทแรกเป็นการจราจรที่เกิดขึ้นจากรถส่วนบุคคลของพนักงาน (30 คน) มีจำนวน 60 เที่ยว/วัน ส่วนประเภทที่สองเป็นการจราจรที่เกิดขึ้นจากรถบรรทุก ซึ่งใช้ในการขนส่งสารเคมีต่าง ๆ โดยรถบรรทุกคาดว่าจะมีจำนวน 56 เที่ยว/ปี ประมาณ 0.2 เที่ยว/วัน เมื่อทำการประเมินผลกระทบต่อ การจราจรในช่วงดำเนินการในปี พ.ศ. 2558 สำหรับผลการคาดการณ์ปริมาณจราจรในช่วงดำเนินการ โครงการบนทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 306 (ติวานนท์) พบว่าปริมาณการจราจรในช่วงปี พ.ศ.2558 มีค่า V/C ratio เท่ากับ 0.23 เมื่อมีการดำเนินการ โครงการมีค่า V/C ratio เท่ากับ 0.23 จะเห็นว่าการ ดำเนินการ โครงการไม่มีผลทำให้ค่า V/C ratio ของทางหลวงเปลี่ยนแปลงจากการจราจรปกติเมื่อไม่มี โครงการแต่อย่างใด ผลกระทบที่คาดว่าจะเกิดขึ้นจึงอยู่ในระดับต่ำ (ตารางที่ 5.4.2-5) จากข้อมูลนี้เมื่อ พิจารณาตามเกณฑ์ความสามารถในการบริการจัดอยู่ในระดับ A (0.00-0.60) การจราจรเบาบางเคลื่อนตัวได้ดีจนถึงเคลื่อนตัวได้ดีมาก

ตารางที่ 5.4.2-5

ปริมาณจราจรชั่วโมงเร่งด่วนและค่า V/C Ratio ในปีพ.ศ. 2551-2558

บนเส้นทางหลวงสาย 306 กม.19+390 (ติวานนท์)

ปี	กรณีไม่มีโครงการ		กรณีมีโครงการ	
	V/C Ratio	Level of Service	V/C Ratio	Level of Service
2551	0.24	A	-	-
2552	0.23	A	-	-
2553	0.24	A	-	-
2554	0.22	A	-	-
2555	0.23	A	-	-
2556	0.23	A	0.23	A
2557	0.23	A	0.23	A
2558	0.23	A	0.23	A

ที่มา : บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด, 2554

3) ทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 3100 (เลียบคลองรังสิตประยูรศักดิ์)

- สภาพการจราจรก่อนมีโครงการ

เมื่อนำข้อมูลปริมาณจราจรบนทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 3100 (เลียบคลองรังสิตประยูรศักดิ์) มาคำนวณค่าดัชนีการจราจรติดขัด (V/C) ในปี พ.ศ. 2551-2558 พบว่าค่าดัชนีการจราจรติดขัด (V/C Ratio) ในปี พ.ศ. 2551-2558 มีค่าอยู่ในช่วงระหว่าง 0.26-0.44 ซึ่งเมื่อพิจารณา ค่าดัชนีการจราจรติดขัดตามเกณฑ์ระดับความสามารถในการบริการจัดอยู่ในระดับ A (0.00-0.60) การจราจรเบาบางเคลื่อนตัวได้ดีจนถึงเคลื่อนตัวได้ดีมาก (ตารางที่ 5.4.2-6 และ 5.4.2-7)

- ผลกระทบภายหลังพัฒนาโครงการ

(ก) ช่วงก่อสร้างโครงการ

การก่อสร้างโครงการจะใช้เวลาประมาณ 26 เดือน คาดว่าจะเริ่มช่วงปี พ.ศ. 2556 และสิ้นสุดประมาณปี พ.ศ. 2557 การขนส่งเข้าสู่พื้นที่โครงการ ส่วนใหญ่เป็นการขนส่งวัสดุก่อสร้างซึ่งส่วนใหญ่ใช้รถบรรทุก 10 ล้อ โดยในช่วงที่มีความถี่ในการขนส่งสูงสุดคาดว่าจะมีจำนวนเที่ยวในการขนส่ง 30 เที่ยว/วัน คิดเป็นปริมาณจราจร 75 PCU/วัน นอกจากนี้ยังมีการขนส่งคนงานก่อสร้าง โดยคาดว่าจะมีคนงานก่อสร้างสูงสุดมีจำนวน 300 คน/วัน โดยใช้รถบรรทุกขนาดเล็ก (4 ล้อ) จำนวน 60 เที่ยว/วัน (กำหนดให้รถบรรทุกขนาดเล็ก 1 คัน บรรทุกคนงานได้ 10 คน) คิดเป็นปริมาณจราจร 60 PCU/วัน รวมมีจำนวนการจราจรในช่วงก่อสร้างทั้งสิ้นประมาณ 135 PCU/วัน

จากสูตรคำนวณค่าดัชนีการจราจรติดขัด (V/C) ดังกล่าวข้างต้น เมื่อมีการก่อสร้างโครงการ พบว่า ปริมาณการจราจรในช่วงปี พ.ศ.2556 มีค่า V/C ratio เท่ากับ 0.39 เมื่อพิจารณาตามเกณฑ์ความสามารถในการบริการจัดอยู่ในระดับ A (0.00-0.60) การจราจรเบาบางเคลื่อนตัวได้ดีจนถึงเคลื่อนตัวได้ดีมาก เมื่อมีการก่อสร้างโครงการทำให้ค่า V/C ratio มีค่าเท่ากับ 0.39 ไม่มีผลทำให้ค่า V/C ratio ของทางหลวงเปลี่ยนแปลงจากการจราจรปกติเมื่อไม่มีโครงการแต่อย่างใด ผลกระทบที่คาดว่าจะเกิดขึ้นจึงอยู่ในระดับต่ำ (ตารางที่ 5.4.2-7) ส่วนในปี พ.ศ. 2557 มีค่า V/C ratio เท่ากับ 0.42 เมื่อพิจารณาตามเกณฑ์ความสามารถในการบริการจัดอยู่ในระดับ A (0.00-0.60) การจราจรเบาบางเคลื่อนตัวได้ดีจนถึงเคลื่อนตัวได้ดีมาก เมื่อมีการก่อสร้างโครงการทำให้ค่า V/C ratio มีค่าเท่ากับ 0.42 ไม่มีผลทำให้ค่า V/C ratio ของทางหลวงเปลี่ยนแปลงจากการจราจรปกติเมื่อไม่มีโครงการแต่อย่างใด ผลกระทบที่คาดว่าจะเกิดขึ้นจึงอยู่ในระดับต่ำ (ตารางที่ 5.4.2-7)

(ข) ช่วงดำเนินการ

ในช่วงดำเนินการโครงการจะมีปริมาณการจราจรเกิดขึ้นจากรถ 2 ประเภท ประเภทแรกเป็นการจราจรที่เกิดขึ้นจากรถส่วนบุคคลของพนักงาน (30 คน) มีจำนวน 60 เที่ยว/วัน ส่วนประเภทที่สองเป็นการจราจรที่เกิดขึ้นจากรถบรรทุก ซึ่งใช้ในการขนส่งสารเคมีต่าง ๆ โดย

ตารางที่ 5.4.2-6

วิเคราะห์พฤติกรรมการจราจรตัด (V/C) บนทางหลวงหมายเลข 3100 หลักกิโลเมตรที่ 5+275 ในกรณีมีและไม่มีโครงการในปี พ.ศ. 2551-2557

รายละเอียด	ประเภทยานพาหนะ											Motor cycle	% 2 Wheel Veh.	C		
	Car <= 7 P	Car > 7 P	Light Bus	Medium Bus	Heavy Bus	Light Truck	Medium Truck	Heavy Truck	Full Trailer	Semi Trailer	ปริมาณ จักรยาน				% Heavy Veh.	
ค่า Passenger Car Equivalent (PCE) ของพาหนะแต่ละประเภท	1	1	1.5	1.5	2.1	1	1.5	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5	0.33			
กรณีไม่มีโครงการ																
ปริมาณจราจรเฉลี่ยต่อวันตลอดปี (คัน/วัน) ปี พ.ศ. 2551	12,097	11,961	3,381	2,633	2,486	3,410	3,152	2,162	870	176	46,395	24.74	4,067	8.06	15,889.58	
ปริมาณจราจรเฉลี่ยต่อวันตลอดปี (X) (PCU/วัน)	12,097.00	11,961.00	5,071.50	3,949.50	5,220.60	3,410.00	4,728.00	5,405.00	2,175.00	440.00	55,799.71					
ค่าประมาณร้อยละของปริมาณจราจรในช่วงโมงคับตั้ง (Y)	754.03	745.76	323.08	253.18	332.34	219.40	301.73	343.77	141.53	29.80	3,347.37					
ปริมาณจราจรบนทางหลวงในช่วงโมงคับตั้ง (V) (PCU/ชั่วโมงคับตั้ง)	940.59	930.28	403.01	315.83	414.56	273.69	376.38	428.83	176.55	37.17	4,175.57					
ค่าขีดความสามารถของทางหลวง (V/C)																
ปริมาณจราจรเฉลี่ยต่อวันตลอดปี (คัน/วัน) ปี พ.ศ. 2552	13,525	13,203	3,843	2,992	2,864	3,811	3,514	2,470	1,171	133	52,198	25.18	4,672	8.22	16,016.43	
ปริมาณจราจรเฉลี่ยต่อวันตลอดปี (X) (PCU/วัน)	13,525.00	13,203.00	5,764.50	4,488.00	6,014.40	3,811.00	5,271.00	6,175.00	2,927.50	332.50	63,053.66					
ค่าประมาณร้อยละของปริมาณจราจรในช่วงโมงคับตั้ง (Y)	840.68	821.17	366.05	286.78	381.51	244.52	335.46	391.44	189.08	22.68	3,770.96					
ปริมาณจราจรบนทางหลวงในช่วงโมงคับตั้ง (V) (PCU/ชั่วโมงคับตั้ง)	1,052.38	1,027.94	458.22	359.00	477.58	306.10	419.94	490.01	236.69	28.39	4,720.52					
ค่าขีดความสามารถของทางหลวง (V/C)																
ปริมาณจราจรเฉลี่ยต่อวันตลอดปี (คัน/วัน) ปี พ.ศ. 2553	14,658	14,221	4,191	3,246	3,114	4,148	3,822	2,684	1,293	49	56,300	25.24	4,874	7.97	16,062.74	
ปริมาณจราจรเฉลี่ยต่อวันตลอดปี (X) (PCU/วัน)	14,658.00	14,221.00	6,286.50	4,869.00	6,539.40	4,148.00	5,733.00	6,710.00	3,232.50	122.50	68,128.32					
ค่าประมาณร้อยละของปริมาณจราจรในช่วงโมงคับตั้ง (Y)	909.27	882.84	398.33	310.49	413.94	265.58	364.10	424.47	208.26	8.57	4,066.55					
ปริมาณจราจรบนทางหลวงในช่วงโมงคับตั้ง (V) (PCU/ชั่วโมงคับตั้ง)	1,138.74	1,105.63	498.85	388.85	518.41	332.60	455.98	531.59	260.82	10.73	5,092.80					
ค่าขีดความสามารถของทางหลวง (V/C)																
ปริมาณจราจรเฉลี่ยต่อวันตลอดปี (คัน/วัน) ปี พ.ศ. 2554	15,988	15,388	4,615	3,570	3,449	4,528	4,166	2,961	1,534	49	61,593	25.54	5,345	7.98	16,160.54	
ปริมาณจราจรเฉลี่ยต่อวันตลอดปี (X) (PCU/วัน)	15,988.00	15,388.00	6,922.50	5,355.00	7,243.53	4,527.70	6,249.00	7,401.75	3,835.83	122.50	74,797.56					
ค่าประมาณร้อยละของปริมาณจราจรในช่วงโมงคับตั้ง (Y)	989.62	953.40	437.57	340.67	457.34	289.26	396.01	467.08	246.08	8.57	4,454.20					
ปริมาณจราจรบนทางหลวงในช่วงโมงคับตั้ง (V) (PCU/ชั่วโมงคับตั้ง)	1,242.35	1,196.87	549.32	427.67	574.14	363.13	497.15	586.36	308.92	10.75	5,591.70					
ค่าขีดความสามารถของทางหลวง (V/C)																
											0.35					

ตารางที่ 5.4.2-6 (ต่อ)

ประเภทยานพาหนะ															
รายละเอียด	Car <= 7 P	Car > 7 P	Light Bus	Medium Bus	Heavy Bus	Light Truck	Medium Truck	Heavy Truck	Full Trailer	Semi Trailer	ปริมาณ จักรยาน	% Heavy Veh.	Motor cycle	% 2 Wheel Veh.	C
ปริมาณจราจรเฉลี่ยต่อวันตลอดปี (คัน/วัน) ปี พ.ศ. 2555	17,269	16,518	5,020	3,877	3,763	4,897	4,501	3,222	1,746	49	66,609	25.76	5,748	7.94	16,238.48
ปริมาณจราจรเฉลี่ยต่อวันตลอดปี (X) (PCU/วัน)	17,268.50	16,518.00	7,530.00	5,814.75	7,902.93	4,896.70	6,751.50	8,054.25	4,364.58	122.50	81,120.61				
ค่าประมาณร้อยละของปริมาณจราจรในชั่วโมงคับคั่ง (Y)	1,066.82	1,021.59	474.97	369.16	497.89	312.22	427.03	507.18	279.09	8.57	4,820.92				
ปริมาณจราจรบนทางหลวงในชั่วโมงคับคั่ง (V) (PCU/ชั่วโมงคับคั่ง)	1,341.62	1,284.74	597.31	464.25	626.14	392.64	537.02	637.82	350.98	10.77	6,062.72				
ค่าที่คิดความสามารถของทางหลวง (V/C)											0.37				
ปริมาณจราจรเฉลี่ยต่อวันตลอดปี (คัน/วัน) ปี พ.ศ. 2556	18,549	17,648	5,425	4,183	4,077	5,266	4,836	3,483	1,957	49	71,625	25.95	6,152	7.91	16,305.71
ปริมาณจราจรเฉลี่ยต่อวันตลอดปี (X) (PCU/วัน)	18,549.00	17,648.00	8,137.50	6,274.50	8,562.33	5,265.70	7,254.00	8,706.75	4,893.33	122.50	87,443.67				
ค่าประมาณร้อยละของปริมาณจราจรในชั่วโมงคับคั่ง (Y)	1,143.87	1,089.67	512.29	397.59	538.35	335.13	457.99	547.20	312.01	8.57	5,186.93				
ปริมาณจราจรบนทางหลวงในชั่วโมงคับคั่ง (V) (PCU/ชั่วโมงคับคั่ง)	1,440.69	1,372.42	645.22	500.76	678.04	422.10	576.83	689.19	392.97	10.79	6,532.85				
ค่าที่คิดความสามารถของทางหลวง (V/C)											0.40				
ปริมาณจราจรเฉลี่ยต่อวันตลอดปี (คัน/วัน) ปี พ.ศ. 2557	19,830	18,778	5,830	4,490	4,391	5,635	5,171	3,744	2,169	49	76,641	26.11	6,555	7.88	16,364.29
ปริมาณจราจรเฉลี่ยต่อวันตลอดปี (X) (PCU/วัน)	19,829.50	18,778.00	8,745.00	6,734.25	9,221.73	5,634.70	7,756.50	9,359.25	5,422.08	122.50	93,766.72				
ค่าประมาณร้อยละของปริมาณจราจรในชั่วโมงคับคั่ง (Y)	1,220.80	1,157.64	549.54	425.97	578.73	358.01	488.89	587.14	344.83	8.57	5,552.28				
ปริมาณจราจรบนทางหลวงในชั่วโมงคับคั่ง (V) (PCU/ชั่วโมงคับคั่ง)	1,539.58	1,459.94	693.05	537.20	729.86	451.50	616.56	740.46	434.88	10.80	7,002.15				
ค่าที่คิดความสามารถของทางหลวง (V/C)											0.43				
กรณีมีโครงการ															
ช่วงก่อสร้าง															
ปริมาณจราจรจากการก่อสร้างโครงการ (คัน/วัน) ปี 2555						60		30			90				
รวมปริมาณจราจรเฉลี่ยต่อวันตลอดปี หลังมีโครงการ (คัน/วัน)	17,269	16,518	5,020	3,877	3,763	4,957	4,501	3,252	1,746	49	66,699	25.77	5,748	7.93	16,243.02
ปริมาณจราจรเฉลี่ยต่อวันตลอดปี (X) (PCU/วัน)	17,268.50	16,518.00	7,530.00	5,814.75	7,902.93	4,956.70	6,751.50	8,129.25	4,364.58	122.50	81,255.61				
ค่าประมาณร้อยละของปริมาณจราจรในชั่วโมงคับคั่ง (Y)	1,066.82	1,021.59	474.97	369.16	497.89	315.95	427.03	511.78	279.09	8.57	4,828.75				
ปริมาณจราจรบนทางหลวงในชั่วโมงคับคั่ง (V) (PCU/ชั่วโมงคับคั่ง)	1,341.72	1,284.84	597.36	464.29	626.19	397.36	537.07	643.66	351.01	10.77	6,073.05				
ค่าที่คิดความสามารถของทางหลวงภายหลังมีโครงการ (V/C)											0.37				

ตารางที่ 5.4.2-6 (ต่อ)

ประเภทยานพาหนะ															
รายละเอียด	Car <= 7 P	Car > 7 P	Light Bus	Medium Bus	Heavy Bus	Light Truck	Medium Truck	Heavy Truck	Full Tractor	Semi Tractor	ปริมาณ จราจร	% Heavy Veh.	Motor cycle	% 2 Wheel Veh.	C
ปริมาณจราจรจากการก่อสร้างโครงการ (คัน/วัน) ปี 2556						60		30			90				
รวมปริมาณจราจรเฉลี่ยต่อวันตลอดปี หลังมีโครงการ (คัน/วัน)	18,549	17,648	5,425	4,183	4,077	5,326	4,836	3,513	1,957	49	71,715	25.96	6,152	7.90	16,309.86
ปริมาณจราจรเฉลี่ยต่อวันตลอดปี (X) (PCU/วัน)	18,549.00	17,648.00	8,137.50	6,274.50	8,562.33	5,325.70	7,254.00	8,781.75	4,893.33	122.50	87,578.67				
ค่าประมาณร้อยละของปริมาณจราจรในชั่วโมงคับคั่ง (Y)	1,143.87	1,089.67	512.29	397.59	538.35	338.86	457.99	551.79	312.01	8.57	5,194.74				
ปริมาณจราจรบนทางหลวงในชั่วโมงคับคั่ง (Y) (PCU/ชั่วโมงคับคั่ง)	1,440.80	1,372.52	645.27	500.79	678.09	426.81	576.87	695.03	393.00	10.79	6,543.16				
ค่าขีดความสามารถของทางหลวงภายหลังมีโครงการ (V/C)											0.40				
ช่วงปีคิดค่าเงินโครงการ															
ปริมาณจราจรจากการดำเนินการโครงการ (คัน/วัน) ปี 2557	60							0.20			60.20				
รวมปริมาณจราจรเฉลี่ยต่อวันตลอดปี หลังมีโครงการ (คัน/วัน)	19,890	18,778	5,830	4,490	4,391	5,635	5,171	3,744	2,169	49	76,701	26.09	6,555	7.87	16,358.19
ปริมาณจราจรเฉลี่ยต่อวันตลอดปี (X) (PCU/วัน)	19,889.50	18,778.00	8,745.00	6,734.25	9,221.73	5,634.70	7,756.50	9,359.75	5,422.08	122.50	93,827.22				
ค่าประมาณร้อยละของปริมาณจราจรในชั่วโมงคับคั่ง (Y)	1,224.40	1,157.64	549.54	425.97	578.73	358.01	488.89	587.17	344.83	8.57	5,555.77				
ปริมาณจราจรบนทางหลวงในชั่วโมงคับคั่ง (Y) (PCU/ชั่วโมงคับคั่ง)	1,543.88	1,459.70	692.93	537.11	729.74	451.43	616.46	740.38	434.81	10.80	7,005.43				
ค่าขีดความสามารถของทางหลวงภายหลังมีโครงการ (V/C)											0.43				

ที่มา : บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด, 2554

รถบรรทุกคาดว่าจะมีจำนวน 56 เที่ยว/ปี ประมาณ 0.2 เที่ยว/วัน เมื่อทำการประเมินผลกระทบต่อ การจราจรในช่วงดำเนินการในปี พ.ศ. 2558 สำหรับผลการคาดการณ์ปริมาณจราจรในช่วงดำเนินการ โครงการบนทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 3100 (เลียบคลองรังสิตประยูรศักดิ์) พบว่าปริมาณการจราจร ในช่วงปี พ.ศ.2558 มีค่า V/C ratio เท่ากับ 0.44 เมื่อมีการดำเนินการโครงการมีค่า V/C ratio เท่ากับ 0.45 จะเห็นว่าการดำเนินการโครงการไม่มีผลทำให้ค่า V/C ratio ของทางหลวงเปลี่ยนแปลงจากการจราจร ปกติเมื่อไม่มีโครงการแต่อย่างใด ผลกระทบที่คาดว่าจะเกิดขึ้นจึงอยู่ในระดับต่ำ (ตารางที่ 5.4.2-7) จาก ข้อมูลนี้เมื่อพิจารณาตามเกณฑ์ความสามารถในการบริการจัดอยู่ในระดับ A (0.00-0.60) การจราจร เบบางเคลื่อนตัวได้ดีจนถึงเคลื่อนตัวได้ดีมาก

ตารางที่ 5.4.2-7

ปริมาณจราจรชั่วโมงเร่งด่วนและค่า V/C Ratio ในปีพ.ศ. 2551-2558
บนเส้นทางหลวงสาย 3100 กม.5+275 (เลียบคลองรังสิตประยูรศักดิ์)

ปี	กรณีไม่มีโครงการ		กรณีมีโครงการ	
	V/C Ratio	Level of Service	V/C Ratio	Level of Service
2551	0.26	A	-	-
2552	0.29	A	-	-
2553	0.31	A	-	-
2554	0.34	A	-	-
2555	0.36	A	-	-
2556	0.39	A	0.39	A
2557	0.42	A	0.42	A
2558	0.44	A	0.45	A

ที่มา : บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด, 2554

4) ทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 307 (กรุงเทพ-ปทุมธานี)

- สภาพการจราจรก่อนมีโครงการ

เมื่อนำข้อมูลปริมาณการจราจรบนทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 307 (กรุงเทพ-ปทุมธานี) มาคำนวณค่าดัชนีการจราจรติดขัด (V/C) ในปี พ.ศ. 2551-2558 พบว่าค่าดัชนีการจราจร ติดขัด (V/C Ratio) ในปี พ.ศ. 2551-2558 มีค่าอยู่ในช่วงระหว่าง 0.53-0.56 ซึ่งเมื่อพิจารณาค่าดัชนี การจราจรติดขัดตามเกณฑ์ระดับความสามารถในการบริการจัดอยู่ในระดับ A (0.00-0.60) การจราจร เบบางเคลื่อนตัวได้ดีจนถึงเคลื่อนตัวได้ดีมาก (ตารางที่ 5.4.2-8 และ 5.4.2-9)

ตารางที่ 5.4.2-8

วิเคราะห์ศักยภาพการจราจรติดขัด (V/C) บนทางหลวงหมายเลข 307 หลักกิโลเมตรที่ 0+100 ในกรณีที่มีและไม่มีโครงการในปี พ.ศ. 2551-2557

ประเภทยานพาหนะ															
รายละเอียด	Car <= 7 P	Car > 7 P	Light Bus	Medium Bus	Heavy Bus	Light Truck	Medium Truck	Heavy Truck	Full Trailer	Semi Trailer	ปริมาณจราจร	% Heavy Veh.	Motor cycle	% 2 Wheel Veh.	C
ค่า Passenger Car Equivalent (PCEs) ของพาหนะแต่ละประเภท	1	1	1.5	1.5	2.1	1	1.5	2.5	2.5	2.5			0.33		
กรณีไม่มีโครงการ															
ปริมาณจราจรเฉลี่ยต่อวันตลอดปี (ค.ม./วัน) ปี พ.ศ. 2551	32,328	29,326	1,174	342	2,490	14,506	4,557	2,193	1,142	0	97,944	10.95	9,886	9.17	11,601.74
ปริมาณจราจรเฉลี่ยต่อวันตลอดปี (X) (PCU/วัน)	32,328.00	29,326.00	1,761.00	513.00	5,229.00	14,506.00	6,835.50	5,482.50	2,855.00	0.00	102,098.38				
ค่าประมาณร้อยละของปริมาณจราจรในช่วงโมงคับตั้ง (Y)	1,966.03	1,787.83	115.20	34.61	332.86	900.08	432.21	348.58	184.51	0.00	6,032.74				
ปริมาณจราจรบนทางหลวงในช่วงโมงคับตั้ง (V) (PCU/ชั่วโมงคับตั้ง)	2,181.30	1,983.58	127.81	38.40	369.30	998.63	479.53	386.75	204.72	0.00	6,693.27				
ค่าที่ความสามารถของทางหลวง (V/C)															
ปริมาณจราจรเฉลี่ยต่อวันตลอดปี (ค.ม./วัน) ปี พ.ศ. 2552	33,546	28,812	712	218	1,853	14,348	4,260	1,867	613	0	95,884	9.19	9,655	9.15	11,110.84
ปริมาณจราจรเฉลี่ยต่อวันตลอดปี (X) (PCU/วัน)	33,546.00	28,812.00	1,068.00	327.00	3,891.30	14,348.00	6,390.00	4,667.50	1,532.50	0.00	97,768.45				
ค่าประมาณร้อยละของปริมาณจราจรในช่วงโมงคับตั้ง (Y)	2,038.22	1,757.27	70.75	22.31	249.55	890.52	404.72	297.96	100.60	0.00	5,783.17				
ปริมาณจราจรบนทางหลวงในช่วงโมงคับตั้ง (V) (PCU/ชั่วโมงคับตั้ง)	2,225.51	1,918.75	77.25	24.36	272.48	972.35	441.91	325.34	109.84	0.00	6,314.60				
ค่าที่ความสามารถของทางหลวง (V/C)															
ปริมาณจราจรเฉลี่ยต่อวันตลอดปี (ค.ม./วัน) ปี พ.ศ. 2553	33,133	28,629	463	148	1,622	14,484	3,937	1,483	406	0	93,713	8.11	9,408	9.12	10,813.06
ปริมาณจราจรเฉลี่ยต่อวันตลอดปี (X) (PCU/วัน)	33,133.00	28,629.00	694.50	222.00	3,406.20	14,484.00	5,905.50	3,707.50	1,015.00	0.00	94,301.34				
ค่าประมาณร้อยละของปริมาณจราจรในช่วงโมงคับตั้ง (Y)	2,013.75	1,746.39	46.50	15.30	219.17	898.75	374.78	238.05	67.32	0.00	5,583.14				
ปริมาณจราจรบนทางหลวงในช่วงโมงคับตั้ง (V) (PCU/ชั่วโมงคับตั้ง)	2,176.97	1,887.94	50.27	16.54	236.93	971.60	405.15	257.34	72.78	0.00	6,035.69				
ค่าที่ความสามารถของทางหลวง (V/C)															
ปริมาณจราจรเฉลี่ยต่อวันตลอดปี (ค.ม./วัน) ปี พ.ศ. 2554	33,807	28,225	463	148	1,120	14,424	3,631	1,138	406	0	92,534	6.96	9,172	9.02	10,507.64
ปริมาณจราจรเฉลี่ยต่อวันตลอดปี (X) (PCU/วัน)	33,807.00	28,225.00	694.50	222.00	2,352.63	14,424.00	5,446.95	2,844.25	1,015.00	0.00	92,058.09				
ค่าประมาณร้อยละของปริมาณจราจรในช่วงโมงคับตั้ง (Y)	2,053.67	1,722.36	46.50	15.30	152.79	895.12	346.38	183.84	67.32	0.00	5,453.62				
ปริมาณจราจรบนทางหลวงในช่วงโมงคับตั้ง (V) (PCU/ชั่วโมงคับตั้ง)	2,196.68	1,842.29	49.74	16.36	163.43	957.45	370.49	196.64	72.01	0.00	5,833.36				
ค่าที่ความสามารถของทางหลวง (V/C)															
											0.56				

ตารางที่ 5.4.2-8 (ต่อ)

ประเภทยานพาหนะ															
รายละเอียด	Car <= 7 P	Car > 7 P	Light Bus	Medium Bus	Heavy Bus	Light Truck	Medium Truck	Heavy Truck	Full Tractor	Semi Tractor	ปริมาณ จักรยาน	% Heavy Veh.	Motor cycle	% 2 Wheel Veh.	C
ปริมาณจราจรเฉลี่ยต่อวันตลอดปี (คัน/วัน) ปี พ.ศ. 2555	34,210	27,868	463	148	686	14,413	3,321	783	406	0	91,230	5.86	8,933	8.92	10,214.31
ปริมาณจราจรเฉลี่ยต่อวันตลอดปี (X) (PCU/วัน)	34,209.50	27,867.50	694.50	222.00	1,441.23	14,413.00	4,981.95	1,956.75	1,015.00	0.00	89,749.32				
ค่าประมาณร้อยละของปริมาณจราจรในช่วงโมงคับคั่ง (Y)	2,077.51	1,701.08	46.50	15.30	94.75	894.45	317.52	127.66	67.32	0.00	5,320.23				
ปริมาณจราจรบนทางหลวงในช่วงโมงคับคั่ง (V) (PCU/ชั่วโมงคับคั่ง)	2,199.21	1,800.73	49.23	16.19	100.30	946.85	336.12	135.14	71.26	0.00	5,631.89				
ค่าขีดความสามารถของทางหลวง (V/C)											0.55				
ปริมาณจราจรเฉลี่ยต่อวันตลอดปี (คัน/วัน) ปี พ.ศ. 2556	34,612	27,528	463	148	252	14,402	3,011	428	406	0	89,944	4.72	8,694	8.81	9,914.56
ปริมาณจราจรเฉลี่ยต่อวันตลอดปี (X) (PCU/วัน)	34,612.00	27,528.00	694.50	222.00	529.83	14,402.00	4,516.95	1,069.25	1,015.00	0.00	87,458.55				
ค่าประมาณร้อยละของปริมาณจราจรในช่วงโมงคับคั่ง (Y)	2,101.34	1,680.88	46.50	15.30	35.72	893.79	288.59	70.83	67.32	0.00	5,187.79				
ปริมาณจราจรบนทางหลวงในช่วงโมงคับคั่ง (V) (PCU/ชั่วโมงคับคั่ง)	2,200.52	1,760.21	48.70	16.02	37.40	935.97	302.21	74.17	70.50	0.00	5,432.65				
ค่าขีดความสามารถของทางหลวง (V/C)											0.55				
ปริมาณจราจรเฉลี่ยต่อวันตลอดปี (คัน/วัน) ปี พ.ศ. 2557	35,015	27,180	463	148	252	14,391	2,701	73	406	0	89,083	4.02	8,455	8.67	9,736.62
ปริมาณจราจรเฉลี่ยต่อวันตลอดปี (X) (PCU/วัน)	35,014.50	27,179.50	694.50	222.00	529.83	14,391.00	4,051.95	181.75	1,015.00	0.00	86,070.18				
ค่าประมาณร้อยละของปริมาณจราจรในช่วงโมงคับคั่ง (Y)	2,125.16	1,660.13	46.50	15.30	35.72	893.12	259.58	12.59	67.32	0.00	5,107.49				
ปริมาณจราจรบนทางหลวงในช่วงโมงคับคั่ง (V) (PCU/ชั่วโมงคับคั่ง)	2,210.57	1,726.85	48.37	15.91	37.15	929.02	270.02	13.09	70.03	0.00	5,312.76				
ค่าขีดความสามารถของทางหลวง (V/C)											0.55				
กรณีมีโครงการ															
ช่วงก่อสร้าง															
ปริมาณจราจรจากการก่อสร้างโครงการ (คัน/วัน) ที่ 2555						60		30			90				
รวมปริมาณจราจรเฉลี่ยต่อวันตลอดปี หลังมีโครงการ (คัน/วัน)	34,210	27,868	463	148	686	14,473	3,321	813	406	0	91,320	5.89	8,933	8.91	10,222.22
ปริมาณจราจรเฉลี่ยต่อวันตลอดปี (X) (PCU/วัน)	34,209.50	27,867.50	694.50	222.00	1,441.23	14,473.00	4,981.95	2,031.75	1,015.00	0.00	89,884.32				
ค่าประมาณร้อยละของปริมาณจราจรในช่วงโมงคับคั่ง (Y)	2,077.51	1,701.08	46.50	15.30	94.75	898.08	317.52	132.43	67.32	0.00	5,328.03				
ปริมาณจราจรบนทางหลวงในช่วงโมงคับคั่ง (V) (PCU/ชั่วโมงคับคั่ง)	2,199.77	1,801.19	49.24	16.20	100.33	950.94	336.20	140.23	71.28	0.00	5,641.59				
ค่าขีดความสามารถของทางหลวงหลังมีโครงการ (V/C)											0.55				

ตารางที่ 5.4.2-8 (ต่อ)

ประเภทยานพาหนะ															
รายละเอียด	Car <= 7 P	Car > 7 P	Light Bus	Medium Bus	Heavy Bus	Light Truck	Medium Truck	Heavy Truck	Full Tractor	Semi Tractor	ปริมาณ จราจร	% Heavy Veh.	Motor cycle	% 2 Wheel Veh.	C
ปริมาณจราจรจากการก่อสร้างโครงการ (คัน/วัน) ปี 2556											90				
รวมปริมาณจราจรเฉลี่ยต่อวันตลอดปี หลังมีโครงการ (คัน/วัน)	34,612	27,528	463	148	252	14,462	3,011	458	406	0	90,034	4.75	8,694	8.81	9,922.81
ปริมาณจราจรเฉลี่ยต่อวันตลอดปี (X) (PCU/วัน)	34,612.00	27,528.00	694.50	222.00	529.83	14,462.00	4,516.95	1,144.25	1,015.00	0.00	87,593.55				
ค่าประมาณร้อยละของปริมาณจราจรในช่วงชั่วโมงคับคั่ง (Y)	2,101.34	1,680.88	46.50	15.30	35.72	897.42	288.59	75.67	67.32	0.00	5,195.60				
ปริมาณจราจรบนทางหลวงในช่วงชั่วโมงคับคั่ง (V) (PCU/ชั่วโมงคับคั่ง)	2,201.12	1,760.69	48.71	16.02	37.41	940.03	302.29	79.26	70.52	0.00	5,442.31				
ค่าขีดความสามารถของทางหลวงภายหลังมีโครงการ (V/C)											0.55				
ช่วงปิดดำเนินการ															
ปริมาณจราจรจากการดำเนินการโครงการ (คัน/วัน) ปี 2557	60							0.20			60.20				
รวมปริมาณจราจรเฉลี่ยต่อวันตลอดปี หลังมีโครงการ (คัน/วัน)	35,075	27,180	463	148	252	14,391	2,701	73	406	0	89,144	4.02	8,455	8.66	9,736.32
ปริมาณจราจรเฉลี่ยต่อวันตลอดปี (X) (PCU/วัน)	35,074.50	27,179.50	694.50	222.00	529.83	14,391.00	4,051.95	182.25	1,015.00	0.00	86,130.68				
ค่าประมาณร้อยละของปริมาณจราจรในช่วงชั่วโมงคับคั่ง (Y)	2,128.71	1,660.13	46.50	15.30	35.72	893.12	259.58	12.62	67.32	0.00	5,110.99				
ปริมาณจราจรบนทางหลวงในช่วงชั่วโมงคับคั่ง (V) (PCU/ชั่วโมงคับคั่ง)	2,214.21	1,726.81	48.37	15.91	37.15	929.00	270.01	13.13	70.02	0.00	5,316.27				
ค่าขีดความสามารถของทางหลวงภายหลังมีโครงการ (V/C)											0.55				

ที่มา: บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด, 2554

- ผลกระทบภายหลังพัฒนาโครงการ

(ก) ช่วงก่อสร้างโครงการ

การก่อสร้างโครงการจะใช้เวลาประมาณ 26 เดือน คาดว่าจะเริ่มช่วงปี พ.ศ. 2556 และสิ้นสุดประมาณปี พ.ศ. 2557 การขนส่งเข้าสู่พื้นที่โครงการ ส่วนใหญ่เป็นการขนส่งวัสดุก่อสร้างซึ่งส่วนใหญ่ใช้รถบรรทุก 10 ล้อ โดยในช่วงที่มีความถี่ในการขนส่งสูงสุดคาดว่าจะมีจำนวนเที่ยวในการขนส่ง 30 เที่ยว/วัน คิดเป็นปริมาณจราจร 75 PCU/วัน นอกจากนี้ยังมีการขนส่งคนงานก่อสร้าง โดยคาดว่าคนงานก่อสร้างสูงสุดมีจำนวน 300 คน/วัน โดยใช้รถบรรทุกขนาดเล็ก (4 ล้อ) จำนวน 60 เที่ยว/วัน (กำหนดให้รถบรรทุกขนาดเล็ก 1 คัน บรรทุกคนงานได้ 10 คน) คิดเป็นปริมาณจราจร 60 PCU/วัน รวมมีจำนวนการจราจรในช่วงก่อสร้างทั้งสิ้นประมาณ 135 PCU/วัน

จากสูตรคำนวณค่าดัชนีการจราจรติดขัด (V/C) ดังกล่าวข้างต้น เมื่อมีการก่อสร้างโครงการ พบว่า ปริมาณการจราจรในช่วงปี พ.ศ.2556-2557 มีค่า V/C ratio เท่ากับ 0.53 เมื่อพิจารณาค่าดัชนีการจราจรติดขัดตามเกณฑ์ระดับความสามารถในการบริการจัดอยู่ในระดับ A (0.00-0.60) การจราจรเบาบางเคลื่อนตัวได้ดีจนถึงเคลื่อนตัวได้ดีมาก เมื่อมีการก่อสร้างโครงการทำให้ค่า V/C ratio มีค่าเท่ากับ 0.53 ไม่มีผลทำให้ค่า V/C ratio ของทางหลวงเปลี่ยนแปลงจากการจราจรปกติเมื่อไม่มีโครงการแต่อย่างใด ผลกระทบที่คาดว่าจะเกิดขึ้นจึงอยู่ในระดับต่ำ (ตารางที่ 5.4.2-9)

(ข) ช่วงดำเนินการ

ในช่วงดำเนินการโครงการจะมีปริมาณการจราจรเกิดขึ้นจากรถ 2 ประเภท ประเภทแรกเป็นการจราจรที่เกิดขึ้นจากรถส่วนบุคคลของพนักงาน (30 คน) มีจำนวน 60 เที่ยว/วัน ส่วนประเภทที่สองเป็นการจราจรที่เกิดขึ้นจากรถบรรทุก ซึ่งใช้ในการขนส่งสารเคมีต่าง ๆ โดยรถบรรทุกคาดว่าจะมีจำนวน 56 เที่ยว/ปี ประมาณ 0.2 เที่ยว/วัน เมื่อทำการประเมินผลกระทบต่อการจราจรในช่วงดำเนินการในปี พ.ศ. 2558 สำหรับผลการคาดการณ์ปริมาณจราจรในช่วงดำเนินการโครงการบนทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 307 (กรุงเทพ-ปทุมธานี) พบว่าปริมาณการจราจรในช่วงปี พ.ศ.2558 มีค่า V/C ratio เท่ากับ 0.53 เมื่อมีการดำเนินการโครงการมีค่า V/C ratio เท่ากับ 0.53 จะเห็นว่า การดำเนินการโครงการไม่มีผลทำให้ค่า V/C ratio ของทางหลวงเปลี่ยนแปลงจากการจราจรปกติเมื่อไม่มีโครงการแต่อย่างใด ผลกระทบที่คาดว่าจะเกิดขึ้นจึงอยู่ในระดับต่ำ (ตารางที่ 5.4.2-9) จากข้อมูลนี้เมื่อพิจารณาตามเกณฑ์ความสามารถในการบริการจัดอยู่ในระดับ A (0.00-0.60) การจราจรเบาบางเคลื่อนตัวได้ดีจนถึงเคลื่อนตัวได้ดีมาก

ตารางที่ 5.4.2-9

ปริมาณการจราจรชั่วโมงเร่งด่วนและค่า V/C Ratio ในปีพ.ศ. 2551-2558
บนเส้นทางหลวงสาย 307 กม.0+100 (กรุงเทพ-ปทุมธานี)

ปี	กรณีไม่มีโครงการ		กรณีมีโครงการ	
	V/C Ratio	Level of Service	V/C Ratio	Level of Service
2551	0.56	A	-	-
2552	0.55	A	-	-
2553	0.54	A	-	-
2554	0.54	A	-	-
2555	0.53	A	-	-
2556	0.53	A	0.53	A
2557	0.53	A	0.53	A
2558	0.53	A	0.53	A

ที่มา : บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด, 2554

สรุปได้ว่าเมื่อมีการดำเนินโครงการ ปริมาณการจราจรในเส้นทางหลวงหมายเลข 346, 306, 3100 และ 307 จะไม่ส่งผลให้ค่าดัชนีการจราจรติดขัด (V/C) เปลี่ยนแปลงจากการจราจรปกติเมื่อไม่มีโครงการแต่อย่างใด ผลกระทบที่เกิดขึ้นจึงอยู่ในระดับต่ำ ซึ่งอย่างไรก็ตามทางบริษัทที่ปรึกษาได้มีการกำหนดมาตรการให้ทางโครงการปฏิบัติตามเพื่อลดปัญหาที่อาจจะเกิดขึ้น

5.4.3 ผลกระทบต่อการใช้น้ำ

(1) ช่วงก่อสร้าง

น้ำใช้ในช่วงก่อสร้างจำแนกตามลักษณะกิจกรรมได้ 2 ประเภท คือ

- น้ำใช้เพื่อการอุปโภค-บริโภคของคณงานก่อสร้างและน้ำใช้ในกิจกรรมการก่อสร้าง สำหรับน้ำใช้เพื่อการอุปโภค-บริโภคของคณงานก่อสร้าง ซึ่งคณงานทำงานแบบเข้ามา-เย็นกลับมีปริมาณความต้องการใช้น้ำเท่ากับ 14 ลูกบาศก์เมตร/วัน (คำนวณจากปริมาณน้ำใช้ ที่อัตราการใช้น้ำสูงสุด 45 ลิตร/คน/วัน) ส่วนน้ำดื่มกำหนดให้บริษัทผู้รับเหมาจัดหาหรือซื้อจากภายนอกมาบรรจุเก็บไว้ให้เพียงพอต่อความต้องการของคณงานก่อสร้าง

- น้ำใช้ในกิจกรรมการก่อสร้างโรงไฟฟ้า คาดว่าจะมีปริมาณน้อยมาก เนื่องจากโครงการจะใช้คอนกรีตแบบผสมเสร็จ ประกอบกับกิจกรรมการก่อสร้างส่วนใหญ่เป็นกิจกรรมการติดตั้งเครื่องจักรเท่านั้น เช่น งานโครงสร้างเหล็ก งานเชื่อม และงานประกอบอุปกรณ์ที่หน้างาน ไม่มีการผลิตชิ้นส่วนใด ๆ เพื่อการก่อสร้างที่หน้างาน จึงไม่จำเป็นต้องใช้น้ำในกิจกรรมการก่อสร้างโรงไฟฟ้า

ดังนั้น การใช้น้ำในช่วงก่อสร้างจึงมีปริมาณเพียงเล็กน้อยและอยู่ในขีดความสามารถที่ระบบผลิตและจ่ายน้ำประปาของสวนอุตสาหกรรมบางกะดี สามารถดำเนินการได้

เมื่อพิจารณาแหล่งน้ำเพื่อการอุปโภค-บริโภคที่สำคัญของชุมชนในพื้นที่ศึกษา ได้แก่ บ่อน้ำตื้น น้ำประปา จะเห็นได้ว่าการใช้น้ำในการก่อสร้าง ไม่เกี่ยวข้องกับกาใช้น้ำของชุมชน ดังนั้นผลกระทบจากการใช้น้ำในช่วงก่อสร้างของโครงการจะอยู่ในระดับต่ำ

(2) ช่วงดำเนินการ

ช่วงดำเนินการโครงการมีความต้องการใช้น้ำสูงสุด 3,967.2 ลูกบาศก์เมตร/วัน โดยรับน้ำจากสวนอุตสาหกรรมบางกะดี ซึ่งมีระบบผลิตน้ำประปา 1 แห่ง สามารถผลิตน้ำประปาสูงสุด 18,000 ลูกบาศก์เมตร/วัน โดยมีอัตราการใช้น้ำของโรงงานต่าง ๆ ภายในสวนอุตสาหกรรมเท่ากับ 10,000 ลูกบาศก์เมตร/วัน ซึ่งโครงการจะใช้น้ำประปาประมาณ 3,967.2 ลูกบาศก์เมตร/วัน ดังนั้นปริมาณการผลิตน้ำประปาของสวนอุตสาหกรรมบางกะดีจึงสามารถจัดสรรให้กับโครงการได้เพียงพอต่อความต้องการใช้น้ำสูงสุดของโครงการ ในกรณีนี้ บริษัท สวนอุตสาหกรรมบางกะดี จำกัด ได้ยืนยันความสามารถในการจัดหาน้ำให้เพียงพอต่อความต้องการใช้น้ำสูงสุดของโครงการ เป็นที่เรียบร้อยแล้ว ดังนั้นผลกระทบจึงอยู่ในระดับที่ยอมรับได้

5.4.4 ผลกระทบต่อการใช้ไฟฟ้า

(1) ช่วงก่อสร้าง

ปริมาณความต้องการใช้ไฟฟ้าในช่วงก่อสร้างประมาณ 5 เมกะวัตต์ โครงการจะใช้กระแสไฟฟ้าจากการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค เพื่อใช้ในช่วงการก่อสร้างและในช่วงกรณีฉุกเฉินจะใช้ไฟฟ้าจากเครื่องกำเนิดไฟฟ้าสำรองดีเซลของบริษัทรับเหมาก่อสร้าง เนื่องจากโครงการใช้ไฟฟ้าจำนวนน้อย ดังนั้นผลกระทบที่คาดว่าจะเกิดขึ้นจึงอยู่ในระดับที่ยอมรับได้

(2) ช่วงดำเนินการ

ช่วงดำเนินการโครงการจะใช้กระแสไฟฟ้าที่ผลิตได้เอง ประมาณ 4 เมกะวัตต์ และนำไปใช้ในการเดินเครื่องระบบผลิตน้ำเย็น (Absorption Chiller) ทั้งสิ้น 2 เมกะวัตต์ โดยไม่เกี่ยวข้องกับการใช้ไฟฟ้าของชุมชนภายในบริเวณพื้นที่ศึกษา ส่วนในกรณีที่เริ่มเดินระบบ (Start up) โครงการจะเชื่อมต่อมาจากการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค แต่จะเป็นในระยะสั้นเท่านั้น โดยเมื่อการ Start up เสร็จเรียบร้อย โครงการก็จะสามารถใช้ไฟฟ้าที่ผลิตได้เอง ดังนั้นผลกระทบต่อการไฟฟ้าชุมชนจึงอยู่ในระดับต่ำ

5.4.5 ผลกระทบต่อระบบระบายน้ำและการป้องกันน้ำท่วม

(1) ช่วงก่อสร้าง

การระบายน้ำฝนที่ตกในพื้นที่ก่อสร้างจะทำการก่อสร้างรางระบายน้ำฝนชั่วคราวรอบบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง โดยให้อยู่ในตำแหน่งเดียวกันกับระบบระบายน้ำถาวรที่จะต้องทำการก่อสร้างอยู่แล้ว และกำหนดให้มีบ่อตกตะกอนดินและทราย ก่อนที่จะระบายน้ำลงสู่ระบบรวบรวมน้ำฝนของสวนอุตสาหกรรมบางกะดี โดยไม่ได้ระบายออกนอกโครงการโดยตรง จึงกล่าวได้ว่าการระบายน้ำของโครงการมีผลกระทบต่อชุมชนในระดับต่ำ

2) ช่วงดำเนินการ

การระบายน้ำและควบคุมน้ำท่วมในช่วงดำเนินการ โครงการจะจัดระบบระบายน้ำฝนให้สัมพันธ์กับรางระบายน้ำฝนของสวนอุตสาหกรรมบางกะดี โดยการแยกระบบระบายน้ำฝนและน้ำฝนปนเปื้อนออกจากกัน โดยเป็นรางระบายน้ำแบบเปิดวางขนานไปกับแนวถนนในโครงการ สำหรับน้ำฝนที่ตกในบริเวณพื้นที่ทั่วไปจะระบายลงสู่ระบบที่รวบรวมน้ำฝนของโครงการซึ่งเชื่อมต่อกับระบบระบายน้ำฝนของสวนอุตสาหกรรมบางกะดีโดยตรง ดังนั้น ผลกระทบที่คาดว่าจะเกิดขึ้นจะอยู่ในระดับต่ำ

5.4.6 ผลกระทบต่อการจัดการสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว

1) ช่วงก่อสร้าง

สิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วที่เกิดขึ้นจำแนกได้เป็น 2 ประเภท คือ สิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วจากการอุปโภค-บริโภคของคณาณก่อสร้างและเศษวัสดุจากกิจกรรมการก่อสร้าง โดยสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วจากการอุปโภค-บริโภคของคณาณก่อสร้าง อาทิ เศษอาหาร ภาชนะบรรจุอาหาร เป็นต้น ประมาณ 240 กิโลกรัม/วัน (คำนวณจากอัตราการเกิดขยะมูลฝอย 0.8 กิโลกรัม/คน/วัน x 300 คน, พิชิต สกุลพราหมณ์, 2531) โครงการจะจัดให้มีถังรองรับขยะมูลฝอยขนาด 200 ลิตร มีฝาปิดมิดชิดเพื่อรองรับขยะมูลฝอยดังกล่าวที่เกิดขึ้น ส่วนเศษวัสดุจากกิจกรรมการก่อสร้าง อาทิ เศษเหล็ก เศษไม้ เศษอิฐ เป็นต้น ทางโครงการกำหนดให้บริษัทรับเหมารับผิดชอบในการเก็บขนไปกำจัด นำกลับมาใช้ใหม่หรือขายให้แก่ผู้รับซื้อของเก่าต่อไปตามนโยบายของบริษัทรับเหมาดังกล่าว โดยสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วที่เกิดขึ้นทั้งสองประเภะนั้นทางโครงการกำหนดให้บริษัทรับเหมานำออกนอกพื้นที่ก่อสร้างทุกวันหลังเลิกงานและนำไปกำจัดให้ถูกต้องตามหลักวิชาการต่อไป ดังนั้น ผลกระทบจากการจัดการสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วในช่วงก่อสร้างจึงอยู่ในระดับต่ำ

2) ช่วงดำเนินการ

กากของเสียที่เกิดขึ้นในช่วงดำเนินการ สามารถจำแนกได้เป็น 2 ประเภท คือ กากของเสียที่เกิดจากกระบวนการผลิตและขยะมูลฝอย ซึ่งกากของเสียที่เกิดขึ้นจะทำการแยกออกจากกันอย่างชัดเจน เพื่อความสะดวกในการกำจัด โดยวิธีการจัดการมูลฝอยและกากของเสียอุตสาหกรรมของโครงการจะเป็นไปตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่องการกำจัดสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว พ.ศ. 2548 ดังนั้น ผลกระทบที่คาดว่าจะเกิดขึ้นจากการจัดการกากของเสียของโครงการจึงอยู่ในระดับต่ำ

5.5 ผลกระทบต่อคุณค่าคุณภาพชีวิต

5.5.1 ผลกระทบด้านเศรษฐกิจและการประกอบอาชีพ

(1) ช่วงก่อสร้าง

การก่อสร้างโครงการคาดว่าจะใช้ระยะเวลาประมาณ 26 เดือน และคาดว่าจะมีการจ้างแรงงานสูงสุดประมาณ 300 คน โดยมีบริษัทรับเหมาเป็นผู้จัดหาแรงงานและไม่อนุญาตให้มีการพักอาศัยอยู่ในบริเวณพื้นที่โครงการ การก่อสร้างโครงการจะส่งผลกระทบต่อผู้ประกอบการค้าขายในท้องถิ่นอันเป็นผลสืบเนื่องมาจากแรงงานเหล่านี้นำเงินมาจับจ่ายใช้สอยในชีวิตประจำวัน ก่อให้เกิดการหมุนเวียนกระแสเงินตราในท้องถิ่น ดังนั้นผลกระทบด้านเศรษฐกิจจึงเป็นผลกระทบเชิงบวกในระดับต่ำ สำหรับผลกระทบทางด้านวิถีชีวิตและความเป็นอยู่ของประชาชนในช่วงก่อสร้างโครงการ มิได้มีความแตกต่างจากเดิมอย่างมีนัยสำคัญ เนื่องจากจะส่งเสริมและสนับสนุนให้รับแรงงานในท้องถิ่นเข้ามาทำงานก่อนเป็นอันดับแรกจึงมีปัจจัยเหนี่ยวนำการอพยพย้ายถิ่นฐานค่อนข้างน้อย เป็นการลดปัญหาด้านสังคม ที่เกิดจากประชากรแฝงได้ระดับหนึ่ง ดังนั้นผลกระทบด้านสังคมในช่วงก่อสร้างโครงการจึงคาดว่าจะอยู่ในระดับต่ำ

(2) ช่วงดำเนินการ

ภายหลังการเปิดดำเนินการโครงการจะมีพนักงานประมาณ 30 คน ซึ่งมีได้ก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงทางสภาพสังคมตลอดจนวัฒนธรรมและวิถีชีวิตอย่างมีนัยสำคัญ ทั้งนี้ โครงการมีนโยบายที่จะรับแรงงานท้องถิ่นที่มีความรู้ความสามารถเหมาะสมตามลักษณะงานเข้ามาทำงานในโครงการ ซึ่งจะช่วยให้เกิดการสร้างงานในท้องถิ่น และเกิดการจับจ่ายใช้สอยเพื่อการอุปโภคบริโภคของพนักงาน

สำหรับผลกระทบด้านอื่นๆ ที่มีต่อชุมชนในระหว่างดำเนินการ โครงการมีกระบวนการรับเรื่องร้องเรียน เพื่อรับทราบปัญหาและดำเนินการแก้ไขปัญหาที่เกิดจากการดำเนินงานของโครงการ เพื่อให้โครงการ ชุมชน ตลอดจนโรงงานอื่น ๆ ที่อยู่ใกล้เคียงอยู่ร่วมกันได้โดยมีความขัดแย้งเกิดขึ้นน้อยที่สุด อันจะทำให้เกิดประโยชน์ร่วมกันทุกฝ่าย นอกจากนี้ เพื่อให้การดำเนินการของโครงการมีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมและชุมชนน้อยที่สุดนั้น โครงการได้จัดทำมาตรการในการติดตามตรวจสอบผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่อาจเกิดขึ้นจากการดำเนินการของโครงการ ดังนั้น ผลกระทบที่จะเกิดจากโครงการจึงอยู่ในระดับต่ำ

5.6 การประเมินอันตรายร้ายแรง

หลักเกณฑ์การประเมินความเสี่ยง (Risk Assessment) ของโครงการได้แบ่งการประเมินออกเป็น 2 แห่ง ได้แก่ 1) การประเมินความเสี่ยงภายในพื้นที่โครงการ และ 2) การประเมินอันตรายร้ายแรงภายนอกพื้นที่โครงการ

5.6.1 การประเมินความเสี่ยงภายในพื้นที่โครงการ

การประเมินความเสี่ยงภายในพื้นที่โครงการได้ทำการประเมินโดยอ้างอิงตามระเบียบกรมโรงงานอุตสาหกรรมว่าด้วยหลักเกณฑ์การชี้บ่งอันตราย การประเมินความเสี่ยงและการจัดทำแผนงานบริหารจัดการความเสี่ยง พ.ศ. 2543 ซึ่งโรงไฟฟ้าในกลุ่มบริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ จำกัด ที่เปิดดำเนินการอยู่ในปัจจุบัน 2 แห่ง คือ บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ จำกัด 1 และบริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ จำกัด 2 ได้นำมาประยุกต์ใช้เป็นแนวทางในการประเมินความเสี่ยงและโอกาสที่จะเกิดอันตรายร้ายแรงจากการดำเนินการของโครงการ ซึ่งได้จัดทำระเบียบการปฏิบัติงานการประเมินความเสี่ยง (Risk Assessment Procedure) (ดั่งภาคผนวก ง-2) โดยมีวัตถุประสงค์และขอบเขตการศึกษา ดังนี้

(1) วัตถุประสงค์

- 1) เพื่อให้ทราบถึงอันตรายที่มีอยู่ทั้งหมดในองค์กร โดยมีการจัดลำดับความเสี่ยงที่ได้จากการประเมินความเสี่ยงทั้งหมด
- 2) เพื่อให้องค์กรสามารถพิจารณามาตรการควบคุม ความเสี่ยง หรือที่กำหนดเป็นแผนงานว่ามีความเพียงพอหรือไม่

(2) ขอบเขตการศึกษา

- 1) เกณฑ์นี้จัดทำขึ้นเพื่อเป็นแนวทางในการเตรียมการจัดการด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย
- 2) ระเบียบปฏิบัตินี้ใช้สำหรับบ่งชี้อันตรายและการประมาณระดับความเสี่ยงในทุกพื้นที่และทุกกิจกรรมในการทำงานของลูกจ้าง และผู้เกี่ยวข้องเพื่อใช้เป็นแนวทางในการกำหนดมาตรการควบคุมความเสี่ยงตั้งแต่ระดับปานกลางขึ้นไปภายในบริษัทฯ

(3) คำจำกัดความ

- 1) **อันตราย (Hazard)** หมายถึง สิ่งหรือสถานการณ์ที่อาจก่อให้เกิดการบาดเจ็บหรือความเจ็บป่วยจากการทำงาน ความเสียหายต่อทรัพย์สิน ความเสียหายต่อสภาพแวดล้อมในการทำงาน หรือต่อสาธารณชนหรือสิ่งต่าง ๆ เหล่านี้รวมกัน

2) การชี้บ่งอันตราย (Hazard Identification) หมายถึง กระบวนการในการชี้บ่ง และค้นหาอันตรายที่มีอยู่และการระบุลักษณะของอันตราย

3) การประเมินความเสี่ยง (Risk Assessment) หมายถึง กระบวนการประมาณ ระดับความเสี่ยงและการตัดสินใจว่าความเสี่ยงนั้นอยู่ระดับที่ยอมรับได้หรือไม่

4) ระดับความเสี่ยงที่ยอมรับได้ (Acceptable level) หมายถึง ระดับความเสี่ยงที่ องค์กรยอมรับ โดยไม่จำเป็นต้องเพิ่มมาตรการควบคุมอีก ซึ่งได้จากการพิจารณาการประเมิน ความเสี่ยงแล้ว ค่าโอกาสที่จะเกิด และความรุนแรงที่จะเกิดขึ้นมีเพียงเล็กน้อย ระดับความเสี่ยงที่ยอมรับได้ อาจเป็นผลจากการมีมาตรการที่เหมาะสมในการลดหรือควบคุมความเสี่ยง

5) ความเสี่ยง (Risk) หมายถึง ผลลัพธ์ของความน่าจะเป็นที่จะเกิดอันตราย และผลจาก อันตรายนั้น ซึ่งแบ่งออกเป็น 5 ระดับ ดังนี้

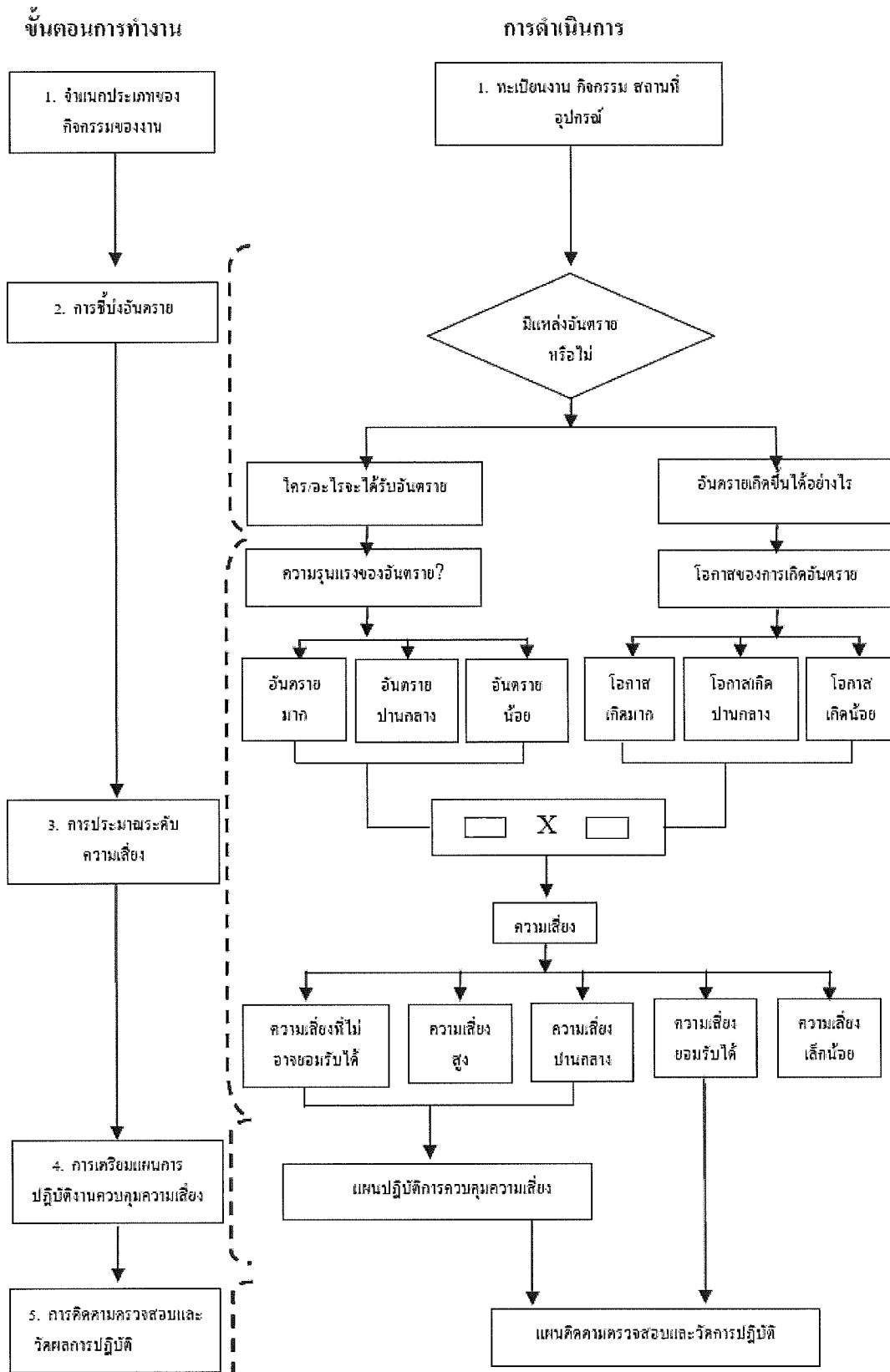
- ระดับ 5 = ระดับความเสี่ยงที่ไม่อาจยอมรับได้
- ระดับ 4 = ระดับความเสี่ยงสูง
- ระดับ 3 = ระดับความเสี่ยงปานกลาง
- ระดับ 2 = ระดับความเสี่ยงที่ยอมรับได้
- ระดับ 1 = ระดับความเสี่ยงเล็กน้อย

6) โอกาสที่จะเกิด (Probability) หมายถึง ความน่าจะเป็นไปได้ในการเกิด เหตุการณ์ที่มีความเสี่ยงซึ่งแบ่งออกเป็น 3 ระดับ ดังนี้

- ระดับ 3 = โอกาสมาก หมายถึง เป็นเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นบ่อย
(Possibility of Repeated Incidents)
- ระดับ 2 = โอกาสปานกลาง หมายถึง เป็นเหตุการณ์ที่นาน ๆ เกิดขึ้นครั้ง
(Possibility of Occurring Sometime)
- ระดับ 1 = โอกาสน้อย หมายถึง เป็นเหตุการณ์ที่ยากจะเกิดขึ้น
(Not Likely to Occur)

7) ความรุนแรง (Severity) หมายถึง ความสูญเสียหรือความเสียหายที่เกิดจากการ เกิดเหตุการณ์ที่มีอันตรายขึ้น ซึ่งแบ่งออกเป็น 3 ระดับ คือ ระดับความรุนแรงมาก ระดับความรุนแรง ปานกลาง และระดับความรุนแรงน้อย

(4) หลักเกณฑ์ในการชี้บ่งอันตรายและประเมินความเสี่ยง



1) แนวทางในการพิจารณาแหล่งอันตรายโดยใช้หลัก 1M3E ดังนี้

(ก) แหล่งที่เป็นเครื่องจักร อุปกรณ์ (Equipment) เช่น อุปกรณ์ เครื่องมือ เครื่องจักร/ยานพาหนะ เป็นต้น

(ข) แหล่งที่เกี่ยวข้องกับวัสดุหรือสารเคมีต่าง ๆ (Materials) เช่น

- | | |
|---------------------------|-----------|
| - ก้อนหิน/เหล็ก/ตะปู/น็อต | - สารเคมี |
| - ก๊าซไวไฟ | - น้ำมัน |

(ค) พลังงานที่เกี่ยวข้อง (Energy) เช่น

- | | |
|----------------------|-------------|
| - พลังงานไฟฟ้า | - ไฟฟ้าสถิต |
| - พลังงานกล | - ไฟผ่า |
| - พลังงานสะสมความดัน | |

(ง) สภาพแวดล้อมในการทำงาน (Environment) เช่น

- | | |
|----------------------|------------------|
| - เสียง | - ฝุ่นละออง |
| - ไอ/ก๊าซ/ฟุ้ง | - แสงสว่าง |
| - อุณหภูมิ | - รังสี |
| - ความร้อน | - เชื้อโรค |
| - ที่อับอากาศ | - ท่าทางการทำงาน |
| - สถานที่คับแคบจำกัด | - เครื่องจักร |
| - อุปกรณ์ | - เครื่องมือ |

2) แนวทางในการพิจารณาใคร่หรืออะไรที่รับอันตราย โดยใช้หลัก PEME ดังนี้

ให้พิจารณาถึงผลกระทบที่จะเกิดขึ้นใน 4 ด้าน ดังนี้

(ก) ผลกระทบต่อคน (People) เช่น การบาดเจ็บ เจ็บป่วย โรคจากการทำงาน เป็นต้น โดยให้ครอบคลุมทั้งผู้ปฏิบัติงานและผู้เกี่ยวข้อง

(ข) ผลกระทบต่อเครื่องจักร อุปกรณ์ (Equipment) เช่น ชำรุดเสียหาย ประสิทธิภาพในการทำงานลดลง เป็นต้น

(ค) ผลกระทบต่อวัตถุดิบ ผลิตภัณฑ์ (Material) เช่น ขาดเสีย ไม่ได้คุณภาพ เสียหาย เป็นต้น

(ง) ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม (Environment) เช่น เสียงดัง อากาศเสีย ฝุ่น ละอองฟุ้งกระจาย เป็นต้น

3) แนวทางการพิจารณาสาเหตุของการเกิดอันตราย ดังนี้

(ก) สาเหตุจากความผิดพลาดของเครื่องมือหรืออุปกรณ์ต่าง ๆ เช่น

- | | |
|-------------------|-----------------------|
| - เครื่องมือชำรุด | - ขาดระบบเตือนอันตราย |
|-------------------|-----------------------|

- เครื่องมือไม่มีการ์ด-การ์ดชำรุด
- การออกแบบไม่ดี
- ไม่มีมาตรฐานการทำงาน
- ขาดเครื่องมือ/อุปกรณ์/วัสดุ
- ขาดการบำรุงรักษา

(ข) สาเหตุจากความผิดพลาดของคน เช่น

- การขนถ่ายไม่เหมาะสม
- คัดสรรสิ่งเสพติดขณะปฏิบัติงาน
- การจัดวางที่ไม่เหมาะสม
- ขาดความรู้
- วิธีการยกที่ไม่ถูกต้อง
- ขาดความชำนาญ/ขาดทักษะ
- ทำางการทำงานที่ไม่ถูกต้อง
- จัดความสามารถทางร่างกาย/จิตใจไม่เพียงพอ
- เลือกใช้เครื่องมือที่ไม่เหมาะสมกับงาน
- ใช้เครื่องมือชำรุด (โดยรู้สภาพ)
- ลัดขั้นตอนการทำงาน
- การหยอกล้อกันขณะปฏิบัติงาน

(ค) สาเหตุอาจเกิดจากความผิดพลาดของสภาพแวดล้อม เช่น

- ไม่มีความเป็นระเบียบเรียบร้อย
- ทางต่างระดับลาดชัน
- เสียงดัง
- สถานที่ทำงานคับแคบจำกัด
- ก๊าซฝุ่นควัน กัมมันตรังสี เชื้อ โรค
- ขาดการระบายอากาศที่ดี
- ความเย็น/ความร้อน
- แสงสว่างมาก/น้อยเกินไป

4) แนวทางการระบุลักษณะอันตราย โดยพิจารณาผลกระทบที่เกิดขึ้น ดังนี้

(ก) ผลกระทบเกี่ยวกับอวัยวะและร่างกายของคน เช่น

- การลื่นหกล้มสะดุดล้ม
- การตกจากที่สูง/ที่ต่างระดับ/บันได
- ถูกกระแทก ถูกตี
- ถูกหนีบหรือถูกบีบ, ถูกกดทับ
- ระบายเคือง
- ถูกไฟไหม้
- ถูกแรงอัด/ระเบิด
- ปวดตา สายตาสั้น

- ถูกวัตถุหรือสิ่งของมีคมบาด/ตัด/เฉือน - ขาดออกซิเจน
- เศษวัตถุหรือชิ้นส่วนสารเคมีกระเด็น โดยอวัยวะ/ร่างกาย
- สัมผัสเสียงดัง
- สัมผัสฝุ่น พุ่ม ละอองไอสารเคมี
- ถูกเฉี่ยว/ชน
- ไฟฟ้าดูด ไฟฟ้าช็อต ไฟฟ้าสถิตย์
- สัมผัสกลิ่นเหม็น
- สัมผัสความร้อน/ความเย็น
- ติดเชื้อ
- การลื่นหกล้มสะดุดล้ม

โดยมีการระบุระดับความรุนแรงด้วย เช่น ถูกไฟดูดจนเสียชีวิต วัสดุ
กดทับมือจนกระดูกมือแตกหักรุนแรง

(ข) ผลกระทบต่อทรัพย์สิน/โรงงาน เช่น

- เครื่องจักร/เครื่องมือ/อุปกรณ์ไม่สามารถใช้งานได้อีก
- ระเบิด
- เพลิงไหม้
- ถูกปรับ/ยกเลิกใบอนุญาต
- ระบบขัดข้อง
- หยุดการผลิต
- ถูกไฟไหม้

โดยมีการระบุมูลค่าความเสียหาย ตามเกณฑ์ความรุนแรง เช่น ถูการ
นิคมฯ ปรับเป็นเงิน 1 ล้านบาท เครื่องจักรเสียหายเป็นเงิน 10 ล้านบาท หยุดการผลิตเป็นเวลา 24 ชั่วโมง
 เป็นต้น

(5) หลักเกณฑ์การให้คะแนน

1) โอกาสที่จะเกิด (Probability) หมายถึง ความน่าจะเป็นไปได้ในการเกิด
เหตุการณ์ที่มีความเสี่ยงซึ่งแบ่งออกเป็น 3 ระดับ ดังนี้

- ระดับ 3 = โอกาสมาก หมายถึง เป็นเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นบ่อย
(Possibility of Repeated Incidents)
- ระดับ 2 = โอกาสปานกลาง หมายถึง เป็นเหตุการณ์ที่นาน ๆ เกิดขึ้นครั้ง
(Possibility of Occurring Sometime)
- ระดับ 1 = โอกาสน้อย หมายถึง เป็นเหตุการณ์ที่ยากจะเกิดขึ้น
(Not Likely to Occur)

โดยมีเกณฑ์การพิจารณาโอกาสที่จะเกิดอันตราย ดังนี้

หัวข้อ	น้ำหนัก	เกณฑ์การประเมินโอกาสที่จะเกิดอันตราย		
		มาก (3)	ปานกลาง (2)	น้อย (1)
1. จำนวนคนที่สัมผัสหรือ จำนวนคนที่ปฏิบัติงานนั้น	3	>10 คนขึ้นไป	6-10 คน	1-5 คน
2. ความถี่และระยะเวลาที่ สัมผัส	3	> 30 ชม./คน/ สัปดาห์	10-30 ชม./คน/ สัปดาห์	< 10 ชม./คน/ สัปดาห์
3. การตรวจวัด สภาพแวดล้อมในการทำงาน	3	ไม่มีเป็นลาย ลักษณ์อักษร	มีการตรวจวัดแต่ ไม่เป็นไปตามค่า มาตรฐาน กฎหมาย	มีการตรวจวัด และเป็นไปตาม ค่ามาตรฐาน กฎหมาย
4. Procedure/Work Instruction/คู่มือความ ปลอดภัยที่เป็นมาตรฐาน	3	ไม่มีการ ฝึกอบรม	มีแต่ไม่เหมาะสม กับลักษณะความ เสี่ยง	มีและเหมาะสม กับลักษณะความ เสี่ยง
5. การฝึกอบรมตาม Procedure/Work Instruction/ คู่มือความปลอดภัยอย่างมี ประสิทธิภาพ	3	ไม่มีการ ควบคุมการ ปฏิบัติ	มีการฝึกอบรมแต่ ไม่เหมาะสมกับ ลักษณะความ เสี่ยง	มีการฝึกอบรม และเหมาะสมกับ ลักษณะความ เสี่ยง
6. การควบคุมการปฏิบัติ ตามProcedure/Work Instruction/คู่มือความ ปลอดภัยที่ได้มาตรฐาน	2	ไม่มี หรือมีแต่ ไม่เหมาะสม กับลักษณะ ความเสี่ยง	มีการควบคุมการ ปฏิบัติ แต่ไม่มี การบันทึก หรือ บันทึกแต่ไม่ ต่อเนื่อง	มีการควบคุมการ ปฏิบัติและมีการ บันทึกอย่าง ต่อเนื่อง
7. อุปกรณ์ป้องกันอันตราย ส่วนบุคคล (PPE)	2	ไม่มี หรือมีแต่ ไม่เหมาะสม กับลักษณะ ความเสี่ยง	-	มีอุปกรณ์ป้องกัน อันตรายส่วน บุคคลอย่าง เหมาะสมกับ ลักษณะความ เสี่ยง
8. การออกแบบให้มีอุปกรณ์ ความปลอดภัยสำหรับ เครื่องมือ เครื่องจักร หรือ อาคารสถานที่ (Safe Guard)	3	ไม่มีการ ตรวจสอบ/ บำรุงรักษา	-	มีการออกแบบ ให้มีอุปกรณ์ คุ้มครองความ ปลอดภัยอย่าง เหมาะสมกับ ลักษณะความ เสี่ยง

หัวข้อ	น้ำหนัก	เกณฑ์การประเมินโอกาสที่จะเกิดอันตราย		
		มาก (3)	ปานกลาง (2)	น้อย (1)
9. การตรวจสอบ/ซ่อมบำรุง เครื่องจักร อุปกรณ์	3	ไม่มีการเตือน อันตราย	มีการตรวจสอบ/ บำรุงรักษา แต่ไม่ มีการบันทึกหรือ บันทึกไม่ต่อเนื่อง	มีการตรวจสอบ/ บำรุงรักษา และมี การบันทึกอย่าง ต่อเนื่อง
10. การเตือนอันตราย	2		มีการเตือน อันตรายแต่ไม่ เหมาะสมกับ ลักษณะความ เสี่ยง	มีการเตือน อันตราย เหมาะสมกับ ลักษณะความ เสี่ยง
คะแนนรวม	81	หมายเหตุ : เกณฑ์โอกาสที่จะเกิดอันตรายข้อใดไม่ เกี่ยวข้องไม่ต้องนำมาคิดคะแนน		

$$\begin{aligned} \text{ผลรวม} &= \text{คะแนนที่ได้} \times \text{น้ำหนักในแต่ละข้อ} \\ \% \text{ ของโอกาสการเกิดอันตราย} &= \frac{\text{ผลรวมของ (คะแนนที่ได้} \times \text{น้ำหนักในแต่ละข้อ)}}{\text{ผลรวมของ (คะแนนสูงสุด} \times \text{น้ำหนักในแต่ละข้อ)}} \times 100 \end{aligned}$$

ความหมาย

- 78%-100% โอกาสเกิดมาก
- 56%-77% โอกาสเกิดปานกลาง
- 33%-55% โอกาสเกิดน้อย

2) เกณฑ์การพิจารณาระดับความรุนแรง (Severity) หมายถึง ความสูญเสียหรือความเสียหายที่เกิดจากการเกิดเหตุการณ์ที่มีอันตรายขึ้น ซึ่งแบ่งออกเป็น 3 ระดับ คือ ระดับความรุนแรงมาก ระดับความรุนแรงปานกลาง และระดับความรุนแรงน้อย

ระดับความรุนแรง	ใครหรืออะไรได้รับอันตราย	ลักษณะของการได้รับอันตราย
มาก (A)	คน	<ol style="list-style-type: none"> 1. การบาดเจ็บที่ทำให้เสียชีวิต หมดสติ (หยุดหายใจชั่วคราว หัวใจหยุดเต้น) 2. โรคร้ายแรงที่ทำให้เสียชีวิตฉับพลัน 3. โรคมะเร็งที่เกิดจากการทำงาน หรือโรคอื่น ๆ ที่ทำให้อายุสั้นลง 4. การบาดเจ็บ/การเจ็บป่วยรุนแรง เช่น การสูญเสียอวัยวะ กระดูกแตกหักรุนแรง การได้รับพิษอย่างรุนแรง/การกักคร่อนอย่างรุนแรง การบาดเจ็บในหลายส่วนของร่างกาย 5. การบาดเจ็บ/เจ็บป่วยที่ทำให้เกิดความพิการถาวร เช่น หูหนวก ข้างเดียวหรือทั้งสองข้าง ตาบอดข้างเดียวหรือสองข้าง เป็นใบ้ การสูญเสียความทรงจำ 6. การบาดเจ็บ/เจ็บป่วยในอาคารที่คล้ายกันมากกว่า 10 คนขึ้นไป
	ทรัพย์สิน	เสียหายมูลค่ามากกว่า 100,000 บาท
	โรงงาน	หยุดการผลิตมากกว่า 24 ชั่วโมง
ปานกลาง (B)	คน	<ol style="list-style-type: none"> 1. การบาดเจ็บ/การเจ็บป่วยในระดับปานกลาง เช่น แผลไฟไหม้ น้ำร้อนลวก พุพองเฉพาะพื้นที่ สารเคมีกักคร่อนไม่รุนแรง/ได้รับพิษไม่รุนแรง กระดูกแตกร้าวเล็กน้อย ข้อเคล็ดรุนแรง 2. เกิดโรคที่ทำให้ป่วยเป็นโรคผิวหนังอักเสบ หิด อาการผิดปกติของมือและแขน 3. เกิดความพิการทางสายตา (สั้น/เอียง) หูตึงเล็กน้อยถึงมาก 4. เจ็บป่วยในอาคารที่คล้ายกันตั้งแต่ 5-10 คน
	ทรัพย์สิน	เสียหายมูลค่าตั้งแต่ 5,000 บาท แต่ไม่เกิน 100,000 บาท
	โรงงาน	หยุดการผลิตมากกว่า 1 ชั่วโมง แต่ไม่เกิน 24 ชั่วโมง
น้อย (C)	คน	<ol style="list-style-type: none"> 1. การบาดเจ็บ/การเจ็บป่วยในระดับเล็กน้อย เช่น ถูกบาด ชูด ฟก ช้ำ หูอื้อ ราคาศูเสียงดัง รบกวนการได้ยิน 2. เกิดโรค/เจ็บป่วยที่ไม่สบายเป็นครั้งคราว 3. เจ็บป่วยในอาคารที่คล้ายกันน้อยกว่า 5 คน
	ทรัพย์สิน	เสียหายมูลค่าไม่เกิน 5,000 บาท
	โรงงาน	หยุดการผลิตน้อยกว่า 1 ชั่วโมง

3) หลักเกณฑ์การจัดระดับความเสี่ยง

โดยพิจารณาถึงผลลัพธ์ของระดับโอกาสคู่กับระดับความรุนแรงที่มีผลกระทบต่อบุคคล ชุมชน ทรัพย์สิน หรือสิ่งแวดล้อม หากระดับความเสี่ยงที่มีผลกระทบต่อบุคคล ทรัพย์สิน หรือสิ่งแวดล้อม มีค่าแตกต่างกัน ให้เลือกระดับความเสี่ยงที่มีค่าสูงกว่าเป็นผลของการประเมินความเสี่ยงในเรื่องนั้น ๆ ระดับความเสี่ยงจัดเป็น 5 ระดับ

ระดับ 5 = ระดับความเสี่ยงที่ไม่อาจยอมรับได้

ระดับ 4 = ระดับความเสี่ยงสูง

ระดับ 3 = ระดับความเสี่ยงปานกลาง

ระดับ 2 = ระดับความเสี่ยงที่ยอมรับได้

ระดับ 1 = ระดับความเสี่ยงเล็กน้อย

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 ถ้าไม่สามารถลดความเสี่ยงลงได้ ถึงแม้จะใช้ความพยายามอย่างเต็มที่แล้วก็ตาม จะต้องหยุดการทำงานนั้น		
สูง (4)	ต้องลดความเสี่ยงลงก่อนที่จะเริ่มทำงานได้ ต้องจัดสรรทรัพยากรและมาตรการให้เพียงพอเพื่อลดความเสี่ยงนั้น เมื่อความเสี่ยงเกี่ยวข้องกับงานที่กำลังทำอยู่จะต้องทำการแก้ไขอย่างเร่งด่วน		
ปานกลาง (3)	จะต้องใช้ความพยายามที่จะลดความเสี่ยง แต่ค่าใช้จ่ายของการป้องกันควรจะมีการพิจารณาอย่างรอบคอบและมีการจำกัดงบประมาณ จะต้องมีการลดความเสี่ยงภายในเวลาที่กำหนด เมื่อความเสี่ยงระดับปานกลางมีความสัมพันธ์กับการเกิดความเสียหายร้ายแรง ควรทำการประเมินเพิ่มเติม เพื่อหาค่าของความน่าจะเป็นของความเสียหายที่แม่นยำขึ้น เพื่อเป็นหลักในการตัดสินใจจำเป็นสำหรับมาตรการควบคุมว่าต้องมีการปรับปรุงหรือไม่		
ยอมรับได้ (2)	ไม่ต้องมีการควบคุมเพิ่มเติม การพิจารณาความเสี่ยงอาจจะทำเมื่อเห็นว่าคุ้มค่า หรือการปรับปรุงไม่ต้องเสียค่าใช้จ่ายเพิ่มขึ้น การติดตามตรวจสอบยังคงต้องทำให้แน่ใจว่าการควบคุมยังคงมีอยู่		
เล็กน้อย (1)	ไม่ต้องทำอะไร และไม่จำเป็นจะต้องมีการเก็บบันทึกเป็นเอกสาร		

ทั้งนี้บริษัทที่ปรึกษาได้ทำการแสดงตัวอย่างวิธีการให้คะแนนโอกาสเกิดอันตรายร้ายแรงของตำแหน่งงานบริเวณ HRSG เพื่อขยายความรายละเอียดในตารางที่ 5.6.1-1 โดยมีรายละเอียดการให้คะแนน ดังนี้

(1) โอกาสการเกิดอันตราย

โอกาสการเกิดอันตราย ซึ่งมีหัวข้อในการประเมินทั้งสิ้น 10 หัวข้อ โดยในแต่ละหัวข้อจะมีการให้คะแนนน้ำหนักตามความเหมาะสมของลักษณะงาน ดังนี้ (ดังแสดงเกณฑ์การให้คะแนนโอกาสการเกิดอันตรายโดยละเอียดในเอกสารแนบ 3 Document No. SP-010 หน้าที่ 15/18) สำหรับเกณฑ์การประเมินความน่าจะเป็นไปได้ในการเกิดเหตุการณ์ที่มีความเสี่ยงซึ่งแบ่งออกเป็น 3 ระดับ ดังแสดงรายละเอียดในตารางดังนี้

หัวข้อ	น้ำหนัก	เกณฑ์การประเมินโอกาสที่จะเกิดอันตราย		
		มาก (3)	ปานกลาง (2)	น้อย (1)
1. จำนวนคนที่สัมผัสหรือจำนวนคนที่ปฏิบัติงานนั้น	3	>10 คนขึ้นไป	6-10 คน	1-5 คน
		(3x3 = 9)		
2. ความถี่และระยะเวลาที่สัมผัส	3	> 30 ชม./คน/สัปดาห์	10-30 ชม./คน/สัปดาห์	< 10 ชม./คน/สัปดาห์
		(3x3 = 9)		
3. การตรวจวัดสภาพแวดล้อมในการทำงาน	3	ไม่มีเป็นลายลักษณ์อักษร	มีการตรวจวัดแต่ไม่เป็นไปตามค่ามาตรฐานกฎหมาย	มีการตรวจวัดและเป็นไปตามค่ามาตรฐานกฎหมาย
				(3x1 = 3)
4. Procedure/Work Instruction/คู่มือความปลอดภัยที่เป็นมาตรฐาน	3	ไม่มีการฝึกอบรม	มีแต่ไม่เหมาะสมกับลักษณะความเสี่ยง	มีและเหมาะสมกับลักษณะความเสี่ยง
				(3x1 = 3)
5. การฝึกอบรมตาม Procedure/Work Instruction/คู่มือความปลอดภัยอย่างมีประสิทธิภาพ	3	ไม่มีการควบคุมการปฏิบัติ	มีการฝึกอบรมแต่ไม่เหมาะสมกับลักษณะความเสี่ยง	มีการฝึกอบรมและเหมาะสมกับลักษณะความเสี่ยง
				(3x1 = 3)

ตารางที่ 5.6.1-1

ผลการประเมินความเสี่ยงอันตรายเนื่องจากการระเบิดของอุปกรณ์การผลิตในโครงการ

ตำแหน่งงาน/บริเวณ	แหล่งกำเนิดอันตราย ^{1/}	ใครหรืออะไรได้รับอันตราย ^{2/}	สาเหตุที่อาจทำให้เกิดอันตราย ^{3/}	โอกาสการเกิดอันตราย										ผลรวม	% โอกาสเกิดอันตราย	โอกาสเกิดอันตราย			ระดับความรุนแรง			ระดับความเสี่ยง		
				1	2	3	4	5	6	7	8	9	10			มาก (3)	ปานกลาง (2)	น้อย (1)	มาก (3)	ปานกลาง (2)	น้อย (1)			
				3	3	3	3	3	2	2	3	3	2											
Gas Turbine	เศษชิ้นส่วน Gas Turbine คิว้นไฟ ก๊าซพิษ แรงอัดอากาศ	พนักงาน, ชุมชนข้างเคียง, ทรัพย์สิน	อุปกรณ์ทำงานผิดพลาด	3	3	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	39	48.15			1	3			3 ปานกลาง
Generator	เศษชิ้นส่วน Generator คิว้นไฟ ก๊าซพิษ แรงอัดอากาศ	พนักงาน, ชุมชนข้างเคียง, ทรัพย์สิน	อุปกรณ์ทำงานผิดพลาด	3	3	1	1	1	1	1	1	1	1	1	39	48.15			1	3			3 ปานกลาง	
HRSG	เศษชิ้นส่วน HRSG คิว้นไฟ ก๊าซพิษ	พนักงาน, ชุมชนข้างเคียง, ทรัพย์สิน	อุปกรณ์ทำงานผิดพลาด	3	3	1	1	1	1	1	1	1	1	1	39	48.15			1	3			3 ปานกลาง	
Steam Turbine	เศษชิ้นส่วน Steam Turbine คิว้นไฟ ก๊าซพิษ แรงอัดอากาศ	พนักงาน, ชุมชนข้างเคียง, ทรัพย์สิน	อุปกรณ์ทำงานผิดพลาด	3	3	1	1	1	1	1	1	1	1	1	39	48.15			1	3			3 ปานกลาง	
Transformer	เศษชิ้นส่วน Transformer คิว้นไฟ ก๊าซพิษ แรงอัดอากาศ	พนักงาน, ชุมชนข้างเคียง, ทรัพย์สิน	อุปกรณ์ทำงานผิดพลาด	3	3	1	1	1	1	1	1	1	1	1	39	48.15			1	3			3 ปานกลาง	

หมายเหตุ

^{1/} พิจารณาแหล่งกำเนิดอันตราย

- 1) แหล่งที่เป็นเครื่องจักร อุปกรณ์ (Equipments)
- 2) แหล่งที่เกี่ยวข้องกับวัสดุหรือสารเคมีต่างๆ (Materials)
- 3) แหล่งงานที่เกี่ยวข้อง (Energy)
- 4) สภาพแวดล้อมในการทำงาน (Environment)

^{2/} พิจารณาใครหรืออะไรได้รับอันตราย

- 1) ผลกระทบต่อคน (People)
- 2) ผลกระทบต่อเครื่องจักร อุปกรณ์ (Equipment)
- 3) ผลกระทบต่อวัตถุดิบ ผลิตภัณฑ์ (Material)
- 4) ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม (Environment)

^{3/} พิจารณาสาเหตุของความผิดพลาดที่ทำให้เกิดอันตราย

- 1) สาเหตุจากความผิดพลาดของเครื่องมือหรืออุปกรณ์ต่างๆ
- 2) สาเหตุจากความผิดพลาดของคน
- 3) สาเหตุอาจเกิดจากความผิดพลาดของสภาพแวดล้อม

หัวข้อ	น้ำหนัก	เกณฑ์การประเมินโอกาสที่จะเกิดอันตราย		
		มาก (3)	ปานกลาง (2)	น้อย (1)
6. การควบคุมการปฏิบัติตามProcedure/Work Instruction/คู่มือความปลอดภัยที่ได้มาตรฐาน	2	ไม่มี หรือมีแต่ไม่เหมาะสมกับลักษณะความเสี่ยง	มีการควบคุมการปฏิบัติ แต่ไม่มีการบันทึก หรือบันทึกแต่ไม่ต่อเนื่อง	มีการควบคุมการปฏิบัติและมีการบันทึกอย่างต่อเนื่อง (2x1 = 2)
7. อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล (PPE)	2	ไม่มี หรือมีแต่ไม่เหมาะสมกับลักษณะความเสี่ยง	-	มีอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลอย่างเหมาะสมกับลักษณะความเสี่ยง (2x1 = 2)
8. การออกแบบให้มีอุปกรณ์ความปลอดภัยสำหรับเครื่องมือเครื่องจักร หรืออาคารสถานที่ (Safe Guard)	3	ไม่มีการตรวจสอบ/บำรุงรักษา	-	มีการออกแบบให้มีอุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยอย่างเหมาะสมกับลักษณะความเสี่ยง (3x1 = 3)
9. การตรวจสอบ/ซ่อมบำรุง เครื่องจักร อุปกรณ์	3	ไม่มีการเตือนอันตราย	มีการตรวจสอบ/บำรุงรักษา แต่ไม่มีการบันทึกหรือบันทึกไม่ต่อเนื่อง	มีการตรวจสอบ/บำรุงรักษา และมีการบันทึกอย่างต่อเนื่อง (3x1 = 3)
10. การเตือนอันตราย	2		มีการเตือนอันตรายแต่ไม่เหมาะสมกับลักษณะความเสี่ยง	มีการเตือนอันตรายเหมาะสมกับลักษณะความเสี่ยง (2x1 = 2)
คะแนนรวม	39	จากคะแนนเต็ม 81 คะแนน		

$$\begin{aligned}
 \% \text{ ของโอกาสการเกิดอันตราย} &= \frac{\text{ผลรวมของ (คะแนนที่ได้} \times \text{น้ำหนักในแต่ละข้อ)} \times 100}{\text{ผลรวมของ (คะแนนสูงสุด} \times \text{น้ำหนักในแต่ละข้อ)}} \\
 &= \frac{39 \times 100}{81} \\
 &= 48.15 \\
 &= \text{โอกาสเกิดน้อย ได้คะแนน} = 1 \text{ (33\%-55\%)}
 \end{aligned}$$

(2) ความรุนแรง (Severity)

ความสูญเสียหรือความเสียหายที่เกิดจากการเกิดเหตุการณ์ที่มีอันตรายขึ้น ซึ่งแบ่งออกเป็น 3 ระดับ คือ ระดับความรุนแรงมาก ระดับความรุนแรงปานกลาง และระดับความรุนแรงน้อย พิจารณาถึง ความรุนแรงของเหตุการณ์ ต่าง ๆ ที่จะก่อให้เกิดถึงผลกระทบที่อาจเกิดต่อบุคคล ทรัพย์สิน หรือสิ่งแวดล้อมเล็กน้อยเพียงใด โดยระดับความรุนแรงของ HRSG อยู่ในระดับ 3 หมายถึง มีความรุนแรงในระดับมาก (A) ซึ่งมีลักษณะของการได้รับอันตรายต่อกัน ทรัพย์สิน และโรงงานในระดับมาก

(3) ความเสี่ยง (Risk)

การจัดระดับความเสี่ยง โดยพิจารณาถึงผลลัพธ์ของระดับโอกาสคูณกับระดับความรุนแรงที่มีผลกระทบต่อบุคคล ชุมชน ทรัพย์สิน หรือสิ่งแวดล้อม สำหรับ HRSG ของโครงการมีระดับโอกาสในการเกิดน้อย (1) และระดับความรุนแรงของอันตรายมาก (A)

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 ถ้าไม่สามารถลดความเสี่ยงลงได้ ถึงแม้จะใช้ความพยายามอย่างเต็มที่แล้วก็ตาม จะต้องหยุดการทำงานนั้น		
สูง (4)	ต้องลดความเสี่ยงลงก่อนที่จะเริ่มทำงานได้ ต้องจัดสรรทรัพยากรและมาตรการให้เพียงพอเพื่อลดความเสี่ยงนั้น เมื่อความเสี่ยงเกี่ยวข้องกับงานที่กำลังทำอยู่จะต้องทำการแก้ไขอย่างเร่งด่วน		

โอกาสที่จะเกิด อันตราย	ความรุนแรงของอันตราย		
	มาก (A)	ปานกลาง (B)	น้อย (C)
ปานกลาง (3)	จะต้องใช้ความพยายามที่จะลดความเสี่ยง แต่ค่าใช้จ่ายของการป้องกันควรจะมีการพิจารณาอย่างรอบคอบและมีการจำกัดงบประมาณ จะต้องมีการลดความเสี่ยงภายในเวลาที่กำหนด เมื่อความเสี่ยงระดับปานกลางมีความสัมพันธ์กับการเกิดความเสียหายร้ายแรง ควรทำการประเมินเพิ่มเติม เพื่อหาค่าของความน่าจะเป็นของความเสียหายที่แม่นยำขึ้น เพื่อเป็นหลักในการตัดสินใจว่าจำเป็นต้องมีการควบคุมว่าต้องมีการปรับปรุงหรือไม่		
ยอมรับได้ (2)	ไม่ต้องมีการควบคุมเพิ่มเติม การพิจารณาความเสี่ยงอาจจะทำเมื่อเห็นว่าคุ้มค่า หรือการปรับปรุงไม่ต้องเสียค่าใช้จ่ายเพิ่มขึ้น การติดตามตรวจสอบยังคงต้องทำเพื่อให้แน่ใจว่าการควบคุมยังคงมีอยู่		
เล็กน้อย (1)	ไม่ต้องทำอะไร และไม่จำเป็นต้องมีการเก็บบันทึกเป็นเอกสาร		

พบว่าระดับความเสี่ยงของ HRSG อยู่ใน **ระดับ 3 ปานกลาง** หมายถึง โครงการจะต้องใช้ความพยายามที่จะลดความเสี่ยง แต่ค่าใช้จ่ายของการป้องกันควรจะมีการพิจารณาอย่างรอบคอบและมีการจำกัดงบประมาณ จะต้องมีการลดความเสี่ยงภายในเวลาที่กำหนด เมื่อความเสี่ยงระดับปานกลางมีความสัมพันธ์กับการเกิดความเสียหายร้ายแรง ควรทำการประเมินเพิ่มเติม เพื่อหาค่าของความน่าจะเป็นของความเสียหายที่แม่นยำขึ้น เพื่อเป็นหลักในการตัดสินใจว่าจำเป็นต้องมีการควบคุมว่าต้องมีการปรับปรุงหรือไม่ โดยมาตรการเบื้องต้นที่กำหนดขึ้น เพื่อลดความเสี่ยงข้างต้นประกอบด้วย

- 1) จัดให้มีการติดตั้งอุปกรณ์เพื่อความปลอดภัยต่าง ๆ เช่น
 - จัดให้มีลิ้นนิรภัย (Safety Valve) ที่ท่อ steam ของหม้อไอน้ำ
 - จัดให้มีมาตรวัดระดับน้ำ พร้อมทั้งระบบสัญญาณเตือนเมื่อระดับน้ำต่ำกว่าขีดอันตรายที่หม้อไอน้ำ
 - จัดให้มีมาตรวัดความดันไอน้ำ (Pressure Indicator หรือ Pressure Gauge) ที่หม้อไอน้ำ
 - จัดให้มีฉนวนที่เหมาะสมหุ้มเปลือกหม้อไอน้ำและท่อที่ร้อนทั้งหมด
 - จัดให้มีระบบป้องกันทางไฟฟ้า (Relay) ที่เครื่องกำเนิดไฟฟ้าและหม้อแปลงไฟฟ้า
 - จัดให้มีระบบป้องกันพร้อมทั้งระบบสัญญาณเตือนอันตรายที่จะตัดระบบเชื้อเพลิง และหยุดการทำงานของเครื่องจักรต่าง ๆ โดยอัตโนมัติ เช่น GT, ST, HRSG ฯลฯ ในกรณีฉุกเฉิน
- 2) จัดให้มีการตรวจสอบและทดสอบการติดตั้งเครื่องจักร รวมถึง อุปกรณ์ต่าง ๆ
- 3) จัดให้มีการทดสอบความพร้อมของระบบก่อนเปิดใช้งานจริง

- 4) จัดให้มีการตรวจสอบลักษณะสมบัติของน้ำก่อนป้อนเข้าสู่หม้อไอน้ำและในระบบหม้อไอน้ำตามความถี่ที่ผู้ออกแบบกำหนดเพื่อควบคุมคุณภาพให้เหมาะสมต่อการเดินเครื่องและเป็น การป้องกันการกัดกร่อนหรือตะกรันของหม้อไอน้ำ
- 5) จัดทำระเบียบข้อบังคับเกี่ยวกับวิธีการปฏิบัติงานที่ถูกต้องและปลอดภัยในการใช้หม้อไอน้ำ การตรวจสอบอุปกรณ์ก่อนลงมือปฏิบัติงาน รวมทั้ง วิธีการแก้ไขข้อขัดข้องต่าง ๆ
- 6) จัดให้มีการตรวจสอบความปลอดภัยของหม้อไอน้ำประจำปีและหลังจากมีการซ่อมบำรุงหม้อไอน้ำทุกครั้งโดยวิศวกรที่ได้รับอนุญาตตามพระราชบัญญัติวิชาชีพวิศวกร
- 7) จัดให้มีแผนการบำรุงรักษาประจำปีของอุปกรณ์ต่าง ๆ ตามที่ผู้ผลิตกำหนด เพื่อให้ อุปกรณ์ ต่าง ๆ สามารถทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพและมีความปลอดภัย
- 8) จัดให้มีผู้ควบคุมหม้อไอน้ำที่ผ่านการอบรมหลักสูตรผู้ควบคุมหม้อไอน้ำ
- 9) จัดให้มีการเตรียมความพร้อมรองรับเหตุการณ์ฉุกเฉินต่าง ๆ เช่น
 - มีการอบรมและซ้อมเกี่ยวกับการเตรียมความพร้อมและแผนฉุกเฉิน กรณีหม้อไอน้ำระเบิดอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง
 - มีบุคลากรที่ควบคุมดูแลการใช้หม้อไอน้ำ โดยประกอบด้วย วิศวกรควบคุมและ อำนวยการใช้หม้อไอน้ำและผู้ควบคุมหม้อไอน้ำตามที่กฎหมายกำหนด
 - มีการตรวจสอบหม้อไอน้ำและมีการทดสอบอัดน้ำ

5.6.2 การประเมินอันตรายร้ายแรงภายนอกพื้นที่โครงการ

ในการประเมินอันตรายร้ายแรงภายนอกพื้นที่โครงการนั้น บริษัทที่ปรึกษาใช้แบบจำลองทางคณิตศาสตร์ WHAZAN ซึ่งเป็นแบบจำลองที่พัฒนาสำหรับการประเมินระดับขนาดของเหตุการณ์อันตราย โดยแหล่งอันตรายที่นำมาพิจารณาประเมินผลกระทบดังกล่าว ได้แก่ แนวท่อขนส่งก๊าซธรรมชาติขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 12 นิ้ว ภายในบริเวณสถานีควบคุมก๊าซธรรมชาติ (Metering/Gas Station) ของบริษัท บี.กริม บี.ไอพี เพาเวอร์ จำกัด และแนวท่อขนส่งก๊าซธรรมชาติขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 8 นิ้ว บริเวณเครื่องกักกันก๊าซ (CTG ชุดที่ 1 และ 2) ภายในพื้นที่โครงการ เนื่องจากเป็นบริเวณที่มีการติดตั้งวาล์ว หน้าแปลน จึงเป็นพื้นที่ที่มีโอกาสเกิดเหตุการณ์อันตรายร้ายแรงได้สูงกว่าพื้นที่อื่น ๆ ผลการประเมินที่ได้จะถูกแสดงอยู่ในรูปรัศมีของผลกระทบที่เกิดขึ้นจากการเกิดเหตุการณ์อันตรายซ้อนทับบนแผนที่โครงการ เพื่อแสดงขอบเขตของผลกระทบที่เกิดขึ้นภายในพื้นที่โครงการหรือพื้นที่ข้างเคียง ผลกระทบจากการเกิดเหตุการณ์อันตรายร้ายแรงที่ประเมินได้จะนำไปสู่การกำหนดมาตรการป้องกันและลดผลกระทบที่มีความเหมาะสมและสามารถนำไปปฏิบัติได้จริงสำหรับโครงการ

(1) สมมติฐานและหลักการที่ใช้ในการประเมินอันตรายร้ายแรง

การประเมินอันตรายร้ายแรงสำหรับการพิจารณาผลกระทบสิ่งแวดล้อม จะเป็นการประเมินในกรณีเลวร้ายสูงสุด (Worse Case) ผลการประเมินที่ได้จะแสดงถึงระดับอันตรายสูงสุดที่อาจเกิดขึ้นได้ในสภาวะที่อุปกรณ์ป้องกันและลดผลกระทบที่มีการติดตั้งหรือดำเนินการอยู่ไม่สามารถทำงานได้ โดยไม่คำนึงถึงโอกาสที่จะเกิดขึ้นของเหตุการณ์อันตรายร้ายแรง (ในกรณีเลวร้าย

สูงสุด) ว่ามีโอกาสเกิดขึ้นได้มากน้อยเพียงใด ข้อมูลที่จำเป็นที่นำมาใช้ในการประเมินจะเป็นข้อมูลที่ส่งผลให้ระดับผลกระทบที่เกิดขึ้นมีค่าสูงสุด ตัวอย่างเช่น ข้อมูลของอุปกรณ์การผลิตที่จะใช้ค่าการออกแบบของหน่วยผลิต ซึ่งในสภาพความเป็นจริงอาจจะไม่มีโอกาสที่หน่วยผลิตดังกล่าวจะมีสถานะ (ความดัน, อุณหภูมิ ฯลฯ) สูงเกินกว่าหรือเท่ากับสถานะที่ออกแบบไว้ แต่อย่างไรก็ตามเพื่อแสดงถึงระดับอันตรายที่เป็นตัวแทนของอันตรายที่อาจเกิดขึ้นได้ในกรณีอื่น ๆ และเพื่อนำผลการประเมินไปกำหนดมาตรการป้องกันและลดผลกระทบที่มั่นใจว่าจะครอบคลุมในทุกเหตุการณ์ที่มีโอกาสเกิดขึ้น การประเมินอันตรายร้ายแรงจึงจำเป็นต้องประเมินในกรณีที่เลวร้ายที่สุดตามเหตุผลที่กล่าวมาข้างต้น

(2) วิธีการศึกษา

1) กรณีศึกษา (Case Study)

การประเมินผลกระทบในกรณีที่เกิดเหตุการณ์อันตรายร้ายแรงที่แนวท่อขนส่งก๊าซธรรมชาติในบริเวณพื้นที่สถานีควบคุมก๊าซธรรมชาติของโครงการนั้นสามารถแบ่งกรณีศึกษาออกเป็น 2 กรณีศึกษาย่อย คือ

(ก) กรณีที่เกิดการรั่วไหลของก๊าซธรรมชาติในระดับเล็กน้อยในบริเวณแนวท่อขนส่ง การประเมินทำได้โดยการสมมติให้เกิดการรั่วไหลที่แนวท่อ โดยมีขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางของรอยรั่วเท่ากับร้อยละ 20 ของขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางแนวท่อขนส่ง

(ข) กรณีที่เกิดการรั่วไหลของก๊าซธรรมชาติในระดับมากในบริเวณแนวท่อขนส่ง การประเมินทำได้โดยการสมมติให้เกิดการรั่วไหลที่แนวท่อ โดยมีขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางของรอยรั่วเท่ากับขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางแนวท่อขนส่ง

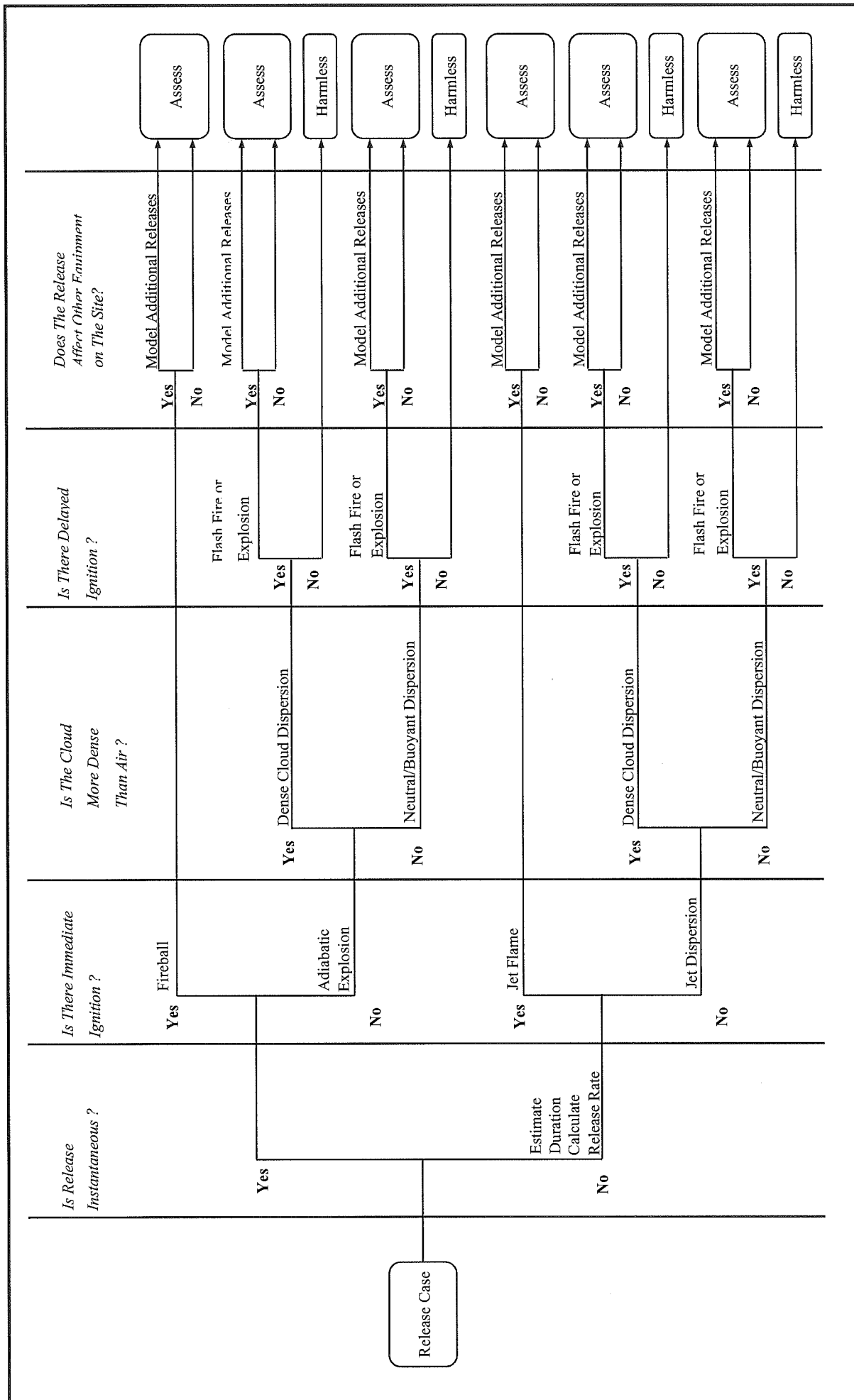
2) การวิเคราะห์ลำดับเหตุการณ์อันนำไปสู่การเกิดเหตุการณ์อันตรายร้ายแรง

ในขั้นตอนการประเมินผลกระทบด้านอันตรายร้ายแรง จะพิจารณาถึงลำดับพฤติกรรมหลังเกิดการรั่วไหลว่า เมื่อเกิดการรั่วไหลแล้วจะมีโอกาสก่อให้เกิดเหตุการณ์อันตรายร้ายแรงได้หรือไม่ เมื่อไร และต้องมีปัจจัยทางด้านสิ่งแวดล้อมอะไรบ้างที่ส่งผลให้เกิดเหตุการณ์อันตรายร้ายแรงในลักษณะต่าง ๆ

สารที่มีสมบัติอันตรายในการดำเนินงานของโครงการ คือ ก๊าซธรรมชาติ ซึ่งมีสถานะเป็นของก๊าซ การวิเคราะห์ลำดับเหตุการณ์อันนำไปสู่การเกิดเหตุการณ์อันตรายร้ายแรงจะพิจารณาได้จากแผนภูมิแสดงลำดับการเกิดเหตุการณ์อันตรายกรณีเกิดการรั่วไหลในสถานะก๊าซดังที่ได้แสดงไว้ในรูปที่ 5.6.2-1 ซึ่งได้เสนอไว้ในคู่มือการประเมินอันตรายร้ายแรงที่จัดทำโดยธนาคารโลก (World Bank Hazard Analysis Guide Book) โดยอธิบายได้ดังนี้

(ก) กรณีการรั่วไหล (Release Case)

กรณีการรั่วไหลของก๊าซแบ่งออกได้เป็น 2 กรณี คือ การรั่วไหลแบบฉับพลัน (Instantaneous Release) และ การรั่วไหลแบบต่อเนื่อง (Continuous Release) ซึ่งการรั่วไหลแบบฉับพลันจะมีลักษณะการรั่วไหลของปริมาณก๊าซที่กักเก็บในภาชนะ (Vessel) หรือท่อขนส่ง



รูปที่ 5.6.2-1 ขั้นตอนการเกิดเหตุการณ์อันตรายร้ายแรงการเกิดคาร์บอเนตในสถานะก๊าซ

ทั้งหมดในช่วงเวลาสั้นๆ ส่วนการรั่วไหลแบบต่อเนื่องจะเป็นการรั่วไหลของก๊าซจากภาชนะที่กักเก็บ
ในลักษณะที่มีปริมาณก๊าซไหลจากจุดที่รั่วไหลออกมาอย่างต่อเนื่อง และใช้ระยะเวลาที่นานกว่าที่
ก๊าซจะรั่วไหลจากภาชนะจนหมด

การรั่วไหลของก๊าซจะเกิดในลักษณะใดนั้นขึ้นอยู่กับ 3 ปัจจัยด้วยกัน คือ

ก) ปริมาณก๊าซที่กักเก็บในภาชนะ (Vessel) หรือท่อขนส่ง โดยภาชนะหรือ
ท่อขนส่งที่มีปริมาณก๊าซกักเก็บอยู่ในปริมาณมากย่อมใช้ระยะเวลานานกว่าที่จะรั่วไหลออกจาก
ภาชนะหรือท่อขนส่งทั้งหมด ซึ่งจะทำให้ลักษณะการรั่วไหลเป็นแบบต่อเนื่อง (Continuos Release)

ข) ขนาดรอยรั่ว (Release Area) โดยการรั่วไหลที่เกิดจากขนาดรอยรั่วใหญ่
มากย่อมทำให้ก๊าซสามารถออกจากภาชนะที่กักเก็บหรือท่อขนส่งได้ในระยะเวลาอันสั้น ซึ่งจะทำให้
ลักษณะการรั่วไหลเป็นฉับพลัน (Instantaneous Release)

ค) อัตราการรั่วไหล (Release Rate) โดยการรั่วไหลที่มีอัตราการรั่วไหล
มาก ย่อมแสดงให้เห็นว่ามีก๊าซรั่วไหลจากภาชนะหรือท่อขนส่งในปริมาณมากด้วยระยะเวลาอันสั้น
ซึ่งจะทำให้ลักษณะการรั่วไหลเป็นฉับพลัน (Instantaneous Release) ซึ่งอัตราการรั่วไหลจะสัมพันธ์
กับขนาดรอยรั่วและความดันภายในภาชนะหรือท่อขนส่ง

(ข) การติดไฟ (Ignition)

ทั้งกรณีการรั่วไหลของก๊าซแบบฉับพลัน (Instantaneous Release) และ การ
รั่วไหลแบบต่อเนื่อง (Continuos Release) มีพฤติกรรมติดไฟภายหลังที่รั่วไหลอยู่ 2 รูปแบบ คือ
การติดไฟทันที (Immediate Ignition) และการติดไฟภายหลัง (Delay Ignition)

กรณีที่มีแหล่งประกายไฟอยู่ในบริเวณที่ก๊าซรั่วไหล ก๊าซที่รั่วไหลจาก
ภาชนะเกิดการติดไฟในทันที ซึ่งการติดไฟในลักษณะนี้จะมีด้วยกัน 2 ลักษณะ ขึ้นอยู่กับกรณีการ
รั่วไหล กล่าวคือ หากกรณีก๊าซรั่วไหลในลักษณะฉับพลันและเกิดการติดไฟทันที (Immediate
Ignition) จะก่อให้เกิดการติดไฟในลักษณะที่เรียกว่า **Fire Ball** และกรณีก๊าซรั่วไหลในลักษณะ
ต่อเนื่องและเกิดการติดไฟทันทีจะก่อให้เกิดการติดไฟในลักษณะที่เรียกว่า **Jet Fire** ในการศึกษาจะ
ประเมินระดับรังสีความร้อนที่เกิดขึ้นจากการเกิดไฟไหม้ เพื่อหาพื้นที่ที่ได้รับผลกระทบจากรังสีความ
ร้อนระดับต่างๆ ระดับต่างๆ ดังนี้

ระดับรังสีความร้อน (kW/m ²)	ลักษณะอันตราย	
	ต่อสิ่งก่อสร้าง	ต่อผู้สัมผัส
4.0	-	ก่อให้เกิดความเจ็บปวดหากสัมผัสเกิด 20 วินาที
12.5	วัสดุจำพวกไม้เริ่มติดไฟ พลาสติกเริ่มละลาย	ตาย 1% ใน 1 นาที ผิวหนังไหม้รุนแรงระดับที่ หนึ่งภายใน 10 วินาที
37.5	สร้างความเสียหายต่ออุปกรณ์ สิ่งก่อสร้าง	ตาย 100% ใน 1 นาที ตาย 1% ใน 10 วินาที

ในกรณีที่ไม่มีแหล่งประกายไฟอยู่ในบริเวณที่ก๊าซรั่วไหล ก๊าซที่รั่วไหลจะยังไม่เกิดการติดไฟ ก๊าซเหล่านั้นจะเกิดการแพร่กระจายไปตามลม (Downwind Dispersion) ในกรณีที่ไม่มีแหล่งประกายไฟอยู่ในบริเวณที่ก๊าซแพร่กระจายผ่าน และ ณ จุดนั้นก๊าซมีความเข้มข้นในระดับที่สามารถติดไฟได้ (Lower Flammable Limit หรือ LFL) ก๊าซที่รั่วไหลจะเกิดการติดไฟ (Delay Ignition) การติดไฟภายหลังนี้จะก่อให้เกิด การระเบิด (Explosion) หรือ Flash Fire ในการศึกษาจะประเมินระยะทางที่กลุ่มก๊าซแพร่กระจายไปในบรรยากาศและยังมีศักยภาพในการติดไฟอยู่ โดยพิจารณาจากค่าความเข้มข้นต่ำสุดที่สามารถติดไฟได้ (Lower Explosion Limit, LEL) และประเมินแรงดันอัดเนื่องจากการระเบิดของกลุ่มก๊าซ เพื่อหาพื้นที่ที่อาจได้รับผลกระทบจากแรงดันอัดเนื่องจากการระเบิดระดับต่างๆ มีดังนี้

ระดับความรุนแรง จากการระเบิด	ลักษณะอันตราย	
	ต่อสิ่งก่อสร้าง	ต่อผู้สัมผัส
เสียหายมาก (Heavy Damage)	สร้างความเสียหายอย่างรุนแรงต่อสิ่งก่อสร้างและอุปกรณ์การผลิตที่อยู่ใกล้เคียง	ตาย 1% เนื่องจากการระเบิดของปอด > 50% แก้วหูฉีก > 50% บาดเจ็บสาหัสจากวัตถุที่ลอย
เสียหายบางส่วน (Repairable Damage)	สร้างความเสียหายบางส่วนต่อสิ่งก่อสร้าง	> 1% แก้วหูฉีก > 1% บาดเจ็บสาหัสจากวัตถุที่ลอย

(3) ข้อมูลที่ใช้ในการประเมินอันตรายร้ายแรง
ข้อมูลที่ใช้ในการประเมินอันตรายร้ายแรง มีดังนี้

1) ข้อมูลสำหรับแนวท่อส่งก๊าซธรรมชาติ

แนวท่อขนส่งก๊าซธรรมชาติขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 12 นิ้ว ภายในบริเวณสถานีควบคุมก๊าซธรรมชาติ (Metering/Gas Station) ของบริษัท บี.กริม บี.โอพี เพาเวอร์ จำกัด และแนวท่อขนส่งก๊าซธรรมชาติขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 8 นิ้ว บริเวณเครื่องกักกันก๊าซ (CTG ชุดที่ 1 และ 2) ภายในพื้นที่โครงการ ค่าความดันระดับปกติที่ใช้ในการดำเนินการมีค่าเท่ากับ 406 ปอนด์ต่อตารางนิ้ว ที่สภาวะอุณหภูมิบรรยากาศ

ระบบแนวท่อขนส่งก๊าซธรรมชาติของโครงการได้รับการออกแบบและก่อสร้างตามมาตรฐานของบริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) โดยมีระบบควบคุมการดำเนินงานและระบบตรวจสอบ/ป้องกันการเกิดเหตุการณ์ผิดปกติ ติดตั้งไว้อย่างครบถ้วน

2) ข้อมูลคุณสมบัติของก๊าซธรรมชาติ

คุณสมบัติของก๊าซธรรมชาติที่ใช้ในโครงการ แสดงรายละเอียดได้ดังนี้

Component	Estimate Ratchaburi	
	Wang Noi Pipeline Gas Quality (mole %)	
Methane (C1)	72.72	
Ethane (C2)	3.44	
Propane (C3)	1.05	
Iso Butane (i-C4)	0.25	
Normal Butane (n-C4)	0.22	
Iso Pentane (i-C5)	0.06	
Normal Pentane (n-C5)	0.10	
Hexane (C6)	0.09	
Cabon Dioxide (CO ₂)	5.58	
Nitrogen (N ₂)	16.47	
Sum	100.00	
LHV (dry) : Btu/Scf	767.6	
HHV (dry) : Btu/Scf	850.1	
HHV (sat) : Btu/Scf	835	
Specific Gravity (SG.)	0.715	
Wobbe Index @ 60 °F	39.81	
% diff from mean	0.0%	
NFPA		
Fire	4	
Health	0	

ที่มา: รวบรวมโดยบริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด, 2554

3) ข้อมูลสถิติภูมิอากาศ

จากการศึกษาข้อมูลสภาพอุตุนิยมวิทยาของสถานีอุตุนิยมวิทยาดอนเมืองในคาบ 30 ปี (พ.ศ. 2524-2554) ซึ่งเป็นสถานีที่ใกล้เคียงที่ตั้งพื้นที่โครงการมากที่สุด สรุปข้อมูลอุตุนิยมวิทยาที่ใช้ในการประเมินอันตรายร้ายแรงสำหรับโครงการในครั้งนี้ได้ดังนี้

(ก) ความดันบรรยากาศเฉลี่ยสูงสุด	=	1,013.3	เฮกโตปาสกาล
(ข) อุณหภูมิบรรยากาศเฉลี่ยสูงสุด	=	30.4	องศาเซลเซียส
(ค) ความชื้นสัมพัทธ์	=	79	(ร้อยละ)
(ง) ความเร็วลมเฉลี่ยสูงสุด	=	3.40	เมตรต่อวินาที

(4) ผลการประเมินอันตรายร้ายแรง

ในส่วนของผลการประเมินอันตรายร้ายแรงซึ่งจะแสดงระดับขนาดของผลกระทบที่คำนวณในลักษณะรูปแบบตารางพร้อมคำบรรยายสรุป และลักษณะของรูปภาพแสดงรัศมีของอันตรายในกรณีศึกษาต่าง ๆ บนแผนที่ตั้งโครงการเพื่อประโยชน์ในการพิจารณาพื้นที่ที่มีโอกาสได้รับผลกระทบ พื้นที่ที่มีโอกาสการเกิดเหตุการณ์อันตรายร้ายแรงต่อเนื่อง เพื่อสามารถนำไปใช้เป็นข้อมูลในการกำหนดมาตรการป้องกันและลดผลกระทบที่เหมาะสมสำหรับโครงการในลำดับต่อไป แสดงได้ดังตารางที่ 5.6.2-1 โดยสามารถอธิบายรายละเอียดผลการประเมินอันตรายร้ายแรงจากการดำเนินโครงการได้ดังต่อไปนี้

1) บริเวณ Metering Station

(ก) กรณีรั่วไหลเล็กน้อย (Partial Rupture)

การรั่วไหลของก๊าซธรรมชาติจากท่อขนส่งก๊าซธรรมชาติขนาด 12 นิ้ว กรณีเกิดการรั่วไหลเล็กน้อย (Partial Rupture) ที่ขนาดรอยรั่ว 0.00292 ตารางเมตร โดยมีอัตราการรั่วไหลเท่ากับ 8.62 กิโลกรัมต่อวินาที ในกรณีที่ยังไม่มีการควบคุมการรั่วไหล เช่น ปิด Block Valve การรั่วไหลของก๊าซธรรมชาติจะเกิดขึ้นตลอดเวลา จึงมีลักษณะเป็นการรั่วไหลเป็นแบบการรั่วไหลอย่างต่อเนื่อง (Continuous Release) ในขณะที่เกิดการรั่วไหลก๊าซธรรมชาติจะอยู่ในสถานะก๊าซ กรณีที่ภายในขอบเขตรัศมีของก๊าซที่พุ่งออกจากตัวท่อมีแหล่งกำเนิดประกายไฟ ก๊าซธรรมชาติที่รั่วไหลจะเกิดการติดไฟในลักษณะที่เรียกว่า Jet Fire ซึ่งจะก่อให้เกิดผลกระทบจากรังสีความร้อน โดยมีระดับขนาดของผลกระทบดังนี้

ก) ผลกระทบจากรังสีความร้อนในระดับความเข้มรังสีขนาด 37.5 kW/m² มีรัศมีครอบคลุมพื้นที่โดยรอบเป็นระยะทางเท่ากับ 34.26 เมตร

ข) ผลกระทบจากรังสีความร้อนในระดับความเข้มรังสีขนาด 12.5 kW/m² มีรัศมีครอบคลุมพื้นที่โดยรอบเป็นระยะทางเท่ากับ 42.17 เมตร

ตารางที่ 5.6.2-1

ผลการประเมินอันตรายร้ายแรง

กรณีศึกษา	ขนาดรอยรั่ว (m^2)	Major	สถานะ	Discharge Rate kg/s	Heat Radiation Effect Distance, m.			Dispersion Effect Distance, m.	Vapor Cloud Explosion	
					Jet Fire				Effect Distance, m.	Repairable
					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	3.838	39.08	28.14	22.87	50	24.01	48.01
	0.0324	Natural Gas	Gas	95.65	195.1	140.4	114	283	125	249.9
ท่อขนส่งก๊าซธรรมชาติขนาด 12 นิ้ว - รั่วไหลเล็กน้อย (Partial Rupture) - รั่วไหลมาก (Total Rupture)	0.00292	Natural Gas	Gas	8.62	58.57	42.17	34.26	75	35.99	71.97
	0.073	Natural Gas	Gas	215.5	292.8	210.8	171.1	454	191.8	383.5

ที่มา: บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด, 2554

ค) ผลกระทบจากรังสีความร้อนในระดับความเข้มรังสีขนาด 4.0 kW/m^2 มีรัศมีครอบคลุมพื้นที่โดยรอบเป็นระยะทางเท่ากับ 195.1 เมตร

กรณีที่เกิดก๊าซธรรมชาติที่รั่วไหลไม่เกิดการติดไฟทันที จะเกิดการแพร่กระจายไปตามกระแสลม (Downwind Dispersion) โดยระยะทางที่แพร่กระจายที่ยังคงสมบัติที่สามารถติดไฟได้ คือ ยังมีความเข้มข้นสูงกว่าความเข้มข้นต่ำสุดที่สามารถติดไฟได้ (LFL) เท่ากับ 75 เมตร กลุ่มก๊าซธรรมชาติที่แพร่กระจายในระยะทางดังกล่าว หากสัมผัสกับแหล่งประกายไฟ จะเกิดการระเบิด (Vapor Cloud Explosion) ซึ่งมีระยะอันตรายจากแรงดันอัดของการระเบิดในระดับเสียหายรุนแรง (Heavy Damage) และเสียหายบางส่วน (Repairable Damage) เป็นระยะทางเท่ากับ 35.99 และ 71.97 เมตร ตามลำดับ

(ข) กรณีรั่วไหลมาก

การรั่วไหลของก๊าซธรรมชาติจากท่อขนส่งก๊าซธรรมชาติขนาด 12 นิ้ว กรณีเกิดการรั่วไหลมาก (Total Rupture) ที่ขนาดรอยรั่ว 0.073 ตารางเมตร โดยมีอัตรารั่วไหลเท่ากับ 215.5 กิโลกรัมต่อวินาที ในกรณีที่ยังไม่มีมาตรการรั่วไหล เช่น ปิด Block Valve การรั่วไหลของก๊าซธรรมชาติจะเกิดขึ้นตลอดเวลา จึงมีลักษณะเป็นการรั่วไหลเป็นการรั่วไหลอย่างต่อเนื่อง (Continuous Release) ในขณะที่เกิดการรั่วไหลก๊าซธรรมชาติจะอยู่ในสถานะก๊าซ กรณีที่อยู่ในขอบเขตรัศมีของก๊าซที่พุ่งออกจากตัวท่อมีแหล่งกำเนิดประกายไฟ ก๊าซธรรมชาติที่รั่วไหลจะเกิดการติดไฟในลักษณะที่เรียกว่า Jet Fire ซึ่งจะก่อให้เกิดผลกระทบจากรังสีความร้อน โดยมีระดับขนาดของผลกระทบดังนี้ (ดูรูปที่ 5.6.2-2 ประกอบ)

ก) ผลกระทบจากรังสีความร้อนในระดับความเข้มรังสีขนาด 37.5 kW/m^2 มีรัศมีครอบคลุมพื้นที่โดยรอบเป็นระยะทางเท่ากับ 171.1 เมตร

ข) ผลกระทบจากรังสีความร้อนในระดับความเข้มรังสีขนาด 12.5 kW/m^2 มีรัศมีครอบคลุมพื้นที่โดยรอบเป็นระยะทางเท่ากับ 210.8 เมตร

ค) ผลกระทบจากรังสีความร้อนในระดับความเข้มรังสีขนาด 4.0 kW/m^2 มีรัศมีครอบคลุมพื้นที่โดยรอบเป็นระยะทางเท่ากับ 292.8 เมตร

กรณีที่เกิดก๊าซธรรมชาติที่รั่วไหลไม่เกิดการติดไฟทันที จะเกิดการแพร่กระจายไปตามกระแสลม (Downwind Dispersion) โดยระยะทางที่แพร่กระจายที่ยังคงสมบัติที่สามารถติดไฟได้ คือ ยังมีความเข้มข้นสูงกว่าความเข้มข้นต่ำสุดที่สามารถติดไฟได้ (LFL) เท่ากับ 454 เมตร กลุ่มก๊าซธรรมชาติที่แพร่กระจายในระยะทางดังกล่าว หากสัมผัสกับแหล่งประกายไฟ จะเกิดการระเบิด

(Vapor Cloud Explosion) ซึ่งมีระยะอันตรายจากแรงดันอัดของการระเบิดในระดับเสียหายรุนแรง (Heavy Damage) และเสียหายบางส่วน (Repairable Damage) เป็นระยะทางเท่ากับ 191.8 และ 383.5 เมตร ตามลำดับ (ดูรูปที่ 5.6.2-3 ประกอบ)

2) บริเวณเครื่องกั้นก๊าซ (CTG ชุดที่ 1 และ 2)

(ก) กรณีรั่วไหลเล็กน้อย (Partial Rupture)

การรั่วไหลของก๊าซธรรมชาติจากท่อขนส่งก๊าซธรรมชาติขนาด 8 นิ้ว กรณีเกิดการรั่วไหลเล็กน้อย (Partial Rupture) ที่ขนาดรอยรั่ว 0.0013 ตารางเมตร โดยมีอัตราการรั่วไหลเท่ากับ 3.838 กิโลกรัมต่อวินาที ในกรณีที่ยังไม่มีการควบคุมการรั่วไหล เช่น ปิด Block Valve การรั่วไหลของก๊าซธรรมชาติจะเกิดขึ้นตลอดเวลา จึงมีลักษณะเป็นการรั่วไหลเป็นแบบการรั่วไหลอย่างต่อเนื่อง (Continuous Release) ในขณะที่เกิดการรั่วไหลก๊าซธรรมชาติจะอยู่ในสถานะก๊าซ กรณีที่ภายในขอบเขตรัศมีของก๊าซที่พุ่งออกจากตัวท่อมีแหล่งกำเนิดประกายไฟ ก๊าซธรรมชาติที่รั่วไหลจะเกิดการติดไฟในลักษณะที่เรียกว่า Jet Fire ซึ่งจะก่อให้เกิดผลกระทบจากรังสีความร้อน โดยมีระดับขนาดของผลกระทบดังนี้

ก) ผลกระทบจากรังสีความร้อนในระดับความเข้มรังสีขนาด 37.5 kW/m^2 มีรัศมีครอบคลุมพื้นที่โดยรอบเป็นระยะทางเท่ากับ 22.87 เมตร

ข) ผลกระทบจากรังสีความร้อนในระดับความเข้มรังสีขนาด 12.5 kW/m^2 มีรัศมีครอบคลุมพื้นที่โดยรอบเป็นระยะทางเท่ากับ 28.14 เมตร

ค) ผลกระทบจากรังสีความร้อนในระดับความเข้มรังสีขนาด 4.0 kW/m^2 มีรัศมีครอบคลุมพื้นที่โดยรอบเป็นระยะทางเท่ากับ 39.08 เมตร

กรณีที่ก๊าซธรรมชาติที่รั่วไหลไม่เกิดการติดไฟทันที จะเกิดการแพร่กระจายไปตามกระแสลม (Downwind Dispersion) โดยระยะทางที่แพร่กระจายที่ยังคงสมบัติที่สามารถติดไฟได้ คือ ยังมีความเข้มข้นสูงกว่าความเข้มข้นต่ำสุดที่สามารถติดไฟได้ (LFL) เท่ากับ 50 เมตร กลุ่มก๊าซธรรมชาติที่แพร่กระจายในระยะทางดังกล่าว หากสัมผัสกับแหล่งประกายไฟ จะเกิดการระเบิด (Vapor Cloud Explosion) ซึ่งมีระยะอันตรายจากแรงดันอัดของการระเบิดในระดับเสียหายรุนแรง (Heavy Damage) และเสียหายบางส่วน (Repairable Damage) เป็นระยะทางเท่ากับ 24.01 และ 48.01 เมตร ตามลำดับ

(ข) กรณีรั่วไหลมาก

การรั่วไหลของก๊าซธรรมชาติจากท่อขนส่งก๊าซธรรมชาติขนาด 8 นิ้ว กรณีเกิดการรั่วไหลมาก (Total Rupture) ที่ขนาดรอยรั่ว 0.0324 ตารางเมตร โดยมีอัตราการรั่วไหลเท่ากับ 95.65 กิโลกรัมต่อวินาที ในกรณีที่ยังไม่มีการควบคุมการรั่วไหล เช่น ปิด Block Valve การรั่วไหลของก๊าซธรรมชาติจะเกิดขึ้นตลอดเวลา จึงมีลักษณะเป็นการรั่วไหลเป็นแบบการรั่วไหลอย่างต่อเนื่อง (Continuous Release) ในขณะที่เกิดการรั่วไหลก๊าซธรรมชาติจะอยู่ในสถานะก๊าซ กรณีที่ภายใน

ขอบเขตรัศมีของก๊าซที่พุ่งออกจากตัวท่อที่มีแหล่งกำเนิดประกายไฟ ก๊าซธรรมชาติที่รั่วไหลจะเกิดการติดไฟในลักษณะที่เรียกว่า Jet Fire ซึ่งจะก่อให้เกิดผลกระทบจากรังสีความร้อน โดยมีระดับขนาดของผลกระทบดังนี้ (ดูรูปที่ 5.6.2-2 ประกอบ)

ก) ผลกระทบจากรังสีความร้อนในระดับความเข้มรังสีขนาด 37.5 kW/m^2 มีรัศมีครอบคลุมพื้นที่โดยรอบเป็นระยะทางเท่ากับ 114 เมตร

ข) ผลกระทบจากรังสีความร้อนในระดับความเข้มรังสีขนาด 12.5 kW/m^2 มีรัศมีครอบคลุมพื้นที่โดยรอบเป็นระยะทางเท่ากับ 140.4 เมตร

ค) ผลกระทบจากรังสีความร้อนในระดับความเข้มรังสีขนาด 4.0 kW/m^2 มีรัศมีครอบคลุมพื้นที่โดยรอบเป็นระยะทางเท่ากับ 195.1 เมตร

กรณีที่ก๊าซธรรมชาติที่รั่วไหลไม่เกิดการติดไฟทันที จะเกิดการแพร่กระจายไปตามกระแสลม (Downwind Dispersion) โดยระยะทางที่แพร่กระจายที่ยังคงสมบัติที่สามารถติดไฟได้ คือ ยังมีความเข้มข้นสูงกว่าความเข้มข้นต่ำสุดที่สามารถติดไฟได้ (LFL) เท่ากับ 283 เมตร กลุ่มก๊าซธรรมชาติที่แพร่กระจายในระยะทางดังกล่าว หากสัมผัสกับแหล่งประกายไฟ จะเกิดการระเบิด (Vapor Cloud Explosion) ซึ่งมีระยะอันตรายจากแรงดันอัดของการระเบิดในระดับเสียหายรุนแรง (Heavy Damage) และเสียหายบางส่วน (Repairable Damage) เป็นระยะทางเท่ากับ 125 และ 249.9 เมตร ตามลำดับ (ดูรูปที่ 5.6.2-3 ประกอบ)

(5) สรุปผลการประเมินอันตรายร้ายแรง

เมื่อพิจารณาผลการประเมินอันตรายร้ายแรงกรณีร้ายแรงที่สุดที่อาจเกิดขึ้นจากการดำเนินการของโครงการ ได้แก่ กรณีท่อส่งก๊าซธรรมชาติขนาด 12 นิ้ว บริเวณ Metering Station เกิดรอยรั่ว ใน 2 กรณี คือ

(1) **กรณี Jet Fire** เกิดในกรณีที่ก๊าซรั่วไหลจากท่อส่งก๊าซแล้วเกิดการจุดระเบิดทันที และเกิดการลุกไหม้ในลักษณะคล้ายคบเพลิง (Blow Torch) โดยมีลักษณะผลกระทบและขอบเขตพื้นที่ที่อาจได้รับผลกระทบ ดังตารางที่ 5.6.2-2 และรูปที่ 5.6.2-2

(2) **กรณี Vapor Cloud Explosion** เกิดจากก๊าซธรรมชาติที่รั่วไหลออกมานั้น ไม่เกิดการติดไฟในทันที แต่จะแพร่กระจายไปตามกระแสลม โดยระยะทางที่แพร่กระจายที่ยังคงสมบัติที่สามารถติดไฟได้ คือ ยังมีความเข้มข้นสูงกว่าค่าความเข้มข้นต่ำสุดที่สามารถติดไฟได้ (Lower Explosive Limit : LEL) กลุ่มก๊าซธรรมชาติที่แพร่กระจายในระยะทางดังกล่าว หากสัมผัสกับประกายไฟจะสามารถเกิดการระเบิดขึ้นได้ ซึ่งมีระยะอันตรายของแรงดันจากการระเบิดในระดับเสียหายรุนแรงและเสียหายบางส่วน โดยมีลักษณะผลกระทบและขอบเขตพื้นที่ที่อาจได้รับผลกระทบ ดังตารางที่ 5.6.2-3 และรูปที่ 5.6.2-3

ตารางที่ 5.6.2-2

ผลกระทบจากรังสีความร้อนที่ก่อให้เกิดผลกระทบสูงสุด

ระดับรังสีความร้อน (kW/m ²)	ลักษณะอันตรายของผู้ได้รับสัมผัส	ชุมชนที่อาจได้รับผลกระทบ
4	ก่อให้เกิดความเจ็บปวด หากสัมผัสเกิน 20 วินาที มีผลกระทบต่อประชาชนที่อยู่ในบริเวณนั้น สามารถทำให้เสียชีวิตครั้งหนึ่งภายในเวลา 6 นาที	(ผลกระทบอยู่ในรัศมี 292.8 เมตร) - บริษัท นิเด็ค ซิบาอูระ อิเล็กโทรนิคส์ (ประเทศไทย) จำกัด - บริษัท ไทยโตชิบา ไลท์ติ้ง จำกัด - บริษัท โตชิบา คอนซูมเมอร์ โปรดักต์ส (ประเทศไทย) จำกัด - โรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วมบางกะดี 1 - โรงงานซ่อมสร้างรถยนต์ทหาร กรมสรรพาวุธทหารบก - หมวดการทางปทุมธานี - หมวดการทางลาดหลุมแก้ว - สถานีไฟฟ้าบ้านใหม่ - สถานีไฟฟ้ารังสิต
12.5	มีอาการเหมือนโดนไฟลวกที่ระดับความร้อนขั้นปานกลาง ผลกระทบต่อประชาชนที่อยู่ในบริเวณนั้น ทำให้เสียชีวิต ครั้งหนึ่งภายในเวลา 1 นาที	(ผลกระทบอยู่ในรัศมี 210.8 เมตร) - บริษัท นิเด็ค ซิบาอูระ อิเล็กโทรนิคส์ (ประเทศไทย) จำกัด - โรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วมบางกะดี 1 - หมวดการทางปทุมธานี - หมวดการทางลาดหลุมแก้ว - สถานีไฟฟ้าบ้านใหม่ - สถานีไฟฟ้ารังสิต
37.5	ประชาชน 100 % เสียชีวิต ภายใน 1 นาที และ 1 % เสียชีวิตภายใน 10 วินาที	(ผลกระทบอยู่ในรัศมี 171.1 เมตร) - บริษัท นิเด็ค ซิบาอูระ อิเล็กโทรนิคส์ (ประเทศไทย) จำกัด - โรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วมบางกะดี 1 - สถานีไฟฟ้าบ้านใหม่ - สถานีไฟฟ้ารังสิต

ตารางที่ 5.6.2-3

ผลกระทบของแรงดันจากการระเบิดของก๊าซธรรมชาติที่รั่วไหลและแพร่กระจาย

ความรุนแรงจากการระเบิด	ลักษณะอันตรายของผู้ได้รับสัมผัส	ชุมชนที่อาจได้รับผลกระทบ
เสียหายมาก (Heavy Damage) (ระยะทางที่แพร่กระจาย 454 เมตร)	- 1 % เสียชีวิตเนื่องจากการระเบิดของปอด - มากกว่า 50 % แก้วหูฉีก - มากกว่า 50 % บาดเจ็บสาหัสจากวัตถุลอย	(ผลกระทบอยู่ในรัศมี 191.8 เมตร) - บริษัท นิเด็ค ซิวาอูระ อีเล็กโทรนิคส์ (ประเทศไทย) จำกัด - โรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วมบางกะดี 1 - หมวดการทางปทุมธานี (บางส่วน) - หมวดการทางลาดหลุมแก้ว (บางส่วน) - สถานีไฟฟ้าบ้านใหม่ - สถานีไฟฟ้ารังสิต
เสียหายบางส่วน (Repairable Damage) (ระยะทางที่แพร่กระจาย 454 เมตร)	- มากกว่า 1 % แก้วหูฉีก - 1 % บาดเจ็บสาหัสจากวัตถุลอย	(ผลกระทบอยู่ในรัศมี 383.5 เมตร) - บริษัท นิเด็ค ซิวาอูระ อีเล็กโทรนิคส์ (ประเทศไทย) จำกัด - บริษัท ไทยโคชิบา โลทติ้ง จำกัด - บริษัท โตชิบา คอนซูมเมอร์ โปรดักส์ (ประเทศไทย) จำกัด - โรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วมบางกะดี 1 - โรงงานซ่อมสร้างรถยนต์ทหาร กรมสรรพาวุธทหารบก - หมวดการทางปทุมธานี - หมวดการทางลาดหลุมแก้ว - สถานีไฟฟ้าบ้านใหม่ - สถานีไฟฟ้ารังสิต

จากผลการประเมินอันตรายร้ายแรงที่กล่าวมาข้างต้น พบว่าผลกระทบจะอยู่ในขอบเขตพื้นที่ภายในสวนอุตสาหกรรมฯ เป็นส่วนใหญ่ และพื้นที่ศูนย์ซ่อมสร้างฯ หมวดการทางปทุมธานีและหมวดการทางลาดหลุมแก้ว บางส่วน ซึ่งไม่ครอบคลุมพื้นที่ชุมชนที่อยู่อาศัยโดยรอบโครงการ ทั้งนี้โครงการได้พิจารณาแนวทางในการจัดทำแผนหรือมาตรการเพื่อรองรับผลกระทบที่อาจเกิดขึ้น โดยได้จัดทำแผนการอพยพเคลื่อนย้ายประชาชนทั้งที่อาศัยอยู่ในโรงงาน หน่วยงานราชการต่าง ๆ รวมถึงผู้สูงอายุที่พักอาศัยในบ้านพักราชการของศูนย์ซ่อมสร้างฯ ด้วย โดยมีแนวทางในการจัดทำแผนอพยพให้สอดคล้องตามแผนการป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยแห่งชาติ พ.ศ. 2553-2554 ซึ่งจัดทำโดยคณะกรรมการป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยแห่งชาติ โดยมีรายละเอียดดังนี้

(1) การจัดทำรายละเอียดเกี่ยวกับบัญชีจำนวนผู้อพยพทั้งที่เป็นพนักงานของโครงการ พนักงานของโรงงานข้างเคียง ชุมชนโดยรอบในรัศมีที่อาจได้รับผลกระทบ การกำหนดขอบเขตพื้นที่รองรับการอพยพให้อยู่ในพื้นที่ที่เหมาะสม การกำหนดเจ้าหน้าที่ดำเนินการอพยพไว้ให้ชัดเจน การกำหนดเส้นทางอพยพหลักและเส้นทางอพยพรอง รวมทั้งการสำรวจและจัดเตรียมยานพาหนะ น้ำมันเชื้อเพลิง ตลอดจนระบบสื่อสารสำหรับการอพยพ

(2) การตัดสินใจในการอพยพ เมื่อเกิดหรือคาดว่าจะเกิดอันตรายร้ายแรงขึ้นในพื้นที่ ให้ผู้บัญชาการ รองผู้บัญชาการ ผู้อำนวยการและเจ้าพนักงานซึ่งได้รับมอบหมายมีอำนาจสั่งอพยพผู้ซึ่งอยู่ในพื้นที่นั้นออกไปจากพื้นที่ดังกล่าว

(3) การแจ้งเตือนภัยเพื่อการอพยพ เมื่อเกิดหรือคาดว่าจะเกิดอันตรายร้ายแรงขึ้นในพื้นที่ โดยให้ผู้ที่ได้รับผิดชอบเตรียมพร้อมและแจ้งให้ประชาชนทราบถึงสถานการณ์เป็นระยะ ๆ เพื่อลดความตื่นตระหนกของประชาชนและเพื่อติดตามสถานการณ์พร้อมทั้งประสานการให้ความช่วยเหลือการอพยพ

(4) การอพยพเคลื่อนย้ายให้จัดลำดับความสำคัญของผู้อพยพ โดยแบ่งกลุ่มผู้อพยพที่จำเป็นต้องดูแลเป็นพิเศษในช่วงระหว่างอพยพ เช่น กลุ่มผู้ป่วยทุพพลภาพ คนพิการ คนชรา เด็ก สตรี ควรได้รับการพิจารณาให้อพยพไปก่อน กรณีเด็ก บิดา และมารดา ควรอพยพไปด้วยกันทั้งครอบครัว และควรอพยพเป็นกลุ่ม

(5) การแจ้งความเคลื่อนไหวของสถานการณ์เป็นระยะ ๆ เพื่อป้องกันการเกิดความสับสนในเหตุการณ์ กรณีที่มีการยกเลิกสถานการณ์ ควรมีการยืนยันให้ชัดเจนถึงการยกเลิก พร้อมทั้งแจ้งให้ผู้อพยพเตรียมพร้อมในการอพยพกลับสู่ที่ตั้งต่อไป

(6) การอพยพกลับ เมื่อประชาชนได้รับการแจ้งข่าวว่าสถานการณ์ได้สิ้นสุดลงแล้ว ให้เตรียมความพร้อมสำหรับการอพยพกลับและรองรับแจ้งจุดอพยพกลับ โดยต้องมีการจัดลำดับก่อนหลังของการอพยพอย่างเป็นระบบไปสู่พื้นที่อยู่อาศัยเดิม

(6) มาตรการป้องกันและลดผลกระทบด้านอันตรายร้ายแรง

ในการประเมินอันตรายร้ายแรงจะเป็นการประเมินในกรณีเลวร้ายสูงสุด (Worse Case) ซึ่งในความเป็นจริง โอกาสที่ท่อขนส่งจะเกิดก๊าซธรรมชาติของโครงการจะฉีกขาดจนเกิดการรั่วไหลมาก (Total Rupture) เกิดขึ้นได้น้อยมาก เนื่องจากท่อขนส่งของโครงการวางอยู่ใต้ดิน ออกแบบและก่อสร้างตามมาตรฐาน สามารถทนต่อแรงดัน และมีความแข็งแรง รวมถึงมีมาตรการด้านการตรวจสอบและบำรุงท่อขนส่งอย่างสม่ำเสมอ นอกจากนี้ในกรณีที่เกิดเหตุเพลิงไหม้ ดินจะช่วยดูดซับรังสีความร้อนที่เกิดขึ้น กล่าวได้ว่าผลกระทบที่เกิดขึ้นจะอยู่ในระดับต่ำกว่าที่ได้ประเมินไว้

นอกจากนี้ทางบริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) ซึ่งเป็นผู้จำหน่ายก๊าซธรรมชาติให้กับโครงการได้มีการกำหนดมาตรการป้องกันและผลกระทบให้โครงการยึดปฏิบัติ ประกอบด้วย

1) 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 และกรณีที่เกิดการผุกร่อนของท่อส่งก๊าซธรรมชาติ ตามมาตรฐาน ASME B31 G และ ASME B31.8 หัวข้อ 863.2 เป็นประจำปีละ 1 ครั้ง

2) การป้องกันและลดอุบัติเหตุของสถานีควบคุม

บริเวณ Metering /Gate station

- ล้อมรั้วตาข่ายโดยรอบพื้นที่สูงประมาณ 3 เมตร และมีประตูทางเข้า 2 ชั้น เพื่อป้องกันไม่ให้เกิดการบุกรุกเข้าไปขโมย หรือทำอันตรายต่อระบบควบคุม

- มีระบบท่อ By pass และระบบวาล์วสำรองในกรณีเกิดความบกพร่องของท่อเส้นหลัก

- ติดตั้งปล่องระบายก๊าซ (Blow down stack) เพื่อระบายก๊าซที่ค้างในเส้นท่อ ออกสู่บรรยากาศกรณีที่เกิดเหตุการณ์ฉุกเฉิน

- ติดตั้งเครื่องดับเพลิงชนิดผง (Powder Extinguisher) ขนาด 15 กก. จำนวน 1 เครื่อง โดยติดตั้งไว้ในที่ที่สะดวกต่อการใช้งาน และมีป้ายบอกให้เห็นชัดเจน

- มีเจ้าหน้าที่ของบริษัทฯ ทำการตรวจตราแนวท่อและสถานีควบคุมเป็นประจำทุกอาทิตย์

ในกรณีที่พนักงานผู้ปฏิบัติงานและผู้ที่เกี่ยวข้องปฏิบัติตามมาตรการดังกล่าวอย่างเคร่งครัด จะทำให้สามารถประเมินได้ว่าโอกาสที่จะเกิดเหตุการณ์อันตรายร้ายแรงและผลกระทบจากการเกิดเหตุการณ์อันตรายร้ายแรงที่เกิดขึ้นจะมีระดับของโอกาสและผลกระทบในระดับต่ำ

5.5.3 ผลกระทบต่อสุนทรียภาพและการท่องเที่ยว

กิจกรรมการก่อสร้างอาจก่อให้เกิดมลพิษทางสายตา (Visual Pollution) อย่างหลีกเลี่ยงไม่ได้ อย่างไรก็ตามมลพิษที่เกิดขึ้นดังกล่าวนี้สามารถป้องกันและลดผลกระทบแก่ผู้พบเห็นลงได้โดยการล้อมรั้วกันอาณาเขตพื้นที่ก่อสร้าง และจากการตรวจสอบเอกสารการประกาศเขตพื้นที่อนุรักษ์และการสำรวจภาคสนามภายในขอบเขตพื้นที่ศึกษา 5 กิโลเมตร พบว่าไม่มีการประกาศเขตพื้นที่อนุรักษ์ในบริเวณพื้นที่ดังกล่าว

ทั้งนี้ การดำเนินงานของโครงการทั้งในช่วงก่อสร้างและดำเนินการมิได้มีกิจกรรมใดที่จะส่งผลกระทบโดยตรงต่อการท่องเที่ยวในภูมิภาค เนื่องจากโครงการตั้งอยู่ในเขตประกอบการอุตสาหกรรม ซึ่งมีการพัฒนาด้านอุตสาหกรรมเป็นหลักอยู่แล้ว กิจกรรมต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นจึงเป็นกิจกรรมปกติที่เกิดขึ้นภายในโครงการเท่านั้น

บทที่ 6

การประเมินผลกระทบสุขภาพ

บทที่ 6

การประเมินผลกระทบทางสุขภาพ

6.1 บทนำ

6.1.1 แนวคิดเกี่ยวกับการประเมินผลกระทบทางสุขภาพ

การเพิ่มมุมมองการประเมินทางสุขภาพในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม เกิดขึ้นภายใต้แนวคิดที่ว่า สุขภาพของคนมีความเชื่อมโยงและไม่สามารถแยกออกจากองค์ประกอบของสิ่งแวดล้อมและการพัฒนา การประเมินผลกระทบทางสุขภาพเป็นเครื่องมือที่ช่วยขยายมิติสุขภาพที่มีอยู่เดิมในหัวข้อ “สาธารณสุขและอาชีวอนามัย” ให้รอบคอบและรอบด้านมากขึ้น โดยแสดงความเชื่อมโยงระหว่างข้อมูลสุขภาพ กับการเปลี่ยนแปลงทางสิ่งแวดล้อม ทรัพยากรธรรมชาติ รวมถึงผลกระทบด้านอื่น ๆ เช่น คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์และสภาพสังคม-เศรษฐกิจ ทำให้สามารถวิเคราะห์กลุ่มเสี่ยงและพื้นที่เสี่ยงที่อาจจะได้รับผลกระทบทางสุขภาพได้อย่างชัดเจนยิ่งขึ้น

แนวคิดและหลักเกณฑ์ที่ใช้ในการประเมินผลกระทบทางสุขภาพ จะพิจารณาจากนิยามและคำจำกัดความที่เกี่ยวข้องดังต่อไปนี้

การประเมินผลกระทบทางสุขภาพ¹ หมายความว่า กระบวนการเรียนรู้ร่วมกันของสังคมในการวิเคราะห์และคาดการณ์ผลกระทบทั้งทางบวกและทางลบต่อสุขภาพของประชาชนที่อาจเกิดขึ้นจากนโยบาย โครงการ หรือกิจกรรม ใดๆ ใดอย่างหนึ่งหรือหลายอย่าง หากดำเนินการในช่วงเวลาและพื้นที่เดียวกัน โดยมีการประยุกต์ใช้เครื่องมือที่หลากหลายและมีกระบวนการมีส่วนร่วมอย่างเหมาะสม เพื่อสนับสนุนให้เกิดการตัดสินใจที่จะเป็นผลดีต่อสุขภาพของประชาชนทั้งในระยะสั้นและระยะยาว

สุขภาพ ตามที่นิยามไว้ในพระราชบัญญัติสุขภาพแห่งชาติ พ.ศ. 2550 หมายถึง ภาวะของมนุษย์ที่สมบูรณ์ ทั้งทางกาย ทางจิต ทางปัญญา และทางสังคมเชื่อมโยงกันเป็นองค์รวมอย่างสมดุล ส่วนองค์การอนามัยโลก (WHO, 2541) ได้ให้นิยามไว้ว่า สุขภาพ หมายถึง สภาวะที่สมบูรณ์ของร่างกาย จิตใจ และการดำรงชีวิตอยู่ในสังคมได้อย่างเป็นปกติสุข และมีได้หมายความว่าเฉพาะเพียงการปราศจากโรคและทุพพลภาพเท่านั้น

จากนิยามข้างต้น นำมาสู่การกำหนดขอบเขตการประเมินผลกระทบทางสุขภาพในการศึกษาครั้งนี้ ประกอบด้วย

- เป็นมุมมองต่อสุขภาพแบบกว้าง ทั้งในมิติทางกาย จิต สังคม และปัญญา วิเคราะห์และคาดการณ์ผลกระทบทั้งทางบวกและทางลบ

¹ ประกาศคณะกรรมการสุขภาพแห่งชาติ เรื่อง หลักเกณฑ์และวิธีการประเมินผลกระทบด้านสุขภาพที่เกิดจากนโยบายสาธารณะ พ.ศ. 2552

- ใช้เครื่องมือที่หลากหลาย อาทิ เครื่องมือทางสังคม (แบบสอบถาม การสนทนากลุ่ม การสัมภาษณ์) เครื่องมือทางวิทยาศาสตร์ (ผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม แบบจำลองคณิตศาสตร์) เครื่องมือทางระบาดวิทยา เป็นต้น
- มีกระบวนการเรียนรู้ร่วมกันของสังคมและมีกระบวนการมีส่วนร่วมอย่างเหมาะสม โดยประชาชนได้มีส่วนร่วมตั้งแต่ขั้นตอนการกำหนดขอบเขตการศึกษา ขั้นตอนการประเมินผลกระทบ ฯ รวมทั้งขั้นตอนการทบทวนร่างรายงาน ฯ
- มีข้อเสนอแนะหรือมาตรการการจัดการ เพื่อการตัดสินใจและควบคุมการดำเนินงานที่จะเป็นผลดีต่อสุขภาพของประชาชนทั้งในระยะสั้นและระยะยาว

6.1.2 วัตถุประสงค์ของการประเมินผลกระทบทางสุขภาพ

เพื่อการค้นหาปัจจัยสิ่งคุกคามที่เกิดจากการพัฒนาโครงการ กาดการณ์ผลกระทบทางสุขภาพที่อาจเกิดขึ้น เพื่อตัดสินใจว่ามาตรการการควบคุมที่มีอยู่เพียงพอหรือไม่ อันจะนำไปสู่การกำหนดมาตรการป้องกันและลดผลกระทบด้านสุขภาพ รวมทั้ง มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบด้านสุขภาพ ก่อนที่จะส่งผลกระทบต่อผู้ปฏิบัติงานหรือประชาชนที่อยู่โดยรอบ

6.2 การมีส่วนร่วมของประชาชนในขั้นตอนการประเมินผลกระทบทางสุขภาพ

กระบวนการประเมินผลกระทบทางสุขภาพในครั้งนี้ ให้ความสำคัญในเรื่องการมีส่วนร่วมของประชาชน โดยประยุกต์ใช้แนวทางการมีส่วนร่วมของประชาชนและการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมทางสังคมในกระบวนการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการดำเนินการด้านการมีส่วนร่วมของประชาชน โดยจัดให้มีการรับฟังความคิดเห็นของประชาชนและหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ในขั้นตอนของการจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม 2 ขั้นตอน

ครั้งที่ 1 กระบวนการรับฟังความคิดเห็นของประชาชนและผู้มีส่วนได้เสียต่อร่างข้อเสนอโครงการและขอบเขตการศึกษา

ครั้งที่ 2 กระบวนการรับฟังความคิดเห็นของประชาชนและผู้มีส่วนได้เสียในระหว่างการจัดทำร่างรายงานและมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

6.3 การกั้นกรองโครงการ (Screening) และกำหนดขอบเขตการศึกษา (Scoping)

การกั้นกรองโครงการ ทางคณะที่ปรึกษาได้ทบทวนข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับประเด็นผลกระทบทางสุขภาพ โดยอาศัยหลักเกณฑ์ในการศึกษา ดังนี้

เกณฑ์ที่ใช้ในการคัดกรองประเด็นผลกระทบทางสุขภาพ	วิธีการและการได้มา
(1) ความจำเป็นในการประเมินผลกระทบทางสุขภาพ ตามเงื่อนไขทางด้านข้อกำหนดและกฎหมายต่าง ๆ	ตรวจสอบกฎหมายและข้อกำหนดที่มีการประกาศใช้ในปัจจุบัน
(2) ข้อมูลกิจกรรมหรือการดำเนินงานของโครงการที่อาจส่งผลกระทบต่อสุขภาพ	รายละเอียดของโครงการ
(3) ข้อมูลโอกาสการรับสัมผัสหรือได้รับผลกระทบของประชากรกลุ่มเสี่ยง (ทั้งพนักงานและชุมชน) ประกอบด้วยช่องทางการได้รับผลกระทบ ขอบเขตพื้นที่ที่อาจได้รับผลกระทบอันเนื่องมาจากการดำเนินกิจกรรมของโครงการ	
(4) ข้อมูลสถานการณ์สิ่งแวดล้อมและสุขภาพของพื้นที่ประเด็นปัญหาและข้อวิตกกังวลของประชาชน	การทบทวนข้อมูลทุติยภูมิและการรับฟังความคิดเห็นจากประชาชน โดยจัดประชุมรับฟังความคิดเห็น (กิจกรรม ครั้งที่ 1)

6.3.1 ความจำเป็นในการประเมินผลกระทบทางสุขภาพ

โครงการจัดอยู่ในประเภทโรงไฟฟ้าพลังความร้อน ที่มีกำลังการผลิตกระแสไฟฟ้า ตั้งแต่ 10 เมกะวัตต์ขึ้นไป ตามเอกสารท้ายประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดประเภทและขนาดของโครงการหรือกิจการซึ่งต้องจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม และหลักเกณฑ์ วิธีการ ระเบียบปฏิบัติ และแนวทางการจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 126 ตอนพิเศษ 125 วันที่ 31 สิงหาคม 2552 ซึ่งไม่เข้าข่ายว่าอาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อชุมชนอย่างรุนแรงฯ ตามรัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทย พ.ศ. 2550 มาตรา 67 (วรรคสอง) อ้างตามกฎหมายที่มีผลบังคับใช้ในปัจจุบันด้วยคือประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดประเภท ขนาดและวิธีปฏิบัติสำหรับโครงการหรือกิจการที่อาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อชุมชนอย่างรุนแรง ทั้งทางด้านคุณภาพสิ่งแวดล้อม ทรัพยากรธรรมชาติและสุขภาพ ที่ส่วนราชการ รัฐวิสาหกิจหรือเอกชนจะต้องจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2552 ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 127 ตอนพิเศษ 104 ง วันที่ 31 สิงหาคม 2553

ดังนั้นในการศึกษาครั้งนี้จึงผนวกการประเมินผลกระทบทางสุขภาพไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โดยประยุกต์ใช้แนวทางตามบทบัญญัติกฎหมายและหลักเกณฑ์ต่าง ๆ ซึ่งมีการประกาศใช้ในปัจจุบัน ประกอบด้วย

(1) ประกาศคณะกรรมการสุขภาพแห่งชาติ เรื่อง หลักเกณฑ์และวิธีการประเมินผลกระทบด้านสุขภาพที่เกิดจากนโยบายสาธารณะ พ.ศ. 2552

(2) แนวทางการประเมินผลกระทบทางสุขภาพในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม, ธันวาคม 2552 (เอกสารเล่มสี่สี)

6.3.2 การคัดกรองประเด็นผลกระทบทางสุขภาพ เพื่อกำหนดขอบเขตการศึกษา

จากการทบทวนรายละเอียดการดำเนินงานของโครงการ โดยใช้แนวทางการประเมินผลกระทบทางสุขภาพในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมของสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ธันวาคม 2552 (เอกสารเล่มสี่สี) ซึ่งครอบคลุมประเด็นทางสุขภาพ 9 ปัจจัย ตามเอกสารแนบท้ายประกาศคณะกรรมการสุขภาพแห่งชาติ เรื่อง หลักเกณฑ์และวิธีการประเมินผลกระทบด้านสุขภาพที่เกิดจากนโยบายสาธารณะ พ.ศ. 2552 โดยที่ปรึกษาได้จัดหมวดหมู่ของการคัดกรอง ได้ดังนี้

- (1) การกำเนิด/ปลดปล่อยสิ่งคุกคามสุขภาพด้านต่าง ๆ (Health Hazards)
- (2) การเปลี่ยนแปลงปัจจัยกำหนดสุขภาพของผู้ได้รับสัมผัส กลุ่มเสี่ยงบริเวณที่ตั้งโครงการและพื้นที่โดยรอบ (Health Determinants) ได้แก่
 - 1) การเปลี่ยนแปลงสภาพและการใช้ทรัพยากรธรรมชาติ
 - 2) การเปลี่ยนแปลงสภาพสิ่งแวดล้อม
 - 3) การเปลี่ยนแปลงสภาพสังคม-เศรษฐกิจ
- (3) ปัจจัยต่อการรับสัมผัสและโอกาสที่จะเกิดผลกระทบ (การระบุกลุ่มเสี่ยงและขอบเขตของผลกระทบในแต่ละประเด็น)
- (4) ลักษณะผลกระทบต่อสุขภาพที่อาจเกิดขึ้น (Health Outcomes) ซึ่งครอบคลุมผลกระทบทางกาย ทางจิตใจ ทางปัญญา ทางสังคมและชีวิตความเป็นอยู่ รวมทั้งผลกระทบต่อระบบสุขภาพ

สำหรับขอบเขตการศึกษาในครั้งนี้ ที่ปรึกษาได้พิจารณาจาก **ผลการประเมินด้านสิ่งแวดล้อมเปรียบเทียบกับสภาพพื้นฐานก่อนมีโครงการ (Baseline Condition)** โดยศึกษาทั้งผลกระทบเชิงบวกและเชิงลบ ที่ปรึกษาได้จำแนกผลกระทบออกเป็น 5 ระดับ เพื่อให้เห็นระดับความสำคัญของประเด็นที่จะนำมาทำการศึกษา ดังนี้

ระดับของผลกระทบ สิ่งแวดล้อม	สัญลักษณ์	ความหมาย
ผลกระทบเชิงบวก	+	การมีโครงการ ส่งผลกระทบหรือเปลี่ยนแปลงสภาพพื้นฐานที่มีอยู่เดิม ในเชิงบวกหรือมีทิศทางที่ดีขึ้น
ไม่มีผลกระทบต่อสุขภาพ (ยอมรับได้)	0	การมีโครงการ ไม่เกี่ยวข้อง ไม่ส่งผลกระทบหรือเปลี่ยนแปลงสภาพ พื้นฐานที่มีอยู่เดิม
ผลกระทบเชิงลบ ระดับ 1 (ไม่มีนัยสำคัญ-ต่ำ)	-1	การมีโครงการส่งผลกระทบหรือเปลี่ยนแปลงสภาพพื้นฐานที่มีอยู่เดิม ในเชิงลบเล็กน้อย ในระดับต่ำหรือไม่มีนัยสำคัญ
ผลกระทบเชิงลบ ระดับ 2 (ปานกลาง-ยอมรับได้)	-2	การมีโครงการส่งผลกระทบหรือเปลี่ยนแปลงสภาพพื้นฐานที่มีอยู่เดิม ในเชิงลบระดับปานกลางหรือยอมรับได้ (เกณฑ์มาตรฐานสิ่งแวดล้อม)
ผลกระทบเชิงลบ ระดับ 3 (สูง-มีแนวโน้มสูง)		การมีโครงการส่งผลกระทบหรือเปลี่ยนแปลงสภาพพื้นฐานที่มีอยู่เดิม ในเชิงลบระดับสูง (เกินเกณฑ์มาตรฐานสิ่งแวดล้อม)

ผลการพิจารณาระดับผลกระทบสิ่งแวดล้อมและรายละเอียดประเด็นผลกระทบต่อชุมชน แสดงในตารางที่ 6.3.2-1 โดยขอบเขตการศึกษาผลกระทบต่อสุขภาพพิจารณาเฉพาะประเด็นที่มีผลกระทบเชิงลบตั้งแต่ระดับปานกลางขึ้นไป (-2 และ -3) รวมทั้ง ผลกระทบเชิงบวก (+) เนื่องจากมีความสำคัญและจำเพาะเจาะจงสำหรับโครงการซึ่งอาจส่งผลกระทบต่อปัจจัยกำหนดสุขภาพ สำหรับประเด็นที่ถูกคัดกรองออกไปจากการศึกษาคั้งนี้ ได้แก่ ประเด็นที่ไม่มีผลกระทบต่อสุขภาพหรือยอมรับได้ (0) และผลกระทบเชิงลบที่ไม่มีนัยสำคัญหรือระดับต่ำ (-1) เนื่องจากมีเหตุผลและหลักฐานสนับสนุนที่เพียงพอว่าไม่มีนัยสำคัญต่อการเปลี่ยนแปลงปัจจัยกำหนดสุขภาพ

ทั้งนี้ในการประเมินผลกระทบทางสุขภาพ ได้ประยุกต์ตามแนวทางการมีส่วนร่วมของประชาชน ซึ่งโครงการได้จัดเวทีสาธารณะเพื่อให้ผู้มีส่วนได้เสียได้มีส่วนร่วมในการนำเสนอประเด็นห่วงกังวล พบว่ามีประเด็นปัญหาและข้อวิตกกังวลของประชาชน จึงได้นำประเด็นข้อห่วงกังวลมาเพิ่มเติมไว้ในการศึกษาครั้งนี้ ถึงแม้ว่าประเด็นดังกล่าวจะมีผลกระทบเชิงลบระดับต่ำ (-1) สรุปประเด็นที่ศึกษาผลกระทบต่อชุมชนทั้งหมดแสดงในตารางที่ 6.3.2-2

ตารางที่ 6.3.2-1

เกณฑ์การพิจารณาโอกาสของการเกิดผลกระทบทางสุขภาพต่อชุมชน

ประเด็น	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมช่วงก่อสร้าง		ผลกระทบสิ่งแวดล้อมช่วงดำเนินการ		ประเด็นจากการรับฟังความคิดเห็นประชาชน (ครั้งที่1)	ผลการตรวจประเมินเพื่อนำไปศึกษาผลกระทบทางสุขภาพ
	ระดับผลกระทบ	ลักษณะผลกระทบ	ระดับผลกระทบ	ลักษณะผลกระทบ		
การเปลี่ยนแปลงและการใช้ทรัพยากรธรรมชาติ 1. ทรัพยากรน้ำ	-1	ช่วงก่อสร้าง : โครงการมีปริมาณการใช้น้ำเพิ่มขึ้นแต่ยังไม่ชัดเจนสามารถผลิตและจ่ายน้ำของอุตสาหกรรมบางภาคี ผลกระทบจึงอยู่ในระดับต่ำ	-1	ช่วงดำเนินการ : โครงการมีปริมาณการใช้น้ำเพิ่มขึ้นแต่ยังไม่ชัดเจนสามารถผลิตและจ่ายน้ำของอุตสาหกรรมบางภาคี ผลกระทบจึงอยู่ในระดับต่ำ	-	-
2. ทรัพยากรพลังงาน	-1	ช่วงก่อสร้าง : โครงการมีปริมาณการไฟฟ้าเพิ่มขึ้นแต่ยังอยู่ในขีดความสามารถของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค ผลกระทบจึงอยู่ในระดับต่ำ	+	ช่วงดำเนินการ : โครงการสามารถผลิตไฟฟ้าใช้เองได้และเป็นการเพิ่มความสามารถในการให้บริการไฟฟ้าในพื้นที่ ผลกระทบจึงบวก	-	-

ตารางที่ 6.3.2-1 (ต่อ)

ประเด็น	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมช่วงก่อสร้าง		ผลกระทบสิ่งแวดล้อมช่วงดำเนินการ		ประเด็นจากการรับฟังความคิดเห็นประชาชน (ครั้งที่1)	ผลการคัดกรองเพื่อนำไปศึกษาผลกระทบทางสุขภาพ
	ระดับผลกระทบ	ลักษณะผลกระทบ	ระดับผลกระทบ	ลักษณะผลกระทบ		
การเปลี่ยนแปลงปัจจัยกำหนดสุขภาพทางสิ่งแวดล้อม 1. มลพิษทางเสียง	-1	ช่วงก่อสร้าง : มีแหล่งกำเนิดเสียงดังเพิ่มขึ้นในบรรยากาศอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่ราชการกำหนดและระดับการรบกวนเพิ่มขึ้นแต่อยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน ผลกระทบจึงอยู่ในระดับต่ำ	-1	ช่วงดำเนินการ : มีแหล่งกำเนิดเสียงดังเพิ่มขึ้นในระดับที่ยอมรับได้ในเกณฑ์มาตรฐานที่ราชการกำหนดและระดับการรบกวนเพิ่มขึ้นแต่อยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน ผลกระทบจึงอยู่ในระดับต่ำ	- ปัจจุบันชุมชนมีปัญหาผลกระทบทางด้านมลพิษทางเสียงอยู่แล้วควรมีการประเมินผลกระทบด้านเสียงรบกวนด้วย - มาตรฐานของเสียงบริเวณโรงงานกำหนดไว้ที่ 70 เดซิเบลเอ แต่อยากทราบค่ามาตรฐานของเสียงบริเวณชุมชน	-นำไปศึกษาเพิ่มเติมในประเด็นที่ชุมชนมีข้อห่วงกังวล
2. มลพิษทางอากาศ (ภาพ : ฝุ่นละออง)	-1	ช่วงก่อสร้าง : โครงการมีมาตรการควบคุมในช่วงก่อสร้าง เช่น กำหนดให้มีการฉีดพรมนำการปิดคลุมรถบรรทุกวัสดุก่อสร้างเพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายฝุ่นละอองและฝุ่นจากการก่อสร้างมีขนาดใหญ่ซึ่งไม่ส่งผลกระทบต่อสุขภาพ ผลกระทบจึงอยู่ในระดับต่ำ	0	ช่วงดำเนินการ : โครงการมีการกำหนดค่าควบคุมปริมาณฝุ่นละอองรวมไว้ไม่เกิน 20 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ซึ่งมีค่าน้อยกว่ามาตรฐานประมาณ 33 % ผลกระทบจึงอยู่ในระดับต่ำ	-	-

ตารางที่ 6.3.2-1 (ต่อ)

ประเด็น	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมช่วงก่อสร้าง		ผลกระทบสิ่งแวดล้อมช่วงดำเนินการ		ประเด็นจากการรับฟังความคิดเห็นประชาชน (ครั้งที่1)	ผลการคัดกรองเพื่อนำไปศึกษาผลกระทบทางสุขภาพ
	ระดับผลกระทบ	ลักษณะผลกระทบ	ระดับผลกระทบ	ลักษณะผลกระทบ		
3. มลพิษทางอากาศ (สารเคมี : ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน และก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์)	0	ช่วงก่อสร้าง : ไม่มีผลกระทบ	-2	ช่วงดำเนินการ : โครงการมีระบบสารมลพิษ เช่น ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจนและก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ แต่มีการควบคุมปริมาณการระบายตามกฎหมายกำหนดผลกระทบจึงอยู่ในระดับปานกลาง ยอมรับได้	<ul style="list-style-type: none"> - การระบายนกพิษ อากาศทางปล่องของโครงการ ซึ่งเป็นควันดำและสารเคมี จะมีผลกระทบต่อชุมชนมากน้อยเพียงใด - อยากรับว่าก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน (NOx) คืออะไร มีโทษอย่างไร และมีการกระจายตัวไปได้อย่างไร - เสนอให้มีการติดตั้งจุดตรวจวัดคุณภาพมลพิษหลักต่างๆภายในศูนย์ซ่อมสร้างฯ - ต้องการให้มีการติดตามผลภายหลังจากที่โรงไฟฟ้าเปิด 	นำไปศึกษาเพิ่มเติมในประเด็นที่ชุมชนมีข้อห่วงกังวล

ตารางที่ 6.3.2-1 (ต่อ)

ประเด็น	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมช่วงก่อสร้าง		ผลกระทบสิ่งแวดล้อมช่วงดำเนินการ		ประเด็นจากการรับฟังความคิดเห็นประชาชน (ครั้งที่1)	ผลการคัดกรองเพื่อนำไปศึกษาผลกระทบทางสุขภาพ
	ระดับผลกระทบ	ลักษณะผลกระทบ	ระดับผลกระทบ	ลักษณะผลกระทบ		
4. มลพิษทางน้ำ	-1	ช่วงก่อสร้าง : โครงการมีน้ำเสียจากการก่อสร้างในปริมาณน้อย ซึ่งระบบบำบัดน้ำเสียของสวนอุตสาหกรรมบางกะดีสามารถรองรับได้ การควบคุมคุณภาพน้ำทิ้งให้เป็นไปตามกฎหมายกำหนดผลกระทบจึงอยู่ในระดับต่ำ	-1	ช่วงดำเนินการ : โครงการมีน้ำเสียเพิ่มขึ้น แต่ระบบบำบัดน้ำเสียของสวนอุตสาหกรรมบางกะดียังสามารถรองรับได้ทั้งหมด และมี การควบคุมคุณภาพน้ำทิ้งให้เป็นไปตามกฎหมายกำหนดผลกระทบจึงอยู่ในระดับต่ำ	ดำเนินการแล้ว - ควรมีการประเมินผลกระทบในภาพรวมทั้งพื้นที่ ไม่แต่เฉพาะโครงการ - ควรทำการตรวจวัดคุณภาพอากาศในพื้นที่อย่างต่อเนื่องทั้งก่อนมีโครงการและภายหลังเปิดดำเนินการ	นำไปศึกษาเพิ่มเติมในประเด็นที่ชุมชนมีข้อห่วงกังวล

ตารางที่ 6.3.2-1 (ต่อ)

ประเด็น	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมช่วงก่อสร้าง		ผลกระทบสิ่งแวดล้อมช่วงดำเนินการ		ประเด็นจากการรับฟังความคิดเห็นประชาชน (ครั้งที่1)	ผลการคัดกรองเพื่อนำไปศึกษาผลกระทบทางสุขภาพ
	ระดับผลกระทบ	ลักษณะผลกระทบ	ระดับผลกระทบ	ลักษณะผลกระทบ		
					<p>อุณหภูมิสูงหรือมีความเป็นกรด-ด่างหรือไม่</p> <ul style="list-style-type: none"> - นำทิ้งจากโครงการจะส่งผลกระทบต่อแหล่งน้ำในชุมชนหรือไม่ - กังวลว่ามลพิษทางอากาศของโครงการจะปนเปื้อนในแหล่งน้ำที่ต้องใช้ในการอุปโภค-บริโภค - โครงการมีการบำบัดมลพิษทางน้ำอย่างไร 	
5. มลพิษทางดิน (มูลฝอยและกากของเสียอุตสาหกรรม)	-1	<p>ช่วงก่อสร้าง : โครงการมีมูลฝอยและกากของเสียเพิ่มขึ้นจากคนงานและกิจกรรมการก่อสร้างแต่มีการบริหารจัดการที่ดี คือ มีการคัดแยกขยะส่งกำจัดโดยหน่วยงานมี</p>	-1	<p>ช่วงดำเนินการ : โครงการมีมูลฝอยและกากของเสียเพิ่มขึ้น แต่มีการบริหารจัดการที่ดี คือ มีการคัดแยกขยะ หน่วยงานที่รับกำจัดได้ รับอนุญาตจากกรม</p>		-

ตารางที่ 6.3.2-1 (ต่อ)

ประเด็น	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมช่วงก่อสร้าง		ผลกระทบสิ่งแวดล้อมช่วงดำเนินการ		ประเด็นจากการรับฟังความคิดเห็นประชาชน (ครั้งที่)	ผลการคัดกรองเพื่อนำไปศึกษาผลกระทบทางสุขภาพ
	ระดับผลกระทบ	ลักษณะผลกระทบ	ระดับผลกระทบ	ลักษณะผลกระทบ		
		การกำจัดอย่างถูกหลัก สุขาภิบาล ผลกระทบจึงอยู่ในระดับต่ำ		โรงงานอุตสาหกรรม และ ปริมาณขยะที่เพิ่มขึ้นอยู่ใน หน่วยงานที่รับกำจัด ผลกระทบจึงอยู่ในระดับต่ำ		
6. การคมนาคมขนส่ง (การจราจรติดขัด)	-1	ช่วงก่อสร้าง : การก่อสร้าง โครงการจะมีปริมาณการจราจร เพิ่มขึ้นจากการขนส่งวัสดุ ก่อสร้าง แต่ไม่เปลี่ยนแปลง ระดับการบริการของถนน ผลกระทบจึงอยู่ในระดับต่ำ	-1	ช่วงดำเนินการ : เมื่อโครงการ เปิดดำเนินการจะมีปริมาณ การจราจรเพิ่มขึ้นจากการ ขนส่งสารเคมีบางชนิด เท่านั้น เนื่องจากก๊าซ ธรรมชาติซึ่งเป็นวัตถุดิบหลัก จะขนส่งผ่านทางท่อ จึงไม่ ส่งผลกระทบต่อเปลี่ยนแปลง ระดับการให้บริการของถนน ผลกระทบจึงอยู่ในระดับต่ำ	- อากาศรบกวนเกี่ยวกับ ผลกระทบเรื่อง การจราจร - ปัจจุบันมีปัญหา การจราจรติดขัดใน ชั่วโมงเร่งด่วนบริเวณ หน้าสวนอุตสาหกรรม บางกะดี หากมี โรงไฟฟ้าเพิ่มขึ้นอีก จะส่งผลกระทบต่อให้ เพิ่มขึ้นอีกหรือไม่ฝาก ให้ดูแลและแก้ไข ปัญหาดังกล่าวด้วย	นำไปศึกษาเพิ่มเติมใน ประเด็นที่ชุมชนมีข้อ ห่วงกังวล

ตารางที่ 6.3.2-1 (ต่อ)

ประเด็น	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมช่วงก่อสร้าง		ผลกระทบสิ่งแวดล้อมช่วงดำเนินการ		ประเด็นจากการรับฟังความคิดเห็นประชาชน (ครั้งที่1)	ผลการจัดการเพื่อ นำไปศึกษาผลกระทบ ทางสุขภาพ
	ระดับผลกระทบ	ลักษณะผลกระทบ	ระดับผลกระทบ	ลักษณะผลกระทบ		
7. อันตรายร้ายแรงและ เหตุฉุกเฉิน	0	ช่วงก่อสร้าง : ไม่มีผลกระทบ	-2	ช่วงดำเนินการ : โครงการมี หน่วยผลิต/อุปกรณ์ที่อาจ ก่อให้เกิดอันตรายร้ายแรง แต่ พื้นที่ที่ได้รับผลกระทบอยู่ใน ขอบเขตจำกัด ผลกระทบจึงอยู่ในระดับปาน กลาง ยอมรับได้	<ul style="list-style-type: none"> - ต้องการให้ศึกษาผลกระทบที่เกิดจากสวนอุตสาหกรรมบางกะดี เช่น ปัญหาการจราจรติดขัด - กรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน โรงงานมีมาตรการในการดูแลเยียวยาฟื้นฟูชุมชนอย่างไร - หากเกิดการรั่วไหลของก๊าซธรรมชาติจะเกิดผลกระทบอย่างไรบ้าง - หากก๊าซธรรมชาติรั่วไหล จะคงตัวอยู่ในบรรยากาศนานเท่าไร - กังวลเรื่องการระเบิด 	นำไปศึกษาเพิ่มเติมในประเด็นที่ชุมชนมีข้อห่วงกังวล

ตารางที่ 6.3.2-1 (ต่อ)

ประเด็น	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมช่วงก่อสร้าง		ผลกระทบสิ่งแวดล้อมช่วงดำเนินการ		ประเด็นจากการรับฟังความคิดเห็นประชาชน (ครั้งที่1)	ผลการจัดการเองเพื่อนำไปศึกษาผลกระทบทางสุขภาพ
	ระดับผลกระทบ	ลักษณะผลกระทบ	ระดับผลกระทบ	ลักษณะผลกระทบ		
8. โรคติดต่อ (แรงงานต่างถิ่น)	-1	ช่วงก่อสร้าง : โครงการอาจมีการจ้างแรงงานนอกพื้นที่ ซึ่งอาจเป็นพาหะนำโรคติดต่อ เช่น วัณโรค อย่างไรก็ตามโครงการมีมาตรการกำกับดูแลและตรวจประเมินผลกระทบซึ่งอยู่ในระดับต่ำ	0	ช่วงดำเนินการ : ไม่มีผลกระทบ	คิดว่า จะเหมือนโรงไฟฟ้าที่ประเทศญี่ปุ่น - แผนรองรับอุบัติเหตุที่อาจเกิดขึ้น การอพยพ การเตือนภัย การซักซ้อมแผนอพยพ	-
9. โรคติดต่อ (จากสุขภาพที่ไม่ถูกสุขลักษณะ)	-1	ช่วงก่อสร้าง : โครงการอาจมีการจ้างแรงงานนอกพื้นที่ แต่ไม่มีการสร้างที่พักในพื้นที่บริษัท และมีการจัดการมูลฝอยที่ถูกหลักสุขาภิบาล จึงไม่มีแหล่งแพร่กระจายเชื้อโรคที่	0	ช่วงดำเนินการ : ไม่มีผลกระทบ	-	-

ตารางที่ 6.3.2-1 (ต่อ)

ประเด็น	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมช่วงก่อสร้าง		ผลกระทบสิ่งแวดล้อมช่วงดำเนินการ		ประเด็นจากการรับฟังความคิดเห็นประชาชน (ครั้งที่1)	ผลการคัดกรองเพื่อนำไปศึกษาผลกระทบทางสุขภาพ
	ระดับผลกระทบ	ลักษณะผลกระทบ	ระดับผลกระทบ	ลักษณะผลกระทบ		
การเปลี่ยนแปลงปัจจัยกำหนดสุขภาพทางสังคม 1. การจ้างงาน รายได้ และการประกอบอาชีพ		เป็นสาเหตุของโรคติดต่อ ผลกระทบจึงอยู่ในระดับต่ำ				
	+	ช่วงก่อสร้าง : โครงการมีการจ้างงานเพิ่มขึ้น ก่อให้เกิดการสร้างงานในชุมชน ผลกระทบเชิงบวก	+	ช่วงดำเนินการ: การมีโครงการทำให้เศรษฐกิจในชุมชนดีขึ้น ผลกระทบเชิงบวก	- อยากให้ทางโครงการพิจารณา รับคนในพื้นที่เข้าทำงานก่อนคนนอกพื้นที่ - อยากให้ทางโครงการส่งเสริมและสนับสนุนกิจกรรมกลุ่มแม่บ้าน	นำไปศึกษาเพิ่มเติมในประเด็นที่ชุมชนมีข้อห่วงกังวล
2. การศึกษา (มิติทางปัญญา)	0	ช่วงก่อสร้าง : ไม่มีผลกระทบ		ช่วงดำเนินการ: โครงการมีการเรียนรู้อะไรของชุมชน เช่นโครงการบ้านนักวิทยาศาสตร์น้อย ผลกระทบเชิงบวก	- อยากให้ทางโครงการช่วยเหลือ และสนับสนุนโรงเรียนในพื้นที่ด้วย - อยากให้ทางโครงการสร้างเยาวชนในชุมชนให้มีความเข้มแข็ง สามารถช่วยเหลือชุมชน พัฒนาให้สามารถเข้าไปทำงาน	นำไปศึกษาเพิ่มเติมในประเด็นที่ชุมชนมีข้อห่วงกังวล

ตารางที่ 6.3.2-1 (ต่อ)

ประเด็น	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมช่วงก่อสร้าง		ผลกระทบสิ่งแวดล้อมช่วงดำเนินการ		ประเด็นจากการรับฟังความคิดเห็นประชาชน (ครั้งที่1)	ผลการคัดกรองเพื่อนำไปศึกษาผลกระทบทางสุขภาพ
	ระดับผลกระทบ	ลักษณะผลกระทบ	ระดับผลกระทบ	ลักษณะผลกระทบ		
3. ความสัมพันธ์ของคนในชุมชน และการสนับสนุนทางสังคม	-1	ช่วงก่อสร้าง: โครงการอาจมีการจ้างผู้รับเหมาซึ่งมีคนงานต่างถิ่นอยู่ด้วย การมีคนไทยในหน้าในชุมชน อาจทำให้ความสัมพันธ์ของคนในชุมชนลดลง จากความไม่ไว้วางใจผลกระทบจึงอยู่ในระดับต่ำ	-1	ช่วงดำเนินการ: การมีโครงการก่อให้เกิดผลกระทบด้านบวกและด้านลบ คือ - โครงการมีการสนับสนุนกิจกรรมที่ส่งเสริมความสัมพันธ์ของคนในชุมชน เช่น ประเพณีสงกรานต์ ผลกระทบเชิงบวก - โครงการอาจมีการจ้างแรงงานต่างถิ่น การมีคนแปลกหน้าในชุมชน อาจทำให้ความสัมพันธ์ของคนในชุมชนลดลง จากความไม่ไว้วางใจผลกระทบจึงอยู่ในระดับต่ำ	ในภาคอุตสาหกรรมได้	นำไปศึกษาเพิ่มเติมในประเด็นที่ชุมชนมีข้อห่วงกังวล

ตารางที่ 6.3.2-1 (ต่อ)

ประเด็น	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมช่วงก่อสร้าง		ผลกระทบสิ่งแวดล้อมช่วงดำเนินการ		ประเด็นจากการรับฟังความคิดเห็นประชาชน (ครั้งที่1)	ผลการคัดกรองเพื่อนำไปศึกษาผลกระทบทางสุขภาพ
	ระดับผลกระทบ	ลักษณะผลกระทบ	ระดับผลกระทบ	ลักษณะผลกระทบ		
4. ศิลปวัฒนธรรมและขนบธรรมเนียมประเพณี	0	ช่วงก่อสร้าง: ไม่มีผลกระทบ	+	ช่วงดำเนินการ: โครงการมีการสนับสนุนกิจกรรมที่ส่งเสริมความสัมพันธ์ของคนในชุมชน เช่น ประเพณีสงกรานต์ ผลกระทบเชิงบวก	-	-
5. ความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สิน	-2	ช่วงก่อสร้าง: ในช่วงก่อสร้างโครงการอาจมีการจ้างแรงงานต่างถิ่น ซึ่งอาจก่อให้เกิดปัญหาลักทรัพย์ หรือก่อให้เกิดความเพิ่มขึ้น ผลกระทบจึงอยู่ในระดับปานกลาง ยอมรับได้	-1	ช่วงดำเนินการ: โครงการมีการรับพนักงานเพิ่มขึ้น 30 คนและมีนโยบายการรับพนักงานเป็นคนท้องถิ่น ผลกระทบจึงอยู่ในระดับต่ำ	-	-
6. ผลกระทบทางจิตใจ	-1	ช่วงก่อสร้าง: ในช่วงก่อสร้างโครงการอาจมีการจ้างแรงงานต่างถิ่น ซึ่งส่งผลกระทบต่อเกิดความเครียด ความกังวลจากสาเหตุต่าง ๆ ซึ่งโครงการ	-1	ช่วงดำเนินการ: โครงการมีปัจจัยที่ทำให้ชุมชน มีความวิตกกังวลเพิ่มขึ้น เช่น กลัวอันตรายจากการรั่วไหลของสารเคมี แต่โครงการมีการ	-	นำไปศึกษาเพิ่มเติมในประเด็นที่ชุมชนมีข้อห่วงกังวล

ตารางที่ 6.3.2-1 (ต่อ)

ประเด็น	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมช่วงก่อสร้าง		ผลกระทบสิ่งแวดล้อมช่วงดำเนินการ		ประเด็นจากการรับฟังความคิดเห็นประชาชน (ครั้งที่1)	ผลการคัดกรองเพื่อนำไปศึกษาผลกระทบทางสุขภาพ
	ระดับผลกระทบ	ลักษณะผลกระทบ	ระดับผลกระทบ	ลักษณะผลกระทบ		
		มีมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ ผลกระทบจึงอยู่ในระดับต่ำ		ชี้แจงให้ชุมชนทราบ มีมาตรการป้องกัน และเตรียมแผนรองรับเหตุฉุกเฉิน ผลกระทบจึงอยู่ในระดับต่ำ	- กังวลเรื่องการระเบิดกลัวว่าจะเหมือนโรงไฟฟ้าที่ประเทศญี่ปุ่น - แจ้งข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับกิจกรรมของโรงไฟฟ้าให้ชุมชนได้รับทราบ กรณีที่มีการดำเนินงานใดๆ ที่อาจส่งผลกระทบต่อชุมชนให้มีการบอกกล่าวก่อน เพื่อไม่ให้เกิดความเข้าใจผิดและความวิตกกังวล	
7. บริการสาธารณสุขไปโรคและอนามัยสิ่งแวดล้อม	-1	ช่วงก่อสร้าง :โครงการอาจมีการจ้างแรงงานต่างถิ่น ซึ่งการมีคนเพิ่มอาจส่งผลกระทบต่อทางอ้อม เช่น การแย่งใช้บริการทางสาธารณสุขไปโรคของ	-1	ช่วงดำเนินการ: โครงการมีการจ้างงานเพิ่มขึ้น 30 คน และมีนโยบายการรับพนักงานเป็นคนท้องถิ่น ผลกระทบจึงอยู่ในระดับต่ำ	-	-

ตารางที่ 6.3.2-1 (ต่อ)

ประเด็น	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมช่วงก่อสร้าง		ผลกระทบสิ่งแวดล้อมช่วงดำเนินการ		ประเด็นจากการรับฟังความคิดเห็นประชาชน (ครั้งที่1)	ผลการคัดกรองเพื่อนำไปศึกษาผลกระทบทางสุขภาพ
	ระดับผลกระทบ	ลักษณะผลกระทบ	ระดับผลกระทบ	ลักษณะผลกระทบ		
		คนในชุมชน เช่น บริการเก็บขยะ ผลกระทบจึงอยู่ในระดับต่ำ				
8. บริการทางสังคมในชุมชน	-1	ช่วงก่อสร้าง :โครงการอาจมีการจ้างแรงงานต่างถิ่น ซึ่งการมีคนเพิ่มส่งผลกระทบต่อทางอ้อม โดยอาจไปแย่งใช้บริการทางสังคมของคนในชุมชน เช่น บริการทางการศึกษา ผลกระทบจึงอยู่ในระดับต่ำ	-1	ช่วงดำเนินการ : โครงการมีการจ้างงานเพิ่มขึ้น 30 คน และมีนโยบายการรับพนักงานเป็นคนท้องถิ่น ผลกระทบจึงอยู่ในระดับต่ำ	-	-
9. ระบบสุขภาพ	-1	ช่วงก่อสร้าง:โครงการอาจมีการจ้างงานแรงงานต่างถิ่น ซึ่งอาจส่งผลกระทบต่อบริการสาธารณสุขของคนในชุมชนหรือเพิ่มภาระทางสุขภาพ แต่โครงการมีนโยบายสนับสนุน	0	ช่วงดำเนินการ: โครงการมีการจ้างงานเพิ่มขึ้น 30 คน และมีนโยบายการรับพนักงานเป็นคนท้องถิ่น ผลกระทบจึงอยู่ในระดับต่ำ	-	นำไปศึกษาเพิ่มเติมในประเด็นที่ชุมชนมีข้อห่วงกังวล

ตารางที่ 6.3.2-1 (ต่อ)

ประเด็น	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมช่วงก่อสร้าง		ผลกระทบสิ่งแวดล้อมช่วงดำเนินการ		ประเด็นจากการรับฟังความคิดเห็นประชาชน (ครั้งที่1)	ผลการคัดกรองเพื่อนำไปศึกษาผลกระทบทางสุขภาพ
	ระดับผลกระทบ	ลักษณะผลกระทบ	ระดับผลกระทบ	ลักษณะผลกระทบ		
		ทางด้านสาธารณสุขต่างๆ ผลกระทบจึงอยู่ในระดับต่ำ			ก่อนและหลังมีโรงไฟฟ้าเกิดขึ้นเพื่อใช้เป็นข้อมูลเริ่มต้น และสามารถตอบปัญหาของประชาชนได้	

ที่มา : บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด, 2554.

ตารางที่ 6.3.2-2

ประเด็นที่ศึกษาผลกระทบต่อชุมชน

ระดับผลกระทบ	ประเด็นที่ศึกษาผลกระทบต่อชุมชน	
	ช่วงก่อสร้าง	ช่วงดำเนินการ
ผลกระทบเชิงลบ ระดับปานกลาง (-2)	<ul style="list-style-type: none"> - ความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สิน 	<ul style="list-style-type: none"> - มลพิษทางอากาศ (สารเคมี : ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจนและก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์) - อันตรายร้ายแรงและเหตุฉุกเฉิน
ผลกระทบเชิงลบ ระดับต่ำ (-1)	<ul style="list-style-type: none"> - ทรัพยากรน้ำ - ทรัพยากรพลังงาน - มลพิษทางเสียง - มลพิษทางดิน (มูลฝอยและกากของเสียอุตสาหกรรม) - มลพิษทางอากาศ (กายภาพ : ฝุ่นละออง) - มลพิษทางน้ำ - การคมนาคมขนส่ง (จราจร) - โรคติดต่อ - ความสัมพันธ์ของคนในชุมชน และการสนับสนุนทางสังคม - ผลกระทบทางจิตใจ - บริการสาธารณสุขปโภคและอนามัยสิ่งแวดล้อม - บริการทางสังคมในชุมชน - ระบบสุขภาพ 	<ul style="list-style-type: none"> - ทรัพยากรน้ำ - มลพิษทางเสียง - มลพิษทางน้ำ - มลพิษทางดิน (มูลฝอยและกากของเสียอุตสาหกรรม) - การคมนาคมขนส่ง (จราจร) - ความสัมพันธ์ของคนในชุมชน และการสนับสนุนทางสังคม - ความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สิน - ผลกระทบทางจิตใจ - บริการสาธารณสุขปโภคและอนามัยสิ่งแวดล้อม - บริการทางสังคมในชุมชน
ไม่มีผลกระทบ (0)	<ul style="list-style-type: none"> - มลพิษทางอากาศ (สารเคมี : ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจนและก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์) - อันตรายร้ายแรงและเหตุฉุกเฉิน - การศึกษา (มิติทางปัญญา) - ศิลปวัฒนธรรมและขนบธรรมเนียมประเพณี 	<ul style="list-style-type: none"> - มลพิษทางอากาศ (กายภาพ : ฝุ่นละออง) - โรคติดต่อ - ระบบสุขภาพ
ผลกระทบเชิงบวก	<ul style="list-style-type: none"> - การจ้างงาน รายได้ และการประกอบอาชีพ 	<ul style="list-style-type: none"> - ทรัพยากรพลังงาน - การจ้างงาน รายได้ และการประกอบอาชีพ - การศึกษา (มิติทางปัญญา)

ระดับผลกระทบ	ประเด็นที่ศึกษาผลกระทบต่อชุมชน	
	ช่วงก่อสร้าง	ช่วงดำเนินการ
		<ul style="list-style-type: none"> - ความสัมพันธ์ของคนในชุมชน และการสนับสนุนทางสังคม - ศิลปวัฒนธรรมและขนบธรรมเนียมประเพณี

หมายเหตุ : ประเด็นข้อห่วงกังวลจากชุมชน

ทั้งนี้ ในการประเมินผลกระทบทางสุขภาพ ต้องคำนึงถึงสถานการณ์สิ่งแวดล้อมและสุขภาพของพื้นที่ รวมทั้ง ปัญหาและข้อวิตกกังวลของประชาชนในพื้นที่ ซึ่งโครงการได้จัดเวทีสาธารณะ (Public Scoping) เพื่อให้ผู้มีส่วนได้เสียได้มีส่วนร่วมในการนำเสนอประเด็นข้อห่วงกังวล และพิจารณาให้ความเห็นต่อร่างขอบเขตการศึกษาและแนวทางการประเมินผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมและสุขภาพของโครงการ ดังนั้นในการศึกษาผลกระทบสุขภาพต่อชุมชน โดยการกำหนดขอบเขตการศึกษาในครั้งนี้ สรุปได้ดังตารางที่ 6.3.2-3

ตารางที่ 6.3.2-3

สรุปประเด็นการศึกษาผลกระทบสุขภาพที่ผนวกข้อห่วงกังวลจากชุมชน

ประเด็นที่ศึกษา	
ช่วงก่อสร้าง	ช่วงดำเนินการ
<ul style="list-style-type: none"> - ความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สิน 	<ul style="list-style-type: none"> - มลพิษทางอากาศ - มลพิษทางน้ำ - มลพิษทางเสียง - การคมนาคมขนส่ง (การจราจร) - อันตรายร้ายแรงและเหตุฉุกเฉิน - การจ้างงาน รายได้ และการประกอบอาชีพ - การศึกษา - ความสัมพันธ์ของประชาชนในชุมชน เครือข่ายและการสนับสนุนทางสังคม - ผลกระทบต่อจิตใจ - ระบบสุขภาพ

สำหรับการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่มีต่อพนักงาน ที่ปรึกษาพิจารณาปัจจัยที่จะเกิดผลกระทบต่อสุขภาพพนักงานจำแนกเป็น สิ่งคุกคามทางกายภาพ ชีวภาพและสิ่งคุกคามทางเคมี โดยกำหนดขอบเขตการศึกษา แสดงตารางที่ 6.3.2-4 ดังต่อไปนี้

ตารางที่ 6.3.2-4
ประเด็นที่ศึกษาผลกระทบต่อพนักงาน

การดำเนินงาน	สิ่งคุกคามสุขภาพ	ประเด็นที่ศึกษาผลกระทบต่อพนักงาน
ช่วงก่อสร้าง	1. สิ่งคุกคามสุขภาพทางกายภาพ	- ฝุ่นละออง - เสียงดัง - ความสั่นสะเทือน - ความร้อน
	2. สิ่งคุกคามสุขภาพทางชีวภาพ	- การระบายน้ำโสโครกและสิ่งปฏิกูล - โรคติดต่อ
ช่วงดำเนินงาน	1. สิ่งคุกคามสุขภาพทางกายภาพ	- เสียง - ความร้อน
	2. สิ่งคุกคามสุขภาพทางเคมี	- สารเคมี

ในภาพรวมของการศึกษาผลกระทบทางสุขภาพครั้งนี้ พิจารณาจำแนกผลกระทบที่เกิดขึ้นออกเป็น 2 ส่วน คือ ผลกระทบสุขภาพที่เกิดขึ้นภายในพื้นที่โครงการและภายนอกพื้นที่โครงการ

(1) ผลกระทบทางสุขภาพที่เกิดขึ้นภายในพื้นที่โครงการ : การประเมินผลกระทบทางสุขภาพของผู้ปฏิบัติงานในโครงการ

- ขอบเขตการศึกษา : ครอบคลุมพื้นที่ภายในโครงการ
- ประชากรเป้าหมาย : คนงานก่อสร้าง ผู้รับเหมาและพนักงานที่ปฏิบัติงานในพื้นที่โครงการ
- แนวทางการศึกษา : ประยุกต์ใช้หลักการประเมินทางอาชีวอนามัยและความปลอดภัย เพื่อบ่งชี้ความเสี่ยงและการจัดการความเสี่ยงสุขภาพ
- เครื่องมือที่ใช้ในการประเมิน : การทบทวนข้อมูลทุติยภูมิจากผลการดำเนินงานด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยของโครงการ (ผลตรวจวัดสภาพแวดล้อมในการทำงาน ผลตรวจสุขภาพและสถิติต่าง ๆ)

(2) ผลกระทบทางสุขภาพที่เกิดขึ้นภายนอกพื้นที่โครงการ : การประเมินผลกระทบทางสุขภาพของชุมชนในพื้นที่ศึกษา

- ขอบเขตการศึกษา : ช่วงก่อสร้าง-กิจกรรมการขนส่งและการก่อสร้างในพื้นที่โครงการ
ช่วงดำเนินการ-ครอบคลุมพื้นที่ในรัศมี 5 กิโลเมตร จากที่ตั้งโครงการ
- ประชากรเป้าหมาย : ชุมชนในพื้นที่ศึกษารัศมี 5 กิโลเมตร จากที่ตั้งโครงการ ทั้งนี้ประชากรกลุ่มเสี่ยงจะแตกต่างกันไปตามประเด็นของผลกระทบแต่ละด้าน ซึ่งในการศึกษามุ่งเน้นกลุ่มคนในพื้นที่ที่อาจมีความเสี่ยงเป็นพิเศษ
- แนวทางการศึกษา : ประยุกต์ใช้แนวทางการประเมินผลกระทบทางสุขภาพ (Guideline) ของหน่วยงานต่าง ๆ โดยศึกษาทั้งเชิงปริมาณและคุณภาพ
- เครื่องมือที่ใช้ในการประเมิน : แบบสอบถาม การสัมภาษณ์ การทบทวนข้อมูลและรายงานการศึกษาต่าง ๆ การใช้แบบจำลองทางคณิตศาสตร์เพื่อคาดการณ์ปริมาณการได้รับสัมผัสและการอธิบายเชิงพรรณนา สำหรับประเด็นที่ไม่สามารถประเมินในเชิงปริมาณได้

6.4 วิธีการและหลักเกณฑ์ที่ใช้ในการประเมินผลกระทบ (Assessment)

การวิเคราะห์ผลกระทบเป็นการวิเคราะห์หัยสำคัญของผลจากกิจกรรมของโครงการที่กระทบต่อปัจจัยกำหนดสุขภาพ โดยมุ่งหวังที่จะแสดงให้เห็นถึงความเชื่อมโยงของผลกระทบดังกล่าวต่อการเปลี่ยนแปลงสถานะสุขภาพ ทั้งนี้เป็นการแสดงให้เห็นถึงลักษณะของผลกระทบทั้งในด้านโอกาสและขนาดของผลกระทบต่อกลุ่มเสี่ยง จากนั้นจัดลำดับความสำคัญของผลกระทบ เพื่อเป็นข้อมูลในการพิจารณาทางเลือกของมาตรการลดผลกระทบและมาตรการติดตามตรวจสอบ โดยขั้นตอนการประเมินผลกระทบประกอบด้วย 3 ขั้นตอน ดังนี้

- (1) การรวบรวมข้อมูลพื้นฐาน (Baseline Information/ Profiling)
- (2) การบ่งชี้และแจกแจงลักษณะผลกระทบ (Identified Health Impact)
- (3) การจัดลำดับความสำคัญของผลกระทบ

6.4.1 การรวบรวมข้อมูลพื้นฐาน (Baseline Information/ Profiling)

บริษัทที่ปรึกษาได้ทำการรวบรวมข้อมูลพื้นฐาน ประกอบด้วย ข้อมูลประชากร ข้อมูลเศรษฐกิจและสังคม ข้อมูลคุณภาพสิ่งแวดล้อม และข้อมูลสถานะสุขภาพของผู้ที่อาจได้รับผลกระทบในพื้นที่สัมผัส ซึ่งข้อมูลเหล่านี้จะใช้ในการประเมินผลกระทบทางสุขภาพ การเฝ้าระวัง และติดตามตรวจสอบความเปลี่ยนแปลงทางด้านสุขภาพหรืออนามัยสิ่งแวดล้อมหลังจากการมีโครงการต่อไป (รายละเอียดข้อมูลพื้นฐานที่ใช้ในการประเมินผลกระทบฯ แสดงใน บทที่ 4)

6.4.2 เครื่องมือและวิธีการศึกษา

(1) การบ่งชี้และแจกแจงลักษณะผลกระทบ (Identified health impact)

การบ่งชี้และแจกแจงลักษณะของผลกระทบต่อสุขภาพที่เกิดขึ้นเนื่องจากการดำเนินงานของโครงการ จำแนกเป็น 2 ส่วน ดังนี้

1) การประเมินผลกระทบทางสุขภาพของประชาชนในพื้นที่ศึกษา

- (ก) ผลกระทบสุขภาพในช่วงก่อสร้าง
- (ข) ผลกระทบสุขภาพในช่วงดำเนินการ

รายละเอียดแสดงในหัวข้อ 6.5 ซึ่งเครื่องมือที่ใช้ในการประเมิน ประกอบด้วย แบบสอบถาม การสัมภาษณ์ การประชุมกลุ่มย่อย การทบทวนข้อมูลและรายงานการศึกษาต่าง ๆ การใช้แบบจำลองทางคณิตศาสตร์เพื่อคาดการณ์ปริมาณการได้รับสัมผัสและการอธิบายเชิงพรรณนาสำหรับประเด็นที่ไม่สามารถประเมินในเชิงปริมาณได้ ทั้งนี้เพื่อให้เกิดความชัดเจนในการประเมินมากที่สุด ทางบริษัทที่ปรึกษาได้กำหนดดัชนีชี้วัดในแต่ละประเด็นและกำหนดความหมายในเชิงปริมาณ เพื่อให้เห็นลำดับความสำคัญของผลกระทบทางสุขภาพและความจำเป็นเร่งด่วนในการจัดการหรือกำหนดมาตรการด้านสุขภาพเพิ่มเติม

2) การประเมินผลกระทบทางสุขภาพของผู้ปฏิบัติงานในโครงการ ประกอบด้วย

- (ก) ผลกระทบสุขภาพของพนักงานก่อสร้าง
- (ข) ผลกระทบสุขภาพของพนักงานในช่วงดำเนินการ

รายละเอียดแสดงในหัวข้อ 6.6 ซึ่งอาศัยหลักการประเมินทางอาชีวอนามัยและความปลอดภัย เพื่อบ่งชี้ความเสี่ยงและการจัดการความเสี่ยงสุขภาพของพนักงานและพนักงาน

6.4.3 การจัดระดับความสำคัญของผลกระทบ เพื่อเสนอมาตรการด้านสุขภาพ

ผลกระทบทางสุขภาพ (Health Impact) หรือประเด็นสุขภาพ (Health issues) อันเป็นผลลัพธ์ (Outcome) จากการได้รับสัมผัสสิ่งคุกคามสุขภาพ หรือการเปลี่ยนแปลงปัจจัยกำหนดสุขภาพ ซึ่งจำแนกประเด็นสุขภาพออกเป็น 4 มิติ ดังนี้

ผลกระทบสุขภาพ/การเปลี่ยนแปลง ปัจจัยกำหนดสุขภาพ	ดัชนีชี้วัด
<p>สุขภาพทางกาย (Physical Health) หมายถึง สภาวะความสมบูรณ์ของร่างกาย โดยปราศจากการเป็นโรค เจ็บป่วย และพิการ สรีรวิทยาของร่างกายและอวัยวะต่าง ๆ อยู่ในสภาพที่แข็งแรงสมบูรณ์ ทำงานได้ตามปกติ และมีความสัมพันธ์กับทุกส่วนเป็นอย่างดี</p>	
<ul style="list-style-type: none"> - โรคติดต่อ (Communicable Disease) - โรคไม่ติดต่อ (Non Communicable Disease) 	<ul style="list-style-type: none"> - อัตราตาย - อัตราอุบัติการณ์ของโรคและอัตราความชุกชุมของโรค
<ul style="list-style-type: none"> - อุบัติเหตุและการบาดเจ็บ (Accidents and Injuries) 	การตาย บาดเจ็บ และพิการ
<ul style="list-style-type: none"> - ภาวะทุพโภชนาการ (Malnutrition) - พฤติกรรมสุขภาพ 	พฤติกรรมเสี่ยงต่อปัญหาสุขภาพ
<p>สุขภาพทางจิต (Mental Health) หมายถึง ภาวะที่บุคคลปราศจากการเจ็บป่วยด้วยโรคจิต มีความสุขสมบูรณ์ทางจิตใจ (สามารถควบคุมอารมณ์ได้ เบิกบานแจ่มใส ปราศจากความเครียด คับข้อง ขัดแย้งในจิตใจ สามารถปรับตัวเข้ากับสังคมและสิ่งแวดล้อมได้อย่างมีความสุข)</p>	
<ul style="list-style-type: none"> - การดำรงชีวิตอย่างมีความสุข 	<ul style="list-style-type: none"> - อารมณ์เชิงลบ (ความเครียด ความกังวล ความหงุดหงิดรำคาญ) - ความพึงพอใจในชีวิต - การมีสิ่งยึดเหนี่ยวในการดำรงชีวิต - การสนับสนุนทางสังคม
<ul style="list-style-type: none"> - ปัญหาทางจิต 	<ul style="list-style-type: none"> - อัตราชุกของปัญญาอ่อน - โรคทางจิต - การฆ่าตัวตาย
<p>สุขภาพทางสังคม (Social Health) หมายถึง ความสามารถในการดำรงชีวิตอยู่ในสังคมด้วยดี เนื่องจากการที่บุคคลปราศจากการเจ็บป่วย หรือปัจจัย/เงื่อนไขที่ทำให้เกิดข้อจำกัดในการทำหน้าที่ในสังคมอย่างรุนแรง รวมทั้งพยาธิสภาพที่ทำให้เกิดการต่อต้านสังคมด้วย</p>	
<ul style="list-style-type: none"> - มีปัจจัยดำรงชีวิตที่เพียงพอ 	<ul style="list-style-type: none"> - รายได้ การประกอบอาชีพ - อัตราส่วนประชากรยากจน

ผลกระทบสุขภาพ/การเปลี่ยนแปลง ปัจจัยกำหนดสุขภาพ	ดัชนีชี้วัด
- สภาพแวดล้อมที่ดี	- ปราศจากมลพิษในน้ำ ดิน อากาศ - อาหารปลอดภัย
- มีบริการสังคมที่ดี	- มีระบบสุขภาพที่ดี (น้ำเสีย ขยะ) - มีพื้นที่สร้างเสริมสุขภาพ - ไม่มีพื้นที่เสี่ยงสุขภาพ (อบายมุข)/ปัญหาสังคม - ความเท่าเทียมในการเข้าถึงบริการ
- มีโอกาสในการเข้าถึงและใช้บริการสุขภาพ โดยปราศจากอุปสรรค - ได้รับการบริการสร้างเสริมสุขภาพ อย่างครบถ้วนทั่วถึง	- ความเพียงพอของบริการสุขภาพ - คุณภาพของบริการสุขภาพ - ศักยภาพและขีดความสามารถของบริการสุขภาพ - ความเท่าเทียมในการเข้าถึงบริการ
- มีความสัมพันธ์ที่ดีทั้งระดับครอบครัวและชุมชน	- อัตราสุขภาพของการใช้ความรุนแรง - การจัดการข้อขัดแย้งในสังคมและชุมชน - การแบ่งแยกในชุมชน
- มีการบำรุงรักษาวัฒนธรรมประเพณีที่ดีงาม	- การมีกิจกรรมด้านศาสนาและวัฒนธรรม
- มีความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สิน	- ปัญหาอาชญากรรม
สุขภาพทางปัญญาความรู้ (จิตวิญญาณ) หมายถึง ความเข้าใจหรือทักษะการใช้ชีวิต เป็นมิติที่สำคัญ ที่จะบูรณาการเชื่อมโยงมิติอื่น ๆ ของบุคคลและชุมชนทั้งกาย จิตใจ สังคม ให้มีการปรับตัวประสานกัน เพื่อนำไปสู่สุขภาพหรือสุขภาพที่ดี	
- โอกาสในการศึกษาและการเรียนรู้ - โอกาสการเข้าถึงแหล่งข้อมูลจนเกิดทักษะการดำเนินชีวิตที่เหมาะสม	- ระดับการศึกษา - การศึกษาในระบบ - การศึกษานอกระบบ - การได้รับสื่อและการเข้าถึงข้อมูลข่าวสาร
- ความเท่าเทียมและเป็นธรรมในสังคม	- จำนวนกลุ่มผู้ด้อยโอกาส

สำหรับเครื่องมือที่ใช้ในการวิเคราะห์และจัดระดับความสำคัญของผลกระทบทางสุขภาพใน ครั้งนี้ได้ประยุกต์ใช้แนวทางขององค์การอนามัยโลก (Three-Part Risk Rating System ของ WHO 2000) ซึ่ง จำแนกระดับความสำคัญของผลกระทบทางสุขภาพออกเป็น 4 ระดับ ดังนี้

	เกณฑ์การจัดระดับความสำคัญของผลกระทบสุขภาพ	การกำหนดมาตรการด้านสุขภาพเพิ่มเติม
+	การมีโครงการทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงไปจาก ระดับพื้นฐานหรือระดับก่อนมีโครงการอย่างมีนัย สำคัญ (Significant change) โดยเป็นการเปลี่ยนแปลง/ผลกระทบทางบวก (Enhancement)	เพิ่มเติม มาตรการสร้างเสริมผลกระทบเชิงบวกที่ เกิดขึ้นให้เป็นรูปธรรมและยั่งยืนเท่าที่ สามารถกระทำได้
0	การมีโครงการ ไม่เกี่ยวข้อง ไม่ส่งผลกระทบหรือ เปลี่ยนแปลงสภาพพื้นฐานที่มีอยู่เดิม	ไม่จำเป็นต้องมีมาตรการ
-1	การมีโครงการทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงไปจาก ระดับพื้นฐานหรือระดับก่อนมีโครงการอย่างมีนัย สำคัญ (Significant change) โดยเป็นการเปลี่ยนแปลง/ผลกระทบทางลบ (Negative Impact) สามารถจัดลงได้ โดยดำเนินการตามมาตรการเชิงป้องกันที่กำหนด อย่างจริงจังและเข้มงวด	ผลกระทบทางสุขภาพอยู่ในระดับที่ ยอมรับได้ โดยโครงการปฏิบัติตามมาตรการฯ เชิงป้องกันที่มีอย่างครบถ้วนสมบูรณ์ ดังนั้น ไม่จำเป็นต้องเพิ่มเติม มาตรการด้านสุขภาพ
-2	การมีโครงการทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงไปจาก ระดับพื้นฐานหรือระดับก่อนมีโครงการอย่างมี นัยสำคัญ (Significant change) โดยเป็นการ เปลี่ยนแปลง/ผลกระทบทางลบ (Negative Impact) สามารถบรรเทาเบาบางลงได้ โดยดำเนินการตาม มาตรการเชิงป้องกันที่กำหนด อย่างจริงจังและ เข้มงวด	ผลกระทบทางสุขภาพสามารถเกิดขึ้น ได้ แม้โครงการปฏิบัติตามมาตรการเชิง ป้องกันที่มีอย่างครบถ้วนสมบูรณ์ ดังนั้น จึงต้องเพิ่มเติม มาตรการด้าน สุขภาพเพื่อลดผลกระทบให้อยู่ในระดับ ที่ยอมรับได้

จากตารางข้างต้น ผลกระทบที่เกิดขึ้นนำไปสู่การกำหนดมาตรการป้องกันและลดผลกระทบ ทางสุขภาพ มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบทางสุขภาพ พิจารณาจากระดับความสำคัญของ ผลกระทบ ดังนี้

- ประเด็นที่ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงหรือมี ผลทางลบ (Negative Impact) อย่างมี นัยสำคัญ (Significant Change) จำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องมีการหรือกิจกรรมในการป้องกันหรือลด ความเสี่ยงต่อสุขภาพที่อาจเกิดขึ้นต่อประชากรกลุ่มเสี่ยงในพื้นที่ เพื่อให้ความเสี่ยงอยู่ในระดับน้อยที่สุด ที่สามารถยอมรับได้
- ประเด็นที่ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงหรือมี ผลทางบวก (Enhancement) จะมีการ กำหนดมาตรการส่งเสริมผลกระทบด้านบวกต่อสุขภาพ

6.5 ผลการศึกษาการประเมินผลกระทบด้านสุขภาพ

6.5.1 ผลกระทบจากมลพิษทางอากาศ

จากกิจกรรมการมีส่วนร่วมของภาคส่วนที่เกี่ยวข้องต่อขอบเขตการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมและการกำหนดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบของโครงการ มีประเด็นคำถามที่แสดงให้เห็นว่าชุมชนมีข้อห่วงกังวลเกี่ยวกับมลพิษทางอากาศ สรุปได้ดังนี้

- การระบายมลพิษทางอากาศทางปล่องของโครงการ ซึ่งเป็นควันดำและสารเคมี จะมีผลกระทบต่อชุมชนมากน้อยเพียงใด
- อยากทราบว่าก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน (NOx) คืออะไร มีโทษอย่างไร และมีการกระจายตัวไปได้ไกลเท่าไร
- เสนอให้มีการติดตั้งจุดตรวจวัดคุณภาพมลพิษหลักต่างๆ ภายในศูนย์ซ่อมสร้างฯ
- ต้องการให้มีการติดตามผลภายหลังจากที่โรงไฟฟ้าเปิดดำเนินการแล้ว
- ควรมีการประเมินผลกระทบในภาพรวมทั้งพื้นที่ ไม่แต่เฉพาะโครงการ
- ควรทำการตรวจวัดคุณภาพอากาศในพื้นที่อย่างต่อเนื่องทั้งก่อนมีโครงการและภายหลังเปิดดำเนินการ

(1) กิจกรรมการดำเนินงานของโครงการที่เกี่ยวข้อง

1) ช่วงก่อสร้าง

ไม่มีกิจกรรมที่ก่อให้เกิดมลพิษทางอากาศที่ส่งผลกระทบต่อสุขภาพอย่างมีนัยสำคัญ

2) ช่วงดำเนินการ

จากการประเมินผลกระทบด้านคุณภาพอากาศ (บทที่ 5) มีสารมลพิษที่นำมาประเมินเพียงชนิดเดียว คือ ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน โดยก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์จะเกิดจากการเผาไหม้เชื้อเพลิงที่อุณหภูมิสูง โดยแหล่งกำเนิดส่วนใหญ่มาจากการเผาไหม้เชื้อเพลิงของรถยนต์ โรงไฟฟ้า โรงงานอุตสาหกรรมต่าง ๆ รวมถึงการเผาไหม้เชื้อเพลิงในอาคารบ้านเรือนต่าง ๆ และสามารถเกิดขึ้นได้ตามธรรมชาติด้วย ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์เป็นก๊าซไม่มีสีและกลิ่น มนุษย์จะได้กลิ่นก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ที่ระดับ 230 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร ผลกระทบต่อสุขภาพและสิ่งแวดล้อมมีได้หลายรูปแบบ ดังนี้

1) การสัมผัสในระยะเวลาด้าน

ได้มีการศึกษาผลของการได้ในโตรเจนไดออกไซด์ในระดับสูงในระยะเวลา 1 ชั่วโมง พบว่าค่าความเข้มข้นที่เกิน 500 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร จะทำให้เกิดผลต่อสุขภาพแบบฉับพลัน (Acute health effect) จากการศึกษาในผู้ที่มิโรคหอบหืดเป็นโรคประจำตัวพบว่าความเข้มข้นที่มากกว่า 560 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร ทำให้การทำงานของปอดลดลง (Lung Function) และขนาดความเข้มข้นที่เกิน 200 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร ร่างกายก็เริ่มที่จะตอบสนองต่อก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์แล้ว องค์การอนามัยโลก (WHO) จึงกำหนดค่าเสนอแนะความเข้มข้นที่ 1 ชั่วโมง ของก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ ไว้ไม่เกิน 200 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร

2) การสัมผัสเป็นเวลานาน

องค์การอนามัยโลก (WHO) ได้เสนอแนะความเข้มข้นที่ 1 ปี ของก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ ไว้ไม่เกิน 40 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร โดยระดับดังกล่าวสามารถปกป้องสุขภาพของประชาชนได้ นักระบาดวิทยาได้ทำการศึกษาพบว่าสัมผัสไนโตรเจนไดออกไซด์ระยะ 1 ปี มีความสัมพันธ์กับการที่เด็กที่เป็นหอบหืดอยู่แล้วป่วยเป็นหลอดลมอักเสบเพิ่มขึ้นและสัมพันธ์กับการพัฒนาการของการทำงานของปอดที่ลดลงในเด็ก และหลายการศึกษาพบว่าเพิ่มขึ้นของความเข้มข้นของไนโตรเจนไดออกไซด์มีความสัมพันธ์กับมลพิษที่เกี่ยวข้องกับการจราจร เช่น ฝุ่นละอองขนาดเล็ก และสัมพันธ์กับภาวะสุขภาพของเด็กที่อาศัยอยู่ในนครหลวง

3) ทำให้เกิดก๊าซโอโซนในระดับพื้นดิน (Smog)

เกิดขึ้นจากการทำปฏิกิริยาระหว่าง NO_x กับสารระเหยอินทรีย์ (Volatile Organic Compound หรือ VOC) โดยมีแสงแดดเป็นตัวเร่งปฏิกิริยา ประชากรกลุ่มเสี่ยงต่อการรับผลกระทบได้แก่ เด็ก คนชรา ผู้ที่เป็นโรคปอดหรือหลอดลมเช่น โรคหอบหืด และผู้ที่ทำงานหรือออกกำลังกายนอกบ้าน ซึ่งเมื่อสัมผัสเป็นเวลานานๆ อยู่เป็นประจำ ก็จะทำให้มีการทำลายของเนื้อปอด ทำให้การทำงานของปอดลดลง นอกจากนี้ Ozone สามารถจะถูกพัดพาไปได้ไกลจากแหล่งกำเนิดมลพิษ ทำให้เกิดผลกับประชาชนหรือสิ่งแวดล้อมที่อยู่ห่างไกลออกไปได้รวมถึงมีผลต่อการลดผลผลิตทางการเกษตรด้วย

4) ทำให้เกิด Nitric acid

ฝุ่นละอองขนาดเล็ก NO_x ทำปฏิกิริยากับแอมโมเนียหรือความชื้นหรือสารประกอบอื่นในอากาศ ทำให้เกิด Nitric acid หรือฝุ่นละอองขนาดเล็กอื่น ๆ และฝุ่นละอองขนาดเล็กดังกล่าวทำให้มีผลต่อระบบหายใจ และทำลายเนื้อปอด และเป็นสาเหตุของการตายก่อนเวลาอันสมควร อนุภาคที่มีขนาดเล็กจะเข้าไปยังระบบทางเดินหายใจได้ลึก ทำให้ผู้ที่มีโรคของระบบทางเดินหายใจอยู่แล้ว มีอาการแย่ลงจากเดิม เช่น ผู้ที่มีถุงลมโป่งพองหลอดลมอักเสบและทำให้ผู้ที่เป็นโรคหัวใจมีอาการแย่ลงจากเดิม

5) การทบทวนวรรณกรรมทางระบาดวิทยา

ข้อมูลทางระบาดวิทยา การได้รับไนโตรเจนไดออกไซด์ที่ความเข้มข้น 150–282 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร ร่วมกับไนเตรตที่ความเข้มข้น 4-7 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ซัลเฟตที่ความเข้มข้น 10-13 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร ซัลเฟอร์ไดออกไซด์ที่ความเข้มข้น < 26 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร และฝุ่นละอองที่ความเข้มข้น 63-96 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ก่อให้เกิดความเป็นพิษเฉียบพลันต่อระบบทางเดินหายใจทั้งในเด็กและผู้ใหญ่ (Shy et al., 1970) การได้รับไนโตรเจนไดออกไซด์ที่ความเข้มข้น 100 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร ร่วมกับซัลเฟอร์ไดออกไซด์ที่ความเข้มข้น 91 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร เป็นระยะเวลา 1 ปี ไม่มีนัยสำคัญต่ออาการของโรกระบบทางเดินหายใจเรื้อรังในประชากรกลุ่มศึกษาซึ่งเป็นตำรวจ (Speizer และ Ferris, 1973) นอกจากนี้ยังมีรายงานการศึกษาทางระบาดวิทยาของการได้รับสัมผัสไนโตรเจนไดออกไซด์ 94 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร ร่วมกับซัลเฟอร์ไดออกไซด์ที่ความเข้มข้น 26 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร และฝุ่นละอองที่ความเข้มข้น 120 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร เป็นระยะเวลาต่อเนื่อง 1 ปี ไม่มีผลต่อความชุกของโรกระบบทางเดินหายใจเรื้อรัง หรือการทำงานของปอดในกลุ่มผู้สูบบุหรี่ (Cohen et al., 1972)

(2) ขอบเขตพื้นที่ที่อาจได้รับผลกระทบ

1) ขอบเขตพื้นที่ที่อาจได้รับผลกระทบ

การดำเนินการของโครงการอาจก่อให้เกิดผลกระทบกับชุมชนโดยรอบโครงการ ที่ปรึกษาได้กำหนดขอบเขตพื้นที่ศึกษาสำหรับการประเมินผลกระทบทางสุขภาพ ครอบคลุมพื้นที่ภายในรัศมี 5 กิโลเมตร ได้แก่ เทศบาลตำบลบางกะดี ตำบลบ้านใหม่ ตำบลบางพูน ตำบลบ้านกลาง เทศบาลตำบลหลักหก ตำบลสวนพริกไทย ตำบลบางเดื่อ ตำบลบางจะแยง เทศบาลเมืองปทุมธานี เทศบาลนครรังสิต ตำบลบ้านใหม่ (ในเขตเทศบาลนครปากเกร็ด) และเขเวสีกัน เขตดอนเมือง รวมพื้นที่ทั้งหมด 7 ตำบล 2 เทศบาลตำบล 2 เทศบาลเมือง 1 แขวง 74 หมู่บ้าน

(3) ข้อมูลพื้นฐาน

1) ข้อมูลสิ่งแวดล้อม: ผลตรวจวัดคุณภาพอากาศในพื้นที่ศึกษา

จากข้อมูลผลการตรวจวัดก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ 1 ชั่วโมง ในบรรยากาศบริเวณพื้นที่ศึกษา ในปี พ.ศ.2554 จำนวน 5 สถานี ได้แก่ ศูนย์ซ่อมสร้างฯ หมวดการทางปทุมธานี วัดบางพูน วัดนาวง และวัดบางกุฎีทอง ดังแสดงในตารางที่ 6.5.1-1

ตารางที่ 6.5.1-1

ผลการตรวจวัดก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในพื้นที่ศึกษาในปี 2554

สถานี	ค่าที่ตรวจวัดได้ (ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร)
ศูนย์ซ่อมสร้างฯ	0.03-0.06
หมวดการทางปทุมธานี	0.02-0.04
วัดบางพูน	0.002-0.05
วัดนาง	0.01-0.08
วัดบางกุ่มีทอง	0.002-0.04
ค่ามาตรฐาน ^{1/}	0.32

หมายเหตุ : ^{1/}ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 พ.ศ. 2538

ค่าความเข้มข้นของก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในปี พ.ศ.2554 พบว่ามีค่าความเข้มข้นอยู่ในช่วง 0.002-0.08 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร เมื่อนำผลการตรวจวัดของทั้ง 5 สถานีเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2538 ที่กำหนดให้ค่าเฉลี่ยความเข้มข้นก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในเวลา 1 ชั่วโมง มีค่าไม่เกิน 0.32 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร พบว่าทั้ง 4 สถานีมีค่าก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด

2) ข้อมูลสุขภาพ : ข้อมูลสถิติโรคที่สัมพันธ์กับสิ่งแวดล้อมสุขภาพ

เมื่อพิจารณาสถิติการเจ็บป่วยของประชาชนในพื้นที่อำเภอเมือง จังหวัดปทุมธานี โรคที่มีความเกี่ยวข้องกับการดำเนินงานของโครงการมากที่สุด คือ โรคระบบทางเดินหายใจ โดยข้อมูลจำนวนผู้ป่วยและตายจากโรคระบบทางเดินหายใจของจังหวัดปทุมธานีที่รวบรวมโดยสำนักระบาดวิทยา กระทรวงสาธารณสุข พบว่าอัตราการป่วยจากโรคระบบทางเดินหายใจของจังหวัดปทุมธานีในแต่ละปีมีจำนวนเพิ่มขึ้นทุก ๆ ปี โดยเฉพาะโรคไข้หวัดใหญ่ (Influenza) ในปี 2552 และ 2553 มีแนวโน้มสูงชันมาก ส่วนใหญ่เป็นประชากรวัยเรียน สาเหตุที่ในช่วงปี 2552 และ 2553 มีแนวโน้มผู้ป่วยด้วยโรคไข้หวัดใหญ่สูงขึ้น เนื่องจากในช่วงเวลาดังกล่าวมีการระบาดและเฝ้าระวังของโรคไข้หวัดใหญ่สายพันธุ์ใหม่ และสถานการณ์ในภาพรวมของทั้งประเทศ พบว่า สัดส่วนผู้ป่วยอาการคล้ายไข้หวัดใหญ่ที่เข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลและจำนวนผู้ป่วยไข้หวัดใหญ่มีแนวโน้มเพิ่มขึ้นตามฤดูกาล ทั้งนี้ระบบรายงานการเฝ้าระวังโรคที่รวบรวมโดยสำนักระบาดวิทยา (รจ ๕๐๖) เป็นระบบที่ได้รับความร่วมมือจากสำนักงานสาธารณสุขจังหวัด โรงพยาบาล และสถานีอนามัยทุกแห่ง (โรงพยาบาลรัฐทุกแห่ง โรงพยาบาลเอกชนยังไม่ครอบคลุมทั้งหมด) ในการเฝ้าระวังโรค/ภัย ที่อาจเกิดการระบาดได้ โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อการป้องกันควบคุมโรค/ภัย เป็นหลัก มิใช่เป็นรายงานสถิติของโรคนั้น ๆ ส่วนใหญ่ ใช้นิยามผู้ป่วยเป็น "ผู้ป่วยที่สงสัย (suspect)" ไม่ใช่ "ผู้ป่วยที่ยืนยัน(confirm)" จึงอาจเป็นอีกสาเหตุหนึ่งที่ทำให้แนวโน้มผู้ป่วยด้วยโรคไข้หวัดใหญ่ในปี 2552 และ 2553 มีแนวโน้มสูงชันแสดงจำนวนผู้ป่วยและตายด้วยโรคระบบทางเดินหายใจจำแนกรายปี ของจังหวัดปทุมธานี ใน

ตารางที่ 6.5.1-2

จำนวนผู้ป่วยและตายโรคระบบทางเดินหายใจจำแนกรายปี ของจังหวัดปทุมธานี พ.ศ. 2549-2553

โรคติดต่อระบบ ทางเดินหายใจ	2549		2550		2551		2552		2553	
	ป่วย	ตาย	ป่วย	ตาย	ป่วย	ตาย	ป่วย	ตาย	ป่วย	ตาย
Influenza	21	0	215	0	314	0	1,665	4	1,185	0
Pneumonia	1,423	24	1,786	86	2,523	10	2,828	55	3,358	49
Tuberculosis-Total	199	2	163	8	256	0	204	3	214	1
รวมทั้งหมด	1,643	26	2,164	94	3,093	10	4,697	62	4,757	50

ที่มา : สำนักระบาดวิทยา กระทรวงสาธารณสุข, 2554

อย่างไรก็ตาม การระบุหรือบ่งชี้สาเหตุที่ชัดเจนว่ามีปัจจัยหลักมาจากสิ่งใดเป็นสำคัญนั้นเป็นเรื่องที่กระทำได้ยาก เนื่องจากการเจ็บป่วยด้วยสาเหตุดังกล่าวจะรวมผู้ป่วยที่มีอาการหวัดอยู่ด้วยซึ่งอาจมีสาเหตุหรือปัจจัยเสริมภายนอกอื่น ๆ ที่ทำให้เกิดการเจ็บป่วยขึ้นได้ เช่น ความแปรปรวนของสภาพอากาศในพื้นที่ ขาดการออกกำลังกาย หรือพักผ่อน ไม่เพียงพอ รวมทั้ง สุขนิสัยส่วนบุคคล เป็นต้น อย่างไรก็ตาม ถึงแม้ว่าผลการศึกษาคูณภาพอากาศด้วยแบบจำลองฯ จะระบุว่าไม่เป็นอันตรายต่อสุขภาพของประชาชนในพื้นที่ โดยผลกระทบอยู่ในระดับที่ไม่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อผู้ที่เป็นโรคภูมิแพ้หรือหอบหืด ก็ตาม แต่เนื่องจากในพื้นที่ที่มีสถิติของผู้ที่ป่วยด้วยระบบทางเดินหายใจสูงอยู่แล้ว ดังนั้นมาตรการติดตามตรวจสอบการดำเนินงานของโครงการให้เป็นไปตามค่าที่ออกแบบและการสื่อสารกับชุมชนที่มีประสิทธิภาพ จึงเป็นสิ่งจำเป็น เพื่อเป็นมาตรการเชิงป้องกันต่อภาวะการเจ็บป่วยด้านระบบหายใจของประชาชนในพื้นที่ที่อาจเพิ่มขึ้นในอนาคตและไม่สามารถระบุสาเหตุที่แน่ชัดได้

3) ข้อมูลจากแบบสอบถามตัวแทนครัวเรือน

จากการสำรวจความคิดเห็นของตัวแทนครัวเรือนในพื้นที่ศึกษารัศมี 5 กิโลเมตร โดยใช้แบบสอบถาม พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามมีความคิดเห็นว่าการมีโครงการโรงไฟฟ้าก๊าซธรรมชาติจะส่งผลให้มีปัญหามลพิษอากาศเพิ่มขึ้นเป็นอันดับแรก ร้อยละ 22.3

(4) ขนาดของความเสียงและผลกระทบต่อสุขภาพที่เกิดจากโครงการ

การประเมินผลกระทบทางสุขภาพของชุมชนจากการได้รับสารที่ระบายออกจากโครงการจะประเมินโดยการเปรียบเทียบค่าคาดการณ์ความเข้มข้นของสารเคมีในบรรยากาศเปรียบเทียบกับระดับความเข้มข้นที่ปลอดภัยที่กำหนดโดยหน่วยงานต่าง ๆ ซึ่งสารเคมีที่อาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อสุขภาพของชุมชน ได้แก่ ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์

บริษัทที่ปรึกษาได้ทำการประเมินผลกระทบคุณภาพอากาศด้วยแบบจำลองทางคณิตศาสตร์โดยใช้ฐานข้อมูลแหล่งกำเนิดมลพิษทางอากาศในพื้นที่ศึกษาและข้อมูลอุตุนิยมวิทยาที่เป็นปัจจุบัน เพื่อประเมินผลกระทบต่อสุขภาพของประชาชนในพื้นที่ศึกษาในภาพรวมของพื้นที่ทั้งในระยะสั้น และระยะยาว ผลการศึกษาสรุปได้ดังนี้

1) ผลกระทบทางกาย

ก) ผลกระทบระยะสั้น (ค่าเฉลี่ย 1 ชั่วโมง)

ผลกระทบระยะสั้น (ค่าเฉลี่ย 1 ชั่วโมง) ที่ได้จากการประเมินด้วยแบบจำลองทางคณิตศาสตร์ พบว่ามีค่าสูงสุดเท่ากับ 127.25 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร เกิดขึ้นภายในสวนอุตสาหกรรมบางกะดี ห่างจากโครงการไปทางทิศตะวันออกเฉียงเหนือประมาณ 500 เมตร นอกจากนี้บริษัทที่ปรึกษาได้กำหนดจุดสังเกตเพื่อทำการประเมินปริมาณการกระจายของมลสารภายในพื้นที่ชุมชน พบว่ามีค่าอยู่ในช่วง 25.46-70.99 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร รายละเอียดดังนี้

หน่วย : ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร

ชุมชนในพื้นที่ศึกษา	ผลกระทบระยะสั้น (เฉลี่ย 1 ชั่วโมง)
1. ศูนย์ซ่อมสร้างฯ	70.99
2. วัดบางกะดี	34.97
3. วัดบางคูทิศ	39.69
4. วัดเกริน	37.21
5. โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบางกะดี 1	33.90
6. โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบางกะดี 2	38.75
7. วัดดาวดึงษ์	43.26
8. หมวดการทางปทุมธานี	61.39
9. โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านใหม่	39.75
10. วัดเทียนถวาย	35.92
11. โรงเรียนบ้านใหม่วัดนา	41.56
12. โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบางพูน 1	50.86
13. วัดบางพูน	49.29
14. โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบางพูน 2	30.44
15. โรงเรียนรังสิตวิทยา	25.46
16. วัดมะขาม	29.71
17. โรงพยาบาลกรุงสยามเซนต์คาร์ลอส	40.32
18. บ้านทุ่งตาล	55.13
19. บ้านใหม่	48.77
20. วัดนาวง	40.17
21. โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลหลักหก 2	38.56

ชุมชนในพื้นที่ศึกษา	ผลกระทบระยะสั้น (เฉลี่ย 1 ชั่วโมง)
22. มหาวิทยาลัยรังสิต	34.14
23. วัดรังสิต	29.38
24. โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลหลักหก 1	29.16
25. บ้านสวนพริกไทย	35.67
26. วัดบางเดื่อ	50.14
27. โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบางชะแยง	30.32
28. วัดโคก	35.22
29. วัดช่องลม	30.08
30. วัดสี่กั๊ก	36.97
ค่ามาตรฐานประเทศไทย^{1/}	320
ค่ามาตรฐานองค์การอนามัยโลก^{2/}	200

ที่มา: รวบรวมและศึกษาโดยบริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด, 2554

หมายเหตุ

^{1/} มาตรฐานคุณภาพอากาศทั่วไปในบรรยากาศ ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ. 2538) เรื่อง กำหนดค่ามาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

^{2/} ค่าเสนอแนะตามองค์การอนามัยโลก (WHO Air Quality Guidelines (AQGs): Air Quality Guideline for Europe, 2nd ed. Copenhagen, World Health Organization Regional Office for Europe, 2000 (WHO Regional Publications, European Series, No.91).

จากการประเมินผลกระทบด้านคุณภาพอากาศเนื่องจากการมีโครงการ พบว่า การมีโครงการไม่ส่งผลกระทบต่อคุณภาพอากาศในภาพรวมและไม่ส่งผลกระทบต่อสุขภาพ เนื่องจากมีค่าต่ำกว่าเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดไว้ค่อนข้างมาก สำหรับความเข้มข้นที่ปลอดภัยตามคำแนะนำขององค์การอนามัยโลก (WHO Air Quality Guideline 2005) รายงานการสัมผัสก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ภายใน 1 ชั่วโมงไว้ที่ 200 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร เนื่องจากร่างกายจะเริ่มที่จะตอบสนองต่อก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ โดยการศึกษา พบว่า ทั้งคนและสัตว์ที่สัมผัสไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO₂) มากกว่า 200 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร เป็นเวลา 1 ชั่วโมง จะเกิดผลกระทบต่อสุขภาพ เช่น หายใจติดขัดและเพิ่มอาการตีบตันของทางเดินหายใจ โดยเฉพาะในผู้ป่วยโรคหอบหืด และอาจมีผลกระทบต่อสุขภาพในระยะยาวตามมา

ข) ผลกระทบระยะยาว (ค่าเฉลี่ย 1 ปี)

ผลกระทบระยะยาว (ค่าเฉลี่ย 1 ปี) ที่ได้จากการประเมินด้วยแบบจำลองทางคณิตศาสตร์ พบว่ามีค่าสูงสุดเท่ากับ 6.28 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร เกิดขึ้นภายในสวนอุตสาหกรรมบางกะดี ห่างจากโครงการไปทางทิศเหนือประมาณ 800 เมตร นอกจากนี้บริษัทที่ปรึกษาได้กำหนดจุดสังเกตเพื่อทำการประเมินปริมาณการกระจายของมลสารภายในพื้นที่ชุมชน พบว่ามีค่าอยู่ในช่วง 0.29-3.83 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร รายละเอียดดังนี้

หน่วย : ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร

ชุมชนในพื้นที่ศึกษา	ผลกระทบระยะสั้น (เฉลี่ย 1 ชั่วโมง)
1. ศูนย์ซ่อมสร้างฯ	3.83
2. วัดบางกะดี	1.12
3. วัดบางกุฎีทอง	1.46
4. วัดเกริน	0.78
5. โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบางกะดี 1	0.87
6. โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบางกะดี 2	1.11
7. วัดดาวดึงษ์	0.83
8. หมวดการทางปทุมธานี	1.47
9. โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านใหม่	0.84
10. วัดเทียนถวาย	0.80
11. โรงเรียนบ้านใหม่พัฒนา	1.08
12. โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบางพูน 1	2.53
13. วัดบางพูน	2.58
14. โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบางพูน 2	0.58
15. โรงเรียนรังสิตวิทยา	0.68
16. วัดมะขาม	1.07
17. โรงพยาบาลกรุงสยามเซนต์คาร์ลอส	1.00
18. บ้านทุ่งตาล	1.75
19. บ้านใหม่	2.29
20. วัดนาวง	0.65
21. โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลหลักหก 2	0.62
22. มหาวิทยาลัยรังสิต	0.73
23. วัดรังสิต	0.45
24. โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลหลักหก 1	0.44
25. บ้านสวนพริกไทย	1.21
26. วัดบางเคื่อ	1.87
27. โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบางชะแยง	0.54
28. วัดโคก	0.68
29. วัดช่องลม	0.53

ชุมชนในพื้นที่ศึกษา	ผลกระทบระยะสั้น (เฉลี่ย 1 ชั่วโมง)
30. วัดสีกัน	0.29
ค่ามาตรฐานประเทศไทย ^{1/}	57
ค่ามาตรฐานองค์การอนามัยโลก ^{2/}	40

ที่มา: รวบรวมและศึกษาโดยบริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด, 2554

หมายเหตุ

^{1/} ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 33 (พ.ศ.2552) เรื่อง กำหนดค่ามาตรฐานค่าก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป

^{2/} ค่าเสนอแนะตามองค์การอนามัยโลก (WHO Air Quality Guidelines (AQGs): Air Quality Guideline for Europe, 2nd ed. Copenhagen, World Health Organization Regional Office for Europe, 2000 (WHO Regional Publications, European Series, No.91).

จากการประเมินผลกระทบด้านคุณภาพอากาศดังกล่าวข้างต้น พบว่า การมีโครงการไม่ส่งผลกระทบต่อคุณภาพอากาศในภาพรวมและไม่ส่งผลกระทบต่อสุขภาพ เนื่องจากมีค่าต่ำกว่าเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดไว้ค่อนข้างมาก สำหรับความเข้มข้นที่ปลอดภัยตามคำแนะนำขององค์การอนามัยโลก (WHO Air Quality Guideline 2005) รายงานการสัมผัสก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ที่ระยะเวลา 1 ปีที่ระดับความเข้มข้นมากกว่า 40 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร มีความสัมพันธ์กับการพัฒนาการของเด็กที่ป่วยเป็นโรคหอบหืดมีโอกาสดีกอากาศหรือหอบหืดเพิ่มมากขึ้น และการทำงานของปอดลดลง ดังนั้น ค่ามาตรฐานในการสัมผัสก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในระยะยาว จึงกำหนดไว้ที่ 40 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร ซึ่งสามารถปกป้องสุขภาพของประชาชนได้ ส่วนมาตรฐานของประเทศไทยได้กำหนดไว้ที่ 57 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร

จากข้อมูลดังกล่าวเมื่อนำความเข้มข้นของก๊าซไนโตรเจนออกไซด์มาวิเคราะห์ และเปรียบเทียบกับระดับความเข้มข้นที่ปลอดภัยขององค์การอนามัยโลก (WHO Air Quality Guideline 2005) ดังกล่าวแล้วข้างต้น พบว่า การปล่อยก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ของโครงการอยู่ในระดับที่ยอมรับได้ และไม่ก่อให้เกิดความเสี่ยงแก่ชุมชนทั้งระยะสั้นและระยะยาว

2) ผลกระทบทางสังคม

มลพิษที่ออกจากปล่องระบายอากาศของโครงการอาจปนเปื้อนสู่สิ่งแวดล้อมได้ เช่น ละลายลงสู่พื้นหรือดูดซับอยู่ในดิน แต่มลพิษที่ระบายออกจากโครงการมีคุณสมบัติที่ไม่สะสมในห่วงโซ่อาหาร คือ เมื่อละลายลงน้ำสามารถระเหยและย่อยสลายทางเคมีและชีวภาพได้ ทำให้โอกาสที่ชุมชนได้รับสัมผัสสารจากน้ำดื่มหรืออาหารที่ปนเปื้อนเป็นไปได้น้อย

3) ผลกระทบทางจิตใจ

จากผลการสำรวจแบบสอบถาม ประชาชนในพื้นที่ พบว่า ชุมชนในพื้นที่ที่อาจได้รับผลกระทบจากมลพิษอากาศจากกิจกรรมของโครงการ ได้รับผลกระทบทางด้านจิตใจ เนื่องจากความเดือดร้อนรำคาญในระดับปานกลาง นอกจากนี้ยังเป็นสาเหตุของความเครียดในการใช้ชีวิตประจำวัน เช่น ความรู้สึกที่ว่าอากาศที่หายใจเข้าไปไม่ปลอดภัย เป็นต้น

(5) ระดับของผลกระทบและความจำเป็นต้องมีมาตรการด้านสุขภาพเพิ่มเติม

ผลกระทบ	ระดับผลกระทบ ก่อนมีมาตรการ สุขภาพ	มาตรการที่เพิ่มเติม	ระดับผลกระทบ หลังมีมาตรการ สุขภาพ
ผลกระทบทางกาย : ทำให้ เกิดความผิดปกติของ ร่างกาย	-1	- รวบรวมข้อมูลสถิติการเจ็บป่วย ของประชาชนในพื้นที่ เพื่อใช้ใน การพิจารณาร่วมกับข้อมูลการ เปลี่ยนแปลงข้อมูลคุณภาพ อากาศในบรรยากาศที่ตรวจวัดได้ ปีละ 1 ครั้ง เช่น โรคระบบ ทางเดินหายใจ ภูมิแพ้ เป็นต้น	+
ผลกระทบด้านสังคม: การปนเปื้อนของสารใน น้ำและอาหาร	0	-	-
ผลกระทบด้านจิตใจ : ความเครียด วิตกกังวล เรื่องความไม่ปลอดภัยใน อากาศที่หายใจ	-2	- มีการกำหนดจุดตรวจวัดและ ติดตามตรวจสอบคุณภาพ อากาศบริเวณชุมชน โดยรอบ โครงการ จำนวน 4 สถานี ได้แก่ ศูนย์ซ่อมสร้างฯ วัดบาง พูน วัดนางวงและวัดบางกุ่มีทอง รายงานผลปีละ 2 ครั้ง - ส่งเสริมกิจกรรมชุมชนสัมพันธ์ การดำเนินงานเพื่อส่งเสริม กิจกรรมต่าง ๆ ของชุมชนเพื่อ สร้างสัมพันธ์อันดีกับ กลุ่มเป้าหมายในพื้นที่ เช่น ส่งเสริมด้านการแพทย์และ สาธารณสุข	-1

6.5.2 ผลกระทบจากมลพิษทางน้ำ

จากกิจกรรมการมีส่วนร่วมของภาคส่วนที่เกี่ยวข้องต่อขอบเขตการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมและการกำหนดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบของโครงการ มีประเด็นคำถามที่แสดงให้เห็นว่าชุมชนมีข้อห่วงกังวลเกี่ยวกับมลพิษทางน้ำ สรุปได้ดังนี้

- น้ำเสียจากกระบวนการผลิตของโครงการมีการจัดการอย่างไร
- น้ำทิ้งจากกระบวนการผลิตมีการปนเปื้อนสารเคมีหรือไม่
- น้ำทิ้งจากกระบวนการผลิตของโครงการมีลักษณะอย่างไร อุณหภูมิสูงหรือมีความเป็นกรด-ด่าง หรือไม่
- น้ำทิ้งจากโครงการจะส่งผลกระทบต่อแหล่งน้ำในชุมชนหรือไม่
- กังวลว่ามลพิษทางอากาศของโครงการจะปนเปื้อนในแหล่งน้ำที่ต้องใช้ในการอุปโภค-บริโภค
- โครงการมีการบำบัดมลพิษทางน้ำอย่างไร

(1) กิจกรรมการดำเนินงานของโครงการที่เกี่ยวข้อง

1) ช่วงก่อสร้าง

น้ำเสียที่เกิดขึ้นในช่วงดำเนินการก่อสร้างมาจาก 2 แหล่ง คือ น้ำเสียจากกิจกรรมประจำวันของคนงานก่อสร้างจะผ่านการบำบัดด้วยถังบำบัดน้ำเสีย เพื่อให้ได้มาตรฐานน้ำทิ้งก่อนส่งไปยังระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางของสวนอุตสาหกรรมบางกะดี และน้ำเสียที่มาจากกิจกรรมการก่อสร้างจะระบายลงสู่บ่อพักน้ำเสียเพื่อตกตะกอนสารแขวนลอยมิให้ไหลลงสู่แหล่งรับน้ำโดยตรง ซึ่งจะช่วยลดผลกระทบต่ออยู่ในระดับที่ยอมรับได้ ก่อนระบายลงสู่ระบบระบายน้ำของสวนอุตสาหกรรมบางกะดีต่อไป

2) ช่วงดำเนินการ

แหล่งที่มา ปริมาณและการจัดการน้ำเสียที่เกิดจากการดำเนินงานของโครงการประกอบด้วย น้ำเสียจากกิจกรรมประจำวันของพนักงาน และน้ำเสียจากกระบวนการผลิต ได้แก่ น้ำระบายทิ้งจากหอหล่อเย็น น้ำระบายทิ้งจากหม้อไอน้ำ น้ำระบายทิ้งจากระบบปรับปรุงคุณภาพน้ำ น้ำเสียปนเปื้อนน้ำมัน โดยมีรายละเอียดการบำบัดเบื้องต้น ดังนี้

แหล่งกำเนิดน้ำเสีย	วิธีการบำบัดเบื้องต้นในพื้นที่โครงการ
น้ำเสียจากอาคารสำนักงาน	ถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูป
น้ำเสียปนเปื้อนน้ำมัน	ถังแยกน้ำ-น้ำมัน (Oil Separator)
น้ำเสียจากระบบปรับปรุงคุณภาพน้ำ	ปรับสภาพด้วยกรดและด่าง
น้ำระบายทิ้งจากหม้อไอน้ำ	ปรับสภาพด้วยกรดและด่าง
น้ำระบายทิ้งจากหอหล่อเย็น	ปรับสภาพด้วยกรดและด่าง

โดยน้ำเสียที่เกิดขึ้นจะถูกบำบัดด้วยหน่วยบำบัดที่ติดตั้งในพื้นที่โครงการ จนมี
คุณลักษณะเป็นไปตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม ฉบับที่ 2 (พ.ศ. 2539) เรื่อง กำหนดคุณลักษณะ
ของน้ำทิ้งที่ระบายออกจากโรงงาน ก่อนส่งให้สวนอุตสาหกรรมบางกะดีนำไปบริหารจัดการต่อไป

(2) สิ่งคุกคามสุขภาพและการเกิดผลกระทบต่อสุขภาพ

มลพิษทางน้ำ หมายถึง การที่น้ำมีการปนเปื้อนด้วยสารมลพิษในปริมาณที่ทำให้
คุณภาพน้ำเสื่อมลง ส่งผลกระทบต่อทั้งทางตรงและทางอ้อมต่อสุขภาพมนุษย์และระบบนิเวศน์ รวมทั้ง
เกิดผลเสียต่อการนำน้ำไปใช้ประโยชน์เพื่อการอุปโภค บริโภค เกษตรกรรม อุตสาหกรรมและการ
พักผ่อนหย่อนใจ

ปัญหามลพิษทางน้ำมีผลกระทบต่อสุขภาพของประชาชนที่อาศัยแหล่งน้ำที่เกิดภาวะ
มลพิษ เป็นแหล่งน้ำอุปโภคบริโภค สรุปได้เบื้องต้นดังนี้

1) ผลกระทบต่อโรคหรือความเจ็บป่วยที่เกี่ยวข้องกับน้ำ (Water-related diseases)

แบ่งได้เป็น 4 กลุ่มใหญ่ ๆ ดังนี้

- โรคหรือความเจ็บป่วยที่มีน้ำเป็นสื่อในการแพร่กระจาย (Water-borne diseases) เกิดจากการบริโภคน้ำที่ปนเปื้อนด้วยเชื้อโรคประเภทต่าง ๆ ซึ่งเป็นเชื้อที่ทำให้เกิดโรค (Pathogens) ตลอดจนสารเคมี โลหะหนัก รวมทั้งการปรุงอาหารโดยใช้น้ำที่ไม่สะอาดปนเปื้อนด้วยเชื้อโรค หรือสารเคมีเหล่านี้ อาการของโรคที่เกิดจากการบริโภคน้ำที่ปนเปื้อนด้วยเชื้อโรค ได้แก่ โรค อูจจาระร่วง บิด ไทฟอยด์ ตับอักเสบ และพยาธิชนิดต่าง ๆ ส่วนสารเคมี โลหะหนัก หากปนเปื้อนในน้ำที่บริโภคในปริมาณน้อย ๆ และบริโภคเป็นระยะเวลานานติดต่อกันสารเคมีก็จะสะสมในร่างกายจนถึงระดับที่มีอาการป่วยจากพิษสารเคมีเหล่านี้

- โรคหรือความเจ็บป่วยที่เนื่องมาจากการขาดแคลนน้ำสะอาด (Water-washed diseases) ในการชำระล้างทำความสะอาดร่างกายและเสื้อผ้า เครื่องนุ่งห่ม ทำให้เป็นโรคติดเชื้อตามเยื่อเมือก ผิวหนัง ภายนอกร่างกาย เช่น ริดสีดวงตา หิด เหา แผลตามผิวหนัง

- โรคหรือความเจ็บป่วยเนื่องจากเชื้อโรคหรือสัตว์พาหะนำโรคที่มีวงจรชีวิตอาศัยอยู่ในน้ำ (Water-based diseases) ได้แก่ โรคพยาธิใบไม้ในตับ ซึ่งตัวอ่อนระยะที่ 1 อาศัยอยู่ในหอย และตัวอ่อนระยะที่ 2 (ระยะติดต่อ) อาศัยอยู่ในปลาน้ำจืดที่มีเกล็ด เช่น ปลาตะเพียน โรคพยาธิใบไม้ในเลือด ตัวอ่อนระยะที่ 1 อาศัยอยู่ในหอย และตัวอ่อนระยะที่ 2 อาศัยอยู่ในแหล่งน้ำจืด

- โรคหรือความเจ็บป่วยเนื่องจากแมลงเป็นพาหะนำโรคที่ต้องอาศัยน้ำในการแพร่พันธุ์ (Water-related insect vectors) โดยพาหะนำโรคส่วนใหญ่เกิดจากยุง ได้แก่ โรคมาลาเรีย ไข้เลือดออก โรคเท้าช้าง ไข้เหลือง เป็นต้น

2) ผลกระทบต่อสัตว์น้ำ

ปัญหามลพิษในแหล่งน้ำ มีผลกระทบทำให้ปริมาณสัตว์น้ำ ได้แก่ กุ้ง หอย ปู ปลา ซึ่งเป็นแหล่งโปรตีนจากธรรมชาติมีปริมาณลดลง เนื่องจากภาวะมลพิษในแหล่งน้ำ ก่อให้เกิดการขาดสมดุลทางธรรมชาติของแหล่งน้ำ ปริมาณออกซิเจนละลายน้ำลดลงหรือหมดไปทำให้สัตว์น้ำตาย หรือการปนเปื้อนของสารเคมีบางชนิดที่มีพิษรุนแรงจากน้ำเสียโรงงานอุตสาหกรรมบางประเภท แม้ปนเปื้อนในปริมาณน้อยๆ แต่เนื่องจากมีความเป็นพิษสูง ก็เป็นสาเหตุทำให้สัตว์น้ำตายได้ นอกจากนี้สารเคมีอื่นๆ ที่เป็นพิษต่อสัตว์น้ำ สัตว์น้ำส่วนที่ไม่ตายก็จะมีอาการเคลื่อนย้ายที่อยู่อาศัยหรือบางชนิดอาจสูญพันธุ์ได้

3) ผลกระทบต่อการประมง

แหล่งน้ำที่เกิดภาวะมลพิษ มีคุณภาพไม่เหมาะสมต่อการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ ดังนั้นหากแหล่งน้ำต่าง ๆ เกิดภาวะมลพิษ จากการปนเปื้อนของน้ำเสียจากชุมชนหรือน้ำเสียจากอุตสาหกรรม

(3) ขอบเขตพื้นที่ที่อาจได้รับผลกระทบ

น้ำที่ผ่านการบำบัดจากระบบบำบัดน้ำเสียของสวนอุตสาหกรรมบางกะดีแล้ว จะระบายลงสู่บ่อพักน้ำทิ้งหลังการบำบัดของสวนอุตสาหกรรมบางกะดี จากนั้นจึงระบายลงสู่คลองบางจิว คลองเชียงรากและลงสู่แม่น้ำเจ้าพระยาต่อไป

(4) ข้อมูลพื้นฐาน

จากข้อมูลผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดินบริเวณพื้นที่โครงการในปี 2554 สรุปได้ดังนี้

ตารางที่ 6.5.2-1

ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำในคลองบางจิวและคลองเชียงราก

พารามิเตอร์ที่ตรวจวัด	สถานี 1	สถานี 2	สถานี 3	ค่ามาตรฐาน
pH	7.14	7.58	7.44	5.0-9.0
Total Suspended Solids, SS (mg/l)	14	13.5	20	-
Total Dissolved Solids, TDS (mg/l)	288	359	202	-
BOD ₅ (mg/l)	1.3	1.9	1	≤ 2.0
COD (mg/l)	44	37	25	-

หมายเหตุ : สถานี 1 = คลองเชียงรากบริเวณวัดบางพูน (ก่อนถึงคลองบางจิวประมาณ 1 กิโลเมตร)

สถานี 2 = คลองบางจิวหลังจุดระบายน้ำทิ้งของสวนอุตสาหกรรมบางกะดี

สถานี 3 = คลองเชียงรากบริเวณประตูน้ำการประปา (หลังจากคลองบางจิวประมาณ 1 กิโลเมตร)

1/ ค่ามาตรฐานคุณภาพน้ำผิวดิน (ประเภทที่ 3) ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อม
แห่งชาติ ฉบับที่ 8 พ.ศ. 2537

ที่มา : บริษัท เอส.พี.เอส. คอนสตรัคชั่น เซอร์วิส จำกัด, 2554

จากข้อมูลผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดินในบริเวณพื้นที่โครงการ พบว่า มีค่าไม่เกิน
เกณฑ์ค่ามาตรฐานคุณภาพน้ำผิวดิน (ประเภทที่ 3) ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่
8 พ.ศ. 2537

(5) ขนาดของความเสียงและผลกระทบต่อสุขภาพที่เกิดจากโครงการ

ผลกระทบทางกาย : การระบายน้ำทิ้งออกจากโครงการลงสู่แม่น้ำลำคลองในพื้นที่
ศึกษา อาจส่งผลกระทบต่อชุมชน ทำให้เกิดการเจ็บป่วยจากการบริโภคสัตว์น้ำที่ปนเปื้อนสารเคมี แต่
สารเคมีที่ใช้ในโครงการไม่มีการสะสมในห่วงโซ่อาหารประกอบกับน้ำทิ้งจากโครงการมีคุณภาพผ่าน
เกณฑ์มาตรฐาน ดังนั้นประชาชนมีโอกาสได้รับผลกระทบต่อสุขภาพในระดับต่ำ ประกอบกับ
โครงการมีมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ คือ การบำบัดและควบคุมคุณภาพน้ำทิ้งของโรงงาน
ให้ได้ตามมาตรฐานก่อนระบายออกจากโครงการ

ผลกระทบทางสังคม : จากผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำที่ผ่านมาซึ่งมีค่าเป็นไป
ตามมาตรฐานคุณภาพน้ำผิวดิน (ประเภทที่ 3) ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8
พ.ศ. 2537 และสิ่งคุกคามสุขภาพ ไม่มีการสะสมในห่วงโซ่อาหาร ผลกระทบต่อสุขภาพจึงอยู่ในระดับต่ำ

ผลกระทบทางจิตใจ : ความวิตกกังวลของประชาชนที่มีต่อคุณภาพน้ำ ซึ่ง โอกาสการ
สะสมของสารเคมีในสัตว์น้ำ และส่งผลให้เกิดอันตรายต่อผู้บริโภค ดังนั้นโครงการจึงจัดให้มีมาตรการ
ป้องกันและแก้ไขผลกระทบ คือ ควบคุมและติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำที่ผ่านการบำบัดของโครงการ
ให้เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานน้ำทิ้งอุตสาหกรรมตามประกาศกระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและ
สิ่งแวดล้อม ฉบับที่ 3 (พ.ศ.2539) รวมถึงการจัดให้มีบุคลากรที่มีความรู้ความสามารถในการควบคุมดูแล
การจัดการระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ เพื่อให้ประชาชนเกิดความเชื่อมั่นในการจัดการของโครงการ

(5) ระดับของผลกระทบและความจำเป็นต้องมีมาตรการด้านสุขภาพเพิ่มเติม

ผลกระทบ	ระดับผลกระทบ ก่อนมีมาตรการ สุขภาพ	มาตรการเพิ่มเติม	ระดับผลกระทบ หลังมีมาตรการ สุขภาพ
<u>ผลกระทบทางกาย :</u> การรับสารเคมีจากห้วง โซ่อาหาร	0	-	-
<u>ผลกระทบด้านสังคม</u>	0	-	-
<u>ผลกระทบด้านจิตใจ :</u> ความวิตกกังวล จากการ ปนเปื้อนสารเคมี ลงสู่ แหล่งน้ำ	-1	-ควบคุมและติดตามตรวจสอบ คุณภาพน้ำที่ผ่านการบำบัดของ โครงการให้เป็นไปตามเกณฑ์ มาตรฐานน้ำทิ้งอุตสาหกรรมตาม ประกาศกระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม ฉบับที่ 3 (พ.ศ.2539) ก่อนระบายลงสู่บ่อ พักน้ำทิ้งหลังการบำบัดของสวน อุตสาหกรรมบางกะดี -จัดให้มีบุคลากรที่มีความรู้ ความสามารถในการควบคุมดูแล การจัดการระบบบำบัดน้ำเสียของ โครงการ	+

6.5.3 มลพิษทางเสียง

จากกิจกรรมการมีส่วนร่วมของภาคส่วนที่เกี่ยวข้องต่อขอบเขตการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมและการกำหนดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบของโครงการ มีประเด็นคำถามที่แสดงให้เห็นว่าชุมชนมีข้อห่วงกังวลเกี่ยวกับมลพิษทางเสียง สรุปได้ดังนี้

- ปัจจุบันชุมชนมีปัญหาผลกระทบทางด้านมลพิษทางเสียงอยู่แล้ว ควรมีการประเมินผลกระทบด้านเสียงรบกวนด้วย
- มาตรฐานของเสียงบริเวณโรงงานกำหนดไว้ที่ 70 เดซิเบลเอ แต่อยากทราบค่ามาตรฐานของเสียงบริเวณชุมชน

(1) กิจกรรมการดำเนินงานของโครงการที่เกี่ยวข้อง

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 หน่วยผลิตไฟฟ้า กังหันก๊าซ (GTG) หน่วยผลิตไฟฟ้ากังหันไอน้ำ (STG) และหน่วยผลิตไอน้ำ (HRSG) ซึ่งเสียงดังจากเครื่องจักรก่อให้เกิดผลกระทบภายในโครงการเท่านั้น

(2) สิ่งคุกคามสุขภาพและการเกิดผลกระทบต่อสุขภาพ

ภาวะมลพิษทางเสียง (Noise Pollution) หมายถึง สภาวะเสียงที่ดังเกินไปจนก่อให้เกิดความรำคาญหรือก่อให้เกิดอันตรายต่อระบบการได้ยินของมนุษย์และสัตว์ รายละเอียดดังนี้

1) ผลกระทบต่อการได้ยิน แบ่งเป็น 3 ลักษณะ (มลภาวะสิ่งแวดล้อม, มหาวิทยาลัย ราชภัฏอุตรดิตถ์, ค้นเมื่อเดือนกรกฎาคม 2554, จาก <http://human.uruc.ac.th>) คือ

- หูหนวกทันที เกิดขึ้นจากการที่อยู่ในบริเวณที่มีระดับเสียงเกิน 120 เดซิเบล (เอ)
- หูอื้อชั่วคราว เกิดขึ้นจากการอยู่ในบริเวณที่มีระดับเสียงดัง ตั้งแต่ 80 เดซิเบล (เอ) ขึ้นไปในเวลาไม่นานนัก
- หูอื้อถาวร เกิดขึ้นจากการอยู่ในบริเวณที่มีระดับเสียงดังมากเป็นเวลานาน ๆ

2) ด้านสรีระวิทยา เช่น เกิดอาการอ่อนเพลียทั้งร่างกายและจิตใจ ปวดศีรษะ ความผิดปกติของระบบการหดและบีบกล้ามเนื้อหัวใจ อาเจียน ระบบประสาท ทำให้หงุดหงิด ผลกระทบต่อระบบการหมุนเวียนของเลือด ความดันโลหิตสูงขึ้น เกิดโรคหัวใจบางชนิด ซึ่พบเริ่มต้นผิดปกติ 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. เสียงนอกร้าน เค็คร้อนรำคาญ	50 - 55 เดซิเบล (16 ชั่วโมง)
2. เสียงในบ้านเพื่อการได้ยินที่ดี	35 เดซิเบล (16 ชั่วโมง)
3. เสียงในห้องนอนไม่ใ้รบกวนการหลับ	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 กำหนดมาตรฐานในการบริหารและการจัดการด้าน อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับความร้อน แสงสว่างและเสียง พ.ศ. 2549 กำหนดให้ระดับความดังของเสียงเฉลี่ย 8 ชั่วโมง ไม่เกิน 90 เดซิเบล (เอ)

(3) ขอบเขตพื้นที่ที่อาจได้รับผลกระทบ

การดำเนินโครงการในช่วงก่อสร้างทำให้เกิดเสียงดังโดยอาจมีผลกระทบต่อชุมชนที่อยู่โดยรอบ โดยพื้นที่ที่มีความอ่อนไหวต่อการได้รับผลกระทบ (Sensitive Area) และคาดว่าจะได้รับผลกระทบจากการดำเนินโครงการมากที่สุด ได้แก่ ศูนย์ซ่อมสร้างสิ่งอุปกรณ์สายสรรพาวุธ กรมสรรพาวุธทหารบก

(4) ข้อมูลพื้นฐาน

บริษัทที่ปรึกษาได้ทำการตรวจวัดคุณภาพเสียงบริเวณศูนย์ซ่อมสร้างฯ ซึ่งเป็นบริเวณที่ใกล้เสียงโครงการมากที่สุด ระหว่างวันที่ 6-9 ก.ค. 2554 ผลการตรวจวัดพบว่าระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 42.1-48.9 เดซิเบล(เอ) ซึ่งต่ำกว่าค่ามาตรฐานระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ที่กำหนดให้มีค่าไม่เกิน 70 เดซิเบล(เอ)

เมื่อทำการประเมินผลกระทบระดับเสียงทั่วไปของชุมชน และผลกระทบระดับเสียงรบกวนของชุมชน พบว่า มีค่าเป็นไปตามมาตรฐานระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ซึ่งกำหนดไว้ไม่เกิน 70 เดซิเบล(เอ) และมีค่าต่ำกว่า 10 เดซิเบล(เอ) จึงไม่จัดเป็นเสียงรบกวนตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 29 (พ.ศ.2550) ดังนั้นผลกระทบด้านเสียงในช่วงก่อสร้างและดำเนินการของโครงการจึงอยู่ในระดับต่ำ แสดงผลการประเมินได้ดังนี้

ผลกระทบจากระดับเสียงทั่วไปของชุมชน			ผลกระทบจากเสียงรบกวนของชุมชน		
ปัจจุบัน	ช่วงก่อสร้าง	ช่วงดำเนินการ	ปัจจุบัน	ช่วงก่อสร้าง	ช่วงดำเนินการ
48.9	50	49.2	3	7.4	3.1
ค่ามาตรฐาน : 70 เดซิเบล(เอ)			ค่ามาตรฐาน : ต่ำกว่า 10 เดซิเบล (เอ)		

จากการสำรวจความคิดเห็นของตัวแทนครัวเรือนในพื้นที่ศึกษารัศมี 5 กิโลเมตร โดยใช้แบบสอบถาม พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามได้รับผลกระทบด้านเสียงดัง ร้อยละ 27.9 ในลักษณะเสียงเป็นเสียงดังที่ก่อให้เกิดความรำคาญ หนวกหู ซึ่งผู้ตอบแบบสอบถามระบุว่าทราบแหล่งกำเนิดเสียง ร้อยละ 94.0 ซึ่งส่วนใหญ่มาจากการจราจร และไม่ทราบแหล่งกำเนิดเสียงร้อยละ 6.0 ระดับผลกระทบที่มีต่อคนในชุมชนอยู่ในระดับสูง โดยร้อยละ 61.3 ของผู้ตอบแบบสอบถามได้รับผลกระทบเป็นบ่อย ๆ

(5) ขนาดความเสี่ยงและผลกระทบต่อสุขภาพที่เกิดจากโครงการ

ผลกระทบทางกายและจิตใจ : การได้รับเสียงดังอาจก่อให้เกิดความผิดปกติทางการได้ยินหรือรบกวนการนอนหลับพักผ่อนทำให้เกิดอาการอ่อนเพลีย แต่จากการประเมินผลกระทบทางเสียงในช่วงก่อสร้างและช่วงดำเนินการที่มีต่อชุมชน พบว่า ค่าระดับเสียงรบกวนมีค่าไม่เกินค่ามาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติฉบับที่ 29 (พ.ศ. 2550) และค่าระดับเสียงพื้นฐานมีค่าไม่เกินค่ามาตรฐานระดับเสียงในสิ่งแวดล้อม 24 ชั่วโมง ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อม

แห่งชาติ ฉบับที่ 15 ประกอบกับโครงการมีมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ ที่แหล่งกำเนิด เช่น การใช้อุปกรณ์ลดทอนเสียงบริเวณเครื่องจักรที่มีเสียงดัง และการบริหารจัดการ เช่น การบำรุงรักษา เครื่องจักรต่าง ๆ อย่างสม่ำเสมอ ดังนั้นผลกระทบด้านเสียงรบกวนจากการดำเนินโครงการที่มีต่อชุมชนจึงอยู่ในระดับที่ยอมรับได้

(6) ระดับของผลกระทบและความจำเป็นต้องมีมาตรการด้านสุขภาพเพิ่มเติม

ผลกระทบ	ระดับผลกระทบ ก่อนมีมาตรการ สุขภาพ	มาตรการสุขภาพที่เพิ่มเติม	ระดับผลกระทบ หลังมีมาตรการ สุขภาพ
ผลกระทบทางกายและ จิตใจ : ความผิดปกติ ทางการได้ยินหรือ รบกวนการนอนหลับ พักผ่อน	-1	- ติดตั้งกำแพงชั่วคราวซึ่งเป็นวัสดุ ประเภทโลหะ (เช่น สังกะสี เหล็ก) ความหนาไม่น้อยกว่า 1.27 มิลลิเมตร ลักษณะการติดตั้งปิด ทึบสูงกว่าระดับสายตาโดยรอบ พื้นที่ก่อสร้าง เพื่อเป็นแนวกัน เสียงที่เกิดขึ้นจากกิจกรรมการ ก่อสร้าง	+

6.5.4 การคมนาคมขนส่ง

จากกิจกรรมการมีส่วนร่วมของส่วนที่เกี่ยวข้อง ต่อขอบเขตการศึกษาและผลกระทบสิ่งแวดล้อมและร่างรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ พบว่า มีประเด็นคำถามที่แสดงให้เห็นว่าชุมชนมีข้อห่วงกังวลเกี่ยวกับการคมนาคมขนส่ง สรุปได้ดังนี้

- อยากทราบเกี่ยวกับผลกระทบเรื่องการจราจร
- ปัจจุบันมีปัญหาการจราจรติดขัดในช่วงโมงเร่งด่วนบริเวณหน้าสวนอุตสาหกรรมบางกะดี หากมีโรงไฟฟ้าเพิ่มขึ้นอีก จะส่งผลกระทบให้เพิ่มขึ้นอีกหรือไม่ ฝากให้ดูแลและแก้ไขปัญหาดังกล่าวด้วย
- ต้องการให้ศึกษาผลกระทบที่เกิดจากสวนอุตสาหกรรมบางกะดี เช่น ปัญหาการจราจรติดขัด

(1) กิจกรรมการดำเนินงานของโครงการที่เกี่ยวข้อง

1) ช่วงก่อสร้าง

ในช่วงที่มีการก่อสร้างโครงการ ปริมาณการจราจรจะเพิ่มขึ้นจากรถขนส่งวัสดุก่อสร้างจำนวน 30 เที่ยว/วัน คิดเป็นปริมาณการจราจร 75 PCU/วัน และรถรับส่งคนงาน 60 เที่ยว/วัน คิดเป็นปริมาณการจราจร 60 PCU/วัน รวมมีการจราจรในช่วงก่อสร้างทั้งสิ้น 135 PCU/วัน

2) ช่วงดำเนินการ

การดำเนินการของโครงการคาดว่าจะมีปริมาณการจราจรจากการขนส่งสารเคมีและการเดินทางของพนักงาน ประกอบด้วย

- รถบรรทุกขนส่งสารเคมีประมาณ 56 เที่ยว/ปี หรือ 0.2 เที่ยว/วัน
- รถจักรยานยนต์ จำนวน 60 เที่ยว/วัน

(2) ขอบเขตพื้นที่ที่อาจได้รับผลกระทบ

ผู้ที่ได้รับผลกระทบจากปริมาณการจราจรที่เพิ่มขึ้น คือ ชุมชนที่ใช้เส้นทางร่วมกับการขนส่งของโครงการ คือ ทางหลวงหมายเลข 346 (รังสิต-ปทุมธานี) ทางหลวงหมายเลข 306 (ติวานนท์) ทางหลวงหมายเลข 3100 (เลียบคลองรังสิตประยูรศักดิ์) และทางหลวงหมายเลข 307 (กรมเทพ-ปทุมธานี)

(3) ข้อมูลพื้นฐาน

จากแบบสอบถามตัวแทนครัวเรือนในพื้นที่ศึกษารัศมี 5 กิโลเมตร พบว่า ร้อยละ 51.6 ของผู้ตอบแบบสอบถามระบุว่าพบปัญหาในถนนสายหลักที่ชุมชนใช้ในการสัญจร ร้อยละ 74.3 มีความคิดเห็นว่าถนนหรือเส้นทางในชุมชนอยู่ในสภาพดี/ไม่ต้องปรับปรุง และร้อยละ 94.8 มีความคิดเห็นว่าโครงการไม่มีผลกระทบต่อจราจรในชุมชน

(4) ขนาดของความเสียงและผลกระทบต่อสุขภาพที่เกิดจากโครงการ

1) ช่วงก่อสร้าง : จากการประเมินความสามารถในการรองรับปริมาณการจราจร (V/C Ratio) ในช่วงก่อสร้างบนทางหลวงหมายเลข 346 (รังสิต-ปทุมธานี) ทางหลวงหมายเลข 306 (ติวานนท์) ทางหลวงหมายเลข 3100 (เลียบคลองรังสิตประยูรศักดิ์) และทางหลวงหมายเลข 307 (กรุงเทพ-ปทุมธานี) มีค่าเท่ากับ 0.72 0.23 0.42 และ 0.53 ตามลำดับ เมื่อนำมาเปรียบเทียบกับเกณฑ์กำหนดระดับการบริการของ Transportation Research Board พบว่าการจราจรบนทางหลวงหมายเลข 307 (กรุงเทพ-ปทุมธานี) ทางหลวงหมายเลข 306 (ติวานนท์) ทางหลวงหมายเลข 3100 (เลียบคลองรังสิตประยูรศักดิ์) อยู่ในระดับการบริการ A การจราจรเบาบาง เคลื่อนตัวได้ดีจนถึงเคลื่อนตัวได้ดีมาก ส่วนทางหลวงหมายเลข 346 (รังสิต-ปทุมธานี) อยู่ในระดับการให้บริการ C หมายถึง การจราจรค่อนข้างเคลื่อนตัวได้ช้า มีการชะลอและหยุดเป็นบางครั้งแต่ไม่ทำให้การจราจรติดขัด ทั้งนี้เมื่อเปรียบเทียบกับค่าความสามารถในการรองรับปริมาณการจราจร (V/C Ratio) ดังกล่าวกับปัจจุบัน พบว่าไม่เปลี่ยนแปลงมากนัก ดังนั้น ผลกระทบด้านคมนาคมในช่วงการก่อสร้าง จึงอยู่ในระดับต่ำ

2) ช่วงดำเนินการ : จากการประเมินความสามารถในการรองรับปริมาณการจราจร (V/C Ratio) ในช่วงดำเนินการบนทางหลวงหมายเลข 346 (รังสิต-ปทุมธานี) ทางหลวงหมายเลข 306 (ติวานนท์) ทางหลวงหมายเลข 3100 (เลียบคลองรังสิตประยูรศักดิ์) และทางหลวงหมายเลข 307 (กรุงเทพ-ปทุมธานี) มีค่าเท่ากับ 0.77 0.23 0.45 และ 0.53 ตามลำดับ เมื่อนำมาเปรียบเทียบกับเกณฑ์กำหนดระดับการบริการของ Transportation Research Board พบว่าการจราจรบนทางหลวงหมายเลข 306 (ติวานนท์) ทางหลวงหมายเลข 3100 (เลียบคลองรังสิตประยูรศักดิ์) และทางหลวงหมายเลข 307 (กรุงเทพ-ปทุมธานี) อยู่ในระดับการบริการ A การจราจรเบาบาง เคลื่อนตัวได้ดีจนถึงเคลื่อนตัวได้ดีมาก ส่วนทางหลวงหมายเลข 346 (รังสิต-ปทุมธานี) อยู่ในระดับการให้บริการ C หมายถึง การจราจรค่อนข้างเคลื่อนตัวได้ช้า มีการชะลอและหยุดเป็นบางครั้งแต่ไม่ทำให้การจราจรติดขัด ทั้งนี้เมื่อเปรียบเทียบกับค่าความสามารถในการรองรับปริมาณการจราจร (V/C Ratio) ดังกล่าวกับปัจจุบัน พบว่าไม่เปลี่ยนแปลงมากนัก ดังนั้น ผลกระทบด้านคมนาคมในช่วงการก่อสร้าง จึงอยู่ในระดับต่ำ

ผลกระทบทางกาย : การตาย การบาดเจ็บ และพิการ เนื่องจากปริมาณการจราจรที่เพิ่มขึ้นอาจส่งผลให้มีโอกาสในการเกิดอุบัติเหตุบนท้องถนนได้ โครงการจัดให้มีมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ โดยการร่วมมือกับผู้รับเหมาจัดฝึกอบรมพนักงานขับรถให้ปฏิบัติตามกฎจราจร หลีกเลี่ยงการขนส่งในช่วงการจราจรคับคั่ง และควบคุมความเร็วของยานพาหนะภายในพื้นที่โครงการให้ไม่เกิน 30 กม./ชม. เพื่อลดปริมาณอุบัติเหตุ ดังนั้นผลกระทบจึงอยู่ในระดับที่ยอมรับได้

ผลกระทบทางสังคม : การเกิดผลกระทบในช่วงก่อสร้าง ได้แก่ รถขนส่งวัสดุ ก่อสร้างเข้าออกโครงการ รถรับส่งคนงานก่อสร้าง และ ในช่วงดำเนินการ ได้แก่ รถบรรทุกที่ใช้ในการขนส่งสารเคมี รถส่วนบุคคลของพนักงาน ซึ่งทำให้ปริมาณการจราจรเพิ่มขึ้น และต้องใช้เส้นทางร่วมกับชุมชน โดยผลกระทบที่เกิดขึ้น คือ ความไม่คล่องตัวของการสัญจรและใช้เส้นทางของคนในชุมชน นอกจากนี้ยังอาจส่งผลให้ถนนมีการชำรุดเร็วขึ้น ทำให้หน่วยงานราชการต้องเพิ่มงบประมาณในการบำรุงรักษา

(5) ระดับของผลกระทบและความจำเป็นต้องมีมาตรการด้านสุขภาพเพิ่มเติม

ผลกระทบ	ระดับผลกระทบ ก่อนมีมาตรการ สุขภาพ	มาตรการเพิ่มเติม	ระดับ ผลกระทบ หลังมีมาตรการ สุขภาพ
ผลกระทบทางกาย: การ ตาย การบาดเจ็บ และ พิการ จากอุบัติเหตุ ผลกระทบด้านจิตใจ: ความรู้สึกไม่ปลอดภัย	-1	- อบรมและควบคุมให้พนักงานขับรถ ปฏิบัติตามกฎจราจรและข้อกำหนด อื่นๆที่โครงการกำหนดอย่าง เคร่งครัด	+
ผลกระทบด้านสังคม: ความไม่คล่องตัวของการ สัญจร	-1	- หลีกเลี่ยงการขนส่งในช่วงการจราจร คับคั่ง - ควบคุมความเร็วของยานพาหนะ ภายในพื้นที่โครงการให้ไม่เกิน 30 กม./ชม.	+

6.5.5 ผลกระทบจากอันตรายร้ายแรงและเหตุฉุกเฉิน

จากกิจกรรมการมีส่วนร่วมของภาคส่วนที่เกี่ยวข้องต่อขอบเขตการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมและร่างรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ พบว่ามีประเด็นคำถามที่แสดงให้เห็นว่าชุมชนมีข้อห่วงกังวลเกี่ยวกับอันตรายร้ายแรงและเหตุฉุกเฉิน สรุปได้ดังนี้

<ul style="list-style-type: none"> - กรณีเกิดเหตุฉุกเฉินโรงงานมีมาตรการในการดูแลเยียวยา ฟื้นฟูชุมชนอย่างไร - หากเกิดการรั่วไหลของก๊าซธรรมชาติจะเกิดผลกระทบอย่างไรบ้าง - หากก๊าซธรรมชาติรั่วไหล จะคงตัวอยู่ในบรรยากาศนานเท่าไร - กังวลเรื่องการระเบิด กลัวว่าจะเหมือนโรงไฟฟ้าที่ประเทศญี่ปุ่น - แผนรองรับอุบัติเหตุที่อาจจะเกิดขึ้น การอพยพ การเตือนภัย การซักซ้อมแผนอพยพ

(1) กิจกรรมการดำเนินงานของโครงการที่เกี่ยวข้อง

1) ช่วงก่อสร้าง

ไม่มีกิจกรรมที่อาจก่อให้เกิดอันตรายร้ายแรงและเหตุฉุกเฉินที่ส่งผลกระทบต่อสุขภาพ

2) ช่วงดำเนินการ

โครงการมีหน่วยผลิต/อุปกรณ์ที่อาจเกิดเหตุการณ์อันตรายร้ายแรง (Hazard) ได้แก่ บริเวณสถานีควบคุมก๊าซธรรมชาติ (Metering Station) บริเวณท่อก๊าซธรรมชาติ และบริเวณเครื่องกำเนิดไฟฟ้ากังหันก๊าซ โดยมีการประเมินผลกระทบใน 2 ลักษณะ คือ กรณีเหตุการณ์การรั่วไหลของก๊าซไวไฟและติดไฟทันที (Jet Fires) สำหรับความเป็นอันตรายของสารเคมีที่ใช้ในโครงการ ได้แก่ ก๊าซธรรมชาติ

(2) สิ่งคุกคามสุขภาพและการเกิดผลกระทบต่อสุขภาพ

1) ผลกระทบต่อสุขภาพ

เมื่อพิจารณาคูสมบัติของก๊าซธรรมชาติที่ใช้ในโครงการ พบว่ามีสัดส่วนของสารเคมีประเภทต่าง ๆ แสดงรายละเอียด ได้ดังตารางที่ 6.5.5-1

ตารางที่ 6.5.5-1

คุณสมบัติของก๊าซธรรมชาติที่ใช้ในโครงการ

Component	Estimate Ratchaburi Wang Noi Pipeline Gas Quality (mole %)
Methane (C1)	72.72
Ethane (C2)	3.44
Propane (C3)	1.05

Component		Estimate Ratchaburi Wang Noi Pipeline Gas Quality (mole %)
Iso Butane	(i-C4)	0.25
Normal Butane	(n-C4)	0.22
Iso Pentane	(i-C5)	0.06
Normal Pentane	(n-C5)	0.10
Hexane	(C6)	0.09
Carbon Dioxide	(CO2)	5.58
Nitrogen	(N2)	16.47
Sum		100.00
LHV (dry) : Btu/Scf		767.6
HHV (dry) : Btu/Scf		850.1
HHV (sat) : Btu/Scf		835
Specific Gravity (SG.)		0.715
Wobbe Index @ 60 °F		39.81
% diff from mean		0.0%
NFPA		
Fire		4
Health		0

ที่มา : รวบรวมโดยบริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด, 2554

จากตารางที่ 6.5.5-1 เมื่อพิจารณาถึงผลกระทบต่อสุขภาพของก๊าซธรรมชาติ จึงพิจารณาองค์ประกอบที่สำคัญ คือ มีเทน (Methane) ซึ่งพบว่ามีผลกระทบต่อสุขภาพ คือ การสัมผัสก๊าซมีเทนทางการหายใจจะก่อให้เกิดอาการหายใจขัดอย่างรุนแรง ปวดศีรษะ วิงเวียน และอาจหมดสติได้ และเมื่อสัมผัสถูกตาอาจเกิดการระคายเคืองได้ และจากการศึกษาความเป็นอันตรายของสารเคมีของก๊าซมีเทน ไม่พบรายงานข้อมูลทางพิษวิทยาในสัตว์ทดลองที่ก่อให้เกิดพิษเรื้อรัง โรคมะเร็ง การก่อกลายพันธุ์ การเกิดลูกวิรูป ระบบสืบพันธุ์ ระบบประสาทและระบบภูมิคุ้มกันใด ๆ

2) ความเป็นอันตรายของสารเคมี

ผลการศึกษาความเป็นอันตรายของสารเคมีที่เกิดจากโครงการแสดงในตารางที่

6.5.5-2

ตารางที่ 6.5.5-2

ผลการศึกษาความเป็นอันตรายของสารเคมีที่เกิดจากโครงการ

ข้อมูลจากหลักการทางพิษวิทยาในสัตว์ทดลอง	สารเคมี (ก๊าซมีเทน : CH ₄)
พิษเฉียบพลัน	✓
พิษเรื้อรัง	-
การก่อมะเร็ง	-
การก่อกลายพันธุ์	-
การเกิดลูกวิรูป	-
ผลต่อระบบสืบพันธุ์	-
ผลต่อระบบประสาท	-
ผลต่อระบบภูมิคุ้มกัน	-

หมายเหตุ: - = ไม่มีรายงาน/ยังไม่พบรายงานที่ชัดเจน

ที่มา: รวบรวม โดยบริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด, 2554

(3) ขอบเขตพื้นที่ที่อาจได้รับผลกระทบ

ในการประเมินผลกระทบจากอันตรายร้ายแรงจากกรณีท่อส่งก๊าซธรรมชาติเกิดรอยรั่ว จะพิจารณาในกรณีที่ก่อให้เกิดผลกระทบสูงสุด (ท่อส่งก๊าซธรรมชาติขนาด 12 นิ้ว บริเวณ Metering Station เกิดรอยรั่ว) ใน 2 กรณี คือ

1) กรณี **Jet Fire** เกิดในกรณีที่ก๊าซรั่วไหลจากท่อส่งก๊าซแล้วเกิดการจุดระเบิดทันที และเกิดการลุกไหม้ในลักษณะคล้ายคบเพลิง (Blow Torch) โดยมีลักษณะผลกระทบและขอบเขตพื้นที่ที่อาจได้รับผลกระทบ ดังตารางที่ 6.5.5-3

2) กรณี **Vapor Cloud Explosion** เกิดจากก๊าซธรรมชาติที่รั่วไหลออกมานั้น ไม่เกิดการติดไฟในทันที แต่จะแพร่กระจายไปตามกระแสลม โดยระยะทางที่แพร่กระจายที่ยังคงสมบัติที่สามารถติดไฟได้ คือ ยังมีความเข้มข้นสูงกว่าค่าความเข้มข้นต่ำสุดที่สามารถติดไฟได้ (Lower Explosive Limit : LEL) กลุ่มก๊าซธรรมชาติที่แพร่กระจายในระยะทางดังกล่าว หากสัมผัสกับประกายไฟจะสามารถเกิดการระเบิดขึ้นได้ ซึ่งมีระยะอันตรายของแรงดันจากการระเบิดในระดับเสียหายรุนแรงและเสียหายบางส่วน โดยมีลักษณะผลกระทบและขอบเขตพื้นที่ที่อาจได้รับผลกระทบ ดังตารางที่ 6.5.5-4

ตารางที่ 6.5.5-3

ผลกระทบจากรังสีความร้อนกรณีที่เกิดผลกระทบสูงสุด
(ต่อก๊าซธรรมชาติขนาด 12 นิ้ว บริเวณ Metering Station เกิดรอยรั่ว)

ระดับรังสีความร้อน (kW/m ²)	ลักษณะอันตรายของผู้ได้รับสัมผัส	ชุมชนที่อาจได้รับผลกระทบ
4	ก่อให้เกิดความเจ็บปวด หากสัมผัสเกิน 20 วินาที มีผลกระทบต่อประชาชนที่อยู่ในบริเวณนั้น สามารถทำให้เสียชีวิต ครั้งหนึ่งภายในเวลา 6 นาที	(ผลกระทบอยู่ในรัศมี 292.8 เมตร) - บริษัท นิเด็ค ซิบาอูระ อิเล็กโทรนิคส์ (ประเทศไทย) จำกัด - บริษัท ไทยโคชิบา โลตติ้ง จำกัด - บริษัท โคชิบา คอนซูมเมอร์ โปรดักส์ (ประเทศไทย) จำกัด - โรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วมบางกะดี 1 - โรงงานซ่อมสร้างรถยนต์ทหาร กรมสรรพาวุธทหารบก - หมวดการทางปทุมธานี - หมวดการทางลาดหลุมแก้ว - สถานีไฟฟ้าบ้านใหม่ - สถานีไฟฟ้ารังสิต
12.5	มีอาการเหมือนโดนไฟลวกที่ระดับความร้อนขั้นปานกลาง ผลกระทบต่อประชาชนที่อยู่ในบริเวณนั้น ทำให้เสียชีวิต ครั้งหนึ่งภายในเวลา 1 นาที	(ผลกระทบอยู่ในรัศมี 210.8 เมตร) - บริษัท นิเด็ค ซิบาอูระ อิเล็กโทรนิคส์ (ประเทศไทย) จำกัด - โรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วมบางกะดี 1 - หมวดการทางปทุมธานี - หมวดการทางลาดหลุมแก้ว - สถานีไฟฟ้าบ้านใหม่ - สถานีไฟฟ้ารังสิต
37.5	ประชาชน 100 % เสียชีวิต ภายใน 1 นาที และ 1 % เสียชีวิตภายใน 10 วินาที	(ผลกระทบอยู่ในรัศมี 171.1 เมตร) - บริษัท นิเด็ค ซิบาอูระ อิเล็กโทรนิคส์ (ประเทศไทย) จำกัด - โรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วมบางกะดี 1 - สถานีไฟฟ้าบ้านใหม่ - สถานีไฟฟ้ารังสิต

ตารางที่ 6.5.5-4

ผลกระทบของแรงดันจากการระเบิดของก๊าซธรรมชาติที่รั่วไหลและแพร่กระจาย

ความรุนแรงจากการระเบิด	ลักษณะอันตรายของผู้ได้รับสัมผัส	ชุมชนที่อาจได้รับผลกระทบ
เสียหายมาก (Heavy Damage) (ระยะทางที่แพร่กระจาย 454 เมตร)	- 1 % เสียชีวิตเนื่องจากการระเบิดของปอด - มากกว่า 50 % แก้วหูฉีก - มากกว่า 50 % บาดเจ็บสาหัสจากวัตถุลอย	(ผลกระทบอยู่ในรัศมี 191.8 เมตร) - บริษัท นิเด็ค ชิบาอุระ อิเล็กทรอนิกส์ (ประเทศไทย) จำกัด - โรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วมบางกะดี 1 - หอการค้าทางปทุมธานี (บางส่วน) - หอการค้าทางลาดหลุมแก้ว (บางส่วน) - สถานีไฟฟ้าบ้านใหม่ - สถานีไฟฟ้ารังสิต
เสียหายบางส่วน (Repairable Damage) (ระยะทางที่แพร่กระจาย 454 เมตร)	- มากกว่า 1 % แก้วหูฉีก - 1 % บาดเจ็บสาหัสจากวัตถุลอย	(ผลกระทบอยู่ในรัศมี 383.5 เมตร) - บริษัท นิเด็ค ชิบาอุระ อิเล็กทรอนิกส์ (ประเทศไทย) จำกัด - บริษัท ไทยโคชิบา ไลท์ติ้ง จำกัด - บริษัท โตชิบา คอนซูมเมอร์ โปรดักส์ (ประเทศไทย) จำกัด - โรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วมบางกะดี 1 - โรงงานซ่อมสร้างรถยนต์ทหาร กรมสรรพาวุธทหารบก - หอการค้าทางปทุมธานี - หอการค้าทางลาดหลุมแก้ว - สถานีไฟฟ้าบ้านใหม่ - สถานีไฟฟ้ารังสิต

ที่มา: รวบรวมโดยบริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด, 2554

(4) ขนาดของความเสียงและผลกระทบต่อสุขภาพที่เกิดจากโครงการ

1) ก๊าซธรรมชาติ

ผลการศึกษาระดับอันตรายร้ายแรงในบทที่ 5 ได้คัดเลือกหน่วยผลิตที่มีศักยภาพในการก่อให้เกิดอันตรายร้ายแรงในขั้นตอนการผลิต พิจารณาจากลักษณะสมบัติของสารเคมีที่เกี่ยวข้อง ตามแนวทางพิจารณาสารเคมีที่มีคุณสมบัติอันตรายที่อ้างอิงจากสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (พ.ศ.2536) ประกอบด้วย

- สารเคมีที่มีความเป็นพิษสูง (Very Acutely Toxic Substances)
- สารเคมีที่มีความเป็นพิษอื่นๆ (Other Acutely Toxic Substances) ที่มีปริมาณการกักเก็บมากกว่าที่กำหนด
- สารเคมีที่ไวต่อปฏิกิริยาสูง (Highly Reactive Substance) ที่มีปริมาณการกักเก็บมากกว่าที่กำหนด
- สารเคมีติดไฟได้ (Flammable Substances)

จากหลักเกณฑ์ข้างต้นสรุปสารเคมีที่ต้องประเมินอันตรายร้ายแรงของโครงการคือ **ก๊าซธรรมชาติ** ซึ่งจากการประเมินระดับของผลกระทบด้วยแบบจำลองทางคณิตศาสตร์ใน **บทที่ 5** การประเมินอันตรายร้ายแรงในการศึกษานี้จะเป็นการประเมินในกรณีเลวร้ายสูงสุด (Worse Case) ซึ่งในความเป็นจริง โอกาสที่ท่อขนส่งจะเกิดก๊าซธรรมชาติของโครงการจะฉีกขาดจนเกิดการรั่วไหลมาก (Total Rupture) เกิดขึ้นได้น้อยมาก เนื่องจากมีการออกแบบและก่อสร้างตามมาตรฐาน สามารถทนต่อแรงดัน และมีความแข็งแรง รวมถึงมีมาตรการด้านการตรวจสอบและบำรุงท่อขนส่งอย่างสม่ำเสมอ กล่าวได้ว่าผลกระทบที่เกิดขึ้นจะอยู่ในระดับต่ำกว่าที่ได้ประเมินไว้

ผลกระทบทางสังคม : หากเกิดการรั่วไหลของก๊าซธรรมชาติ จะส่งผลกระทบทางสังคมทำให้เกิดภาวะแก่ภาครัฐในการรักษาพยาบาลหรือการดูแลผู้บาดเจ็บและผู้พิการ เนื่องจากในการศึกษาค้นคว้าพบว่าชุมชนที่อยู่ในพื้นที่ศึกษา ยังไม่ได้รับทราบแผนงานด้านเหตุฉุกเฉิน ในพื้นที่ยังไม่มีแผนแข่งขันข่าวสารต่าง ๆ ให้กับกลุ่มเสี่ยงอย่างมีประสิทธิภาพ รวมถึง การเตรียมความพร้อมรับมือกับเหตุฉุกเฉินที่ควรใช้มาตรฐานเช่นเดียวกับพนักงานของโรงงาน เช่น การฝึกซ้อมประจำปีร่วมกับชุมชน หรือการซ้อมอพยพ เป็นต้น

ผลกระทบทางจิตใจ : ทำให้เกิดความเครียด ความวิตกกังวล รู้สึกไม่ปลอดภัย กลัวการรั่วไหลของก๊าซธรรมชาติ ดังนั้นโครงการจึงควรจัดทำมาตรการเพิ่มเติม คือ จัดแผนการให้ความรู้เกี่ยวกับแผนปฏิบัติการกรณีเกิดเหตุฉุกเฉินกับชุมชน รวมทั้งวิธีการปฏิบัติตัวเมื่อเกิดเหตุฉุกเฉิน

(5) ระดับของผลกระทบและความจำเป็นต้องมีมาตรการด้านสุขภาพเพิ่มเติม

ผลกระทบ	ระดับผลกระทบ ก่อนมีมาตรการ สุขภาพ	มาตรการเพิ่มเติม	ระดับผลกระทบ หลังมีมาตรการ สุขภาพ
ผลกระทบทางกาย : การเจ็บป่วยหรือได้รับ บาดเจ็บ	-2	- กรณีที่เกิดเหตุการณ์ใด ๆ จากโครงการ และส่งผลกระทบต่อชุมชน โครงการมี ประกันภัยที่ให้ความคุ้มครองบุคคลที่ 3 ซึ่งได้รับ ผลกระทบจากโครงการ โดย การให้การดูแลรักษาพยาบาลและ ชดเชยแก่ผู้เสียหายทุกคนเท่าเทียมกัน ตามมาตรฐานของความคุ้มครอง	-1
ผลกระทบด้านสังคม: ภาระแก่ภาครัฐในการ ดูแลผู้บาดเจ็บและพิการ	-2	- จัดให้มีแผนปฏิบัติการกรณีเกิดเหตุ ฉุกเฉินภายในพื้นที่โครงการ และ แผนการประสานงานขอความช่วยเหลือ จากหน่วยงานภายนอก ตลอดจนการ ฝึกซ้อมตามแผนดังกล่าวอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง	-1
ผลกระทบด้านจิตใจ: ความรู้สึกไม่ปลอดภัย	-2	- จัดให้มีกิจกรรมด้านสื่อมวลชน สัมพันธ์ เป็นการดำเนินการเพื่อ เผยแพร่ข้อมูลเกี่ยวกับโครงการไปยัง สื่อมวลชนท้องถิ่น โดยการนำเสนอ ข้อมูลและความคืบหน้าของโครงการ เป็นระยะ ๆ รวมทั้งข้อมูลด้านการ จัดการสิ่งแวดล้อมของโครงการ เพื่อ สร้างความเชื่อมั่นในการดำเนินงาน ของโครงการมากยิ่งขึ้น	-1

6.5.6 ผลกระทบต่อการจ้างงาน รายได้ และการประกอบอาชีพ

จากกิจกรรมการมีส่วนร่วมของส่วนที่เกี่ยวข้อง ต่อขอบเขตการศึกษาและผลกระทบสิ่งแวดล้อมและร่างรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ พบว่า มีประเด็นข้อห่วงกังวลเกี่ยวกับการจ้างงาน รายได้ และการประกอบอาชีพ สรุปได้ดังนี้

- อยากให้ทางโครงการพิจารณาปรับคนในพื้นที่เข้าทำงานก่อนคนนอกพื้นที่
- อยากให้ทางโครงการส่งเสริมและสนับสนุนกิจกรรมกลุ่มแม่บ้าน

(1) กิจกรรมที่เกี่ยวข้องของโครงการ

- การจ้างงานในช่วงก่อสร้าง มีคนงานสูงสุด 300 คน
- การจ้างงานในช่วงดำเนินการ มีคนงานสูงสุด 30 คน

(2) สิ่งคุกคามสุขภาพและการเกิดผลกระทบต่อสุขภาพ

ความมั่นคงด้านการมีงานทำและรายได้ หมายถึงการได้ทำงานเต็มเวลาที่มั่นคงและพึงพอใจ มีรายได้ และเงินออมที่พอเพียงแก่การดำรงชีพ โดยไม่มีหนี้สินที่ไม่มีคุณค่า นำมาซึ่งปัจจัยพื้นฐานที่สำคัญในชีวิต เป็นปัจจัยทางเศรษฐกิจที่สะท้อนให้เห็นสถานภาพและความเป็นอยู่ วิธีการดำเนินชีวิต และสามารถบ่งบอกได้ถึงคุณภาพชีวิตของบุคคล

รายได้และสถานะทางสังคมเป็นปัจจัยสำคัญที่สำคัญมากปัจจัยหนึ่งที่มีผลกระทบต่อสถานะสุขภาพ คนที่มีรายได้สูง มักมีสุขภาพดีกว่าคนที่มีรายได้ต่ำ ถึงแม้ว่าจะอยู่ภายใต้ระบบบริการสุขภาพที่ยึดหลักความเท่าเทียมกันก็ตาม

การมีงานทำและการว่างงานมีผลมากต่อสถานะทางสุขภาพคนว่างงานจะเผชิญกับความเครียด มีความวิตกกังวล อัตราการเจ็บป่วยในโรงพยาบาลสูงกว่าผู้ที่มีการทำงาน แต่สภาพการทำงานก็มีผลต่อสุขภาพ เช่น งานที่มีความเครียด งานที่ไม่มีความก้าวหน้าหรือมั่นคง ความเสี่ยงจากการบาดเจ็บและโรคจากการทำงาน

(3) ข้อมูลพื้นฐาน (Baseline Information)

จากการสำรวจแบบสอบถามตัวแทนครัวเรือนภายในพื้นที่รัศมี 5 กิโลเมตร บริษัทที่ปรึกษา พบว่า ประชากรเป็นเพศชายร้อยละ 39.5 เพศหญิงร้อยละ 60.5 ประชากรวัยเด็กอายุ 0-20 ปี ร้อยละ 1.7 วัยทำงานอายุ 21-60 ปี ร้อยละ 91.4 และวัยสูงอายุ (มากกว่า 60 ปี) ร้อยละ 6.9 (ไม่ระบุร้อยละ 0.1)

ปัจจุบันอาชีพของคนในชุมชนในพื้นที่ศึกษา คือ ค้าขาย/ธุรกิจส่วนตัว คิดเป็นร้อยละ 45.3 รองลงมาคือ พนักงานบริษัท/องค์กรเอกชน คิดเป็นร้อยละ 23.3 ภาระหนี้สินภายในครอบครัวส่วนใหญ่ไม่มีหนี้สินและมีเงินเหลือเก็บ คิดเป็นร้อยละ 53.4

การว่างงาน/ตกงาน ผลการสำรวจแบบสอบถาม พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ ระบุว่าไม่มีบุคคลในครอบครัวว่างงานร้อยละ 80.7 ครอบครัวที่มีสมาชิกในครอบครัวว่างงานจำนวน 1 คน คิดเป็นร้อยละ 13.7 จำนวน 2 คน คิดเป็นร้อยละ 3.9

(4) ผลกระทบต่อสุขภาพที่อาจเกิดจากโครงการ

1) การจ้างงาน

การดำเนินงานของโครงการในช่วงก่อสร้างมีการจ้างคนงานสูงสุด 300 คน ส่วนในช่วงดำเนินการมีการรับพนักงานจำนวน 30 คน ส่งผลทำให้เกิดการจ้างงานเพิ่มขึ้น ซึ่งเป็นผลกระทบด้านบวก แต่เนื่องจากสภาพเศรษฐกิจปัญหาการว่างงานยังคงมีอยู่ในชุมชน อย่างไรก็ตาม เมื่อมีโครงการเกิดขึ้นประชาชนในพื้นที่จึงมีความคาดหวังว่าลูกหลานของคนในชุมชนจะได้เข้าบรรจุเป็นพนักงานของโรงงาน แทนที่จะรับคนต่างถิ่น จะทำให้เกิดการดำเนินงานที่เห็นประโยชน์กลับคืนสู่ชุมชนที่เป็นรูปธรรมในการอยู่ร่วมกัน

ทั้งนี้ การรับสมัครพนักงานที่เป็นคนท้องถิ่น เป็นนโยบายหนึ่งของบริษัทฯ การประชาสัมพันธ์เมื่อถึงเวลาที่มีตำแหน่งงานว่างให้ชุมชนรับทราบเป็นเรื่องที่ควรให้ความสำคัญ อีกทั้งเนื่องจากโครงการเป็นโรงไฟฟ้า จำเป็นต้องรับพนักงานที่เกี่ยวข้องกับสายงาน ซึ่งหลักสูตรการศึกษาในพื้นที่ยังมีความไม่เพียงพอต่อภาคอุตสาหกรรมในพื้นที่ ดังนั้นอาจต้องร่วมมือกับหน่วยงานต่าง ๆ เพื่อพัฒนาหลักสูตรการศึกษาในพื้นที่ให้ตอบรับความต้องการของภาคอุตสาหกรรม นอกจากนี้การขยายตัวของภาคอุตสาหกรรมนั้น ทำให้เกิดอาชีพต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องมากมาย ส่งผลให้เศรษฐกิจโดยรวมดีขึ้น

2) การสร้างรายได้เข้าสู่ชุมชน

จากกระบวนการมีส่วนร่วมของประชาชนและภาคส่วนที่เกี่ยวข้องในพื้นที่ มีความเห็นว่าภาคอุตสาหกรรมสามารถอยู่ร่วมกันกับชุมชนได้ โดยมีรูปแบบการพึ่งพิงกันและมีส่วนร่วมในการพัฒนาท้องถิ่นได้

3) ผลกระทบต่อการประกอบอาชีพ

ผลกระทบต่อปัจจัยที่จำเป็นในการประกอบอาชีพ ประชาชนในพื้นที่ศึกษาส่วนใหญ่ประกอบอาชีพค้าขายและธุรกิจส่วนตัว ซึ่งการดำเนินงานของโครงการไม่ส่งผลกระทบต่ออาชีพดังกล่าว จึงคาดว่าผลกระทบจะอยู่ในระดับต่ำ

(5) ระดับของผลกระทบและความจำเป็นต้องมีมาตรการด้านสุขภาพเพิ่มเติม

ผลกระทบ	ระดับผลกระทบ ก่อนมีมาตรการ สุขภาพ	มาตรการเพิ่มเติม	ระดับผลกระทบ หลังมีมาตรการ สุขภาพ
การเปลี่ยนแปลงสภาพ การทำงานในท้องถิ่น	+	<ul style="list-style-type: none"> - พิจารณาจ้างแรงงานคนในท้องถิ่นที่มี ความรู้ความสามารถเป็นพนักงาน โครงการ โดยให้ความสำคัญเป็น อันดับแรกและพยายามจ้างให้ได้เป็น จำนวนมากที่สุด - ส่งเสริมกิจกรรมชุมชนสัมพันธ์ การ ดำเนินงานเพื่อส่งเสริมกิจกรรมต่าง ๆ ของชุมชนเพื่อสร้างสัมพันธ์อันดีกับ กลุ่มเป้าหมายในพื้นที่ เช่น ส่งเสริม อาชีพและเศรษฐกิจในชุมชน 	+

6.5.7 ผลกระทบต่อการศึกษา (มิติทางปัญญา)

จากกิจกรรมการมีส่วนร่วมของส่วนที่เกี่ยวข้อง ต่อขอบเขตการศึกษาและผลกระทบ
สิ่งแวดล้อมและร่างรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ พบว่า มีประเด็น
ข้อเสนอแนะของชุมชน สรุปได้ดังนี้

- อยากให้ทางโครงการช่วยเหลือและสนับสนุนโรงเรียนในพื้นที่ด้วย
- อยากให้ทางโครงการสร้างเยาวชนในชุมชนให้มีความเข้มแข็ง สามารถช่วยดูแล
ชุมชน พัฒนาให้สามารถเข้าไปทำงานในภาคอุตสาหกรรมได้

(1) ข้อมูลพื้นฐาน

สถานศึกษาในพื้นที่ศึกษา ได้แก่ โรงเรียนวัดบางกะดี โรงเรียนบ้านใหม่วัฒนา
โรงเรียนจรรยาพูนธ์บำรุง โรงเรียนรังสิตวิทยา วิทยาลัยเทคนิคปทุมธานี และมหาวิทยาลัยรังสิต เป็นต้น

จากแบบสอบถามตัวแทนครัวเรือนในพื้นที่ศึกษารัศมี 5 กิโลเมตร พบว่า ผู้ตอบ
แบบสอบถามพึงพอใจในบริการด้านการศึกษาของชุมชน ร้อยละ 97.5 และมีความคิดเห็นว่าโครงการ
มีผลกระทบต่อบริการด้านการศึกษาของชุมชน ร้อยละ 2.3 สาเหตุที่วิตกกังวลว่าจะมีปัญหาดังกล่าวเกิด
จากการคาดคะเนด้วยตนเองเป็นส่วนใหญ่ ร้อยละ 80.9 และเกิดจากคำบอกเล่าของเพื่อนบ้าน ร้อยละ 5.1

(2) ผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นจากการมีโครงการ

มิติที่ 1 ระดับการศึกษาของคนในชุมชน ซึ่งส่วนใหญ่อยู่ในระดับประถมศึกษา เป็นปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับผลกระทบทางสุขภาพ ดังนี้

1) ประชาชนบางส่วนขาดการกลั่นกรองข้อมูลข่าวสารด้านสุขภาพอย่างรู้เท่าทัน ทำให้เกิดพฤติกรรมสุขภาพเสี่ยงต่อการมีสุขภาพที่ดี อาทิ พฤติกรรมการบริโภคอาหารและเครื่องดื่มที่ไม่เป็นคุณต่อร่างกาย เช่น สุรา อาหารขยะ บุหรี่ เป็นต้น

2) ระดับการศึกษาของแรงงาน ในระดับประถมศึกษามีผลต่อการพัฒนาแรงงานและพัฒนาสุขภาพ กล่าวคือ กลุ่มคนงานไม่สามารถดูแลสุขภาพและปกป้องคุ้มครองตนเองจากการทำงาน ทำให้การบาดเจ็บจากการทำงานเพิ่มขึ้นอย่างมาก และกลุ่มคนที่ด้อยโอกาสในสังคม เช่น คนยากจนในชนบท คนยากจนในเมืองที่ไม่สามารถเข้ารับการศึกษามาตั้งแต่ชั้นประถมศึกษาที่ยังมีอยู่ไม่น้อย ซึ่งก็จะเป็นกลุ่มที่ไม่สามารถเข้าถึงบริการสุขภาพและเป็นกลุ่มที่มีปัญหาสุขภาพมาก

มิติที่ 2 การมีโครงการส่งผลกระทบเชิงบวกทางการศึกษาของคนในชุมชน ทั้งทางตรงและทางอ้อม อาทิเป็นแรงจูงใจให้เยาวชนมีการพัฒนาการศึกษาเพื่อสามารถเข้าทำงานในโรงงานอุตสาหกรรมใกล้บ้าน การที่โรงงานมีโครงการส่งเสริมหน่วยงานหรือสถานศึกษาในพื้นที่ เช่น การสนับสนุนทุนการศึกษาและอุปกรณ์การศึกษา เป็นต้น

3) ระดับของผลกระทบและความจำเป็นต้องมีมาตรการด้านสุขภาพเพิ่มเติม

ผลกระทบ	ระดับผลกระทบ ก่อนมีมาตรการ สุขภาพ	มาตรการเพิ่มเติม	ระดับผลกระทบ หลังมีมาตรการ สุขภาพ
โอกาสทางการศึกษา และการเรียนรู้ในระบบ : การสนับสนุน ทุนการศึกษาและ อุปกรณ์การเรียน	+	- ส่งเสริมกิจกรรมชุมชนสัมพันธ์ การ ดำเนินงานเพื่อส่งเสริมกิจกรรมต่าง ๆ ของชุมชนเพื่อสร้างสัมพันธ์อันดีกับ กลุ่มเป้าหมายในพื้นที่ เช่น การ ส่งเสริมกิจกรรมการศึกษาและการ กีฬา เช่น มอบทุนการศึกษา บริจาค อุปกรณ์กีฬา เป็นต้น	+

6.5.8 ผลกระทบต่อความสัมพันธ์ของประชาชนในชุมชน เครือข่ายและการสนับสนุนทางสังคม

จากกิจกรรมการมีส่วนร่วมของส่วนที่เกี่ยวข้อง ต่อขอบเขตการศึกษาและผลกระทบสิ่งแวดล้อมและร่างรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ พบว่า มีประเด็นข้อเสนอนโยบายของชุมชนสรุปได้ดังนี้

- แจ้งข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับกิจกรรมของโรงไฟฟ้าให้ชุมชนได้รับทราบ กรณีที่มีการดำเนินงานใดๆ ที่อาจส่งผลกระทบต่อชุมชน ให้มีการบอกกล่าวก่อน เพื่อไม่ให้เกิดความเข้าใจผิดและความวิตกกังวล

(1) สิ่งคุกคามสุขภาพและการเกิดผลกระทบต่อสุขภาพ

ความมั่นคงด้านการสนับสนุนทางสังคม หมายถึง การที่บุคคลมีบุคคลที่พร้อมจะให้การช่วยเหลือได้รับการคุ้มครอง และสามารถเข้าถึงบริการของสังคมได้ โดยมีข้อจำกัดน้อยและความรู้สึกมีคุณค่าและความสุขในชีวิต การสนับสนุนทางสังคมเป็นปัจจัยที่สำคัญของการสร้างความมั่นคงของมนุษย์ระดับบุคคล เนื่องจากการอยู่ร่วมกัน การทำกิจกรรมร่วมกัน เพื่อการตอบสนองความต้องการขั้นพื้นฐาน

คุณภาพของความสัมพันธ์ของคนในชุมชน ยังมีความแน่นแฟ้นมาก ยังมีความเป็นชุมชนสูงลักษณะที่เด่นเป็นพิเศษของการสร้างความเป็นชุมชนที่ผูกพันกันแน่นแฟ้น คือการที่ต้องมีปฏิสัมพันธ์กันแบบเห็นหน้า (face-to-face interaction) โดยจะได้ยินคำพูดพื้นบ้านง่าย ๆ ที่ใช้เป็นเครื่องยุติปัญหาความขัดแย้งหรือแก้ปัญหาต่าง ๆ เช่น “คนเห็น ๆ กันอยู่” “รู้จักกันมาตั้งแต่รุ่นปู่รุ่นย่าตาทวด” “ก็ช่วย ๆ กันไป คนบ้านเดียวกัน” สิ่งเหล่านี้สะท้อนว่าการมีปฏิสัมพันธ์แบบเห็นหน้ากัน เป็นสิ่งสำคัญและจำเป็นที่จะทำให้การช่วยเหลือเกื้อกูล การแบ่งปัน เอื้ออาทรกัน การผ่อนปรนแก้ปัญหาความขัดแย้งต่าง ๆ และทำให้สังคมในชุมชนนั้นดำเนินไปได้ด้วยความสงบสุขพอประมาณ การรักษาความสัมพันธ์แบบเห็นหน้ากันนี้จะเป็นสิ่งจำเป็นสำหรับชุมชนในอดีตและสืบต่อมาจนทุกวันนี้ ชุมชนได้สร้างเครื่องมือและกลไกเพื่อให้เกิดปฏิสัมพันธ์แบบเห็นหน้ากัน เช่น การไปวัดทุกวันพระ หรือ วันสำคัญทางศาสนา การจัดพิธีกรรมต่าง ๆ เราจะเห็นได้ว่าในชนบทส่วนใหญ่ วัดจะเป็นสถานที่หลักในการจัดกิจกรรมเกือบทุกอย่างของคนในชุมชนร่วมกัน ให้คนทุกรุ่นทุกวัยได้มาพบปะสังสรรค์ ฟังเทศน์ฟังธรรม และประกอบกิจกรรมตามประเพณีตามเทศกาลต่าง ๆ ซึ่งมีอยู่ตลอดเกือบทุกเดือนทั้งปี

ทั้งนี้ ในชุมชนยังมีการสร้างให้มีพื้นที่พบปะเสวนาแลกเปลี่ยนเรียนรู้อื่น ๆ เช่น ตามตลาด ร้านกาแฟ ศาลาวัด เป็นต้น การจัดให้มี “พื้นที่” และ “โอกาส” (time and space) เป็นเครื่องมือสำคัญในการทำให้คนในชุมชนสามารถมีกิจกรรมร่วมกันแบบพบปะเห็นหน้ากันได้ อันเป็นการช่วยธำรงรักษาสายสัมพันธ์ของคนในชุมชนให้มีความผูกพันร่วมกัน โดยจะเห็นได้อย่างชัดเจนว่าในชุมชนที่อ่อนแอไม่ค่อยจะมีความเป็นชุมชนเหลืออยู่นั้น เราจะหาสิ่งที่เรียกว่าสำนักหรือความผูกพันร่วมกันแทบไม่พบ ซึ่งก็จะสะท้อนได้จากการไม่มีกิจกรรมที่ทำร่วมกันของคนในชุมชน ดังนั้นการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นกับพื้นที่สาธารณะของชุมชนที่ชาวบ้านใช้เป็นพื้นที่พบปะเสวนา (public space) ทำให้คนที่เคยใช้พื้นที่เหล่านั้นได้มีโอกาสพบปะพูดคุยจากกันต้องแยกจากกันไปหรือห่างกันออกไป ยิ่งเครื่องอำนวยความสะดวกในการสื่อสาร

และโทรคมนาคมดีขึ้น คนจึงไม่ต้องมาเห็นหน้ากันเพราะสามารถติดต่อถึงกันได้ด้วยโทรศัพท์หรือเครื่องมือสื่อสารอื่น นับวันความสัมพันธ์ก็ยิ่งห่างเหินออกไปเรื่อย ๆ สิ่งเหล่านี้เป็นปัจจัยที่มีผลกระทบต่ออย่างมากต่อการเปลี่ยนความสัมพันธ์ของผู้คนในชุมชนที่เคยแน่นแฟ้นให้แผ่วางลงได้

ในมิติของสุขภาพความสัมพันธ์และการช่วยเหลือกันทางสังคม มีผลต่อสุขภาพที่ดี โดยช่วยลดความเครียดและแก้ปัญหาหลายประการ จากการศึกษาวิจัยพบว่า คนที่มีปฏิสัมพันธ์ทางสังคมดีจะมีอัตราการตายก่อนวัยอันควรน้อยกว่าคนที่มีปฏิสัมพันธ์ทางสังคมน้อยอย่างชัดเจน

(2) ข้อมูลพื้นฐาน (Baseline Information)

จากที่บริษัทที่ปรึกษาทำการสำรวจเพศ อายุ และจำนวนสมาชิกในครัวเรือนของประชากรในพื้นที่ศึกษา พบว่า ประชากรที่อาศัยอยู่ในพื้นที่ตั้งแต่กำเนิดมีร้อยละ 48.5 และย้ายมาจากพื้นที่อื่น (ประชากรแฝง) ร้อยละ 51.5

จากแบบสอบถามตัวแทนครัวเรือนของชุมชนในพื้นที่ศึกษารัศมี 5 กิโลเมตร พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ไม่ใช่มหาชิกขององค์กรใด ๆ ร้อยละ 83.6 สำหรับผู้ที่เป็สมาชิกส่วนใหญ่จะเป็นอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน (อสม.) รองลงมาเป็กลุ่มสมาชิกการเกษตร (ทกส./สมาชิกสหกรณ์การเกษตร) และคณะกรรมการชุมชน/บริหารท้องถิ่น

การเข้าร่วมกิจกรรมสาธารณะหรือกิจกรรมชุมชน ผลการสำรวจพบว่าผู้ที่ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่เข้าร่วมกิจกรรมงานประเพณีหรือพิธีกรรมในชุมชน 3 อันดับแรก คือ เข้าร่วมกิจกรรมทุกครั้ง ร้อยละ 31.6 ไปเฉพาะที่สำคัญ ร้อยละ 23.2 และไปเกือบทุกครั้ง ร้อยละ 19.0 สำหรับการเข้าร่วมการประชุมของชุมชนหรือหมู่บ้าน ผลการสำรวจพบว่าผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ 3 อันดับแรก เข้าร่วมการประชุมเป็นบางครั้งไม่แน่นอน ร้อยละ 26.5 รองลงมา เข้าร่วมการประชุมทุกครั้ง ร้อยละ 22.6 และเข้าร่วมเฉพาะที่สำคัญ ร้อยละ 19.0 โดยสถานที่ที่ใช้เป็นศูนย์กลางในการทำกิจกรรม คือ วัด หน่วยงานปกครองส่วนท้องถิ่นและโรงเรียน

ผู้ตอบแบบสอบถามมีความคิดเห็นว่าการไม่มีผลกระทบต่อกรรวมกลุ่มหรือความสัมพันธ์ของคนในชุมชนร้อยละ 98.2 สำหรับผู้ที่คิดเห็นว่าการอาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อความสัมพันธ์ของคนในชุมชนนั้นส่วนใหญ่มาจากการคาดคะเนด้วยตนเอง

(3) ผลกระทบต่อสุขภาพที่อาจเกิดจากโครงการ

เครือข่ายทางสังคมเป็นสิ่งสำคัญ เพื่อช่วยในการรับรู้ข่าวสารและความเป็นอยู่อย่างมีความสุขของคนในชุมชน การที่เกิดโครงการใด ๆ หากไม่มีการกระจายข่าวสารหรือเกิดความรู้สึกแบ่งแยกกันของคนในชุมชน ไม่มีการช่วยเหลือเกื้อกูลกัน ไม่มีการเผยแพร่ข่าวสารที่ถูกต้อง ย่อมส่งผลกระทบต่อถึงปัญหาทางด้านสังคม เกิดการไม่เข้าใจกันในสังคม ได้รับรู้ข่าวสารที่ไม่ตรงกัน ขาดการเผยแพร่ความรู้สิ่งที่น่าจะเป็นประโยชน์ต่อสังคม อาจก่อให้เกิดความเครียด ความกังวล ไม่กล้าแสดงความคิดเห็น

(4) ระดับของผลกระทบและความจำเป็นต้องมีมาตรการด้านสุขภาพเพิ่มเติม

ผลกระทบ	ระดับผลกระทบ ก่อนมีมาตรการ สุขภาพ	มาตรการเพิ่มเติม	ระดับผลกระทบ หลังมีมาตรการ สุขภาพ
รูปแบบความสัมพันธ์ของคนในชุมชนที่มีอยู่เดิม	+	- ส่งเสริมกิจกรรมชุมชนสัมพันธ์ การดำเนินงานเพื่อส่งเสริมกิจกรรมต่าง ๆ ของชุมชนเพื่อสร้างสัมพันธ์อันดีกับกลุ่มเป้าหมายในพื้นที่ เช่น เข้าร่วมกิจกรรมชุมชนที่เกี่ยวกับพิธีกรรมภายในท้องถิ่น รวมทั้งงานการกุศลต่างๆ เช่น งานทอดกฐิน งานทอดผ้าป่าสามัคคี งานสาธารณประโยชน์อื่นๆ เช่น การสนับสนุนหรือบริจาคสิ่งของตามที่ได้รับ การร้องขอ	+
ความสัมพันธ์กับประชาชนและแรงงานผู้มาอยู่ใหม่	+	- สืบเสาะสภาพเศรษฐกิจ-สังคม และความคิดเห็นของประชาชน ผู้นำชุมชน ผู้นำท้องถิ่น และตัวแทนหน่วยงานราชการต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง และสภาพการเปลี่ยนแปลงปีละ 1 ครั้ง ที่ชุมชน โดยรอบพื้นที่โครงการและชุมชนที่ดำเนินการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม	+
ความขัดแย้งที่อาจจะเกิดขึ้นจากการดำเนินโครงการ	+	- จัดให้มีกิจกรรมด้านสื่อมวลชนสัมพันธ์เป็นการดำเนินการเพื่อเผยแพร่ข้อมูลเกี่ยวกับโครงการไปยังสื่อมวลชนท้องถิ่น โดยการนำเสนอข้อมูลและความคืบหน้าของโครงการเป็นระยะ ๆ รวมทั้งข้อมูลด้านการจัดการสิ่งแวดล้อมของโครงการ เพื่อสร้างความมั่นใจในการดำเนินงานของโครงการมากยิ่งขึ้น - จัดตั้งคณะกรรมการตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในรูปแบบไตรภาคี ประกอบด้วยตัวแทนจากโครงการ 5 คน ตัวแทนภาครัฐหรือท้องถิ่น 5 คน และภาคประชาชนหรือชุมชนที่เกี่ยวข้องทุกชุมชน ในสัดส่วนที่มีผู้แทนจากชุมชนมากกว่าหรือเท่ากับกึ่งหนึ่งของคณะกรรมการทั้งหมด	+

6.5.9 ผลกระทบต่อความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สิน

(1) ข้อมูลพื้นฐาน (Baseline Information)

จากแบบสอบถามตัวแทนครัวเรือนในพื้นที่ศึกษารัศมี 5 กิโลเมตร พบว่าผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ได้รับผลกระทบในระดับปานกลางจากปัญหาด้านสังคมและความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สิน ร้อยละ 34.6 ทั้งนี้ปัญหาที่ผู้ตอบแบบสอบถามมีความวิตกกังวลหรือได้รับผลกระทบในระดับปานกลาง 3 อันดับแรก คือ ปัญหาหาเสพติด ปัญหาลักเล็กขโมยน้อย และปัญหาการพนัน

สำหรับผู้ที่คิดเห็นว่าโครงการอาจก่อให้เกิดผลกระทบดังกล่าวส่วนใหญ่มาจากการคาดคะเนด้วยตนเอง ทั้งนี้ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่เชื่อมั่นว่า โครงการไม่มีผลกระทบต่อความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สินของคนในชุมชน ร้อยละ 97.7

(2) ผลกระทบต่อสุขภาพที่อาจเกิดจากโครงการ

ผลกระทบด้านความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สินอาจได้รับมาจากปัญหาทางด้านสังคมของคนในชุมชน เช่น การว่างงาน ทำให้ไม่มีรายได้เพื่อมาใช้จ่าย การติดสารเสพติด การทะเลาะวิวาท จึงก่อให้เกิดคดีอาชญากรรม รวมถึงส่งผลกระทบต่อสุขภาพในด้านสุขภาพทางกายและจิตใจอีกด้วย ทางโครงการจึงควรมีการจัดระเบียบดูแลคนงานทั้งในบริเวณพื้นที่ก่อสร้างและที่พักของคนงานเพื่อเป็นการสร้างสุขลักษณะทางกายและจิตใจให้คนงานมีสุขภาพกายและใจที่ดีเพื่อเป็นการช่วยลดปัญหาของการเกิดปัญหาในเรื่องของความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สินของคนในบริเวณพื้นที่ใกล้เคียงโครงการ

(3) ระดับของผลกระทบและความจำเป็นต้องมีมาตรการด้านสุขภาพเพิ่มเติม

ผลกระทบ	ระดับผลกระทบก่อนมีมาตรการ	มาตรการเพิ่มเติม	ระดับผลกระทบหลังมีมาตรการ
ความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สินของคนในชุมชน	-2	<ul style="list-style-type: none"> - ประชาสัมพันธ์การดำเนินงานของโครงการให้ชุมชนโดยรอบได้รับทราบ โดยเฉพาะขั้นตอนการรับเรื่องร้องเรียนของโครงการ - กำหนดบุคลากรที่รับผิดชอบในการตรวจสอบและติดตามการแก้ไขปัญหาเรื่องร้องเรียนอย่างชัดเจน - บันทึกข้อร้องเรียนที่เกิดขึ้นจากโครงการและการแก้ไขปัญหาดังกล่าวทุกครั้ง โดยสรุปเสนอผู้บริหารทุกปี 	-1

6.5.10 ผลกระทบต่อจิตใจ

จากกิจกรรมการมีส่วนร่วมของส่วนที่เกี่ยวข้อง ต่อขอบเขตการศึกษาและผลกระทบสิ่งแวดล้อมและร่างรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ พบว่า มีประเด็นคำถามที่แสดงให้เห็นว่าชุมชนมีข้อห่วงกังวลเกี่ยวกับผลกระทบต่อจิตใจ สรุปได้ดังนี้

- กังวลว่ามลพิษทางอากาศของโครงการจะปนเปื้อนในแหล่งน้ำที่ต้องใช้ในการอุปโภคบริโภค
- กังวลเรื่องการระเบิด กลัวว่าจะเหมือนโรงไฟฟ้าที่ประเทศญี่ปุ่น
- แจ้งข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับกิจกรรมของโรงไฟฟ้าให้ชุมชนได้รับทราบ กรณีที่มีการดำเนินงานใดๆ ที่อาจส่งผลกระทบต่อชุมชน ให้มีการบอกกล่าวก่อน เพื่อไม่ให้เกิดความเข้าใจผิดและความวิตกกังวล

(1) สิ่งคุกคามสุขภาพและการเกิดผลกระทบต่อสุขภาพ

จากนิยามการมีสุขภาพที่ดีของมนุษย์ หมายถึงการมีสุขภาพจิตที่ดี ซึ่งความหมายของสุขภาพจิต ตามคำจำกัดความขององค์การอนามัยโลก (Mental Health, 2001) หมายถึงภาวะปกติสุข ที่บุคคลมีความเข้าใจในศักยภาพต่าง ๆ ของตนเอง สามารถจัดการกับปัญหาความเครียดโดยทั่วไปได้อย่างเหมาะสม ประกอบกิจการต่าง ๆ ได้มีประสิทธิภาพเป็นประโยชน์แก่ตนเองและสังคม สำหรับในวงการสาธารณสุขไทย นพ.อภิชาติ มงคลและคณะ ได้ทำการศึกษาทบทวนเรื่องความสุขและสุขภาพจิตในบริบทของสังคมไทย ซึ่งประกอบด้วย 4 องค์ประกอบคือ

- **สภาพจิตใจ** หมายถึง สภาพการรับรู้สภาวะของตนเองว่าเป็นสุขหรือเป็นทุกข์อยู่
- **สมรรถภาพของจิตใจ** หมายถึง ความสามารถของจิตใจในการสร้างความสัมพันธ์กับผู้อื่นและการจัดการกับปัญหาต่าง ๆ
- **คุณภาพของจิตใจ** หมายถึง คุณสมบัติประการต่าง ๆ ที่ดีงามภายในจิตใจให้เกิดประโยชน์ต่อตนเองต่อสังคม
- **ปัจจัยสนับสนุน** หมายถึง ปัจจัยที่เกี่ยวข้องต่าง ๆ ที่ส่งผลให้สุขภาพจิตดี

จากแนวทางการประเมินผลกระทบทางสุขภาพ: ด้านสังคมและจิตใจ ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโดยกลุ่มที่ปรึกษา กรมสุขภาพจิต (กันยายน 2553) กล่าวถึงกรอบแนวคิดในการประเมินผลกระทบด้านสุขภาพ: ปัจจัยสุขภาวะทางจิต แบ่งเป็น 4 ส่วน ได้แก่

1) ปัจจัยที่เพิ่มความสามารถในการควบคุมและการจัดการเรื่องต่าง ๆ ด้วยตนเอง การควบคุมและจัดการด้านการเงิน การควบคุมสิ่งแวดล้อมในการดำเนินชีวิต อิทธิพลต่อการตัดสินใจในเรื่องที่เกี่ยวกับเพื่อนบ้าน การควบคุมในเรื่องงาน/สิ่งแวดล้อมในที่ทำงาน เป็นต้น

2) ปัจจัยที่ลดความวิตกกังวล ได้แก่ มีความรู้และความเข้าใจในระบบบริการและแหล่งสนับสนุนทางสังคม การเข้าถึงแหล่งข้อมูล ข้อมูลของโครงการมีความชัดเจนและมีการสื่อสารข้อมูลในทุกขั้นตอน ความน่าเชื่อถือของข้อมูล การสื่อสารความเสี่ยง ความรู้ที่ปลอดภัย (เช่น อาชญากรรม การแสดงความคิดเห็นในกลุ่ม)

3) ปัจจัยการมีส่วนร่วมของประชาชน ได้แก่ ความรู้สึกเป็นส่วนหนึ่งของสังคม มีบทบาทที่มีคุณค่า น่าภาคภูมิใจ

4) ปัจจัยที่ส่งเสริมการรวมกลุ่ม สายสัมพันธ์ทางสังคม ความเท่าเทียมในชุมชน การมีส่วนร่วมในชุมชน การส่งเสริมการรวมกลุ่มและเครือข่ายในชุมชน

เมื่อทำการเปรียบเทียบในมุมมองของพุทธศาสนา นักวิชาการ และประชาชนทั่วไป ตามนิยามที่หลาย ๆ ส่วนได้ให้ความหมายไว้ พบว่า “สุขภาพจิต” และ “ความสุข” นั้น มีความหมายเดียวกันในบริบทสังคมไทย ทั้งนี้ สุขภาพจิตย่อมมีความหมายกว้างกว่าจิตเวชศาสตร์ เพราะงานด้านสุขภาพจิตรวมถึงประชากรที่มิได้เจ็บป่วยจนถึงบุคคลที่เจ็บป่วยหรือเคยเจ็บป่วยมีโรคทางจิตใจและในระบบวิถีชีวิตปกติในสังคมทั่วไปนั้น ก็มีการเปลี่ยนกลับไปมาระหว่างบุคคลปกติที่อาจเกิดปัญหาและบุคคลที่เจ็บป่วยทางจิตใจซึ่งอาจจะหายดีกลับเป็นคนปกติ

(2) ผลกระทบต่อสุขภาพที่อาจเกิดจากโครงการ

จากการประเมินผลกระทบในหัวข้ออื่น ๆ ที่กล่าวไปแล้วข้างต้น จะเห็นได้ว่าผลกระทบต่อสุขภาพทางจิตใจส่วนใหญ่เกิดขึ้นจาก “ความไม่รู้เพราะการไม่ได้รับการสื่อสารข้อมูลที่จำเป็น” ที่จะทำให้มั่นใจได้ว่าโรงงานอุตสาหกรรมในพื้นที่ที่มีการจัดการสิ่งแวดล้อมและความปลอดภัยที่มีประสิทธิภาพและปลอดภัยต่อประชาชน ทำให้เกิดความวิตกกังวลและความเครียดได้ทั้งนี้การเสริมความเข้มแข็งสุขภาพทางปัญญาให้ประชาชนสามารถดูแลตนเองให้ปลอดภัยและมีสุขภาพที่ดี ควบคู่ไปกับความตั้งใจจริงของกลุ่มโรงงานในการปฏิบัติตามมาตรการที่ให้สัญญาไว้กับประชาชนอย่างเข้มงวด จะเป็นแนวทางการลดผลกระทบที่ดีที่สุด

(3) ระดับของผลกระทบและความจำเป็นต้องมีมาตรการด้านสุขภาพเพิ่มเติม

ผลกระทบ	ระดับผลกระทบก่อนมีมาตรการสุขภาพ	มาตรการเพิ่มเติม	ระดับผลกระทบหลังมีมาตรการสุขภาพ
- ความสามารถในการควบคุมและการจัดการเรื่องต่าง ๆ ด้วยตนเอง	-1	- ประชาชนในชุมชนที่เกี่ยวข้องจะได้รับอนุญาตให้เข้าเยี่ยมชมการดำเนินโครงการเมื่อมีการร้องขอเป็นลายลักษณ์อักษร ทั้งนี้ผู้เข้าเยี่ยมชมจะต้องปฏิบัติตามกฎระเบียบซึ่งบังคับใช้ในโครงการ	+

ผลกระทบ	ระดับผลกระทบ ก่อนมีมาตรการ สุขภาพ	มาตรการเพิ่มเติม	ระดับผลกระทบ หลังมีมาตรการ สุขภาพ
<ul style="list-style-type: none"> - ปัจจัยที่ลดความวิตกกังวล - ปัจจัยการมีส่วนร่วมของประชาชน - ปัจจัยที่ส่งเสริมการรวมกลุ่ม ความเป็นเครือข่าย สายสัมพันธ์ทางสังคม ฯลฯ 		<ul style="list-style-type: none"> - จัดให้มีกิจกรรมด้านสื่อมวลชนสัมพันธ์เป็นการดำเนินการเพื่อเผยแพร่ข้อมูลเกี่ยวกับโครงการไปยังสื่อมวลชนท้องถิ่น โดยการนำเสนอข้อมูลและความ คืบหน้าของโครงการเป็นระยะ ๆ รวมทั้งข้อมูลด้านการจัดการสิ่งแวดล้อมของโครงการเพื่อสร้างความมั่นใจในการดำเนินงานของโครงการมากยิ่งขึ้น - จัดตั้งคณะกรรมการตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในรูปไตรภาคี ประกอบด้วยตัวแทนจากโครงการ 5 คน ตัวแทนภาครัฐหรือท้องถิ่น 5 คน และภาคประชาชนหรือชุมชนที่เกี่ยวข้องทุกชุมชน ในสัดส่วนที่มีผู้แทนจากชุมชนมากกว่าหรือเท่ากับกึ่งหนึ่งของคณะกรรมการทั้งหมด 	

6.5.11 ผลกระทบต่อระบบสุขภาพ

จากกิจกรรมการมีส่วนร่วมของส่วนที่เกี่ยวข้อง ต่อขอบเขตการศึกษาและผลกระทบสิ่งแวดล้อมและร่างรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ พบว่า มีประเด็นคำถามที่แสดงให้เห็นว่าชุมชนมีข้อห่วงกังวลเกี่ยวกับผลกระทบต่อระบบสุขภาพ สรุปได้ดังนี้

- อยากให้มีการรวบรวมข้อมูลสุขภาพของประชาชนย้อนหลังก่อนหน้าที่จะมีการเปิดดำเนินการ เพื่อที่จะใช้เป็นข้อมูลเปรียบเทียบก่อนและหลังมีโรงไฟฟ้าเกิดขึ้น เพื่อใช้เป็นข้อมูลขั้นต้นและสามารถตอบปัญหาของประชาชนได้

(1) ข้อมูลปัจจัยกำหนดสุขภาพ

การจัดบริการสาธารณสุขของภาครัฐจัดเป็นส่วนหนึ่งของระบบสุขภาพ โดยประสิทธิภาพของการจัดบริการสาธารณสุข ขึ้นอยู่กับ

- 1) การให้บริการสาธารณสุขอย่างมีคุณภาพ (Quality)
- 2) การจัดบริการสาธารณสุขให้ทั่วถึง ทุกคนในประเทศสามารถเข้าถึงบริการสาธารณสุขได้ โดยสะดวก (Access) ซึ่งหมายรวมถึง การจัดบริการให้เสมอภาคและเป็นธรรม โดยทั่วไปจะใช้จำนวนประชากรต่อเตียงเป็นตัวชี้วัด
- 3) การจัดบริการโดยใช้ทรัพยากรที่สมเหตุสมผลมีประสิทธิภาพ (Cost)
- 4) การจัดบริการให้บรรลุประสิทธิภาพของการจัดบริการสาธารณสุข

ระบบบริการสาธารณสุข จำแนกเป็น 4 ด้าน ดังนี้

1) การส่งเสริมสุขภาพหรือสร้างสุขภาพ (Health Promotion) เพื่อให้ร่างกายมีความแข็งแรง มีคุณภาพชีวิตที่ดีและลดโอกาสในการเกิดโรคได้ การส่งเสริมสุขภาพมิได้เกี่ยวข้องกับเพียงเรื่ององค์ความรู้ในเรื่องโรคเท่านั้น แต่ยังเกี่ยวข้องกับการปรับเปลี่ยนแบบแผนการดำรงชีวิต (Life Style) การจัดบริการด้านการส่งเสริมสุขภาพ จึงเป็นบริการเชิงรุกโดยมีกลุ่มเป้าหมายครอบคลุมทั่วไปสำหรับคนทุกเพศ ทุกวัย และทุกสถานที่

2) การป้องกันโรค ก่อนที่ร่างกายจะเกิดความผิดปกติขึ้น (Disease, Conditions Prevention) โดยการลดความรุนแรงของตัวกระทำให้เกิดโรค หรือสร้างเสริมภูมิคุ้มกันให้แก่ร่างกาย หรือทำให้มีโอกาสเกิดปฏิสัมพันธ์ระหว่างตัวกระทำให้เกิดโรคกับร่างกายลดลง การจัดบริการด้าน Prevention เป็นบริการเชิงรุกที่มีกลุ่มเป้าหมายเฉพาะแตกต่างกันไปตามสภาพปัญหาในแต่ละพื้นที่

3) การรักษาพยาบาล (Curative) มุ่งเน้นปรับเปลี่ยน ความผิดปกติ หรือโรค ให้กลับคืนมาสู่สภาพปกติ โดยไม่ให้ความผิดปกติ หรือโรครุนแรงขึ้นจนเกิดความพิการหรือความตาย การจัดบริการเพื่อการรักษาพยาบาลจะครอบคลุมกลุ่มเป้าหมายเฉพาะกลุ่มที่เจ็บป่วย หรือเกิดโรคขึ้น

4) การฟื้นฟูสภาพ (Rehabilitation) เมื่อความผิดปกติหรือโรคก่อให้เกิดความพิการ ไม่ว่าจะชั่วคราวหรือถาวร ทำให้ต้องมีการฟื้นฟูสภาพเพื่อให้ร่างกายและจิตใจกลับมาอยู่ในสภาพที่ใกล้เคียงปกติหรือให้สามารถช่วยเหลือตัวเองได้การจัดบริการฟื้นฟูสภาพจะครอบคลุมกลุ่มเป้าหมายเฉพาะที่มีความต้องการเท่านั้น

สภาพแวดล้อมที่เป็นปัจจัยส่งผลกระทบต่อการจัดบริการสาธารณสุข ซึ่งมีความเชื่อมโยงสัมพันธ์กับสภาพแวดล้อม ปัจเจกบุคคล และส่งผลถึงสุขภาพของแต่ละบุคคล ทั้งนี้ ปัจจัยที่ส่งผลกระทบต่อการจัดบริการสาธารณสุข ประกอบด้วย

1) การเปลี่ยนแปลงด้านประชากร (Demographic Change)

การเปลี่ยนแปลงโครงสร้างประชากร ทำให้การจัดบริการสาธารณสุขเปลี่ยนแปลงไปจำนวนผู้สูงอายุที่เพิ่มขึ้น ทำให้ต้องจัดบริการสาธารณสุขเฉพาะเพื่อรองรับปัญหาและโรคของผู้สูงอายุ นอกจากนี้ทรัพยากรสาธารณสุขที่จำเป็นต้องใช้จะต้องเพิ่มขึ้นเมื่อมีจำนวนผู้สูงอายุมากขึ้น เป็นต้น

2) ปัญหาสุขภาพและความต้องการในการแก้ไขปัญหา (Problem and Demand)

ปัญหาและความต้องการที่เปลี่ยนแปลงไป เนื่องจากการปฏิสัมพันธ์ระหว่างตัวกระทำให้เกิดโรค (Agent) มนุษย์ (Host) และสิ่งแวดล้อม (Environment) ซึ่งมีปัจจัยที่เกี่ยวข้องหลากหลาย เช่น พฤติกรรม ความเชื่อ วิถีชีวิต สภาพแวดล้อมที่เอื้ออำนวยให้เกิดโรคหรือภาวะผิดปกติ หรือโรคที่ต้องการบริการสาธารณสุข

ทั้งนี้ WHO ได้แบ่งกลุ่มโรคที่ก่อให้เกิดปัญหาเป็น 3 กลุ่มใหญ่ ๆ ได้แก่

(ก) Communicable Disease, Maternal and Child Conditions, Nutritional Conditions ซึ่งมีขนาดและขอบเขตของปัญหาไม่มากนักในประเทศที่พัฒนาแล้ว แต่ประเทศกำลังพัฒนายังเป็นปัญหาที่สำคัญอยู่

(ข) Non Communicable Disease มีขอบเขตและขนาดของปัญหาใหญ่ และมีแนวโน้มเพิ่มขึ้น ในทุกประเทศ

(ค) Injuries มีแนวโน้มสูงขึ้น โดยเฉพาะประเทศกำลังพัฒนา อย่างไรก็ตาม ปัจจุบันมีแนวโน้มที่จะเกิดปัญหาใหม่ ๆ ที่แพร่กระจายไปทั่วโลกอย่างรวดเร็ว ได้แก่ ปัญหา โรคติดเชื้อ จากไวรัสในสัตว์ เช่น SARS, ไข้หวัดนก, การก่อการร้าย ซึ่งก่อให้เกิดการบาดเจ็บล้มตายจำนวนมากกว่าอุบัติเหตุ และมีแนวทางในการแก้ไขปัญหาแตกต่างกันไปจากโรคติดเชื้อเดิม และการบาดเจ็บจากอุบัติเหตุเดิม ซึ่งส่งผลกระทบต่อการจัดบริการสาธารณสุขเพื่อรองรับปัญหาต่าง ๆ เหล่านี้

3) เทคโนโลยีการแพทย์และเทคโนโลยีอื่น ๆ (Technology Change) การเปลี่ยนแปลงด้านเทคโนโลยี ส่งผลกระทบต่อการจัดบริการสาธารณสุขมากที่สุด ซึ่งเป็นปัจจัยที่ไม่อาจระบุผลกระทบได้อย่างตรงไปตรงมา เทคโนโลยีบางอย่างไม่ได้มีจุดมุ่งหมายเพื่อบริการสาธารณสุข แต่มีผลข้างเคียงต่อการจัดบริการสาธารณสุข เช่น ความก้าวหน้าด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ การพัฒนาด้านวัคซีน และการป้องกันโรคมะเร็งโดยใช้ยา ความก้าวหน้าพันธุศาสตร์และนาโนเทคโนโลยี เป็นต้น

บริการสุขภาพที่เน้นการส่งเสริมสุขภาพและการป้องกันโรค มีผลต่อสถานะสุขภาพของประชาชนในทางที่ดี บริการเหล่านี้ ได้แก่ บริการอนามัยแม่และเด็ก การดูแลสุขภาพก่อนคลอด การเสริมสร้างภูมิคุ้มกันโรค การตรวจวินิจฉัยโรคตั้งแต่ระยะแรก การให้สุขศึกษาเกี่ยวกับปัจจัยเสี่ยงต่อสุขภาพ และทางเลือกต่างๆ เพื่อสุขภาพดี

(2) กิจกรรมการดำเนินงานของโครงการที่เกี่ยวข้อง

มติที่ 1 การเพิ่มขึ้นของพนักงานและครอบครัวซึ่งเข้ามาอาศัยเป็นส่วนชุมชน และเป็นส่วนหนึ่งของผู้ใช้บริการสาธารณสุขที่มีอยู่ในพื้นที่ คือ พนักงาน 30 อัตราที่เพิ่มขึ้นจากโครงการ

มติที่ 2 การดำเนินงานของโครงการก่อให้เกิดสิ่งคุกคามสุขภาพ ซึ่งส่งผลกระทบต่อ การเกิดปัญหาสุขภาพประชาชนในพื้นที่ เป็นการเพิ่มขึ้นของปัญหาสุขภาพที่เป็นภาระของหน่วยงาน บริการสาธารณสุขต้องเข้ามาดูแล

(3) ผลกระทบต่อสุขภาพที่อาจเกิดจากโครงการ

ในการดำเนินโครงการมีพนักงานจำนวนทั้งหมด 30 คน โดยพนักงานที่เพิ่มขึ้นอาจเป็นภาระของหน่วยงานบริการสาธารณสุขในพื้นที่ ประกอบกับพนักงานของโรงงานส่วนใหญ่อาศัยอยู่ในพื้นที่และรวมอยู่ในโครงสร้างประชากรวัยแรงงานของชุมชน

การดำเนินงานของโครงการก่อให้เกิดสิ่งคุกคามสุขภาพ ซึ่งส่งผลกระทบต่อการศึกษา สาธารณสุขต้องเข้ามาดูแล ซึ่งได้สรุปรายงานสถิติผู้ป่วยในรายโรคของสำนักกระบาดวิทยา กระทรวงสาธารณสุขปี 2549-2553 โดยเลือกเฉพาะโรคเกี่ยวกับระบบทางเดินหายใจซึ่งเป็นโรคที่เกี่ยวข้องหรือสัมพันธ์กับสิ่งคุกคามทางสุขภาพของโครงการ สรุปดังตารางที่ 6.5.11-1

ตารางที่ 6.5.11-1

จำนวนผู้ป่วยและตายโรกระบบทางเดินหายใจจำแนกรายปี ของจังหวัดปทุมธานี พ.ศ. 2549-2553

โรคติดต่อระบบทางเดินหายใจ	2549		2550		2551		2552		2553	
	ป่วย	ตาย	ป่วย	ตาย	ป่วย	ตาย	ป่วย	ตาย	ป่วย	ตาย
Influenza	21	0	215	0	314	0	1,665	4	1,185	0
Pneumonia	1,423	24	1,786	86	2,523	10	2,828	55	3,358	49
Tuberculosis-Total	199	2	163	8	256	0	204	3	214	1
รวมทั้งหมด	1,643	26	2,164	94	3,093	10	4,697	62	4,757	50

ที่มา : สำนักกระบาดวิทยา กระทรวงสาธารณสุข, 2554

โดยข้อมูลจำนวนผู้ป่วยและตายจากโรกระบบทางเดินหายใจของจังหวัดปทุมธานีที่รวบรวมโดยสำนักกระบาดวิทยา กระทรวงสาธารณสุข พบว่าอัตราการป่วยจากโรกระบบทางเดินหายใจของจังหวัดปทุมธานีในแต่ละปีมีจำนวนเพิ่มขึ้นทุก ๆ ปี โดยเฉพาะโรคไข้หวัดใหญ่ (Influenza) ในปี 2552 และ 2553 มีแนวโน้มสูงขึ้นมาก ส่วนใหญ่เป็นประชากรวัยเรียน สาเหตุที่ในช่วงปี 2552 และ 2553 มีแนวโน้มผู้ป่วยด้วยโรคไข้หวัดใหญ่สูงขึ้น เนื่องจากในช่วงเวลาดังกล่าวมีการระบาดและเฝ้าระวังของโรคไข้หวัดใหญ่สายพันธุ์ใหม่ และสถานการณ์ในภาพรวมของทั้งประเทศ พบว่า สัดส่วนผู้ป่วยอาการคล้ายไข้หวัดใหญ่ที่เข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลและจำนวนผู้ป่วยไข้หวัดใหญ่มีแนวโน้มเพิ่มขึ้นตามฤดูกาล ทั้งนี้ระบบรายงานการเฝ้าระวังโรคที่รวบรวมโดยสำนักกระบาดวิทยา (รจ ๕๐๖) เป็นระบบที่ได้รับความร่วมมือจากสำนักงานสาธารณสุขจังหวัด โรงพยาบาล และสถานีอนามัยทุกแห่ง (โรงพยาบาลรัฐทุกแห่ง โรงพยาบาลเอกชนยังไม่ครอบคลุมทั้งหมด) ในการเฝ้าระวังโรค/ภัย ที่อาจเกิดการระบาดได้ โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อการป้องกันควบคุมโรค/ภัย เป็นหลัก มิใช่เป็นรายงานสถิติของโรคนั้น ๆ ส่วนใหญ่ ใช้นิยามผู้ป่วยเป็น "ผู้ป่วยที่สงสัย (suspect)" ไม่ใช่ "ผู้ป่วยที่ยืนยัน (confirm)" จึงอาจเป็นอีกสาเหตุหนึ่งที่ทำให้แนวโน้มผู้ป่วยด้วยโรคไข้หวัดใหญ่ในปี 2552 และ 2553 มีแนวโน้มสูง

จากตารางข้างต้น หน่วยงานด้านสาธารณสุขซึ่งมีหน้าที่ดูแลสุขภาพประชาชนในพื้นที่ศึกษา ซึ่งต้องจัดระบบการบริหารจัดการด้านสาธารณสุขเพื่อรองรับและให้บริการประชาชนที่อาจได้รับผลกระทบเนื่องจากสิ่งคุกคามสุขภาพในภาพรวมให้มีความสอดคล้องและตรงกับลักษณะผลกระทบของสิ่งคุกคามสุขภาพ รวมทั้งการเฝ้าระวังโรคสำหรับกลุ่มเสี่ยงพิเศษที่เกี่ยวข้องกับโครงการ ดังตารางที่ 6.5.11-2

ตารางที่ 6.5.11-2
โครงสร้างประชากรในพื้นที่ศึกษา

ลักษณะประชากร	พื้นที่ศึกษา (อำเภอเมืองปทุมธานี)	
	จำนวน	ร้อยละ
เด็กก่อนวัยเรียน (0-5 ปี)	2,783	3.6
เด็กวัยเรียน (5-15 ปี)	7,078	9.2
วัยทำงาน (15-60 ปี)	58,442	75.9
วัยสูงอายุ (มากกว่า 60 ปี)	8,716	11.3
รวม	77,019	100.0

ที่มา : สำรวจโดยบริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด, 2554

- กลุ่มเด็กก่อนวัยเรียนและวัยเรียน รวมถึง บริเวณศูนย์รวมของกลุ่มคนเหล่านี้ เช่น โรงเรียน สถานรับเลี้ยงเด็กอ่อน ที่อยู่ในพื้นที่จึงควรได้รับการดูแลด้วยแผนงานพิเศษทั้งในเรื่องปกติและการรับมือกับเหตุฉุกเฉิน

- กลุ่มคนชราและผู้สูงอายุ ซึ่งอาศัยอยู่ในชุมชน เป็นคนที่ต้องอยู่ในพื้นที่ตลอดเวลา ความสามารถที่จะช่วยเหลือตนเองได้ค่อนข้างน้อย อาจมีอุปสรรคในการรับรู้และสื่อสารข้อมูลต่าง ๆ ขาดคล่องตัวการอพยพเคลื่อนย้ายจากการได้รับผลกระทบ จึงเป็นกลุ่มเสี่ยงที่จะได้รับผลกระทบทันทีหากมีสิ่งคุกคามสุขภาพมาถึงบริเวณที่อยู่อาศัย ประกอบกับสวัสดิการด้านอื่น ๆ และการดูแลผู้สูงอายุในพื้นที่ยังไม่ได้กล่าวถึงกันมากนัก ดังนั้น กลุ่มคนเหล่านี้ จึงควรได้รับการดูแลด้วยแผนงานพิเศษทั้งในเรื่องปกติและการรับมือกับเหตุฉุกเฉินเช่นเดียวกัน

- กลุ่มบุคคลที่มีปัญหาสุขภาพ หรือโรคประจำตัว ที่ทำให้ร่างกายมีความไวต่อการได้รับผลกระทบหรือมีโอกาสที่จะเกิดอาการที่รุนแรงมากกว่าคนปกติ โดยเฉพาะโรคระบบทางเดินหายใจ อาจทำให้ผู้ป่วยที่เป็นโรคภูมิแพ้ทางอากาศ มีอาการรุนแรงขึ้น

จากการสำรวจความคิดเห็นด้วยแบบสอบถามของตัวแทนครัวเรือนในพื้นที่ศึกษา พบว่า ในพื้นที่ศึกษาเมื่อมีการเจ็บป่วย ส่วนใหญ่รักษาตัวในโรงพยาบาลรัฐในพื้นที่ ร้อยละ 81.5 ได้แก่ โรงพยาบาลปทุมธานี รองลงมาใช้บริการสถานีนามัย ร้อยละ 15.2 ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่มีความพึงพอใจในคุณภาพการบริการของสถานพยาบาล ร้อยละ 97.0 ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่เชื่อมั่นว่า โครงการไม่มีผลกระทบต่อบริการด้านสาธารณสุขของชุมชน ร้อยละ 95.8 ส่วนผู้ที่คิดว่าโครงการก่อให้เกิดผลกระทบต่อสถานพยาบาลไม่เพียงพอ นั้นเกิดจากการคาดคะเนด้วยตนเอง

ทรัพยากรและความพร้อมของหน่วยงานสาธารณสุขในพื้นที่ มีความสำคัญยิ่งต่อการจัดการด้านสุขภาพชุมชนอย่างมีประสิทธิภาพ ทั้งในด้านส่งเสริม ป้องกัน หรือดูแลรักษา ซึ่งการดำเนินงานของโครงการอาจก่อให้เกิดผลกระทบทั้งทางตรงและทางอ้อมต่อการเตรียมความพร้อมของภาคสาธารณสุขในพื้นที่ไม่ว่าทางใดก็ทางหนึ่ง หน่วยงานที่ให้บริการด้านสาธารณสุขแก่ชุมชน

(4) ระดับของผลกระทบและความจำเป็นต้องมีมาตรการด้านสุขภาพเพิ่มเติม

ผลกระทบ	ระดับผลกระทบ ก่อนมี มาตรการ สุขภาพ	มาตรการเพิ่มเติม	ระดับผลกระทบ หลังมีมาตรการ สุขภาพ
การเปลี่ยนแปลงและเพิ่ม ปัญหาสุขภาพในพื้นที่	-1	- ส่งเสริมกิจกรรมชุมชนสัมพันธ์ การดำเนินงานเพื่อส่งเสริมกิจกรรมต่าง ๆ ของชุมชนเพื่อสร้างสัมพันธ์อันดีกับกลุ่มเป้าหมายในพื้นที่ เช่น ส่งเสริมด้านการแพทย์และสาธารณสุข	+
ศักยภาพการรองรับการ ให้บริการและการเข้าถึง บริการด้านสาธารณสุข	-1	- รวบรวมข้อมูลสถิติการเจ็บป่วยของประชาชนในพื้นที่ เพื่อใช้ในการพิจารณาร่วมกับข้อมูลการเปลี่ยนแปลงข้อมูลคุณภาพอากาศในบรรยากาศที่ตรวจวัดได้ ปีละ 1 ครั้ง เช่น โรคระบบทางเดินหายใจ ภูมิแพ้ เป็นต้น	+

6.6 การประเมินผลกระทบต่อสุขภาพส่วนอาชีวอนามัยและความปลอดภัย

ส่วนนี้เป็นการศึกษาสิ่งคุกคามต่อสุขภาพที่ทำให้เกิดการเจ็บป่วยต่อพนักงานโครงการโรงไฟฟ้าก๊าซธรรมชาติ บริษัท บางกะดี คลีน เอนเนอจี จำกัด พิจารณาจากสภาพแวดล้อมในการทำงาน และปัจจัยเสี่ยงต่าง ๆ โดยสิ่งคุกคามต่อสุขภาพของพนักงานก่อสร้างและพนักงานในช่วงดำเนินการซึ่งมีแหล่งกำเนิดจากกระบวนการผลิตและกิจกรรมต่าง ๆ ของโครงการ สำหรับรายละเอียดของสิ่งคุกคามสุขภาพแบ่งออกเป็น 2 ส่วนหลัก ได้แก่ อันตรายด้านกายภาพและอันตรายด้านเคมี

6.6.1 ผลกระทบสุขภาพของคนงานก่อสร้าง

การก่อสร้างโครงการ ขั้นตอนการก่อสร้างของโครงการ ประกอบด้วย การปรับถมพื้นที่และโครงสร้างรากฐาน งานติดตั้งเครื่องจักร งานทดลองเริ่มเดินระบบ คาดว่าจะใช้คนงานก่อสร้างสูงสุด 300 คน โครงการได้มีการจ้างบริษัทรับเหมาเป็นผู้ดำเนินงานช่วงก่อสร้างทั้งหมด สำหรับสำนักงานชั่วคราวในช่วงการก่อสร้างของโครงการ มีลักษณะเป็นตู้คอนเทนเนอร์ ทั้งนี้บริษัทรับเหมาก่อสร้างเป็นผู้จัดหาที่พักชั่วคราวสำหรับพนักงานก่อสร้างได้พักผ่อนในช่วงหยุดพักการทำงานในพื้นที่ที่โครงการกำหนด รวมทั้งจัดหาที่พักแรมอย่างเหมาะสมให้กับพนักงาน โดยไม่อนุญาตให้พักในพื้นที่ก่อสร้างของโครงการสำหรับการประเมินผลกระทบสุขภาพของคนงานก่อสร้างจะอาศัยหลักการประเมินทางอาชีวอนามัยและความปลอดภัย เพื่อบ่งชี้ความเสี่ยงและการจัดการความเสี่ยงสุขภาพของคนงานดังรายละเอียดต่อไปนี้

(1) ผลกระทบจากฝุ่นละออง

กิจกรรมที่ก่อให้เกิดฝุ่นละออง ได้แก่ การขนส่งวัสดุก่อสร้าง การปรับพื้นที่และรากฐาน งานโยธาและอาคาร โดยจากการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมในบทที่ 5 ค่าความเข้มข้นสูงสุด ณ จุดสังเกตที่เวลาเฉลี่ย 8 ชั่วโมงและ 24 ชั่วโมง เท่ากับ 266.43 และ 131.58 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร ตามลำดับ เกิดขึ้นบริเวณพื้นที่โครงการด้านทิศเหนือ โดยฝุ่นละอองที่เกิดจากกิจกรรมก่อสร้างในพื้นที่ก่อสร้างส่วนใหญ่เป็นฝุ่นละอองรวม สามารถตกลงสู่บริเวณพื้นที่ได้ง่าย ส่งผลให้ฝุ่นละอองที่ฟุ้งกระจายจำกัดอยู่ในบริเวณพื้นที่ก่อสร้างเท่านั้น ผู้มีโอกาสรับสัมผัสมากที่สุด คือคนงานก่อสร้าง ได้รับโดยการหายใจเข้าไป ระยะเวลาที่มีโอกาสรับสัมผัสประมาณ 8 ชั่วโมง โดยฝุ่นละอองรวมสามารถผ่านไประบบหายใจส่วนบนเท่านั้น และร่างกายสามารถกำจัดด้วยการไอ จามหรือการหลั่งน้ำมูก ซึ่งเมื่อเปรียบเทียบกับที่ประเมินได้กับค่ามาตรฐานตามประกาศกระทรวงมหาดไทย เรื่องความปลอดภัยในการทำงานเกี่ยวกับภาวะแวดล้อม (สารเคมี) พ.ศ. 2520 กำหนดความเข้มข้นฝุ่นทุกขนาด (Total dust) ไว้ที่ 15 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตรพบว่าค่าที่ได้จากการศึกษาทั้งหมดอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน

อย่างไรก็ตาม โครงการได้กำหนดมาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่จะเกิดขึ้น โดยการกำหนดให้บริษัทรับเหมาทำการฉีดพรมน้ำภายในพื้นที่ก่อสร้างและถนนที่ใช้ในการก่อสร้างอย่างสม่ำเสมอ อย่างน้อยวันละ 2 ครั้ง นอกจากนี้ยังมีการกำหนดให้รถบรรทุกวัสดุหรืออุปกรณ์ก่อสร้างมีการปิดคลุมเพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นอีกทางหนึ่ง

(2) ผลกระทบจากเสียงดัง

กิจกรรมที่ก่อให้เกิดเสียงดังในช่วงก่อสร้าง คือ กิจกรรมช่วงการเตรียมพื้นที่ (Ground Clearing) การขุดเจาะ (Excavation) การทำฐานราก (Foundation) การขึ้นโครงสร้าง (Structural) การเก็บงานและตกแต่ง ในแต่ละกิจกรรมจะก่อให้เกิดเสียงดังแตกต่างกันไป ขึ้นอยู่กับเครื่องจักรและลักษณะงานในช่วงก่อสร้าง โดยระดับเสียงสูงสุดจากกิจกรรมการตอกเสาเข็ม ซึ่งมีระดับเสียง 96 เดซิเบล (เอ) ที่ระยะทาง 15 เมตร ผู้ที่ได้รับสัมผัสโดยตรงคือคนงานก่อสร้าง การได้รับสัมผัสเสียงเป็นเวลานาน

จะเป็นอันตรายต่อสุขภาพเกิดสมรรถภาพการได้ยินลดลง โดยระดับเสียงดังกล่าวมีค่าต่ำกว่ามาตรฐาน กฎกระทรวงแรงงาน เรื่อง กำหนดมาตรฐานในการบริหารและการจัดการด้านอาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับความร้อน แสงสว่าง และเสียง พ.ศ. 2549 กำหนดให้ระดับความดังของเสียงเฉลี่ย 8 ชั่วโมง ไม่เกิน 90 เดซิเบล (เอ) นอกจากนี้ปัจจัยเสริมการสูญเสียการได้ยินมีสาเหตุมาจาก อายุ อายุงาน ความดันเลือด ระดับไขมันในเลือด การสูบบุหรี่ ความรู้และพฤติกรรมในการป้องกันโรคหูตึง ดังนั้น คนงานก่อสร้างที่มีโอกาสเสียงสูง ได้แก่ กลุ่มคนงานที่มีอายุมากกว่า 40 ปี เป็นโรคความดันโลหิตสูง ระดับไขมันในเลือดต่ำ สูบบุหรี่และทำงานมากกว่า 8 ชั่วโมง

ดังนั้น การทำงานในพื้นที่ดังกล่าวจึงต้องมีการหยุดพักการทำงานชั่วคราวหรือหมุนเวียนสับเปลี่ยนคนงานที่ปฏิบัติงานในบริเวณดังกล่าวตลอดเวลาและจะต้องจัดหาอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล อาทิ ที่อุดหู ที่ครอบหู เป็นต้น แก่คนงานที่ปฏิบัติงานในบริเวณนั้น ถ้าบริษัทรับเหมาต้องปฏิบัติตามมาตรการอย่างเคร่งครัด คาดว่าจะสามารถลดผลกระทบได้

(3) ผลกระทบจากความสั่นสะเทือน

กิจกรรมที่ก่อให้เกิดความสั่นสะเทือนในช่วงก่อสร้างและอาจส่งผลกระทบต่อคนงานก่อสร้างในกิจกรรมการปรับพื้นที่และรากฐาน ซึ่งมีการใช้เครื่องมือเครื่องจักรที่มีความสั่นสะเทือนความถี่สูง (30-400 เฮิร์ต) ได้แก่ เครื่องเจาะซีเมนต์ (โครงการศึกษาผลกระทบมลพิษทางเสียงและความสั่นสะเทือนต่อสุขภาพ, กรมควบคุมมลพิษ, 2541)

โดยความสั่นสะเทือนที่เกิดจากการใช้เครื่องมือเครื่องจักรที่มีความสั่นสะเทือนความถี่สูงของคนงานก่อสร้าง จะมีลักษณะของความสั่นสะเทือนเฉพาะส่วนของร่างกาย ซึ่งการสัมผัสความสั่นสะเทือนเป็นเวลานานอาจทำให้มีอาการชาตามนิ้วมือ แขน การควบคุมการใช้นิ้วผิดปกติ และถ้าหากยังมีการสัมผัสกับงานที่มีความสั่นสะเทือนเป็นเวลาหลายปีอาจทำให้เป็นโรคนิ้วมือซิดได้ อย่างไรก็ตาม โครงการได้กำหนดให้คนงานที่ปฏิบัติงานสัมผัสกับความสั่นสะเทือนสวมอุปกรณ์ป้องกันความสั่นสะเทือน เช่น ถุงมือและหลีกเลี่ยงการสัมผัสความสั่นสะเทือนเป็นเวลานานอาจมีการหยุดพักการทำงานชั่วคราวหรือหมุนเวียนสับเปลี่ยนคนงานที่ปฏิบัติงาน

(4) ผลกระทบจากความร้อน

กิจกรรมก่อให้เกิดปัจจัยคุกคามสุขภาพ ได้แก่ การทำงานในสภาพพื้นที่โล่งแจ้งและ/หรือสภาพที่มีความร้อนอบอ้าว ซึ่งกิจกรรมก่อสร้างส่วนใหญ่จะทำงานในที่โล่งแจ้ง และมีสภาพอากาศร้อน การทำงานหนักในสภาพดังกล่าวมักส่งผลกระทบต่อสุขภาพของคนงานก่อสร้าง ซึ่งมีผลกระทบตั้งแต่ความอึดอัดไม่สบายตัว การเป็นเม็คผด เป็นลม อ่อนเพลียหรือหมดแรง เนื่องจากร่างกายพยายามที่จะปรับอุณหภูมิให้อยู่ในระดับปกติตลอดเวลา จึงต้องหาทางขจัดความร้อนให้ออกไปจากร่างกาย ถ้าหากร่างกายไม่สามารถขจัดความร้อนออกไปได้ทันจะมีผลต่อร่างกาย

อย่างไรก็ตามในช่วงก่อสร้างจึงควรมีมาตรการที่จำเป็นเพื่อลดอันตรายที่ส่งผลกระทบต่อคนงานก่อสร้าง ได้แก่ จัดให้มีจุดพัก ซึ่งเป็นพื้นที่ร่มหรือใช้ร่ม/ผ้าใบกันแดด จัดหาน้ำเย็น น้ำเกลือแร่เพื่อทดแทนน้ำและเกลือแร่ที่สูญเสียไปกับเหงื่อ รวมถึงจะต้องปฏิบัติตามข้อกำหนดที่เกี่ยวข้องอย่างเคร่งครัดเพื่อลดผลกระทบที่จะเกิดขึ้นต่อสุขภาพของแรงงานก่อสร้าง โดยปฏิบัติตามแนวทางของกฎกระทรวง (กระทรวงแรงงาน) กำหนดมาตรฐานในการบริหารและการจัดการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับความร้อน แสงสว่างและเสียง พ.ศ. 2549

(5) ผลกระทบจากการระบายน้ำโสโครกและสิ่งปฏิกูล

กิจกรรมที่ก่อให้เกิดปัจจัยคุกคามสุขภาพ ได้แก่ น้ำโสโครกและสิ่งปฏิกูลที่ระบายจากบ้านพักคนงานสิ่งปฏิกูลที่เกิดขึ้นจากการขับถ่ายของคนงานก่อสร้าง หากไม่มีการจัดระบบสุขาภิบาลขั้นพื้นฐานที่ดี อาจเป็นแหล่งแพร่กระจายของเชื้อโรคที่มีแมลงและสัตว์พาหนะนำโรคเป็นตัวพาไปสู่คนได้ โดยเฉพาะโรคระบบทางเดินอาหาร ซึ่งกลุ่มเสี่ยงหลัก ประกอบด้วย คนงานก่อสร้าง ซึ่งอยู่ใกล้กับแหล่งกำเนิดของเสียมากที่สุดและแรงงานที่ทำงานแบบเช้ามา-เย็นกลับ เป็นตัวพาเชื้อโรคกลับไปแพร่กระจายในชุมชนที่ตนเองพักอาศัยอยู่ โดยโครงการได้จัดให้มีห้องน้ำและห้องส้วมที่ถูกต้องลักษณะ ด้วยระบบบ่อเกรอะ-บ่อซึม นอกจากนี้ยังมีสิ่งปฏิกูลที่เกิดจากบ้านพักคนงานก่อสร้างที่อยู่ภายนอกโครงการ อาจส่งผลกระทบต่อสุขภาพของคนงานก่อสร้างเองและคนในชุมชนข้างเคียงได้

ดังนั้นโครงการจึงควรกำหนดให้บริษัทรับเหมาจัดให้มีระบบสุขาภิบาลที่ดีของบ้านพักคนงานโดยเฉพาะการจัดให้มีห้องน้ำและห้องส้วมที่ถูกต้องลักษณะ การรวบรวมมูลฝอย การให้สุขศึกษาเรื่องสุขาภิบาลสิ่งขับถ่ายแก่คนงานก่อสร้างเพื่อสามารถปฏิบัติตนได้อย่างถูกต้อง จะช่วยตัดวงจรของการเกิดโรคและลดความเสี่ยงต่อการแพร่กระจายของเชื้อโรคได้

(6) โรคติดต่อ

โรคติดต่อเกิดจากการจัดการระบบสุขาภิบาลต่าง ๆ ไม่ทั่วถึงและไม่มีประสิทธิภาพ และพฤติกรรมเสี่ยงของแรงงานต่างถิ่น ซึ่งในช่วงก่อสร้างโครงการ ทำให้มีคนงานก่อสร้างเพิ่มขึ้นประมาณ 300 คน มีทั้งแรงงานในท้องถิ่นเอง และแรงงานต่างถิ่นเข้ามาในพื้นที่ ในกรณีที่มีการจัดการระบบสุขาภิบาลต่าง ๆ ไม่ทั่วถึงและมีประสิทธิภาพแล้ว อาจก่อให้เกิดการแพร่ระบาดของโรคติดต่อได้ ทั้งโรคระบบทางเดินหายใจ โรคระบบทางเดินอาหาร และโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์ ซึ่งอาจทำให้มีอัตราการป่วยด้วยโรคติดต่อเพิ่มขึ้นได้

ดังนั้นทางโครงการและบริษัทรับเหมาจะต้องให้ความรู้แก่กลุ่มคนงานดังกล่าวในเรื่องพฤติกรรมกรบริโภคและสุขอนามัยขั้นพื้นฐานรวมทั้งการจัดหาระบบสุขาภิบาลขั้นพื้นฐานให้กับกลุ่มคนงานดังกล่าว รวมไปถึงพฤติกรรมกรมีเพศสัมพันธ์เพื่อตัดวงจรของการเกิดโรค

6.6.2 ผลกระทบสุขภาพของพนักงานในช่วงดำเนินการ

(1) ผลกระทบจากเสียงดัง

1) แหล่งกำเนิดสิ่งคุกคามสุขภาพ/พื้นที่เสี่ยง

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

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

(ค) เครื่องผลิตไฟฟ้ากังหันไอน้ำ (ST) และเครื่องควบแน่น (Condenser) จะได้รับการออกแบบและควบคุมค่าระดับเสียงไม่เกิน 85 เดซิเบล (เอ) ที่ระยะทาง 1 เมตร ทั้งนี้ เครื่องจักรจะถูกติดตั้งภายในอาคารควบคุมเสียง ทำให้บริเวณภายนอกอาคารระดับเสียงจะลดลง

(ง) หอหล่อเย็น (Cooling Tower) มีเสียงดังเกิดขึ้นจากพัดลม น้ำ และมอเตอร์ขับเคลื่อนพัดลม โดยควบคุมค่าระดับเสียงไม่เกิน 85 เดซิเบล (เอ) ที่ระยะทาง 1 เมตร

2) ข้อมูลพื้นฐาน

ในช่วงดำเนินการแหล่งกำเนิดเสียงที่สำคัญ ได้แก่ บริเวณพื้นที่ส่วนผลิต โดยเฉพาะบริเวณพัดลมดูดอากาศต่าง ๆ กังหันก๊าซ และกังหันไอน้ำ ซึ่งโครงการมีการควบคุมค่าระดับเสียงให้มีค่าไม่เกิน 85 เดซิเบล (เอ) ที่ระยะ 1 เมตร จากแหล่งกำเนิด นอกจากนี้ ในการทำงานควบคุมการทำงานของเครื่องจักรต่าง ๆ เป็นระบบอัตโนมัติและพนักงานทำงานอยู่ในห้องควบคุม (Control Room) การเข้าไปสัมผัสกับระดับเสียงในพื้นที่ดังกล่าวมีเพียงบางครั้งคราวเท่านั้น โดยเป็นการเข้าไปเพื่อตรวจสอบความพร้อมและสภาพความผิดปกติของเครื่องจักรและอุปกรณ์ต่าง ๆ ซึ่งในแต่ละกะใช้เวลาโดยเฉลี่ยไม่เกิน 10 นาที ซึ่งพบว่าการเข้าไปทำงานในพื้นที่ดังกล่าวมีความปลอดภัยต่อการสัมผัสระดับเสียงของพนักงาน อย่างไรก็ตามพื้นที่ที่เป็นแหล่งกำเนิดเสียงดังได้กำหนดให้มีการติดป้ายสัญลักษณ์เตือนภัยและกำหนดให้พนักงานทุกคนที่เข้าไปในพื้นที่ดังกล่าวสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลประเภทเครื่องอุดหูและเครื่องครอบหูทุกครั้งก่อนเข้าไปทำงาน หากพนักงานทุกคนปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดอย่างเคร่งครัด ผลกระทบที่เกิดขึ้นจึงอยู่ในระดับต่ำ

3) สรุปผลการประเมินสิ่งคุกคามสุขภาพการได้ยิน

โครงการมีมาตรการเพื่อลดและควบคุมระดับความดังเสียงอย่างครบถ้วนทั้งการ
จัดการที่แหล่งกำเนิดเสียงทางผ่านและที่ตัวบุคคล คือ การออกแบบระบบปิดคลุมเครื่องจักรที่มีเสียง
ดัง การบำรุงรักษาเครื่องจักรอย่างสม่ำเสมอ การจัดอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลให้พนักงาน

อย่างไรก็ตาม เพื่อให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุดในการดูแลสุขภาพพนักงาน ควร
นำปัจจัยเสริมต่าง ๆ ที่อาจทำให้เกิดการเสื่อมสมรรถภาพการได้ยิน เช่น อายุ อายุงาน เป็นต้น มา
พิจารณาใช้ในการกำหนดหน้าที่และกะการทำงาน of พนักงาน รวมทั้ง จัดให้มีโครงการเสริมสร้าง
ความรู้และพฤติกรรมป้องกันในเรื่องโรคหูตึงจากอาชีพ และการให้ความรู้กับพนักงานเพื่อ
เตรียมความพร้อมในการเข้ารับการตรวจสุขภาพ เพื่อให้ได้ผลที่ถูกต้อง

(2) ผลกระทบจากความร้อน

1) แหล่งกำเนิดสิ่งคุกคามสุขภาพ/พื้นที่เสี่ยง บริเวณหม้อไอน้ำและเครื่องกำเนิดไฟฟ้า

2) ข้อมูลพื้นฐาน

กิจกรรมก่อให้เกิดปัจจัยคุกคามสุขภาพ ได้แก่ การทำงานในสภาพพื้นที่โล่งแจ้ง
และ/หรือสภาพที่มีความร้อนอบอ้าว ซึ่งกิจกรรมก่อสร้างส่วนใหญ่จะทำงานในที่โล่งแจ้ง และมีสภาพ
อากาศร้อน การทำงานหนักในสภาพดังกล่าวมักส่งผลกระทบต่อสุขภาพของแรงงานก่อสร้าง ซึ่งมี
ผลกระทบตั้งแต่ความอึดอัดไม่สบายตัว การเป็นเมื่ผด เป็นลม อ่อนเพลียหรือหมดแรง เนื่องจากร่างกาย
พยายามที่จะปรับอุณหภูมิให้อยู่ในระดับปกติตลอดเวลา จึงต้องหาทางขจัดความร้อนให้ออกไปจาก
ร่างกาย ถ้าหากร่างกายไม่สามารถขจัดความร้อนออกไปได้ทันจะมีผลต่อร่างกาย

อย่างไรก็ตามในช่วงก่อสร้างจึงควรมีมาตรการที่จำเป็นเพื่อลดอันตรายที่ส่งผล
กระทบต่อคนงานก่อสร้าง ได้แก่ จัดให้มีจุดพัก ซึ่งเป็นพื้นที่ร่มหรือใช้ร่ม/ผ้าใบกันแดด จัดหาน้ำเย็น
น้ำเกลือแร่เพื่อทดแทนน้ำและเกลือแร่ที่สูญเสียไปกับเหงื่อ รวมถึงจะต้องปฏิบัติตามข้อกำหนดที่
เกี่ยวข้องอย่างเคร่งครัดเพื่อลดผลกระทบที่จะเกิดขึ้นต่อสุขภาพของแรงงานก่อสร้าง โดยปฏิบัติตาม
แนวทางของกฎกระทรวง (กระทรวงแรงงาน) กำหนดมาตรฐานในการบริหารและการจัดการด้าน
ความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับความร้อน แสงสว่างและเสียง พ.ศ.
2549

3) สรุปผลการประเมินสิ่งคุกคามสุขภาพความร้อน

ความร้อนเป็นอันตรายต่อสุขภาพของพนักงาน กล่าวคือ ทำให้ระบบต่าง ๆ ของ
ร่างกายทำงานผิดปกติ ทำให้เกิดอาการเป็นลมปัจจุบัน (Heat Stroke) อ่อนเพลียเนื่องจากความร้อน
(Heat Exhaustion) การสูญเสียน้ำ (Water deficiency, dehydration) การสูญเสียเกลือ (Salt deficiency)

และตะคริวเนื่องจากความร้อน (Heat cramps) รวมทั้ง เกิดความผิดปกติของจิตใจ ทำให้เกิดความเมื่อยล้าในการทำงาน ประสิทธิภาพในการทำงานลดลง เบื่ออาหารและเกิดความเครียดขณะทำงาน อย่างไรก็ตาม บริเวณพื้นที่ทำงานที่มีความร้อนสูงของโครงการส่วนใหญ่ไม่มีพนักงานประจำ การควบคุมการทำงานของเครื่องจักรต่าง ๆ เป็นระบบอัตโนมัติและพนักงานทำงานอยู่ในห้องควบคุม (Control Room) การเข้าไปสัมผัสกับความร้อนในบริเวณดังกล่าว เพียงบางครั้งคราวในการเข้าไปตรวจสอบความพร้อมและสภาพความผิดปกติของเครื่องจักรและอุปกรณ์ต่าง ๆ ในการทำงาน โดยต้องขออนุญาตเข้าพื้นที่ ผลกระทบที่เกิดขึ้นจึงอยู่ในระดับต่ำ

(3) อันตรายทางเคมี (Chemical Hazard)

1) แหล่งกำเนิดสิ่งคุกคามสุขภาพทางเคมี

สารเคมีและสารเติมแต่งที่ใช้ในโครงการส่วนใหญ่ เป็นสารเคมีสำหรับระบบปรับปรุงคุณภาพน้ำให้เหมาะสมแก่การนำไปใช้งาน ดังนี้

(ก) ระบบปรับปรุงคุณภาพน้ำ ประกอบด้วย อะลูมิเนียมซัลเฟต (Aluminium Sulphate) โพลีอิเล็กโทรไลต์ (Polyelectrolyte) โซเดียมไฮดรอกไซด์ (NaOH) โซเดียมไฮโปคลอไรต์ (NaOCl) และคลอรีน

(ข) ระบบผลิตน้ำปราศจากแร่ธาตุ ประกอบด้วย โซเดียมไฮดรอกไซด์ (NaOH) กรดไฮโดรคลอริก (HCl) และโซเดียมคลอไรด์ (NaCl)

(ค) ระบบผลิตไอน้ำ (Chemical for Boiler Feed Water) ประกอบด้วย คาร์โบไฮดรอกไซด์ (Carbohydrazide) แอมโมเนียมไฮดรอกไซด์ (Ammoniahydroxide) และฟอสเฟต

(ง) ระบบหล่อเย็น สารประเภท Biocides and Fungicides ประกอบด้วย กรดซัลฟูริก (H_2SO_4) และโซเดียมไฮโปคลอไรต์ (NaOCl)

(2) ข้อมูลพื้นฐาน

การใช้สารเคมีของโครงการอาจก่อให้เกิดอันตรายต่อสุขภาพพนักงานได้ ซึ่งโครงการจัดให้มีการเฝ้าระวังทางสิ่งแวดล้อมและทางสุขภาพอย่างต่อเนื่องรายละเอียดแสดงใน ตารางที่ 6.6.2-1

สารเคมีดังกล่าวจะถูกขนส่งมายังพื้นที่โครงการด้วยรถบรรทุก จากนั้นจึงนำไปจัดเก็บไว้ในอาคารเก็บสารเคมีและบริเวณพื้นที่ที่จะใช้งานสำหรับรายละเอียดปริมาณการใช้แหล่งที่มา การขนส่ง วิธีการเก็บกัก และการใช้ประโยชน์สารเคมีแต่ละประเภท โดยกำหนดมาตรการเกี่ยวกับการจัดเก็บ ดังนี้

ตารางที่ 6.6.2-1
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 ก๊าซไฮโดรคลอริก ซึ่งจะมีความระคายเคืองต่อเยื่อเมือก และตา และทำให้ระคายเคืองจมูก และลำคอ , เจ็บคอ , หายใจติดขัด, ถ้าสัมผัสในปริมาณมากจะทำให้เป็นโรคน้ำท่วมปอด ทำให้หายใจลำบากเป็นเวลานาน การสัมผัสทางผิวหนัง: สารนี้ทำปฏิกิริยากับความชื้นบนผิวหนัง หรือความชื้นในอากาศเกิดกรดไฮโดรคลอริกและความร้อน ทำให้ผิวหนังระคายเคือง และสารนี้สามารถดูดซึมผ่านผิวหนังได้ ความรุนแรงขึ้นอยู่กับระยะเวลาที่สัมผัส การรับประทาน : สารนี้ทำปฏิกิริยากับความชื้นในปาก และถ้าเกิดกรดไฮโดรคลอริกที่มีฤทธิ์กัดกร่อน ทำให้เจ็บคอ, ไหม้ปาก, คลื่นไส้, อาเจียน, ปวดท้อง และ ท้องร่วง การสัมผัสผิวหนัง: สารนี้จะทำปฏิกิริยากับความชื้นในตา เกิดกรดไฮโดรคลอริกและความร้อน ทำให้ระคายเคืองขึ้นอยู่กับระยะเวลาที่สัมผัส , ทำให้ตาได้รับบาดเจ็บ และอาจจะตาบอด

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	<p>การสัมผัสทางหายใจ : สารนี้ไม่เป็นสารก่อมะเร็งตามบัญชีรายชื่อของ IARC</p> <p>การสัมผัสทางหายใจ : ก่อให้เกิดการระคายเคือง และทำให้เกิดการทำลายต่อทางเดินหายใจส่วนบน ทำให้เกิดการจาม ปวดคอ หรือน้ำมูกไหล ปอดอักเสบอย่างรุนแรง หายใจติดขัด หายใจถี่เร็ว</p> <p>การสัมผัสทางผิวหนัง : ก่อให้เกิดการระคายเคืองรุนแรง เป็นแผลไหม้ และเกิดเป็นแผลพุพองได้</p> <p>การรับประทาน : ทำให้แสบไหม้บริเวณปาก คอ กระเพาะอาหาร ทำให้เป็นแผลเป็น เลือดออกในกระเพาะอาหาร อาเจียน ท้องร่วง ความดันเลือดลดต่ำลง อาจทำให้เสียชีวิต</p> <p>การสัมผัสวัตถุ : จะมีฤทธิ์กัดกร่อน ทำให้เกิดการระคายเคืองรุนแรง เป็นแผลไหม้ อาจทำให้มองไม่เห็นถึงขั้นตาบอด</p> <p>ผลกระทบเรื้อรัง : สารนี้มีฤทธิ์กัดกร่อนเนื้อเยื่อ</p>
3. โซเดียมไฮโปคลอไรต์ (NaOCl)	2	0	1	LD ₍₅₀₎ : 8,910 (หนู) มล./กก.	ของเหลว สีเขียวเหลือง กลิ่นฉุนคล้ายคลอรีน จุดเดือด : 48-76 องศาเซลเซียส	<p>การสัมผัสทางหายใจ : ทำให้เกิดการระคายเคืองต่อเยื่อเมือกของทางเดินหายใจ</p> <p>การสัมผัสทางผิวหนัง : ทำให้เกิดการระคายเคืองปานกลาง และเกิดผื่นแดงบนผิวหนัง</p>

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	การรับประทาน : ทำให้เกิดระคายเคืองต่อเยื่อที่ปากและลำคอ เกิดอาการปวดท้อง และแผลเปื่อย การสัมผัสผิวหนัง : ทำให้ระคายเคืองอย่างรุนแรง อวัยวะเป้าหมาย : สารนี้มีผลทำลายปอด ทรวงอก ระบบหายใจ ผิวหนัง ผลกระทบเรื้อรัง : ไม่มีรายงานว่าสารนี้ก่อมะเร็ง
						การสัมผัสทางหายใจ : การหายใจเอาไอระเหยของสารนี้เข้าไป จะก่อให้เกิดอาการ ไอ หายใจติดขัด เกิดการอักเสบของจมูก ลำคอ และทางเดินหายใจส่วนบน และในกรณีที่มีรุนแรง จะก่อให้เกิดอาการนำท่วมปอด ระบบหายใจล้มเหลว และอาจเสียชีวิตได้ การสัมผัสทางผิวหนัง : ก่อให้เกิดการระคายเคืองเกิดขึ้นแดง ปวดและเกิดแผลใหม่ การสัมผัสกับสารที่มีความเข้มข้นสูงจะ ก่อให้เกิดแผลพุพองและผิวหนังเปลี่ยน การรับประทาน : ก่อให้เกิดการระคายเคือง จะก่อให้เกิดอาการ ปวด และเกิดแผลใหม่ในปาก คอ หลอดอาหาร และทางเดินอาหาร อาจก่อให้เกิดอาการ คลื่นไส้ และท้องร่วง และอาจทำให้เสียชีวิตได้ การสัมผัสผิวหนัง : ก่อให้เกิดการระคายเคืองและอาจก่อให้เกิดอาการทำลายได้ อาจทำให้เกิดแผลใหม่อย่างรุนแรง และ

ชื่อสารเคมี	คุณสมบัติความเป็นอันตราย			คำมาตรฐานในบรรยากาศการทำงาน	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	ก่อให้เกิดทำลายอย่างถาวรได้ ผลกระทบเรื้อรัง : ก่อให้เกิดการกัดกร่อนต่อกัน และทำให้เกิดฤทธิ์กัดกร่อน เช่นเดียวกับฤทธิ์ของการสัมผัสกรดในบุคคลที่มีอาการผิดปกติทางผิวหนัง หรือเป็นโรคทางตา จะมีความไวต่อการเกิดผลกระทบสารนี้ ไม่เป็นสารก่อมะเร็งตาม NTP จัดเป็นสารก่อมะเร็งประเภท 3 ตามบัญชีรายชื่อของ IARC การสัมผัสผ่านทางหายใจ : ก่อให้เกิดการระคายเคืองต่อทางเดินหายใจ หายใจหายใจหาวที่ความเข้มข้นสูง เข้าไปจะก่อให้เกิดแผลไหม้ น้ำท่วมปอดและอาจตายได้ ความเข้มข้นที่อาจทำให้ตายได้คือ 5000 ppm การสัมผัสผ่านทางผิวหนัง : ก่อให้เกิดการระคายเคืองและเกิดแผลไหม้ได้ การรับประทาน : ก่อให้เกิดการระคายเคืองต่อหลอดอาหารและกระเพาะอาหาร และอาจทำให้เยื่อช่องท้องทะลุหรืออักเสบ ทำให้เกิดการปวดในปาก, อก, ท้อง, เกิดอาการไอ, อาเจียน และหมดสติได้ การสัมผัสผิวหนัง : ก่อให้เกิดการระคายเคือง จะทำให้เกิดอาการปวดตา, เกิดการทำลายตา และอาจทำให้ตาบอด ผลกระทบเรื้อรัง : สารนี้ทำลายปอด ทรวงอก ตับ ไต กระเพาะปัสสาวะ

ชื่อสารเคมี	คุณสมบัติความเป็นอันตราย			ค่ามาตรฐานในบรรยากาศการทำงาน	คุณสมบัติ	อันตรายต่อสุขภาพ
	ผลต่อสุขภาพ	ความไวไฟ	ความไวต่อปฏิกิริยา			
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	การสัมผัสทางหายใจ : สารนี้มีฤทธิ์กัดกร่อนและก่อให้เกิดการระคายเคืองต่อระบบทางเดินหายใจ ทำให้มีอาการนำท่วมปอด เจ็บคอ ไอ หายใจติดขัด และหายใจถี่เร็ว การหายใจเอาสารที่มีความเข้มข้นสูงอาจทำให้เสียชีวิตได้ การสัมผัสทางผิวหนัง : สารนี้มีฤทธิ์กัดกร่อน ทำให้เป็นแผลไหม้ และปวดแสบปวดร้อน การสัมผัสได้ถูกตา : สารนี้มีฤทธิ์กัดกร่อน ทำให้ตาแดง ปวดตา และสายตายาว ผลกระทบเรื้อรัง : สารนี้มีผลทำลายฟัน ระบบหลอดเลือดและหัวใจ

หมายเหตุ : คุณสมบัติความเป็นอันตรายอ้างอิงจาก NFPA 704 ของสมาคมป้องกันอัคคีภัยแห่งชาติ (National Fire Protection Association) ของสหรัฐอเมริกา

- 1) จัดหาข้อมูลความปลอดภัยของเคมีภัณฑ์ทุกชนิดที่มีการใช้งานและมีแผ่นป้ายหรือฉลากแจ้งรายละเอียดเกี่ยวกับเคมีภัณฑ์ติดไว้ที่ภาชนะบรรจุทุกชนิด
- 2) แยกชนิดของสารเคมีที่ไวต่อการเกิดปฏิกิริยาต่อกัน เช่น กรด-ด่างหรือสารเคมีที่ไม่สามารถที่จะนำมาจัดเก็บไว้ใกล้กันได้ เช่น สารเคมีไวไฟ เป็นต้น
- 3) บริเวณพื้นที่ใช้งานต้องมีระบบระบายอากาศที่ดี เพื่อให้มีการไหลเวียนถ่ายเทของอากาศ
- 4) จัดทำภาชนะรองรับถังบรรจุสารเคมีชนิดต่าง ๆ สำหรับกรณีที่มีการรั่วไหลของบรรจุภัณฑ์เกิดขึ้นจะสามารถป้องกันการรั่วไหลไปตามพื้นอาคารหรือรางระบายน้ำ อันจะก่อให้เกิดความเสียหายต่อสิ่งแวดล้อมได้
- 5) จัดหาอุปกรณ์ดับเพลิงที่เหมาะสมติดตั้งไว้ในบริเวณพื้นที่ใช้งานอย่างเพียงพอ

(3) สรุปผลการประเมินสิ่งคุกคามสุขภาพของพนักงานจากการสัมผัสอันตรายด้านเคมี

จากข้อมูลสารเคมีที่ใช้ในโครงการพบว่าไม่มีสารที่ก่อให้เกิดมะเร็ง สารเคมีส่วนใหญ่เป็นสารกัดกร่อน เป็นสารที่ก่อให้เกิดการระคายเคือง ซึ่งโครงการมีมาตรการให้มีการตรวจสุขภาพพนักงานเพื่อเป็นการเฝ้าระวังทางสุขภาพ ทั้งนี้โครงการได้มีมาตรการในการป้องกันและแก้ไขทั้งที่แหล่งกำเนิด ทางผ่านและตัวบุคคลอย่างครบถ้วน เพื่อป้องกันผลกระทบที่จะเกิดต่อพนักงาน เช่น การจัดเตรียมอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล ดังนั้นจึงสามารถลดผลกระทบทางสุขภาพที่เกิดขึ้นต่อพนักงาน

6.7 มาตรการป้องกันและลดผลกระทบต่อสุขภาพ

การกำหนดมาตรการเพิ่มเติมเพื่อให้ครอบคลุมผลกระทบด้านสุขภาพของโครงการ ได้สรุปเพิ่มเติมไว้แล้วในบทที่ 7

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 ดังรายละเอียดใน บทที่ 6 เน้นการตรวจสอบข้อมูลรายละเอียดโครงการและผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่อาจส่งผลกระทบต่อการเปลี่ยนแปลงปัจจัยกำหนดสุขภาพของพนักงานและชุมชนโดยรอบ ภายใต้เงื่อนไขของการปฏิบัติตามมาตรการฯ ด้านสิ่งแวดล้อมที่ได้กำหนดไว้แล้ว ทั้งนี้ เพื่อเป็นการสร้างความมั่นใจว่าหากโครงการดำเนินการตามมาตรการฯ ที่กำหนดซึ่งมุ่งลดผลกระทบด้านทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมแล้วนั้น พนักงานและประชาชนโดยรอบสามารถมั่นใจได้ว่าจะมีความปลอดภัยและได้รับการคุ้มครองจากผลกระทบทางสุขภาพ ในมิติทางสุขภาพด้านต่าง ๆ อย่างครบถ้วนรอบด้านเช่นเดียวกัน ดังนั้น ในการประเมินผลกระทบทางสุขภาพ ถึงแม้โครงการจะปฏิบัติตามมาตรการฯ ด้านสิ่งแวดล้อมอย่างครบถ้วนแล้วก็ตาม หากพบว่ากิจกรรมใด ๆ ของโครงการอาจก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงปัจจัยใด ๆ ที่ส่งผลกระทบต่อสุขภาพของพนักงานและชุมชนโดยรอบ ทั้งทางตรงและทางอ้อม จำเป็นต้องมีมาตรการป้องกันและแก้ไขเพื่อลดผลกระทบทางสุขภาพเพิ่มเติม รวมทั้ง มีมาตรการติดตามตรวจสอบและเฝ้าระวังสำหรับผลกระทบสุขภาพที่มีนัยสำคัญ

นอกจากนี้ ในระหว่างขั้นตอนการศึกษาฯ ประเด็นข้อวิตกกังวลและข้อเสนอแนะต่าง ๆ ที่ประชาชนในพื้นที่นำเสนอผ่านกระบวนการมีส่วนร่วมของประชาชน ได้ถูกสะท้อนกลับยังเจ้าของโครงการและบริษัทที่ปรึกษา เพื่อนำไปสู่การศึกษาผลกระทบและกำหนดมาตรการเพิ่มเติมเพื่อให้ประชาชนเกิดความมั่นใจและเชื่อมั่นในโครงการ เพื่อให้การดำเนินงานของโครงการต้องตอบเจตจำนงของชุมชนได้มากที่สุดเป็นที่เรียบร้อยแล้ว

7.2 การผนวกข้อวิตกกังวลของประชาชนในพื้นที่ในมาตรการสิ่งแวดล้อมของโครงการ

นอกจากการศึกษาและประเมินผลกระทบตามขอบเขตทางวิชาการข้างต้น โครงการได้ตระหนักและให้ความสำคัญต่อการมีส่วนร่วมของประชาชนต่อการดำเนินโครงการ จึงได้ดำเนินการกระบวนการมีส่วนร่วมของประชาชนตั้งแต่ขั้นตอนการประชาสัมพันธ์โครงการ การจัดประชุมเพื่อชี้แจงรายละเอียดโครงการ ทั้งนี้เพื่อให้ประชาชน ผู้นำชุมชน ตลอดจนหน่วยงานต่าง ๆ ที่อาจได้รับผลกระทบจากโครงการ ได้ร่วมแสดงความคิดเห็น เสนอข้อมูล ข้อโต้แย้ง หรือข้อเสนอแนะเพิ่มเติมเกี่ยวกับประเด็นการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โดยเฉพาะข้อวิตกกังวลของชุมชนที่ต้องการให้โครงการระมัดระวังเป็นพิเศษ ซึ่งจะทำให้ชุมชนเกิดความเข้าใจและมั่นใจ ต่อการดำเนินงานของโครงการมากยิ่งขึ้น จากกระบวนการมีส่วนร่วมของประชาชนที่โครงการได้ดำเนินการมาช่วงระยะเวลาหนึ่ง รวมทั้ง ผลการศึกษาความคิดเห็นของประชาชน สามารถสรุปใจหทัยอันเป็นข้อวิตกกังวลของประชาชนในพื้นที่ศึกษา ได้อย่างหลากหลาย ซึ่งทางบริษัทที่ปรึกษาได้นำมาพิจารณาในการกำหนดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม รวมทั้ง มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมเพิ่มเติม จากมาตรการฯ ที่ได้มีการนำเสนอในเวทีรับฟังความคิดเห็นครั้งที่ 2 ไปแล้ว นอกจากนี้จากการประเมินผลกระทบด้านสุขภาพ ดังรายละเอียดใน บทที่ 6 พบว่าการดำเนินงานของโครงการอาจส่งผลต่อการเปลี่ยนแปลงปัจจัยกำหนดสุขภาพของพนักงานและประชาชนที่อาศัยอยู่ในชุมชนโดยรอบ ทั้งทางตรงและทางอ้อม ดังนั้น เพื่อเป็นการลดผลกระทบจากสิ่งคุกคามสุขภาพให้น้อยที่สุด บริษัทที่ปรึกษาได้เสนอมาตรการฯ เพิ่มเติมอีกทางหนึ่งด้วย ดังแสดงตารางที่ 7.2-1 และตารางที่ 7.2-2

ตารางที่ 7.2-1

สรุปประเด็นและพิจารณากำหนดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมเพิ่มเติม ของโครงการช่วงก่อสร้าง

ข้อคิดเห็น ข้อเสนอแนะและประเด็นวิตกกังวล ของประชาชนจากกระบวนการมีส่วนร่วม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ที่กำหนดเพิ่มเติม
เสียง เสียงดังที่เกิดขึ้นจากโครงการจะส่งผลกระทบต่อชุมชนมากหรือไม่	- ติดตั้งกำแพงชั่วคราว ซึ่งเป็นวัสดุประเภทโลหะ (เช่น สังกะสี เหล็ก) ความหนาไม่น้อยกว่า 1.27 มิลลิเมตร ลักษณะการติดตั้งปิดทึบสูงกว่า 2 เมตร หรือระดับสายตาของบุคคลทั่วไป โดยรอบพื้นที่ก่อสร้างเพื่อเป็นแนวกันเสียงที่เกิดขึ้นจากกิจกรรมการก่อสร้าง

ตารางที่ 7.2-2

สรุปประเด็นและพิจารณากำหนดมาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมเพิ่มเติม
สำหรับโครงการในช่วงดำเนินการ

ข้อคิดเห็น ข้อเสนอแนะและประเด็นวิตกกังวล ของประชาชนจากกระบวนการมีส่วนร่วม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ สิ่งแวดล้อมที่กำหนดเพิ่มเติม
<p>1. คุณภาพอากาศ</p> <ul style="list-style-type: none"> - การระบายมลพิษอากาศทางปล่องของโครงการ ซึ่งเป็นควันดำและสารเคมี จะมีผลกระทบต่อชุมชนมากน้อยเพียงใด - อยากทราบว่าก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน (NOx) คืออะไร มีโทษอย่างไร และมีการกระจายตัวไปได้ไกลเท่าไร - เสนอให้มีการติดตั้งจุดตรวจวัดคุณภาพมลพิษหลักต่างๆ ภายในศูนย์ซ่อมสร้างฯ - ต้องการให้มีการติดตามผลภายหลังจากที่โรงไฟฟ้าเปิดดำเนินการแล้ว - ควรมีการประเมินผลกระทบในภาพรวมทั้งพื้นที่ ไม่แต่เฉพาะโครงการ - ควรทำการตรวจวัดคุณภาพอากาศในพื้นที่อย่างต่อเนื่องทั้งก่อนมีโครงการและภายหลังเปิดดำเนินการ 	<ul style="list-style-type: none"> - มีการกำหนดจุดตรวจวัดและติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศบริเวณชุมชน โดยรอบโครงการ จำนวน 4 สถานี ได้แก่ ศูนย์ซ่อมสร้าง วัดบางพูน วัดนาวงและวัดบางกุ่มทอง รายงานผลปีละ 2 ครั้ง - ส่งเสริมกิจกรรมชุมชนสัมพันธ์การดำเนินงาน เพื่อส่งเสริมกิจกรรมต่างๆ ของชุมชนเพื่อสร้างสัมพันธ์อันดีกับกลุ่มเป้าหมายในพื้นที่ เช่น ส่งเสริมด้านการแพทย์และสาธารณสุข - รวบรวมข้อมูลสถิติการเจ็บป่วยของประชาชนในพื้นที่ เพื่อใช้ในการพิจารณาร่วมกับข้อมูลการเปลี่ยนแปลงข้อมูลคุณภาพอากาศในบรรยากาศที่ตรวจวัดได้ ปีละ 1 ครั้ง เช่น โรคระบบทางเดินหายใจ ภูมิแพ้ เป็นต้น
<p>2. เสียง</p> <ul style="list-style-type: none"> - ปัจจุบันชุมชนมีปัญหาผลกระทบทางด้านมลพิษทางเสียงอยู่แล้ว ควรมีการประเมินผลกระทบด้านเสียงรบกวนด้วย - มาตรฐานของเสียงบริเวณโรงงานกำหนดไว้ที่ 70 เดซิเบลเอ แต่อยากทราบค่ามาตรฐานของเสียงบริเวณชุมชน 	<ul style="list-style-type: none"> - ติดตั้งอุปกรณ์ลดระดับเสียงสำหรับเครื่องจักรที่มีเสียงดังเกินกว่า 85 เดซิเบล (เอ) และจัดให้มีแนวป้องกันเสียงบริเวณพื้นที่ทำงานที่มีเสียงดังเกินกว่า 85 เดซิเบล (เอ) ซึ่งมีบุคลากรปฏิบัติงานประจำในพื้นที่
<p>3. คุณภาพน้ำ</p> <ul style="list-style-type: none"> - น้ำเสียจากกระบวนการผลิตของโครงการมีการจัดการอย่างไร - น้ำทิ้งจากกระบวนการผลิตมีการปนเปื้อนสารเคมีหรือไม่ - น้ำทิ้งจากกระบวนการผลิตของโครงการมี 	<ul style="list-style-type: none"> - ควบคุมและติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำที่ผ่านการบำบัดของโครงการให้เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานน้ำทิ้งอุตสาหกรรมตามประกาศกระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม ฉบับที่ 3 (พ.ศ.2539) ก่อนส่งให้

ข้อคิดเห็น ข้อเสนอแนะและประเด็นวิตกกังวล ของประชาชนจากกระบวนการมีส่วนร่วม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ สิ่งแวดล้อมที่กำหนดเพิ่มเติม
<p>ลักษณะอย่างไร อุณหภูมิสูงหรือมีความเป็นกรด-ด่าง หรือไม่</p> <ul style="list-style-type: none"> - น้ำทิ้งจากโครงการจะส่งผลกระทบต่อแหล่งน้ำในชุมชนหรือไม่ - กังวลว่ามลพิษทางอากาศของโครงการจะปนเปื้อนในแหล่งน้ำที่ต้องใช้ในการอุปโภคบริโภค - โครงการมีการบำบัดมลพิษทางน้ำอย่างไร 	<p>สวนอุตสาหกรรมบางกะดีรับไปบริหารจัดการต่อไป</p> <ul style="list-style-type: none"> - จัดให้มีบุคลากรที่มีความรู้ความสามารถในการควบคุมดูแลการจัดการระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ
<p>4. คมนาคมขนส่ง</p> <ul style="list-style-type: none"> - อยากทราบเกี่ยวกับผลกระทบเรื่องการจราจร - ปัจจุบันมีปัญหาการจราจรติดขัดในช่วงโมงเร่งด่วนบริเวณหน้าสวนอุตสาหกรรมบางกะดี หากมีโรงไฟฟ้าเพิ่มขึ้นอีก จะส่งผลกระทบต่อเพิ่มขึ้นอีกหรือไม่ ฝากให้ดูแลและแก้ไขปัญหาดังกล่าวด้วย - ต้องการให้ศึกษาผลกระทบที่เกิดจากสวนอุตสาหกรรมบางกะดี เช่น ปัญหาการจราจรติดขัด 	<ul style="list-style-type: none"> - อบรมและควบคุมให้พนักงานขับรถ ปฏิบัติตามกฎจราจรและข้อกำหนดอื่นๆที่โครงการกำหนดอย่างเคร่งครัด - หลีกเลี่ยงการขนส่งในช่วงการจราจรคับคั่ง - ควบคุมความเร็วของยานพาหนะภายในพื้นที่โครงการให้ไม่เกิน 30 กม./ชม.
<p>5. อันตรายร้ายแรงและเหตุฉุกเฉิน</p> <ul style="list-style-type: none"> - กรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน โรงงานมีมาตรการในการดูแลเยียวยา พื้นชุมชนอย่างไร - หากเกิดการรั่วไหลของก๊าซธรรมชาติจะเกิดผลกระทบอย่างไรบ้าง - หากก๊าซธรรมชาติรั่วไหล จะคงตัวอยู่ในบรรยากาศนานเท่าไร - กังวลเรื่องการระเบิด กลัวว่าจะเหมือนโรงไฟฟ้าที่ประเทศญี่ปุ่น - แผนรองรับอุบัติเหตุที่อาจเกิดขึ้น การอพยพ การเตือนภัย การซักซ้อมแผนอพยพ 	<ul style="list-style-type: none"> - จัดให้มีแผนปฏิบัติการกรณีเกิดเหตุฉุกเฉินภายในพื้นที่โครงการ และแผนการประสานงานขอความช่วยเหลือจากหน่วยงานภายนอก ตลอดจนการฝึกซ้อมตามแผนดังกล่าวอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง - กรณีที่เกิดเหตุการณ์ใดๆ จากโครงการ และส่งผลกระทบต่อชุมชน โครงการมีประกันภัยที่ให้ความคุ้มครองบุคคลที่ 3 ซึ่งได้รับผลกระทบจากโครงการ โดยการให้การดูแลรักษาพยาบาลและชดเชยแก่ผู้เสียหายทุกคนเท่าเทียมกันตามมาตรฐานของความคุ้มครอง - จัดให้มีกิจกรรมด้านสื่อมวลชนสัมพันธ์ เป็นการดำเนินการเพื่อเผยแพร่ข้อมูลเกี่ยวกับโครงการไปยังสื่อมวลชนท้องถิ่น โดยการ

ข้อคิดเห็น ข้อเสนอแนะและประเด็นวิตกกังวล ของประชาชนจากกระบวนการมีส่วนร่วม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ สิ่งแวดล้อมที่กำหนดเพิ่มเติม
	นำเสนอข้อมูลและความคืบหน้าของโครงการเป็นระยะ ๆ รวมทั้งข้อมูลด้านการจัดการสิ่งแวดล้อมของโครงการ เพื่อสร้างความเชื่อมั่น
<p>6. ผลกระทบต่อการจ้างงาน รายได้ และการประกอบอาชีพ</p> <ul style="list-style-type: none"> - อยากให้ทางโครงการพิจารณารับคนในพื้นที่เข้าทำงานก่อนคนนอกพื้นที่ - อยากให้ทางโครงการส่งเสริมและสนับสนุนกิจกรรมกลุ่มแม่บ้าน 	<ul style="list-style-type: none"> - พิจารณาจ้างแรงงานคนในท้องถิ่นที่มีความรู้ความสามารถเป็นพนักงานโครงการโดยให้ความสำคัญเป็นอันดับแรกและพยายามจ้างให้ได้เป็นจำนวนมากที่สุด - ส่งเสริมกิจกรรมชุมชนสัมพันธ์ การดำเนินงานเพื่อส่งเสริมกิจกรรมต่าง ๆ ของชุมชนเพื่อสร้างสัมพันธ์อันดีกับกลุ่มเป้าหมายในพื้นที่ เช่น ส่งเสริมอาชีพและเศรษฐกิจในชุมชน
<p>7. การศึกษา (มิติทางปัญญา)</p> <ul style="list-style-type: none"> - อยากให้ทางโครงการช่วยเหลือและสนับสนุนโรงเรียนในพื้นที่ด้วย - อยากให้ทางโครงการสร้างเยาวชนในชุมชนให้มีความเข้มแข็ง สามารถช่วยเหลือชุมชนพัฒนาให้สามารถเข้าไปทำงานในภาคอุตสาหกรรมได้ 	<ul style="list-style-type: none"> - ส่งเสริมกิจกรรมชุมชนสัมพันธ์ การดำเนินงานเพื่อส่งเสริมกิจกรรมต่าง ๆ ของชุมชนเพื่อสร้างสัมพันธ์อันดีกับกลุ่มเป้าหมายในพื้นที่ เช่น การส่งเสริมกิจกรรมการศึกษาและการกีฬา เช่น มอบทุนการศึกษา บริจาคอุปกรณ์กีฬา เป็นต้น
<p>8. ความสัมพันธ์ของประชาชนในชุมชน เครือข่ายและการสนับสนุนทางสังคม</p> <ul style="list-style-type: none"> - แจ้งข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับกิจกรรมของโรงไฟฟ้าให้ชุมชนได้รับทราบ กรณีที่มีการดำเนินงานใดๆ ที่อาจส่งผลกระทบต่อชุมชน ให้มีการบอกกล่าวก่อน เพื่อไม่ให้เกิดความเข้าใจผิดและความวิตกกังวล 	<ul style="list-style-type: none"> - ส่งเสริมกิจกรรมชุมชนสัมพันธ์ การดำเนินงานเพื่อส่งเสริมกิจกรรมต่าง ๆ ของชุมชนเพื่อสร้างสัมพันธ์อันดีกับกลุ่มเป้าหมายในพื้นที่ เช่น เข้าร่วมกิจกรรมชุมชนที่เกี่ยวกับพิธีกรรมภายในท้องถิ่น รวมทั้งงานการกุศลต่าง ๆ เช่น งานทอดกฐิน งานทอดผ้าป่าสามัคคี งานสาธารณประโยชน์อื่นๆ เช่น การสนับสนุนหรือบริจาคสิ่งของตามที่ได้รับคำร้องขอ - สำรวจสภาพเศรษฐกิจ-สังคม และความคิดเห็นของประชาชน ผู้นำชุมชน ผู้นำท้องถิ่น และตัวแทนหน่วยงานราชการต่างๆที่เกี่ยวข้อง

ข้อคิดเห็น ข้อเสนอแนะและประเด็นวิตกกังวล ของประชาชนจากกระบวนการมีส่วนร่วม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ สิ่งแวดล้อมที่กำหนดเพิ่มเติม
	<p>และสภาพการเปลี่ยนแปลงปีละ 1 ครั้ง ที่ชุมชน โดยรอบพื้นที่โครงการและชุมชนที่ดำเนินการ ตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม</p> <ul style="list-style-type: none"> - จัดให้มีกิจกรรมด้านสื่อมวลชนสัมพันธ์เป็นการดำเนินการเพื่อเผยแพร่ข้อมูลเกี่ยวกับโครงการไปยังสื่อมวลชนท้องถิ่น โดยการนำเสนอข้อมูลและความคืบหน้าของโครงการเป็นระยะ ๆ รวมทั้งข้อมูลด้านการจัดการสิ่งแวดล้อมของโครงการ เพื่อสร้างความมั่นใจในการดำเนินงานของโครงการมากยิ่งขึ้น - จัดตั้งคณะกรรมการตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในรูปแบบไตรภาคี ประกอบด้วยตัวแทนจากโครงการ 5 คน ตัวแทนภาครัฐหรือท้องถิ่น 5 คน และภาคประชาชนหรือชุมชนที่เกี่ยวข้องทุกชุมชน ในสัดส่วนที่มีผู้แทนจากชุมชนมากกว่าหรือเท่ากับกึ่งหนึ่งของคณะกรรมการทั้งหมด
<p>9. ผลกระทบต่อความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สิน</p>	<ul style="list-style-type: none"> - ประชาสัมพันธ์การดำเนินงานของโครงการให้ชุมชน โดยรอบได้รับทราบ โดยเฉพาะขั้นตอนการรับเรื่องร้องเรียนของโครงการ - กำหนดบุคลากรที่รับผิดชอบในการตรวจสอบและติดตามการแก้ไขปัญหาเรื่องร้องเรียนอย่างชัดเจน - บันทึกข้อร้องเรียนที่เกิดขึ้นจากโครงการและการแก้ไขปัญหาดังกล่าวทุกครั้ง โดยสรุปเสนอผู้บริหารทุกปี
<p>10. ผลกระทบต่อจิตใจ</p> <ul style="list-style-type: none"> - กังวลว่ามลพิษทางอากาศของโครงการจะปนเปื้อนในแหล่งน้ำที่ต้องใช้ในการอุปโภค-บริโภค - กังวลเรื่องการระเบิด กลัวว่าจะเหมือนโรงไฟฟ้าที่ประเทศญี่ปุ่น - แจ้งข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับกิจกรรมของ 	<ul style="list-style-type: none"> - ประชาชนในชุมชนที่เกี่ยวข้องจะได้รับอนุญาตให้เข้าเยี่ยมชมการดำเนินโครงการ เมื่อมีการร้องขอเป็นลายลักษณ์อักษร ทั้งนี้ผู้เยี่ยมชมจะต้องปฏิบัติตามกฎระเบียบซึ่งบังคับใช้ในโครงการ - จัดให้มีกิจกรรมด้านสื่อมวลชนสัมพันธ์เป็น

ข้อคิดเห็น ข้อเสนอแนะและประเด็นวิตกกังวล ของประชาชนจากกระบวนการมีส่วนร่วม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ สิ่งแวดล้อมที่กำหนดเพิ่มเติม
<p>โรงไฟฟ้าให้ชุมชนได้รับทราบ กรณีที่มีการดำเนินงานใดๆ ที่อาจส่งผลกระทบต่อชุมชน ให้มีการบอกกล่าวก่อน เพื่อไม่ให้เกิดความเข้าใจผิดและความวิตกกังวล</p>	<p>การดำเนินการเพื่อเผยแพร่ข้อมูลเกี่ยวกับโครงการไปยังสื่อมวลชนท้องถิ่นโดยการนำเสนอข้อมูลและความคืบหน้าของโครงการเป็นระยะ ๆ รวมทั้งข้อมูลด้านการจัดการสิ่งแวดล้อมของโครงการ เพื่อสร้างความมั่นใจในการดำเนินงานของโครงการมากยิ่งขึ้น</p> <ul style="list-style-type: none"> - จัดตั้งคณะกรรมการตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในรูปไตรภาคี ประกอบด้วยตัวแทนจากโครงการ 5 คน ตัวแทนภาครัฐหรือท้องถิ่น 5 คน และภาคประชาชนหรือชุมชนที่เกี่ยวข้องทุกชุมชน ในสัดส่วนที่มีผู้แทนจากชุมชนมากกว่าหรือเท่ากับกึ่งหนึ่งของคณะกรรมการทั้งหมด
<p>11. ผลกระทบต่อระบบสุขภาพ</p> <p>- อยากให้มีการรวบรวมข้อมูลสุขภาพของประชาชนย้อนหลังก่อนหน้าที่จะมีการเปิดดำเนินการ เพื่อที่จะใช้เป็นข้อมูลเปรียบเทียบก่อนและหลังมีโรงไฟฟ้าเกิดขึ้น เพื่อใช้เป็นข้อมูลขั้นต้นและสามารถตอบปัญหาของประชาชนได้</p>	<ul style="list-style-type: none"> - ส่งเสริมกิจกรรมชุมชนสัมพันธ์ การดำเนินงานเพื่อส่งเสริมกิจกรรมต่าง ๆ ของชุมชนเพื่อสร้างสัมพันธ์อันดีกับกลุ่มเป้าหมายในพื้นที่ เช่น ส่งเสริมด้านการแพทย์และสาธารณสุข - รวบรวมข้อมูลสถิติการเจ็บป่วยของประชาชนในพื้นที่ เพื่อใช้ในการพิจารณาพร้อมกับข้อมูลการเปลี่ยนแปลงข้อมูลคุณภาพอากาศในบรรยากาศที่ตรวจวัดได้ ปีละ 1 ครั้ง เช่น โรคระบบทางเดินหายใจ ภูมิแพ้ เป็นต้น

7.3 แผนปฏิบัติการสิ่งแวดล้อมและมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

บริษัทที่ปรึกษาได้จัดทำแผนปฏิบัติการสิ่งแวดล้อมของโครงการ โดยแบ่งออกเป็น 2 ระยะเวลา คือ ระยะเวลาก่อสร้างและระยะดำเนินการ โดยทำการรวบรวมมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมผลกระทบต่าง ๆ ที่อาจจะเกิดขึ้นต่อคุณภาพสิ่งแวดล้อมอันเนื่องมาจากการดำเนินงานของโครงการ ทั้งช่วงก่อสร้างและดำเนินการ ซึ่งทางบริษัท บางกะสี คลีน เอนเนอจี จำกัด ต้องรับผิดชอบกำกับดูแลให้เป็นไปตามมาตรการที่กำหนด โดยมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

แผนปฏิบัติการสิ่งแวดล้อม
โครงการโรงไฟฟ้าก๊าซธรรมชาติบางกะดี 2
ของบริษัท บางกะดี คลีน เอนเนอจี จำกัด
ตั้งอยู่ที่สวนอุตสาหกรรมบางกะดี จังหวัดปทุมธานี

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 บี.กริม เอนเนอจี คอปอเรชัน จำกัด จำกัด และบริษัท สวนอุตสาหกรรมบางกะดี จำกัด ได้ร่วมลงทุนภายใต้บริษัทร่วมทุนชื่อ “**บริษัท บางกะดี คลีน เอนเนอจี จำกัด**” พัฒนา**โครงการโรงไฟฟ้าก๊าซธรรมชาติบางกะดี 2** หรือต่อไปในรายงานฉบับนี้เรียกว่า “**โครงการ**” ตั้งอยู่ในสวนอุตสาหกรรมบางกะดี อำเภอเมืองปทุมธานี จังหวัดปทุมธานี เพื่อผลิตพลังงานไฟฟ้า ไอ้ น้ำ และน้ำเย็น ที่กำลังการผลิตติดตั้ง 127 เมกะวัตต์ เพื่อให้เป็นแหล่งผลิตพลังงานไฟฟ้าที่มีเสถียรภาพและความมั่นคงสูง จำหน่ายให้กับ โรงงานอุตสาหกรรมภายในสวนอุตสาหกรรมบางกะดี และจำหน่ายพลังไฟฟ้าให้การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย (กฟผ.) ภายใต้โครงการรับซื้อไฟฟ้าจากผู้ผลิตไฟฟ้ารายเล็ก (SPP) เป็นการเสริมความมั่นคงและเสถียรภาพของระบบพลังงานไฟฟ้าในพื้นที่สวนอุตสาหกรรมบางกะดีและพื้นที่บริเวณใกล้เคียง ซึ่งจะส่งผลต่อการพัฒนาอุตสาหกรรมและความเชื่อมั่นทางด้านการลงทุนในพื้นที่ โดยไม่รบกวนการใช้กระแสไฟฟ้าของชุมชน นอกจากนี้โครงการยังมีการเพิ่มประสิทธิภาพการใช้พลังงาน โดยการผลิตน้ำเย็นด้วยพลังงานความร้อน (Heat Absorption Chiller) แล้วส่งไปหมุนเวียนถ่ายเทความร้อนให้กับระบบทำความเย็นของโรงงานที่เป็นลูกค้าในสวนอุตสาหกรรมบางกะดี ซึ่งถือเป็นการใช้ทรัพยากรให้เกิดประโยชน์อย่างคุ้มค่าสูงสุด

การดำเนินการก่อสร้างของโครงการคาดว่าจะใช้เวลาทั้งสิ้นประมาณ 26 เดือน ประกอบด้วยงานปรับพื้นที่ งานโครงสร้างฐานราก งานก่อสร้างอาคาร ระบบหม้อต้มไอ้ น้ำ ระบบกังหันไอ้ น้ำ และระบบหล่อเย็น งานติดตั้งเครื่องจักร/อุปกรณ์ งานติดตั้งระบบท่อ ระบบไฟฟ้าและระบบควบคุม จนสามารถเริ่มทดลองและเดินระบบในเดือนที่ 19 คาดว่าจะใช้คนงานสูงสุด 300 คน เป็นระยะเวลา 5 เดือน (เดือนที่ 8-12) โดยอายุโครงการเท่ากับ 25 ปี โครงการมีการทำงาน 8,760 ชั่วโมง/ปี โดยเดินระบบตลอด 24 ชั่วโมง โครงการมีความต้องการใช้ก๊าซธรรมชาติเป็นเชื้อเพลิงสูงสุด 1.06 ล้านลูกบาศก์ฟุต/ชั่วโมง ในกรณีเดินเครื่องเต็มกำลังการผลิต โดยนำไปใช้สำหรับผลิตกระแสไฟฟ้าและ

ไอน้ำในหน่วยผลิตไฟฟ้ากังหันก๊าซ (CTG) จำนวน 2 ชุด ผลิตภัณฑ์หลักของโครงการ มี 2 ประเภท คือ ผลิตไฟฟ้าขนาด 127 เมกะวัตต์ (Gross Power) โดยมีกำลังการผลิตพลังไฟฟ้าสุทธิ (Net Power) ประมาณ 123 เมกะวัตต์ ผลิตไอน้ำปริมาณสูงสุด 30 ตัน/ชั่วโมง และน้ำเย็นปริมาณสูงสุด 3,400 ตันความเย็น โดยโครงการมีหน่วยผลิตที่สำคัญประกอบด้วย

- (1) เครื่องกำเนิดไฟฟ้ากังหันก๊าซ (Gas Turbine Generator: GTG) จำนวน 2 เครื่อง กำลังการผลิตสูงสุดเครื่องละ 43 เมกะวัตต์
- (2) เครื่องผลิตไอน้ำ (Heat Recovery Steam Generator: HRSG) จำนวน 2 เครื่อง
- (3) เครื่องกำเนิดไฟฟ้ากังหันไอน้ำ (Steam Turbine Generator: STG) ชนิดแรงดัน 2 ระดับ จำนวน 1 เครื่อง กำลังการผลิต 41 เมกะวัตต์
- (4) เครื่องควบแน่น (Condenser) จำนวน 1 เครื่อง
- (5) หอหล่อเย็น (Cooling Tower) เป็นแบบ Induce Draft Counter Flow Cooling Tower จำนวน 1 ชุด
- (6) ระบบควบคุมและอุปกรณ์ (Control System and Instrument)
- (7) ระบบหม้อแปลงไฟฟ้า จำนวน 4 ชุด และสายส่งไฟฟ้า
- (8) สถานีควบคุมความดันและวัดปริมาตรก๊าซ (Metering & Reducing Station: MRS)

แหล่งกำเนิดมลพิษทางอากาศของโครงการ เกิดขึ้นจากกระบวนการเผาไหม้เชื้อเพลิงที่หน่วยผลิตไฟฟ้ากังหันก๊าซ (GTG) ซึ่งก๊าซร้อนจะถูกส่งเข้าสู่เครื่องผลิตไอน้ำ (HRSG) เพื่อนำความร้อนที่เหลือมาใช้ต้มน้ำ และระบายออกที่ปล่องระบายอากาศของ HRSG ทั้งนี้ โครงการได้เลือกใช้เชื้อเพลิงคุณภาพสูง คือ ก๊าซธรรมชาติ เป็นเชื้อเพลิงเพียงชนิดเดียวเท่านั้น ซึ่งก๊าซธรรมชาติ จัดเป็นเชื้อเพลิงสะอาด เนื่องจากมีซัลเฟอร์และเถ้าเป็นองค์ประกอบในปริมาณต่ำ ดังนั้น จึงมีก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO₂) และฝุ่นละออง (TSP) ที่เกิดจากเชื้อเพลิงเป็นหลักในปริมาณที่ต่ำด้วย

โครงการมีอัตราการใช้น้ำสูงสุดเท่ากับ 165.3 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง และมีน้ำเสียประมาณ 35.4 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง เกิดในกรณีการเดินเครื่องเต็มกำลังการผลิตของเครื่องจักร (Full Load) และผลิตไอน้ำ 30 ตัน/ชั่วโมง ปริมาณน้ำเสียทั้งหมดจะถูกส่งไปยังบ่อพักน้ำของโครงการเพื่อตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้งให้มีคุณภาพตามที่สวนอุตสาหกรรมบางกะสีกำหนดก่อนส่งให้สวนอุตสาหกรรมบางกะสีรับไปบริหารจัดการต่อไป

จากการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการพบว่ากิจกรรมการดำเนินการของโครงการ ทั้งในระบกก่อสร้างและดำเนินการ ส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมด้านต่าง ๆ ในระดับที่แตกต่างกัน จึงได้กำหนดมาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม รวมทั้งมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมให้มีความสอดคล้องกับกิจกรรมการดำเนินงานของโครงการที่อาจส่งผลกระทบต่อคุณภาพสิ่งแวดล้อม ทั้งในปัจจุบันและอนาคต โดยได้รวบรวมและจัดทำมาตรการทั้งหมดให้อยู่ในรูปแบบปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อม (Environmental Action Plan) เพื่อความสะดวกต่อการนำไปใช้ในการปฏิบัติงาน นอกจากนี้ โครงการยังต้องปฏิบัติตามมาตรการทั่วไปในการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมทั่วไป ดังนี้

(1) ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในรูปแบบปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อม ตามที่เสนอในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงไฟฟ้าก๊าซธรรมชาติบางกะดี 2 ของบริษัท บางกะดี คีลิน เอนเนอจี จำกัด อย่างเคร่งครัด และใช้เป็นแนวทางในการกำกับ ควบคุม ติดตามตรวจสอบของหน่วยงาน ประชาชนและองค์กรที่เกี่ยวข้อง

(2) นำรายละเอียด มาตรการในแผนปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อมไปกำหนดเป็นเงื่อนไขในสัญญาจ้างบริษัทผู้รับจ้าง และให้ถือปฏิบัติโดยเคร่งครัดเพื่อให้เกิดประสิทธิผลในทางปฏิบัติ

(3) รายงานผลการปฏิบัติตามแผนปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อมให้หน่วยงานอนุญาต จังหวัดปทุมธานี และสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมพิจารณาตามระยะเวลาที่กำหนดในแผนปฏิบัติการโดยให้เป็นไปตามแนวทางการนำเสนอผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมของสำนักงานฯ

(4) บำรุงรักษา ดูแลการทำงานของระบบหล่อเย็นให้อยู่ในสภาพที่ใช้งานได้ดีเป็นประจำ และมีความปลอดภัยต่อผู้ปฏิบัติงานและประชาชนบริเวณใกล้เคียง

(5) หากผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมแสดงให้เห็นแนวโน้มปัญหาสิ่งแวดล้อม บริษัทฯ ต้องดำเนินการปรับปรุงแก้ไขปัญหานั้น โดยเร็ว และหากเกิดเหตุการณ์ใดๆ ที่อาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม บริษัทฯ ต้องแจ้งหน่วยงานอนุญาต จังหวัดปทุมธานี และสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมทราบโดยเร็ว เพื่อจะได้ประสานให้ความร่วมมือในการแก้ไขปัญหาดังกล่าว

(6) ในกรณีที่เจ้าของโครงการมีความจำเป็นต้องเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการหรือมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม หรือมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ที่ได้รับความเห็นชอบแล้ว ให้เจ้าของโครงการแจ้งให้หน่วยงานที่มีอำนาจหน้าที่ในการพิจารณาอนุมัติหรืออนุญาตดำเนินการดังนี้

* หากหน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาตเห็นว่าการเปลี่ยนแปลงดังกล่าว เกิดผลดีต่อสิ่งแวดล้อมมากกว่าหรือเทียบเท่ามาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับความเห็นชอบไว้แล้ว ให้หน่วยงานผู้อนุมัติรับจดแจ้งให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์และเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในกฎหมายนั้น ๆ ต่อไป พร้อมกับให้จัดทำสำเนาการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวข้างต้นที่รับจดแจ้งไว้ แจ้งให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เพื่อทราบ

* หากหน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาตเห็นว่าการเปลี่ยนแปลงดังกล่าว อาจกระทบต่อสาระสำคัญในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับความเห็นชอบไว้แล้ว ให้หน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาต จัดส่งรายงานการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวให้สำนักงานนโยบายและแผน

ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เพื่อเสนอให้คณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (คชก.) ชุดที่เกี่ยวข้องให้ความเห็นชอบประกอบก่อนดำเนินการเปลี่ยนแปลง และเมื่อโครงการได้รับอนุมัติหรืออนุญาตให้มีการเปลี่ยนแปลงให้หน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาตแจ้งผลการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเพื่อทราบ

(7) หากยังมีประเด็นปัญหา ข้อวิตกกังวลและห่วงใยของชุมชนต่อการดำเนินการของโครงการ บริษัทฯ ต้องดำเนินการแก้ไขปัญหาดังกล่าว เพื่อขจัดปัญหาความขัดแย้งของชุมชนในพื้นที่ทันที

(8) บริษัท บางกะดี คลีน เอนเนอจี จำกัด ต้องเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โดยสรุปให้กรมโรงงานอุตสาหกรรม เทศบาลตำบลบางกะดี และสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) ทราบทุก 6 เดือน

(9) เมื่อโครงการฯ ดำเนินการผลิตและมีสภาพการผลิตคงตัว (Steady State) แล้วพบว่าค่าการระบายสารมลพิษทางอากาศข้างต้นมีค่าต่ำกว่า ให้ใช้ค่าดังกล่าวเป็นค่าควบคุม และแจ้งให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมทราบโดยเร็ว

1. แผนปฏิบัติการด้านคุณภาพอากาศ

1.1 หลักการและเหตุผล

การดำเนินงานของโครงการทั้งในช่วงก่อสร้างและดำเนินการอาจก่อให้เกิดผลกระทบด้านคุณภาพอากาศต่อชุมชนโดยรอบพื้นที่โครงการและพนักงานที่ทำงานภายในโครงการ ซึ่งแหล่งกำเนิดมลพิษทางอากาศที่สำคัญในช่วงก่อสร้าง ได้แก่ กิจกรรมการขนส่งวัสดุและอุปกรณ์ก่อสร้าง โดยมีฝุ่นละอองขนาดใหญ่เกิดขึ้นและสามารถตกลงภายในระยะทาง 6 ถึง 9 เมตรจากพื้นที่ที่มีกิจกรรม ซึ่งผู้ที่ได้รับผลกระทบจากการดำเนินงานในส่วนนี้ ได้แก่ คนงานที่ปฏิบัติงานอยู่ในพื้นที่ก่อสร้าง ดังนั้น เพื่อเป็นการป้องกันและลดผลกระทบดังกล่าว โครงการจึงได้กำหนดมาตรการที่เหมาะสมไว้ในแผนปฏิบัติการด้านคุณภาพอากาศระยะก่อสร้าง

สำหรับการประเมินผลกระทบด้านคุณภาพอากาศในช่วงดำเนินการ พบว่าโครงการมีแหล่งกำเนิดมลพิษทางอากาศที่สำคัญ คือ ปล่องระบายอากาศหน่วยผลิตไอน้ำ (HRSG) และปล่อง BYPASS STACK เมื่อทำการประเมินผลกระทบด้านคุณภาพอากาศร่วมกับแหล่งกำเนิดมลพิษทางอากาศของสวนอุตสาหกรรมบางกะดีและในพื้นที่รัศมี 5 กิโลเมตร โดยใช้ค่าอัตราการระบายมลพิษทุกกรณีที่กำหนด พบว่า ค่าความเข้มข้นของฝุ่นละอองรวม (TSP) ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO₂) และก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO₂) ค่าความเข้มข้นของสารมลพิษในบรรยากาศต่ำกว่าเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดโดยคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ. 2538) ฉบับที่ 21 (พ.ศ. 2544) และ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) โดยการดำเนินการโครงการไม่มีผลทำให้ค่า Max GLC. ของฝุ่นละอองรวม ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์และก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO₂) เพิ่มขึ้นแต่อย่างใด

นอกจากนี้ เมื่อพิจารณาผลกระทบที่เกิดขึ้นบริเวณจุดสังเกตหลักทั้ง 5 จุด ได้แก่ จุดที่เกิดค่าความเข้มข้นสูงสุด บริเวณวัดบางพูน วัดนางว วัดบางคูทิศ หมวกการทางปทุมธานี และศูนย์ซ่อมสร้าง ซึ่งเป็นพื้นที่อ่อนไหวในการประเมินผลกระทบ โดยนำค่าสูงสุดที่ได้จากผลการประเมินด้วยแบบจำลองทางคณิตศาสตร์ในแต่ละพื้นที่มารวมกับค่าสูงสุดจากผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศซึ่งผลรวมดังกล่าวมีค่าไม่เกินค่ามาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศที่คณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติกำหนด อย่างไรก็ตาม เพื่อเป็นการป้องกันผลกระทบด้านคุณภาพอากาศที่อาจเกิดขึ้นเนื่องจากกิจกรรมต่าง ๆ โครงการจึงได้กำหนดมาตรการที่เหมาะสมไว้ในแผนปฏิบัติการด้านคุณภาพอากาศระยะดำเนินการ

1.2 วัตถุประสงค์

(1) เพื่อลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นจากกิจกรรมการก่อสร้าง สารมลพิษ และไอเสียที่เกิดจากยานพาหนะ อุปกรณ์ และเครื่องจักรที่ใช้ในการก่อสร้าง โดยเฉพาะฝุ่นและควัน

(2) เพื่อควบคุมค่าการระบายสารมลพิษทางอากาศจากปล่องระบายอากาศของโครงการให้เป็นไปตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าปริมาณของสารเจือปนในอากาศที่ระบายออกจากโรงงานผลิต ส่งหรือจำหน่ายพลังงานไฟฟ้า พ.ศ. 2547

(3) เพื่อติดตามตรวจสอบผลการดำเนินการตามมาตรการของแผนปฏิบัติการสิ่งแวดล้อมและควบคุมให้มีการดำเนินการตามแผนดังกล่าวอย่างมีประสิทธิภาพ

1.3 พื้นที่เป้าหมาย / การดำเนินงาน

แผนป้องกันและลดผลกระทบ

• ระยะเวลาก่อสร้าง

ค่าความเข้มข้นของฝุ่นละอองรวมเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ที่ระดับพื้นดินซึ่งเป็นผลจากการใช้แบบจำลองทางคณิตศาสตร์ เมื่อเปรียบเทียบกับค่าที่ได้กับค่ามาตรฐานตามประกาศกระทรวงมหาดไทย เรื่อง ควบคุมมลพิษในการทำงานเกี่ยวกับภาวะแวดล้อม (สารเคมี) พ.ศ. 2520 (ค่าเฉลี่ย 8 ชั่วโมง) และค่ามาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) (ค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมง) พบว่าค่าที่ได้จากการศึกษาทั้งหมดอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน

ทั้งนี้ฝุ่นละอองที่เกิดขึ้นส่วนใหญ่จะสามารถตกลงสู่บริเวณพื้นที่ได้ง่าย ส่งผลให้ฝุ่นละอองที่ฟุ้งกระจายจำกัดอยู่ในบริเวณพื้นที่ก่อสร้างเท่านั้นและมีคนงานก่อสร้างเป็นผู้ที่ได้รับผลกระทบโดยตรง ดังนั้นโครงการจึงจำเป็นต้องกำหนดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่จะเกิดขึ้น ซึ่งจะช่วยลดผลกระทบเนื่องจากฝุ่นละอองในกิจกรรมการก่อสร้างให้อยู่ในระดับต่ำ ดังนี้

(1) กำหนดให้มีการฉีดพรมน้ำบริเวณถนนทางเข้าพื้นที่โครงการและบริเวณพื้นที่ก่อสร้างเพื่อลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง อย่างน้อยวันละ 2 ครั้ง (เช้า-บ่าย)

(2) รถบรรทุกที่ขนส่งวัสดุก่อสร้างเข้าสู่พื้นที่โครงการต้องมีผ้าใบปิดคลุมอย่างมิดชิด เพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง และการตกหล่นของวัสดุก่อสร้าง

(3) กำหนดให้มีการตรวจสอบสภาพและบำรุงรักษาเครื่องยนต์ต่าง ๆ ที่ใช้ในการก่อสร้างเพื่อลดการระบายนมลพิษทางอากาศ

• **ระยะดำเนินการ**

จากผลการประเมินผลกระทบด้านคุณภาพอากาศ พบว่า การดำเนินงานของโครงการมิได้ส่งผลให้คุณภาพอากาศในบรรยากาศเปลี่ยนแปลงไปอย่างมีนัยสำคัญ อย่างไรก็ตาม เพื่อให้การจัดการด้านสิ่งแวดล้อมภายในโครงการเป็นไปอย่างเต็มประสิทธิภาพ โครงการจะต้องปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและลดผลกระทบในระยะดำเนินการที่กำหนด ดังต่อไปนี้

(1) การควบคุมอัตราการระบายนมลพิษทางปล่องระบายอากาศ

1) ควบคุมค่าการระบายนมลพิษทางอากาศจากปล่องระบายอากาศของโครงการให้เป็นไปตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าปริมาณของสารเจือปนในอากาศที่ระบายออกจากโรงงานผลิต สังกะสีหรือจำหน่ายพลังงานไฟฟ้า พ.ศ. 2547 ประเภทโรงไฟฟ้าใหม่ทุกขนาดที่ใช้ก๊าซธรรมชาติเป็นเชื้อเพลิง โดยมีค่าควบคุม ดังนี้

- * ปล่องระบายอากาศหน่วยผลิตไอน้ำ (HRSG) และปล่อง Bypass
 - NO_x as NO_2 มีค่าไม่เกิน 70 พีพีเอ็ม
 - ฝุ่นละออง (TSP) มีค่าไม่เกิน 20 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร
 - SO_2 มีค่าไม่เกิน 10 พีพีเอ็ม

อ้างอิงที่สภาวะมาตรฐาน อุณหภูมิ 25 องศาเซลเซียส ความดัน 1 บรรยากาศที่สภาวะแห้ง โดยมีปริมาตรอากาศส่วนเกินในการเผาไหม้ (% excess air) ร้อยละ 50 หรือปริมาตรอากาศเสียที่ออกซิเจน (% oxygen) ร้อยละ 7

2) อัตราการระบายนมลสารทางอากาศ (Emission Loading)

- * ปล่องระบายอากาศหน่วยผลิตไอน้ำ (HRSG) และปล่อง Bypass
 - NO_x Loading ไม่เกิน 8.39 กรัมต่อวินาทีต่อปล่อง
 - TSP Loading ไม่เกิน 1.27 กรัมต่อวินาทีต่อปล่อง
 - SO_2 Loading ไม่เกิน 1.67 กรัมต่อวินาทีต่อปล่อง

3) จัดให้มีการติดตั้งระบบหัวฉีดเผาไหม้แบบ Dry Low NOx Burner สำหรับควบคุมการเกิดก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน โดยมีระบบควบคุมอัตโนมัติ

4) ติดตั้งเครื่องตรวจวัดคุณภาพอากาศแบบต่อเนื่อง (CEMs) ที่ปล่องระบายอากาศหน่วยผลิตไอน้ำ (HRSG) และปล่อง Bypass เพื่อตรวจสอบคุณภาพอากาศจากปล่องแบบอัตโนมัติ สำหรับค่าที่ตรวจวัด ได้แก่

- * ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน
- * ก๊าซออกซิเจน

โดยรายงานผลเป็นค่าเฉลี่ยราย 1 ชั่วโมง ที่สภาวะแห้ง อุณหภูมิ 25°C ความดัน 1 บรรยากาศ และปริมาตรออกซิเจนส่วนเกินร้อยละ 7

(2) การควบคุมคุณภาพเชื้อเพลิง

กำหนดให้โครงการใช้ก๊าซธรรมชาติเป็นเชื้อเพลิงเพียงชนิดเดียวเท่านั้น

(3) การจัดการมลพิษทางอากาศ

1) กำหนดแนวทางปฏิบัติเมื่อมีค่าความเข้มข้นของสารมลพิษทางอากาศ (NO_x) ที่อ่านได้จาก CEMs เกินกว่าค่าควบคุมดังนี้

- ให้ทำการตรวจสอบกระบวนการผลิตที่เกี่ยวข้อง สิ่งที่ต้องตรวจสอบ เช่น ทำการตรวจสอบแนวโน้มของ NO_x และ O₂ ที่อ่านได้จาก CEMS โดยตรวจสอบว่าค่าที่ได้นั้น ผิดจากการตรวจวัดหรือไม่

- ตรวจสอบระบบ Dry Low NOx Burner ให้อยู่ในสภาวะปกติ
- กรณีที่เกิดจากคุณภาพของก๊าซให้ติดต่อ บมจ. ปตท.
- ตรวจสอบอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้อง เช่น ระบบ CEMs ถ้าพบความผิดปกติ

เกิดจากอุปกรณ์ตรวจวัดหรือเกิดจาก CEMs Fails/Error ให้หาสาเหตุ และวิธีการแก้ไข หากแก้ไขไม่ได้ให้เรียก CEMS Service Provider มาทำการแก้ไข

- ตรวจสอบในส่วนกระบวนการผลิตและส่วนซ่อมบำรุง แล้วพบว่ายังมีค่าสูงอยู่ให้ทำการลดโหลด โดยทดสอบการเปลี่ยนแปลงการจ่ายโหลด ดังนี้

* ทดสอบโดยการลดโหลดของกังหันก๊าซแล้วดูว่าค่าความเข้มข้นของมลสารลดลงหรือไม่

* กรณีเดิน โหลดกังหันก๊าซต่ำแล้วพบว่าค่าความเข้มข้นของมลสารสูง ให้ทดลองเพิ่มโหลดของกังหันก๊าซ

* กรณีที่ไม่สามารถแก้ไขได้ในทุกกรณีให้แจ้งผู้จัดการฝ่ายผลิตและผู้จัดการโรงไฟฟ้าเพื่อทำการ Shutdown เพื่อทำการแก้ไขระบบการเผาไหม้ตามความเหมาะสมต่อไป

2) จัดให้มีผู้ควบคุมระบบบำบัดมลพิษทางอากาศที่มีความรู้ ความสามารถ และมีประสบการณ์ในการควบคุม ดูแล และตรวจสอบการทำงานของอุปกรณ์ต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องในการควบคุมมลพิษทางอากาศ

3) กำหนดให้มีการจัดเตรียมอุปกรณ์และอะไหล่สำรอง สำหรับการซ่อมบำรุง อุปกรณ์ต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องในการควบคุมมลพิษทางอากาศอย่างเพียงพอเพื่อใช้ในการแก้ไข ซ่อมแซม เมื่อเกิดการขัดข้องโดยทันที

4) กำหนดแผนตรวจสอบและบำรุงรักษาเชิงป้องกัน (Preventive Maintenance Program) เครื่องจักรและอุปกรณ์ต่าง ๆ ให้ทำงานอย่างเต็มประสิทธิภาพอยู่เสมอ

5) บันทึกสถิติที่ CEMS มีค่าสูงเกินกว่าค่าควบคุมทุกครั้ง โดยบันทึกสาเหตุ ระยะเวลาที่ดำเนินการแก้ไขในแต่ละครั้ง

แผนติดตามตรวจสอบผลกระทบ

- **ระยะก่อสร้าง**

จากการศึกษาพบว่าไม่มีผลกระทบอย่างมีนัยสำคัญในระยะก่อสร้าง

- **ระยะดำเนินการ**

คุณภาพอากาศจากแหล่งกำเนิด

พารามิเตอร์ : ออกไซด์ของไนโตรเจน (NOx)

ฝุ่นละออง (TSP)

ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO₂)

จุดเก็บตัวอย่าง : ปล่องระบายอากาศหน่วยผลิตไอน้ำ (HRSG)

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

เป็นช่วงเดียวกับการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ

คุณภาพอากาศในบรรยากาศ

พารามิเตอร์ : - ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO₂) เฉลี่ย 1 ชั่วโมง

- ฝุ่นละออง (TSP) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง

- ฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง

- ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO₂) เฉลี่ย 1 ชั่วโมง

- ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO₂) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง

- ทิศทางและความเร็วลม ทำการตรวจวัดเฉพาะในพื้นที่

โครงการ

จุดเก็บตัวอย่าง : จำนวน 4 สถานี (รูปที่ 1) ได้แก่

- วัดบางพูน
- วัดนาวง
- วัดบางกุ่มีทอง
- ศูนย์ซ่อมสร้างฯ

ระยะเวลา/ความถี่ : ตรวจวัดทุก 6 เดือน (ปีละ 2 ครั้ง) โดยทำการตรวจวัด 7 วัน ต่อเนื่อง ในช่วงเวลาเดียวกันกับการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่อง

1.4 ระยะเวลาดำเนินการ

ตลอดระยะเวลาดำเนินกิจกรรมของโครงการทั้งในช่วงก่อสร้างและดำเนินการ

1.5 ผู้รับผิดชอบ

บริษัท บางกะดี คลีน เอนเนอจี จำกัด

1.6 งบประมาณ / ค่าใช้จ่ายโดยประมาณ

ระยะก่อสร้าง : ประมาณ 10,000 บาท/ปี

ระยะดำเนินการ : ประมาณ 250,000 บาท/ปี

1.7 การประเมินผล

บริษัท บางกะดี คลีน เอนเนอจี จำกัด จะนำเสนอรายงานผลการดำเนินงานตามแผนปฏิบัติการฯ พร้อมระบุปัญหา/อุปสรรคในการปฏิบัติตามมาตรการฯ ต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และหน่วยงานผู้อนุญาต ทราบเป็นประจำทุก 6 เดือน



รูปที่ 1 จุดตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม (Monitoring Station)

EN5-war2554-5417 1/1/0/0/0/0

2. แผนปฏิบัติการด้านคุณภาพน้ำ

2.1 หลักการและเหตุผล

เนื่องจากน้ำเป็นปัจจัยสำคัญในกระบวนการผลิตของโครงการ ดังนั้น โครงการจึงให้ความสำคัญในการจัดการคุณภาพน้ำทิ้งให้อยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน ก่อนระบายลงสู่บ่อกักน้ำทิ้งหลังการบำบัดของสวนอุตสาหกรรมบางกะดี และระบายลงคลองบางจืดต่อไป

น้ำเสียที่เกิดขึ้นเนื่องจากโครงการ มีปริมาณรวมทั้งสิ้น 849.6 ลูกบาศก์เมตร/วัน สามารถจำแนกตามลักษณะการบำบัดขั้นต้น ได้เป็น 2 กลุ่ม ดังนี้

กลุ่มที่ 1 : น้ำเสียจากกิจกรรมประจำวันของพนักงาน น้ำเสียจากการซ่อมบำรุงหรือการล้างทำความสะอาดเครื่องจักรอุปกรณ์ และทำความสะอาดพื้น น้ำเสียจากระบบปรับปรุงคุณภาพน้ำ และน้ำระบายทิ้งจากระบบผลิตไอน้ำ ปริมาณรวม 208.8 ลูกบาศก์เมตร/วัน จะถูกรวบรวมไปบำบัดที่ระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการจนมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานน้ำทิ้งอุตสาหกรรมก่อนระบายลงสู่ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางของสวนอุตสาหกรรมบางกะดีต่อไป

กลุ่มที่ 2 : น้ำระบายทิ้งจากหอหล่อเย็น ปริมาณ 640.8 ลูกบาศก์เมตร/วัน และกรณีที่ฝนตกน้ำฝนที่ตกลงในบริเวณพื้นที่ผลิตทั้งหมดในช่วง 15 นาทีแรก ประมาณ 85 ลูกบาศก์เมตร น้ำปนเปื้อนน้ำมันข้างต้นจะผ่านการบำบัดเบื้องต้นที่บ่อดักน้ำมัน (Oil Separator) ที่มีอยู่ในแต่ละบริเวณ เพื่อแยกน้ำมันออกจากน้ำเสีย ก่อนระบายลงสู่บ่อกักน้ำทิ้งของโครงการและส่งให้สวนอุตสาหกรรมบางกะดีรับไปบริหารจัดการต่อไป

ทั้งนี้ น้ำทิ้งที่จะระบายออกจากบ่อกักน้ำทิ้งหลังการบำบัด (Holding Pond) ของสวนอุตสาหกรรมบางกะดี จะต้องมียุทธศาสตร์สมบัติเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานน้ำทิ้งอุตสาหกรรม ซึ่งจากผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้งภายในบ่อกักน้ำทิ้งสุดท้ายของสวนอุตสาหกรรมบางกะดีปี พ.ศ. 2550 พบว่า มีค่าอยู่ในเกณฑ์ที่กำหนด นอกจากนี้ สวนอุตสาหกรรมบางกะดีได้ทำการติดตั้งเครื่องมือหรืออุปกรณ์พิเศษตามที่ระบุไว้ในประกาศกระทรวงอุตสาหกรรมเรื่องกำหนดให้โรงงานที่ต้องมีระบบบำบัดน้ำเสียต้องติดตั้งเครื่องมือหรือเครื่องอุปกรณ์พิเศษและเครื่องมือหรืออุปกรณ์เพิ่มเติม พ.ศ. 2547 ที่ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางของสวนอุตสาหกรรมเพื่อตรวจสอบการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียอย่างต่อเนื่องเรียบร้อยแล้ว

2.2 วัตถุประสงค์

(1) เพื่อควบคุมคุณภาพน้ำทิ้งที่ระบายออกจากโครงการให้อยู่ในเกณฑ์คุณภาพน้ำทิ้งที่กำหนด โดยกระทรวงอุตสาหกรรม โดยไม่ผลกระทบต่อสภาพแวดล้อมและชุมชนโดยรอบ

(2) เพื่อติดตามตรวจสอบผลการดำเนินการตามมาตรการของแผนปฏิบัติการสิ่งแวดล้อมและควบคุมให้มีการดำเนินการตามแผนดังกล่าวอย่างมีประสิทธิภาพ

2.3 พื้นที่เป้าหมาย / การดำเนินงาน

แผนป้องกันและลดผลกระทบ

- **ระยะก่อสร้าง**

เนื่องจากในช่วงก่อสร้างของโครงการมีได้มีคณากรก่อสร้างพักอาศัยอยู่ในบริเวณพื้นที่โครงการ และโครงการได้เลือกใช้คอนกรีตแบบผสมเสร็จ ดังนั้นผลกระทบต่อคุณภาพน้ำผิวดินในช่วงก่อสร้างจึงอยู่ในระดับต่ำ

(1) กำหนดให้มีระบบบำบัดน้ำเสียแบบบ่อเกรอะ-บ่อซึมเพื่อบำบัดน้ำเสียที่เกิดขึ้นจากกิจกรรมประจำวันของคณากรก่อสร้าง

(2) กำหนดให้มีบ่อพักน้ำทิ้งจากกิจกรรมการก่อสร้าง เพื่อตกตะกอนดินและทรายก่อนระบายออกสู่ภายนอกโครงการ หรือนำมาใช้ในการฉีดพรมบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง เพื่อลดปริมาณฝุ่น

- **ระยะดำเนินการ**

(1) จัดให้มีระบบระบายน้ำฝนที่ตกในพื้นที่ทั่วไปกับน้ำฝนที่ตกในบริเวณพื้นที่ที่อาจมีการปนเปื้อนของน้ำมัน เพื่อรวบรวมไปบำบัดขั้นต้นที่บ่อแยกน้ำ-น้ำมัน ก่อนระบายน้ำที่แยกน้ำมันออกแล้วลงสู่ระบบรวบรวมน้ำทิ้งของโครงการ

(2) จัดให้มีระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปแบบ ที่มีประสิทธิภาพในการบำบัดน้ำเสียจากการอุปโภคและบริโภคของพนักงานทั้งหมดของโครงการให้เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานก่อนระบายลงสู่บ่อพักน้ำทิ้งของโครงการ และส่งไปบำบัดยังระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางของสวนอุตสาหกรรมบางกะสี ตามลำดับ

(3) จัดให้มีระบบบำบัดน้ำเสียที่สามารถบำบัดน้ำเสียทั้งหมดจากกระบวนการผลิตของโครงการให้เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานน้ำทิ้งอุตสาหกรรม ตามประกาศกระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม ฉบับที่ 3 (พ.ศ.2539) ก่อนระบายลงสู่บ่อพักน้ำหลังการบำบัด (Holding Pond) ของโครงการ

(4) ควบคุมและตรวจสอบคุณภาพน้ำที่ผ่านการบำบัดในบ่อพักน้ำหลังการบำบัด (Holding Pond) ของโครงการให้เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานน้ำทิ้งอุตสาหกรรม ตามประกาศกระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม ฉบับที่ 3 (พ.ศ.2539) ก่อนส่งให้สวนอุตสาหกรรมบางกะสีรับไปบริหารจัดการต่อไป

(5) พิจารณานำน้ำจากบ่อพักน้ำทิ้งกลับมาใช้ประโยชน์ในการรดน้ำต้นไม้ในพื้นที่โครงการ

(6) จัดให้มีบุคลากรที่มีความรู้ความสามารถในการควบคุมดูแลการจัดการน้ำเสียของโครงการ

แผนการติดตามตรวจสอบผลกระทบ

- **ระยะก่อสร้าง**
จากการศึกษาพบว่าไม่มีผลกระทบอย่างมีนัยสำคัญในระยะก่อสร้าง
- **ระยะดำเนินการ**
กำหนดแผนติดตามตรวจวัดคุณภาพน้ำ ดังนี้

คุณภาพน้ำทิ้ง

- พารามิเตอร์ : อัตราการไหล
ความเป็นกรด-ด่าง (pH)
อุณหภูมิ (Temperature)
บีโอดี (BOD)
สารแขวนลอย (SS)
ของแข็งละลายทั้งหมด (TDS)
น้ำมันและไขมัน (Oil & Grease)
คลอรีนอิสระ (Free Chlorine)
- จุดเก็บตัวอย่าง : บ่อพักน้ำทิ้งของโครงการ
ระยะเวลา/ความถี่ : เดือนละ 1 ครั้ง

2.4 **ระยะเวลาดำเนินการ**
ตลอดระยะเวลาดำเนินกิจกรรมของโครงการทั้งในช่วงก่อสร้างและดำเนินการ

2.5 **ผู้รับผิดชอบ**
บริษัท บางกะดี คลีน เอนเนอจี จำกัด

2.6 **งบประมาณ / ค่าใช้จ่ายโดยประมาณ**
ระยะก่อสร้าง : ประมาณ 10,000 บาท/ปี
ระยะดำเนินการ : ประมาณ 20,000 บาท/ปี

2.7 **การประเมินผล**
บริษัท บางกะดี คลีน เอนเนอจี จำกัด จะนำเสนอรายงานผลการดำเนินงานตามแผนปฏิบัติการฯ พร้อมระบุปัญหา/อุปสรรคในการปฏิบัติตามมาตรการฯ ต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และหน่วยงานผู้อนุญาต ทราบเป็นประจำทุก 6 เดือน

3. แผนปฏิบัติการด้านเสียง

3.1 หลักการและเหตุผล

โครงการได้กำหนดให้อุปกรณ์ที่ก่อให้เกิดเสียงดังทุกชนิด มีระดับความดังของเสียงไม่เกิน 85 เดซิเบล (เอ) ที่ระยะห่างจากจุดกำเนิดเสียง 1 เมตร ในแนวนอน และสูงจากพื้นที่ 1.2 เมตร ตามข้อกำหนดของคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ แหล่งกำเนิดเสียงดังที่สำคัญ ประกอบด้วย

(1) เครื่องกำเนิดไฟฟ้ากังหันก๊าซ (CTG) จะมีระดับเสียงเกิดขึ้นจากท่อไอดี ท่อไอเสีย และเครื่องกังหันก๊าซซึ่งอยู่ภายในอาคารปิด ทั้งนี้ โครงการมีการควบคุมค่าระดับเสียงจากเครื่องจักรไม่เกิน 85 เดซิเบล (เอ) ที่ระยะทาง 1 เมตร จากอาคาร

(2) หน่วยผลิตไอน้ำ (HRSG) จะก่อให้เกิดเสียงดังในระดับต่ำ อย่างไรก็ตาม เสียงดังที่เกิดขึ้นจากพัดลมเป่าอากาศ พัดลมดูดก๊าซที่ระบายออกการลดแรงดันไอน้ำ และการ Blow down จะถูกควบคุมไม่เกิน 85 เดซิเบล (เอ) ที่ระยะห่าง 1 เมตร ทั้งนี้ เสียงดังจากวาล์วนิรภัย ที่ระดับ 90 เดซิเบล (เอ) จะเกิดขึ้นเป็นครั้งคราว ซึ่งทางโครงการจะติดตั้งอุปกรณ์ดูดซับเสียง (Silencer) ไว้

(3) เครื่องผลิตไฟฟ้ากังหันไอน้ำ (ST) และเครื่องควบแน่น (Condenser) จะได้รับการออกแบบและควบคุมค่าระดับเสียงไม่เกิน 85 เดซิเบล (เอ) ที่ระยะทาง 1 เมตร จากอาคาร ทั้งนี้ เครื่องจักรจะถูกติดตั้งภายในอาคารควบคุมเสียง ทำให้บริเวณภายนอกอาคารระดับเสียงจะลดลง

(4) หอหล่อเย็น (Cooling Tower) มีเสียงดังเกิดขึ้นจากพัดลม น้ำ และมอเตอร์ขับเคลื่อนพัดลม โดยควบคุมค่าระดับเสียงไม่เกิน 85 เดซิเบล (เอ) ที่ระยะห่าง 1 เมตร

สำหรับผลกระทบด้านเสียงจากเครื่องจักรในช่วงก่อสร้าง พบว่าบริเวณศูนย์ซ่อมสร้าง ซึ่งเป็นพื้นที่อ่อนไหวต่อการได้รับผลกระทบที่ตั้งอยู่ใกล้พื้นที่โครงการมากที่สุด มีค่าระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ไม่เกินเกณฑ์มาตรฐาน (ไม่เกิน 70 เดซิเบล (เอ)) อย่างไรก็ตามกิจกรรมดังกล่าวดำเนินการในช่วงระยะเวลาจำกัดเพียงช่วงหนึ่ง (ประมาณ 2.5 เดือน) ไม่ได้ดำเนินการตลอดระยะเวลาก่อสร้าง และโครงการได้กำหนดให้บริษัทรับเหมาหลีกเลี่ยงการก่อสร้างฐานรากที่ก่อให้เกิดเสียงจากการกระแทก เช่น การตอกเสาเข็ม เป็นต้น ในเวลาที่มีผู้คนพักผ่อน โดยกิจกรรมดังกล่าวจะทำเฉพาะเวลากลางวันเท่านั้น (08.00 น.-17.00 น.) และเลือกใช้อุปกรณ์การก่อสร้างที่มีระดับเสียงต่ำเพื่อลดผลกระทบที่เกิดขึ้น ส่วนผลการประเมินระดับเสียงจากการดำเนินงานโครงการในช่วงดำเนินการมีค่าต่ำกว่าค่ามาตรฐานระดับเสียงทั่วไปเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ที่กำหนดให้ต้องมีค่าไม่เกิน 70 เดซิเบล (เอ)

สำหรับการประเมินค่าระดับเสียงรบกวนจากกิจกรรมในช่วงก่อสร้างพบว่าค่าระดับเสียงรบกวน ณ บริเวณพื้นที่ดังกล่าวมีค่าเกิน 10 เดซิเบล (เอ) ซึ่งถือว่าเป็นเสียงดังรบกวนตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 17 (พ.ศ. 2543) อย่างไรก็ตามเสียงรบกวนนี้เกิดขึ้นเฉพาะช่วงเวลาสั้น ๆ ทั้งนี้โครงการได้กำหนดให้ผู้รับเหมาจำกัดเวลาในการก่อสร้างที่ก่อให้เกิดเสียงดัง

เฉพาะเวลาในช่วง 08.00-17.00 น. เพื่อไม่ให้เป็นกรรบกวนการพักผ่อนของประชาชน ประกอบกับกิจกรรมการตอกเสาเข็มและงานฐานรากเป็นกิจกรรมที่ไม่ได้ดำเนินการตลอดระยะเวลาในการก่อสร้างซึ่งใช้ระยะเวลาประมาณ 2.5 เดือน ผลกระทบด้านเสียงรบกวนจากการก่อสร้างโครงการที่มีต่อชุมชนจึงอยู่ในระดับต่ำ สำหรับผลกระทบต่อศูนย์ซ่อมสร้าง ได้กำหนดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบด้านเสียงรบกวนเพิ่มเติม โดยให้มีการติดตั้งกำแพงชั่วคราว ซึ่งเป็นวัสดุประเภทโลหะ (เช่น สังกะสี เหล็ก) ความหนาไม่น้อยกว่า 1.27 มิลลิเมตร ลักษณะการติดตั้งปิดทึบสูงกว่า 1.5 เมตร โดยรอบพื้นที่ก่อสร้างเพื่อเป็นแนวกันเสียงที่เกิดขึ้นจากกิจกรรมการก่อสร้าง ในช่วงดำเนินการนั้น พบว่าค่าระดับเสียงรบกวน ณ บริเวณพื้นที่ดังกล่าวมีค่าไม่เกิน 10 เดซิเบล (เอ) ซึ่งถือว่าไม่เป็นเสียงดังรบกวนตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 17 (พ.ศ. 2543) อย่างไรก็ตามเพื่อป้องกันผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นเนื่องจากโครงการ โครงการจึงได้กำหนดแผนปฏิบัติการด้านเสียงในช่วงก่อสร้างและช่วงดำเนินการเพื่อป้องกันและลดผลกระทบดังกล่าวอย่างเหมาะสม รวมทั้งการติดตามและตรวจสอบผลกระทบต่อไป

3.2 วัตถุประสงค์

- (1) เพื่อป้องกันและลดผลกระทบด้านเสียงรบกวนที่เกิดขึ้นเนื่องจากยานพาหนะ อุปกรณ์เครื่องจักร และกิจกรรมต่าง ๆ ในช่วงก่อสร้าง ต่อผู้ที่ปฏิบัติงานในพื้นที่โครงการและชุมชนโดยรอบ
- (2) เพื่อป้องกันและลดผลกระทบด้านเสียงรบกวนที่เกิดขึ้นเนื่องจากกิจกรรมต่าง ๆ ในช่วงดำเนินงาน ต่อผู้ที่ปฏิบัติงานในพื้นที่โครงการและชุมชนโดยรอบ
- (3) เพื่อติดตามตรวจสอบผลการดำเนินการตามมาตรการของแผนปฏิบัติการสิ่งแวดล้อมและควบคุมให้มีการดำเนินการตามแผนดังกล่าวอย่างมีประสิทธิภาพ

3.3 พื้นที่เป้าหมาย / การดำเนินงาน

แผนป้องกันและลดผลกระทบ

• ระยะเวลาก่อสร้าง

- (1) กิจกรรมการก่อสร้างที่ก่อให้เกิดเสียงดัง เช่น กิจกรรมการก่อสร้างฐานราก ให้ดำเนินการเฉพาะในช่วงเวลา 08.00-17.00 น. เท่านั้น
- (2) กำหนดให้มีอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล เช่น ที่อุดหู และที่ครอบหู สำหรับคนงานก่อสร้างในระหว่างปฏิบัติงานในพื้นที่ที่มีระดับเสียงดัง มากกว่า 85 เดซิเบล (เอ)

(3) ติดตั้งกำแพงชั่วคราว ซึ่งเป็นวัสดุประเภทโลหะ (เช่น สังกะสี เหล็ก) ความหนาไม่น้อยกว่า 1.27 มิลลิเมตร ลักษณะการติดตั้งปิดทึบสูงกว่า 1.5 เมตร โดยรอบพื้นที่ก่อสร้างเพื่อเป็นแนวกันเสียงที่เกิดขึ้นจากกิจกรรมการก่อสร้าง

- **ระยะดำเนินงาน**

(1) จัดทำ Noise Contour บริเวณพื้นที่โครงการ ภายหลังเปิดดำเนินงานแล้ว

(2) จัดทำสัญลักษณ์หรือป้ายเตือนในบริเวณที่มีระดับเสียงดังเกิน 85 เดซิเบล (เอ)

(3) จัดให้มีอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล อาทิ ที่ครอบหู/ที่อุดหู สำหรับพนักงานที่ปฏิบัติงานหรือผู้ที่เข้าไปในบริเวณที่มีโอกาสได้รับเสียงเกินกว่า 85 เดซิเบล (เอ) และมีอุปกรณ์ดังกล่าวสำรองไว้อย่างเพียงพอ

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

(5) หมั่นตรวจสอบ ดูแล ใช้น้ำมันหล่อลื่น จารบีใส่เครื่องมือ เครื่องจักร อย่างสม่ำเสมอ เพื่อลดความดังของเสียงจากเครื่องจักร

แผนการติดตามตรวจสอบผลกระทบ

- **ระยะดำเนินการ**

ระดับเสียงชุมชนทั่วไปในบรรยากาศ

พารามิเตอร์ : ตรวจวัดค่า L_{eq-24} ชั่วโมง และ L_{90}

จุดเก็บตัวอย่าง : จำนวน 3 สถานี คือ

- ริมรั้วโครงการด้านทิศตะวันตก
- ชุมชนศูนย์ซ่อมสร้างฯ
- ชุมชนด้านทิศใต้ของโครงการ

ระยะเวลา/ความถี่ : ปีละ 2 ครั้ง ตรวจวัด 5 วัน ต่อเนื่องให้ครอบคลุมทั้งวันทำการ และวันหยุด

3.4 ระยะเวลาดำเนินการ

ตลอดระยะเวลาดำเนินกิจกรรมของโครงการทั้งในช่วงก่อสร้างและดำเนินการ

3.5 ผู้รับผิดชอบ

บริษัท บางกะสี คลีน เอนเนอจี จำกัด

3.6 งบประมาณ / ค่าใช้จ่ายโดยประมาณ

ระยะก่อสร้าง : ประมาณ 10,000 บาท/ปี

ระยะดำเนินการ : ประมาณ 90,000 บาท/ปี

3.7 การประเมินผล

บริษัท บางกะสี คลีน เอนเนอจี จำกัด จะนำเสนอรายงานผลการดำเนินงานตามแผนปฏิบัติการฯ พร้อมระบุปัญหา/อุปสรรคในการปฏิบัติตามมาตรการฯ ต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และหน่วยงานผู้อนุญาต ทราบเป็นประจำทุก 6 เดือน

4. แผนปฏิบัติการด้านการคมนาคมขนส่ง

4.1 หลักการและเหตุผล

จากผลการคาดการณ์ปริมาณจราจรในทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 346 (รังสิต-ปทุมธานี) ทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 306 (ติวานนท์) และทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 3100 (เลียบคลองรังสิตประยูรศักดิ์) ทั้งในช่วงก่อสร้างและช่วงดำเนินการของโครงการ พบว่ามีความสามารถรองรับปริมาณจราจรที่เกิดขึ้นได้อย่างเพียงพอ และส่งผลกระทบด้านการคมนาคมขนส่งในระดับต่ำ ทั้งนี้ การคมนาคมขนส่งในช่วงก่อสร้างซึ่ง เกิดขึ้นจากการขนส่งวัสดุอุปกรณ์ที่ใช้ในการก่อสร้าง และรถรับส่งคนงานก่อสร้าง สำหรับในช่วงดำเนินการ คาดว่าการคมนาคมขนส่งของโครงการจะเกิดขึ้นเนื่องจากรถของพนักงาน และรถขนส่งสารเคมี อย่างไรก็ตาม โครงการได้กำหนดให้มีแผนปฏิบัติการด้านการคมนาคมขนส่งที่เหมาะสม เพื่อเป็นการป้องกันและลดผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นจากการดำเนินกิจกรรมดังกล่าว รวมทั้งป้องกันอุบัติเหตุจากการขนส่งอีกทางหนึ่งด้วย

4.2 วัตถุประสงค์

(1) เพื่อป้องกันและลดผลกระทบด้านปริมาณการจราจรและอุบัติเหตุที่อาจเกิดขึ้นจากการคมนาคมขนส่งทั้งในระยะก่อสร้างและระยะดำเนินการของโครงการ

(2) เพื่อติดตามตรวจสอบผลการดำเนินการตามมาตรการของแผนปฏิบัติการและควบคุมให้มีการดำเนินการตามแผนดังกล่าวอย่างมีประสิทธิภาพ

4.3 พื้นที่เป้าหมาย / การดำเนินงาน

แผนป้องกันและลดผลกระทบ

• ระยะก่อสร้าง

(1) กำหนดให้มีเจ้าหน้าที่อำนวยความสะดวกและดูแลการเข้า-ออก ของรถทุกประเภท ที่เข้าสู่พื้นที่โครงการ

(2) กำหนดให้มีการควบคุมความเร็วของพาหนะในบริเวณพื้นที่ก่อสร้างให้ใช้ความเร็วไม่เกิน 30 กม./ชม.

(3) กำหนดให้มีการควบคุมน้ำหนักบรรทุกทุกมิให้เกินกว่าที่กฎหมายกำหนด

(4) หลีกเลี่ยงการขนส่งในช่วงเวลาที่มีการจราจรคับคั่ง

(5) แนะนำและควบคุมให้พนักงานขับรถปฏิบัติตามกฎจราจรอย่างเคร่งครัด

(6) ห้ามบรรทุกที่ขนส่งวัสดุอุปกรณ์ก่อสร้างของโครงการจากรoadที่ริมถนนบริเวณ
หน้าทางเข้าโครงการ (ถนนติวานนท์และถนนภายในสวนอุตสาหกรรมบางกะดี)

(7) การก่อสร้างระบบสายส่งไฟฟ้าและท่อน้ำเย็นของโครงการผ่านหน้าโรงงานต่าง ๆ
กำหนดให้ผู้รับเหมาที่ดำเนินการก่อสร้างให้แล้วเสร็จโดยเร็ว โดยโครงการต้องประสานงานเพื่อแจ้ง
ให้โรงงานต่าง ๆ ทราบก่อนการดำเนินการก่อสร้าง

(8) ประสานงานกับสวนอุตสาหกรรมบางกะดีเพื่อจัดทำแผนการก่อสร้าง กำหนด
ระยะเวลา และสถานที่ก่อสร้างภายในสวนอุตสาหกรรมบางกะดีให้ชัดเจน และกำหนดมาตรการป้องกัน
และลดอุบัติเหตุที่อาจเกิดขึ้นพร้อมทั้งรายงานฯ ให้ผู้จัดการสวนอุตสาหกรรมทราบอย่างใกล้ชิด

(9) ประสานงานกับสวนอุตสาหกรรมบางกะดีเพื่อทำการประชาสัมพันธ์การ
ก่อสร้างระบบสายส่งไฟฟ้าและท่อน้ำเย็นของโครงการให้โรงงานต่าง ๆ ในสวนอุตสาหกรรมบางกะดี
ได้รับทราบแผนการก่อสร้างล่วงหน้า

- **ระยะดำเนินการ**

(1) อบรมและควบคุมให้พนักงานขับรถปฏิบัติตามกฎจราจรและข้อกำหนดอื่น ๆ
ที่โครงการกำหนดขึ้นอย่างเคร่งครัด

(2) กำหนดให้มีเจ้าหน้าที่การควบคุมความเร็วของยานพาหนะภายในพื้นที่
โครงการไม่เกิน 30 กม./ชม.

(3) กำหนดให้มีการควบคุมน้ำหนักรถบรรทุก ตามกฎหมายกำหนด

(4) หลีกเลี่ยงการขนส่งในช่วงเวลาที่มีการจราจรคับคั่ง

(5) ตรวจสอบสภาพรถบรรทุกอย่างสม่ำเสมอ

4.4 **ระยะเวลาดำเนินการ**

ตลอดระยะเวลาดำเนินกิจกรรมของโครงการทั้งในช่วงก่อสร้างและดำเนินการ

4.5 **ผู้รับผิดชอบ**

บริษัท บางกะดี คลีน เอนเนอจี จำกัด

4.6 งบประมาณ / ค่าใช้จ่ายโดยประมาณ

ระยะก่อสร้าง : ประมาณ 10,000 บาท/ปี

ระยะดำเนินการ : ประมาณ 10,000 บาท/ปี

4.7 การประเมินผล

บริษัท บางกะดี คลีน เอนเนอจี จำกัด จะนำเสนอรายงานผลการดำเนินงานตามแผนปฏิบัติการฯ พร้อมระบุปัญหา/อุปสรรคในการปฏิบัติตามมาตรการฯ ต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และหน่วยงานผู้อนุญาต ทราบเป็นประจำทุก 6 เดือน

5. แผนปฏิบัติการด้านการระบายน้ำและป้องกันน้ำท่วม

5.1 หลักการและเหตุผล

การระบายน้ำของโครงการในช่วงก่อสร้าง โดยปกติจะมีเฉพาะการระบายน้ำฝนเท่านั้น ซึ่งน้ำฝนบางส่วนสามารถไหลซึมลงสู่พื้นดินและอาศัยการระบายน้ำตามธรรมชาติตามความลาดเอียงของพื้นที่ที่ออกสู่ภายนอกโครงการ ดังนั้น ช่วงที่มีฝนตกหนักซึ่งอาจมีการไหลบ่าของน้ำฝนซึ่งชะล้างตะกอนลงสู่รางระบายน้ำได้นั้น โครงการจึงทำการขุดรางระบายน้ำฝนชั่วคราวรอบบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง โดยให้อยู่ในตำแหน่งเดียวกันกับระบบระบายน้ำถาวรที่จะต้องทำการก่อสร้างอยู่แล้ว และกำหนดให้มีบ่อดกตะกอนดินและทราย ก่อนที่จะระบายน้ำลงสู่ระบบรวบรวมน้ำฝนของสวนอุตสาหกรรมบางกะดี ดังนั้น ผลกระทบต่อการระบายน้ำและป้องกันน้ำท่วมจึงอยู่ในระดับต่ำ

การระบายน้ำและควบคุมน้ำท่วมในช่วงดำเนินการ โครงการจะจัดระบบระบายน้ำฝนให้สัมพันธ์กับรางระบายน้ำฝนของสวนอุตสาหกรรมบางกะดี โดยการแยกระบบระบายน้ำฝนและน้ำฝนปนเปื้อนออกจากกัน โดยเป็นรางระบายน้ำแบบเปิดวางขนานไปกับแนวถนนในโครงการ สำหรับน้ำฝนที่ตกในบริเวณพื้นที่ทั่วไปจะระบายลงสู่ระบบที่รวบรวมน้ำฝนของโครงการซึ่งเชื่อมต่อกับระบบระบายน้ำฝนของสวนอุตสาหกรรมบางกะดีโดยตรง ดังนั้น ผลกระทบที่คาดว่าจะเกิดขึ้นจะอยู่ในระดับต่ำ

5.2 วัตถุประสงค์

(1) เพื่อลดผลกระทบด้านการระบายน้ำและป้องกันน้ำท่วมในบริเวณพื้นที่โครงการและพื้นที่โดยรอบโครงการทั้งในระยะก่อสร้างและระยะดำเนินการของโครงการ

(2) เพื่อติดตามตรวจสอบผลการดำเนินการตามมาตรการของแผนปฏิบัติการและควบคุมให้มีการดำเนินการตามแผนดังกล่าวอย่างมีประสิทธิภาพ

5.3 พื้นที่เป้าหมาย / การดำเนินงาน

แผนป้องกันและลดผลกระทบ

• ระยะก่อสร้าง

(1) กำหนดให้มีรางระบายน้ำชั่วคราวเพื่อระบายน้ำฝนจากบริเวณพื้นที่โครงการ

(2) กำหนดให้มีบ่อดกตะกอนดินและทรายที่เกิดจากกิจกรรมการก่อสร้างเพื่อป้องกันเศษตะกอนดินตกค้างและเพิ่มประสิทธิภาพการระบายน้ำ

- **ระยะดำเนินการ**

(1) จัดสร้างระบบระบายน้ำฝนภายในพื้นที่โครงการเชื่อมต่อกับระบบระบายน้ำฝนของสวนอุตสาหกรรมบางกะดี

(2) กำหนดให้มีแผนการขุดลอกตะกอนภายในรางระบายน้ำของโครงการ และมีการดำเนินการตามแผนที่กำหนดอย่างสม่ำเสมอ โดยเฉพาะช่วงก่อนเข้าฤดูฝน

5.4 ระยะเวลาดำเนินการ

ตลอดระยะเวลาดำเนินกิจกรรมของโครงการทั้งในช่วงก่อสร้างและดำเนินการ

5.5 ผู้รับผิดชอบ

บริษัท บางกะดี คลีน เอนเนอจี จำกัด

5.6 งบประมาณ / ค่าใช้จ่ายโดยประมาณ

ระยะก่อสร้าง : ประมาณ 10,000 บาท/ปี

ระยะดำเนินการ : ประมาณ 10,000 บาท/ปี

5.7 การประเมินผล

บริษัท บางกะดี คลีน เอนเนอจี จำกัด จะนำเสนอรายงานผลการดำเนินงานตามแผนปฏิบัติการฯ พร้อมระบุปัญหา/อุปสรรคในการปฏิบัติตามมาตรการฯ ต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และหน่วยงานผู้อนุญาต ทราบเป็นประจำทุก 6 เดือน

6. แผนปฏิบัติการด้านการจัดการกากของเสีย

6.1 หลักการและเหตุผล

ขยะมูลฝอยที่เกิดขึ้นในช่วงก่อสร้างสามารถจำแนกได้เป็น 2 ประเภท คือ ขยะมูลฝอยจากกิจกรรมประจำวันของคณงานก่อสร้าง ทางโครงการจะจัดเตรียมถังรองรับขยะมูลฝอย พร้อมฝาปิดมิดชิดเพื่อป้องกันการรบกวนจากสัตว์พาหะนำโรค จำนวนและตำแหน่งที่จัดวางตามความเหมาะสม ซึ่งจะทำให้การเก็บขนไปกำจัดโดยวิธีการที่เหมาะสมต่อไป ส่วนขยะมูลฝอยจากกิจกรรมการก่อสร้าง บริษัทรับเหมาก่อสร้างจะทำการแยกเศษวัสดุที่สามารถขายได้ขายให้แก่ผู้รับซื้อของเก่าหรือนำกลับมาใช้ประโยชน์ใหม่อีกครั้ง ดังนั้น คาดว่าผลกระทบที่จะเกิดขึ้นจากโครงการจึงอยู่ในระดับต่ำ

สำหรับช่วงดำเนินการของโครงการสามารถจำแนกได้เป็น 2 ประเภท คือ มูลฝอยทั่วไป และกากของเสียจากกระบวนการผลิต ซึ่งวิธีการจัดการมูลฝอยและกากของเสียที่เกิดขึ้นทั้งหมดของโครงการจะต้องสอดคล้องและเป็นไปตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม พ.ศ.2548 ดังนั้น เพื่อให้มีมูลฝอยและกากของเสียดังกล่าวส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมและสร้างความเดือดร้อนรำคาญให้กับชุมชน โครงการจึงจัดทำแผนปฏิบัติการด้านการจัดการกากของเสียที่เหมาะสม สำหรับยึดถือเป็นแนวปฏิบัติ

6.2 วัตถุประสงค์

(1) เพื่อควบคุมดูแลการจัดการมูลฝอยและกากของเสียของโครงการทั้งในระยะก่อสร้างและดำเนินการให้สอดคล้องและเป็นไปตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม พ.ศ. 2548 โดยไม่ส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมและชุมชน

(2) เพื่อติดตามตรวจสอบผลการดำเนินการตามมาตรการของแผนปฏิบัติการสิ่งแวดล้อมและควบคุมให้มีการดำเนินการตามแผนดังกล่าวอย่างมีประสิทธิภาพ

6.3 พื้นที่เป้าหมาย / การดำเนินงาน

แผนป้องกันและลดผลกระทบ

- ระยะก่อสร้าง

(1) จัดเตรียมถังขยะมูลฝอยพร้อมฝาปิดมิดชิดเพื่อรวบรวมขยะมูลฝอยจากคณงานและจากการก่อสร้าง และติดต่อให้หน่วยงานที่รับผิดชอบมาทำการเก็บขนไปกำจัด โดยวิธีการฝังกลบอย่างถูกหลักสุขาภิบาลต่อไป

(2) เศษวัสดุที่สามารถนำกลับมาใช้ได้ ควรพิจารณานำกลับมาใช้ใหม่ให้มากที่สุด หรือขายให้กับบริษัทที่มารับซื้อต่อไป

(3) จัดให้มีพื้นที่กองเก็บเศษวัสดุก่อสร้างที่ไม่ใช้แล้วอย่างเป็นสัดส่วน

(4) กำหนดมาตรการห้ามทิ้งขยะมูลฝอยลงในทางระบายน้ำ ท่อน้ำทิ้ง และแหล่งน้ำ ในบริเวณใกล้เคียงพื้นที่ก่อสร้าง

• **ระยะดำเนินการ**

(1) จัดเตรียมถังขยะมูลฝอยเพื่อรองรับขยะมูลฝอยทั่วไปที่เกิดขึ้นภายในโครงการ อย่างเพียงพอและติดต่อให้หน่วยงานที่รับผิดชอบมารับไปกำจัดต่อไป

(2) คัดแยกขยะและนำส่วนที่สามารถใช้ใหม่ได้กลับมาใช้ให้เกิดประโยชน์สูงสุด

(3) ขยะที่เหลือซึ่งไม่สามารถนำกลับไปใช้ใหม่ได้แล้ว ให้รวบรวมเพื่อรถเก็บขนมา รับไปกำจัดอย่างถูกหลักสุขาภิบาลต่อไป

(4) น้ำมันที่เสื่อมสภาพหรือน้ำมันหล่อลื่นที่ใช้แล้วจากงานซ่อมบำรุงเครื่องจักรที่ เสื่อมสภาพ การล้างเครื่องจักรอุปกรณ์ และคราบน้ำมันจากถังแยกน้ำ-น้ำมัน (Oil Separator) และ รวบรวมเก็บไว้ในถังขนาด 200 ลิตร เพื่อส่งไปกำจัดยังหน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากทางราชการ

(5) บันทึกชนิด/ปริมาณกากของเสียที่เกิดขึ้น และขนส่งออกนอกพื้นที่โครงการ โดยระบุแหล่งที่ส่งไปจำหน่าย/กำจัด

(6) ขออนุญาตและแจ้งกรมโรงงานอุตสาหกรรมในการนำของเสียอันตรายออก นอกพื้นที่โครงการ ตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง ระบบเอกสารกำกับ การขนส่งของเสีย อันตราย พ.ศ. 2547

แผนการติดตามตรวจสอบผลกระทบ

แจ้งผลการจัดส่งกากของเสียอันตรายไปกำจัดยังหน่วยงานที่ได้รับอนุญาตต่อ สผ. โดยแสดง ในรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการลดผลกระทบและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพ สิ่งแวดล้อมทุก 6 เดือน และบันทึกชนิด ปริมาณ และการจัดการของเสียของโครงการ โดยจัดทำสถิติ เปรียบเทียบปริมาณกากของเสียและการกำจัดของเสียแต่ละประเภทภายในพื้นที่โครงการเพื่อประเมิน ประสิทธิภาพในการบริหารจัดการปีละ 2 ครั้ง

6.4 ระยะเวลาดำเนินการ

ตลอดระยะเวลาดำเนินกิจกรรมของโครงการทั้งในช่วงก่อสร้างและดำเนินการ

6.5 ผู้รับผิดชอบ

บริษัท บางกะดี คลีน เอนเนอจี จำกัด

6.6 งบประมาณ / ค่าใช้จ่ายโดยประมาณ

ระยะก่อสร้าง : ประมาณ 10,000 บาท/ปี

ระยะดำเนินการ : ประมาณ 50,000 บาท/ปี

6.7 การประเมินผล

บริษัท บางกะดี คลีน เอนเนอจี จำกัด จะนำเสนอรายงานผลการดำเนินงานตามแผนปฏิบัติการฯ พร้อมระบุปัญหา/อุปสรรคในการปฏิบัติตามมาตรการฯ ต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และหน่วยงานผู้อนุญาต ทราบเป็นประจำทุก 6 เดือน

7. แผนปฏิบัติการด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย

7.1 หลักการและเหตุผล

ในระยะก่อสร้างผลกระทบด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยที่เป็นประเด็นหลัก ได้แก่ เสียงดัง อุบัติเหตุ และการป้องกันอัคคีภัย โดยผลกระทบจากเสียงดังที่คนงานอาจได้รับในช่วงก่อสร้างมาจากงานฐานราก หากได้รับผลกระทบอย่างต่อเนื่องและมีระดับความดังของเสียงสูงมากตลอดเวลาโดยปราศจากการป้องกัน อาจเป็นสาเหตุของการสูญเสียการได้ยินอันเนื่องมาจากเสียงดังได้ ทั้งนี้เพื่อลดผลกระทบที่จะเกิดขึ้นต่อคนงานที่ปฏิบัติงาน ทางโครงการกำหนดให้บริษัทรับเหมาเลือกใช้เครื่องจักรที่ก่อให้เกิดเสียงดังในระดับต่ำที่สุด และให้ทำการตรวจสอบซ่อมบำรุงให้มีประสิทธิภาพในการใช้งานที่ดีอยู่เสมอ นอกจากนี้ผู้รับเหมาควรกำหนดให้ต้องมีการหยุดพักการทำงานชั่วคราวหรือหมุนเวียนสับเปลี่ยนคนงานที่ปฏิบัติงานในบริเวณดังกล่าวตลอดเวลาเพื่อป้องกันการสัมผัสเสียงดังอย่างต่อเนื่อง รวมทั้งต้องหาอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล อาทิ เครื่องอุดหู เครื่องครอบหู เป็นต้น ขณะเดียวกันให้จำกัดช่วงเวลาของกิจกรรมการก่อสร้างเฉพาะในช่วงเวลา 08.00-17.00 น. เท่านั้น เพื่อลดโอกาสเสียงของระดับเสียงรบกวนต่อเวลาพักผ่อนของประชาชนที่อยู่โดยรอบ ผลกระทบด้านอุบัติเหตุมักจะเกิดขึ้นเสมอและอาจส่งผลกระทบต่อความปลอดภัยของคนงานได้ อุบัติเหตุที่เกิดขึ้นบ่อย ๆ ได้แก่ การถูกของแข็งกระแทกหรือตกใส่ การถูกของแหลมหรือของมีคมแทง ต่ำ หรือบาด นอกจากนี้ยังมีการดำเนินกิจกรรมของโครงการที่มีความเสี่ยงต่อการเกิดอัคคีภัย อันเกิดจากถูกไฟในการเชื่อมและกระแสไฟฟ้าลัดวงจร โครงการได้ประสานงานกับผู้รับเหมาให้จัดฝึกอบรมความรู้และความปลอดภัยในการทำงาน โดยให้กำหนดเป็นข้อตกลงในสัญญาจ้างเหมากับผู้รับเหมาก่อสร้าง และหากบริษัทรับเหมาเข้าไปปฏิบัติอย่างเคร่งครัด คาดว่าผลกระทบที่เกิดขึ้นต่ออาชีวอนามัยและความปลอดภัยของคนงานในระยะก่อสร้างจะอยู่ในระดับต่ำ

สำหรับในระยะดำเนินการผลกระทบด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยที่เป็นประเด็นหลัก ได้แก่ ระดับเสียง ปริมาณฝุ่นละอองในพื้นที่ปฏิบัติงาน และอุบัติเหตุเนื่องจากการปฏิบัติงาน โดยผลกระทบด้านเสียงจะเกิดขึ้นบริเวณพื้นที่ส่วนผลิต โดยเฉพาะบริเวณพัฒลมุดอากาศต่าง ๆ และกังหันเครื่องกำเนิดไฟฟ้า สำหรับการดำเนินงานควบคุมการทำงานของเครื่องจักรต่าง ๆ เป็นระบบอัตโนมัติและพนักงานทำงานอยู่ในห้องควบคุม (Control Room) การเข้าไปสัมผัสกับระดับเสียงในพื้นที่ดังกล่าวมีเพียงบางครั้งคราวเท่านั้น อย่างไรก็ตามพื้นที่ที่เป็นแหล่งกำเนิดเสียงดังได้กำหนดให้มีการติดป้ายสัญลักษณ์เตือนภัยและกำหนดให้พนักงานทุกคนที่เข้าไปในพื้นที่ดังกล่าวสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลประเภทเครื่องอุดหูและเครื่องครอบหูทุกครั้งก่อนเข้าไปทำงาน สำหรับการป้องกันและสร้างเสริมความปลอดภัยในการทำงานเพื่อลดอุบัติเหตุและลดผลกระทบที่จะเกิดขึ้นทั้งต่อสุขภาพและสภาพแวดล้อมโดยรอบนั้น ประกอบด้วย (1) การออกแบบอาคารโครงสร้าง เครื่องจักร วัสดุอุปกรณ์ กระบวนการผลิตอย่างปลอดภัย (2) การให้ความรู้ความเข้าใจ การฝึกอบรมด้านความปลอดภัย การเผยแพร่ประชาสัมพันธ์และปลูกฝังจิตสำนึกด้านความปลอดภัย และ (3) การกำหนดระเบียบปฏิบัติเพื่อการทำงานอย่างปลอดภัย ซึ่งโครงการได้มีแผนการดำเนินครบในทุกด้าน

จากความจำเป็นดังกล่าวข้างต้น โครงการได้กำหนดให้มีแผนปฏิบัติการด้านด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยเพื่อป้องกันและลดผลกระทบที่อาจเกิดขึ้น โดยพิจารณาในประเด็นหลักที่มีความสำคัญและสอดคล้องกับการดำเนินงานของ โครงการ

7.2 วัตถุประสงค์

(1) เพื่อลดผลกระทบด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยต่อพนักงานที่ปฏิบัติงานในพื้นที่โครงการทั้งในระยะก่อสร้างและดำเนินการ

(2) เพื่อติดตามตรวจสอบผลการดำเนินการตามมาตรการของแผนปฏิบัติการสิ่งแวดล้อมและควบคุมให้มีการดำเนินการตามแผนดังกล่าวอย่างมีประสิทธิภาพ

7.3 พื้นที่เป้าหมาย / การดำเนินการ

แผนป้องกันและลดผลกระทบ

• ระยะก่อสร้าง

(1) โครงการจะต้องระบุข้อตกลงเกี่ยวกับมาตรการด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยกับบริษัทผู้รับเหมาก่อสร้าง ในสัญญาว่าจ้างอย่างชัดเจนโดยจะต้องระบุครอบคลุมถึงวิธีการคุ้มครองความปลอดภัยและสุขภาพอนามัยของพนักงานที่ปฏิบัติงานในโครงการ

(2) ผู้รับเหมาก่อสร้างจะต้องจัดเตรียมถังบรรจุน้ำ เพื่อเก็บสำรองน้ำสะอาดสำหรับการอุปโภคและบริโภคของพนักงานก่อสร้างอย่างเพียงพอ

(3) ผู้รับเหมาก่อสร้างจะต้องจัดเตรียมน้ำดื่มที่สะอาดประเภทบรรจุถังพลาสติกหรือน้ำดื่มบรรจุขวดหรือถังน้ำสแตนเลส สำหรับพนักงานก่อสร้างไว้ ณ จุดพักผ่อนต่าง ๆ ในพื้นที่ก่อสร้างอย่างเพียงพอ

(4) ผู้รับเหมาก่อสร้างจะต้องดำเนินการก่อสร้างห้องน้ำ-ห้องส้วมสำหรับพนักงานก่อสร้างไม่น้อยกว่าเกณฑ์ที่กำหนดตามกฎกระทรวงฉบับที่ 2 ออกตามความในพระราชบัญญัติโรงงาน พ.ศ. 2535 ที่กำหนดให้โรงงานต้องมีห้องส้วมอย่างน้อยในอัตราคนงานไม่เกิน 15 คน 1 ที่นั่ง คนงานไม่เกิน 40 คน 2 ที่นั่ง หากคนงานไม่เกิน 80 คน 3 ที่นั่ง และเพิ่มขึ้นต่อจากนี้ในอัตราส่วน 1 ที่นั่งต่อจำนวนคนงานไม่เกิน 50 คน สำหรับโรงงานที่มีคนงานชายและหญิงรวมกันมากกว่า 15 คน ให้จัดส้วมแยกไว้สำหรับคนงานหญิงตามอัตราส่วนที่กำหนดข้างต้นด้วย โดยมีการติดตั้งระบบบำบัดน้ำเสียแบบบ่อเกรอะบ่อซึมเพื่อบำบัดของเสียและสิ่งปฏิกูลที่เกิดขึ้นดังกล่าวอย่างเหมาะสม

(5) ผู้รับเหมาก่อสร้างจะต้องจัดหาถังขยะขนาด 200 ลิตรที่มีฝาปิดมิดชิด รองรับขยะมูลฝอยที่เกิดขึ้นจากกิจกรรมต่าง ๆ ของคนงานวางไว้ ณ จุดต่าง ๆ อย่างเพียงพอ

(6) ผู้รับเหมาก่อสร้างจะต้องติดต่อหน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากทางราชการในการนำขยะมูลฝอยทั้งหมดไปกำจัดโดยวิธีการฝังกลบอย่างถูกหลักสุขาภิบาล เมื่อสิ้นสุดการดำเนินงานในแต่ละวัน

(7) ผู้รับเหมาก่อสร้างจะต้องจัดเตรียมอุปกรณ์ปฐมพยาบาลเบื้องต้น รวมทั้งรถฉุกเฉินจำนวน 1 คัน ไว้ประจำพื้นที่ สำหรับเคลื่อนย้ายผู้ได้รับบาดเจ็บไปส่งยังโรงพยาบาลใกล้เคียงให้พร้อมตลอดเวลา

(8) จัดให้มีมาตรการป้องกันและลดอุบัติเหตุ รวมทั้งเสนอแผนงานด้านอาชีวอนามัย ความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อม และแผนระงับเหตุฉุกเฉินให้ทางสวนอุตสาหกรรมบางกะปิเห็นชอบและนำไปกำหนดเป็นมาตรการในการปฏิบัติงานอย่างเคร่งครัด ก่อนการก่อสร้างการระบบสายส่งไฟฟ้าและท่อน้ำเย็นของโครงการ

- **ระยะดำเนินการ**

(1) ดำเนินการตามกฎหมาย ข้อกำหนดด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย หรือกฎหมายแรงงานอื่น ๆ เกี่ยวข้อง และเป็นปัจจุบัน

(2) จัดให้มีการอบรมเกี่ยวกับทางด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยอย่างเหมาะสม และเพียงพอกับลักษณะงาน โดยให้สอดคล้องและเป็นไปตามประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน กระทรวงแรงงาน อาทิ

- 1) การเก็บรักษา การขนถ่ายและเคลื่อนย้ายสารเคมี
- 2) กฎระเบียบเกี่ยวกับการทำงานในบริเวณที่มีโอกาสเกิดอันตราย
- 3) การตรวจสอบความปลอดภัยในสถานที่ทำงาน
- 4) การป้องกันอันตรายจากความร้อนและไฟฟ้า
- 5) การใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล
- 6) การฝึกซ้อมและใช้อุปกรณ์ผจญเพลิง

(3) จัดให้มีระบบการจับเก็บวัตถุคืบและสารเคมีที่ใช้ในการผลิต บริเวณใกล้กับจุดที่จะใช้งาน และภายในอาคารเก็บสารเคมี รวมทั้งมีการติดป้ายบอกอย่างชัดเจน

(4) จัดตั้งคณะกรรมการด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย เพื่อกำหนดตรวจสอบและดูแลงานด้านความปลอดภัยโดยมีการประชุมทุก ๆ เดือน

- (5) คิดตั้งระบบตรวจสอบ ตรวจจับ และสัญญาณเตือนภัยแบบอัตโนมัติ เพื่อเตือนภัยแก่พนักงานในการเตรียมพร้อมในกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน
- (6) จัดให้มีป้ายเตือนในบริเวณที่อาจก่อให้เกิดอันตรายต่อพนักงานได้
- (7) จัดให้มีอุปกรณ์ในการดับเพลิงอย่างเพียงพอในจำนวนไม่น้อยกว่ามาตรฐาน NFPA กำหนดไว้
- (8) จัดเตรียมอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลให้เพียงพอและเหมาะสมกับประเภทงานแก่พนักงาน เช่น ที่ครอบหู ที่อุดหู แว่นตานิรภัย รองเท้านิรภัย ถุงมือ หน้ากาก เป็นต้น
- (9) จัดเตรียมพาหนะสำรองไว้เพื่อใช้ในกรณีฉุกเฉินได้ทันทั่วทั้ง
- (10) จัดให้มีระบบการขออนุญาตเข้าทำงาน
- (11) จัดให้มีแผนปฏิบัติการกรณีเกิดเหตุฉุกเฉินภายในพื้นที่โครงการ และแผนการประสานงานขอความช่วยเหลือจากหน่วยงานภายนอก ตลอดจนการฝึกซ้อมตามแผนดังกล่าวอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง
- (12) จัดตั้งทีมดับเพลิงและฝึกซ้อมเป็นประจำอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง
- (13) กำหนดแผนการตรวจสอบสภาพการใช้งานของอุปกรณ์เครื่องจักร และระบบไฟฟ้าต่าง ๆ อย่างสม่ำเสมออย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง
- (14) จัดให้มีการตรวจสอบสภาพพนักงานเป็นประจำทุกปี
- (15) กำหนดให้มีการเปลี่ยนหน้าที่ของพนักงานในกรณีที่ตรวจพบหรือเกิดความผิดปกติต่อสุขภาพของพนักงานที่ทำงานส่วนการผลิต
- (16) บันทึกสถิติการเกิดอุบัติเหตุ สาเหตุ การดำเนินการแก้ไขในแต่ละกรณีของอุบัติเหตุ
- (17) จัดให้มีกิจกรรมส่งเสริมความปลอดภัยในการปฏิบัติงาน อาทิ จัดทำโปสเตอร์ข้อมูลข่าวสารด้านความปลอดภัย เป็นต้น

(18) กรณีที่เกิดเหตุการณ์ใดๆ จากโครงการ และส่งผลกระทบต่อชุมชน โครงการ มีประกันภัยที่ให้ความคุ้มครองบุคคลที่ 3 ซึ่งได้รับผลกระทบจากโครงการ โดยการให้การดูแลรักษาพยาบาลและชดเชยแก่ผู้เสียหายทุกคนเท่าเทียมกันตามมาตรฐานของความคุ้มครอง

แผนติดตามตรวจสอบผลกระทบ

• **ระยะดำเนินการ**

(1) การตรวจสอบสุขภาพ

พารามิเตอร์ : ตรวจร่างกายทั่วไป
ความสมบูรณ์ของเม็ดเลือด
เอกซเรย์ปอด
สมรรถภาพการได้ยิน
สมรรถภาพการมองเห็น

จุดเก็บตัวอย่าง : พนักงานทุกคน

ระยะเวลา/ความถี่ : ปีละ 1 ครั้ง

ทั้งนี้ รายละเอียดของการตรวจให้อยู่ในการพิจารณาของแพทย์แผนปัจจุบัน
ชั้นหนึ่งที่ได้รับใบอนุญาตประกอบวิชาชีพเวชกรรมด้านอายุรเวชศาสตร์ หรือที่ผ่านการอบรมด้าน
อายุรเวชศาสตร์หรือที่มีคุณสมบัติตามที่อธิบดีกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงานกำหนด

(3) สภาพแวดล้อมในการทำงาน

- ตรวจวัดระดับเสียง

พารามิเตอร์ : Leq-8 ชั่วโมง

จุดเก็บตัวอย่าง : ตรวจวัดที่ระยะ 1 เมตร บริเวณเครื่องจักรที่เป็น
แหล่งกำเนิดเสียงดังเกินกว่า 85 เดซิเบล (เอ) อาทิ Gas
Turbine Generator, Air Compressor และ Steam
Turbine Generator

ระยะเวลา/ความถี่ : ปีละ 4 ครั้ง

- จัดทำ Noise contour

พารามิเตอร์ : Noise contour

จุดเก็บตัวอย่าง : บริเวณพื้นที่โครงการ

ระยะเวลา/ความถี่ : หลังเปิดดำเนินโครงการอย่างน้อย 1 ครั้ง

- ตรวจวัดความร้อน (WBGT °C)

- พารามิเตอร์ : ความร้อน (WBGT °C)
จุดเก็บตัวอย่าง : หม้อไอน้ำและเครื่องกำเนิดไฟฟ้า
ระยะเวลา/ความถี่ : ปีละ 1 ครั้ง

(3) รายงานอุบัติเหตุและเหตุฉุกเฉิน

- พารามิเตอร์ : สาเหตุ/ลักษณะของอุบัติเหตุ
ผลกระทบต่อสุขภาพพนักงาน/จำนวนผู้ได้รับบาดเจ็บ
สภาพการเสียหาย/สูญเสียบ
การแก้ปัญหา/ข้อเสนอแนะ
จุดเก็บตัวอย่าง : ภายในพื้นที่โครงการเมื่อเกิดอุบัติเหตุในการทำงาน และ
เหตุฉุกเฉินภายในพื้นที่โครงการทุกครั้ง
ระยะเวลา/ความถี่ : ปีละ 1 ครั้ง

7.4 ระยะเวลาดำเนินการ

ตลอดระยะเวลาดำเนินกิจกรรมของโครงการทั้งในช่วงก่อสร้างและดำเนินการ

7.5 ผู้รับผิดชอบ

บริษัท บางกะปิ คลีน เอนเนอจี จำกัด

7.6 งบประมาณ / ค่าใช้จ่ายโดยประมาณ

ระยะก่อสร้าง : ประมาณ 10,000 บาท/ปี

ระยะดำเนินการ : ประมาณ 100,000 บาท/ปี

7.7 การประเมินผล

บริษัท บางกะปิ คลีน เอนเนอจี จำกัด จะนำเสนอรายงานผลการดำเนินงานตามแผนปฏิบัติการฯ พร้อมระบุปัญหา/อุปสรรคในการปฏิบัติตามมาตรการฯ ต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และหน่วยงานผู้อนุญาต ทราบเป็นประจำทุก 6 เดือน

8. แผนปฏิบัติการด้านสังคม

8.1 หลักการและเหตุผล

การดำเนินโครงการอาจก่อให้เกิดผลกระทบทั้งทางตรงและทางอ้อมต่อสภาพแวดล้อม และความเป็นอยู่ของประชาชนในบริเวณพื้นที่ใกล้เคียง ดังนั้น การสร้างทัศนคติและความเข้าใจที่ถูกต้องเกี่ยวกับโครงการ รวมทั้งการรับทราบข้อวิตกกังวลและข้อเสนอแนะเกี่ยวกับโครงการต่าง ๆ จากชุมชน จึงเป็นสิ่งที่จำเป็น เพื่อสร้างความสัมพันธ์อันดีให้เกิดขึ้นระหว่างโครงการกับชุมชน โดยรอบ สามารถพัฒนาโครงการและอยู่ร่วมกับชุมชนได้อย่างยั่งยืน โดยไม่เกิดปัญหาความขัดแย้งต่อต้านการดำเนินงานในอนาคต

8.2 วัตถุประสงค์

(1) ประชาชนในพื้นที่รอบโครงการมีความรู้ความเข้าใจที่ถูกต้องเกี่ยวกับลักษณะการดำเนินงานและผลกระทบหลักที่อาจเกิดขึ้นจากโครงการ และมีความมั่นใจว่าการดำเนินงานของโครงการจะไม่ส่งผลกระทบในทางลบต่อสิ่งแวดล้อมและสภาพความเป็นอยู่เดิมของชุมชน

(2) เพื่อติดตามตรวจสอบผลการดำเนินการตามมาตรการของแผนปฏิบัติการสิ่งแวดล้อม และควบคุมให้มีการดำเนินการตามแผนดังกล่าวอย่างมีประสิทธิภาพ

8.3 พื้นที่เป้าหมาย / การดำเนินงาน

กลุ่มเป้าหมายหลักในการดำเนินงานของโครงการ ได้แก่ ชุมชนที่คาดว่าจะได้รับผลกระทบเนื่องจากการดำเนินงานของโครงการ กล่าวคือตั้งอยู่ในรัศมี 5 กิโลเมตรจากที่ตั้งโครงการ ส่วนชุมชนอื่น ๆ ภายในพื้นที่รัศมี 5-10 กิโลเมตรจากที่ตั้งโครงการ จัดเป็นพื้นที่รอง ซึ่งโครงการมิได้ละเลย หากแต่มีรูปแบบการดำเนินงานที่น้อยกว่าในพื้นที่หลัก หรือขึ้นอยู่กับเหตุการณ์กิจกรรมที่เกิดขึ้นในชุมชนนั้น ๆ ในแต่ละช่วงเวลา

แผนป้องกันและลดผลกระทบ

- ระยะเวลาก่อสร้าง

(1) พิจารณารับคนงานในท้องถิ่นที่มีความสามารถเหมาะสมตามเกณฑ์กำหนดของโครงการเข้าทำงานเป็นอันดับแรก เพื่อสร้างทัศนคติที่ดีระหว่างชุมชนและโครงการ รวมทั้งเป็นการสร้างงานให้กับประชาชนในท้องถิ่น

(2) ดำเนินการสำรวจสภาพเศรษฐกิจ-สังคม และความคิดเห็นของประชาชน ผู้นำชุมชน ผู้นำท้องถิ่น และตัวแทนหน่วยงานราชการต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง และสภาพการเปลี่ยนแปลงปีละ 1 ครั้ง ที่ชุมชนโดยรอบพื้นที่โครงการและชุมชนที่ดำเนินการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม

- **ระยะดำเนินการ**

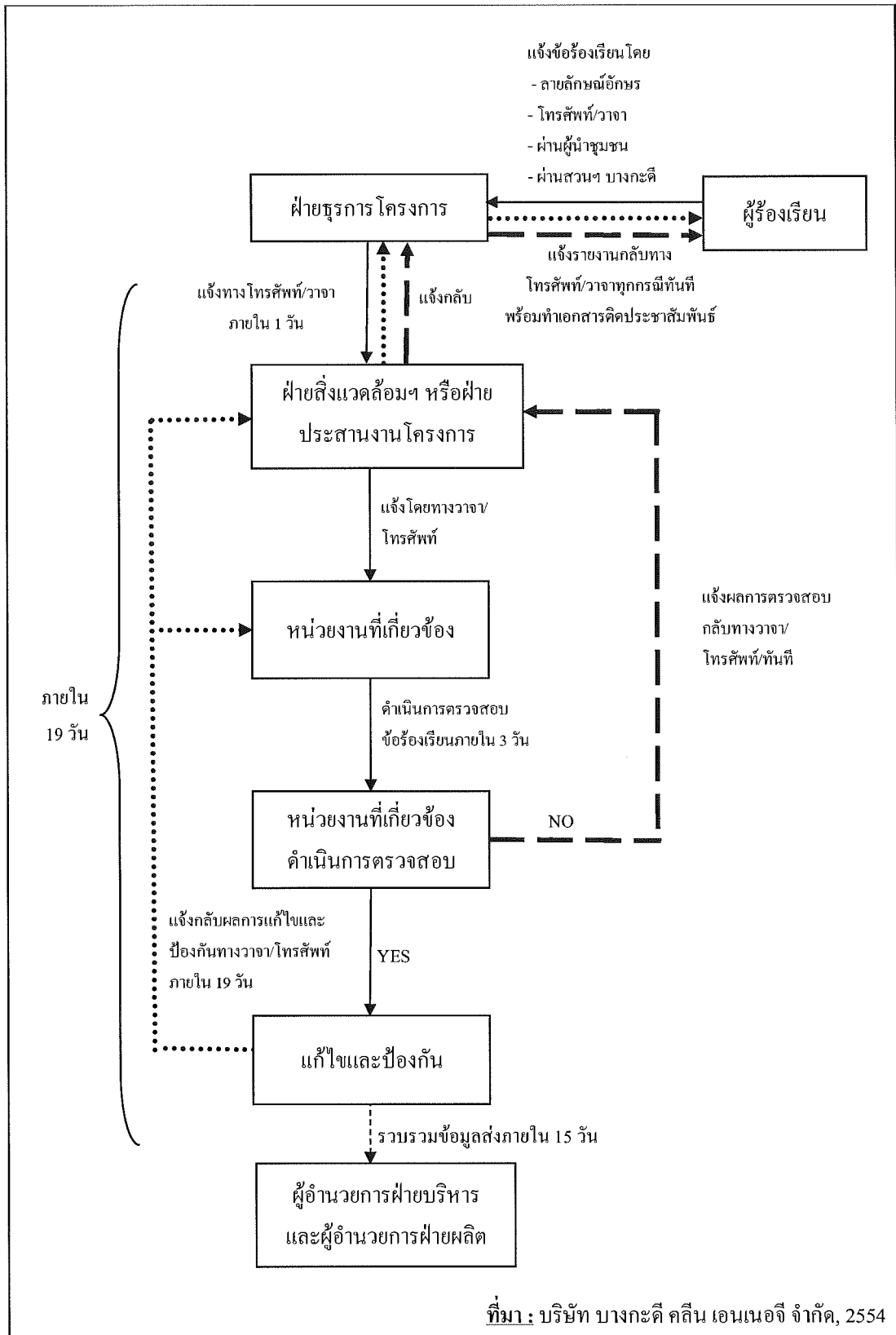
(1) จัดจ้างแรงงานในท้องถิ่นที่มีคุณสมบัติเหมาะสมตามความต้องการของโครงการเป็นอันดับแรก

(2) จัดทำแผนมวลชนสัมพันธ์และดำเนินการตามแผน พร้อมกับสรุปผลการดำเนินงานทุกครั้งเพื่อใช้บทวนการทำแผนมวลชนสัมพันธ์ในครั้งถัดไปให้เกิดประสิทธิภาพและประสิทธิผลสูงสุด

(3) จัดให้มีกิจกรรมด้านสื่อมวลชนสัมพันธ์เป็นการดำเนินการเพื่อเผยแพร่ข้อมูลเกี่ยวกับโครงการไปยังสื่อมวลชนท้องถิ่น โดยการนำเสนอข้อมูลและความคืบหน้าของโครงการเป็นระยะ ๆ รวมทั้งข้อมูลด้านการจัดการสิ่งแวดล้อมของโครงการ เพื่อสร้างความมั่นใจในการดำเนินงานของโครงการมากยิ่งขึ้น

(4) การรับเรื่องร้องเรียน

* ประชาสัมพันธ์การดำเนินงานของโครงการให้ชุมชนโดยรอบได้รับทราบ โดยเฉพาะขั้นตอนการรับเรื่องร้องเรียนของโครงการ (รูปที่ 2)



ที่มา : บริษัท บางกะดี คลีน เอนเนอจี จำกัด, 2554

รูปที่ 2 แผนผังการรับเรื่องร้องเรียน

* กำหนดบุคลากรที่รับผิดชอบในการตรวจสอบและติดตามการแก้ไขปัญหา
เรื่องร้องเรียนอย่างชัดเจน

* บันทึกข้อร้องเรียนที่เกิดขึ้นจากโครงการและการแก้ไขปัญหาดังกล่าวทุก
ครั้ง โดยสรุปเสนอผู้บริหารทุกปี

(5) ประชาชนในชุมชนที่เกี่ยวข้องจะได้รับอนุญาตให้เข้าเยี่ยมชมการดำเนิน
โครงการ เมื่อมีการร้องขอเป็นลายลักษณ์อักษร ทั้งนี้ผู้เยี่ยมชมจะต้องปฏิบัติตามกฎระเบียบซึ่ง
บังคับใช้ในโครงการ

(6) ส่งเสริมกิจกรรมชุมชนสัมพันธ์ การดำเนินงานเพื่อส่งเสริมและต่าง ๆ ของชุมชน
เพื่อสร้างความสัมพันธ์ที่ดีกับกลุ่มเป้าหมายในพื้นที่

- * ส่งเสริมอาชีพและเศรษฐกิจในชุมชน
- * การเข้าร่วมกิจกรรมชุมชนที่เกี่ยวกับพิธีกรรมภายในท้องถิ่น
- * รวมทั้งงานกุศลต่างๆ เช่น งานทอดกฐิน งานทอดผ้าป่าสามัคคี
- * การส่งเสริมด้านการแพทย์และสาธารณสุข
- * การส่งเสริมกิจกรรมการศึกษาและการกีฬา เช่น มอบทุนการศึกษา บริจาค
อุปกรณ์การกีฬา เป็นต้น
- * งานสาธารณประโยชน์อื่น ๆ เช่น การสนับสนุนหรือบริจาคตามที่ได้รับ
การร้องขอ

(7) จัดตั้งคณะกรรมการตรวจสอบผลกระทบทางสิ่งแวดล้อมในรูปแบบไตรภาคี
ประกอบด้วยตัวแทนจากโครงการ 5 คน ตัวแทนภาครัฐหรือท้องถิ่น 5 คน และภาคประชาชนหรือ
ชุมชนที่เกี่ยวข้องทุกชุมชน ในสัดส่วนที่มีผู้แทนจากชุมชนมากกว่าหรือเท่ากับกึ่งหนึ่งของ
คณะกรรมการทั้งหมด

(ก) อำนาจหน้าที่ของคณะกรรมการ

ก) พิจารณาสำรวจความต้องการของประชาชน สร้างเสริมความเข้าใจอัน
ดีระหว่างชุมชนกับโครงการ และประสานความร่วมมือกับหน่วยงานอื่นหรือผู้ที่เกี่ยวข้อง

ข) ตรวจสอบโครงการ รับรู้กระบวนการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมและ
ผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมเพื่อแสดงความโปร่งใสในการบริหารจัดการด้านสิ่งแวดล้อมของ
โครงการ

ค) ร่วมปรึกษาหารือและกำหนดแนวทางการป้องกันและแก้ไขปัญหา
ร่วมกัน

ง) ร่วมเจรจาไกล่เกลี่ยและหาข้อยุติกรณีมีข้อพิพาทปัญหาสิ่งแวดล้อม
ระหว่างโครงการและชุมชน

(ข) ระยะเวลาในการดำรงตำแหน่ง

ให้กรรมการมีวาระในการดำรงตำแหน่งคราวละสี่ปี นับตั้งแต่วันที่ได้รับการประกาศแต่งตั้ง และอาจได้รับการสรรหาหรือแต่งตั้งให้เป็นกรรมการได้อีก เมื่อครบกำหนดวาระตามวาระหนึ่ง หากยังมีได้มีการสรรหา หรือแต่งตั้งกรรมการขึ้นมาใหม่ ให้กรรมการซึ่งพ้นจากตำแหน่งตามวาระนั้น อยู่ในตำแหน่งเพื่อปฏิบัติหน้าที่ต่อไป จนกว่ากรรมการซึ่งได้รับการสรรหา หรือแต่งตั้งใหม่เข้ารับหน้าที่ แต่ต้องไม่เกินเก้าสิบวัน นับตั้งแต่วันที่กรรมการพ้นจากตำแหน่งตามวาระนั้น ในกรณีที่กรรมการพ้นจากตำแหน่งก่อนครบวาระให้ ดำเนินการสรรหาหรือแต่งตั้งกรรมการประเภทเดียวกันแทนภายในสี่สิบห้าวัน นับตั้งแต่วันที่กรรมการนั้นว่างลงและให้ผู้ที่ได้รับการสรรหาหรือได้รับการแต่งตั้งให้ดำรงตำแหน่งแทนอยู่ในตำแหน่งเท่ากับวาระที่เหลืออยู่ของกรรมการที่ตนแทนในกรณีวาระของกรรมการที่พ้นจากตำแหน่งก่อนครบวาระ เหลืออยู่น้อยกว่าเก้าสิบวัน จะไม่ดำเนินการสรรหาหรือแต่งตั้งกรรมการแทนตำแหน่งที่ว่างลงก็ได้ และในการนี้ให้คณะกรรมการประกอบด้วยกรรมการเท่าที่เหลืออยู่ นอกจากการพ้นตำแหน่งตามวาระ กรรมการพ้นจากตำแหน่งเมื่อ

ก) ตาย

ข) ลาออก

ค) คณะกรรมการมีมติสองในสาม ให้ถอดถอนออกจากตำแหน่ง เพราะมีความประพฤติเสื่อมเสียบกพร่องหรือไม่สุจริตต่อหน้าที่หรือหย่อนความสามารถ

(ค) ความถี่ในการประชุม

การประชุมคณะกรรมการ ต้องมีกรรมการมาประชุมไม่น้อยกว่ากึ่งหนึ่งของจำนวนกรรมการทั้งหมดจึงจะเป็นองค์ประชุม โดยประชุมอย่างน้อยทุก 3 เดือน แต่หากพบว่ามีความจำเป็นเร่งด่วนสามารถประชุมก่อนกำหนดเวลาปกติได้ โดยให้อยู่ในดุลยพินิจของคณะกรรมการกึ่งหนึ่งของคณะกรรมการทั้งหมด การวินิจฉัยชี้ขาดของที่ประชุมให้ถือเสียงข้างมาก กรรมการคนหนึ่งให้มีเสียงหนึ่งในการลงคะแนน ถ้าคะแนนเสียงเท่ากัน ให้ประธานในที่ประชุมออกเสียงเพิ่มขึ้นอีกเสียงหนึ่งเป็นเสียงชี้ขาด

(8) รวบรวมข้อมูลสถิติการเจ็บป่วยของประชาชนในพื้นที่เพื่อใช้ในการพิจารณา ร่วมกับข้อมูลการเปลี่ยนแปลงข้อมูลคุณภาพอากาศในบรรยากาศที่ตรวจวัดได้ ปีละ 1 ครั้ง เช่น โรคระบบทางเดินหายใจ ภูมิแพ้ เป็นต้น

แผนการการติดตามตรวจสอบ

สุขภาพ

รวบรวมข้อมูลสถิติการเจ็บป่วยของประชาชนในพื้นที่เพื่อใช้ในการพิจารณา ร่วมกับข้อมูลการเปลี่ยนแปลงข้อมูลคุณภาพอากาศในบรรยากาศที่ตรวจวัดได้ ปีละ 1 ครั้ง เช่น โรคระบบทางเดินหายใจ ภูมิแพ้ เป็นต้น ณ สถานบริการชุมชนโดยรอบ โครงการรัศมี 5 กิโลเมตร

มวลดชนสัมพันธ์

(1) บันทึกปัญหาข้อร้องเรียนต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นต่อชุมชนโดยรอบทุกครั้ง รวมทั้งการดำเนินการแก้ไขและผลที่ได้รับ และนำเสนอในรายงานผลการดำเนินงานตามแผนปฏิบัติการฯ ให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมทราบปีละ 1 ครั้ง

(2) สำรวจสภาพเศรษฐกิจ-สังคม และความคิดเห็นของประชาชน ผู้นำชุมชน ผู้นำท้องถิ่น และตัวแทนหน่วยงานราชการต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง และสภาพการเปลี่ยนแปลงปีละ 1 ครั้ง ที่ชุมชน โดยรอบพื้นที่โครงการและชุมชนที่ดำเนินการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม

(4) **ระยะเวลาดำเนินการ**

ตลอดระยะเวลาดำเนินกิจกรรมของโครงการทั้งในช่วงก่อสร้างและดำเนินการ

(5) **ผู้รับผิดชอบ**

บริษัท บางกะดี คลีน เอนเนอจี จำกัด

(6) **งบประมาณ / ค่าใช้จ่ายโดยประมาณ**

ระยะก่อสร้าง : ประมาณ 200,000 บาท/ปี

ระยะดำเนินการ : ประมาณ 230,000 บาท/ปี

(7) **การประเมินผล**

บริษัท บางกะดี คลีน เอนเนอจี จำกัด จะนำเสนอรายงานผลการดำเนินงานตามแผนปฏิบัติการฯ พร้อมระบุปัญหา/อุปสรรคในการปฏิบัติตามมาตรการฯ ต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และหน่วยงานผู้อนุญาต ทราบเป็นประจำทุก 6 เดือน

สามารถสรุปแผนปฏิบัติการสิ่งแวดล้อมดังกล่าวข้างต้นได้ดังแสดงในตารางที่ 1 ตารางที่ 2 ตารางที่ 3 และตารางที่ 4

ตารางที่ 1
มาตรการทั่วไป

โครงการโรงไฟฟ้าก๊าซธรรมชาติบางกะดี 2 ของบริษัท บางกะดี คทีเอ็น เอ็นเนอจี จำกัด

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
มาตรการทั่วไป	<p>มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม</p> <p>(1) ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในรูปแบบแผนปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อมตามที่เสนอในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการโรงไฟฟ้าก๊าซธรรมชาติบางกะดี 2 ของบริษัท บางกะดี คทีเอ็น เอ็นเนอจี จำกัด อย่างเคร่งครัด และใช้เป็นแนวทางในการกำกับ ควบคุม ติดตาม ตรวจสอบของหน่วยงาน ประชาชนและองค์กรที่เกี่ยวข้อง</p> <p>(2) นำรายละเอียด มาตรการ ในแผนปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อมไปกำหนดเป็นเงื่อนไขในสัญญาจ้างบริษัทผู้รับจ้าง และให้ถือปฏิบัติโดยเคร่งครัด เพื่อให้เกิดประสิทธิภาพในทางปฏิบัติ</p> <p>(3) รายงานผลการปฏิบัติตามแผนปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อมให้หน่วยงาน อนุญาต จังหวัดปทุมธานี และสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมพิจารณาตามเวลาที่กำหนดในแผนปฏิบัติการ โดยให้เป็นไปตามแนวทางการนำเสนอผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของสำนักงานฯ</p> <p>(4) บังคับรักษา ดูแลการทำงานของบริษัทให้เป็นอยู่ในสภาพที่ใช้งานได้ดี เป็นประจำ และมีความปลอดภัยของผู้ปฏิบัติงานและประชาชนบริเวณใกล้เคียง</p> <p>(5) หากผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมแสดงให้เห็นแนวโน้มปัญหาสิ่งแวดล้อม บริษัทฯ ต้องดำเนินการปรับปรุงแก้ไขปัญหาดังกล่าว และหากเกิดเหตุการณ์ใดๆ ที่อาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม บริษัทฯ ต้องแจ้งหน่วยงานอนุญาต จังหวัดปทุมธานี และสำนักงานนโยบาย และแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมทราบ โดยเร็ว เพื่อจะได้ประสานให้ความร่วมมือในการแก้ไขปัญหาดังกล่าว</p>	<ul style="list-style-type: none"> - ภายในพื้นที่โครงการ - ภายในพื้นที่โครงการ - ภายในพื้นที่โครงการ - ภายในพื้นที่โครงการ - ภายในพื้นที่โครงการ - ภายในพื้นที่โครงการ - ภายในพื้นที่โครงการ 	<ul style="list-style-type: none"> - ตลอดช่วงดำเนินการ - ตลอดช่วงดำเนินการ - ตลอดช่วงดำเนินการ - ตลอดช่วงดำเนินการ - ตลอดช่วงดำเนินการ - ตลอดช่วงดำเนินการ - ตลอดช่วงดำเนินการ 	<ul style="list-style-type: none"> - เจ้าของโครงการ - เจ้าของโครงการ - เจ้าของโครงการ - เจ้าของโครงการ - เจ้าของโครงการ - เจ้าของโครงการ - เจ้าของโครงการ

ตารางที่ I (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	<p>มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม</p> <p>(6) ในกรณีที่เข้าของโครงการมีความจำเป็นต้องเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการหรือมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม หรือมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับความเห็นชอบแล้ว ให้เจ้าของโครงการแจ้งให้หน่วยงานที่มีอำนาจหน้าที่ในการพิจารณาอนุมัติหรืออนุญาตดำเนินการดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> * หากหน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาตเห็นว่าการเปลี่ยนแปลงดังกล่าว เกิดผลดีต่อสิ่งแวดล้อมมากกว่าหรือเทียบเท่ามาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานงานวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับความเห็นชอบไว้แล้ว ให้หน่วยงานผู้อนุมัติรับจดแจ้งให้ขึ้นไปตามหลักเกณฑ์และเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในกฎหมายนั้น ๆ ต่อไป พร้อมกับให้จัดทำดำเนินการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวข้างต้นที่รับผิดชอบแจ้งไว้แจ้งให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เพื่อทราบ * หากหน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาตเห็นว่าการเปลี่ยนแปลงดังกล่าว อาจกระทบต่อสาระสำคัญในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับความเห็นชอบไว้แล้ว ให้หน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาต จัดส่งรายงานการเปลี่ยนแปลงดังกล่าว ให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เพื่อเสนอให้คณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (คชก.) ชุดที่เกี่ยวข้องชี้แจงให้ความเห็นชอบประกอบก่อนดำเนินการเปลี่ยนแปลง และเมื่อโครงการได้รับอนุมัติหรืออนุญาตให้มีการเปลี่ยนแปลง ให้หน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาตแจ้งผลการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเพื่อทราบ <p>(7) หากยังมีประเด็นปัญหา ข้อวิตกกังวลและห่วงใยของชุมชนต่อการดำเนินการของโครงการ บริษัทฯ ต้องดำเนินการแก้ไขปัญหาดังกล่าว เพื่อจัดปัญหาความขัดแย้งของชุมชนในพื้นที่ทันที</p>	<p>สถานที่ดำเนินการ</p> <ul style="list-style-type: none"> - ภายในพื้นที่โครงการ 	<p>ระยะเวลาดำเนินการ</p> <ul style="list-style-type: none"> - ตลอดช่วงดำเนินการ 	<p>ผู้รับผิดชอบ</p> <ul style="list-style-type: none"> - เจ้าของโครงการ
	<p>(7) หากยังมีประเด็นปัญหา ข้อวิตกกังวลและห่วงใยของชุมชนต่อการดำเนินการของโครงการ บริษัทฯ ต้องดำเนินการแก้ไขปัญหาดังกล่าว เพื่อจัดปัญหาความขัดแย้งของชุมชนในพื้นที่ทันที</p>	<p>ภายในพื้นที่โครงการ</p> <ul style="list-style-type: none"> - ภายในพื้นที่โครงการ 	<p>ตลอดช่วงดำเนินการ</p> <ul style="list-style-type: none"> - ตลอดช่วงดำเนินการ 	<p>เจ้าของโครงการ</p> <ul style="list-style-type: none"> - เจ้าของโครงการ

ตารางที่ 1 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	<p>(8) บริษัท บางกะปิ คลีน เอนเนอจี จำกัด ต้องเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โดยสรุปให้กรมโรงงานอุตสาหกรรม เพศบาลตำบลบางกะปิ และสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) ทราบทุก 6 เดือน</p> <p>(9) เมื่อโครงการฯ ดำเนินการผลิตและมีสภาพการผลิตคงตัว (Steady State) แล้วพบว่า ค่าการระคายสะรมลพิษทางอากาศซึ่งต้นมีค่าต่ำกว่า ให้ใช้ค่าดังกล่าวเป็นค่าควบคุม และแจ้งให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ทราบโดยเร็ว</p>	<p>- ภายในพื้นที่โครงการ</p> <p>- ภายในพื้นที่โครงการ</p>	<p>- ตลอดช่วงดำเนินการ</p> <p>- ตลอดช่วงดำเนินการ</p>	<p>- เจ้าของโครงการ</p> <p>- เจ้าของโครงการ</p>

ที่มา : บริษัท คอนซิลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด, 2554.

ตารางที่ 2

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมช่วงก่อสร้าง

โครงการโรงไฟฟ้าถ่านหินกระบะระยะที่ 2 ของบริษัท บางกะปิ คลีน เอ็นเนอร์จี้ จำกัด

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
1. คุณภาพอากาศ	<p>มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม</p> <p>(1) กำหนดให้มีการฉีดพรมน้ำบริเวณถนนเข้าสู่พื้นที่โครงการและบริเวณพื้นที่ก่อสร้างเพื่อลดการฟุ้งกระจายของฝุ่น ในช่วงฤดูแล้งอย่างน้อยวันละ 2 ครั้ง (เช้า-บ่าย)</p> <p>(2) รถบรรทุกที่ขนส่งวัสดุก่อสร้างเข้าสู่พื้นที่โครงการต้องมีผ้าปิดคลุมอย่างมิดชิด เพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง และการตกหล่นของวัสดุก่อสร้าง</p> <p>(3) กำหนดให้มีการตรวจสภาพและบำรุงรักษาเครื่องยนต์ต่าง ๆ ที่ใช้ในการก่อสร้างเพื่อลดอัตราการระบายน้ำมันทางอากาศ</p>	<ul style="list-style-type: none"> - บริเวณทางเข้าโครงการ และพื้นที่ก่อสร้าง - บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง - บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง 	<ul style="list-style-type: none"> - ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง - ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง - ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง 	<ul style="list-style-type: none"> - เจ้าของโครงการ - เจ้าของโครงการ - เจ้าของโครงการ
2. คุณภาพน้ำ	<p>(1) กำหนดให้มีระบบบำบัดน้ำเสียแบบบ่อเกรอะ-บ่อซึมเพื่อบำบัดน้ำเสียที่เกิดขึ้นจากกิจกรรมประจำวันของคนงานก่อสร้าง</p> <p>(2) กำหนดให้มีบ่อพักน้ำทิ้งจากกิจกรรมการก่อสร้าง เพื่อตกตะกอนดินและทรายก่อนระบายออกสู่ภายนอกโครงการ หรือนำมาใช้ในการฉีดพรมบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง เพื่อลดปริมาณฝุ่น</p>	<ul style="list-style-type: none"> - บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง - บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง 	<ul style="list-style-type: none"> - ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง - ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง 	<ul style="list-style-type: none"> - เจ้าของโครงการ - เจ้าของโครงการ
3. เสียง	<p>(1) กิจกรรมการก่อสร้างที่ก่อให้เกิดเสียงดัง เช่น กิจกรรมการก่อสร้างฐานราก ให้ดำเนินการเฉพาะในช่วงเวลา 08.00-17.00 น. เท่านั้น</p> <p>(2) กำหนดให้มีอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล เช่น ที่อุดหู และที่ครอบหูสำหรับคนงานก่อสร้าง ในระหว่างปฏิบัติงานในพื้นที่ที่มีระดับเสียงดัง มากกว่า 85 เดซิเบล (เอ)</p> <p>(3) ติดตั้งกำแพงชั่วคราว ซึ่งเป็นวัสดุประเภท โพลี (เช่น สังกะสี เหล็ก) ความหนาไม่น้อยกว่า 1.27 มิลลิเมตร ลักษณะการติดตั้งปิดที่บสูงกว่า 1.5 เมตร หรือระดับสายตาของบุคคลทั่วไป โดยรอบพื้นที่ก่อสร้าง เพื่อเป็นแนวกันเสียงที่เกิดขึ้นจากกิจกรรมการก่อสร้าง</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"> - เจ้าของโครงการ - เจ้าของโครงการ - เจ้าของโครงการ
4. การคมนาคม	<p>(1) กำหนดให้มีเจ้าหน้าที่อำนวยความสะดวกและดูแลการเข้า-ออก ของรถทุกประเภท ที่เข้าสู่พื้นที่โครงการ</p> <p>(2) กำหนดให้มีการควบคุมความเร็วของพาหนะในบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง ให้มีความเร็วไม่เกิน 30 กม./ชม.</p> <p>(3) กำหนดให้มีการควบคุมน้ำหนักบรรทุกมิให้เกินกว่าที่กฎหมายกำหนด</p> <p>(4) หลีกเลี่ยงการขนส่งในช่วงเวลาที่มีการจราจรคับคั่ง</p> <p>(5) แนะนำและควบคุมให้พนักงานขับรถปฏิบัติตามกฎจราจรอย่างเคร่งครัด</p> <p>(6) ห้ามบรรทุกที่ขนส่งวัสดุอุปกรณ์ก่อสร้างของ โครงการจอดรอที่ริมถนนบริเวณหน้าทางเข้าโครงการ (ถนนตัวนำ) และถนนภายในสวนอุตสาหกรรมบางกะปิ</p>	<ul style="list-style-type: none"> - บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง - บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง - ภายในพื้นที่โครงการ - เส้นทางขนส่ง - บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง - บริเวณริมถนนหน้าทางเข้าพื้นที่โครงการ 	<ul style="list-style-type: none"> - ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง - ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง - ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง - ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง - ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง - ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง 	<ul style="list-style-type: none"> - เจ้าของโครงการ - เจ้าของโครงการ - เจ้าของโครงการ - เจ้าของโครงการ - เจ้าของโครงการ - เจ้าของโครงการ

ตารางที่ 2 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	<p>(7) การก่อสร้างระบบสายส่งไฟฟ้าและท่อนำเข้ยนของโครงการผ่านหน้าโรงงานต่าง ๆ กำหนดให้ผู้รับเหมารับผิดชอบต่อสร้างให้แล้วเสร็จโดยเร็ว โดยโครงการต้องประสานงานเพื่อแจ้งให้โรงงานต่าง ๆ ทราบก่อนการดำเนินการก่อสร้าง</p> <p>(8) ประสานงานกับสวนอุตสาหกรรมบางกะปิเพื่อจัดทำแผนการก่อสร้าง กำหนดระยะเวลา และสถานที่ก่อสร้างภายในสวนอุตสาหกรรมบางกะปิให้ชัดเจน และกำหนดมาตรการป้องกันและลดอุบัติเหตุที่อาจเกิดขึ้นพร้อมทั้งรายงานฯ ให้ผู้จัดการสวนอุตสาหกรรมทราบอย่างใกล้ชิด</p> <p>(9) ประสานงานกับสวนอุตสาหกรรมบางกะปิเพื่อทำการประชาสัมพันธ์การก่อสร้างระบบสายส่งไฟฟ้า และท่อนำเข้ยนของโครงการ ให้โรงงานต่าง ๆ ในสวนอุตสาหกรรมบางกะปิได้รับทราบแผนการก่อสร้างล่วงหน้า</p>	<ul style="list-style-type: none"> - บริเวณพื้นที่ก่อสร้างระบบสายส่งไฟฟ้าและท่อนำเข้ยน - บริเวณพื้นที่ก่อสร้างระบบสายส่งไฟฟ้าและท่อนำเข้ยน - บริเวณพื้นที่ก่อสร้างระบบสายส่งไฟฟ้าและท่อนำเข้ยน 	<ul style="list-style-type: none"> - ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง - ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง - ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง 	<ul style="list-style-type: none"> - เจ้าของโครงการ - เจ้าของโครงการ - เจ้าของโครงการ
5. การระบายน้และป้องกันน้ำท่วม	<p>(1) กำหนดให้รักรระบายน้ชั่วคราวเพื่อระบายน้ำฝนจากบริเวณพื้นที่โครงการ</p> <p>(2) กำหนดให้มีบ่อดักตะกอนดินและทรายที่เกิดจากกิจกรรมการก่อสร้างเพื่อป้องกันตะกอนดินตกค้างและเพิ่มประสิทธิภาพการระบายน้</p>	<ul style="list-style-type: none"> - บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง - บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง 	<ul style="list-style-type: none"> - ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง - ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง 	<ul style="list-style-type: none"> - เจ้าของโครงการ - เจ้าของโครงการ
6. การจัดการอากาศของเสีย	<p>(1) จัดเตรียมถังขยะมูลฝอยพร้อมฝาปิดมิดชิดเพื่อรวบรวมขยะมูลฝอยจากคานาและจากอาคารก่อสร้างและติดต่อให้หน่วยงานที่รับผิดชอบมาทำการเก็บขนไปกำจัด โดยวิธีการฝังกลบอย่างถูกหลักสุขาภิบาลต่อไป</p> <p>(2) เศษวัสดุที่สามารถนำกลับมาใช้ใหม่ได้ควรพิจารณาใช้ใหม่ให้มากที่สุด หรือขายให้กับบริษัทที่มารับซื้อต่อไป</p> <p>(3) จัดให้มีพื้นที่กึ่งอับเศษวัสดุก่อสร้างทิ้งที่ไม่ใช้แล้วอย่างเป็นสัดส่วน</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"> - เจ้าของโครงการ - เจ้าของโครงการ - เจ้าของโครงการ
7. สภาพสังคม-เศรษฐกิจ	<p>(1) พิจารณารับคนงานในท้องถิ่นที่มีความสามารถเหมาะสมตามเกณฑ์กำหนดของโครงการเข้าทำงานเป็นอันดับแรก เพื่อสร้างทัศนคติที่ดีระหว่างชุมชนและโครงการ รวมทั้งเป็นการสร้างงานให้กับประชาชนในท้องถิ่น</p> <p>(2) ดำรงสภาพเศรษฐกิจ-สังคม และความดีเห็นของประชาชน ผู้นำท้องถิ่น และตัวแทนหน่วยงานราชการต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง และสภาพการเปลี่ยนแปลงที่ชุมชนโดยรอบพื้นที่โครงการ และชุมชนที่ดำเนินการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม</p>	<ul style="list-style-type: none"> - บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง - ชุมชนโดยรอบโครงการ 	<ul style="list-style-type: none"> - ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง - ปีละ 1 ครั้ง 	<ul style="list-style-type: none"> - เจ้าของโครงการ - เจ้าของโครงการ

ตารางที่ 2 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
<p>8. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย</p>	<p>มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม</p> <p>(1) โครงการจะต้องระบุข้อตกลงเกี่ยวกับมาตรการด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยกับบริษัทผู้รับเหมาก่อสร้าง ในสัญญาว่าจ้างอย่างชัดเจน โดยจะต้องระบุครอบคลุมถึงวิธีการคุ้มครองความปลอดภัยและสุขภาพอนามัยของแรงงานที่มีปฏิบัติงานในโครงการ</p> <p>(2) ผู้รับเหมาก่อสร้างจะต้องจัดเตรียมถังบรรจุน้ำ เพื่อเก็บสำรองน้ำสะอาดสำหรับการอุปโภคและบริโภคของแรงงานก่อสร้างอย่างเพียงพอ</p> <p>(3) ผู้รับเหมาก่อสร้างจะต้องจัดเตรียมน้ำดื่มที่สะอาดประเภทบรรจุพลาสติกหรือน้ำดื่มบรรจุขวดหรือถังน้ำสแตนเลส สำหรับคนงานก่อสร้างไว้ ณ จุดพักผ่อนต่าง ๆ ในพื้นที่ก่อสร้างอย่างเพียงพอ</p> <p>(4) ผู้รับเหมาก่อสร้างจะต้องดำเนินการก่อสร้างห้องน้ำ-ห้องส้วมสำหรับคนงานก่อสร้างไม่น้อยกว่าเกณฑ์ที่กำหนดตามกฎหมายฉบับที่ 2 ออกตามความในพระราชบัญญัติโรงงาน พ.ศ. 2535 ที่กำหนดให้โรงงานต้องมีห้องส้วมอย่างน้อย ในอัตราคนงานไม่เกิน 1 ที่นั่งต่อจำนวนคนงานไม่เกิน 40 คน 2 ที่นั่งหากคนงานไม่เกิน 80 คน 3 ที่นั่ง และเพิ่มขึ้นต่อจากนี้ในอัตราส่วน 1 ที่นั่งต่อจำนวนคนงานไม่เกิน 50 คน สำหรับโรงงานที่มีคนงานชายและหญิงรวมกันมากกว่า 15 คน ให้จัดส้วมแยกไว้สำหรับคนงานหญิงตามอัตราส่วนที่กำหนดข้างต้นด้วย โดยมีการติดตั้งระบบบำบัดน้ำเสียแบบเอโรบิคซีมเพื่อบำบัดของเสียและสิ่งปฏิกูลที่เกิดขึ้นดังกล่าวอย่างเหมาะสม</p> <p>(5) ผู้รับเหมาก่อสร้างจะต้องจัดหาถังขยะขนาด 200 ลิตรที่มีฝาปิดมิดชิด รองรับขยะมูลฝอยที่เกิดขึ้นจากกิจกรรมต่าง ๆ ของคนงานวางไว้ ณ จุดต่าง ๆ อย่างเพียงพอ</p> <p>(6) ผู้รับเหมาก่อสร้างจะต้องติดต่อก่อนหน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากทางราชการ ในการนำขยะมูลฝอยทั้งหมดไปกำจัด โดยวิธีการฝังกลบอย่างถูกหลักสุขาภิบาล เมื่อสิ้นสุดการดำเนินงานในแต่ละวัน</p> <p>(7) ผู้รับเหมาก่อสร้างจะต้องจัดเตรียมอุปกรณ์ปฐมพยาบาลเบื้องต้น รวมทั้งรถฉุกเฉินจำนวน 1 คันไว้ประจำพื้นที่ สำหรับเคลื่อนย้ายผู้ได้รับบาดเจ็บ ไปส่งยังโรงพยาบาลใกล้เคียงให้พร้อมตลอดเวลา</p> <p>(8) จัดให้มีมาตรการป้องกันและลดอุบัติเหตุ รวมทั้งเสนอแผนงานด้านอาชีวอนามัย ความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อม และแผนระงับเหตุฉุกเฉินในทางสวนอุตสาหกรรมบงกะเคิเห็นชอบ และนำไปกำหนดเป็นมาตรการในการปฏิบัติงานอย่างเคร่งครัด ก่อนการก่อสร้างระบบสายส่งไฟฟ้าและท่อน้ำเย็นของโครงการ</p>	<ul style="list-style-type: none"> - บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง - บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง - บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง - บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง <ul style="list-style-type: none"> - บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง - บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง - บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง - บริเวณพื้นที่ก่อสร้างระบบสายส่งไฟฟ้าและท่อน้ำเย็น 	<ul style="list-style-type: none"> - ก่อนเริ่มดำเนินการก่อสร้าง - ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง - ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง - ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง <ul style="list-style-type: none"> - ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง - ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง - ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง - ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง 	<ul style="list-style-type: none"> - เจ้าของโครงการ - เจ้าของโครงการ - เจ้าของโครงการ - เจ้าของโครงการ <ul style="list-style-type: none"> - เจ้าของโครงการ - เจ้าของโครงการ - เจ้าของโครงการ - เจ้าของโครงการ

ที่มา : บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด, 2554.

ตารางที่ 3

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมช่วงดำเนินการ
โครงการโรงไฟฟ้าก๊าซธรรมชาติบางกะดี 2 ของบริษัท บางกะดี ทดลิน เอนเนอจี้ จำกัด

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
<p>1. คุณภาพอากาศ</p> <p>1.1 การควบคุมอัตราการระบายมลพิษทางปล่องระบายอากาศ</p>	<p>มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม</p> <p>(1) ควบคุมค่าการระบายมลพิษทางอากาศจากปล่องระบายอากาศของโครงการให้เป็นไปตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าปริมาณของสารเจือปนในอากาศที่ระบายออกจากโรงงานผลิต สังก หรือจำหน่ายพลังงานไฟฟ้า พ.ศ. 2547 ประเภท โรงไฟฟ้าใหม่ทุกขนาดที่ใช้ก๊าซธรรมชาติเป็นเชื้อเพลิง โดยมีค่าควบคุม ดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> * ปล่องระบายอากาศหน่วยผลิตไอน้ำ (HRSG) และปล่อง Bypass <ul style="list-style-type: none"> - NO_x as NO₂ มีค่าไม่เกิน 70 พีพีเอ็ม -ฝุ่นละออง (TSP) มีค่าไม่เกิน 20 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร - SO₂ มีค่าไม่เกิน 10 พีพีเอ็ม <p>อ้างอิงที่สภาวะมาตรฐาน อุณหภูมิ 25 องศาเซลเซียส ความดัน 1 บรรยากาศที่สภาวะแห้ง โดยมีปริมาณอากาศส่วนเกินในการเผาไหม้ (% excess air) ร้อยละ 50 หรือมีปริมาณอากาศเสียที่ออกซิเจน (% oxygen) ร้อยละ 7</p> <p>(2) อัตราการระบายมลสารทางอากาศ (Emission Loading)</p> <ul style="list-style-type: none"> * ปล่องระบายอากาศหน่วยผลิตไอน้ำ (HRSG) และปล่อง Bypass <ul style="list-style-type: none"> NO_x Loading ไม่เกิน 8.39 กรัมต่อวินาทีต่อปล่อง TSP Loading ไม่เกิน 1.27 กรัมต่อวินาทีต่อปล่อง SO₂ Loading ไม่เกิน 1.67 กรัมต่อวินาทีต่อปล่อง <p>(3) จัดให้มีการติดตั้งระบบหัวฉีดเผาไหม้แบบ Dry Low NO_x Burner สำหรับควบคุมการเกิดก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน โดยมีระบบควบคุมอัตโนมัติ</p>	<p>สถานที่ดำเนินการ</p> <ul style="list-style-type: none"> - ปล่องระบายอากาศหน่วยผลิตไอน้ำ (HRSG) และปล่อง Bypass - ปล่องระบายอากาศหน่วยผลิตไอน้ำ (HRSG) และปล่อง Bypass - เครื่องกำเนิดไฟฟ้ากังหันก๊าซ 	<p>ระยะเวลาดำเนินการ</p> <ul style="list-style-type: none"> - ตลอดช่วงดำเนินการ - ตลอดช่วงดำเนินการ - ตลอดช่วงดำเนินการ 	<p>ผู้รับผิดชอบ</p> <ul style="list-style-type: none"> - เจ้าของโครงการ - เจ้าของโครงการ - เจ้าของโครงการ

ตารางที่ 3 (ต่อ)

ผลการดำเนินงานสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
<p>1.2 การควบคุมคุณภาพเชื้อเพลิง</p> <p>1.3 การจัดการมลพิษทางอากาศ</p>	<p>(4) ติดตั้งเครื่องตรวจวัดคุณภาพอากาศแบบต่อเนื่อง (CEMS) ที่ปล่อยระบบอากาศหน่วยผลิตไอน้ำ (HRSG) และปล่อง Bypass เพื่อตรวจสอบคุณภาพอากาศจากปล่องแบบอัตโนมัติ สำหรับค่าที่ตรวจวัด ได้แก่ ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน และก๊าซออกซิเจน โดยรายงานผลเป็นค่าเฉลี่ยราย 1 ชั่วโมง ที่สภาวะแห้ง อุณหภูมิ 25 °C ความดัน 1 บรรยากาศ และปริมาตรออกซิเจนส่วนเกินร้อยละ 7</p> <p>(1) กำหนดให้โครงการใช้ก๊าซธรรมชาติเป็นเชื้อเพลิงเพียงชนิดเดียวเท่านั้น</p> <p>(1) กำหนดแนวทางปฏิบัติเมื่อมีความเข้มข้นของสารมลพิษทางอากาศ (NOx) ที่อ่านได้จาก CEMS เกินกว่าค่าควบคุมดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> * ให้ทำการตรวจสอบกระบวนการผลิตที่เกี่ยวข้อง สิ่งที่ต้องตรวจสอบ เช่น ทำการตรวจสอบแนวโน้มของ NO_x และ O₂ ที่อ่านได้จาก CEMS โดยตรวจสอบว่าค่าที่ได้นั้นผิดปกติจากการตรวจวัดหรือไม่ * ตรวจสอบระบบ Dry Low NO_x Burner ที่อยู่ในสถานะปกติ * กรณีที่เกิดจากคุณภาพของก๊าซให้ติดต่ออบจ. ปตท. * ตรวจสอบอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้อง เช่น ระบบ CEMS ถ้าพบความผิดปกติเกิดจากอุปกรณ์ตรวจวัดหรือเกิดจาก CEMS Fails/Error ให้หาสาเหตุและวิธีการแก้ไข หากแก้ไขไม่ได้ให้เรียก CEMS Service Provider มาทำการแก้ไข * ตรวจสอบในส่วนกระบวนการผลิตและส่วนซ่อมบำรุง แล้วพบว่ามีค่าสูงอยู่ให้ทำการลด โหลด โดยทดสอบการเปลี่ยนแปลงการจ่าย โหลดดังนี้ <ul style="list-style-type: none"> · ทดสอบโดยการลด โหลดของกังหันก๊าซแล้วดูว่าค่าความเข้มข้นของมลสารลดลงหรือไม่ · กรณีเดิน โหลดกังหันก๊าซต่ำแล้วพบว่าความเข้มข้นของมลสารสูงให้ทดลองเพิ่ม โหลดของกังหันก๊าซ · กรณีที่ไม่สามารถแก้ไขได้ในทุกกรณี ให้แจ้งผู้จัดการฝ่ายผลิต และผู้จัดการ โรงไฟฟ้าเพื่อทำการ Shutdown เพื่อทำการแก้ไขระบบการเผาไหม้ตามความเหมาะสมต่อไป 	<p>ปล่อยระบบอากาศหน่วยผลิตไอน้ำ (HRSG) และปล่อง Bypass</p> <p>- เครื่องกำเนิดไฟฟ้ากังหันก๊าซ</p> <p>- ระบบตรวจวัดคุณภาพอากาศอัตโนมัติ</p>	<p>- ตลอดช่วงดำเนินการ</p> <p>- ตลอดช่วงดำเนินการ</p> <p>- ตลอดช่วงดำเนินการ</p>	<p>- ฝ่ายของโครงการ</p> <p>- ฝ่ายของโครงการ</p> <p>- ฝ่ายของโครงการ</p>

ตารางที่ 3 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	<p>(2) จัดให้มีผู้ควบคุมระบบบำบัดมลพิษทางอากาศที่มีความรู้ ความสามารถ และมีประสบการณ์ในการควบคุม ดูแล และตรวจสอบการทำงานของคุณสมบัติต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับความปลอดภัยทางอากาศ</p> <p>(3) กำหนดให้มีการจัดเตรียมอุปกรณ์และอะไหล่สำรอง สำหรับการซ่อมบำรุง อุปกรณ์ต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับความปลอดภัยทางอากาศ</p> <p>(4) กำหนดแผนตรวจสอบและบำรุงรักษาเชิงป้องกัน (Preventive Maintenance Program) เครื่องจักรและอุปกรณ์ต่าง ๆ ให้ทำงานอย่างเต็มประสิทธิภาพอยู่เสมอ</p> <p>(5) บันทึกสถิติที่ CBEMs มีค่าสูงกว่าค่าควบคุมทุกครั้ง โดยบันทึกสาเหตุ ระยะเวลาที่ดำเนินการแก้ไขในแต่ละครั้ง</p>	<ul style="list-style-type: none"> - เครื่องกำเนิดไฟฟ้า กังหันก๊าซ - เครื่องกำเนิดไฟฟ้า กังหันก๊าซ - ระบบบำบัดมลพิษทางอากาศ - ระบบบำบัดมลพิษทางอากาศ 	<ul style="list-style-type: none"> - ตลอดช่วงดำเนินการ - ตลอดช่วงดำเนินการ - ตลอดช่วงดำเนินการ - ตลอดช่วงดำเนินการ 	<ul style="list-style-type: none"> - เจ้าของโครงการ - เจ้าของโครงการ - เจ้าของโครงการ - เจ้าของโครงการ
2. คุณภาพน้ำ	<p>(1) จัดให้มีระบบระบายน้ำฝนที่ตกในพื้นที่ทั่วไปกับน้ำฝนที่ตกในบริเวณพื้นที่ที่อาจมีการปนเปื้อนของน้ำมัน เพื่อรวบรวมไปบำบัดขั้นต้นที่บ่อแยกน้ำ-น้ำมัน ก่อนระบายน้ำที่แยกน้ำมันออกแล้วสู่ระบบรวมน้ำทิ้งของโครงการ</p> <p>(2) จัดให้มีระบบบำบัดน้ำเสียรูปแบบที่มีประสิทธิภาพในการบำบัดน้ำเสีย จากกรออุปโภคและบริโภคน้ำทิ้งของโครงการ และส่งไปบำบัดยังระบบบำบัดมาตรฐานก่อนระบายลงสู่บ่อพักน้ำทิ้งของโครงการ ตามลำดับ</p> <p>(3) จัดให้มีระบบบำบัดน้ำเสียที่สามารถบำบัดน้ำเสียทั้งหมดจากกระบวนการผลิตของโครงการให้เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานน้ำทิ้งอุตสาหกรรม ตามประกาศกระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม ฉบับที่ 3 (พ.ศ.2539) ก่อนระบายลงสู่บ่อพักน้ำหลังการบำบัด (Holding Pond) ของโครงการ</p> <p>(4) ควบคุมและตรวจสอบคุณภาพน้ำที่ผ่านการบำบัดในบ่อพักน้ำหลังการบำบัด (Holding Pond) ของโครงการ ให้เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานน้ำทิ้งอุตสาหกรรม ตามประกาศกระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม ฉบับที่ 3 (พ.ศ.2539) ก่อนส่งให้สถานอุตสาหกรรมบางกะดีรับไปบริหารจัดการต่อไป</p>	<ul style="list-style-type: none"> - พื้นที่โครงการ - ภายในพื้นที่โครงการ - ระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ - บ่อพักน้ำหลังการบำบัด (Holding Pond) ของโครงการ 	<ul style="list-style-type: none"> - ตลอดช่วงดำเนินการ - ตลอดช่วงดำเนินการ - ตลอดช่วงดำเนินการ - ตลอดช่วงดำเนินการ 	<ul style="list-style-type: none"> - เจ้าของโครงการ - เจ้าของโครงการ - เจ้าของโครงการ - เจ้าของโครงการ

ตารางที่ 3 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	<p>มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม</p> <p>(5) พิจารณานำจากบ่อพักน้ำทิ้งกลับมาใช้ประโยชน์ในการรดน้ำต้นไม้ในพื้นที่โครงการ</p> <p>(6) จัดให้มีบุคลากรที่มีความสามารถในการควบคุมดูแลการจัดการระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ</p>	<p>- บริเวณบ่อพักน้ำทิ้ง และจุดระบายน้ำทิ้ง</p> <p>- ภายในพื้นที่โครงการ</p>	<p>- ตลอดช่วงดำเนินการ</p> <p>- ตลอดช่วงดำเนินการ</p>	<p>- เจ้าของโครงการ</p> <p>- เจ้าของโครงการ</p>
<p>3. เสียง</p>	<p>(1) จัดทำ Noise contour บริเวณพื้นที่โครงการ ภายหลังเปิดดำเนินการแล้ว</p> <p>(2) จัดทำสัญลักษณ์หรือป้ายเตือนในบริเวณที่มีระดับเสียงดังเกิน 85 เดซิเบล(เอ)</p> <p>(3) จัดให้มีอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล อาทิ ที่ครอบหู/ที่อุดหู สำหรับพนักงานที่ปฏิบัติงานหรือผู้ที่เข้าไปในบริเวณที่มีโอกาสได้รับเสียงเกินกว่า 85 เดซิเบล(เอ) และมีอุปกรณ์ดังกล่าวสำรองไว้เพียงพอ</p> <p>(4) ติดตั้งอุปกรณ์ลดระดับเสียงสำหรับเครื่องจักรที่มีเสียงดังเกินกว่า 85 เดซิเบล(เอ) และจัดให้มีแนวป้องกันเสียงบริเวณพื้นที่ทำงานที่มีเสียงดังเกินกว่า 85 เดซิเบล(เอ) ซึ่งมีบุคลากรปฏิบัติงานประจำในพื้นที่</p> <p>(5) หมั่นตรวจสอบ ดูแล ให้นำน้ำมันหล่อลื่น จารบีใส่เครื่องมือ เครื่องจักร อย่างสม่ำเสมอ เพื่อลดความดังของเสียงจากเครื่องจักร</p>	<p>- ภายในพื้นที่โครงการ</p> <p>- ภายหลังจากเปิดดำเนินการ</p> <p>- ภายในพื้นที่โครงการ</p> <p>- ภายในพื้นที่โครงการ</p> <p>- ภายในพื้นที่โครงการ</p> <p>- ภายในพื้นที่โครงการ</p>	<p>- อย่างน้อยจำนวน 1 ครั้ง ภายหลังจากเปิดดำเนินการ</p> <p>- ตลอดช่วงดำเนินการ</p> <p>- ตลอดช่วงดำเนินการ</p> <p>- ตลอดช่วงดำเนินการ</p>	<p>- เจ้าของโครงการ</p> <p>- เจ้าของโครงการ</p> <p>- เจ้าของโครงการ</p> <p>- เจ้าของโครงการ</p> <p>- เจ้าของโครงการ</p>
<p>4. การคมนาคม</p>	<p>(1) อบรมและควบคุมให้พนักงานขับรถปฏิบัติตามกฎจราจรและข้อกำหนดอื่น ๆ ที่โครงการกำหนดขึ้นอย่างเคร่งครัด</p> <p>(2) กำหนดให้มีเจ้าหน้าที่การควบคุมความเร็วของยานพาหนะภายในพื้นที่โครงการ ไม่เกิน 30 กม./ชม.</p> <p>(3) กำหนดให้มีการควบคุมนำหนักบรรทุกทุก ตามกฎหมายกำหนด</p> <p>(4) หลีกเลี่ยงการขนส่งสารเคมีและกากของเสีย-ออกพื้นที่โครงการในชั่วโมงเร่งด่วนเพื่อลดสภาพการจราจรติดขัด</p> <p>(5) ตรวจสอบสภาพบรรทุกทุกอย่างสม่ำเสมอ</p>	<p>- ภายใต้อาคารโครงการ</p> <p>- ภายในพื้นที่โครงการ</p> <p>- ภายในพื้นที่โครงการ</p> <p>- ภายในพื้นที่โครงการ</p> <p>- ภายในพื้นที่โครงการ</p>	<p>- ตลอดช่วงดำเนินการ</p> <p>- ตลอดช่วงดำเนินการ</p> <p>- ตลอดช่วงดำเนินการ</p> <p>- ตลอดช่วงดำเนินการ</p> <p>- ตลอดช่วงดำเนินการ</p>	<p>- เจ้าของโครงการ</p> <p>- เจ้าของโครงการ</p> <p>- เจ้าของโครงการ</p> <p>- เจ้าของโครงการ</p> <p>- เจ้าของโครงการ</p>

ตารางที่ 3 (ต่อ)

ผลการดำเนินงาน	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
5. การจัดการกากของเสีย	<p>มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม</p> <p>(1) จัดเตรียมถังขยะมูลฝอยเพื่อรองรับขยะมูลฝอยทั่วไปที่เกิดขึ้นภายในโครงการอย่างเพียงพอ และติดต่อให้หน่วยงานที่รับผิดชอบมารับไปกำจัดต่อไป</p> <p>(2) คัดแยกขยะและนำส่วนที่สามารถใช้ใหม่ได้กลับมาใช้ให้เกิดประโยชน์สูงสุด</p> <p>(3) ขยะที่เหลือซึ่งไม่สามารถกลับไปใช้ใหม่ได้แล้ว ให้รวบรวมเพื่อรถเก็บขยะมารับไปกำจัดอย่างถูกสุขภิบาล</p> <p>(4) น้ำมันที่เสื่อมสภาพหรือน้ำมันหล่อลื่นที่ใช้แล้วจากงานซ่อมบำรุงเครื่องจักรที่เสื่อมสภาพ การล้างเครื่องจักรอุปกรณ์ และคราบน้ำมันจากถังแยกน้ำ-น้ำมัน (Oil Separator) และรวบรวมเก็บไว้ในถังขนาด 200 ลิตร เพื่อส่งไปกำจัดยังหน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากทางราชการ</p> <p>(5) บันทึกรายชื่อ/ปริมาณกากของเสียที่เกิดขึ้น และขนส่งออกนอกพื้นที่โครงการ โดยระบุแหล่งที่ส่งไปจำหน่าย/กำจัด</p> <p>(6) ขออนุญาตและแจ้งกรมโรงงานอุตสาหกรรมในการนำของเสียอันตรายออกนอกพื้นที่โครงการ ตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่องระบบเอกสารกำกับกากของเสียของเสียอันตราย พ.ศ. 2547</p>	<ul style="list-style-type: none"> - ภายในพื้นที่โครงการ - ภายในพื้นที่โครงการ - ภายในพื้นที่โครงการ - ภายในพื้นที่โครงการ - ภายในพื้นที่โครงการ - ภายในพื้นที่โครงการ 	<ul style="list-style-type: none"> - ตลอดช่วงดำเนินการ - ตลอดช่วงดำเนินการ - ตลอดช่วงดำเนินการ - ตลอดช่วงดำเนินการ - ตลอดช่วงดำเนินการ - ตลอดช่วงดำเนินการ 	<ul style="list-style-type: none"> - เจ้าของโครงการ - เจ้าของโครงการ - เจ้าของโครงการ - เจ้าของโครงการ - เจ้าของโครงการ - เจ้าของโครงการ
6. การระบายน้ำและป้องกันน้ำท่วม	<p>(1) จัดสร้างระบบระบายน้ำภายในพื้นที่โครงการเชื่อมต่อกับระบบระบายน้ำฝนของสวนอุตสาหกรรมบางกะดี</p> <p>(2) กำหนดให้มีแผนการขุดลอกตะกอนภายในรางระบายน้ำของโครงการ และมีการดำเนินการตามแผนที่กำหนดอย่างสม่ำเสมอ โดยเฉพาะช่วงก่อนเข้าฤดูฝน</p>	<ul style="list-style-type: none"> - โดยรอบพื้นที่โครงการ - รางระบายน้ำโดยรอบพื้นที่ 	<ul style="list-style-type: none"> - ตลอดช่วงดำเนินการ - ปีละ 1 ครั้ง 	<ul style="list-style-type: none"> - เจ้าของโครงการ - เจ้าของโครงการ
7. สภาพสังคม-เศรษฐกิจ	<p>(1) จัดจ้างแรงงานในท้องถิ่นที่มีคุณสมบัติเหมาะสมตามความต้องการของโครงการเป็นอันดับแรก</p> <p>(2) จัดทำแผนมวลชนสัมพันธ์และดำเนินการตามแผน พร้อมกับสรุปผลการดำเนินงานทุกครั้งเพื่อใช้ขบวนการทำแผนมวลชนสัมพันธ์ในครั้งถัดไปให้เกิดประสิทธิภาพและประสิทธิผลสูงสุด</p>	<ul style="list-style-type: none"> - ชุมชนใกล้เคียง - ชุมชนใกล้เคียง 	<ul style="list-style-type: none"> - ตลอดช่วงดำเนินการ - ตลอดช่วงดำเนินการ 	<ul style="list-style-type: none"> - เจ้าของโครงการ - เจ้าของโครงการ

ตารางที่ 3 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	<p>มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม</p> <p>(3) จัดให้มีกิจกรรมด้านสิ่งแวดล้อมชนสัมพันธ์เป็นการดำเนินการเพื่อเผยแพร่ข้อมูลเกี่ยวกับโครงการไปยังสื่อมวลชนท้องถิ่น โดยการนำเสนอข้อมูลและความคืบหน้าของโครงการเป็นระยะๆ รวมทั้งข้อมูลด้านการจัดการสิ่งแวดล้อมของโครงการ เพื่อสร้างความมั่นใจในการดำเนินงานของโครงการมากยิ่งขึ้น</p> <p>(4) การรับเรื่องร้องเรียน</p> <ul style="list-style-type: none"> * ประชาสัมพันธ์การดำเนินงานของโครงการให้ชุมชน โดยรอบได้รับทราบ โดยเฉพาะขั้นตอนการรับเรื่องร้องเรียนของโครงการ (รูปที่ 2) * กำหนดบุคลากรที่รับผิดชอบในการตรวจสอบและติดตามการแก้ไขปัญหาเรื่องร้องเรียนอย่างชัดเจน * บันทึกข้อร้องเรียนที่เกิดขึ้นจากโครงการและการแก้ไขปัญหาดังกล่าวทุกครั้ง โดยสรุปเสนอผู้บริหารทุกปี <p>(5) ประชาชนในชุมชนที่เกี่ยวข้องจะได้รับอนุญาตให้เข้าเยี่ยมชมการดำเนินโครงการ เมื่อมีการร้องเรียนเป็นลายลักษณ์อักษร ทั้งนี้ผู้เข้าชมจะต้องปฏิบัติตามกฎระเบียบซึ่งบังคับใช้ในโครงการ</p> <p>(6) ส่งเสริมกิจกรรมชุมชนสัมพันธ์ การดำเนินงานเพื่อส่งเสริมกิจกรรมต่าง ๆ ของชุมชน เพื่อสร้างความสัมพันธ์ที่ดีกับกลุ่มเป้าหมายในพื้นที่</p> <ul style="list-style-type: none"> * ส่งเสริมอาชีพและเศรษฐกิจในชุมชน * การเข้าร่วมกิจกรรมชุมชนที่เกี่ยวข้องกับพิธีกรรมภายในท้องถิ่น * รวมทั้งงานกุศลต่างๆ เช่น งานทอดกฐิน งานทอดผ้าป่าสามัคคี * การส่งเสริมด้านการแพทย์และสาธารณสุข * การส่งเสริมกิจกรรมการศึกษาและการกีฬา เช่น มอบทุนการศึกษา * บริจาคอุปกรณ์การศึกษา เป็นต้น * งานสาธารณประโยชน์อื่น ๆ เช่น การสนับสนุนหรือบริจาคตามที่ได้รับการร้องขอ 	<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"> - เจ้าของโครงการ - เจ้าของโครงการ - เจ้าของโครงการ - เจ้าของโครงการ - เจ้าของโครงการ - เจ้าของโครงการ

ตารางที่ 3 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	<p>(7) จัดตั้งคณะกรรมการตรวจสอบผลกระทบทางสิ่งแวดล้อมในรูปแบบไตรภาคี ประกอบด้วยตัวแทนจากโครงการ 5 คน ตัวแทนภาครัฐหรือท้องถิ่น 5 คน และภาคประชาชนหรือชุมชนที่เกี่ยวข้องทุกชุมชน ในสัดส่วนที่มีผู้แทนจากชุมชนมากกว่าหรือเท่ากับครึ่งหนึ่งของคณะกรรมการทั้งหมด</p> <p>(ก) อำนาจหน้าที่ของคณะกรรมการ</p> <p>ก) พิจารณาสำรวจความต้องการของประชาชน สร้างเสริมความเข้าใจอันดีระหว่างชุมชนกับโครงการ และประสานความร่วมมือกับหน่วยงานอื่นหรือผู้ที่เกี่ยวข้อง</p> <p>ข) ตรวจเยี่ยมโครงการ รับรู้กระบวนการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมและผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมเพื่อแสดงความโปร่งใสในการบริหารจัดการด้านสิ่งแวดล้อมของโครงการ</p> <p>ค) ร่วมปรึกษาหารือและกำหนดแนวทางการป้องกันและแก้ไขปัญหาร่วมกัน</p> <p>ง) ร่วมเจรจาไกล่เกลี่ยและหาข้อยุติกรณีข้อพิพาทปัญหาสิ่งแวดล้อมระหว่างโครงการและชุมชน</p> <p>(ข) ระยะเวลาในการดำเนินงาน</p> <p>ให้กรรมการมีวาระในการดำรงตำแหน่งคราวละสี่ปี นับตั้งแต่วันที่ได้รับการประกาศแต่งตั้ง และอาจได้รับการสรรหาหรือแต่งตั้งให้เป็นกรรมการได้อีกเมื่อครบกำหนดวาระคราวหนึ่ง หากยังมีได้มีการสรรหา หรือแต่งตั้งกรรมการขึ้นมาใหม่ ให้กรรมการซึ่งพ้นจากตำแหน่งตามวาระนั้น อยู่ในตำแหน่งเพื่อปฏิบัติหน้าที่ต่อไป จนกว่ากรรมการซึ่งได้รับการสรรหา หรือแต่งตั้งใหม่เข้ารับหน้าที่ แต่ต้องไม่เกินเก้าสิบวัน นับตั้งแต่วันที่กรรมการพ้นจากตำแหน่งตามวาระนั้น ในกรณีที่กรรมการพ้นจากตำแหน่งก่อนครบวาระให้ดำเนินการสรรหาหรือแต่งตั้งกรรมการประเภทเดียวกันแทนภายในสี่สิบห้าวัน นับตั้งแต่วันที่กรรมการนั้นว่างลงและให้ผู้ได้รับการสรรหาหรือได้รับการแต่งตั้งให้ดำรงตำแหน่งแทนอยู่ในตำแหน่งเท่ากับวาระที่เหลืออยู่ของกรรมการที่ตนแทน</p>	<p>สถานที่ดำเนินการ</p> <p>- ชุมชน โดยรอบพื้นที่โครงการ</p>	<p>ระยะเวลาดำเนินการ</p> <p>- ตลอดช่วงดำเนินการ</p>	<p>ผู้รับผิดชอบ</p> <p>- เจ้าของโครงการ</p>

ตารางที่ 3 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	<p>ในกรณีภาวะของกรรมการที่พ้นจากตำแหน่งก่อนครบวาระ เหลืออยู่น้อยกว่า เกือบวัน จะไม่ดำเนินการสรรหาหรือแต่งตั้งกรรมการแทนตำแหน่งที่ว่างลงก็ได้ และในการนี้ให้คณะกรรมการประกอบด้วยกรรมการเท่าที่เหลืออยู่นอกจาก การพ้นตำแหน่งตามวาระ กรรมการพ้นจากตำแหน่งเมื่อ</p> <p>ก) ตาย</p> <p>ข) ลาออก</p> <p>ค) คณะกรรมการมีมติสองในสาม ให้ถอดถอนออกจากรตำแหน่งเพราะมีความ ประพฤติเสื่อมเสียพร้อมหรือไม่สุจริตต่อหน้าที่หรือหย่อนความสามารถ</p> <p>(ค) ความถี่ในการประชุม</p> <p>การประชุมคณะกรรมการ ต้องมีกรรมการมาประชุมไม่น้อยกว่ากึ่งหนึ่งของ จำนวนกรรมการทั้งหมดซึ่งเป็นองค์ประชุม โดยประชุมอย่างน้อยทุก 3 เดือน แต่หากพบว่ามีความจำเป็นเร่งด่วนสามารถประชุมก่อนกำหนดเวลาปกติได้ โดยให้อยู่ในดุลยพินิจของคณะกรรมการกึ่งหนึ่งของคณะกรรมการทั้งหมด การวินิจฉัยชี้ขาดของที่ประชุมให้ถือเสียงข้างมาก กรรมการคนหนึ่ง ให้มีเสียง หนึ่ง ในการลงคะแนน ถ้าคะแนนเสียงเท่ากัน ให้ประธานในที่ประชุมออกเสียง เพิ่มขึ้นอีกเสียงหนึ่งเป็นเสียงชี้ขาด</p> <p>(8) รวบรวมข้อมูลสถิติการเจ็บป่วยของประชาชนในพื้นที่เพื่อใช้ในการพิจารณา ร่วมกับข้อมูลการเปลี่ยนแปลงข้อมูลคุณภาพอากาศในบรรยากาศที่ตรวจวัดได้ ปีละ 1 ครั้ง เช่น โรคระบบทางเดินหายใจ ภูมิแพ้ เป็นต้น</p>	<p>- โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพ ตำบลค้ายในพื้นที่โครงการ</p>	<p>- ตลอดช่วงดำเนินการ ปีละ 1 ครั้ง</p>	<p>- เจ้าของโครงการ</p>
<p>8. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย</p>	<p>(1) ดำเนินการตามกฎหมาย ข้อกำหนดด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย หรือกฎหมายแรงงานอื่น ๆ เกี่ยวข้อง และเป็นปัจจุบัน</p> <p>(2) จัดให้มีการอบรมเกี่ยวกับทางด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยอย่างเหมาะสม และเพียงพอกับลักษณะงาน โดยให้สอดคล้องและเป็นไปตามประกาศกรมสวัสดิการ และคุ้มครองแรงงาน กระทรวงแรงงาน อาทิ</p>	<p>- ภายในพื้นที่โครงการ</p> <p>- ภายในพื้นที่โครงการ</p>	<p>- ตลอดช่วงดำเนินการ</p> <p>- ครั้งแรกสำหรับพนักงาน ใหม่และตลอดการทำงาน</p>	<p>- เจ้าของโครงการ</p> <p>- เจ้าของโครงการ</p>

ตารางที่ 3 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	<p>มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม</p> <ul style="list-style-type: none"> * การเก็บรักษา การขนถ่ายและเคลื่อนย้ายสารเคมี * กฏระเบียบเกี่ยวกับการทำงานในบริเวณที่มีโอกาสเกิดอันตราย * การตรวจสอบความปลอดภัยในสถานที่ทำงาน * การป้องกันอันตรายจากความร้อนและไฟฟ้า * การใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล * การฝึกซ้อมและใช้อุปกรณ์เผชิญเพลิง <p>(3) จัดให้มีระบบการจัดเก็บวัตถุดิบและสารเคมีที่ใช้ในการผลิต บริเวณใกล้กับจุดที่จะใช้งาน และภายในอาคารเก็บสารเคมี รวมทั้งมีการติดป้ายบอกอย่างชัดเจน</p> <p>(4) จัดตั้งคณะกรรมการด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย เพื่อกำหนดตรวจสอบและดูแลงานด้านความปลอดภัยโดยมีการประชุมทุก ๆ เดือน</p> <p>(5) จัดตั้งระบบตรวจสอบ ตรวจจับ และสัญญาณเตือนภัยแบบอัตโนมัติเพื่อเตือนภัยแก่พนักงาน ในการเตรียมพร้อม ในกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน</p> <p>(6) จัดให้มีป้ายเตือนในบริเวณที่อาจก่อให้เกิดอันตรายต่อพนักงานได้</p> <p>(7) จัดให้มีอุปกรณ์ในการดับเพลิงอย่างเพียงพอ ในจำนวนไม่น้อยกว่ามาตรฐาน NFPA กำหนดไว้</p> <p>(8) จัดเตรียมอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลให้เพียงพอและเหมาะสมกับประเภทงานแก่พนักงาน เช่น ที่ครอบหู ที่อุดหู แวนตามิรภัย รองเท้านิรภัย ถุงมือ หน้ากาก เป็นต้น</p> <p>(9) จัดเตรียมพาหนะสำรองไว้เพื่อใช้ในกรณีฉุกเฉินได้ทันทั่วทั้ง</p> <p>(10) จัดให้มีระบบการขออนุญาตเข้าทำงาน</p> <p>(11) จัดให้มีแผนปฏิบัติการกรณีเกิดเหตุฉุกเฉินภายในพื้นที่โครงการ และแผนการประสานงานขอความช่วยเหลือจากหน่วยงานภายนอก ตลอดจนการฝึกซ้อมตามแผนดังกล่าวอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง</p> <p>(12) จัดตั้งทีมดับเพลิงและฝึกซ้อมเป็นประจำอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง</p>	<ul style="list-style-type: none"> - ภายในพื้นที่โครงการ - ภายในพื้นที่โครงการ - ภายในพื้นที่โครงการ - ภายในพื้นที่โครงการ - ภายในพื้นที่โครงการ - ภายในพื้นที่โครงการ - ภายในพื้นที่โครงการ - ภายในพื้นที่โครงการ - ภายในพื้นที่โครงการ - ภายในพื้นที่โครงการ - ภายในพื้นที่โครงการ - ภายในพื้นที่โครงการ - ภายในพื้นที่โครงการ 	<ul style="list-style-type: none"> - ตลอดช่วงดำเนินการ - ตลอดช่วงดำเนินการ - ตลอดช่วงดำเนินการ - ตลอดช่วงดำเนินการ - ตลอดช่วงดำเนินการ - ตลอดช่วงดำเนินการ - ตลอดช่วงดำเนินการ - ตลอดช่วงดำเนินการ - ตลอดช่วงดำเนินการ - ตลอดช่วงดำเนินการ - ตลอดช่วงดำเนินการ - ตลอดช่วงดำเนินการ - ตลอดช่วงดำเนินการ 	<ul style="list-style-type: none"> - เจ้าของโครงการ - เจ้าของโครงการ - เจ้าของโครงการ - เจ้าของโครงการ - เจ้าของโครงการ - เจ้าของโครงการ - เจ้าของโครงการ - เจ้าของโครงการ - เจ้าของโครงการ - เจ้าของโครงการ - เจ้าของโครงการ - เจ้าของโครงการ - เจ้าของโครงการ

ตารางที่ 3 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	<p>มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม</p> <p>(13) กำหนดแผนการตรวจสอบสภาพการ ใช้งานของอุปกรณ์เครื่องจักร และระบบไฟฟ้าต่าง ๆ อย่างสม่ำเสมออย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง</p> <p>(14) จัดให้มีการตรวจสอบสภาพพนักงานเป็นประจำทุกปี</p> <p>(15) กำหนดให้มีการเปลี่ยนหน้าที่ของพนักงานในกรณีที่ตรวจพบหรือเกิดความผิดปกติต่อสุขภาพของพนักงานที่ทำงานส่วนการผลิต</p> <p>(16) มั่นใจที่กตติการเกิดอุบัติเหตุ สาเหตุ การดำเนินการแก้ไขในแต่ละกรณีของอุบัติเหตุ</p> <p>(17) จัดให้มีกิจกรรมส่งเสริมความปลอดภัยในการปฏิบัติงาน อาทิ จัดทำโปสเตอร์ข้อมูลข่าวสารด้านความปลอดภัย เป็นต้น</p> <p>(18) กรณีที่เกิดเหตุการณ์ใด ๆ จาก โครงการ และส่งผลกระทบต่อชุมชน โครงการมี ประกันภัยที่ให้ความคุ้มครองบุคคลที่ 3 ซึ่งได้รับผลกระทบจาก โครงการ โดยการดูแลรักษาพยาบาลและชดเชยแก่ผู้เสียหายทุกคนเท่าเทียมกันตามมาตรฐานของความรู้คุ้มครอง</p>	<ul style="list-style-type: none"> - ภายในพื้นที่โครงการ - ภายในพื้นที่โครงการ - ภายในพื้นที่โครงการ - ภายในพื้นที่โครงการ - ภายในพื้นที่โครงการ - ภายในพื้นที่โครงการ - ภายในพื้นที่โครงการและชุมชนใกล้เคียง 	<ul style="list-style-type: none"> - ตลอดช่วงดำเนินการ - ตลอดช่วงดำเนินการ - ตลอดช่วงดำเนินการ - ตลอดช่วงดำเนินการ - ตลอดช่วงดำเนินการ - ตลอดช่วงดำเนินการ - ตลอดช่วงดำเนินการ 	<ul style="list-style-type: none"> - เจ้าของโครงการ - เจ้าของโครงการ - เจ้าของโครงการ - เจ้าของโครงการ - เจ้าของโครงการ - เจ้าของโครงการ - เจ้าของโครงการ
<p>9. คุณภาพ</p>	<ul style="list-style-type: none"> - จัดให้มีพื้นที่สีเขียวตามเงื่อนไขของสวนอุตสาหกรรมบางกะปิ หรือตามที่ทางสวนอุตสาหกรรมบางกะปิอนุมัติเห็นชอบและอย่างน้อยร้อยละ 5 ของพื้นที่โครงการ 	<ul style="list-style-type: none"> - ภายในพื้นที่โครงการ 	<ul style="list-style-type: none"> - ตลอดช่วงดำเนินการ 	<ul style="list-style-type: none"> - เจ้าของโครงการ

ที่มา : บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด, 2554.

ตารางที่ 4

มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการโรงไฟฟ้าก๊าซธรรมชาติบางกะดี 2 ของบริษัท บางกะดี คลีน เอนเนอจี จำกัด

มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
<p>1. คุณภาพอากาศ</p> <p>1.1 คุณภาพอากาศจากปล่อง</p> <ul style="list-style-type: none"> . NO_x as NO₂ . SO₂ . ฝุ่นละออง (TSP) 	<ul style="list-style-type: none"> - ปล่องระบายอากาศหน่วยผลิตไอน้ำ (HRSG) 	<ul style="list-style-type: none"> - ปีละ 2 ครั้ง 	<ul style="list-style-type: none"> - เจ้าของโครงการ
<p>1.2 คุณภาพอากาศในบรรยากาศ</p> <ul style="list-style-type: none"> . NO₂ เฉลี่ย 1 ชั่วโมง . ฝุ่นละออง (TSP) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง . ฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง . ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO₂) เฉลี่ย 1 ชั่วโมง . ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO₂) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง . ทิศทางและความเร็วลม ทำการตรวจวัดเฉพาะในพื้นที่โครงการ 	<ul style="list-style-type: none"> - จุดตรวจวัด 4 จุด (รูปที่ 1) ได้แก่ <ul style="list-style-type: none"> . วัดบางพูน (A1) . วัดนาง (A2) . วัดบางกุ่มีทอง (A3) . ศูนย์ซ่อมสร้าง (A4) 	<ul style="list-style-type: none"> - ปีละ 2 ครั้ง/ครั้งละ 7 วัน ต่อเนื่อง ในช่วงเดียวกันกับการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่อง 	<ul style="list-style-type: none"> - เจ้าของโครงการ
<p>2. คุณภาพน้ำ</p> <p>ทำการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้ง โดยมีพารามิเตอร์ที่ต้องตรวจวัดดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> - อัตราการไหล - ความเป็นกรด-ด่าง (pH) - อุณหภูมิ - บีโอดี (BOD) - ของแข็งแขวนลอย (SS) - ของแข็งละลายทั้งหมด (TDS) - น้ำมันและไขมัน - คลอโรอินอิสระ 	<ul style="list-style-type: none"> - บ่อพักน้ำทิ้งของโครงการ 	<ul style="list-style-type: none"> - เดือนละ 1 ครั้ง 	<ul style="list-style-type: none"> - เจ้าของโครงการ
<p>3. ระดับเสียง</p> <p>ทำการตรวจวัดระดับเสียงในบรรยากาศ เฉลี่ย 24 ชั่วโมง และระดับเสียงพื้นฐาน (L₉₀)</p>	<ul style="list-style-type: none"> - จุดตรวจวัด 3 จุด (รูปที่ 1) ได้แก่ <ul style="list-style-type: none"> . ริมรั้วโครงการด้านทิศตะวันตก . ชุมชนศูนย์ซ่อมสร้างฯ . ชุมชนด้านทิศใต้ของโครงการ 	<ul style="list-style-type: none"> - ปีละ 2 ครั้ง/ครั้งละ 5 วัน ต่อเนื่อง ให้ครอบคลุมทั้งวันทำการและวันหยุด 	<ul style="list-style-type: none"> - เจ้าของโครงการ

ตารางที่ 4 (ต่อ)

มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
<p>4. กาลของเสีย</p>	<p>- บันทึกชนิด ปริมาณ และการจัดการของเสียของโครงการ ภายในพื้นที่โครงการและจัดทำสถิติเปรียบเทียบปริมาณกากของเสียและการกำจัดของเสียแต่ละประเภทภายในพื้นที่โครงการเพื่อประเมินประสิทธิภาพในการบริหารจัดการ</p>	<p>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ โดยสรุปในรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันผลกระทบ และ มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ทุก 6 เดือน</p>	<p>- เจ้าของโครงการ</p>
<p>5. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย</p> <ul style="list-style-type: none"> - ตรวจสอบสุขภาพของพนักงาน <ul style="list-style-type: none"> . ตรวจร่างกายทั่วไป . ความสมบูรณ์ของเม็ดเลือด . เอกซเรย์ปอด . สมรรถภาพการได้ยิน . สมรรถภาพการมองเห็น <p>ทั้งนี้ รายละเอียดของการตรวจให้อยู่ในการพิจารณาของแพทย์แผนปัจจุบันชั้นหนึ่งที่ได้รับใบอนุญาตประกอบวิชาชีพเวชกรรมด้านอาชีวเวชศาสตร์ หรือที่ผ่านการอบรมด้านอาชีวเวชศาสตร์ หรือที่มีคุณสมบัติตามที่อธิบดีกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงานกำหนด</p> <ul style="list-style-type: none"> - ตรวจวัดระดับเสียงในสถานที่ทำงาน (Leq-8 hr.) - จัดทำ Noise contour 	<ul style="list-style-type: none"> - พนักงานใหม่ทุกคนและการตรวจสุขภาพพนักงานประจำปี - บริเวณที่มีระดับเสียงดังเกินกว่า 85 เดซิเบล (10) อาทิ Gas Turbine Generator, Air Compressor และ Steam Turbine Generator - บริเวณพื้นที่โครงการ 	<ul style="list-style-type: none"> - ปีละ 1 ครั้ง - ปีละ 4 ครั้ง - หลังเปิดดำเนินโครงการ อย่างน้อย 1 ครั้ง 	<ul style="list-style-type: none"> - เจ้าของโครงการ - เจ้าของโครงการ - เจ้าของโครงการ
<ul style="list-style-type: none"> - ตรวจวัดความร้อน (WBGT °C) - บันทึกสถิติการเกิดอุบัติเหตุ <ul style="list-style-type: none"> . สาเหตุ . ผลต่อสุขภาพพนักงาน . ความเสียหาย/สูญเสีย . การแก้ไขปัญหา 	<ul style="list-style-type: none"> - หม้อไอน้ำ และเครื่องกำเนิดไฟฟ้า - ภายในพื้นที่โครงการ 	<ul style="list-style-type: none"> - ปีละ 1 ครั้ง - ทุกครั้งที่มีอุบัติเหตุ 	<ul style="list-style-type: none"> - เจ้าของโครงการ - เจ้าของโครงการ

ตารางที่ 4 (ต่อ)

มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
<p>6. สุขภาพ</p> <p>รวบรวมข้อมูลสถิติการเจ็บป่วยของประชาชนในพื้นที่ เช่น โรคระบบทางเดินหายใจ ภูมิแพ้ เป็นต้น เพื่อใช้ในการพิจารณาร่วมกับข้อมูลการเปลี่ยนแปลงข้อมูลคุณภาพอากาศในบรรยากาศที่ตรวจวัดได้</p>	<p>- สถานบริการชุมชนโดยรอบโครงการรัศมี 5 กิโลเมตร</p>	<p>- ปีละ 1 ครั้ง</p>	<p>- เจ้าของโครงการ</p>
<p>7. มวลชนสัมพันธ์</p> <ul style="list-style-type: none"> - บันทึกปัญหาข้อร้องเรียนต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นต่อชุมชน โดยรอบทุกครั้ง รวมทั้งการดำเนินการแก้ไข และผลที่ได้รับ - สำรวจสภาพเศรษฐกิจ-สังคม และความคิดเห็นของประชาชน ผู้นำชุมชน ผู้นำท้องถิ่น และตัวแทนหน่วยงานราชการต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง และสภาพการเปลี่ยนแปลงปีละ 1 ครั้ง ที่ชุมชนโดยรอบพื้นที่โครงการ และชุมชนที่ดำเนินการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม 	<ul style="list-style-type: none"> - ภายในพื้นที่โครงการและชุมชนโดยรอบ - ชุมชนโดยรอบโครงการรัศมี 5 กิโลเมตร และชุมชนที่ดำเนินการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม 	<ul style="list-style-type: none"> - รายงานปีละ 1 ครั้ง - ปีละ 1 ครั้ง 	<ul style="list-style-type: none"> - เจ้าของโครงการ - เจ้าของโครงการ

หมายเหตุ : การตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม บริษัท บางกะปิ คลีน เอนเนอจี จำกัด มอบหมายให้หน่วยงานกลางเป็นผู้ดำเนินการ

ที่มา : บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด, 2554.

ภาคผนวก

- ภาคผนวก ก-1 บันทึกข้อตกลงเกี่ยวกับการใช้สาธารณูปโภคร่วมกันระหว่าง บริษัท บี.กริม บีไอพี เพาเวอร์ จำกัด และโครงการ
- ภาคผนวก ก-2 เอกสารความปลอดภัยของเคมีภัณฑ์ (NSDS) ทั้งหมดที่ใช้ในโครงการ
- ภาคผนวก ก-3 ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำประปาของสวนอุตสาหกรรมบางกะดี
- ภาคผนวก ก-4 หนังสือยืนยันความสามารถในการจัดหา^{น้ำ}ใช้และรองรับ^{น้ำ}ทิ้ง สำหรับโครงการ ของสวนอุตสาหกรรมบางกะดี
- ภาคผนวก ก-5 ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้งของสวนอุตสาหกรรมบางกะดี ในช่วงเดือนมกราคม- มิถุนายน 2554
- ภาคผนวก ก-6 รายการคำนวณปริมาณความต้องการใช้น้ำสูงสุดของโครงการโรงไฟฟ้า อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ 3 จำกัด
- ภาคผนวก ข-1 เอกสารประชาสัมพันธ์โครงการ
- ภาคผนวก ข-2 รายชื่อผู้เข้าร่วมประชุมการมีส่วนร่วมของประชาชน ครั้งที่ 1 (PP 1)
- ภาคผนวก ข-3 สรุปผลการประชุมรับฟังความคิดเห็นฯ ครั้งที่ 1 ของแต่ละชุมชน
- ภาคผนวก ข-4 ผลการสัมภาษณ์เชิงลึกระดับผู้นำชุมชน ในเขตตำบลบ้านใหม่ เทศบาลนครปากเกร็ด และแขวงสีกัน เขตดอนเมือง
- ภาคผนวก ข-5 ตัวอย่างแบบสอบถาม
- ภาคผนวก ข-6 ผลการสำรวจความคิดเห็นของตัวแทนหน่วยงานราชการ ผู้นำชุมชน ตัวแทนครัวเรือน
- ภาคผนวก ข-7 รายชื่อผู้เข้าร่วมประชุมการมีส่วนร่วมของประชาชน ครั้งที่ 2 (PP 2)
- ภาคผนวก ข-8 สรุปผลการประชุมรับฟังความคิดเห็นฯ ครั้งที่ 2 ของแต่ละชุมชน
- ภาคผนวก ค-1 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศ
- ภาคผนวก ค-2 ผลการตรวจวัดระดับเสียง
- ภาคผนวก ง-1 รูปเส้นแสดงระดับความเข้มข้นเท่าของมลสารจากการประเมินผลกระทบ ด้านคุณภาพอากาศ
- ภาคผนวก ง-2 ระเบียบการปฏิบัติงาน การประเมินความเสี่ยง Risk Assessment Procedure

ภาคผนวก ก-1

บันทึกข้อตกลงเกี่ยวกับการใช้สาธารณูปโภคร่วมกันระหว่าง
บริษัท บี.กริม บีไอพี เพาเวอร์ จำกัด และโครงการ

บันทึกข้อตกลงการใช้ระบบสาธารณูปโภคระหว่าง

บริษัท บางกะปิ คลีน เอนเนอจี จำกัด และบริษัท บี.กริม บีไอพี จำกัด

วันที่ 6 กันยายน 2554

บันทึกข้อตกลงฉบับนี้ทำขึ้นระหว่างบริษัท บางกะปิ คลีน เอนเนอจี จำกัด ตั้งอยู่เลขที่ 88 ถนนกรุงเทพกรีฑา แขวงหัวหมาก เขตบางกะปิ กรุงเทพมหานคร 10240 และ บริษัท บี.กริม บีไอพี จำกัด ตั้งอยู่เลขที่ 88 ถนนกรุงเทพกรีฑา แขวงหัวหมาก เขตบางกะปิ กรุงเทพมหานคร 10240

ตามที่บริษัท บางกะปิ คลีน เอนเนอจี จำกัด (“บริษัท”) อยู่ในระหว่างการจัดทำรายงานวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมเพื่อขออนุญาตประกอบกิจการโรงไฟฟ้าขนาด 127 เมกกะวัตต์ ตั้งอยู่ภายในสวนอุตสาหกรรมบางกะปิ ตำบลบางกะปิ อำเภอเมืองปทุมธานี จังหวัดปทุมธานี ซึ่งในการประกอบกิจการโรงไฟฟ้างัดดังกล่าวนี้บริษัทจำเป็นต้องใช้ระบบสาธารณูปโภคในส่วนที่เป็นกรรมสิทธิ์ของบริษัท บี.กริม บีไอพี จำกัด โดยมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

1. ท่อก๊าซธรรมชาติและระบบรองก๊าซธรรมชาติ
2. ระบบควบคุมการจ่ายไฟฟ้า 115 /22 kv
3. สถานีรับก๊าซธรรมชาติ
4. อาคารผลิตและจ่ายลม
5. อาคารควบคุมและปรับแรงดันก๊าซธรรมชาติ
6. ระบบปั้มน้ำดับเพลิง
7. ระบบผลิตน้ำปราศจากแร่ธาตุ
8. บ่อพักน้ำทิ้งโครงการ
9. อาคารรักษาการณ์ (รปภ.)
10. ทางเข้า-ออกโครงการ

บันทึกข้อตกลงฉบับนี้ทำขึ้นเป็นสองฉบับมีข้อความถูกต้องตรงกัน คู่สัญญาทั้งสองฝ่ายได้อ่าน
และเข้าใจข้อความในบันทึกข้อตกลงฉบับนี้เป็นที่เรียบร้อยแล้ว ดังนั้นเพื่อเป็นหลักฐานในการนี้
คู่สัญญาทั้งสองฝ่ายจึงได้ลงลายมือชื่อไว้ต่อหน้าพยานเป็นสำคัญ

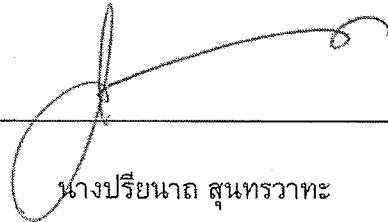
บริษัท บางกะดี คลีน เอนเนอร์จี้ จำกัด

ลงชื่อ



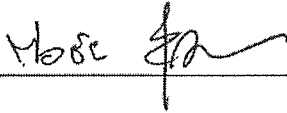
นายพจน์ ชินพิพัฒน์
กรรมการ

ลงชื่อ



นางปริยาดา สุนทรวาทะ
กรรมการ

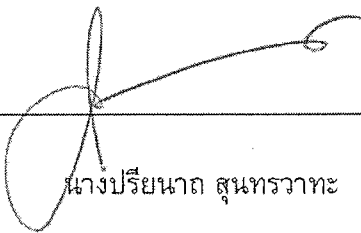
ลงชื่อ



นายต่อชัย สุภัทรวณิชย์
พยาน

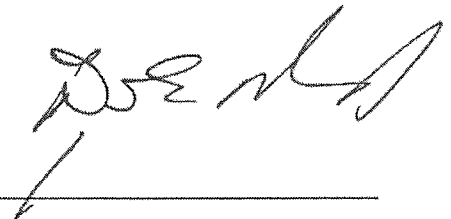
บริษัท บี.กริม บีไอพี จำกัด

ลงชื่อ



นางปริยาดา สุนทรวาทะ
กรรมการ

ลงชื่อ



นายสุรชัย สายบัว
กรรมการ

ลงชื่อ



นายปัญญาพล ศรีหงส์
พยาน

ภาคผนวก ก-2

เอกสารความปลอดภัยของเคมีภัณฑ์ (MSDS) ทั้งหมดที่ใช้ในโครงการ



ศูนย์ข้อมูลวัตถุอันตราย และเคมีภัณฑ์
Chemical Data Bank
เอกสารข้อมูลความปลอดภัยเคมีภัณฑ์ (MSDS)

ปรับปรุงข้อมูลครั้งสุดท้ายเมื่อ 24/8/2544

รหัส กพ. ที่: กพ/-

1. การชี้บ่งเคมีภัณฑ์ (Chemical Identification)

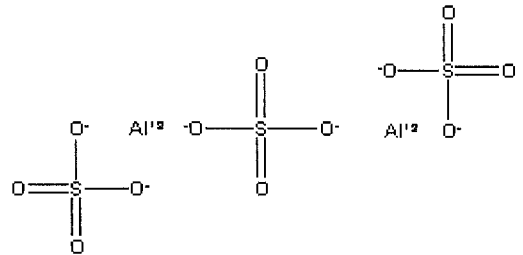
ชื่อเคมี IUPAC : Aluminium sulphate

ชื่อเคมีทั่วไป : Dialuminum Sulfate

ชื่อพ้องอื่นๆ : Alum ; Cake alum ; Sulfuric Acid, Aluminum Salt (3:2);

สูตรโมเลกุล : $Al_2(SO_4)_3$

สูตรโครงสร้าง :



รหัส UN/ID NO. : -

รหัส EC NO. : -

รหัส IMO :

รหัส CAS NO. : 10043-01-3

รหัส RTECS : -

รหัส EUEINECS/ELINCS : -

ชื่อวงศ์ : -

2. ชื่อผู้ผลิต/จำหน่าย (Manufacturer and Distributor)

ชื่อผู้ผลิต/นำเข้า : -

แหล่งข้อมูลอื่นๆ : -

3. การใช้ประโยชน์ (Uses)

- ใช้ในการย้อมสี ทำโฟม เสื้อผ้าป้องกันไฟ เป็นตัวเร่งปฏิกิริยาในการผลิตอิเทน ควบคุมค่า pH ในอุตสาหกรรมกระดาษ สารป้องกันน้ำในคอนกรีต ขจัดน้ำมันและไขมัน เป็นสารหล่อลื่น ลดกลิ่น และสีในปิโตรเลียมรีไฟนิง

4. ค่ามาตรฐานและความเป็นพิษ (Standard and Toxicity)

1930

(-)

-

/-

ชั่วโมง (-)



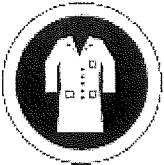

LD ₅₀ (มก./กก.):	LC ₅₀ (มก./ม ³):	
IDLH(ppm): -	ADI(ppm): -	MAC(ppm): -
PEL-TWA(ppm): -	PEL-STEL(ppm): -	PEL-C(ppm): -
TLV-TWA(ppm): 2mg Al	TLV-STEL(ppm): -	TLV-C(ppm): -
พรบ. ส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2535(ppm): -		
พรบ. โรงงาน พ.ศ. 2535 (ppm): -	พรบ. ควบคุมยุทธภัณฑ์ พ.ศ. 2530: <input type="checkbox"/> ชนิดที่ 1 <input type="checkbox"/> ชนิดที่ 2 <input type="checkbox"/> ชนิดที่ 3	
พรบ. คุ้มครองแรงงาน พ.ศ. 2541 (ppm) เฉลี่ย 8 ชั่วโมง: -	ระยะสั้น -	ค่าสูงสุด -
พรบ. วัตถุอันตราย พ.ศ. 2535: <input type="checkbox"/> ชนิดที่ 1 <input type="checkbox"/> ชนิดที่ 2 <input type="checkbox"/> ชนิดที่ 3 <input type="checkbox"/> ชนิดที่ 4	หน่วยงานที่รับผิดชอบ: <input type="checkbox"/>	

5. คุณสมบัติทางกายภาพและเคมี (Physical and Chemical Properties)

สถานะ: มีดหรือผงของแข็ง	สี: ขาว	กลิ่น: -	นน.โมเลกุล: 342.14
จุดเดือด(°ซ.): -	จุดหลอมเหลว/จุดเยือกแข็ง(°ซ.): 86	ความถ่วงจำเพาะ(น้ำ=1): 1.7	
ความหนืด(mPa.sec): -	ความดันไอ(มม.ปรอท): -	ที่ - °ซ. ความหนาแน่นไอ(อากาศ=1): -	
ความสามารถในการละลายน้ำที่(กรัม/100 มล.): 28	ที่ - °ซ.	ความเป็นกรด-ด่าง(pH): 3.1	ที่ - °ซ.
แฟกเตอร์แปลงหน่วย 1 ppm = 13.99 มก./ม ³ หรือ 1 มก./ม ³ = 0.07 ppm	ที่ 25 °ซ.		
ข้อมูลทางกายภาพและเคมีอื่น ๆ :			

6. อันตรายต่อสุขภาพอนามัย (Health Effect)

สัมผัสทางหายใจ:	- การสัมผัสกับฝุ่นของกรดซัลฟูริกซึ่งสัมผัสกับความชื้นในอากาศหรือในเนื้อเยื่อ ทำให้เกิดการอักเสบของลำคอ ไอ ระคายเคืองต่อจมูกและลำคอ การสัมผัสสารที่เข้มข้นสูงๆจะทำให้การหดตัวของทางเดินหายใจได้
สัมผัสทางผิวหนัง:	- การสัมผัสถูกผิวหนัง เมื่อสัมผัสถูกฝุ่นและสารละลายเข้มข้นจะทำให้เกิดการระคายเคือง และทำให้ผิวหนัง
กินหรือกลืนเข้าไป:	- ถ้ากลืนกินสารนี้เข้าไปจะทำให้เกิดการปวดท้อง คลื่นไส้ และอาเจียร สารละลายที่มีความเข้มข้นมากกว่า 20 % จะทำให้ปากไหม้ เลือดออกในท้อง กล้ามเนื้อทำงานไม่ประสานกัน กล้ามเนื้อหดเกร็ง และทำให้เกิดอันตรายต่อไต
สัมผัสถูกตา:	- การสัมผัสถูกตา ของสารจะทำให้เกิดการระคายเคืองและการอักเสบของตา
การก่อมะเร็ง:	- ผลเรื้อรัง ถ้าสัมผัสกับสารเป็นเวลานานๆ จะทำให้เกิดการระคายเคืองและผิวหนัง การรับสารเข้าทางการ
ความผิดปกติอื่น ๆ:	- กินซ้ำกันอาจทำให้เกิดภาวะขาดฟอสเฟส มีผลทำให้กระดูกผุ เปราะ - การนี้เมื่อถูกย่อยจะดูดซึมได้ยาก - สารนี้สามารถทำปฏิกิริยากับฟอสเฟสเกิดสารประกอบที่ไม่ละลายผ่านออกไปยังร่างกายได้อย่างรวดเร็ว

			
หน้ากากป้องกันการ หายใจ	ถุงมือ	ชุดป้องกันสารเคมี	แว่นตานิรภัย
ขอแนะนำการเลือกใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล(PPD/PPE) :			

12. การปฐมพยาบาล (First Aid)

หายใจเข้าไป :	- ถ้าหายใจเข้าไปให้เคลื่อนย้ายผู้ป่วยออกไปที่มีอากาศบริสุทธิ์ ถ้าไม่หายใจให้ช่วยผายปอด ถ้าหายใจติดขัดให้ออกซิเจนช่วย นำส่งไปพบแพทย์
กินหรือกลืนเข้าไป :	- ถ้ากลืนกินเข้าไป และถ้าผู้ป่วยหมดสติหรือเกิดอาการชัก ห้ามผู้ป่วยกินอะไร ล้างปากผู้ป่วยด้วยน้ำ อย่ากระตุ้นให้เกิดการอาเจียน ถ้าหยุดหายใจให้ผายปอด ถ้าหัวใจหยุดเต้นให้ใช้เครื่องช่วยหายใจ (CPR) ทันที นำส่งไปพบแพทย์
สัมผัสถูกผิวหนัง :	- สัมผัสถูกผิวหนัง ให้ฉีดล้างทันทีด้วยสบู่และน้ำปริมาณมาก ๆ อย่างน้อย 15 นาที พร้อมถอดเสื้อผ้าและรองเท้าที่ปนเปื้อนสารเคมีออก นำส่งไปพบแพทย์ ทำความสะอาดเสื้อผ้าและรองเท้าก่อนนำมาใช้อีกครั้ง
สัมผัสถูกตา :	- สัมผัสถูกตา ให้ฉีดล้างตาด้วยน้ำปริมาณมาก ๆ อย่างน้อย 15 นาที กระพริบตาถี่ ๆ นำส่งไปพบแพทย์
อื่น ๆ :	-

13. ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม (Environmental Impacts)

- ห้ามทิ้งลงสู่แหล่งน้ำ น้ำเสีย หรือดิน

14. การเก็บตัวอย่างและวิเคราะห์ (Sampling and Analytical)

NMAM NO. : -	OSHA NO. : -
วิธีการเก็บตัวอย่าง : <input type="checkbox"/> กระดาษกรอง <input type="checkbox"/> หลอดเก็บตัวอย่าง <input type="checkbox"/> อิมพินเจอร์	
วิธีการวิเคราะห์ : <input type="checkbox"/> ชั่งน้ำหนัก <input type="checkbox"/> สเปคโตรโฟโตมิเตอร์ <input type="checkbox"/> แก๊สโครมาโตกราฟฟี <input type="checkbox"/> อะตอมมิคแอบซอร์ปชัน	
ข้อมูลอื่น ๆ :	

15. การปฏิบัติกรณีฉุกเฉิน (Emergency Response)

AVERS Guide :-

DOT Guide :-

- กรณีฉุกเฉิน โปรดใช้บริการระบบให้บริการข้อมูลการระงับอุบัติภัยจากสารเคมีทางโทรศัพท์หรือสายด่วน AVERS ที่หมายเลขโทรศัพท์ 1650
- ต้องการทราบรายละเอียดเพิ่มเติมโปรดติดต่อ กองจัดการสารอันตรายและกากของเสีย กรมควบคุมมลพิษ โทร 0 2298 2447 ,0 2298 2457

16. เอกสารอ้างอิง (Reference)

1. "Chemical Safety Sheet ,Samsom Chemical Publisher ,1991 ,หน้า -"
2. "NIOSH Pocket Guide to Chemical Hazards.US.DHHS ,1990 ,หน้า -"
3. "Lange'S Handbook of Chemistry McGrawHill ,1999 ,หน้า -"
4. "Fire Protection Guide to Hazardous Material ,NFPA ,1994 ,หน้า -"
5. "ITP. SAX'S Dangerous Properties of Industrial Materials ,1996 ,หน้า 120"
6. "สอบมาตรฐานสารเคมีในอากาศและดัชนีวัดทางชีวภาพ ,นำอักษรการพิมพ์ ,2543 ,หน้า -"
7. "<http://www.cdc.gov/NIOSH> ,CISC Card. , -"
8. "Firefighter 's Hazardous Materials Reference Book ,1997 ,หน้า 30"
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" -"

พัฒนาโปรแกรมและรวบรวมข้อมูลโดย คณะวิศวกรรมศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ

หากมีข้อสงสัยหรือข้อเสนอแนะโปรดติดต่อ

กองจัดการสารอันตรายและกากของเสีย กรมควบคุมมลพิษ

โทรศัพท์ : 0 2298 2447, 0 2298 2457

โทรสาร : 0 2298 2451

E-Mail : dbase_c@pcd.go.th



กรมควบคุมมลพิษ
POLLUTION CONTROL DEPARTMENT

ศูนย์ข้อมูลวัตถุอันตราย และเคมีภัณฑ์
Chemical Data Bank
เอกสารข้อมูลความปลอดภัยเคมีภัณฑ์ (MSDS)

ปรับปรุงข้อมูลครั้งสุดท้ายเมื่อ 26/8/2544

รหัส คพ. ที่: กพ/

1. การชี้บ่งเคมีภัณฑ์ (Chemical Identification)

ชื่อเคมี IUPAC :	Sodium chloride		
ชื่อเคมีทั่วไป :	Saline solution		
	Salt; NaCl; Table salt; Saline solution; Stat trak plus; Common salt; Sea Salt; Rock salt; Halite; Saline; Dendritis;		
ชื่อห้องอื่นๆ :	Extra fine 200 salt; Extra fine 325 salt; H.g. blending; Purex; Sterling; Top flake; White crystal; Sodium Chloride, 99.999%;		
สูตรโมเลกุล :	ClNa	สูตรโครงสร้าง :	Na ⁺ Cl ⁻
รหัส IMO :		รหัส UN/ID NO. :	-
		รหัส EC NO. :	
		รหัส CAS NO. :	7647-14-5
		รหัส RTECS :	VZ 4725000
รหัส EUEINECS/ELINCS :	231-598-3	ชื่อวงศ์ :	

2. ชื่อผู้ผลิต/จำหน่าย (Manufacturer and Distributor)

ชื่อผู้ผลิต/นำเข้า :	Heico Division Whittaker Corporation
แหล่งข้อมูลอื่นๆ :	-

3. การใช้ประโยชน์ (Uses)

- ควบคุมฝุ่น, ป้องกันการแข็ง, ทำให้น้ำแข็งละลาย, เป็นส่วนผสมของคอนกรีต
--

4. ค่ามาตรฐานและความเป็นพิษ (Standard and Toxicity)

LD ₅₀ (มก./กก.):	3000	(หนู)	LC ₅₀ (มก./ม ³):	/	ชั่วโมง ()
IDLH(ppm):			ADI(ppm):		MAC(ppm):
PEL-TWA(ppm):			PEL-STEL(ppm):		PEL-C(ppm):

TLV-TWA(ppm) :	TLV-STEL(ppm) :	TLV-C(ppm) :
พรบ. ส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2535(ppm) :		
พรบ. โรงงาน พ.ศ. 2535 (ppm) :	พรบ. ควบคุมยุทธภัณฑ์ พ.ศ. 2530 :	<input type="checkbox"/> ชนิดที่ 1 <input type="checkbox"/> ชนิดที่ 2 <input type="checkbox"/> ชนิดที่ 3
พรบ. คุ้มครองแรงงาน พ.ศ. 2541 (ppm) เฉลี่ย 8 ชั่วโมง :	ระยะสั้น	ค่าสูงสุด
พรบ. วัตถุอันตราย พ.ศ. 2535 :	<input type="checkbox"/> ชนิดที่ 1 <input type="checkbox"/> ชนิดที่ 2 <input type="checkbox"/> ชนิดที่ 3 <input type="checkbox"/> ชนิดที่ 4	สารเคมีอันตราย : <input type="checkbox"/>
หน่วยงานที่รับผิดชอบ :		

5. คุณสมบัติทางกายภาพและเคมี (Physical and Chemical Properties)

สถานะ : ผลึก , ของแข็ง	สี : ขาว	กลิ่น : ไม่มีกลิ่น	นน.โมเลกุล : 58.44
จุดเดือด(°C) : 1465	จุดหลอมเหลว/จุดเยือกแข็ง(°C) : ~ 800	ความถ่วงจำเพาะ(น้ำ=1) : 2.16	
ความหนืด(mPa.sec) : -	ความดันไอ(mm.ปรอท) : 1	ที่ -865 °ซ. ความหนาแน่นไอ(อากาศ=1) : -	
ความสามารถในการละลายน้ำที่(กรัม/100 มล.) : 37	ที่ - °ซ.	ความเป็นกรด-ด่าง(pH) : 5-8	ที่ 20 °ซ.
แฟกเตอร์แปลงหน่วย 1 ppm = 2.39	มก./ม ³ หรือ 1 มก./ม ³ = 0.42	ppm ที่ 25 °ซ.	
ข้อมูลทางกายภาพและเคมีอื่น ๆ :			

6. อันตรายต่อสุขภาพอนามัย (Health Effect)

สัมผัสทางหายใจ :	- การหายใจเข้าไปจะทำให้เกิดการระคายเคืองจมูกและ คอ, ปอด
สัมผัสทางผิวหนัง :	- การสัมผัสถูกผิวหนังทำให้ระคายเคือง การสัมผัสเป็นเวลานานจะทำให้ปวดแสบปวดร้อนและแผลไหม้
กินหรือกลืนเข้าไป :	- การกลืนกินเข้าไปทำให้ระคายเคืองกระเพาะอาหารและลำไส้ ทำให้คลื่นไส้และอาเจียน
สัมผัสถูกตา :	- การสัมผัสถูกตา ทำให้เกิดการระคายเคือง ต่อตา ตาแดง เจ็บตา
การก่อมะเร็ง :	- สารนี้ถูกรายงานว่าเป็นสารไม่ก่อให้เกิดมะเร็ง โดย NTP, IARC, OSHA
ความผิดปกติอื่น ๆ :	- การสัมผัสกับสารเป็นเวลานานหรือการสัมผัสสารซ้ำ จะทำให้เกิดแผลพุพอง

7. ความคงตัวและการเกิดปฏิกิริยา (Stability and Reaction)

- ความคงตัว : สารนี้มีความเสถียร
- สารที่เข้ากันไม่ได้ : ทำปฏิกิริยากับโบรมีนไตรฟลูออไรด์ (BF ₃), โบรอนไตรออกไซด์และแคลเซียมออกไซด์ (B ₂ O ₃ +CAO) และกรดซัลฟูริก, โซเดียม, สังกะสี
- สารอันตรายจากการสลายตัว : ฟลูม/ก๊าซพิษของคลอไรด์ (Cl-) เกิดเมื่ออุณหภูมิสูงกว่า 1600 องศาเซลเซียส
- อันตรายจากการปฏิกิริยาพอลิเมอร์จะไม่เกิดขึ้น

- สารนี้สามารถทำลายโครงสร้างของโลหะ และสารอื่น ๆ ได้หลายชนิด
- เมื่อสัมผัสกับความร้อนสูง จะทำให้เกิดไอระเหยที่ฤทธิ์ระคายเคืองขึ้น

8. การเกิดอัคคีภัยและการระเบิด (Fire and Explosion)

จุดวาบไฟ(⁰ซ.): - จุดจุดติดไฟได้เอง(⁰ซ.): - NFPA Code :-
 ค่า LEL % : - UEL % : - LFL % : - UFL % : -
 - สารดับเพลิงให้ใช้ผงเคมีแห้ง คาร์บอนไดออกไซด์ น้ำฉีดเป็นฝอย โฟม
 - การดับเพลิงขั้นรุนแรงให้ผู้ดับเพลิงควรสวมชุดป้องกันที่มีอุปกรณ์ช่วยหายใจชนิดมีถังอากาศในตัว (SCBA)

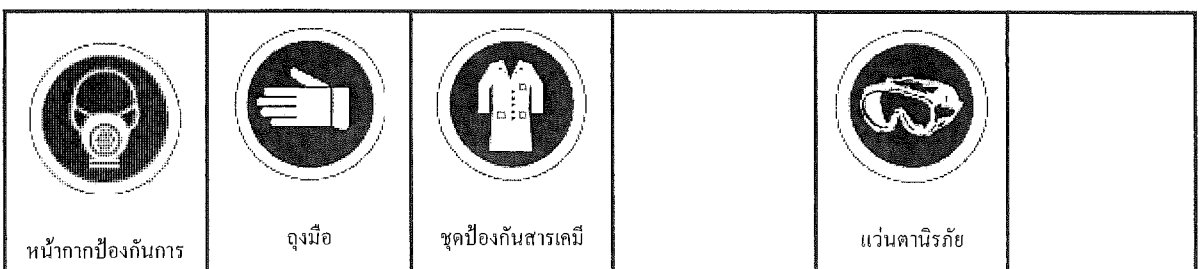
9. การเก็บรักษา/สถานที่เก็บ/เคลื่อนย้าย/ขนส่ง (Storage and Handling)

- เก็บในที่เย็น, แห้ง และมีการระบายอากาศเพียงพอ
- เก็บสารไว้ในลักษณะเปียก และมีความชื้น
- หลีกเลี่ยงการหายใจเข้าไป การสัมผัสถูกตา ผิวหนังและเสื้อผ้า

10. การกำจัดกรณีรั่วไหล (Leak and Spill)

- วิธีปฏิบัติเมื่อสารหกหรือไหลให้ตัดสารที่แห้งและเก็บในภาชนะบรรจุสำหรับนำไปกำจัด
- อย่าให้สารไหลลงท่อระบายน้ำและทางน้ำ
- ให้สวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายที่เหมาะสม
- การพิจารณาการกำจัดให้เป็นไปตามกฎของทางราชการ

11. อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล (PPD/PPE)



หายใจ				
ข้อแนะนำการเลือกใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล(PPD/PPE) :				

12. การปฐมพยาบาล (First Aid)

หายใจเข้าไป :	- ถ้าหายใจเข้าไปให้เคลื่อนย้ายผู้ป่วยไปที่อากาศบริสุทธิ์ นำส่งไปพบแพทย์
กินหรือกลืนเข้าไป :	- ถ้ากลืนหรือกินเข้าไป ถ้าผู้ป่วยยังมีสติอยู่ให้ดื่มน้ำ 2-4 แก้ว กระตุ้นให้เกิดการอาเจียนโดยใช้การล้วงคอ ห้ามนำสิ่งใดเข้าปากผู้ป่วยที่หมดสติ และนำส่งไปพบแพทย์
สัมผัสถูกผิวหนัง :	- ถ้าสารนี้สัมผัสถูกผิวหนัง ให้ถอดเสื้อผ้าที่เปื้อนสารออก ล้างออกด้วยสบู่และน้ำถ้ายังมีอาการระคายเคืองอยู่นำส่งไปพบแพทย์ทันที
สัมผัสถูกตา :	- ถ้าสารนี้เข้าตา ให้ฉีดล้างตาด้วยน้ำทันทีเป็นเวลาอย่างน้อย 15 นาที นำส่งไปพบแพทย์
อื่น ๆ :	-

13. ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม (Environmental Impacts)

- ห้ามทิ้งลงสู่ระบบน้ำ น้ำเสีย หรือดิน
- ไม่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อระบบนิเวศน์ หากมีการใช้และจัดการกับผลิตภัณฑ์อย่างเหมาะสม

14. การเก็บตัวอย่างและวิเคราะห์ (Sampling and Analytical)

NMAM NO. :	OSHA NO. :
วิธีการเก็บตัวอย่าง : <input type="checkbox"/> กระดาษกรอง <input type="checkbox"/> หลอดเก็บตัวอย่าง <input type="checkbox"/> อิมพีเนเจอร์	
วิธีการวิเคราะห์ : <input type="checkbox"/> ชั่งน้ำหนัก <input type="checkbox"/> สเปคโตรโฟโตมิเตอร์ <input type="checkbox"/> แก๊สโครมาโตกราฟี <input type="checkbox"/> อะตอมมิกแอบซอร์ปชัน	
ข้อมูลอื่น ๆ :	

15. การปฏิบัติกรณีฉุกเฉิน (Emergency Response)

AVERS Guide :	DOT Guide :
- กรณีฉุกเฉินโปรดใช้บริการระบบให้บริการข้อมูลการระงับอุบัติเหตุจากสารเคมีทางโทรศัพท์หรือสายด่วน AVERS ที่หมายเลขโทรศัพท์ 1650	

- ต้องการทราบรายละเอียดเพิ่มเติม โปรดติดต่อ กองจัดการสารอันตรายและกากของเสีย กรมควบคุมมลพิษ โทร 0 2298 2447 ,0 2298 2457

16. เอกสารอ้างอิง (Reference)

1. "Chemical Safety Sheet ,Samsom Chemical Publisher ,1991 ,หน้า 794"
2. "NIOSH Pocket Guide to Chemical Hazards.US.DHHS ,1990 ,หน้า -"
3. "Lange'S Handbook of Chemistry McGrawHill ,1999 ,หน้า -"
4. "Fire Protection Guide to Hazardous Material ,NFPA ,1994 ,หน้า -"
5. "ITP. SAX'S Dangerous Properties of Industrial Materials ,1996 ,หน้า 2954"
6. "สรุปมาตรฐานสารเคมีในอากาศและดัชนีวัดทางชีวภาพ ,นำอักษรการพิมพ์ ,2543 ,หน้า -"
7. "http://www.cdc.gov/NIOSH ,CISC Card. , -"
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 -"
10. Source of Ignition หน้า -"
11. "อื่น ๆ" <http://chemtrack.trf.or.th>

พัฒนาโปรแกรมและรวบรวมข้อมูลโดย คณะวิศวกรรมศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ

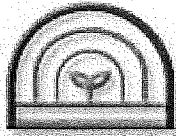
หากมีข้อสงสัยหรือข้อเสนอแนะโปรดติดต่อ

กองจัดการสารอันตรายและกากของเสีย กรมควบคุมมลพิษ

โทรศัพท์ : 0 2298 2447, 0 2298 2457

โทรสาร : 0 2298 2451

E-Mail : dbase_c@pcd.go.th




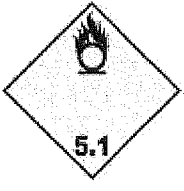
กรมควบคุมมลพิษ
POLLUTION CONTROL DEPARTMENT

ศูนย์ข้อมูลวัตถุอันตราย และเคมีภัณฑ์
Chemical Data Bank
เอกสารข้อมูลความปลอดภัยเคมีภัณฑ์ (MSDS)

ปรับปรุงข้อมูลครั้งสุดท้ายเมื่อ 12/8/2001

รหัส กพ. ที่: กพ/-

1. การชื่บ่งเคมีภัณฑ์ (Chemical Identification)

ชื่อเคมี IUPAC :	Chlorine		
ชื่อเคมีทั่วไป :	-		
ชื่อพ้องอื่นๆ :	Dichlorine; Molecular Chlorine; Chlorinated Water; Chlorine		
สูตรโมเลกุล :	Cl ₂	สูตรโครงสร้าง :	Cl—Cl
รหัส IMO :			รหัส UN/ID NO. : 1017
			รหัส EC NO. : 017-001-00-7
		รหัส CAS NO. : 7782-50-5	รหัส RTECS : FO 2100000
รหัส EUEINECS/ELINCS :	231-959-5	ชื่อวงศ์ :	Ralegen inorganic gas

2. ชื่อผู้ผลิต/จำหน่าย (Manufacturer and Distributor)

ชื่อผู้ผลิต/นำเข้า :	MG Industries
แหล่งข้อมูลอื่นๆ :	-

3. การใช้ประโยชน์ (Uses)

- ใช้ในแบตเตอรี่ การผลิตอะลูมิเนียม เป็นสารทำความสะอาด สารหน่วงการติดไฟ, เป็นผลิตภัณฑ์ที่ใช้ในการประมง การเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ กำจัดเชื้อจุลินทรีย์

4. ค่ามาตรฐานและความเป็นพิษ (Standard and Toxicity)

LD ₅₀ (มก./กก.) :	-	(-)	LC ₅₀ (มก./ม ³) :	398	/1	ชั่วโมง (หน)
IDLH(ppm) :	10		ADI(ppm) :	-		MAC(ppm) :
PEL-TWA(ppm) :	1		PEL-STEL(ppm) :	-		PEL-C(ppm) :

TLV-TWA(ppm) : 0.5	TLV-STEL(ppm) : 1	TLV-C(ppm) : -
พรบ. ส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2535(ppm) : -		
พรบ. โรงงาน พ.ศ. 2535 (ppm) : -	พรบ. ควบคุมยุทธภัณฑ์ พ.ศ. 2530 : <input checked="" type="checkbox"/> ชนิดที่ 1 <input type="checkbox"/> ชนิดที่ 2 <input type="checkbox"/> ชนิดที่ 3	
พรบ. คุ้มครองแรงงาน พ.ศ. 2541 (ppm) เฉลี่ย 8 ชั่วโมง : 1	ระยะสั้น - ค่าสูงสุด -	สารเคมีอันตราย : <input type="checkbox"/>
พรบ. วัตถุอันตราย 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 :		

5. คุณสมบัติทางกายภาพและเคมี (Physical and Chemical Properties)

สถานะ : ก๊าซ	สี : เหลือง-เขียว	กลิ่น : เฉพาะตัว, ทำให้หายใจไม่ออก	นน.โมเลกุล : 70.906
จุดเดือด(°C) : -35	จุดหลอมเหลว/จุดเยือกแข็ง(°C) : -101	ความถ่วงจำเพาะ(น้ำ=1) : 1.4	
ความหนืด(mPa.sec) : 1.327	ความดันไอ(มม.ปรอท) : 5168	ที่ - °C. ความหนาแน่นไอ(อากาศ=1) : 2.49	
ความสามารถในการละลายน้ำที่(กรัม/100 มล.) : 0.7	ที่ 20 °C.	ความเป็นกรด-ด่าง(pH) : -	ที่ - °C.
แฟกเตอร์แปลงหน่วย 1 ppm = 2.90	มก./ม ³ หรือ 1 มก./ม ³ = 0.36	ppm ที่ 25 °C.	
ข้อมูลทางกายภาพและเคมีอื่น ๆ :			

6. อันตรายต่อสุขภาพอนามัย (Health Effect)

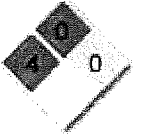
สัมผัสทางหายใจ :	- การหายใจเข้าไป จะก่อให้เกิดอันตรายได้ จะทำให้ทางเดินหายใจเกิดแผลไหม้, เกิดอาการหายใจติดขัด, ปวดศีรษะ, เวียนศีรษะ, เวียนศีรษะ, ผิวหนังเปลี่ยนเป็นสีน้ำเงิน, ปอดถูกทำลาย และการสัมผัสเป็นระยะเวลานานจะทำให้ฟันผุ และปอดถูกทำลายได้
สัมผัสทางผิวหนัง :	- การสัมผัสถูกผิวหนังจะก่อให้เกิดการระคายเคืองต่อผิวหนัง ทำให้เนื้อเยื่อตายเนื่องจากได้รับความเย็น, เกิดแผลพุพอง
กินหรือกลืนเข้าไป :	- การกลืนหรือกินเข้าไป จะก่อให้เกิดแผลไหม้ เกิดอาการปวดท้อง หัวใจเต้นผิดปกติได้
สัมผัสถูกตา :	- การสัมผัสถูกตา จะทำให้เกิดแผลไหม้ น้ำตาไหล และทำลายตาได้
การก่อมะเร็ง : ความผิดปกติอื่น ๆ :	- ไม่เป็นสารก่อมะเร็งตามบัญชีรายชื่อของ IARC , NTP , OSHA

7. ความคงตัวและการเกิดปฏิกิริยา (Stability and Reaction)

- ความคงตัวทางเคมี : สารนี้มีความเสถียรภายใต้อุณหภูมิและความดันปกติ

- สารที่เข้ากันไม่ได้ : สารไวไฟ, เบส, โลหะ, ฮาโลเจน, แกลิโอโลหะ, สารรีดิวซ์, เอมีน, คาร์ไบด์, โลหะออกไซด์, สารออกซิไดซ์, ฮาโลคาร์บอน, กรด
- สถานะที่ควรหลีกเลี่ยง : หลีกเลี่ยงการสัมผัสกับวัตถุไวไฟ, หลีกเลี่ยงการหายใจเอาสารและสารที่เกิดจากการเผาไหม้เข้าไป, อย่าปล่อยสารลงน้ำหรือลงสู่ท่อระบายน้ำ
- สารเคมีอันตรายที่เกิดจากการสลายตัว : คลอรีน
- อันตรายจากการเกิดปฏิกิริยาพอลิเมอร์ : ไม่เกิดขึ้น

8. การเกิดอัคคีภัยและการระเบิด (Fire and Explosion)

จุดวาบไฟ(⁰ ซ.): -	จุดติดไฟได้เอง(⁰ ซ.): -	NFPA Code :
ค่า LEL % :	- UEL % :	
- LFL % :	- UFL % :	NFPA 704 Code

- สารนี้สามารถเกิดการระเบิดหรือติดไฟได้ เมื่อสัมผัสกับสารไวไฟ
- สารดับเพลิงในกรณีเกิดเพลิงไหม้ให้ใช้น้ำ
- อย่าใช้ผงเคมีแห้ง คาร์บอนไดออกไซด์ สารดับเพลิงประเภทฮาโลเจนในการดับเพลิง
- ในกรณีเพลิงไหม้รุนแรงให้ใช้น้ำฉีดเป็นฝอย
- วิธีการดับเพลิง : ให้เคลื่อนย้ายภาชนะบรรจุออกจากบริเวณที่เกิดเพลิงไหม้ถ้าสามารถทำได้โดยปราศจากความเสียหาย
- ใช้น้ำฉีดหล่อเย็นเพื่อหล่อเย็นภาชนะบรรจุที่สัมผัสเพลิงไหม้จนกระทั่งเพลิงดับ
- ให้อยู่ให้ห่างจากภาชนะบรรจุสาร
- กรณีเกิดเพลิงไหม้ในบริเวณที่เก็บสาร ให้เคลื่อนย้ายบุคคลที่ไม่เกี่ยวข้องออกจากบริเวณที่เกิดเพลิง
- ให้กั้นแยกเป็นพื้นที่อันตราย และควบคุมบุคคลที่ผ่านเข้าออก
- กรณีเกิดเพลิงไหม้ให้เลือกใช้สารดับเพลิง/วิธีการดับเพลิง ที่เหมาะสมสำหรับสภาพการเกิดเพลิงโดยรอบ
- ให้อพยพออกในรัศมี 800 เมตร(1/2 ไมล์)
- ให้อยู่ในด้านเหนือลม และอย่าอยู่ในพื้นที่ที่ต่ำ
- หลีกเลี่ยงการหายใจเอาสารที่เกิดจากการเผาไหม้เข้าไป

9. การเก็บรักษา/สถานที่เก็บ/เคลื่อนย้าย/ขนส่ง (Storage and Handling)

- เก็บในภาชนะบรรจุที่ปิดมิดชิด และป้องกันความเสียหายทางกายภาพ
- เก็บห่างจากสารที่เข้ากันไม่ได้
- เก็บให้เป็นไปตามมาตรฐานหรือตามการกำหนดของทางราชการ
- ชื่อในการขนส่ง ; Chlorine
- รหัส UN : 1017

10. การกำจัดครีรั่วไหล (Leak and Spill)

- วิธีการปฏิบัติในกรณีเกิดการรั่วไหล ครีรั่วไหลสู่อากาศ ให้ใช้การฉีดน้ำเป็นฝอยเพื่อลดการเกิดไอ และเก็บส่วนที่หกรั่วไหลเพื่อนำไปกำจัด
- กรณีหกรั่วไหลสู่ดิน ให้ทำการขุดและเก็บใส่ถุง หรือให้ดูดซับด้วยทราย หรือวัสดุที่ไม่ไวไฟ ต้องเติมสารที่มีฤทธิ์เป็นด่างเข้าไป เช่น หินปูน, ปูนขาว, โซเดียมคาร์บอเนต, โซดาไฟ
- กรณีหกรั่วไหลสู่น้ำ ให้เติมด่างเข้าไป เช่น หินปูน, ปูนขาว, โซเดียมคาร์บอเนต, โซดาไฟ หรือให้ดูดซับด้วยผงถ่านกัมมันต์ แล้วให้เก็บส่วนที่หกรั่วไหลด้วยเครื่องจักร
- กรณีหกรั่วไหล ให้หยุดการรั่วไหลถ้าสามารถทำได้โดยปราศจากความเสียหายจากอันตราย
- ให้หลีกเลี่ยงการสัมผัสกับสารไวไฟ
- ให้กั้นแยกเป็นพื้นที่อันตราย และควบคุมบุคคลที่ผ่านเข้าออก
- จัดให้มีการระบายอากาศในพื้นที่
- การพิจารณาการกำจัด : ปฏิบัติให้เป็นไปตามกฎระเบียบที่ทางราชการกำหนด

11. อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล (PPD/PPE)

 <p>หน้ากากป้องกันการหายใจ</p>	 <p>ถุงมือ</p>	 <p>ชุดป้องกันสารเคมี</p>		 <p>แว่นตานิรภัย</p>	
<p>ข้อแนะนำการเลือกใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล(PPD/PPE) :</p> <ul style="list-style-type: none"> - ข้อแนะนำในการเลือกประเภทหน้ากากป้องกันระบบหายใจ - สารที่ช่วงความเข้มข้นไม่เกิน 5 ppm : ให้เลือกใช้อุปกรณ์ป้องกันระบบหายใจ ซึ่งใช้สารเคมีประเภทที่เหมาะสม เป็นตัวดูดซับในการกรอง (Cartridge) โดยแนะนำให้ใช้อุปกรณ์ที่มีค่า APF = 10 หรือให้ใช้อุปกรณ์ส่งอากาศสำหรับการหายใจ (Supplied - air respirator) โดยแนะนำให้ใช้อุปกรณ์ที่มีค่า APF = 10 - สารที่ช่วงความเข้มข้นไม่เกิน 10 ppm ให้ใช้อุปกรณ์ช่วยหายใจประเภทที่ใช้การส่งอากาศสำหรับการหายใจ ซึ่งมีอัตราการไหลของอากาศแบบต่อเนื่องโดยแนะนำให้ใช้อุปกรณ์ที่มีค่า APF = 25 หรือให้ใช้อุปกรณ์ทำให้อากาศบริสุทธิ์ (Air - purifying respirator) ซึ่งใช้สารเคมีประเภทที่เหมาะสมเป็นตัวดูดซับในการกรอง (Cartridge) โดยแนะนำให้ใช้อุปกรณ์ที่มีค่า APF = 25 ให้ใช้อุปกรณ์ทำให้อากาศบริสุทธิ์ (Air - purifying respirator) พร้อมหน้ากากแบบเต็มหน้า (gas mask) ซึ่งมี Canister ที่เหมาะสมโดยแนะนำให้ใช้อุปกรณ์ที่มีค่า APF = 25 ให้ใช้อุปกรณ์ช่วยหายใจชนิดที่มีถังอากาศในตัว (SCBA) พร้อมหน้ากากแบบเต็มหน้า โดยแนะนำให้ใช้อุปกรณ์ที่มีค่า APF = 50 หรือให้ใช้อุปกรณ์ส่งอากาศสำหรับการหายใจ (Supplied - air respirator) พร้อมหน้ากากแบบเต็มหน้า โดยแนะนำให้ใช้อุปกรณ์ที่มีค่า APF = 50 - ในกรณีที่เกิดเหตุฉุกเฉิน หรือการเข้าไปสัมผัสกับสารที่ไม่ทราบช่วงความเข้มข้น หรือการเข้าไปในบริเวณที่มีสภาวะอากาศที่เป็น IDLH : ให้ใช้อุปกรณ์ช่วยหายใจชนิดที่มีถังอากาศในตัว (SCBA) พร้อมหน้ากากแบบเต็มหน้า ซึ่งมีการทำงานแบบความดันภายในเป็นบวก (pressure-demand / positive pressure mode) โดยแนะนำให้ใช้อุปกรณ์ที่มีค่า APF = 10,000 หรือให้ใช้อุปกรณ์ส่งอากาศสำหรับการหายใจ (Supplied - air respirator) พร้อมหน้ากากแบบเต็มหน้า ซึ่งมีการทำงานแบบความดันภายในเป็นบวก (pressure-demand / positive pressure mode) หรือ แบบที่ใช้การทำงานร่วมกันระหว่างอุปกรณ์ช่วยหายใจชนิดมีถังอากาศในตัว และแบบความดันภายในเป็นบวก (combination with an auxiliary self-contained positive-pressure breathing apparatus) โดยแนะนำให้ใช้อุปกรณ์ที่มีค่า APF = 10,000 - ในกรณีการหลบหนีออกจากสถานการณ์ฉุกเฉิน : ให้ใช้อุปกรณ์ทำให้อากาศบริสุทธิ์ (Air - purifying respirator) พร้อมหน้ากากแบบเต็มหน้า (gas mask) ซึ่งมี canister ประเภทที่เหมาะสม หรือให้ใช้อุปกรณ์ที่เหมาะสมสำหรับในกรณีการหลบหนีออกจากสถานการณ์ฉุกเฉิน หรืออุปกรณ์ช่วยหายใจชนิดมีถังอากาศในตัว (SCBA) โดยแนะนำให้ใช้อุปกรณ์ที่มีค่า APF = 50 					

12. การปฐมพยาบาล (First Aid)

หายใจเข้าไป :	- ถ้าหายใจเข้าไป ให้ใช้ถุงอากาศหรือการผายปอดหากจำเป็น รักษาร่างกายให้อบอุ่น นำส่งไปพบแพทย์ทันที
กินหรือกลืนเข้าไป :	- ถ้ากลืนหรือกินเข้าไป ห้ามไม่ให้สิ่งใดเข้าปากผู้ป่วยที่หมดสติ ให้ดื่มน้ำหรือนม หากเกิดการอาเจียน ให้เอียงศีรษะลงต่ำ และอย่าหายใจเอาสารเข้าไป หากผู้ป่วยหมดสติให้เอียงศีรษะไปด้านใดด้านหนึ่ง นำส่งไปพบแพทย์ทันที
สัมผัสถูกผิวหนัง :	- ถ้าสัมผัสถูกผิวหนัง ให้ถอดเสื้อผ้าและรองเท้าที่ปนเปื้อนสารเคมีรวมทั้งเครื่องประดับออก และล้างด้วยน้ำและสบู่อ่อนๆ ปริมาณมากจนกระทั่งสารหลุดออกหมด(อย่างน้อย 15-20 นาที) หากเกิดแผลไหม้ให้ฆ่าเชื้อ เช็ดให้แห้ง ปลดเสื้อผ้าให้หลวม นำส่งไปพบแพทย์ทันที
สัมผัสถูกตา :	- ถ้าสัมผัสถูกตา ให้ล้างตาทันทีด้วยน้ำปริมาณมากๆ หรือจนกว่าสารจะหลุดออกหมด พร้อมกระพริบตาถี่ๆ ขณะทำการล้าง หากเกิดการระคายเคืองให้ล้างด้วยน้ำเกลือ ให้ปิดตาด้วยผ้าที่ผ่านการฆ่าเชื้อโรค แล้วนำส่งไปพบแพทย์ทันที
อื่น ๆ :	-

13. ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม (Environmental Impacts)

- ห้ามทิ้งลงสู่แหล่งน้ำ น้ำเสีย หรือดิน - มีความเป็นพิษสูงต่อแหล่งน้ำ เมื่อผสมกับน้ำให้สารผสมที่มีพิษ
--

14. การเก็บตัวอย่างและวิเคราะห์ (Sampling and Analytical)

NMAM NO. : 5011	OSHA NO. : -
วิธีการเก็บตัวอย่าง : <input checked="" type="checkbox"/> กระดาษกรอง <input type="checkbox"/> หลอดเก็บตัวอย่าง <input type="checkbox"/> อิมพีเนเจอร์	
วิธีการวิเคราะห์ : <input type="checkbox"/> ชั่งน้ำหนัก <input type="checkbox"/> สเปกโตรโฟโตมิเตอร์ <input type="checkbox"/> แก๊สโครมาโตกราฟี <input type="checkbox"/> อะตอมมิกแอบซอร์ปชัน	
ข้อมูลอื่น ๆ :	
- ใช้เทคนิค Ion chromatography	
- การเก็บตัวอย่างใช้ Silver membrane 25-mm , 0.45 um	
- ปริมาตรเก็บตัวอย่างต่ำสุด 8 ลิตร สูงสุด 360 ลิตร	
- อัตราการไหลสำหรับเก็บตัวอย่าง 0.3 ถึง 1 ลิตร ต่อ นาที	

15. การปฏิบัติกรณีฉุกเฉิน (Emergency Response)

AVERS Guide : 12	DOT Guide : -
------------------	---------------

- กรณีฉุกเฉินโปรดใช้บริการระบบให้บริการข้อมูลการระงับอุบัติเหตุจากสารเคมีทางโทรศัพท์หรือสายด่วน AVERS ที่หมายเลขโทรศัพท์ 1650

- ต้องการทราบรายละเอียดเพิ่มเติมโปรดติดต่อ กองจัดการสารอันตรายและกากของเสีย กรมควบคุมมลพิษ โทร 0 2298 2447 ,0 2298 2457

16. เอกสารอ้างอิง (Reference)

1. "Chemical Safety Sheet ,Samsom Chemical Publisher ,1991 ,หน้า 201"
2. "NIOSH Pocket Guide to Chemical Hazards.US.DHHS ,1990 ,หน้า 56-57"
3. "Lange'S Handbook of Chemistry McGrawHill ,1999 ,หน้า -"
4. "Fire Protection Guide to Hazardous Material ,NFPA ,1994 ,หน้า -"
5. "ITP. SAX'S Dangerous Properties of Industrial Materials ,1996 ,หน้า 718"
6. "สอบ.มาตรฐานสารเคมีในอากาศและดัชนีวัดทางชีวภาพ ,นำอักษรกรพิมพ์ ,2543 ,หน้า 23"
7. "http://www.cdc.gov/NIOSH ,CISC Card. ,0115"
8. "Firefighter 's Hazardous Materials Reference Book ,1997 ,หน้า 179"
9. " ACGIH. 2000 TLVs and BEIs Threshold Limit Values for Chemical Substances and Physical Agents ,and Biological Exposure Indices. Ohio.,2000 ,หน้า 21"
10. Source of Ignition หน้า-
11. "อื่น ๆ"www.chemtrack.trf.or.th"

พัฒนาโปรแกรมและรวบรวมข้อมูลโดย คณะวิศวกรรมศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ

หากมีข้อสงสัยหรือข้อเสนอแนะโปรดติดต่อ

กองจัดการสารอันตรายและกากของเสีย กรมควบคุมมลพิษ

โทรศัพท์ : 0 2298 2447, 0 2298 2457

โทรสาร : 0 2298 2451

E-Mail : dbase_c@pcd.go.th




ศูนย์ข้อมูลวัตถุอันตราย และเคมีภัณฑ์
Chemical Data Bank
 เลกสารข้อมูลความปลอดภัยเคมีภัณฑ์ (MSDS)

ปรับปรุงข้อมูลครั้งสุดท้ายเมื่อ 12/10/2001

รหัส กพ. ที่: กพ/-

1. การชี้บ่งเคมีภัณฑ์ (Chemical Identification)

ชื่อเคมี IUPAC :	Sodium hydroxide		
ชื่อเคมีทั่วไป :	-		
ชื่อพ้องอื่นๆ :	Caustic soda ; Lye; Sodium hydrate; Soda lye; White Caustic; Lye, caustic; Augus Hot Rod;		
สูตรโมเลกุล :	NaOH	สูตรโครงสร้าง :	Na ⁺ OH ⁻
รหัส IMO :		รหัส UN/ID NO. :	1823
		รหัส EC NO. :	011-002-00-6
		รหัส CAS NO. :	1310-73-2
		รหัส RTECS :	WB 4900000
รหัส EUEINECS/ELINCS :	215-185-5	ชื่อวงศ์ :	-

2. ชื่อผู้ผลิต/จำหน่าย (Manufacturer and Distributor)

ชื่อผู้ผลิต/นำเข้า :	JT Baker Inc.
แหล่งข้อมูลอื่นๆ :	-

3. การใช้ประโยชน์ (Uses)

- เป็นสารเคมีในห้องปฏิบัติการ

4. ค่ามาตรฐานและความเป็นพิษ (Standard and Toxicity)

LD ₅₀ (มก./กก.) :	40	(หนู)	LC ₅₀ (มก./ม ³) :	-	/-	ชั่วโมง	(-)
IDLH(ppm) :	6.11		ADI(ppm) :	-		MAC(ppm) :	-
PEL-TWA(ppm) :	-		PEL-STEL(ppm) :	-		PEL-C(ppm) :	1.22
TLV-TWA(ppm) :	-		TLV-STEL(ppm) :	-		TLV-C(ppm) :	1.22
							2mg/m ³
พรม. ส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2535(ppm) :	-						

พรบ. โรงงาน พ.ศ. 2535 (ppm) : - พรบ. ควบคุมยุทธภัณฑ์ พ.ศ. 2530 : ชนิดที่ 1 ชนิดที่ 2 ชนิดที่ 3
 พรบ. คุ้มครองแรงงาน พ.ศ. 2541 (ppm) เฉลี่ย 8 ชั่วโมง : 1.22 ระยะสั้น - ค่าสูงสุด - สารเคมีอันตราย :
 พรบ. วัตถุอันตราย พ.ศ. 2535 : ชนิดที่ 1 ชนิดที่ 2 ชนิดที่ 3 ชนิดที่ 4 หน่วยงานที่รับผิดชอบ : กรมโรงงานอุตสาหกรรม

5. คุณสมบัติทางกายภาพและเคมี (Physical and Chemical Properties)

สถานะ : ของแข็ง	สี : ขาว	กลิ่น : ไม่มีกลิ่น	นน.โมเลกุล : 40.00
จุดเดือด(⁰ ซ.): 1390	จุดหลอมเหลว/จุดเยือกแข็ง(⁰ ซ.): 318	ความถ่วงจำเพาะ(น้ำ=1) : 2.13	
ความหนืด(mPa.sec) : -	ความดันไอ(มม.ปรอท) : เล็กน้อย	ที่ ⁰ ซ.	ความหนาแน่นไอ(อากาศ=1) : >1.4
ความสามารถในการละลายน้ำที่(กรัม/100 มล.): 111	ที่ 20 ⁰ ซ.	ความเป็นกรด-ด่าง(pH) : 13 - 14	ที่ 20 ⁰ ซ.
แฟกเตอร์แปลงหน่วย 1 ppm = 1.635	มก./ม ³ หรือ 1 มก./ม ³ = 0.611	ppm ที่ 25	⁰ ซ.
ข้อมูลทางกายภาพและเคมีอื่นๆ :			

6. อันตรายต่อสุขภาพอนามัย (Health Effect)

สัมผัสทางหายใจ :	- การหายใจเข้าไปจะก่อให้เกิดการระคายเคือง และทำให้เกิดการทำลายต่อทางเดินหายใจส่วนบน ทำให้เกิดอาการจาม ปวดคอ หรือน้ำมูกไหล ปอดอักเสบอย่างรุนแรง หายใจติดขัด หายใจถี่เร็ว
สัมผัสทางผิวหนัง :	- การสัมผัสถูกผิวหนัง จะก่อให้เกิดการระคายเคืองรุนแรง เป็นแผลไหม้ และเกิดเป็นแผลพุพองได้
กินหรือกลืนเข้าไป :	- การกลืนหรือกินเข้าไป ทำให้แสบไหม้บริเวณปาก คอ กระเพาะอาหาร ทำให้เป็นแผลเป็น เลือดออกในกระเพาะอาหาร อาเจียน ท้องร่วง ความดันเลือดลดต่ำลง อาจทำให้เสียชีวิต
สัมผัสถูกตา :	- การสัมผัสถูกตา จะมีฤทธิ์กัดกร่อน ทำให้เกิดการระคายเคืองรุนแรง เป็นแผลแสบไหม้ อาจทำให้มองไม่เห็นถึงขั้นตาบอดได้
การก่อมะเร็ง : ความคิดปกติ, อื่น ๆ :	- การสัมผัสสารติดต่อกันเป็นเวลานาน จะทำให้เกิดการทำลายเนื้อเยื่อ - สารนี้มีฤทธิ์กัดกร่อนเนื้อเยื่อ

7. ความคงตัวและการเกิดปฏิกิริยา (Stability and Reaction)

- ความคงตัวทางเคมี : สารนี้มีความเสถียรภายใต้สภาวะปกติของการใช้และการเก็บ
 - สารที่เข้ากันไม่ได้ : น้ำ, กรด, ของเหลวไวไฟ, สารประกอบอินทรีย์ของฮาโลเจน โดยเฉพาะไตรคลอโรเอทิลีน ซึ่งอาจก่อให้เกิดไฟ

หรือการระเบิด การสัมผัสใน โตรมีเทนและสารประกอบใน โตรทำให้เกิดเกลือที่ไวต่อการแตก

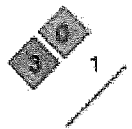
- สภาวะที่ควรหลีกเลี่ยง : ความชื้น, ฝุ่น และสารที่เข้ากัน ไม่ได้
- สารเคมีอันตรายที่เกิดจากการสลายตัว : โซเดียมออกไซด์ การทำปฏิกิริยากับ โลหะเกิดก๊าซไฮโดรเจนที่ไวไฟ
- สารนี้ผสมความชื้นในอากาศและทำปฏิกิริยากับคาร์บอนไดออกไซด์ในอากาศเป็นสารโซเดียมคาร์บอเนต
- สารนี้มีฤทธิ์เป็นเบสเข้มข้น
- อันตรายจากการเกิดปฏิกิริยาพอลิเมอร์ : จะไม่เกิดขึ้น

8. การเกิดอัคคีภัยและการระเบิด (Fire and Explosion)

จุดวาบไฟ(⁰ซ.): -

จุดลุกติดไฟได้เอง(⁰ซ.): -

NFPA Code :



NFPA 704 Code

ค่า LEL % : - UEL % : - LFL % : - UFL % : -

- สารนี้ไม่ทำให้เกิดอันตรายจากเพลิงไหม้ สารที่ร้อนหรือหลอมอยู่จะทำปฏิกิริยารุนแรงกับน้ำ
- สารนี้ทำปฏิกิริยากับโลหะ เช่น อะลูมิเนียม เกิดก๊าซไฮโดรเจนที่ไวไฟ
- สารดับเพลิงกรณีเกิดเพลิงไหม้ให้เลือกใช้สารดับเพลิง/วิธีการดับเพลิง ที่เหมาะสมสำหรับสภาพการเกิดเพลิงไหม้ ห้ามใช้น้ำในการดับเพลิง
- กรณีเกิดเพลิงไหม้ให้สวมใส่อุปกรณ์ช่วยหายใจชนิดมีถังอากาศในตัว (SCBA)




9. การเก็บรักษา/สถานที่เก็บ/เคลื่อนย้าย/ขนส่ง (Storage and Handling)

- เก็บในภาชนะบรรจุที่ปิดมิดชิด ป้องกันการเสียหายทางกายภาพ
- เก็บในบริเวณที่เย็นและแห้ง
- เก็บในบริเวณที่มีการระบายอากาศเพียงพอ
- เก็บห่างจากความร้อน, ความชื้น, สารที่เข้ากัน ไม่ได้
- เก็บห่างจากอะลูมิเนียม, แมกนีเซียม
- ภาชนะบรรจุของสารที่เป็นถังเปล่า แต่มีกากสารเคมีตกค้างอยู่ เช่น ฝุ่น ของแข็ง อาจเป็นอันตรายได้
- อย่าผสมสารนี้กับกรดหรือสารอินทรีย์
- ให้สังเกตคำเตือนและข้อควรระวังทั้งหมดที่ให้ไว้สำหรับสารนี้
- ชื่อในการขนส่ง : Sodium Hydroxide
- รหัส UN : 1832
- ประเภทอันตราย : 8
- ประเภทบรรจุหีบห่อ : กลุ่ม II
- รายงานข้อมูลสำหรับผลิตภัณฑ์/ขนาด : 300 ปอนด์

10. การกำจัดกรณีรั่วไหล (Leak and Spill)

<ul style="list-style-type: none"> - วิธีการปฏิบัติในกรณีเกิดการหกรั่วไหล ระบายอากาศบริเวณสารหกรั่วไหล - ป้องกันบุคคลเข้าไปในบริเวณสารรั่วไหล - ให้สวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลที่เหมาะสม - ให้ดูดซับส่วนที่หกรั่วไหลด้วยทราย, แร่เวอร์มิคิวไลต์ หรือวัสดุดูดซับอื่น - เก็บส่วนที่หกรั่วไหลในภาชนะบรรจุที่ปิดมิดชิดเพื่อนำไปกำจัด โดยวิธีไม่ทำให้เกิดฝุ่น - ป้องกันไม่ให้สารเคมีที่หกรั่วไหล ไหลลงสู่ท่อระบายน้ำ แม่น้ำ และแหล่งน้ำอื่น ๆ - สารที่หลงเหลืออยู่ สามารถทำให้เจือจางด้วยน้ำหรือทำให้เป็นกลางด้วยกรด เช่น อะซีติก, ไฮโดรคลอริก, ซัลฟูริก - การพิจารณาการกำจัด : ปฏิบัติให้เป็นไปตามกฎระเบียบที่ทางราชการกำหนด

11. อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล (PPD/PPE)

					
<p>หน้ากากป้องกันการ หายใจ</p>	<p>ถุงมือ</p>	<p>หน้ากากกระบังหน้า</p>			
<p>ข้อแนะนำการเลือกใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล(PPD/PPE) :</p> <ul style="list-style-type: none"> - ข้อแนะนำในการเลือกประเภทหน้ากากป้องกันระบบหายใจ - สารที่ช่วงความเข้มข้นไม่เกิน 125 ppm : ให้ใช้อุปกรณ์ช่วยหายใจประเภทที่ใช้การส่งอากาศสำหรับการหายใจ ซึ่งมีอัตราการไหลของอากาศแบบต่อเนื่อง โดยแนะนำให้อุปกรณ์ที่มีค่า APF = 25 ให้ใช้อุปกรณ์ทำให้อากาศบริสุทธิ์ (Air - purifying respirator) พร้อมหน้ากากแบบเต็มหน้า และอุปกรณ์กรองอนุภาคประสิทธิภาพสูง (HEPA filter) โดยแนะนำให้ใช้อุปกรณ์ที่มีค่า APF = 50 หรือให้ใช้อุปกรณ์ทำให้อากาศบริสุทธิ์ (Air - purifying respirator) ซึ่งมีอุปกรณ์กรองฝุ่น และละอองไอ โดยแนะนำให้อุปกรณ์ที่มีค่า APF = 25 หรือให้ใช้อุปกรณ์ช่วยหายใจชนิดที่มีถังอากาศในตัว (SCBA) พร้อมหน้ากากแบบเต็มหน้า โดยแนะนำให้อุปกรณ์ที่มีค่า APF = 50 หรือให้ใช้อุปกรณ์ส่งอากาศสำหรับการหายใจ (Supplied - air respirator) พร้อมหน้ากากแบบเต็มหน้า โดยแนะนำให้อุปกรณ์ที่มีค่า APF = 50 - ในกรณีที่เกิดเหตุฉุกเฉิน หรือการเข้าไปสัมผัสกับสารที่ไม่ทราบช่วงความเข้มข้น หรือการเข้าไปในบริเวณที่มีสภาวะอากาศที่เป็น IDLH : ให้ใช้อุปกรณ์ช่วยหายใจชนิดที่มีถังอากาศในตัว (SCBA) พร้อมหน้ากากแบบเต็มหน้า ซึ่งมีการทำงานแบบความดันภายในเป็นบวก (pressure-demand / positive pressure mode) โดยแนะนำให้อุปกรณ์ที่มีค่า APF = 10,000 หรือให้ใช้อุปกรณ์ส่งอากาศสำหรับการหายใจ (Supplied - air respirator) พร้อมหน้ากากแบบเต็มหน้า ซึ่งมีการทำงานแบบความดันภายในเป็นบวก (pressure-demand / positive pressure mode) หรือแบบที่ใช้การทำงานร่วมกันระหว่างอุปกรณ์ช่วยหายใจชนิดมีถังอากาศในตัว และแบบความดันภายในเป็นบวก (combination with an auxiliary self-contained positive-pressure breathing apparatus) โดยแนะนำให้อุปกรณ์ที่มีค่า APF = 10,000 - ในกรณีการหลบหนีออกจากสถานการณ์ฉุกเฉิน : ให้ใช้อุปกรณ์ทำให้อากาศบริสุทธิ์ (Air - purifying respirator) พร้อมหน้ากากแบบเต็มหน้า (gas mask) ซึ่งมี Canister ที่สามารถป้องกันไอระเหยของสารอินทรีย์ ฝุ่น ละอองไอ และฟุ้ง ให้ใช้อุปกรณ์ที่เหมาะสมสำหรับในกรณีการหลบหนีออกจากสถานการณ์ฉุกเฉินพร้อมอุปกรณ์ช่วยหายใจชนิดมีถังอากาศในตัว (SCBA) โดยแนะนำให้อุปกรณ์ที่มีค่า APF = 50 					

12. การปฐมพยาบาล (First Aid)

<p>หายใจเข้าไป :</p>	<p>- ถ้าหายใจเข้าไป ให้เคลื่อนย้ายผู้ป่วยออกสู่บริเวณที่มีอากาศบริสุทธิ์ ถ้าผู้ป่วยหยุดหายใจให้ช่วยหายใจให้ช่วยหยุด ถ้าหายใจลำบากให้ออกซิเจนช่วย นำส่งไปพบแพทย์</p>

กินหรือกลืนเข้าไป :	- ถ้ากลืนหรือกินเข้าไป อย่ากระตุ้นให้เกิดการอาเจียน ให้ดื่มน้ำหรือนมปริมาณมากๆ ห้ามไม่ให้สิ่งใดเข้าไปก ผู้ป่วยทั้งหมดคดี นำส่ง ไปพบแพทย์
สัมผัสผิวหนัง :	- ถ้าสัมผัสผิวหนัง ให้ฉีดล้างผิวหนังทันทีด้วยน้ำปริมาณมากอย่างน้อย 15 นาที พร้อมถอดเสื้อผ้าและ รองเท้าที่ปนเปื้อนสารเคมีออก นำส่งไปพบแพทย์ทันที ชักทำความสะอาดเสื้อผ้าและรองเท้าก่อนนำกลับมา ใช้ใหม่
สัมผัสตา :	- ถ้าสัมผัสตา ให้ฉีดล้างตาโดยทันทีด้วยน้ำปริมาณมากอย่างน้อย 15 นาที พร้อมกระพริบตาถี่ๆ นำส่งไป พบแพทย์ทันที
อื่น ๆ :	-

13. ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม (Environmental Impacts)

<ul style="list-style-type: none"> - ห้ามทิ้งลงสู่แหล่งน้ำ น้ำเสีย หรือดิน - สารนี้ไม่สามารถย่อยสลายได้ทางชีวภาพ - สารนี้เป็นพิษต่อปลาก และแพลงก์ตอน ซึ่งส่งผลเป็นอันตรายเนื่องจากเปลี่ยนแปลงพีเอช อาจทำให้ปลาตายได้

14. การเก็บตัวอย่างและวิเคราะห์ (Sampling and Analytical)

NMAM NO. : 7401	OSHA NO. : -
วิธีการเก็บตัวอย่าง : <input checked="" type="checkbox"/> กระดาษกรอง <input type="checkbox"/> หลอดเก็บตัวอย่าง <input type="checkbox"/> อิมพีเนเจอร์	
วิธีการวิเคราะห์ : <input type="checkbox"/> ชั่งน้ำหนัก <input type="checkbox"/> สเปคโตรโฟโตมิเตอร์ <input type="checkbox"/> แก๊สโครมาโตกราฟี <input type="checkbox"/> อะตอมมิกแอบซอร์ปชัน	
ข้อมูลอื่น ๆ :	
- วิธีวิเคราะห์ใช้ acid - base titration	
- อัตราการไหลสำหรับเก็บตัวอย่าง 1 ถึง 4 ลิตรต่อนาที	
- ปริมาณเก็บตัวอย่างต่ำสุด-สูงสุด ต่ำสุด 70 ลิตร สูงสุด 1000 ลิตร	

15. การปฏิบัติกรณีฉุกเฉิน (Emergency Response)

AVERS Guide : 39	DOT Guide : 154
- กรณีฉุกเฉิน โปรดใช้บริการระบบให้บริการข้อมูลการระงับอุบัติเหตุจากสารเคมีทางโทรศัพท์หรือสายด่วน AVERS ที่หมายเลข โทรศัพท์ 1650	
- ต้องการทราบรายละเอียดเพิ่มเติม โปรดติดต่อ กองจัดการสารอันตรายและกากของเสีย กรมควบคุมมลพิษ โทร 0 2298 2447 , 0 2298	

16. เอกสารอ้างอิง (Reference)

- 1. "Chemical Safety Sheet ,Samsom Chemical Publisher ,1991 ,หน้า 805"
- 2. "NIOSH Pocket Guide to Chemical Hazards.US.DHHS ,1990 ,หน้า 284"
- 3. "Lange'S Handbook of Chemistry McGrawHill ,1999 ,หน้า -"
- 4. "Fire Protection Guide to Hazardous Material ,NFPA ,1994 ,หน้า -"
- 5. "ITP. SAX'S Dangerous Properties of Industrial Materials ,1996 ,หน้า 2970"
- 6. "สอบ.มาตรฐานสารเคมีในอากาศและดัชนีวัดทางชีวภาพ ,นำอักษรการพิมพ์ ,2543 ,หน้า 52"
- 7. "http://www.cdc.gov/NIOSH ,CISC Card. ,0360"
- 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. Ohio.,2000 ,หน้า 52"
- 10. Source of Ignition หน้า-
- 11. "อื่น ๆ" <http://chemtrack.trf.or.th>

พัฒนาโปรแกรมและรวบรวมข้อมูลโดย คณะวิศวกรรมศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ

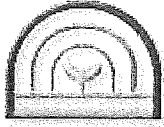
หากมีข้อสงสัยหรือข้อเสนอแนะโปรดติดต่อ

กองจัดการสารอันตรายและกากของเสีย กรมควบคุมมลพิษ

โทรศัพท์ : 0 2298 2447, 0 2298 2457

โทรสาร : 0 2298 2451

E-Mail : dbase_c@pcd.go.th



กรมควบคุมมลพิษ
POLLUTION CONTROL DEPARTMENT

ศูนย์ข้อมูลวัตถุอันตราย และเคมีภัณฑ์
Chemical Data Bank
เอกสารข้อมูลความปลอดภัยเคมีภัณฑ์ (MSDS)

ปรับปรุงข้อมูลครั้งสุดท้ายเมื่อ 27/8/2544

รหัส กพ. ที่: คพ/-

1. การชี้บ่งเคมีภัณฑ์ (Chemical Identification)

ชื่อเคมี IUPAC :	Sodium hypochlorite		
ชื่อเคมีทั่วไป :	-		
ชื่อพ้องอื่นๆ :	Clorox; Bleach; Liquid bleach; Sodium oxychloride; Javex; Antiformin; Showchlon; Chlorox; B-K; Carrel-dakin solution; Chlorox; Dakin's solution; Hychlorite; Javelle water; Mera industries 2MOM3B; Milton; Modified dakin's solution; Piochlor; Sodium hypochlorite, 13% active chlorine;		
สูตรโมเลกุล :	ClNaO	สูตรโครงสร้าง :	
รหัส IMO :		รหัส UN/ID NO. :	1791
รหัส EUEINECS/ELINCS :	231-668-3	รหัส CAS NO. :	7681-52-9
		รหัส EC NO. :	017-011-01-9
		รหัส RTECS :	NH 3486300
		ชื่อวงศ์ :	-

2. ชื่อผู้ผลิต/จำหน่าย (Manufacturer and Distributor)

ชื่อผู้ผลิต/นำเข้า :	1675 No. Main Street, Orange, California 92867
แหล่งข้อมูลอื่นๆ :	-

3. การใช้ประโยชน์ (Uses)

ใช้เป็นสารทำความสะอาด

4. ค่ามาตรฐานและความเป็นพิษ (Standard and Toxicity)

LD ₅₀ (มก./กก.) :	8910	(หนู)	LC ₅₀ (มก./ม ³) :	-	/-	ชีวโมฆ (-)
IDLH(ppm) :	-		ADI(ppm) :	-		MAC(ppm) :
PEL-TWA(ppm) :	-		PEL-STEL(ppm) :	-		PEL-C(ppm) :

TLV-TWA(ppm) :	-	TLV-STEL(ppm) :	-	TLV-C(ppm) :	-
พรบ. ส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2535(ppm) :	-				
พรบ. โรงงาน พ.ศ. 2535 (ppm) :	-	พรบ. ควบคุมยุทธภัณฑ์ พ.ศ. 2530 :	<input type="checkbox"/> ชนิดที่ 1 <input type="checkbox"/> ชนิดที่ 2 <input type="checkbox"/> ชนิดที่ 3		
พรบ. คุ้มครองแรงงาน พ.ศ. 2541 (ppm) เฉลี่ย 8 ชั่วโมง :	-	ระยะสั้น -	ค่าสูงสุด -	สารเคมีอันตราย :	<input checked="" type="checkbox"/>
พรบ. วัตถุอันตราย 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 : สำนักงานอาหารและยา			

5. คุณสมบัติทางกายภาพและเคมี (Physical and Chemical Properties)

สถานะ : ของเหลว	สี : เขียว-เหลือง	กลิ่น : รุน คัด้ายคลอรีน	นน.โมเลกุล : 74.4
จุดเดือด(°ซ.) : 48-76	จุดหลอมเหลว/จุดเยือกแข็ง(°ซ.) : -		1.20- ความถ่วงจำเพาะ(น้ำ=1) : 1.26
ความหนืด(mPa.sec) : -	ความดันไอ(mm.ปรอท) : <17.5	ที่ - °ซ.	ความหนาแน่นไอ(อากาศ=1) : 2.5
ความสามารถในการละลายน้ำที่(กรัม/100 มล.) : 100	ที่ - °ซ.	ความเป็นกรด-ด่าง(pH) : 12	ที่ - °ซ.
แฟกเตอร์แปลงหน่วย 1 ppm = 3.05	มก./ม ³ หรือ 1 มก./ม ³ = 0.32	ppm ที่ 25	°ซ.
ข้อมูลทางกายภาพและเคมีอื่น ๆ :			

6. อันตรายต่อสุขภาพอนามัย (Health Effect)

สัมผัสทางหายใจ :	- การหายใจเข้าไปจะทำให้เกิดการระคายเคืองต่อเยื่อเมือกของทางเดินหายใจ
สัมผัสทางผิวหนัง :	- การสัมผัสผิวหนังจะทำให้เกิดการระคายเคืองปานกลาง และเกิดผื่นแดงบนผิวหนัง
กินหรือกลืนเข้าไป :	- การกินหรือกลืนเข้าไปจะทำให้เกิดระคายเคืองต่อเยื่อที่ปากและลำคอ เกิดอาการปวดท้อง และแผลเปื่อย
สัมผัสลูกตา :	- การสัมผัสลูกตาจะทำให้ระคายเคืองอย่างรุนแรง
การก่อมะเร็ง :	- ไม่มีรายงานว่าสารนี้ก่อมะเร็ง
ความผิดปกติอื่น ๆ :	- สารนี้มีผลทำลายปอด ทรวงอก ระบบหายใจ ผิวหนัง

7. ความคงตัวและการเกิดปฏิกิริยา (Stability and Reaction)


- ความคงตัวทางเคมี : สารนี้ไม่เสถียร
- สารที่เข้ากันไม่ได้ : กรดเข้มข้น, สารออกซิไดส์อย่างแรง, โลหะหนัก, สารรีดิวซ์, แอมโมเนีย, ไฮโดรเจน, สารอินทรีย์ และสารอนินทรีย์ เช่น สี, เคอร์โรซีน, ทินเนอร์, แลคเกอร์

- สภาพที่ควรหลีกเลี่ยง : ความเสถียรของสารจะลดลงเมื่อความเข้มข้นเพิ่มขึ้น, สัมผัสกับความร้อน, แสง, ค่า pH ลดลง, ผสมกับ โลหะหนัก เช่น นิกเกิล, โคบอลต์, ทองแดง และเหล็ก
- อันตรายจากการเกิดปฏิกิริยาพอลิเมอร์ : ไม่เกิดขึ้น

8. การเกิดอัคคีภัยและการระเบิด (Fire and Explosion)

จุดวาบไฟ(⁰ซ.): - จุดติดไฟได้เอง(⁰ซ.): ไม่ติดไฟ

ค่า LEL %: - UEL %: - LFL %: - UFL %: -

NFPA Code :  2 0 1

NFPA 704 Code

- สารนี้ไม่ไวไฟ
- สารดับเพลิงในกรณีเกิดเพลิงไหม้ให้ใช้ ผงเคมีแห้ง
- การสัมผัสกับสารอื่นอาจก่อให้เกิดการติดไฟ
- ความร้อนและการผสม/ปนเปื้อนกับกรด จะทำให้เกิดฟุ้ง/ก๊าซที่เป็นพิษและมีฤทธิ์ระคายเคือง ซึ่งการสลายตัวที่เกิดขึ้นจะทำให้เกิดก๊าซคลอรีนออกมา

9. การเก็บรักษา/สถานที่เก็บ/เคลื่อนย้าย/ขนส่ง (Storage and Handling)




- เก็บในภาชนะบรรจุที่ปิดมิดชิด
- เก็บในที่แห้ง เย็น และมีการระบายอากาศที่ดี
- เก็บให้ห่างจากแสง และสารเคมีอื่น
- อย่าผสมสารนี้หรือทำให้สารนี้ปนเปื้อนกับแอมโมเนีย, ไฮโดรคลอไรด์, กรด, แอลกอฮอล์ และอีเธอร์
- ให้สังเกตค่าเตือนและข้อควรระวังทั้งหมดที่ให้ไว้สำหรับสารนี้
- ทำการเคลื่อนย้ายในที่โล่ง
- ให้ล้างทำความสะอาดร่างกาย ให้ทั่วถึงภายหลังทำการเคลื่อนย้าย

10. การกำจัดกรณีรั่วไหล (Leak and Spill)

- วิธีปฏิบัติกรณีเกิดอุบัติเหตุรั่วไหล ให้ระบายอากาศในพื้นที่ที่มีสารหกั่วไหล
- ให้กั้นแยกพื้นที่ที่สารหกั่วไหล และกั้นคนที่ไม่มีอุปกรณ์ป้องกันออกไป
- ให้เก็บส่วนที่หกั่วไหล เก็บใส่ในภาชนะบรรจุและทำให้เป็นกลางด้วยโซเดียมซัลไฟด์, โบรซัลไฟด์, โซเดียมไฮดรอกไซด์
- ให้ดูดซับส่วนที่หกั่วไหลด้วยวัสดุดูดซับ เช่น ดินเหนียว ทราย หรือวัสดุดูดซับ แล้วเก็บใส่ในภาชนะบรรจุที่ปิดมิดชิดเพื่อนำไปกำจัด

- ให้ฉีดล้างบริเวณที่หกั่วไหลด้วยน้ำ

11. อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล (PPD/PPE)

 หน้ากากป้องกัน หายใจ	 ถุงมือ			 แว่นตานิรภัย	
ข้อเสนอแนะการเลือกใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล(PPD/PPE) :					

12. การปฐมพยาบาล (First Aid)

หายใจเข้าไป :	- ถ้าหายใจเข้าไป ให้เคลื่อนย้ายผู้ป่วยออกสู่บริเวณที่มีอากาศบริสุทธิ์ นำส่ง ไปพบแพทย์
กินหรือกลืนเข้าไป :	- ถ้ากลืนหรือกินเข้าไป ห้ามไม่ให้สิ่งใดเข้าปากผู้ป่วยที่หมดสติ หากผู้ป่วยยังมีสติอยู่ให้ดื่มน้ำสะอาดละลายโปรตีนหรือ ถ้าไม่สามารถหาได้ก็ให้ดื่มน้ำปริมาณมากๆ อย่าให้ผู้ป่วยดื่มน้ำส้ม,เบคกิง โซดา,ยาที่มีฤทธิ์เป็นกรด นำส่งไปพบแพทย์
สัมผัสถูกผิวหนัง :	- ถ้าสัมผัสถูกผิวหนัง ให้ฉีดล้างผิวหนังด้วยน้ำปริมาณมากๆ
สัมผัสถูกตา :	- ถ้าสัมผัสถูกตา ให้ฉีดล้างตาทันทีด้วยน้ำปริมาณมากอย่างน้อย 15 นาที พร้อมกระพริบตาถี่ๆขณะทำการล้าง นำส่งไปพบแพทย์
อื่น ๆ :	

13. ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม (Environmental Impacts)

- ห้ามทิ้งลงสู่ระบบน้ำ น้ำเสีย หรือดิน

14. การเก็บตัวอย่างและวิเคราะห์ (Sampling and Analytical)

--

NMAM NO. : -

OSHA NO. : -

วิธีการเก็บตัวอย่าง : กระจายกรอง หลอดเก็บตัวอย่าง อิมพินเจอร์

วิธีการวิเคราะห์ : ชั่งน้ำหนัก สเปกโตรโฟโตมิเตอร์ แก๊สโครมาโตกราฟี อะตอมมิกแอบซอร์ปชัน

ข้อมูลอื่น ๆ :

15. การปฏิบัติกรณีฉุกเฉิน (Emergency Response)

AVERS Guide : 39

DOT Guide : 154

- กรณีฉุกเฉินโปรดใช้บริการระบบให้บริการข้อมูลการระงับอุบัติเหตุจากสารเคมีทางโทรศัพท์หรือสายด่วน AVERS ที่หมายเลขโทรศัพท์ 1650

- ต้องการทราบรายละเอียดเพิ่มเติมโปรดติดต่อ กองจัดการสารอันตรายและกากของเสีย กรมควบคุมมลพิษ โทร 0 2298 2447 ,0 2298 2457

16. เอกสารอ้างอิง (Reference)

1. "Chemical Safety Sheet ,Samsom Chemical Publisher ,1991 ,หน้า 807"
2. "NIOSH Pocket Guide to Chemical Hazards.US.DHHS ,1990 ,หน้า -"
3. "Lange'S Handbook of Chemistry McGrawHill ,1999 ,หน้า -"
4. "Fire Protection Guide to Hazardous Material ,NFPA ,1994 ,หน้า -"
5. "ITP. SAX'S Dangerous Properties of Industrial Materials ,1996 ,หน้า 2971"
6. "สอบ.มาตรฐานสารเคมีในอากาศและดัชนีวัดทางชีวภาพ ,นำอักษรการพิมพ์ ,2543 ,หน้า -"
7. "http://www.cdc.gov/NIOSH ,CISC Card. ,-"
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.trf.or.th"

พัฒนาโปรแกรมและรวบรวมข้อมูลโดย คณะวิศวกรรมศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ

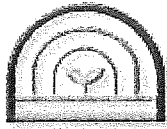
หากมีข้อสงสัยหรือข้อเสนอแนะโปรดติดต่อ

กองจัดการสารอันตรายและกากของเสีย กรมควบคุมมลพิษ

โทรศัพท์ : 0 2298 2447, 0 2298 2457

โทรสาร : 0 2298 2451

E-Mail : dbase_c@pcd.go.th





กรมควบคุมมลพิษ
POLLUTION CONTROL DEPARTMENT

ศูนย์ข้อมูลวัตถุอันตราย และเคมีภัณฑ์
Chemical Data Bank
เอกสารข้อมูลความปลอดภัยเคมีภัณฑ์ (MSDS)

ปรับปรุงข้อมูลครั้งสุดท้ายเมื่อ 12/9/2001

รหัส คพ. ที่: คพ/

1. การชี้บ่งเคมีภัณฑ์ (Chemical Identification)

ชื่อเคมี IUPAC :	Hydrochloric acid		
ชื่อเคมีทั่วไป :	Hydrochloride		
ชื่อพ้องอื่นๆ :	Muriatic acid; Chlorohydric acid; Spirits of salts; Hydrogen chloride (acid); Hydrogen chloride; Hydrogen Chloride		
ชื่อพ้องอื่นๆ :	Gas only		
สูตรโมเลกุล :	HCl	สูตรโครงสร้าง :	H—Cl
รหัส IMO :			รหัส UN/ID NO. : 1789
			รหัส EC NO. : 017-002-00-2
			รหัส CAS NO. : 7647-01-0
			รหัส RTECS : MW 4025000
รหัส EUEINECS/ELINCS :	231-595-7	ชื่อวงศ์ :	-

2. ชื่อผู้ผลิต/จำหน่าย (Manufacturer and Distributor)

ชื่อผู้ผลิต/นำเข้า :	Mallinckrodt Baker Inc.
แหล่งข้อมูลอื่นๆ :	-

3. การใช้ประโยชน์ (Uses)

- ใช้เป็นสารเคมีในห้องปฏิบัติการ

4. ค่ามาตรฐานและความเป็นพิษ (Standard and Toxicity)

LD ₅₀ (มก./กก.) :	900	(กระจาย)	LC ₅₀ (มก./ม ³) :	4655	/-	ชั่วโมง (ชม)
IDLH(ppm) :	50		ADI(ppm) :			MAC(ppm) :
PEL-TWA(ppm) :	5		PEL-STEL(ppm) :			PEL-C(ppm) :
TLV-TWA(ppm) :	5		TLV-STEL(ppm) :			TLV-C(ppm) :

พรบ. ส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2535(ppm) :

พรบ. โรงงาน พ.ศ. 2535 (ppm) : พรบ. ควบคุมยุทธภัณฑ์ พ.ศ. 2530 : ชนิดที่ 1 ชนิดที่ 2 ชนิดที่ 3

พรบ. คุ้มครองแรงงาน พ.ศ. 2541 (ppm) เฉลี่ย 8 ชั่วโมง : ระยะสั้น ค่าสูงสุด 5 สารเคมีอันตราย :

พรบ. วัตถุอันตราย พ.ศ. 2535 : ชนิดที่ 1 ชนิดที่ 2 ชนิดที่ 3 ชนิดที่ 4 หน่วยงานที่รับผิดชอบ : กรมโรงงานอุตสาหกรรม

5. คุณสมบัติทางกายภาพและเคมี (Physical and Chemical Properties)

สถานะ : ของเหลว, ก๊าซ	สี : ไม่มีสี	กลิ่น : ฉุน	นน.โมเลกุล : 36.46
จุดเดือด(⁰ ซ.): 53	จุดหลอมเหลว/จุดเยือกแข็ง(⁰ ซ.): -74	ความถ่วงจำเพาะ(น้ำ=1) : 1.18	
ความหนืด(mPa.sec) : 0.0148	ความดันไอ(มม.ปรอท) : 190	ที่ 25 ⁰ ซ. ความหนาแน่นไอ(อากาศ=1) : 1.3	
ความสามารถในการละลายน้ำที่(กรัม/100 มล.) :	ละลายได้	ที่ - ⁰ ซ. ความเป็นกรด-ด่าง(pH) : -	ที่ - ⁰ ซ.
แฟกเตอร์แปลงหน่วย 1 ppm =	1.49 มก./ม ³ หรือ 1 มก./ม ³ =	0.67 ppm	ที่ 25 ⁰ ซ.
ข้อมูลทางกายภาพและเคมีอื่น ๆ :			
- สารนี้สามารถละลายได้ในเอทานอล			

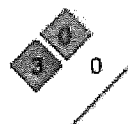
6. อันตรายต่อสุขภาพอนามัย (Health Effect)

สัมผัสทางหายใจ :	- การหายใจเอาไอระเหยของสารนี้เข้าไปจะก่อให้เกิดอาการไอ หายใจติดขัด เกิดการอักเสบของจมูก ลำคอ และทางเดินหายใจส่วนบน และในกรณีที่รุนแรง จะก่อให้เกิดอาการน้ำท่วมปอด ระบบหายใจล้มเหลว และอาจเสียชีวิตได้
สัมผัสทางผิวหนัง :	- การสัมผัสถูกผิวหนังจะก่อให้เกิดการระคายเคืองเกิดผื่นแดง ปวดและเกิดแผลไหม้ การสัมผัสกับสารที่มีความเข้มข้นสูงจะก่อให้เกิดแผลพุพองและผิวหนังเปลี่ยน
กินหรือกลืนเข้าไป :	- การกลืนหรือกินเข้าไปจะก่อให้เกิดการระคายเคือง จะก่อให้เกิดอาการปวด และเกิดแผลไหม้ในปาก คอ หลอดอาหาร และทางเดินอาหาร อาจก่อให้เกิดอาการ คลื่นไส้ และท้องร่วง และอาจทำให้เสียชีวิตได้
สัมผัสถูกตา :	- การสัมผัสถูกตาจะก่อให้เกิดการระคายเคืองและอาจก่อให้เกิดการทำลายได้ อาจทำให้เกิดแผลไหม้อย่างรุนแรง และก่อให้เกิดทำลายตาอย่างถาวรได้
การก่อมะเร็ง : ความผิดปกติอื่น ๆ :	- การสัมผัสกับไอระเหยของสารเป็นระยะเวลานานจะก่อให้เกิดการก่อมะเร็ง และทำให้เกิดฤทธิ์ก่อกร่อน เช่นเดียวกับฤทธิ์ของการสัมผัสกรด - ในบุคคลที่มีอาการผิดปกติทางผิวหนัง หรือเป็นโรคทางตา จะมีความไวต่อการเกิดผลกระทบบางชนิด - ไม่เป็นสารก่อมะเร็งตาม NTP จัดเป็นสารก่อมะเร็งประเภท 3 ตามบัญชีรายชื่อของ IARC

7. ความคงตัวและการเกิดปฏิกิริยา (Stability and Reaction)

- ความคงตัวทางเคมี : สารนี้มีความเสถียรภายใต้สภาวะปกติของการใช้และการเก็บ ภาชนะบรรจุของสารอาจเกิดการแตกออกและระเบิดได้เมื่อสัมผัสกับความร้อน
- สารที่เข้ากันไม่ได้ : โลหะ โลหะออกไซด์ ไฮดรอกไซด์ เอมีน คาร์บอเนต สารที่เป็นเบส และสารอื่น ๆ เช่น โซดาไฟด์ ซัลไฟด์ และฟอสไฟด์
- สภาวะที่ควรหลีกเลี่ยง : ความร้อน และการสัมผัสโดยตรงกับแสง
- สารเคมีอันตรายที่เกิดจากการสลายตัว : เมื่อสารนี้สัมผัสกับความร้อน จะเกิดการสลายตัวและปล่อยฟุ้ง/ควันของไฮโดรเจนคลอไรด์ที่เป็นพิษและจะเกิดปฏิกิริยากับน้ำหรือไอน้ำ ทำให้เกิดความร้อน และเกิดฟุ้งหรือควันของสารที่เป็นพิษและมีฤทธิ์การสลายตัวของสารจากปฏิกิริยาออกซิเดชัน เนื่องจากความร้อนจะทำให้เกิดฟุ้ง/ควันของก๊าซไฮโดรเจนซึ่งสามารถระเบิดได้
- อันตรายจากการเกิดปฏิกิริยาพอลิเมอร์ : จะไม่เกิดขึ้น

8. การเกิดอัคคีภัยและการระเบิด (Fire and Explosion)

จุดวาบไฟ ($^{\circ}\text{C}$): -	จุดลุกติดไฟได้เอง ($^{\circ}\text{C}$): -	NFPA Code :			
ค่า LEL % :	UEL % :	LFL % :	UFL % :	-	
NFPA 704 Code					

- การสัมผัสกับความร้อนสูงหรือการสัมผัสกับโลหะจะก่อให้เกิดการปล่อยก๊าซไฮโดรเจนซึ่งไวไฟออกมา
- สารดับเพลิงในกรณีเกิดเพลิงไหม้ให้ใช้น้ำฉีดเป็นฝอย และทำให้สารเป็นกลางโดยใช้โซดาไฟหรือปูนขาว
- กรณีเกิดเพลิงไหม้ให้สวมใส่อุปกรณ์ช่วยหายใจชนิดมีถังอากาศในตัว (SCBA) พร้อมหน้ากากแบบเต็มหน้า
- ใช้น้ำฉีดหล่อเย็นเพื่อหล่อเย็นภาชนะบรรจุที่สัมผัสเพลิงไหม้ และให้อยู่ห่างจากภาชนะบรรจุสาร

9. การเก็บรักษา/สถานที่เก็บ/เคลื่อนย้าย/ขนส่ง (Storage and Handling)

- เก็บในภาชนะบรรจุที่ปิดมิดชิด และป้องกันการเสียหายทางกายภาพ
- เก็บในบริเวณที่เย็นและแห้ง
- เก็บในบริเวณที่มีการระบายอากาศเพียงพอ
- เก็บในบริเวณที่มีพื้นที่ป้องกันการกรด และมีระบบระบายออกที่ดี
- เก็บห่างจาก การสัมผัส โดยตรงกับแสง ความร้อน น้ำ และสารที่เข้ากันไม่ได้
- อย่าทำการฉีดล้างภายนอกภาชนะบรรจุหรือนำเอาภาชนะไปใช้เพื่อวัตถุประสงค์อื่น
- เมื่อต้องการเจือจางให้ทำการค่อย ๆ เติมกรดปริมาณน้อย ๆ ลงในน้ำ อย่าใช้น้ำร้อนหรืออย่าทำการเติมน้ำลงในกรดเพราะจะทำให้ไม่

สามารถควบคุมจุดเดือดของสารได้

- เมื่อทำการเปิดภาชนะบรรจุสารที่ทำจากโลหะให้ใช้อุปกรณ์ที่ป้องกันการเกิดประกายไฟ เพราะในการเปิดอาจเกิดก๊าซไฮโดรเจนขึ้นได้
- ภาชนะบรรจุของสารที่เป็นถังเปล่า แต่มีภาชนะเดิมติดค้างอยู่ เช่น ไอระเหย ของเหลว อาจเป็นอันตรายได้
- ให้สังเกตค่าเตือนและข้อควรระวังทั้งหมดที่ให้ไว้สำหรับสารนี้
- ชื่อทางการขนส่ง : Hydrochloric acid
- รหัส UN : 1789
- ประเภทอันตราย : 8
- ประเภทการบรรจุหีบห่อ : กลุ่ม III

10. การกำจัดกรณีรั่วไหล (Leak and Spill)

- วิธีการปฏิบัติในกรณีเกิดการหกรั่วไหล ให้จัดให้มีการระบายอากาศในบริเวณที่มีการหกรั่วไหล
- ให้สวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายที่เหมาะสม ให้กั้นแยกเป็นพื้นที่อันตราย และกั้นบุคคลที่ไม่มีหน้าที่เกี่ยวข้องและไม่สวมใส่ อุปกรณ์ป้องกันออกจากบริเวณหกรั่วไหล
- ให้เก็บของเหลวที่หกรั่วไหลและนำกลับมาใช้ใหม่ถ้าสามารถทำได้
- ทำให้สารเป็นกลางโดยใช้สารที่เป็นเบส เช่น โซดาไฟ ปูนขาว และทำการดูดซับส่วนที่หกรั่วไหลด้วยวัสดุที่เฉื่อย เช่น แร่หินทราย (Vermiculite) ทรายแห้ง ดิน และเก็บใส่ในภาชนะบรรจุสำหรับกากของเสียเคมี

11. อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล (PPD/PPE)

				
ถุงมือ	ชุดป้องกันสารเคมี		แว่นตานิรภัย	รองเท้าบูท

ข้อแนะนำการเลือกใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล(PPD/PPE) :

- ข้อแนะนำในการเลือกประเภทหน้ากากป้องกันระบบหายใจ
- สารที่ช่วงความเข้มข้นไม่เกิน 50 ppm : ให้เลือกใช้อุปกรณ์ป้องกันระบบหายใจ ซึ่งใช้สารเคมีประเภทที่เหมาะสมเป็นตัวดูดซับในการกรอง (Cartridge) โดยแนะนำให้ใช้อุปกรณ์ที่มีค่า APF = 10 หรือให้ใช้อุปกรณ์ทำให้อากาศบริสุทธิ์ (Air - purifying respirator) พร้อมหน้ากากแบบเต็มหน้า (gas mask) ซึ่งมี canaister ประเภทที่เหมาะสม โดยแนะนำให้ใช้อุปกรณ์ที่มีค่า APF = 250 หรือให้ใช้อุปกรณ์ทำให้อากาศบริสุทธิ์ (Air - purifying respirator) ซึ่งใช้สารเคมีประเภทที่เหมาะสมเป็นตัวดูดซับในการกรอง (Cartridge) โดยแนะนำให้ใช้อุปกรณ์ที่มีค่า APF = 50
- ในกรณีที่เกิดเหตุฉุกเฉิน หรือการเข้าไปสัมผัสกับสารที่ไม่ทราบช่วงความเข้มข้น หรือการเข้าไปในบริเวณที่มีสภาวะอากาศที่เป็น IDLH : ให้ใช้อุปกรณ์ช่วยหายใจชนิดที่มีถังอากาศ

ในตู้ (SCBA) พร้อมหน้ากากแบบเต็มหน้า ซึ่งมีการทำงานแบบความดันภายในเป็นบวก (pressure-demand / positive pressure mode) โดยแนะนำให้ใช้อุปกรณ์ที่มีค่า APF = 10,000 หรือให้อุปกรณ์ส่งอากาศสำหรับการหายใจ (Supplied - air respirator) พร้อมหน้ากากแบบเต็มหน้า ซึ่งมีการทำงานแบบความดันภายในเป็นบวก (pressure-demand / positive pressure mode) หรือแบบที่ใช้การทำงานร่วมกันระหว่างอุปกรณ์ช่วยหายใจชนิดมีถังอากาศในตัว และแบบความดันภายในเป็นบวก (combination with an auxiliary self-contained positive-pressure breathing apparatus) โดยแนะนำให้ใช้อุปกรณ์ที่มีค่า APF = 10,000

- ในกรณีการหลบหนีออกจากสถานการณ์ฉุกเฉิน : ให้อุปกรณ์ทำให้อากาศบริสุทธิ์ (Air - purifying respirator) พร้อมหน้ากากแบบเต็มหน้า และอุปกรณ์กรองอนุภาคประสิทธิภาพ (HEPA filter) หรือ ให้อุปกรณ์ที่เหมาะสมสำหรับในกรณีการหลบหนีออกจากสถานการณ์ฉุกเฉิน พร้อมอุปกรณ์ช่วยหายใจชนิดมีถังอากาศในตัว (SCBA) โดยแนะนำให้ใช้อุปกรณ์ที่มีค่า APF = 50

12. การปฐมพยาบาล (First Aid)

หายใจเข้าไป :	- ถ้าหายใจเข้าไปให้เคลื่อนย้ายผู้ป่วยออกสู่บริเวณที่มีอากาศบริสุทธิ์ ถ้าผู้ป่วยหยุดหายใจให้ช่วยผายปอด ถ้าหายใจติดขัดให้ออกซิเจนช่วย นำส่งไปพบแพทย์
กินหรือกลืนเข้าไป :	- ถ้ากลืนหรือกินเข้าไป อย่ากระตุ้นให้เกิดการอาเจียน ให้ผู้ป่วยดื่มน้ำ หรือนมปริมาณมาก ๆ ถ้าสามารถหาได้ ห้ามไม่ให้สิ่งใดเข้าปากผู้ป่วยที่หมดสติ นำส่งไปพบแพทย์ทันที
สัมผัสถูกผิวหนัง :	- ถ้าสัมผัสถูกผิวหนัง ให้ฉีดล้างผิวหนังทันทีด้วยน้ำปริมาณมากอย่างน้อย 15 นาที พร้อมถอดเสื้อผ้าและรองเท้าที่ปนเปื้อนสารเคมีออก ชักทำความสะอาดเสื้อผ้า และรองเท้าก่อนนำกลับมาใช้ใหม่ นำส่งไปพบแพทย์
สัมผัสถูกตา :	- ถ้าสัมผัสถูกตาให้ฉีดล้างตาทันทีด้วยน้ำปริมาณมากอย่างน้อย 15 นาที กระทบตาถี่ ๆ นำส่งไปพบแพทย์ทันที
อื่น ๆ :	

13. ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม (Environmental Impacts)

<ul style="list-style-type: none"> - เมื่อรั่วไหลลงสู่ดินคาดว่าสารนี้จะไม่เกิดการสลายตัวทางชีวภาพ และสารนี้อาจดูดซึมเข้าสู่แหล่งน้ำใต้ดินได้ - สารนี้จะก่อให้เกิดอันตรายต่อสิ่งมีชีวิตที่อาศัยในน้ำ จะเกิดอันตรายจากการเปลี่ยนแปลงค่าพีเอช - ห้ามทิ้งลงสู่ระบบน้ำ น้ำเสีย หรือดิน
--

14. การเก็บตัวอย่างและวิเคราะห์ (Sampling and Analytical)

NMAM NO. : 7903	OSHA NO. : ID 174 SG
วิธีการเก็บตัวอย่าง : <input type="checkbox"/> กระดาษกรอง <input checked="" type="checkbox"/> หลอดเก็บตัวอย่าง <input type="checkbox"/> อิมพีเนเจอร์	
วิธีการวิเคราะห์ : <input type="checkbox"/> ซั่งน้ำหนัก <input type="checkbox"/> สเปกโตรโฟโตมิเตอร์ <input type="checkbox"/> แก๊สโครมาโตกราฟฟี <input type="checkbox"/> อะตอมมิกแอบซอร์ปชัน	
ข้อมูลอื่น ๆ :	
- การเก็บตัวอย่างใช้ Washed silica gel, 400 mg/1200 mg with glass fiber filter plug	

- อัตราไหลสำหรับเก็บตัวอย่าง 0.2 ถึง 0.5 ลิตรต่อนาที
- ปริมาตรเก็บตัวอย่างต่ำสุด 3 ลิตร , สูงสุด 100 ลิตร

15. การปฏิบัติกรณีฉุกเฉิน (Emergency Response)

AVERS Guide : 42

DOT Guide : 157

- กรณีฉุกเฉิน โปรดใช้บริการระบบให้บริการข้อมูลการระงับอุบัติเหตุจากสารเคมีทางโทรศัพท์หรือสายด่วน AVERS ที่หมายเลขโทรศัพท์ 1650

- ต้องการทราบรายละเอียดเพิ่มเติม โปรดติดต่อ กองจัดการสารอันตรายและกากของเสีย กรมควบคุมมลพิษ โทร 0 2298 2447 , 0 2298 2457

16. เอกสารอ้างอิง (Reference)

1. "Chemical Safety Sheet ,Samsom Chemical Publisher ,1991 ,หน้า 477"
2. "NIOSH Pocket Guide to Chemical Hazards.US.DHHS ,1990 ,หน้า 166"
3. "Lange'S Handbook of Chemistry McGrawHill ,1999 ,หน้า -"
4. "Fire Protection Guide to Hazardous Material ,NFPA ,1994 ,หน้า -"
5. "TTP. SAX'S Dangerous Properties of Industrial Materials ,1996 ,หน้า 1835"
6. "สอบ.มาตรฐานสารเคมีในอากาศและดัชนีวัดทางชีวภาพ ,นำอักษรการพิมพ์ ,2543 ,หน้า -"
7. "http://www.cdc.gov/NIOSH ,CISC Card. ,0163"
8. "Firefighter 's Hazardous Materials Reference Book ,1997 ,หน้า 415"
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.trf.or.th"

พัฒนาโปรแกรมและรวบรวมข้อมูลโดย คณะวิศวกรรมศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ

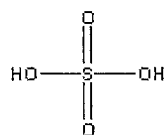

หากมีข้อสงสัยหรือข้อเสนอแนะโปรดติดต่อ

กองจัดการสารอันตรายและกากของเสีย กรมควบคุมมลพิษ

โทรศัพท์ : 0 2298 2447, 0 2298 2457

โทรสาร : 0 2298 2451

1. การระบุชื่อเคมีภัณฑ์ (Chemical Identification)

ชื่อเคมี IUPAC :	Sulfuric acid		
ชื่อเคมีทั่วไป :	Sulfuric acid		
ชื่อพ้องอื่นๆ :	Oil of vitriol; BOU; Dipping Acid; Vitriol Brown Oil; Sulfuric; Acid Mist; Hydrogen sulfate; Sulfur acid; Sulfuric acid, spent;		
สูตรโมเลกุล :	H_2SO_4	สูตรโครงสร้าง :	
รหัส IMO :		รหัส UNID NO. :	1830
		รหัส EC NO. :	016-020-00-8
		รหัส CAS NO. :	7664-93-9
		รหัส RTECS :	WS 5600000
รหัส EUEINECS/ELINCS :	231-639-5	ชื่อย่อ :	-

2. ชื่อผู้ผลิต/จำหน่าย (Manufacturer and Distributor)

ชื่อผู้ผลิต/นำเข้า :	Kyhochem (pty) Limited
แหล่งข้อมูลอื่นๆ :	Modderfontein Ganteng 1645

3. การใช้ประโยชน์ (Uses)

- ใช้เป็นตัวเร่งปฏิกิริยา เป็นสารละลายอิเล็กโทรไลต์ เป็นตัวชะล้างถ่านหิน เป็นตัวแลกเปลี่ยนไอออน

4. ค่ามาตรฐานและความเป็นพิษ (Standard and Toxicity)

LD ₅₀ (มก./กก.) :	2140	(หนู)	LC ₅₀ (มก./ม ³) :	510	/2	ชั่วโมง (หนู)
IDLH(ppm) :	0.25		ADI(ppm) :	-		MAC(ppm) :
PEL-TWA(ppm) :	3.75		PEL-STEL(ppm) :	-		PEL-C(ppm) :

TLV-TWA(ppm) : 0.25	TLV-STEL(ppm) : 0.75	TLV-C(ppm) : -
พรบ. ส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2535(ppm) :	-	
พรบ. โรงงาน พ.ศ. 2535 (ppm) :	-	พรบ. ควบคุมยุทธภัณฑ์ พ.ศ. 2530 : <input type="checkbox"/> ชนิดที่ 1 <input type="checkbox"/> ชนิดที่ 2 <input type="checkbox"/> ชนิดที่ 3
พรบ. คุ้มครองแรงงาน พ.ศ. 2541 (ppm) เฉลี่ย 8 ชั่วโมง :	0.25	ระยะสั้น - ค่าสูงสุด - สารเคมีอันตราย : <input checked="" type="checkbox"/>
พรบ. วัตถุอันตราย 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	นน.โมเลกุล : 98
จุดเดือด(°C) : 276	จุดหลอมเหลว/จุดเยือกแข็ง(°C) : -1 - (-30)	ความถ่วงจำเพาะ(น้ำ=1) : 1.84	
ความหนืด(mPa.sec) : 26.9	ความดันไอ(mm.prอท) : 0.001 ที่ 20 °C	ความหนาแน่นไอ(อากาศ=1) : 3.4	
ความสามารถในการละลายน้ำที่(กรัม/100 มล.) :	ละลายน้ำ ได้ ที่ 20 °C	ความเป็นกรด-ด่าง(pH) : -	ที่ - °C
แฟกเตอร์แปลงหน่วย 1 ppm =	4.07 มก./ม ³ หรือ 1 มก./ม ³ = 0.25 ppm	ที่ 25 °C	
ข้อมูลทางกายภาพและเคมีอื่น ๆ :			

6. อันตรายต่อสุขภาพอนามัย (Health Effect)

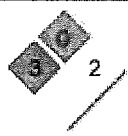
สัมผัสทางหายใจ :	- การหายใจเข้าไป สารนี้มีฤทธิ์กัดกร่อนและก่อให้เกิดการระคายเคืองต่อระบบทางเดินหายใจ ทำให้มีอาการน้ำท่วมปอด เจ็บคอ ไอ หายใจติดขัด และหายใจถี่เร็ว การหายใจเอาสารที่ความเข้มข้นสูงอาจทำให้เสียชีวิตได้
สัมผัสทางผิวหนัง :	- การสัมผัสถูกผิวหนัง สารนี้มีฤทธิ์กัดกร่อน ทำให้เป็นแผลไหม้ และปวดแสบปวดร้อน
กินหรือกลืนเข้าไป :	- การกลืนหรือการกินเข้าไป ทำให้คลื่นไส้ อาเจียน แต่ไม่มีผลต่อเนื้อเยื่อ
สัมผัสถูกตา :	- การสัมผัสถูกตา สารนี้มีฤทธิ์กัดกร่อน ทำให้ตาแดง ปวดตา และสายตาวัวมัว
การก่อมะเร็ง :	- สารนี้มีผลทำลายฟัน ระบบหลอดเลือดและหัวใจ
ความผิดปกติอื่น ๆ :	

7. ความคงตัวและการเกิดปฏิกิริยา (Stability and Reaction)

- สารที่เข้ากันไม่ได้ :	เบสแก่ น้ำ สารอินทรีย์ โลหะอัลคาไลน์
-------------------------	--------------------------------------

- สารเคมีอันตรายที่เกิดจากการสลายตัว : เมื่อทำปฏิกิริยากับโลหะจะเกิดออกไซด์ของกำมะถันและไฮโดรเจน
- สารนี้ทำปฏิกิริยากับสารอินทรีย์ทำให้เกิดเพลิงไหม้และการระเบิด

8. การเกิดอัคคีภัยและการระเบิด (Fire and Explosion)

จุดวาบไฟ ⁰ (ซ.): -	จุดลุกติดไฟ ⁰ ตัวเอง(ซ.): -	NFPA Code : 
ค่า LEL % : -	UEL % : -	LFL % : -
UFL % : -	NFPA 704 Code	
<ul style="list-style-type: none"> - สารนี้ไม่ไวไฟ - สารดับเพลิง ในกรณีเกิดเพลิงไหม้ให้ใช้คาร์บอนไดออกไซด์ ผงเคมีแห้ง น้ำ - สารเคมีอันตรายจากการเผาไหม้ : ออกไซด์ของกำมะถัน - สารนี้เมื่อทำปฏิกิริยากับสารอินทรีย์ อาจทำให้เกิดเพลิงไหม้และการระเบิดได้ 		

9. การเก็บรักษา/สถานที่เก็บ/เคลื่อนย้าย/ขนส่ง (Storage and Handling)



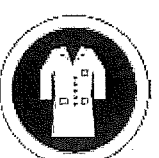
<ul style="list-style-type: none"> - เก็บในภาชนะบรรจุที่ปิดมิดชิด - เก็บในบริเวณที่เย็นและแห้ง - เก็บในบริเวณที่มีการระบายอากาศเพียงพอ - เก็บห่างจากแสง ioni น้ำ เบสแก่ สารประกอบอินทรีย์ - เก็บภาชนะบรรจุสารไว้ ในบริเวณเก็บสารเคมีที่เหมาะสม - หลีกเลี่ยงการหายใจและการสัมผัสผิวหนังและตา - ชื่อในการขนส่ง : Sulphuric acid - ประเภทอันตราย : 8 - รหัส UN : 1830

10. การกำจัดกรณีรั่วไหล (Leak and Spill)

<ul style="list-style-type: none"> - วิธีการปฏิบัติในกรณีเกิดการหกรั่วไหลให้กั้นบริเวณสารหกแยกจากบริเวณอื่น - ให้ดูดซับสารที่หกรั่วไหลด้วยสารอัลคาไลด์ เช่น โซดาแอช สารอนินทรีย์ หรือดิน
--

- เก็บส่วนที่หกั่วไหล ในภาชนะบรรจุที่ปิดมิดชิดเพื่อนำไปกำจัด
- ล้างบริเวณสารหกั่วไหล หลังจากสารเคมีถูกเก็บกวาดเรียบร้อยแล้ว
- ป้องกันไม่ให้สารเคมีที่หกั่วไหล ไหลลงสู่ท่อระบายน้ำ แม่น้ำ และแหล่งน้ำอื่นๆ
- ให้สวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายที่เหมาะสม
- การพิจารณาการกำจัด : ปฏิบัติให้เป็นไปตามกฎระเบียบที่ทางราชการกำหนด

11. อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล (PPD/PPE)

					
หน้ากากป้องกันการ หายใจ	ถุงมือ	ชุดป้องกันสารเคมี		แว่นตานิรภัย	
<p>ข้อแนะนำการเลือกใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล(PPD/PPE) :</p> <ul style="list-style-type: none"> - การเลือกประเภทถุงมือ : แนะนำให้ใช้ถุงมือที่ทำมาจากวัสดุประเภท Laminated film ซึ่งควรมีระยะเวลาที่จะทำให้เกิดการซึมผ่านผนังของถุงมือ (Permeation Breakthrough time) มากกว่า 480 นาที และควรมีอัตราการเสื่อมสภาพของถุงมือ (Degradation Rating) อยู่ในระดับ และไม่แนะนำให้ใช้ถุงมือที่ทำมาจากวัสดุประเภท Nitrile, Supported Polyvinyl Alcoho, Natural Rubber, Neoprene/Natural Rubber Blend - ข้อแนะนำในการเลือกประเภทหน้ากากป้องกันระบบหายใจ - สารที่ช่วงความเข้มข้นไม่เกิน 15 mg/m³ ให้ใช้อุปกรณ์ช่วยหายใจประเภทที่ใช้การส่งอากาศสำหรับการหายใจ ซึ่งมีอัตราการไหลของอากาศแบบต่อเนื่อง โดยแนะนำให้ใช้อุปกรณ์ที่มีค่า APF. = 25 หรือ ให้ใช้อุปกรณ์ทำให้อากาศบริสุทธิ์ (Air - purifying respirator) ซึ่งมี Cartridge สำหรับป้องกันก๊าซของสารจำพวกกรด และอุปกรณ์กรองอนุภาคประสิทธิภาพสูง (HEPA filter) โดยแนะนำให้ใช้อุปกรณ์ที่มีค่า APF. = 25 หรือ ให้เลือกใช้อุปกรณ์ป้องกันระบบหายใจ ซึ่งใช้สารเคมีประเภทที่เหมาะสมเป็นตัวดูดซับในการกรอง (Cartridge) พร้อมหน้ากากแบบเต็มหน้า พร้อม Cartridge สำหรับป้องกันก๊าซของสารจำพวกกรด และอุปกรณ์กรองอนุภาคประสิทธิภาพสูง (HEPA filter) โดยแนะนำให้ใช้อุปกรณ์ที่มีค่า APF. = 50 หรือ ให้ใช้อุปกรณ์ทำให้อากาศบริสุทธิ์ (Air - purifying respirator) พร้อมหน้ากากแบบเต็มหน้า (gas mask) ซึ่งมี Canister สำหรับป้องกันก๊าซของสารจำพวกกรด และอุปกรณ์กรองอนุภาคประสิทธิภาพสูง โดยแนะนำให้ใช้อุปกรณ์ที่มีค่า APF. = 50 ให้ใช้อุปกรณ์ช่วยหายใจชนิดที่มีถังอากาศในตัว (SCBA) พร้อมหน้ากากแบบเต็มหน้า โดยแนะนำให้ใช้อุปกรณ์ที่มีค่า APF. = 50 หรือ ให้ใช้อุปกรณ์ส่งอากาศสำหรับการหายใจ (Supplied air respirator) พร้อมหน้ากากแบบเต็มหน้า โดยแนะนำให้ใช้อุปกรณ์ที่มีค่า APF. = 50 - ในกรณีที่เกิดเหตุฉุกเฉิน หรือการเข้าไปสัมผัสกับสารที่ไม่ทราบช่วงความเข้มข้น หรือการเข้าไปในบริเวณที่มีสภาวะอากาศที่เป็น IDLH : ให้ใช้อุปกรณ์ช่วยหายใจชนิดที่มีถังอากาศในตัว (SCBA) พร้อมหน้ากากแบบเต็มหน้า ซึ่งมีการทำงานแบบความดันภายในเป็นบวก (pressure-demand / positive pressure mode) โดยแนะนำให้ใช้อุปกรณ์ที่มีค่า APF. = 10,000 หรือ ให้ใช้อุปกรณ์ส่งอากาศสำหรับการหายใจ (Supplied - air respirator) พร้อมหน้ากากแบบเต็มหน้า ซึ่งมีการทำงานแบบความดันภายในเป็นบวก (pressure-demand / positive pressure mode) หรือแบบที่ใช้การทำงานร่วมกันระหว่างอุปกรณ์ช่วยหายใจชนิดที่มีถังอากาศในตัว และแบบความดันภายในเป็นบวก (combination with an auxiliary self-contained positive-pressure breathing apparatus) โดยแนะนำให้ใช้อุปกรณ์ที่มีค่า APF. = 10,000 - ในกรณีการหลบหนีออกจากสถานการณ์ฉุกเฉิน : ให้ใช้อุปกรณ์ทำให้อากาศบริสุทธิ์ (Air - purifying respirator) พร้อมหน้ากากแบบเต็มหน้า (gas mask) ซึ่งมี Canister สำหรับป้องกันก๊าซของสารจำพวกกรด และอุปกรณ์กรองอนุภาคประสิทธิภาพสูง (HEPA filter) หรือให้ใช้อุปกรณ์ที่เหมาะสมสำหรับในกรณีการหลบหนีออกจากสถานการณ์ฉุกเฉิน พร้อมอุปกรณ์ช่วยหายใจชนิดที่มีถังอากาศในตัว (SCBA) โดยแนะนำให้ใช้อุปกรณ์ที่มีค่า APF. = 50 					

12. การปฐมพยาบาล (First Aid)

หายใจเข้าไป :	- ถ้าหายใจเข้าไป ให้เคลื่อนย้ายผู้ป่วยออกสู่บริเวณที่มีอากาศบริสุทธิ์ ถ้าผู้ป่วยหยุดหายใจให้ช่วยผายปอด ถ้า
---------------	--

	หายใจติดขัดให้ออกซิเจนช่วย รักษาร่างกายผู้ป่วยให้อบอุ่นและอยู่หนึ่ง นำส่งไปพบแพทย์
กินหรือดื่มน้ำเข้าไป :	- ถ้ากลืนหรือกินเข้าไป อย่ากระตุ้นให้เกิดการอาเจียน ให้ผู้ป่วยวันล้างปากด้วยน้ำ ให้ผู้ป่วยดื่มน้ำ 200-300 มิลลิลิตร นำส่งไปพบแพทย์
สัมผัสถูกผิวหนัง :	- ถ้าสัมผัสถูกผิวหนัง ให้ฉีดล้างผิวหนังทันทีด้วยน้ำปริมาณมากอย่างน้อย 15 นาที นำส่งไปพบแพทย์
สัมผัสถูกตา :	- ถ้าสัมผัสถูกตา ให้ฉีดล้างตาทันทีด้วยน้ำปริมาณมากอย่างน้อย 15 นาที นำส่งไปพบแพทย์
อื่น ๆ :	- การรักษาอื่น ๆ อยู่ในการวินิจฉัยของแพทย์ภายใน 24 ชั่วโมง อาการเกี่ยวกับปอดบวม อักเสบ บางที่อาจจะ มีขึ้น

13. ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม (Environmental Impacts)

- ห้ามทิ้งลงสู่แหล่งน้ำ น้ำเสีย หรือดิน

14. การเก็บตัวอย่างและวิเคราะห์ (Sampling and Analytical)

NMAM NO. : 7903	OSHA NO. : ID 165SG
วิธีการเก็บตัวอย่าง : <input checked="" type="checkbox"/> กระดาษกรอง <input checked="" type="checkbox"/> หลอดเก็บตัวอย่าง <input type="checkbox"/> อิมพินเจอร์	
วิธีการวิเคราะห์ : <input type="checkbox"/> ชั่งน้ำหนัก <input type="checkbox"/> สเปกโตรโฟโตมิเตอร์ <input checked="" type="checkbox"/> แก๊สโครมาโตกราฟี <input type="checkbox"/> อะตอมมิกแอบซอร์ปชัน	
ข้อมูลอื่น ๆ :	
- การเก็บตัวอย่างใช้หลอดขนาด 400 mg/200mg. และ glass fiber filter	
- อัตราการไหลสำหรับเก็บตัวอย่าง 0.2 ถึง 0.5 ลิตรต่อนาที	
- ปริมาตรเก็บตัวอย่างต่ำสุด-สูงสุด 0.3 ลิตร , 100 ลิตร	

15. การปฏิบัติกรณีฉุกเฉิน (Emergency Response)

AVERS Guide : 42	DOT Guide : 137
- กรณีฉุกเฉิน โปรดใช้บริการระบบให้บริการข้อมูลการระงับอุบัติเหตุจากสารเคมีทางโทรศัพท์หรือสายด่วน AVERS ที่หมายเลข โทรศัพท์ 1650	
- ต้องการทราบรายละเอียดเพิ่มเติม โปรดติดต่อ กองจัดการสารอันตรายและกากของเสีย กรมควบคุมมลพิษ โทร 0 2298 2447 , 0 2298 2457	

16. เอกสารอ้างอิง (Reference)

- 1. "Chemical Safety Sheet ,Samsom Chemical Publisher ,1991 ,หน้า 838"
- 2. "NIOSH Pocket Guide to Chemical Hazards.US.DHHS ,1990 ,หน้า 290"
- 3. "Lange'S Handbook of Chemistry McGrawHill ,1999 ,หน้า -"
- 4. "Fire Protection Guide to Hazardous Material ,NFPA ,1994 ,หน้า -"
- 5. "ITP. SAX'S Dangerous Properties of Industrial Materials ,1996 ,หน้า 3046"
- 6. "สอบ.มาตรฐานสารเคมีในอากาศและดัชนีวัดทางชีวภาพ ,นำอักษรกรพิมพ์ ,2543 ,หน้า 53"
- 7. "http://www.cdc.gov/NIOSH ,CISC Card. ,0362"
- 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 53"
- 10. Source of Ignition หน้า -"
- 11. "อื่น ๆ"http:\\chemtgrack.trf.or.th"

พัฒนาโปรแกรมและรวบรวมข้อมูลโดย คณะวิศวกรรมศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ

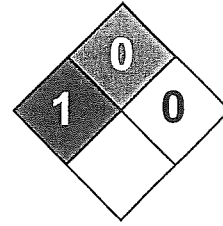
หากมีข้อสงสัยหรือข้อเสนอแนะโปรดติดต่อ

กองจัดการสารอันตรายและกากของเสีย กรมควบคุมมลพิษ

โทรศัพท์ : 0 2298 2447, 0 2298 2457

โทรสาร : 0 2298 2451

E-Mail : dbase_c@pcd.go.th



Health	1
Fire	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 77396

US Sales: 1-800-901-7247

International Sales: 1-281-441-4400

Order Online: ScienceLab.com

CHEMTREC (24HR Emergency Telephone), call:
1-800-424-9300

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	94
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-corrosive 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, of 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/ vapor/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.

Ionicity (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, alkaloids, 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, permeator), of ingestion, of inhalation.

Special Remarks on Toxicity to Animals: Lowest Published Lethal Dose: LDL [Rat] - Route: Oral; Dose: 4640 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).

HMIS (U.S.A.):

Health Hazard: 1

Fire Hazard: 0

Reactivity: 0

Personal Protection: a

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, howsoever arising, even if ScienceLab.com has been advised of the possibility of such damages.

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 Tel: 01493 850303
Great Yarmouth Fax: 01493 330909
Norfolk Emergency No: 01493 850303
NR30 1SH

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.

S.D.S. No: L004

NAME: Poly Aluminium Chloride

5. Fire Fighting measures.

Suitable Extinguishers Use extinguisher 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 Bund 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, 8h TWA **Type** OES

Monitoring Method as soluble aluminium salts

Protective Measures

Respiratory: Type approved RPE for mists if required.

Hand: PVC or rubber gloves.

Eye: Chemical goggles.

Skin: Overalls, PVC or rubber apron, boots.

Hygiene Measures Always wash thoroughly after handling chemicals.

S.D.S. No: L004

Page 2 of 4

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 boiled 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	3264	Class/Item No.	8, 17°(c)
Primary Hazard	Corrosive		
Packing Group	III	Emergency Action Code	2 X
H.I. Number	80		

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 - 36/37/39 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

ภาคผนวก ก-3

ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำประปาของสวนอุตสาหกรรมบางกะดี



รายงานผลทดสอบคุณภาพตัวอย่างน้ำ
ศูนย์ห้องปฏิบัติการกรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข

หน้า 1/3

อาคารศูนย์ห้องปฏิบัติการ กรมอนามัย ถ.ติวานนท์ อ.เมือง จ.นนทบุรี 11000

โทร. 0 2968 7600 โทรสาร. 0 2968 7604

No. 1205 - 001-001

สัญลักษณ์ชนิดตัวอย่าง P

รหัสตัวอย่างผู้ส่ง BTP

รหัสตัวอย่าง 543632

ประเภทน้ำ น้ำกรองแล้ว

ลักษณะตัวอย่างใสไม่มีสี

หน่วยงานที่ส่ง บริษัท สวนอุตสาหกรรมบางกะดี จำกัด

ที่อยู่

ตำบล บางกะดี

อำเภอ เมือง

จังหวัด ปทุมธานี

สถานที่เก็บ บ่อพักน้ำใส

ตำบล บางกะดี

อำเภอ เมือง

จังหวัด ปทุมธานี

วันที่เก็บ 5/4/2554

วันที่รับ 5/4/2554

วันที่วิเคราะห์ 5/4/2554

พารามิเตอร์ที่ทดสอบ	หน่วย	ผลการทดสอบ	วิธีใช้ทดสอบ	ค่ามาตรฐาน มอก. มอก.257-2521
ความเป็นกรด-ด่าง (pH)	(pH at 25 °C)	7.4	Electrometric	6.5-8.5
สี (Colour)	(แพลตตินัมโคบอลท์)	ND	Spectrophotometric-Single-Wavelength	5
ความขุ่น (Turbidity)	(ซีลีกา)	0.04	Nephelometric	5
ปริมาณสารทั้งหมด (Total Solids)	(มก./ล.)	183	Dried at 103-105 °C	500
รส (Taste)	-	ไม่เป็นที่น่ารังเกียจ	-	ไม่เป็นที่น่ารังเกียจ
กลิ่น (Odour)	-	ไม่เป็นที่น่ารังเกียจ	-	ไม่เป็นที่น่ารังเกียจ
ซัลเฟต (Sulfate)	(มก./ล.)	49	Turbidimetric	200
คลอไรด์ (Chloride)	(มก./ล.)	20	Argentometric	250
ไนเตรต (Nitrate as Nitrate)	(มก./ล.)	7.9	Auto-Cadmium Reduction	45
ฟลูออไรด์ (Fluoride)	(มก./ล.)	0.24	Ion Selective Electrode	0.7
ไซยาไนด์ (Cyanide)	(มก./ล.)	ND	Ion Selective Electrode	0.2
อัลคิลเบนซีนซัลโฟเนต (Alkylbenzene Sulfonate, ABS)	(มก./ล.)	ND	Extraction & Colorimetric	0.5
ฟีนอลิกซับสแตนซ์ (Phenolic Substances as Phenol)	(มก./ล.)	ND	Distillation & Colorimetric	0.001

รายงานนี้ - รับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้ทดสอบเท่านั้น
- ห้ามนำรายงานนี้ไปประกาศโฆษณา
- ห้ามคัดถ่ายไปรับรองหรือรายงานผลเพียงบางส่วน โดยไม่ได้รับอนุญาตจากห้องปฏิบัติการ เป็นลายลักษณ์อักษร

หมายเหตุ: ND = Not Detected * Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater 21st edition 2005.

สภาพของตัวอย่าง: ปกติ

ไม่ปกติ เพราะ

ลงชื่อ
(นางสาวนพเก้า พรหมมี)

ภาวะแวดล้อมของตัวอย่าง: แข็งแรง

อุณหภูมิปกติ

ผู้อำนวยการศูนย์ห้องปฏิบัติการกรมอนามัย

วันที่ 28 เม.ย. 2554



รายงานผลทดสอบคุณภาพตัวอย่างน้ำ
ศูนย์ห้องปฏิบัติการกรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข
อาคารศูนย์ห้องปฏิบัติการกรมอนามัย ถ.ติวานนท์ อ.เมือง จ.นนทบุรี 11000
โทร. 0 2968 7600 โทรสาร. 0 2968 7604

No. 1205 - 001-001 สัญลักษณ์ชนิดตัวอย่าง P รหัสตัวอย่างผู้ส่ง BTP
รหัสตัวอย่าง 543632 ประเภทน้ำ น้ำกรองแล้ว ลักษณะตัวอย่าง ใส่ไม่มีสี
หน่วยงานที่ส่ง บริษัท สวนอุตสาหกรรมบางกะดี จำกัด ที่อยู่
ตำบล บางกะดี อำเภอ เมือง จังหวัด ปทุมธานี
สถานที่เก็บ ปอพักน้ำใส
ตำบล บางกะดี อำเภอ เมือง จังหวัด ปทุมธานี
วันที่เก็บ 5/4/2554 วันที่รับ 5/4/2554 วันที่วิเคราะห์ 5/4/2554

พารามิเตอร์ที่ทดสอบ	หน่วย	ผลการทดสอบ	วิธีใช้ทดสอบ *	ค่ามาตรฐาน มอก. มอก.257-2521
เหล็ก (Fe)	(มก./ล.)	ND	ICP	0.5
แมงกานีส (Mn)	(มก./ล.)	<0.005	ICP	0.3
ทองแดง (Cu)	(มก./ล.)	ND	ICP	1.0
สังกะสี (Zn)	(มก./ล.)	ND	ICP	5.0
ปรอท (Hg)	(มก./ล.)	ND	AAS (Gold Amalgamator)	0.001
ตะกั่ว (Pb)	(มก./ล.)	ND	ICP	0.05
สารหนู (As)	(มก./ล.)	ND	ICP	0.05
โครเมียม (Cr)	(มก./ล.)	ND	ICP	0.05
แคดเมียม (Cd)	(มก./ล.)	ND	ICP	0.01
แบเรียม (Ba)	(มก./ล.)	0.049	ICP	1.0
ซีลีเนียม (Se)	(มก./ล.)	ND	ICP	0.01
แคลเซียม Ca	(มก./ล.)	29	ICP	75
แมกนีเซียม Mg	(มก./ล.)	6	ICP	50

รายงานนี้ - รับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้ทดสอบเท่านั้น
- ห้ามนำรายงานนี้ไปประกาศโฆษณา
- ห้ามคัดถ่ายไปรับรองหรือรายงานผลเพียงบางส่วน โดยไม่ได้รับอนุญาตจากห้องปฏิบัติการ เป็นลายลักษณ์อักษร

หมายเหตุ : ND = Not Detected * Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater 21st edition 2005.

สภาพของตัวอย่าง : ปกติ

ไม่ปกติ เพราะ

ภาวะแวดล้อมของตัวอย่าง :

แสงเย็น

อุณหภูมิปกติ

ลงชื่อ
(นางสาวนพเก้า พรหมมี)

ผู้อำนวยการศูนย์ห้องปฏิบัติการกรมอนามัย

28 เม.ย. 2554

วันที่.....

ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม ฉบับที่ 332 (พ.ศ. 2521)

เรื่อง กำหนดมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมน้ำบริโภค เล่ม 1 ข้อกำหนดเกณฑ์คุณภาพ

มาตรฐานเลขที่ มอก.257 เล่ม 1-2521

รายการทดสอบ	หน่วย	เกณฑ์ที่กำหนดสูงสุด	เกณฑ์ที่อนุญาตให้สูงสุด
ทางกายภาพ			
1. สี (Colour)	(แพลทินัม-โคบอลต์)	5	15
2. ความขุ่น (Turbidity)	(ซีลิกา)	5	20
3. ความเป็นกรด-ด่าง (pH)	-	6.5 ถึง 8.5	ไม่เกิน 9.2
4. กลิ่น (Odour)	-	ไม่เป็นที่รังเกียจ	ไม่เป็นที่รังเกียจ
5. รส (Taste)	-	ไม่เป็นที่รังเกียจ	ไม่เป็นที่รังเกียจ
ทางเคมี			
6. ปริมาณสารทั้งหมด (Total Solids)	(มก./ล.)	500	1,500
7. เหล็ก (Iron)	(มก./ล.)	0.5	1.0
8. แมงกานีส (Manganese)	(มก./ล.)	0.3	0.5
9. (เหล็กและแมงกานีส)	(มก./ล.)	(0.5)	(1.0)
10. ทองแดง (Copper)	(มก./ล.)	1.0	1.5
11. สังกะสี (Zinc)	(มก./ล.)	5.0	15
12. แคลเซียม (Calcium)	(มก./ล.)	75**	200
13. แมกนีเซียม (Magnesium)	(มก./ล.)	50	150
14. ซัลเฟต (Sulfate)	(มก./ล.)	200	250
15. คลอไรด์ (Chloride)	(มก./ล.)	250	600
16. ฟลูออไรด์ (Fluoride)	(มก./ล.)	0.7	1.0
17. ไนเตรท (Nitrate)	(มก./ล.)	45	45
18. อัลคิลเบนซิลซัลโฟเนต (ABS)	(มก./ล.)	0.5	1.0
19. ฟีนอลิกซบสแตนซ์ (Phenolic substances, as Phenol)	(มก./ล.)	0.001	0.002
สารเป็นพิษ			
20. ปรอท (Mercury)	(มก./ล.)	0.001	-
21. ตะกั่ว (Lead)	(มก./ล.)	0.05	-
22. อาร์เซนิก (Arsenic)	(มก./ล.)	0.05	-
23. เซเลเนียม (Selenium)	(มก./ล.)	0.01	-
24. โครเมียม (Chromium-hexavalent)	(มก./ล.)	0.05	-
25. ไซยาไนด์ (Cyanide)	(มก./ล.)	0.2	-
26. แคดเมียม (Cadmium)	(มก./ล.)	0.01	-
27. แบเรียม (Barium)	(มก./ล.)	1.0	-
ทางจุลชีววิทยา			
28. สแตนด์การ์ดเพลตเคานต์ (Standard Plate Count)	(โคโลนี/ลบ.ซม.)	500	-
29. โคลิฟอร์มแบคทีเรีย (Coliform bacteria)	(เอ็มพีเอ็น/100 มล.)	น้อยกว่า 2.2	-
30. อี.โคไล (<i>E. coli</i>)		ไม่มี	-

* เกณฑ์ที่อนุญาตให้สูงสุด เป็นเกณฑ์ที่อนุญาตให้สำหรับน้ำประปาหรือน้ำบาดาลที่มีความจำเป็นต้องบริโภคเป็นการชั่วคราว และน้ำที่มีคุณลักษณะอยู่ในระหว่างเกณฑ์ที่กำหนดสูงสุด กับเกณฑ์ที่อนุญาตให้สูงสุดนั้น ไม่ใช่น้ำที่ให้เครื่องหมวยมาตรฐานได้

** หากแคลเซียมมีปริมาณสูงกว่าที่กำหนด และแมกนีเซียมมีปริมาณต่ำกว่าที่กำหนดในมาตรฐาน ให้พิจารณาแคลเซียมและแมกนีเซียมในเทอมของความกระด้างทั้งหมด

ถ้าความกระด้างทั้งหมดเมื่อคำนวณเป็นแคลเซียมคาร์บอเนตมีปริมาณต่ำกว่า 300 มก./ล. ให้ถือว่าน้ำนั้นเป็นไปตามมาตรฐาน

ที่มา ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 95 ตอนที่ 69 วันที่ 1 กรกฎาคม 2521

ภาคผนวก ก-4

หนังสือยืนยันความสามารถในการจัดหาน้ำใช้และรองรับน้ำทิ้งสำหรับ
โครงการ ของสวนอุตสาหกรรมบางกะดี

ที่ 105/2554

วันที่ 31 สิงหาคม 2554

เรื่อง เอกสารยืนยัน

เรียน ผู้อำนวยการ โครงการ
บริษัท บางกะปิ คลีน เอนเนอจี จำกัด

- สิ่งที่ส่งมาด้วย
1. ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม ฉบับที่ 2 (พ.ศ. 2539) ออกตามความในพระราชบัญญัติโรงงาน พ.ศ. 2535 เรื่อง กำหนดคุณลักษณะของน้ำทิ้งที่ระบายออกจากโรงงาน
 2. ข้อกำหนดคุณภาพน้ำทิ้ง ของบริษัท สวนอุตสาหกรรมบางกะปิ จำกัด


ตามที่บริษัท บางกะปิ คลีน เอนเนอจี จำกัด ซึ่งเป็นผู้พัฒนาโครงการโรงไฟฟ้าก๊าซธรรมชาติบางกะปิ 2 ตั้งอยู่ในสวนอุตสาหกรรมบางกะปิ ตำบลบางกะปิ อำเภอเมืองปทุมธานี จังหวัดปทุมธานี โดยที่ทางโครงการฯ มีความต้องการใช้น้ำปริมาณ 165.3 ลูกบาศก์เมตรต่อชั่วโมง (3,967.2 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน) และมีปริมาณน้ำทิ้งจากโครงการฯ รวม 35.4 ลูกบาศก์เมตรต่อชั่วโมง (849.6 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน) และขอให้ทางบริษัทฯ รับรองความสามารถในการจัดหาน้ำ และความสามารถในการบริหารจัดการน้ำทิ้งจากโครงการฯ นั้น

บริษัท สวนอุตสาหกรรมบางกะปิ จำกัด ในฐานะผู้พัฒนาที่ดินและบริหารจัดการระบบสาธารณูปโภคส่วนกลาง จึงขอยืนยันว่าบริษัทฯ ยังมีความสามารถจัดหาน้ำ ปริมาณ 3,967.2 ลูกบาศก์เมตรต่อวันได้ และสามารถบริหารจัดการน้ำทิ้งจากโครงการฯ จำนวนรวม 849.6 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน โดยทางโครงการฯ จะต้องควบคุมคุณภาพน้ำทิ้ง ดังนี้

1. น้ำทิ้งจากระบบหล่อเย็น ปริมาณ 640.8 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน คุณสมบัติของน้ำทิ้งต้องเป็นไปตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม ฉบับที่ 2 (พ.ศ. 2539) ออกตามความในพระราชบัญญัติโรงงาน พ.ศ. 2535 เรื่อง กำหนดคุณลักษณะของน้ำทิ้งที่ระบายออกจากโรงงาน ดังสิ่งที่ส่งมาด้วย I
2. น้ำทิ้งจากกระบวนการผลิตและน้ำทิ้งทั่วไป ปริมาณ 208.8 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน คุณสมบัติของน้ำทิ้งต้องเป็นไปตามข้อกำหนดคุณภาพน้ำทิ้งของบริษัท สวนอุตสาหกรรมบางกะปิ จำกัด ดังสิ่งที่ส่งมาด้วย 2

จึงเรียนมาเพื่อทราบ

ขอแสดงความนับถือ



(นางกนิษฐ์ เมืองกระจ่าง)

กรรมการผู้จัดการ



ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม
ฉบับที่ 2 (พ.ศ. 2539)
ออกตามความในพระราชบัญญัติโรงงาน พ.ศ. 2535
เรื่อง กำหนดคุณลักษณะของน้ำทิ้งที่ระบายออกจากโรงงาน

อาศัยอำนาจตามความในข้อ 14 แห่งกฎกระทรวงฉบับที่ 2 (พ.ศ. 2535) ออกตามความในพระราชบัญญัติโรงงาน พ.ศ. 2535 ที่ระบุว่า "ห้ามระบายน้ำทิ้งออกจากโรงงาน เว้นแต่ได้ทำการอย่างใดอย่างหนึ่งหรือหลายอย่างจนน้ำทิ้งนั้นมีลักษณะเป็นไปตามที่รัฐมนตรีกำหนด โดยประกาศในราชกิจจานุเบกษา แต่ทั้งนี้ต้องไม่ใช่วิธีทำให้เจือจาง (Dilution)" รัฐมนตรีว่าการกระทรวงอุตสาหกรรมจึงออกประกาศกำหนดคุณลักษณะของน้ำทิ้งที่ระบายออกจากโรงงาน ดังนี้

ข้อ 1 คำจำกัดความ

น้ำทิ้ง หมายถึง น้ำเสียที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงานอุตสาหกรรมที่ระบายลงสู่แหล่งน้ำสาธารณะหรือออกสู่สิ่งแวดล้อม และให้หมายความรวมถึงน้ำเสียจากการใช้น้ำของคนงาน รวมทั้งจากกิจกรรมอื่นในโรงงานอุตสาหกรรม โดยน้ำทิ้งต้องเป็นไปตามมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งที่กำหนดไว้ในประกาศนี้

ข้อ 2 น้ำทิ้งที่ระบายออกจากโรงงานต้องมีคุณสมบัติดังนี้

- (1) ความเป็นกรดและด่าง (pH) มีค่าไม่น้อยกว่า 5.5 และไม่มากกว่า 9.0
- (2) ทึดเอส (TDS หรือ Total Dissolved Solids) ต้องมีค่าดังนี้
 - 2.1 ค่า ทึดเอส ไม่มากกว่า 3,000 มิลลิกรัมต่อลิตร หรืออาจแตกต่างกันที่กำหนดไว้ ขึ้นกับปริมาณน้ำ ทิ้ง แหล่งรองรับน้ำทิ้ง หรือประเภทของโรงงานอุตสาหกรรม ตามที่กรมโรงงานอุตสาหกรรมกำหนด แต่ต้องไม่มากกว่า 5,000 มิลลิกรัมต่อลิตร
 - 2.2 น้ำทิ้งซึ่งระบายออกจากโรงงานลงสู่แหล่งน้ำที่มีค่าความเค็ม (Salinity) มากกว่า 2,000 มิลลิกรัมต่อลิตร ค่า ทึดเอส ในน้ำทิ้งจะมีความมากกว่าค่า ทึดเอส ที่มีอยู่ในแหล่งน้ำได้ไม่เกิน 5,000 มิลลิกรัมต่อลิตร
- (3) สารแขวนลอย (Suspended Solids) ไม่มากกว่า 50 มิลลิกรัมต่อลิตร หรืออาจแตกต่างกันที่กำหนดไว้ ขึ้นกับปริมาณน้ำทิ้ง แหล่งรองรับน้ำทิ้ง หรือประเภทของโรงงานอุตสาหกรรม ตามที่กรมโรงงานอุตสาหกรรมกำหนด แต่ต้องไม่มากกว่า 150 มิลลิกรัมต่อลิตร
- (4) โลหะหนักมีค่าดังนี้
 - 4.1 ปรอท (Mercury) ไม่มากกว่า 0.005 มิลลิกรัมต่อลิตร
 - 4.2 เซเลเนียม (Selenium) ไม่มากกว่า 0.02 มิลลิกรัมต่อลิตร
 - 4.3 แคดเมียม (Cadmium) ไม่มากกว่า 0.03 มิลลิกรัมต่อลิตร
 - 4.4 ตะกั่ว (Lead) ไม่มากกว่า 0.2 มิลลิกรัมต่อลิตร
 - 4.5 อาร์เซนิก (Arsenic) ไม่มากกว่า 0.25 มิลลิกรัมต่อลิตร
 - 4.6 โครเมียม (Chromium)
 - 4.6.1 Hexavalent Chromium ไม่มากกว่า 0.25 มิลลิกรัมต่อลิตร
 - 4.6.2 Trivalent Chromium ไม่มากกว่า 0.75 มิลลิกรัมต่อลิตร
 - 4.7 บาเรียม (Barium) ไม่มากกว่า 1.0 มิลลิกรัมต่อลิตร
 - 4.8 นิกเกิล (Nickel) ไม่มากกว่า 1.0 มิลลิกรัมต่อลิตร
 - 4.9 ทองแดง (Copper) ไม่มากกว่า 2.0 มิลลิกรัมต่อลิตร
 - 4.10 สังกะสี (Zinc) ไม่มากกว่า 5.0 มิลลิกรัมต่อลิตร

4.11 แมงกานีส (Manganese)

ไม่มากกว่า 5.0 มิลลิกรัมต่อลิตร

(5) ซัลไฟด์ (Sulphide) คิดเทียบเป็นไฮโดรเจนซัลไฟด์ (H₂S) ไม่มากกว่า 1 มิลลิกรัมต่อลิตร

(6) ไซยาไนด์ (Cyanide) คิดเทียบเป็นไฮโดรเจนไซยาไนด์ (HCN) ไม่มากกว่า 0.2 มิลลิกรัมต่อลิตร

(7) ฟอรัลดีไฮด์ (Formaldehyde) ไม่มากกว่า 1 มิลลิกรัมต่อลิตร

(8) สารประกอบฟีนอล (Phenols Compound) ไม่มากกว่า 1 มิลลิกรัมต่อลิตร

(9) คลอรีนอิสระ (Free Chlorine) ไม่มากกว่า 1 มิลลิกรัมต่อลิตร

(10) เพสตีไซด์ (Pesticide) ต้องไม่มี

(11) อุณหภูมิ ไม่มากกว่า 40 องศาเซลเซียส

(12) สี ต้องไม่เป็นที่พึงรังเกียจ

(13) กลิ่น ต้องไม่เป็นที่พึงรังเกียจ

(14) น้ำมันและไขมัน (Oil & Grease) ไม่มากกว่า 5 มิลลิกรัมต่อลิตร หรืออาจแตกต่างกันที่กำหนดไว้ ขึ้นกับปริมาณน้ำทิ้ง แหล่งรองรับน้ำทิ้ง หรือประเภทของโรงงานอุตสาหกรรม ตามที่กรมโรงงานอุตสาหกรรมกำหนด แต่ต้องไม่มากกว่า 15 มิลลิกรัมต่อลิตร

(15) ค่า บีโอดี (Biochemical Oxygen Demand) ที่อุณหภูมิ 20 องศาเซลเซียส เวลา 5 วัน ไม่มากกว่า 20 มิลลิกรัมต่อลิตร หรืออาจแตกต่างกันที่กำหนดไว้ ขึ้นกับปริมาณน้ำทิ้ง แหล่งรองรับน้ำทิ้ง หรือประเภทของโรงงานอุตสาหกรรม ตามที่กรมโรงงานอุตสาหกรรมกำหนด แต่ต้องไม่มากกว่า 60 มิลลิกรัมต่อลิตร

(16) ค่าทีเคเอ็น (TKN หรือ Total Kjeldahl Nitrogen) ไม่มากกว่า 100 มิลลิกรัมต่อลิตร หรืออาจแตกต่างกันที่กำหนดไว้ ขึ้นกับปริมาณน้ำทิ้ง แหล่งรองรับน้ำทิ้ง หรือประเภทของโรงงานอุตสาหกรรม ตามที่กรมโรงงานอุตสาหกรรมกำหนด แต่ต้องไม่มากกว่า 200 มิลลิกรัมต่อลิตร

(17) ค่าซีโอดี (Chemical Oxygen Demand) ไม่มากกว่า 120 มิลลิกรัมต่อลิตร หรืออาจแตกต่างกันที่กำหนดไว้ ขึ้นกับปริมาณน้ำทิ้ง แหล่งรองรับน้ำทิ้ง หรือประเภทของโรงงานอุตสาหกรรม แต่ต้องไม่มากกว่า 400 มิลลิกรัมต่อลิตร

ข้อ 3 การตรวจสอบค่ามาตรฐานน้ำทิ้งจากโรงงานอุตสาหกรรมตามข้อ 2 ให้ดำเนินการดังต่อไปนี้

(1) การตรวจสอบค่าความเป็นกรดและด่างของน้ำทิ้ง ให้ใช้เครื่องวัดความเป็นกรดและด่างของน้ำ (pH Meter)

(2) การตรวจสอบค่า ทึดเอส ให้ใช้วิธีการระเหยแห้ง ระหว่างอุณหภูมิ 103 องศาเซลเซียส ถึง อุณหภูมิ 105 องศาเซลเซียส ในเวลา 1 ชั่วโมง

(3) การตรวจสอบค่าสารแขวนลอย ให้ใช้วิธีการกรองผ่านกระดาษกรองใยแก้ว (Glass Fibre Filter Disc)

(4) การตรวจสอบค่าโลหะหนัก ให้ใช้วิธีการดังนี้

4.1 การตรวจสอบค่าสังกะสี โครเมียม ทองแดง แคดเมียม แมงกานีส ตะกั่ว นิกเกิล และแมงกานีส ให้ใช้วิธีอะตอมมิก แอมซอพชั่น สเปคโตรโฟโตเมตริ (Atomic Absorption Spectrophotometry) ชนิดไดเรกต์แอสไพเรชัน (Direct Aspiration) หรือวิธีพลาสมา อิมิสชัน สเปคโตรสโคปี (Plasma Emission Spectroscopy) ชนิดอินดักทีฟลี คัพเพิล พลาสมา (Inductively Coupled Plasma : ICP)

4.2 การตรวจสอบค่าอาร์เซนิค และเซเลเนียม ให้ใช้วิธีอะตอมมิกแอมซอพชั่น สเปคโตรโฟโตเมตริ (Atomic Absorption Spectrophotometry) ชนิดไฮไดรด์ เจนเนอเรชัน (Hydride Generation) หรือวิธีพลาสมา อิมิสชัน สเปคโตรสโคปี (Plasma Emission Spectroscopy) ชนิดอินดักทีฟลี คัพเพิล พลาสมา (Inductively Coupled Plasma : ICP)

4.3 การตรวจสอบค่าปรอท ให้ใช้วิธีอะตอมมิกแอมซอพชั่น โคลด์ เวปเปอร์เทคนิค (Atomic Absorption Cold Vapour Technique)

(5) การตรวจสอบค่าซัลไฟด์ ให้ใช้วิธีการไตเตรท (Titrate)

(6) การตรวจสอบค่าไซยาไนด์ ให้ใช้วิธีกลั่นและตามด้วยวิธีไพริดีน บาร์บิทูริกแอซิด (Pyridine Barbituric Acid)

(7) การตรวจสอบค่าฟอรัลดีไฮด์ ให้ใช้วิธีเทียบสี (Spectrophotometry)

(8) การตรวจสอบค่าสารประกอบฟีนอล ให้ใช้วิธีกลั่น และตามด้วยวิธี 4-อะมิโนแอนติไพรีน (Distillation, 4-Aminoantipyrine)

(9) การตรวจสอบค่าคลอรีนอิสระ ให้ใช้วิธีไอโอดิเมตริก (Iodometric Method)

(10) การตรวจสอบค่าสารที่ใช้ป้องกันหรือกำจัดศัตรูพืชหรือสัตว์ ให้ใช้วิธีก๊าซโครมาโตกราฟี (Gas-Chromatography)

(11) การตรวจสอบอุณหภูมิของน้ำ ให้ใช้เครื่องวัดอุณหภูมิ วัดขณะทำการเก็บตัวอย่างน้ำ

(12) การตรวจสอบค่าน้ำมันและไขมัน ให้ใช้วิธีสกัดด้วยตัวทำละลาย แล้วแยกหาน้ำหนักของน้ำมัน และไขมัน

(13) การตรวจสอบค่าบีโอดี ให้ใช้วิธีอะไซด์ โมดิฟิเคชัน (Azide Modification) ที่อุณหภูมิ 20 องศาเซลเซียส เป็นเวลา 5 วัน ติดต่อกัน หรือวิธีการอื่นที่กรมโรงงานอุตสาหกรรมให้ความเห็นชอบ

(14) การตรวจสอบค่าที่เคเอ็น ให้ใช้วิธีเจลดาล์ (Kjeldahl)

(15) การตรวจสอบค่าซีโอดี ให้ใช้วิธีย่อยสลาย โดยโปตัสเซียม ไดโครเมต (Potassium Dichromate Digestion)

ข้อ 4 การตรวจสอบค่ามาตรฐานน้ำทิ้งจากโรงงานอุตสาหกรรม ตามข้อ 3 จะต้องเป็นไปตามคู่มือ วิเคราะห์น้ำและน้ำเสีย ของสมาคมวิศวกรสิ่งแวดล้อมแห่งประเทศไทย หรือ Standard Methods for the Examination of Water and Waste water ซึ่ง American Public Health Association, American Water Work Association และ Water Environment Federation ของสหรัฐอเมริกา ร่วมกันกำหนดไว้ด้วย

ประกาศ ณ วันที่ 14 มิถุนายน พ.ศ. 2539

ไชยวัฒน์ ลินสว่างค์
(นายไชยวัฒน์ ลินสว่างค์)
รัฐมนตรีว่าการกระทรวงอุตสาหกรรม

ประกาศราชกิจจานุเบกษา ฉบับประกาศทั่วไป เล่ม 113 ตอนที่ 52 ง วันที่ 27 มิถุนายน 2539



Rules for Releasing of Waste Water into Central Waste
Water Treatment Plant of Bangkadi Industrial Park Co., Ltd.

To ensure proper discharge and standard of waste water in the Bangkadi Industrial Park (BIP), BIP deems it appropriate to announce the following rules on the release of waste water to the central waste water treatment plant :

1. Waste water means very type of water which has been used such as water from production process, from cleaning of laboratories and canteen or even water from bathrooms and toilets.

2. In the Disposal of waste water, operators of industries shall construct a waste water drain system to release waste water into the BIP' s public sewer. Rules are as below:-

2.1.1 Discharged waste water must flow at a speed sufficient to carry away waste matters to the public sewer without leaving such matters in the drainage.

2.1.2 The drain system must be clean, and properly enclosed so that it will not emit foul odors.

2.1.3 The waste water drain system must be entirely separated from the rainwater drain system to absolutely prevent rainwater from getting into the public sewer and waste water from flowing into the BIP' s rainwater drainage.

2.1.4 There must be at least one manhole on the drainage at point before waste water is drained into the public sewer so as to allow for collection of waste water samples for analysis.

2.1.5 There must be a gate valve for releasing waste water to the public sewer.

2.1.6 In connecting the waste water drain to the public sewer, connection must be made at the proper manhole where a connection pipe is already provided by the BIP.

2.1.7 In the connection of a pipe to the public sewer, the connection must be tightly sealed to prevent outward or inward seepage.

2.1.8 In case the quality of waste varies greatly at certain times, there must be a reservoir large enough to retain waste water for adjusting and maintaining a consistent quality.

3. The designated quality standard waste water to be discharged into the central waste water system is as follows:

สำเนาถูกต้อง

BIP STANDARD INFULUENT

1. pH	5 – 9	
2. Total Dissolved Solid	not more than	3,000 mg/l
3. Sulfide (as Hydrogensulphide)	not more than	1.0 as H ₂ S,mg/l
4. Cyanide (as HCN)	not more than	0.20 as HCN,mg/l
5. Zinc	not more than	5.0 mg/l
6. Chromium (Cr ⁶⁺)	not more than	0.25 mg/l
7. Chromium (Cr ³⁺)	not more than	0.75 mg/l
8. Arsenic	not more than	0.25 mg/l
9. Copper	not more than	2.0 mg/l
10. Mercury	not more than	0.005 mg/l
11. Cadmium	not more than	0.03 mg/l
12. Barium	not more than	1.0 mg/l
13. Selenium	not more than	0.02 mg/l
14. Lead	not more than	0.20 mg/l
15. Nickel	not more than	1.0 mg/l
16. Manganese	not more than	5.0 mg/l
17. Tar	none	
18. Oil & Grease	not more than	5.0 mg/l
19. Formaldehyde	not more than	1.0 mg/l
20. Phenols & Cresol	not more than	1.0 mg/l
21. Free Chlorine	not more than	1.0 mg/l
22. Pesticide	none	
23. Suspended solid	not more than	200 mg/l
24. BOD	not more than	500 mg/l
25. TKN	not more than	100 mg/l
26. Synthetic Detergent (ABS)	not more than	30 mg/l
27. Temperature	not more than	40 °C
28. Color & Odor	not disagreeable but unobjectionable	
29. Fluoride (F)	not more than	5.0 mg/l
30. COD	not more than	750 mg/l
31. Silver	not more than	1.0 mg/l
32. Total Iron	not more than	10 mg/l
33. Chloride	not more than	2,000 mg/l

Date : January , 2010

สำเนาถูกต้อง

(Handwritten signature)

ภาคผนวก ก-5

ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้งของสวนอุตสาหกรรมบางกะดี
ในช่วงเดือนมกราคม-มิถุนายน 2554

เปิดเผยข้อมูลสิ่งแวดล้อม

“โครงการธรรมาภิบาลสิ่งแวดล้อม” จ.ปทุมธานี



ผลวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้งหลังการบำบัด ประจำเดือน มกราคม 2554

ณ บ่อบำบัดน้ำเสียรวม ของ โครงการสวนอุตสาหกรรมบางกะดี

ใบอนุญาตประกอบกิจการ เลขที่ 3-101-1/35 ปท ปริมาณน้ำเสียไม่เกิน 14,000 ลบ.ม./วัน

ลักษณะน้ำทิ้ง	หน่วย	ค่าน้ำทิ้งออกสู่อุตสาหกรรม	กามาตรฐาน
ค่า BOD	มก./ลิตร	10 – 13	ไม่มากกว่า 20
ค่า COD	มก./ลิตร	32 – 64	ไม่มากกว่า 120
ค่า pH (ความเป็นกรด-ด่าง)	-	7.03 – 7.06	5.5-9.0
ค่า TDS (สารละลายในน้ำ)	มก./ลิตร	600 - 612	ไม่มากกว่า 3,000
ค่า SS (สารแขวนลอย)	มก./ลิตร	3 – 12	ไม่มากกว่า 50

วิเคราะห์โดย : บริษัท สวนอุตสาหกรรมบางกะดี จำกัด

เจ้าหน้าที่ประจำห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ : นางสาวลักขณา แสนกล้า ทะเบียนเลขที่ : ร-158-จ-2863

นางสาวรุ่งพร วงศ์เดิม ทะเบียนเลขที่ : ร-158-จ-3607

ผู้ควบคุมห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ : นายสุรชาติ คนงาน ทะเบียนเลขที่ : ร-158-ค-2764

ค่าโลหะหนัก	หน่วย	ค่าน้ำทิ้งออกสู่อุตสาหกรรม	กามาตรฐาน
แคดเมียม	มก./ลิตร	< 0.02	ไม่มากกว่า 0.03
นิกเกิล	มก./ลิตร	0.31	„ 1.0
โครเมียม	มก./ลิตร	< 0.02	„ 1.0
ตะกั่ว	มก./ลิตร	< 0.10	„ 0.2
ทองแดง	มก./ลิตร	0.13	„ 2.0
ปรอท	มก./ลิตร	< 0.001	„ 0.005
สังกะสี	มก./ลิตร	0.08	„ 5.0

วิเคราะห์โดย : บริษัท แอนาไลติกอล ลาบอราทอรีส์ เซอร์วิส จำกัด

เจ้าหน้าที่ประจำห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ : นางสาวเทพเกษร ศรีเปารยะ ทะเบียน : ว-026/1-จ-381

ผู้ควบคุมห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ : นางสาวจันทร์ทิพย์ อ้วนล้ำ ทะเบียน : ว-026/1-ค-510

(นางสุจินต์ วาสสินิท)

ผู้จัดการอาวุโส



บริษัท แอนไลติกอล ลาบอราทอรี เซอร์วิส จำกัด
ANALYTICAL LABORATORY SERVICE CO., LTD.

TEST REPORT

Report : ALS. (AY.) No. 2291/10
 Client : บริษัท สวนอุตสาหกรรมบางกะดี จำกัด
 Address : 159 ม.5 ถ. ดินนาถพร ต.บางกะดี
 อ.เมือง จ.ปทุมธานี
 Tel (02) 5011364 Fax (02) 5011367

Reported Date : Decembe 16 , 2010
 Received Date : Decembe 3 , 2010
 Analytical Date : Decembe 3-16 , 2010
 Analysis NO. : AY. W / 6653/10
 Sample Description : waste water
 Collected By : Client P 1/1

Parameter	Unit	Method	BIP Outlet	STD *
Zinc as Zn **	mg/l	Direct Air-Acetylene Flame, AAS	0.08	5.0
Nickel as Ni **	mg/l	Direct Air-Acetylene Flame, AAS	0.31	1.0
Copper as Cu **	mg/l	Direct Air-Acetylene Flame, AAS	0.13	2.0
⁽¹⁾ Chromium as Cr **	mg/l	Direct Air-Acetylene Flame, AAS	< 0.02	Cr ³⁺ =0.75, Cr ⁶⁺ =0.25
Cadmium as Cd **	mg/l	Direct Air-Acetylene Flame, AAS	< 0.02	0.03
Lead as Pb **	mg/l	Direct Air-Acetylene Flame, AAS	< 0.10	0.20
Mercury as Hg **	mg/l	Cold Vapor technique, AAS	< 0.001	0.005
Sample Condition		Observation	เพาโล	-

* มาตรฐานน้ำทิ้งที่ระบายนอกจากโรงงาน ตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม ฉบับที่ 2 (พ.ศ. 2539)

** Analysed By Analytical Laboratory Service Co., Ltd. (BKK) ๖. 026

⁽¹⁾ ไม่อยู่ในขอบข่ายที่กรมโรงงานรับขึ้นทะเบียน

Remark : Reported results refer to submitted samples only.

This report shall not reproduced , except in full , without prior approval of the Management.



Chanthip Aunlum

Chanthip Aunlum
 Laboratory Manager

Supornphan Bunluesin

Supornphan Bunluesin
 Managing Director

"THINK OF LAB, THINK OF QUALITY AND SERVICES, CHOOSE ALS"

BANGKOK : 6111277-279 Soi Watchan Nai, Charoenkrung Road, Bangkok, Bangkoklaem, Bangkok, Thailand 10120 TEL : 02-292-1645, 02-292-1645, 02-689-8164-5, 02-689-8500
 FAX : (662) 02-292-1645, 02-689-8552 E-mail address : alslab@seamans.com ; www.als-lab.com

AYUTTHAYA : 90 Moo 11, Sankok-Sena Road, Bangnong Koi, Sena Ayutthaya 13110 E-mail address : als-analysis@pan-group.com Tel : (035) 743-574 Fax : (035) 743-574

เปิดเผยข้อมูลสิ่งแวดล้อม

“โครงการชรรมาภิบาลสิ่งแวดล้อม” จ.ปทุมธานี



ผลวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้งหลังการบำบัด ประจำเดือน กุมภาพันธ์ 2554

ณ บ่อบำบัดน้ำเสียรวม ของ โครงการสวนอุตสาหกรรมบางกะดี

ใบอนุญาตประกอบกิจการ เลขที่ 3-101-1/35 ปท ปริมาณน้ำเสียไม่เกิน 14,000 ลบ.ม./วัน

ลักษณะน้ำทิ้ง	หน่วย	ค่าน้ำทิ้งออกสู่อุตสาหกรรม	ค่ามาตรฐาน
ค่า BOD	มก./ลิตร	8 - 12	ไม่มากกว่า 20
ค่า COD	มก./ลิตร	25 - 45	ไม่มากกว่า 120
ค่า pH (ความเป็นกรด-ด่าง)	-	6.99 – 7.20	5.5-9.0
ค่า TDS (สารละลายในน้ำ)	มก./ลิตร	508 - 569	ไม่มากกว่า 3,000
ค่า SS (สารแขวนลอย)	มก./ลิตร	6 - 12	ไม่มากกว่า 50

วิเคราะห์โดย : บริษัท สวนอุตสาหกรรมบางกะดี จำกัด

เจ้าหน้าที่ประจำห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ : นางสาวลักขณา แสนกล้า ทะเบียนเลขที่ : ร-158-จ-2863

นางสาวรุ่งพร วงศ์เคิม ทะเบียนเลขที่ : ร-158-จ-3607

ผู้ควบคุมห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ : นายสุรชาติ คณงาน ทะเบียนเลขที่ : ร-158-ค-2764

ค่าโลหะหนัก	หน่วย	ค่าน้ำทิ้งออกสู่อุตสาหกรรม	ค่ามาตรฐาน
แคดเมียม	มก./ลิตร	< 0.02	ไม่มากกว่า 0.03
นิกเกิล	มก./ลิตร	0.24	„ 1.0
โครเมียม	มก./ลิตร	< 0.02	„ 1.0
ตะกั่ว	มก./ลิตร	< 0.10	„ 0.2
ทองแดง	มก./ลิตร	0.11	„ 2.0
ปรอท	มก./ลิตร	< 0.001	„ 0.005
สังกะสี	มก./ลิตร	0.10	„ 5.0

วิเคราะห์โดย : บริษัท แอนาไลติกอล ลาบอราทอรีส์ เซอร์วิส จำกัด

เจ้าหน้าที่ประจำห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ : นางสาวเทพเกษร ศรีเปารยะ ทะเบียน : ว-026/1-จ-381

ผู้ควบคุมห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ : นางสาวจันทร์ทิพย์ อ้วนล้ำ ทะเบียน : ว-026/1-ค-510

(นางสุจินต์ วาสสนิท)

ผู้จัดการอาวุโส



บริษัท แอนาไลติกอล ลาบอราทอรี เซอร์วิส จำกัด
ANALYTICAL LABORATORY SERVICE CO., LTD.

TEST REPORT

Report : ALS (AY) No. 230/11 Reported Date : February 10, 2011
 Client : บริษัท สานิตสารกรรมบางกะปิ จำกัด Received Date : February 4, 2011
 Address : 159 ม.5 ก. ติวานนท์ ต.บางกะปิ Analytical Date : February 4-10, 2011
 อ.เมือง จ.ปทุมธานี Analysis NO. : AY.W / 547 / 11
 Tel (02) 5011364 Fax (02) 5011367 Sample Description : waste water
 Collected By : Client P 1/1

Parameter	Unit	Method	BIP Inlet
Zinc as Zn **	mg/l	Direct Air-Acetylene Flame, AAS	0.22
Nickel as Ni **	mg/l	Direct Air-Acetylene Flame, AAS	0.09
Copper as Cu **	mg/l	Direct Air-Acetylene Flame, AAS	0.51
^[1] Chromium as Cr **	mg/l	Direct Air-Acetylene Flame, AAS	< 0.02
Cadmium as Cd **	mg/l	Direct Air-Acetylene Flame, AAS	< 0.02
Lead as Pb **	mg/l	Direct Air-Acetylene Flame, AAS	< 0.10
Mercury as Hg **	mg/l	Cold Vapor technique, AAS	< 0.001
Sample Condition		Observation	ไม่พบ

** Analysed By Analytical Laboratory Service Co., Ltd. (BKK) ร. 026.

^[1] ไม่อยู่ในขอบข่ายที่กรมโรงงานรับขึ้นทะเบียน

Remark : Reported results refer to submitted samples only.

This report shall not reproduced , except in full , without prior approval of the Management.



D. Sulpay (for)

Chanthip Aunlum
 Laboratory Manager

Supornphan Bunluesin

Supornphan Bunluesin
 Managing Director

"THINK OF LAB, THINK OF QUALITY AND SERVICES, CHOOSE ALS"

BANGKOK : 611/277-279 Soi Wachan Nai, Chareonkrung Road, Bangkhi, Banginlaem, Bangkok, Thailand 10120 TEL : 02-292-1645, 02-292-1648, 02-689-8164-5, 02-689-8600
 FAX : (062) 02-292-1646, 02-689-8652 E-mail address : als/lab@samart.com , www.als-lab.com

AYUTTHAYA : 96 Moo 11, Samkok-Sena Road, Bangnom Ko, Sena, Ayuthaya 13110 E-mail address : als-analysts@pan-group.com Tel : (035) 743-574 Fax : (035) 743-574



บริษัท แอนาไลติกอล ลาบอราทอรี เซอร์วิส จำกัด
ANALYTICAL LABORATORY SERVICE CO.,LTD.

TEST REPORT

Report	ALS (AY.) No. 231/11	Reported Date	February 10, 2011
Client	บริษัท สรรพอุตสาหกรรมบางกอก จำกัด	Received Date	February 4, 2011
Address	159 ม.5 ถ. ดิวานนท์ ต. บางกระเจ้า อ.เมือง จ.ปทุมธานี	Analytical Date	February 4-10, 2011
	Tel (02) 5011364 Fax (02) 5011367	Analysis NO	AY W / 548 / 11
		Sample Description	waste water
		Collected By	Client P 1/1

Parameter	Unit	Method	BIP Outlet	STD *
Zinc as Zn **	mg/l	Direct Air-Acetylene Flame, AAS	0.10	5.0
Nickel as Ni **	mg/l	Direct Air-Acetylene Flame, AAS	0.24	1.0
Copper as Cu **	mg/l	Direct Air-Acetylene Flame, AAS	0.11	2.0
^{VI} Chromium as Cr **	mg/l	Direct Air-Acetylene Flame, AAS	< 0.02	Cr ^{VI} =0.75, Cr ^{III} =0.25
Cadmium as Cd **	mg/l	Direct Air-Acetylene Flame, AAS	< 0.02	0.03
Lead as Pb **	mg/l	Direct Air-Acetylene Flame, AAS	< 0.10	0.20
Mercury as Hg **	mg/l	Cold Vapor technique, AAS	< 0.001	0.005
Sample Condition		Observation	ใส	-

* มาตรฐานค่าที่ระบุมาจากโรงงาน ตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม ฉบับที่ 2 (พ.ศ. 2539)

** Analysed By Analytical Laboratory Service Co., Ltd. (BKK) 1. 026

^{VI} ในรูปในขอขยายกิจกรรมโรงงานรับซื้อขยะเป็น

Remark: Reported results refer to submitted samples only.

This report shall not reproduced, except in full, without prior approval of the Management.



D. Silpa (for)

Chanthip Aunlum
Laboratory Manager

Supomphan Bunluesin

Supomphan Bunluesin
Managing Director

"THINK OF LAB, THINK OF QUALITY AND SERVICES, CHOOSE ALS"

BANGKOK: 611/277-279 Soi Wachan Nai, Charoenkrung Road, Bangkok, Bangkoklaem, Bangkok, Thailand 10120 TEL: 02-292-1645, 02-292-1646, 02-689-8164-5, 02-689-8600
 FAX: (662) 02-292-1646, 02-689-8652 E-mail address: alslab@samarts.com, www.ais-lab.com

AYUTTHAYA: 90 Moo 11, Samkok-Sena Road, Bangnom Ko, Sena, Ayutthaya 13110 E-mail address: als-analysis@pan-group.com Tel: (035) 743-574 Fax: (035) 743-574

เปิดเผยข้อมูลสิ่งแวดล้อม

“โครงการธรรมาภิบาลสิ่งแวดล้อม” จ.ปทุมธานี



ผลวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้งหลังการบำบัด ประจำเดือน มีนาคม 2554

ณ บ่อบำบัดน้ำเสียรวม ของ โครงการสวนอุตสาหกรรมบางกะดี

ใบอนุญาตประกอบกิจการ เลขที่ 3-101-1/35 ปท ปริมาณน้ำเสียไม่เกิน 14,000 ลบ.ม./วัน

ลักษณะน้ำทิ้ง	หน่วย	ค่าน้ำทิ้งออกสู่อุตสาหกรรม	ค่ามาตรฐาน
ค่า BOD	มก./ลิตร	8 - 11	ไม่มากกว่า 20
ค่า COD	มก./ลิตร	19 - 38	ไม่มากกว่า 120
ค่า pH (ความเป็นกรด-ด่าง)	-	6.86 – 7.19	5.5-9.0
ค่า TDS (สารละลายในน้ำ)	มก./ลิตร	485 - 566	ไม่มากกว่า 3,000
ค่า SS (สารแขวนลอย)	มก./ลิตร	3 - 14	ไม่มากกว่า 50

วิเคราะห์โดย : บริษัท สวนอุตสาหกรรมบางกะดี จำกัด

เจ้าหน้าที่ประจำห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ : นางสาวลักคณา แสนหล้า ทะเบียนเลขที่ : ร-158-จ-2863

นางสาวรุ่งพร วงศ์เดิม ทะเบียนเลขที่ : ร-158-จ-3607

ผู้ควบคุมห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ : นายสุรชาติ คนงาน ทะเบียนเลขที่ : ร-158-ค-2764

ค่าโลหะหนัก	หน่วย	ค่าน้ำทิ้งออกสู่อุตสาหกรรม	ค่ามาตรฐาน
แคดเมียม	มก./ลิตร	< 0.02	ไม่มากกว่า 0.03
นิกเกิล	มก./ลิตร	0.07	„ 1.0
โครเมียม	มก./ลิตร	< 0.02	„ 1.0
ตะกั่ว	มก./ลิตร	< 0.10	„ 0.2
ทองแดง	มก./ลิตร	0.55	„ 2.0
ปรอท	มก./ลิตร	< 0.001	„ 0.005
สังกะสี	มก./ลิตร	0.24	„ 5.0

วิเคราะห์โดย : บริษัท แอนาไลติกอล ลาบอราทอรีส์ เซอร์วิส จำกัด

เจ้าหน้าที่ประจำห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ : นางสาวเทพเกษร ศรีเปารยะ ทะเบียน : ว-026/1-จ-381

ผู้ควบคุมห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ : นางสาวจันทร์ทิพย์ อ้วนล้ำ ทะเบียน : ว-026/1-ค-510

(นางสุจินต์ วาสสนิท)

ผู้จัดการอาวุโส



บริษัท แอนไลติกอล ลาบอราทอรี เซอร์วิส
ANALYTICAL LABORATORY SERVICE CO.,LTD.

TEST REPORT

Report ALS (AY) No. 443/11
 Client บริษัท สาขาสถาปัตยกรรมกรุงเทพ จำกัด
 Address 199 ม.5 ต. ลาดพร้าว ๑ กรุงเทพฯ
 อ.เมือง จ.กรุงเทพฯ
 Tel (02) 5011364 Fax (02) 5011367
 Reported Date March 17, 2011
 Received Date March 11, 2011
 Analytical Date March 11-17, 2011
 Analysis NO AY W / 1235 / 11
 Sample Description waste water
 Collected By Client P 1/1

Parameter	Unit	Method	BIP Inlet
Zinc as Zn **	mg/l	Direct Air-Acetylene Flame, AAS	0.24
Nickel as Ni **	mg/l	Direct Air-Acetylene Flame, AAS	0.07
Copper as Cu **	mg/l	Direct Air-Acetylene Flame, AAS	0.55
¹¹ Cromium as Cr **	mg/l	Direct Air-Acetylene Flame, AAS	< 0.02
Cadmium as Cd **	mg/l	Direct Air-Acetylene Flame, AAS	< 0.02
Lead as Pb **	mg/l	Direct Air-Acetylene Flame, AAS	< 0.10
Mercury as Hg **	mg/l	Cold Vapor technique, AAS	< 0.001
Sample Condition		Observation	ปกติ

** Analysed By Analytical Laboratory Service Co., Ltd (BKK) 3. 028

¹¹ โครเมียมในขอบข่ายศึกษารองรับการขี้นทะเบียน

Remark Reported results refer to submitted samples only

This report shall not reproduced , except in full , without prior approval of the Management



D. Sulpayee (for)

Chanthip Aunlum
 Laboratory Manager

Supornphan Bunluesin

Supornphan Bunluesin
 Managing Director

"THINK OF LAB, THINK OF QUALITY AND SERVICES, CHOOSE ALS"

BAHOKK : 511/277-279 Soi/Wichan Hai, Charoenkrung Road, Bangkok, Bangkoklaem, Bangkok Thailand 10120 TEL : 02-232-1645, 02-232-1648, 02-699-6154-5, 02-699-8800
 FAX : (063) 02-232-1648, 02-699-8852 E-mail address : als@samads.com / marketing@als.com / www.als-lab.com

AYUTTHAYA : 90 Moo 11, Samnakh-Sena Road, Bangnong Ko, Sena Ayutthaya 13110 E-mail address : als-analysis@sam-group.com Tel : (035) 743-574 Fax : (035) 743-574



บริษัท แอนไลทิคอล ลาบอราทอรี เซอร์วิส จำกัด
ANALYTICAL LABORATORY SERVICE CO., LTD.

TEST REPORT

Report	ALS (AY) No 444/11	Reported Date	March 17, 2011
Client	บริษัท อเนกอุตสาหกรรมบางกอก จำกัด	Received Date	March 11, 2011
Address	159 ม.5 ต. ตำนานฟ้า ต. บางกอกใหญ่ อ.เมือง จ.ปทุมธานี	Analytical Date	March 11-17, 2011
	Tel (02) 5011364 Fax (02) 5011367	Analysis NO	AY W / 1236 / 11
		Sample Description	waste water
		Collected By	Client P 1/1

Parameter	Unit	Method	BIP Outlet	STD *
Zinc as Zn **	mg/l	Direct Air-Acetylene Flame, AAS	< 0.04	5.0
Nickel as Ni **	mg/l	Direct Air-Acetylene Flame, AAS	0.18	1.0
Copper as Cu **	mg/l	Direct Air-Acetylene Flame, AAS	0.08	2.0
Chromium as Cr **	mg/l	Direct Air-Acetylene Flame, AAS	< 0.02	Cr ³⁺ =0.75, Cr ⁶⁺ =0.25
Cadmium as Cd **	mg/l	Direct Air-Acetylene Flame, AAS	< 0.02	0.03
Lead as Pb **	mg/l	Direct Air-Acetylene Flame, AAS	< 0.10	0.20
Mercury as Hg **	mg/l	Cold Vapor technique, AAS	< 0.001	0.005
Sample Condition		Observation	ใส	-

* มาตรฐานน้ำทิ้งที่ระบายออกจากโรงงาน ตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม ฉบับที่ 2 (พ.ศ. 2539)

** Analysed By Analytical Laboratory Service Co., Ltd (BKK) ร. 026

หมายเหตุ: ข้อมูลวิเคราะห์โดยโรงงานผู้รับเหมา

Remark : Reported results refer to submitted samples only

This report shall not reproduced, except in full, without prior approval of the Management



Dr. Sulpoye (Jor)

Chanthip Aunlum
Laboratory Manager

Supomphen Bunlueein

Supomphen Bunlueein
Managing Director

"THINK OF LAB, THINK OF QUALITY AND SERVICES, CHOOSE ALS"

BANGKOK : 611/277-279 Soi Watchan Hat, Charoenkrung Road, Bangklo, Bangkok'eem, Bangkok, Thailand 10120 TEL : 02-292-1648, 02-292-1649 02-699-8164-5, 02-699-8099
 FAX : (662) 02-292-1648, 02-689-8832 E-mail address : alslab@smarts.com / marketing@alslab.com , www.als-lab.com

AYUTTHAYA : 90 Moo 11, Sanit-Ki-Sana Road, Bangnom Ko, Sana Ayutthaya 13110 E-mail address : als-analytic@par-group.com Tel : (035) 743-574 Fax : (035) 743-574

เปิดเผยข้อมูลสิ่งแวดล้อม



“โครงการธรรมาภิบาลสิ่งแวดล้อม” จ.ปทุมธานี

ผลวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้งหลังการบำบัด ประจำเดือน เมษายน 2554

ณ บ่อบำบัดน้ำเสียรวม ของ โครงการสวนอุตสาหกรรมบางกะดี

ใบอนุญาตประกอบกิจการ เลขที่ 3-101-1/35 ปท ปริมาณน้ำเสียไม่เกิน 14,000 ลบ.ม./วัน

ลักษณะน้ำทิ้ง	หน่วย	ค่าน้ำทิ้งออกสู่คลองสาธารณะ	ค่ามาตรฐาน
ค่า BOD	มก./ลิตร	9 - 11	ไม่มากกว่า 20
ค่า COD	มก./ลิตร	25 - 38	ไม่มากกว่า 120
ค่า pH (ความเป็นกรด-ด่าง)	-	6.90 – 7.12	5.5-9.0
ค่า TDS (สารละลายในน้ำ)	มก./ลิตร	513 - 566	ไม่มากกว่า 3,000
ค่า SS (สารแขวนลอย)	มก./ลิตร	2 - 14	ไม่มากกว่า 50

วิเคราะห์โดย : บริษัท สวนอุตสาหกรรมบางกะดี จำกัด
 ผู้ควบคุมห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ : นายสุรชาติ คนงาน ทะเบียนเลขที่ : ร-158-ค-2764

ค่าโลหะหนัก	หน่วย	ค่าน้ำทิ้งออกสู่คลองสาธารณะ	ค่ามาตรฐาน
แคดเมียม	มก./ลิตร	< 0.02	ไม่มากกว่า 0.03
นิกเกิล	มก./ลิตร	0.19	„ 1.0
โครเมียม	มก./ลิตร	< 0.02	„ 1.0
ตะกั่ว	มก./ลิตร	< 0.10	„ 0.2
ทองแดง	มก./ลิตร	0.10	„ 2.0
ปรอท	มก./ลิตร	0.003	„ 0.005
สังกะสี	มก./ลิตร	0.04	„ 5.0

วิเคราะห์โดย : บริษัท แอนาไลติกอล ลาปอราทอรีส์ เซอร์วิส จำกัด
 เจ้าหน้าที่ประจำห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ : นางสาวเทพเกษร ศรีเปารยะ ทะเบียน : ว-026/1-จ-381
 ผู้ควบคุมห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ : นางสาวจันทร์ทิพย์ อ้วนดำ ทะเบียน : ว-026/1-ค-510

(นางสุจินต์ วาสนิต)

ผู้จัดการอาวุโส



บริษัท แอนาไลติกอล ลาบอราทอรีส์ เซอร์วิส จำกัด
ANALYTICAL LABORATORY SERVICE CO.,LTD.

TEST REPORT

Report : ALS (AY.) No. 604/11
 Client : บริษัท สวนอุตสาหกรรมบางกะปิ จำกัด
 Address : 159 ม.5 ก. ต.จวนนท์ ต.บางกะปิ
 อ.เมือง จ.ปทุมธานี
 Tel (02) 5011364 Fax (02) 5011367

Reported Date : April 9, 2011
 Received Date : April 1, 2011
 Analytical Date : April 1-9, 2011
 Analysis NO. : AY. W / 1605 / 11
 Sample Description : waste water
 Collected By : Client P 1/1

Parameter	Unit	Method	BIP Inlet
Zinc as Zn **	mg/l	Direct Air-Acetylene Flame, AAS	1.97
Nickel as Ni **	mg/l	Direct Air-Acetylene Flame, AAS	0.28
Copper as Cu **	mg/l	Direct Air-Acetylene Flame, AAS	0.50
^[1] Cromium as Cr **	mg/l	Direct Air-Acetylene Flame, AAS	< 0.02
Cadmium as Cd **	mg/l	Direct Air-Acetylene Flame, AAS	< 0.02
Lead as Pb **	mg/l	Direct Air-Acetylene Flame, AAS	< 0.10
Mercury as Hg **	mg/l	Cold Vapor technique, AAS	< 0.001
Sample Condition		Observation	เทาขุ่น

** Analysed By Analytical Laboratory Service Co., Ltd. (BKK) ร. 026

^[1] ไม่อยู่ในขอบข่ายที่กรมโรงงานรับขึ้นทะเบียน

Remark : Reported results refer to submitted samples only.

This report shall not reproduced , except in full , without prior approval of the Management.



Chanthip Aunlum

Chanthip Aunlum
 Laboratory Manager

Supornphan Buntluesin

Supornphan Buntluesin
 Managing Director

"THINK OF LAB, THINK OF QUALITY AND SERVICES, CHOOSE ALS"

BANGKOK : 611/277-279 Soi Watchan Nai, Charoenkrung Road, Bangkto, Bangkok, Thailand 10120 TEL : 02-292-1645, 02-292-1646, 02-688-8164-5, 02-689-8600
 FAX : (662) 02-292-1646, 02-699-8652 E-mail address : als@lab.samarts.com / marketingals@gmail.com , www.als-lab.com

AYUTTHAYA: 90 Moo 11, Samkok-Sena Road, Bangnomi Ko, Sena, Ayutthaya 13110 E-mail address : als-analysis@pan-group.com Tel : (035) 743-574 Fax : (035) 743-574



บริษัท แอนไลติกอล ลาบอราทอรี เซอร์วิส จำกัด
ANALYTICAL LABORATORY SERVICE CO.,LTD.

TEST REPORT

Report : ALS. (AY.) No. 605/11
 Client : บริษัท สวณอุตสาหกรรมบางกอก จำกัด
 Address : 159 ม.5 ก. ต.บางกะปิ อ.เมือง จ.ปทุมธานี
 Tel (02) 5011364 Fax (02) 5011367

Reported Date : April 9, 2011
 Received Date : April 1, 2011
 Analytical Date : April 1-9, 2011
 Analysis NO. : AY. W / 1606 / 11
 Sample Description : waste water
 Collected By : Client P 1/1

Parameter	Unit	Method	BIP Outlet	STD *
Zinc as Zn **	mg/l	Direct Air-Acetylene Flame, AAS	< 0.04	5.0
Nickel as Ni **	mg/l	Direct Air-Acetylene Flame, AAS	0.10	1.0
Copper as Cu **	mg/l	Direct Air-Acetylene Flame, AAS	0.10	2.0
⁽¹⁾ Cromium as Cr **	mg/l	Direct Air-Acetylene Flame, AAS	< 0.02	Cr ²⁺ =0.75, Cr ⁶⁺ =0.25
Cadmium as Cd **	mg/l	Direct Air-Acetylene Flame, AAS	< 0.02	0.03
Lead as Pb **	mg/l	Direct Air-Acetylene Flame, AAS	< 0.10	0.20
Mercury as Hg **	mg/l	Cold Vapor technique, AAS	0.003	0.005
Sample Condition		Observation	ใส	

* มาตรฐานน้ำดื่มที่ระบายนอกจากโรงงาน ตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม ฉบับที่ 2 (พ.ศ. 2539)

** Analysed By Analytical Laboratory Service Co., Ltd. (BKK) ร. 026

⁽¹⁾ ไม่อยู่ในขอบข่ายที่กรมโรงงานรับขึ้นทะเบียน

Remark : Reported results refer to submitted samples only.

This report shall not reproduced , except in full , without prior approval of the Management.



Chanthip Aunlum
 Laboratory Manager

Supornphan Bunluesin
 Managing Director

"THINK OF LAB, THINK OF QUALITY AND SERVICES, CHOOSE ALS"

BANGKOK : 511/277-279 Soi Waichan Hai, Charoenkrung Road, Bangkok, Bangkoklaem, Bangkok, Thailand 10120 TEL : 02-292-1645, 02-292-1648, 02-689-8164-5, 02-689-8600
 FAX : (662) 02-292-1646, 02-689-8652 E-mail address : als-lab@samarts.com / marketungais@gmail.com , www.als-lab.com

AYUTTHAYA: 90 Moo 11, Santrak-Sena Road, Bangniam Ko, Sena, Ayutthaya 13110 E-mail address : als-analysis@pan-group.com Tel : (035) 743-574 Fax : (035) 743-574

เปิดเผยข้อมูลสิ่งแวดล้อม

“โครงการธรรมาภิบาลสิ่งแวดล้อม” จ.ปทุมธานี



ผลวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้งหลังการบำบัด ประจำเดือน พฤษภาคม 2554

ณ บ่อบำบัดน้ำเสียรวม ของ โครงการสวนอุตสาหกรรมบางกะดี

ใบอนุญาตประกอบกิจการ เลขที่ 3-101-1/35 ปท ปริมาณน้ำเสียไม่เกิน 14,000 ลบ.ม./วัน

ลักษณะน้ำทิ้ง	หน่วย	ค่าน้ำทิ้งออกสู่อ่างสาธารณะ	กามาตรฐาน
ค่า BOD	มก./ลิตร	7 - 11	ไม่มากกว่า 20
ค่า COD	มก./ลิตร	32 - 45	ไม่มากกว่า 120
ค่า pH (ความเป็นกรด-ด่าง)	-	6.90 - 7.13	5.5-9.0
ค่า TDS (สารละลายในน้ำ)	มก./ลิตร	485 - 537	ไม่มากกว่า 3,000
ค่า SS (สารแขวนลอย)	มก./ลิตร	3 - 6	ไม่มากกว่า 50

วิเคราะห์โดย : บริษัท สวนอุตสาหกรรมบางกะดี จำกัด
ผู้ควบคุมห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ : นายสุรชาติ คณงาน ทะเบียนเลขที่ : ร-158-ค-2764

ค่าโลหะหนัก	หน่วย	ค่าน้ำทิ้งออกสู่อ่างสาธารณะ	กามาตรฐาน
แคดเมียม	มก./ลิตร	< 0.02	ไม่มากกว่า 0.03
นิกเกิล	มก./ลิตร	0.21	„ 1.0
โครเมียม	มก./ลิตร	< 0.02	„ 1.0
ตะกั่ว	มก./ลิตร	< 0.10	„ 0.2
ทองแดง	มก./ลิตร	0.07	„ 2.0
ปรอท	มก./ลิตร	0.001	„ 0.005
สังกะสี	มก./ลิตร	0.05	„ 5.0

วิเคราะห์โดย : บริษัท แอนาไลติกอล ลาบอราทอรีส์ เซอร์วิส จำกัด
เจ้าหน้าที่ประจำห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ : นางสาวเทพเกษร ศรีเปารยะ ทะเบียน : ว-026/1-จ-381
ผู้ควบคุมห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ : นางสาวจันทร์ทิพย์ อ้วนล้ำ ทะเบียน : ว-026/1-ค-510

(นางสุจินต์ วาสสนิท)

ผู้จัดการอาวุโส



บริษัท แอนาไลติกอล ลาบอราทอรี เซอร์วิส จำกัด
ANALYTICAL LABORATORY SERVICE CO.,LTD.

TEST REPORT

Report : ALS (AY.) No. 845/11	Reported Date : May 23 , 2011
Client : บริษัท สานอุตสาหกรรมบางกระดี จำกัด	Received Date : May 6 , 2011
Address : 159 ม.5 ถ. สีวานนท์ ต.บางกระดี อ.เมือง จ.ปทุมธานี	Analytical Date : May 6-23 , 2011
Tel (02) 5011364 Fax (02) 5011367	Analysis NO. : AY. W / 2192 / 11
	Sample Description : waste water
	Collected By : Client P 1/1

Parameter	Unit	Method	BIP Inlet
Zinc as Zn **	mg/l	Direct Air-Acetylene Flame, AAS	0.16
Nickel as Ni **	mg/l	Direct Air-Acetylene Flame, AAS	< 0.04
Copper as Cu **	mg/l	Direct Air-Acetylene Flame, AAS	0.36
⁽¹⁾ Cromium as Cr **	mg/l	Direct Air-Acetylene Flame, AAS	< 0.02
Cadmium as Cd **	mg/l	Direct Air-Acetylene Flame, AAS	< 0.02
Lead as Pb **	mg/l	Direct Air-Acetylene Flame, AAS	< 0.10
Mercury as Hg **	mg/l	Cold Vapor technique, AAS	< 0.001
Sample Condition		Observation	พบปน

** Analysed By Analytical Laboratory Service Co., Ltd. (BKK) ร. 026

Remark : Reported results refer to submitted samples only.

This report shall not reproduced , except in full , without prior approval of the Management.



(Signature)

Chanthip Aunlum
Laboratory Manager

(Signature)

Supomphan Bunluesin
Managing Director

"THINK OF LAB, THINK OF QUALITY AND SERVICES, CHOOSE ALS"

BANGKOK : 611/277-279 Soi Waichan Nai, Charoenkrung Road, Bangkok, Bangkokteem, Bangkok, Thailand 10120 TEL : 02-292-1648, 02-292-1648, 02-689-6164-5, 02-689-6600
 FAX : (662) 02-292-1648, 02-689-6652 E-mail address : alslab@amarts.com / marketingals@gmail.com , www.als-lab.com

AYUTTHAYA: 90 Moo 11, Sankok-Sena Road, Bangnorn Ko, Sena, Ayutthaya 13110 E-mail address : als-analysis@pan-group.com Tel : (035) 743-574 Fax : (035) 743-574



บริษัท แอนาไลติกอล ลาบอราทอรี เซอร์วิส จำกัด
ANALYTICAL LABORATORY SERVICE CO., LTD.

TEST REPORT

Report : ALS. (AY.) No. 846/11
 Client : บริษัท สวนอุตสาหกรรมบางกะดี จำกัด
 Address : 159 ม.5 ถ. ดิวานนท์ ต.บางกะดี
 อ.เมือง จ.ปทุมธานี
 Tel (02) 5011364 Fax (02) 5011367

Reported Date : May 23 , 2011
 Received Date : May 6 , 2011
 Analytical Date : May 6-23 , 2011
 Analysis NO. : AY. W / 2193 / 11
 Sample Description : waste water
 Collected By : Client P 1/1

Parameter	Unit	Method	BIP Outlet	STD *
Zinc as Zn **	mg/l	Direct Air-Acetylene Flame, AAS	0.05	5.0
Nickel as Ni **	mg/l	Direct Air-Acetylene Flame, AAS	0.21	1.0
Copper as Cu **	mg/l	Direct Air-Acetylene Flame, AAS	0.07	2.0
⁽¹⁾ Chromium as Cr **	mg/l	Direct Air-Acetylene Flame, AAS	< 0.02	Cr ²⁺ =0.75, Cr ⁶⁺ =0.25
Cadmium as Cd **	mg/l	Direct Air-Acetylene Flame, AAS	< 0.02	0.03
Lead as Pb **	mg/l	Direct Air-Acetylene Flame, AAS	< 0.10	0.20
Mercury as Hg **	mg/l	Cold Vapor technique, AAS	< 0.001	0.005
Sample Condition		Observation	ใส	

* มาตรฐานน้ำดื่มที่ระบายออกจากโรงงาน ตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม ฉบับที่ 2 (พ.ศ. 2539)

** Analysed By Analytical Laboratory Service Co., Ltd. (BKK) ว. 026

⁽¹⁾ ไม่อยู่ในขอบข่ายที่กรมโรงงานรับขึ้นทะเบียน

Remark : Reported results refer to submitted samples only.

This report shall not reproduced , except in full , without prior approval of the Management.



Chanthip Aunlum
 Laboratory Manager

Supomphan Bunluesin
 Managing Director

"THINK OF LAB, THINK OF QUALITY AND SERVICES, CHOOSE ALS"

BANGKOK : 611/277-279 Soi Watchan Nai, Charoenkrung Road, Bangkok, Bangkholaem, Bangkok, Thailand 10120 TEL : 02-292-1646, 02-292-1648, 02-689-8164-5, 02-689-8600
 FAX : (662) 02-292-1646, 02-689-8652 E-mail address : alslab@samart.com / marketngals@gmail.com , www.als-lab.com

AYUTTHAYA: 90 Moo 11, Samkok-Sena Road, Bangnom Ko, Sena, Ayuthaya 13110 E-mail address : als-analysis@pan-group.com Tel : (035) 743-574 Fax : (035) 743-574

เปิดเผยข้อมูลสิ่งแวดล้อม

“โครงการธรรมาภิบาลสิ่งแวดล้อม” จ.ปทุมธานี



ผลวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้งหลังการบำบัด ประจำเดือน มิถุนายน 2554

ณ บ่อบำบัดน้ำเสียรวม ของ โครงการสวนอุตสาหกรรมบางกะดี

ใบอนุญาตประกอบกิจการ เลขที่ 3-101-1/35 ปท ปริมาณน้ำเสียไม่เกิน 14,000 ลบ.ม./วัน

ลักษณะน้ำทิ้ง	หน่วย	ค่าน้ำทิ้งออกสู่คลองสาธารณะ	กามาตรฐาน
ค่า BOD	มก./ลิตร	7 - 16	ไม่มากกว่า 20
ค่า COD	มก./ลิตร	19 - 75	ไม่มากกว่า 120
ค่า pH (ความเป็นกรด-ด่าง)	-	6.76 - 7.10	5.5-9.0
ค่า TDS (สารละลายในน้ำ)	มก./ลิตร	379 - 737	ไม่มากกว่า 3,000
ค่า SS (สารแขวนลอย)	มก./ลิตร	4 - 7	ไม่มากกว่า 50

วิเคราะห์โดย : บริษัท สวนอุตสาหกรรมบางกะดี จำกัด
ผู้ควบคุมห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ : นายสุรชาติ คงงาน ทะเบียนเลขที่ : ร-158-ค-2764

ค่าโลหะหนัก	หน่วย	ค่าน้ำทิ้งออกสู่คลองสาธารณะ	กามาตรฐาน
แคดเมียม	มก./ลิตร	< 0.02	ไม่มากกว่า 0.03
นิกเกิล	มก./ลิตร	0.21	„ 1.0
โครเมียม	มก./ลิตร	< 0.02	„ 1.0
ตะกั่ว	มก./ลิตร	< 0.10	„ 0.2
ทองแดง	มก./ลิตร	0.11	„ 2.0
ปรอท	มก./ลิตร	< 0.001	„ 0.005
สังกะสี	มก./ลิตร	< 0.04	„ 5.0

วิเคราะห์โดย : บริษัท แอนาไลติกอล ลาบอราทอรีส์ เซอร์วิส จำกัด
เจ้าหน้าที่ประจำห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ : นางสาวเทพเกษร ศรีเปารยะ ทะเบียน : ว-026/1-จ-381
ผู้ควบคุมห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ : นางสาวจันทร์ทิพย์ อ้วนคำ ทะเบียน : ว-026/1-ค-510

(นางสุจินต์ วาสสนิท)

ผู้จัดการอาวุโส



บริษัท แอนาไลติกอล ลาบอราทอรี เซอร์วิส จำกัด
ANALYTICAL LABORATORY SERVICE CO.,LTD.

TEST REPORT

Report : ALS. (AY.) No. 1014/11 Reported Date June 17 , 2011
 Client : บริษัท สวนอุตสาหกรรมบางกะปิ จำกัด Received Date : June 7 , 2011
 Address : 159 ม.5 ต. สีवानนท์ ด.บางกะปิ Analytical Date June 7-17 , 2011
 อ.เมือง จ.ปทุมธานี Analysis NO. : AY. W / 2762 / 11
 Tel (02) 5011364 Fax (02) 5011367 Sample Description : waste water
 Collected By : Client P 1/1

Parameter	Unit	Method	BIP Inlet
Zinc as Zn **	mg/l	Direct Air-Acetylene Flame, AAS	0.31
Nickel as Ni **	mg/l	Direct Air-Acetylene Flame, AAS	0.08
Copper as Cu **	mg/l	Direct Air-Acetylene Flame, AAS	0.52
⁽¹¹⁾ Cromium as Cr **	mg/l	Direct Air-Acetylene Flame, AAS	< 0.02
Cadmium as Cd **	mg/l	Direct Air-Acetylene Flame, AAS	< 0.02
Lead as Pb **	mg/l	Direct Air-Acetylene Flame, AAS	< 0.10
Mercury as Hg **	mg/l	Cold Vapor technique, AAS	< 0.001
Sample Condition		Observation	เทาขุ่น

** Analysed By Analytical Laboratory Service Co., Ltd. (BKK) ร. 026

Remark : Reported results refer to submitted samples only

This report shall not reproduced , except in full , without prior approval of the Management.



T. Sulpay (for)

Chanthip Aunlum
 Laboratory Manager

Supornphan Bunluesin

Supornphan Bunluesin
 Managing Director

"THINK OF LAB, THINK OF QUALITY AND SERVICES, CHOOSE ALS"

BANGKOK : 611/277-279 Soi Wachan Nai, Charoenkrung Road, Bangklo, Bangkoklaem, Bangkok, Thailand 10120 TEL : 02-292-1645, 02-292-1648, 02-699-8164-5, 02-699-8600
 FAX : (662) 02-292-1646, 02-689-8652 E-mail address : als@samarts.com / marketingals@gmail.com , www.als-lab.com

AYUTTHAYA: 90 Moo 11, Sankok-Sena Road, Bangnom Ko, Sena, Ayuthaya 13110 E-mail address : als-analysts@pan-group.com Tel : (035) 743-574 Fax : (035) 743-574



บริษัท แอนาไลติกอล ลาบอราทอรี เซอร์วิส จำกัด
ANALYTICAL LABORATORY SERVICE CO.,LTD.

TEST REPORT

Report : ALS (AY.) No. 1016/11
 Client : บริษัท สานอุตสาหกรรมบางกระดี จำกัด
 Address : 159 ม.5 ถ. ต.บ้านน้ ต.บางกระดี
 อ.เมือง จ.ปทุมธานี
 Tel (02) 5011364 Fax (02) 5011367

Reported Date : June 17, 2011
 Received Date : June 7, 2011
 Analytical Date : June 7-17, 2011
 Analysis NO. : AY. W / 2763 / 11
 Sample Description : waste water
 Collected By : Client P 1/1

Parameter	Unit	Method	BIP Outlet	STD *
Zinc as Zn **	mg/l	Direct Air-Acetylene Flame, AAS	< 0.04	5.0
Nickel as Ni **	mg/l	Direct Air-Acetylene Flame, AAS	0.21	1.0
Copper as Cu **	mg/l	Direct Air-Acetylene Flame, AAS	0.11	2.0
⁽¹⁾ Cromium as Cr **	mg/l	Direct Air-Acetylene Flame, AAS	< 0.02	Cr ³⁺ =0.75, Cr ⁶⁺ =0.25
Cadmium as Cd **	mg/l	Direct Air-Acetylene Flame, AAS	< 0.02	0.03
Lead as Pb **	mg/l	Direct Air-Acetylene Flame, AAS	< 0.10	0.20
Mercury as Hg **	mg/l	Cold Vapor technique, AAS	< 0.001	0.005
Sample Condition		Observation	ใส	

* มาตรฐานน้ำทิ้งที่ระบายออกจากโรงงาน ตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม ฉบับที่ 2 (พ.ศ. 2539)

** Analysed By Analytical Laboratory Service Co., Ltd. (BKK) ว. 026

Remark: Reported results refer to submitted samples only

This report shall not reproduced , except in full , without prior approval of the Management.



T. Sulpay (for)

Chanthip Aunlum
 Laboratory Manager

Supomphan Bunluesin

Supomphan Bunluesin
 Managing Director

"THINK OF LAB, THINK OF QUALITY AND SERVICES, CHOOSE ALS"

BANGKOK : 611/277-279 Soi Watchan Nai, Charoenkrung Road, Bangkok, Bangkoklaem, Bangkok Thailand 10120 TEL : 02-292-1645, 02-292-1648, 02-669-8164-5, 02-699-8600
 FAX : (662) 02-292-1646, 02-689-8652 E-mail address : als@alslab.com / marketing@als.com , www.als-lab.com

AYUTTHAYA: 90 Moo 11, San-kok-Sana Road, Bangnom Ko, Sana, Ayutthaya 13110 E-mail address : als-analysis@pan-group.com Tel : (035) 743-574 Fax : (035) 743-574

เปิดเผยข้อมูลสิ่งแวดล้อม

“โครงการธรรมาภิบาลสิ่งแวดล้อม” จ.ปทุมธานี



ผลวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้งหลังการบำบัด ประจำเดือน กรกฎาคม 2554

ณ บ่อบำบัดน้ำเสียรวม ของ โครงการสวนอุตสาหกรรมบางกะดี

ใบอนุญาตประกอบกิจการ เลขที่ 3-101-1/35 ปท ปริมาณน้ำเสียไม่เกิน 14,000 ลบ.ม./วัน

ลักษณะน้ำทิ้ง	หน่วย	ค่าน้ำทิ้งออกสู่คลองสาธารณะ	ค่ามาตรฐาน
ค่า BOD	มก./ลิตร	6 - 10	ไม่มากกว่า 20
ค่า COD	มก./ลิตร	32 - 45	ไม่มากกว่า 120
ค่า pH (ความเป็นกรด-ด่าง)	-	6.64 - 6.86	5.5-9.0
ค่า TDS (สารละลายในน้ำ)	มก./ลิตร	516 - 662	ไม่มากกว่า 3,000
ค่า SS (สารแขวนลอย)	มก./ลิตร	4 - 8	ไม่มากกว่า 50

วิเคราะห์โดย : บริษัท สวนอุตสาหกรรมบางกะดี จำกัด
ผู้ควบคุมห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ : นายสุรชาติ คงงาน ทะเบียนเลขที่ : ร-158-ค-2764

ค่าโลหะหนัก	หน่วย	ค่าน้ำทิ้งออกสู่คลองสาธารณะ	ค่ามาตรฐาน
แคดเมียม	มก./ลิตร	< 0.02	ไม่มากกว่า 0.03
นิกเกิล	มก./ลิตร	0.17	„ 1.0
โครเมียม	มก./ลิตร	< 0.02	„ 1.0
ตะกั่ว	มก./ลิตร	< 0.10	„ 0.2
ทองแดง	มก./ลิตร	0.07	„ 2.0
ปรอท	มก./ลิตร	< 0.001	„ 0.005
สังกะสี	มก./ลิตร	< 0.04	„ 5.0

วิเคราะห์โดย : บริษัท แอนาไลติกอล ลาบอราทอรีส์ เซอร์วิส จำกัด
เจ้าหน้าที่ประจำห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ : นางสาวเทพเกษร ศรีเปารยะ ทะเบียน : ว-026/1-จ-381
ผู้ควบคุมห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ : นางสาวจันทร์ทิพย์ อ้วนล้ำ ทะเบียน : ว-026/1-ค-510

(นางสุจินต์ วาสนนิต)

ผู้จัดการอาวุโส



บริษัท แอนไลติกอล ลาบอราทอรี เซอร์วิส จำกัด
ANALYTICAL LABORATORY SERVICE CO.,LTD.

TEST REPORT

Report : ALS (AY) No. 1267/11 Reported Date : July 23, 2011
 Client : บริษัท สานอุตสาหกรรมบางกะปิ จำกัด Received Date : July 8, 2011
 Address : 159 ม.5 ถ. ดิวาเนพท์ ต.บางกะปิ Analytical Date : July 8-23, 2011
 อ.เมือง จ.ปทุมธานี Analysis NO. : AY W / 3494 / 11
 Tel (02) 5011364 Fax (02) 5011367 Sample Description : waste water
 Collected By : Client P. 1/1

Parameter	Unit	Method	BIP Inlet
Zinc as Zn **	mg/l	Direct Air-Acetylene Flame, AAS	0.13
Nickel as Ni **	mg/l	Direct Air-Acetylene Flame, AAS	0.04
Copper as Cu **	mg/l	Direct Air-Acetylene Flame, AAS	0.31
⁽¹⁾ Chromium as Cr **	mg/l	Direct Air-Acetylene Flame, AAS	0.04
Cadmium as Cd **	mg/l	Direct Air-Acetylene Flame, AAS	< 0.02
Lead as Pb **	mg/l	Direct Air-Acetylene Flame, AAS	< 0.10
Mercury as Hg **	mg/l	Cold Vapor technique, AAS	< 0.001
Sample Condition		Observation	ปกติ

** Analysed By Analytical Laboratory Service Co., Ltd. (BKK) ร. 026

Remark : Reported results refer to submitted samples only.

This report shall not reproduced , except in full , without prior approval of the Management.



Dr. Sulpang (Pos)

Chanthip Aunlum
 Laboratory Manager

Supomphan Bunluesin

Supomphan Bunluesin
 Managing Director

"THINK OF LAB, THINK OF QUALITY AND SERVICES, CHOOSE ALS"

BANGKOK : 611/277-279 Soi Wachan Nak, Charoenkrung Road, Bangkok, Bangkok, Thailand 10120 TEL : 02-292-1645, 02-292-1645, 02-689-8164-5, 02-689-8600
 FAX : (662) 02-292-1645, 02-689-8652 E-mail address : alslab@sanarts.com , www.als-lab.com

AYUTTHAYA: 90 Moo 11, Samkok-Sena Road, Bangnom Ko, Sena, Ayutthaya 13110 E-mail address : als-analysis@pan-group.com Tel : (035) 743-574 Fax : (035) 743-574



บริษัท แอนาไลติกอล ลาบอราทอรี เซอร์วิส จำกัด
ANALYTICAL LABORATORY SERVICE CO.,LTD.

TEST REPORT

Report : ALS (AY) No. 1268/11
 Client : บริษัท สานอุตสาหกรรมบางกะปิ จำกัด
 Address : 159 ม.5 ถ. ดิวานนท์ ต.บางกะปิ
 อ.เมือง จ.ปทุมธานี
 Tel (02) 5011364 Fax (02) 5011367

Reported Date : July 23, 2011
 Received Date : July 6, 2011
 Analytical Date : July 8-23, 2011
 Analysis NO. : AY. W / 3495 / 11
 Sample Description : waste water
 Collected By : Client P.1/1

Parameter	Unit	Method	BIP Outlet	STD *
Zinc as Zn **	mg/l	Direct Air-Acetylene Flame, AAS	< 0.04	5.0
Nickel as Ni **	mg/l	Direct Air-Acetylene Flame, AAS	0.17	1.0
Copper as Cu **	mg/l	Direct Air-Acetylene Flame, AAS	0.07	2.0
Chromium as Cr **	mg/l	Direct Air-Acetylene Flame, AAS	< 0.02	Cr ^{VI} =0.75, Cr ^{III} =0.25
Cadmium as Cd **	mg/l	Direct Air-Acetylene Flame, AAS	< 0.02	0.03
Lead as Pb **	mg/l	Direct Air-Acetylene Flame, AAS	< 0.10	0.20
Mercury as Hg **	mg/l	Cold Vapor technique, AAS	< 0.001	0.005
Sample Condition		Observation	ใส	

* มาตรฐานน้ำทิ้งที่ระบายนอกจากโรงงาน ตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม ฉบับที่ 2 (พ.ศ. 2539)

** Analysed By Analytical Laboratory Service Co., Ltd. (BKK) ร. 026

Remark : Reported results refer to submitted samples only

This report shall not reproduced , except in full , without prior approval of the Management.



D. Sipoye (for)
 Chanthip Aulium
 Laboratory Manager

Supornphan Bunluesin
 Supornphan Bunluesin
 Managing Director

"THINK OF LAB, THINK OF QUALITY AND SERVICES, CHOOSE ALS"

BANGKOK : 611/277-279 Soi Watchan Nai, Chananising Road, Bangkok, Bangkholaem, Bangkok, Thailand 10120 TEL : 02-292-1645, 02-292-1648, 02-689-8164-5, 02-689-8600
 FAX : (662) 02-292-1646, 02-689-8652 E-mail address : alslab@samarts.com , www.als-lab.com

AYUTTHAYA : 80 Moo 11, Samkok-Sena Road, Bangsom Koi, Sena, Ayutthaya 13110 E-mail address : als-analysis@pon-group.com Tel : (035) 743-574 Fax : (035) 743-574

ภาคผนวก ก-6

รายการคำนวณปริมาณความต้องการใช้น้ำสูงสุด
ของโครงการโรงไฟฟ้า อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ 3 ระยอง

Fire Fighting System Criteria Design for Water Capacity

Amata3 Combined Cycle Cogeneration Plant Project

Reference NFPA - 850 Recommended Practice for Fire Protection for Electric Generating Plants and High Voltage Direct Current Converter Stations

For fixed water extinguishing system with the highest water demand and 500 gpm (1,890 L/min) for hose streams

Each fixed water extinguishing system is confirmed as following table.

Area / Equipment	Protected Surface	Water Density	Required Water Demand	Reference NFPA Code
GTG Step-up Transformer 1	199 m2	10.2 L/min	2029.8 L/min	NFPA850 7.8.6 NFPA 15
GTG Step-up Transformer 2	199 m2	10.2 L/min	2029.8 L/min	NFPA850 7.8.6 NFPA 15
STG Step-up Transformer	166 m2	10.2 L/min	1693.2 L/min	NFPA850 7.8.6 NFPA 15
GTG 1 Unit Aux. Transformer	123 m2	10.2 L/min	1254.6 L/min	NFPA850 7.8.6 NFPA 15
GTG 2 Unit Aux. Transformer	123 m2	10.2 L/min	1254.6 L/min	NFPA850 7.8.6 NFPA 15
LV Transformer for Main SWGR incomer 1	37 m2	10.2 L/min	377.4 L/min	NFPA850 7.8.6 NFPA 15
LV Transformer for Main SWGR incomer 2	37 m2	10.2 L/min	377.4 L/min	NFPA850 7.8.6 NFPA 15
LV Transformer for Sub SWGR incomer 1	40 m2	10.2 L/min	408.0 L/min	NFPA850 7.8.6 NFPA 15
LV Transformer for Sub SWGR incomer 2	40 m2	10.2 L/min	408.0 L/min	NFPA850 7.8.6 NFPA 15
LV Transformer for Essential SWGR incomer 1	37 m2	10.2 L/min	377.4 L/min	NFPA850 7.8.6 NFPA 15
LV Transformer for Essential SWGR incomer 2	37 m2	10.2 L/min	377.4 L/min	NFPA850 7.8.6 NFPA 15
E&C Building Cable Room	232 m2	12.2 L/min	2830.4 L/min	NFPA850 7.8.2
STG Electrical Building Cable Room	112 m2	12.2 L/min	1366.4 L/min	NFPA850 7.8.2 NFPA 13

Fire Pump Station	100 m ²	10.2 L/min	1020.0 L/min	NFPA850 7.9.4 NFPA13
STG Bearing and Lube Oil Tank	42 m ²	12.2 L/min	512.4 L/min	NFPA 850 7.7.4.1.& 7.7.4.2

The highest water demand area/equipment is E&C Electrical building (2830.4 L/min) based on above table.

Reference NFPA 13 For Sprinkler System of Cable Room
Minimum design protection for cable room is 232 square-meter
And water capacity is 12.2 L/min/m²

Required water capacity for sprinkler system of E6C cable room
= Minimum area protection x water capacity
= 232 x 12.2
= 2,830.4 L/min

Reference NFPA - 850 For fire hose steams shall be water capacity 1890 l/min

Total Fire water Capacity
= Fixed water extinguisher system + Hose stream
= 2,830.4 + 1,890
= 4,720.4 L/min

Reference NFPA 13 , 14

Design by Hydraulic Calculation for pressure loss in pipe of sprinkler system in attachedsheet data file : ABP3 Sprinkler-1

Total Water Capacity = 2,836.7 L/min
System Pressure = 3.741 bar

Design by Hydraulic Calculation for pressure loss in pipe of sprinkler system plus hosestream 1890 L/min @ 6.9 bar in attached sheet data file : ABP3 Ring Main Pipe-2

Total Water Capacity = 4,727.0 L/min
System Pressure = 9.076 bar
Rate Capacity of Fire Pump = 4,731 L/min = 1,250 gpm
Pressure Operated = 10 bar

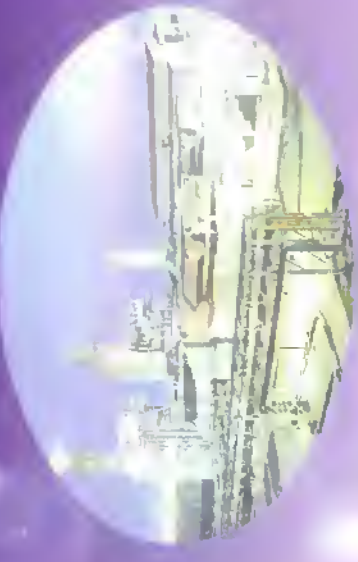
ภาคผนวก ข-1

เอกสารประชาสัมพันธ์โครงการ

เอกสารประชาสัมพันธ์

โครงการโรงไฟฟ้า กาชธรรมชาติบางกะดี 2

ตั้งอยู่ในสวนอุตสาหกรรมบางกะดี
อำเภอเมืองปทุมธานี จังหวัดปทุมธานี



บริษัท บางกะดี คีลิน เอนเนอจี้ จำกัด



บริษัทร่วมทุน ระหว่าง

บริษัท สวนอุตสาหกรรมบางกะดี จำกัด

และ บริษัท บี.กริม เอนเนอจี้ คอปอเรชั่น จำกัด

เรายินดีที่จะรับฟังความคิดเห็นของท่าน

กรุณาติดต่อ

คุณสุจินต์ วาสนนิต โทร. 081-2069933

คุณอภิเมนต์ อินทราชา โทร. 081-6490253

คุณมนตรี สัจจวรรณ โทร. 081-2085316

ประโยชน์จากการดำเนินโครงการ

ผลประโยชน์ในระดับชาติ

- ลดภาระการใช้เงินภาษีประชาชนมาสร้างโรงไฟฟ้า โดยให้ภาคเอกชนเป็นผู้รับผิดชอบในการลงทุน

- เสริมความมั่นคงและเสถียรภาพให้แก่ระบบการผลิตไฟฟ้า

- ลดการผูกขาดและเพิ่มประสิทธิภาพในการผลิตไฟฟ้า

โดยการแบ่งปันของภาคเอกชน

ผลประโยชน์ต่อท้องถิ่น

- ส่งเสริมเศรษฐกิจชุมชน

- ท้องถิ่นมีรายได้จากการเก็บภาษีบำรุงท้องที่เต็มกักัน

- การจ้างงานในระหว่างดำเนินการ โดยจะพิจารณาผู้ที่อยู่

ในท้องถิ่นเป็นอันดับแรก

- มีการพัฒนาสาธารณูปโภคขั้นพื้นฐานและสร้างความ

เจริญในชุมชน

- มีกองทุนพัฒนาไฟฟ้าให้กับชุมชนในพื้นที่รอบโรงไฟฟ้า

ความรับผิดชอบต่อชุมชนและสิ่งแวดล้อม

การมีส่วนร่วมในการพัฒนาชุมชน

ร่วมจัดกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับสิ่งแวดล้อมและกิจกรรมที่เป็น

ประโยชน์ต่อสังคม ตามโอกาสและความเหมาะสม เช่น สนับสนุน

งานประเพณีของชุมชน สนับสนุนกิจกรรมแก่เด็กนักเรียนโรงเรียน

เป็นต้น

การมีส่วนร่วมในการจัดการคุณภาพสิ่งแวดล้อมชุมชน

จัดกิจกรรมการมีส่วนร่วมกับชุมชน เช่น เชิญผู้แทนชุมชนและ

หน่วยงานที่เกี่ยวข้องเยี่ยมชมโรงไฟฟ้า การร่วมจัดบอร์ดนิทรรศการ

ด้านความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อม เป็นต้น

การจัดการด้านสิ่งแวดล้อม

การควบคุมมลภาวะทางอากาศ

- ใช้ก๊าซธรรมชาติ เป็นเชื้อเพลิงสะอาด ในการผลิตกระแสไฟฟ้า

- ใช้เทคโนโลยีมลภาวะต่ำ (Dry Low-NOx) เพื่อลดการเกิดก๊าซ

ไนโตรเจนไดออกไซด์จากการเผาไหม้

- ควบคุมการปล่อยมลสารให้เป็นไปตามมาตรฐานที่หน่วยงาน

ราชการกำหนดอย่างเคร่งครัด

- มีระบบการจัดการมลพิษทางอากาศที่มีประสิทธิภาพ

การรีไซเคิลน้ำใช้สำหรับโครงการ

โครงการมีการใช้น้ำจาก 2 ส่วน ได้แก่

- น้ำหลังผ่านการบำบัด (Reuse Water) จากสวน

อุตสาหกรรมบางกะดี

- น้ำจากสวนอุตสาหกรรมบางกะดี

การจัดการคุณภาพน้ำ

- ลดอุณหภูมิน้ำทิ้งไม่เกิน 40 องศาเซลเซียส

- ปรับปรุงคุณภาพน้ำทิ้งให้อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานก่อนระบายเข้า

ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางของสวนอุตสาหกรรมบางกะดี

- การจัดการสิ่งแวดล้อมมีส่วนอุตสาหกรรมบางกะดีกำกับดูแล

อีกด้านหนึ่ง

การควบคุมมลพิษทางเสียง

- ควบคุมระดับความดังของเสียงจากเครื่องจักรอุปกรณ์ภายใน

โครงการให้มีความปลอดภัยต่อพนักงาน

- ควบคุมระดับความดังของเสียงที่รบกวนโครงการไม่เกิน 70

เดซิเบล(เอ) ตามกฎหมายกำหนด เพื่อความปลอดภัยต่อชุมชน

ความเป็นมาของโครงการ

จากการพยากรณ์ความต้องการใช้ไฟฟ้าของประเทศ พบว่า มีแนวโน้มปริมาณความต้องการใช้ไฟฟ้าเพิ่มสูงขึ้นทุกปี ดังนั้นกระทรวงพลังงานจึงมีนโยบายให้การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย (กฟผ.) รับซื้อไฟฟ้าจากผู้ผลิตไฟฟ้ารายเล็ก (Small Power Producer: SPP) และส่งเสริมให้มีการนำก๊าซธรรมชาติไปใช้ประโยชน์ในการผลิตกระแสไฟฟ้า เสริมสร้างความมั่นคงของระบบไฟฟ้า และเสริมสร้างการแข่งขันด้านการผลิต เพื่อให้ต้นทุนในการผลิตไฟฟ้าลดลง

ดังนั้น บริษัท บางกะปิ คลีน เอเนอจี้ จำกัด ซึ่งเป็นบริษัทร่วมทุน ระหว่าง บริษัท สยามอุตสาหกรรมบางกะปิ จำกัด และ บริษัท มีกิริม เอเนอจี้ คอร์ปอเรชั่น จำกัด มีแผนการสร้างโรงไฟฟ้าก๊าซธรรมชาติ ภายในสวนอุตสาหกรรมบางกะปิ อำเภอเมืองปทุมธานี จังหวัดปทุมธานี เพื่อให้สอดคล้องกับนโยบายของกระทรวงพลังงาน และความต้องการใช้ไฟฟ้าโดยรวมของประเทศ โดยวัตถุประสงค์เพื่อเป็นแหล่งผลิตพลังงานไฟฟ้า ให้กับการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย และบริษัทที่อยู่ในสวนอุตสาหกรรมบางกะปิ

รายละเอียดโครงการโรงไฟฟ้า

กำลังการผลิต

- ผลิตกระแสไฟฟ้าได้สูงสุด 127 เมกะวัตต์

เชื้อเพลิง

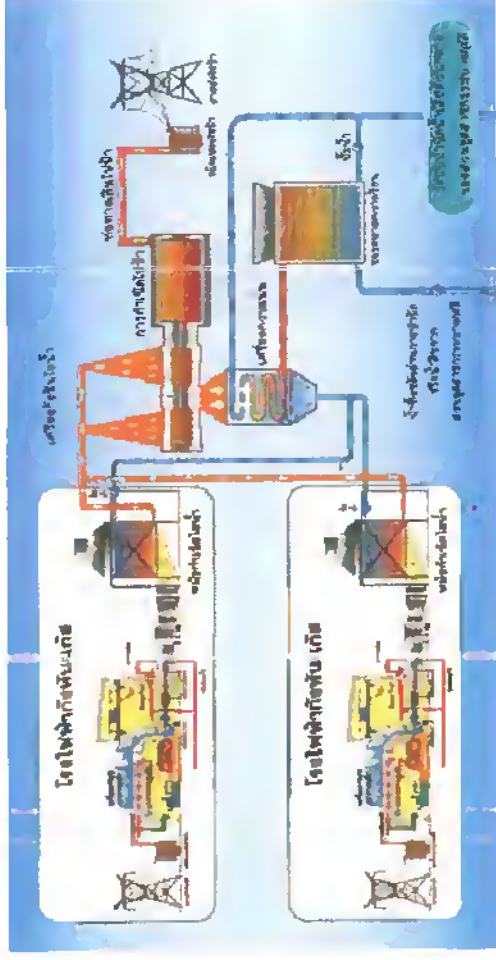
- ก๊าซธรรมชาติ

สารเคมีและสารเคมีต่าง

ใช้สารเคมีสำหรับระบบปรับปรุงคุณภาพน้ำให้เหมาะสมแก่การนำไปใช้งานมีทั้งกับการเกิดตะกอนและตะกอน

หลักการทำงานของโรงไฟฟ้า

โรงไฟฟ้ามีระบบการทำงานร่วมกัน 2 ระบบ คือ โรงไฟฟ้าพลังความร้อน กังหันก๊าซและโรงไฟฟ้าพลังความร้อน กังหันน้ำ โดยนำไอร้อนที่ยังคงมีความร้อน สูงจากเครื่องกังหันก๊าซไปใช้ต้มน้ำที่เครื่องผลิตไอน้ำของเครื่องกังหันไอน้ำ แล้วถ่ายเทความร้อนให้กับน้ำทำให้น้ำเดือดกลายเป็นไอ เพื่อขับกังหันไอน้ำ ที่ต่อกับเพลาเครื่องกำเนิดไฟฟ้า เพื่อผลิตพลังงานไฟฟ้าได้อีกครั้งหนึ่ง

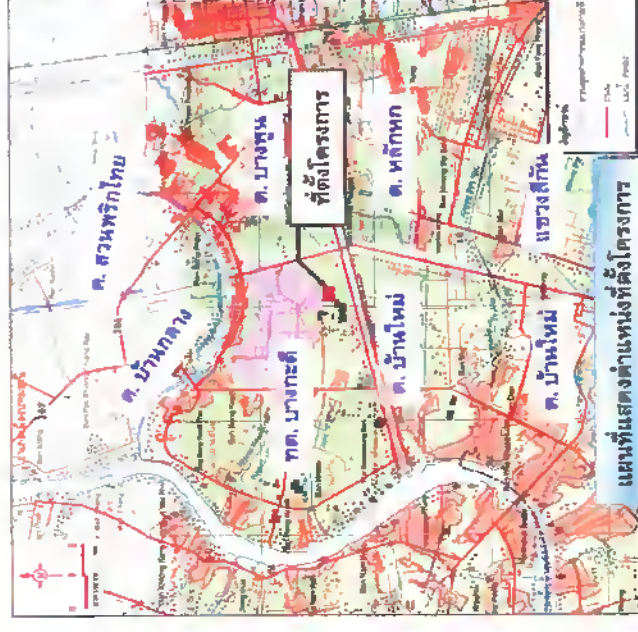


แผนการก่อสร้าง

- คาดว่าจะเริ่มสร้างประมาณเดือนพฤศจิกายน พ.ศ. 2555
- ระยะเวลาก่อสร้างประมาณ 24 เดือน
- โครงการแล้วเสร็จพร้อมผลิตกระแสไฟฟ้า ประมาณเดือนพฤศจิกายน พ.ศ. 2557

จุดเด่นและข้อดีของที่ตั้งโครงการ

- มีแนวท่อก๊าซธรรมชาติของ ปตท. ผ่าน
- ที่ตั้งโครงการอยู่ในพื้นที่จัดสรรสำหรับโรงงานอุตสาหกรรม
- มีระบบสาธารณูปโภคและสาธารณูปการ รองรับพร้อมเพียง



ตัวอย่างนิทรรศการเคลื่อนที่

อีไอเอคืออะไร?

การประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

EIA คือ การศึกษาที่คาดการณ์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมทั้งในเชิงบวกและเชิงลบจากการพัฒนาโครงการ เพื่อให้นักวิเคราะห์การป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตราการลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม และใช้ในการประกอบการตัดสินใจพัฒนาโครงการนั้น ๆ ตาม

EIA มีขั้นตอนการศึกษาดังนี้?

✓ **ศึกษาสภาพแวดล้อมปัจจุบัน**
ศึกษาสภาพแวดล้อมปัจจุบันของพื้นที่บริเวณโดยรอบโครงการ

✓ **ประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม**
อาศัยข้อมูลพื้นฐานรายละเอียดโครงการและข้อมูลสภาพแวดล้อมปัจจุบันของพื้นที่ศึกษา รวมทั้งข้อจำกัดกึ่งกลางของชุมชนเพื่อเป็นแนวทางในการเสนอมาตรการลดผลกระทบที่อาจเกิดขึ้น

✓ **กำหนดมาตรการ**
เสนอมาตรการเพื่อลดผลกระทบที่อาจเกิดขึ้น

✓ **แนวทางกำจัดการสิ่งแวดล้อมที่เหมาะสม**

รับฟังความคิดเห็นของประชาชน ครั้งที่ 1

รับฟังความคิดเห็นของชุมชนโดยรอบพื้นที่ศึกษา

รับฟังความคิดเห็นของประชาชน ครั้งที่ 2

ความสำคัญเกี่ยวกับโรงไฟฟ้าก๊าซธรรมชาติ

ก๊าซธรรมชาติคืออะไร

ก๊าซธรรมชาติเป็นสารประกอบไฮโดรคาร์บอนชนิดที่ประกอบด้วยไฮโดรเจนและคาร์บอนที่เกิดจากธรรมชาติ มีสีจางหรือไม่มีสี ไม่มีกลิ่นและไม่มีรส มีน้ำหนักเบาและสามารถไหลผ่านท่อได้ง่าย โดยทั่วไปก๊าซธรรมชาติจากแหล่งผลิตจะประกอบด้วยสารไฮโดรคาร์บอนที่หนัก ได้แก่ มีเทน โพรเพน บิวเทน เปนเทน และก๊าซอื่นๆ สารคาร์บอนไดออกไซด์ ไฮโดรเจนซัลไฟด์

ก๊าซธรรมชาติไม่มีสี ไม่มีกลิ่นและมีพิษ จึงได้ใช้เป็นพลังงานที่ปลอดภัยสูงสุดผลิตกันมาตั้งแต่บัดนี้ เนื่องจากเป็นเชื้อเพลิงสะอาดและส่งผลกระทบบนสิ่งแวดล้อมน้อยที่สุด เมื่อเปรียบเทียบกับการใช้เชื้อเพลิงประเภทน้ำมันและถ่านหิน ดังนั้นการใช้น้ำมันและถ่านหินจึงมีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมอย่างรุนแรงกว่าการใช้พลังงานจากธรรมชาติ

ทิศทางความภาคภูมิใจของประเทศไทย เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม

- ก๊าซธรรมชาติในประเทศไทยได้วางเส้นทางเดินท่อ และไม่ได้มีการขุดเจาะดินขุดจากธรรมชาติ
- ก๊าซธรรมชาติไม่ปล่อยมลพิษออกสู่สิ่งแวดล้อมและใช้โครงการเป็นต้นแบบการดูแลรักษาและสิ่งแวดล้อม
- ก๊าซธรรมชาติช่วยบรรเทาภาระการจราจรและลดมลพิษทางอากาศ
- ก๊าซธรรมชาติขนส่งโดยทางท่อ ทำให้เกิดความปลอดภัยต่อชุมชนและสิ่งแวดล้อมมากกว่าใช้รถถัง ขนส่งสินค้า

กระบวนการผลิตไฟฟ้า

ตัวอย่างโรงไฟฟ้าก๊าซธรรมชาติขนาด 110 ของกลุ่ม บี.กริม

ตัวอย่างโรงไฟฟ้าถ่านหิน ยี่สิบเอ็ด (21) เมกะวัตต์

ตัวอย่างโรงไฟฟ้าถ่านหิน ยี่สิบเอ็ด (21) เมกะวัตต์

ตัวอย่างโรงไฟฟ้าถ่านหิน ยี่สิบเอ็ด (21) เมกะวัตต์

ตัวอย่างโรงไฟฟ้าถ่านหิน ยี่สิบเอ็ด (21) เมกะวัตต์

ประโยชน์จากการมีโรงไฟฟ้าก๊าซธรรมชาติ

ผลประโยชน์ในระดับชาติ	ผลประโยชน์ต่อท้องถิ่น
ลดภาระค่าใช้จ่ายภาษีประชาชนมาสร้างโรงไฟฟ้า โดยให้ภาคเอกชนเป็นผู้รับผิดชอบในการลงทุน เสริมความมั่นคงและเสถียรภาพ ให้แก่ระบบกาวผลิตไฟฟ้า	ส่งเสริมเศรษฐกิจชุมชน ท้องถิ่นมีรายได้จากการเก็บภาษีบำรุงท้องที่ได้มากขึ้น การจ้างงาน โดยจะพิจารณาผู้ที่อยู่ในท้องถิ่นเป็นอันดับแรก มีโครงสร้างพื้นฐานระดับโลก ศูนย์บริการและสร้างความเจริญชุมชน





เอกสารประกอบการรับฟังความคิดเห็นครั้งที่ 1

**เอกสารประกอบการประชุมชี้แจง
รายละเอียดโครงการและรับฟัง
ความคิดเห็นของประชาชนเพื่อกำหนด
ขอบเขตและแนวทางการประเมิน
ผลกระทบสิ่งแวดล้อม**

โครงการโรงไฟฟ้าก๊าซธรรมชาติบางกะดี 2
ของบริษัท บางกะดี คลีน เอนเนอจี จำกัด

ซึ่งเป็นบริษัทร่วมทุนระหว่าง
บริษัท สวนอุตสาหกรรมบางกะดี จำกัด และ
บริษัท บี.กริม เอนเนอจี คอปอเรชั่น จำกัด

ตั้งอยู่ในสวนอุตสาหกรรมบางกะดี จังหวัดปทุมธานี

เอกสารประกอบการรับฟังความคิดเห็นครั้งที่ 2

นกออ่างรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการโรงไฟฟ้าก๊าซธรรมชาติ บางกะดี 2



บริษัท บางกะดี คลีน เอนเนอจี จำกัด
BTP บริษัทร่วมทุน ระหว่าง
บริษัท สวนอุตสาหกรรมบางกะดี จำกัด
และ บริษัท บี.กริม เอนเนอจี คอปอเรชั่น จำกัด


ติดต่อ :
บริษัท คอนสตรัคทีฟ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
39 ซอย 124 ถนนพหลโยธิน แขวงจตุจักร เขตจตุจักร กรุงเทพฯ
โทร 0-2934-3233-47 โทรสาร 0-2934-3248 www.cobc.co.th

ตัวอย่างเอกสารการนำเสนอ (Presentation) ครั้งที่ 1

โครงการโรงไฟฟ้าก๊าซธรรมชาติ บางกะดี 2

การประชุมชี้แจงรายละเอียดโครงการและรับฟังความคิดเห็น
ของประชาชนเพื่อกำหนดขอบเขตและแนวทางการ
ประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

**โครงการโรงไฟฟ้าก๊าซธรรมชาติบางกะดี 2
ของบริษัท บางกะดี คลีน เอนเนอจี จำกัด**

BTP ซึ่งเป็นบริษัทร่วมทุนระหว่าง
บริษัท สวนอุตสาหกรรมบางกะดี จำกัด และ
บริษัท บี.กริม เอนเนอจี คอปอเรชั่น จำกัด 

ตั้งอยู่ในสวนอุตสาหกรรมบางกะดี จังหวัดปทุมธานี


วัตถุประสงค์

- ประชาสัมพันธ์โครงการ
- นำเสนอขอบเขตและแนวทางการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อม
- รับฟังความคิดเห็น ข้อกังวล และปัญหาผลกระทบที่ต้องการให้ศึกษา

2

ตัวอย่างเอกสารการนำเสนอ (Presentation) ครั้งที่ 2

**การประชุมเพื่อรับฟังความคิดเห็นต่อร่างรายงาน
และมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการโรงไฟฟ้าก๊าซธรรมชาติบางกะดี 2
ของบริษัท บางกะดี คลีน เอนเนอจี จำกัด**

BTP ซึ่งเป็นบริษัทร่วมทุนระหว่าง
บริษัท สวนอุตสาหกรรมบางกะดี จำกัด และ
บริษัท บี.กริม เอนเนอจี คอปอเรชั่น จำกัด 

ตั้งอยู่ในสวนอุตสาหกรรมบางกะดี จังหวัดปทุมธานี

หัวข้อการนำเสนอ

1. ขั้นตอนการจัดทำรายงานและการมีส่วนร่วมของประชาชน
2. การดำเนินการด้านการมีส่วนร่วมของโครงการ
3. ความเป็นมา และรายละเอียดโครงการ
4. การประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ภาคผนวก ข-2

รายชื่อผู้เข้าร่วมประชุมการมีส่วนร่วมของประชาชน ครั้งที่ 1 (PP 1)

การประชุมชี้แจงรายละเอียดโครงการและรับฟังความคิดเห็นของประชาชนเพื่อกำหนดขอบเขตและแนวทางการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ฯ

โครงการโรงไฟฟ้าก๊าซธรรมชาติบางกะดี 2 ของบริษัท บางกะดี ก๊าซ เอเนอจี จำกัด

ซึ่งเป็นบริษัทร่วมทุนระหว่าง บริษัท สานอุตสาหกรรมบางกะดี จำกัด และ บริษัท บี.กริม เอนเนอจี คอร์ปอเรชั่น จำกัด

วันพฤหัสบดีที่ 17 มีนาคม 2554 เวลา 10.00 – 12.00 น. ณ ห้องประชุม อบต.บ้านกลาง

ตำบลบ้านกลาง

ที่	ชื่อ-สกุล	ตำแหน่ง	หน่วยงาน	ที่อยู่	เบอร์โทรศัพท์	ลงชื่อ
1	วิชัย เขียวขุ่น	นายก อบต.	เทศบาลตำบลบ้านกลาง	บ้านกลาง	0840333532	
2	วิชัย เขียวขุ่น	นายก อบต. 4	อบต.บ้านกลาง	บ้านกลาง	0865071671	
3	ประทีป วัฒนศิริ	ผู้ช่วยนายก อบต. 3	อบต.บ้านกลาง	บ้านกลาง	08900264941	ประทีป
4	อ.ดร.ธีรภัทร วัฒนศิริ	ผ.อ. สอนวิชาโท 2	บ้านกลาง	อ.ธีรภัทร วัฒนศิริ	085-2899669	อ.ดร.ธีรภัทร
5	อ.อ.วิมลมาศ วัฒนศิริ	ผ.อ. สอนวิชาโท 2	บ้านกลาง	บ้านกลาง	08-40699714	อ.อ.วิมลมาศ
6	นางศศิฑานต์ ปราณีทิพย์	ผศ. คัดสรร (ร.ร. สด. บ้านกลาง)	ร.ร. สด. บ้านกลาง	บ้านกลาง	08-47646003	Ms. S. P.
7	วิมลมาศ วัฒนศิริ	นายก อบต. บ้านกลาง	อบต. บ้านกลาง	บ้านกลาง		Ms. S. P.
8	นายทศพร วัฒนศิริ	รองนายก อบต. บ้านกลาง	อบต. บ้านกลาง	บ้านกลาง		Ms. S. P.
9	นายสมพงษ์ วัฒนศิริ	ผ.อ. สอนวิชาโท 2	อบต. บ้านกลาง	บ้านกลาง	02 7796559	Ms. S. P.
10	นายอรรถ วัฒนศิริ	ผ.อ. สอนวิชาโท 2	อบต. บ้านกลาง	บ้านกลาง	0898106119	Ms. S. P.
11	พ.ศ. วัฒนศิริ	ที่ปรึกษานายก อบต.	อบต. บ้านกลาง	บ้านกลาง	02-9796559	Ms. S. P.
12	นายประจักษ์ วัฒนศิริ	รองนายก อบต. บ้านกลาง	อบต. บ้านกลาง	บ้านกลาง	02-9796559	Ms. S. P.
13	นายอรรถ วัฒนศิริ	ผ.อ. สอนวิชาโท 2	อบต. บ้านกลาง	บ้านกลาง	041-6131398	Ms. S. P.
14	นายอรรถ วัฒนศิริ	ผ.อ. สอนวิชาโท 2	อบต. บ้านกลาง	บ้านกลาง	0846499599	Ms. S. P.
15						
16						
17						
18						

การประชุมชี้แจงรายละเอียดโครงการและรับฟังความคิดเห็นของประชาชนเพื่อกำหนดขอบเขตและแนวทางการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ๗

โครงการโรงไฟฟ้าก๊าซธรรมชาติบางกะดี 2 ของบริษัท บางกะดี ผลิต เอนเนอร์จี จำกัด

ซึ่งเป็นบริษัทร่วมทุนระหว่าง บริษัท สานอุตสาหกรรมบางกะดี จำกัด และ บริษัท บี.กริม เอนเนอร์จี โดยมีเลขที่ จ.กคต

วันที่ 26 มีนาคม 2554 เวลา 08.00 – 09.00 น. ณ ที่ทำการชุมชนสามมูร

คำบับถนัดหลัก

ที่	ชื่อ-สกุล	ตำแหน่ง	ชุมชน	ประเภทอาชีพ	ที่อยู่	เบอร์โทรศัพท์	ลงชื่อ
1	อ.พรวิภา วัฒนศิริ	-	ข. 5	ปลูกพืช	82/5	-	อ.พรวิภา
2	อ.สมใจ นนทศิริ	-	ข. 5	ปลูกพืช	86	-	อ.สมใจ
3	อ.นิคม เก่งนาค	-	ข. 5	ปลูกพืช	87/34	-	อ.นิคม
4	อ.พรวิภา วัฒนศิริ	ประธานชุมชน	ข. 5	ปลูกพืช	184/1	086-5453360	อ.พรวิภา
5	อ.นิคม เก่งนาค	-	ข. 5	ปลูกพืช	87/2	-	อ.นิคม
6	อ.พรวิภา วัฒนศิริ	-	ข. 5	ปลูกพืช	87/2	-	อ.พรวิภา
7	อ.นิคม เก่งนาค	-	ข. 5	ปลูกพืช	146/2	080-5923024	อ.นิคม
8							
9							
10							
11							
12							
13							
14							
15							

การประเมินชี้แจงรายละเอียดโครงการและรับฟังความคิดเห็นของประชาชนเพื่อกำหนดขอบเขตและแนวทางการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการโรงไฟฟ้าที่ท่าทรายรวมชาติบางกะดี 2 ของบริษัท บางกะดี ถิดิน เอนเนอจี จำกัด

ซึ่งเป็นบริษัทร่วมทุนระหว่าง บริษัท สานอุตสาหกรรมบางกะดี จำกัด และ บริษัท บี.กริม เอนเนอจี.คอมโซไรชั่น จำกัด

วันเสาร์ที่ 26 มีนาคม 2554 เวลา 08.00 – 09.00 น. ณ ที่ทำการชุมชน หมู่ 5

ลำดับผู้สังเกต

ที่	ชื่อ-สกุล	ตำแหน่ง	ชุมชน	ประกอบอาชีพ	ที่อยู่	เบอร์โทรศัพท์	ลงชื่อ
1	ศิริตาท นอนนา		หมู่ 5	แม่ นอนนา	136/14	081-0081018	ศิริตาท
2	สมคิด นอนนา		หมู่ 5	แม่ นอนนา	136/14	082-9311074	สมคิด
3	สุเมธ นอนนา		หมู่ 5	แม่ นอนนา	138/1 หมู่ 5	0859029646	สุเมธ
4	นางสมศรี นอนนา		หมู่ 5	แม่ นอนนา	87/17	0832961860	สมศรี
5	นางนันทิยา นอนนา		หมู่ 5	แม่ นอนนา	87/17	0851542875	นันทิยา
6	นายวิรัตน์ นอนนา		หมู่ 5	แม่ นอนนา	87/17		วิรัตน์
7	นายวิรัตน์ นอนนา		หมู่ 5	แม่ นอนนา	87/17	081-4969844	วิรัตน์
8	สมศรี นอนนา		หมู่ 5	แม่ นอนนา	72/19 หมู่ 5	08 -	สมศรี
9	สมศรี นอนนา		หมู่ 5	แม่ นอนนา	87/29	-	สมศรี
10	สมศรี นอนนา		หมู่ 5	แม่ นอนนา	87/250	086-7756910	สมศรี
11	สมศรี นอนนา		หมู่ 5	แม่ นอนนา	116 หมู่ 5	02-9589921	สมศรี
12	สุเมธ นอนนา		หมู่ 5	แม่ นอนนา	21 หมู่ 7	02-5676151	สุเมธ
13	สุเมธ นอนนา		หมู่ 5	แม่ นอนนา	179	-	สุเมธ
14	วิรัตน์ นอนนา		หมู่ 5	แม่ นอนนา	87/150		วิรัตน์
15	สมศรี นอนนา		หมู่ 5	แม่ นอนนา	87/43	089 042006	สมศรี

การประเมินชี้แจงรายละเอียดโครงการและรับฟังความคิดเห็นของประชาชนเพื่อกำหนดขอบเขตและแนวทางการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ฯ

โครงการโรงไฟฟ้าก๊าซธรรมชาติบางกะดี 2 ของบริษัท บางกะดี คีลิน เอนเนอจี จำกัด

ซึ่งเป็นบริษัทร่วมทุนระหว่าง บริษัท สวนอุตสาหกรรมบางกะดี จำกัด และ บริษัท บี.กริม เอนเนอจี ดอยไธสง จำกัด

วันที่ 26 มีนาคม 2554 เวลา 08.00 – 09.00 น. ณ ที่ทำการชุมชน หมู่ 5

ตำบลหลักหก

ที่	ชื่อ-สกุล	ตำแหน่ง	ชุมชน	ประกอบอาชีพ	ที่อยู่	เบอร์โทรศัพท์	ลงชื่อ
1	ตัวจริง ชูพงษ์ชน	ผู้ช่วยผู้ใหญ่บ้าน	ม. 5 ต.บึงสามพัน	รับราชการ	87/108 ม.5	081-5267-407	ตัวจริง
2	นาย ชิน วัฒนศิริ	กำนัน	ม. 5	รับราชการ	90	02-5686181	ช.ช.
3	สมใจ ชูธรรมสาร		ม. 5	รับราชการ	87/108		สมใจ
4	นายเชษฐา ลิ้มประทุม	ผู้ใหญ่บ้าน	ม. 5	รับราชการ	87 ม. 5	081-8179792	นายเชษฐา
5	นายสังคีต ไกรจรรย์	ผู้ใหญ่บ้าน	ม. 5	รับราชการ	146/2 ม. 5	081-2563707	นาย
6	นางจันทรา	"รองผู้ใหญ่"	ม. 5	รับราชการ	87/126	0851226101	นางจันทรา
7	นาย ชูพงษ์ชน		ม. 5	รับราชการ	87/55	02-5676264	ชูพงษ์
8	นาย กุศล สันตยา	รองนายก อบต.หลักหก	ม. 5	รับราชการ	102	081-6989240	กุศล
9	นาย ธีรวิทย์ วัฒนศิริ		ม. 5	รับราชการ	87/50	0840024001	ธีรวิทย์
10	นาย ชูพงษ์ชน		ม. 5	รับราชการ	87/20	081712047	ชูพงษ์
11	นาย ชูพงษ์ชน		ม. 5	รับราชการ	87/51	02-5672068	ชูพงษ์
12	สมใจ ชูธรรมสาร		ม. 5	รับราชการ	81/1		สมใจ
13	สมใจ ชูธรรมสาร		ม. 5	รับราชการ	87/154		สมใจ
14	นาย ชูพงษ์		ม. 5	รับราชการ	188		ชูพงษ์
15							

รายชื่อผู้เข้าร่วมประชุม โครงการโรงไฟฟ้าก๊าซธรรมชาติบางกะดี

วันที่ ๒๘ มี.ค.๕๔

ลำดับ	ยศ - ชื่อ	ตำแหน่ง	ลายเซ็นต์
๑	พล.ต.อุสไนท์	เฟื่องพูนุช	ผบ.ศชส.สพ.ทบ.
๒	พ.อ.วิชัย	โพนสิต	รอง ผบ.ศชส.สพ.ทบ.
๓	พ.อ.พิศุทธิ์	เกียรติสุวรรณ	ผอ.กรชท.ศชส.สพ.ทบ.
๔	พ.อ.เฉลิมชัย	ชอบธรรม	รอง ผอ.กรชท.ศชส.สพ.ทบ.
๕	พ.อ.วีระพจน์	สลักคำ	ทก.กผค.ศชส.สพ.ทบ.
๖	พ.อ.จักรกฤษณ์	สิงห์สนธิ	หน.รง.ชยล.กรชท.ศชส.สพ.ทบ.
๗	พ.ท.บุญช่วย	เจิมศรี	รอง หน.รง.ชยล.กรชท.ศชส.สพ.ทบ.
๘	พ.ท.ชูเกียรติ	ศุภวัชระ	รอง ทก.กบร.ศชส.สพ.ทบ.
๙	พ.ท.กรिताพล	โรจนวิภาต	หน.ผชก./กพ.กรชท.ศชส.สพ.ทบ.
๑๐	พ.ท.นิติพัฒน์	รอดวงษ์	หน.ผผค.กรชท.ศชส.สพ.ทบ.
๑๑	พ.ท.สุรัตน์	ปานชาง	หน.นายทหารการเงิน ศชส.สพ.ทบ.
๑๒	พ.ท.ชาญ	เดชมูล	หน.ผชก./กพ.ศชส.สพ.ทบ.
๑๓	พ.ท.ธานี	เอี่ยมสำอางค์	ประจำ สพ.ทบ.ชรก.ศชส.สพ.ทบ.
๑๔	พ.ท.อภิวัฒน์	อัสโสรัตน์กุล	หน.ผจท.ศชส.สพ.ทบ.
๑๕	พ.ท.สมพงษ์	การะภาพ	หน.ผชช.รง.ชยล.กรชท.ศชส.สพ.ทบ.
๑๖	พ.ท.ธนา	ชูฤกษ์	หน.ผสน.รง.ชยล.กรชท.ศชส.สพ.ทบ.
๑๗	พ.ท.สวัสดิ์	แสนทอง	หน.ผคก.กผค.ศชส.สพ.ทบ.
๑๘	พ.ท.บุญเลิศ	โพธิ์ติวงศ์	หน.ผผน.กผค.ศชส.สพ.ทบ.
๑๙	พ.ท.นวราช	โหมวิไล	นายทหารบัญชี ผก.ศชส.สพ.ทบ.
๒๐	พ.ท.นุกิจ	โกศล	หน.ผวช.รง.ชยล.กรชท.๑
๒๑	พ.ท.วัชรพงศ์	บุญแพ	หน.ผตค.รง.ชยล.กรชท.๑
๒๒	พ.ท.กฤษณ์	ศรีริเกตู	หน.ผชช.รง.ชยล.กรชท.๑
๒๓	พ.ต.ไพวรรณ์	อินทะเลช	หน.ผสล.กผค.ศชส.สพ.๑
๒๔	พ.ต.จรัญ	สังข์ศิริ	นธน.ศชส.สพ.ทบ.
๒๕	พ.ต.สุรชาติ	สุดสอน	ประจำแผนก ผจท.ศชส.สพ.ทบ.
๒๖	พ.ต.ประเสริฐ	กิ่งพุทธพงษ์	นายทหารควบคุมการเบิกจ่าย ผก.๑
๒๗	พ.ต.สวัสดิ์	ศรีวิบูลย์	ประจำแผนก ผคก.กผค.ศชส.สพ.ทบ.
๒๘	พ.ต.ยงยุทธ	บุญแสง	หน.ผพธ.กบร.ศชส.สพ.ทบ.

รายชื่อผู้เข้าร่วมประชุม โครงการโรงไฟฟ้าก๊าซธรรมชาติบางกะดี

วันที่ ๒๘ มี.ค.๕๔

ลำดับ	ยศ - ชื่อ	ตำแหน่ง	ลายเซ็นต์
๒๙	พ.ต.ธนพล เหมินจันทิก	ทน.ผสภ.กบร.ศชส.สพ.ทบ.	พ.ต.
๓๐	ร.อ.สินศัลย์ พอดี	ประจำแผนก ผวช.รง.ชยล.กรชท.๗	ร.อ.
๓๑	ร.อ.บุญลือ คีตวัฒนกุล	ประจำแผนก ผคค.กรชท.ศชส.สพ.ทบ.	ร.อ.
๓๒	ร.อ.สมบัติ รังษิโย	ประจำแผนก ผธก./กพ.ศชส.สพ.ทบ.	ร.อ.
๓๓	ร.อ.วรปรัชญ์ ศิริรังษี	ประจำแผนก ผสล.กผค.ศชส.สพ.ทบ.	ร.อ.
๓๔	ร.อ.สมบัติ วงศ์ไชยสิทธิ์	ผบ.มว.รก.กบร.ศชส.สพ.ทบ.	ร.อ.
๓๕	ร.อ.ณัฐธินวิน ไทรแจ่มจันทร์	นายทหารรับ-จ่าย ผก.ศชส.สพ.ทบ.	ร.อ.
๓๖	ร.ท.รัชเศรษฐ์ สุขเจริญพัฒน์	ประจำแผนก ผจท.ศชส.สพ.ทบ.	ร.ท.
๓๗	จ.ส.อ.กุล เปรมทอง	หัวหน้าเรือนแถวที่ ๓๖	จ.ส.อ.
๓๘	จ.ส.อ.วิชิต ชนะชัย	หัวหน้าเรือนแถวที่ ๓๗	จ.ส.อ.
๓๙	ส.อ.จรัญ ศรีกระจ่าง	หัวหน้าเรือนแถวที่ ๓๘	ส.อ.
๔๐	จ.ส.อ.กฤษณะ โมอ่อน	หัวหน้าเรือนแถวที่ ๓๙	จ.ส.อ.
๔๑	จ.ส.อ.หญิงเพยาร์ เจริญทอง	หัวหน้าเรือนแถวที่ ๔๐	จ.ส.อ.หญิง
๔๒	จ.ส.อ.หญิงบุญเสริม วงษ์ชุ่ม	หัวหน้าเรือนแถวที่ ๔๑	จ.ส.อ.หญิง
๔๓	จ.ส.อ.สมชาย มาเกิด	หัวหน้าเรือนแถวที่ ๔๒	จ.ส.อ.
๔๔	จ.ส.อ.เฉลิมชนม์ ทองทรัพย์	หัวหน้าเรือนแถวที่ ๔๓	จ.ส.อ.
๔๕	จ.ส.อ.สุรัตน์ ธิเชียว	หัวหน้าเรือนแถวที่ ๔๔	จ.ส.อ.
๔๖	จ.ส.อ.ปกรณ์ ประวิขพรหมณ์	หัวหน้าเรือนแถวที่ ๔๕	จ.ส.อ.
๔๗	นายผจญ จันทร์โพธิ์	หัวหน้าเรือนแถวที่ ๔๖	นาย
๔๘	ว่าจ	หัวหน้าเรือนแถวที่ ๔๗	ว่าจ
๔๙	จ.ส.อ.สวาท ลัดสูงเนิน	หัวหน้าเรือนแถวที่ ๔๘	จ.ส.อ.
๕๐	จ.ส.อ.สุขสันต์ สุนทรเกตุ	หัวหน้าเรือนแถวที่ ๔๙	จ.ส.อ.
๕๑	ว่าจ	หัวหน้าเรือนแถวที่ ๕๐	ว่าจ
๕๒	นายวิชา ตีค่อม	หัวหน้าเรือนแถวที่ ๕๑	นาย
๕๓	จ.ส.อ.หญิงสุดา เรียบร้อย	หัวหน้าเรือนแถวที่ ๕๒	จ.ส.อ.หญิง
๕๔	ส.อ.ภาสพันธ์ การะภาพ	หัวหน้าเรือนแถวที่ ๕๓	ส.อ.
๕๕	จ.ท.	ประจำแผนก ผคค.กรชท.๗	จ.ท.

การประชุมที่แสดงรายละเอียดโครงการและรับฟังความคิดเห็นของประชาชนเพื่อกำหนดขอบเขตและแนวทางการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ๗

โครงการโรงไฟฟ้าถ่านหินถ่านหิน 2 ของบริษัท บางกะปิ ดิน เอนเนอจี จำกัด

ซึ่งเป็นบริษัทร่วมทุนระหว่าง บริษัท สานอุตสาหกรรมบางกะปิ จำกัด และ บริษัท บี.กริม เอนเนอจี โดยบริษัท จำกัด

วันจันทร์ที่ 28 มีนาคม 2554 เวลา 10.00 – 12.00 น. ณ โรงแรมห้องประชุมรัตนพิทักษ์

รายงานข้อมูลสำรอกยันทักการ

ที่	ชื่อ-สกุล	ตำแหน่ง	ประกอบอาชีพ	ที่อยู่	เบอร์โทรศัพท์	ลงชื่อ
1	นาง กานดา กอมนต์	ผู้อำนวยการ	นางสาว กานดา กอมนต์	37/255 วน. 4	02-9635377	
2	นาง ช่าง ช่าง	ผู้อำนวยการ	นางสาว ช่าง ช่าง	37/311 วน. 4	084-753777	
3	นางสาว ช่าง ช่าง	ผู้อำนวยการ	นางสาว ช่าง ช่าง	37/110 วน. 4	081-086949	
4	นางสาว ช่าง ช่าง	ผู้อำนวยการ	นางสาว ช่าง ช่าง	37/157 วน. 4	080 124 7130	พ.น. สุวรงค์โภคิน
5						
6						
7						
8						
9						
10						
11						
12						
13						
14						
15						

การประชุมชี้แจงรายละเอียดโครงการและรับฟังความคิดเห็นของประชาชนเพื่อกำหนดขอบเขตและแนวทางการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ฯ

โครงการโรงไฟฟ้าก๊าซธรรมชาติบางกะดี 2 ของบริษัท บางกะดี คลีน เอนเนอจี จำกัด
 ซึ่งเป็นบริษัทร่วมทุนระหว่าง บริษัท สานอุตสาหกรรมบางกะดี จำกัด และ บริษัท บี.กริม เอ็นเนอจี คอปอเรชั่น จำกัด

วันจันทร์ที่ 28 มีนาคม 2554 เวลา 14.30 – 17.00 น. ณ ห้องประชุม อบต.บ้านใหม่

ตำบลบ้านใหม่

ที่	ชื่อ-สกุล	ตำแหน่ง	หน่วยงาน	ประกอบอาชีพ	ที่อยู่	เบอร์โทรศัพท์	ลงชื่อ
1	นาย กฤษณ์ ชัยประเสริฐ	ช่างเทคนิคอาวุโส	ช่างเทคนิคอาวุโส		ต.บ้านใหม่ อ.บ้านใหม่ จ.นนทบุรี	0817828125	Am
2	นาย ประจักษ์ นามวงศ์	ช่างเทคนิคอาวุโส	ช่างเทคนิคอาวุโส		111/77 ม.5 ต.บ้านใหม่	081-374102	Heew-
3	นาย ประจักษ์ นามวงศ์	ช่างเทคนิคอาวุโส	ช่างเทคนิคอาวุโส		127 ม.2 ต.บ้านใหม่	086-0086426	gc
4							
5							
6							
7							
8							
9							
10							
11							
12							
13							
14							
15							

การประชุมชี้แจงรายละเอียดโครงการและรับฟังความคิดเห็นของประชาชนเพื่อกำหนดขอบเขตและแนวทางการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการโรงไฟฟ้าก๊าซธรรมชาติและรับฟังความคิดเห็นของประชาชนเพื่อกำหนดขอบเขตและแนวทางการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ซึ่งเป็นบริษัทร่วมทุนระหว่าง บริษัท สานอุตสาหกรรมบางกะดี จำกัด และ บริษัท บี.กริม เอ็มเอช จำกัด

วันจันทร์ที่ 28 มีนาคม 2554 เวลา 14.30 - 17.00 น. ณ ห้องประชุมเอ็มเอชใหม่

ตำบลบ้านใหม่

หมู่ที่ 1

ที่	ชื่อ-สกุล	ตำแหน่ง	ชุมชน	ประกอบอาชีพ	ที่อยู่	เบอร์โทรศัพท์	ลงชื่อ
1	ประจักษ์ ทรัพย์น้อย	ผู้ใหญ่บ้าน	คลองรางใหม่	ค้าขาย	69/1 ม.1	081-1511999	[Signature]
2	ประจักษ์ ทรัพย์น้อย	ผู้ใหญ่บ้าน	คลองรางใหม่	ค้าขาย	69/1 ม.1	082 4100988	[Signature]
3	อ.น. น. 1105	นาง			55/19 ม.1	029601382	[Signature]
4	อ.น. น. 1105	นาง			35/130	08 5012904	[Signature]
5	อ.น. น. 1105	นาง			64/3 ม.1	0909682007	[Signature]
6	อ.น. น. 1105	นาง			64/1 ม.1	081-0699260	[Signature]
7	อ.น. น. 1105	นาง			35/12	085352055	[Signature]
8	อ.น. น. 1105	นาง			30/9	089761582	[Signature]
9	อ.น. น. 1105	นาง			64/17	081-6192918	[Signature]
10							
11							
12							
13							
14							
15							

การประชุมชี้แจงรายละเอียดโครงการและรับฟังความคิดเห็นของประชาชนเพื่อกำหนดขอบเขตและแนวทางการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ฯ

โครงการโรงไฟฟ้าก๊าซธรรมชาติบางกะปิ 2 ของบริษัท บางกะปิ ผลิต เอนเอชจี จำกัด
 ซึ่งเป็นบริษัทร่วมทุนระหว่าง บริษัท สวณอุตสาหกรรมบางกะปิ จำกัด และ บริษัท พี.กริมเอเนอจี-คอสโมโรชัน จำกัด
 วันจันทร์ที่ 28 มีนาคม 2554 เวลา 14.30 - 17.00 น. ห้องประชุมอิมิตบีบีเอ็ม

ลำดับรายชื่อใหม่

หมู่ที่ 6

ที่	ชื่อ-สกุล	ตำแหน่ง	ชุมชน	ประกอบอาชีพ	ที่อยู่	เบอร์โทรศัพท์	ลงชื่อ
1	อ.ไพฑูริย์	-	-	-	83/16 2/6	-	[Signature]
2	อ.ไพฑูริย์	-	-	-	102/4	-	[Signature]
3	อ.ไพฑูริย์	-	-	-	64/11 2/6	-	[Signature]
4	นายไพฑูริย์	ช่าง	-	-	83/16 2/6	0860511761	[Signature]
5	นายไพฑูริย์	ช่าง	-	-	11/10 2/6	0876831100	[Signature]
6	นายไพฑูริย์	ช่าง	-	-	264/18	-	[Signature]
7	นายไพฑูริย์	ช่าง	-	-	42/4 2/6	-	[Signature]
8	นายไพฑูริย์	ช่าง	-	-	11/21/6	0869872205	[Signature]
9	นายไพฑูริย์	ช่าง	-	-	55 2/6	-	[Signature]
10	นายไพฑูริย์	ช่าง	-	-	109 2/6	-	[Signature]
11	นายไพฑูริย์	ช่าง	-	-	93 2/6	081-9130894	[Signature]
12	นายไพฑูริย์	ช่าง	-	-	1 2/6	-	[Signature]
13	นายไพฑูริย์	ช่าง	-	-	119 2/6	086-6147311	[Signature]
14	นายไพฑูริย์	ช่าง	-	-	95 2/6	025011889	[Signature]
15							

การประชุมชี้แจงรายละเอียดโครงการและรับฟังความคิดเห็นของประชาชนเพื่อกำหนดขอบเขตและแนวทางการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ๗

โครงการโรงไฟฟ้าก๊าซธรรมชาติบางกะดี 2 ของบริษัท บางกะดี ก๊าซ เอ็นเนอจี จำกัด
ซึ่งเป็นบริษัทร่วมทุนระหว่าง บริษัท สานอุตสาหกรรมบางกะดี จำกัด และ บริษัท ปิโตรเคมี เอ็นเนอจี จำกัด

วันจันทร์ที่ 28 มีนาคม 2554 เวลา 14.30 – 17.00 น. ณ ห้องประชุมอเนกมณีใหม่

ตำบลบ้านใหม่

หมู่ที่ 5

ที่	ชื่อ-สกุล	ตำแหน่ง	ชุมชน	ประกอบอาชีพ	ที่อยู่	เบอร์โทรศัพท์	ลงชื่อ
1	นางวิไล เชาวอุดมดี	ภ.อ.ม.ด. ม.5		ทำเกษตรกรรม	104 ม.5 ต.บ้านใหม่	081-0597791	
2	(สิริบรรณ) มนฤทธิรงค์			(No job)	128 ม.5 ต.บ้านใหม่	02-5271133	
3	พญ. สว่างศรี นริศนันทน์	ศพท. ส.ศ.ร.น.ต.น.ช.		จ.ร.ก. ส.ศ.ร.น.ต.น.ช.	200-10205 ม.5 ต.บ้านใหม่	089-7908090	
4	นางประไพ อิ่มนงกุล	จ. ร.อ. ม. 5			200/2072 ม.5	0814419529	
5	นายอดิศักดิ์ นพคุณ	กรรมการ ม.5		ทำเกษตรกรรม	200/2005 ม.5	089-0469588	
6	นายประจักษ์ อมาตย์	ราชการ		State	200/2336 ม.5	087704484	
7	นายสุวิทย์ นพคุณ	ผู้ช่วย		ราชการ	74 ม.5	0890653228	
8	นายทองชัย คำพิ	เกษียณ		ราชการ	36 ม.5	084-6960239	
9							
10							
11							
12							
13							
14							
15							

การประชุมชี้แจงรายละเอียดโครงการและรับฟังความคิดเห็นของประชาชนเพื่อกำหนดขอบเขตและแนวทางการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ฯ

โครงการโรงไฟฟ้าก๊าซธรรมชาติบางกะดี 2 ของบริษัท บางกะดี คดีน เอนเนอจี จำกัด
 ซึ่งเป็นบริษัทร่วมทุนระหว่าง บริษัท สานอุตสาหกรรมบางกะดี จำกัด และ บริษัท บี.กริม เอ็มเนอจีดีโอบีเอช จำกัด

วันจันทร์ที่ 28 มีนาคม 2554 เวลา 14.30 – 17.00 น. ณ ห้องประชุม อบต.บึงน้ำโพ

ตำบลบ้านใหม่

บัญชี 4

ที่	ชื่อ-สกุล	ตำแหน่ง	ชุมชน	ประเภทย่อยอาชีพ	ที่อยู่	เบอร์โทรศัพท์	ลงชื่อ
1	นางสาว...	-	-	-	7/09 ๖-4	-	นางสาว...
2	นางสาว...	หัวหน้าชุมชน	-	12/...	22/1 ๖-4	-	นางสาว...
3	นางสาว...	รองนายก	-	...	21/...	-	นางสาว...
4	นางสาว...	นายก อบ.น	-	...	19/... ๖-4 ๖-๖	081-846209	นางสาว...
5	นาย...	นายก อบ.น	-	...	9/9 N. 4	0892472143	นาย...
6							
7							
8							
9							
10							
11							
12							
13							
14							
15							

การประชุมชี้แจงรายละเอียดโครงการและรับฟังความคิดเห็นของประชาชนเพื่อกำหนดขอบเขตและแนวทางการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ฯ

โครงการโรงไฟฟ้าก๊าซธรรมชาติหินกองประชาชนเพื่อกำหนดขอบเขตและแนวทางการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ฯ
 โครงการโรงไฟฟ้าก๊าซธรรมชาติบางกะดี 2 ของบริษัท บางกะดี คติน เอนเนอจี้ จำกัด
 ซึ่งเป็นบริษัทร่วมทุนระหว่าง บริษัท สานอุตสาหกรรมบางกะดี จำกัด และ บริษัท บี.กริมเอนเนอจี้ดูโอโรซาน จำกัด
 วันจันทร์ที่ 28 มีนาคม 2554 เวลา 14.30 – 17.00 น. ณ ห้องประชุมอสังขะปทุม

ตำบลบ้านใหม่

หมู่ที่ 3

ที่	ชื่อ-สกุล	ตำแหน่ง	ชุมชน	ประกอบอาชีพ	ที่อยู่	เบอร์โทรศัพท์	ลงชื่อ
1	ช.อ.ดร.กุล	ผ.อ. น. 3	บ้านใหม่		6 ม. 5 ต. 27 อ. น. ๓	081-4393556	
2	ความดี	ผ.อ. น. 3	บ้านใหม่		55/5 น. 3	089-1556608	ความดี
3	โสมใจ		น		28 น. 3	083-4956108	โสมใจ
4	ดิษฐ์				38/3 น. 3	086-0299838	ดิษฐ์
5	นางพิมพ์ น.อ.ดร.	รองนายก อบต.	บ้านใหม่		10/3 น. 3	082-4500998	น.อ.ดร.
6	นางจันทนา	อ.อ.	บ้านใหม่		27 น. 3	086353551	น.อ.
7	นาง น.อ.ดร.	รองนายก อบต.	บ้านใหม่		3/1 น. 3		น.อ.ดร.
8							
9							
10							
11							
12							
13							
14							
15							

การประเมินผลโครงการและรับฟังความคิดเห็นของประชาชนเพื่อกำหนดขอบเขตและแนวทางการประเมินผลกิจกรรมสิ่งแวดล้อมฯ

โครงการโรงไฟฟ้าถ่านหินของประชาชนเพื่อกำหนดขอบเขตและแนวทางการประเมินผลกิจกรรมสิ่งแวดล้อมฯ ๑
 โครงการโรงไฟฟ้าถ่านหินของประชาชนเพื่อกำหนดขอบเขตและแนวทางการประเมินผลกิจกรรมสิ่งแวดล้อมฯ ๒ ของบริษัท บำรุงดี คีลิน เอนเนอจี้ จำกัด
 ซึ่งเป็นบริษัทร่วมทุนระหว่าง บริษัท สยามอุตสาหกรรมบางกะดี จำกัด และ บริษัท พี.กริม เอนเนอจี้ จำกัด

วันจันทร์ที่ 28 มีนาคม 2554 เวลา 14.30 – 17.00 น. ห้องประชุม อบต.บ้านใหม่

ตำบลบ้านใหม่

หมู่ที่ 2

ที่	ชื่อ-สกุล	ตำแหน่ง	นามชน	ประกอบอาชีพ	ที่อยู่	เบอร์โทรศัพท์	ลงชื่อ
1	จวบ คุ้มดี	-	น.ร.		หมู่ 2		ทองใบ
2	นพิน ศำจอน	-	น.ร.		หมู่ 2		วิไล
3	นพิน ศำจอน	-	น.ร.		หมู่ 2	0876958174	นงนิตย์
4	นพิน ศำจอน	-	น.ร.		หมู่ 2		นพิน
5	นพิน ศำจอน	-	น.ร.		หมู่ 2		นพิน
6	นพิน ศำจอน	-	น.ร.		หมู่ 2		นพิน
7	นพิน ศำจอน	-	น.ร.		หมู่ 2		นพิน
8	นพิน ศำจอน	-	น.ร.		หมู่ 2	0876958174	นพิน
9	นพิน ศำจอน	-	น.ร.		หมู่ 2	02-5611651	นพิน
10	นพิน ศำจอน	-	น.ร.		หมู่ 2	087-4436044	นพิน
11							
12							
13							
14							
15							

การประชุมชี้แจงรายละเอียดโครงการและรับฟังความคิดเห็นของประชาชนเพื่อกำหนดขอบเขตและแนวทางการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ๗

โครงการโรงไฟฟ้าถาวรรมชาติบางกะดี 2 ของบริษัท บางกะดี คีลิน เอนเนอจี จำกัด
 ซึ่งเป็นบริษัทร่วมทุนระหว่าง บริษัท สวนอุตสาหกรรมบางกะดี จำกัด และ บริษัท บี.กริม เอนเนอจี คอปอเรชัน จำกัด
 วันอังคารที่ 29 มีนาคม 2554 เวลา 10.00 – 12.00 น. ณ ห้องประชุม ออบต. สวนพริกไทย

ตำบลสวนพริกไทย

ที่	ชื่อ-สกุล	ตำแหน่ง	ชุมชน	ประกอบอาชีพ	ที่อยู่	เบอร์โทรศัพท์	ลงชื่อ
1	นาย สมบัติ โหม:อนต	อ.ม.บ.น.ม.ง.ย	สม.บ.น.ม.ง.ย	พ.น.ค.บ.น.น.น.	10/3 ม.7 ต.สวนพริกไทย	089-044458	สม
2	นาย อ้วน อาน:อช	ค.อ.บ.บ.บ.บ.	อ.อ.บ.บ.บ.บ.	อ.บ.บ.บ.บ.บ.	63 ม.6 ต.สวนพริกไทย	089-8879588	อช
3	นาย ปุณณ์ สัน:นต	พ.อ.บ.บ.บ.	อ.อ.บ.บ.บ.บ.	น.น.น.	อ.บ.บ.บ.บ.บ.	02-9591465	น.น.น.
4	นางสาว สัน:นต	พ.น.บ.บ.บ.	อ.อ.บ.บ.บ.บ.	อ.บ.บ.บ.บ.บ.	140 ม.4 ต.สวนพริกไทย	089-946026	อ.บ.บ.บ.
5	นางสาว สัน:นต	พ.น.บ.บ.บ.	อ.อ.บ.บ.บ.บ.	อ.บ.บ.บ.บ.บ.	8/2	089-9979423	อ.บ.บ.
6	นาย สม:นต	อ.บ.บ.บ.บ.	อ.บ.บ.บ.บ.	อ.บ.บ.บ.บ.	4/1 ม.2 ต.สวนพริกไทย	091-8994066	อ.บ.บ.
7	นาย อ้วน สัน:นต	อ.บ.บ.บ.บ.	อ.บ.บ.บ.บ.	อ.บ.บ.บ.บ.	33/2 ต.สวนพริกไทย	091-42441200	อ.บ.บ.
8	นาย สม:นต	พ.น.บ.บ.บ.	อ.บ.บ.บ.บ.	อ.บ.บ.บ.บ.	48 ม.8 ต.สวนพริกไทย	086-7086419	อ.บ.บ.
9	นางสาว สัน:นต	อ.บ.บ.บ.บ.	อ.บ.บ.บ.บ.	อ.บ.บ.บ.บ.	51 ม.5	081-8544999	อ.บ.บ.
10	นาย ปุณณ์ สัน:นต	อ.บ.บ.บ.บ.	อ.บ.บ.บ.บ.	อ.บ.บ.บ.บ.	16/1 ม.2 บ.	087-3407531	อ.บ.บ.
11	นาย สัน:นต	อ.บ.บ.บ.บ.	อ.บ.บ.บ.บ.	อ.บ.บ.บ.บ.	64/1 ม.5 ต.บ.	089-8114929	อ.บ.บ.
12	นาย สัน:นต	อ.บ.บ.บ.บ.	อ.บ.บ.บ.บ.	อ.บ.บ.บ.บ.	9/อ.บ.บ.	081-819-9188	อ.บ.บ.
13	นาย สัน:นต	อ.บ.บ.บ.บ.	อ.บ.บ.บ.บ.	อ.บ.บ.บ.บ.	24/2 ม.7	081-8898000	อ.บ.บ.
14	นาย ปุณณ์ สัน:นต	อ.บ.บ.บ.บ.	อ.บ.บ.บ.บ.	อ.บ.บ.บ.บ.	10/52 ม.บ.บ.บ.บ.บ.	084-910-8458	อ.บ.บ.
15	นาย สัน:นต	อ.บ.บ.บ.บ.	อ.บ.บ.บ.บ.	อ.บ.บ.บ.บ.	11/1 ม.7	089-0107800	อ.บ.บ.

การประชุมชี้แจงรายละเอียดโครงการและรับฟังความคิดเห็นของประชาชนเพื่อกำหนดขอบเขตและแนวทางการประเมินผลกิจกรรมสิ่งแวดล้อม

โครงการโรงไฟฟ้าถ่านหินถ่านหิน 2 ของบริษัท บางกะปิ คลีน เอนเนอจี จำกัด

ซึ่งเป็นบริษัทร่วมทุนระหว่าง บริษัท สานอุตสาหกรรมบางกะปิ จำกัด และ บริษัท บี.กริม เอนเนอจี ดิโอบีเอช จำกัด

วันอังคารที่ 29 มีนาคม 2554 เวลา 10.00 – 12.00 น. ณ ห้องประชุม อิมพี.ดี.อินทวิทย์ไทย

ตำบลสวนพริกไทย


ที่	ชื่อ-สกุล	ตำแหน่ง	ชุมชน	ประกอบอาชีพ	ที่อยู่	เบอร์โทรศัพท์	ลงชื่อ
1	นายสมชาย ใจดี	นายก อบต.	ทม 1		17/9	085-3574079	[Signature]
2	[Signature]	นางสมใจ					[Signature]
3	[Signature]						[Signature]
4	นายสมชาย ใจดี	นายก อบต.	ทม 1		6 ม. 1	081-822191	[Signature]
5	นายสมชาย ใจดี	นายก อบต.	ทม 1		19/11	08-9396465	[Signature]
6	นายสมชาย ใจดี	นายก อบต.	ทม 1				[Signature]
7							
8							
9							
10							
11							
12							
13							
14							
15							

การประชุมชี้แจงรายละเอียดโครงการและรับฟังความคิดเห็นของประชาชนเพื่อกำหนดขอบเขตและแนวทางการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ฯ

โครงการโรงไฟฟ้าแก๊สธรรมชาติบางกะดี 2 ของบริษัท บางกะดี คดีน เอนเนจี้ จำกัด
 ซึ่งเป็นบริษัทร่วมทุนระหว่าง บริษัท สวมอุตสาหกรรมบางกะดี จำกัด และ บริษัท บี.กริม เอนเนจี้ กอปรือรัน จำกัด
 วันเสาร์ที่ 2 เมษายน 2554 เวลา 10.00 - 12.00 น. ณ อาคารอเนกประสงค์ชุมชนบางกะดี

เทศบาลตำบลบางกะดี

หน่วยงานราชการ

ที่	ชื่อ-สกุล	ตำแหน่ง	ประกอบอาชีพ	ที่อยู่	เบอร์โทรศัพท์	ลงชื่อ
1	น.ส. ออสมิ ๑๗๖/๑๐๘	อ.ส.อ.	ค้าปลีก	๗๘/๒๐ ซ. 4	๐๘๗-๘๐๐๐๑๙๖	
2	นาง เตชะใจี อิศรางกูร	อ.ส.ม.	พนักงาน	๗๘/๒๐ ซ. 4		นาง เตชะใจี
3	นายเกษียร ตรีนิไค	นายก อบจ. กทม.	ช่าง. ดน. ก.ส.พ. กัก	๗๘/๒๐ ซ. 4	๐๘๑-๖๒๑๖๖๖	๖๕.
4	ดร.ส. อรุณ ๒๕๖๖/๑๒๒	ตำแหน่งที่ ส.ท.ท.	ช่าง. ค.ค.ค. ปร.ท.ท.ท.ท.ท.	๗๘/๒๐ ซ. 4	๐๘๑-๖๒๑๖๖๖	อ.ม.ว. ๗.
5	นางอภิญญา ด้วงศรี	อ.ร.ร.๕	ข้าราชการ	๗๘/๒๐ ซ. 4	๐๘๑-๖๒๑๖๖๖	น.ส. ๒๖๖
6	นายภิรมย์ ด้วงศรี	อ.ร.ร.๕	ข้าราชการ	๗๘/๒๐ ซ. 4	๐๘๑-๖๒๑๖๖๖	น.ส. ๒๖๖
7	น.ส. อรุณ ๒๕๖๖/๑๒๒	ตำแหน่งที่ ส.ท.ท.	ช่าง. ค.ค.ค. ปร.ท.ท.ท.ท.ท.	๗๘/๒๐ ซ. 4	๐๘๑-๖๒๑๖๖๖	อ.ม.ว. ๗.
8	นายอภิวัฒน์ ศรีธรรม	อ.ร.ร.๕	ข้าราชการ	๗๘/๒๐ ซ. 4	๐๘๑-๖๒๑๖๖๖	น.ส. ๒๖๖
9	นาง อรุณ ๒๕๖๖/๑๒๒	ตำแหน่งที่ ส.ท.ท.	ช่าง. ค.ค.ค. ปร.ท.ท.ท.ท.ท.	๗๘/๒๐ ซ. 4	๐๘๑-๖๒๑๖๖๖	อ.ม.ว. ๗.
10	นายอภิวัฒน์ ศรีธรรม	อ.ร.ร.๕	ข้าราชการ	๗๘/๒๐ ซ. 4	๐๘๑-๖๒๑๖๖๖	น.ส. ๒๖๖
11	นายอภิวัฒน์ ศรีธรรม	อ.ร.ร.๕	ข้าราชการ	๗๘/๒๐ ซ. 4	๐๘๑-๖๒๑๖๖๖	น.ส. ๒๖๖
12	นายอภิวัฒน์ ศรีธรรม	อ.ร.ร.๕	ข้าราชการ	๗๘/๒๐ ซ. 4	๐๘๑-๖๒๑๖๖๖	น.ส. ๒๖๖
13	นายอภิวัฒน์ ศรีธรรม	อ.ร.ร.๕	ข้าราชการ	๗๘/๒๐ ซ. 4	๐๘๑-๖๒๑๖๖๖	น.ส. ๒๖๖
14	นายอภิวัฒน์ ศรีธรรม	อ.ร.ร.๕	ข้าราชการ	๗๘/๒๐ ซ. 4	๐๘๑-๖๒๑๖๖๖	น.ส. ๒๖๖
15						

๒๕๖๖/๑๒๒

การประชุมชี้แจงรายละเอียดโครงการและรับฟังความคิดเห็นของประชาชนเพื่อกำหนดขอบเขตและแนวทางการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการโรงไฟฟ้าก๊าซธรรมชาติบางกะดี 2 ของบริษัท บางกะดี คดีเอ็น เอเนอจี จำกัด
 ตั้งเป็นบริษัทร่วมทุนระหว่าง บริษัท สวานอุตสาหกรรมบางกะดี จำกัด และ บริษัท บี.กริม เอเนอจี คอปอเรชั่น จำกัด
 วันเสาร์ที่ 2 เมษายน 2554 เวลา 10.00 – 12.00 น. ณ อาคารอเนกประสงค์ชุมชนบางกะดี

เทศบาลตำบลบางกะดี

ที่	ชื่อ-สกุล	ตำแหน่ง	ประกอบอาชีพ	ที่อยู่	เบอร์โทรศัพท์	ลงชื่อ
1	ก.ไชยธ วัฒนวิเศษ	นายก อบจ.	ทนาย	79/2 อ.1 ขจวง	-	ก.ไชยธ วัฒนวิเศษ
2	ไพรัชพร วัฒนวิเศษ	นายก อบจ.	ศึกษานิเทศก์	74/1 อ.1 ขจวง	-	ไพรัชพร วัฒนวิเศษ
3	ส.น.โอ ชัยวิเศษ	นายก อบจ.	ช่างงานช่างศิลป์	118/1 อ.1 ขจวง	056-8148510	ส.น.โอ ชัยวิเศษ
4	น.ส.ไพรัชพร วัฒนวิเศษ	รองนายก อบจ.	ช่างศิลป์	อ.1 ขจวง	080-6004185	น.ส.ไพรัชพร วัฒนวิเศษ
5	นางไพรัชพร วัฒนวิเศษ	รองนายก อบจ.	ช่างศิลป์	อ.1 ขจวง		ไพรัชพร วัฒนวิเศษ
6	ไพรัชพร วัฒนวิเศษ	รองนายก อบจ.	ช่างศิลป์	อ.1 ขจวง	0847593625	ไพรัชพร วัฒนวิเศษ
7	นางไพรัชพร วัฒนวิเศษ	รองนายก อบจ.	ช่างศิลป์	อ.1 ขจวง	0846768559	ไพรัชพร วัฒนวิเศษ
8						
9						
10						
11						
12						
13						
14						
15						

การประชุมชี้แจงรายละเอียดโครงการและรับฟังความคิดเห็นของประชาชนเพื่อกำหนดขอบเขตและแนวทางการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ๗

โครงการโรงไฟฟ้าก๊าซธรรมชาติบางกะดี 2 ของบริษัท บางกะดี คลีน เอนเนอจี จำกัด

ซึ่งเป็นบริษัทร่วมทุนระหว่าง บริษัท สวนอุตสาหกรรมบางกะดี จำกัด และ บริษัท บี.กริม เอนเนอจี คอปอเรชั่น จำกัด

วันเสาร์ที่ 2 เมษายน 2554 เวลา 10.00 – 12.00 น. ณ อาคารอเนกประสงค์ชุมชนบางกะดี

เทศบาลตำบลบางกะดี

ชุมชนบ้านกรีน

ที่	ชื่อ-สกุล	ตำแหน่ง	ประกอบอาชีพ	ที่อยู่	เบอร์โทรศัพท์	ลงชื่อ
1	สมพงษ์ ๗ ?	ศาลากลาง	เผ่นงาน	ต.ข. 1 มงคง	02-5012675	สมพงษ์ ๗
2	คุณ ๗๗๗/๗	ช่างซ่อมรถ		15 ม. 1 มงคง	02-5012675	๗๗๗/๗
3	คุณ ๗๗๗/๗	กวางนกฐน	11 ม. ๗๗๗	16/3 ม. ๗๗๗	02-5012675	๗๗๗/๗
4	คุณ ๗๗๗/๗	ช่างซ่อม	๗๗๗	๗๗๗/๗ ม. ๗๗๗	02-5012636	๗๗๗/๗
5	๗๗๗/๗ (๗๗๗/๗)	ช่างซ่อมรถ	๗๗๗	๗๗๗/๗ ม. ๗๗๗	๗๗๗/๗	๗๗๗/๗
6						
7						
8						
9						
10						
11						
12						
13						
14						
15						

การประมุขที่แจ้งรายละเอียดโครงการและรับฟังความคิดเห็นของประชาชนเพื่อกำหนดขอบเขตและแนวทางการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ๗

โครงการโรงไฟฟ้าก๊าซธรรมชาติบางกะดี 2 ของบริษัท บางกะดี ก๊าซ เอเนอจี จำกัด

ซึ่งเป็นบริษัทร่วมทุนระหว่าง บริษัท สวณอุตสาหกรรมบางกะดี จำกัด และ บริษัท พี.กริม เอเนอจี คอปอเรชัน จำกัด

วันเสาร์ที่ 2 เมษายน 2554 เวลา 10.00 – 12.00 น. ณ อาคารเอนกประสงค์ชุมชนบางกะดี

เทศบาลตำบลบางกะดี

ชุมชนโคกทะเลพุดล่าง

ที่	ชื่อ-สกุล	ตำแหน่ง	ประกอบอาชีพ	ที่อยู่	เบอร์โทรศัพท์	ลงชื่อ
1	สุธาทา ขาวขึง	ภรรยา	ค้าขาย	๑๑ อ. ๗ ข. บางเด	๐๒-๑๖๘๑๐๖๐	สุธาทา ขาวขึง
2	ส.ส.แม่จันทน์ คุ้ม	ภรรยา	แม่ค้า	๗๓/๗ พ.๑.๑๗๓๖-๐๓	๐-๒๑๕๓-๘๐๖๐	ส.ส.แม่จันทน์ คุ้ม
3	อ....	นางสาว...	ค้าขาย	๘๐/๘๑/๑ ม.๑๗๓๖-๐๓	๐๒๕-๕๕๘๙๘๕๕	อ....
4						
5						
6						
7						
8						
9						
10						
11						
12						
13						
14						
15						

การประชุมชี้แจงรายละเอียดโครงการและรับฟังความคิดเห็นของประชาชนเพื่อกำหนดขอบเขตและแนวทางการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ฯ

โครงการโรงไฟฟ้าก๊าซธรรมชาติบางกะดี 2 ของบริษัท บางกะดี คลีน เอนเนอจี จำกัด

ซึ่งเป็นบริษัทร่วมทุนระหว่าง บริษัท สวณอุตสาหกรรมบางกะดี จำกัด และ บริษัท บี.กริม เอนเนอจี คอร์ปอเรชั่น จำกัด

วันเสาร์ที่ 2 เมษายน 2554 เวลา 10.00 – 12.00 น. ณ อาคารอเนกประสงค์ชุมชนบางกะดี

เทศบาลตำบลบางกะดี

ชุมชนซอยอำเภอ

ที่	ชื่อ-สกุล	ตำแหน่ง	ประกอบอาชีพ	ที่อยู่	เบอร์โทรศัพท์	ลงชื่อ
1	ท.ธ.ใจดี ก้อนทอง	กรรมกร	แม่บ้าน	44 ม. 2 ท. บางกะดี	084-6627457	ฝ
2	ทองแดง กลิ่นหอม	แม่บ้าน	รับจ้าง	44/51 ม. 2 ต. บางกะดี	089-0363898	ฝ
3	แดง วิภาทร คงตาม	กรรมกร	จ้าง	44/32 ม. 2 ต. บางกะดี	086-5358184	วิภาทร
4	นพ.พรดี เสงี่ยม	-	ค้าขาย	44/72 ม. 2	02-5012373	พรดี
5	อ.ไพฑูริย์ งามดี	อสม.	รับจ้าง	77 ม. 2	-	07720
6	น.น. อารี	กรรมกร	ค้าขาย	44/63 ม. 2	02-5011879	อ.น. อารี
7	สุนทร ทรัพย์ดี	อสม.	รับจ้าง	44/66 ม. 2	-	สุนทร
8						
9						
10						
11						
12						
13						
14						
15						

การประชุมชี้แจงรายละเอียดโครงการและรับฟังความคิดเห็นของประชาชนเพื่อกำหนดขอบเขตและแนวทางการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ฯ

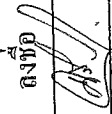

โครงการโรงไฟฟ้าก๊าซธรรมชาติบางกะดี 2 ของบริษัท บางกะดี คดีน เอนเนอจี จำกัด

ซึ่งเป็นบริษัทร่วมทุนระหว่าง บริษัท สานอุตสาหกรรมบางกะดี จำกัด และ บริษัท พี.กริม เอนเนอจี คอปอเรชั่น จำกัด

วันเสาร์ที่ 2 เมษายน 2554 เวลา 10.00 – 12.00 น. ณ อาคารอเนกประสงค์ชุมชนบางกะดี

เทศบาลตำบลบางกะดี

ชื่อนามผู้เขียนของ

ที่	ชื่อ-สกุล	ตำแหน่ง	ประกอบอาชีพ	ที่อยู่	เบอร์โทรศัพท์	ลงชื่อ
1	ศิวกรณ์ สุขวัฒนศิริกุล	นายก อบจ.	ค้าขาย	84/56 ม.2	086-6113483	
2	วิภาดา จกซัง	ผ.อ.ค.น.	รับจ้าง	84/57 ม.2	080-4499934	
3						
4						
5						
6						
7						
8						
9						
10						
11						
12						
13						
14						
15						

การประชุมชี้แจงรายละเอียดโครงการและรับฟังความคิดเห็นของประชาชนเพื่อกำหนดขอบเขตและแนวทางการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ๗




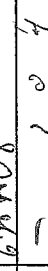

โครงการโรงไฟฟ้าก๊าซธรรมชาติบางกะดี 2 ของบริษัท บางกะดี คีลิน เอนเนอจี จำกัด

ซึ่งเป็นบริษัทร่วมทุนระหว่าง บริษัท สานอุตสาหกรรมบางกะดี จำกัด และ บริษัท บี.กริม เอนเนอจี คอร์ปอเรชั่น จำกัด

วันเสาร์ที่ 2 เมษายน 2554 เวลา 10.00 – 12.00 น. ณ อาคารอเนกประสงค์ชุมชนบางกะดี

เทศบาลตำบลบางกะดี

ชุมชนโคกชะพุดบน

ที่	ชื่อ-สกุล	ตำแหน่ง	ประกอบอาชีพ	ที่อยู่	เบอร์โทรศัพท์	ลงชื่อ
1	สีหนอก สีนอง	นายก อบจ.	รับจ้าง	ถ.ม.2 ท.บวจ	029638001	
2	นพดี ทอดธรรม	อ.ส.บ.	ค้าขาย	ถ.15 ม.2		
3	แตงโยธา ศรีจันทร์	กรรมการ	แม่ค้า	27/3 ม.2		
4	จิตรสาร ด้วงมีน	อ.ส.บ.	รับจ้าง	28/1 ม.2		
5	ไพฑารสม นพรัตน์	น.ร.ร.ม.ส. + อ.ส.บ.	รับจ้าง	31/3 ม.2	089926440	
6						
7						
8						
9						
10						
11						
12						
13						
14						
15						

การประทุหมันเจงรายละเอียตโครงการและรับฟังความคิดเห็นของประชาชนเพื่อกำหนดขอบเขตและแนวทางการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ๗

โครงการโรงไฟฟ้าแก๊สธรรมชาติบางกะดี 2 ของบริษัท บางกะดี คดีน เอนเนอจี จำกัด

ซึ่งเป็นบริษัทร่วมทุนระหว่าง บริษัท สวมอุตสาหกรรมบางกะดี จำกัด และ บริษัท บี.กริม เอนเนอจี กอปรเรชั่น จำกัด

วันเสาร์ที่ 2 เมษายน 2554 เวลา 10.00 – 12.00 น. ณ อาคารอเนกประสงค์ชุมชนบางกะดี

เทศบาลตำบลบางกะดี

ชุมชนสามแยกบางคูฤตของ

ที่	ชื่อ-สกุล	ตำแหน่ง	ประกอบอาชีพ	ที่อยู่	เบอร์โทรศัพท์	คงที่
1	ลือชัย แซ่/อึ้ง	รองประธาน	ค้าขาย	50/1 ซ.2	02-9638769	ลือชัย 10/09
2	วรากรณ์ วัฒนวิมล	ประธานกรรมการ	ธุรกิจส่วนตัว	23/13 ซ.2	081-9800335	วรากรณ์ วัฒนวิมล
3	ภรณ์ เมฆินทร์	-	ค้าขาย	83/2 ซ.8	081 4090777	ภรณ์
4						
5						
6						
7						
8						
9						
10						
11						
12						
13						
14						
15						

การประชุมชี้แจงรายละเอียดโครงการและรับฟังความคิดเห็นของประชาชนเพื่อกำหนดขอบเขตและแนวทางการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมฯ

โครงการโรงไฟฟ้าก๊าซธรรมชาติบางกะดี 2 ของบริษัท บางกะดี คีดีเอ็น เอเนอจี จำกัด

ซึ่งเป็นบริษัทร่วมทุนระหว่าง บริษัท สานอุตสาหกรรมบางกะดี จำกัด และ บริษัท บี.กริม เอเนอจี คอปอเรชั่น จำกัด

วันเสาร์ที่ 2 เมษายน 2554 เวลา 10.00 – 12.00 น. ณ อาคารอเนกประสงค์ชุมชนบางกะดี

เทศบาลตำบลบางกะดี

ชุมชนคลองทานถน

ที่	ชื่อ-สกุล	ตำแหน่ง	ประกอบอาชีพ	ที่อยู่	เบอร์โทรศัพท์	ลงชื่อ
1	สุพรรณ สุประสงค์	รองประธาน	รับจ้าง	44/1 ม.3	086-6057257	สุพรรณ
2	สุภาว ธนวิไล	กรรมการ	ไม่ทราบ	44/2 ม.3	08-9638167	สุภาว
3	ดวงทอง อดิ	-	-	44 ม.3	08-9634096	ดวงทอง
4	ศิลา อดิ	กรรมการ	รับจ้าง	35/1 ม.3	085-8382306	ศิลา
5	พรวิมล นิชัย	กรรมการ	รับจ้าง	35/1 ม.3	085 8382306	พรวิมล นิชัย
6	มาลัยพร อดิ	-	ทำนา	35/1 ม.3	087-9644909	มาลัยพร อดิ
7	พรวิมล นิชัย	ประธาน	รับจ้าง	35/1 ม.3	0837193141	พรวิมล นิชัย
8						
9						
10						
11						
12						
13						
14						
15						

การประชุมชี้แจงรายละเอียดโครงการและรับฟังความคิดเห็นของประชาชนเพื่อกำหนดขอบเขตและแนวทางการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ฯ

โครงการโรงไฟฟ้าก๊าซธรรมชาติบางกะดี 2 ของบริษัท บางกะดี ถีดิน เอนเนอจี จำกัด

ตั้งที่บริษัทร่วมทุนระหว่าง บริษัท สวณอุตสาหกรรมบางกะดี จำกัด และ บริษัท บี.กริม เอนเนอจี คอร์ปอเรชั่น จำกัด

วันเสาร์ที่ 2 เมษายน 2554 เวลา 10.00 - 12.00 น. ณ อาคารอเนกประสงค์ชุมชนบางกะดี

เทศบาลตำบลบางกะดี

ชุมชนคลองต้นไทร

ที่	ชื่อ-สกุล	ตำแหน่ง	ประกอบอาชีพ	ที่อยู่	เบอร์โทรศัพท์	ลงชื่อ
1	น.ส. พงษ์พวง	-	รับจ้าง	50/1 ม.4	082-3411590	น.ส. พงษ์พวง
2	น.ส.จรรยาพร ใจดี	-	ทำสวน	63 ม.4	02-5025586	น.ส.จรรยาพร ใจดี
3	นางสาว วนรัตน์	-	ทำสวน	72/1 ม.4	02-9638073	นางสาว วนรัตน์
4	อ.เชษฐา ใจดี	อสม.	ค้าขาย	50 ม.4	-	อ.เชษฐา ใจดี
5	นาง อรุณดา	อสม.	รับจ้าง	32/1 ม.4	086-9092892	นาง อรุณดา
6	นาย อธิวัฒน์ ใจดี	นอภ.	ทำสวน	66/5 ม.4	083-2464088	นาย อธิวัฒน์ ใจดี
7	นาง อรุณดา ใจดี	อ.ส.ต.	รับจ้าง	51/6 ม.4	085 1150679	นาง อรุณดา ใจดี
8	นาย อธิวัฒน์ ใจดี	นอภ.	ทำสวน	31 ม.4	089-0996450	นาย อธิวัฒน์ ใจดี
9						
10						
11						
12						
13						
14						
15						

การประชุมชี้แจงรายละเอียดโครงการและรับฟังความคิดเห็นของประชาชนเพื่อกำหนดขอบเขตและแนวทางการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ฯ

โครงการโรงไฟฟ้าก๊าซธรรมชาติบางกะดี 2 ของบริษัท บางกะดี คีลิน เอนเนอจี จำกัด

ซึ่งเป็นบริษัทร่วมทุนระหว่าง บริษัท สานอุตสาหกรรมบางกะดี จำกัด และ บริษัท บี.กริม เอนเนอจี คอปอเรชั่น จำกัด

วันเสาร์ที่ 2 เมษายน 2554 เวลา 10.00 – 12.00 น. ณ อาคารอเนกประสงค์ชุมชนบางกะดี

เทศบาลตำบลบางกะดี

ผู้ชมชนคดองคำฟู

ที่	ชื่อ-สกุล	ตำแหน่ง	ประกอบอาชีพ	ที่อยู่	เบอร์โทรศัพท์	ลงชื่อ
1	ศิริวรรณ นพรัตน์	ภ.ศ.น. น.ว.ว.	แม่บ้าน	37/13 น.น.	02-463-7841	ศิริวรรณ นพรัตน์
2	ประติมา ๑๗๗	ภ.ร.น.น.ว.ว.	แม่บ้าน	45/14 น.น.	02-50125492	ประติมา นพรัตน์
3	ศิริวรรณ นพรัตน์	ภ.ศ.น.น.ว.ว.	แม่บ้าน	34 น.น.		ศิริวรรณ นพรัตน์
4	ประติมา นพรัตน์	ภ.ร.น.น.ว.ว.	แม่บ้าน	40 น.น.	02-9637696	ประติมา นพรัตน์
5	ศิริวรรณ นพรัตน์	ภ.ศ.น.น.ว.ว.	แม่บ้าน	38-4		ศิริวรรณ นพรัตน์
6	ศิริวรรณ นพรัตน์	ภ.ศ.น.น.ว.ว.	แม่บ้าน	น.น.		ศิริวรรณ นพรัตน์
7	ศิริวรรณ นพรัตน์	ภ.ศ.น.น.ว.ว.	แม่บ้าน	น.น.	02-9637696	ศิริวรรณ นพรัตน์
8	ศิริวรรณ นพรัตน์	ภ.ศ.น.น.ว.ว.	แม่บ้าน	30 น.น.		ศิริวรรณ นพรัตน์
9						
10						
11						
12						
13						
14						
15						

การประชุมชี้แจงรายละเอียดโครงการและรับฟังความคิดเห็นของประชาชนเพื่อกำหนดขอบเขตและแนวทางการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการโรงไฟฟ้าก๊าซธรรมชาติบางกะดี 2 ของบริษัท บางกะดี คีลิน เอนเนอจี จำกัด

ซึ่งเป็นบริษัทร่วมทุนระหว่าง บริษัท สานอุตสาหกรรมบางกะดี จำกัด และ บริษัท บี.กริม เอนเนอจี คอปอเรชัน จำกัด

วันเสาร์ที่ 2 เมษายน 2554 เวลา 10.00 – 12.00 น. ณ อาคารอเนกประสงค์ชุมชนบางกะดี

เทศบาลตำบลบางกะดี

ชุมชนชวยเพื่อฟ้า

5	ชื่อ-สกุล	ตำแหน่ง	ประกอบอาชีพ	ที่อยู่	เบอร์โทรศัพท์	ลงชื่อ
1	ชมนมย นอน	-	ทำสวน	30/1	-	ชมนมย
2	วิมลพร อัครพร	อ.ร.อ.	ไม่ทราบ	72/23		วิมลพร
3	สโรจนา อรรถ	อ.ร.อ.	อาชีพ	58/15		สโรจนา
4	วณิช พลอน	อ.ร.อ.	ไม่ทราบ	58/15		วณิช
5	ศรวิมลพร	อ.ร.อ.	ไม่ทราบ	78/74	-	ศรวิมลพร
6						
7						
8						
9						
10						
11						
12						
13						
14						
15						

การประชุมชี้แจงรายละเอียดโครงการและรับฟังความคิดเห็นของประชาชนเพื่อกำหนดขอบเขตและแนวทางการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการโรงไฟฟ้าก๊าซธรรมชาติ 2 ของบริษัท บางกะปิ ดิสทริบิวชัน จำกัด

ตั้งเป็นบริษัทร่วมทุนระหว่าง บริษัท สวอนอุตสาหกรรมบางกะปิ จำกัด และ บริษัท บี.กริม เอนเนอจี กอพอเรชั่น จำกัด

วันเสาร์ที่ 2 เมษายน 2554 เวลา 10.00 - 12.00 น. ณ อาคารอเนกประสงค์ชุมชนบางกะปิ

เทศบาลตำบลบางกะปิ

ชุมชนวัดดังदान

ที่	ชื่อ-สกุล	ตำแหน่ง	ประกอบอาชีพ	ที่อยู่	เบอร์โทรศัพท์	ลงชื่อ
1	อ.ม.ล. อ.หทัย	ผ.อ.ต.พ.ช.ส.พ.	ธุรกิจ	14/4 ม. 4	081-7587612	
2	นางฉวี นามพงษ์	กรรมการชุมชน		29/3 ม. 4	085-9109547	
3	ดิเรกฤทธิ์ นามพงษ์	นายก อบ.ต.		14/3		
4	นางฉวี นามพงษ์	-	ธุรกิจ	4 ม. 3	065507477	
5	นางสุภา นามพงษ์	นายก อบ.ต.		3	086 0020899	
6	นางอานงค์ นามพงษ์	นายก อบ.ต.		56 ม. 2 ม. 3	085 8040497	
7						
8						
9						
10						
11						
12						
13						
14						
15						

๑๐
ค.อ.อ.ท.ท.

การประชุมชี้แจงรายละเอียดโครงการและรับฟังความคิดเห็นของประชาชนเพื่อกำหนดขอบเขตและแนวทางการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ฯ

โครงการโรงไฟฟ้าก๊าซธรรมชาติโครงการและรับฟังความคิดเห็นของประชาชนเพื่อกำหนดขอบเขตและแนวทางการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ฯ
 โครงการโรงไฟฟ้าก๊าซธรรมชาติบางกะดี 2 ของบริษัท บางกะดี คีลิน เอนเนอจี จำกัด
 ซึ่งเป็นบริษัทร่วมทุนระหว่าง บริษัท สวนอุตสาหกรรมบางกะดี จำกัด และ บริษัท บี.กริม เอนเนอจี คอร์ปอเรชั่น จำกัด
 วันเสาร์ที่ 2 เมษายน 2554 เวลา 10.00 – 12.00 น. ณ อาคารอเนกประสงค์ชุมชนบางกะดี

เทศบาลตำบลบางกะดี

ชุมชนคลองมะดัน

ที่	ชื่อ-สกุล	ตำแหน่ง	ประกอบอาชีพ	ที่อยู่	เบอร์โทรศัพท์	ลงชื่อ
1	อวบ อินทน์	ประธานชุมชน	ธุรกิจ	14/4 ม.4	081-7587612	X [Signature]
2	ไพฑูริย์ น้อยคำ	กรรมการชุมชน	ช่างรับ	29/3 ม.4	085-9109547	X [Signature]
3	วิมลรัตน์ ใจดี	กรรมการ	ช่างรับ	16/3 ม.4		X [Signature]
4	ไพฑูริย์ น้อยคำ	กรรมการ	ช่างรับ	14/3 ม.4		X [Signature]
5						
6						
7						
8						
9						
10						
11						
12						
13						
14						
15						

การประชุมชี้แจงรายละเอียดโครงการและรับฟังความคิดเห็นของประชาชนเพื่อกำหนดขอบเขตและแนวทางการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ๗

โครงการโรงไฟฟ้าก๊าซธรรมชาติบางกะดี 2 ของบริษัท บางกะดี คีเอ็ม เอนเนอจี้ จำกัด

ซึ่งเป็นบริษัทร่วมทุนระหว่าง บริษัท สานอุตสาหกรรมบางกะดี จำกัด และ บริษัท บี.กริม เอนเนอจี้ กอปรือรชั่น จำกัด

วันเสาร์ที่ 2 เมษายน 2554 เวลา 10.00 – 12.00 น. ณ อาคารเอกประสงค์ชุมชนบางกะดี

เทศบาลตำบลบางกะดี

ชุมชนประจําตำบล

ที่	ชื่อ-สกุล	ตำแหน่ง	ประกอบอาชีพ	ที่อยู่	เบอร์โทรศัพท์	ลงชื่อ
1	ดร.อ. อรรณพ	อ.อ.	หมอ	25/69 ซ.5	-	ดร.อ.
2	นายแพทย์ไพฑูริย์	อ.อ.	หมอ	25/7 ซ.5	-	นายแพทย์
3	นายแพทย์ ไพฑูริย์	-	หมอ	25/8 ซ.5	-	นายแพทย์
4	นายแพทย์ ไพฑูริย์	อ.อ.	หมอ	25/8 ซ.5	08344874	นายแพทย์
5	นายแพทย์ ไพฑูริย์	อ.อ.	หมอ	25/20 ซ.5	0844206344	นายแพทย์
6	นายแพทย์ ไพฑูริย์	อ.อ.	หมอ	25/10 ซ.5	029638949	นายแพทย์
7	นายแพทย์ ไพฑูริย์	อ.อ.	หมอ	25/18 ซ.5	0868849138	นายแพทย์
8	นายแพทย์ ไพฑูริย์	อ.อ.	หมอ	25/18 ซ.5	-	นายแพทย์
9	นายแพทย์ ไพฑูริย์	อ.อ.	หมอ	25/18 ซ.5	-	นายแพทย์
10	นายแพทย์ ไพฑูริย์	อ.อ.	หมอ	25/18 ซ.5	-	นายแพทย์
11	นายแพทย์ ไพฑูริย์	อ.อ.	หมอ	25/18 ซ.5	-	นายแพทย์
12						
13						
14						
15						

การประชุมชี้แจงรายละเอียดโครงการและรับฟังความคิดเห็นของประชาชนเพื่อกำหนดขอบเขตและแนวทางการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการโรงไฟฟ้าถาวรระยะที่ 2 ของบริษัท บางกะปิ ผลิต เอนเนอร์จี จำกัด

ซึ่งเป็นบริษัทร่วมทุนระหว่าง บริษัท สวนอุตสาหกรรมบางกะปิ จำกัด และ บริษัท บี.กริม เอนเนอร์จี คอร์ปอเรชั่น จำกัด

วันเสาร์ที่ 2 เมษายน 2554 เวลา 10.00 – 12.00 น. ณ อาคารอเนกประสงค์ชุมชนบางกะปิ

เทศบาลตำบลบางกะปิ

ชุมชนคลองประปา

ที่	ชื่อ-สกุล	ตำแหน่ง	ประกอบอาชีพ	ที่อยู่	เบอร์โทรศัพท์	ลงชื่อ
1	นาย อบอ คุ้มภัย		พนักงาน	11		อบอ
2	นาง ช่อมลัน คุ้มภัย		แม่บ้าน	105/1		ช่อมลัน
3	นาย ประสงค์ คุ้มภัย		ครูสอน	110/1		ประสงค์
4	นาย ประสงค์ คุ้มภัย		ช่างเทคนิค	96/2 ซ.ค.	02-50121627	ประสงค์
5	นาย ประสงค์ คุ้มภัย		ช่างเทคนิค	111/1 ซ.ค.	02-9691243	ประสงค์
6						
7						
8						
9						
10						
11						
12						
13						
14						
15						

การประชุมชี้แจงรายละเอียดโครงการและรับฟังความคิดเห็นของประชาชนเพื่อกำหนดขอบเขตและแนวทางการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการโรงไฟฟ้าก๊าซธรรมชาติบางกะดี 2 ของบริษัท บางกะดี ผลิต เอนเนอร์จี จำกัด
 ซึ่งเป็นบริษัทร่วมทุนระหว่าง บริษัท สานอุตสาหกรรมบางกะดี จำกัด และ บริษัท บี.กริม เอนเนอร์จี คอร์ปอเรชั่น จำกัด

วันเสาร์ที่ 2 เมษายน 2554 เวลา 10.00 – 12.00 น. ณ อาคารอเนกประสงค์ชุมชนบางกะดี

เทศบาลตำบลบางกะดี

ชุมชนบางกะดี

ที่	ชื่อ-สกุล	ตำแหน่ง	ประกอบอาชีพ	ที่อยู่	เบอร์โทรศัพท์	ลงชื่อ
1	นายวิชาญ ศรีจันทร์	อ.บ.บ.	พนักงาน	85 ซ. 5	02-9637219	วิชาญ ศรีจันทร์
2	นายไชย ศรีจันทร์	อ.บ.บ.	ช่างเทคนิค	33 ซ. 5	-	ไชย ศรีจันทร์
3	นาย วิเศษ	-	ช่างเทคนิค	13 ซ. 5	-	วิเศษ
4	นายสมชาย งามน้อย	ประธานชุมชน	ช่างเทคนิค	81 ม. 5	0806252430	สมชาย งามน้อย
5	นางประจักษ์ ศรีจันทร์	กรรมการ	พนักงาน	12 ม. 5	081-2744891	ประจักษ์ ศรีจันทร์
6	นายสมชาย ศรีจันทร์	นายก อบต.	พนักงาน	116 ม. 5	-	สมชาย ศรีจันทร์
7	นายทองเพียร	อ.บ.บ.	พนักงาน	117 ม. 5	029637096	ทองเพียร
8						
9						
10						
11						
12						
13						
14						
15						

การประชุมชี้แจงรายละเอียดโครงการและรับฟังความคิดเห็นของประชาชนเพื่อกำหนดขอบเขตและแนวทางการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ๗

โครงการโรงไฟฟ้าก๊าซธรรมชาติบางกะดี 2 ของบริษัท บางกะดี ดีเอ็น เอเนอจี จำกัด

ซึ่งเป็นบริษัทร่วมทุนระหว่าง บริษัท สานอุตสาหกรรมบางกะดี จำกัด และ บริษัท บี.กริม เอเนอจี คอร์ปอเรชั่น จำกัด

วันเสาร์ที่ 2 เมษายน 2554 เวลา 10.00 – 12.00 น. อาคารอเนกประสงค์ชุมชนบางกะดี

เทศบาลตำบลบางกะดี

ชุมชนความนำพัฒนา

ที่	ชื่อ-สกุล	ตำแหน่ง	ประกอบอาชีพ	ที่อยู่	เบอร์โทรศัพท์	ลงชื่อ
1	คุณจิตตา นรอนันต์		รับราชการส่วนกลาง	19/2 ม.5 ต.บางกะดี	02-9687877	
2	คุณหญิง ใจศรี	รองประธาน ชุมชน	ค้าขาย	2/40 ม.5 ต.บางกะดี	086-0888552	
3	คุณหญิง ใจศรี	นายก อบ.ม.	ข้าราชการท้องถิ่น	19/19 ม.5 ต.บางกะดี		
4	คุณหญิง ใจศรี	นายก อบ.ม.	ข้าราชการ	2/1 ม.5 ต.บางกะดี	02-5012102	
5	คุณหญิง ใจศรี	นายก อบ.ม.	ข้าราชการ	10/5 ม.5	02-9688142	
6	คุณหญิง ใจศรี		ค้าขาย	2/95 ม.5		
7	คุณหญิง ใจศรี	นายก อบ.ม.	ข้าราชการ	2/25 ม.5	0-25012557	
8	คุณหญิง ใจศรี	นายก อบ.ม.	ข้าราชการ	10/32 ม.5	0413450585	
9						
10						
11						
12						
13						
14						
15						

การประชุมเชิงปฏิบัติการและรับฟังความคิดเห็นของประชาชนเพื่อกำหนดขอบเขตและแนวทางการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการโรงไฟฟ้าถ่านหินกระบี่ของบริษัท บงกะดี คีลิน เอนเนอจี จำกัด
 ซึ่งเป็นบริษัทร่วมทุนระหว่าง บริษัท สานอุตสาหกรรมบงกะดี จำกัด และ บริษัท บี.กริม เอนเนอจี กอปรอริชั่น จำกัด
 วันอาทิตย์ที่ 3 เมษายน 2554 เวลา 10.00 – 12.00 น. ณ อาคารอเนกประสงค์ชุมชนบงกะดี

เทศบาลตำบลบงกะดี

หมู่ที่ 5

ที่	ชื่อ-สกุล	ตำแหน่ง	ประกอบอาชีพ	ที่อยู่	เบอร์โทรศัพท์	ลงชื่อ
1	นางสาว น.ใจดี	-	แม่ค้า	25/19 ม.5 บงกะดี		2102120 255: ใจดี
2	นาย น.ใจดี	-	พ่อค้า	25/14 ม.5 บงกะดี	02-97637191	ใจดี
3	นาย น.ใจดี	-	แม่ค้า	25/19 ม.5 บงกะดี	02-9638810	ใจดี
4	นาย น.ใจดี	-	แม่ค้า	25/14 ม.5 บงกะดี	-	ใจดี
5	นาย น.ใจดี	-	แม่ค้า	25/14 ม.5 บงกะดี	081-4931657	ใจดี
6	นาย น.ใจดี	-	แม่ค้า	25/14 ม.5 บงกะดี	-	ใจดี
7	นาย น.ใจดี	-	แม่ค้า	25/14 ม.5 บงกะดี	-	ใจดี
8	นาย น.ใจดี	-	แม่ค้า	190/21 ม.5 บงกะดี	0876804534	ใจดี
9	นาย น.ใจดี	-	แม่ค้า	60/5 ม.5 บงกะดี	0854275530	ใจดี
10	นาย น.ใจดี	-	แม่ค้า	190/14 ม.5 บงกะดี	081-811-9506	ใจดี
11	นาย น.ใจดี	-	แม่ค้า	191/19 ม.5 บงกะดี	083-8814146	ใจดี
12	นาย น.ใจดี	-	แม่ค้า	190/32 ม.5 บงกะดี	0813450595	ใจดี
13	นาย น.ใจดี	-	แม่ค้า	100/1 ม.5	02-9678677	ใจดี
14	นาย น.ใจดี	-	แม่ค้า	80/2 ม.5	081-886508	ใจดี
15						

การประชุมชี้แจงรายละเอียดโครงการและรับฟังความคิดเห็นของประชาชนเพื่อกำหนดขอบเขตและแนวทางการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ฯ

โครงการโรงไฟฟ้าก๊าซธรรมชาติบางกะดี 2 ของบริษัท บางกะดี คีลิน เอนเนอจี จำกัด

ซึ่งเป็นบริษัทร่วมทุนระหว่าง บริษัท สานอุตสาหกรรมบางกะดี จำกัด และ บริษัท พี.กิริม เอนเนอจี คอปอเรชัน จำกัด
 วันอาทิตย์ที่ 3 เมษายน 2554 เวลา 10.00 – 12.00 น. ณ อาคารอเนกประสงค์บางกะดี

เทศบาลตำบลบางกะดี

หมู่ที่ 1

ที่	ชื่อ-สกุล	ตำแหน่ง	ประกอบอาชีพ	ที่อยู่	เบอร์โทรศัพท์	ลงชื่อ
1	อัครชัย สอนธรณ์	ผู้ประสานงาน		88/4 หมู่ 7 ตำบลบางกะดี	081-8994856	อัครชัย
2	อัครชัย สอนธรณ์	ผู้ประสานงาน		40 หมู่ 1 ตำบลบางกะดี	0846587799	อัครชัย
3	อัครชัย สอนธรณ์	ผู้ประสานงาน		88/4 หมู่ 7 ตำบลบางกะดี	0889985971	อัครชัย
4						
5						
6						
7						
8						
9						
10						
11						
12						
13						
14						
15						

การประชุมชี้แจงรายละเอียดโครงการและรับฟังความคิดเห็นของประชาชนเพื่อกำหนดขอบเขตและแนวทางการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ฯ

โครงการโรงไฟฟ้าก๊าซธรรมชาติ 2 ของบริษัท บางกะปิ คลีน เอนเนอจี จำกัด

ซึ่งเป็นบริษัทร่วมทุนระหว่าง บริษัท สวนอุตสาหกรรมบางกะปิ จำกัด และ บริษัท บี.กริม เอนเนอจี คอร์ปอเรชั่น จำกัด

วันอาทิตย์ที่ 3 เมษายน 2554 เวลา 10.00 – 12.00 น. ณ อาคารอเนกประสงค์กรุงเทพมหานคร

เทศบาลตำบลบางกะปิ

หมู่ที่ 2

ที่	ชื่อ-สกุล	ตำแหน่ง	ประกอบอาชีพ	ที่อยู่	เบอร์โทรศัพท์	ลงชื่อ
1	สมพงษ์ วัฒนชัย	นายก.ต.บางกะปิ	พ่อค้า/นักธุรกิจ	66 หมู่ 2 ต.บางกะปิ	0832030001	สมพงษ์
2	ท้าวสุภะ สัตย์	-	แม่ค้า	66/1 หมู่ 2 ต.บางกะปิ	08-8719	ท้าวสุภะ
3	นาย วิเศษ วัฒนชัย	-	เกษตรกร	44/9 หมู่ 2 ต.บางกะปิ	08-9904422	วิเศษ
4	นาย สมนธ์ วัฒนชัย	-	พนักงาน	44/85 หมู่ 2 ต.บางกะปิ	02-9638813	สมมนธ์
5	นาย ประจักษ์ วัฒนชัย	พ่อค้า	ค้าของสด	18 หมู่ 2 ต.บางกะปิ	0891337583	ประจักษ์
6	นาย สันต์ วัฒนชัย	พนักงาน	ช่างก่อสร้าง	55/111 หมู่ 2 ต.บางกะปิ	0876814894	สันต์
7	อ.ต.สว่าง วัฒนชัย	พนักงาน	ช่างก่อสร้าง	20/2 หมู่ 2 ต.บางกะปิ	0819504670	สว่าง
8	นาย วิเศษ วัฒนชัย	พนักงาน	ค้าของสด	73 หมู่ 2 ต.บางกะปิ	02-5012980	วิเศษ
9	นาย ประจักษ์ วัฒนชัย	พนักงาน	ช่างก่อสร้าง	99/19 หมู่ 2 ต.บางกะปิ	0831330779	ประจักษ์
10	นาย สมนธ์ วัฒนชัย	พนักงาน	ช่างก่อสร้าง	44/48 หมู่ 2 ต.บางกะปิ	08-96388003	สมมนธ์
11	นาย วิเศษ วัฒนชัย	พนักงาน	ช่างก่อสร้าง	73/1 หมู่ 2 ต.บางกะปิ	0861004974	วิเศษ
12	นาย ประจักษ์ วัฒนชัย	พนักงาน	ช่างก่อสร้าง	172 หมู่ 2 ต.บางกะปิ		ประจักษ์
13						
14						
15						

การประชุมชี้แจงรายละเอียดโครงการและรับฟังความคิดเห็นของประชาชนเพื่อกำหนดขอบเขตและแนวทางการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการโรงไฟฟ้าก๊าซธรรมชาติบางกะดี 2 ของบริษัท บางกะดี คีดีน เอนเนอจี จำกัด

ซึ่งเป็นบริษัทร่วมทุนระหว่าง บริษัท สานอุตสาหกรรมบางกะดี จำกัด และ บริษัท บี.กริม เอนเนอจี คอร์ปอเรชั่น จำกัด

วันที่ 3 เมษายน 2554 เวลา 10.00 – 12.00 น. ณ อาคารอเนกประสงค์ชุมชนบางกะดี

เทศบาลตำบลบางกะดี

หมู่ที่ 3

ที่	ชื่อ-สกุล	ตำแหน่ง	ประกอบอาชีพ	ที่อยู่	เบอร์โทรศัพท์	ลงชื่อ
1	นาย พชกนท ข.ทอง	-	นักดนตรี	10 หมู่ 3 ต.บางกะดี		Handwritten signature
2	นาง สว่างใจ	ช่างป	รับจ้าง	39 หมู่ 3 บางกะดี		Handwritten signature
3	นาย สุเชบ รักสูง		รับจ้าง	39 หมู่ 3 บางกะดี		Handwritten signature
4	นาง อรุณีพร ทวีศรี		รับจ้าง	40/1 หมู่ 3 บางกะดี		Handwritten signature
5	นางดวงมณี อรุณีศรี	อ.น.บ้าน	รับจ้าง	39 หมู่ 3 บางกะดี	085 459070	Handwritten signature
6	นายสุเชบ รักสูง	ผู้ช่วย	รับจ้าง	42/1 หมู่ 3	046 6091257	Handwritten signature
7						
8						
9						
10						
11						
12						
13						
14						
15						

การประทุพม์ที่เงงรายละเอียดโครงการและรับฟังความคิดเห็นของประชาชนเพื่อกำหนดขอบเขตและแนวทางการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ๗

โครงการโรงไฟฟ้าก๊าซธรรมชาติบางกะดี 2 ของบริษัท บางกะดี คีลิน เอนเนอจี จำกัด

ซึ่งเป็นบริษัทร่วมทุนระหว่าง บริษัท สวหนุตสาหกรรมบางกะดี จำกัด และ บริษัท บี.กริม เอนเนอจี ทัอปอเรชัน จำกัด

วันอาทิตย์ที่ 3 เมษายน 2554 เวลา 10.00 – 12.00 น. ณ อาคารอเนกประสงค์สังคัมขุมขุมบางกะดี

เทศบาลตำบลบางกะดี

หมู่ที่ 4

ที่	ชื่อ-สกุล	ตำแหน่ง	ประกอบอาชีพ	ที่อยู่	เบอร์โทรศัพท์	ลงชื่อ
1	นายสมศักดิ์ เสงส์สีตา		พ่อค้า	บขฯ ม. 4 บางกะดี	02-0188 8059	สมพงศ์
2	นายแดง พันธ์ศรี		ช่างสี	บ้านเลขที่ 4		
3	นายวิวัฒน์ งามน้อย	ผู้ช่วยผู้ใหญ่บ้าน	ชาวนา	51/5 ม. 4 ต.บางกะดี	082-5795114	วิวัฒน์
4						
5						
6						
7						
8						
9						
10						
11						
12						
13						
14						
15						

การประชุมชี้แจงรายละเอียดโครงการและรับฟังความคิดเห็นของประชาชนเพื่อกำหนดขอบเขตและแนวทางการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ฯ

โครงการโรงไฟฟ้าก๊าซธรรมชาติบางกะดี 2 ของบริษัท บางกะดี ก๊าซ เอเนจี้ จำกัด
ซึ่งเป็นบริษัทร่วมทุนระหว่าง บริษัท สานอุตสาหกรรมบางกะดี จำกัด และ บริษัท บี.กริม เอนเนจี้ กอปอเรชั่น จำกัด

วันจันทร์ที่ 4 เมษายน 2554 เวลา 10.00 – 12.00 น. ณ ห้องประชุม อมต.บางพูน

ตำบลบางพูน

ที่	ชื่อ-สกุล	ตำแหน่ง	หน่วยงาน	ประกอบอาชีพ	ที่อยู่	เบอร์โทรศัพท์	ลงชื่อ
1	นางศุภมาส อรุณศรี	นางสาวศุภมาส อรุณศรี	อมต บางพูน		อมต บางพูน	09-5675592-3	
2	นางสาววิภาดา อรุณศรี	นางสาววิภาดา อรุณศรี	อมต. บางพูน			0200	
3	นายสุวิทย์ อรุณศรี	นายสุวิทย์ อรุณศรี	อมต บางพูน		อมต บางพูน		นายสุวิทย์ อรุณศรี
4	นายสุวิทย์ อรุณศรี	นายสุวิทย์ อรุณศรี	อมต บางพูน		19/5 ซ.บางพูน	084779140	
5	นายสุวิทย์ อรุณศรี	นายสุวิทย์ อรุณศรี	อมต. บางพูน		อมต. บางพูน	086-8811876	นายสุวิทย์ อรุณศรี
6	นายสุวิทย์ อรุณศรี	นายสุวิทย์ อรุณศรี	อมต. บางพูน			081-6176703	
7							
8							
9							
10							
11							
12							
13							
14							
15							

การประชุมชี้แจงรายละเอียดโครงการและรับฟังความคิดเห็นของประชาชนเพื่อกำหนดขอบเขตและแนวทางการประเมินผลกระทบทบึงแก่งน้ำล้อม ๆ

โครงการโรงไฟฟ้าถาวรขนาด 2 ของบริษัท บางกะปิ คลีน เอนเนอจี จำกัด

ซึ่งเป็นบริษัทร่วมทุนระหว่าง บริษัท สานอุตสาหกรรมบางกะปิ จำกัด และ บริษัท บี.กริม เอนเนอจี เอเชียน จำกัด

วันจันทร์ที่ 4 เมษายน 2554 เวลา 10.00 - 12.00 น. ห้องประชุม ออมติบางพูน

ตำบลบางพูน

ที่	ชื่อ-สกุล	ตำแหน่ง	ชุมชน	ประกอบอาชีพ	ที่อยู่	เบอร์โทรศัพท์	ลงชื่อ
1	ส.ค. ๕๖๗	อ.๕๖๗ ๕๖	หมู่ 2	ค้าขาย	7A ม. 2	๐8๙๙๘๙-๗๗๐	ส.ค.
2	1110 ประจักษ์ศิลปาคม	อ.๕๖๗ ๕๖	หมู่ 1	ค้าขาย	7A ม. 2		ส.ค.
3	ส.ค. ๕๖๗	อ.๕๖๗ ๕๖	หมู่ 6	ค้าขาย	7A ม. 2		ส.ค.
4	ส.ค. ๕๖๗	อ.๕๖๗ ๕๖	หมู่ 4	ค้าขาย	7A ม. 2		ส.ค.
5	ส.ค. ๕๖๗	อ.๕๖๗ ๕๖	หมู่ 3	ค้าขาย	7A ม. 2		ส.ค.
6	ส.ค. ๕๖๗	อ.๕๖๗ ๕๖	หมู่ 5	ค้าขาย	7A ม. 2		ส.ค.
7	ส.ค. ๕๖๗	อ.๕๖๗ ๕๖	หมู่ 5	ค้าขาย	7A ม. 2		ส.ค.
8							
9							
10							
11							
12							
13							
14							
15							

การประชุมชี้แจงรายละเอียดโครงการและรับฟังความคิดเห็นของประชาชนเพื่อกำหนดขอบเขตและแนวทางการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมฯ

โครงการโรงไฟฟ้าก๊าซธรรมชาติบางกะดี 2 ของบริษัท บางกะดี ผลิต เอเนอจี จำกัด
 ซึ่งเป็นบริษัทร่วมทุนระหว่าง บริษัท สานอุตสาหกรรมบางกะดี จำกัด และ บริษัท บี.กริม เอนเนอจี ก๊าซโอเรชั่น จำกัด
 วันจันทร์ที่ 4 เมษายน 2554 เวลา 14.30 - 17.00 น. ห้องประชุม อนาคต: นวัตกรรม

ตำบลหลักหก

ที่	ชื่อ-สกุล	ตำแหน่ง	ชุมชน	ประกอบอาชีพ	ที่อยู่	เบอร์โทรศัพท์	ลงชื่อ
1	นายมีชัย วัฒนศิริ	ส.น.	ม. 3		67/1A1 ม. 3	0815566548	[Signature]
2	นาย ศรัทธา / ทรัพย์	น.ร. พ.ศ. ป.วิ	ม. 3	รับจ้าง	146/2 ม. 3	0812563707	[Signature]
3	นาย พยงค์ วัฒนศิริ	ร.อ. ป.วิ. น. - น.วิ. น.	ม. 3	รับจ้าง	178/9 ม. 1	081-172834	[Signature]
4	นาย วัฒนศิริ วัฒนศิริ	น.ร. ม. 1	ม. 3	รับจ้าง	178/9 ม. 1	081-813-9724	[Signature]
5	นาย วัฒนศิริ วัฒนศิริ	น.ร. ม. 1	ม. 3	รับจ้าง	178/9 ม. 1	-	[Signature]
6	นาย วัฒนศิริ วัฒนศิริ	น.ร. ม. 4	ม. 3	รับจ้าง	70 ม. 3	0811, 8190197	[Signature]
7	นาย วัฒนศิริ วัฒนศิริ	น.ร. ม. 4	ม. 4	-	99 ม. 4	089-2266000	[Signature]
8	นาย วัฒนศิริ วัฒนศิริ	น.ร. ม. 4	ม. 4	-			[Signature]
9	นาย วัฒนศิริ วัฒนศิริ	น.ร. ม. 4	ม. 4	-			[Signature]
10	นาย วัฒนศิริ วัฒนศิริ	น.ร. ม. 3	ม. 3	รับจ้าง	99 ม. 3	089-1517581	[Signature]
11	นาย วัฒนศิริ วัฒนศิริ	น.ร. ม. 3	ม. 3	-	555 ม. 3	089-0551575	[Signature]
12							
13							
14							
15							

การประชุมชี้แจงรายละเอียดโครงการและรับฟังความคิดเห็นของประชาชนเพื่อกำหนดขอบเขตและแนวทางการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ฯ

โครงการโรงไฟฟ้าก๊าซธรรมชาติของประเทศไทยและเขตตะกั่วป่าโครงการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ฯ
 ตั้งเป็นบริษัทร่วมทุนระหว่าง บริษัท สวณอุตสาหกรรมบางกะดี จำกัด และบริษัท บี.กริม เอนเนอจี้ คอร์ปอเรชั่น จำกัด

วันจันทร์ที่ 4 เมษายน 2554 เวลา 14.30 - 17.00 น. ณ ห้องประชุม อาคาร สสทท

ตัวชี้วัดหลัก

ที่	ชื่อ-สกุล	ตำแหน่ง	ชุมชน	ประกอบอาชีพ	ที่อยู่	เบอร์โทรศัพท์	ลงชื่อ
1	จิรพันธ์ กลิ่นเหล็ก	พนักงานภาคกลาง	ม. ๕	-	28/๒	๐๙๒-๖๘๗11๐๑	จิรพันธ์
2	เกษมศิลป์ แก้วชัย	~	๘๘๒	-	19/๕๕ 2	-	๘๘๒๖
3	อริย์ศักดิ์ ทัพพี	-	๒๒ 2	-	119/151	-	๘๕๖๗
4							
5							
6							
7							
8							
9							
10							
11							
12							
13							
14							
15							

การประชุมชี้แจงรายละเอียดโครงการและรับฟังความคิดเห็นของประชาชนเพื่อกำหนดขอบเขตและแนวทางการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ฯ

โครงการโรงไฟฟ้าก๊าซธรรมชาติบางกะปิ 2 ของบริษัท บางกะปิ คีลิน เอนเนอจี จำกัด

ซึ่งเป็นบริษัทร่วมทุนระหว่าง บริษัท สวนอุตสาหกรรมบางกะปิ จำกัด และ บริษัท บี.กริม เอนเนอจี กอ.ป.ร.ท.น. จำกัด

วันเสาร์ที่ 14 พฤษภาคม 2554 เวลา 13.00 – 16.00 น. ณ ห้องประชุม 308 มหาวิทยาลัยรังสิต

เทศบาลตำบลหลักหก

ชุมชนเมืองเอก

ที่	ชื่อ-สกุล	ตำแหน่ง	ประกอบอาชีพ	ที่อยู่	เบอร์โทรศัพท์	ลงชื่อ
1	นายเชษฐ งามทอง	ช่าง/ช่าง	รับจ้าง	52/57/ม.7 ม.คลองเตย	0890837736	เชษฐ
2	นางงามพร งามทอง	กองมท.บมช	ค้าขาย	200/44 หมู่ 1-หลักหก	02-9980502	งามพร
3	นางจรรยา งามทอง	กรมการโยธา	โยธา	200/552-หมู่ 1 หลักหก	02-5362690	จรรยา
4	นางสุพามาศ บุตรรัตน์		ช่าง	5192 หมู่ 7 ต.หลักหก	02-593-9000	สุพามาศ
5	นายสุรินทร์ สว่าง	คณะช่าง	ช่าง	21 หมู่ 6	0816579684	สุรินทร์
6	นางสิริปัทมา ใจงาม	ค.น.		67/141 หมู่ 10	0815586588	สิริปัทมา
7						
8						
9						
10						
11						
12						
13						
14						
15						

การประชุมชี้แจงรายละเอียดโครงการและรับฟังความคิดเห็นของประชาชนเพื่อกำหนดขอบเขตและแนวทางการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ๑

โครงการโรงไฟฟ้าถาวรระยะที่ 2 ของบริษัท บางกะปิ ดิน เอนเนอจี จำกัด

ซึ่งเป็นบริษัทร่วมทุนระหว่าง บริษัท สานอุตสาหกรรมบางกะปิ จำกัด และ บริษัท บี.กริม เอนเนอจี คอร์ปอเรชั่น จำกัด

วันเสาร์ที่ 14 พฤษภาคม 2554 เวลา 13.00 – 16.00 น. ณ ห้องประชุม 308 มหาวิทยาลัยรังสิต

เทศบาลตำบลหลักหก

ชุมชนเมืองเอก

ที่	ชื่อ-สกุล	ตำแหน่ง	ประกอบอาชีพ	ที่อยู่	เบอร์โทรศัพท์	ลงชื่อ
1	ศิริมา นนทศิริ	สมาชิก อบจ.	รับจ้าง	16/1 ม. 6 หลักหก		
2	วิมล นนทศิริ			7/1/67 ม. 6		
3	ฉัตรนง นนทศิริ	เจ้าหน้าที่การเงิน	รับจ้าง	16/13 ม. 6 หลักหก	08992350358	
4	นางชัชวาลีน นนทศิริ	MD.	ฟรีแลนซ์/นักเขียน	7/1/67 ม. 6 หลักหก	0818752072	
5	นายวิวัฒน์ นนทศิริ	ช่างรับจ้าง	ช่างรับจ้าง	ม. 6 หลักหก	0816902099	
6	สุภัทพร นนทศิริ	พี่. เคาน์เตอร์	ช่างรับจ้าง	52/114	08166441537	
7	วิมล นนทศิริ	ช่างรับจ้าง	ช่างรับจ้าง	ม. 6 หลักหก	08991423479	
8	วิมล นนทศิริ	ช่างรับจ้าง	ช่างรับจ้าง	209/80 ลพบุรี	0899227-4037	
9						
10						
11						
12						
13						
14						
15						

รายชื่อผู้เข้าร่วมการสนทนากลุ่มย่อย

การศึกษาลักษณะทางทางด้านสังคมภายในพื้นที่ศูนย์ซ่อมสร้างถึงอุปกรณืสายสรพาวุช กรมสรพาวุชทหารบก

โครงการโรงไฟฟ้าก๊าซธรรมชาติบางกะดี 2 ของบริษัท บางกะดี ดิเิน เอนเนอจี จำกัด

ซึ่งเป็นบริษัทร่วมทุนระหว่าง บริษัท สวนอุตสาหกรรมบางกะดี จำกัด และ บริษัท บี.กริม เอนเนอจี คอปอเรชั่น จำกัด

วันอังคารที่ 24 พฤษภาคม 2554 เวลา 14.30 – 15.30 น.

ณ ห้องประชุมศูนย์ซ่อมสร้างถึงอุปกรณืสายสรพาวุช กรมสรพาวุชทหารบก

กลุ่มนายทหาร (ไม่ใช่หัวหน้าเรือนแถว)

ที่	ชื่อ - สกุล	ตำแหน่ง	ที่อยู่	เบอร์โทรศัพท์	ลงชื่อ
1	ช.น. น. น. น. น. น.	น.ช. น. น. น. น. น.	น.น. น. น. น. น.	02-9638864	
2					
3					
4	ช.น. น. น. น. น. น.	น.ช. น. น. น. น. น.	น.น. น. น. น. น.	081-147-9153	
5	ช.น. น. น. น. น. น.	น.ช. น. น. น. น. น.	น.น. น. น. น. น.	089-4793736	
6	ช.น. น. น. น. น. น.	น.ช. น. น. น. น. น.	น.น. น. น. น. น.	089-4793736	
7	ช.น. น. น. น. น. น.	น.ช. น. น. น. น. น.	น.น. น. น. น. น.	089-4793736	
8	ช.น. น. น. น. น. น.	น.ช. น. น. น. น. น.	น.น. น. น. น. น.	083-9637671	
9	ช.น. น. น. น. น. น.	น.ช. น. น. น. น. น.	น.น. น. น. น. น.	089 7918407	
10	ช.น. น. น. น. น. น.	น.ช. น. น. น. น. น.	น.น. น. น. น. น.	084-3989231	
11	ช.น. น. น. น. น. น.	น.ช. น. น. น. น. น.	น.น. น. น. น. น.	02-50180	
12	ช.น. น. น. น. น. น.	น.ช. น. น. น. น. น.	น.น. น. น. น. น.	02-8 00 69643	
13					
14					
15					

รายชื่อผู้เข้าร่วมการสนทนากลุ่มย่อย

การศึกษามลภาวะทางอากาศตามภายในพื้นที่ศูนย์ซ่อมสร้างถึงอุปกรณสายตรวจ กรมสรรพากรทหารบก
โครงการโรงไฟฟ้าถ้ำเขตรวมชาติบางกะดี 2 ของบริษัท บางกะดี คีลิน เอนเนอจี จำกัด
ซึ่งเป็นบริษัทร่วมทุนระหว่าง บริษัท สวานอุตสาหกรรมบางกะดี จำกัด และ บริษัท บี.กริม เอนเนอจี คอปอเรชัน จำกัด
วันอังคารที่ 24 พฤษภาคม 2554 เวลา 13.30 – 14.30 น.

ณ ห้องประชุมศูนย์ซ่อมสร้างถึงอุปกรณสายตรวจ กรมสรรพากรทหารบก

ถุคมนตรี (หัวหน้าหรือรองหัวหน้าเรือนแถว)

ที่	ชื่อ - สกุล	ตำแหน่ง	ที่อยู่	เบอร์โทรศัพท์	ลงชื่อ
1	ทอ อรรถนรินทร์	ช่างไม้ชั้น ๑	37/401 ต.จันทน์ใหญ่	๐๘-๙๖๙๗๓๓๑	
2	ทอจ วิชาญ	ช่างสายตรวจชั้น ๑	๕๗/๓๑ ต.จันทน์ใหญ่	๐๘๔-๗๕๓๗๗๙๓	
3	ท.ศ.อ.ทอ อรรถนรินทร์	ช่างไม้ชั้น ๑	๕๗/๑๔๑ ต.จันทน์ใหญ่	๐๘๕-๕๕๕๕๓๑๗๐	ท.ศ.อ.ทอ
4	อ.ศ.อ.จ.อ.ทอ อรรถนรินทร์	ช่างไม้ชั้น ๑	๕๗/๑๔๑ ต.จันทน์ใหญ่	๐๘๑-๙๘๘๘๙๙๘	อ.ศ.อ.จ.อ.ทอ
5	ท.ศ.อ.ทอ อรรถนรินทร์	ช่างไม้ชั้น ๑	๕๗/๑๔๑ ต.จันทน์ใหญ่	๐๘๙-๗๖๓๙๔๔๕	
6	ท.ศ.อ.ทอ อรรถนรินทร์	ช่างไม้ชั้น ๑	๕๗/๑๔๑ ต.จันทน์ใหญ่	๐๘๐-๖๒๒-๘๘๐๐	ท.ศ.อ.ทอ
7	อ.ศ.อ.ทอ อรรถนรินทร์	ช่างไม้ชั้น ๑	๕๗/๑๔๑ ต.จันทน์ใหญ่	๐๘๑-๙๘๘-๘๘๘๘	อ.ศ.อ.ทอ
8	ท.ศ.อ.ทอ อรรถนรินทร์	ช่างไม้ชั้น ๑	๕๗/๑๔๑ ต.จันทน์ใหญ่	๐๘๕-๕๕๕๕๓๑๗๐	ท.ศ.อ.ทอ
9	ท.ศ.อ.ทอ อรรถนรินทร์	ช่างไม้ชั้น ๑	๕๗/๑๔๑ ต.จันทน์ใหญ่	๐๘๙-๗๖๓๙๔๔๕	ท.ศ.อ.ทอ
10	อ.ศ.อ.ทอ อรรถนรินทร์	ช่างไม้ชั้น ๑	๕๗/๑๔๑ ต.จันทน์ใหญ่	๐๘-๙๔๘๖-๒๖๗๘	อ.ศ.อ.ทอ
11					
12					
13					
14					
15					

รายชื่อผู้เข้าร่วมการสนทนากลุ่มย่อย

การศึกษานโยบายทางด้านสังคมภายในพื้นที่ชุมชนก่อสร้างสิ่งปลูกสร้างสายสรพาวุธ กรมสรรพาวุธทหารบก

โครงการโรงไฟฟ้าก๊าซธรรมชาติบางกะดี 2 ของบริษัท บางกะดี ผลิติน เอนเนอจี จำกัด

ซึ่งเป็นบริษัทร่วมทุนระหว่าง บริษัท สวานอุตสาหกรรมบางกะดี จำกัด และ บริษัท บี.กริม เอนเนอจี คอปอเรชั่น จำกัด

วันพุธที่ 25 พฤษภาคม 2554 เวลา 17.00 – 18.00 น.

ณ โรงอาหารชุมชนก่อสร้างสิ่งปลูกสร้างสายสรพาวุธ กรมสรรพาวุธทหารบก

กลุ่มเป้าหมาย(ที่เป็นกรรณายทหาร)

ที่	ชื่อ - สกุล	อาชีพ	ที่อยู่	เบอร์โทรศัพท์	ลงชื่อ
1	ดอนห่อแครก โปบอง	ข้าราชการ	67/351 ม.4 ต.บางใหญ่	089-8018623	ดง
2	พิกุล ราชภักดิ์ ตามนัส	น	37/410 ม.4 ต.บางใหญ่	089-0508638	วอ
3	พวง ศรีสัตย ตรีพร	ต่างเขย	57/293 ม.4 ต.บางใหญ่	084-4233806	ศรีสัตย
4	นางสาว อรุณรัตน์	-น-	37/309 -4 -	084 084-9269018	อรุณ
5	นางสาวสมพร วัฒนทอง	-4-	37/330 - 4 -	0878168484	สมพร
6	พิกุล ราชภักดิ์	-4-	37/346 - 4 -	-	พิกุล
7	วสันต์ ราชภักดิ์	-4-	37/302 - 4 -	-	วสันต์
8	อเล็กซ์ ราชภักดิ์	-น-	37/402 - 4 -	-	อเล็กซ์
9	วสันต์ ราชภักดิ์	-4-	37/396 - 4 -	0002624926	วสันต์
10	วสันต์ ราชภักดิ์	อัยการ	37/375 - 4 -	084 -	วสันต์ ราชภักดิ์
11					
12					
13					
14					
15					

รายชื่อผู้เข้าร่วมการสนทนากลุ่มย่อย

การศึกษานโยบายทางด้านสังคมภายในพื้นที่ศูนย์ซ่อมสร้างสิ่งอุปกรณ์สายตรวจพาวุธ กรมสรรพาวุธทหารบก

โครงการโรงไฟฟ้าก๊าซธรรมชาติบางกะปิ 2 ของบริษัท บางกะปิ คลีน เอนเนอจี จำกัด

ซึ่งเป็นบริษัทร่วมทุนระหว่าง บริษัท สานอุตสาหกรรมบางกะปิ จำกัด และ บริษัท พี.กริม เอนเนอจี คอร์ปอเรชั่น จำกัด

วันพฤหัสบดีที่ 26 พฤษภาคม 2554 เวลา 17.00 – 18.00 น.

ณ โรงอาหารศูนย์ซ่อมสร้างสิ่งอุปกรณ์สายตรวจพาวุธ กรมสรรพาวุธทหารบก

กลุ่มคนชรา(พ่อแม่หรือญาติในครอบครัวขยาย)

ที่	ชื่อ - สกุล	อาชีพ	ที่อยู่	เบอร์โทรศัพท์	ลงชื่อ
1	ร.ต. อภิมา เจริญศรี				
2	ร.ต. ดำรงค์ ด้วงแก้ว	กรรมกรบ้านสวน	38/34		อ.ต. ดำรงค์
3	นางนงนุช งามใจ				
4	นาย อำนวย วัฒนศิริ				
5	นาย อำนวย วัฒนศิริ				
6	อ.ต. ประจักษ์ วัฒนศิริ	โรงงาน 20 ไร่			
7	นางอัญญา วัฒนศิริ				
8					
9					
10					
11					
12					
13					
14					
15					

รายชื่อผู้เข้าร่วมการสนทนากลุ่มย่อย

การศึกษาผลกระทบทางด้านสังคมภายในพื้นที่ศูนย์ซ่อมสร้างถึงอุปกรณ์สายตรวจ กรมสรรพาวุธทหารบก

โครงการโรงไฟฟ้าก๊าซธรรมชาติบางกะดี 2 ของบริษัท บางกะดี คลีน เอนเนอจี จำกัด

ซึ่งเป็นบริษัทร่วมทุนระหว่าง บริษัท สานอุตสาหกรรมบางกะดี จำกัด และ บริษัท บี.กริม เอนเนอจี คอปอเรชั่น จำกัด

วันศุกร์ที่ 27 พฤษภาคม 2554 เวลา 17.00 – 18.00 น.

ณ โรงอาหารศูนย์ซ่อมสร้างถึงอุปกรณ์สายตรวจ กรมสรรพาวุธทหารบก

กลุ่มตัวอย่างรุ่น (ดูชื่อนายทหาร)

ที่	ชื่อ - สกุล	ระดับการศึกษา	ที่อยู่	เบอร์โทรศัพท์	ลงชื่อ
1	น.ส. สฎ ๑๑๑	ปวช	37/418	๐๘๔-142๐355	สฎ
2	นางสาว อัญญา หนัดผล	ปริญญาตรี	16/2 หมู่ 3 ต.บางพลี อ.เมือง	085-9922858	อัญญา
3	อ.ณ. วิไลแก้ว อนุพงษ์	อ. 3	37/334	0832370351	วิไล
4	อ.ณ. พิศนาคะ ธีระพงษ์	ปวช	37/310	083446674	ธีระ
5	อ.ณ. นววิมล ธีระพงษ์	อ. 2	37/438		ณวิมล
6	วิไล ธีระพงษ์	อ. 2	37/39๐	-	ณวิ
7	น.ส. กฤตยา ใจอ่อน	ป.ตรี	37/351	080-9287604	กฤตยา
8	น.ส. นิลบล ใจอ่อน	ป.ตรี	37/351	087-1260177	นิลบล
9	อ.ณ. ธีธาทิพร อนุพงษ์	อ. 1	37/703	083-9246422	ธีธาทิพร
10					
11					
12					
13					
14					
15					

ภาคผนวก ข-3

สรุปผลการประชุมรับฟังความคิดเห็นฯ ครั้งที่ 1 ของแต่ละชุมชน

ประกาศ

สรุปผลการประชุมชี้แจงรายละเอียดโครงการและ
รับฟังความคิดเห็นของประชาชนเพื่อกำหนดขอบเขตและ
แนวทางการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมฯ

โครงการโรงไฟฟ้าก๊าซธรรมชาติบางกะดี 2



ของบริษัท บางกะดี คลีน เอนเนอจี จำกัด
ซึ่งเป็นบริษัทร่วมทุนระหว่าง
บริษัท สวนอุตสาหกรรมบางกะดี และ
บริษัท บี.กริม เอนเนอจี คอปอเรชั่น จำกัด

ประเด็นคำถามและข้อเสนอแนะจากการประชุมชี้แจงรายละเอียดโครงการ
และรับฟังความคิดเห็นของประชาชนเพื่อกำหนดขอบเขตและ
แนวทางการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมฯ

ชุมชน : ตำบลบ้านกลาง
 วันที่จัดประชุม : 17 มีนาคม 2554
 เวลา : 11.00 - 12.15 น.
 สถานที่ : ห้องประชุม องค์การบริหารส่วนตำบลบ้านกลาง
 จำนวนผู้เข้าร่วมประชุม : 14 คน

สรุปประเด็นคำถาม

จากการดำเนินการประชุมรับฟังความคิดเห็นฯ ของตำบลบ้านกลาง ผู้เข้าร่วมประชุมมีความคิดเห็น ความวิตกกังวลและข้อเสนอแนะต่อโครงการ ดังแสดงในตารางที่ 1 บรรยายการประชุมนำเสนอใน ภาพถ่ายที่ 1

ตารางที่ 1

ข้อวิตกกังวลและข้อเสนอแนะจากการประชุมรับฟังความคิดเห็นฯ ครั้งที่ 1

ตารางที่ 1 (ต่อ)

ประเด็นคำถาม	คำชี้แจง
อันตรายร้ายแรงและเหตุฉุกเฉิน	
1. โครงการโรงไฟฟ้ามีโอกาสที่จะเกิดการระเบิดเหมือนโรงไฟฟ้านิวเคลียร์ที่ประเทศญี่ปุ่นหรือไม่	เนื่องจากโครงการโรงไฟฟ้าบางกะดี 2 เป็นโรงไฟฟ้าขนาดเล็กที่ใช้ก๊าซธรรมชาติเป็นเชื้อเพลิง ซึ่งต่างจากโรงไฟฟ้าของประเทศญี่ปุ่น ซึ่งเป็นโรงไฟฟ้านิวเคลียร์ที่มีขนาดใหญ่ ดังนั้นระดับความรุนแรงที่เกิดขึ้นจึงแตกต่างกัน อย่างไรก็ตาม โรงไฟฟ้าทุกแห่งล้วนแล้วแต่มีโอกาสที่จะเกิดการระเบิดได้ทั้งสิ้น โดยทางบริษัทที่ปรึกษาจะทำการประเมินผลกระทบในกรณีหากเกิดการระเบิดรั่วไหลของก๊าซธรรมชาติในกรณีต่าง ๆ มานำเสนอให้ทุกท่านได้รับทราบในการประชุมครั้งต่อไป ซึ่งต้องหาวิธีการในการป้องกันผลกระทบที่อาจจะเกิดขึ้นอย่างดีที่สุด
ด้านคุณภาพอากาศ	
2. มีปัญหาเรื่องกลิ่นของแก๊สหรือไม่	จากประสบการณ์ที่ผ่านมาไม่เคยมีปัญหาเรื่องกลิ่น เนื่องจากลักษณะของก๊าซธรรมชาติจะไม่มีกลิ่น แต่กลิ่นที่เกิดขึ้นนั้นมาจากการใส่กลิ่นเข้าไปเพื่อให้ทราบในกรณีเกิดการรั่วไหลของก๊าซ นอกจากนี้โครงการยังมีระบบ SCADA ในการตรวจจับการรั่วไหลของก๊าซด้วย ความปลอดภัยจึงค่อนข้างสูง

ตารางที่ 1 (ต่อ)

ประเด็นคำถาม	คำชี้แจง
3. ชาวตำบลบ้านกลางน่าจะได้รับผลกระทบแน่ ๆ จากที่ทางโครงการได้นำเสนอเกี่ยวกับอากาศที่ออกจากปล่องซึ่งมีความร้อนประมาณ 100 องศาเซลเซียสนั้น จึงมีความกังวลไปถึงเรื่องภาวะโลกร้อนที่กำลังมีการพูดถึงกันอยู่ในปัจจุบัน	โครงการมีการกำหนดความสูงของปล่องไว้ประมาณ 45 เมตร ซึ่งความสูงของปล่องจะมีผลต่อการกระจายตัวของอากาศที่ระบายออกจากปล่องได้ดีขึ้น อย่างไรก็ตามทางบริษัทที่ปรึกษาได้รับประเด็นนี้ไปทำการศึกษาเพิ่มเติม
อื่น ๆ	
4. ถ้าเป็นไปได้ น่าจะไปสร้างโรงงานให้ห่างจากชุมชนเมืองสักหน่อย เนื่องจากเกรงกลัวผลกระทบที่อาจจะเกิดขึ้นต่อชุมชน	สาเหตุที่โครงการต้องตั้งอยู่ใกล้กับชุมชนเมืองเนื่องจากชุมชนเมืองมีความต้องการใช้ไฟฟ้าสูง เพื่อให้ต้นทุนการผลิตไฟฟ้าต่ำ ลดปัญหาเรื่องการเดินสายส่งและการสูญเสียพลังงานระหว่างทาง อีกทั้งที่ตั้งโครงการเป็นพื้นที่เพื่อการอุตสาหกรรม โดยตั้งอยู่ในสวนอุตสาหกรรมบางกะดี ผลกระทบอาจมีบ้างแต่อย่างไรให้ผลกระทบที่เกิดจากโครงการมีน้อยที่สุด
5. ควรทำเวทีรับฟังความคิดเห็นจากชาวบ้านด้วย ไม่ใช่เฉพาะผู้กลุ่มนำชุมชน	ในวันนี้เป็นการชี้แจงข้อมูลโครงการและการรับฟังความคิดเห็นจากกลุ่มผู้นำชุมชนในพื้นที่ก่อนเพื่อให้ทางผู้นำได้นำไปสื่อสารกับลูกบ้าน โดยโครงการจะมีการจัดเวทีรับฟังความคิดเห็นของประชาชนโดยรอบพื้นที่ศึกษาในวันที่ 2 เมษายน 2554 ต่อไป
6. อยากให้โครงการพิจารณาโรงไฟฟ้าที่ทำจากขยะมูลฝอย	ทางบริษัทมีความคิดอยู่ตลอดเรื่องการทำไฟฟ้าจากขยะมูลฝอย แต่การทำโรงไฟฟ้าชนิดนี้มีข้อจำกัดค่อนข้างมาก ทั้งเรื่องต้นทุน และผลกระทบต่าง ๆ ที่อาจจะตามมา อีกทั้งโรงไฟฟ้าจากขยะเป็นโรงไฟฟ้าที่ขนาดค่อนข้างเล็กมาก (ขยะ 200-300 ตัน ผลิตไฟฟ้าได้ 1 เมกะวัตต์) ซึ่งไม่คุ้มค่ากับการลงทุนในปัจจุบัน
<p>ข้อเสนอแนะ</p> <p>1. จากที่ฟังดูแล้วเป็นวิธีการที่ดี แต่เวลาปฏิบัติจริง ไม่รู้ว่าจะทำได้ดีแค่ไหน ก็คงต้องดูกันอีกที แต่จากที่ฟังโดยรวมแล้วถือได้ว่าเป็นโครงการที่ดีโครงการหนึ่ง ขอฝากให้ทางโครงการปฏิบัติให้ได้อย่างที่รายงานมาด้วย</p>	

	
<p>แนะนำเจ้าหน้าที่</p>	<p>เจ้าหน้าที่โครงการนำเสนอรายละเอียดโครงการ</p>
	
<p>บริษัทที่ปรึกษานำเสนอการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม</p>	<p>ผู้เข้าร่วมประชุมซักถามและเสนอแนะ</p>
	
<p>ผู้เข้าร่วมประชุมซักถามและเสนอแนะ</p>	
	
<p>บรรยากาศการประชุม</p>	

ภาพถ่ายที่ 1 รูปตัวอย่างบรรยากาศการประชุมตำบลบ้านกลาง

ประเด็นคำถามและข้อเสนอแนะจากการประชุมชี้แจงรายละเอียดโครงการ
และรับฟังความคิดเห็นของประชาชนเพื่อกำหนดขอบเขตและ
แนวทางการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมฯ

ชุมชน : หมู่ 5 เทศบาลตำบลหลักหก
 วันที่จัดประชุม : 26 มีนาคม 2554
 เวลา : 09.30 - 11.00 น.
 สถานที่ : ที่ทำการชุมชน หมู่ที่ 5 เทศบาลตำบลหลักหก
 จำนวนผู้เข้าร่วมประชุม : 36 คน

สรุปประเด็นคำถาม

จากการดำเนินการประชุมรับฟังความคิดเห็นฯ ของหมู่ที่ 5 ตำบลหลักหก ผู้เข้าร่วมประชุมมีความ
 คิดเห็น ความวิตกกังวลและข้อเสนอแนะต่อโครงการ ดังแสดงในตารางที่ 2 บรรยายการประชุม
 แสดงในภาพถ่ายที่ 2

ตารางที่ 2

ข้อวิตกกังวลและข้อเสนอแนะจากการประชุมรับฟังความคิดเห็นฯ ครั้งที่ 1

ประเด็นคำถาม	คำชี้แจง
ด้านคุณภาพอากาศ	
1. กังวลเรื่องมลพิษทางอากาศ แต่จากที่ทางโครงการนำเสนอว่ามีระบบการจัดการด้านมลพิษทางอากาศทำให้ NO _x ก่อนข้างตำนัน ทำให้ทางชุมชนมีความกังวลใจน้อยลง แต่เป็นห่วงสถานการณ์ในอนาคต หากเอกชนเป็นผู้ผลิตไฟฟ้าจะส่งผลให้ค่าไฟฟ้าสูงขึ้นด้วยหรือไม่	โครงการไม่สามารถที่จะกำหนดหรือขึ้นราคาค่าไฟฟ้าได้เอง เนื่องจากทางรัฐบาลจะเป็นผู้กำหนดราคาไฟฟ้า ในอนาคตยอมรับว่าราคาก๊าซธรรมชาติต้องสูงขึ้นแน่นอน ซึ่งรัฐบาลจะต้องมีมาตรการรองรับเพื่อช่วยเหลือภาคประชาชน
ผลประโยชน์และความต้องการ	
2. หากมีโครงการ ชุมชนจะได้อะไร	หลักการที่สำคัญของทางโครงการ คือ การมีส่วนร่วมกับประชาชน ซึ่งเป็นนโยบายหลักที่ทางโครงการปฏิบัติอย่างต่อเนื่อง ทั้งด้านกิจกรรมภายในชุมชน ประเพณีท้องถิ่น เป็นต้น โดยปัจจุบันสวนอุตสาหกรรมบางกะดีร่วมกับโครงการ ได้มีการดำเนินการโครงการบ้านนักวิทยาศาสตร์น้อย ที่จะช่วยปลูกฝังให้เด็กปฐมวัย มีความคิดและรักที่จะเรียนวิชาวิทยาศาสตร์ ซึ่งในปีต่อ ๆ ไป ทางโครงการมีแผนที่จะขยายผลของโครงการออกไปให้มากขึ้นอีกด้วย
ข้อเสนอแนะ	
หากโครงการจะทำอะไรก็ตาม ขอให้แจ้งให้กับประชาชนได้รับทราบด้วย	



ลงทะเบียน



ลงทะเบียน



ผู้ใหญ่น้ำกล่ำเปิดการประชุม



เจ้าหน้าที่โครงการนำเสนอรายละเอียดโครงการ



บริษัทที่ปรึกษานำเสนอการวิเคราะห์ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม



ผู้เข้าร่วมประชุมซักถามและเสนอแนะ



เจ้าหน้าที่บริษัทตอบข้อซักถาม



ภาพถ่ายที่ 2 รูปตัวอย่างบรรยากาศการประชุมหมู่ที่ 5 ตำบลหลักหก

ประเด็นคำถามและข้อเสนอแนะจากการประชุมชี้แจงรายละเอียดโครงการ
และรับฟังความคิดเห็นของประชาชนเพื่อกำหนดขอบเขตและ
แนวทางการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมฯ

ชุมชน : ศูนย์ซ่อมสร้างสิ่งอุปกรณ์สายสรรพาวุธ กรมสรรพาวุธทหารบก
 วันที่จัดประชุม : 28 มีนาคม 2554
 เวลา : 10.00 - 12.00 น.
 สถานที่ : ห้องประชุมของศูนย์ซ่อมสร้างสิ่งอุปกรณ์สายสรรพาวุธ
 กรมสรรพาวุธทหารบก
 จำนวนผู้เข้าร่วมประชุม : 43 คน

สรุปประเด็นคำถาม

จากการดำเนินการประชุมรับฟังความคิดเห็นฯ ของศูนย์ซ่อมสร้างสิ่งอุปกรณ์สายสรรพาวุธ กรมสรรพาวุธ ทหารบก ผู้เข้าร่วมประชุมมีความคิดเห็น ความวิตกกังวลและข้อเสนอแนะต่อโครงการ ดังแสดงในตารางที่ 3 บรรยายการประชุมแสดงในภาพถ่ายที่ 3

ตารางที่ 3

ข้อวิตกกังวลและข้อเสนอแนะจากการประชุมรับฟังความคิดเห็นฯ ครั้งที่ 1

ตารางที่ 3 (ต่อ)

ประเด็นคำถาม	คำชี้แจง
ด้านการจราจร	
1. อยากราบเกี่ยวกับผลกระทบเรื่องการจราจร	ในการประชุมชี้แจงในวันนี้ ทางเราต้องการที่จะคัดกรองเพียงประเด็นของมลพิษหลัก ๆ ที่เกิดจากโครงการ ซึ่งเรื่องของการจราจรของโครงการจะเกิดจากรถขนส่งพนักงานและสารเคมี ซึ่งเป็นเพียงส่วนน้อย ถ้าชาวธรรมชาติจะถูกขนส่งผ่านทางท่อเข้าสู่โครงการโดยตรง ซึ่งประเด็นของการจราจรจะถูกบรรจุไว้ในเล่มรายงานอยู่แล้ว
ผลประโยชน์และความต้องการ	
2. หากมีโครงการ ชุมชนจะได้อะไร	การดำเนินงานของโครงการมีแนวคิดที่จะคืนกำไรให้กับทางชุมชนที่ได้รับผลกระทบจากการดำเนินโครงการ จึงได้มีการจัดตั้งกองทุนพัฒนาชุมชนรอบโรงไฟฟ้าขึ้น ซึ่งทางโรงไฟฟ้าจะให้การช่วยเหลือและสนับสนุนโครงการของทางชุมชนโดยการจ่ายเงินเข้ากองทุน ดังนี้ *ช่วงก่อสร้าง-50,000 บาท/เมกะวัตต์ (1 ปี ประมาณ 6 ล้านบาท/1 เฟส) *ช่วงดำเนินการ-1 สตางค์/1 ยูนิทไฟที่ขายได้ (1 ปี ประมาณ 10 ล้านบาท/1 เฟส)

ตารางที่ 3 (ต่อ)

ประเด็นคำถาม	คำชี้แจง
	<p>แต่การขายไฟ ทางโครงการไม่สามารถที่จะขายไฟให้กับทางชุมชนได้โดยตรง ต้องขึ้นอยู่กับอำนาจของทางรัฐบาล นอกจากนี้ทางสวนอุตสาหกรรมบางกะดีมีการทำกิจกรรมร่วมกับทางชุมชนด้วย เช่น โครงการบ้านนักวิทยาศาสตร์น้อย ซึ่งมีส่วนทำให้เด็ก ๆ มีการเรียนรู้ในด้านวิทยาศาสตร์เพิ่มขึ้น เป็นส่วนหนึ่งทำให้เกิดความยั่งยืนขึ้นภายในชุมชน</p>
<p>3. อยากให้ไปสร้างโรงไฟฟ้าให้ห่างจากชุมชน</p>	<p>ก่อนอื่นอยากจะเรียนให้ทุกท่านทราบก่อนว่าการที่โรงไฟฟ้าตั้งอยู่ภายในสวนอุตสาหกรรมนั้น จะมีข้อจำกัดต่าง ๆ มากมายกว่าการที่ตั้งอยู่นอกจึงมั่นใจในระดับหนึ่งว่าโครงการจะส่งผลกระทบต่อชุมชนในระดับต่ำ</p>
ด้านคุณภาพอากาศ	
<p>4. ปัจจุบันได้รับผลกระทบด้านสารเคมี/ควันทั่ว ซึ่งมลพิษเดิมยังไม่ได้รับการแก้ไข จึงไม่อยากจะสร้างของใหม่ขึ้นมาอีก</p>	<p>ก่อนอื่นขอสอบถามก่อนว่าทราบหรือไม่ว่ามาจากโรงงานใด (ได้รับคำตอบว่าเป็น โรงงาน โตชิบา ไลท์ติ้งและ โรงงาน หล่อ โฟม) ซึ่งทางสวนอุตสาหกรรมบางกะดีขอรับปัญหาไปทำการสืบหาต้นตอของปัญหา จะได้ทำการแก้ไขปัญหาได้ถูกต้อง อีกทั้งทางสวนฯ เป็นผู้นำทางด้านธรรมาภิบาลสิ่งแวดล้อม โดยมีคณะกรรมการไตรภาคี ประกอบด้วย 3 ฝ่าย ได้แก่ ภาคเอกชน ภาครัฐบาลและหน่วยงานท้องถิ่น เข้ามาเป็นผู้ตรวจสอบ ซึ่งจากปัญหาที่ท่านกล่าวมา ทางเรามีความห่วงกังวลเป็นอย่างยิ่ง ทางสวนฯ จะรีบเข้าไปทำการตรวจสอบ ซึ่งทางคุณสุจินต์ ผู้จัดการอาวุโสได้รับที่จะติดตามตรวจสอบเรื่องนี้ และจะนำเรียนให้ทราบต่อไป</p>
<p>5. ขอให้ทางทีมงานของศูนย์ซ่อมสร้างเข้าไปดูงานการบำบัดมลพิษทางอากาศของทางสวนอุตสาหกรรมบางกะดี เพื่อจะได้รับทราบเกี่ยวกับผลกระทบที่เกิดขึ้นจริง</p>	<p>ทางสวนฯ จะส่งตัวแทนมาเข้าสังเกตการณ์มลพิษที่เกิดขึ้นในพื้นที่และเข้าหารือกับโรงงาน หากพบว่าเป็นเรื่องจริงจะเรียนเชิญให้ทางศูนย์ซ่อมสร้างส่งตัวแทนเข้าคุยกับทางโรงงานที่เป็นต้นเหตุ ซึ่งข้อมูลที่ได้รับพบว่าปัญหาที่เกิดขึ้นดังกล่าว ทางอุตสาหกรรมจังหวัดได้เคยเข้ามาดูพื้นที่แล้ว</p>
<p>6. หากโครงการเปิดดำเนินการแล้ว มีผลกระทบต่อชุมชนในอนาคต ทางโครงการจะมีมาตรการในการจัดการอย่างไร</p>	<p>หากโครงการได้มีการเปิดดำเนินการ จะมีการติดตามตรวจสอบและควบคุมค่ามลพิษที่เกิดจากโครงการให้ต่ำกว่าค่ามาตรฐานที่กำหนดไว้ ซึ่งถ้าหากไม่สามารถควบคุมให้อยู่ภายในค่ามาตรฐานได้ โครงการก็จะไม่สามารถเปิดดำเนินการต่อไปได้ ซึ่งค่ามาตรฐานของมลพิษต่างๆ ได้มีการกำหนดค่า Safety Factor เอาไว้ด้วย เช่น ค่า NO_x ที่มีผลกระทบต่อสุขภาพอยู่ที่ 2,000-3,000 ส่วนในล้านส่วน (พีพีเอ็ม) แต่ค่ามาตรฐานจะกำหนดไว้เพียง 320 ส่วนในล้านส่วน (พีพีเอ็ม) เท่านั้น อีกทั้งยังมีหน่วยงานที่คอยกำกับดูแล ไม่ได้การปล่อยมลพิษเกินค่ามาตรฐานที่กำหนดไว้อีกด้วย</p>

ตารางที่ 3 (ต่อ)

ประเด็นคำถาม	คำชี้แจง
7. กำลังพลของศูนย์ซ่อมสร้างส่วนใหญ่อาศัยอยู่ภายในพื้นที่ตลอด 24 ชั่วโมง อยากทราบเกณฑ์ความปลอดภัย	มลพิษทุกประเภทและผลกระทบที่เกิดขึ้น ทางบริษัทที่ปรึกษาจะรับไปทำการศึกษาต่อ และนำเรียนให้ทราบในการประชุมครั้งต่อไป
ด้านมลพิษทางน้ำ	
8. การมีโครงการนี้เกิดขึ้น ทางการประปานครหลวงทราบเรื่องหรือไม่	ทางโครงการไม่ได้ใช้น้ำจากการคลองประปา แต่ใช้น้ำทิ้งจากสวนฯนำกลับมาใช้ใหม่ ซึ่งไม่ส่งผลกระทบต่อการใช้งานของชุมชน อีกทั้งยังเป็นลดน้ำทิ้งจากสวนฯอีกทางหนึ่งด้วย
<p>ข้อเสนอแนะ</p> <ol style="list-style-type: none"> ผลกระทบจากโครงการคิดว่ามีอย่างแน่นอน จึงอยากให้ทางโครงการนำเสนอรายละเอียดโครงการอย่างละเอียดในการนำเสนอครั้งต่อไป เสนอให้มีการติดตั้งจุดตรวจวัดคุณภาพมลพิษหลักต่าง ๆ ภายในศูนย์ซ่อมสร้างได้หรือไม่ ปัจจุบัน กำลังพลภายในศูนย์ซ่อมสร้างมีความเสี่ยงมากพออยู่แล้ว เช่น ในเรื่องน้ำใช้ ทางศูนย์ซ่อมสร้างฯ ได้สูบน้ำมาจากคลองประปาแล้วมาพักไว้ซึ่งบ่อพักมีลักษณะเป็นบ่อเปิด เกรงว่ามลพิษทางอากาศที่เกิดขึ้นจะลงไปใต้น้ำภายในบ่อพัก และส่งผลกระทบต่อประชาชนภายในศูนย์ซ่อมสร้างฯเอง มลพิษทางเสียงเคยเกิดขึ้นแล้วในพื้นที่ซึ่งปัญหาไม่ได้รับการแก้ไข จึงเกิดความไม่มั่นใจในตัวโครงการอยากให้ชี้แจงมาตรฐานของทางโครงการด้วย ผลกระทบทางบวกไม่เห็น เห็นแต่ผลกระทบทางลบ เลื่อนโครงการออกไปก่อนได้หรือไม่ ปัจจัยสำคัญคือ ทิศทางลม (พัดจากเหนือไปได้) ให้ศึกษาเรื่องทิศทางลมด้วย ทางที่ดี ควรมีการประชาสัมพันธ์ของชุมชนรอบ ๆ โครงการ อยากให้ทางโครงการ เข้ามาสำรวจและตรวจสอบระบบและคุณภาพน้ำดื่ม-น้ำใช้ ภายในศูนย์ซ่อมสร้าง จากที่เห็น ผลประโยชน์ส่วนใหญ่ก็ตกอยู่ในตัวโครงการเอง ไม่เห็นว่าทางโครงการจะมีผลประโยชน์ใด ๆ ให้กับชุมชน สิ่งที่ทางโครงการสามารถชดเชยให้กับทางชุมชน ได้ก็ควรที่จะชดเชยให้ อยากให้ช่วยปลูกต้นไม้สูง เพื่อเป็นส่วนที่ช่วยในการกรองอากาศและลดเสียงดังได้ อีกทั้งยังเป็นการเพิ่มพื้นที่สีเขียว เพื่อเพิ่มปริมาณก๊าซออกซิเจนในบรรยากาศด้วย ในพื้นที่ประสบปัญหาไฟตกไฟดับบ่อย 	

	
<p>ลงทะเบียน</p>	<p>ลงทะเบียน</p>
	
<p>กล่าวเปิดการประชุม</p>	<p>เจ้าหน้าที่โครงการนำเสนอรายละเอียดโครงการ</p>
	
<p>บริษัทที่ปรึกษานำเสนอการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม</p>	<p>เจ้าหน้าที่ตอบข้อซักถาม</p>
	
<p>ผู้เข้าร่วมประชุมซักถามและเสนอแนะ</p>	

ภาพถ่ายที่ 3 รูปตัวอย่างบรรยากาศการประชุมศูนย์ซ่อมสร้างสิ่งอุปกรณ์สายสรรพาวุธ กรมสรรพาวุธทหารบก

ประเด็นคำถามและข้อเสนอแนะจากการประชุมชี้แจงรายละเอียดโครงการ
และรับฟังความคิดเห็นของประชาชนเพื่อกำหนดขอบเขตและ
แนวทางการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมฯ

ชุมชน : ตำบลบ้านใหม่
วันที่จัดประชุม : 28 มีนาคม 2554
เวลา : 14.30 - 17.00 น.
สถานที่ : หอประชุมขององค์การบริหารส่วนตำบลบ้านใหม่
จำนวนผู้เข้าร่วมประชุม : 56 คน

สรุปประเด็นคำถาม

จากการดำเนินการประชุมรับฟังความคิดเห็นฯ ของตำบลบ้านใหม่ ผู้เข้าร่วมประชุมมีความคิดเห็น ความวิตกกังวลและข้อเสนอแนะต่อโครงการ ดังแสดงในตารางที่ 4 บรรยายภาพการประชุมแสดงใน ภาพถ่ายที่ 4

ตารางที่ 4

ข้อวิตกกังวลและข้อเสนอแนะจากการประชุมรับฟังความคิดเห็นฯ ครั้งที่ 1

ตารางที่ 4 (ต่อ)

ประเด็นคำถาม	คำชี้แจง
ด้านคุณภาพอากาศ	
1. ในอดีตเคยอยู่อย่างสงบสุข แต่ปัจจุบันนี้ไม่ใช่เลย จึงไม่ค่อยเห็นด้วยกับการมีโครงการ ซึ่งปัจจัยสำคัญคือการที่โครงการมีการขายไฟฟ้าให้กับโรงงานอื่น ๆ ด้วย ไม่ได้แบ่งเบาระยะของรัฐอย่างแท้จริง อีกทั้งเมื่อก่อนชาวบ้านเคยดื่มน้ำฝนได้ แต่ปัจจุบันต้องซื้อน้ำกิน การมีโครงการชาวบ้านคิดว่าได้ไม่คุ้มเสีย แต่ถ้าหากจะเปลี่ยนมาทำโรงไฟฟ้าจากพลังงานลมหรือพลังงานแสงอาทิตย์ ทางชาวบ้านจะไม่ขัดข้อง	<p>ในการประชุมวันนี้ ทางโครงการจะทำการรวบรวมประเด็นวิตกกังวลของทุกท่าน เพื่อนำไปทำการศึกษาผลกระทบ และโครงการที่จะเกิดขึ้นนี้ถือว่าเป็นโรงไฟฟ้าขนาดเล็ก (SPP) ซึ่ง โรงไฟฟ้าขนาดเล็ก สามารถขายไฟฟ้าให้กับ กฟผ. ได้ไม่เกิน 90 เมกะวัตต์/1 สัญญา ที่เหลือจึงขายให้กับโรงงานอุตสาหกรรม รวมถึงใช้ในตัวโรงไฟฟ้าเอง หากเป็นโรงไฟฟ้าขนาดใหญ่ (IPP) จึงจะสามารถส่งขายไฟฟ้าที่ผลิตได้ให้กับ กฟผ. ได้ทั้งหมด</p> <p>ส่วนประเด็นในการสร้างโรงไฟฟ้าพลังงานลมและแสงอาทิตย์นั้นปัจจุบันรัฐบาลมีนโยบายส่งเสริมให้มีการใช้พลังงานทางเลือกอยู่แล้ว แต่ไม่สามารถพัฒนาได้ในทันที เนื่องจากเทคโนโลยีในปัจจุบัน มีต้นทุนในการผลิตค่อนข้างสูง ซึ่งจะทำให้ผู้ใช้ไฟฟ้าทั้งภาคประชาชนภาคอุตสาหกรรม และธุรกิจการค้าต่าง ๆ ต้องเสียค่าไฟฟ้าที่สูงขึ้นจากเดิม ส่วนเชื้อเพลิงชนิดอื่น ๆ อาทิเช่น</p>

ตารางที่ 4 (ต่อ)

ประเด็นคำถาม	คำชี้แจง
	เชื้อเพลิงชีวมวล ถ่านหิน ก็เป็นเชื้อเพลิงที่เกิดมลพิษสูง ดังนั้น ก๊าซธรรมชาติจึงเป็นเชื้อเพลิงที่ทางโครงการได้เลือกมาใช้ เนื่องจาก เป็นเชื้อเพลิงที่สะอาดที่สุดในปัจจุบัน
<p>2. ผู้เข้าร่วมประชุมในวันนี้ไม่ค่อยมีความรู้ อยากทราบว่า NO_x ที่พูดถึงกันมันคืออะไร มีโทษอย่างไร กระจายตัวไปได้ไกลเท่าไร และมีมลพิษอื่นอีกหรือไม่นอกจาก NO_x</p>	<p>NO_x คือ ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์จะเกิดจากการเผาไหม้เชื้อเพลิงที่ไม่สมบูรณ์ โดยแหล่งกำเนิดส่วนใหญ่มาจากการเผาไหม้เชื้อเพลิงของรถยนต์ โรงงานอุตสาหกรรมต่าง ๆ รวมถึงการเผาไหม้เชื้อเพลิงจากการหุงหาอาหาร ในอาคาร บ้านเรือน และสามารถเกิดขึ้นได้ตามธรรมชาติด้วย ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์เป็นก๊าซไม่มีสีและกลิ่น โดยผลกระทบของ NO_x คือ จะเข้าไปแทนที่ออกซิเจนในบรรยากาศรอบ ๆ ตัวเรา แต่ต้องมีปริมาณที่สูงมาก จึงจะส่งผลกระทบต่อมนุษย์ได้ ซึ่ง NO_x ที่ออกมาจากโครงการถือว่าปริมาณที่น้อยมาก ๆ แต่ทางบริษัทที่ปรึกษาจะรับประเด็นนี้ไปทำการศึกษาต่อ ถึงลักษณะการกระจายตัวของ NO_x ในพื้นที่โครงการ โดยค่ามาตรฐานคุณภาพอากาศจากปล่องของโรงไฟฟ้าก๊าซธรรมชาติ กำหนดค่า NO_x อยู่ที่ 120 ส่วนในล้านส่วน ซึ่งเทคโนโลยีที่ใช้ในปัจจุบันสามารถลด NO_x ให้เหลือเพียง 60 ส่วนในล้านส่วน</p>
ด้านมลพิษทางน้ำ	
<p>3. โครงการใช้น้ำบนดินหรือน้ำใต้ดิน และมีการบำบัดน้ำเสียอย่างไร</p>	<p>โครงการจะใช้น้ำทิ้งของสวนอุตสาหกรรมบางกะดี โดยทางสวนอุตสาหกรรมฯ จะมีการบำบัดน้ำทิ้งขั้นต้น ซึ่งหลังการบำบัดแล้วน้ำทิ้งนั้นจะมีค่าไม่เกินมาตรฐานที่กำหนดของกระทรวงอุตสาหกรรม ก่อนส่งให้กับโครงการ ซึ่งปกติสวนอุตสาหกรรมฯจะปล่อยน้ำทิ้งที่บำบัดแล้วออกทั้งหมด ซึ่งหลังจากมีโรงไฟฟ้าแล้ว ทางโรงไฟฟ้าจะเป็นผู้รับน้ำส่วนนั้นมาใช้ภายในโครงการ ทำให้สามารถลดปริมาณการปล่อยน้ำทิ้งของสวนอุตสาหกรรมฯได้อีกทางหนึ่ง</p> <p>สำหรับตัวโครงการ จะมีการติดตั้งระบบบำบัดน้ำทิ้งขั้นต้นเพื่อควบคุมไม่ให้คุณภาพน้ำทิ้งเกินมาตรฐานที่กำหนดของกระทรวงอุตสาหกรรม ก่อนปล่อยเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำทิ้งของสวนอุตสาหกรรมฯ เพื่อบำบัดอีกครั้ง ก่อนปล่อยออกสู่ภายนอก</p>

ตารางที่ 4 (ต่อ)

ประเด็นคำถาม	คำชี้แจง
ด้านสุขภาพ	
4. สารเคมีที่ใช้ในการทำลายตะกอน มีอันตรายหรือไม่ อย่างไร	สารเคมีที่ใช้ในโครงการไม่มีอันตราย เป็นสารเคมีที่ใช้ในระบบผลิตน้ำ และควบคุมน้ำอุตสาหกรรมทั่ว ๆ ไป
อันตรายร้ายแรงและเหตุฉุกเฉิน	
5. การเก็บวัตถุพิษ มีการจัดการด้านความปลอดภัยอย่างไร	ก๊าซธรรมชาติไม่มีการกักเก็บอยู่แล้ว เนื่องจากขนส่งมาทางท่อ สามารถใช้งานได้ทันที ส่วนสารเคมีต่าง ๆ นั้นมีการเก็บกักไว้ในภาชนะบรรจุแบบปิด รวมถึงมีมาตรการด้านความปลอดภัย และมีการควบคุมไม่ให้มีการรั่วไหลออกสู่ภายนอก พร้อมทั้งมีเจ้าหน้าที่โรงไฟฟ้าตรวจสอบเป็นประจำ
6. กังวลเรื่องการระเบิด	สำหรับโรงไฟฟ้า ได้มีการออกแบบให้มีความปลอดภัยตามมาตรฐานสากล ทั้งโครงสร้างอาคาร รวมถึงอุปกรณ์เครื่องจักร และมาตรการด้านความปลอดภัย เช่น <ol style="list-style-type: none"> 1. การควบคุมความดันภายในหม้อไอน้ำ และท่อไอน้ำที่มีความดัน ทางโครงการได้ออกแบบและติดตั้งวาล์วนิรภัย(Safety Valve) มากกว่า 1 ชุด เพื่อป้องกันอันตรายจากความดันที่สูงผิดปกติ 2. การตรวจสอบความดันภายในท่อก๊าซธรรมชาติของบริษัท ปตท.จำกัด(มหาชน) ตลอด 24 ชั่วโมง โดยระบบ SCADA กรณีความดันในท่อลดลงผิดปกติหรือมีการรั่วไหลของก๊าซธรรมชาติ ทาง ปตท.สามารถสั่งการปิดวาล์วจ่ายก๊าซธรรมชาติได้ในทันที 3. การติดตั้งอุปกรณ์ตรวจจับสัญญาณก๊าซรั่ว, ควันไฟ หรือประกายไฟ รวมทั้งอุปกรณ์ในการระงับเหตุ ได้แก่ ตู้เก็บอุปกรณ์ดับเพลิง, ถังดับเพลิง เป็นต้น นอกจากนั้นทางโครงการยังมีเจ้าหน้าที่ปฏิบัติงานภายในพื้นที่โรงไฟฟ้าตลอด 24 ชั่วโมง ซึ่งในอดีตที่ผ่านมายังไม่ปรากฏเหตุการณ์โรงไฟฟ้าที่ใช้ก๊าซธรรมชาติระเบิดเกิดขึ้นเลยทั้งในประเทศและต่างประเทศ
ผลประโยชน์และความต้องการ	
7. ประชาชนได้อะไรจากโครงการ	โครงการมีการที่จะคืนกำไรให้กับทางชุมชนที่ได้รับผลกระทบจากการดำเนินโครงการ ในรูปแบบกองทุนพัฒนาชุมชนรอบโรงไฟฟ้า ซึ่งทางโรงไฟฟ้าจะให้การ

ตารางที่ 4 (ต่อ)

ประเด็นคำถาม	คำชี้แจง
	<p>ช่วยเหลือและสนับสนุน โครงการของทางชุมชนโดยการ จ่ายเงินเข้ากองทุน ดังนี้</p> <p>ช่วงก่อสร้าง – 50,000 บาท / เมกะวัตต์ (1 ปี ประมาณ 6 ล้านบาท / 1 เฟส)</p> <p>ช่วงดำเนินการ – 1 สตางค์ / 1 ยูนิทไฟที่ขายได้ (1 ปี ประมาณ 10 ล้านบาท / 1 เฟส)</p> <p>สำหรับประเด็นเรื่องการขายไฟ ทางโครงการไม่สามารถที่ จะขายไฟให้กับทางชุมชนได้โดยตรง ตาม พรบ.การ ประกอบกิจการพลังงาน ต้องขึ้นอยู่กับอำนาจของทาง รัฐบาล</p> <p>นอกจากนี้ทางโครงการยังร่วมกับสวนอุตสาหกรรมบาง กะดี ในการร่วมทำกิจกรรมกับทางชุมชนด้วย เช่น โครงการบ้านนักวิทยาศาสตร์น้อย ซึ่งจะมีส่วนส่งเสริม และเพิ่มเติมทักษะ ทำให้เด็ก ๆ มีการเรียนรู้ในด้าน วิทยาศาสตร์เพิ่มขึ้น เป็นส่วนหนึ่งทำให้เกิดความยั่งยืนขึ้น ภายในชุมชน</p>
อื่น ๆ	
8. ช่วงหลังมา ปตท. คำกำไรเกินควร โดยการผสม แก๊สชนิดอื่นลงไปแก๊ส NG ที่ส่งไปตามท่อ ด้วยจริงหรือไม่	โครงการซื้อก๊าซธรรมชาติจาก ปตท. ตามคุณสมบัติที่ได้ กำหนดไว้
9. วันนี้มาทำการประชาสัมพันธ์ใช่หรือไม่	การมาประชุมวันนี้ เป็นการรับฟังความคิดเห็นของ ประชาชน ไม่ใช่การประชาสัมพันธ์
10. แหล่งที่มาของวัตถุดิบ มาจากไหนบ้าง	ก๊าซธรรมชาติที่ใช้ในโครงการส่งมาจาก ปตท. ซึ่ง มีการต่อท่อส่งเข้ามา และภายในสวนอุตสาหกรรมฯ มี การใช้ก๊าซธรรมชาติอยู่แล้ว ส่วนสารเคมีส่วนใหญ่จะเป็น สารเคมีที่ใช้ในการปรับสภาพน้ำ เช่น โซเดียมไฮโปคลอ ไรต์ ซึ่งใช้รถบรรทุกในการขนส่งสารเคมีเข้าโครงการ แต่ โครงการมีการใช้ในปริมาณไม่มาก
11. โรงไฟฟ้าเฟส 1 สร้างอยู่ที่ไหน	สร้างอยู่ในพื้นที่เดียวกันกับเฟส 2 พื้นที่รวมทั้ง 2 เฟส ประมาณ 24 ไร่ ซึ่งมีกำลังการผลิตรวมทั้ง 2 เฟส ประมาณ 240 เมกะวัตต์
12. โรงไฟฟ้าที่นิคมอุตสาหกรรมอมตะนคร มี การซ่อมบำรุงเครื่องจักรและอุปกรณ์บ้าง หรือไม่	มีการหยุดซ่อมบำรุงเครื่องจักรและอุปกรณ์ ปีละ 1 ครั้ง โดยจะสลับกัน หยุดของเครื่องจักรหลัก ตามระยะ เดินเครื่อง คล้าย ๆ กับรถยนต์เมื่อถึงระยะกิโลเมตรที่

ตารางที่ 4 (ต่อ)

ประเด็นคำถาม	คำชี้แจง
	กำหนดต้องมีการเปลี่ยนถ่ายน้ำมันเครื่อง หรือตรวจเช็คอุปกรณ์เพื่อให้พร้อมสำหรับการใช้งาน
13. อยากทราบว่าหน่วยงานใดมีอำนาจในการอนุมัติให้สร้างโรงไฟฟ้า	คณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน เป็นผู้มีอำนาจในการอนุมัติสร้างโรงไฟฟ้า แต่ก่อนที่จะถึงขั้นต่อนั้น จะต้องผ่านกระบวนการเห็นชอบจากหลาย ๆ หน่วยงานก่อน เช่น สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เป็นต้น
14. ผลกระทบจากการเผาไหม้ของโรงไฟฟ้ามีอะไรบ้าง ใครได้รับผลกระทบและปริมาณเท่าใด	ผลกระทบหลักจากโครงการ คือ NO _x ส่วนคำถามที่ว่าพื้นที่ไหนจะได้รับผลกระทบและได้รับผลกระทบในปริมาณเท่าใดนั้น ทางที่ปรึกษาจะรับไปทำการศึกษาต่อแล้วจะแจ้งให้ทราบในการประชุมครั้งต่อไป
15. เหตุการณ์สวนส้มที่วังน้อยร่วงหล่นเสียหายเกี่ยวข้องกับโรงไฟฟ้าวังน้อยหรือไม่	เหตุการณ์นี้ได้มีการศึกษาวิจัยเพื่อพิสูจน์ความจริงแล้วพบว่าไม่ได้เกิดจากโรงไฟฟ้า แต่เกิดจากโรคพืชชนิดหนึ่งชื่อว่า โรครินนิ่ง จากการทดลองปลูกส้มในโรงไฟฟ้า โดยแปลงหนึ่งกางมุ้ง อีกแปลงหนึ่งไม่ได้กางมุ้ง พบว่าส้มที่กางมุ้งเจริญเติบโตได้ดี ส่วนส้มที่ไม่ได้กางมุ้งตาย โดยเหตุการณ์ทำนองนี้ได้เคยเกิดขึ้นแล้วในหลายพื้นที่ ซึ่งชาวสวนส้มได้มีการย้ายสถานที่ปลูกส้มเมื่อมีโรครินนิ่งระบาด
<p>ข้อเสนอแนะ</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ในการประชุมครั้งต่อไป อยากให้เชิญเจ้าหน้าที่ของหน่วยงานรัฐเข้าร่วมในการประชุมด้วย เพื่อให้เป็นสื่อกลางระหว่างสองฝ่าย 2. อยากให้พาทาง อบต. บ้านใหม่ ไปดูงานโรงไฟฟ้าที่นิคมอุตสาหกรรมอมตะนคร จังหวัดชลบุรี 3. การประชุมครั้งต่อไป ขอให้จัดเป็นวันอาทิตย์ 4. ก่อนจะสร้างโครงการ อยากให้ทางบริษัทแจ้งผลเสียและโทษที่อาจจะเกิดจากโครงการให้ชาวบ้านได้รับทราบก่อนด้วย 5. อยากให้ศึกษาผลกระทบเรื่องกลิ่นด้วย 6. เรื่องที่ทาง ปตท. มีการผสมแก๊สชนิดอื่นลงในเส้นท่อ ให้ทางโครงการไปทำการติดตามตรวจสอบมาด้วย 	

	
<p>ลงทะเบียน</p>	<p>ลงทะเบียน</p>
	
<p>แนะนำเจ้าหน้าที่</p>	<p>เจ้าหน้าที่โครงการนำเสนอรายละเอียดโครงการ</p>
	
<p>บริษัทที่ปรึกษานำเสนอการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม</p>	<p>เจ้าหน้าที่ตอบข้อซักถาม</p>
	
<p>ผู้เข้าร่วมประชุมซักถามและเสนอแนะ</p>	

ภาพถ่ายที่ 4 รูปตัวอย่างบรรยากาศการประชุมตำบลบ้านใหม่

ประเด็นคำถามและข้อเสนอแนะจากการประชุมชี้แจงรายละเอียดโครงการ
และรับฟังความคิดเห็นของประชาชนเพื่อกำหนดขอบเขตและ
แนวทางการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมฯ

ชุมชน : ตำบลสวนพริกไทย
วันที่จัดประชุม : 29 มีนาคม 2554
เวลา : 10.00 - 12.00 น.
สถานที่ : ห้องประชุม องค์การบริหารส่วนตำบลสวนพริกไทย
จำนวนผู้เข้าร่วมประชุม : 20 คน

สรุปประเด็นคำถาม

จากการดำเนินการประชุมรับฟังความคิดเห็นฯ ของตำบลสวนพริกไทย ผู้เข้าร่วมประชุมมีความ
คิดเห็น ความวิตกกังวลและข้อเสนอแนะต่อโครงการ ดังแสดงในตารางที่ 5 บรรยากาศการประชุม
แสดงในภาพถ่ายที่ 5

ตารางที่ 5

ข้อวิตกกังวลและข้อเสนอแนะจากการประชุมรับฟังความคิดเห็นฯ ครั้งที่ 1

ตารางที่ 5 (ต่อ)

ประเด็นคำถาม	คำชี้แจง
ด้านมลพิษทางน้ำ	
1. เนื่องจากโครงการโรงไฟฟ้ามีการนำน้ำ ทิ้งที่ผ่านการบำบัดจากสวนอุตสาหกรรม บางกะดิกกลับมาใช้ใหม่ เมื่อมีน้ำทิ้งจาก โครงการเกิดขึ้นมีการส่งไปบำบัด อย่างไร	น้ำที่ใช้ภายในโรงไฟฟ้าส่วนใหญ่จะใช้ในการระบายความร้อน น้ำ จะถูกระเหยกลายเป็นไอน้ำส่วนหนึ่ง จึงทำให้น้ำที่เหลือออกจาก ระบบหล่อเย็น จะเหลือประมาณร้อยละ 25 น้ำหล่อเย็นดังกล่าวทาง โครงการจะนำไปบำบัดเบื้องต้นเพื่อควบคุมค่าไม่ให้เกินเกณฑ์ มาตรฐานที่กำหนดของกระทรวงอุตสาหกรรม ก่อนปล่อยลงบ่อ บำบัดน้ำเสียส่วนกลางของสวนอุตสาหกรรมบางกะดิก เพื่อบำบัด และควบคุมค่าไม่ให้เกินเกณฑ์มาตรฐานกำหนด ของกระทรวง อุตสาหกรรม ซึ่งการมีโรงไฟฟ้าจะทำให้ปริมาณน้ำเสียที่ต้องปล่อย ออกของสวนอุตสาหกรรมบางกะดิกลดลง
2. น้ำทิ้งของโรงไฟฟ้ามีการปนเปื้อนของ สารเคมีหรือไม่	สารเคมีที่ทางโครงการใช้งาน เป็นสารเคมีที่ไม่เป็นอันตรายและ เป็นสารเคมีที่มีใช้ในกระบวนการผลิตน้ำประปา ส่วนใหญ่ คือ คลอรีน ที่อยู่ในน้ำประปาทั่วไป ซึ่งใส่ลงไปใน้ำเพื่อป้องกันการ เจริญเติบโตของเชื้อโรคและสิ่งมีชีวิตเล็ก ๆ ในน้ำ แต่เมื่อน้ำไปถึง บ่อพัก ประมาณ 2-3 วัน คลอรีนก็จะสลายตัวไปเอง
3. น้ำที่ออกมาจากโรงไฟฟ้า ร้อนหรือไม่ ส่งไปตามท่อด้วยจริงหรือไม่	น้ำที่ออกมาจากกระบวนการผลิตในขั้นตอนแรกจะมีอุณหภูมิ ประมาณ 47 องศาเซลเซียส จากนั้นจะถูกส่งไประบายความร้อนที่ หอหล่อเย็นจนอุณหภูมิลดลงเหลือประมาณ 30-35 องศาเซลเซียส และสุดท้ายจะไปอยู่ภายในบ่อพักน้ำ ซึ่งอุณหภูมิจะกลับสู่สภาวะ

ตารางที่ 5 (ต่อ)

ประเด็นคำถาม	คำชี้แจง
	ปกติ ก่อนส่งไปยังระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางของสวนอุตสาหกรรมบางกะดี
4. มีการตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้งของโรงไฟฟ้าก่อนเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางของสวนอุตสาหกรรมบางกะดีหรือไม่	โครงการมีระบบบำบัดน้ำเสียขั้นต้น เพื่อควบคุมค่าไม่ให้เกินเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดของกระทรวงอุตสาหกรรม ก่อนปล่อยลงบ่อบำบัดน้ำเสียส่วนกลางของสวนอุตสาหกรรมบางกะดี เพื่อบำบัดและควบคุมค่าไม่ให้เกินเกณฑ์มาตรฐานกำหนด ของกระทรวงอุตสาหกรรม ซึ่งจะเห็นได้ว่าน้ำทิ้งของโครงการมีกระบวนการควบคุมคุณภาพ และตรวจสอบถึง 2 ขั้นตอน รวมทั้งทางโครงการยังมีการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำเป็นประจำอย่างสม่ำเสมอ
อันตรายร้ายแรงและเหตุฉุกเฉิน	
5. หากเกิดการรั่วไหลของก๊าซจะเกิดผลกระทบอะไรบ้าง (เช่น เกิดการรั่วไหลในระยะเวลา 1 นาที)	ประเด็นนี้ทางบริษัทที่ปรึกษาจะรับไปทำการศึกษาต่อ และจะแจ้งให้ที่ประชุมทราบในการประชุมครั้งต่อไป ซึ่งถ้าหากเกิดการรั่วไหลขึ้นจริง บริษัท ปตท. ได้มีระบบตรวจจับการรั่วไหลอัตโนมัติ ที่เรียกว่าระบบ SCADA ในการปิดวาล์วอัตโนมัติเพื่อป้องกันอันตราย
6. หากก๊าซรั่ว จะค้างอยู่ในบรรยากาศนานเท่าไร	หากเกิดการรั่วขึ้น ก๊าซธรรมชาติจะลอยขึ้นสู่บรรยากาศและเกิดการกระจายตัว ทำให้ความเข้มข้นของก๊าซเจือจางลงจนไม่มากพอที่จะติดไฟได้ อีกทั้งก๊าซที่รั่ว รั่วออกมาจากจุด ๆ เดียว ซึ่งมีปริมาณไม่มาก
ด้านคุณภาพอากาศ	
7. ปล่องควันจะมีการปล่อยควันทุกวัน ผลกระทบจะมีมากน้อยเพียงใด	ทางบริษัทที่ปรึกษาจะนำข้อมูลไปทำการศึกษาโดยใช้แบบจำลองทางคณิตศาสตร์ ว่ามลสารทางอากาศที่ปล่อยออกมาจากโครงการนั้น จะมีการกระจายตัวไปอย่างไร และชุมชนใดที่ได้รับผลกระทบบ้าง
8. ลดความสูงของปล่องได้หรือไม่ จะได้ไม่ส่งผลกระทบต่อชุมชนอื่น จะได้ดกแต่ที่บางกะดี	การเพิ่มความสูงของปล่องให้สูงมาก ๆ นั้นเป็นผลดี เนื่องจากความสูงของปล่องยิ่งมาก การกระจายตัวของมลสารทางอากาศ ก็จะดียิ่งขึ้น ดังนั้นความเข้มข้นของมลสารก็จะเจือจางลงตามระยะทาง ทำให้มลสารทางอากาศที่ออกจากปล่องจริง ๆ มีมลสารค่อนข้างที่จะเบาบาง
อื่น ๆ	
9. ประมาณปี 2551 เคยเข้าร่วมประชุม ใช้โครงการนี้หรือไม่	เป็นโครงการโรงไฟฟ้าในกลุ่มบริษัทเดียวกัน โครงการนั้นเรียกว่า บล็อก 1 หรือ เฟส 1 ซึ่งมีกำลังการผลิตพอ ๆ กันกับเฟส 2 ที่ได้ทำการชี้แจงอยู่ในขณะนี้
10. ใช้เวลาสร้างกี่ปี	ประมาณ 2 ปี คาดว่าจะเริ่มทำการก่อสร้างประมาณปลายปี 2555

	
<p>ลงทะเบียน</p>	<p>ลงทะเบียน</p>
	
<p>นายกอบต.กล่าวเปิดการประชุม</p>	<p>เจ้าหน้าที่โครงการนำเสนอรายละเอียดโครงการ</p>
	
<p>บริษัทที่ปรึกษานำเสนอการวิเคราะห์ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม</p>	<p>ผู้เข้าร่วมประชุมซักถามและเสนอแนะ</p>
	
<p>บรรยากาศการประชุม</p>	

ภาพถ่ายที่ 5 รูปตัวอย่างบรรยากาศการประชุมตำบลสวนพริกไทย

ประเด็นคำถามและข้อเสนอแนะจากการประชุมชี้แจงรายละเอียดโครงการ
และรับฟังความคิดเห็นของประชาชนเพื่อกำหนดขอบเขตและ
แนวทางการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ชุมชน : ตำบลบางกะดี
วันที่จัดประชุม : 2 เมษายน 2554
เวลา : 10.00 - 12.00 น.
สถานที่ : อาคารอเนกประสงค์ชุมชนบางกะดี
จำนวนผู้เข้าร่วมประชุม : 115 คน

สรุปประเด็นคำถาม

จากการดำเนินการประชุมรับฟังความคิดเห็นฯ ของตำบลบางกะดี ผู้เข้าร่วมประชุมมีความคิดเห็น ความวิตกกังวลและข้อเสนอแนะต่อโครงการ ดังแสดงในตารางที่ 6 บรรยายการประชุมนำเสนอใน ภาพถ่ายที่ 6

ตารางที่ 6

ข้อวิตกกังวลและข้อเสนอแนะจากการประชุมรับฟังความคิดเห็นฯ ครั้งที่
ตารางที่ 6(ต่อ)

ประเด็นคำถาม	คำชี้แจง
ด้านคุณภาพอากาศ	
1. มีความเห็นว่า โรงไฟฟ้าก๊าซธรรมชาตินี้มีผลกระทบค่อนข้างน้อย แต่มีความกังวลว่าในอนาคตจะมีโรงไฟฟ้าเกิดขึ้นเพิ่มอีกหรือไม่ เนื่องจากหากมีโรงไฟฟ้าเพิ่มขึ้นมาก ๆ ค่ามลพิษจากหลาย ๆ โรงงานรวมกัน อาจจะทำให้เกินค่ามาตรฐานได้ และโครงการควรมีการตรวจติดตามคุณภาพอากาศในพื้นที่อย่างต่อเนื่อง เกรงกลัวการสะสมของมลพิษทางอากาศในร่างกาย เนื่องจาก ชุมชนต้องอยู่กับโรงงานไปตลอดชีวิต	โครงการมีการใช้เทคโนโลยีที่ทันสมัยในการลดค่ามลพิษให้น้อยที่สุด โดยการติดตั้งหัวเผาผลภาวะต่ำ (Dry Low NO _x) ซึ่งค่ามาตรฐานในประเทศไทยกำหนดค่า NO _x ไว้ที่ 120 ส่วนในล้านส่วน (พีพีเอ็ม) แต่ทางโครงการสามารถลดค่า NO _x ได้เหลือเพียง 60 ส่วนในล้านส่วน (พีพีเอ็ม) เท่านั้น ส่วนประเด็นห่วงกังวลที่เกรงว่าในอนาคตหากโรงงานหลาย ๆ โรงปล่อยมลสารออกมาจะมีค่าเกินมาตรฐานหรือไม่ นั้น ทางบริษัทที่ปรึกษาจะได้นำการศึกษาผลกระทบด้านคุณภาพอากาศในภาพรวมของพื้นที่อยู่แล้ว รวมทั้งผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม, ด้านสุขภาพ และผลกระทบทางด้านสังคมด้วย ซึ่งจะได้นำเสนอผลการศึกษาให้ทราบในการประชุมครั้งต่อไป
อันตรายร้ายแรงและเหตุฉุกเฉิน	
2. ห่วงกังวลเรื่องท่อขนส่งก๊าซธรรมชาติ ในอนาคตอาจเกิดการรั่วไหลได้	สำหรับท่อส่งก๊าซภายนอกโครงการทางบริษัท ปตท. ได้ใช้เทคโนโลยีที่ทันสมัยในการควบคุมการรั่วไหลของก๊าซ ซึ่งถ้าหากเกิดการรั่วไหลขึ้นจริงจะมีระบบตรวจจับการรั่วไหลอัตโนมัติ ที่เรียกว่าระบบ SCADA ในการปิดวาล์วอัตโนมัติ เพื่อป้องกันอันตรายที่จะเกิดขึ้น

ตารางที่ 6(ต่อ)

ประเด็นคำถาม	คำชี้แจง
	ส่วนท่อส่งก๊าซภายในโครงการ มีการออกแบบตามมาตรฐานสากล เพื่อป้องกันอันตรายจากการรั่วไหล พร้อมทั้งติดตั้งอุปกรณ์ควบคุม ได้แก่ ระบบตรวจจับก๊าซรั่ว ระบบดับเพลิง เป็นต้น และยังมีเจ้าหน้าที่ของโครงการตรวจสอบในพื้นที่ตลอดเวลา 24 ชั่วโมง
ด้านเสียง	
3. ปัจจุบันชุมชนมีปัญหาผลกระทบเรื่องเสียงอยู่แล้ว ควรมีการประเมินผลกระทบด้านเสียงรอบกวนด้วยและต้องการให้ศึกษาผลกระทบที่เกิดจากสวนอุตสาหกรรม เช่น รถติด การจราจร	ผลกระทบเรื่องเสียงนั้นอยู่ในระดับต่ำ เนื่องจากระยะทางระหว่างชุมชนกับโครงการค่อนข้างไกล อย่างไรก็ตาม ประเด็นเรื่องการประเมินเสียง และประเด็นอื่น ๆ เช่น การจราจร จะมีการศึกษาและถูกบรรจุไว้ในเล่มรายงานอยู่แล้ว ซึ่งจะได้นำเสนอให้ทราบในการประชุมครั้งต่อไป
ด้านมลพิษทางน้ำ	
4. น้ำหล่อเย็นจากโครงการอาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อชุมชนที่ทำกระชังปลา ควรทำการศึกษาด้วย	เรื่องอุณหภูมิของน้ำทิ้งจากระบบนั้น น้ำที่ออกมาจากกระบวนการผลิตในขั้นตอนแรกจะมีอุณหภูมิประมาณ 40 องศาเซลเซียส จากนั้นจะถูกส่งไประบายความร้อนที่หอหล่อเย็นจนอุณหภูมิลดลงเหลือประมาณ 30 องศาเซลเซียส ก่อนระบายสู่บ่อพักน้ำและเข้าระบบบำบัดน้ำทิ้งของโครงการ ซึ่งอุณหภูมิของน้ำจะกลับสู่สภาวะปกติ ก่อนส่งไปยังระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางของสวนอุตสาหกรรมบางกะดี
5. ประเด็นเรื่องน้ำทิ้งของโครงการ ได้มีการใส่สารเคมีลงไปเพื่อทำให้น้ำสะอาดนั้น เกรงว่าสารเคมีจะส่งผลกระทบต่อสัตว์น้ำที่อาศัยอยู่ในคลองบางจืด	โครงการมีแผนที่จะนำน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดแล้วจากสวนอุตสาหกรรมบางกะดีกลับมาใช้ในระบบหล่อเย็น ซึ่งการที่จะนำน้ำดังกล่าวมาใช้นั้นจำเป็นต้องปรับปรุงคุณภาพน้ำเสียก่อน โดยสารเคมีที่เติมลงไปใต้น้ำก็เป็นสารตัวเดียวกันกับที่ทางการประปาใช้ เช่น คลอรีน เป็นต้น นอกจากนี้ทางสวนอุตสาหกรรมบางกะดี ได้ทำการติดตั้งเครื่องวัดคุณภาพน้ำแบบต่อเนื่องที่ระบบบำบัดน้ำทิ้งบริเวณจุดก่อนระบายน้ำทิ้งลงสู่คลองบางจืด ซึ่งจะรายงานผลการตรวจวัดตลอด 24 ชั่วโมง ไปยังกรมโรงงานอุตสาหกรรม จึงมั่นใจได้ว่าสามารถควบคุมค่ามลพิษทางน้ำให้อยู่ต่ำกว่าเกณฑ์มาตรฐานได้
ผลประโยชน์และความต้องการ	
6. กองทุนพัฒนาชุมชนรอบโรงไฟฟ้าควรมีการจัดตั้งคณะกรรมการขึ้นมาโดยการเลือกของประชาชน และสำคัญที่สุดคือการจัดตั้ง	กองทุนพัฒนาชุมชนรอบโรงไฟฟ้า ซึ่งทางกระทรวงพลังงานได้มีการกำหนดขึ้นมาให้ผู้ประกอบการโรงไฟฟ้าทุกขนาดจำเป็นต้องมีการจัดตั้งกองทุนพัฒนาชุมชนรอบ

ตารางที่ 6(ต่อ)

ประเด็นคำถาม	คำชี้แจง
<p>คณะกรรมการไต่รภาติเพื่อตรวจสอบการทำงานของโครงการ</p>	<p>โรงไฟฟ้าขึ้นมา โดยกรรมการกองทุนจะประกอบไปด้วยภาคประชาชนเป็นหลัก เพื่อให้ทุกคนในชุมชนร่วมกันตัดสินใจในการใช้ประโยชน์จากกองทุนที่จัดตั้งขึ้นมา โดยการจ่ายเงินเข้ากองทุน เป็นดังนี้</p> <p>ช่วงก่อสร้าง – 50,000 บาท / เมกะวัตต์ (1 ปี ประมาณ 6 ล้านบาท / 1 เฟส)</p> <p>ช่วงดำเนินการ – 1 สตางค์ / 1 ยูนิทไฟที่ขายได้ (1 ปี ประมาณ 10 ล้านบาท / 1 เฟส)</p> <p>ส่วนเรื่องของคณะกรรมการไต่รภาตินั้น ทางโครงการยินดีอย่างยิ่งที่จะให้ทางชุมชนเข้าร่วมเป็นส่วนหนึ่งในการตรวจสอบการทำงานของโรงไฟฟ้า</p>
<p>7. โรงไฟฟ้าก๊าซธรรมชาติ มีผลกระทบน้อย แต่ทางโครงการจะทำอย่างไรที่จะอธิบายให้ชุมชนเข้าใจได้ เพื่อให้สามารถอยู่ร่วมกันได้ระหว่างโรงงานและชุมชน</p>	<p>การทำความเข้าใจกับชุมชนเป็นสิ่งสำคัญ หากท่านใดมีข้อสงสัยหรือข้อวิตกกังวลใด ๆ สามารถซักถามได้ ทางโครงการยินดีตอบทุกคำถาม</p>
<p>8. รูปแบบโรงงานที่จะสร้างเหมือนกับโรงงานที่นิคมอุตสาหกรรมอมตะนครหรือไม่อยากเห็นรูปแบบโรงงานที่เป็นรูปธรรม เช่น เอพิมพ์เชิญมาให้ทางชุมชนได้ดู</p>	<p>รูปแบบของโรงไฟฟ้าบางกะดี 2 คล้ายกับโรงไฟฟ้าที่นิคมอุตสาหกรรมอมตะนคร จังหวัดชลบุรี แต่เทคโนโลยีที่ใช้จะมีความทันสมัยกว่า มลสารที่เกิดขึ้นจะต่ำกว่า เนื่องจากโรงไฟฟ้าที่นิคมอุตสาหกรรมอมตะนคร ก่อสร้างมาแล้วกว่า 12 ปี</p>
<p>9. ประโยชน์ที่ท้องถิ่นจะได้รับจากการมีโครงการเนื่องจากชุมชนโดยรอบไม่ได้มีเฉพาะภาคอุตสาหกรรม อยากให้พิจารณาว่าต่อไปภาคการเกษตรจะอยู่ได้หรือไม่ คนท้องถิ่นมีข้อจำกัดในการเข้าทำงานในโรงงาน (ความรู้ในการทำงาน) ขอให้พิจารณาถึงวิถีชีวิตของชุมชนเกษตรกรรมรอบโรงงานให้มาก และอยากให้โครงการสร้างเยาวชนในชุมชนให้มีความเข้มแข็ง สามารถช่วยดูแลชุมชน พัฒนาให้สามารถเข้าไปทำงานในภาคอุตสาหกรรมได้</p>	<p>ทางโครงการจะเข้ามามีส่วนร่วมกับชุมชน โดยปัจจุบันได้เริ่มเข้ามาทำกิจกรรมร่วมกับชุมชนในโครงการบ้านนักวิทยาศาสตร์น้อย ซึ่งเป็นโครงการที่เน้นกลุ่มเด็กปฐมวัย (3-6 ปี) ให้เด็กนักเรียนมีความรักและสนใจในการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์ ซึ่งโครงการจะมีการเปิดตัวในวันที่ 4 พฤษภาคม 2554 นี้ โดยท่านผู้ว่าราชการจังหวัดปทุมธานีได้ให้เกียรติเป็นประธานในการประชุม ซึ่งได้มีการเรียนเชิญตัวแทนชุมชนเข้าร่วมด้วย นอกจากนี้ ในช่วงปีภาคฤดูร้อนยังมีโครงการเยาวชนรักถิ่น ซึ่งทางโครงการจะเข้าหารือกับทางเทศบาลตำบลบางกะดี ทั้งนี้ทางโครงการยินดีสนับสนุนโครงการต่าง ๆ ของชุมชนอย่างเต็มที่</p>
<p>ข้อเสนอแนะ</p> <p>1. เรื่องเสียง ไม่ค่อยมีความกังวล เนื่องจากที่ได้ไปดูงานที่นิคมอมตะนครค่อนข้างมีความมั่นใจ</p>	



ลงทะเบียน



ลงทะเบียน



วิทยากรบรรยาย



เจ้าหน้าที่โครงการนำเสนอรายละเอียดโครงการ



ผู้เข้าร่วมประชุมซักถามและเสนอแนะ



บรรยากาศการประชุม

ภาพถ่ายที่ 6 รูปตัวอย่างบรรยากาศการประชุมเทศบาลตำบลบางกะดี

ประเด็นคำถามและข้อเสนอแนะจากการประชุมชี้แจงรายละเอียดโครงการ
และรับฟังความคิดเห็นของประชาชนเพื่อกำหนดขอบเขตและ
แนวทางการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมฯ

ชุมชน : ตำบลบางกะดี
 วันที่จัดประชุม : 3 เมษายน 2554
 เวลา : 10.00 - 12.00 น.
 สถานที่ : อาคารอเนกประสงค์ชุมชนบางกะดี
 จำนวนผู้เข้าร่วมประชุม : 37 คน

สรุปประเด็นคำถาม

จากการดำเนินการประชุมรับฟังความคิดเห็นฯ ของตำบลบางกะดี ผู้เข้าร่วมประชุมมีความคิดเห็น ความวิตกกังวลและข้อเสนอแนะต่อโครงการ ดังแสดงในตารางที่ 7 บรรยายการประชุมนแสดงใน ภาพถ่ายที่ 7

ตารางที่ 7

ข้อวิตกกังวลและข้อเสนอแนะจากการประชุมรับฟังความคิดเห็นฯ ครั้งที่ 1
ตารางที่ 7 (ต่อ)

ประเด็นคำถาม	คำชี้แจง
อันตรายร้ายแรงและเหตุฉุกเฉิน	
1. ชุมชนเคยได้รับผลกระทบจากโรงไฟฟ้าถ่านหิน จึงทำให้เกิดความไม่มั่นใจในโครงการ หากเกิดผลกระทบขึ้นจริง โครงการจะมีมาตรการรองรับอย่างไร	โรงไฟฟ้าที่จะเกิดขึ้นนี้ใช้ก๊าซธรรมชาติเป็นเชื้อเพลิง ซึ่งกระบวนการผลิตและมลสารที่เกิดขึ้นจะแตกต่างจากโรงไฟฟ้าถ่านหิน โดยมลสารที่เกิดขึ้นจากโรงไฟฟ้าก๊าซธรรมชาติจะอยู่ในระดับต่ำมาก สำหรับการตรวจติดตามผลกระทบที่เกิดขึ้นของโครงการทางโครงการต้องปฏิบัติตามมาตรการตรวจติดตาม และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมอย่างเคร่งครัด และต้องรายงานไปยังหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม กรมโรงงานอุตสาหกรรม เป็นต้น โดยต้องรายงานเป็นประจำตลอดอายุของโครงการ ตั้งแต่ช่วงก่อสร้างและช่วงดำเนินการ
2. ทางโรงไฟฟ้ามีแผนป้องกันอย่างไรบ้างในอนาคต เช่น แผนป้องกันภัยธรรมชาติ แผ่นดินไหว	ตัวอย่าง เช่น ในประเทศญี่ปุ่น ญี่ปุ่นนั้นเป็นประเทศที่ตั้งอยู่บริเวณพื้นที่ที่มีรอยเลื่อนอยู่จำนวนมาก ซึ่งประเทศไทยนั้นไม่มีรอยเลื่อนมากเท่ากับประเทศญี่ปุ่น โอกาสเกิดแผ่นดินไหวมีโอกาสเกิดขึ้นได้น้อย และทางโครงการมีการศึกษา เพื่อออกแบบและก่อสร้างโครงการตามมาตรฐานสากลของการก่อสร้างโรงไฟฟ้า

ตารางที่ 7 (ต่อ)

ประเด็นคำถาม	คำชี้แจง
	<p>ส่วนปัญหาการรั่วไหลของท่อก๊าซธรรมชาตินั้น ในปัจจุบันทางบริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) ได้มีการใช้เทคโนโลยีที่ทันสมัยมากที่สุดในการตรวจจับการรั่วไหลโดยอัตโนมัติ เรียกว่า ระบบ SCADA นอกจากนี้ก๊าซ NGV เมื่อเกิดการรั่วไหลจะลอยขึ้นฟ้าเนื่องจากเป็นก๊าซเบา ปลอดภัยกว่าก๊าซหนัก เช่น ก๊าซ LPG ค่อนข้างมาก และก๊าซ NGV จะไม่ติดไฟที่อุณหภูมิปกติอีกด้วย จึงมีความปลอดภัยค่อนข้างสูง</p>
<p>ผลประโยชน์และความต้องการ</p>	
<p>3. หากมีโรงไฟฟ้าเกิดขึ้น ค่าไฟจะลดลงหรือไม่ แล้วชาวบ้านจะได้อะไรจากการมีโครงการ</p>	<p>การดำเนินงานของโครงการมีแนวคิดที่จะคืนกำไรให้กับทางชุมชนที่ได้รับผลกระทบจากการดำเนินโครงการ จึงได้มีการจัดตั้งกองทุนพัฒนาชุมชนรอบโรงไฟฟ้าขึ้น โดยจะมีการคัดเลือกตัวแทนระดับตำบล ได้แก่ ตัวแทนหมู่บ้านและตัวแทนชุมชน เพื่อร่วมเป็นหนึ่งในคณะกรรมการกองทุนพัฒนาชุมชนรอบโรงไฟฟ้า และคณะกรรมการดังกล่าวมีส่วนในการอนุมัติโครงการ ต่าง ๆ เช่น การสร้างลานออกกำลังกายภายในชุมชน หรือโครงการที่มีประโยชน์ต่อชุมชนอื่น ๆ ซึ่งทางโรงไฟฟ้าจะให้การช่วยเหลือและสนับสนุน โครงการของทางชุมชนโดยการจ่ายเงินเข้ากองทุน ดังนี้</p> <p>ช่วงก่อสร้าง – 50000 บาท / เมกะวัตต์ (1 ปี ประมาณ 6 ล้านบาท / 1 เฟส)</p> <p>ช่วงดำเนินการ – 1 สตางค์ / 1 ยูนิทไฟที่ขายได้ (1 ปี ประมาณ 10 ล้านบาท / 1 เฟส)</p> <p>ส่วนการขายไฟ ทางโครงการไม่สามารถที่จะขายไฟให้กับทางชุมชนได้โดยตรง ต้องขึ้นอยู่กับอำนาจของทางรัฐบาล นอกจากนี้ทางโครงการร่วมกับสวนอุตสาหกรรมบางกะดีมีการทำกิจกรรมร่วมกับทางชุมชนด้วย เช่น โครงการบ้านนักวิทยาศาสตร์น้อย ซึ่งมีส่วนทำให้เด็ก ๆ มีการเรียนรู้ในด้านวิทยาศาสตร์เพิ่มขึ้น เป็นส่วนหนึ่งทำให้เกิดความยั่งยืนภายในชุมชน</p>
<p>4. ขอดูประกาศกองทุน ฉบับล่าสุด</p>	<p>ทางโครงการจะได้นำไปฝากไว้กับทางสวนอุตสาหกรรมบางกะดี เพื่อเผยแพร่ต่อไป</p>
<p>5. การคัดเลือกตัวแทนระดับตำบลเพื่อเข้าร่วมในคณะกรรมการกองทุนฯ นั้น อยากให้มีการคัดเลือกจริงๆ ไม่ใช่เลือกตำแหน่งไว้</p>	<p>การคัดเลือกตัวแทนนั้น ทางโครงการไม่มีอำนาจในการจัดการ เป็นส่วนของภาคประชาชนโดยแท้จริง</p>

ตารางที่ 7 (ต่อ)

ประเด็นคำถาม	คำชี้แจง
6. อยากฝากให้ทางโครงการรับคนในพื้นที่เข้าทำงานก่อนคนนอกพื้นที่	ทางโครงการมีนโยบายในการรับคนในพื้นที่เข้าทำงานก่อนอยู่แล้ว แต่ส่วนใหญ่แล้วคนในพื้นที่ที่เข้ามาทำงานในโรงงานมักจะอยู่ไม่นาน โดยในปัจจุบันวุฒิการศึกษาที่ทางโครงการเปิดรับสามารถให้ลูกหลานเข้ามาสมัครได้ คือ วุฒิ ปวส. ปวช. ช่างกลโรงงาน วิสวะไฟฟ้า วิสวะเครื่องกลหากเปิดรับสมัครโครงการจะแจ้งให้ชุมชนทราบต่อไป
อื่น ๆ	
7. แผนงานต่อไปในการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ มีอะไรบ้าง	ทางบริษัทที่ปรึกษาจะเข้าทำการเก็บแบบสอบถามเพื่อสำรวจทัศนคติของคนในชุมชนในเดือนเมษายน และในช่วงเดือนกรกฎาคมถึงสิงหาคม จะมีการนำเสนอผลการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อม ซึ่งทางบริษัทที่ปรึกษาจะได้จัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมฉบับย่อมาให้ชุมชนศึกษาก่อนประมาณ 15 วันก่อนมีการจัดประชุม
8. ขอสอบถามเพื่อความรู้อ ค่า FT คืออะไร	ค่า FT คือค่าที่ได้จากการคำนวณเชื้อเพลิงที่ใช้ในการผลิตไฟฟ้าของประเทศ ว่าปัจจุบันควรมีค่าอยู่ที่เท่าไร ซึ่งอยู่ในความดูแลของการไฟฟ้าฯ ทางโครงการไม่มีส่วนเกี่ยวข้อง สิ่งที่โครงการสามารถทำได้คือทำอะไรได้ให้ระบบไฟฟ้าในพื้นที่ที่มีความมั่นคงมากที่สุด
9. โรงไฟฟ้าที่จะตั้งขึ้นนี้ ปัจจุบันอยู่ในขั้นตอนใด	ปัจจุบันยังไม่ได้มีก่อสร้างใด ๆ ทั้งสิ้น ทางโครงการจำเป็นต้องทำกระบวนการต่าง ๆ ภายใต้กฎหมายให้เสร็จเรียบร้อยก่อนจึงจะสามารถเริ่มการก่อสร้างได้ ซึ่งโครงการมีแผนก่อสร้างประมาณกลางปี 2555
10. โครงการนี้ เข้าตลาดหลักทรัพย์หรือไม่ เนื่องจากมีความกังวลเรื่องผู้ถือหุ้นที่อาจส่งผลกระทบต่อดำเนินงานของบริษัทฯ	เนื่องจาก บริษัท บี.กริม และสวนอุตสาหกรรมบางกะดี เป็นบริษัทจำกัด ไม่ใช่มหาชน และไม่มีนโยบายที่จะนำบริษัทเข้าตลาดหลักทรัพย์
11. ข้อดี-ข้อเสีย ของโรงไฟฟ้ามีอะไรบ้าง	การมีโรงไฟฟ้าในพื้นที่นั้น จะมีส่วนช่วยเพิ่มความมั่นคงให้กับระบบไฟฟ้าในพื้นที่ ปัญหาไฟตก-ไฟดับจะน้อยลง ส่วนเรื่องผลกระทบนั้น เช่น อากาศ น้ำ เสียง เป็นต้น ก่อให้เกิดผลกระทบต่ำ และเป็นข้อมูลที่เปิดเผยได้ หากท่านใดสงสัยสามารถขอดูได้ ซึ่งปัญหาต่าง ๆ ที่เกิดจากโครงการโครงการจะมีมาตรการเพื่อป้องกันและลดผลกระทบที่อาจจะเกิดขึ้น เช่น การปลูกต้นไม้สูงบริเวณรั้วรอบ ๆ โรงงาน เพื่อช่วยในการลดทอนเสียงที่จะไปสู่ชุมชน เป็นต้น
12. โรงไฟฟ้าที่จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ ทำไมถึงถูกประท้วง	สาเหตุมาจากการที่โรงไฟฟ้าที่ประจวบฯเป็นโรงไฟฟ้าถ่านหิน และเป็นโรงไฟฟ้าขนาดใหญ่ กำลังการผลิต 2,100 เมกะ

ตารางที่ 7 (ต่อ)

ประเด็นคำถาม	คำชี้แจง
	<p>วัดค่า ซึ่งใหญ่กว่าโรงไฟฟ้าบางกะดี 10 เท่า อีกทั้งโรงไฟฟ้าถ่านหินจะต้องมีการสร้างท่าเรือเพื่อทำการขนถ่ายถ่านหินทางเรือ ทำให้ต้องมีการปรับสภาพชายฝั่งค่อนข้างมาก ชาวบ้านในพื้นที่จึงคัดค้าน แต่โรงไฟฟ้าบางกะดีนี้เป็นโรงไฟฟ้าก๊าซธรรมชาติซึ่งมีมลพิษค่อนข้างต่ำ จึงมั่นใจว่ามลพิษจะน้อยกว่าโรงไฟฟ้าที่ผลิตจากเชื้อเพลิงชนิดอื่นแน่นอน</p>
<p>13. หากก๊าซธรรมชาติหมด ทางโรงงานสามารถสลับมาใช้เชื้อเพลิงอื่นแทนได้หรือไม่</p>	<p>โครงการที่จะเกิดขึ้นนี้จะไม่มีการนำมันดีเซลสำรอง ดังนั้นจึงไม่สามารถที่จะสลับไปใช้เชื้อเพลิงอื่นได้ ระบบของทางโรงไฟฟ้าสามารถสลับมาใช้เชื้อเพลิงอื่นได้เพียงน้ำมันดีเซลเท่านั้น</p>
<p>ข้อเสนอแนะ</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ฝากให้ดูแลผลกระทบทั้งในปัจจุบันและอนาคตด้วย ดูแลสิ่งแวดล้อมให้เหมือนเดิมมากที่สุด 2. อยากให้การจัดประชุมแยกออกเป็น 2 วัน โดยวันที่ 1 กล่าวถึงข้อดีของกรณีโครงการทั้งหมด ส่วนวันที่ 2 ก็พูดถึงผลกระทบของโครงการทั้งหมด เพื่อการแบ่งแยกประเด็นคำถามอย่างชัดเจน 3. เสนอแนะให้มีการประชุมร่วมกันระหว่างกลุ่มชุมชนกับกำนันผู้ใหญ่เพื่อให้ทุกฝ่ายรับรู้ร่วมกัน และเสนอแนะให้รวมกลุ่มสมาชิกสภาเทศบาลตำบลบางกะดีด้วย 4. ในขั้นตอนการสำรวจความคิดเห็นชุมชน อยากให้ใช้ภาษาชาวบ้าน อย่าใช้ภาษาวิชาการ 5. ในตำบลบางกะดี มีโรงเรียนอยู่ 2 โรงเรียน อยากให้ทางโครงการให้ความดูแลอย่างทั่วถึง 6. ปัจจุบันมีปัญหาการจราจรติดขัดในช่วงโมงเร่งด่วนบริเวณหน้าสวนอุตสาหกรรมบางกะดี หากมีโรงไฟฟ้าเพิ่มขึ้น จะส่งผลกระทบหรือไม่ ฝากให้ดูแลและแก้ไขปัญหาคด้วย 7. เวลาที่มีกิจกรรมใด ๆ ก็ตาม อยากให้แจ้งผ่านทางผู้ใหญ่บ้านบ้าง อย่าแจ้งผ่านแต่ผู้นำชุมชนเพียงอย่างเดียว 8. อยากให้ทางโครงการช่วยเหลือและสนับสนุนอุปกรณ์ทางการแพทย์ให้กับสถานีอนามัยทั้ง 2 แห่งภายในตำบลบางกะดี รวมถึงสนับสนุนโรงเรียนทั้ง 2 แห่งด้วย 	



ลงทะเบียน



ลงทะเบียน



วิทยากรบรรยาย



เยี่ยมชมบอร์ดนิทรรศการ



เจ้าหน้าที่โครงการตอบข้อซักถาม



บรรยากาศการประชุม



ผู้เข้าร่วมประชุมซักถามและเสนอแนะ



ภาพถ่ายที่ 7 รูปตัวอย่างบรรยากาศการประชุมเทศบาลตำบลบางกะดี

ประเด็นคำถามและข้อเสนอแนะจากการประชุมชี้แจงรายละเอียดโครงการ
และรับฟังความคิดเห็นของประชาชนเพื่อกำหนดขอบเขตและ
แนวทางการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมฯ

ชุมชน : ตำบลบางพูน
 วันที่จัดประชุม : 4 เมษายน 2554
 เวลา : 10.00 - 12.00 น.
 สถานที่ : ห้องประชุม องค์การบริหารส่วนตำบลบางพูน
 จำนวนผู้เข้าร่วมประชุม : 13 คน

สรุปประเด็นคำถาม

จากการดำเนินการประชุมรับฟังความคิดเห็นฯ ของตำบลบางพูน ผู้เข้าร่วมประชุมมีความคิดเห็น ความวิตกกังวลและข้อเสนอแนะต่อโครงการ ดังแสดงในตารางที่ 8 บรรยากาศการประชุมแสดงใน ภาพถ่ายที่ 8

ตารางที่ 8

ข้อวิตกกังวลและข้อเสนอแนะจากการประชุมรับฟังความคิดเห็นฯ ครั้งที่ 1

ตารางที่ 8 (ต่อ)

ประเด็นคำถาม	คำชี้แจง
ด้านมลพิษทางน้ำ	
1. ห่วงกังวลปัญหาเรื่องสารเคมี	สารเคมีที่ทางโครงการใช้ จะเป็นสารเคมีที่ใช้ในระบบปรับปรุงคุณภาพน้ำและเป็นสารเคมีชนิดเดียวกันกับที่ใช้ในกระบวนการผลิตน้ำประปา
2. น้ำทิ้งจากโครงการ มีความเป็นกรดหรือด่าง	น้ำที่ออกจากระบบจะมีทั้งส่วนที่เป็นกรดและเป็นด่าง แต่โครงการจะมีบ่อปรับคุณภาพน้ำเพื่อให้ทำให้ค่าความเป็นกรด-ด่าง อยู่ในระดับที่มาตรฐานกำหนด โดยปกติค่าความเป็นกรด-ด่างของโครงการจะมีค่า pH ประมาณ 6-8 โดยน้ำทิ้งดังกล่าวจะถูกส่งไปยังระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางของสวนอุตสาหกรรมบางกะดี และทางสวนอุตสาหกรรมได้ทำการติดตั้งเครื่องวัดคุณภาพน้ำแบบต่อเนื่องที่ระบบบำบัดน้ำทิ้ง บริเวณจุดก่อนระบายน้ำทิ้งลงสู่คลองบางจิว ซึ่งจะรายงานผลการตรวจวัดตลอด 24 ชั่วโมง ไปยังกรมโรงงานอุตสาหกรรม จึงมั่นใจได้ว่าสามารถควบคุมค่ามลพิษทางน้ำให้อยู่ต่ำกว่าเกณฑ์มาตรฐานได้

ตารางที่ 8 (ต่อ)

ประเด็นคำถาม	คำชี้แจง
3. โครงการโรงไฟฟ้าใช้น้ำจากที่ใด	โครงการมีแผนที่จะนำน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดแล้วจากสวนอุตสาหกรรมบางกะดีกลับมาใช้ในระบบหล่อเย็น ซึ่งเป็นการลดปริมาณการปล่อยน้ำทิ้งของสวนอุตสาหกรรมบางกะดีได้มาก
อันตรายร้ายแรงและเหตุฉุกเฉิน	
4. กังวลเรื่องการรั่วไหลและการระเบิด	บริษัท ปตท. มีประสบการณ์ด้านการขนส่งก๊าซธรรมชาติทางท่อมาอย่างยาวนาน ทำให้สามารถมั่นใจได้ว่าจะมีความปลอดภัยสูง นอกจากนี้ทางบริษัท ปตท. ได้ใช้เทคโนโลยีที่ทันสมัยในการควบคุมการรั่วไหลของก๊าซ ซึ่งถ้าหากเกิดการรั่วไหลขึ้นจริงจะมีระบบตรวจจับการรั่วไหลอัตโนมัติ ที่เรียกว่าระบบ SCADA ในการปิดวาล์วอัตโนมัติเพื่อป้องกันอันตราย อย่างไรก็ตามบริษัทที่ปรึกษาจะได้ทำการศึกษาผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นจากการรั่วไหลของก๊าซธรรมชาติ ซึ่งจะได้นำเสนอให้ทราบในการประชุมครั้งต่อไป
5. หากเกิดการก่อวินาศกรรม จะมีการประเมินผลกระทบที่เกิดขึ้นอย่างไร	ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมจะมีการประเมินอันตรายผลกระทบทั้งกรณีรั่วไหลเล็กน้อยและกรณีที่เกิดร้ายที่สุดคือท่อก๊าซถูกทำลาย ว่าผลกระทบจะสามารถไปไกลได้เท่าใด ซึ่งจากการประเมินเบื้องต้น พบว่าหากท่อเกิดการระเบิด ผลกระทบที่เกิดขึ้นจะอยู่ภายในสวนอุตสาหกรรมบางกะดีเท่านั้น
ด้านเสียง	
6. ปัญหาเรื่องมลพิษทางเสียง	โครงการมีมาตรการในการควบคุมค่าระดับเสียงบริเวณริมรั้วให้ไม่เกิน 70 เดซิเบลเอ (ตามค่ามาตรฐานที่หน่วยงานราชการกำหนด) นอกจากนี้โครงการยังมีนโยบายในการที่จะลดระดับเสียงให้ต่ำลงอีก โดยมีแผนในการปลูกต้นไม้บริเวณริมรั้วรอบโรงงาน เพื่อลดทอนเสียงที่จะเกิดขึ้นจากโครงการ ไปสู่ชุมชน
ผลประโยชน์และความต้องการ	
7. หากเกิดความเสียหายขึ้นกับโรงไฟฟ้า ทางโครงการมีนโยบายในการชดเชยอย่างไร	โครงการโรงไฟฟ้าจะต้องมีการทำประกันภัยไว้อยู่แล้ว ซึ่งหากมีความเสียหายอันเกิดจากโรงไฟฟ้าจะมีการชดเชยค่าความเสียหายที่เกิดขึ้นให้กับผู้ได้รับผลกระทบอย่างแน่นอน
8. หากชุมชนได้รับผลกระทบจากโครงการ ทางโครงการจะมีนโยบายในการให้ความช่วยเหลืออย่างไรบ้าง	หากทางชุมชนได้รับผลกระทบอันเกิดจากโครงการ ทางโครงการยินดีที่จะรับผิดชอบและช่วยเหลืออย่างเต็มที่

ตารางที่ 8 (ต่อ)

ประเด็นคำถาม	คำชี้แจง
9. ในชุมชนบางพูน มีวัดและโรงเรียน อยากให้ทางโครงการให้ความช่วยเหลือด้วย	ทางโครงการ ได้มีนโยบายส่งเสริมการเรียนรู้ของเด็กนักเรียนปฐมวัย โดยการจัดตั้งโครงการบ้านนักวิทยาศาสตร์น้อยขึ้น ซึ่งมีโรงเรียนในตำบลบางพูนเข้าร่วมในโครงการนี้ด้วย ส่วนการช่วยเหลือทางวัด ทางโครงการได้เคยเข้าร่วมโครงการเปลี่ยนหลอดไฟในวัดบางพูนด้วย และจะมีการสนับสนุนและให้ความช่วยเหลือทั้งโรงเรียนและวัดต่อไปเรื่อยๆ
อื่น ๆ	
10. โครงการมีเนื้อที่ประมาณเท่าไร	พื้นที่ทั้งหมด 24 ไร่ แต่ใช้พื้นที่จริง ๆ ไม่ถึงครึ่ง เนื่องจากพื้นที่ส่วนที่เหลือจะจัดทำเป็นถนนและพื้นที่สีเขียว
11. โรงไฟฟ้าที่นิคมอุตสาหกรรมอมตะนคร เปิดดำเนินการมาแล้วกี่ปี	โรงไฟฟ้าอมตะ บี.กริม เพาเวอร์ 1 เปิดดำเนินการมาแล้ว 12 ปี โรงไฟฟ้าอมตะ บี.กริม เพาเวอร์ 2 เปิดดำเนินการมาแล้ว 10 ปี
12. ไฟฟ้าที่ผลิตได้ จ่ายให้ใครบ้าง	ไฟฟ้าที่ผลิตได้ 90 % จะขายให้กับการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทยส่วนที่เหลือจะขายให้กับโรงงานอื่น ๆ ภายในสวนอุตสาหกรรมบางกะดี แต่โครงการไม่มีสิทธิ์ในการขายไฟฟ้าให้กับผู้ใช้ไฟฟ้าย่อยโดยตรงได้
13. ผลการตรวจวัดที่วัดนางว ถือว่าต่ำกว่าค่ามาตรฐานหรือไม่	ผลการตรวจวัดที่วัดนางว ถือว่าต่ำกว่าค่ามาตรฐานกำหนดมากเทียบได้จากค่ามาตรฐาน 100 % ค่าที่ตรวจวัดได้คิดเป็นเพียง 20 % ของค่ามาตรฐานเท่านั้น
14. การออกแบบโรงไฟฟ้า มีความมั่นใจมากเท่าไร ในเรื่องของความแข็งแรงทนทานสามารถต้านทานแผ่นดินไหวได้หรือไม่	ในการออกแบบโรงไฟฟ้า วิศวกรจะมีการเผื่อค่าความปลอดภัย (Safety factor) ไว้อยู่แล้วซึ่งข้อมูลเพิ่มเติมในส่วนนี้ทางโครงการจะนำเสนอให้ทุกท่านทราบในการประชุมครั้งต่อไป
15. โรงงานอุตสาหกรรมในสวนอุตสาหกรรมบางกะดีนั้น มีอุตสาหกรรมที่ก่อให้เกิดประกายไฟบ้างหรือไม่	ไม่มี โรงงานส่วนใหญ่ภายในสวนอุตสาหกรรมฯ จะเป็นโรงงานอุตสาหกรรมประกอบชิ้นส่วนอิเล็กทรอนิกส์ ถือเป็นอุตสาหกรรมเบา ซึ่งไม่ก่อให้เกิดประกายไฟ
16. โครงการโรงไฟฟ้าจะเริ่มก่อสร้างเมื่อใด	เริ่มก่อสร้างประมาณกลางปี 2555 โดยใช้ระยะเวลาประมาณ 2 ปีในการก่อสร้าง
17. เครื่องจักรในโรงงานมีการทำงานอย่างไร	เครื่องจักรในระบบการผลิตไฟฟ้าประกอบด้วย ชุดกังหันแก๊สที่จะทำการปั่นให้ได้ความร้อนไปต้มน้ำแล้วจะเกิดไอน้ำไปเข้าชุดกังหันไอน้ำ เพื่อให้เกิดกระแสไฟฟ้าขึ้นมา ซึ่งเทคโนโลยีการผลิตดังกล่าว ถือเป็นเทคโนโลยีการผลิตไฟฟ้าจากก๊าซธรรมชาติที่ทันสมัยที่สุด

ตารางที่ 8 (ต่อ)

ประเด็นคำถาม	คำชี้แจง
18. ปัญหาเรื่องสวนสัมบริเวณ โรงไฟฟ้า ว่างน้อย สรุปลงไปแล้วหรือยัง	ทางกรมวิชาการเกษตรได้เข้าตรวจสอบในพื้นที่แล้ว และมีการสรุปว่าเป็นผลมาจากโรคพืชที่ชื่อว่าโรครินนิ่ง ไม่ได้มาจากผลกระทบจากโรงไฟฟ้าแต่อย่างใด แต่ทางโรงไฟฟ้าว่างน้อยก็ได้มีการชดเชยให้กับชาวบ้านด้วย
19. รายงานการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมนี้ มีการส่งผลให้กับหน่วยงานราชการบ่อยเพียงใด	เป็นข้อกำหนดอยู่แล้วว่าทางโรงไฟฟ้าจะต้องส่งรายงานติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมให้กับทางสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) และหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ทุก ๆ 6 เดือน ซึ่งหากมีข้อสงสัยทางโครงการสามารถให้เข้าตรวจสอบได้ตลอดเวลา
20. อุปกรณ์ควบคุมมลพิษทางปล่องของโครงการ แตกต่างกับที่โรงไฟฟ้าแม่เมาะอย่างไร	โรงไฟฟ้าแม่เมาะเป็นโรงไฟฟ้าที่ใช้ถ่านหินเป็นเชื้อเพลิง ซึ่งมลพิษหลักที่เกิดขึ้นคือ ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ แต่โครงการเป็นโรงไฟฟ้าที่ใช้ก๊าซธรรมชาติเป็นเชื้อเพลิง ซึ่งมลพิษหลักของทางโครงการ คือ ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน ซึ่งเกิดจากการเผาไหม้ที่อุณหภูมิสูง ทางโครงการจึงได้ทำการติดตั้งหัวเผาสถานะต่ำ (Dry Low NO _x) ในการควบคุมอุณหภูมิการเผาไหม้ให้ต่ำลง เพื่อให้ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจนเกิดขึ้นในปริมาณที่ต่ำ
21. หากเกิดการก่อวินาศกรรม จะมีการประเมินผลกระทบที่เกิดขึ้นอย่างไร	ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมจะมีการประเมินอันตรายผลกระทบทั้งกรณีรั่วไหลเล็กน้อยและกรณีที่เกิดร้ายที่สุดคือท่อก๊าซถูกทำลาย ว่าผลกระทบจะสามารถไปไกลได้เท่าใด ซึ่งจากการประเมินเบื้องต้น พบว่าหากท่อเกิดการระเบิด ผลกระทบที่เกิดขึ้นจะอยู่ภายในสวนอุตสาหกรรมบางกะดีเท่านั้น
22. รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ทางบริษัทที่ปรึกษาเคยทำมา ส่วนใหญ่ชุมชนมีการพูดถึงประเด็นในด้านใดบ้าง	ส่วนใหญ่ประเด็นที่ถูกกล่าวถึงมาก ๆ ก็จะเป็นประเด็นทางด้านมลพิษต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นจากโครงการ เช่น มลพิษทางอากาศ เสียง น้ำเสีย เป็นต้น ซึ่งทุกประเด็นที่มีการกล่าวถึงทางบริษัทที่ปรึกษาได้ทำการรวบรวมไว้ทุกประเด็นคำถามเพื่อนำไปศึกษาเพิ่มเติมต่อไป
<p>ข้อเสนอแนะ</p> <ul style="list-style-type: none"> - เห็นด้วยกับโครงการ คิดว่าการมีโครงการทำให้คนในพื้นที่มีงานทำ ลดภาระของรัฐบาล - อยากให้ทางโครงการพา อบต.บางพูน และกำนันผู้ใหญ่บ้านในตำบล ไปดูงาน โรงไฟฟ้าที่นิคมอุตสาหกรรมอมตะนคร 	

	
<p>ลงทะเบียน</p>	<p>ลงทะเบียน</p>
	
<p>นายกอบต.กล่าวเปิดการประชุม</p>	<p>เจ้าหน้าที่โครงการนำเสนอรายละเอียดโครงการ</p>
	
<p>ผู้เข้าร่วมประชุมซักถามและเสนอแนะ</p>	
	
<p>บรรยากาศการประชุม</p>	

ภาพถ่ายที่ 8 รูปตัวอย่างบรรยากาศการประชุมตำบลบางพูน

ประเด็นคำถามและข้อเสนอแนะจากการประชุมชี้แจงรายละเอียดโครงการ
และรับฟังความคิดเห็นของประชาชนเพื่อกำหนดขอบเขตและ
แนวทางการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมฯ

ชุมชน : ตำบลหลักหก
 วันที่จัดประชุม : 4 เมษายน 2554
 เวลา : 14.30 - 16.00 น.
 สถานที่ : ห้องประชุม องค์การบริหารส่วนตำบลหลักหก
 จำนวนผู้เข้าร่วมประชุม : 14 คน

สรุปประเด็นคำถาม

จากการดำเนินการประชุมรับฟังความคิดเห็นฯ ของตำบลหลักหก ผู้เข้าร่วมประชุมมีความคิดเห็น ความวิตกกังวลและข้อเสนอแนะต่อโครงการ ดังแสดงในตารางที่ 9 บรรยายการประชุมนำเสนอใน ภาพถ่ายที่ 9

ตารางที่ 9

ข้อวิตกกังวลและข้อเสนอแนะจากการประชุมรับฟังความคิดเห็นฯ ครั้งที่ 1

ตารางที่ 9 (ต่อ)

ประเด็นคำถาม	คำชี้แจง
1. โรงไฟฟ้าที่กำลังจะสร้างนี้ หากชาวบ้านไม่ยอมรับ โรงไฟฟ้าจะยังเกิดขึ้นหรือไม่	ปัจจุบัน แนวโน้มการใช้ไฟฟ้าของประชาชนเพิ่มขึ้นทุกวัน จึงเป็นหน้าที่ของทางโครงการที่จะต้องมีการรับฟังความคิดเห็นของประชาชน เกี่ยวกับข้อวิตกกังวล และผลกระทบของโครงการ ซึ่งโครงการนั้นมีเจตนารมณ์ที่ต้องการจะอยู่ร่วมกับชุมชน ดังนั้น หากชุมชนกังวล หรือต้องการทราบข้อมูล หรือผลกระทบจากโครงการ สามารถสอบถามข้อมูลได้ และทางโครงการยังมีแผนงานร่วมถึงการสนับสนุนและเข้าร่วมกิจกรรมของชุมชนต่างๆ ในพื้นที่รอบโครงการ ส่วนอีกประเด็นหนึ่งที่ประชาชนจะได้จากการมีโครงการ คือ การจัดตั้งกองทุนพัฒนาชุมชนรอบโรงไฟฟ้า โดยกรมการกองทุนจะประกอบไปด้วยภาคประชาชนเป็นหลัก เพื่อให้ทุกคนในชุมชนร่วมกันตัดสินใจในการใช้ประโยชน์จากกองทุนที่จัดตั้งขึ้นมา โดยการจ่ายเงินเข้ากองทุน เป็นดังนี้ ช่วงก่อสร้าง – 50,000 บาท / เมกะวัตต์ (1 ปี ประมาณ 6 ล้านบาท / 1 เฟส) ช่วงดำเนินการ – 1 สตางค์ / 1 ยูนิทไฟที่ขายได้ (1 ปี ประมาณ 10 ล้านบาท / 1 เฟส)

ตารางที่ 9 (ต่อ)

ประเด็นคำถาม	คำชี้แจง
<p>2. มีความกังวลว่าการมีโรงไฟฟ้าอาจส่งผลให้ในอนาคตจะมีโรงงานอุตสาหกรรมเพิ่มมากขึ้น</p>	<p>โครงการตั้งอยู่ภายในสวนอุตสาหกรรมบางกะดี ซึ่งปัจจุบันพื้นที่ภายในสวนฯ มีการใช้ประโยชน์เต็มพื้นที่แล้ว ดังนั้นการมีโรงไฟฟ้าจึงไม่เกี่ยวข้องต่อการเพิ่มขึ้นของโรงงานอุตสาหกรรมในสวนอุตสาหกรรมบางกะดี อย่างแน่นอน</p>
<p><u>ข้อเสนอแนะ</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - ชุมชนเมืองเอก มีหอพักมากถึง 100 หอพัก ซึ่งบุคคลกลุ่มนี้เป็นกลุ่มที่ใช้ไฟฟ้ามากกว่าชาวบ้านในพื้นที่จริง ๆ ก่อให้เกิดปัญหาไฟตก-ไฟดับบ่อยครั้งที่จะเชิญเจ้าของหอพักในชุมชนเมืองเอกเข้ารับฟังในการประชุมด้วย - ในการนำเสนอ อยากให้นำเสนอในเรื่องประโยชน์จากการมีโครงการและการคืนกำไรให้กับสังคมด้วย - ในพื้นที่ตำบลหลักหก 70 % เป็นหมู่บ้านจัดสรร ทางโครงการจึงควรที่จะเข้าไปทำการชี้แจงรายละเอียดโครงการให้รับรู้ด้วย 	



ลงทะเบียน



ลงทะเบียน



ตัวแทนอบต.กล่าวเปิดการประชุม



เจ้าหน้าที่โครงการนำเสนอรายละเอียดโครงการ



บริษัทที่ปรึกษานำเสนอการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม



บรรยากาศการประชุม



ผู้เข้าร่วมประชุมซักถามและเสนอแนะ

ภาพถ่ายที่ ๑ รูปตัวอย่างบรรยากาศการประชุมเทศบาลตำบลหลักหก

ประเด็นคำถามและข้อเสนอแนะจากการประชุมชี้แจงรายละเอียดโครงการ
และรับฟังความคิดเห็นของประชาชนเพื่อกำหนดขอบเขตและ
แนวทางการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมฯ

ชุมชน : ชุมชนเมืองเอก
 วันที่จัดประชุม : 14 พฤษภาคม 2554
 เวลา : 13.00 – 15.00 น.
 สถานที่ : อาคาร 1 ห้องประชุม 308 มหาวิทยาลัยรังสิต
 จำนวนผู้เข้าร่วมประชุม : 14 คน

สรุปประเด็นคำถาม

จากการดำเนินการประชุมรับฟังความคิดเห็นฯ ของชุมชนเมืองเอก ผู้เข้าร่วมประชุมมีความคิดเห็น ความวิตกกังวลและข้อเสนอแนะต่อโครงการ ดังแสดงในตารางที่ 10 บรรยายภาพการประชุมแสดงใน ภาพถ่ายที่ 10

ตารางที่ 10

ข้อวิตกกังวลและข้อเสนอแนะจากการประชุมรับฟังความคิดเห็นฯ ครั้งที่ 1
ตารางที่ 10 (ต่อ)

ประเด็นคำถาม	คำชี้แจง
ด้านมลพิษทางน้ำ	
1. ให้ศึกษาการเปลี่ยนแปลงของอุณหภูมิน้ำร้อนที่ระบายออกจากกระบวนการผลิตโครงการอย่างต่อเนื่องลงสู่ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางของสวนอุตสาหกรรมบางกะดี และอาจส่งผลกระทบต่อเนื่องไปสู่แหล่งรองรับน้ำทิ้งสุดท้ายคือ แม่น้ำเจ้าพระยา เนื่องจากในเอกสารประชาสัมพันธ์ของโครงการที่กล่าวถึงอุณหภูมิของน้ำไม่เกิน 40 องศาเซลเซียสนั้น อยากให้ทางโรงงานแจ้งอุณหภูมิของน้ำที่เป็นตัวเลขที่แน่นอนให้ทราบด้วย และขีดความสามารถของบ่อพักน้ำทิ้งภายในโครงการว่าสามารถกักเก็บน้ำทิ้งได้เพียงพอจนกว่าจะสามารถลดอุณหภูมิน้ำทิ้งก่อนส่งไปยังระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางของสวนอุตสาหกรรมฯ	ปัจจุบันสวนอุตสาหกรรมบางกะดีมีการปล่อยน้ำทิ้งประมาณ 8,000 ลูกบาศก์เมตร/วัน ซึ่งโรงไฟฟ้า 1 แห่ง จะมีการใช้น้ำประมาณ 3,500-4,000 ลูกบาศก์เมตร/วัน ซึ่งหากโรงไฟฟ้าเปิดดำเนินการครบทั้ง 2 โครงการ จะสามารถนำน้ำทิ้งที่ปล่อยออกจากระบบของสวนอุตสาหกรรมบางกะดีกลับมาใช้ได้ทั้งหมด ส่วนเรื่องอุณหภูมิของน้ำ เทคโนโลยีในปัจจุบันมีการออกแบบให้ผ่านระบบหล่อเย็นก่อนเพื่อให้อุณหภูมิของน้ำลดลงเหลือประมาณ 34-35 องศาเซลเซียส จากนั้นจึงปล่อยน้ำลงสู่บ่อพักน้ำเพื่อให้อุณหภูมิของน้ำลดลงสู่สภาวะปกติ ก่อนส่งไปรวมที่ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางของสวนอุตสาหกรรมบางกะดี สำหรับรายละเอียดทางบริษัทที่ปรึกษาจะรับไปทำการศึกษาต่อและนำกลับมาแจ้งให้ทุกท่านได้รับทราบในการประชุมครั้งต่อไป

ตารางที่ 10 (ต่อ)

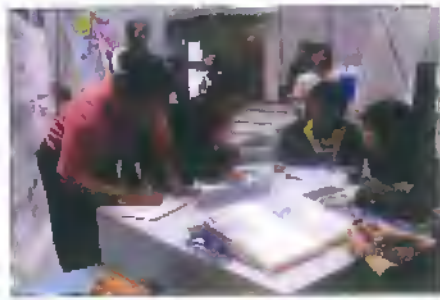
ประเด็นคำถาม	คำชี้แจง
<p>2. จากค่าประสิทธิภาพของระบบผลิตไฟฟ้ามีความร้อนที่สูญเสียไปในระบบสูงมาก ทั้งทางน้ำและการระบายออกทางปล่อง ขอให้พิจารณาผลกระทบของความร้อนที่ออกมาด้วยทุกทางเนื่องจากโรงไฟฟ้าเดินระบบตลอด 24 ชั่วโมง</p>	<p>โครงการเลือกใช้ระบบ Combine Cycle ในการผลิตไฟฟ้า ซึ่งเป็นการใช้พลังงานความร้อนอย่างมีประสิทธิภาพโดยการนำความร้อนเหลือใช้ที่ผ่านการผลิตไฟฟ้าในหน่วยผลิตไฟฟ้า กังหันก๊าซมาต้มน้ำในหม้อไอน้ำเพื่อให้ได้พลังงานไฟฟ้าอีกขั้นตอนหนึ่ง จากนั้นความร้อนบางส่วนได้ถูกระบายออกทางปล่อง อีกส่วนหนึ่งระบายออกทางน้ำซึ่งโครงการได้ทำการติดตั้งระบบหอหล่อเย็นเพื่อลดอุณหภูมิน้ำให้ลดลงเหลือประมาณ 34-35 องศาเซลเซียส จากนั้นจึงปล่อยน้ำลงสู่บ่อพักน้ำเพื่อให้อุณหภูมิของน้ำลดลงสู่สภาวะปกติ ก่อนส่งไปรวมที่ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางของสวนอุตสาหกรรมบางกะดี สำหรับรายละเอียดในการรับฟังความคิดเห็นครั้งที่ 2 จะได้นำเสนอเกี่ยวกับสมดุลความร้อนและสมดุลน้ำ ต่อไป</p>
<p>3. น้ำใช้ของโครงการ ส่วนหนึ่งมาจากน้ำที่ผ่านการบำบัดแล้วจากระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางของสวนฯ หากโรงงานในสวนฯ หยุดการผลิต หรือเป็นช่วงวันหยุดยาว โครงการจะนำน้ำจากที่ใดมาดำเนินการได้อย่างเพียงพอ จึงอยากให้โครงการพิจารณาศึกษาให้ครบถ้วนรอบด้าน</p>	<p>ในประเด็นดังกล่าวโครงการได้พิจารณาและอยู่ในระหว่างการศึกษาความเหมาะสม (Feasibility Study) กรณีที่ระบบหรือแหล่งน้ำมีปัญหา ศึกษาตัวเลขปริมาณน้ำที่นำมาใช้ในการศึกษาออกแบบระบบและระบบสำรอง เช่น ถังเก็บน้ำสำรอง เป็นต้น สำหรับรายละเอียดเกี่ยวกับสมดุลน้ำโครงการจะได้นำเสนอในการรับฟังความคิดเห็นครั้งที่ 2 ต่อไป</p>
ด้านเสียง	
<p>4. มาตรฐานของเสียงที่กล่าวว่าโครงการจะควบคุมระดับเสียงที่ 70 เดซิเบล (เอ) นั้น เป็นค่ามาตรฐานของโรงงาน อยากทราบค่ามาตรฐานเสียงต่อชุมชนด้วย</p>	<p>มาตรฐานระดับเสียงที่ปกป้องชุมชนอยู่ที่ระดับ 70 เดซิเบล (เอ) เช่นเดียวกัน ดังนั้นหากโครงการสามารถควบคุมระดับเสียงที่รั่วให้ไม่เกิน 70 เดซิเบล (เอ) ระดับเสียงที่ชุมชนจะได้รับจึงไม่เกินมาตรฐาน อย่างไรก็ตาม นอกจากการควบคุมระดับเสียงที่แหล่งกำเนิดแล้ว บริษัทที่ปรึกษาจะทำการประเมินผลกระทบจากเหตุเคอร์รื้อนราคาญาติที่อาจจะมีเพิ่มขึ้น โดยพิจารณาค่าระดับเสียงรบกวน โดยใช้วิธีตามประกาศคณะกรรมการควบคุมมลพิษ ซึ่งจะได้นำเสนอผลการศึกษาในการรับฟังความคิดเห็นครั้งที่ 2 ต่อไป</p>
ผลประโยชน์และความต้องการ	
<p>5. กองทุนพัฒนาชุมชนรอบโรงไฟฟ้า โครงการมีกรอบการดำเนินงานอย่างไร เพื่อจะได้รับการทราบแนวทางการประสานความร่วมมือในอนาคต และ แนวคิดการพัฒนาชุมชนรอบนอก</p>	<p>ตามระเบียบคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน ว่าด้วยกองทุนพัฒนาไฟฟ้า เพื่อการพัฒนาพื้นที่ท้องถิ่นที่ได้รับผลกระทบจากการดำเนินงานของโรงไฟฟ้า พ.ศ. 2553 เป็นการเสริมสร้างคุณภาพชีวิตของชุมชนในพื้นที่ศึกษา การ</p>

ตารางที่ 10 (ต่อ)

ประเด็นคำถาม	คำชี้แจง
<p>ที่ไม่อยู่ในเขตได้รับเงินกองทุนฯ</p>	<p>ดำเนินงานของโครงการมีแนวคิดที่จะคืนกำไรให้กับทางชุมชนที่ได้รับผลกระทบจากการดำเนินโครงการ จึงได้มีการจัดตั้งกองทุนพัฒนาชุมชนรอบโรงไฟฟ้าขึ้น ซึ่งทางโรงไฟฟ้าจะให้การช่วยเหลือและสนับสนุนโครงการของทางชุมชน โดยการจ่ายเงินเข้ากองทุน ดังนี้</p> <p>ช่วงก่อสร้าง – 50,000 บาท / เมกะวัตต์ (1 ปี ประมาณ 6 ล้านบาท / 1 เฟส)</p> <p>ช่วงดำเนินการ – 1 สตางค์ / 1 ยูนิทไฟที่ขายได้ (1 ปี ประมาณ 10 ล้านบาท / 1 เฟส)</p> <p>ซึ่งหากเป็นกิจกรรมอื่นนอกเหนือจากขอบเขตของกองทุน ซึ่งถ้าทางโครงการสามารถที่จะสนับสนุนได้ไม่ว่าจะเป็นรูปแบบของการช่วยเหลือหรือทำกิจกรรมต่าง ๆ ร่วมกัน ทางโครงการยินดีเป็นอย่างยิ่งที่จะให้ความร่วมมือกับชุมชนอย่างเต็มที่</p>
<p>อื่น ๆ</p>	
<p>6. ภายในโรงงานมีระบบเชื้อเพลิงสำรองหรือไม่ ในกรณีที่ก๊าซธรรมชาติไม่สามารถส่งผ่านมาทางท่อได้</p>	<p>ในอดีตโรงไฟฟ้าจะต้องมีการออกแบบให้มีระบบเชื้อเพลิงสำรองในกรณีฉุกเฉินที่เชื้อเพลิงหมด แต่โรงไฟฟ้าในปัจจุบันนี้จะไม่มีการสำรองเชื้อเพลิง เนื่องจากปัจจุบันระบบการจ่ายก๊าซธรรมชาติของบริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) มีเสถียรภาพมาก ดังนั้น หากก๊าซธรรมชาติไม่สามารถส่งผ่านมาทางท่อได้ มีเพียงวิธีเดียว คือ โรงงานต้องหยุดการเดินเครื่องทันที</p>
<p>7. ปัจจุบัน ปริมาณ ก๊าซธรรมชาติ ใน อ่าวไทยมีจำกัด จึงมีความห่วงกังวลว่าในอนาคตหากก๊าซธรรมชาติหมดไปและโครงการซึ่งไม่มีระบบสำรองเชื้อเพลิงจะดำเนินการอย่างไร</p>	<p>ทางโรงไฟฟ้าได้มีการทำสัญญาซื้อขายก๊าซธรรมชาติกับทาง ปตท. ตลอดอายุการขายไฟฟ้า (25 ปี) ดังนั้น หน้าที่ในการจัดหาก๊าซธรรมชาติจึงเป็นหน้าที่ของทาง ปตท. ปัจจุบันมีการนำเข้าก๊าซปิโตรเลียมเหลว (LNG) เข้ามาเสริมกรณีที่แหล่งก๊าซจากอ่าวไทยลดน้อยลง</p>
<p>8. สามารถใช้ไฮโดรเจนเป็นเชื้อเพลิงได้หรือไม่</p>	<p>การนำไฮโดรเจนมาใช้เป็นเชื้อเพลิงนั้น ปัจจุบันยังมีความเป็นไปได้้น้อยมาก ในประเทศไทยต้องทำการศึกษาอีกนาน</p>
<p>9. ปัจจุบันความต้องการใช้ไฟฟ้าเพิ่มขึ้นตลอด ทำอย่างไรจึงจะสามารถแก้ปัญหาที่ต้นทาง เพื่อให้การใช้ไฟฟ้าลดลง จากประสบการณ์เยี่ยมชมโรงงานพบการสูญเสียด้านพลังงานที่ถูกมองข้ามค่อนข้างมาก การออกแบบที่เกินกว่าความจำเป็น เป็นต้น ประเทศไทย ควรมีความ</p>	<p>ในปัจจุบันทางโครงการได้มีการดำเนินโครงการทางด้าน CSR อยู่แล้ว ซึ่งโครงการที่เพิ่งมีการเปิดตัวไป คือ โครงการบ้านนักวิทยาศาสตร์น้อย ซึ่งโครงการนี้เป็นโครงการที่เน้นในกลุ่มเยาวชนเป็นหลัก ซึ่งมีส่วนทำให้เด็ก ๆ มีการเรียนรู้ในด้านวิทยาศาสตร์เพิ่มขึ้น เป็นส่วนหนึ่งทำให้เกิดความยั่งยืนขึ้นภายในชุมชน ส่วนโครงการ CSR แนวใหม่ที่ได้เสนอมา</p>

ตารางที่ 10 (ต่อ)

ประเด็นคำถาม	คำชี้แจง
<p>ร่วมมือจากทุกภาคส่วน โดยเฉพาะในพื้นที่นี้ ซึ่งมีมหาวิทยาลัยรังสิตที่ให้ข้อมูลเชิงวิชาการ ชาวบ้านที่ให้อุปกรณ์ต่างๆ จึงอยากเสนอให้โครงการมีการทำ CSR แนวใหม่ โดยการลดความสูญเปล่าของพลังงาน เพื่อเป็นการคืนกำไรสู่สังคม</p>	<p>ทางบริษัท บี.กริม จะนำไปปรึกษากับทางทีมงานว่าจะสามารถพัฒนาออกมาในรูปแบบใดได้บ้าง</p>
<p>10. อีไอเอ มีการทำก่อนมีโครงการ แล้วมีการคำนึงถึงกรณีที่เครื่องจักรเสื่อมสภาพ หรือใช้ไปนาน ๆ หรือไม่ จะมีการทำอีไอเอใหม่หรือไม่</p>	<p>การจัดทำอีไอเอ จะมีการกำหนดค่าควบคุมที่ต้องติดตามตรวจสอบรายงานฯ ทุก ๆ 6 เดือน ซึ่งโครงการต้องเดินระบบให้เป็นไปตามค่าที่ควบคุมตลอดอายุโครงการและรายงานผลให้ สผ. ได้รับทราบ ทุก ๆ 6 เดือน</p>
<p>ข้อเสนอแนะ</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. อยากให้ทางโครงการทำกระบวนการต่างๆ ให้ถูกต้องตามหลักการ เนื่องจากโครงการตั้งอยู่ใกล้กับชุมชน 2. เสนอแนะให้ทางบริษัท บี.กริม ส่งเสริมกิจกรรมที่ให้ความรู้แก่ประชาชน 3. เปิดเผยข้อเท็จจริงทั้งหมดกับสังคม เชื่อว่าสังคมย่อมยอมรับได้ 4. ปัจจุบันมีการจัดโครงการ “คลังสมอง” ภายในชุมชนเมืองเอก ซึ่งเป็นโครงการที่ส่งเสริมความรู้ให้กับประชาชนในชุมชนในเรื่องต่างๆ หากทางโรงงานมีเอกสารที่เป็นประโยชน์ต่อประชาชน สามารถนำมาให้กับทางโครงการได้ 5. หากโรงไฟฟ้าเปิดดำเนินการ จะขอความร่วมมือจากทางโครงการให้นักศึกษาคณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยรังสิต ได้เข้าฝึกงานและศึกษาดูงานกับทางโรงงาน 	



ลงทะเบียน



ลงทะเบียน



วิทยากรบรรยาย



บรรยากาศการประชุม



บริษัทที่ปรึกษาตอบข้อซักถาม



โครงการตอบข้อซักถาม



ผู้เข้าร่วมประชุมซักถามและเสนอแนะ

ภาพถ่ายที่ 10 รูปตัวอย่างบรรยากาศการประชุมมหาวิทยาลัยรังสิต

ภาคผนวก ข-4

ผลการสัมภาษณ์เชิงลึกระดับผู้นำชุมชน
ในเขตตำบลบ้านใหม่ เทศบาลนครปากเกร็ดและแขวงสีกัน เขตดอนเมือง

ผลการสัมภาษณ์เชิงลึกระดับผู้นำชุมชน

ผลจากการสัมภาษณ์เชิงลึกระดับผู้นำชุมชนประชุมในเขตตำบลบ้านใหม่ เทศบาลนครปากเกร็ด และแขวงสีกัน เขตดอนเมือง สามารถสรุปประเด็นต่าง ๆ ได้ดังนี้

(1) แขวงสีกัน เขตดอนเมือง

ดำเนินการให้ข้อมูลโครงการโดยใช้วิธีการสัมภาษณ์เชิงลึกด้วยแบบสอบถาม โดยเป็นการพบปะพูดคุยอย่างไม่เป็นทางการกับประธานชุมชนและกรรมการชุมชนที่อยู่ในพื้นที่ศึกษาในแขวงสีกัน เขตดอนเมือง ดำเนินการระหว่างวันที่ 29 มีนาคม - 8 เมษายน 2554 จำนวน 15 ตัวอย่าง สรุปประเด็นได้ดังนี้

1) ประเด็นปัญหาและข้อห่วงกังวลที่กลุ่มผู้นำชุมชนเห็นว่าควรมีการศึกษาเพิ่มเติม

ประเด็นปัญหาและข้อห่วงกังวล	จำนวนผู้ห่วงกังวล (คน)	คิดเป็น %
1. ผู้รื้อ/คว้าน/อากาศ	3	11.5
- จากโรงไฟฟ้า		
2. กลิ่น	1	3.8
- ช่วงเวลาเกิดการรื้อไพล		
3. แหล่งน้ำดื่ม/น้ำใช้	ไม่มี	ไม่มี
4. น้ำเสีย	2	7.7
- น้ำเสียจากโรงไฟฟ้าที่ปล่อยลงคลอง		
5. เสียงดัง	1	3.8
- จากโรงงาน		
6. ขยะ	ไม่มี	ไม่มี
7. การจราจร	6	23.1
- ติดขัดเพิ่มขึ้นจากเดิมในช่วงก่อสร้าง		
- ปัจจุบันมีการจราจรหนาแน่นอยู่แล้ว		
8. การรื้อไพลของสารเคมี	2	7.7
9. อื่น ๆ	1	3.8
- การระเบิด		
10. ไม่มี	10	38.5
- ชุมชนอยู่ไกลไม่น่าจะได้รับผลกระทบอะไร		
- เพราะโครงการยังไม่สร้างเลยไม่ทราบ		
- เป็นโรงไฟฟ้าก๊าซธรรมชาติไม่น่ามีปัญหา		

- 2) สถานที่ พื้นที่หรือบริเวณใดในชุมชนที่ต้องการให้นำไปศึกษาเพิ่มเติม
- ไม่มี เพราะกลุ่มเสี่ยงในชุมชนไม่ค่อยมี
 - ไม่มี เพราะในชุมชนไม่มีโรงงานอุตสาหกรรมส่วนใหญ่เป็นหมู่บ้านจัดสรร

3) ระหว่างขั้นตอนการศึกษาผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมทางกลุ่มผู้นำชุมชน ต้องการเข้ามามีส่วนร่วมในรูปแบบใด

รูปแบบการเข้าร่วม	จำนวนผู้เข้าร่วม (คน)	คิดเป็น %
1. เข้าเยี่ยมชมโรงงานและติดตามตรวจสอบการดำเนินงาน	3	15.8
2. เข้าร่วมในทุกขั้นตอนการศึกษา	8	42.1
- สนใจเข้าร่วมโดยให้ประชาชนได้มีส่วนร่วม - สะดวกเข้าร่วมวันหยุดเสาร์-อาทิตย์		
3. อื่น ๆ	1	5.3
- ถ้าไม่ติดธุระก็เข้าร่วมได้ในวันเสาร์-อาทิตย์		
4. ไม่ต้องการเข้าร่วม	7	36.8

4) ข้อเสนอแนะอื่น ๆ

- ปัจจุบันชุมชนศรีสุข-ญาติาร่วมพัฒนา ไฟฟ้ายังไม่ทั่วถึง
- ปัญหาของชุมชนอยู่เจริญ 9 ไร่ คือ เรื่องระบายน้ำเพราะสร้างโดยไม่มีระบบสาธารณูปโภครองรับ
- ในชุมชนอยู่เจริญ 9 ไร่ มีปัญหาเรื่องกลิ่น จากโรงงานทำสี และโรงงานทำปลา ทำให้เกิดผลกระทบต่อด้านสุขภาพจิต
- อนาคตอาจมีปัญหาเรื่องน้ำเน่าเสีย
- มีการจ่ายไฟถึงชุมชน นปอ. หรือไม่
- ปัจจุบันชุมชน นปอ. ไม่มีปัญหาในเรื่องสิ่งแวดล้อมเพราะเป็นชุมชนนายทหาร
- ในชุมชน นปอ. มีปัญหาเรื่องไฟฟ้าดับนาน
- เห็นด้วยกับโครงการเนื่องจากเราต้องการใช้ไฟฟ้าอยู่แล้ว
- ไม่มีผลกระทบในเรื่องการจราจรเนื่องจากไม่ค่อยได้ใช้เส้นทางไปทางบางกะดี
- ชุมชนอยู่เจริญ-บุญมา มีการร่วมกลุ่มสามัคคีกันดี ไม่มีปัญหาอาเสพติดและไม่มีมลพิษในชุมชน
- มีปัญหาการจราจรติดขัดในชุมชนเนื่องจากชุมชนมีหมู่บ้านจัดสรรมากและเป็นชุมชนพลเรือน-ทหาร

- เห็นด้วยในการสร้างโรงไฟฟ้าเพราะจะทำให้ประเทศพัฒนา
- ชุมชนอมรพันธ์มีปัญหายาเสพติด และแหล่งมั่วสุมร้านเกมส์ในชุมชน
- ควรมีมาตรการเข้มงวด อย่าปล่อยมลพิษให้ชุมชนได้รับความเดือดร้อน กังวลการรั่วไหลของก๊าซ
- ชุมชนอมรพันธ์มีปัญหาน้ำเน่าเสียจากโรงงานแฉกหลักหกปล่อยน้ำเสียลงคลอง
- ชุมชนดาวทองสภาพแวดล้อมด้านอากาศยังอยู่ในเกณฑ์ดีประมาณ 80% แต่ก็มีปัญหาจากโรงงานทำกระป๋องอมสินในเรื่องกลิ่นแต่ก็น้อย
- ผลกระทบจากโครงการไม่น่ามีปัญหาเพราะเป็นโรงไฟฟ้าก๊าซธรรมชาติ
- การจราจรสามารถใช้ได้หลายเส้นทางไม่น่ามีปัญหา
- โรงงานควรปล่อยของเสียให้น้อยที่สุดโดยทำให้ชุมชนอยู่ร่วมกับโรงงานได้
- โครงการน่าจะมีการจัดการที่ดีไม่น่าจะส่งผลกระทบต่อชุมชน
- โรงไฟฟ้าไม่น่าจะมีปัญหาอะไรส่วนมากจะเป็นปัญหาของชุมชนในเรื่อง ยาเสพติด การจราจรและปัญหาทั่วไปของในชุมชน
- ส่วนใหญ่การเข้าร่วมประชุมชาวบ้านให้ความสนใจน้อยมากเนื่องจากเป็น ชุมชนเมือง
- สภาพแวดล้อมในชุมชนไม่มีปัญหาส่วนมากเป็นการขัดแย้งในการแข่งขัน ชิงดีชิงเด่นกันมากกว่า
- ถ้าโครงการมีมาตรการจัดการที่ดีก็จะมีผลดีต่อชุมชน
- ประชาชนและกรรมการชุมชนปิ่นเจริญ 4 ไม่มีความคิดเห็นควรลงไป ประชาสัมพันธ์ให้ทางชุมชนรับทราบดีกว่า หรือควรติดต่อทางเขตคอน เมืองให้มาประชาสัมพันธ์ให้กับทางชุมชนหรือมาแจกแผ่นพับให้ชาวบ้าน

(2) ตำบลบ้านใหม่ เทศบาลนครปากเกร็ด

ดำเนินการให้ข้อมูลโครงการโดยใช้วิธีการสัมภาษณ์เชิงลึกด้วยแบบสอบถาม โดยเป็นการพบปะพูดคุยอย่างไม่เป็นทางการกับประธานชุมชนและกรรมการชุมชนที่อยู่ในพื้นที่ศึกษา ในตำบลบ้านใหม่ เทศบาลนครปากเกร็ด ดำเนินการระหว่างวันที่ 29 มีนาคม - 8 เมษายน 2554 จำนวน 7 ตัวอย่าง สรุปประเด็นได้ดังนี้

1) ประเด็นปัญหาและข้อห่วงกังวลที่ผู้เข้าร่วมประชุมเห็นว่าควรมีการศึกษาเพิ่มเติม

ประเด็นปัญหาและข้อห่วงกังวล	จำนวนผู้ห่วงกังวล (คน)	คิดเป็น %
1. ผู้คน/คว้น/อากาศ	2	15.4
- ปัจจุบันได้รับอยู่แล้วจากบริษัทโรงสีข้าว โรงน้ำมันพืช		
2. กลิ่น	1	7.7
- เพราะมีการปล่อยอยู่ตลอดเวลา		
3. แหล่งน้ำดื่ม/น้ำใช้	ไม่มี	ไม่มี
4. น้ำเสีย	1	7.7
- เพราะชุมชนอยู่ต้นน้ำ		
5. เสียงดัง	1	7.7
6. ขยะ	1	7.7
7. การจราจร	2	15.4
- ปัจจุบันก็มีปัญหาหนวดติดอยู่แล้ว - หนวดจะติดเพิ่มขึ้นในเวลาเร่งด่วน 30%		
8. การรั่วไหลของสารเคมี	2	15.4
9. อื่น ๆ	0	0
10. ไม่มี	3	23.1
- เนื่องจากอยู่ไกล - เนื่องจากไม่ได้เข้าไปดูโรงงาน		

2) สถานที่ พื้นที่หรือบริเวณใดในชุมชนที่ต้องการให้นำไปศึกษาเพิ่มเติม

- ไม่มี เพราะปัจจุบันมีการจัดการขยะและการจัดการน้ำเสียของเทศบาลนครปากเกร็ด
- ไม่มี เพราะโครงการไม่ได้ตั้งอยู่ในพื้นที่
- น้ำเสียในคลอง เพราะเกิดจากโรงงานผลิตน้ำมันพืช
- ไม่มี เพราะชุมชนเป็นพื้นที่ในเขตเทศบาลนครปากเกร็ดมีการดูแลอย่างดีของกรมมลพิษเมืองนนท์
- โรงเรียนไทยรัฐวิทยา 95 และวัดโพธิ์ทองบน เพราะกลุ่มเด็กมีภูมิคุ้มกันน้อย

3) ระหว่างขั้นตอนการศึกษาผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมทางชุมชนต้องการเข้ามามีส่วนร่วมในรูปแบบใด

รูปแบบการเข้าร่วม	จำนวนผู้เข้าร่วม (คน)	คิดเป็น %
1. เข้าเยี่ยมชมโรงงานและติดตามตรวจสอบการดำเนินงาน	2	22.2
- จะได้ข้อมูลที่ชัดเจนมากกว่าและจะได้มีคำตอบให้กับชาวบ้านได้		
2. เข้าร่วมในทุกขั้นตอนการศึกษา	3	33.3
- ต้องการให้เข้าร่วมด้วยกันทั้ง 9 ชุมชน		
3. อื่น ๆ	2	2.2
- ถ้าหากแจ้งมายังชุมชนก็สามารถเข้าร่วมกับโครงการได้ทุกเมื่อ		
- เข้าร่วมประชุมชี้แจงรับฟังความคิดเห็น		
4. ไม่ต้องการเข้าร่วม	2	2.2

4) ข้อเสนอแนะอื่น ๆ

- กังวลผลกระทบจากการรั่วไหลของสารเคมีที่อาจเกิดการระเบิดได้
- ในชุมชนมีปัญหาเสพยาเสพติด
- กลัวปัญหาในเรื่องการรั่วของท่อส่งก๊าซธรรมชาติ ควรมาตรการป้องกันที่ดี
- ปัจจุบันหมู่ 3 มีปัญหาเรื่องน้ำเสีย เพราะมีชุมชน โรงเรียน และตลาด ในพื้นที่มาก
- มีปัญหาเรื่องฝุ่น/ควัน/อากาศ และกลิ่นเหมือนกากแร่ นำ โดยได้รับมากที่สุดในช่วงฤดูแล้ง
- ทำอย่างไรก็ได้ที่ไม่ทำให้เกิดผลกระทบกับชุมชน
- ชุมชนคงแก้ว่ามีปัญหาเรื่องโรงคัดแยกขยะที่จะมาตั้งอยู่ในบริเวณชุมชน
- ในอนาคตน่าจะมีปัญหาการจราจร
- ปัจจุบันการให้ความร่วมมือของชาวบ้านในการทำกิจกรรมต้องดูเรื่องผลประโยชน์ที่จะได้รับถ้าไม่ได้รับผลประโยชน์จะไม่เข้าร่วม (เนื่องจากเป็นชุมชนเมือง)
- โรงไฟฟ้าตั้งก็จะเป็นผลดีกับชุมชน แต่โครงการต้องคิดถึงชุมชนโดยไม่ละเมิดสิทธิของประชาชนและต้องปฏิบัติตามกฎหมาย
- ในทางวิชาการที่นำเสนอดีทุกอย่างแต่ต้องทำในทางปฏิบัติให้ดีขึ้น
- ไม่มีข้อเสนอแนะจากชุมชนเนื่องจากชุมชนอยู่ไกลจากพื้นที่โครงการ
- ควรจัดประชุมคุยกันในระดับชุมชนทั้ง 4 ชุมชน ได้รับทราบจะมาบอกเฉพาะผู้นำคนเดียวไม่ได้ต้องแจ้งให้ทราบทุกคน

- ผลกระทบที่ชุมชนจะได้รับจากโครงการคงมีบ้างแต่น้อย
- ทุกโรงงานประชาสัมพันธ์แต่ในสิ่งที่ดีโดยไม่พูดถึงสิ่งที่ไม่ดี
- ให้ถามชุมชนที่อยู่ใกล้โครงการถึงจะทราบว่าผลกระทบอะไร
- จากการประชุมเฟส 1 ที่วัดโพธิ์ทองบน ชาวบ้านได้เข้าประชุมแต่ก็ไม่มีปัญหาอะไรเนื่องจากชุมชนอยู่ไกลจากโครงการ
- ถ้าชุมชนไม่เห็นด้วยโครงการจะสร้างหรือไม่
- ปัจจุบันชุมชนบ้านใหม่ 2 มีปัญหาเรื่องน้ำเสียเนื่องจากมีหมู่บ้านจัดสรรมากและหมู่บ้านไม่ยอมสร้างบ่อบำบัด

ภาคผนวก ข-5

ตัวอย่างแบบสอบถาม

แบบสอบถามสภาพเศรษฐกิจ สังคมและความคิดเห็น

สำหรับหน่วยงานราชการด้านการบริการสุขภาพ

เพื่อประกอบการศึกษาและจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมและสุขภาพ

โครงการโรงไฟฟ้าก๊าซธรรมชาติบางกะดี 2

ของบริษัท บางกะดี คลีน เอนเนอจี จำกัด

(บริษัทร่วมลงทุนระหว่าง สวอนอุตสาหกรรมบางกะดี จำกัด และ บริษัท บี.กริม เอนเนอจี คอปอเรชั่น จำกัด)

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ให้สัมภาษณ์และหน่วยงานต้นสังกัด

- 1.1 ชื่อ-สกุล.....หมายเลขโทรศัพท์.....
- 1.2 หน่วยงานที่สังกัด.....ตำแหน่ง.....
- 1.3 ภาระกิจหลัก.....
- 1.4 ขอบเขตพื้นที่รับผิดชอบ.....
- 1.5 ระยะเวลาดำรงตำแหน่งในหน่วยงาน.....ปี

ส่วนที่ 2 ผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมที่ได้รับในปัจจุบัน

2.1 ปัจจุบันในเขตรับผิดชอบของท่านมีปัญหาสิ่งแวดล้อมด้านใดบ้าง (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

ไม่มี

มี คือ

- มลพิษทางอากาศ แหล่งที่มา.....แนวทางการแก้ไข.....
- เสียง แหล่งที่มา.....แนวทางการแก้ไข.....
- น้ำเสีย แหล่งที่มา.....แนวทางการแก้ไข.....
- คมนาคม แหล่งที่มา.....แนวทางการแก้ไข.....
- ขยะมูลฝอย แหล่งที่มา.....แนวทางการแก้ไข.....
- แหล่งน้ำดื่ม/น้ำใช้ แหล่งที่มา.....แนวทางการแก้ไข.....
- อื่นๆ แหล่งที่มา.....แนวทางการแก้ไข.....

2.2 แนวโน้มของผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมจากการขยายตัวของอุตสาหกรรมในเขตรับผิดชอบของท่าน เป็นอย่างไร

น้อยลง

เท่าเดิม

เพิ่มขึ้นในระดับที่ยอมรับได้

เพิ่มขึ้นในระดับที่หน่วยงานที่เกี่ยวข้องจะต้องควบคุมอย่างใกล้ชิด

2.3 ตามภารกิจและขอบเขตความรับผิดชอบของหน่วยงาน ท่านคิดว่าในเขตพื้นที่รับผิดชอบของท่านมีปัญหาที่เกิดจากการพัฒนาอุตสาหกรรมหรือไม่ และมีการวางแผนจัดการและแนวทางการแก้ไขอย่างไร

ไม่มี

มี ระบุเรื่อง.....

แผนการจัดการและแนวทางการแก้ไข.....

ส่วนที่ 3 ข้อมูลการดำเนินการที่ผ่านมาในหน่วยงานของท่าน

3.1 ในรอบปีที่ผ่านมาหรือในปัจจุบัน ประชาชนเข้ามารับการรักษาด้วยโรคหรืออาการที่พบบ่อย ๆ (เรียงลำดับอาการที่เข้ามารับการรักษาจากมากไปน้อย) คือ

วิงเวียนศีรษะ

หมดสติ

คลื่นไส้ อาเจียน

ปวดอวัยวะ/ปวดบวม

ไม่มีแรง/เหนื่อยง่าย

มีนงง

กระสับกระส่าย

หอบหืด

ภูมิแพ้

ไอ มีเสมหะ

แสบตา/เยื่อตาอักเสบ

หลอดลมอักเสบเรื้อรัง

หลอดลมโป่งพอง

อื่นๆ ระบุ.....

3.2 จำนวนผู้ป่วยเมื่อเทียบกับปีที่ผ่านมา มีจำนวนเพิ่มขึ้นหรือลดลง

เพิ่มขึ้น

เท่าเดิม

ลดลง

3.3 เมื่อเปรียบเทียบกับระยะเวลาที่ผ่านมา (ประมาณ 3 ปี ย้อนหลัง) แนวโน้มของการเกิดโรคในท้องถิ่นมีการเปลี่ยนแปลงหรือไม่

ไม่เปลี่ยนแปลง

มีการเปลี่ยนแปลง คือ.....

3.4 ปัจจุบันหน่วยงานของท่านมีปัญหาในการให้บริการหรือไม่

ไม่มีปัญหา

มีปัญหา คือ

ขาดแคลนบุคลากร

ขาดแคลนเครื่องมือ และอุปกรณ์

ขาดแคลนงบประมาณ

อื่นๆ.....

ส่วนที่ 4 การรับรู้ และความคิดเห็นที่มีต่อโครงการ

4.1 ท่านทราบหรือไม่ว่าจะมีการดำเนินโครงการ โรงไฟฟ้าก๊าซธรรมชาติบางกะดี 2 ของบริษัท บางกะดี คลีนเอนเนอจี จำกัด ภายในสวนอุตสาหกรรมบางกะดี

ไม่ทราบ

ทราบ จาก

ญาติ/พี่น้อง

เพื่อน/เพื่อนบ้าน

การประชาสัมพันธ์โครงการ

สื่อประชาสัมพันธ์

อื่นๆ (ระบุ).....

4.2 ท่านคิดว่าหากมีการดำเนินการโรงไฟฟ้าก๊าซธรรมชาติบางกะดี 2 จะมีผลกระทบต่อท่านหรือชุมชนในพื้นที่
รับผิดชอบหรือไม่อย่างไร

ไม่มีผลกระทบ มีผลกระทบ ระบุ.....

4.3 ท่านคิดว่ากรณีโครงการโรงไฟฟ้าก๊าซธรรมชาติบางกะดี 2 จะส่งผลดีอย่างไรบ้าง (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

เศรษฐกิจดีขึ้น ลดการนำเข้าน้ำมันจากต่างประเทศมาผลิตไฟฟ้า
 การสาธารณสุขโรคและสาธารณสุขการดีขึ้น สร้างงานให้กับประชาชนในท้องถิ่น
 ชุมชนได้รับเงินกองทุนพัฒนาชุมชน อื่นๆ (ระบุ).....

4.4 หากมีโครงการดังกล่าวท่านมีความวิตกกังวลกับปัญหาด้านใดบ้าง (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

เสียงดังรบกวน การจราจรติดขัด ฝุ่นละออง/ อากาศเสีย
 ขยะที่เพิ่มขึ้น ความปลอดภัย อื่น ๆ ระบุ.....
สาเหตุของความวิตกกังวลดังกล่าวเกิดขึ้นมาจาก
 การคาดคะเนของตนเอง จากการดำเนินงานของโครงการประเภทเดียวกัน
 จากคำบอกเล่าของเพื่อนบ้าน อื่น ๆ ระบุ.....

4.5 ท่านมีความเชื่อมั่นในระบบการจัดการด้านสิ่งแวดล้อมและมาตรการกำกับดูแลระบบสิ่งแวดล้อมของ
โครงการโรงไฟฟ้าก๊าซธรรมชาติบางกะดี 2 มากน้อยเพียงใด

มั่นใจ ไม่มั่นใจ
 ไม่แน่ใจ ไม่มีความคิดเห็น

4.6 ระดับความคิดเห็นต่อโครงการโรงไฟฟ้าก๊าซธรรมชาติบางกะดี 2

ผลดีมากกว่าผลเสีย ผลเสียมากกว่าผลดี
 ผลดีและผลเสียพอ ๆ กัน ไม่แน่ใจ

4.7 ท่านมีข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการดำเนินการของโครงการโรงไฟฟ้าก๊าซธรรมชาติบางกะดี 2

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

*****ขอขอบพระคุณเป็นอย่างสูง*****

แบบสอบถามสภาพเศรษฐกิจ สังคมและความคิดเห็น

สำหรับหน่วยงานราชการ

เพื่อประกอบการศึกษาและจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมและสุขภาพ

โครงการโรงไฟฟ้าก๊าซธรรมชาติบางกะดี 2

ของบริษัท บางกะดี คลีน เอนเนอจี จำกัด

(บริษัทร่วมลงทุนระหว่าง สวณอุตสาหกรรมบางกะดี จำกัด และ บริษัท บี.กริม เอนเนอจี คอปอเรชั่น จำกัด)

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ให้สัมภาษณ์และหน่วยงานต้นสังกัด

- 1.1 ชื่อ-สกุล..... หมายเลขโทรศัพท์.....
- 1.2 หน่วยงานที่สังกัด..... ตำแหน่ง.....
- 1.3 ภาระกิจหลัก.....
- 1.4 ขอบเขตพื้นที่รับผิดชอบ.....
- 1.5 ระยะเวลาดำรงตำแหน่งในหน่วยงาน.....ปี

ส่วนที่ 2 ผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมที่ได้รับในปัจจุบัน

2.1 ปัญหาสิ่งแวดล้อมที่พบในเขตรับผิดชอบของท่านในปัจจุบัน

ไม่มี

มี (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

- | | | |
|---|-----------------|------------------|
| <input type="checkbox"/> มลพิษทางอากาศ | แหล่งที่มา..... | แนวทางแก้ไข..... |
| <input type="checkbox"/> เสียงดัง | แหล่งที่มา..... | แนวทางแก้ไข..... |
| <input type="checkbox"/> น้ำเสีย | แหล่งที่มา..... | แนวทางแก้ไข..... |
| <input type="checkbox"/> การคมนาคม | แหล่งที่มา..... | แนวทางแก้ไข..... |
| <input type="checkbox"/> ขยะมูลฝอยตกค้าง | แหล่งที่มา..... | แนวทางแก้ไข..... |
| <input type="checkbox"/> การรั่วไหลของสารเคมี | แหล่งที่มา..... | แนวทางแก้ไข..... |
| <input type="checkbox"/> แหล่งน้ำดื่มน้ำใช้ | แหล่งที่มา..... | แนวทางแก้ไข..... |
| <input type="checkbox"/> อื่น ๆ | แหล่งที่มา..... | แนวทางแก้ไข..... |

2.2 แนวโน้มของผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมจากการขยายตัวของอุตสาหกรรมในเขตรับผิดชอบของท่านเป็นอย่างไร

น้อยลง เท่าเดิม เพิ่มขึ้นในระดับที่ยอมรับได้

เพิ่มขึ้นในระดับที่หน่วยงานที่เกี่ยวข้องจะต้องควบคุมอย่างใกล้ชิด

2.3 ท่านเคยได้รับข้อร้องเรียน หรือทราบข้อร้องเรียนจากชาวบ้านในเขตรับผิดชอบของท่านเกี่ยวกับปัญหาสิ่งแวดล้อมจากโรงงานอุตสาหกรรมในพื้นที่หรือไม่อย่างไร

ไม่เคย

เคย ปัญหาส่วนใหญ่เกี่ยวกับ.....
 ครั้งล่าสุดที่ได้รับข้อร้องเรียนเมื่อ.....
 มีการจัดการและแก้ไขปัญหาอย่างไร.....

2.4 ในกรณีที่เกิดปัญหาสิ่งแวดล้อมต่อชุมชนมีหน่วยงานใดที่ให้ความดูแล/ช่วยเหลือชุมชนบ้างหรือสามารถร้องเรียนไปที่หน่วยงานใด

.....

ส่วนที่ 3 ข้อมูลที่ดำเนินการผ่านมา

3.1 ในช่วงเวลาที่ผ่านมารดำเนินการของ สวนอุตสาหกรรมบางกะดี ก่อให้เกิดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมและสุขภาพหรือไม่

ไม่มีผลกระทบ

มีผลกระทบ ด้าน.....

ด้าน	ลักษณะผลกระทบ	ระดับผลกระทบ		
		มาก	ปานกลาง	น้อย
[1] ด้านอากาศ				
[2] ด้านน้ำ				
[3] ด้านกากของเสีย				
[4] ด้านเสียง				
[5] ด้านกลิ่นรบกวน				
[6] ด้านคมนาคม-ขนส่ง				
[6] ด้านคมนาคม-ขนส่ง				
[7] อื่นๆ				

แบบสอบถาม

**สภาพสังคม-เศรษฐกิจและความคิดเห็นต่อการพัฒนาโครงการ สำหรับผู้นำชุมชน
โครงการโรงไฟฟ้าก๊าซธรรมชาติบางกะดี 2 ของบริษัท บางกะดี คลีน เอนเนอจี จำกัด**

ชื่อ.....ตำแหน่ง.....หมู่ที่.....
ตำบล..... อำเภอ..... จังหวัด.....

1. ข้อมูลทั่วไปของผู้ให้สัมภาษณ์

- 1.1 เพศ ชาย หญิง
- 1.2 อายุ.....ปี
- 1.3 การศึกษา.....
- 1.4 ภูมิลำเนา
 เกิดที่นี่
 ย้ายมาจากที่อื่น (ระบุ) อำเภอจังหวัด.....
สาเหตุที่ย้ายมา ระยะเวลาที่อยู่อาศัยปี

2. ข้อมูลด้านประชากร

- 2.1 อาชีพหลักส่วนใหญ่ของประชากรในชุมชน คือ.....
- 2.2 อาชีพรอง/เสริมของประชากรในชุมชน ได้แก่
1.
 2.
- 2.3 ปัญหาในการประกอบอาชีพในชุมชนของท่าน
1.
 2.

3. การจ้างแรงงาน

- 3.1 การจ้างแรงงานในภาคเกษตรกรรม
 มี ไม่มี
- (1) คนรับจ้างส่วนใหญ่มาจาก ในท้องถิ่น ที่อื่น (ระบุจังหวัด).....
- (2) ประเภทกิจกรรมที่รับจ้างในภาคเกษตรกรรม
1.
 2.
 3.
- (3) อัตราค่าจ้าง โดยเฉลี่ย.....บาท/วัน

- 3.2 การจ้างแรงงานในภาคอุตสาหกรรม
 มี ไม่มี
 (1) คนรับจ้างส่วนใหญ่มาจาก ในท้องถิ่น ที่อื่น (ระบุจังหวัด).....
 (2) ประเภทอุตสาหกรรม
 1.
 2.
 (3) อัตราค่าจ้างโดยเฉลี่ย..... บาท/วัน
- 3.3 ท่านคิดว่าในหมู่บ้าน/ชุมชนของท่านมีปัญหาเศรษฐกิจหรือไม่
 ไม่มี (ข้ามไปข้อ 3.4) มี
 กรณีมี คือปัญหาใด (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)
 ว่างาน/ไม่มีงานทำ รายได้ต่ำ ความยากจน
 ค่าครองชีพสูง ไม่มีที่ทำกิน อื่นๆ (ระบุ).....
- 3.4 ท่านคิดว่าในชุมชนของท่านมีปัญหาทางสังคมหรือไม่
 ไม่มี (ข้ามไปข้อ 3.5) มี
 กรณีมี คือปัญหาใด (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)
 อาชญากรรม/การพนัน/ลักขโมย ยาเสพติด ชุมชนแออัด
 ความขัดแย้งในชุมชน ปัญหาแรงงานต่างถิ่น อื่นๆ (ระบุ).....
- 3.5 โดยภาพรวมในหมู่บ้าน/ชุมชนของท่าน มีความปลอดภัยในชีวิตและร่างกาย ในระดับใด
 ไม่มีความปลอดภัย มีความปลอดภัยน้อย
 มีความปลอดภัยปานกลาง มีความปลอดภัยมาก
- 3.6 โดยภาพรวมในหมู่บ้าน/ชุมชนของท่าน มีความปลอดภัยในทรัพย์สิน ในระดับใด
 ไม่มีความปลอดภัย มีความปลอดภัยน้อย
 มีความปลอดภัยปานกลาง มีความปลอดภัยมาก
4. การรับทราบข่าวสารทั่วไปในชุมชนของท่าน (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)
 จากการบอกเล่าของเพื่อนบ้านและผู้นำชุมชน จากการอ่านหนังสือพิมพ์
 จากการฟังวิทยุ จากการดูโทรทัศน์
 เจ้าหน้าที่ของรัฐแจ้งข่าว หอกระจายเสียง
 ป้ายติดประกาศ/ประชาสัมพันธ์ อื่นๆ.....
5. โรคระบาดและการใช้บริการด้านสาธารณสุข
 5.1 โรคระบาด/โรคติดต่อ ที่เคยระบาดในหมู่บ้านคือระบุ พ.ศ. ที่เกิด โรคระบาด.....
 5.2 การให้บริการสาธารณสุข เช่น สถานีอนามัย โรงพยาบาล ในปัจจุบัน
 เพียงพอ ไม่เพียงพอ เพราะ.....

6. สาธารณูปโภค/สาธารณูปการ

6.1 ปัญหาเกี่ยวกับการใช้ไฟฟ้าในชุมชน

- ไม่มี มี ถ้ามี ระบุปัญหา 1.
2.

6.2 แหล่งน้ำดื่มของชุมชน (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

- น้ำฝน น้ำบ่อตื้น น้ำบาดาล น้ำจากแม่น้ำ (ระบุแหล่งที่มา).....
 น้ำประปา น้ำดื่มบรรจุขวด/ถัง อื่นๆ.....

6.3 แหล่งน้ำใช้ของชุมชน (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

- น้ำฝน น้ำบ่อตื้น น้ำบาดาล น้ำจากแม่น้ำ (ระบุแหล่งที่มา).....
 น้ำประปา อื่นๆ.....

6.4 แหล่งน้ำใช้เพื่อการเกษตร (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

- น้ำฝน น้ำบ่อตื้น น้ำบาดาล น้ำจากแม่น้ำ (ระบุแหล่งที่มา).....
 น้ำประปา อื่นๆ.....

6.5 ปัญหาเกี่ยวกับการนำน้ำดื่มใช้น้ำ และน้ำใช้เพื่อการเกษตร

ปัญหาเกี่ยวกับน้ำ	คุณภาพน้ำ		ลักษณะปัญหา	วิธีการแก้ไข	ปริมาณน้ำ		ลักษณะปัญหา	วิธีการแก้ไข
	มีปัญหา	ไม่มีปัญหา			เพียงพอ	ไม่เพียงพอ		
น้ำดื่ม								
น้ำใช้								
น้ำใช้เพื่อการเกษตร								

6.6 การกำจัดมูลฝอยของชาวบ้านในชุมชน (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

- เเผา ฝังกลบ ทิ้งทั่วไป
 ใส่ในถังขยะรอให้รถเก็บขนขยะมูลฝอยของหน่วยงานที่รับผิดชอบมาเก็บขนไปกำจัด
 อื่นๆ

7. ผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมและความคิดเห็นต่อโรงงานในพื้นที่

7.1 ปัจจุบันชุมชนของท่านได้รับผลกระทบสิ่งแวดล้อมหรือเหตุรำคาญจากกิจกรรมของโรงงานในพื้นที่หรือไม่

- ไม่ได้รับ
 ได้รับ เรื่อง.....
.....
.....

8.7 ท่านมีความเชื่อมั่นในมาตรการของหน่วยงานราชการที่จะควบคุมไม่ให้โครงการก่อผลกระทบ
ต่อสิ่งแวดล้อมหรือไม่

มั่นใจ

ไม่มั่นใจ

ไม่แน่ใจ

ไม่มีความคิดเห็น

8.8 ระดับความคิดเห็นต่อโครงการโรงไฟฟ้าก๊าซธรรมชาติบางกะดี 2

ผลดีมากกว่าผลเสีย

ผลเสียมากกว่าผลดี

ผลดีและผลเสียพๆ กัน

ไม่แน่ใจ

ขอขอบพระคุณเป็นอย่างสูง

ชุมชน.....แบบสอบถามเลขที่.....

ผู้สัมภาษณ์.....วันที่สัมภาษณ์.....

แบบสำรวจข้อมูลระดับครัวเรือนในพื้นที่ศึกษา
เพื่อประกอบการจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการโรงไฟฟ้าก๊าซธรรมชาติบางกะดี 2
ของบริษัท บางกะดี กสิณ เอนเนอจี้ จำกัด

ขั้นตอนดำเนินการสัมภาษณ์

- แนะนำตนเอง แนะนำบริษัทที่ปรึกษา **บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด** แนะนำชื่อโครงการที่ทำการศึกษา **โครงการโรงไฟฟ้าก๊าซธรรมชาติบางกะดี 2** ของบริษัท บางกะดี กสิณ เอนเนอจี้ จำกัด แนะนำวัตถุประสงค์ เหตุผลความจำเป็นในการสำรวจความคิดเห็น **ความคิดเห็นของผู้ถูกสัมภาษณ์จะมีประโยชน์ต่อการศึกษาของโครงการ โดยข้อมูลต่าง ๆ ที่ได้รับจากผู้ถูกสัมภาษณ์ บริษัทที่ปรึกษาจะนำมาพิจารณาประกอบการกำหนดมาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการให้มีความเหมาะสมมากยิ่งขึ้น**
- สอบถามเบื้องต้นเกี่ยวกับคุณสมบัติผู้ตอบแบบสอบถาม
 - อาศัยอยู่ในพื้นที่ศึกษา นานกว่า 3 ปี ขึ้นไป
 - มีอายุระหว่าง 18-65 ปีเท่านั้น
- สอบถามความสะดวกใจในการให้สัมภาษณ์ ซึ่งจะใช้เวลาประมาณ 2-3 นาที
 - หากไม่ยินดีให้สัมภาษณ์ ขอให้กล่าวลาและขอบคุณโดยสุภาพ
 - หากยินดีให้ความร่วมมือ ให้ดำเนินการสัมภาษณ์ตามแบบสำรวจนี้

บ้านเลขที่..... หมู่ที่..... หมู่บ้าน/ชุมชน.....
 ตำบล..... อำเภอ..... จังหวัด.....

1. ข้อมูลทั่วไปของผู้ให้สัมภาษณ์

1.1 เพศ [] ชาย [] หญิง

1.2 อายุปี

1.3 การศึกษา

[] ประถมศึกษา [] มัธยมศึกษาหรือเทียบเท่า

[] อนุปริญญาหรือเทียบเท่า [] ปริญญาตรี

[] สูงกว่าปริญญาตรี [] อื่นๆ

1.4 ศาสนา [] พุทธ [] อิสลาม [] คริสต์ [] อื่นๆ

1.5 ท่านอยู่อาศัยเป็นประจำในชุมชนนี้มานานประมาณกี่ปีปี

1.6 ภูมิลำเนา

[] อยู่ท้องถิ่นนี้ตั้งแต่เกิด

[] ย้ายมาจากที่อำเภอ.....จังหวัด..... (ตอบข้อ 1.7)

- 1.7 กรณีที่ย้ายมาจากที่อื่น สาเหตุที่ย้าย
 มาประกอบอาชีพ แต่งงานกับคนที่นี่
 ย้ายตามพ่อแม่/ญาติพี่น้อง ย้ายตามหน้าที่การงาน
 อื่นๆ (ระบุ).....
- 1.8 ท่านทราบ/รู้จัก สวนอุตสาหกรรมบางกะดี มาก่อนหรือไม่
 ไม่ทราบ ทราบ โดย.....
- 1.9 ท่านทราบ/รู้จัก บริษัท บางกะดี คลีน เอนเนอจี จำกัด มาก่อนหรือไม่
 ไม่ทราบ ทราบ โดย.....
- 1.10 ท่านเคยรับทราบข้อมูลข่าวสาร โครงการ โรงไฟฟ้าก๊าซธรรมชาติบางกะดี 2 มาก่อนหรือไม่
 ไม่เคยทราบมาก่อน เคยทราบ จาก.....
 อื่น ๆ ระบุ.....

2. ข้อมูลเศรษฐกิจและการประกอบอาชีพ

- 2.1 อาชีพและแหล่งรายได้ของครัวเรือน
 อาชีพหลัก..... อาชีพเสริม.....
- 2.2 ลักษณะการถือครองที่ดินทำกิน
 เป็นของตนเอง/คนในครอบครัว เป็นผู้เช่า อื่น ๆ ระบุ.....
- 2.3 ปัจจุบันครัวเรือนของท่านมีคนว่างงาน/ตกงาน หรือไม่ ไม่มี มีคน
- 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 ท่านคิดว่าการพัฒนาโครงการ โรงไฟฟ้าก๊าซธรรมชาติบางกะดี 2 ของบริษัท บางกะดี คลีน เอนเนอจี จำกัด จะส่งผลกระทบต่อเศรษฐกิจและการประกอบอาชีพของชุมชนหรือไม่ อย่างไร
 ไม่มีผลกระทบ
 มี ผลกระทบด้านบวก ระบุ.....
 มี ผลกระทบด้านลบ ระบุ.....

3. ข้อมูลสาธารณสุขโลกพื้นฐานและบริการสาธารณะ

3.1 บริการสาธารณสุข

- 3.1.1 สถานที่บริการสาธารณสุขที่ท่านใช้บริการเมื่อเกิดการเจ็บป่วย
 โรงพยาบาลของรัฐ (ระบุชื่อ).....
 สถานีอนามัย (ระบุชื่อ).....
 คลินิก/โรงพยาบาลเอกชน (ระบุชื่อ).....

- 3.1.2 ท่านพึงพอใจในบริการด้านสาธารณสุขในชุมชนหรือไม่
 พึงพอใจ ไม่พึงพอใจ ควรปรับปรุงเรื่อง.....
- 3.1.3 การมีโครงการ โรงไฟฟ้าก๊าซธรรมชาติบางกะดี 2 ของบริษัท บางกะดี คลีน เอนเนอจี จำกัด ส่งผลกระทบต่อบริการด้านสาธารณสุข ของชุมชนหรือไม่ อย่างไร
 ไม่มีผลกระทบ มีผลกระทบ ระบุ.....
- 3.1.4 สาเหตุที่วิตกกังวลว่าจะมีปัญหาดังกล่าวนั้นเนื่องจาก
 คาดคะเนด้วยตนเอง จากคำบอกเล่าของเพื่อนบ้าน
 จากโครงการที่ดำเนินการแล้วในพื้นที่อื่น (ระบุ)..... [4] อื่นๆ (ระบุ).....

3.2 บริการการศึกษา

- 3.2.1 สถานศึกษาในชุมชน ที่ท่านส่งบุตรหลานเข้ารับการศึกษา
 สถานรับเลี้ยงเด็กก่อนวัยเรียน (ระบุชื่อ).....
 ระดับประถมศึกษา (ระบุชื่อ).....
 ระดับมัธยมศึกษา (ระบุชื่อ).....
 สายอาชีพ (ระบุชื่อ).....
 สูงกว่ามัธยมศึกษา (ระบุชื่อ).....
- 3.2.2 ท่านพึงพอใจในบริการด้านการศึกษาในชุมชนหรือไม่
 พึงพอใจ ไม่พึงพอใจ ควรปรับปรุง เรื่อง.....
- 3.2.3 การมีโครงการ โรงไฟฟ้าก๊าซธรรมชาติบางกะดี 2 ของบริษัท บางกะดี คลีน เอนเนอจี จำกัด ส่งผลกระทบต่อบริการด้านการศึกษา ของชุมชนหรือไม่ อย่างไร
 ไม่มีผลกระทบ มีผลกระทบ ระบุ.....
- 3.2.4 สาเหตุที่วิตกกังวลว่าจะมีปัญหาดังกล่าวนั้นเนื่องจาก
 คาดคะเนด้วยตนเอง จากคำบอกเล่าของเพื่อนบ้าน
 จากโครงการที่ดำเนินการแล้วในพื้นที่อื่น (ระบุ) อื่นๆ (ระบุ).....

3.3 การจราจร

- 3.3.1 ถนนสายหลักของชุมชนที่ใช้สัญจรบ่อยๆ และมีปัญหาได้แก่.....
- 3.3.2 ท่านต้องการให้มีการปรับปรุงเรื่องถนนและเส้นทางคมนาคมในชุมชนหรือไม่ อย่างไร
 ไม่ต้องปรับปรุง คืออยู่แล้ว ควรปรับปรุงเรื่อง.....
- 3.3.3 ท่านคิดว่า การมีโครงการ โรงไฟฟ้าก๊าซธรรมชาติบางกะดี 2 ของบริษัท บางกะดี คลีน เอนเนอจี จำกัด ส่งผลกระทบต่อ การจราจร ของชุมชนหรือไม่ อย่างไร
 ไม่มีผลกระทบ มีผลกระทบ (ระบุ)
- 3.3.4 สาเหตุที่วิตกกังวลว่าจะมีปัญหาดังกล่าวนั้นเนื่องจาก
 คาดคะเนด้วยตนเอง จากคำบอกเล่าของเพื่อนบ้าน
 จากโครงการที่ดำเนินการแล้วในพื้นที่อื่น (ระบุ) อื่นๆ (ระบุ).....

3.4 บริการสุขภาพ

3.4.1 ปัจจุบันครัวเรือนของท่านใช้น้ำจากที่ใดและมีปัญหาในการใช้น้ำหรือไม่ อย่างไร

การใช้น้ำ	แหล่งที่มาของน้ำใช้	ไม่มี	มีปัญหาเรื่อง		วิธีการแก้ไข
			ไม่เพียงพอ	คุณภาพไม่ดี	
- น้ำดื่ม					
- น้ำใช้					
- น้ำใช้เพื่อการเกษตร					

3.4.2 ท่านต้องการให้มีการปรับปรุงบริการน้ำดื่ม-น้ำใช้ในชุมชนหรือไม่ อย่างไร

ไม่ต้องปรับปรุง คืออยู่แล้ว ควรปรับปรุงเรื่อง.....

3.4.3 การมีโครงการโรงไฟฟ้าก๊าซธรรมชาติบางกะดี 2 ของบริษัท บางกะดี คลีน เอนเนอจี จำกัด ส่งผลกระทบต่อการใช้งานน้ำของชุมชนหรือไม่ อย่างไร

ไม่มีผลกระทบ มีผลกระทบ (ระบุ)

4. บริการนันทนาการ

4.1 ในชุมชนของท่านมีบริการพื้นฐานด้านนันทนาการหรือไม่ (ระบุระดับความพึงพอใจ)

บริการพื้นฐานด้านนันทนาการ โปรดระบุชื่อสถานที่ที่ใช้อย่างน้อย (ถ้ามี)	ระดับความพึงพอใจ/ ความพึงพอใจ คะแนน 0-5					
	ไม่มีเลย	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 คืออยู่แล้ว ควรปรับปรุงเรื่อง.....

4.3 การมีโครงการโรงไฟฟ้าก๊าซธรรมชาติบางกะดี 2 ของบริษัท บางกะดี คลีน เอนเนอจี จำกัด ส่งผลกระทบต่อบริการพื้นฐานด้านนันทนาการในชุมชนหรือไม่ อย่างไร

ไม่มีผลกระทบ มีผลกระทบ ระบุ.....

4.4 สาเหตุที่วิตกกังวลว่าจะมีปัญหาดังกล่าวเนื่องมาจาก

คาดคะเนด้วยตนเอง จากคำบอกเล่าของเพื่อนบ้าน

จากโครงการที่ดำเนินการแล้วในพื้นที่อื่น (ระบุ) อื่นๆ (ระบุ).....

5 ปัญหาสังคมและความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สิน

5.1 ในชุมชนของท่านมีปัญหาต่อไปนี้หรือไม่ (ระบุระดับความเดือดร้อน/วิตกกังวล)

ความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สิน	ระดับความเดือดร้อน/ วิตกกังวล คะแนน 0-5					
	ไม่มีเลย	น้อย	ปานกลาง	ค่อนข้างมาก	มาก	มากที่สุด
อาชญากรรมรุนแรง (จี้ ปล้น ฆาตกรรม)	0	1	2	3	4	5
ลักขโมย	0	1	2	3	4	5
ผู้มีอิทธิพล/ อาชีพผิดกฎหมาย	0	1	2	3	4	5
การพนัน	0	1	2	3	4	5
ยาเสพติด	0	1	2	3	4	5
สถานบริการ การค้าประเวณี	0	1	2	3	4	5

ความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สิน	ระดับความเดือดร้อน/ วิตกกังวล คะแนน 0-5					
	ไม่มีเลย	น้อย	ปานกลาง	ค่อนข้างมาก	มาก	มากที่สุด
การมีส่วนร่วมของเยาวชน/ 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
ภัยธรรมชาติอื่นๆ	0	1	2	3	4	5

- 5.2 ท่านต้องการให้มีการปรับปรุงบริการและการดูแลความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สินของชุมชนหรือไม่
 ไม่ต้องปรับปรุง คืออยู่แล้ว ควรปรับปรุงเรื่อง.....
- 5.3 การมีโครงการโรงไฟฟ้าก๊าซธรรมชาติบางกะดี 2 ของบริษัท บางกะดี คลีน เอนเนอจี จำกัด ส่งผลกระทบต่อความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สินของคนในชุมชนหรือไม่ อย่างไร
 ไม่มีผลกระทบ มีผลกระทบ ระบุ.....
- 5.4 สาเหตุที่วิตกกังวลว่าจะมีปัญหาดังกล่าวเนื่องมาจาก
 คาดคะเนด้วยตนเอง จากคำบอกเล่าของเพื่อนบ้าน
 จากโครงการที่ดำเนินการแล้วในพื้นที่อื่น (ระบุ) อื่นๆ (ระบุ).....

6 ข้อมูลสถานภาพสิ่งแวดล้อมของชุมชน

- 6.1 ท่านคิดว่าสภาพสิ่งแวดล้อมของชุมชนเปลี่ยนแปลงไปอย่างไร เมื่อเปรียบเทียบกับในช่วง 5 ปี
 ไม่เปลี่ยนแปลง
 เปลี่ยนแปลง ในทิศทางที่ดีขึ้น ในระดับ น้อย ปานกลาง มาก
 ในทิศทางที่แย่ลง ในระดับ น้อย ปานกลาง มาก

- 6.2 ปัจจุบันท่านได้รับความเดือดร้อนรำคาญจากปัญหาสิ่งแวดล้อมในชุมชนที่ท่านอาศัยอยู่ หรือไม่อย่างไร

ประเภท	อธิบายลักษณะผลกระทบตามที่ท่านได้รับ	แหล่งที่มา (ถ้าทราบ)	ความถี่ ^{1/}	ช่วงเวลาที่ได้รับผลกระทบ ^{2/}	ระดับของผลกระทบ		
					มาก	ปานกลาง	น้อย
[1] เสียง							
[2] ฝุ่นละออง							
[3] กลิ่น/เขม่า							
[4] กลิ่นเหม็น(ระบุ)							
[5] ขยะมูลฝอย							
[6] น้ำเสีย							
[7] อื่น ๆ ระบุ.....							

หมายเหตุ ^{2/} ช่วงเวลาที่ได้รับผลกระทบ ระบุช่วงเวลา ระบุเช้า/ กลางวัน/ เย็น/ กลางคืน/ ฤดู/ ก่อนฝนตก/ หลังฝนตก เป็นต้น
^{1/} ความถี่ 1 = บ่อยๆ 2 = บางวัน 3 = นานๆ ครั้ง

- 6.3 ปัญหาสิ่งแวดล้อมข้างต้น อยู่ในระดับที่ส่งผลกระทบต่อสุขภาพหรือคุณภาพชีวิตของท่านหรือไม่ อย่างไร
 ไม่มีผลกระทบ
 มีผลกระทบ ระบุ.....
- 6.4 การมีโครงการโรงไฟฟ้าก๊าซธรรมชาติบางกะดี 2 ของบริษัท บางกะดี คลีน เอนเนอจี จำกัด จะส่งผลให้ปัญหาสิ่งแวดล้อมในชุมชนข้างต้นเพิ่มขึ้นหรือไม่ อย่างไร
 ไม่มีผล มี โดยผลกระทบที่ห่วงกังวลมากที่สุด
ลำดับ 1 คือ.....
ลำดับ 2 คือ.....
ลำดับ 3 คือ.....

7 ข้อมูลด้านศิลปวัฒนธรรมและสุนทรียภาพในชุมชน

- 7.1 ท่านคิดว่าการมีโครงการโรงไฟฟ้าก๊าซธรรมชาติบางกะดี 2 ของบริษัท บางกะดี คลีน เอนเนอจี จำกัด ส่งผลกระทบต่อทางศิลปวัฒนธรรมหรือไม่ อย่างไร
 ไม่มีผลกระทบ มี โดยผลกระทบที่ห่วงกังวลมากที่สุด คือ.....
- 7.2 สาเหตุที่วิตกกังวลว่าจะมีปัญหาดังกล่าวเนื่องมาจาก
 คาดคะเนด้วยตนเอง จากคำบอกเล่าของเพื่อนบ้าน
 จากโครงการที่ดำเนินการแล้วในพื้นที่อื่น (ระบุ) [4] อื่นๆ (ระบุ).....
- 7.3 ท่านคิดว่า บริษัท บางกะดี คลีน เอนเนอจี จำกัด ควรมีส่วนร่วมหรือสนับสนุนกิจกรรมด้านศิลปวัฒนธรรมของชุมชนอย่างไร
.....
.....

8 ข้อมูลเครือข่ายความสัมพันธ์ในชุมชนและการมีส่วนร่วม

8.1 การรวมกลุ่ม

- 8.1.1 ท่านเป็นสมาชิกกลุ่มหรือองค์กรใดบ้างหรือไม่ (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)
[1] คณะกรรมการชุมชน/ บริหารท้องถิ่น [2] กลุ่มสมาชิกการเกษตร (ชกส./สมาชิกสหกรณ์การเกษตร)
[3] อสม. [4] กลุ่มแม่บ้าน.....
[5] กลุ่มอาชีพ..... [6] กลุ่มสตรี.....
[7] กลุ่มผู้สูงอายุ..... [8] กลุ่มอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม/ทรัพยากร.....
[9] กลุ่มอื่นๆ ระบุ.....

8.1.2 ท่านเข้าร่วมกิจกรรมสาธารณะหรือกิจกรรมชุมชนต่อไปนี้ มากน้อยเพียงใด

การเข้าร่วมกิจกรรมส่วนรวม	มากที่สุด [5]	มาก [4]	ปานกลาง [3]	น้อย [2]	ไม่มี [1]
1. งานประเพณีหรือพิธีกรรมในชุมชน	ทุกครั้ง	เกือบทุกงาน	ไปเฉพาะที่สำคัญ	ไปบ้างไม่แน่นอน	ไม่เคยเลย
2. การใช้สิทธิ์เลือกตั้ง สิทธิทางการเมือง	ทุกครั้ง	ทุกระดับ (ถ้าว่าง)	เฉพาะเลือกตั้ง สำคัญใหญ่ๆ เช่น สส. สว.	ไปบ้างไม่แน่นอน	ไม่เคยเลย
3. การประชุมของชุมชนหรือหมู่บ้าน	ทุกครั้ง	เกือบทุกครั้ง	ไปเฉพาะที่สำคัญ	ไปบ้างไม่แน่นอน	ไม่เคยเลย
4. ร่วมเรียกร้อง/ประท้วงเรื่องของชุมชน	ทุกครั้ง	เกือบทุกครั้ง	ไปเฉพาะที่สนใจ	ไปบ้างไม่แน่นอน	ไม่เคยเลย

- 8.1.3 สถานที่ซึ่งเป็นศูนย์กลางหรือศูนย์กลางในการทำกิจกรรมสาธารณะของชุมชน (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)
 โรงเรียน..... วัด.....
 หน่วยงานปกครองส่วนท้องถิ่น ระบุ..... อื่นๆ ระบุ.....
- 8.1.4 ลักษณะความสัมพันธ์ในสังคมของคนในพื้นที่ที่มีการร่วมมือพัฒนาท้องถิ่น (ทำงานเพื่อส่วนรวม) อย่างไรบ้าง (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)
 [1] ช่วยงานพิธีกรรมต่างๆ ทางศาสนา เช่น งานศพ งานแต่งงาน ฯลฯ
 [2] ช่วยเหลือเพื่อนบ้าน เช่น ช่วยสร้างบ้าน เอาแรง แบ่งงาน ช่วยกัน/แลกเปลี่ยนกันทำสวน
 [3] พัฒนาท้องถิ่น เช่น ซ่อมถนน ป้องกันน้ำท่วม ขุดลอกคู คลอง
 [4] ยังมีการให้ยืมสิ่งของเครื่องใช้กัน เช่น เครื่องใช้ในการเกษตร การประมง การอาชีพอื่นๆ
 [5] คนส่วนใหญ่อยู่กันแบบเครือญาติและถือเอาผลประโยชน์คนส่วนใหญ่เป็นหลัก
 [6] คนส่วนใหญ่ต่างคนต่างอยู่และถือเอาผลประโยชน์ส่วนตัวเป็นหลัก
- 8.1.5 การมีโครงการโรงไฟฟ้าก๊าซธรรมชาติบางกะดี 2 ของบริษัท บางกะดี คลีน เอนเนอจี จำกัด มีผลกระทบต่อการรวมกลุ่มหรือความสัมพันธ์ของคนในชุมชนหรือไม่ อย่างไร
 [] ไม่มีผลกระทบ [] มีผลกระทบ ระบุ.....
- 8.1.6 สาเหตุที่วิตกกังวลว่าจะมีปัญหาดังกล่าวเนื่องมาจาก
 [] คาดคะเนด้วยตนเอง [] จากคำบอกเล่าของเพื่อนบ้าน
 [] จากโครงการที่ดำเนินการแล้วในพื้นที่อื่น (ระบุ) [] อื่นๆ (ระบุ).....

8.2 การสื่อสารและรับรู้ข้อมูล

- 8.2.1 ปัจจุบันชุมชนของท่านมีช่องทางในการกระจายข้อมูลข่าวสารด้วยวิธีการใดบ้าง (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)
 [] หอกระจายเสียงประจำหมู่บ้าน [] ที่อ่านหนังสือ/ที่ติดประกาศประจำหมู่บ้าน
 [] เพื่อนบ้าน [] ผู้นำชุมชน/เจ้าหน้าที่ของรัฐ
 [] ประกาศจากรถกระจายเสียง [] อื่น ๆ
- 8.2.2 วิธีการสื่อสารที่ท่านคิดว่ามีประสิทธิภาพมากที่สุด ระบุ.....
- 8.2.3 สิ่งที่ต้องการให้มี/ปรับปรุง เกี่ยวกับการสื่อสารในชุมชนของท่าน คือ
- 8.2.4 มีเรื่องใดบ้างที่ท่านคิดว่าโครงการโรงไฟฟ้าก๊าซธรรมชาติบางกะดี 2 ของบริษัท บางกะดี คลีน เอนเนอจี จำกัด ควรมีการสื่อสารให้ชุมชนรับทราบอย่างต่อเนื่อง
 [] ไม่มี [] มีระบุ.....

8.3 ผู้นำ

- 8.3.1 เมื่อเกิดปัญหาขึ้นในชุมชน ชุมชนของท่านมีวิธีการแก้ไขปัญหากันอย่างไร (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)
 [] รวมตัวกันแก้ไขปัญหา [] ขอความร่วมมือจากกลุ่ม/องค์กรในชุมชน
 [] แจ้งผู้นำชุมชน ระบุ..... [] อื่นๆ ระบุ.....
- 8.3.2 บุคคลใดในชุมชนของท่าน ที่ได้รับความเชื่อถือ/มีบทบาทหรืออิทธิพลทางความคิดต่อคนในชุมชนมากที่สุด
 [] ผู้ใหญ่บ้าน [] กำนัน [] สมาชิก อบต. [] พระสงฆ์ [] อื่นๆ ระบุ.....

8.4 ความเชื่อมั่นในองค์กรต่างๆ

- 8.4.1 ท่านเชื่อมั่นในมาตรฐานการดำเนินงานและการจัดการสิ่งแวดล้อมของ บริษัท บางกะปิ คลีน เอนเนอจี จำกัด หรือไม่อย่างไร
- [] เชื่อมั่น เพราะ.....
- [] ไม่เชื่อมั่น เพราะ
- [] ไม่แน่ใจ
- 8.4.2 ท่านเชื่อมั่นในการกำกับดูแลของหน่วยงานภาครัฐที่เกี่ยวข้องหรือไม่ อย่างไร
- [] เชื่อมั่น เพราะ.....
- [] ไม่เชื่อมั่น เพราะ
- [] ไม่แน่ใจ
- 8.4.3 ท่านคิดว่าการตรวจสอบโครงการโรงไฟฟ้าก๊าซธรรมชาติบางกะปิ 2 ของบริษัท บางกะปิ คลีน เอนเนอจี จำกัด ว่ามีการดำเนินงานตามข้อตกลงที่ระบุไว้เป็นสิ่งที่จำเป็นหรือไม่ และควรเป็นไปในรูปแบบใด จึงจะสร้างความเชื่อมั่นให้กับประชาชนมากที่สุด
- [] ไม่จำเป็น [] จำเป็น โดยวิธี.....
- 8.4.4 บุคคลหรือหน่วยงานในพื้นที่ที่ท่านรู้สึกเชื่อมั่นและไว้วางใจว่าจะทำหน้าที่ตัวแทนชุมชนในการตรวจสอบภาคอุตสาหกรรมได้
- [] ส่วนราชการ (ระบุ).....
- [] หน่วยงานปกครองท้องถิ่น (ระบุ).....
- [] องค์กรเอกชน สถาบันการศึกษา (ระบุ).....
- [] ผู้นำ กรรมการชุมชน (ระบุ).....
- [] คณะกรรมการร่วมจากหลายฝ่าย (ระบุ).....
- [] อื่นๆ (ระบุ).....

9. ข้อเสนอแนะอื่นๆ

ท่านคิดว่าโครงการโรงไฟฟ้าก๊าซธรรมชาติบางกะปิ 2 ของบริษัท บางกะปิ คลีน เอนเนอจี จำกัด ควรดำเนินการหรือให้ความสำคัญในเรื่องใด หากต้องการปรับปรุงการดำเนินงานและความสัมพันธ์กับชุมชนให้มากขึ้น

.....

.....

ขอขอบพระคุณเป็นอย่างสูง

ภาคผนวก ข-6

ผลการสำรวจความคิดเห็นของ
ตัวแทนหน่วยงานราชการ ผู้นำชุมชน ตัวแทนครัวเรือน

ผลการสำรวจสภาพสังคม-เศรษฐกิจและความคิดเห็นต่อโครงการสำหรับหน่วยงานราชการ

โครงการโรงไฟฟ้าก๊าซธรรมชาติบางกะดี 2

รายการ	จำนวน	ร้อยละ
ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไป		
1.2 หน่วยงานในสังกัด		
<i>ส่วนราชการ</i>		
- กบร.ศชส.สพ.ทบ	1	10.00
- สำนักงาน.ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดปทุม	1	10.00
<i>องค์กรเอกชน สถาบันการศึกษา</i>		
- บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยรังสิต เมืองเอก	1	10.00
- วิทยาลัยวิศวกรรมศาสตร์ ม.รังสิต	1	10.00
- สถาบันเทคโนโลยีแห่งชาติสิรินธร	1	10.00
- สำนักงานเขตพื้นที่ประถมศึกษาปทุมธานีเขต 1	1	10.00
<i>กรมการปกครอง</i>		
- ที่ว่าการอำเภอเมืองปทุมธานี	1	10.00
<i>หน่วยงานปกครองท้องถิ่น</i>		
- องค์การบริหารส่วนตำบลบ้านกลาง	1	10.00
- องค์การบริหารส่วนตำบลบ้านใหม่	1	10.00
- องค์การบริหารส่วนตำบลสวนพริกไทย	1	10.00
รวม	10	100.00
1.5 ระยะเวลาดำรงตำแหน่งในหน่วยงาน		
- 2 ปี	1	10.00
- 3 ปี	3	30.00
- 4 ปี	2	20.00
- 8 ปี	1	10.00
- 9 ปี	1	10.00
- 15 ปี	1	10.00
- 6 เดือน	1	10.00
รวม	10	100.00
เฉลี่ย	6	

รายการ	จำนวน	ร้อยละ
ส่วนที่ 2 ผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมที่ได้รับในปัจจุบัน		
2.1 ปัญหาสิ่งแวดล้อมที่พบในเขตรับผิดชอบของท่านในปัจจุบัน		
- ไม่มี	2	20.00
- มี	8	80.00
รวม	10	100.00
- มลพิษทางอากาศ	4	14.81
- เสียงดัง	3	11.11
- น้ำเสีย	7	25.93
- การคมนาคม	4	14.81
- ขยะมูลฝอยตกค้าง	3	11.11
- การรั่วไหลของสารเคมี	2	7.41
- แหล่งน้ำดื่ม น้ำใช้	1	3.70
- อื่นๆ	3	11.11
รวม	27	100.00
2.2 แนวโน้มของผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมจากการขยายตัวของอุตสาหกรรมในเขตรับผิดชอบของท่านเป็นอย่างไร		
- น้อยลง	2	6.45
- เท่าเดิม	-	-
- เพิ่มขึ้นในระดับที่ยอมรับได้	9	29.03
- เพิ่มขึ้นในระดับที่หน่วยงานที่เกี่ยวข้องจะต้องควบคุมอย่างใกล้ชิด	20	64.52
รวม	31	100.00
2.3 ท่านเคยได้รับข้อร้องเรียน หรือทราบข้อร้องเรียนจากชาวบ้านในเขตรับผิดชอบของท่านเกี่ยวกับปัญหาสิ่งแวดล้อมจากโรงงานอุตสาหกรรมในพื้นที่หรือไม่อย่างไร		
- ไม่เคย	7	70.00
- เคย	3	30.00
รวม	10	100.00
ปัญหาส่วนใหญ่เกี่ยวกับ		
- มลพิษทางอากาศ, สารเคมีตกค้าง, กลิ่นสารเคมี	1	33.33
- ไม่ใช่หน่วยงานที่ชัด และเกี่ยวข้องโดยตรงกับชาวบ้าน	1	33.33
- เสียงดัง, กลิ่นเหม็น	1	33.33
รวม	3	100.00

รายการ	จำนวน	ร้อยละ
ครั้งล่าสุดร้องเรียนเมื่อ		
- เดือนพฤษภาคม 2554	1	33.33
- เดือนมิถุนายน 2554	1	33.33
- เดือนเมษายน 2554	1	33.33
รวม	3	100.00
มีวิธีการจัดการและแก้ไขปัญหาโดย		
- แจ้งโรงงานบริษัทบางกะดีให้แก้ไขหยุดปล่อยและควบคุมตามระเบียบของทางราชการ	1	33.33
- แจ้งเจ้าพนักงานท้องถิ่น, อุตสาหกรรมฝักหัด	1	33.33
- แจ้งเตือนผู้ประกอบการ, ตรวจสอบติดตามผล	1	33.33
รวม	3	100.00
2.4 ในกรณีที่เกิดปัญหาสิ่งแวดล้อมต่อชุมชนมีหน่วยงานใดที่ให้ความดูแล/ช่วยเหลือชุมชนบ้างหรือสามารถร้องเรียนไปที่หน่วยงานใด		
1. องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น (อปท.) 2. สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัด 3. ศูนย์ดำรงธรรม	1	10.00
1. อบต.หลักหก 2. ชุมชนเมืองเอก	1	10.00
1.อบต. ทำหน้าที่ตรวจสอบ แก้ไขเบื้องต้น และประสานความร่วมมือกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง 2. ผู้นำชุมชน 3. สมาชิก อบต. 4. สถานีตำรวจ BIP	1	10.00
กบร.ศชส.สพ.ทบ. ดูแลเรื่องกำจัดขยะมูลฝอย/จัดพื้นที่ทิ้งขยะให้แก่ชุมชนบ้านพัก ศชส.สพ.ทบ. -กรณีเกิดปัญหามลพิษ/กลิ่น/สารเคมีตกค้าง กบร.ศชส.สพ.ทบ. รายงานให้ กรมโรงงานอุตสาหกรรม/อุตสาหกรรมจังหวัดปทุมธานี และผู้รับผิดชอบในอุตสาหกรรมบางกะดี	1	10.00
ปัจจุบันมีหน่วยงานจากเทศบาลตำบลบางกะดี คอยให้ความช่วยเหลือดูแลสภาพสิ่งแวดล้อมในชุมชนอย่างใกล้ชิด โดยมีงบประมาณจัดลงให้กับชุมชนในการดูแลจัดการสิ่งแวดล้อม	1	10.00
มีเทศบาล/อบต. แต่ไม่สามารถแก้ไขปัญหาการได้ เพราะยังไม่มีส่วนแก้ไขปัญหาดังกล่าวโดยตรงในเทศบาล/อบต.	1	10.00
ไม่มี แต่มหาวิทยาลัยรังสิต และชุมชนในแต่ละที่ของหมู่บ้านเมืองเอก ช่วยกันแก้ไขปัญหาเฉพาะหน้า	1	10.00
สำนักงานป้องกันภัยฝ่ายพลเรือนจังหวัดปทุมธานี	1	10.00
อุตสาหกรรมจังหวัด	1	10.00
รวม	10	100.00

รายการ	จำนวน	ร้อยละ
ส่วนที่ 3 ข้อมูลที่ดำเนินการผ่านมา		
3.1 ในช่วงเวลาที่ผ่านมากการดำเนินกิจการของ สวนอุตสาหกรรมบางกะดี		
ก่อให้เกิดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมและสุขภาพหรือไม่		
- ไม่มีผลกระทบ	7	70.00
- มีผลกระทบ	3	30.00
รวม	10	100.00
ผลกระทบที่เกิดขึ้น ได้แก่		
1. ด้านอากาศ	3	25.00
ระดับผลกระทบ		2.33
- มาก	-	-
- ปานกลาง	2	66.67
- น้อย	1	33.33
รวม	3	100.00
2. ด้านน้ำ	1	8.33
ระดับผลกระทบ		-
- ไม่ระบุระดับผลกระทบที่เกิดขึ้น	1	100.00
3. ด้านกากของเสีย	1	8.33
ระดับผลกระทบ		-
- ไม่ระบุระดับผลกระทบที่เกิดขึ้น	1	100.00
4. ด้านเสียง	3	25.00
ระดับผลกระทบ		2.00
- มาก	-	-
- ปานกลาง	2	66.67
- น้อย	-	-
- ไม่ระบุระดับผลกระทบที่เกิดขึ้น	1	33.33
รวม	3	100.00
5. ด้านกลิ่นรบกวน	2	16.67
ระดับผลกระทบ		2.00
- มาก	-	-
- ปานกลาง	1	50.00
- น้อย	-	-
- ไม่ระบุระดับผลกระทบที่เกิดขึ้น	1	50.00
รวม	2	100.00

รายการ	จำนวน	ร้อยละ
6. ด้านคมนาคม-ขนส่ง	2	16.67
ระดับผลกระทบ		1.00
- มาก	1	50.00
- ปานกลาง	-	-
- น้อย	-	-
- ไม่ระบุระดับผลกระทบที่เกิดขึ้น	1	50.00
รวม	2	100.00
	12	100.00
3.2 หน่วยงานของท่านเคยได้รับข้อร้องเรียนจากชาวบ้าน/โรงงานต่างๆ ในพื้นที่ ความรับผิดชอบเกี่ยวกับปัญหา สิ่งแวดล้อมของสวนอุตสาหกรรมบางกะดี หรือไม่		
- ไม่เคย	8	80.00
- เคย ส่วนใหญ่	2	20.00
รวม	10	100.00
ส่วนใหญ่เกิดปัญหา		
- ด้านไอน้ำ เสียง ฝุ่นดำจากปล่องควันโรงงาน	1	50.00
- เสียงรบกวน, กลิ่นเหม็นสารเคมี, สารพิษตกค้าง	1	50.00
รวม	2	100.00
สาเหตุ		
- กระบวนการผลิต	1	50.00
- โรงงานปล่อยกลิ่นหรือสารพิษออกมาในห้องตอนกลางคืน/ฝนตก	1	50.00
รวม	2	100.00
วิธีการแก้ไข		
- ไม่ได้แก้ไขปัญหา	1	50.00
- โรงงานจัดระบบควบคุม/ติดตั้งอุปกรณ์ควบคุม ได้รับการแก้ไขจากอุตสาหกรรม บางกะดี ด้านการประชาสัมพันธ์ให้ รง.รับทราบและดำเนินการแก้ไขให้เป็นไปตาม ระเบียบและข้อกำหนดของทางราชการ	1	50.00
รวม	2	100.00

รายการ	จำนวน	ร้อยละ
ส่วนที่ 4 ความคิดเห็นและความเชื่อมั่นต่อโครงการพัฒนาของบริษัท บางกะปิ คลิน เอนเนอจี จำกัด		
4.1 ท่านคิดว่าโครงการมีผลประโยชน์ หรือผลดีอย่างไร (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)		
- เศรษฐกิจในชุมชนดีขึ้น	5	26.32
- สร้างงานให้กับประชาชนในท้องถิ่น	7	36.84
- ระบบสาธารณสุขปลอดภัย - ปลอดภัยขึ้น	4	21.05
- ไม่แสดงความคิดเห็น	2	10.53
- อื่นๆ	1	5.26
- ควรจะมีการรับสมัครคนในพื้นที่เข้าทำงาน	1	5.26
รวม	19	100.00
4.2 ท่านมีความเชื่อมั่นในระบบการจัดการด้านสิ่งแวดล้อมและมาตรการกำกับดูแลระบบสิ่งแวดล้อมของโครงการ ที่นำเสนออย่างน้อยเพียงใด		
- มั่นใจในการจัดการ	5	50.00
- ไม่มั่นใจ	1	10.00
- ไม่แสดงความคิดเห็น	4	40.00
รวม	10	100.00
4.3 ประเด็นที่ท่านต้องการให้โครงการระมัดระวังเป็นพิเศษในเรื่องใดบ้าง		
1. การควบคุมมลภาวะทางอากาศและเสียง 2.การควบคุมคุณภาพน้ำก่อนปล่อยออกนอกระบบโรงงาน	1	10.00
1.น้ำเสีย 2.สารเคมี 3.การรั่วไหลของแก๊สธรรมชาติ	1	10.00
1.สิ่งแวดล้อม 2.มลพิษทางอากาศ 3.น้ำเสีย	1	10.00
การควบคุมอุปกรณ์กำเนิดก๊าซ และท่อส่งก๊าซ ให้รัดกุมและปลอดภัย	1	10.00
น้ำเสีย,อากาศเป็นพิษ,เสียงอย่าให้ดังเกินควร -กลิ่นหรือฝุ่นละอองสารตกค้าง	1	10.00
ในด้านของความปลอดภัย ได้แก่ ระบบความปลอดภัยของโรงงาน เพราะก๊าซธรรมชาติมีคุณอนันต์ อดโทษของก๊าซก็อันตรายเช่นกัน ถ้าไม่ระมัดระวังอาจเกิดการระเบิดได้ (ทุกอย่างตั้งมั่นอยู่ในความไม่ประมาท)	1	10.00
มลพิษ,ของเสียต่างๆที่เกิดขึ้นทั้งในระยะสั้นและระยะยาว	1	10.00
มลพิษทางน้ำและอากาศ	1	10.00
มลภาวะด้านน้ำเสีย	1	10.00
เรื่องการป้องกันผลกระทบต่างๆที่จะเกิดขึ้น	1	10.00
รวม	10	100.00

รายการ	จำนวน	ร้อยละ
4.4 ข้อเสนอแนะเพิ่มเติมเกี่ยวกับการดำเนินการโครงการ ของบริษัท บางกะดี คลีน เอนเนอจี จำกัด		
- ไม่มีข้อเสนอแนะ	7	70.00
- มีข้อเสนอแนะ	3	30.00
- คนควรมีชีวิตดี ๆ กับสิ่งแวดล้อมที่ดี	1	10.00
- ปลุกต้นไม้ในพื้นที่ถูกกระทบ -จัดการให้มีการพบปะสังสรรค์ ระหว่างชุมชนเกี่ยวกับงานวันเด็ก,งานประเพณีต่างๆ	1	10.00
- ให้คำนึงถึงประโยชน์สุขที่จะเกิดขึ้นกับชุมชนให้มากๆ	1	10.00
รวม	10	100.00

**ผลการสำรวจสภาพสังคม-เศรษฐกิจและสภาพของผู้นำชุมชน
โครงการโรงไฟฟ้าก๊าซธรรมชาติบางกะดี 2**

รายการ	รัศมี 0-3 กิโลเมตร																						รัศมี 3-5 กม.										รวมทั้งหมด					
	หต.บางกะดี		ตำบลบ้านใหม่		ตำบลบางขุน		ตำบลบางกลาง		หต.หลักหก		รวมรัศมี 0-3 กม.		ตำบลบางกลาง		ตำบลสวนพริกไทย		ตำบลบางพูน		หต.หลักหก		ตำบลบ้านใหม่		แขวงสีกัน		ตำบลบางเดื่อ		ตำบลบางชะแมง		ทต.ปทุมธานี		ทต.รังสิต		รวมรัศมี 3-5 กม.		รวมทั้งหมด			
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ				
1.1 เขตชายฝั่ง	17	34.7	9	56.3	5	71.4	5	100.0	5	83.3	41	49.4	3	60.0	5	83.3	5	83.3	11	84.6	2	25.0	5	33.3	3	60.0	5	62.5	1	33.3	14	70.0	54	60.7	95	55.2		
1.2 อายุ	2	4.1	1	6.3	-	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	-	0.0	1	1.1	4	2.3
ต่ำกว่า 20 ปี	-	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	-	0.0	-	0.0	-	0.0	-	0.0		
21-30 ปี	2	4.1	1	6.3	-	0.0	-	0.0	-	0.0	3	3.6	-	0.0	-	0.0	-	0.0	1	7.7	-	0.0	-	0.0	-	0.0	-	0.0	-	0.0	-	0.0	1	1.1	4	2.3		
31-40 ปี	5	10.2	2	12.5	-	0.0	-	0.0	1	16.7	8	9.6	-	0.0	1	16.7	2	33.3	5	38.5	1	12.5	2	13.3	1	20.0	1	12.5	-	0.0	-	0.0	13	14.6	21	12.2		
41-50 ปี	13	26.5	2	12.5	3	42.9	3	60.0	4	66.7	25	30.1	3	60.0	3	50.0	4	30.8	3	37.5	7	46.7	2	40.0	1	20.0	1	12.5	1	33.3	4	20.0	31	34.8	56	32.6		
51-60 ปี	10	20.4	11	68.8	4	57.1	2	40.0	-	0.0	27	32.5	2	40.0	2	33.3	1	16.7	1	7.7	3	37.5	3	20.0	2	40.0	4	50.0	2	66.7	6	30.0	26	29.2	53	30.8		
61 ปีขึ้นไป	19	38.8	-	0.0	-	0.0	-	0.0	1	16.7	20	24.1	-	0.0	-	0.0	-	0.0	2	15.4	1	12.5	3	20.0	-	0.0	2	25.0	-	0.0	10	50.0	18	20.2	38	22.1		
รวม	49	100.0	16	100.0	7	100.0	5	100.0	6	100.0	83	100.0	5	100.0	6	100.0	6	100.0	13	100.0	8	100.0	15	100.0	5	100.0	8	100.0	3	100.0	20	100.0	89	100.0	172	100.0		
1.3 ตำแหน่ง	46	93.9	3	18.8	-	0.0	1	20.0	-	0.0	50	60.2	1	20.0	-	0.0	5	83.3	10	76.9	6	75.0	14	93.3	1	20.0	2	25.0	3	100.0	19	95.0	47	52.8	97	56.4		
ประธานชุมชน/รองประธานชุมชน/กรรมการชุมชน/เลขานุการชุมชน/ผู้ช่วยผู้ใหญ่บ้าน/กำนัน	1	2.0	12	75.0	7	100.0	2	40.0	6	100.0	28	33.7	4	80.0	6	100.0	5	83.3	10	76.9	4	80.0	6	75.0	2	40.0	2	50.0	3	100.0	19	95.0	36	40.4	64	37.2		
ลูกบ้าน/พจน.บริษัท/อาสาสมัคร	1	2.0	1	6.3	-	0.0	-	0.0	-	0.0	2	2.4	-	0.0	-	0.0	-	0.0	1	7.7	1	12.5	-	0.0	-	0.0	-	0.0	-	0.0	2	2.2	4	2.3	4	2.3		
สส./สสช./สมาชิกสภาเทศบาล	-	0.0	-	0.0	-	0.0	2	40.0	-	0.0	2	2.4	-	0.0	-	0.0	-	0.0	1	7.7	-	0.0	-	0.0	-	0.0	-	0.0	-	0.0	1	1.1	3	1.7	3	1.7		
ไม่ระบุ	1	2.0	-	0.0	-	0.0	-	0.0	-	0.0	1	1.2	-	0.0	-	0.0	1	16.7	-	0.0	1	12.5	-	0.0	-	0.0	-	0.0	1	5.0	3	3.4	4	2.3	4	2.3		
รวม	49	100.0	16	100.0	7	100.0	5	100.0	6	100.0	83	100.0	5	100.0	6	100.0	6	100.0	13	100.0	8	100.0	15	100.0	5	100.0	8	100.0	3	100.0	20	100.0	89	100.0	172	100.0		
1.4 ระยะเวลาที่ดำรงตำแหน่งในพื้นที่	23	46.9	12	75.0	5	71.4	2	40.0	5	83.3	47	56.6	3	60.0	3	50.0	3	50.0	9	69.2	3	37.5	8	53.3	4	80.0	3	37.5	2	66.7	10	50.0	48	53.9	95	55.2		
1-5 ปี	25	51.0	3	18.8	2	28.6	2	40.0	1	16.7	33	39.8	1	20.0	1	16.7	2	33.3	1	7.7	3	37.5	6	40.0	-	0.0	4	50.0	1	33.3	9	45.0	28	31.5	61	35.5		
6-10 ปี	1	2.0	1	6.3	-	0.0	-	0.0	-	0.0	2	2.4	1	20.0	2	33.3	1	16.7	1	7.7	2	25.0	-	0.0	1	20.0	-	0.0	-	0.0	-	0.0	1	5.0	3	3.4	4	2.3
11-15 ปี	-	0.0	-	0.0	-	0.0	1	20.0	-	0.0	1	1.2	-	0.0	-	0.0	-	0.0	-	0.0	1	7.7	-	0.0	-	0.0	-	0.0	-	0.0	1	5.0	2	2.2	2	1.2	2	1.2
16-20 ปี	-	0.0	-	0.0	-	0.0	-	0.0	-	0.0	-	0.0	-	0.0	-	0.0	-	0.0	-	0.0	1	7.7	-	0.0	-	0.0	1	12.5	-	0.0	2	2.2	2	1.2	2	1.2		
21-40 ปี	-	0.0	-	0.0	-	0.0	-	0.0	-	0.0	-	0.0	-	0.0	-	0.0	-	0.0	-	0.0	1	7.7	-	0.0	-	0.0	1	12.5	-	0.0	3	3.4	4	2.3	4	2.3		
รวม	49	100.0	16	100.0	7	100.0	5	100.0	6	100.0	83	100.0	5	100.0	6	100.0	6	100.0	13	100.0	8	100.0	15	100.0	5	100.0	8	100.0	3	100.0	20	100.0	89	100.0	172	100.0		
1.5 การศึกษา	15	30.6	5	31.3	3	42.9	-	0.0	2	33.3	25	30.1	-	0.0	1	16.7	3	50.0	2	15.4	2	25.0	5	33.3	1	20.0	4	50.0	1	33.3	8	40.0	27	30.3	52	30.2		
ประถมศึกษา	22	44.9	10	62.5	2	28.6	3	60.0	4	66.7	38	45.8	3	60.0	4	66.7	2	33.3	5	38.5	3	37.5	7	46.7	3	60.0	4	50.0	1	33.3	5	25.0	37	41.6	75	43.6		
มัธยมศึกษาหรือเทียบเท่า	3	6.1	-	0.0	1	14.3	1	20.0	1	16.7	6	7.2	1	20.0	-	0.0	1	16.7	-	0.0	1	12.5	1	6.7	1	20.0	-	0.0	-	0.0	4	20.0	9	10.1	15	8.7		
ปริญญาตรี	6	12.2	1	6.3	-	0.0	1	20.0	1	16.7	9	10.8	1	20.0	1	16.7	-	0.0	4	30.8	2	25.0	1	6.7	-	0.0	-	0.0	1	33.3	1	5.0	11	12.4	20	11.6		
สูงกว่าปริญญาตรี	-	0.0	-	0.0	-	0.0	-	0.0	1	16.7	1	1.2	-	0.0	-	0.0	-	0.0	2	15.4	-	0.0	1	6.7	-	0.0	-	0.0	-	0.0	3	3.4	4	2.3	4	2.3		
อื่นๆ	3	6.1	-	0.0	1	14.3	-	0.0	-	0.0	4	4.8	-	0.0	-	0.0	-	0.0	-	0.0	-	0.0	-	0.0	-	0.0	-	0.0	2	10.0	2	2.2	6	3.5	6	3.5		
รวม	49	100.0	16	100.0	7	100.0	5	100.0	6	100.0	83	100.0	5	100.0	6	100.0	6	100.0	13	100.0	8	100.0	15	100.0	5	100.0	8	100.0	3	100.0	20	100.0	89	100.0	172	100.0		
1.6 ภูมิสำเนา	29	59.2	9	56.3	6	85.7	5	100.0	6	100.0	55	66.3	5	100.0	6	100.0	5	83.3	11	84.6	7	87.5	5	33.3	-	0.0	4	50.0	2	66.7	7	35.0	52	58.4	107	62.2		
1. เกิดที่นี่	20	40.8	7	43.8	1	14.3	-	0.0	-	0.0	28	33.7	-	0.0	-	0.0	1	16.7	2	15.4	1	12.5	10	66.7	5	100.0	4	50.0	1	33.3	13	65.0	37	41.6	65	37.8		
2. ย้ายมาจากที่อื่น	49	100.0	16	100.0	7	100.0	5	100.0	6	100.0	83	100.0	5	100.0	6	100.0	6	100.0	13	100.0	8	100.0	15	100.0	5	100.0	8	100.0	3	100.0	20	100.0	89	100.0	172	100.0		
2.1 รายละเอียดของภูมิสำเนาที่ย้ายมา	2	10.0	-	0.0	1	100.0	-	0.0	-	0.0	3	10.7	-	0.0	-	0.0	-	0.0	1	50.0	1	100.0	-	0.0	-	0.0	1	100.0	3	23.1	6	16.2	9	13.8	9	13.8		
- อำเภออื่นในจังหวัดปทุมธานี	4	20.0	2	28.6	-	0.0	-	0.0	-	0.0	6	21.4	-	0.0	-	0.0	-	0.0	-	0.0	-	0.0	5	50.0	2	40.0	1	25.0	-	0.0	2	15.4	10	27.0	16	24.6		
- กรุงเทพฯ และปริมณฑล (ไม่รวมจังหวัดปทุมธานี)	7	35.0	3	42.9	-	0.0	-	0.0	-	0.0	10	35.7	-	0.0	1	100.0	-	0.0	-	0.0	-	0.0	3	30.0	-	0.0	3	37.5	-	0.0	3	23.1	10	27.0	20	30.8		
- จังหวัดในภาคกลาง	-	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	-	0.0	-	0.0	1	7.7	1	1.5		
- จังหวัดในภาคตะวันออก	4	20.0	1	14.3	-	0.0	-	0.0	-	0.0	5	17.9	-	0.0	-	0.0	-	0.0	-	0.0	-	0.0	1	20.0	-	0.0	-	0.0	2	15.4	3	8.1	8	12.3	8	12.3		
- จังหวัดในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ	3	15.0	-	0.0	-	0.0	-	0.0	-	0.0	3	10.7	-	0.0	-	0.0	-	0.0	1	50.0	-	0.0	-	0.0	-	0.0	-	0.0	2	15.4	4	10.8	7	10.8	7	10.8		
- จังหวัดในภาคใต้	-	0.0	-	0.0	-	0.0	-	0.0	-	0.0	-	0.0	-	0.0	-	0.0	-	0.0	-	0.0	-	0.0	2	20.0	1	20.0	-	0.0	-	0.0	3	8.1	3	4.6	3	4.6		
- จังหวัดในภาคเหนือ	-	0.0	1	14.3	-	0.0	-	0.0	-	0.0	1	3.6	-	0.0	-	0.0	-	0.0	-	0.0	-	0.0	-	0.0	-	0.0	-	0.0	-	0.0	-	0.0	-	0.0	1	1.5	1	1.5
รวม	20	100.0	7	100.0	1	100.0	-	0.0	-	0.0	28	100.0	-	0.0	-	0.0	1	100.0	2	100.0	1	100.0	10	100.0	5	100.0	4	100.0	1	100.0	13	100.0	37	100.0	65	100.0		
2.2 สาเหตุที่ย้ายมา	3	15.0	2	28.6	-																																	

รายการ	รัศมี 0-3 กิโลเมตร														รัศมี 3-5 กม.														รวมทั้งเขต							
	ตำบลบางกะดี		ตำบลบ้านใหม่		ตำบลบางขัน		ตำบลบ้านกลาง		ต.หลักหก		รวมรัศมี 0-3 กม.		ตำบลบางกลาง		ตำบลสวนหุ่ยไทย		ตำบลบางขุน		ต.หลักหก		ตำบลบ้านใหม่		แขวงลิ้น		ตำบลบางเตือ		ตำบลบางชะแมง				ท.เปรมธำ		ท.รังสิต		รวมรัศมี 3-5 กม.	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
2.3 ปัญหาในการประกอบอาชีพในชุมชนของท่าน	27	55.1	8	50.0	6	85.7	4	80.0	1	16.7	46	55.4	4	80.0	1	16.7	5	83.3	11	84.6	5	62.5	11	73.3	5	100.0	6	75.0	3	100.0	12	60.0	63	70.8	109	63.4
- ไม่มีปัญหา	22	44.9	8	50.0	1	14.3	1	20.0	5	83.3	37	44.6	1	20.0	5	83.3	1	16.7	2	15.4	3	37.5	4	26.7	-	-	2	25.0	-	-	8	40.0	26	29.2	63	36.6
- มีปัญหา	5	10.2	0	0.0	5	100.0	3	60.0	0	0.0	9	10.8	3	60.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	2	25.0	7	46.9	1	20.0	1	12.5	1	12.5	7	35.0	12	13.5	46	27.2
รวม	49	100.0	16	100.0	11	100.0	7	100.0	6	100.0	83	100.0	5	100.0	6	100.0	6	100.0	13	100.0	8	100.0	15	100.0	5	100.0	8	100.0	3	100.0	20	100.0	89	100.0	172	100.0
ระบียบัญชีในการประกอบอาชีพ	17	58.6	9	90.0	1	100.0	1	100.0	9	90.0	37	72.5	-	0.0	3	37.5	2	100.0	2	66.7	4	66.7	2	50.0	-	0.0	2	66.7	-	0.0	6	54.5	21	55.3	58	65.2
ปัญหาด้านเศรษฐกิจ - ขาดทุนหรือขาดทุนไม่เต็มที่ทำกำไร/ขาด	10	34.5	-	0.0	-	0.0	-	0.0	1	10.0	11	21.6	1	100.0	3	37.5	-	0.0	1	33.3	1	16.7	-	0.0	-	0.0	-	0.0	-	0.0	2	18.2	8	21.1	19	21.3
ปัญหาด้านสังคม - ว่างงาน/ขาดเสถียรภาพ/แรงงานต่างด้าว	2	6.9	1	10.0	-	0.0	-	0.0	-	0.0	3	5.9	-	0.0	2	25.0	-	0.0	-	0.0	1	16.7	2	50.0	-	0.0	1	33.3	-	0.0	3	27.3	9	23.7	12	13.5
ปัญหาอื่นๆ - ผิดสัญญา/การสัญญา/ไม่มีการประกันราคา	2	6.9	1	10.0	-	0.0	-	0.0	-	0.0	3	5.9	-	0.0	2	25.0	-	0.0	-	0.0	1	16.7	2	50.0	-	0.0	1	33.3	-	0.0	3	27.3	9	23.7	12	13.5
รวม	29	100.0	10	100.0	1	100.0	1	100.0	10	100.0	51	100.0	1	100.0	8	100.0	2	100.0	3	100.0	6	100.0	4	100.0	-	0.0	3	100.0	-	0.0	11	100.0	38	100.0	89	100.0
3 การจ้างแรงงานในภาคอุตสาหกรรม																																				
3.1 การจ้างแรงงานในภาคเกษตรกรรม	2	4.1	9	56.3	-	0.0	-	0.0	3	50.0	14	16.9	-	0.0	3	50.0	1	16.7	8	61.5	1	12.5	-	0.0	1	20.0	-	0.0	-	0.0	2	10.0	16	18.0	30	17.4
- ในท้องถิ่น	2	100.0	3	33.3	-	0.0	-	0.0	3	100.0	8	57.1	-	0.0	-	0.0	-	0.0	4	50.0	-	0.0	-	0.0	1	100.0	-	0.0	-	0.0	1	50.0	6	37.5	14	46.7
- ที่อื่น	-	0.0	1	11.1	-	0.0	-	0.0	-	0.0	1	7.1	-	0.0	1	100.0	1	12.5	1	12.5	-	0.0	-	0.0	-	0.0	-	0.0	-	0.0	1	50.0	5	31.3	6	20.0
- ไม่ระบุ	-	0.0	5	55.6	-	0.0	-	0.0	-	0.0	5	35.7	-	0.0	2	66.7	-	0.0	3	37.5	-	0.0	-	0.0	-	0.0	-	0.0	-	0.0	5	31.3	10	33.3	10	33.3
ไม่มี	47	95.9	7	43.8	7	100.0	5	100.0	3	50.0	69	83.1	4	80.0	3	50.0	5	83.3	5	38.5	7	87.5	15	100.0	4	80.0	8	100.0	3	100.0	18	90.0	72	80.9	141	82.0
ไม่ระบุ	-	0.0	-	0.0	-	0.0	-	0.0	-	0.0	-	0.0	1	20.0	-	0.0	-	0.0	-	0.0	-	0.0	-	0.0	-	0.0	-	0.0	-	0.0	1	1.1	1	0.6	1	0.6
รวม	49	100.0	16	100.0	7	100.0	5	100.0	6	100.0	83	100.0	5	100.0	6	100.0	6	100.0	13	100.0	8	112.5	15	100.0	5	100.0	8	100.0	3	100.0	20	100.0	89	100.0	172	100.0
3.1.2 ประเภทกิจกรรมที่รับจ้างในภาคเกษตรกรรม																																				
ทำสวน/ทำสวนผัก	-	0.0	7	77.8	-	0.0	-	0.0	3	100.0	10	71.4	-	0.0	-	0.0	-	0.0	5	41.7	-	0.0	-	0.0	1	100.0	-	0.0	-	0.0	1	50.0	7	35.0	17	50.0
รับจ้างทั่วไป/ตัดอ้อย/ตัดหญ้า/พรวนดิน	-	0.0	-	0.0	-	0.0	-	0.0	-	0.0	-	0.0	-	0.0	-	0.0	-	0.0	1	100.0	5	41.7	-	0.0	-	0.0	-	0.0	-	0.0	6	30.0	6	17.6	6	17.6
เลี้ยงปลา	-	0.0	-	0.0	-	0.0	-	0.0	-	0.0	-	0.0	-	0.0	-	0.0	-	0.0	3	100.0	-	0.0	-	0.0	-	0.0	-	0.0	-	0.0	3	15.0	3	8.8	3	8.8
ไม่ระบุ	2	100.0	2	22.2	-	0.0	-	0.0	-	0.0	4	28.6	-	0.0	-	0.0	-	0.0	2	16.7	1	100.0	-	0.0	-	0.0	-	0.0	-	0.0	1	50.0	4	20.0	8	23.5
รวม	2	100.0	9	100.0	-	0.0	-	0.0	3	100.0	14	100.0	-	0.0	3	100.0	1	100.0	12	100.0	1	100.0	-	0.0	1	100.0	-	0.0	-	0.0	2	100.0	20	100.0	34	100.0
3.1.3 อัตราค่าจ้างโดยเฉลี่ย/วัน																																				
น้อยกว่า 200	1	50.0	1	11.1	-	0.0	-	0.0	-	0.0	2	14.3	-	0.0	2	66.7	-	0.0	-	0.0	-	0.0	-	0.0	-	0.0	-	0.0	-	0.0	2	12.5	4	13.3	25	83.3
200-300	1	50.0	8	88.9	-	0.0	-	0.0	3	100.0	12	85.7	-	0.0	1	33.3	1	100.0	8	100.0	1	100.0	-	0.0	1	100.0	-	0.0	-	0.0	1	50.0	13	81.3	25	83.3
ไม่ระบุ	-	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	-	0.0	1	6.3	1	3.3	1	3.3
รวม	2	100.0	9	100.0	-	0.0	-	0.0	3	100.0	14	100.0	-	0.0	3	100.0	1	100.0	8	100.0	1	100.0	-	0.0	1	100.0	-	0.0	-	0.0	2	100.0	16	100.0	30	100.0
อัตราค่าจ้างโดยเฉลี่ย	200		204						300		224				167		215		248		300		200				200		200		226		225			
3.2 การจ้างแรงงานในภาคอุตสาหกรรม	46	93.9	13	81.3	6	85.7	5	100.0	6	100.0	76	91.6	4	80.0	3	50.0	5	83.3	11	84.6	7	87.5	10	66.7	4	80.0	8	100.0	3	100.0	11	55.0	66	74.2	142	82.6
- ในท้องถิ่น	12	24.5	6	37.5	-	0.0	2	40.0	2	33.3	22	26.5	1	20.0	-	0.0	3	50.0	5	38.5	3	42.9	4	26.7	4	80.0	4	50.0	3	100.0	3	15.0	30	45.5	52	36.6
- ที่อื่น	29	59.2	6	37.5	2	28.6	3	60.0	4	66.7	44	53.0	3	60.0	3	50.0	1	16.7	4	30.6	3	42.9	5	33.3	-	0.0	3	37.5	-	0.0	6	30.0	28	42.4	72	50.7
- ไม่ระบุ	5	10.2	1	6.3	4	57.1	-	0.0	1	10.0	12	14.3	1	20.0	-	0.0	1	16.7	2	15.4	1	14.3	1	6.7	-	0.0	1	12.5	-	0.0	2	10.0	9	13.6	19	13.4
ไม่มี	3	6.1	3	18.8	1	14.3	-	0.0	-	0.0	7	8.4	-	0.0	3	50.0	1	16.7	2	15.4	1	12.5	5	33.3	1	20.0	-	0.0	-	0.0	9	45.0	22	24.7	29	16.9
ไม่ระบุ	-	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	-	0.0	1	1.1	1	0.6	1	0.6
รวม	49	100.0	16	100.0	7	100.0	5	100.0	6	100.0	83	100.0	5	100.0	6	100.0	6	100.0	13	100.0	8	100.0	15	100.0	5	100.0	8	100.0	3	100.0	20	100.0	89	100.0	172	100.0
3.2.2 ประเภทอุตสาหกรรม (ตอบมากกว่า 1)																																				
อุตสาหกรรมเครื่องใช้ไฟฟ้า/อิเล็กทรอนิกส์	19	32.2	2	12.5	-	0.0	-	0.0	-	0.0	21	21.6	2	33.3	1	16.7	-	0.0	3	20.0	2	22.2	3	20.0	-	0.0	2	22.2	-	0.0	1	5.0	14	14.9	35	18.3
อุตสาหกรรมอาหาร/เครื่องดื่ม	6	10.2	1	6.3	-	0.0	-	0.0	4	40.0	11	11.3	1	16.7	-	0.0	-	0.0	-	0.0	-	0.0	-	0.0	4	44.4	-	0.0	2	10.0	7	7.4	18	9.4		
อุตสาหกรรมทั่วไป/อื่นๆ	19	32.2	9	56.3	4	57.1	5	100.0	4	40.0	41	42.3	3	50.0	2	33.3	4	66.7	11	73.3	6	66.7	9	60.0	5	100.0	3	33.3	3	100.0	9	45.0	55	58.5	96	50.3
ไม่ระบุ	15	25.4	4	25.0	3	42.9	-	0.0	2	20.0	24	24.7	-	0.0	3	50.0	2	33.3	1	6.7	1	11.1	3	20.0	-	0.0	-	0.0	-	0.0	8	40.0	18	19.1	42	22.0
รวม	59	100.0	16	100.0	7	100.0	5	100.0	10	100.0	97	100.0	6	100.0	6	100.0	6	100.0	15	100.0	9	100.0	15	100.0	5	100.0	9	100.0	3	100.0	20	100.0	94	100.0	191	100.0
3.2.3 อัตราค่าจ้างโดยเฉลี่ย/วัน																																				
น้อยกว่า 200	-	0.0	1	6.3	-	0.0	-	0.0	-	0.0	1	1.2	-	0.0	-	0.0	-	0.0	-	0.0	-	0.0	-	0.0	-	0.0	-	0.0	-	0.0	-	0.0	1	0.6	1	0.6
200-300																																				

รายการ	จัดมี 0-3 กิโลเมตร																				จัดมี 3-5 กม.											รวมทั้งเขต				
	หด.บางกะดี		ตำบลบ้านใหม่		ตำบลบางพูน		ตำบลบ้านกลาง		หด.หลักหก		รวมจัดมี 0-3 กม.		ตำบลบ้านกลาง		ตำบลสวนหริ่ง		ตำบลบางพูน		หด.หลักหก		ตำบลบ้านใหม่		แขวงสีกัน		ตำบลบางเดื่อ		ตำบลบางชะแมง		ทพ.ปทุมธานี		ทพ.รังสิต		รวมจัดมี 3-5 กม.		รวมทั้งหมด	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ		
6.7 การจัดการน้ำเสีย/น้ำทิ้งในชุมชน (ตอบได้มากกว่า 1)	26	35.6	8	36.4	2	16.7	1	14.3	4	25.0	41	31.5	3	42.9	3	15.8	1	14.3	7	25.9	6	33.3	5	33.3	1	16.7	1	10.0	-	-	10	45.5	37	27.6	78	3.5
รวม	73	100.0	22	100.0	12	100.0	7	100.0	16	100.0	130	100.0	7	100.0	19	100.0	7	100.0	27	100.0	18	100.0	15	100.0	6	100.0	10	100.0	3	100.0	22	100.0	134	100.0	264	100.0
7 ผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมและความคิดเห็นต่อโครงการในพื้นที่																																				
7.1 ปัจจุบันชุมชนของท่านได้รับผลกระทบหรือเหตุรำคาญจากกิจกรรมของโรงงานในพื้นที่หรือไม่	25	51.0	4	25.0	3	42.9	2	40.0	3	50.0	37	44.6	2	40.0	4	66.7	3	50.0	9	69.2	3	37.5	13	86.7	4	80.0	5	62.5	-	0.0	17	85.0	60	67.4	97	56.4
รวม	49	100.0	16	100.0	7	100.0	5	100.0	6	100.0	83	100.0	5	100.0	6	100.0	6	100.0	13	100.0	8	100.0	15	100.0	5	100.0	8	100.0	3	100.0	20	100.0	89	100.0	172	100.0
7.2 ท่านเคยได้รับการร้องเรียนเรื่องผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมจากประชาชนในพื้นที่หรือไม่	30	61.2	2	12.5	3	42.9	4	80.0	4	66.7	43	51.8	2	40.0	6	100.0	5	83.3	7	53.8	2	25.0	13	86.7	4	80.0	5	62.5	2	66.7	16	80.0	62	69.7	105	61.0
รวม	49	100.0	16	100.0	7	100.0	5	100.0	6	100.0	83	100.0	5	100.0	6	100.0	6	100.0	13	100.0	8	100.0	15	100.0	5	100.0	8	100.0	3	100.0	20	100.0	89	100.0	172	100.0
8 การรับข้อมูลข่าวสาร ความคิดเห็น และข้อเสนอแนะต่อโครงการ																																				
8.1 ท่านทราบหรือรู้จักบริษัท บางกะดี คลีน เอนเนจี้ จำกัด หรือไม่	43	87.8	11	68.8	3	42.9	2	40.0	5	83.3	64	77.1	-	0.0	4	66.7	8	61.5	5	62.5	5	33.3	2	40.0	6	75.0	3	37.5	0	0.0	4	20.0	38	42.7	102	59.3
รวม	49	100.0	16	100.0	7	100.0	5	100.0	6	100.0	83	100.0	5	100.0	6	100.0	13	100.0	8	100.0	15	100.0	5	100.0	5	100.0	8	100.0	3	100.0	20	100.0	89	100.0	172	100.0
แหล่งการรับข้อมูลข่าวสาร																																				
รวม	71	100.0	12	100.0	3	100.0	1	100.0	8	100.0	95	100.0	-	0.0	5	100.0	8	100.0	10	100.0	5	100.0	7	100.0	2	100.0	6	100.0	1	100.0	5	100.0	48	100.0	132	100.0
8.2 ท่านทราบข่าวสารโครงการโรงไฟฟ้าก๊าซธรรมชาติบางกะดี 2 หรือไม่	45	91.8	13	81.3	4	57.1	1	20.0	6	100.0	69	83.1	3	60.0	4	66.7	6	53.8	4	50.0	9	60.0	2	40.0	1	12.5	-	0.0	4	20.0	40	44.9	109	63.4		
รวม	49	100.0	16	100.0	7	100.0	5	100.0	6	100.0	83	100.0	5	100.0	6	100.0	13	100.0	8	100.0	15	100.0	5	100.0	8	100.0	3	100.0	20	100.0	89	100.0	172	100.0		
แหล่งข้อมูลข่าวสาร																																				
รวม	70	100.0	16	100.0	4	100.0	1	100.0	10	100.0	101	100.0	3	100.0	5	100.0	10	100.0	8	100.0	11	100.0	3	100.0	1	100.0	-	0.0	5	100.0	50	100.0	151	100.0		
8.3 ท่านคิดว่ามาตรการโครงการโรงไฟฟ้าก๊าซธรรมชาติบางกะดี 2 จะส่งผลกระทบต่อ																																				
รวม	91	100.0	18	100.0	11	100.0	9	100.0	12	100.0	141	100.0	7	100.0	27	100.0	11	100.0	19	100.0	5	100.0	21	100.0	9	100.0	11	100.0	3	100.0	32	100.0	145	100.0	286	100.0
8.4 หากมีโครงการโรงไฟฟ้าบางกะดี 2 ท่านวิตกกังวลปัญหาด้าน																																				
รวม	82	100.0	29	100.0	8	100.0	6	100.0	21	100.0	146	100.0	7	100.0	15	100.0	8	100.0	21	100.0	16	100.0	20	100.0	5	100.0	8	100.0	3	100.0	34	100.0	137	100.0	283	100.0
8.5 ท่านคิดว่าหากวิตกกังวลกับปัญหาด้านต่างๆ ของโครงการโรงไฟฟ้าก๊าซธรรมชาติบางกะดี 2 เป็นผลมาจาก																																				
รวม	31	100.0	16	100.0	5	100.0	5	100.0	6	100.0	63	100.0	4	100.0	8	100.0	3	100.0	11	100.0	7	100.0	16	100.0	5	100.0	8	100.0	3	100.0	16	100.0	81	100.0	144	100.0
8.6 ท่านมีความเชื่อมั่นในระบบการจัดการด้านสิ่งแวดล้อมและมาตรการกำกับดูแลและบรรเทาผลกระทบของโครงการโรงไฟฟ้าก๊าซธรรมชาติบางกะดี 2 มากน้อยเพียงใด																																				
รวม	49	100.0	16	100.0	7	100.0	5	100.0	6	100.0	83	100.0	5	100.0	6	100.0	6	100.0	13	100.0	8	100.0	15	100.0	5	100.0	8	100.0	3	100.0	20	100.0	89	100.0	172	100.0
8.7 ท่านมีความเชื่อมั่นในมาตรการของหน่วยงานราชการที่จะควบคุมไม่ให้โครงการก่อผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมหรือไม่																																				
รวม	49	100.0	16	100.0	7	100.0	5	100.0	6	100.0	83	100.0	5	100.0	6	100.0	6	100.0	13	100.0	8	100.0	15	100.0	5	100.0	8	100.0	3	100.0	20	100.0	89	100.0	172	100.0
8.8 ระดับความคิดเห็นต่อโครงการโรงไฟฟ้าก๊าซธรรมชาติบางกะดี 2																																				
รวม	49	100.0	16	100.0	7	100.0	5	100.0	6	100.0	83	100.0	5	100.0	6	100.0	6	100.0	13	100.0	8	100.0	15	100.0	5	100.0	8	100.0	3	100.0	20	100.0	89	100.0	172	100.0

ผลการสำรวจสภาพสังคม-เศรษฐกิจและสุขภาพของครัวเรือน

โครงการโรงไฟฟ้าก๊าซธรรมชาติบางกะปิ 2

รายละเอียด	เขตเมือง																												เขตชนบท								รวมทั้งหมด	
	เทศบาลตำบลบางกะปิ		เทศบาลตำบลหลักหก		เทศบาลเมืองปทุมธานี		ตำบลบ้านใหม่ (ปากเกร็ด)		แขวงสีกัน		เทศบาลนครรังสิต		รวมเขตเมือง		ตำบลบ้านใหม่		ตำบลบางพูด		ตำบลบางกลาง		ตำบลสวนพริกไทย		ตำบลบางเดื่อ		ตำบลบางชะแมง		รวมเขตชนบท		จำนวน	ร้อยละ								
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ										
1 ข้อมูลทั่วไป																																						
1.1 เพศ																																						
ชาย	17	34.0	48	39.0	5	50.0	51	39.8	13	37.1	26	32.5	160	37.6	40	43.0	103	42.2	30	44.1	2	20.0	12	42.9	8	34.8	195	41.8	355	39.8								
หญิง	33	66.0	75	61.0	5	50.0	77	60.2	22	62.9	54	67.5	266	62.4	53	57.0	141	57.8	38	55.9	8	80.0	16	57.1	15	65.2	271	58.2	537	60.2								
รวม	50	100.0	123	100.0	10	100.0	128	100.0	35	100.0	80	100.0	426	100.0	93	100.0	244	100.0	68	100.0	28	100.0	23	100.0	466	100.0	892	100.0										
1.2 อายุ																																						
ต่ำกว่า 20 ปี	1	2.0	4	3.3	0	0.0	2	1.6	1	2.9	3	3.8	11	2.6	1	1.1	3	1.2	1	1.5	0	0.0	1	3.6	0	0.0	6	1.3	17	1.9								
21-30 ปี	7	14.0	18	14.6	3	30.0	24	18.8	1	2.9	9	11.3	62	14.6	14	15.1	38	15.6	10	14.7	2	20.0	3	10.7	0	0.0	67	14.4	129	14.5								
31-40 ปี	16	32.0	35	28.5	4	40.0	32	25.0	11	31.4	15	18.8	113	26.5	24	25.8	70	28.7	16	23.5	1	10.0	8	28.6	8	34.8	127	27.3	240	26.9								
41-50 ปี	8	16.0	34	27.6	0	0.0	29	22.7	14	40.0	28	35.0	113	26.5	29	31.2	85	34.8	19	27.9	2	20.0	10	35.7	8	34.8	153	32.8	266	29.8								
51-60 ปี	11	22.0	23	18.7	2	20.0	29	22.7	7	20.0	17	21.3	89	20.9	20	21.5	36	14.8	14	20.6	4	40.0	5	17.9	6	26.1	85	18.2	174	19.5								
61 ปีขึ้นไป	7	14.0	8	6.5	1	10.0	12	9.4	1	2.9	7	8.8	36	8.5	5	5.4	12	4.9	8	11.8	1	10.0	1	3.6	1	4.3	28	6.0	64	7.2								
ไม่ระบุ	0	0.0	1	0.8	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	2	0.5	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	2	0.2						
รวม	50	100.0	123	100.0	10	100.0	128	100.0	35	100.0	80	100.0	426	100.0	93	100.0	244	100.0	68	100.0	28	100.0	23	100.0	466	100.0	892	100.0										
เฉลี่ย	45		45		10		43		46		44		44		44		42		68		44		45		46		44		43									
1.3 การศึกษา																																						
ประถมศึกษา	24	48.0	62	50.4	4	40.0	54	42.2	14	40.0	39	48.8	197	46.2	38	40.9	110	45.1	27	39.7	7	70.0	16	57.1	16	69.6	214	45.9	411	46.1								
มัธยมศึกษาหรือเทียบเท่า	19	38.0	28	22.8	6	60.0	45	35.2	5	14.3	25	31.3	128	30.0	27	29.0	81	33.2	21	30.9	2	20.0	6	21.4	4	17.4	141	30.3	269	30.2								
อนุปริญญาหรือเทียบเท่า	3	6.0	15	12.2	0	0.0	9	7.0	6	17.1	7	8.8	40	9.4	11	11.8	32	13.1	11	16.2	0	0.0	0	0.0	1	4.3	55	11.8	95	10.7								
ปริญญาตรี	4	8.0	9	7.3	0	0.0	17	13.3	10	28.6	6	7.5	46	10.8	16	17.2	18	7.4	9	13.2	1	10.0	5	17.9	2	8.7	51	10.9	97	10.9								
สูงกว่าปริญญาตรี	0	0.0	4	3.3	0	0.0	1	0.8	0	0.0	0	0.0	5	1.2	1	1.1	1	0.4	0	0.0	0	0.0	0	0.0	1	0.6	3	0.6	8	0.9								
อื่นๆ	0	0.0	4	3.3	0	0.0	2	1.6	0	0.0	1	1.3	7	1.6	0	0.0	1	0.4	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	1	0.2	8	0.9								
ไม่ระบุ	0	0.0	1	0.8	0	0.0	0	0.0	0	0.0	2	2.5	3	0.7	0	0.0	1	0.4	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	1	0.2	4	0.4								
รวม	50	100.0	123	100.0	10	100.0	128	100.0	35	100.0	80	100.0	426	100.0	93	100.0	244	100.0	68	100.0	28	100.0	23	100.0	466	100.0	892	100.0										
เฉลี่ย	45		45		10		43		46		44		44		42		68		44		45		46		44		43											
1.4 ศาสนา																																						
พุทธ	48	96.0	120	97.6	10	100.0	121	94.5	34	97.1	79	98.8	412	96.7	91	97.8	240	98.4	68	100.0	7	70.0	28	100.0	22	95.7	456	97.9	868	97.3								
อิสลาม	1	2.0	1	0.8	0	0.0	2	1.6	0	0.0	0	0.0	4	0.9	2	2.2	2	0.8	0	0.0	3	30.0	0	0.0	0	0.0	7	1.5	11	1.2								
คริสต์	1	2.0	0	0.0	0	0.0	2	1.6	1	2.9	0	0.0	4	0.9	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	4	0.4								
ไม่ระบุ	0	0.0	2	1.6	0	0.0	3	2.3	0	0.0	1	1.3	6	1.4	0	0.0	2	0.8	0	0.0	0	0.0	1	4.3	3	0.6	9	1.0										
รวม	50	100.0	123	100.0	10	100.0	128	100.0	35	100.0	80	100.0	426	100.0	93	100.0	244	100.0	68	100.0	28	100.0	23	100.0	466	100.0	892	100.0										
เฉลี่ย	45		45		10		43		46		44		44		42		68		44		45		46		44		43											
1.5 อาศัยเป็นประจำในชุมชนนี้มานานประมาณกี่ปี																																						
1-5 ปี	4	8.0	11	8.9	2	20.0	7	5.5	5	14.3	7	8.8	36	8.5	12	12.9	16	6.6	5	7.4	1	10.0	2	7.1	0	0.0	36	7.7	72	8.1								
6-10 ปี	5	10.0	16	13.0	0	0.0	13	10.2	5	14.3	11	13.8	50	11.7	11	11.8	58	23.8	3	4.4	0	0.0	7	25.0	5	21.7	84	18.0	134	15.0								
11-15 ปี	2	4.0	10	8.1	0	0.0	6	4.7	6	17.1	6	7.5	30	7.0	7	7.5	34	13.9	5	7.4	0	0.0	1	3.6	1	4.3	48	10.3	78	8.7								
16-20 ปี	4	8.0	18	14.6	0	0.0	8	6.3	3	8.6	20	25.0	53	12.4	7	7.5	24	9.8	2	2.9	0	0.0	2	7.1	3	13.0	38	8.2	91	10.2								
21-40 ปี	12	24.0	32	26.0	6	60.0	48	37.5	7	20.0	19	23.8	124	29.1	25	26.9	61	25.0	21	30.9	3	30.0	9	32.1	5	21.7	124	26.6	248	27.8								
41-60 ปี	16	32.0	32	26.0	2	20.0	38	29.7	9	25.7	15	18.8	112	26.3	29	31.2	41	16.8	28	41.2	5	50.0	6	21.4	8	34.8	117	25.1	229	25.7								
มากกว่า 60 ปี	7	14.0	2	1.6	0	0.0	5	3.9	0	0.0	1	1.3	15	3.5	2	2.2	6	2.5	4	5.9	1	10.0	0	0.0	1	4.3	14	3.0	29	3.3								
ไม่ระบุ	0	0.0	2	1.6	0	0.0	3	2.3	0	0.0	1	1.3	6	1.4	0	0.0	4	1.6	0	0.0	0	0.0	1	3.6	0	0.0	5	1.1	11	1.2								
รวม	50	100.0	123	100.0	10	100.0	128	100.0	35	100.0	80	100.0	426	100.0	93	100.0	244	100.0	68	100.0	28	100.0	23	100.0	466	100.0	892	100.0										
เฉลี่ย	37		27		38		33		27		25		31		37		26		36		40		26		33		29											
1.6 ภูมิลำเนา																																						
อยู่ในท้องถิ่นตั้งแต่เกิด	34	68.0	57	46.3	6	60.0	78	60.9	11	31.4	31	38.8	217	50.9	49	52.7	81	33.2	45	66.2	8	80.0	12	42.9	12	52.2	207	44.4	424	47.5								
ย้ายมาจากที่อื่น*	16	32.0	66	53.7	4	40.0	50	39.1	24	68.6	49	61.3	209	49.1	44	47.3	163	66.8	23	33.8	2	20.0	16	57.1	11	47.8	259	55.6	468	52.5								
- อำเภออื่นในจังหวัดปทุมธานี	1	6.3	10	15.2	0	0.0	3	6.0	3	12.5	7	14.3	24	11.5	3	6.8	4	2.5	1	4.3	0	0.0	2	12.5	0	0.0	10	3.9	34	7.3								
- กรุงเทพฯ และปริมณฑล (ไม่รวมจังหวัดปทุมธานี)	1	6.3	18	27.3	1	25.0	16	32.0	7	29.2	12	24.5	55	26.3	9	20.5	23	14.1	2	8.7	0	0.0	4	25.0	3	27.3	41	15.8	96	20.5								
- จังหวัดในภาคกลาง	1	6.3	2	3.0	2	50.0	6	12.0	4	16.7	4	8.2	19	9.1	4	9.1	12	7.4	2	8.7	0	0.0	2	12.5	1	9.1	21	8.1	40	8.5								
- จังหวัดในภาคตะวันตก	0																																					

รายละเอียด	เขตเมือง																								เขตชนบท						รวมทั้งหมด	
	เทศบาลตำบลบางกะดี		เทศบาลตำบลหลักหก		เทศบาลเมืองปทุมธานี		ตำบลบ้านใหม่ (ปากเกร็ด)		แขวงสีกัน		เทศบาลนครรังสิต		รวมเขตเมือง		ตำบลบ้านใหม่		ตำบลบางพูน		ตำบลบ้านกลาง		ตำบลสวนพริกไทย		ตำบลบางเดื่อ		ตำบลบางชะแมง		รวมเขตชนบท					
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ		
2 ข้อมูลเศรษฐกิจและการประกอบอาชีพ																																
2.1 อาชีพและแหล่งรายได้ของครัวเรือน																																
อาชีพหลัก																																
- เกษตรกร	0	0.0	2	1.6	0	0.0	0	0.0	0	0.0	1	1.3	3	0.7	2	2.2	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	2	0.4	5	0.6		
- นักเรียน/นักศึกษา	0	0.0	1	0.8	0	0.0	2	1.6	1	2.9	1	1.3	5	1.2	0	0.0	0	0.0	1	1.5	1	10.0	0	0.0	0	0.0	2	0.4	7	0.8		
- ค้าขาย/ธุรกิจส่วนตัว	30	60.0	60	48.8	2	20.0	58	45.3	15	42.9	49	61.3	214	50.2	48	51.6	92	37.7	30	44.1	5	50.0	10	35.7	10	43.5	195	41.8	409	45.9		
- พนักงานบริษัท/องค์กรเอกชน	1	16.0	15	12.2	2	20.0	26	20.3	10	28.6	10	12.5	71	16.7	26	28.0	71	29.1	18	26.5	0	0.0	6	21.4	8	34.8	129	27.7	200	22.4		
- รับราชการ/เจ้าหน้าที่ของรัฐ/รัฐวิสาหกิจ	8	2.0	0	0.0	0	0.0	4	3.1	0	0.0	2	2.5	7	1.6	5	5.4	5	2.0	2	2.9	0	0.0	1	3.6	0	0.0	13	2.8	20	2.2		
- รับจ้าง	8	16.0	34	27.6	6	60.0	34	26.6	5	14.3	14	17.5	101	23.7	9	9.7	69	28.3	13	19.1	4	40.0	9	32.1	4	17.4	108	23.2	209	23.4		
- ว่างงาน/แม่บ้าน/เกษียณอายุ	3	6.0	5	4.1	0	0.0	4	3.1	3	8.6	3	3.8	18	4.2	3	3.2	6	2.5	4	5.9	0	0.0	2	7.1	1	4.3	16	3.4	34	3.8		
- ไม่ระบุ	0	0.0	6	4.9	0	0.0	0	0.0	1	2.9	0	0.0	7	1.6	0	0.0	1	0.4	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	1	0.2	8	0.9		
รวม	50	100.0	123	100.0	10	100.0	128	100.0	35	100.0	80	100.0	426	100.0	93	100.0	244	100.0	68	100.0	10	100.0	28	100.0	23	100.0	466	100.0	892	100.0		
อาชีพเสริม																																
- ไม่มีอาชีพเสริม	49	98.0	112	91.1	10	100.0	121	94.5	33	94.3	80	100.0	405	95.1	84	90.3	234	95.9	67	98.5	10	100.0	28	100.0	22	95.7	445.0	95.5	850	95.3		
- มีอาชีพเสริม	1	2.0	11	8.9	0	0.0	7	5.5	2	5.7	0	0.0	21	4.9	9	9.7	10	4.1	1	1.5	0	0.0	0	0.0	1	4.3	21.0	4.5	42	4.7		
รวม	50	100.0	123	100.0	10	100.0	128	100.0	35	100.0	80	100.0	426	100.0	93	100.0	244	100.0	68	100.0	10	100.0	28	100.0	23	100.0	466.0	100.0	892	100.0		
ประเภทของอาชีพเสริม																																
- เกษตรกร	0	0.0	2	18.2	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	2	0.5	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	1	4.3	1	0.2	2	0.2		
- ค้าขาย/ธุรกิจส่วนตัว	1	100.0	5	45.5	0	0.0	7	100.0	1	50.0	0	0.0	14	66.7	8	88.9	9	90.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	17	81.0	26	76.5		
- พนักงานบริษัท/องค์กรเอกชน	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	1	100.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	1	4.8	1	2.9		
- รับจ้าง	0	0.0	1	9.1	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	1	4.8	1	11.1	1	10.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	2	9.5	3	8.8		
- ว่างงาน/แม่บ้าน/เกษียณอายุ	0	0.0	3	27.3	0	0.0	0	0.0	1	50.0	0	0.0	4	19.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	2	5.9
- ไม่ระบุ	0	0.0	6	4.9	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	7	1.6	0	0.0	1	0.4	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	1	0.2	8	0.9		
รวม	1	100.0	11	100.0	0	0.0	7	100.0	2	100.0	0	0.0	21	100.0	9	100.0	10	100.0	1	100.0	0	0.0	0	0.0	1	100.0	21	100.0	34	100.0		
2.2 ลักษณะการถือครองที่ดินทำกิน																																
เป็นของตนเอง/คนในครอบครัว	36	72.0	87	70.7	7	70.0	97	75.8	26	74.3	64	80.0	317	74.4	58	62.4	121	49.6	54	79.4	8	80.0	24	85.7	16	69.6	281	60.3	598	67.0		
เป็นผู้เช่า	12	24.0	30	24.4	2	20.0	29	22.7	5	14.3	16	20.0	94	22.1	21	22.6	121	49.6	13	19.1	1	10.0	4	14.3	7	30.4	167	35.8	261	29.3		
อื่นๆ	0	0.0	5	4.1	1	10.0	1	0.8	3	8.6	0	0.0	10	2.3	11	11.8	2	0.8	1	1.5	1	10.0	0	0.0	0	0.0	15	3.2	25	2.8		
ไม่ระบุ	2	4.0	1	0.8	0	0.0	1	0.8	1	2.9	0	0.0	5	1.2	3	3.2	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	3	0.6	8	0.9		
รวม	50	100.0	123	100.0	10	100.0	128	100.0	35	100.0	80	100.0	426	100.0	93	100.0	244	100.0	68	100.0	10	100.0	28	100.0	23	100.0	466	100.0	892	100.0		
2.3 ปัจจุบันครัวเรือนของท่านมีคนว่างงาน/ตกงาน หรือไม่																																
ไม่มี	43	86.0	95	77.2	10	100.0	104	81.3	24	68.6	72	90.0	348	81.7	79	84.9	184	75.4	57	83.8	8	80.0	24	85.7	21	91.3	373	80.0	721	80.8		
มี	6	12.0	21	17.1	0	0.0	24	18.8	11	31.4	8	10.0	70	16.4	14	15.1	58	23.8	11	16.2	2	20.0	4	14.3	2	8.7	91	19.5	161	18.0		
- 1 คน	1	16.7	15	12.2	0	0.0	16	12.5	9	25.7	5	6.25	46	10.8	11	11.8	48	19.7	8	11.4	1	10.0	2	7.1	1	4.3	72	15.6	118	13.2		
- 2 คน	2	33.3	5	4.1	0	0.0	7	5.5	2	5.7	2	2.5	18	4.2	3	3.2	8	3.3	2	2.9	1	10.0	2	7.1	0	0.0	16	3.5	34	3.8		
- 3 คน	2	33.3	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	3	0.7	0	0.0	2	0.8	1	1.4	0	0.0	0	0.0	0	0.0	3	0.6	6	0.7		
- 4 คน	0	0.0	1	0.8	0	0.0	0	0.0	0	0.0	1	1.25	2	0.5	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0		
ไม่ระบุ	1	2.0	7	5.7	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	8	1.9	0	0.0	2	0.8	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	2	0.4	10	1.1		
รวม	50	100.0	123	100.0	10	100.0	128	100.0	35	100.0	80	100.0	426	100.0	93	100.0	244	100.0	68	100.0	10	100.0	28	100.0	23	100.0	466	100.0	892	100.0		
2.4 ปัจจุบันครัวเรือนของท่านมีรายได้เพียงพอต่อการครองชีพหรือไม่																																
เพียงพอ มีเหลือเก็บ	23	46.0	72	58.5	6	60.0	71	55.5	24	68.6	59	73.8	255	59.9	39	41.9	108	44.3	40	58.8	4	40.0	19	67.9	14	60.9	224	48.1	479	53.7		
เพียงพอ ไม่มีเหลือเก็บ	17	34.0	47	38.2	0	0.0	54	42.2	7	20.0	17	21.3	142	33.3	37	39.8	110	45.1	23	33.8	5	50.0	9	32.1	9	39.1	193	41.4	335	37.6		
ไม่เพียงพอ ต้องกู้ยืม	10	20.0	4	3.3	4	40.0	3	2.3	4	11.4	4	5.0	29	6.8	17	18.3	26	10.7	5	7.4	1	10.0	0	0.0	0	0.0	49	10.5	78	8.7		
รวม	50	100.0	123	100.0	10	100.0	128	100.0	35	100.0	80	100.0	426	100.0	93	100.0	244	100.0	68	100.0	10	100.0	28	100.0	23	100.0	466	100.0	892	100.0		
2.5 ปัจจุบันครัวเรือนของท่านมีสภาพเศรษฐกิจและการประกอบอาชีพอย่างไรเมื่อเทียบกับอดีต (5 ปี)																																
ปัจจุบันดีกว่า	16	32.0	20	16.3	1	10.0	17	13.3	5	14.3	15	18.8	74	17.4	12	12.9	23	9.4	11	16.2	0	0.0	3	10.7	5	21.7	54	11.6	128	14.3		
พอๆ กัน	21	42.0	70	56.9	7	70.0	79	61.7	19	54.3	39	48.8	235	55.2	46	49.5	144	59.0	31	45.6	8	80.0	16	57.1	15	65.2	260	55.8	495	55.5		
อดีตดีกว่า	13	26.0	31	25.2	2	20.0	30	23.4	11	31.4	26	32.5	113	26.5	34	36.6	77	31.6	26	38.2	2	20.0	9	32.1	3	13.0	151	32.4	264	29.6		
ไม่ระบุ	0	0.0	2	1.6	0	0.0	2	1.6	0	0.0	0	0.0	4	0.9	1	1.1	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	1	0.2	5	0.6		
รวม	50	100.0	123	100.0	10	100.0	128	100.0	35	100.0	80	100.0	426	100.0	93	100.0	244	100.0	68	100.0	10	100.0	28	100.0	23	100.0	466	100.0	892	100.0		
2.6 ปัจจุบันท่านมีปัญหาในการประกอบอาชีพหรือไม่ อย่างไร																																
ไม่มี	40	80.0	99	80.5	7	70.0	118	92.2	31	88.6	71	88.8	366	85.9	74	79.6	224	91.8	58	85.3	9	90.0	25	89.3	23	100.0	413	88.6	779	87.3		
มี	8	16.0	19	15.4	3	30.0	8	6.3	4	11.4	9	11.3	51	12.0	17	18.3	20	8.2	10	14.7	1	10.0	3	10.7	0	0.0	51	10.9	102	11.4		
ไม่ระบุ	2																															

รายละเอียด	เขตเมือง																								เขตชนบท										รวมทั้งหมด	
	เทศบาลตำบลบางกะดี		เทศบาลตำบลหลักหก		เทศบาลเมืองปทุมธานี		ตำบลบ้านใหม่ (ปากเกร็ด)		แขวงสีกัน		เทศบาลนครรังสิต		รวมเขตเมือง		ตำบลบ้านใหม่		ตำบลบางพูน		ตำบลบ้านกลาง		ตำบลสวนพริกไทย		ตำบลบางเดื่อ		ตำบลบางชะแมง		รวมเขตชนบท		จำนวน	ร้อยละ						
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ								
3.2 บริการการศึกษา																																				
3.2.1 สถานศึกษาในชุมชน ที่ทางส่งบุตรหลานเข้ารับการศึกษ																																				
สถานรับเลี้ยงเด็กก่อนวัยเรียน																																				
- ไม่ส่งบุตรหลานเข้ารับการศึกษ	36	72.0	112	91.1	10	100.0	126	98.4	35	100.0	65	81.3	384	90.1	83	89.2	236	96.7	57	83.8	8	80.0	24	85.7	17	73.9	425	91.2	809	90.7						
- ส่งบุตรหลานเข้ารับการศึกษ	14	28.0	11	8.9	0	0.0	2	1.6	0	0.0	15	18.8	42	9.9	10	10.8	8	3.3	11	16.2	2	20.0	4	14.3	6	26.1	41	8.8	83	9.3						
รวม	50	100.0	123	100.0	10	100.0	128	100.0	35	100.0	80	100.0	426	100.0	93	100.0	244	100.0	68	100.0	10	100.0	28	100.0	23	100.0	466	100.0	892	100.0						
ระดับประถมศึกษา																																				
- ไม่ส่งบุตรหลานเข้ารับการศึกษ	27	54.0	32	26.0	0	0.0	56	43.8	28	80.0	30	37.5	173	40.6	48	51.6	125	51.2	38	55.9	2	20.0	6	21.4	10	43.5	229	49.1	402	45.1						
- ส่งบุตรหลานเข้ารับการศึกษ	23	46.0	91	74.0	10	100.0	72	56.3	7	20.0	50	62.5	253	59.4	45	48.4	119	48.8	30	44.1	8	80.0	22	78.6	13	56.5	237	50.9	490	54.9						
รวม	50	100.0	123	100.0	10	100.0	128	100.0	35	100.0	80	100.0	426	100.0	93	100.0	244	100.0	68	100.0	10	100.0	28	100.0	23	100.0	466	100.0	892	100.0						
ระดับมัธยมศึกษา																																				
- ไม่ส่งบุตรหลานเข้ารับการศึกษ	32	64.0	92	74.8	9	90.0	62	48.4	18	51.4	38	47.5	251	58.9	59	63.4	128	52.5	38	55.9	4	40.0	12	42.9	12	52.2	253	54.3	504	56.5						
- ส่งบุตรหลานเข้ารับการศึกษ	18	36.0	31	25.2	1	10.0	66	51.6	17	48.6	42	52.5	175	41.1	34	36.6	116	47.5	30	44.1	6	60.0	16	57.1	11	47.8	213	45.7	388	43.5						
รวม	50	100.0	123	100.0	10	100.0	128	100.0	35	100.0	80	100.0	426	100.0	93	100.0	244	100.0	68	100.0	10	100.0	28	100.0	23	100.0	466	100.0	892	100.0						
สายอาชีพ																																				
- ไม่ส่งบุตรหลานเข้ารับการศึกษ	39	78.0	117	95.1	10	100.0	112	87.5	29	82.9	79	98.8	386	90.6	82	88.2	225	92.2	60	88.2	7	70.0	27	96.4	23	100.0	424	91.0	810	90.8						
- ส่งบุตรหลานเข้ารับการศึกษ	11	22.0	6	4.9	0	0.0	16	12.5	6	17.1	1	1.3	40	9.4	11	11.8	19	7.8	8	11.8	3	30.0	1	3.6	0	0.0	42	9.0	82	9.2						
รวม	50	100.0	123	100.0	10	100.0	128	100.0	35	100.0	80	100.0	426	100.0	93	100.0	244	100.0	68	100.0	10	100.0	28	100.0	23	100.0	466	100.0	892	100.0						
สูงกว่ามัธยมศึกษา																																				
- ไม่ส่งบุตรหลานเข้ารับการศึกษ	49	98.0	107	87.0	10	100.0	126	98.4	30	85.7	79	98.8	401	94.1	87	93.5	240	98.4	65	95.6	9	90.0	28	100.0	21	91.3	450	96.6	851	95.4						
- ส่งบุตรหลานเข้ารับการศึกษ	1	2.0	16	13.0	0	0.0	2	1.6	5	14.3	1	1.3	25	5.9	6	6.5	4	1.6	3	4.4	1	10.0	0	0.0	2	8.7	16	3.4	41	4.6						
รวม	50	100.0	123	100.0	10	100.0	128	100.0	35	100.0	80	100.0	426	100.0	93	100.0	244	100.0	68	100.0	10	100.0	28	100.0	23	100.0	466	100.0	892	100.0						
3.2.2 หานพึ่งพอใจในบริการด้านการศึกษาในชุมชนหรือไม่																																				
พึงพอใจ	45	90.0	116	94.3	10	100.0	126	98.4	34	97.1	78	97.5	409	96.0	87	93.5	242	99.2	67	98.5	10	100.0	28	100.0	23	100.0	457	98.1	866	97.1						
ไม่พึงพอใจ	0	0.0	5	4.1	0	0.0	0	0.0	0	0.0	2	2.5	7	1.6	1	1.1	2	0.8	1	1.5	0	0.0	0	0.0	0	0.0	4	0.9	11	1.2						
ไม่ระบุ	5	10.0	2	1.6	0	0.0	2	1.6	1	2.9	0	0.0	10	2.3	5	5.4	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	5	1.1	15	1.7						
รวม	50	100.0	123	100.0	10	100.0	128	100.0	35	100.0	80	100.0	426	100.0	93	100.0	244	100.0	68	100.0	10	100.0	28	100.0	23	100.0	466	100.0	892	100.0						
3.2.3 การมีโครงการ ของบริษัท บางกะดี คลีน เอนเนจี้ จำกัด ส่งผลกระทบต่อบริการด้านการศึกษาของชุมชน หรือไม่ อย่างไร																																				
ไม่มีผลกระทบ	43	86.0	118	95.9	10	100.0	126	98.4	34	97.1	78	97.5	409	96.0	86	92.5	242	99.2	65	95.6	10	100.0	27	96.4	23	100.0	453	97.2	862	96.6						
มีผลกระทบ	4	8.0	3	2.4	0	0.0	2	1.6	1	2.9	2	2.5	12	2.8	5	5.4	1	0.4	3	4.4	0	0.0	0	0.0	0	0.0	9	1.9	21	2.4						
ไม่ระบุ	3	6.0	2	1.6	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	5	1.2	2	2.2	1	0.4	0	0.0	0	0.0	1	3.6	0	0.0	4	0.9	9	1.0						
รวม	50	100.0	123	100.0	10	100.0	128	100.0	35	100.0	80	100.0	426	100.0	93	100.0	244	100.0	68	100.0	10	100.0	28	100.0	23	100.0	466	100.0	892	100.0						
3.2.4 สาเหตุที่คิดว่ากังวลว่าจะมีปัญหาดังกล่าวเนื่องจาก																																				
คาดคะเนด้วยตนเอง	38	76.0	83	67.5	10	100.0	111	86.7	33	94.3	78	97.5	353	82.9	75	80.6	213	87.3	55	80.9	6	60.0	19	67.9	14	60.9	382	82.0	735	82.4						
จากคำบอกเล่าของเพื่อนบ้าน	4	8.0	5	4.1	0	0.0	5	3.9	1	2.9	2	2.5	17	4.0	7	7.5	13	5.3	8	11.8	1	10.0	0	0.0	0	0.0	29	6.2	46	5.2						
จากโครงการที่ดำเนินการแล้วในพื้นที่อื่น	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	1	2.9	0	0.0	1	0.2	2	2.2	0	0.0	4	5.9	0	0.0	0	0.0	0	0.0	6	1.3	7	0.8						
อื่นๆ	0	0.0	7	5.7	0	0.0	2	1.6	0	0.0	0	0.0	9	2.1	2	2.2	0	0.0	1	1.5	0	0.0	0	0.0	0	0.0	3	0.6	12	1.3						
ไม่ระบุ	8	16.0	28	22.8	0	0.0	10	7.8	0	0.0	0	0.0	46	10.8	7	7.5	18	7.4	0	0.0	3	30.0	9	32.1	9	39.1	46	9.9	92	10.3						
รวม	50	100.0	123	100.0	10	100.0	128	100.0	35	100.0	80	100.0	426	100.0	93	100.0	244	100.0	68	100.0	10	100.0	28	100.0	23	100.0	466	100.0	892	100.0						
3.3 การจราจร																																				
3.3.1 ถนนสายหลักของชุมชนที่ใช้สัญจรบ่อย และมีปัญหา																																				
ไม่มีปัญหา	21	42.0	67	54.5	4	40.0	46	35.9	16	45.7	36	45.0	190	44.6	32	34.4	150	61.5	33	48.5	3	30.0	15	53.6	13	56.5	246	52.8	436	48.9						
มีปัญหา	29	58.0	56	45.5	6	60.0	82	64.1	19	54.3	44	55.0	236	55.4	61	65.6	94	38.5	35	51.5	7	70.0	13	46.4	10	43.5	220	47.2	456	51.1						
รวม	50	100.0	123	100.0	10	100.0	128	100.0	35	100.0	80	100.0	426	100.0	93	100.0	244	100.0	68	100.0	10	100.0	28	100.0	23	100.0	466	100.0	892	100.0						
3.3.2 หานต้องการให้มีการปรับปรุงเรื่องถนนและเส้นทางคมนาคมในชุมชนหรือไม่ อย่างไร																																				
ไม่ต้องการปรับปรุง ดีแล้ว	33	66.0	87	70.7	4	40.0	106	82.8	28	80.0	53	66.3	311	73.0	66	71.0	171	70.1	59	86.8	5	50.0	26	92.9	17	73.9	344	73.8	655	73.4						
ควรปรับปรุง	16	32.0	35	28.5	6	60.0	20	15.6	7	20.0	26	32.5	110	25.8	24	25.8	68	27.9	9	13.2	5	50.0	2	7.1	5	21.7	113	24.2	223	25.0						
ไม่ระบุ	1	2.0	1	0.8	0	0.0	2	1.6	0	0.0	1	1.3	5	1.2	3	3.2	5	2.0	0	0.0	0	0.0	1	4.3	9	1.9	14	3.1	14	1.6						
รวม	50	100.0	123	100.0	10	100.0	128	100.0	35	100.0	80	100.0	426	100.0	93	100.0	244	100.0	68	100.0	10	100.0	28	100.0	23	100.0	466	100.0	892	100.0						
3.3.3 การมีโครงการ ของบริษัท บางกะดี คลีน เอนเนจี้ จำกัด ส่งผลกระทบต่อจราจรของชุมชน หรือไม่ อย่างไร																																				
ไม่มีผลกระทบ	45	90.0	115	93.5	10	100.0	119	93.0	33	94.3	73	91.3	395	92.7	80	86.0	242	99.2	62	91.2	10	100.0	27	96.4	21	91.3	442	94.8	837	93.8						
มีผลกระทบ	5	10.0	7	5.7	0	0.0	8	6.3	2	5.7	7	8.8	29	6.8	12	12.9	1	0.4	6	8.8	0	0.0	1	3.6	2	8.7	22	4.7	51	5.7						
ไม่ระบุ	0	0.0	1	0.8	0	0.0	1	0.8	0	0.0	0	0.0	2	0.5	1	1.1	1	0.4	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	2	0.4	4	0.4						
รวม	50	100.0	123	100.0	10	100.0	128	100.0	35	100.0	80	100.0	426	100.0	93	100.0	244	100.0	68	100.0	10	100.0	28	100.0	23	100.0	466									

รายละเอียด	เขตเมือง																										เขตชนบท										รวมทั้งหมด	
	เทศบาลตำบลบางกะดี		เทศบาลตำบลหลักหก		เทศบาลเมืองปทุมธานี		ตำบลบ้านใหม่ (ปากเกร็ด)		แขวงสีกัน		เทศบาลนครรังสิต		รวมเขตเมือง		ตำบลบ้านใหม่		ตำบลบางพูน		ตำบลบ้านกลาง		ตำบลสวนพริกไทย		ตำบลบางเดื่อ		ตำบลบางชะแมง		รวมเขตชนบท		จำนวน	ร้อยละ								
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ										
3. นำใช้เพื่อการเกษตร																																						
3.1 แหล่งนำใช้เพื่อการเกษตรของครัวเรือน																																						
นำศาล	0	0.0	4	3.3	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	4	0.9	1	1.1	10	4.1	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	11	2.4	15	1.7								
นำจากแม่น้ำ	3	6.0	5	4.1	0	0.0	1	0.8	0	0.0	0	0.0	9	2.1	3	3.2	0	0.0	2	2.9	1	1.0	0	0.0	0	0.0	6	1.3	15	1.7								
นำประปา	3	6.0	15	12.2	0	0.0	11	8.6	0	0.0	14	17.5	43	10.1	1	1.1	13	5.3	1	1.5	1	1.0	5	17.9	4	17.4	25	5.4	68	7.6								
อื่นๆ	2	4.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	2	0.5	3	3.2	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	3	0.6	5	0.6								
ไม่มีการใช้ประโยชน์	42	84.0	99	80.5	10	100.0	116	90.6	35	100.0	66	82.5	368	86.4	85	91.4	221	90.6	65	95.6	8	80.0	23	82.1	19	82.6	421	90.3	789	88.5								
รวม	50	100.0	123	100.0	10	100.0	128	100.0	35	100.0	80	100.0	426	100.0	93	100.0	244	100.0	68	100.0	10	100.0	28	100.0	23	100.0	466	100.0	892	100.0								
3.2 ปัญหาแหล่งนำใช้เพื่อการเกษตรของครัวเรือน																																						
ไม่มี	50	100.0	121	98.4	10	100.0	128	100.0	35	100.0	80	100.0	424	99.5	92	98.9	240	96.8	68	100.0	8	80.0	26	100.0	23	100.0	459	98.5	883	99.0								
มี	0	0.0	2	1.6	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	2	0.5	1	1.1	4	1.6	0	0.0	2	20.0	0	0.0	0	0.0	7	1.5	9	1.0								
- ไม่เพียงพอ	0	0.0	1	33.3	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	1	50.0	1	100.0	0	0.0	0	0.0	1	50.0	0	0.0	0	0.0	2	0.4	3	0.3								
- คุณภาพไม่ดี	0	0.0	2	66.7	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	2	100.0	0	0.0	4	100.0	0	0.0	1	50.0	0	0.0	0	0.0	5	1.1	7	0.8								
รวม	50	100.0	123	100.0	10	100.0	128	100.0	35	100.0	80	100.0	426	100.0	93	100.0	244	100.0	68	100.0	10	100.0	28	100.0	23	100.0	466	100.0	892	100.0								
3.4.2 ท่านต้องการให้มีการปรับปรุงบริการนำใช้ในพื้นที่ชุมชนหรือไม่ อย่างไร																																						
ไม่ต้องการปรับปรุง ดีอยู่แล้ว	47	94.0	113	91.9	9	90.0	126	98.4	33	94.3	77	96.3	405	95.1	78	83.9	234	95.9	63	92.6	8	80.0	27	96.4	23	100.0	433	92.9	838	93.9								
ควรปรับปรุง	3	6.0	10	8.1	1	10.0	2	1.6	2	5.7	3	3.8	21	4.9	15	16.1	10	4.1	5	7.4	2	20.0	1	3.6	0	0.0	33	7.1	54	6.1								
รวม	50	100.0	123	100.0	10	100.0	128	100.0	35	100.0	80	100.0	426	100.0	93	100.0	244	100.0	68	100.0	10	100.0	28	100.0	23	100.0	466	100.0	892	100.0								
3.4.3 การมีโครงการฯ ของบริษัท บางกะดี คลีน เอนเนจี้ จำกัด ส่งผลกระทบต่อการใช้งานชุมชนหรือไม่ อย่างไร																																						
ไม่มีผลกระทบ	44	88.0	117	95.1	10	100.0	126	98.4	34	97.1	78	97.5	409	96.0	85	91.4	239	98.0	66	97.1	10	100.0	26	92.9	21	91.3	447	95.9	856	96.0								
มีผลกระทบ	5	10.0	4	3.3	0	0.0	2	1.6	1	2.9	1	1.3	13	3.1	8	8.6	4	1.6	2	2.9	0	0.0	2	7.1	0	0.0	16	3.4	29	3.3								
ไม่ระบุ	1	2.0	2	1.6	0	0.0	0	0.0	0	0.0	1	1.3	4	0.9	0	0.0	1	0.4	0	0.0	0	0.0	2	8.7	3	0.6	7	0.8										
รวม	50	100.0	123	100.0	10	100.0	128	100.0	35	100.0	80	100.0	426	100.0	93	100.0	244	100.0	68	100.0	10	100.0	28	100.0	23	100.0	466	100.0	892	100.0								
4 บริการพี่น้องนาค																																						
4.1 ในชุมชนของท่านมีบริการพื้นฐานด้านนาคหรือไม่																																						
ไม่มี	32	64.0	107	87.0	5	50.0	21	16.4	16	45.7	20	25.0	201	47.2	71	76.3	213	87.3	53	77.9	6	60.0	18	64.3	11	47.8	372	79.8	573	64.2								
มี	18	36.0	16	13.0	5	50.0	107	83.6	19	54.3	60	75.0	225	52.8	22	23.7	31	12.7	15	22.1	4	40.0	10	35.7	12	52.2	94	20.2	319	35.8								
รวม	50	100.0	123	100.0	10	100.0	128	100.0	35	100.0	80	100.0	426	100.0	93	100.0	244	100.0	68	100.0	10	100.0	28	100.0	23	100.0	466	100.0	892	100.0								
ระดับความพึงพอใจ																																						
- ไม่มีเลย	3	16.7	1	6.3	0	0.0	4	3.7	3	15.8	2	3.3	13	5.8	9	40.9	9	29.0	1	6.7	0	0.0	2	20.0	0	0.0	27	28.7	40	12.5								
- น้อยมาก	7	38.9	3	18.8	0	0.0	26	24.3	7	36.8	31	51.7	74	32.9	2	9.1	12	38.7	2	13.3	1	25.0	7	70.0	3	25.0	27	28.7	101	31.7								
- ปานกลาง	2	11.1	6	37.5	3	60.0	38	35.5	6	31.6	20	33.3	75	33.3	0	0.0	9	29.0	2	13.3	3	75.0	1	10.0	1	8.3	16	17.0	91	28.5								
- ค่อนข้างดี	3	16.7	3	18.8	2	40.0	30	28.0	1	5.3	3	5.0	42	18.7	5	22.7	0	0.0	2	13.3	0	0.0	0	0.0	0	0.0	7	7.4	49	15.4								
- ดี	1	5.6	0	0.0	0	0.0	9	8.4	2	10.5	2	3.3	14	6.2	4	18.2	0	0.0	1	6.7	0	0.0	0	0.0	0	0.0	5	5.3	19	6.0								
- ดีมาก	2	11.1	3	18.8	0	0.0	0	0.0	0	0.0	2	3.3	7	3.1	2	9.1	1	3.2	7	46.7	0	0.0	0	0.0	2	16.7	12	12.8	19	6.0								
รวม	18	100.0	16	100.0	5	100.0	107	100.0	19	100.0	60	100.0	225	100.0	22	100.0	31	100.0	15	100.0	4	100.0	10	100.0	12	100.0	94	100.0	319	100.0								
สนามกีฬา/สถานที่ออกกำลังกาย																																						
ไม่มี	42	84.0	72	58.5	5	50.0	44	34.4	18	51.4	17	21.3	198	46.5	68	73.1	200	82.0	51	75.0	5	50.0	19	67.9	10	43.5	353	75.8	551	61.8								
มี	8	16.0	51	41.5	5	50.0	84	65.6	17	48.6	63	78.8	228	53.5	25	26.9	44	18.0	17	25.0	9	32.1	13	56.5	13	52.2	113	24.2	341	38.2								
รวม	50	100.0	123	100.0	10	100.0	128	100.0	35	100.0	80	100.0	426	100.0	93	100.0	244	100.0	68	100.0	10	100.0	28	100.0	23	100.0	466	100.0	892	100.0								
ระดับความพึงพอใจ																																						
- ไม่มีเลย	1	12.5	3	5.9	0	0.0	1	1.2	1	5.9	1	1.6	7	3.1	2	8.0	2	4.5	6	35.3	0	0.0	2	15.4	12	10.6	19	5.6										
- น้อยมาก	0	0.0	8	15.7	0	0.0	5	6.0	3	17.6	6	9.5	22	9.6	6	24.0	14	31.8	1	5.9	0	0.0	1	11.1	6	46.2	28	24.8	50	14.7								
- ปานกลาง	3	37.5	30	58.8	0	0.0	16	19.0	6	35.3	35	55.6	90	39.5	3	12.0	13	29.5	5	29.4	2	40.0	7	77.8	4	30.8	34	30.1	124	36.4								
- ค่อนข้างดี	1	12.5	6	11.8	5	100.0	29	34.5	3	17.6	16	25.4	60	26.3	3	12.0	11	25.0	1	5.9	3	60.0	1	11.1	1	7.7	20	17.7	80	23.5								
- ดี	3	37.5	4	7.8	0	0.0	27	32.1	2	11.8	4	6.3	40	17.5	7	28.0	4	9.1	3	17.6	0	0.0	0	0.0	0	0.0	14	12.4	54	15.8								
- ดีมาก	0	0.0	0	0.0	0	0.0	6	7.1	2	11.8	1	1.6	9	3.9	4	16.0	0	0.0	1	5.9	0	0.0	0	0.0	5	4.4	14	4.1										
รวม	8	100.0	51	100.0	5	100.0	84	100.0	17	100.0	63	100.0	228	100.0	25	100.0	44	100.0	17	100.0	5	100.0	9	100.0	13	100.0	113	100.0	341	100.0								
4.2 ท่านต้องการให้มีการปรับปรุงบริการพื้นฐานด้านนาคหรือไม่ อย่างไร																																						
ไม่ต้องการปรับปรุง ดีแล้ว	36	72.0	74	60.2	9	90.0	106	82.8	26	74.3	69	86.3	320	75.1	65	69.9	143	58.6	48	70.6	8	80.0	23	82.1	15	65.2	302	64.8	622	69.7								
ควรปรับปรุง	14	28.0	49	39.8	1	10.0	22	17.2	9	25.7																												

รายละเอียด	เขตเมือง																									เขตชนบท										รวมทั้งหมด	
	เทศบาลตำบลบางกะดี		เทศบาลตำบลหลักหก		เทศบาลเมืองปทุมธานี		ตำบลบ้านใหม่ (ปากเกร็ด)		แขวงสีกัน		เทศบาลนครรังสิต		รวมเขตเมือง		ตำบลบ้านใหม่		ตำบลบางพูน		ตำบลบ้านกลาง		ตำบลสวนพริกไทย		ตำบลบางเตย		ตำบลบางเขน		รวมเขตชนบท		จำนวน	ร้อยละ							
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ									
6 ข้อมูลสถานการณ์ภาพสิ่งแวดล้อมของชุมชน																																					
6.1 ท่านคิดว่าสภาพแวดล้อมของชุมชนเปลี่ยนแปลงไปอย่างไร เมื่อเปรียบเทียบในช่วง 5 ปี																																					
ไม่เปลี่ยนแปลง	13	26.0	42	34.1	5	50.0	38	29.7	9	25.7	13	16.3	120	28.2	24	25.8	85	34.8	16	23.5	3	30.0	11	39.3	8	34.8	147	31.5	267	29.9							
เปลี่ยนในทางที่ดีขึ้น/ไม่ระบุรายละเอียด	0	0.0	2	1.6	0	0.0	1	0.8	0	0.0	1	1.3	4	0.9	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	4	0.4							
เปลี่ยนในทางที่ดีขึ้น/ในระดับน้อย	2	4.0	6	4.9	0	0.0	6	4.7	1	2.9	1	1.3	16	3.8	6	6.5	4	1.6	6	8.8	0	0.0	1	3.6	1	4.3	18	3.9	34	3.8							
เปลี่ยนในทางที่ดีขึ้น/ในระดับปานกลาง	16	32.0	21	17.1	1	10.0	22	17.2	6	17.1	14	17.5	80	18.8	25	26.9	51	20.9	13	19.1	2	20.0	8	28.6	1	4.3	100	21.5	180	20.2							
เปลี่ยนในทางที่ดีขึ้น/ในระดับมาก	12	24.0	6	4.9	0	0.0	5	3.9	7	20.0	5	6.3	35	8.2	17	18.3	17	7.0	8	11.8	1	10.0	2	7.1	0	0.0	45	9.7	80	9.0							
เปลี่ยนในทางที่แย่ลง/ไม่ระบุรายละเอียด	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	1	0.4	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	1	0.2	1	0.1							
เปลี่ยนในทางที่แย่ลง/ในระดับน้อย	0	0.0	4	3.3	1	10.0	14	10.9	1	2.9	8	10.0	28	6.6	2	2.2	10	4.1	3	4.4	1	10.0	1	3.6	5	21.7	22	4.7	50	5.6							
เปลี่ยนในทางที่แย่ลง/ในระดับปานกลาง	3	6.0	29	23.6	2	20.0	23	18.0	8	22.9	28	35.0	93	21.8	10	10.8	41	16.8	13	19.1	2	20.0	5	17.9	8	34.8	79	17.0	172	19.3							
เปลี่ยนในทางที่แย่ลง/ในระดับมาก	4	8.0	13	10.6	1	10.0	19	14.8	3	8.6	10	12.5	50	11.7	9	9.7	35	14.3	9	13.2	1	10.0	0	0.0	0	0.0	54	11.6	104	11.7							
รวม	50	100.0	123	100.0	10	100.0	128	100.0	35	100.0	80	100.0	426	100.0	93	100.0	244	100.0	68	100.0	10	100.0	28	100.0	23	100.0	466	100.0	892	100.0							
6.2 ปัจจุบันท่านได้รับความเดือดร้อนรำคาญจากปัญหาสิ่งแวดล้อมในชุมชนที่ท่านอาศัยอยู่ หรือไม่อย่างไร																																					
1.เสียง																																					
1.1 ผลกระทบที่ได้รับ																																					
มีผลกระทบ	16	32.0	43	35.0	1	10.0	32	25.0	12	34.3	31	38.8	135	31.7	31	33.3	70	28.7	19	27.9	2	20.0	1	3.6	2	8.7	125	26.8	260	29.1							
ไม่มีผลกระทบ	34	68.0	80	65.0	9	90.0	96	75.0	23	65.7	49	61.3	291	68.3	62	66.7	174	71.3	49	72.1	8	80.0	27	96.4	21	91.3	341	73.2	632	70.9							
รวม	50	100.0	123	100.0	10	100.0	128	100.0	35	100.0	80	100.0	426	100.0	93	100.0	244	100.0	68	100.0	10	100.0	28	100.0	23	100.0	466	100.0	892	100.0							
1.2 แหล่งที่มา																																					
ทราบ	14	87.5	33	76.7	1	100.0	32	100.0	12	100.0	31	100.0	123	91.1	28	90.3	70	100.0	19	100.0	2	100.0	1	100.0	2	100.0	122	26.2	245	27.5							
ไม่ทราบ	2	12.5	10	23.3	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	12	8.9	3	9.7	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	3	0.6	15	1.7							
รวม	16	100.0	43	100.0	1	100.0	32	100.0	12	100.0	31	100.0	135	100.0	31	100.0	70	100.0	19	100.0	2	100.0	1	100.0	2	100.0	125	26.8	260	29.1							
1.3 ความถี่																																					
บ่อยๆ	10	62.5	20	46.5	0	0.0	20	62.5	10	83.3	15	48.4	75	55.6	23	74.2	45	64.3	15	78.9	1	50.0	1	100.0	0	0.0	85	81.0	160	62.5							
บางวัน	5	31.3	9	20.9	1	100.0	9	28.1	2	16.7	11	35.5	37	27.4	6	19.4	22	31.4	4	21.1	0	0.0	0	0.0	2	100.0	34	32.4	71	27.7							
นานๆ ครั้ง	0	0.0	12	27.9	0	0.0	3	9.4	0	0.0	1	3.2	16	11.9	1	3.2	3	4.3	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	4	3.8	20	7.8							
ไม่ระบุ	1	6.3	2	4.7	0	0.0	0	0.0	0	0.0	4	12.9	7	5.2	1	3.2	0	0.0	0	0.0	1	50.0	0	0.0	0	0.0	2	1.9	9	3.5							
รวม	16	100.0	43	100.0	1	100.0	32	100.0	12	100.0	31	100.0	135	100.0	31	100.0	70	100.0	19	100.0	2	100.0	1	100.0	2	100.0	125	119.0	260	101.6							
1.4 ช่วงเวลาที่ได้รับผลกระทบ																																					
ทุกวันช่วงเช้า	1	6.3	9	20.9	0	0.0	4	12.5	3	21.4	7	22.6	24	17.8	4	12.9	8	11.4	3	15.8	1	50.0	1	100.0	0	0.0	17	13.6	41	15.8							
ทุกวันช่วงกลางวัน	12	75.0	23	53.5	0	0.0	21	65.6	6	42.9	8	25.8	70	51.9	21	67.7	46	65.7	12	63.2	0	0.0	1	50.0	1	50.0	80	64.0	150	57.7							
ทุกวันช่วงเย็น	1	6.3	3	7.0	1	100.0	0	0.0	2	14.3	0	0.0	7	5.2	1	3.2	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	1	0.8	8	3.1							
ทุกวันช่วงกลางคืน	1	6.3	4	9.3	0	0.0	3	9.4	0	0.0	8	25.8	16	11.9	3	9.7	12	17.1	3	15.8	0	0.0	0	0.0	0	0.0	18	14.4	34	13.1							
อื่นๆ	1	6.3	2	4.7	0	0.0	4	12.5	3	21.4	0	0.0	10	7.4	1	3.2	3	4.3	1	5.3	0	0.0	0	0.0	0	0.0	5	4.0	15	5.8							
ไม่ระบุ	0	0.0	4	9.3	0	0.0	0	0.0	0	0.0	8	25.8	12	8.9	1	3.2	1	1.4	0	0.0	1	50.0	0	0.0	1	50.0	4	3.2	16	6.2							
รวม	16	100.0	45	104.7	1	100.0	32	100.0	14	100.0	31	100.0	139	103.0	31	100.0	70	100.0	19	100.0	2	100.0	1	100.0	2	100.0	125	119.0	260	101.5							
1.5 ระดับของผลกระทบ																																					
มาก	7	43.8	7	16.3	0	0.0	12	37.5	2	16.7	10	32.3	38	28.1	14	45.2	40	57.1	10	52.6	2	100.0	1	100.0	0	0.0	67	63.8	105	41.0							
ปานกลาง	5	31.3	21	48.8	1	100.0	15	46.9	9	75.0	14	45.2	65	48.1	11	35.5	25	35.7	8	42.1	0	0.0	0	0.0	2	100.0	46	43.8	111	43.4							
น้อย	3	18.8	12	27.9	0	0.0	5	15.6	1	8.3	2	6.5	23	17.0	6	19.4	4	5.7	1	5.3	0	0.0	0	0.0	0	0.0	11	10.5	34	13.3							
ไม่ระบุ	1	6.3	3	7.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	5	16.1	9	6.7	0	0.0	1	1.4	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	1	1.0	10	3.9							
รวม	16	100.0	43	100.0	1	100.0	32	100.0	12	100.0	31	100.0	135	100.0	31	100.0	70	100.0	19	100.0	2	100.0	1	100.0	2	100.0	125	119.0	260	101.6							
2.ฝุ่นละออง																																					
2.1 ผลกระทบที่ได้รับ																																					
มีผลกระทบ	20	40.0	39	31.7	9	90.0	35	27.3	16	45.7	32	40.0	151	35.4	33	35.5	39	16.0	27	39.7	5	50.0	1	3.6	0	0.0	105	22.5	256	28.7							
ไม่มีผลกระทบ	30	60.0	84	68.3	1	10.0	93	72.7	19	54.3	48	60.0	275	64.6	60	64.5	205	84.0	41	60.3	5	50.0	27	96.4	23	100.0	361	77.5	636	71.3							
รวม	50	100.0	123	100.0	10	100.0	128	100.0	35	100.0	80	100.0	426	100.0	93	100.0	244	100.0	68	100.0	10	100.0	28	100.0	23	100.0	466	100.0	892	100.0							
2.2 แหล่งที่มา																																					
ทราบ	18	90.0	29	74.4	8	88.9	34	97.1	15	93.8	28	87.5	132	87.4	30	90.9	39	100.0	27	100.0	5	100.0	1	100.0	0	0.0	102	97.1	234	91.4							
ไม่ทราบ	0	0.0	1	2.6	1	11.1	0	0.0	1	6.3	4	12.5	7	4.6	1	3.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	1	1.0	8	3.1							
ไม่ระบุ	2	10.0	9																																		

รายละเอียด	เขตเมือง																				เขตชนบท										รวมทั้งหมด	
	เทศบาลตำบลบางกะดี		เทศบาลตำบลหลักหก		เทศบาลเมืองปทุมธานี		ตำบลบ้านใหม่ (ปากเกร็ด)		แขวงสีกัน		เทศบาลนครรังสิต		รวมเขตเมือง		ตำบลบ้านใหม่		ตำบลบางขุน		ตำบลบางกลาง		ตำบลสวนพริกไทย		ตำบลบางเดื่อ		ตำบลบางชะเงว่		รวมเขตชนบท		จำนวน	ร้อยละ		
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ				
6.3 ปัญหาสิ่งแวดล้อมข้างต้น อยู่ในระดับที่ส่งผลกระทบต่อสุขภาพหรือคุณภาพชีวิตหรือไม่	33	66.0	98	79.7	6	60.0	108	84.4	26	74.3	62	77.5	333	78.2	73	78.5	197	80.7	53	77.9	7	70.0	23	82.1	18	78.3	371	79.6	704	78.9		
มีผลกระทบต่อสุขภาพหรือไม่	17	34.0	24	19.5	4	40.0	20	15.6	9	25.7	17	21.3	91	21.4	18	19.4	47	19.3	15	22.1	3	30.0	5	17.9	5	21.7	93	20.0	184	20.6		
ไม่ระบุ	0	0.0	1	0.8	0	0.0	0	0.0	0	0.0	1	1.3	2	0.5	2	2.2	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	2	0.4	4	0.4		
รวม	50	100.0	123	100.0	10	100.0	128	100.0	35	100.0	80	100.0	426	100.0	93	100.0	244	100.0	68	100.0	10	100.0	28	100.0	23	100.0	466	100.0	892	100.0		
6.4 การมีโครงการโรงไฟฟ้าก๊าซธรรมชาติ 2 ของบริษัท บางกะดี คลีน เอนเนจี้ จำกัด ส่งผลกระทบต่อสุขภาพหรือไม่	41	82.0	102	82.9	8	80.0	90	70.3	29	82.9	61	76.3	331	77.7	76	81.7	206	84.4	49	72.1	9	90.0	22	78.6	19	82.6	381	81.8	712	79.8		
มีผลกระทบต่อสุขภาพหรือไม่	9	18.0	21	17.1	2	20.0	38	29.7	6	17.1	19	23.8	95	22.3	17	18.3	38	15.6	19	27.9	1	10.0	6	21.4	4	17.4	85	18.2	180	20.2		
ไม่ระบุ	0	0.0	1	0.8	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	0.0	0	0.0	2	0.4	4	0.4		
รวม	50	100.0	123	100.0	10	100.0	128	100.0	35	100.0	80	100.0	426	100.0	93	100.0	244	100.0	68	100.0	10	100.0	28	100.0	23	100.0	466	100.0	892	100.0		
7 ข้อมูลด้านศิลปวัฒนธรรมและสุนทรียภาพในชุมชน	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	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0		
7.1 การมีโครงการของ บริษัท บางกะดี คลีน เอนเนจี้ จำกัด ส่งผลกระทบต่อสุขภาพหรือไม่	49	98.0	121	98.4	10	100.0	128	100.0	35	100.0	79	98.8	422	99.1	90	96.8	242	99.2	68	100.0	10	100.0	28	100.0	22	95.7	460	98.7	882	98.9		
มีผลกระทบต่อสุขภาพหรือไม่	1	2.0	1	0.8	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	2	0.5	1	1.1	1	0.4	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	2	0.4	4	0.4		
ไม่ระบุ	0	0.0	1	0.8	0	0.0	0	0.0	0	0.0	1	1.3	2	0.5	2	2.2	1	0.4	0	0.0	0	0.0	0	0.0	1	4.3	4	0.9	6	0.7		
รวม	50	100.0	123	100.0	10	100.0	128	100.0	35	100.0	80	100.0	426	100.0	93	100.0	244	100.0	68	100.0	10	100.0	28	100.0	23	100.0	466	100.0	892	100.0		
7.2 สาเหตุที่คิดว่ากังวลว่าจะมีปัญหาดังกล่าวเนื่องจาก	50	100.0	73	59.3	10	100.0	114	89.1	33	94.3	75	93.8	355	83.3	93	100.0	224	91.8	64	94.1	10	100.0	28	100.0	23	100.0	442	94.8	797	89.3		
คาดคะเนด้วยตนเอง	0	0.0	2	1.6	0	0.0	2	1.6	0	0.0	1	1.3	5	1.2	0	0.0	2	0.8	1	1.5	0	0.0	0	0.0	0	0.0	3	0.6	8	0.9		
จากคำบอกเล่าของเพื่อนบ้าน	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	2	5.7	0	0.0	2	0.5	0	0.0	0	0.0	2	2.9	0	0.0	0	0.0	0	0.0	2	0.4	4	0.4		
จากโครงการที่ดำเนินการแล้วในพื้นที่อื่น	0	0.0	6	4.9	0	0.0	2	1.6	0	0.0	0	0.0	8	1.9	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	8	0.9		
อื่นๆ	0	0.0	42	34.1	0	0.0	10	7.8	0	0.0	4	5.0	56	13.1	0	0.0	18	7.4	1	1.5	0	0.0	0	0.0	19	4.1	75	8.4				
ไม่ระบุ	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	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0		
รวม	50	100.0	123	100.0	10	100.0	128	100.0	35	100.0	80	100.0	426	100.0	93	100.0	244	100.0	68	100.0	10	100.0	28	100.0	23	100.0	466	100.0	892	100.0		
7.3 คราวมีส่วนร่วมหรือสนับสนุนกิจกรรมด้านศิลปวัฒนธรรมของชุมชนหรือไม่	32	64.0	77	62.6	8	80.0	89	69.5	24	68.6	59	73.8	289	67.8	75	80.6	195	79.9	54	79.4	6	60.0	22	78.6	19	82.6	371	79.6	660	74.0		
มี	18	36.0	46	37.4	2	20.0	39	30.5	11	31.4	21	26.3	137	32.2	18	19.4	49	20.1	14	20.6	4	40.0	6	21.4	4	17.4	95	20.4	232	26.0		
ไม่ระบุ	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	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0		
รวม	50	100.0	123	100.0	10	100.0	128	100.0	35	100.0	80	100.0	426	100.0	93	100.0	244	100.0	68	100.0	10	100.0	28	100.0	23	100.0	466	100.0	892	100.0		
8 ข้อมูลเครือข่ายความสัมพันธ์ในชุมชนและการมีส่วนร่วม	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	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0		
8.1.1 ท่านเป็นสมาชิกกลุ่มหรือองค์กรใดบ้างหรือไม่	42	84.0	76	61.8	8	80.0	103	80.5	34	97.1	68	85.0	331	77.7	81	87.1	223	91.4	55	80.9	9	90.0	24	85.7	18	78.3	410	88.0	741	83.1		
ไม่เป็นสมาชิกกลุ่มหรือองค์กรใด ๆ เลย	8	16.0	47	38.2	2	20.0	25	19.5	1	2.9	12	15.0	95	22.3	12	12.9	21	8.6	13	19.1	1	10.0	4	14.3	5	21.7	56	12.0	151	16.9		
เป็นสมาชิกกลุ่มหรือองค์กร	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	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0		
รวม	50	100.0	123	100.0	10	100.0	128	100.0	35	100.0	80	100.0	426	100.0	93	100.0	244	100.0	68	100.0	10	100.0	28	100.0	23	100.0	466	100.0	892	100.0		
- คณะกรรมการชุมชน/บริหารท้องถิ่น	3	21.4	2	4.2	0	0.0	1	3.1	0	0.0	1	7.7	7	6.4	7	38.9	1	3.4	4	23.5	0	0.0	0	0.0	0	0.0	12	16.0	19	10.3		
- กลุ่มสมาชิกการเกษตร (ธกส./สมาชิกสหกรณ์การเกษตร)	1	7.1	10	20.8	0	0.0	9	28.1	0	0.0	0	0.0	20	18.2	3	16.7	5	17.2	2	11.8	0	0.0	1	25.0	1	16.7	12	16.0	32	17.3		
- อสม.	3	21.4	17	35.4	0	0.0	15	46.9	0	0.0	3	23.1	38	34.5	3	16.7	15	51.7	6	35.3	0	0.0	3	75.0	4	66.7	31	41.3	69	37.3		
- กลุ่มแม่บ้าน	1	7.1	1	2.1	0	0.0	1	3.1	0	0.0	1	7.7	4	3.6	0	0.0	3	10.3	0	0.0	1	100.0	0	0.0	0	0.0	4	5.3	8	4.3		
- กลุ่มอาชีพ	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	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0		
- กลุ่มสตรี	1	7.1	6	12.5	0	0.0	1	3.1	0	0.0	1	7.7	9	8.2	2	6.9	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	3	4.0	12	6.5		
- กลุ่มผู้สูงอายุ	3	21.4	2	4.2	2	100.0	2	6.3	0	0.0	5	38.5	14	12.7	2	11.1	0	0.0	4	23.5	0	0.0	0	0.0	0	0.0	6	8.0	20	10.8		
- กลุ่มอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม/ทรัพยากร	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	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0		
- กลุ่มอื่นๆ	2	14.3	10	20.8	0	0.0	3	9.4	1	100.0	2	15.4	18	16.4	2	11.1	3	10.3	1	5.9	0	0.0	0	0.0	1	16.7	7	9.3	25	13.5		
รวม	14	100.0	48	100.0	2	100.0	32	100.0	1.0	100.0	13	100.0	110	100.0	18	100.0	29	100.0	17	100.0	1	100.0	4	100.0	6	100.0	75	100.0	185	100.0		
8.1.2 ท่านเข้าร่วมกิจกรรมสาธารณะหรือกิจกรรมชุมชนต่อไปนี้ มากน้อยเพียงใด	58.3	0	121.8	0	16.4	0	151.6	0	60.2	0	91.7	0	494.5	0	133.0	0	327.1	0	99.9	0	15.0	0	26.2	0	23.1	0	617.2	1110.3				
1.งานประเพณีหรือพิธีกรรมในชุมชน	7	14.0	9	7.3	0	0.0	8	6.3	2	5.7	5	6.3	31	7.3	7	7.5	19	7.8	2	2.9	2	20.0	1	3.6	0	0.0	31	6.7	62	7.0		
ไม่เคยเลย	8	16.0	26	21.1	4	40.0	21	16.4	7	20.0	14	17.5	80	18.8	16	17.2	50	20.5	15	22.1	1	10.0	3	10.7	5	21.7	90	19.3	170	19.1		
ไปบ้างไม่แน่นอน	14	28.0	17	13.8	3	30.0	24	18.8	19	54.3	11	13.8	88	20.7	28	30.1	63	25.8	24	35.3	2	20.0	6	21.4	2	8.7	125	26.8	213	23.9		
ไปเฉพาะที่สำคัญ	7	14.0	20	16.3	2	20.0	27	21.1	5	14.3	18	22.5	79	18.5	20	21.5	50	20.5	12	17.6	3	30.0	3	10.7	4	17.4	92	19.7	171	19.2		
เกือบทุกครั้งที่	14	28.0	50	40.7	1	10.0	48	37.5	2	5.7	32	40.0	147	34.5	22	23.7	61	25.0	15	22.1	2	20.0	15	53.6	12	52.2	127	27.4	30.7			
ทุกครั้ง	0	0.0	1	0.8	0	0.0	0																									

รายละเอียด	เขตเมือง																							เขตชนบท								รวมทั้งหมด	
	เทศบาลตำบลบางกะดี		เทศบาลตำบลหลักหก		เทศบาลเมืองปทุมธานี		ตำบลบ้านใหม่ (ปากเกร็ด)		แขวงสีกัน		เทศบาลนครรังสิต		รวมเขตเมือง		ตำบลบ้านใหม่		ตำบลบางพูน		ตำบลบ้านกลาง		ตำบลสวนพริกไทย		ตำบลบางเตย		ตำบลบางชะแมง		รวมเขตชนบท						
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ					
8.1.4 ลักษณะความสัมพันธในสังคมของคนในพื้นที่มีการร่วมมือพัฒนาท้องถิ่น (หางานเพื่อส่วนรวม) อย่างไม่เป็นทางการ (ครอบครัวมากกว่า 1)	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	1	1.3	1	0.2	3	3.2	0	0.0	1	1.5	0	0.0	1	3.6	0	0.0	5	1.1	6	0.7			
- ไม่เข้าร่วมทำงานเพื่อส่วนรวมในสังคม	50	100.0	123	100.0	10	100.0	128	100.0	35	100.0	79	98.8	426	100.0	93	100.0	244	100.0	67	98.5	10	100.0	27	96.4	23	100.0	461	98.9	886	99.3			
- เข้าร่วมทำงานเพื่อส่วนรวมในสังคม	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	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0			
รวม	50	100.0	123	100.0	10	100.0	128	100.0	35	100.0	79	98.8	426	100.0	93	100.0	244	100.0	67	98.5	10	100.0	27	96.4	23	100.0	461	98.9	886	99.3			
กิจกรรมที่เข้าร่วมทำงานเพื่อส่วนรวมในสังคม	43	36.8	96	28.6	7	26.9	118	33.8	30	37.5	70	32.7	364	32.4	77	37.0	206	34.9	67	38.1	10	35.7	21	29.6	21	31.3	402	35.2	766	33.8			
ช่วยงานพิธีกรรมต่างๆ ทางศาสนา เช่น งานศพ งานแต่งงาน ฯลฯ	23	19.7	69	20.5	6	23.1	71	20.3	21	26.3	47	22.0	237	21.1	43	20.7	124	21.0	44	25.0	7	25.0	16	22.5	15	22.4	249	21.8	486	21.5			
พัฒนาท้องถิ่น เช่น ซ่อมถนน ปูทางเท้า ลอกคู คลอง	19	16.2	51	15.2	3	11.5	45	12.9	11	13.8	32	15.0	161	14.3	27	13.0	75	12.7	27	15.3	3	10.7	11	15.5	8	11.9	151	13.2	312	13.8			
ยังมีการให้ยืมสิ่งของเครื่องใช้กัน เช่น เครื่องใช้ในการเกษตร การประมง การดำน้ำ	14	12.0	42	12.5	3	11.5	22	6.3	4	5.0	13	6.1	98	8.7	24	11.5	47	8.0	12	6.8	3	10.7	4	5.6	8	11.9	98	8.6	196	8.7			
คนส่วนใหญ่อยู่กันแบบเครือญาติและเชื้อสาย	10	8.5	63	18.8	3	11.5	66	18.9	9	11.3	42	19.6	193	17.2	24	11.5	100	16.9	20	11.4	5	17.9	18	25.4	14	20.9	181	15.9	374	16.5			
ผลประโยชน์คนส่วนใหญ่เป็นหลัก	8	6.8	15	4.5	4	15.4	27	7.7	5	6.3	10	4.7	69	6.1	13	6.3	39	6.6	6	3.4	0	0.0	1	1.4	1	1.5	60	5.3	129	5.7			
รวม	117	100.0	336	100.0	26	100.0	349	100.0	80	100.0	214	100.0	1122	100.0	208	100.0	591	100.0	176	100.0	28	100.0	71	100.0	67	100.0	1141	100.0	2263	100.0			
8.1.5 การมีโครงการฯ ของบริษัท บางกะดี คลีน เอนเนจี้ จำกัด ส่งผลกระทบต่อความร่วมมือกลุ่มหรือความสัมพันธของคนในชุมชนหรือไม่ อย่างไร	50	100.0	121	98.4	10	100.0	125	97.7	35	100.0	78	97.5	419	98.4	87	93.5	243	99.6	68	100.0	10	100.0	28	100.0	22	95.7	458	98.3	877	98.3			
- ไม่มีผลกระทบ	0	0.0	2	1.6	0	0.0	3	2.3	0	0.0	0	0.0	5	1.2	2	2.2	0	0.0	0	0.0	0	0.0	1	4.3	1	4.3	3	0.6	8	0.9			
- มีผลกระทบ	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	2	2.5	2	0.5	4	4.3	1	0.4	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	5	1.1	7	0.8			
รวม	50	100.0	123	100.0	10	100.0	128	100.0	35	100.0	80	100.0	426	100.0	93	100.0	244	100.0	68	100.0	10	100.0	28	100.0	23	100.0	466	100.0	892	100.0			
8.1.6 สาเหตุที่วัดกันว่าจะมีปัญหาดังกล่าวเนื่องจาก	42	84.0	74	60.2	10	100.0	111	86.7	34	97.1	77	96.3	348	81.7	79	84.9	220	90.2	62	91.2	7	70.0	19	67.9	14	60.9	401	86.1	749	84.0			
- ค่าตอบแทนคนงาน	3	6.0	2	1.6	0	0.0	3	2.3	0	0.0	1	1.3	9	2.1	1	1.1	4	1.6	5	7.4	0	0.0	0	0.0	0	0.0	10	2.1	19	2.1			
- จากค่าดอกเบี้ยของเพื่อนบ้าน	0	0.0	2	1.6	0	0.0	1	0.8	1	2.9	0	0.0	4	0.9	1	1.1	0	0.0	1	1.5	0	0.0	0	0.0	0	0.0	2	0.4	6	0.7			
- จากโครงการที่ดำเนินการแล้วในพื้นที่อื่น	0	0.0	6	4.9	0	0.0	2	1.6	0	0.0	0	0.0	8	1.9	1	1.1	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	1	0.2	9	1.0			
- อื่นๆ	5	10.0	39	31.7	0	0.0	11	8.6	0	0.0	2	2.5	57	13.4	11	11.8	20	8.2	0	0.0	3	30.0	9	32.1	9	39.1	52	11.2	109	12.2			
รวม	50	100.0	123	100.0	10	100.0	128	100.0	35	100.0	80	100.0	426	100.0	93	100.0	244	100.0	68	100.0	10	100.0	28	100.0	23	100.0	466	100.0	892	100.0			
8.2.1 ปัจจัยที่ชุมชนของท่านมีช่องทางในการกระจายข้อมูลข่าวสารด้วยวิธีการใดบ้าง	0	0.0	1	0.8	0	0.0	0	0.0	0	0.0	1	1.3	2	0.5	3	3.2	4	1.6	0	0.0	1	10.0	0	0.0	0	0.0	8	1.7	10	1.1			
- โทรทัศน์	50	100.0	122	99.2	10	100.0	128	100.0	35	100.0	79	98.8	424	99.5	90	96.8	240	98.4	68	100.0	28	100.0	23	100.0	23	100.0	458	98.3	882	98.9			
- มีช่องทางในการกระจายข้อมูลข่าวสาร	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	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0			
รวม	50	100.0	123	100.0	10	100.0	128	100.0	35	100.0	80	100.0	426	100.0	93	100.0	244	100.0	68	100.0	10	100.0	28	100.0	23	100.0	466	100.0	892	100.0			
ช่องทางในการกระจายข้อมูลข่าวสาร	44	43.6	49	25.5	7	50.0	83	36.1	25	35.2	60	46.2	268	36.3	51	32.3	195	40.4	41	32.0	6	33.3	25	53.2	20	48.8	338	38.6	606	37.6			
- หอกระจายเสียงประจำหมู่บ้าน	9	8.9	15	7.8	0	0.0	15	6.5	7	9.9	10	7.7	56	7.6	20	12.7	48	9.9	17	13.3	1	5.6	1	2.1	1	2.4	88	10.1	144	8.9			
- ที่บ้านหนังสือที่ติดประกาศประจำหมู่บ้าน	22	21.8	29	15.1	1	7.1	52	22.6	14	19.7	17	13.1	135	18.3	38	24.1	84	17.4	24	18.8	4	22.2	7	14.9	5	12.2	162	18.5	297	18.4			
- เพื่อนบ้าน	12	11.9	54	28.1	5	35.7	29	12.6	12	16.9	14	10.8	126	17.1	20	12.7	61	12.6	19	14.8	5	27.8	10	21.3	13	31.7	128	14.6	254	15.7			
- ผู้นำชุมชน/เจ้าหน้าที่ของรัฐ	12	11.9	35	18.2	1	7.1	45	19.6	11	15.5	19	14.6	123	16.7	24	15.2	79	16.4	21	16.4	0	0.0	2	4.3	2	4.9	128	14.6	251	15.6			
- ประชาชนจากกระจายเสียง	2	2.0	10	5.2	0	0.0	6	2.6	2	2.8	10	7.7	30	4.1	5	3.2	16	3.3	6	4.7	2	11.1	2	4.3	0	0.0	31	3.5	61	3.8			
- อื่นๆ	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	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0			
รวม	101	100.0	192	100.0	14	100.0	230	100.0	71	100.0	130	100.0	738	100.0	158	100.0	483	100.0	128	100.0	18	100.0	47	100.0	41	100.0	875	100.0	1613	100.0			
8.2.2 การระบุวิธีการสื่อสารที่ท่านคิดว่ามีประสิทธิภาพมากที่สุด	46	92.0	108	87.8	10	100.0	123	96.1	34	97.1	78	97.5	399	93.7	74	79.6	238	97.5	63	92.6	10	100.0	27	96.4	20	87.0	432	92.7	831	93.2			
- มีการระบุ	4	8.0	15	12.2	0	0.0	5	3.9	1	2.9	2	2.5	27	6.3	19	20.4	6	2.5	5	7.4	0	0.0	1	3.6	3	13.0	34	7.3	61	6.8			
- ไม่มี	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	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0			
รวม	50	100.0	123	100.0	10	100.0	128	100.0	35	100.0	80	100.0	426	100.0	93	100.0	244	100.0	68	100.0	10	100.0	28	100.0	23	100.0	466	100.0	892	100.0			
8.2.3 สิ่งที่ต้องการให้มี/ปรับปรุง เกี่ยวกับการสื่อสารในชุมชน	26	52.0	53	43.1	4	40.0	31	24.2	12	34.3	28	35.0	154	36.2	38	40.9	66	27.0	33	48.5	7	70.0	12	42.9	5	21.7	161.0	34.5	315	35.3			
- ไม่มี	24	48.0	70	56.9	6	60.0	97	75.8	23	65.7	52	65.0	272	63.8	55	59.1	178	73.0	35	51.5	3	30.0	16	57.1	18	78.3	305.0	65.5	577	64.7			
รวม	50	100.0	123	100.0	10	100.0	128	100.0	35	100.0	80	100.0	426	100.0	93	100.0	244	100.0	68	100.0	10	100.0	28	100.0	23	100.0	466.0	100.0	892	100.0			
8.2.4 ความคิดเห็นที่มีต่อเรื่องประเด็นใดบ้างที่โครงการโรงไฟฟ้าก๊าซธรรมชาติภาคที่ 2 ของบริษัท บางกะดี คลีน เอนเนจี้ จำกัด ควรมีการสื่อสารให้ชุมชนรับทราบอย่างต่อเนื่อง	14	28.0	39	31.7	5	50.0	40	31.3	6	17.1	20	25.0	124	29.1	17	18.3	38	15.6	14	20.6	2	20.0	8	28.6	7	30.4	86	18.5	210	23.5			
- ไม่มี	35	70.0	79	64.2	5	50.0	87	68.0	29	82.9	58	72.5	293	68.8	69	74.2	203	83.2	53	77.9	7	70.0	20	71.4	16	69.6	368	79.0	661	74.1			
- ไม่ระบุ	1	2.0	5	4.1	0	0.0</																											

รายละเอียด	เขตเมือง														เขตชนบท										รวมทั้งหมด					
	เทศบาลตำบลบางกะดี		เทศบาลตำบลหลักหก		เทศบาลเมืองปทุมธานี		ตำบลบ้านใหม่ (ปากเกร็ด)		แขวงสีกัน		เทศบาลนครรังสิต		รวมเขตเมือง		ตำบลบ้านใหม่		ตำบลบางพูน		ตำบลบ้านกลาง		ตำบลสวนพริกไทย		ตำบลบางเดื่อ				ตำบลบางชะแยง		รวมเขตชนบท	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ		
8.4.4 บุคคลหรือหน่วยงานในพื้นที่ที่หาข้อมูลเชื่อมโยงไว้ว่าจะทำหน้าที่ตัวแทนชุมชนในการตรวจสอบภาคอุตสาหกรรมได้ (ตอบได้มากกว่า 1)	0	0.0	2	1.6	0	0.0	2	1.6	0	0.0	2	2.5	6	1.4	4	4.3	4	1.6	0	0.0	0	0.0	2	7.1	1	4.3	11	2.4	17	1.9
- ไม่ระบุ	50	100.0	121	98.4	10	100.0	126	98.4	35	100.0	78	97.5	420	98.6	89	95.7	240	98.4	68	100.0	10	100.0	26	92.9	22	95.7	455	97.6	875	98.1
- เชื่อมกัน	50	100.0	123	100.0	10	100.0	128	100.0	35	100.0	80	100.0	426	100.0	93	100.0	244	100.0	68	100.0	10	100.0	28	100.0	23	100.0	466	100.0	892	100.0
หน่วยงานในพื้นที่ที่หาข้อมูลเชื่อมโยงไว้ใจ	11	16.7	17	11.1	1	6.7	17	10.4	6	12.8	5	5.9	57	10.8	17	14.5	21	6.9	7	8.3	0	0.0	0	0.0	0	0.0	45	7.7	102	9.2
ส่วนราชการ	29	43.9	78	51.0	6	40.0	46	28.0	12	25.5	35	41.2	206	38.9	67	57.3	141	46.5	49	58.3	7	50.0	16	50.0	17	54.8	297	51.1	503	45.3
หน่วยงานปกครองส่วนท้องถิ่น	1	1.5	0	0.0	2	13.3	1	0.6	1	2.1	1	1.2	6	1.1	0	0.0	1	0.3	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	1	0.2	7	0.6
องค์กรเอกชน สถาบันการศึกษา	18	27.3	41	26.8	4	26.7	76	46.3	24	51.1	31	36.5	194	36.6	23	19.7	116	38.3	25	29.8	5	35.7	10	31.3	11	35.5	190	32.7	384	34.6
ผู้นำ กรรมการชุมชน	1	1.5	4	2.6	2	13.3	2	1.2	2	4.3	3	3.5	14	2.6	1	0.9	0	0.0	1	1.2	0	0.0	0	0.0	0	0.0	2	0.3	16	1.4
คณะกรรมการร่วมจากหลายฝ่าย	6	9.1	13	8.5	0	0.0	22	13.4	2	4.3	10	11.8	53	10.0	9	7.7	24	7.9	2	2.4	2	14.3	6	18.8	3	9.7	46	7.9	99	8.9
อื่นๆ	66	100.0	153	100.0	15	100.0	164	100.0	47	100.0	85	100.0	530	100.0	117	100.0	303	100.0	84	100.0	14	100.0	32	100.0	31	100.0	581	100.0	1111	100.0
9 การให้ข้อเสนอแนะที่ว่า โครงการโรงไฟฟ้าก๊าซธรรมชาติบางกะดี ของบริษัท บางกะดี คลีน เอนเนอจี้ จำกัด ควรดำเนินการหรือให้ความสำคัญในเรื่องใด หากต้องการปรับปรุงการดำเนินงานและความสัมพันธ์กับชุมชนให้มากขึ้น	24	48.0	67	54.5	8	80.0	66	51.6	20	57.1	48	60.0	233	54.7	62	66.7	150	61.5	43	63.2	8	80.0	17	60.7	12	52.2	292	62.7	525	58.9
ไม่ได้ให้ข้อเสนอแนะ	26	52.0	56	45.5	2	20.0	62	48.4	15	42.9	32	40.0	193	45.3	31	33.3	94	38.5	25	36.8	2	20.0	11	39.3	11	47.8	174	37.3	367	41.1
ได้ให้ข้อเสนอแนะ	50	100.0	123	100.0	10	100.0	128	100.0	35	100.0	80	100.0	426	100.0	93	100.0	244	100.0	68	100.0	10	100.0	28	100.0	23	100.0	466	100.0	892	100.0

หมายเหตุ * จำนวนภูมิภาคตามการแบ่งผลิตภัณฑ์รวมจังหวัด สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ (สศช.)

ที่มา: จากการสำรวจโดยบริษัท คอนซิลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด, พฤษภาคม 2554 และ

ภาคผนวก ข-7

รายชื่อผู้เข้าร่วมประชุมการมีส่วนร่วมของประชาชน ครั้งที่ 2 (PP 2)

การประชุมทบทวนร่างรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม

โครงการโรงไฟฟ้าก๊าซธรรมชาติบางกะดี 2 ของบริษัท บางกะดี คดีน เอนเนอจี จำกัด
 ซึ่งเป็นบริษัทร่วมทุนระหว่าง บริษัท สวนอุตสาหกรรมบางกะดี จำกัด และ บริษัท บี.กริม เอนเนอจี กอปโลเรชั่น จำกัด

วันศุกร์ที่ 5 สิงหาคม 2554 เวลา 09.00 – 12.00 น. ณ ห้องประชุมศูนย์ก่อสร้างสิ่งปลูกสร้างวิศวกรรมโทรคมนาคม สรรพวิทยาคาร

ที่	ชื่อ-สกุล	ตำแหน่ง	หน่วยงาน	ที่มาข้อมูล	เบอร์โทรศัพท์	ลงชื่อ
1	นายวิชา ดิศคอม					
2	จ.ส.อ.ทองเปลว นามิณี					
3	ส.ท.สรศักดิ์ นพรัตน์	ช่างสายช่างเทคนิค มว.ร.บ.ร.ย				
4	นางจริณี สมชัยมาศ	ช่างสายช่างเทคนิค มว.ร.บ.ร.ย				
5	จ.ส.อ.หญิงวิมล สุโพธิ์	วิศวกร	ASAP ASS. DIV - 37/441 V/A		083-5553170	
6	จ.ส.อ.สาวาท ถัดสูงเนิน	ช่างสายช่างเทคนิค มว.ร.บ.ร.ย	ASAP ASS. DIV - 37/441 V/A			
7	นายประสิทธิ์ พรหมภักดี	ช่างสายช่างเทคนิค มว.ร.บ.ร.ย	ASAP ASS. DIV - 37/441 V/A			
8	นายบุญส่ง ชุนดี	ช่างสายช่างเทคนิค มว.ร.บ.ร.ย	ASAP ASS. DIV - 37/441 V/A			
9	จ.ส.อ.วิจิตร ณะรัชช	ช่างสายช่างเทคนิค มว.ร.บ.ร.ย	ตจท.กรม ๓๗๓๖ มว. 4 ต. ๓๗๓๖/๓๗		08U-3436804	
10	ส.ต.สมชาย พ่วงพุด	ช่างสายช่างเทคนิค มว.ร.บ.ร.ย	มว.๓๗๓๖ มว.๓๗๓๖	๐.๑๒๖ ๑.๒๓๗๖		
11	นายวิฑูรย์ น้อยสุวรรณ	ช่างสายช่างเทคนิค มว.ร.บ.ร.ย	มว.๓๗๓๖ มว.๓๗๓๖	๓๗/๓๗๓๖.๔๓๗๓๖/๓๗๓๖/๓๗๓๖	๐๘๗-๗๗๗๗๗๗๗	
12	ส.ต.พรศักดิ์ ห่วงแก้ว	ช่างสายช่างเทคนิค มว.ร.บ.ร.ย	มว.๓๗๓๖ มว.๓๗๓๖			
13	นายสมโภชน์ สอนิ	ช่างสายช่างเทคนิค มว.ร.บ.ร.ย	มว.๓๗๓๖ มว.๓๗๓๖			
14	นายนิพนธ์ ปานพุ่ม	ช่างสายช่างเทคนิค มว.ร.บ.ร.ย	มว.๓๗๓๖ มว.๓๗๓๖			
15	นายชนะ เทนวิไลชัย	ช่างสายช่างเทคนิค มว.ร.บ.ร.ย	มว.๓๗๓๖ มว.๓๗๓๖			
16	นายมนตรี อัมบุศรี	ช่างสายช่างเทคนิค มว.ร.บ.ร.ย	มว.๓๗๓๖ มว.๓๗๓๖	๓๗/๓๗๓๖ มว.๓๗๓๖		
17	นายชาติร รัตนสุนทร	ช่างสายช่างเทคนิค มว.ร.บ.ร.ย	มว.๓๗๓๖ มว.๓๗๓๖			
18	นายณรงค์ พันธุ์โน	ช่างสายช่างเทคนิค มว.ร.บ.ร.ย	มว.๓๗๓๖ มว.๓๗๓๖			

การประชุมทบทวนร่างรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม

โครงการโรงไฟฟ้าก๊าซธรรมชาติบางกะดี 2 ของบริษัท บางกะดี คีลิน เอนเนอจี จำกัด

ซึ่งเป็นบริษัทร่วมทุนระหว่าง บริษัท สวนอุตสาหกรรมบางกะดี จำกัด และ บริษัท บี.กริม เอนเนอจี คอปอเรชั่น จำกัด
 วันที่ 5 สิงหาคม 2554 เวลา 09.00 – 12.00 น. ณ ห้องประชุมศูนย์ซ่อมสร้างสิ่งอุปโภคบริโภคสายสรพว.5 กรมส่งเสริมการค้าระหว่างประเทศ

ที่	ชื่อ-สกุล	ตำแหน่ง	หน่วยงาน	ที่อยู่	เบอร์โทรศัพท์	ลงชื่อ
1	พ.ต.อ.อุทก ใต้น้ำ เพ็ญกุล	ผ.บ.ศชต.สพ.ทบ				
2	พ.อ.วิชัย โพนสุดี	รอง ผบ.ศชต.สพ.ทบ				พ.อ.วิชัย
3	พ.อ.พิศุทธิ์ เกียรติสุวรรณ	ผอ.กรรขท.ศชต.สพ.ทบ				
4	พ.อ.เฉลิมชัย ขอบธรรม	รอง ผอ.กรรขท.ศชต.สพ.ทบ				
5	พ.อ.วีรพงษ์ สัตถ์คำ	ทก.กคค.ศชต.สพ.ทบ				
6	พ.อ.สุวิชัย พงศ์คำ	ทก.กบร.ศชต.สพ.ทบ				
7	พ.อ.กฤษณะ อรุณวงษ์	หน.ร.ง.ชยต.กรรขท.ศชต.สพ.ทบ				
8	พ.ท.อภิวัฒน์ อัศวินรัตน์	หน.ผจท.ศชต.สพ.ทบ				พ.ท.อภิวัฒน์
9	พ.ท.สุรัตน์ ปานธงา	หน.ผจก.ศชต.สพ.ทบ				
10	พ.ท.ชูเกียรติ ศุภวัชร	Jec 41, 45				พ.ท.ชูเกียรติ
11	พ.ท.กิตติศักดิ์ เรืองรุ่ง	200-16				พ.ท.กิตติศักดิ์
12	พ.ท.ภูวนศ นามารักษ์ชาติ	506				พ.ท.ภูวนศ
13	พ.ท.กฤษณ์ ศรีภักดี	พ.ท.กฤษณ์ ศรีภักดี				พ.ท.กฤษณ์
14	พ.ท.สวิตต์ แสนทอง	พ.ท.สวิตต์ แสนทอง				พ.ท.สวิตต์
15	ร.อ.ดิ้นศักดิ์ พอดี	ร.อ.ดิ้นศักดิ์ พอดี				ร.อ.ดิ้นศักดิ์
16	ร.อ.สมบัติ วงษ์ชัยสิทธิ์	ร.อ.สมบัติ วงษ์ชัยสิทธิ์				ร.อ.สมบัติ
17	นางสาวศนิษฐ์ สัตถ์กาน	นางสาวศนิษฐ์ สัตถ์กาน				นางสาวศนิษฐ์
18	จ.ส.อ.หญิงศุภา เรียบร้อย	จ.ส.อ.หญิงศุภา เรียบร้อย				จ.ส.อ.หญิงศุภา

การประชุมทบทวนร่างรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม

โครงการโรงไฟฟ้าก๊าซธรรมชาติบางกะดี 2 ของบริษัท บางกะดี ก๊าซ เอเนอจี จำกัด

ซึ่งเป็นบริษัทร่วมทุนระหว่าง บริษัท สวอนอุตสาหกรรมบางกะดี จำกัด และ บริษัท บี.กริม เอเนอจี. ภูเก็ต จำกัด

วันที่ 5 สิงหาคม 2554 เวลา 09.00 - 12.00 น. ห้องประชุมศูนย์ซ่อมสร้างอุปกรณสายครวรีวิจ. กรมศรวิจ. มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี

ที่	ชื่อ-สกุล	ตำแหน่ง	หน่วยงาน	ที่อยู่	เบอร์โทรศัพท์	ลงชื่อ
1	นางชาง ชุนดี	ผู้อำนวยการ	บางกะดี	บางกะดี	084-453777	[Signature]
2	จ.ส.อ. กุด ประมทอง	วิศวกร	บางกะดี	บางกะดี		[Signature]
3	จ.ส.อ. กิธร วงษ์สงวน	วิศวกร	บางกะดี	บางกะดี		[Signature]
4	ส.อ. จริญญา ศรีกระจำง	วิศวกร	บางกะดี	บางกะดี		[Signature]
5	นายชรัตน์ มีง	วิศวกร	บางกะดี	บางกะดี		[Signature]
6	จ.ส.อ. กฤษณะ โมอ้อน	วิศวกร	บางกะดี	บางกะดี		[Signature]
7	จ.ส.อ. สิทธิ นิตตาศึกา	วิศวกร	บางกะดี	บางกะดี		[Signature]
8	จ.ส.อ. สมชาย มาเกิด	วิศวกร	บางกะดี	บางกะดี		[Signature]
9	จ.ส.อ. สุวิทย์ หิรัญพฤกษ์	วิศวกร	บางกะดี	บางกะดี		[Signature]
10	นายอุรุพงษ์ ธีมศรีบุรี	วิศวกร	บางกะดี	บางกะดี		[Signature]
11	นายผดุง จันทร์โพธิ์	วิศวกร	บางกะดี	บางกะดี		[Signature]
12	นางคณนภา หมอบอาสา	วิศวกร	บางกะดี	บางกะดี		[Signature]
13	จ.ส.อ. หญิงบุญเสริม วงษ์บุญ	วิศวกร	บางกะดี	บางกะดี		[Signature]
14	จ.ส.อ. หญิงพิศมัย วงศ์วิริยะประเสริฐ	วิศวกร	บางกะดี	บางกะดี		[Signature]
15	จ.ส.อ. วิมล วัฒนประเสริฐ	วิศวกร	บางกะดี	บางกะดี		[Signature]
16	จ.ส.อ. สุจิตันต์ ทุนทรัพย์	วิศวกร	บางกะดี	บางกะดี		[Signature]
17	นายอมล ท่วมเพ็ง	วิศวกร	บางกะดี	บางกะดี		[Signature]
18	นายอดิเรก คนเล็ก	วิศวกร	บางกะดี	บางกะดี		[Signature]

การประชุมทบทวนร่างรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม

โครงการโรงไฟฟ้าก๊าซธรรมชาติบางกะดี 2 ของบริษัท บางกะดี คดีน เอนเนอจี จำกัด

ซึ่งเป็นบริษัทร่วมทุนระหว่าง บริษัท สานอุตสาหกรรมบางกะดี จำกัด และ บริษัท บี.กริม เอนเนอจี.คือปรีเวท จำกัด

วันที่ 5 สิงหาคม 2554 เวลา 09.00 - 12.00 น. ณ ห้องประชุมศูนย์ซ่อมสร้างสํานักการศึกษารัฐวิกรมศรบรรพารุทธารอบ

ที่	ชื่อ-สกุล	ตำแหน่ง	หน่วยงาน	ที่อยู่	เบอร์โทรศัพท์	ลงชื่อ
1	นายณัฐพร สิงห์แก้ว	ช่างตรวจการช่าง	บ. บาง. ๑			
2	นายชุตติศักดิ์ คณินนทร์	ช่างสำรวจ	บ. บาง. ๑			
3	นายพิรพงษ์ ชื่นใจ	ช่างสำรวจ	บ. บาง. ๑			
4	นายสงวน คงมั่น	ช่างสำรวจ	บ. บาง. ๑			
5	นายเจ็ด เรืองอร่าม	ช่างสำรวจ	บ. บาง. ๑			
6	นางชวนฝัน รัตนแสง	ช่างสำรวจ	บ. บาง. ๑			
7	นายสมชาย คังเงิน	ช่างสำรวจ	บ. บาง. ๑		084-1244856	
8	นางวนิดา ปิณฑกุลปต์	ช่างสำรวจ	บ. บาง. ๑		089-8888325	
9	จ.ศ.อ.หญิงวันทนา บุญรงกุล	ช่างสำรวจ	บ. บาง. ๑		084-914845	
10	นายทิวา กมราช	ช่างสำรวจ	บ. บาง. ๑			
11	นายเฉลิมพล สุขพาทย์	ช่างสำรวจ	บ. บาง. ๑			
12						
13						
14						
15						
16						
17						
18						

การประชุมทบทวนร่างรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม

โครงการโรงไฟฟ้าก๊าซธรรมชาติบางกะดี 2 ของบริษัท บางกะดี กสิณ เอนเนจี้ จำกัด
 ซึ่งเป็นบริษัทร่วมทุนระหว่าง บริษัท สานอุตสาหกรรมบางกะดี จำกัด และ บริษัท บี.กริม เอนเนจี้ คอร์ปอเรชั่น จำกัด
 วันศุกร์ที่ 5 สิงหาคม 2554 เวลา 09.00 – 12.00 น. ณ ห้องประชุมศูนย์คอมพิวเตอร์ ชั้น 5 อาคารศูนย์บริการลูกค้า

ที่	ชื่อ-สกุล	ตำแหน่ง	หน่วยงาน	เบอร์โทรศัพท์	ลงชื่อ
1	นาย ชัยวัฒน์ อธิพานิช	ผู้จัดการฝ่ายเทคนิค	บริษัท บางกะดี กสิณ เอนเนจี้ จำกัด		นาย ชัยวัฒน์ อธิพานิช
2	นาย ชัยวัฒน์ อธิพานิช	ผู้จัดการฝ่ายเทคนิค	บริษัท บางกะดี กสิณ เอนเนจี้ จำกัด		นาย ชัยวัฒน์ อธิพานิช
3	นาย ชัยวัฒน์ อธิพานิช	ผู้จัดการฝ่ายเทคนิค	บริษัท บางกะดี กสิณ เอนเนจี้ จำกัด		นาย ชัยวัฒน์ อธิพานิช
4	นาย ชัยวัฒน์ อธิพานิช	ผู้จัดการฝ่ายเทคนิค	บริษัท บางกะดี กสิณ เอนเนจี้ จำกัด		นาย ชัยวัฒน์ อธิพานิช
5					
6					
7					
8					
9					
10					
11					
12					
13					
14					
15					
16					
17					
18					

การประชุมทบทวนร่างรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม

โครงการโรงไฟฟ้าก๊าซธรรมชาติบางกะดี 2 ของบริษัท บางกะดี คลีน เอนเอจ จำกัด
 ซึ่งเป็นบริษัทร่วมทุนระหว่าง บริษัท สวนอุตสาหกรรมบางกะดี จำกัด และ บริษัท บี.กริม เอนเอจ คอร์ปอเรชั่น จำกัด
 วันเสาร์ที่ 6 สิงหาคม 2554 เวลา 09.00 – 12.00 น. ณ ห้องประชุมกอล์ฟคลับ รีสอร์ท

เทศบาลตำบลบางกะดี

ที่	ชื่อ-สกุล	ตำแหน่ง	ประกอบอาชีพ	ที่อยู่	เบอร์โทรศัพท์	ลงชื่อ
1	นายชุมพวง เอี่ยมจิตต์	กำนัน	๑๖ ๖๖๖	บ้านบางกะดี ๑๖ ๖๖๖	๐๒-๕๐๑๒๕๘๐	ชุมพวง
2		สารวัตรกำนัน				
3		สารวัตรกำนัน				
4	นายอภิรักษ์ สายช่วย	ผู้ใหญ่บ้านหมู่ที่ 1				
5		ผู้ช่วยผู้ใหญ่บ้านหมู่ที่ 1				
6		ผู้ช่วยผู้ใหญ่บ้านหมู่ที่ 1				
7	นายวีรวัฒน์ มงคลคล้าย	ผู้ใหญ่บ้านหมู่ที่ 3	ผู้ใหญ่บ้านหมู่ที่ 3	บ้านบางกะดี ๓ ม.บางกะดี	๐๘๑๙๐๘๘๑๑๓๐	วีรวัฒน์
8		ผู้ช่วยผู้ใหญ่บ้านหมู่ที่ 3	บ้านบางกะดี	บ้านบางกะดี ๓ ม.บางกะดี	๐๘๖-๖๘๕๑๒๕๑	วีรวัฒน์
9		ผู้ช่วยผู้ใหญ่บ้านหมู่ที่ 3				
10	นายณภาพร อู่เย็น	ผู้ใหญ่บ้านหมู่ที่ 4	บ้านบางกะดี ๔	บ้านบางกะดี ๔ ม.บางกะดี	๐๘๙๐๖๐๑๗๔๖	ณภาพร
11		ผู้ช่วยผู้ใหญ่บ้านหมู่ที่ 4				
12		ผู้ช่วยผู้ใหญ่บ้านหมู่ที่ 4				
13	นายรักเกียรติ กรดเริ่ม	ผู้ใหญ่บ้านหมู่ที่ 5				
14		ผู้ช่วยผู้ใหญ่บ้านหมู่ที่ 5				
15		ผู้ช่วยผู้ใหญ่บ้านหมู่ที่ 5				
16	ดร.ภูริศมี เกิดอินทร์	ประธานสภาตำบลบางกะดี				
17	กัมมศักดิ์ กิ่งสิง	ผู้ช่วยผู้ใหญ่บ้านหมู่ที่ 2		บ้านบางกะดี ๒ ม.บางกะดี	๐๘๙-๑๕-๘๐๓๗๙	กัมมศักดิ์
18	นายทวิชัย วัฒนพานิช	ผู้ช่วยผู้ใหญ่บ้านหมู่ที่ ๒		บ้านบางกะดี ๒ ม.บางกะดี	๐๘๙ ๑๕ ๗๕๘๒	ทวิชัย

การประชุมทบทวนร่างรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม

โครงการโรงไฟฟ้าถ่านหินกระบะระยะที่ 2 ของบริษัท บางกะปิ สตีล เอนเนอจี จำกัด

ซึ่งเป็นบริษัทร่วมทุนระหว่าง บริษัท สวนอุตสาหกรรมบางกะปิ จำกัด และ บริษัท บี.กริม เอนเนอจี คอร์ปอเรชั่น จำกัด

วันที่ 6 สิงหาคม 2554 เวลา 09.00 - 12.00 น. ณ ห้องประชุมโมเดิร์น ชั้น 3 โรงแรมบางกอก กอล์ฟ สเปา รีสอร์ท

หน่วยงานราชการส่วนกลาง

ที่	ชื่อ-สกุล	ตำแหน่ง	หน่วยงาน	ที่อยู่	เบอร์โทรศัพท์	ลงชื่อ
1	วิเศษ วัฒนศิริ	รองนายก อบจ.สงขลา	เทศบาลนครสงขลา			วิเศษ วัฒนศิริ
2	นางสาววิภาดา วัฒนศิริ	ผอ. ร.ร. ๑๖๖๖๖๖๖๖	โรงเรียนวัดบางกะปิ	๑๑๑๑ อ.บางกะปิ	๐๘๑๗๗๘ ๕๕๕๕	วิภาดา วัฒนศิริ
3	ผ.ล. ธรรม วัฒนศิริ	นายก อบจ. สงขลา	อบจ. สงขลา			ธรรม วัฒนศิริ
4	นายสุวิทย์ วัฒนศิริ	ส.ก.น. เจ้าหน้าที่	ส.ก.น.		๐๘๑-๐๙๙๙๙๙	สุวิทย์ วัฒนศิริ
5	นายสุวิทย์ วัฒนศิริ	ผอ. มลล ๑๖๖๖๖๖	ม.ล.ล.	๑๑๑๑ อ.บางกะปิ	๐๘๑-๓๓๓๓๓๓	สุวิทย์ วัฒนศิริ
6	นายสุวิทย์ วัฒนศิริ	ผอ. มลล ๑๖๖๖๖๖	ม.ล.ล.	๑๑๑๑ อ.บางกะปิ	๐๘๑ ๙๙๙๙๙๙	สุวิทย์ วัฒนศิริ
7	นายสุวิทย์ วัฒนศิริ	ผอ. มลล ๑๖๖๖๖๖	ม.ล.ล.	๑๑๑๑ อ.บางกะปิ	๐๘๑-๗๗๗๗๗๗	สุวิทย์ วัฒนศิริ
8						
9						
10						
11						
12						
13						
14						
15						
16						
17						
18						

การประทุมทบทวนร่างรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม

โครงการโรงไฟฟ้าถ่านหินถาวรวิเศษ 2 ของบริษัท บางกะปิ คลีน เอนเนอจี จำกัด

ซึ่งเป็นบริษัทร่วมทุนระหว่าง บริษัท สวณอุตสาหกรรมบางกะปิ จำกัด และ บริษัท บี.กริม เอนเนอจี คอปอเรชั่น จำกัด
วันที่ 6 สิงหาคม 2554 เวลา 09.00 – 12.00 น. ณ ห้องประชุมโมดูล ชั้น 3 โรงแรมบางกอก กอล์ฟ สปรารีสอร์ท

นามชนบอกขะพุด้าง

ที่.	ชื่อ-สกุล	ตำแหน่ง	ประกอบอาชีพ	ที่อยู่	เบอร์โทรศัพท์	ลงชื่อ
1	สมาน งาม	ผอ.โครงการ	นาย	80/3 น.1 ต.บางกะปิ	0865689875	
2	วิภาดา นพรัตน์	นาง	—	99/1 น.1 ต.บางกะปิ	08-9689966	
3	สมาน งาม	ผอ.โครงการ	นาย	74 น.1 ต.บางกะปิ	08-9689967	
4	วิภาดา นพรัตน์	นาง	นาย	69/2 น.1 ต.บางกะปิ	089-0082508	
5	สมาน งาม	ผอ.โครงการ	นาย	73/1 ต.บางกะปิ	0-2963-8060	
6	วิภาดา นพรัตน์	นาง	นาย	76/1 ต.บางกะปิ	096-0033147	
7						
8						
9						
10						
11						
12						
13						
14						
15						
16						
17						
18						

การประชุมทบทวนร่างรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม

โครงการโรงไฟฟ้าก๊าซธรรมชาติบางกะดี 2 ของบริษัท บางกะดี คลีน เอนเนอจี จำกัด

ซึ่งเป็นบริษัทร่วมทุนระหว่าง บริษัท สานอุตสาหกรรมบางกะดี จำกัด และ บริษัท บี.กริม เอนเนอจี.เคอ.ปอ.พรชน จำกัด

วันเสาร์ที่ 6 สิงหาคม 2554 เวลา 09.00 – 12.00 น. ห้องประชุมโอดีส์ ชั้น 3 โรงแรมบางกอก-กอล์ฟ สปาร์ตอร์

ชื่อบุคคล

ที่	ชื่อ-สกุล	ตำแหน่ง	ประกอบอาชีพ	ที่อยู่	เบอร์โทรศัพท์	ลงชื่อ
1	นาง.ชอ.นง. ประภามณฑล	รองประธานกรรมการ	วิสาหกิจ	61/1 ม.1 ต.บางกะดี	080-6004885	นิ. นง.ชอ.
2	นาย.ธีรภัทร 11 พ.ว.1 ๕.๖	กรรมการ	รับจ้าง	94/1 ม.1	-	
3	คุณ. ทวีพร 11๐๕	กรรมการ	รับจ้าง	118 ม.1	-	ทวีพร
4	นาง.นง. ชัยพร ๑๑๑	กรรมการ	รับจ้าง	118/1 ม.1	086-8842510	ชัยพร
5	นาย.ชอ. นง.ชอ. ๑๑๑	กรรมการ	รับจ้าง	๑1 ม.1	084-6468559	นง.ชอ.
6	นาย.ชอ. นง.ชอ. ๑๑๑	กรรมการ	ช่างเทคนิค	57/๒ ม.1 ต.บางกะดี	๐๘๑-๘๑๕๖๖๖	ชอ. นง.ชอ.
7	นาย.ชอ. นง.ชอ. ๑๑๑	กรรมการ	ช่างเทคนิค	105 ม.1 ต.บางกะดี	082-6858658	ชอ. นง.ชอ.
8						
9						
10						
11						
12						
13						
14						
15						
16						
17						
18						

โครงการไฟฟ้าก๊าซธรรมชาติบางกะดี 2 ของบริษัท บางกะดี คลีน เอนเนอจี จำกัด
 ซึ่งเป็นบริษัทร่วมทุนระหว่าง บริษัท สานอุตสาหกรรมบางกะดี จำกัด และ บริษัท บี.กริม เอนเนอจี คอร์ปอเรชั่น จำกัด
 วันที่ 6 สิงหาคม 2554 เวลา 09.00 - 12.00 น. ห้องประชุมโมเดิร์น ชั้น 3 โรงแรมบางกอกทอล์ฟ สปา รีสอร์ท

หน่วยงานราชการส่วนท้องถิ่น

ที่	ชื่อ-สกุล	ตำแหน่ง	หน่วยงาน	ที่อยู่	เบอร์โทรศัพท์	ลงชื่อ
1	นายวชิรชัย อึ้งอัมพรวิไล	นายกเทศมนตรีตำบลบางกะดี	เทศบาลตำบลบางกะดี			
2	นาง ออริศรา หงษ์ทอง	อ.ส.อ.	อ.บ.บ. บางกะดี ๒	78/44 ซ. 4 ต.บางกะดี	๐๙๙-๘๐๕๐๙๕	
3	นาง นิตยา คัมภีร์	อ.บ.บ.	อ.บ.บ. บางกะดี ๒	๗๘/๔๐ ซ. ๔ ต.บางกะดี		
4	นางอรุณรัตน์ น้อยศรี	อ.บ.บ.	ร.ร. อุดมวิทยาทาน	๑๑/๕๐ ซ. ๒ ต.บางกะดี	๐๘-๕๐๑๒๕๑๐	
5	นาง อรุณมาศ หงษ์ทอง	อ.บ.บ.	อ.บ.บ. บางกะดี	๘๓/๑๕ ซ. ๒ ต.บางกะดี	๐๙๙-๒๒๑-๘๐๗๗	
6	นางอรุณมาศ หงษ์ทอง	อ.บ.บ.	เทศบาลตำบลบางกะดี	19 ซ. ๕ ต. บางกะดี	๐๘ ๙๗๕๖๕๕๐๑	
7						
8	นาง อธิชา สอนทอง	อ.บ.บ.	อ.บ.บ. บางกะดี		๐๘๑-๘๙๗๔๘๕๖	
9	นาง อรุณมาศ หงษ์ทอง	อ.บ.บ.	อ.บ.บ. บางกะดี	๘๐/๒ ซ. ๕ ต.บางกะดี	๐๘๑-๘๐๖๕๐๕๑	
10	นาง อรุณมาศ หงษ์ทอง	อ.บ.บ.	อ.บ.บ. บางกะดี	414/4 ซ. ๒๐๐ ต.บ.	๐๘๑๙๓๗๘๗๐	
11	นาง อรุณมาศ หงษ์ทอง	อ.บ.บ.	อ.บ.บ. บางกะดี	๘๑ ซ. ๕ ต. บางกะดี	๐๘๔. 3836866	
12						
13						
14						
15						
16						
17						
18						

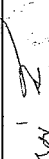










การประชุมทบทวนร่างรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม

โครงการโรงไฟฟ้าก๊าซธรรมชาติบางกะดี 2 ของบริษัท บางกะดี ดีเอ็น เอนเนอจี จำกัด

ซึ่งเป็นบริษัทร่วมทุนระหว่าง บริษัท สวนอุตสาหกรรมบางกะดี จำกัด และ บริษัท บี.กริม เอนเนอจี คอร์ปอเรชั่น จำกัด

วันเสาร์ที่ 6 สิงหาคม 2554 เวลา 09.00 - 12.00 น. ห้องประชุมโกลด์ ชั้น 3 โรงแรมบางกอก กอล์ฟ สโมสร

ชื่อบุคคล

ที่	ชื่อ-สกุล	ตำแหน่ง	ประกอบอาชีพ	ที่อยู่	เบอร์โทรศัพท์	ลงชื่อ
1	นาย ชัยวัฒน์ วัฒนศิริ	SEVP/บ.บ.บ.	วิศวกร	990/2 หมู่ 2	08-2227 0718	
2	นาย ชัยวัฒน์ วัฒนศิริ	บ.บ.บ.	วิศวกร	63 ม. 5 ต.บางกะดี 2	081-9268892	
3	นาย ชัยวัฒน์ วัฒนศิริ	บ.บ.บ.	วิศวกร	103/3 หมู่ 5	085 123674	
4	นาย ชัยวัฒน์ วัฒนศิริ	บ.บ.บ.	วิศวกร	111 หมู่ 5	02-9699249	
5	นาย ชัยวัฒน์ วัฒนศิริ	บ.บ.บ.	วิศวกร	96/2 หมู่ 5	08-1012664	
6	นาย ชัยวัฒน์ วัฒนศิริ	-	วิศวกร	107/2 หมู่ 5	-	
7	นาย ชัยวัฒน์ วัฒนศิริ	-	วิศวกร	104/1 หมู่ 5	-	
8	นาย ชัยวัฒน์ วัฒนศิริ	บ.บ.บ.	วิศวกร	108 ม. 5 ต.บางกะดี	088-078880	
9	นาย ชัยวัฒน์ วัฒนศิริ	-	วิศวกร	47/7 หมู่ 6	-	
10	นาย ชัยวัฒน์ วัฒนศิริ	-	วิศวกร	108/1-5	-	
11	นาย ชัยวัฒน์ วัฒนศิริ	-	วิศวกร	108/1-5	-	
12						
13						
14						
15						
16						
17						
18						

การประชุมทบทวนร่างรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม

โครงการโรงไฟฟ้าก๊าซธรรมชาติบางกะดี 2 ของบริษัท บางกะดี คทีน เอนเนอจี จำกัด

ซึ่งเป็นบริษัทร่วมทุนระหว่าง บริษัท สวานอุตสาหกรรมบางกะดี จำกัด และ บริษัท บี.กริม เอนเนอจี คอร์ปอเรชั่น จำกัด

วันเสาร์ที่ 6 สิงหาคม 2554 เวลา 09.00 - 12.00 น. ห้องประชุมโตตี้ ชั้น 3 โรงแรมบางกอก กอล์ฟ สเปา รีสอร์ท

ชื่อบุคคลของต้นไม้ว

ที่	ชื่อ-สกุล	ตำแหน่ง	ประกอบอาชีพ	ที่อยู่	เบอร์โทรศัพท์	ลงชื่อ
1	วิระวัฒน์ พงษ์วิภา	กรรมการ	รับรางวัล	50/8 ม. 4	0867705754	วิระวัฒน์
2	วิระวัฒน์ พงษ์วิภา	กรรมการ	รับรางวัล			
3	นาย วัฒน วัฒนวิภา	กรรมการ	รับรางวัล	32/1 ม. 4	0869098599	วัฒน
4	นาย วิวัฒน์ วัฒนวิภา	กรรมการ	รับรางวัล	51/6 ม. 4	0851150679	วิวัฒน์
5	นาง นพิน วัฒนวิภา	กรรมการ	รับรางวัล	84 ม. 4	02763498	นพิน
6	นาย วัฒนวิภา วัฒนวิภา	กรรมการ	รับรางวัล	66/5 ม. 4	027638084	วัฒนวิภา
7	นาย วัฒนวิภา	กรรมการ	รับรางวัล	6417 ม. 4	025011298	วัฒน
8						
9						
10						
11						
12						
13						
14						
15						
16						
17						
18						

การประชุมทบทวนร่างรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม

โครงการโรงไฟฟ้าก๊าซธรรมชาติบางกะดี 2 ของบริษัท บางกะดี คสท เอนเนอจี จำกัด

ซึ่งเป็นบริษัทร่วมทุนระหว่าง บริษัท สานอุตสาหกรรมบางกะดี จำกัด และ บริษัท บี.กริม เอนเนอจี คอปอเรชั่น จำกัด
 วันที่ 6 สิงหาคม 2554 เวลา 09.00-12.00 น. ณ ห้องประชุมโกลด์ส ชั้น 3 โรงแรมบางกอก กอล์ฟสเปา รีสอร์ท

ชื่อบุคคลที่เข้าร่วมประชุม

ที่	ชื่อ-สกุล	ตำแหน่ง	ประกอบอาชีพ	ที่อยู่	เบอร์โทรศัพท์	ลงชื่อ
1	คณินนา อดิเทพ	ผ.ว. ฝ่ายโครงการ	-	19/19 6-6 ต.บางกะดี	088-8914146	คณินนา
2	ศุภจิตตา ภาวศิริ	-	ธัญญ์	190/71 ม.5 ต.บางกะดี	0818605722	ศุภจิตตา
3	วราพร มลิณี	-	วิศวกร	190/32 ม.5 ต.บางกะดี	0813450585	วราพร
4	วิภากรัตน์ ภาวศิริ	ผ.ว. ม.5	-	190/4 ม.5 ต.บางกะดี	081-811-9506	วิภากรัตน์
5	ศุภจิตตา ภาวศิริ	-	วิศวกร	190/13 ม.5 ต.บางกะดี	086-5117439	ศุภจิตตา
6	ม.ว. สว่างใจ ภาวศิริ	-	-	19/12 ม.5 ต.บางกะดี	-	ม.ว. สว่างใจ
7	ศุภจิตตา ภาวศิริ	-	-	19/19 ม.5 ต.บางกะดี	084 9343159	ศุภจิตตา
8	พ.ว.วิภากรัตน์ ภาวศิริ	-	-	19/5 ม.5 ต.บางกะดี	02-963784	พ.ว.วิภากรัตน์
9	พ.ว.ศุภจิตตา ภาวศิริ	รองผู้จัดการ	ช่างเทคนิค	2/40 ม.5 ต.บางกะดี	086-0888552	พ.ว.ศุภจิตตา
10	พ.ว.วิภากรัตน์ ภาวศิริ	25 ต.บางกะดี	ช่างเทคนิค	21/1 ม.5 ต.บางกะดี	02.5012102	พ.ว.วิภากรัตน์
11						
12						
13						
14						
15						
16						
17						
18						

การประชุมทบทวนร่างรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม

โครงการโรงไฟฟ้าก๊าซธรรมชาติบางกะดี 2 ของบริษัท บางกะดี คีลิน เอนเนอจี จำกัด

ซึ่งเป็นบริษัทร่วมทุนระหว่าง บริษัท สานอุตสาหกรรมบางกะดี จำกัด และ บริษัท บี.กริม เอนเนอจี คอร์ปอเรชั่น จำกัด

วันเสาร์ที่ 6 สิงหาคม 2554 เวลา 09.00 - 12.00 น. ณ ห้องประชุมโตโต้ ชั้น 3 โรงแรมมงกุฎ กอล์ฟ สเปา รีสอร์ท

ชื่อบุคคล

ที่	ชื่อ-สกุล	ตำแหน่ง	ประกอบอาชีพ	ที่อยู่	เบอร์โทรศัพท์	ลงชื่อ
1	แก้ว วรรณภค		แม่บ้าน	25/18 นว.5	08329201616	11/7
2	เขวททา นว.เช๑๑	อ.ช.น.	แม่บ้าน	25/150 นว.5	0880883713	14/7/47
3	ศิษยา นิมิตต์	อ.ช.น.	แม่บ้าน	25/11 นว.5	029637167	คณิส
4	สุนทรินทร์ นิมิตต์	อ.ช.น.	แม่บ้าน	25/60 นว.5	08346155652	สุนทรินทร์
5	นิตยา นิมิตต์	อ.ช.น.	แม่บ้าน	25/31 นว.5	080-0883065	นิตยา
6	นิตยา นิมิตต์	อ.ช.น.	แม่บ้าน	25/64 นว.5	089-4950384	นิตยา
7	นิตยา นิมิตต์	-	แม่บ้าน	16 นว.5	0868977963	นิตยา
8	นิตยา นิมิตต์	-	แม่บ้าน	26 นว.5	081556284	นิตยา
9	นิตยา นิมิตต์	อ.ช.น.	แม่บ้าน	29/1 นว.5	-	นิตยา
10	นิตยา นิมิตต์	-	แม่บ้าน	24 นว.5	0815668394	นิตยา
11	นิตยา นิมิตต์	อ.ช.น.	แม่บ้าน	25/20	0847208394	นิตยา
12	นิตยา นิมิตต์	อ.ช.น.	แม่บ้าน	29/4 นว.5	081-4936157	นิตยา
13	นิตยา นิมิตต์	อ.ช.น.	แม่บ้าน	29/1 นว.5	-	นิตยา
14	นิตยา นิมิตต์	อ.ช.น.	แม่บ้าน	26/19	-	นิตยา
15	นิตยา นิมิตต์	อ.ช.น.	แม่บ้าน	25/28	084-1504983	นิตยา
16						
17						
18						

การประชุมทบทวนร่างรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม

โครงการโรงไฟฟ้าก๊าซธรรมชาติบางกะดี 2 ของบริษัท บางกะดี คดีน เอนเนอจี จำกัด

ซึ่งเป็นบริษัทร่วมทุนระหว่าง บริษัท สวนอุตสาหกรรมบางกะดี จำกัด และ บริษัท บี.กริม เอนเนอจี คอปอเรชั่น จำกัด
 วันที่ 6 สิงหาคม 2554 เวลา 09.00 - 12.00 น. ณ ห้องประชุมโกลด์ซัน 3 โรงแรมบางกอกคิงส์พลาซ่า

ชื่อบุคคล

ที่	ชื่อ-สกุล	ตำแหน่ง	ประกอบอาชีพ	ที่อยู่	เบอร์โทรศัพท์	ลงชื่อ
1	นางสุวิภา อึ้งทวี	ประธาน	-	776 ซ. 5	-	WNS
2	สุภาน ใจทองทอง	-	พนักงาน	91 ซ. 5	-	สุภาน
3	วิมลพร อ้วนวิเศษ	-	-	0102 ซ. 5	-	วิมลพร
4	วิมลพร อ้วนวิเศษ	กรรมการ	-	82/2 ซ. 5	-	วิมลพร
5	เสมา อ. น. ใจดี	ประธาน	ศึกษา	120 ซ. 5	-	เสมา
6	สุวิภา อึ้งทวี	อ. ค. ส.	-	91/5	-	สุวิภา
7	วิมลพร อ้วนวิเศษ	อ. ค. ส.	พนักงาน	33	-	วิมลพร
8	สุวิภา อึ้งทวี	-	นักเรียน	87/6 ซ. 5	08-501-3422	วิมลพร
9	วิมลพร อ้วนวิเศษ	-	ศึกษา	126 ซ. 5	-	วิมลพร
10	นายสุวิภา อ้วนวิเศษ	ประธาน	ศึกษา	81. ซ. 5	0806252430	วิมลพร
11						
12						
13						
14						
15						
16						
17						
18						

การประชุมทบทวนร่างรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม

โครงการโรงไฟฟ้าก๊าซธรรมชาติบางกะดี 2 ของบริษัท บางกะดี คลีน เอนเนอจี จำกัด

ซึ่งเป็นบริษัทร่วมทุนระหว่าง บริษัท สานอุตสาหกรรมบางกะดี จำกัด และ บริษัท บี.กริม เอนเนอจี คอร์ปอเรชั่น จำกัด

วันเสาร์ที่ 6 สิงหาคม 2554 เวลา 09.00 – 12.00 น. ห้องประชุมโกลด์ ชั้น 3 โรงแรมบางกอก-โกลด์ สเปา รีสอร์ท

ชื่อบุคคล

ที่	ชื่อ-สกุล	ตำแหน่ง	ประกอบอาชีพ	ที่อยู่	เบอร์โทรศัพท์	ลงชื่อ
1	นาย กฤษณ์ ทองพสุ	พนักงานบริษัท	รับจ้าง	53/10 ม.2 มทบ.ที่ ๑๑ ต.คลองเตย	08๒-5๖๒46๖๕	กฤษณ์
2	นาง อรุณรัตน์ วงษ์ทอง	บรรณารักษ์	รับจ้าง	53/๗๒.๒ ต.หนองเตย อ.เมือง	086 8๕3 12๗8	อรุณรัตน์
3	นาง อรุณรัตน์ วงษ์ทอง	บรรณารักษ์	รับจ้าง		08๗๖๕๖๗15๒	อรุณรัตน์
4	นาย อรุณรัตน์ วงษ์ทอง	บรรณารักษ์	รับจ้าง	66/1-2	๐๖๖ ๘719	อรุณ
5	นาง อรุณรัตน์ วงษ์ทอง	บรรณารักษ์	รับจ้าง	๗๗/๑๑	08-58๒8๐4๗๑	อรุณ
6						
7						
8						
9						
10						
11						
12						
13						
14						
15						
16						
17						
18						

การประชุมทบทวนรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม

โครงการโรงไฟฟ้าก๊าซธรรมชาติบางกะดี 2 ของบริษัท บางกะดี ผลิติน เอนเนอจี จำกัด

ซึ่งเป็นบริษัทร่วมทุนระหว่าง บริษัท สวามอุตสาหกรรมบางกะดี จำกัด และ บริษัท บี.กริม เอนเนอจี คอปอเรชั่น จำกัด
วันที่ 6 สิงหาคม 2554 เวลา 09.00 – 12.00 น. ณ ห้องประชุมโมดูลัส ชั้น 3 โรงแรมบางกอกคอลลีฟเบีย รีสอร์ท

ชื่อบุคคล

ที่	ชื่อ-สกุล	ตำแหน่ง	ประกอบอาชีพ	ที่อยู่	เบอร์โทรศัพท์	ลงชื่อ
1	นางฉวี วัฒนสุข	ปลาน้ำจืด		น.44/37 ซ.พ. 2 ต.บางกะดี		ฉวี
2	นายสุวิทย์ วัฒนสุข	กรรมการ		100/9 - - -		สุวิทย์
3	นางสาวสุวิทย์ วัฒนสุข	กรรมการ		44/35 - - -		สุวิทย์
4	นายสุวิทย์ วัฒนสุข	กรรมการ		44/32 - - -		สุวิทย์
5	นางสาวสุวิทย์ วัฒนสุข	กรรมการ		54/8 - - -		สุวิทย์
6	นายสุวิทย์ วัฒนสุข	กรรมการ		44/53 - - -		สุวิทย์
7	นายสุวิทย์ วัฒนสุข	กรรมการ		54/33 ซ.พ. 2 ต.บางกะดี		สุวิทย์
8	นายสุวิทย์ วัฒนสุข	กรรมการ	เจ๊วิภา	94 ม. 2 ซ.จตุรพักตรพิมาน		วิภา
9	นายสุวิทย์ วัฒนสุข	กรรมการ	เจ๊วิภา	36-44		วิภา
10	นายสุวิทย์ วัฒนสุข	กรรมการ		44/23		วิภา
11	นายสุวิทย์ วัฒนสุข	กรรมการ	เจ๊วิภา	44/44		วิภา
12	นายสุวิทย์ วัฒนสุข	กรรมการ	เจ๊วิภา	44/44		วิภา
13	นายสุวิทย์ วัฒนสุข	กรรมการ	เจ๊วิภา	66/7		วิภา
14	นายสุวิทย์ วัฒนสุข	กรรมการ	เจ๊วิภา	43/1 ซ. 2		วิภา
15	นายสุวิทย์ วัฒนสุข	กรรมการ	เจ๊วิภา	44/69 ซ. 2 ต.บางกะดี		วิภา
16	นายสุวิทย์ วัฒนสุข	กรรมการ	เจ๊วิภา	66/2 ซ. 2 ต.บางกะดี		วิภา
17	นายสุวิทย์ วัฒนสุข	กรรมการ	เจ๊วิภา	44/63 ซ. 2		วิภา
18						


การประชุมทบทวนร่างรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม

โครงการโรงไฟฟ้าก๊าซธรรมชาติบางกะดี 2 ของบริษัท บางกะดี ดิฉัน เอนเนอจี จำกัด

ซึ่งเป็นบริษัทร่วมทุนระหว่าง บริษัท สวนอุตสาหกรรมบางกะดี จำกัด และ บริษัท บี.กริม เอนเนอจี คอร์ปอเรชั่น จำกัด

วันเสาร์ที่ 6 สิงหาคม 2554 เวลา 09.00 - 12.00 น. ณ ห้องประชุมโสตทัศน 3 โรงแรมบางกอก คอลเลจ สเปเชียลอร์

ชุมชนวัดตั้งเตา

ที่	ชื่อ-สกุล	ตำแหน่ง	ประกอบอาชีพ	ที่อยู่	เบอร์โทรศัพท์	ลงชื่อ
1	นาง อรุณี ใจดี	นาง. อรุณี ใจดี	รับจ้าง	4 ม. 3 บก. 5	086 550 74711	
2	นาง อรุณี ใจดี	นาง. อรุณี ใจดี	รับจ้าง	5 ม. 2 บก. 5	085 824 0992	อรุณี ใจดี
3	นาง อรุณี ใจดี	นาง. อรุณี ใจดี	รับจ้าง	5 ม. 3 บก. 5		อรุณี ใจดี
4						
5						
6						
7						
8						
9						
10						
11						
12						
13						
14						
15						
16						
17						
18						

การประชุมทบทวนร่างรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม

โครงการโรงไฟฟ้าก๊าซธรรมชาติบางกะดี 2 ของบริษัท บางกะดี คีลิน เอนเนอจี จำกัด

ซึ่งเป็นบริษัทร่วมทุนระหว่าง บริษัท สวนอุตสาหกรรมบางกะดี จำกัด และ บริษัท บี.กริม เอนเนอจี คอร์ปอเรชั่น จำกัด
วันที่ 6 สิงหาคม 2554 เวลา 09.00 – 12.00 น. ณ ห้องประชุมโกลด์ตัน 3 โรงแรมบางกอก-กอล์ฟสปาร์ รีสอร์ท

ชื่อบุคคลของตามก

ที่	ชื่อ-สกุล	ตำแหน่ง	ประกอบอาชีพ	ที่อยู่	เบอร์โทรศัพท์	ลงชื่อ
1	ช.ร. ลีชลลภ สันทรน	ออป. = ๕๗๘	ไม่มีอาชีพ	๗๔/๗ ม.๓ บ.ก.๕	๐๙๖-๖๐๕๑๒๕๗	ลีชลลภ
2	พิชญ์วิทย์ แซ่แต้	ปลัด อบต. ๑๖๖	รับจ้าง	๓๙ ม.๓	๐๘๓๖๑๓๓๑๔	พิชญ์
3						
4						
5						
6						
7						
8						
9						
10						
11						
12						
13						
14						
15						
16						
17						
18						

การประชุมทบทวนร่างรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม

โครงการโรงไฟฟ้าก๊าซธรรมชาติบางกะดี 2 ของบริษัท บางกะดี คติน เอนเนอจี จำกัด

ซึ่งเป็นบริษัทร่วมทุนระหว่าง บริษัท สานอุตสาหกรรมบางกะดี จำกัด และ บริษัท พี.กริม เอนเนอจี คอปอเรชั่น จำกัด
 วันที่ 6 สิงหาคม 2554 เวลา 09.00 – 12.00 น. ณ ห้องประชุมโอดี ชั้น 3 โรงแรมบางกอก กอล์ฟสปาร์ตอร์

ชุมชนใกล้เคียงที่พบ

ที่	ชื่อ-สกุล	ตำแหน่ง	ประกอบอาชีพ	ที่อยู่	เบอร์โทรศัพท์	ลงชื่อ
1	นาย รัชต์ นิลมณี	อ.ส.ม.	ไม่ทราบ	66/2 อ. 2 ต. นนทบุรี	083 24 14990	รัชต์ นิลมณี
2	นาง อิ่มขวัญ สวัสดิ์ชัย	อ.ส.ม.	ไม่ทราบ	44/48 ม. 2 ต. นนทบุรี		อ.อ.อ.อ.
3	นางสาว อิ่มขวัญ สวัสดิ์ชัย	ภรรยา		82/1 ต. นนทบุรี	081009 6691	อ.อ.อ.อ.
4	นาย สวัสดิ์ชัย สวัสดิ์ชัย	นาย	ไม่ทราบ	25/8 ม. 2 ต. นนทบุรี	084682303	อ.อ.อ.อ.
5						
6						
7						
8						
9						
10						
11						
12						
13						
14						
15						
16						
17						
18						

การประชุมทบทวนร่างรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม

โครงการโรงไฟฟ้าก๊าซธรรมชาติประเภท 2 ของบริษัท บางกะดี คัสติน เอนเนอจี จำกัด

ซึ่งเป็นบริษัทร่วมทุนระหว่าง บริษัท สวณอุตสาหกรรมบางกะดี จำกัด และ บริษัท บี.กริม-เอนเนอจี.คอปอเรชั่น จำกัด
วันเสาร์ที่ 6 สิงหาคม 2554 เวลา 09.00 – 12.00 น. ณ ห้องประชุมโมเดิร์น ชั้น 3 โรงแรมบางกอก-กอล์ฟ สปาร์ตอร์ต

ชื่อบุคคล

ที่	ชื่อ-สกุล	ตำแหน่ง	ประกอบอาชีพ	ที่อยู่	เบอร์โทรศัพท์	ลงชื่อ
1.						
2	ศักดิ์ ไท่กัน	รองกรรมการ		16/3 ถนนวิภาวดีรังสิต	025012648	ศักดิ์
3	พงษ์จิต ใจยัง	นายสมทบ		56 หมู่ 11 ต.บางบัวทอง	08-5012636	พงษ์จิต
4	ออง สันมา/วิกร	ร.ร.ช่าง		15-2001 ต.บางบัวทอง	09-5011811	อ.วิกร
5	ทองทอง งามธรรม	กรรมการ		40 หมู่ 1 ต.บางบัวทอง	089-8807000	ท.ทอง
6	มา ใจดี	อ.อำนวยการ		81 หมู่ 1 ต.บางบัวทอง	089 6113909	มา
7	ประจักษ์ งามธรรม	อ.อำนวยการ		40 หมู่ 1 ต.บางบัวทอง	084 6587793	ประจักษ์
8	หญิง สัตยา	อ.อำนวยการ		79/1 ม. 2	0861504944	หญิง สัตยา
9						
10						
11						
12						
13						
14						
15						
16						
17						
18						

การประชุมทบทวนร่างรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม

โครงการโรงไฟฟ้าก๊าซธรรมชาติบางกะดี 2 ของบริษัท บางกะดี คดีน เอนเนอจี จำกัด
 ซึ่งเป็นบริษัทร่วมทุนระหว่าง บริษัท สวนอุตสาหกรรมบางกะดี จำกัด และ บริษัท บี.กริม เอนเนอจี คอร์ปอเรชั่น จำกัด
 วันเสาร์ที่ 6 สิงหาคม 2554 เวลา 09.00 - 12.00 น. ณ ห้องประชุมโมเดิร์น ชั้น 3 โรงแรมบางกอก กอล์ฟคลับ รีสอร์ท

ชุมชนซอยเพื่องฟ้า

ที่,	ชื่อผู้ถูก	ตำแหน่ง	ประกอบอาชีพ	ที่อยู่	เบอร์โทรศัพท์	ลงชื่อ
1	อรุณกมล วงศ์วิเศษ	ผู้อำนวยการ	3 ม.ราชบุรี	98/24	๐๘๕ 17 3๐7๐๐7	[Signature]
2	สร้อย อภิรัตน์	ประธานชุมชน	หน้าวัด	93/13	๐8๐ 2๐93983	[Signature]
3	สุภา วัฒนชัย	กรรมการ	รับราชการ	54/5 ม.4	080-0199513	[Signature]
4						
5						
6						
7						
8						
9						
10						
11						
12						
13						
14						
15						
16						
17						
18						

การประชุมทบทวนร่างรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม

โครงการโรงไฟฟ้าถ่านหินระยะที่ 2 ของบริษัท บางกะปิ ผลิต เอนเนอร์ยี จำกัด
 ซึ่งเป็นบริษัทร่วมทุนระหว่าง บริษัท สวณอุตสาหกรรมบางกะปิ จำกัด และ บริษัท บี.กริม เอนเนอร์ยี คอร์ปอเรชั่น จำกัด
 วันเสาร์ที่ 6 สิงหาคม 2554 เวลา 09.00 - 12.00 น. ณ ห้องประชุมโตโต้ ชั้น 3 โรงแรมบางกอก-กอล์ฟสปาร์ตอร์

ชื่อบุคคลออกล่ารายชื่อ

ที่	ชื่อ-สกุล	ตำแหน่ง	ประกอบอาชีพ	ที่อยู่	เบอร์โทรศัพท์	ลงชื่อ
1	น.ส. ลัดดา คุ้มทรัพย์	กรรมการ	ต่างจ.ย.	78/3 ม.4	08-9638040	ลัดดา
2	นาง อรุณ นาน	น	แม่ค้า	78/3 ม.4	02-9637891	อรุณ
3	นาง พงษ์ วัฒนศิริ	น	รับจ.ย.	13/3 น.4	081-1031493	พงษ์
4	ด.ญ. อรุณ วัฒนศิริ		รับจ.ย.	37/3 ม.4	089-0908480	อรุณ
5	ร.ศ. ประจักษ์ วัฒนศิริ	ร.ศ. ประจักษ์	บริษัท วัฒนศิริ	42/3 ม.4	084-4840112	ประจักษ์
6	นาง ประจักษ์ วัฒนศิริ	นาง ประจักษ์	รับจ.ย.	37 ม.4	089 0552543	ประจักษ์
7	นาง ประจักษ์ วัฒนศิริ	นาง ประจักษ์	รับจ.ย.	5 ม.4	029632932	ประจักษ์
8	นาง ประจักษ์ วัฒนศิริ	นาง ประจักษ์	รับจ.ย.	52/2 ม.4	089-6991351	ประจักษ์
9	นาง ประจักษ์ วัฒนศิริ	นาง ประจักษ์	รับจ.ย.	44/3 ม.4		ประจักษ์
10	นาง ประจักษ์ วัฒนศิริ	นาง ประจักษ์	รับจ.ย.	45/4 ม.4		ประจักษ์
11	นาง ประจักษ์ วัฒนศิริ	นาง ประจักษ์	รับจ.ย.	34 ม.4		ประจักษ์
12						
13						
14						
15						
16						
17						
18						

การประชุมทบทวนร่างรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม

โครงการโรงไฟฟ้าก๊าซธรรมชาติบางกะปิ 2 ของบริษัท บางกะปิ คลีน เอนเนอจี จำกัด

ซึ่งเป็นบริษัทร่วมทุนระหว่าง บริษัท สานอุตสาหกรรมบางกะปิ จำกัด และ บริษัท บี.กริม เอนเนอจี คอร์ปอเรชั่น จำกัด
 วันเสาร์ที่ 6 สิงหาคม 2554 เวลา 09.00 – 12.00 น. ณ ห้องประชุมโมเดิร์น ชั้น 3 โรงแรมพลาซ่า แสทิน่า ริเวอร์

ชื่อบุคคลที่เชิญ

ที่	ชื่อ-สกุล	ตำแหน่ง	ประกอบอาชีพ	ที่อยู่	เบอร์โทรศัพท์	ลงชื่อ
1	พ.ร.ส. น. 51420		อ. น. ทวี	59/145 ต. บางกะปิ		พ.ร.ส.
2						
3						
4						
5						
6						
7						
8						
9						
10						
11						
12						
13						
14						
15						
16						
17						
18						

โครงการโรงไฟฟ้าก๊าซธรรมชาติบางกะดี 2 ของบริษัท บางกะดี คีดีน เอนเนอจี จำกัด
 ซึ่งเป็นบริษัทร่วมทุนระหว่าง บริษัท สวนอุตสาหกรรมบางกะดี จำกัด และ บริษัท บี.กริม เอนเนอจี.คอปอเรชั่น จำกัด
 วันอาทิตย์ที่ 7 สิงหาคม 2554 เวลา 09.00 – 12.00 น. ณ อาคารสำนักหอสมุด ห้อง 7-100 มหาวิทยาลัยรังสิต

สถาบันศึกษา

ที่	ชื่อ-สกุล	ตำแหน่ง	หน่วยงาน	ที่อยู่	เบอร์ โทรศัพท์	ลงชื่อ
1	ผศ.ดร.นเรศวร์ พันธราษฎร์	รองอธิการบดีฝ่ายวิชาการ	มหาวิทยาลัยรังสิต			
2	นาย อภิลักษณ์ / วัลย์	ผู้อำนวยการฝ่ายผลิต				
3	นาย ชัยณรงค์ (ศิษย์เก่า)					
4	นาย วิวัฒน์ ทรัพย์					
5	อ.ส. อดิชา วัฒนศิริ					
6	นาย วิวัฒน์ ทรัพย์	ผู้อำนวยการฝ่ายผลิต	มหาวิทยาลัยรังสิต			
7	อ.ส. อธิคุณธนา วัฒนศิริ	ผู้อำนวยการฝ่ายผลิต	อ. สวัสดิตา			อ. อธิคุณธนา
8	นาย กิตติพงษ์ วัฒนศิริ					กิตติพงษ์
9	น.ส. ปรางค์ทิพย์ วัฒนศิริ	ผู้อำนวยการฝ่ายผลิต	มหาวิทยาลัยรังสิต			ปรางค์ทิพย์
10	น.ส. ชัยวัฒน์ วัฒนศิริ					ชัยวัฒน์
11	อ.ส. อดิชา วัฒนศิริ					อดิชา
12	นาย วิวัฒน์ ทรัพย์					วิวัฒน์
13						
14						
15						
16						
17						
18						

การประชุมทบทวนร่างรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม

โครงการโรงไฟฟ้าก๊าซธรรมชาติบงกะดี 2 ของบริษัท บงกะดี ก๊าซ เอนเนอจี จำกัด

ซึ่งเป็นบริษัทร่วมทุนระหว่าง บริษัท สานอุตสาหกรรมบงกะดี จำกัด และ บริษัท บี.กริม เอนเนอจี คอร์ปอเรชั่น จำกัด

วันอาทิตย์ที่ 7 สิงหาคม 2554 เวลา 09.00 – 12.00 น. ณ อาคารสำนักหอสมุด ห้อง 7-100 มหาวิทยาลัยรังสิต

ลำดับเข้าใหม่

ที่	ชื่อ-สกุล	ตำแหน่ง	ประกอบอาชีพ	ที่อยู่	เบอร์โทรศัพท์	ลงชื่อ
1	นาง อัมพรพรกร	11 ม. 6	-	108/11 ม. 6	02 50116149	112V
2	นางสมยศ สิริสัมพันธ์	รพ. ม. 6	รับจ้าง	40/8 ม. 6	086-9759983	สมยศ
3	นางพรสอม สุวรรณ	รพ. ม. 6	-	51/2 ม. 6	02-5011836	พรสอม
4	นายวิเชก วัฒนิกุล	11 ม. 6	รับจ้าง	40/2 ม. 6 ม. 6	02 9614416	H
5	นายจตุรนต์ วัฒนิกุล	11 ม. 6	รับจ้าง	32 ม. 3 ม. 6	086 8832688	จตุรนต์
6	นายสุวิทย์ วัฒนิกุล	รพ. ม. 6	รับจ้าง	1011 ม. 3 ม. 6	082 450 0998	สุวิทย์
7	นายสุวิทย์ วัฒนิกุล	11 ม. 6 (อ. ก)	11 ม. 6	58/14 ม. 5 ม. 6	089-4808883	อ. ก
8	นายสุวิทย์ วัฒนิกุล	อ. ก	รับจ้าง	8 ม. 6 ม. 6	0804918959	สุวิทย์
9	นายสุวิทย์ วัฒนิกุล	อ. ก	รับจ้าง	24/3 ม. 4 ม. 6	0918744023	สุวิทย์
10	นายสุวิทย์ วัฒนิกุล	อ. ก	รับจ้าง	64 ม. 8 ม. 6	-	สุวิทย์
11	นายสุวิทย์ วัฒนิกุล	11 ม. 6	11 ม. 6	9/1 ม. 4 ม. 6	089-4500997	สุวิทย์
12	นายสุวิทย์ วัฒนิกุล	11 ม. 6	11 ม. 6	119/7 ม. 5 ม. 6	-	สุวิทย์
13	นายสุวิทย์ วัฒนิกุล	อ. ก	อ. ก	53/2 ม. 6 ม. 6	0886908199	สุวิทย์
14						
15						
16						
17						
18						

การประชุมทบทวนร่างรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม

โครงการโรงไฟฟ้าก๊าซธรรมชาติบางกะดี 2 ของบริษัท บางกะดี ผลิต เอนเอจี้ จำกัด

ซึ่งเป็นบริษัทร่วมทุนระหว่าง บริษัท สวณอุตสาหกรรมบางกะดี จำกัด และ บริษัท บี.กริม เอนเนอจี้ คอร์ปอเรชั่น จำกัด
 วันอาทิตย์ที่ 7 สิงหาคม 2554 เวลา 09.00 – 12.00 น. ณ อาคารสำนักหอสมุด ห้อง 7-100 มหาวิทยาลัยรังสิต

ลำดับใหม่

ที่	ชื่อ-สกุล	ตำแหน่ง	ประกอบอาชีพ	ที่อยู่	เบอร์โทรศัพท์	ลงชื่อ
1	นาง สันอง ตนะ	อำนวยการ	รับราชการ	119 ม.6	086-514431	
2	นาง สอนัดดา นพรัตน์	อ.ค.น.	ไม่ระบุ	93 ม.6	081-9130894	
3	นายวิฑูริศ วิเศษชัย	กำกับงาน	ผู้บังคับงาน	83 ม.6	0860511467	
4	นาง อุบล นพรัตน์	ไม่ระบุ	ไม่ระบุ	40/9 ม.6		
5	นาย นว นพรัตน์	ไม่ระบุ	ไม่ระบุ	10/4 ม.7	080-9335655	
6	นาง อรุณวรรณ นพรัตน์	ไม่ระบุ	ไม่ระบุ	88/3 ม.7		
7	น.ส. นริศ นพรัตน์	ไม่ระบุ	ไม่ระบุ	56 หมู่ 2		
8	นาง อาริษา นพรัตน์	อ.ค.น.	ไม่ระบุ	62/1 หมู่ 2		
9	นาง นพ นพรัตน์	ไม่ระบุ	ไม่ระบุ	56/1 หมู่ 2	0898290224	
10	นาง อรุณวรรณ นพรัตน์	ไม่ระบุ	ไม่ระบุ	10 ม.3 ม.น. ใน ม. 18 ม.	0846535535	
11	นาง อรุณวรรณ นพรัตน์	ไม่ระบุ	ไม่ระบุ	10/11 ม.6 ม.น. ใน ม. 18 ม.	086-9044390	
12	นาย นพ นพรัตน์	ไม่ระบุ	ไม่ระบุ	120 หมู่ 5 ม.น. ใน ม. 18 ม.		
13	นาย นพ นพรัตน์	ไม่ระบุ	ไม่ระบุ	98 หมู่ 5 ม.น. ใน ม. 18 ม.		
14	นาง นพ นพรัตน์	ไม่ระบุ	ไม่ระบุ	114/ม.5 ม.น. ใน ม. 18 ม.		
15	นาง นพ นพรัตน์	ไม่ระบุ	ไม่ระบุ	114/6 หมู่ 5 ม.น. ใน ม. 18 ม.		
16						
17						
18						

การประชุมทบทวนร่างรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม

โครงการโรงไฟฟ้าก๊าซธรรมชาติบางกะดี 2 ของบริษัท บางกะดี คลีน เอนเนอจี จำกัด

ซึ่งเป็นบริษัทร่วมทุนระหว่าง บริษัท สวานอุตสาหกรรมบางกะดี จำกัด และ บริษัท บี.กริม เอนเนอจี คอร์ปอเรชั่น จำกัด

วันอาทิตย์ที่ 7 สิงหาคม 2554 เวลา 09.00 – 12.00 น. อาคารสำนักหอสมุด ห้อง 7-100 มหาวิทยาลัยรังสิต

ตำบลบ้านใหม่

ที่	ชื่อ-สกุล	ตำแหน่ง	ประกอบอาชีพ	ที่อยู่	เบอร์โทรศัพท์	ลงชื่อ
1	นายสม วัฒนศิริ		11 ม. 4 ต.บ้านใหม่	100/13 ม. 6 ต.บ้านใหม่ อ.บ้านใหม่ จ.นนทบุรี	0838985300	สม วัฒนศิริ
2	นายสม วัฒนศิริ		11 ม. 4 ต.บ้านใหม่	40/5 ม. 6 ต.บ้านใหม่ อ.บ้านใหม่ จ.นนทบุรี		สม วัฒนศิริ
3	นายสม วัฒนศิริ		11 ม. 4 ต.บ้านใหม่	35/5 ม. 3 ต.บ้านใหม่ อ.บ้านใหม่ จ.นนทบุรี	0890231344	สม วัฒนศิริ
4	นายสม วัฒนศิริ		11 ม. 4 ต.บ้านใหม่	6 ม. 3 ต.บ้านใหม่ อ.บ้านใหม่ จ.นนทบุรี	0914393556	สม วัฒนศิริ
5	นายสม วัฒนศิริ		11 ม. 4 ต.บ้านใหม่	88 ม. 6 ต.บ้านใหม่ อ.บ้านใหม่ จ.นนทบุรี	025012008	สม วัฒนศิริ
6	นายสม วัฒนศิริ		11 ม. 4 ต.บ้านใหม่	40/1 ม. 6 ต.บ้านใหม่ อ.บ้านใหม่ จ.นนทบุรี	091-5752513	สม วัฒนศิริ
7	นายสม วัฒนศิริ		11 ม. 4 ต.บ้านใหม่	16 ม. 4 ต.บ้านใหม่ อ.บ้านใหม่ จ.นนทบุรี	02 5013012	สม วัฒนศิริ
8	นายสม วัฒนศิริ		11 ม. 4 ต.บ้านใหม่	40/4 ม. 6 ต.บ้านใหม่ อ.บ้านใหม่ จ.นนทบุรี	080765370	สม วัฒนศิริ
9						
10						
11						
12						
13						
14						
15						
16						
17						
18						

การประชุมทบทวนร่างรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม

โครงการโรงไฟฟ้าถ่านหินกระบะระยะที่ 2 ของบริษัท บางกะดี ดีดีเอ็น เอนเนอจี จำกัด

ซึ่งเป็นบริษัทร่วมทุนระหว่าง บริษัท สวนอุตสาหกรรมบางกะดี จำกัด และ บริษัท บี.กริม เอนเนอจี คอร์ปอเรชั่น จำกัด

วันอาทิตย์ที่ 7 สิงหาคม 2554 เวลา 09.00 – 12.00 น. ณ อาคารสำนักหอสมุด ห้อง 7-100 มหาวิทยาลัยรังสิต

ลำดับของพจน

ที่	ชื่อ-สกุล	ตำแหน่ง	ประกอบอาชีพ	ที่อยู่	เบอร์โทรศัพท์	ลงชื่อ
1	นางสาว ชลโฉม	-	แม่บ้าน	59/5 ม.5	-	ชลโฉม
2	นางอรุณรัตน์ ใหญ่	อ.ส.ม.	แม่บ้าน	58/4 ม.5	0809225406	อรุณรัตน์
3	วิฑริ อธิกุล	-	-	65/19 ม.5	-	วิฑริ
4	สว.นงนิตย์ สอนัด	อ.ส.ม.	แม่บ้าน	69/5 ม.5	02-5676096	นงนิตย์
5	ศิวพร ประทุมรัตน์	กลุ่มอสัง	แม่บ้าน	54/14 ม.5	-	ศิวพร
6	สุรสม กฤษณะพรหม	กลุ่มอสัง	แม่บ้าน	54 ม.5	-	สุรสม
7	อ.อ. นงนิตย์ สอนัด	อ.ส.ม.	แม่บ้าน	1239 ม.6 ถนนพหล.	02-5222203	นงนิตย์
8	ทพ.อรรถพร นามน	ท.น.อ.อ.น.	อ.อ.อ.อ.อ.	19/27-ม.5 ม.ว	081644997	อรรถพร
9	นพ.อรรถพร นามน	น.อ.อ.อ.อ.	อ.อ.อ.อ.	45/3 ม.5 ถนนพหล.	087-8305178	อรรถพร
10	นางสาว ประทีป ทัศน	น.อ.อ.อ.อ.	แม่บ้าน	49/2 ม.1 ถนนพหล.	084-340-3883	ทัศน
11						
12						
13						
14						
15						
16						
17						
18						

การประชุมทบทวนร่างรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม

โครงการโรงไฟฟ้าก๊าซธรรมชาติบางกะดี 2 ของบริษัท บางกะดี คสทีน เอนเนอจี จำกัด
 ซึ่งเป็นบริษัทร่วมทุนระหว่าง บริษัท สวนอุตสาหกรรมบางกะดี จำกัด และ บริษัท พี.กริม เอนเนอจี ต่อปอเรชั่น จำกัด
 วันอาทิตย์ที่ 7 สิงหาคม 2554 เวลา 09.00 - 12.00 น. อาคารสำนักหอสมุด ห้อง 7-100 มหาวิทยาลัยรังสิต

ลำดับบางพูน

ที่	ชื่อ-สกุล	ตำแหน่ง	ประกอบอาชีพ	ที่อยู่	เบอร์โทรศัพท์	ลงชื่อ
1	นางอภิญญา วัฒนศิริ	อ.อ.อ.อ.	10/2/25	35/3 หมู่ 5 ต.บางกะดี	084-6560826	ม.อ.อ.อ.
2	นางสลิมา น้อยน้อย	ภ.อ.อ.อ.	อ.อ.อ.	บ.อ.อ.อ.	-	ส.อ.อ.
3	นางสมพร กิจทิพพาน	-	อ.อ.อ.	อ.อ.อ.	087-0209478	ท.อ.อ.
4	คุณ ศกศิต วัฒนศิริ	อ.อ.อ.	อ.อ.อ.	35/4 หมู่ 5	0879369329	อ.อ.อ.
5						
6						
7						
8						
9						
10						
11						
12						
13						
14						
15						
16						
17						
18						

การประชุมทบทวนร่างรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม

โครงการโรงไฟฟ้าถาวรระยะที่ 2 ของบริษัท บางกะปิ ดิสทริบิวชัน จำกัด

ซึ่งเป็นบริษัทร่วมทุนระหว่าง บริษัท สานอุตสาหกรรมบางกะปิ จำกัด และ บริษัท บี.กริม เอนเนอจี จอปอเรชั่น จำกัด

วันอาทิตย์ที่ 7 สิงหาคม 2554 เวลา 09.00 - 12.00 น. อาคารสำนักหอสมุด ห้อง 7-100 มหาวิทยาลัยรังสิต

ตำบลบางขุน

ที่	ชื่อ-สกุล	ตำแหน่ง	ประกอบอาชีพ	ที่อยู่	เบอร์โทรศัพท์	ลงชื่อ
1	ศิริ อ.ศิริวิมล	-	42 หมู่ 5	29 หมู่ 5	-	ศิริ (ศิริวิมล)
2	นายอนุชา อนุชา	-	-	54/9 หมู่ 5	-	อนุชา
3	นายสุวิทย์ 1889	-	110 หมู่ 4	58/45	-	สุวิทย์
4	สุวิทย์	-	110 หมู่ 4	54/45	-	สุวิทย์
5	นายธวัช ดงอ้วน	-	-	54/10	-	ธวัช
6	นายสุวิทย์ มอชองอ้วน	-	110 หมู่ 4	54/8	-	สุวิทย์
7	นายอนุชา อนุชา	-	110 หมู่ 4	83/5	-	อนุชา
8	นายสุวิทย์ อนุชา	-	110 หมู่ 4	9009 หมู่ 5	-	อนุชา
9	นายสุวิทย์ อนุชา	-	-	9809 หมู่ 5	-	อนุชา
10						
11						
12						
13						
14						
15						
16						
17						
18						

การประชุมทบทวนร่างรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม

โครงการโรงไฟฟ้าก๊าซธรรมชาติบางกะดี 2 ของบริษัท บางกะดี คีเอ็ม เอนเนอจี จำกัด

ซึ่งเป็นบริษัทร่วมทุนระหว่าง บริษัท สานอุตสาหกรรมบางกะดี จำกัด และ บริษัท บี.กริม เอนเนอจี คอร์ปอเรชั่น จำกัด

วันอาทิตย์ที่ 7 สิงหาคม 2554 เวลา 09.00 - 12.00 น. ณ อาคารสำนักหอสมุด ห้อง 7-100 มหาวิทยาลัยรังสิต

ตำบลสวนพริกไทย

ที่	ชื่อ-สกุล	ตำแหน่ง	ประกอบอาชีพ	ที่อยู่	เบอร์โทรศัพท์	ลงชื่อ
1	นาง นพฐ์ เสงี่ยมภักดิ์	นายก อบ. สวนพริกไทย	. 5 - ๑๗	15/3 หมู่ 5 ต. สวนพริกไทย	๐๘๑-๐๙๕๕๓๕๕๕	
2	นาย ธีรวิทย์ นนธิ์	อ. ชาว อบ. 9	วิสาหกิจ	หมู่ 4 ต. สวนพริกไทย	๐๘๑ ๑๙๗๕๒๖๖	
3	นางอรุณพร นนธิ์	วิสาหกิจ	วิสาหกิจ	หมู่ 6 ต. สวนพริกไทย	๐๘๑ ๑๙๗๕๒๖๖	
4						
5						
6						
7						
8						
9						
10						
11						
12						
13						
14						
15						
16						
17						
18						

การประชุมทบทวนร่างรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม

โครงการโรงไฟฟ้าก๊าซธรรมชาติบางกะดี 2 ของบริษัท บางกะดี คีเอ็น เอเนอจี จำกัด

ซึ่งเป็นบริษัทร่วมทุนระหว่าง บริษัท สวอนอุตสาหกรรมบางกะดี จำกัด และ บริษัท บี.กริม เอนเนอจี คอปอเรชั่น จำกัด
 วันอาทิตย์ที่ 7 สิงหาคม 2554 เวลา 09.00 – 12.00 น. อาคารสำนักหอสมุด ห้อง 7-100 มหาวิทยาลัยรังสิต

ตำบลสวนพริกไทย

ที่	ชื่อ-สกุล	ตำแหน่ง	ประกอบอาชีพ	ที่อยู่	เบอร์โทรศัพท์	ลงชื่อ
1	นางอรุณศรี น้อย น้อย	ผู้อำนวยการ		59/1 ซ.6	081-6156129	
2	นางอรุณศรี น้อย น้อย	น.ร.		65/4 ซ.6	081-8919968	
3	นายวิเชียร น้อย น้อย			5:2		
4	นายวิเชียร น้อย น้อย	ผู้ช่วย		48 ม.5	081-5649007	
5	นายวิเชียร น้อย น้อย	ผู้ช่วย		65 ซ. 6	081-8460064	
6						
7						
8						
9						
10						
11						
12						
13						
14						
15						
16						
17						
18						

การประชุมทบทวนร่างรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม

โครงการโรงไฟฟ้าก๊าซธรรมชาติบางกะดี 2 ของบริษัท บางกะดี คดีเอ็น เอเนอจี้ จำกัด

ซึ่งเป็นบริษัทร่วมทุนระหว่าง บริษัท สวนอุตสาหกรรมบางกะดี จำกัด และ บริษัท พี.กริม เอเนอจี้ คอปอเรชั่น จำกัด

วันอาทิตย์ที่ 7 สิงหาคม 2554 เวลา 09.00 – 12.00 น. ณ อาคารสำนักหอสมุด ห้อง 7-100 มหาวิทยาลัยรังสิต

ลำดับสวณพริกไทย

ที่	ชื่อ-สกุล	ตำแหน่ง	ประกอบอาชีพ	ที่อยู่	เบอร์โทรศัพท์	ลงชื่อ
1	นางอรุณกมล มงคล		15 ม. 4	125/134 ม. 4		วรา
2	ชัชชาติวงค์ หนอง		รพม.	125/134 ม. 4		วรา
3	นาย พงศารักษ์	ช่าง		54 ม. 1		วรา
4	นาย สอนใจ วงษ์	ช่าง		70 ม. 6		วรา
5	นาย สอนใจ วงษ์	ช่าง	รับจ้าง	79 ม. 6	029750552	วรา
6	นาย สอนใจ วงษ์	ช่าง		45 ม. 8 ต. บางกะดี	0867086499	วรา
7	นาย สอนใจ วงษ์	ช่าง	รับจ้าง	140 ม. 4 ต. บางกะดี	089-9216026	วรา
8	นาย สอนใจ วงษ์	ช่าง	รับจ้าง	10/3 ม. 7 ต. บางกะดี	085-044455	วรา
9	นาย สอนใจ วงษ์	ช่าง	รับจ้าง	10/3 ม. 7 ต. บางกะดี	0814441200	วรา
10						
11						
12						
13						
14						
15						
16						
17						
18						

การประชุมทบทวนร่างรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม

โครงการโรงไฟฟ้าก๊าซธรรมชาติบางกะดี 2 ของบริษัท บางกะดี คลีน เอนเนอจี จำกัด

ซึ่งเป็นบริษัทร่วมทุนระหว่าง บริษัท สานอุตสาหกรรมบางกะดี จำกัด และ บริษัท บี.กริม เอนเนอจี คอร์ปอเรชั่น จำกัด

วันอาทิตย์ที่ 7 สิงหาคม 2554 เวลา 09.00 – 12.00 น. ณ อาคารสำนักหอสมุด ห้อง 7-100 มหาวิทยาลัยรังสิต

ชื่อบุคคล

ที่	ชื่อ-สกุล	ตำแหน่ง	ประกอบอาชีพ	ที่อยู่	เบอร์โทรศัพท์	ลงชื่อ
1	นิวัฒน์ เกษมทอง	สท.		67/141 น.3	0818566548	นิวัฒน์
2	ปิยะ วัฒนวิวัฒน์	ประธานบริษัท	บริษัท สานอุตสาหกรรมบางกะดี จำกัด	52/374 10 ซอยสุขุมวิท 7	0812573257	ปิยะ
3	สมานะ ธีระชาอ	กรรมการบริษัท		52/248 10 ซอยสุขุมวิท 9	08-1810-4024	สมานะ
4	เมทินี ทัพพะนง	พนักงาน	พนักงาน	400/841 ถนนวิภาวดีรังสิต		เมทินี
5	ฉกรรจ์ วัชรตลิ่ง	วิศวกร	วิศวกร	400/552 หมู่ 1 ซอยวิภาวดีรังสิต	02-5362690	ฉกรรจ์
6	ยุพ วัฒนวิวัฒน์	กรรมการบริษัท	กรรมการ	401/268 หมู่ 1	089-4764692	ยุพ
7	พิเชษฐ์ นงนันทน์	กรรมการบริษัท	กรรมการ	92/402 หมู่ 2 ซอยวิภาวดีรังสิต	087-0051578	พิเชษฐ์
8	ธีรภัฏ นงนันทน์	กรรมการบริษัท	กรรมการ	409/265 ซอยวิภาวดีรังสิต	089 9698122	ธีรภัฏ
9						
10						
11						
12						
13						
14						
15						
16						
17						
18						

การประชุมทบทวนร่างรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม

โครงการโรงไฟฟ้าก๊าซธรรมชาติบางกะดี 2 ของบริษัท บางกะดี คีลิน เอนเนอจี จำกัด
 ซึ่งเป็นบริษัทร่วมทุนระหว่าง บริษัท สวนอุตสาหกรรมบางกะดี จำกัด และ บริษัท บี.กริม เอนเนอจี คอร์ปอเรชั่น จำกัด
 วันอาทิตย์ที่ 7 สิงหาคม 2554 เวลา 09.00 – 12.00 น. ณ อาคารสำนักหอสมุด ห้อง 7-100 มหาวิทยาลัยรังสิต

คำบดทักท้วง

ที่	ชื่อ-สกุล	ตำแหน่ง	ประกอบอาชีพ	ที่อยู่	เบอร์โทรศัพท์	ลงชื่อ
1	นางสาว นงนุช นงนุช	ผู้จัดการฝ่ายขาย	ศรีสะเกษ ๗.๗.	888 ๗.๗.	086-5068674	Mr. ๒๕/๖
2	นางสาว นงนุช นงนุช	ผู้จัดการฝ่ายขาย	ศรีสะเกษ	105/๕๔ ๗.๓	๐๘๙-๐๖๙๘๒11	๒๕/๖
3	นางสาว นงนุช นงนุช	ผู้จัดการฝ่ายขาย	-	๒๐๙/๗๐ ๗.๗	๐๘๘๔๙๘๖๖๕	๒๕/๖
4						
5						
6						
7						
8						
9						
10						
11						
12						
13						
14						
15						
16						
17						
18						

ภาคผนวก ข-8

สรุปผลการประชุมรับฟังความคิดเห็นฯ ครั้งที่ 2 ของแต่ละชุมชน

ประกาศ

สรุปผลการประชุมรับฟังความคิดเห็นเพื่อทบทวน
ร่างรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม

โครงการโรงไฟฟ้าก๊าซธรรมชาติบางกะดี 2



ของบริษัท บางกะดี คลีน เอนเนอจี จำกัด
ซึ่งเป็นบริษัทร่วมทุนระหว่าง
บริษัท สวนอุตสาหกรรมบางกะดี และ
บริษัท บี.กริม เอนเนอจี คอปอเรชั่น จำกัด

(1) ผลการประชุมวันที่ 5 สิงหาคม 2554 ณ ห้องประชุม ศูนย์ซ่อมสร้างสิ่งอุปกรณ์สายสรรพากร จากการดำเนินการประชุมรับฟังความคิดเห็นฯ มีผู้เข้าร่วมประชุมแสดงความคิดเห็น ความวิตกกังวลและข้อเสนอแนะต่อโครงการ ดังแสดงในตารางที่ 1 บรรยากาศการประชุมแสดงในรูปที่ 1

ตารางที่ 1

ข้อวิตกกังวลและข้อเสนอแนะจากการประชุมรับฟังความคิดเห็นฯ ครั้งที่ 2

ตารางที่ 1 (ต่อ)

ประเด็นคำถาม	คำชี้แจง
ด้านคุณภาพอากาศ	
1. มีการตรวจวัดค่ามลสารทางอากาศและรายงานผลตลอด 24 ชั่วโมง (On-Line Monitoring) ไปยังหน่วยงานราชการหรือไม่?	โครงการมีแผนการติดตั้งอุปกรณ์ตรวจวัดคุณภาพอากาศที่ปลายปล่องอย่างต่อเนื่องตลอด 24 ชั่วโมง และมีความพร้อมในการส่งผลดังกล่าวไปยังหน่วยงานราชการ ปัจจุบันอยู่ในระหว่างการพัฒนา ระบบเชื่อมโยงข้อมูลของหน่วยงานราชการเพียงเท่านั้น
2. การตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศบริเวณศูนย์ซ่อมสร้างที่โครงการเข้ามาทำการตรวจวัด มีหน่วยงานใดรับรอง ควรจะมีเอกสารการตรวจวัดให้กับทางศูนย์ซ่อมสร้างไว้ด้วย เพื่อให้เกิดความมั่นใจ	การตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศบริเวณศูนย์ซ่อมสร้าง โครงการได้ว่าจ้างหน่วยงานกลางที่ขึ้นทะเบียนกับกรมโรงงานอุตสาหกรรม ให้เป็นผู้รับผิดชอบในการตรวจวัด ดังนั้นผลที่ได้จึงสามารถเชื่อถือได้
3. การประเมินผลกระทบด้านคุณภาพอากาศใช้แบบจำลองอะไร มีความน่าเชื่อถือมากน้อยเพียงใด มีโครงการใดเคยใช้แบบจำลองนี้แล้วบ้าง ขอเป็นเอกสารแสดงวิธีการประเมินด้วยแบบจำลองนี้ได้หรือไม่	แบบจำลองทางคณิตศาสตร์ที่ใช้ในการประเมินคุณภาพอากาศบริษัทที่ปรึกษาใช้แบบจำลอง AIRMOD ซึ่งพัฒนาโดยองค์กรพิทักษ์สิ่งแวดล้อม (US. EPA) ของสหรัฐอเมริกา ซึ่งมีการใช้อย่างแพร่หลาย สำหรับในประเทศไทยรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ต้องมีการประเมินผลกระทบด้านคุณภาพอากาศได้ใช้แบบจำลองดังกล่าว เนื่องจากมีความน่าเชื่อถือและได้รับการยอมรับจากนักวิชาการและหน่วยงานต่างๆ อย่างแพร่หลาย
4. หากโครงการเปิดดำเนินการแล้วมี NO _x เกิดมากขึ้นจากเดิม หน่วยงานใดจะเป็นผู้รับผิดชอบ	โครงการโรงไฟฟ้าก๊าซธรรมชาติบางกะดี 2 มีการใช้เทคโนโลยีในการควบคุมมลพิษทางอากาศที่ทันสมัย ได้แก่ ระบบ Dry Low NO _x ซึ่งสามารถควบคุม NO _x

ตารางที่ 1 (ต่อ)

ประเด็นคำถาม	คำชี้แจง
	<p>ได้มาก ซึ่งหากค่ามลพิษเกินค่ามาตรฐาน หน่วยงานผู้รับผิดชอบทั้ง 3 หน่วยงาน ได้แก่ 1.สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) 2. กรมโรงงานอุตสาหกรรม (กรอ.) 3. สำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน (สกพ.) ซึ่งเป็นที่มาของการจัดตั้งคณะกรรมการไตรภาคี เพื่อให้ชุมชนได้มีส่วนร่วมในการติดตามตรวจสอบการทำงานของโครงการด้วย</p>
<p>5. เป็นไปได้หรือไม่ ที่จะไม่มีการปล่อย NO_x เลย</p>	<p>คงเป็นไปได้ที่จะไม่ปล่อย NO_x เลย แต่จากการที่กฎหมายกำหนดให้สามารถปล่อย NO_x ได้ที่ 120 พีพีเอ็ม หากทางโครงการจะปล่อย 120 พีพีเอ็ม ก็ไม่ผิดกฎหมาย แต่ทางโครงการมีเจตจำนงที่จะลดผลกระทบต่อชุมชนให้น้อยที่สุด จึงได้กำหนดเป็นมาตรการในการปล่อย NO_x สูงสุดไว้ที่ 70 พีพีเอ็ม ซึ่งในความเป็นจริงแล้วจะปล่อยน้อยกว่า 70 พีพีเอ็ม ซึ่งค่าที่กำหนดขึ้นถือเป็นค่าสูงสุดที่สามารถปล่อยออกสู่บรรยากาศได้</p>
<p>อันตรายร้ายแรงและเหตุฉุกเฉิน</p>	
<p>6. มาตรการที่นำเสนอในการประชุมนี้จะมั่นใจได้อย่างไรว่าจะมีการปฏิบัติตามมาตรการจริง</p>	<p>โครงการจะมีการว่าจ้างหน่วยงานกลาง (Third party) เข้ามาตรวจสอบการทำงานของโครงการว่าได้ตามมาตรการที่กำหนดไว้หรือไม่ และจะมีการจัดทำรายงานสรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ ส่งให้กับหน่วยงานผู้อนุญาตเป็นประจำปีละ 2 ครั้ง ตลอดอายุโครงการ หน่วยงานที่จัดส่งรายงานประกอบด้วย 1. สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) 2. กรมโรงงานอุตสาหกรรม (กรอ.) 3. สำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน (สกพ.) นอกจากนี้ยังมีคณะกรรมการไตรภาคีที่มีภาคประชาชนเป็นส่วนร่วมในการกำกับดูแลการทำงานของโครงการอีกด้วย</p>
<p>7. การประเมินอันตรายร้ายแรง ที่ประเมินถึงระยะของการเกิดผลกระทบไว้ที่</p>	<p>ในการประเมินอันตรายร้ายแรงในกรณีก๊าซธรรมชาติรั่วไหลหรือเกิดการระเบิด บริษัทที่ปรึกษา</p>

ตารางที่ 1 (ต่อ)

ประเด็นคำถาม	คำชี้แจง
171.1 เมตรนั้น คำนวณอย่างไร ใช้แบบจำลองใดในการประเมิน	ได้เลือกใช้แบบจำลองทางคณิตศาสตร์ WHAZAN ซึ่งพัฒนาโดยธนาคารโลก (World Bank) ซึ่งเป็นหน่วยงานสากล มีความน่าเชื่อถือค่อนข้างสูง
8. การจัดเก็บสารเคมีมีชนิดหรือไม่ อยู่ห่างจากชุมชนเท่าไร และหากเกิดการรั่วไหลจะสามารถควบคุมได้รวดเร็วเพียงใด	สารเคมีที่ใช้ในโครงการเป็นสารเคมีที่ไม่มีความเป็นอันตราย เป็นสารเคมีชนิดเดียวกับที่ใช้ในกระบวนการผลิตน้ำประปา เช่น คลอรีน อีกทั้งการจัดเก็บจะเก็บในอาคารที่มีชนิด จึงเชื่อมั่นได้ว่าจะไม่มีความเป็นอันตรายต่อชุมชน
อื่นๆ	
9. อยากให้ทางสวนอุตสาหกรรมบางกะดี แก้ไขปัญหาเดิมที่มีอยู่ให้เรียบร้อยก่อนที่จะมีการดำเนินการโครงการใหม่	การประชุมในครั้งนี้ โครงการมาในนามของโรงไฟฟ้าก๊าซธรรมชาติบางกะดี 2 ของบริษัท บางกะดี คลีน เอนเนอจี จำกัด สำหรับปัญหาที่เกิดจากโรงงานภายในสวนฯ จะต้องมียุทธศาสตร์ที่เข้ามารับผิดชอบในการแก้ไขผลกระทบที่เกิดขึ้นอย่างแน่นอน จึงอยากให้ทุกท่านพิจารณาเฉพาะการดำเนินการของโครงการ
10. จากการไปศึกษาดูงานโรงไฟฟ้าที่นิคมอุตสาหกรรมอมตะนคร จังหวัดชลบุรี สังเกตเห็นว่าต้นมะพร้าวบริเวณพื้นที่โดยรอบนิคมฯ มีลักษณะคอดิบ ไม่ค่อยออกผล ซึ่งปกติมะพร้าวเป็นพืชที่ทนทานมาก ไม่ทราบว่าเกิดจากสาเหตุใด	สาเหตุที่ต้นมะพร้าวไม่ออกผลอาจมาจากหลายสาเหตุ ซึ่งอาจเกิดจากสภาพดินและการเพาะปลูกที่ไม่เหมาะสมก็เป็นได้
11. ศูนย์ซ่อมสร้างไม่เคยได้รับเอกสารที่มาจากหน่วยงานกลางเลย ได้รับแต่เอกสารจากทางโครงการเพียงอย่างเดียว	ทางโครงการได้มีการว่าจ้างให้ทางบริษัทที่ปรึกษา คือ บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด ซึ่งเป็นบริษัทที่ได้รับการขึ้นทะเบียนกับหน่วยงานราชการ คือ สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ซึ่งถือได้ว่าเป็นหน่วยงานกลาง (Third Party) ให้ทำการศึกษาผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมให้กับโครงการ ซึ่งหากทางบริษัทที่ปรึกษาทำการศึกษาได้ไม่ครบถ้วนหรือไม่ถูกต้องตรงตามความเป็นจริง ก็จะถูกทาง

ตารางที่ 1 (ต่อ)

ประเด็นคำถาม	คำชี้แจง
	หน่วยงานราชการถอนใบอนุญาตได้ จึงสามารถเชื่อมั่นได้ว่าทางบริษัทที่ปรึกษาจะทำการศึกษาผลกระทบที่เกิดขึ้นตามความเป็นจริง
12. ดร.เดซี่ นักวิชาการชาวฟิลิปปินส์ ได้เคยเข้ามาในพื้นที่ของศูนย์ซ่อมสร้างฯ แล้วเคยพูดว่าสภาพแวดล้อมของที่นี่แย่มาก	สภาพแวดล้อมของที่นี่ส่วนใหญ่ผลกระทบที่เกิดขึ้นมาจากโรงงานภายในสวนอุตสาหกรรม ซึ่งปัจจุบันทางสวนอุตสาหกรรมกำลังดำเนินการแก้ไขอย่างเร่งด่วน
13. การทำประชาพิจารณ์ในกลุ่มคนชรา เด็กและแม่บ้าน ที่ทำการพูดคุยเพียงกลุ่มละ 10 คน คิดว่าน้อยเกินไป	กิจกรรมดังกล่าวเป็นเพียงการประชุมกลุ่มย่อยเพื่อรับฟังข้อวิตกกังวลของกลุ่มผู้อยู่อาศัยในศูนย์ซ่อมสร้างแต่ละกลุ่ม เรียกว่า กระบวนการรับฟังความคิดเห็นของประชาชน โดยแบ่งเป็น 5 กลุ่ม หลัก ได้แก่ กลุ่มหัวหน้าเรือนแถว กลุ่มลูกแถว กลุ่มแม่บ้าน กลุ่มคนชรา และกลุ่มเด็กวัยรุ่น ซึ่งไม่ใช่การทำประชาพิจารณ์อย่างที่เข้าใจ เนื่องจาก โครงการไม่ได้เป็นโครงการของรัฐจึงไม่เข้าข่ายในการดำเนินการตามระเบียบสำนักนายกรัฐมนตรีว่าด้วยการทำประชาพิจารณ์ ดังนั้น กิจกรรมที่โครงการดำเนินการจึงเป็นเพียงแต่การรับฟังข้อวิตกกังวลของประชาชนว่ามีความกังวลในเรื่องใด ซึ่งทางโครงการจะนำข้อกังวลเหล่านั้นไปกำหนดมาตรการเพื่อลดความวิตกกังวลของประชาชนในพื้นที่ ซึ่งในพื้นที่ศึกษารศมี 5 กิโลเมตร ทางโครงการได้ไปทำการรับฟังความคิดเห็นอย่างครบถ้วน
14. หากทำการสำรวจความคิดเห็นของประชาชนแล้วส่วนใหญ่ประชาชนไม่เห็นด้วย ทางโครงการจะอย่างไร	การมีโรงไฟฟ้าในพื้นที่นั้น จะมีส่วนช่วยเพิ่มความมั่นคง โครงการนี้ไม่เข้าข่ายระเบียบสำนักนายกรัฐมนตรี จะไม่มีการลงความเห็นว่าเป็นด้วยหรือไม่เห็นด้วยกับโครงการ ซึ่งทั้งนี้ทางโครงการมีความยินดีที่จะเข้ามามีส่วนร่วมในกิจกรรมของชุมชนอย่างเต็มที่
15. คิดว่าคุ้มค่าหรือไม่ ที่จะเอาคุณภาพชีวิตของคนทั้งหมดในพื้นที่ ไปแลกกับการที่มีคนได้เข้าทำงานในโครงการเพียง 30	อุตสาหกรรมทุกโครงการที่มีการตั้งขึ้นล้วนแล้วแต่มีผลกระทบต่อชุมชนทั้งสิ้น ซึ่งการที่ทางโครงการได้มารับฟังความคิดเห็นของประชาชนในวันนี้ เพื่อ

ตารางที่ 1 (ต่อ)

ประเด็นคำถาม	คำชี้แจง
คน	ต้องการทราบข้อวิตกกังวลต่าง ๆ ของประชาชน เพื่อที่จะได้นำกลับไปทำการศึกษาเพิ่มเติมและกำหนดเป็นมาตรการในการแก้ไขปัญหาและลดผลกระทบ ลดความวิตกกังวลของประชาชนให้เหลือน้อยที่สุด
16. ขอเสนอให้สร้างโรงไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์ (Solar Power Plant) คิดว่าน่าจะมีผลกระทบต่อชุมชนน้อยกว่า และได้ประโยชน์มากกว่าโรงไฟฟ้าก๊าซธรรมชาติ	โรงไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์มีผลกระทบและมลพิษน้อยกว่าจริง แต่ข้อจำกัดของโรงไฟฟ้านิวเคลียร์มีมาก เช่น ค่าใช้จ่ายสูง และใช้พื้นที่มากในการก่อสร้าง ซึ่งสมมติว่าต้องการผลิตกระแสไฟฟ้าปริมาณ 90 เมกะวัตต์ ต้องใช้พื้นที่ในการสร้างโรงไฟฟ้า 2,000-2,800 ไร่ ซึ่งพื้นที่กว้างขนาดนี้ จำเป็นต้องใช้พื้นที่เกษตรกรรมซึ่งเป็นพื้นที่หลักในการทำมาหากินของเกษตรกรในประเทศไทย และอีกเหตุผลหนึ่ง คือ ถ้านับระยะเวลาตลอดทั้งวัน รวมทั้งแดดจ้า-แดดหุบ จะสามารถผลิตกระแสไฟฟ้าได้เพียง 9 เมกะวัตต์เท่านั้น และหากโรงไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์ขายไฟฟ้าให้กับการไฟฟ้า ทางการไฟฟ้าจะจ่ายเงินเพิ่มให้กับทางโรงไฟฟ้า จึงส่งผลให้ค่าไฟฟ้าจะสูงขึ้นด้วย คาดในปัจจุบันการผลิตพลังงานไฟฟ้าด้วยแสงอาทิตย์ยังไม่มีความคุ้มทุน
17. ปัญหาที่ศูนย์ซ่อมสร้างได้รับจากสวนอุตสาหกรรมบางกะดี ในปัจจุบันมีอะไรบ้าง ขอให้ช่วยกันระดมความคิดเพื่อให้ทางสวนอุตสาหกรรมดำเนินการแก้ไขต่อไป	ประเด็นของกลิ่นและควันที่เกิดขึ้นจากโรงงานอุตสาหกรรมภายในสวนฯ นั้น อยู่ในระหว่างการดำเนินการ ซึ่งทางคุณสุจินต์ได้นำประเด็นนี้เข้าปรึกษากับคณะผู้บริหารระดับสูงของทางสวนฯ ซึ่งข้อสรุปได้มีการกำหนดให้มีทีมงานในการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมภายในสวนฯ โดยให้มีตัวแทนของศูนย์ซ่อมสร้างฯ เข้าร่วมในทีมด้วย ซึ่งคิดว่าจะเป็นแนวทางในการอยู่ร่วมกันอย่างยั่งยืนได้ โดย ผบ.ศูนย์ซ่อมสร้างฯ ได้กำหนดให้ พันโทภูกิจ โภศล เป็นตัวแทนในการเข้าร่วมทีมติดตามตรวจสอบนี้

ตารางที่ 1 (ต่อ)

ประเด็นคำถาม	คำชี้แจง
<p>ข้อเสนอแนะ</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ท่อก๊าซที่ใช้ในโครงการเป็นของ ปตท. จึงอยากให้ทาง ปตท. เข้าร่วมประชุม หรือมีเอกสารจากทาง ปตท. มายืนยัน 2. การฝึกซ้อมเหตุฉุกเฉินปีละ 1 ครั้ง คิดว่าน้อยเกินไป 3. แม้ว่าค่าต่าง ๆ ที่ตรวจวัดออกมาจะต่ำกว่าค่ามาตรฐานที่กำหนด แต่ถ้าหากตัวเลขเหล่านั้นเป็นศูนย์จะดีที่สุด ปัญหาสำคัญอยู่ที่เรื่องของความรู้สึกรักของประชาชน ซึ่งทางโครงการควรจะมีมาตรการในการแก้ไขและให้กำลังพลในศูนย์ซ่อมสร้างฯเกิดความสบายใจขึ้น เช่น การทำประกันสุขภาพให้ผู้ที่พักอาศัยในศูนย์ซ่อมสร้างฯ เนื่องจากยังมี เด็ก คนชรา ที่ไม่ได้รับสิทธิราชการ 4. อยากให้มีการจัดตั้งตัวแทนของศูนย์ซ่อมสร้างฯ ในการเป็นสื่อกลางระหว่างโครงการกับประชาชนภายในศูนย์ซ่อมสร้างฯ เพื่อร่วมตรวจสอบการดำเนินงานของโครงการ 5. สนับสนุนการสร้างโรงไฟฟ้าจากพลังงานธรรมชาติ เช่น แสงอาทิตย์ ลม และน้ำ 6. ขอให้จัดลำดับความเร่งด่วนอยู่ในแผนงานดำเนินการแก้ไขและแสดงความรับผิดชอบด้วยหากเกิดผลกระทบ 7. เพื่อแก้ปัญหาการใช้น้ำดิบจากบ่อภายในศูนย์ซ่อมสร้างฯมาทำน้ำประปาใช้เองซึ่งอาจปนเปื้อนสารเคมีจากโรงงาน เห็นควรให้ทางโครงการส่งเสริมมิเตอร์น้ำประปาให้กับทางผู้พักอาศัย เพื่อต่อเชื่อมเข้ากับระบบประปาของการประปาส่วนภูมิภาค 8. เวลาที่มีกิจกรรมใด ๆ ก็ตาม อยากให้แจ้งผ่านทางผู้ใหญ่บ้านบ้าง อย่าแจ้งผ่านแต่ผู้นำชุมชนเพียงอย่างเดียว 9. อยากให้ทางโครงการช่วยเหลือและสนับสนุนอุปกรณ์ทางการแพทย์ให้กับสถานีอนามัยทั้ง 2 แห่งภายในตำบลบางกะดี รวมถึงสนับสนุนโรงเรียนทั้ง 2 แห่งด้วย 	

ข้อคิดเห็นจากแบบประเมินหลังจบการประชุม

ภายหลังการประชุมรับฟังความคิดเห็นเพื่อทบทวนร่างมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมของโครงการ มีผู้เข้าร่วมประชุมตอบแบบประเมินหลังการประชุม สรุปได้ดังนี้

1) ท่านเคยรับทราบข้อมูลโครงการฯ ของบริษัท บางกะดี คลีน เอนเนอจี้ จำกัด มาก่อนหรือไม่ จากการวิเคราะห์แบบสอบถามทั้งหมด พบว่าผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ทราบ (ร้อยละ 82.9) และในส่วนที่ไม่ทราบ (ร้อยละ 17.1) โดยส่วนใหญ่ทราบมาจากการประชาสัมพันธ์โครงการ การประชุมรับฟังความคิดเห็น และไปดูงาน ตามลำดับ

2) จากการนำเสนอรายละเอียดโครงการและมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมของโครงการ ท่านคิดว่าโครงการจะก่อประโยชน์หรือส่งผลกระทบต่อท่านหรือชุมชน หรือไม่ อย่างไร จากการวิเคราะห์แบบสอบถามทั้งหมด พบว่าส่วนใหญ่ตอบว่ามีผลกระทบ (ร้อยละ 66.7) รองลงมาคือไม่มีผลกระทบ (ร้อยละ 4.2) และมีประโยชน์ (ร้อยละ 27.1) เช่น การจ้างงาน ชุมชนมีการพัฒนา และทำให้ชุมชนมีไฟฟ้าใช้เพียงพอไม่ขาดแคลน ในส่วนที่มีผลกระทบ ส่วนใหญ่ตอบว่ามีผลกระทบต่อคุณภาพอากาศ คุณภาพน้ำ ด้านสุขภาพ และก๊าซรั่วไหล ตามลำดับ

3) ท่านมีความเห็นเกี่ยวกับมาตรการการจัดการด้านสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ที่นำเสนออย่างไร พบว่าผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่คิดว่าควรเพิ่มเติมมาตรการ (ร้อยละ 80.0) รองลงมาคือพอเพียงและครอบคลุมแล้ว (ร้อยละ 14.3) และไม่แน่ใจ/ไม่แสดงความคิดเห็น (ร้อยละ 5.7) ตามลำดับ และในสิ่งที่ต้องเพิ่มเติมมาตรการ ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ต้องการให้เพิ่มมาตรการเรื่อง คุณภาพอากาศ (ร้อยละ 19.7) รองลงมาคือเรื่องการจัดการน้ำเสีย (ร้อยละ 15.6) การจัดการกากของเสีย มาตรการด้านความปลอดภัย และสุขภาพ (ร้อยละ 13.1 เท่ากัน) ตามลำดับ

4) ข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะอื่น ๆ ต่อโครงการ นอกจากนี้ผู้เข้าร่วมประชุมยังมีข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะอื่น ๆ ดังต่อไปนี้

- ทุกโครงการมีข้อดีข้อเสียทั้งนั้นทำอย่างไรก็ได้ให้มีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมให้น้อยที่สุดด้วยจิตสำนึกไม่ใช่ผลประโยชน์
- ขอให้บริษัทจัดการกรณีผลกระทบทุกอย่างให้เป็นไปตามมาตรฐานตามที่บริษัทเสนอไว้อย่างเคร่งครัด
- สร้างความเชื่อมั่นในทุกด้านเกี่ยวกับโครงการฯ ให้กับชุมชน
- ข้อมูลการนำเสนอควรจะมีการรับรองจากสถาบันต่าง ๆ ชัดเจน
- การตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมบริเวณพื้นที่ชุมชนขอให้เจ้าหน้าที่/ตัวแทนชุมชนเข้าร่วมเป็นเจ้าหน้าที่ตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมด้วย และมีสิทธิในการให้ข้อเสนอแนะ การแก้ไข
- อะไรก็แล้วแต่การสร้างโรงงานโดยใช้ก๊าซเป็นเชื้อเพลิงย่อมมีผลกระทบในด้านมลพิษแน่นอน แต่ทำอย่างไรจะให้ความมั่นใจว่าจะทำให้เกิดความปลอดภัยมากที่สุด
- ควรศึกษาผลกระทบในระยะยาวด้วย
- ควรหาพลังงานทดแทนที่ไม่กระทบต่อธรรมชาติ
- ขอให้ศึกษาก่อนแล้วจึงสร้างเพื่อจะได้ไม่เสียหายหลาย ๆ ด้าน
- ควรมีระบบป้องกันกรณีเกิดอุบัติเหตุและสามารถควบคุมได้ในเวลาอันรวดเร็ว
- บริษัทมีแต่รายงานตัวเลขต่าง ๆ ที่มีค่าไม่เกินค่าเฉลี่ยต่าง ๆ แต่ไม่นำค่าเฉลี่ยที่เกินมาตรฐานแล้วเกิดปัญหาต่าง ๆ มากกล่าวอ้าง ซึ่งมีผลกระทบต่อชุมชนโดยตรง ซึ่งชุมชนอาจจะต้องปรับตัวปรับสภาพอย่างไรถ้าโครงการได้เกิดขึ้นมา
- ให้ชุมชนมีส่วนร่วมในการตรวจและการควบคุมค่าความเข้มข้นของมลสารพิษทางอากาศ (NO_x) และมาตรการอื่น ๆ
- ควรปลูกต้นไม้ให้มาก ๆ



ลงทะเบียน



ประธานเปิดกล่าวการประชุม

บริษัทที่ปรึกษานำเสนอ



ผู้เข้าร่วมประชุมซักถามและเสนอแนะ



บรรยากาศการประชุม

ภาพถ่ายที่ 1 รูปตัวอย่างบรรยากาศการประชุมศูนย์ซ่อมสร้างสิ่งอุปกรณ์สายสรรพาวุธ กรมสรรพาวุธ ทหารบก

(2) ผลการประชุมวันที่ 6 สิงหาคม 2554 ณ ห้องประชุมโอดีส์ โรงแรมบางกอก กอล์ฟ สปรารีสอร์ท จากการดำเนินการประชุมรับฟังความคิดเห็นฯ มีผู้เข้าร่วมประชุมแสดงความคิดเห็น ความวิตกกังวลและข้อเสนอแนะต่อโครงการ ดังแสดงในตารางที่ 2 บรรยายการประชุมแสดงในภาพถ่ายที่ 2

ตารางที่ 2

ข้อวิตกกังวลและข้อเสนอแนะจากการประชุมรับฟังความคิดเห็นฯ ครั้งที่ 2

ตารางที่ 2 (ต่อ)

ประเด็นคำถาม	คำชี้แจง
<p>ด้านมลพิษทางน้ำ</p> <p>1. กังวลปัญหาน้ำเสีย เนื่องจาก ประชาชน ต้องใช้น้ำในคลองปลูกผักบุ้ง ผักกระเฉด และยังประสบปัญหาผักตบชวามีมาก อยากให้ทาง โครงการดูแลปัญหานี้ด้วย</p>	<p>น้ำจากสวนอุตสาหกรรมฯที่มีการระบายออกสู่คลองบางจืด สวนฯ ได้มีระบบการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำบริเวณบ่อกักน้ำทิ้งหลังการบำบัดตลอด 24 ชั่วโมง และหลังจากปล่อยน้ำออกสู่คลองบางจืดแล้ว สวนฯจะมีเจ้าหน้าที่ในการเข้าไปดูแลสภาพคลองไม่ให้สกปรก นอกจากนี้ได้มีการจัดทำบอร์ดรับเรื่องร้องเรียนเกี่ยวกับคุณภาพน้ำในคลองบางจืด โดยสามารถเขียนข้อร้องเรียนและปัญหาที่พบไว้ที่บอร์ดได้ อีกทั้งสวนฯได้มีการเพิ่มจุดตรวจวัดคุณภาพน้ำบริเวณประตูน้ำเชียงรากด้วย และได้จัดให้พนักงานภายในสวนฯทำกิจกรรมขุดลอกคลองและกำจัดผักตบชวา เป็นประจำซึ่งปัญหาผักตบชวาในชุมชนนั้น ทางสวนฯจะรับประเด็นนี้ไว้เพื่อแก้ไขต่อไป</p>
<p>ด้านคุณภาพอากาศ</p> <p>2. โรงไฟฟ้าก๊าซธรรมชาติ สะอาดกว่าถ่านหินและชีวมวลก็จริง แต่ประชาชนในบางกะดียังมีความกังวลใจเกี่ยวกับคุณภาพอากาศว่าจะส่งผลกระทบต่อภาวะโลกร้อนและการเพาะปลูกของชุมชน</p>	<p>ภาวะโลกร้อน เกิดจากก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ (CO₂) เป็นหลัก แต่โรงไฟฟ้าก๊าซธรรมชาติจะเกิด CO₂ น้อยกว่าโรงไฟฟ้าถ่านหินประมาณ 2.5 เท่า ซึ่งประเด็นที่ว่าพื้นที่บริเวณนี้จะร้อนขึ้นหรือไม่นั้น ทางโครงการได้มีการจัดตั้งแนวฉนวนกันความร้อนบริเวณที่เกิดการเผาไหม้เชื้อเพลิง ความร้อนที่เกิดขึ้นจึงจะไม่ส่งผ่านมาโดยตรง จึงส่งผลกระทบต่อ</p>

ตารางที่ 2 (ต่อ)

ประเด็นคำถาม	คำชี้แจง
ผลประโยชน์และความต้องการ	
3. คณะกรรมการไตรภาคี จะจัดตั้งเมื่อใด มีสัดส่วนอย่างไร	<p>สัดส่วนของคณะกรรมการไตรภาคีจะประกอบด้วย 3 ส่วน ได้แก่ ตัวแทนจากหน่วยงานราชการ 25 % ตัวแทนจากโรงงาน 25% และตัวแทนจากภาคประชาชน 50% ซึ่งทำให้ประชาชนได้มีส่วนร่วมในการติดตามตรวจสอบการทำงานของโครงการได้อย่างเต็มที่ ซึ่งทางโครงการจะจัดตั้งคณะกรรมการไตรภาคีให้เร็วที่สุด ก่อนที่จะเริ่มดำเนินการก่อสร้างโครงการ</p>
4. ปัจจุบัน อัตราการใช้ไฟฟ้าในพื้นที่เป็นอย่างไร แล้วการมีโครงการจะมีประโยชน์ต่อพื้นที่มากน้อยอย่างไร จะส่งผลให้ค่าไฟลดลงด้วยหรือไม่	<p>ประโยชน์คือการที่โรงไฟฟ้ามาตั้งอยู่ในพื้นที่ที่มีอัตราการใช้ไฟสูง อีกทั้งยังตั้งอยู่ใกล้กับแหล่งจ่ายไฟ ซึ่งจะส่งผลให้เสถียรภาพของไฟฟ้าในพื้นที่ดีขึ้น โอกาสในการเกิดไฟตก-ไฟดับ จะลดน้อยลง แต่เรื่องของค่าไฟว่าจะลดลงหรือไม่ นั้น เป็นหน้าที่ของทางรัฐบาลทางโครงการไม่มีอำนาจในการกำหนดราคาค่าไฟฟ้า นอกจากนี้ประโยชน์ที่ชุมชนจะได้รับจากการมีโครงการ คือ กองทุนพัฒนาชุมชนรอบโรงไฟฟ้า และทางสวนฯ ได้มีการดำเนินโครงการบ้านนักวิทยาศาสตร์น้อย เพื่อพัฒนาการศึกษาของเด็กในชุมชนอีกด้วย</p>
5. กองทุนพัฒนาชุมชนรอบโรงไฟฟ้า จะมีการกระจายเงินอย่างไร ประชาชนจะเข้าถึงกองทุนได้อย่างไร จะต้องมีการทำแผนเสนอเข้ากองทุนก่อนหรือไม่	<p>หลักการกระจายเงินและระเบียบต่าง ๆ ของกองทุนทางภาครัฐมีหน้าที่ในการรับผิดชอบ และในส่วนของแผนงานกองทุน ทางประชาชนจำเป็นต้องทำแผนงานเสนอเข้ากองทุน เพื่อเข้าสู่ขั้นตอนการพิจารณาของภาครัฐเพื่อรับเงินกองทุน</p>
6. อยากรายละเอียดของกองทุน CSR ของทางสวนฯ	<p>คณะกรรมการของกองทุนแบ่งออกเป็น 3 ส่วน ได้แก่ โรงงาน ตัวแทนชุมชน และเทศบาล ซึ่งจุดประสงค์ของกองทุนจะมุ่งเน้นที่ชีวิตความเป็นอยู่ของประชาชนในชุมชนที่โรงงานตั้งอยู่ ซึ่งกิจกรรมที่มีการดำเนินการแล้ว คือ การมอบทุนการศึกษาให้กับนักเรียนระดับปริญญาตรี ซึ่งปี 2554 นี้ได้มอบไปแล้วทั้งหมด 19 ทุน ซึ่งต่อจากนี้ไปจะมีการพัฒนา</p>

ตารางที่ 2 (ต่อ)

ประเด็นคำถาม	คำชี้แจง
	กองทุนนี้ไปเรื่อย ๆ อีกทั้งทางสวนฯ ได้มีการเชิญชวนให้โรงงานต่าง ๆ ภายในสวน จัดทำโครงการ CSR ภายในพื้นที่และนอกพื้นที่อีกด้วย
ด้านสุขภาพ	
7. ยากให้มีการรวบรวมข้อมูลสุขภาพของประชาชนย้อนหลัง 2-3 ปี ก่อนหน้าที่จะมีโรงไฟฟ้า เพื่อที่จะใช้เป็นข้อมูลเปรียบเทียบกับหลังมีโรงไฟฟ้าเกิดขึ้น เพื่อใช้เป็นข้อมูลยืนยันและสามารถตอบปัญหาประชาชนได้	ในเรื่องของการรวบรวมข้อมูลสุขภาพนั้น ทางบริษัทที่ปรึกษาได้มีการรวบรวมข้อมูลสุขภาพ 3 ปีย้อนหลังอยู่แล้วเพื่อประกอบในเล่มรายงานฉบับสมบูรณ์ ซึ่งข้อเสนอแนะดังกล่าวจะถูกผนวกไว้ในมาตรการของทางโครงการอย่างแน่นอน
อื่น ๆ	
8. Block 1 และ Block 2 นี้ คำว่า Block 1 หมายถึงอะไร?	Block 1 คือ โรงไฟฟ้าเฟสที่ 1 ซึ่งตั้งอยู่ในพื้นที่เดียวกันกับโรงไฟฟ้าบางกะดี 2 ได้ผ่านการอนุญาตจากหน่วยงานราชการแล้ว อยู่ในระหว่างการเตรียมการก่อสร้าง
9. โครงการ ยังไงก็ต้องสร้าง ใช่หรือไม่	กระบวนการพิจารณารายงานยังไม่สิ้นสุด ในวันนี้คือกระบวนการรับฟังความคิดเห็นของประชาชน จากนี้ไปจะต้องมีอีกหลายขั้นตอนในการพิจารณาโครงการ
10. แผนงานของโครงการต่อไป เป็นอย่างไร	การประชุมในวันนี้คือการรับฟังความคิดเห็นของประชาชน เพื่อรวบรวมข้อวิตกกังวลทุกข้อเพื่อกำหนดมาตรการต่าง ๆ และจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมต่อไป จากนี้ประมาณ 1-2 เดือน
11. อุณหภูมิที่ออกจากปล่องเป็นอย่างไร วิธีการประเมินด้วยแบบจำลองนี้ได้หรือไม่	ปกติอุณหภูมิที่ปลายปล่องจะอยู่ที่ 100 องศาเซลเซียส ซึ่งทางบริษัทที่ปรึกษาจะกำหนดมาตรการในการควบคุมให้เหมาะสมต่อไป
ข้อเสนอแนะและประเด็นคำถามจากกระดาษคำถาม	
<ol style="list-style-type: none"> 1. ยากให้มีการเปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศและน้ำ ก่อน-หลังมีโครงการ 2. พ.ร.บ.เสียงรบกวน ควรศึกษาเพิ่มเติม เพราะเป็น พ.ร.บ. ที่เพิ่งออกมาใหม่ 3. มีความยินดีอย่างมาก ที่จะมีการจัดตั้งคณะกรรมการไตรภาคี 	

ตารางที่ 2 (ต่อ)

ประเด็นคำถาม	คำชี้แจง
4.	ขอให้ทางโครงการพาชุมชนไปศึกษาดูงาน เพื่อให้ประชาชนได้เห็นกระบวนการต่าง ๆ จากของจริง เพื่อเป็นการลดความวิตกกังวลของประชาชนในพื้นที่
5.	ฝากอนาคตของเด็ก ๆ ชาวบางกะดี
6.	โครงการควรให้รายละเอียดของกองทุนฯ ให้ชาวบ้านเข้าใจมากกว่านี้
7.	ทิศทางการลงทุนในแต่ละปี อาจจะไม่เหมือนกันทุกปีก็ได้
8.	ควรมีตัวแทนจากหน่วยงานราชการ เช่น สำนักงานปรมาณูเพื่อสันติ เข้าร่วมด้วย
9.	ระบบเตือนภัยโดยผ่านผู้นำชุมชนจะเข้าไปหรือไม่ ควรจะใช้รถกระจายเสียงของทางเทศบาลบางกะดีจะรวดเร็วกว่า
10.	อยากให้มีนโยบายเรื่องรถรับส่งพนักงาน กังวลเรื่องการจราจรติดขัด
11.	ควรมีการประเมินผลกระทบ หากเกิดภัยธรรมชาติด้วย
12.	หากโรงไฟฟ้าระเบิดหรือเกิดการรั่วไหล ทางโครงการจะมีแผนในการรับมือและป้องกันอย่างไร
13.	ทำไมถึงเข้ามาสร้างโรงไฟฟ้าในบางกะดี
14.	อยากทราบผลกระทบของพื้นที่บริเวณรอบ ๆ นิคมอุตสาหกรรมอมตะนคร ชลบุรี
15.	นโยบายการรับคนในพื้นที่เข้าทำงาน ทางโครงการมีการสร้างแรงจูงใจอย่างไรบ้าง
16.	ในอนาคต โรงไฟฟ้ามีโอกาสที่จะขยายเป็นโรงไฟฟ้าขนาดใหญ่ได้หรือไม่

ข้อคิดเห็นจากแบบประเมินหลังจบการประชุม

ภายหลังการประชุมรับฟังความคิดเห็นเพื่อทบทวนร่างมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมของโครงการ มีผู้เข้าร่วมประชุมตอบแบบประเมินหลังการประชุม สรุปได้ดังนี้

1) ท่านเคยรับทราบข้อมูลโครงการฯ ของบริษัท บางกะดี คลีน เอนเนอจี จำกัด มาก่อนหรือไม่ จากการวิเคราะห์แบบสอบถามทั้งหมด พบว่าผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ทราบ (ร้อยละ 74.8) และในส่วนที่ไม่ทราบ (ร้อยละ 25.2) โดยส่วนใหญ่ทราบมาจาก การประชาสัมพันธ์โครงการการประชุมรับฟังความคิดเห็น และผู้นำชุมชน ตามลำดับ

2) จากการนำเสนอรายละเอียดโครงการและมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ ท่านคิดว่าโครงการจะก่อประโยชน์หรือส่งผลกระทบต่อท่านหรือชุมชน หรือไม่ อย่างไร จากการวิเคราะห์แบบสอบถามทั้งหมด พบว่าส่วนใหญ่ตอบว่ามีประโยชน์ (ร้อยละ 40.9) เช่น มีการพัฒนาสาธารณูปโภค เสริมความมั่นคงและเสถียรภาพให้แก่ระบบการผลิตไฟฟ้า ท้องถิ่นมีรายได้จากการเก็บภาษีบำรุงท้องที่ได้มากขึ้น มีความสามารถในการรองรับความต้องการใช้ไฟฟ้าเพิ่มขึ้น เศรษฐกิจของชุมชนดีขึ้น

และประชาชนมีงานทำ รongลงมาคือไม่มีผลกระทบและมีผลกระทบในสัดส่วนที่เท่ากัน (ร้อยละ 29.5) ในส่วนที่มีผลกระทบ ส่วนใหญ่ตอบว่ามีผลกระทบต่อคุณภาพอากาศ คุณภาพน้ำ ด้านสุขภาพ การจราจร ความปลอดภัย และก๊าซรั่วไหล ตามลำดับ

3) ท่านมีความเห็นเกี่ยวกับมาตรการการจัดการด้านสิ่งแวดล้อม ของโครงการฯ ที่นำเสนออย่างไร พบว่าผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่คิดว่าควรเพิ่มเติมมาตรการ (ร้อยละ 68.7) รongลงมาคือพอเพียง และครอบคลุมแล้ว (ร้อยละ 31.3) และในส่วนที่ต้องเพิ่มเติมมาตรการ ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ต้องการให้เพิ่มมาตรการเรื่อง คุณภาพอากาศ (ร้อยละ 19.6) รongลงมาคือเรื่องการจัดการน้ำเสีย (ร้อยละ 15.8) สุขภาพ (ร้อยละ 15.1) และมาตรการด้านความปลอดภัย (ร้อยละ 14.7) ตามลำดับ

4) ข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะอื่น ๆ ต่อโครงการ นอกจากนี้ผู้เข้าร่วมประชุมยังมีข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะอื่น ๆ ดังต่อไปนี้

- ขอให้มีการสื่อสารและสาระนำรู้แจ้งกับชุมชนประมาณเดือนละครั้งถ้ามีปัญหาให้รีบแจ้งต่อชุมชนโดยด่วน
- ควรจัดกิจกรรมให้มากเกี่ยวกับ โครงการ โรงไฟฟ้าก๊าซธรรมชาติของบางกะดีให้มากกว่านี้เพราะบางคนไม่รู้เรื่องของโครงการ โรงไฟฟ้าที่ทำอยู่
- ต้องมีการตรวจสอบทุก ๆ 1 เดือน โดยให้ประชาชนเข้าตรวจสอบและต้องมีมาตรการเด็ดขาดถ้าผู้ประกอบการทำให้มีผลกระทบต่อประชาชนและสิ่งแวดล้อม (จงเห็นแค่ผลประโยชน์ส่วนรวมให้มากที่สุด)
- ควรพาชุมชนไปเยี่ยมชมโครงการโรงไฟฟ้าที่ชลบุรีและให้ชุมชนไปพูดคุยกับชุมชนที่อยู่ใกล้โรงไฟฟ้า
- ให้ช่วยลดค่า FT ให้แก่ประชาชน เพราะประชาชนมีรายได้น้อยเพราะค่า FT ของการไฟฟ้าแพงมาก
- เห็นด้วยกับโครงการเพราะทำให้ไฟฟ้าเพียงพอ
- เมื่อมีการร่วมทุนกับบริษัท สวนอุตสาหกรรมบางกะดี จำกัด ก็ใคร่ขอให้พิจารณาการจราจรโดยเฉพาะเส้นทางเข้า-ออกสวนอุตสาหกรรมควรมีเส้นทางเข้า-ออกให้มากกว่าปัจจุบันนี้เพื่อลดปัญหาการจราจรในช่วงเร่งด่วน
- เมื่อสร้างโรงไฟฟ้าแล้วขอให้พิจารณารับพนักงานคนเมืองปทุมก่อนคนจังหวัดอื่น เพราะถ้าคนต่างจังหวัดเข้ามาจะทำให้เมืองมีประชากรแฝงเพิ่มมากยิ่งขึ้นจะทำให้มีผลกระทบกับสิ่งแวดล้อม
- การพบประชาชนควรมีกิจกรรมมวลชนสัมพันธ์ด้านสิ่งแวดล้อม เช่น ประเพณีทางศาสนา กิจกรรมด้านกีฬา ฯลฯ
- ขอให้ชุมชนมีส่วนร่วมด้วยทุกครั้งที่บริษัทออกมาตรวจสอบด้วยและขอให้รถบรรทุกก๊าซวิ่งเวลากลางคืนจะดีกว่าอากาศไม่ค้อร้อนและจราจรไม่ค้อยติด



ลงทะเบียน



ชมบอร์ดนิทรรศการ



ประธานเปิดกล่าวการประชุม



แนะนำเจ้าหน้าที่



ผู้เข้าร่วมประชุมซักถามและเสนอแนะ



บรรยากาศการประชุม

ภาพถ่ายที่ 3.6.8-2 รูปตัวอย่างบรรยากาศการประชุม ณ ห้องประชุมโตคิด โรงแรมบางกอก กอล์ฟ สปรารีสอร์ท

(3) ผลการประชุมวันที่ 7 สิงหาคม 2554 ณ อาคารหอสมุด มหาวิทยาลัยรังสิต จากการดำเนินการประชุมรับฟังความคิดเห็นฯ มีผู้เข้าร่วมประชุมแสดงความคิดเห็น ความวิตกกังวลและข้อเสนอแนะต่อโครงการ ดังแสดงในตารางที่ 3 บรรยายการประชุมนแสดงในภาพถ่ายที่ 3

ตารางที่ 3

ข้อวิตกกังวลและข้อเสนอแนะจากการประชุมรับฟังความคิดเห็นฯ ครั้งที่

ประเด็นคำถาม	คำชี้แจง
ด้านคุณภาพอากาศ	
1. ควรศึกษาเกี่ยวกับเรื่องของโอโซน (O ₃) เพิ่มขึ้นด้วย	โอโซนเป็นก๊าซที่ประกอบด้วยอะตอมของ Oxygen จำนวน 3 อะตอม ซึ่งต่างกับ Oxygen ที่เราสูดหายใจที่มี Oxygen เพียง 2 อะตอม โดยปรกติมันจะไม่ถูกปล่อยออกมาในอากาศ แต่ในระดับพื้นดินโอโซนสามารถเกิดได้จากปฏิกิริยาทางเคมีระหว่างออกไซด์ของไนโตรเจน (NOx) และสารประกอบของสารระเหยอินทรีย์ (Volatile organic Compound หรือ VOC) โดยมีแสงแดดเป็นตัวเร่งปฏิกิริยา รูปร่างของ Ozone จะเหมือนกันไม่ว่าจะอยู่ระดับพื้นดินหรืออยู่สูงจากพื้นดินเป็นไมล์ และ ozone จะเป็น Ozone ดีหรือไม่ดีขึ้นกับสถานที่ของโอโซนโดยถ้าโอโซนอยู่ในบรรยากาศชั้น stratosphere ที่อยู่สูงจากระดับพื้นดินประมาณ 10-30 ไมล์ จะเป็นโอโซนประเภทดี เนื่องจากเป็นตัวป้องกันไม่ให้ UV ไม่ให้ลงมายังพื้นผิวโลกมากเกินไป แต่ถ้าเป็นโอโซนที่อยู่ ระดับพื้นดิน จะเป็นโอโซนประเภทไม่ดี โดยโอโซนในระดับพื้นดิน ไม่ได้เกิดโดยตรง แต่เป็นปฏิกิริยาทางเคมีแล้วทำให้เกิดโอโซนขึ้น ซึ่งโครงการมีการควบคุมค่า NOx ไม่ให้เกินค่ามาตรฐานและจะทำการรวบรวมผลการตรวจวัดปริมาณโอโซนในบรรยากาศเพื่อเป็นการเฝ้าระวังอีกทางหนึ่ง
มลพิษทางน้ำ	
2. การเก็บน้ำของทางโรงไฟฟ้า จะมีการซึมลงปนเปื้อนน้ำใต้ดินได้หรือไม่	หากเป็นส่วนของ Retention Pond นั้นจะอยู่ในการควบคุมของทางสวนฯ ซึ่งบ่อจะมีลักษณะเป็นบ่อคอนกรีต และมี Liner เป็นพลาสติก HDPE เพื่อป้องกันการรั่วไหลและซึมลงใต้ดิน แต่ทางโครงการจะรับประเด็นนี้ไว้ให้กับทางฝ่ายวิศวกรรมของทางโครงการเพื่อทำการออกแบบบ่อเพื่อความ

ประเด็นคำถาม	คำชี้แจง
	<p>ปลอดภัยต่อไป แต่เนื่องจากน้ำภายในบ่อ Retention Pond เป็นน้ำที่นำมาพักเพื่อให้อุณหภูมิลดลง เป็นน้ำที่มีความสกปรกต่ำ จึงไม่น่าจะส่งผลกระทบต่อ</p>
ผลประโยชน์และความต้องการ	
<p>3. คณะกรรมการไตรภาคี รายละเอียดเป็นอย่างไร</p>	<p>สัดส่วนของคณะกรรมการไตรภาคีจะประกอบด้วย 3 ส่วน ได้แก่ ตัวแทนจากหน่วยงานราชการ 25 % ตัวแทนจากโรงงาน 25% และตัวแทนจากภาคประชาชน 50% ซึ่งทำให้ประชาชนได้มีส่วนร่วมในการติดตามตรวจสอบการทำงานของโครงการได้อย่างเต็มที่ โดยคณะกรรมการจะมีระยะเวลาในการดำรงตำแหน่งคราวละ 4 ปี ตลอดอายุโครงการ</p>
อื่น ๆ	
<p>4. ทำไมถึงต้องศึกษาผลกระทบในรัศมีเพียง 5 กิโลเมตร ถ้าหากเกิดผลกระทบก็จะได้รับผลกระทบใน 5 กิโลเมตรนี้ใช่หรือไม่</p>	<p>การที่บริษัทที่ปรึกษาทำการศึกษาผลกระทบในรัศมี 5 กิโลเมตรไม่ใช่ว่าจะต้องเกิดผลกระทบทั้งหมด 5 กิโลเมตร ซึ่งการที่กำหนดไว้ที่ 5 กิโลเมตรนั้น เป็นกฎหมายที่ถูกกำหนดขึ้นเพื่อให้ครอบคลุมผลกระทบให้ได้มากที่สุด</p>
<p>5. มีการสำรวจก๊าซธรรมชาติไว้หรือไม่ หากเกิดการระเบิดเกรงว่าจะส่งผลกระทบต่อในวงกว้าง</p>	<p>ทางโครงการจะรับก๊าซธรรมชาติที่ส่งผ่านมาทางท่อของปตท. เท่านั้น ไม่มีการสำรวจก๊าซธรรมชาติเก็บไว้ หากก๊าซทางท่อหยุดส่งให้กับทางโครงการ กระบวนการผลิตไฟฟ้าก็ต้องหยุดลง</p>
<p>6. ประชาชนจะมั่นใจได้อย่างไรว่าทางโครงการจะทำได้อย่างที่มาตรการกำหนดไว้ ซึ่งจากการที่ไปดูงานที่นิคมฯอมตะนคร ชลบุรี ทำให้คลายความกังวลใจไปได้บ้าง และอยากให้ทางโครงการมีส่วนร่วมกับชุมชนให้มาก ๆ</p>	<p>ทางโครงการมุ่งมั่นที่จะอยู่ร่วมกับชุมชน จึงมั่นใจได้ว่าทางโครงการจะเข้าร่วมกิจกรรมละเข้าถึงชุมชนให้มากที่สุด</p>
<p>7. กังวลเรื่องของการที่มีโรงงานหลาย ๆ โรงงานในพื้นที่ จะทำให้มลพิษเกิดการรวมกันจนเกินค่ามาตรฐานที่กำหนดไว้</p>	<p>ในการประเมินผลกระทบ ทางบริษัทที่ปรึกษาจะทำการประเมินโดยใช้แบบจำลองทางคณิตศาสตร์ โดยประเมินในกรณีที่ย่ำแย่ที่สุด (Worse case) เพื่อดูค่าสูงสุดที่อาจจะเกิดขึ้น ให้ครอบคลุมผลกระทบให้มากที่สุด</p>

ประเด็นคำถาม	คำชี้แจง
8. NO _x ปล่อยออกมาเป็นปริมาณกี่ตัน/ปี	ประมาณ 1,210 กิโลกรัม/วัน
9. โรงไฟฟ้ามีความจำเป็นมากหรือไม่ ที่จะต้องสร้างในพื้นที่นี้ ถ้าเป็นไปได้ อยากให้พิจารณาในพื้นที่ที่เปิดโล่งกว่านี้ กังวลปัญหาเรื่องความร้อน	พื้นที่ที่จะทำการก่อสร้างโรงไฟฟ้านี้ได้รับการกันให้เป็นพื้นที่สำหรับการอุตสาหกรรมแล้ว อีกทั้งยังตั้งอยู่ใกล้กับพื้นที่ใช้ไฟและสถานีไฟฟ้า ซึ่งถ้าหากต้องไปสร้างในพื้นที่อื่นที่ห่างไกลจากสายส่งไฟฟ้า ทางโครงการก็จะต้องเดินสายส่งไฟฟ้าใหม่ ซึ่งอาจจะต้องพาดผ่านพื้นที่ของประชาชน จะทำให้พื้นที่ดังกล่าวจะใช้ไม่ได้ ต้องเวนคืนที่ดิน จะเกิดความเดือดร้อนต่อประชาชนในพื้นที่ได้ อีกทั้งพื้นที่นี้ยังมีการเดินท่อแก๊สไว้แล้ว จึงมีความเหมาะสมและเกิดผลกระทบต่อชุมชนน้อยที่สุด
10. การก่อสร้างโรงงาน จะต้องอยู่ห่างจากชุมชนมาก-น้อยเท่าไร เนื่องจากโครงการตั้งอยู่ใกล้กับโรงเรียนจทรทรัพย์อำรุง	โครงการนี้จัดเป็นโรงงานอุตสาหกรรมประเภทที่ 3 กำหนดไว้ว่าต้องตั้งอยู่ห่างจากวัดและโรงเรียนไม่น้อยกว่า 100 เมตร ซึ่งจากระยะทางที่ได้ทำการศึกษาพบว่าโครงการอยู่ห่างจากโรงเรียนจทรทรัพย์อำรุงประมาณ 300 เมตร จึงไม่ถือว่าเข้าข่าย
<p>ข้อเสนอแนะ</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ควรบอกรายละเอียดของสารเคมีและปริมาณมลพิษที่เกิดขึ้นให้ชัดเจน 2. อยากให้มีการประเมินผลกระทบต่อสุขภาพ ในเรื่องของโรคหอบ-หืด ลงไปในเล่มรายงานด้วย 3. เรื่องของ NO_x ควรพูดถึงปริมาณ (Loading) ด้วย แทนที่จะพูดถึงค่ามาตรฐานเพียงอย่างเดียว 4. ทางโครงการน่าจะมีการขายหุ้นให้กับชุมชนใกล้เคียงด้วย 5. มีบางชุมชนยังไม่ได้ไปศึกษาดูงาน อยากให้ทางโครงการพาไปให้ครบทุกชุมชน และอยากจะไปพบปะกับชุมชนในพื้นที่ใกล้เคียงโรงไฟฟ้าที่นิคมฯอมตะนคร ชลบุรีด้วย 6. หากทางโครงการปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดไว้ ก็พร้อมที่จะสนับสนุน 	

ข้อคิดเห็นจากแบบประเมินหลังจบการประชุม

ภายหลังจากประชุมรับฟังความคิดเห็นเพื่อทบทวนร่างมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมของโครงการ มีผู้เข้าร่วมประชุมตอบแบบประเมินหลังการประชุม สรุปได้ดังนี้

- 1) ท่านเคยรับทราบข้อมูลโครงการฯ ของบริษัท บางกะปิ คลีน เอนเนอจี จำกัด มาก่อนหรือไม่ จากการวิเคราะห์แบบสอบถามทั้งหมด พบว่าผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ทราบร้อยละ 70.6) และในส่วนที่ไม่ทราบ (ร้อยละ 27.1) โดยส่วนใหญ่ทราบมาจากการประชุมรับฟังความคิดเห็น การประชาสัมพันธ์ และผู้นำ/อบต. ตามลำดับ
- 2) จากการนำเสนอรายละเอียดโครงการและมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ ท่านคิดว่าโครงการจะก่อประโยชน์หรือส่งผลกระทบต่อท่านหรือชุมชน หรือไม่อย่างไร จากการวิเคราะห์แบบสอบถามทั้งหมด พบว่าส่วนใหญ่ตอบว่ามีประโยชน์ (ร้อยละ 43.3) ในเรื่อง มีการพัฒนาสาธารณูปโภค เสริมความมั่นคงและเสถียรภาพให้แก่ระบบการผลิตไฟฟ้า ท้องถิ่นมีรายได้จากการเก็บภาษีบำรุงท้องที่ได้มากขึ้น การจ้างแรงงานแก่ลูกหลานของคนในชุมชน และมีการส่งเสริมระบบไฟฟ้าให้กับเขตอุตสาหกรรมรองลงมามีผลกระทบ (ร้อยละ 41.8) ในเรื่องคุณภาพอากาศ คุณภาพน้ำ ด้านสุขภาพ การจราจร ความปลอดภัย ก๊าซรั่วไหล และคุณภาพชีวิตและทรัพย์สิน ไม่มีผลกระทบ (ร้อยละ 12.7) และไม่ตอบ (ร้อยละ 2.2)
- 3) ท่านมีความเห็นเกี่ยวกับมาตรการการจัดการด้านสิ่งแวดล้อม ของโครงการฯ ที่นำเสนออย่างไร พบว่าผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่คิดว่าควรเพิ่มเติมมาตรการ (ร้อยละ 63.5) รองลงมาก็คือไม่แน่ใจ/ไม่แสดงความคิดเห็น (ร้อยละ 23.5) และพอเพียงและครอบคลุมแล้ว (ร้อยละ 12.9) และตามลำดับ และในส่วนที่ต้องเพิ่มเติมมาตรการ ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ต้องการให้เพิ่มมาตรการเรื่อง คุณภาพอากาศ (ร้อยละ 16.1) รองลงมาก็คือเรื่องการจัดการน้ำเสีย (ร้อยละ 14.0) การจัดการกากของเสีย และสุขภาพ (ร้อยละ 11.8 เท่ากัน) ตามลำดับ
- 4) ข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะอื่น ๆ ต่อโครงการ นอกจากนี้ผู้เข้าร่วมประชุมยังมีข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะอื่น ๆ ดังต่อไปนี้
 - ควรตรวจสอบระดับน้ำใต้ดินบริเวณที่ตั้งโรงไฟฟ้า
 - นำร่องเปิดขายหุ้นให้กับประชาชนในตำบลข้างเคียง
 - ควรทำการติดตามตรวจสอบและสอบถามกับประชาชนที่อยู่ในชุมชน โดยรอบเพิ่มเติมด้วย ควรมีการจัดตั้งคณะกรรมการไตรภาคีเพื่อเป็นเวทีในการรับฟังความคิดเห็น และปัญหาจากหลาย ๆ ส่วนเดือนละ 1 ครั้ง

- สนับสนุนกิจกรรมของชุมชน
- ขอสนับสนุนเงินบริจาคช่วยชุมชน ทางหมู่บ้านกำลังจะได้รับกองทุนแม่และจะได้รับเงินเป็นขวัญถุงเพื่อต่อสู้เอาชนะยาเสพติดซึ่งกำลังจะขอบริจาคเข้ากองทุนแม่ที่ กำลังได้รับมอบ 30,000 เพื่อสมทบทุน
- หวังว่าคงทำตามนโยบายที่ท่านให้ไว้
- ขอให้รายงานข้อเสียของการผลิตของ โรงไฟฟ้าแบบต่าง ๆ ให้แก่ประชาชนทราบ
- ควรมีการศึกษาเชิงลึกเพื่อความสบายใจของชุมชนที่อยู่ในกลุ่มที่อยู่ใกล้เคียง
- ควรรับคนในพื้นที่เข้าทำงาน
- ประชาสัมพันธ์น้อยมากและไม่ครอบคลุมประชาชนในพื้นที่ โดยเฉพาะอย่างยิ่งชุมชนที่อาศัยในหมู่บ้านเมืองเอก เชื่อว่ามีมากกว่าร้อยละ 90 ที่ไม่ทราบเรื่อง

	
<p>ลงทะเบียน</p>	<p>ชมบอร์ดนิทรรศการ</p>
	
<p>ประธานเปิดกล่าวการประชุม</p>	<p>บริษัทที่ปรึกษานำเสนอ</p>
	
<p>ผู้เข้าร่วมประชุมซักถามและเสนอแนะ</p>	
	
<p>เจ้าหน้าที่โครงการตอบข้อซักถาม</p>	<p>บรรยากาศการประชุม</p>

ภาพถ่ายที่ 3 รูปตัวอย่างบรรยากาศการประชุม ณ อาคารห้องสมุด มหาวิทยาลัยรังสิต

ภาคผนวก ก-1

ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศ



บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

S.P.S. CONSULTING SERVICE CO., LTD.

7 ซอยพหลโยธิน 24 ถนนพหลโยธิน แขวงจอมพล เขตจตุจักร กรุงเทพฯ 10900

7 SOI PHAHOLYOTHIN 24, PHAHOLYOTHIN RD., JOMPOL, CHATUCHAK, BANGKOK 10900

TEL. 0-2939-4370-2, 0-2939-5658-9, 0-2513-7674-5 FAX: 0-2513-4221

E-MAIL : CONTACT@SPSCON.COM WEBSITE : WWW.SPSCON.COM

1/1

REF. NO. 649(1)-649(7)/07/11

REPORT NO. 10234/2011

Quo-0655/2011

FILE : AIR1101

รายงานผลการวิเคราะห์คุณภาพอากาศ

โครงการ : ตรวจวิเคราะห์คุณภาพอากาศในบรรยากาศ

วันที่เก็บตัวอย่าง : 6-13 กรกฎาคม 2554

ที่ตั้งโครงการ : สวนอุตสาหกรรมบางกะดี จังหวัดปทุมธานี

วันที่รับตัวอย่าง : 13 กรกฎาคม 2554

ชื่อ/ที่อยู่ลูกค้า : บริษัท บางกะดี คลีน เอนเนอจี จำกัด

วันที่วิเคราะห์ : 13-20 กรกฎาคม 2554

ผู้เก็บตัวอย่าง : บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

วันที่พิมพ์รายงาน : 20 กรกฎาคม 2554

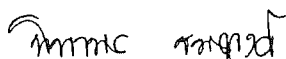
พารามิเตอร์	วิธีเก็บตัวอย่าง	วิธีวิเคราะห์	มาตรฐาน วิธีวิเคราะห์	สถานี								ค่า มาตรฐาน
				บริเวณศูนย์ซ่อมสร้างสิ่งอุปกรณ์สายสรพวอ								
				เดือนกรกฎาคม 2554								
				6-7	7-8	8-9	9-10	10-11	11-12	12-13		
TOTAL SUSPENDED PARTICULATE (mg/m ³)	HIGH VOLUME AIR SAMPLER	GRAVIMETRIC	US. EPA 802	0.066	0.051	0.061	0.043	0.043	0.048	0.059	0.33	

หมายเหตุ

ค่ามาตรฐาน = มาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 พ.ศ. 2547

ผลการวิเคราะห์นี้รับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้ทำการวิเคราะห์เท่านั้น

ห้ามคัดถ่ายรายงานผลการวิเคราะห์เพียงบางส่วนโดยไม่ได้รับอนุญาตจากห้องปฏิบัติการเป็นลายลักษณ์อักษร



(นางสาวนิพนธ์ พรมวงษ์)

ว-011-ค-4551

เจ้าหน้าที่ทดสอบ

20/07/2554





(นางสาวนิพนธ์ พรมวงษ์)

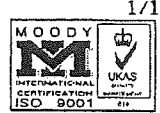
ว-011-ค-2955

ผู้จัดการห้องปฏิบัติการ

20/07/2554



บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด
S.P.S. CONSULTING SERVICE CO., LTD.
 7 Soi Phaholyothin 24, Phaholyothin Rd., Jompol, Chatuchuk, Bangkok, 10900
 Tel : 0-2939-4370-2, Fax : 0-2513-4221, E-mail : contact@spsccon.com



Quo-0655/2011

รายงานผลการตรวจวัดก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์

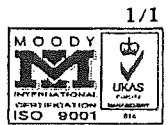
โครงการ : บริษัท บางกะปิ คลีน เอนเนจี้ จำกัด
 ที่ตั้ง : สวนอุตสาหกรรมบางกะปิ
 ตำบลบางกะปิ อำเภอเมือง จังหวัดปทุมธานี
 วันที่ตรวจวัด : 6-13 กรกฎาคม 2554
 วิธีการตรวจวัด : CHEMILUMINESCENCE METHOD
 ตรวจวัดโดย : บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

เวลา	สถานีตรวจวัด : บริเวณศูนย์ซ่อมสร้างสิ่งอุปกรณ์สายสรรพุช							
	พิกัดจุดตรวจวัด 0668610E, 1545580N							
	6-7 ก.ค. 54	7-8 ก.ค. 54	8-9 ก.ค. 54	9-10 ก.ค. 54	10-11 ก.ค. 54	11-12 ก.ค. 54	12-13 ก.ค. 54	
11:00-12:00	0.0023	0.0033	0.0044	0.0028	0.0023	0.0020	0.0031	
12:00-13:00	0.0030	0.0029	0.0022	0.0034	0.0031	0.0016	0.0092	
13:00-14:00	0.0021	0.0032	0.0036	0.0041	0.0042	0.0024	0.0063	
14:00-15:00	0.0015	0.0040	0.0046	0.0037	0.0033	0.0042	0.0099	
15:00-16:00	0.0030	0.0046	0.0065	0.0051	0.0046	0.0038	0.0109	
16:00-17:00	0.0013	0.0044	0.0037	0.0055	0.0068	0.0089	0.0124	
17:00-18:00	0.0046	0.0036	0.0016	0.0044	0.0084	0.0164	0.0150	
18:00-19:00	0.0032	0.0038	0.0055	0.0101	0.0112	0.0197	0.0205	
19:00-20:00	0.0107	0.0147	0.0174	0.0282	0.0075	0.0320	0.0154	
20:00-21:00	0.0288	0.0294	0.0170	0.0150	0.0137	0.0309	0.0146	
21:00-22:00	0.0302	0.0225	0.0184	0.0123	0.0164	0.0212	0.0192	
22:00-23:00	0.0300	0.0158	0.0176	0.0118	0.0162	0.0181	0.0192	
23:00-00:00	0.0186	0.0110	0.0080	0.0073	0.0143	0.0129	0.0177	
00:00-01:00	0.0153	0.0017	0.0022	0.0047	0.0127	0.0117	0.0138	
01:00-02:00	0.0151	0.0023	0.0017	0.0036	0.0104	0.0041	0.0141	
02:00-03:00	0.0094	0.0018	0.0027	0.0023	0.0077	0.0046	0.0142	
03:00-04:00	0.0031	0.0022	0.0015	0.0048	0.0069	0.0028	0.0118	
04:00-05:00	0.0040	0.0024	0.0019	0.0056	0.0052	0.0027	0.0102	
05:00-06:00	0.0043	0.0028	0.0012	0.0025	0.0047	0.0029	0.0075	
06:00-07:00	0.0050	0.0017	0.0030	0.0018	0.0091	0.0049	0.0098	
07:00-08:00	0.0055	0.0016	0.0020	0.0033	0.0111	0.0058	0.0076	
08:00-09:00	0.0029	0.0041	0.0023	0.0027	0.0136	0.0073	0.0095	
09:00-10:00	0.0026	0.0028	0.0021	0.0016	0.0121	0.0059	0.0098	
10:00-11:00	0.0030	0.0040	0.0029	0.0024	0.0060	0.0050	0.0089	
MAX 1 hr	0.0302	0.0294	0.0184	0.0282	0.0164	0.0320	0.0205	
ค่ามาตรฐาน 1 hr	≤ 0.17 ppm							
ANALYZER DATA	ANALYZER NO. : NO-05	BRAND : API						
	MODEL : 200A	SERIAL NO. : 2565						

หมายเหตุ

ค่ามาตรฐาน - มาตรฐานค่าก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 33 พ.ศ. 2552

ผู้ตรวจวัด : นายยุทธนา ธาราธาระนิต
 เจ้าหน้าที่ปฏิบัติการภาคสนาม
 ผู้รับรองผล : นางสาวสุนันท์ ชาวกริบ
 ทะเบียนเลขที่ ว-011-ค-3520



Quo-0655/2011

รายงานผลการตรวจวัดก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์

โครงการ : บริษัท บางกะปิ คลีน เอนเนจี้ จำกัด
 ที่ตั้ง : สวนอุตสาหกรรมบางกะปิ
 ตำบลบางกะปิ อำเภอเมือง จังหวัดปทุมธานี
 วันที่ตรวจวัด : 6-13 กรกฎาคม 2554
 ตรวจวัดโดย : บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด
 วิธีการตรวจวัด : UV FLUORESCENCE METHOD

เวลา	สถานีตรวจวัด : บริเวณศูนย์ซ่อมสร้างสิ่งอุปกรณ์สายสรรพวุธ						
	พิกัดจุดตรวจวัด 0668610E, 1545580N						
	6-7 ก.ค. 54	7-8 ก.ค. 54	8-9 ก.ค. 54	9-10 ก.ค. 54	10-11 ก.ค. 54	11-12 ก.ค. 54	12-13 ก.ค. 54
11:00-12:00	0.0043	0.0050	0.0103	0.0099	0.0096	0.0111	0.0161
12:00-13:00	0.0072	0.0124	0.0016	0.0071	0.0012	0.0168	0.0038
13:00-14:00	0.0060	0.0110	0.0169	0.0028	0.0056	0.0189	0.0049
14:00-15:00	0.0035	0.0197	0.0100	0.0135	0.0165	0.0183	0.0065
15:00-16:00	0.0061	0.0199	0.0096	0.0133	0.0032	0.0134	0.0035
16:00-17:00	0.0053	0.0079	0.0101	0.0145	0.0019	0.0038	0.0082
17:00-18:00	0.0034	0.0078	0.0111	0.0113	0.0020	0.0083	0.0076
18:00-19:00	0.0071	0.0141	0.0197	0.0036	0.0193	0.0047	0.0061
19:00-20:00	0.0081	0.0090	0.0098	0.0192	0.0024	0.0050	0.0135
20:00-21:00	0.0079	0.0059	0.0074	0.0172	0.0034	0.0088	0.0054
21:00-22:00	0.0063	0.0098	0.0075	0.0178	0.0057	0.0095	0.0074
22:00-23:00	0.0099	0.0099	0.0133	0.0188	0.0063	0.0073	0.0095
23:00-00:00	0.0102	0.0145	0.0149	0.0058	0.0078	0.0084	0.0074
00:00-01:00	0.0059	0.0065	0.0074	0.0081	0.0062	0.0095	0.0073
01:00-02:00	0.0109	0.0075	0.0068	0.0055	0.0092	0.0151	0.0062
02:00-03:00	0.0166	0.0061	0.0044	0.0124	0.0057	0.0100	0.0111
03:00-04:00	0.0103	0.0089	0.0059	0.0054	0.0086	0.0149	0.0035
04:00-05:00	0.0087	0.0126	0.0155	0.0091	0.0128	0.0083	0.0039
05:00-06:00	0.0123	0.0085	0.0057	0.0058	0.0077	0.0036	0.0024
06:00-07:00	0.0140	0.0122	0.0136	0.0087	0.0082	0.0069	0.0091
07:00-08:00	0.0108	0.0073	0.0058	0.0057	0.0037	0.0085	0.0111
08:00-09:00	0.0043	0.0066	0.0065	0.0058	0.0079	0.0163	0.0059
09:00-10:00	0.0055	0.0073	0.0080	0.0075	0.0097	0.0179	0.0104
10:00-11:00	0.0059	0.0159	0.0053	0.0036	0.0066	0.0018	0.0118
MAX 1 hr	0.0166	0.0199	0.0197	0.0192	0.0193	0.0189	0.0161
AVERAGE 24 hr	0.0079	0.0103	0.0095	0.0097	0.0071	0.0103	0.0076
ค่ามาตรฐาน 1 hr	≥ 0.30 ppm ^[1]						
ค่ามาตรฐาน 24 hr	≥ 0.12 ppm ^[2]						
ANALYZER DATA	ANALYZER NO. : SO ₂ -03			BRAND : API			
	MODEL : 100A			SERIAL NO. : 1846			

หมายเหตุ

ค่ามาตรฐาน^[1] - มาตรฐานค่าซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไปในเวลา 1 ชั่วโมง ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 21 พ.ศ. 2544
 ค่ามาตรฐาน^[2] - มาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 พ.ศ. 2547

ผู้ตรวจวัด : นายยุทธนา ธานีระนิต
 เจ้าหน้าที่ปฏิบัติการภาคสนาม
 ผู้รับรองผล : นางสาวสุนันท์ ชาวกริบ
 ทะเบียนเลขที่ ว-011-ค-3520



บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

S.P.S. CONSULTING SERVICE CO., LTD.

7 ซอยพหลโยธิน 24 ถนนพหลโยธิน แขวงจอมพล เขตจตุจักร กรุงเทพฯ 10900

7 SOI PHAHOLYOTHIN 24, PHAHOLYOTHIN RD., JOMPOL, CHATUCHAK, BANGKOK 10900

TEL. 0-2939-4370-2, 0-2939-5658-9, 0-2513-7674-5 FAX : 0-2513-4221

E-MAIL : CONTACT@SPSCON.COM WEBSITE : WWW.SPSCON.COM

REF. NO. 052(1)-052(7)/03/11

REPORT NO. 2582/2011

Quo-0176-1/2011, 0188/2011

FILE : AIR1101

รายงานผลการวิเคราะห์คุณภาพอากาศ

โครงการ : โรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วมบางกะดี วันที่เก็บตัวอย่าง : 24 กุมภาพันธ์-3 มีนาคม 2554
 ที่ตั้งโครงการ : สวนอุตสาหกรรมบางกะดี ตำบลบางกะดี
 อำเภอเมือง จังหวัดปทุมธานี วันที่รับตัวอย่าง : 3 มีนาคม 2554
 ชื่อ/ที่อยู่ลูกค้า : บริษัท บี.กริม บีโอพี เพาเวอร์ จำกัด และ
 บริษัท บางกะดี คลีน เอนเนอจี จำกัด วันที่วิเคราะห์ : 3-8 มีนาคม 2554
 ผู้เก็บตัวอย่าง : บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด วันที่พิมพ์รายงาน : 8 มีนาคม 2554

พารามิเตอร์	วิธีเก็บตัวอย่าง	วิธีวิเคราะห์	มาตรฐาน วิธีวิเคราะห์	สถานี							ค่า มาตรฐาน
				หมวดการทางปทุมธานี							
				2554							
				24- 25/02	25- 26/02	26- 27/02	27- 28/02	28/02 -1/03	1- 2/03	2- 3/03	
TOTAL SUSPENDED PARTICULATE (mg/m ³)	HIGH VOLUME AIR SAMPLER	GRAVIMETRIC	US.EPA 802	0.074	0.080	0.080	0.065	0.079	0.085	0.102	0.33

หมายเหตุ

ค่ามาตรฐาน = มาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 พ.ศ. 2547

ผลการวิเคราะห์นี้รับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้ทำการวิเคราะห์เท่านั้น

ห้ามคัดถ่ายรายงานผลการวิเคราะห์เพียงบางส่วนโดยไม่ได้รับอนุญาตจากห้องปฏิบัติการเป็นลายลักษณ์อักษร

(นางสาวนิพัทธา ชมภูวงศ์)

ว-011-จ-3539

เจ้าหน้าที่ทดสอบ

8/03/2554

(นางสาวศิริราณี เย็นใจ)

ว-011-ค-538

ผู้จัดการห้องปฏิบัติการ

8/03/2554



บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด
S.P.S. CONSULTING SERVICE CO., LTD.
 7 Soi Phaholyothin 24, Phaholyothin Rd., Jompol, Chauchak, Bangkok, 10900
 Tel : 0-2939-4370-2, 0-2939-5658-9, 0-2513-7074-5, Fax : 0-2513-4221
 E-mail : contact@spscon.com, sps_consulting@yahoo.com, Website : www.spscon.com



1/1

Quo-0176-1/2011, Quo-0188/2011)

รายงานผลการตรวจวัดก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์

โครงการ : โรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วมบางกะดี (บริษัท ปิกริม ปิโอพี เพาเวอร์ จำกัด และบริษัท บางกะดี คลีน เอนเนจี้ จำกัด)
 ที่ตั้ง : นิคมอุตสาหกรรมบางกะดี
 วิธีการตรวจวัด : CHEMILUMINESCENCE METHOD
 ตำบลบางกะดี อำเภอเมือง จังหวัดปทุมธานี
 วันที่ตรวจวัด : 24 กุมภาพันธ์-3 มีนาคม 2554
 ตรวจวัดโดย : บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

เวลา	สถานีตรวจวัด : บริเวณหมวดการทางปทุมธานี						
	พิกัดจุดตรวจวัด 0669266E, 1545398N						
	24-25 ก.พ. 54	25-26 ก.พ. 54	26-27 ก.พ. 54	27-28 ก.พ. 54	28 ก.พ.-1 มี.ค. 54	1-2 มี.ค. 54	2-3 มี.ค. 54
15:00-16:00	0.0107	0.0137	0.0094	0.0121	0.0155	0.0091	0.0110
16:00-17:00	0.0077	0.0137	0.0099	0.0112	0.0160	0.0119	0.0134
17:00-18:00	0.0085	0.0136	0.0104	0.0090	0.0148	0.0101	0.0139
18:00-19:00	0.0102	0.0123	0.0124	0.0106	0.0121	0.0103	0.0130
19:00-20:00	0.0122	0.0099	0.0134	0.0098	0.0119	0.0088	0.0146
20:00-21:00	0.0102	0.0104	0.0129	0.0100	0.0125	0.0088	0.0130
21:00-22:00	0.0085	0.0113	0.0110	0.0102	0.0139	0.0110	0.0118
22:00-23:00	0.0043	0.0142	0.0086	0.0110	0.0143	0.0100	0.0131
23:00-00:00	0.0098	0.0149	0.0090	0.0113	0.0144	0.0108	0.0148
00:00-01:00	0.0105	0.0141	0.0116	0.0118	0.0132	0.0121	0.0113
01:00-02:00	0.0093	0.0136	0.0144	0.0097	0.0094	0.0120	0.0097
02:00-03:00	0.0081	0.0120	0.0135	0.0101	0.0101	0.0130	0.0112
03:00-04:00	0.0106	0.0152	0.0150	0.0094	0.0123	0.0134	0.0139
04:00-05:00	0.0111	0.0126	0.0116	0.0090	0.0093	0.0127	0.0093
05:00-06:00	0.0126	0.0124	0.0104	0.0073	0.0053	0.0131	0.0114
06:00-07:00	0.0137	0.0140	0.0149	0.0044	0.0040	0.0114	0.0113
07:00-08:00	0.0144	0.0142	0.0112	0.0048	0.0070	0.0116	0.0119
08:00-09:00	0.0145	0.0127	0.0193	0.0043	0.0095	0.0120	0.0129
09:00-10:00	0.0156	0.0137	0.0109	0.0084	0.0125	0.0075	0.0127
10:00-11:00	0.0116	0.0126	0.0126	0.0060	0.0107	0.0090	0.0118
11:00-12:00	0.0102	0.0122	0.0080	0.0021	0.0076	0.0103	0.0125
12:00-13:00	0.0120	0.0131	0.0107	0.0105	0.0079	0.0099	0.0066
13:00-14:00	0.0136	0.0151	0.0079	0.0127	0.0013	0.0112	0.0060
14:00-15:00	0.0144	0.0143	0.0117	0.0118	0.0101	0.0124	0.0044
MAX 1 hr	0.0156	0.0152	0.0193	0.0127	0.0160	0.0134	0.0148
ค่ามาตรฐาน 1 hr	>0.17 ppm						
ANALYZER DATA	ANALYZER NO. : NO ₁ -07			BRAND : API			
	MODEL : 200E			SERIAL NO. : 2284			

หมายเหตุ

ค่ามาตรฐาน - มาตรฐานค่าก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 33 พ.ศ. 2552

ผู้ตรวจวัด : นายจิราวุฒิ สะคาม
 เจ้าหน้าที่ปฏิบัติการภาคสนาม

ผู้รับรองผล : นางสาวสุคนธ์ ชาวกริบ
 ทะเบียนเลขที่ ว-011-ค-3520



บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด
S.P.S. CONSULTING SERVICE CO., LTD.
 7 Soi Phaholyothin 24, Phaholyothin Rd., Jompol, Chauchak, Bangkok, 10900
 Tel : 0-2939-4370-2, 0-2939-5658-9, 0-2513-7674-5, Fax : 0-2513-4221
 E-mail : contact@spsccon.com, sps_consulting@yahoo.com, Website : www.spsccon.com



Quo-0176-1/2011, Quo-0188/2011)

รายงานผลการตรวจวัดก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์

โครงการ : โรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วมบางกะดี (บริษัท บี กริม บีโไฟ เพาเวอร์ จำกัด และบริษัท บางกะดี คลีน เอนเนจี้ จำกัด)
 ที่ตั้ง : สวนอุตสาหกรรมบางกะดี
 วิธีการตรวจวัด : UV FLUORESCENCE METHOD
 ตำบลบางกะดี อำเภอเมือง จังหวัดปทุมธานี
 วันที่ตรวจวัด : 24 กุมภาพันธ์-3 มีนาคม 2554
 ตรวจวัดโดย : บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

เวลา	สถานีตรวจวัด : บริเวณหวมดการทางปทุมธานี						
	พิกัดจุดตรวจวัด 0669266E, 1545398N						
	24-25 ก.พ. 54	25-26 ก.พ. 54	26-27 ก.พ. 54	27-28 ก.พ. 54	28 ก.พ.-1 มี.ค. 54	1-2 มี.ค. 54	2-3 มี.ค. 54
15:00-16:00	0.0044	0.0052	0.0083	0.0070	0.0050	0.0067	0.0032
16:00-17:00	0.0074	0.0067	0.0080	0.0096	0.0017	0.0047	0.0037
17:00-18:00	0.0091	0.0051	0.0053	<u>0.0100</u>	0.0020	0.0068	0.0029
18:00-19:00	0.0028	0.0065	0.0046	0.0045	0.0044	0.0061	0.0042
19:00-20:00	0.0076	0.0015	0.0093	0.0041	0.0020	0.0026	0.0024
20:00-21:00	0.0063	0.0015	<u>0.0100</u>	0.0042	0.0053	0.0055	0.0042
21:00-22:00	0.0075	0.0013	0.0061	0.0093	0.0088	<u>0.0089</u>	0.0014
22:00-23:00	0.0053	0.0017	0.0081	0.0039	0.0059	0.0028	0.0031
23:00-00:00	0.0088	<u>0.0095</u>	0.0054	0.0060	0.0029	0.0018	0.0075
00:00-01:00	0.0088	0.0086	0.0027	0.0099	0.0024	0.0062	<u>0.0086</u>
01:00-02:00	0.0026	0.0059	0.0092	0.0024	0.0072	0.0085	0.0042
02:00-03:00	0.0019	0.0073	0.0044	0.0022	0.0063	0.0018	0.0032
03:00-04:00	0.0022	0.0024	0.0033	0.0045	0.0093	0.0018	0.0058
04:00-05:00	<u>0.0093</u>	0.0049	0.0060	0.0079	0.0046	0.0022	0.0036
05:00-06:00	0.0066	0.0015	0.0042	0.0070	0.0097	0.0057	0.0064
06:00-07:00	0.0052	0.0073	0.0035	0.0050	0.0074	0.0050	0.0073
07:00-08:00	0.0041	0.0022	0.0062	0.0053	0.0087	0.0023	0.0037
08:00-09:00	0.0077	0.0015	0.0021	0.0064	0.0073	0.0023	0.0062
09:00-10:00	0.0022	0.0027	0.0081	0.0058	<u>0.0100</u>	0.0075	0.0053
10:00-11:00	0.0058	0.0018	0.0064	0.0061	0.0071	0.0087	0.0070
11:00-12:00	0.0078	0.0019	0.0063	0.0022	0.0087	0.0039	0.0057
12:00-13:00	0.0024	0.0074	0.0097	0.0074	0.0086	0.0016	0.0036
13:00-14:00	0.0020	0.0067	0.0024	0.0070	0.0023	0.0016	0.0028
14:00-15:00	0.0021	0.0021	0.0042	0.0020	0.0033	0.0026	0.0019
MAX 1 hr	0.0093	0.0095	0.0100	0.0100	0.0100	0.0089	0.0086
AVERAGE 24 hr	0.0054	0.0043	0.0060	0.0058	0.0059	0.0045	0.0045
ค่ามาตรฐาน 1 hr	≥0.30 ppm ^[1]						
ค่ามาตรฐาน 24 hr	≥0.12 ppm ^[2]						
ANALYZER DATA	ANALYZER NO. : SO ₂ -03			BRAND : API			
	MODEL : 100A			SERIAL NO. : 1846			

หมายเหตุ

ค่ามาตรฐาน^[1] - มาตรฐานค่าซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไปในเวลา 1 ชั่วโมง ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 21 พ.ศ. 2544

ค่ามาตรฐาน^[2] - มาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 พ.ศ. 2547

ผู้ตรวจวัด : นายจิราวุฒิ สะคาน
 เจ้าหน้าที่ปฏิบัติการภาคสนาม

ผู้รับรองผล : นางสาวสุนันท์ ชาวกริบ
 ทะเบียนเลขที่ 1-011-ค-3520



บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

S.P.S. CONSULTING SERVICE CO., LTD.

7 ซอยพหลโยธิน 24 ถนนพหลโยธิน แขวงจอมพล เขตจตุจักร กรุงเทพฯ 10900

7 SOI PHAHOLYOTHIN 24, PHAHOLYOTHIN RD., JOMPOL, CHATUCHAK, BANGKOK 10900

TEL. 0-2939-4370-2, 0-2939-5658-9, 0-2513-7674-5 FAX : 0-2513-4221

E-MAIL : CONTACT@SPSCON.COM WEBSITE : WWW.SPSCON.COM

REF. NO. 051(1)-051(7)/03/11

REPORT NO. 2581/2011

Quo-0176-1/2011, 0188/2011

FILE : AIR1101

รายงานผลการวิเคราะห์คุณภาพอากาศ

โครงการ : โรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วมบางกะดี วันที่เก็บตัวอย่าง : 24 กุมภาพันธ์-3 มีนาคม 2554
 ที่ตั้งโครงการ : สวนอุตสาหกรรมบางกะดี ตำบลบางกะดี
 อำเภอเมือง จังหวัดปทุมธานี วันที่รับตัวอย่าง : 3 มีนาคม 2554
 ชื่อ/ที่อยู่ลูกค้า : บริษัท บี.กริม บีโอพี เพาเวอร์ จำกัด และ
 บริษัท บางกะดี คลีน เอนเนอจี จำกัด วันที่วิเคราะห์ : 3-8 มีนาคม 2554
 ผู้เก็บตัวอย่าง : บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด วันที่พิมพ์รายงาน : 8 มีนาคม 2554

พารามิเตอร์	วิธีเก็บตัวอย่าง	วิธีวิเคราะห์	มาตรฐาน วิธีวิเคราะห์	สถานี							ค่า มาตรฐาน
				วัดบางพูน							
				2554							
				24- 25/02	25- 26/02	26- 27/02	27- 28/02	28/02 -1/03	1- 2/03	2- 3/03	
TOTAL SUSPENDED PARTICULATE (mg/m ³)	HIGH VOLUME AIR SAMPLER	GRAVIMETRIC	US.EPA 802	0.077	0.061	0.071	0.059	0.062	0.079	0.075	0.33

หมายเหตุ

ค่ามาตรฐาน = มาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 พ.ศ. 2547

ผลการวิเคราะห์นี้รับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้ทำการวิเคราะห์เท่านั้น

ห้ามคัดถ่ายรายงานผลการวิเคราะห์เพียงบางส่วนโดยไม่ได้รับอนุญาตจากห้องปฏิบัติการเป็นลายลักษณ์อักษร

(นางสาวนิพัทธพร ชมภูวงศ์)

ว-011-จ-3539

เจ้าหน้าที่ทดสอบ

8/03/2554

(นางสาวศิราณี เย็นใจ)

ว-011-ค-538

ผู้จัดการห้องปฏิบัติการ

8/03/2554



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 : 0-2939-4370-2, 0-2939-5658-9, 0-2513-7674-5, Fax : 0-2513-4221
 E-mail : contact@spscon.com, sps_consulting@yahoo.com, Website : www.spscon.com



Quo-0176-1/2011, Quo-0188/2011)

รายงานผลการตรวจวัดก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์

โครงการ : โรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วมบางกะดี (บริษัท บี กริม บีโอพี เพาเวอร์ จำกัด และบริษัท บางกะดี คลีน เอนเนจี้ จำกัด)
 ที่ตั้ง : นิคมอุตสาหกรรมบางกะดี
 วันที่ตรวจวัด : 24 กุมภาพันธ์-3 มีนาคม 2554
 วิธีการตรวจวัด : CHEMILUMINESCENCE METHOD
 ตำบลบางกะดี อำเภอเมือง จังหวัดปทุมธานี
 ตรวจวัดโดย : บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

เวลา	สถานีตรวจวัด : บริเวณวัดบางพูน						
	พิกัดจุดตรวจวัด 0669856E, 1547208N						
	24-25 ก.พ. 54	25-26 ก.พ. 54	26-27 ก.พ. 54	27-28 ก.พ. 54	28 ก.พ.-1 มี.ค. 54	1-2 มี.ค. 54	2-3 มี.ค. 54
14:00-15:00	0.0020	0.0035	0.0109	0.0017	0.0019	0.0176	0.0123
15:00-16:00	0.0068	0.0021	0.0097	0.0020	0.0017	0.0177	0.0151
16:00-17:00	0.0068	0.0044	0.0088	0.0046	0.0011	0.0155	0.0167
17:00-18:00	0.0096	0.0037	0.0080	0.0055	0.0018	0.0157	0.0190
18:00-19:00	0.0160	0.0026	0.0101	0.0035	0.0103	0.0129	0.0075
19:00-20:00	0.0177	0.0018	0.0139	0.0079	0.0100	0.0119	0.0122
20:00-21:00	0.0181	0.0012	0.0143	0.0067	0.0131	0.0114	0.0104
21:00-22:00	0.0180	0.0018	0.0067	0.0014	0.0055	0.0096	0.0047
22:00-23:00	0.0158	0.0012	0.0013	0.0024	0.0035	0.0089	0.0071
23:00-00:00	0.0172	0.0015	0.0016	0.0018	0.0066	0.0082	0.0136
00:00-01:00	0.0138	0.0014	0.0016	0.0017	0.0075	0.0073	0.0268
01:00-02:00	0.0193	0.0018	0.0013	0.0022	0.0171	0.0091	0.0188
02:00-03:00	0.0154	0.0016	0.0016	0.0022	0.0153	0.0129	0.0160
03:00-04:00	0.0169	0.0028	0.0017	0.0016	0.0182	0.0084	0.0109
04:00-05:00	0.0159	0.0045	0.0033	0.0016	0.0013	0.0067	0.0101
05:00-06:00	0.0045	0.0034	0.0016	0.0044	0.0015	0.0110	0.0133
06:00-07:00	0.0041	0.0115	0.0039	0.0025	0.0021	0.0105	0.0108
07:00-08:00	0.0024	0.0199	0.0027	0.0018	0.0029	0.0074	0.0081
08:00-09:00	0.0022	0.0175	0.0020	0.0031	0.0031	0.0108	0.0114
09:00-10:00	0.0021	0.0169	0.0044	0.0023	0.0038	0.0123	0.0161
10:00-11:00	0.0015	0.0148	0.0018	0.0027	0.0078	0.0178	0.0112
11:00-12:00	0.0021	0.0130	0.0017	0.0045	0.0091	0.0105	0.0089
12:00-13:00	0.0025	0.0092	0.0030	0.0021	0.0086	0.0092	0.0044
13:00-14:00	0.0025	0.0093	0.0040	0.0029	0.0128	0.0084	0.0038
MAX 1 hr	0.0193	0.0199	0.0143	0.0079	0.0182	0.0178	0.0268
ค่ามาตรฐาน 1 hr	≥ 0.17 ppm						
ANALYZER DATA	ANALYZER NO. : NO _x -08			BRAND : API			
	MODEL : 200E			SERIAL NO. : 2285			

หมายเหตุ

ค่ามาตรฐาน - มาตรฐานค่าก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 33 พ.ศ. 2552

ผู้ตรวจวัด : นายจิราวุฒิ สะคาน
 เจ้าหน้าที่ปฏิบัติการภาคสนาม

ผู้รับรองผล : นางสาวสุนันท์ ชาวกริบ
 ทะเบียนเลขที่ ว-011-ค-3520



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 : 0-2939-4370-2, 0-2939-5658-9, 0-2513-7674-5, Fax : 0-2513-4221
 E-mail : contact@spscon.com, sps_consulting@yahoo.com, Website : www.spscon.com



Quo-0176-1/2011, Quo-0188/2011)

รายงานผลการตรวจวัดก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์

โครงการ : โรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วมบางกะดี (บริษัท บี กริม บีโอพี เพาเวอร์ จำกัด และบริษัท บางกะดี คลีน เอนเนจี้ จำกัด)

ที่ตั้ง : สวนอุตสาหกรรมบางกะดี

วิธีการตรวจวัด : UV FLUORESCENCE METHOD

ตำบลบางกะดี อำเภอเมือง จังหวัดปทุมธานี

วันที่ตรวจวัด : 24 กุมภาพันธ์-3 มีนาคม 2554

ตรวจวัดโดย : บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

เวลา	สถานีตรวจวัด : บริเวณวัดบางพูน						
	พิกัดจุดตรวจวัด 0669856E, 1547208N						
	24-25 ก.พ. 54	25-26 ก.พ. 54	26-27 ก.พ. 54	27-28 ก.พ. 54	28 ก.พ.-1 มี.ค. 54	1-2 มี.ค. 54	2-3 มี.ค. 54
14:00-15:00	0.0079	0.0053	0.0042	0.0059	0.0051	0.0078	0.0082
15:00-16:00	0.0050	0.0059	0.0047	0.0018	0.0049	0.0074	0.0058
16:00-17:00	0.0079	0.0058	0.0084	0.0031	<u>0.0098</u>	0.0071	0.0059
17:00-18:00	0.0058	0.0063	0.0050	0.0090	0.0053	0.0023	0.0096
18:00-19:00	0.0062	<u>0.0091</u>	0.0058	0.0065	0.0050	0.0027	0.0011
19:00-20:00	0.0016	0.0060	0.0017	0.0069	0.0018	0.0051	0.0036
20:00-21:00	0.0023	0.0059	0.0010	0.0023	0.0021	0.0017	0.0019
21:00-22:00	0.0056	0.0061	0.0018	0.0045	0.0042	0.0060	0.0090
22:00-23:00	0.0026	0.0090	0.0067	0.0065	0.0020	0.0088	0.0051
23:00-00:00	0.0057	0.0090	0.0085	0.0056	0.0058	0.0084	0.0020
00:00-01:00	0.0026	0.0058	0.0052	0.0040	0.0044	<u>0.0089</u>	0.0061
01:00-02:00	0.0047	0.0056	0.0010	0.0063	0.0074	0.0035	0.0059
02:00-03:00	0.0049	0.0053	0.0041	0.0041	0.0012	0.0058	0.0061
03:00-04:00	0.0076	0.0075	<u>0.0087</u>	0.0034	0.0062	<u>0.0089</u>	0.0056
04:00-05:00	0.0052	0.0064	0.0028	0.0039	0.0056	0.0032	0.0088
05:00-06:00	0.0097	0.0055	0.0056	0.0070	0.0066	0.0012	0.0094
06:00-07:00	<u>0.0099</u>	0.0031	0.0017	<u>0.0098</u>	0.0050	0.0029	<u>0.0116</u>
07:00-08:00	0.0064	0.0014	0.0025	0.0055	0.0068	0.0032	0.0056
08:00-09:00	0.0021	0.0053	0.0023	0.0081	0.0023	0.0088	0.0047
09:00-10:00	0.0032	0.0032	0.0031	0.0055	0.0031	0.0048	0.0024
10:00-11:00	0.0011	0.0045	0.0036	0.0064	0.0065	0.0019	0.0035
11:00-12:00	0.0077	0.0011	0.0058	0.0054	0.0064	0.0054	0.0083
12:00-13:00	0.0026	0.0019	0.0010	0.0074	0.0023	0.0068	0.0023
13:00-14:00	0.0019	0.0060	0.0025	0.0084	0.0091	0.0088	0.0019
MAX 1 hr	0.0099	0.0091	0.0087	0.0098	0.0098	0.0089	0.0116
AVERAGE 24 hr	0.0050	0.0055	0.0041	0.0057	0.0049	0.0055	0.0055
ค่ามาตรฐาน 1 hr	≧0.30 ppm ⁽¹⁾						
ค่ามาตรฐาน 24 hr	≧0.12 ppm ⁽²⁾						
ANALYZER DATA	ANALYZER NO. : SO ₂ -02	BRAND : API					
	MODEL : 100A	SERIAL NO. : 1847					

หมายเหตุ

ค่ามาตรฐาน⁽¹⁾ - มาตรฐานค่าซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไปในเวลา 1 ชั่วโมง ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 21 พ.ศ. 2544

ค่ามาตรฐาน⁽²⁾ - มาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 พ.ศ. 2547

ผู้ตรวจวัด : นายจิรวุฒิ สะคน
 เจ้าหน้าที่ปฏิบัติการภาคสนาม

ผู้รับรองผล : นางสาวสุคนธ์ ขาวกริบ
 ทะเบียนเลขที่ ว-011-ค-3520


บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด
S.P.S. CONSULTING SERVICE CO., LTD.

7 ซอยพหลโยธิน 24 ถนนพหลโยธิน แขวงจอมพล เขตจตุจักร กรุงเทพฯ 10900

7 SOI PHAHOLYOTHIN 24, PHAHOLYOTHIN RD., JOMPOL, CHATUCHAK, BANGKOK 10900

TEL. 0-2939-4370-2, 0-2939-5658-9, 0-2513-7674-5 FAX : 0-2513-4221

E-MAIL : CONTACT@SPSCON.COM WEBSITE : WWW.SPSCON.COM

REF. NO. 053(1)-053(7)/03/11

REPORT NO. 2583/2011

Quo-0176-1/2011, 0188/2011

FILE : AIR1101

รายงานผลการวิเคราะห์คุณภาพอากาศ

โครงการ : โรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วมบางกะดี วันที่เก็บตัวอย่าง : 24 กุมภาพันธ์-3 มีนาคม 2554
 ที่ตั้งโครงการ : สวนอุตสาหกรรมบางกะดี ตำบลบางกะดี
 อำเภอเมือง จังหวัดปทุมธานี วันที่รับตัวอย่าง : 3 มีนาคม 2554
 ชื่อ/ที่อยู่ลูกค้า : บริษัท บี.กริม บีโอพี เพาเวอร์ จำกัด และ
 บริษัท บางกะดี คลีน เอนเนอจี จำกัด วันที่วิเคราะห์ : 3-8 มีนาคม 2554
 ผู้เก็บตัวอย่าง : บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด วันที่พิมพ์รายงาน : 8 มีนาคม 2554

พารามิเตอร์	วิธีเก็บตัวอย่าง	วิธีวิเคราะห์	มาตรฐาน วิธีวิเคราะห์	สถานี							ค่า มาตรฐาน
				วัดนาง							
				2554							
				24- 25/02	25- 26/02	26- 27/02	27- 28/02	28/02 -1/03	1- 2/03	2- 3/03	
TOTAL SUSPENDED PARTICULATE (mg/m ³)	HIGH VOLUME AIR SAMPLER	GRAVIMETRIC	US.EPA 802	0.084	0.073	0.094	0.065	0.082	0.079	0.108	0.33

หมายเหตุ

ค่ามาตรฐาน = มาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 พ.ศ. 2547

ผลการวิเคราะห์นี้รับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้ทำการวิเคราะห์เท่านั้น

ห้ามคัดถ่ายรายงานผลการวิเคราะห์เพียงบางส่วนโดยไม่ได้รับอนุญาตจากห้องปฏิบัติการเป็นลายลักษณ์อักษร

(นางสาวนิภาพร ชมภูวงศ์)

ว-011-จ-3539

เจ้าหน้าที่ทดสอบ

8/03/2554

(นางสาวศิริณี เย็นใจ)

ว-011-ค-538

ผู้จัดการห้องปฏิบัติการ

8/03/2554



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 : 0-2939-4370-2, 0-2939-5658-9, 0-2513-7874-5, Fax : 0-2513-4221
 E-mail : contact@spscn.com, sps_consulting@yahoo.com, Website : www.spscn.com



1/1

Quo-0176-1/2011, Quo-0188/2011)

รายงานผลการตรวจวัดก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์

โครงการ : โรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วมบางกะดี (บริษัท บี กริม บิโอฟี เพาเวอร์ จำกัด และบริษัท บางกะดี คลีน เอนเนจี้ จำกัด)
 ที่ตั้ง : นิคมอุตสาหกรรมบางกะดี
 ตำบลบางกะดี อำเภอเมือง จังหวัดปทุมธานี
 วันที่ตรวจวัด : 24 กุมภาพันธ์-3 มีนาคม 2554
 วิธีการตรวจวัด : CHEMILUMINESCENCE METHOD
 ตรวจวัดโดย : บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

เวลา	สถานีตรวจวัด : บริเวณวัดนาวง						
	พิกัดจุดตรวจวัด 0669963E, 1543324N						
	24-25 ก.พ. 54	25-26 ก.พ. 54	26-27 ก.พ. 54	27-28 ก.พ. 54	28 ก.พ.-1 มี.ค. 54	1-2 มี.ค. 54	2-3 มี.ค. 54
13:00-14:00	0.0096	0.0151	0.0134	0.0085	0.0185	0.0144	0.0128
14:00-15:00	0.0189	0.0133	0.0121	0.0076	0.0135	0.0148	0.0094
15:00-16:00	0.0216	0.0146	0.0073	0.0080	0.0126	0.0146	0.0110
16:00-17:00	0.0299	0.0132	0.0114	0.0072	0.0174	0.0162	0.0153
17:00-18:00	0.0252	0.0188	0.0229	0.0069	0.0240	0.0205	0.0147
18:00-19:00	0.0349	0.0227	0.0305	0.0074	0.0385	0.0227	0.0170
19:00-20:00	0.0338	0.0311	0.0318	0.0157	0.0432	0.0339	0.0241
20:00-21:00	0.0251	0.0307	0.0321	0.0223	0.0408	0.0331	0.0277
21:00-22:00	0.0186	0.0264	0.0330	0.0203	0.0260	0.0321	0.0275
22:00-23:00	0.0186	0.0249	0.0279	0.0160	0.0250	0.0286	0.0261
23:00-00:00	0.0186	0.0239	0.0243	0.0164	0.0239	0.0249	0.0235
00:00-01:00	0.0176	0.0212	0.0211	0.0121	0.0171	0.0144	0.0221
01:00-02:00	0.0165	0.0126	0.0188	0.0097	0.0170	0.0138	0.0186
02:00-03:00	0.0159	0.0099	0.0167	0.0082	0.0107	0.0121	0.0158
03:00-04:00	0.0153	0.0075	0.0166	0.0071	0.0066	0.0100	0.0141
04:00-05:00	0.0144	0.0082	0.0142	0.0085	0.0070	0.0072	0.0137
05:00-06:00	0.0128	0.0063	0.0139	0.0104	0.0117	0.0078	0.0148
06:00-07:00	0.0115	0.0051	0.0143	0.0135	0.0123	0.0094	0.0162
07:00-08:00	0.0122	0.0076	0.0137	0.0154	0.0146	0.0128	0.0157
08:00-09:00	0.0109	0.0151	0.0146	0.0178	0.0162	0.0151	0.0168
09:00-10:00	0.0143	0.0198	0.0189	0.0223	0.0177	0.0167	0.0203
10:00-11:00	0.0188	0.0189	0.0161	0.0285	0.0160	0.0148	0.0215
11:00-12:00	0.0134	0.0225	0.0120	0.0277	0.0142	0.0152	0.0109
12:00-13:00	0.0187	0.0151	0.0117	0.0211	0.0140	0.0131	0.0098
MAX 1 hr	0.0349	0.0311	0.0330	0.0285	0.0432	0.0339	0.0277
ค่ามาตรฐาน 1 hr	≥0.17 ppm						
ANALYZER DATA	ANALYZER NO. : NO _x -03	BRAND : API					
	MODEL : 200A	SERIAL NO. : 2617					

หมายเหตุ

ค่ามาตรฐาน - มาตรฐานค่าก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 33 พ.ศ. 2552

ผู้ตรวจวัด : นายจิราวุฒิ สะदान
 เจ้าหน้าที่ปฏิบัติการภาคสนาม

ผู้รับรองผล : นางสาวสุนันท์ ขาวกริบ
 ทะเบียนเลขที่ ว-011-ค-3520



บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด
S.P.S. CONSULTING SERVICE CO., LTD.
 7 Soi Phaholyothin 24, Phaholyothin Rd., Jompol, Chutuchak, Bangkok, 10900
 Tel : 0-2939-4370-2, 0-2939-5058-9, 0-2513-7874-5, Fax : 0-2513-4221
 E-mail : contact@spscon.com, sps_consulting@yahoo.com, Website : www.spscon.com



Quo-0176-1/2011, Quo-0188/2011)

รายงานผลการตรวจวัดก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์

โครงการ : โรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วมบางกะดี (บริษัท บี กริม ปิโอฟี เพาเวอร์ จำกัด และบริษัท บางกะดี คลีน เอนเนจี้ จำกัด)
 ที่ตั้ง : สวนอุตสาหกรรมบางกะดี
 ตำบลบางกะดี อำเภอเมือง จังหวัดปทุมธานี
 วันที่ตรวจวัด : 24 กุมภาพันธ์-3 มีนาคม 2554
 วิธีการตรวจวัด : UV FLUORESCENCE METHOD
 ตรวจวัดโดย : บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

เวลา	สถานีตรวจวัด : บริเวณวัดนาง						
	พิกัดจุดตรวจวัด 0669963E, 1543324N						
	24-25 ก.พ. 54	25-26 ก.พ. 54	26-27 ก.พ. 54	27-28 ก.พ. 54	28 ก.พ.-1 มี.ค. 54	1-2 มี.ค. 54	2-3 มี.ค. 54
13:00-14:00	0.0028	0.0013	0.0014	0.0020	0.0019	0.0026	0.0029
14:00-15:00	0.0015	0.0011	0.0014	0.0018	0.0019	0.0026	0.0028
15:00-16:00	0.0018	0.0019	0.0012	0.0021	0.0018	0.0027	0.0030
16:00-17:00	0.0017	0.0016	0.0014	0.0021	0.0018	0.0025	0.0030
17:00-18:00	0.0015	0.0013	0.0019	0.0021	0.0024	0.0025	0.0030
18:00-19:00	0.0014	0.0013	0.0017	0.0021	0.0024	0.0028	0.0030
19:00-20:00	0.0012	0.0014	0.0017	0.0022	0.0026	0.0030	0.0030
20:00-21:00	0.0020	0.0011	0.0017	0.0022	0.0025	0.0027	0.0028
21:00-22:00	0.0012	0.0011	0.0018	0.0020	0.0026	0.0027	0.0030
22:00-23:00	0.0020	0.0013	0.0015	0.0019	0.0025	0.0027	0.0032
23:00-00:00	0.0010	0.0011	0.0018	0.0018	0.0021	0.0028	0.0031
00:00-01:00	0.0011	0.0012	0.0019	0.0018	0.0021	0.0025	0.0028
01:00-02:00	0.0012	0.0014	0.0016	0.0019	0.0023	0.0028	0.0029
02:00-03:00	0.0011	0.0011	0.0019	0.0019	0.0023	0.0025	0.0030
03:00-04:00	0.0012	0.0012	0.0018	0.0019	0.0020	0.0025	0.0029
04:00-05:00	0.0011	0.0013	0.0019	0.0019	0.0021	0.0026	0.0030
05:00-06:00	0.0012	0.0013	0.0017	0.0019	0.0025	0.0025	0.0032
06:00-07:00	0.0014	0.0013	0.0020	0.0020	0.0023	0.0025	0.0030
07:00-08:00	0.0015	0.0016	0.0022	0.0022	0.0025	0.0027	0.0033
08:00-09:00	0.0015	0.0016	0.0020	0.0022	0.0026	0.0032	0.0033
09:00-10:00	0.0014	0.0016	0.0017	0.0023	0.0025	0.0029	0.0030
10:00-11:00	0.0013	0.0014	0.0020	0.0024	0.0024	0.0027	0.0034
11:00-12:00	0.0013	0.0014	0.0017	0.0021	0.0024	0.0027	0.0022
12:00-13:00	0.0010	0.0013	0.0017	0.0022	0.0026	0.0029	0.0019
MAX 1 hr	0.0028	0.0019	0.0022	0.0024	0.0026	0.0032	0.0034
AVERAGE 24 hr	0.0014	0.0013	0.0017	0.0020	0.0023	0.0027	0.0029
ค่ามาตรฐาน 1 hr	>0.30 ppm ^[1]						
ค่ามาตรฐาน 24 hr	>0.12 ppm ^[2]						
ANALYZER DATA	ANALYZER NO. : SO ₂ -21			BRAND : API			
	MODEL : 100E			SERIAL NO. : 842			

หมายเหตุ

ค่ามาตรฐาน^[1] - มาตรฐานค่าซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไปในเวลา 1 ชั่วโมง ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 21 พ.ศ. 2544

ค่ามาตรฐาน^[2] - มาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 พ.ศ. 2547

ผู้ตรวจวัด : นายจิราวุฒิ สะคาน
 เจ้าหน้าที่ปฏิบัติการภาคสนาม

ผู้รับรองผล : นางสาวสุนันท์ ชาวกริบ
 ทะเบียนเลขที่ ว-011-ค-3520



บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

S.P.S. CONSULTING SERVICE CO., LTD.

7 ซอยพหลโยธิน 24 ถนนพหลโยธิน แขวงจอมพล เขตจตุจักร กรุงเทพฯ 10900

7 SOI PHAHOLYOTHIN 24, PHAHOLYOTHIN RD., JOMPOL, CHATUCHAK, BANGKOK 10900

TEL. 0-2939-4370-2, 0-2939-5658-9, 0-2513-7674-5 FAX: 0-2513-4221

E-MAIL : CONTACT@SPSCON.COM WEBSITE : WWW.SPSCON.COM

REF. NO. 054(1)-054(7)/03/11

Quo-0176-1/2011, 0188/2011

REPORT NO. 2584/2011

FILE : AIR1101

รายงานผลการวิเคราะห์คุณภาพอากาศ

โครงการ : โรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วมบางกะดี วันที่เก็บตัวอย่าง : 24 กุมภาพันธ์-3 มีนาคม 2554
 ที่ตั้งโครงการ : สวนอุตสาหกรรมบางกะดี ตำบลบางกะดี
 อำเภอเมือง จังหวัดปทุมธานี วันที่รับตัวอย่าง : 3 มีนาคม 2554
 ชื่อ/ที่อยู่ลูกค้า : บริษัท บี.กริม บีโอพี เพาเวอร์ จำกัด และ
 บริษัท บางกะดี คลีน เอนเนอจี จำกัด วันที่วิเคราะห์ : 3-8 มีนาคม 2554
 ผู้เก็บตัวอย่าง : บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด วันที่พิมพ์รายงาน : 8 มีนาคม 2554

พารามิเตอร์	วิธีเก็บตัวอย่าง	วิธีวิเคราะห์	มาตรฐาน วิธีวิเคราะห์	สถานี							ค่า มาตรฐาน
				วัดบางกุฎีทอง							
				2554							
				24- 25/02	25- 26/02	26- 27/02	27- 28/02	28/02 -1/03	1- 2/03	2- 3/03	
TOTAL SUSPENDED PARTICULATE (mg/m ³)	HIGH VOLUME AIR SAMPLER	GRAVIMETRIC	US.EPA 802	0.071	0.066	0.075	0.060	0.063	0.102	0.080	0.33

หมายเหตุ

ค่ามาตรฐาน = มาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 พ.ศ. 2547

ผลการวิเคราะห์นี้รับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้ทำการวิเคราะห์เท่านั้น

ห้ามคัดถ่ายรายงานผลการวิเคราะห์เพียงบางส่วนโดยไม่ได้รับอนุญาตจากห้องปฏิบัติการเป็นลายลักษณ์อักษร

(นางสาวนิพัทธ ชมภูวงค์)

ว-011-จ-3539

เจ้าหน้าที่ทดสอบ

8/03/2554

(นางสาวศิริณี เย็นใจ)

ว-011-ค-538

ผู้จัดการห้องปฏิบัติการ

8/03/2554



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 : 0-2939-4370-2, 0-2939-5658-9, 0-2513-7674-5, Fax : 0-2513-4221
 E-mail : contact@spscon.com, sps_consulting@yahoo.com, Website : www.spscon.com



1/1

Quo-0176-1/2011, Quo-0188/2011)

รายงานผลการตรวจวัดก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์

โครงการ : โรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วมบางกะดี (บริษัท ปิกริม ปิโอฟี เพาเวอร์ จำกัด และบริษัท บางกะดี คลีน เอนเนอจี จำกัด)
 ที่ตั้ง : นิคมอุตสาหกรรมบางกะดี วิธีการตรวจวัด : CHEMILUMINESCENCE METHOD
 ตำบลบางกะดี อำเภอเมือง จังหวัดปทุมธานี
 วันที่ตรวจวัด : 24 กุมภาพันธ์-3 มีนาคม 2554 ตรวจวัดโดย : บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

เวลา	สถานีตรวจวัด : บริเวณบางกุ่มทอง							
	พิกัดจุดตรวจวัด 0666062E, 1546942N							
	24-25 ก.พ. 54	25-26 ก.พ. 54	26-27 ก.พ. 54	27-28 ก.พ. 54	28 ก.พ.-1 มี.ค. 54	1-2 มี.ค. 54	2-3 มี.ค. 54	
14:00-15:00	0.0044	0.0058	0.0028	0.0013	0.0082	0.0061	0.0070	
15:00-16:00	0.0069	0.0031	0.0024	0.0040	0.0114	0.0066	0.0040	
16:00-17:00	0.0088	0.0040	0.0041	0.0029	0.0154	0.0081	0.0030	
17:00-18:00	0.0110	0.0101	0.0097	0.0027	0.0122	0.0109	0.0063	
18:00-19:00	0.0211	0.0142	0.0189	0.0066	0.0207	0.0154	0.0088	
19:00-20:00	0.0229	0.0208	0.0216	0.0124	0.0263	0.0170	0.0175	
20:00-21:00	0.0218	0.0203	0.0209	0.0119	0.0209	0.0232	0.0195	
21:00-22:00	0.0190	0.0181	0.0167	0.0145	0.0230	0.0231	0.0154	
22:00-23:00	0.0154	0.0166	0.0184	0.0078	0.0132	0.0168	0.0185	
23:00-00:00	0.0119	0.0122	0.0166	0.0060	0.0069	0.0098	0.0137	
00:00-01:00	0.0093	0.0050	0.0139	0.0053	0.0035	0.0083	0.0083	
01:00-02:00	0.0095	0.0036	0.0116	0.0018	0.0029	0.0052	0.0061	
02:00-03:00	0.0056	0.0036	0.0089	0.0014	0.0013	0.0052	0.0052	
03:00-04:00	0.0048	0.0022	0.0095	0.0020	0.0032	0.0042	0.0050	
04:00-05:00	0.0040	0.0026	0.0086	0.0020	0.0023	0.0040	0.0053	
05:00-06:00	0.0065	0.0025	0.0085	0.0022	0.0081	0.0069	0.0048	
06:00-07:00	0.0059	0.0030	0.0082	0.0046	0.0097	0.0070	0.0072	
07:00-08:00	0.0046	0.0038	0.0078	0.0074	0.0101	0.0093	0.0095	
08:00-09:00	0.0076	0.0108	0.0106	0.0137	0.0122	0.0108	0.0135	
09:00-10:00	0.0142	0.0120	0.0089	0.0176	0.0078	0.0091	0.0088	
10:00-11:00	0.0129	0.0105	0.0051	0.0211	0.0088	0.0089	0.0020	
11:00-12:00	0.0118	0.0108	0.0038	0.0227	0.0102	0.0098	0.0024	
12:00-13:00	0.0048	0.0069	0.0019	0.0184	0.0073	0.0060	0.0016	
13:00-14:00	0.0040	0.0033	0.0033	0.0133	0.0046	0.0026	0.0019	
MAX 1 hr	0.0229	0.0208	0.0216	0.0227	0.0263	0.0232	0.0195	
ค่ามาตรฐาน 1 hr	>0.17 ppm							
ANALYZER DATA	ANALYZER NO. : NO _x -06					BRAND : API		
	MODEL : 200E					SERIAL NO. : 769		

หมายเหตุ

ค่ามาตรฐาน - มาตรฐานค่าก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 33 พ.ศ. 2552

ผู้ตรวจวัด : นายจิราวุฒิ สะคาม
 เจ้าหน้าที่ปฏิบัติการภาคสนาม

ผู้รับรองผล : นางสาวสุคนธ์ ชาวกริบ
 ทะเบียนเลขที่ ๖-011-ค-3520



บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด
S.P.S. CONSULTING SERVICE CO., LTD.
 7 Soi Phaholyothin 24, Phaholyothin Rd., Jompol, Chauchak, Bangkok, 10900
 Tel : 0-2939-4370-2, 0-2939-5658-9, 0-2513-7674-5, Fax : 0-2513-4221
 E-mail : contact@spscon.com, sps_consulting@yahoo.com, Website : www.spscon.com



Quo-0176-1/2011, Quo-0188/2011)

รายงานผลการตรวจวัดก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์

โครงการ : โรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วมบางกะดี (บริษัท บี กริม บีโอพี เพาเวอร์ จำกัด และบริษัท บางกะดี คลีน เอนเนอจี จำกัด)

ที่ตั้ง : สวนอุตสาหกรรมบางกะดี

วิธีการตรวจวัด : UV FLUORESCENCE METHOD

ตำบลบางกะดี อำเภอเมือง จังหวัดปทุมธานี

วันที่ตรวจวัด : 24 กุมภาพันธ์-3 มีนาคม 2554

ตรวจวัดโดย : บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

เวลา	สถานีตรวจวัด : บริเวณบางกุ่มทอง							
	พิกัดจุดตรวจวัด 0666062E, 1546942N							
	24-25 ก.พ. 54	25-26 ก.พ. 54	26-27 ก.พ. 54	27-28 ก.พ. 54	28 ก.พ.-1 มี.ค. 54	1-2 มี.ค. 54	2-3 มี.ค. 54	
14:00-15:00	0.0023	<u>0.0095</u>	0.0053	0.0035	0.0070	0.0024	0.0060	
15:00-16:00	0.0037	0.0086	0.0088	0.0062	0.0020	0.0071	<u>0.0099</u>	
16:00-17:00	0.0022	0.0059	0.0059	0.0021	0.0087	0.0087	0.0024	
17:00-18:00	0.0029	0.0073	0.0029	0.0081	0.0073	0.0086	0.0022	
18:00-19:00	0.0042	0.0024	0.0024	0.0064	0.0100	0.0023	0.0045	
19:00-20:00	0.0053	0.0024	0.0072	0.0063	0.0070	0.0016	0.0079	
20:00-21:00	0.0046	0.0042	0.0033	<u>0.0097</u>	0.0096	0.0042	0.0063	
21:00-22:00	0.0093	0.0014	0.0067	0.0024	<u>0.0100</u>	0.0032	0.0067	
22:00-23:00	<u>0.0100</u>	0.0031	0.0047	0.0042	0.0045	0.0070	0.0021	
23:00-00:00	0.0061	0.0075	0.0068	0.0091	0.0050	0.0050	0.0083	
00:00-01:00	0.0081	0.0086	0.0061	0.0028	0.0017	0.0053	0.0080	
01:00-02:00	0.0054	0.0026	0.0026	0.0076	0.0020	0.0064	0.0066	
02:00-03:00	0.0027	0.0026	0.0093	0.0063	0.0044	0.0058	0.0052	
03:00-04:00	0.0092	0.0032	0.0046	0.0075	0.0020	0.0023	0.0041	
04:00-05:00	0.0044	0.0037	<u>0.0097</u>	0.0053	0.0055	0.0075	0.0058	
05:00-06:00	0.0033	0.0049	0.0074	0.0088	0.0089	<u>0.0087</u>	0.0036	
06:00-07:00	0.0091	0.0015	0.0058	0.0088	0.0028	0.0039	0.0064	
07:00-08:00	0.0095	0.0073	0.0078	0.0026	0.0020	0.0074	0.0073	
08:00-09:00	0.0041	0.0022	0.0024	0.0019	0.0057	0.0018	0.0058	
09:00-10:00	0.0042	0.0015	0.0020	0.0022	0.0050	0.0062	0.0034	
10:00-11:00	0.0093	0.0027	0.0021	0.0093	0.0023	0.0085	0.0047	
11:00-12:00	0.0039	0.0028	0.0052	0.0061	0.0051	0.0018	0.0027	
12:00-13:00	0.0013	0.0019	0.0067	0.0022	0.0065	0.0018	0.0022	
13:00-14:00	0.0017	0.0074	0.0042	0.0074	0.0015	0.0060	0.0030	
MAX 1 hr	0.0100	0.0095	0.0097	0.0097	0.0100	0.0087	0.0099	
AVERAGE 24 hr	0.0053	0.0044	0.0054	0.0057	0.0053	0.0051	0.0052	
ค่ามาตรฐาน 1 hr	$> 0.30 \text{ ppm}^{(1)}$							
ค่ามาตรฐาน 24 hr	$> 0.12 \text{ ppm}^{(2)}$							
ANALYZER DATA	ANALYZER NO. : SO ₂ -01	BRAND : API						
	MODEL : 100A	SERIAL NO. : 1749						

หมายเหตุ

ค่ามาตรฐาน⁽¹⁾ - มาตรฐานค่าซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไปเป็นเวลา 1 ชั่วโมง ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 21 พ.ศ. 2544

ค่ามาตรฐาน⁽²⁾ - มาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 พ.ศ. 2547

ผู้ตรวจวัด : นายจิราวุฒิ สะคน
 เจ้าหน้าที่ปฏิบัติการภาคสนาม

ผู้รับรองผล : นางสาวสุนันท์ ชาวกริบ
 ทะเบียนเลขที่ ว-011-ค-3520

ภาคผนวก ค-2

ผลการตรวจวัดระดับเสียง



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 : 0-2939-4370-2, 0-2939-5658-9, 02-5137674-5, Fax : 0-2513-4221
 E-mail : contact@spscon.com, Website : www.spscon.com



Quo-0655/2011

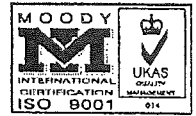
รายงานผลการตรวจวัดระดับเสียง

โครงการ : บริษัท บางกะปิ คลีน เอนเนจี้ จำกัด
 ที่ตั้ง : สวนอุตสาหกรรมบางกะปิ จังหวัดปทุมธานี
 วันที่ตรวจวัด : 6-9 กรกฎาคม 2554
 วิธีการตรวจวัด : เครื่องมือตรวจวัดระดับเสียง
 ตรวจวัดโดย : บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

สถานีตรวจวัด : บริเวณศูนย์ซ่อมสร้างสิ่งอุปกรณ์สายสรรพวุธ (พิกัดจุดตรวจวัด 0669266E, 1545398N)													
6-7 กรกฎาคม 2554													
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				
11:00-11:05	60.2	57.5	48.2	48.2	14:00-14:05	47.3	46.3	40.2	39.5				
11:05-11:10	52.1		48.0										
11:10-11:15	53.9		48.7										
11:15-11:20	58.1		49.1										
11:20-11:25	54.5		48.0										
11:25-11:30	52.9		47.3										
11:30-11:35	57.4		48.4										
11:35-11:40	59.9		48.2										
11:40-11:45	58.2		48.4										
11:45-11:50	54.1		47.7										
11:50-11:55	56.3		48.9										
11:55-12:00	61.1		48.2										
12:00-12:05	58.1		55.8		48.5	48.0		15:00-15:05		52.9	49.6	40.4	39.7
12:05-12:10	57.9				48.2			40.6					
12:10-12:15	57.5	46.7		41.5									
12:15-12:20	55.8	48.3		39.7									
12:20-12:25	57.2	48.3		38.6									
12:25-12:30	55.5	45.9		39.6									
12:30-12:35	53.1	47.3		40.9									
12:35-12:40	54.1	46.3		39.5									
12:40-12:45	53.9	48.6		39.7									
12:45-12:50	53.7	45.6		40.2									
12:50-12:55	54.3	48.0		39.7									
12:55-13:00	54.4	50.0		38.9									
13:00-13:05	56.7	52.0		48.7	40.7		16:00-16:05	43.4	47.5	38.7		38.7	
13:05-13:10	52.2			48.4			38.4						
13:10-13:15	53.7		49.5	39.6									
13:15-13:20	52.4		49.7	39.8									
13:20-13:25	56.9		52.0	40.4									
13:25-13:30	52.6		50.6	38.4									
13:30-13:35	42.5		39.8	37.9									
13:35-13:40	46.2		39.9	38.8									
13:40-13:45	43.2		40.1	39.0									
13:45-13:50	43.5		40.4	37.5									
13:50-13:55	44.0		40.7	36.9									
13:55-14:00	48.5		40.7	38.7									
						16:55-17:00	51.9						



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 : 0-2939-4370-2, 0-2939-5658-9, 02-5137674-5, Fax : 0-2513-4221
 E-mail : contact@spscon.com, Website : www.spscon.com



รายงานผลการตรวจวัดระดับเสียง

สถานีตรวจวัด : บริเวณศูนย์ซ่อมสร้างสิ่งอุปกรณ์สายสรรพฐ (พิกัดจุดตรวจวัด 0669266E, 1545398N)													
6-7 กรกฎาคม 2554													
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				
01:00-01:05	35.1	35.3	34.3	34.2	05:00-05:05	42.1	45.2	36.3	36.3				
01:05-01:10	34.8		34.2										
01:10-01:15	34.7		34.0										
01:15-01:20	34.3		33.7										
01:20-01:25	34.4		33.7										
01:25-01:30	35.1		34.1										
01:30-01:35	34.8		34.2										
01:35-01:40	38.1		34.3										
01:40-01:45	35.2		34.4										
01:45-01:50	34.8		34.2										
01:50-01:55	35.0		34.2										
01:55-02:00	35.7		35.1										
02:00-02:05	35.6		37.1		35.0	35.3		06:00-06:05		47.1	47.2	38.8	38.8
02:05-02:10	36.1				35.3								
02:10-02:15	35.8	35.0											
02:15-02:20	35.5	34.4											
02:20-02:25	35.9	34.9											
02:25-02:30	36.4	35.2											
02:30-02:35	36.3	35.5											
02:35-02:40	36.2	35.4											
02:40-02:45	41.7	35.5											
02:45-02:50	36.8	35.9											
02:50-02:55	37.0	35.7											
02:55-03:00	36.9	36.0											
03:00-03:05	36.7	39.6		35.7	35.8		07:00-07:05	47.4	48.6	39.1		39.0	
03:05-03:10	41.2			35.9									
03:10-03:15	40.4		35.8										
03:15-03:20	36.6		35.5										
03:20-03:25	39.7		35.7										
03:25-03:30	36.7		35.5										
03:30-03:35	36.8		35.8										
03:35-03:40	37.1		35.9										
03:40-03:45	37.4		35.9										
03:45-03:50	43.6		36.0										
03:50-03:55	37.3		35.7										
03:55-04:00	42.8		36.1										
04:00-04:05	41.9		41.7	36.6		35.9	08:00-08:05	47.7		47.4	40.2		39.7
04:05-04:10	42.4			36.4									
04:10-04:15	44.3	36.3											
04:15-04:20	41.0	36.1											
04:20-04:25	42.0	36.0											
04:25-04:30	37.1	35.9											
04:30-04:35	36.6	35.7											
04:35-04:40	40.1	35.6											
04:40-04:45	43.1	35.9											
04:45-04:50	45.5	35.6											
04:50-04:55	37.8	35.6											
04:55-05:00	39.2	35.8											
					08:05-08:10		50.1	40.6					
					08:10-08:15		47.4	41.4					
				08:15-08:20	48.6	41.0							
				08:20-08:25	48.2	40.8							
				08:25-08:30	50.5	39.7							
				08:30-08:35	43.7	39.9							
				08:35-08:40	44.6	39.2							
				08:40-08:45	45.0	38.6							
				08:45-08:50	43.4	38.8							
				08:50-08:55	45.4	38.4							
				08:55-09:00	46.6	39.2							
						39.9							



บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด
S.P.S. CONSULTING SERVICE CO., LTD.
 7 Soi Phiholyothin 24, Phaholyothin Rd., Jompol, Chatuchak, Bangkok, 10900
 Tel : 0-2939-4370-2, 0-2939-5658-9, 02-5137674-5, Fax : 0-2513-4221
 E-mail : contact@spscon.com, Website : www.spscon.com



Quo-0655/2011

รายงานผลการตรวจวัดระดับเสียง

สถานีตรวจวัด : บริเวณศูนย์ซ่อมสร้างสิ่งอุปกรณ์สายสรรพฐ (พิกัดจุดตรวจวัด 0669266E, 1545398N)													
6-7 กรกฎาคม 2554													
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				
09:00-09:05	45.8	44.6	40.4	39.6	10:00-10:05	42.6	45.6	39.0	38.7				
09:05-09:10	44.4		39.7		10:05-10:10	46.0		38.2					
09:10-09:15	43.0		39.7		10:10-10:15	44.4		38.5					
09:15-09:20	43.2		39.7		10:15-10:20	47.5		38.6					
09:20-09:25	46.7		40.6		10:20-10:25	43.1		39.0					
09:25-09:30	45.3		39.7		10:25-10:30	45.7		38.6					
09:30-09:35	46.4		38.9		10:30-10:35	45.0		39.6					
09:35-09:40	44.5		39.6		10:35-10:40	45.5		39.8					
09:40-09:45	44.0		39.2		10:40-10:45	45.3		39.8					
09:45-09:50	44.2		38.4		10:45-10:50	45.7		38.6					
09:50-09:55	43.3		37.1		10:50-10:55	47.1		39.7					
09:55-10:00	41.8		39.0		10:55-11:00	46.9		38.7					
Leq 24 hr [dB(A)]	48.9				ค่ามาตรฐาน > 70.0								
Lmax [dB(A)]	97.1				ค่ามาตรฐาน > 115.0								
Ldn [dB(A)]	51.1				-								
SOUND LEVEL METER DATA													
CALIBRATE SHEET NO. : NOISE_226/11					JULY 05, 2011								
SLM NO.		BRAND		MODEL		SERIAL NO.							
NL 21-20		RION		NL-21		00554238							
ACTUAL READING [dB]													
BEFORE ADJUSTMENT					AFTER ADJUSTMENT								
94.2					94.1								

หมายเหตุ

- ค่ามาตรฐาน - มาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 พ.ศ. 2540
 - เครื่องวัดเสียงทำการสอบเทียบโดยใช้ ACOUSTIC CALIBRATOR, RION, MODEL NC-73, S/N.10576192

ผู้ตรวจวัด : นายยุทธนา ธานีระระนิต
 เจ้าหน้าที่ปฏิบัติการภาคสนาม

ผู้รับรองผล : นางสาวสุนันท์ ชาวกริบ
 ทะเบียนเลขที่ ว-011-ค-3520



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 : 0-2939-4370-2, 0-2939-5658-9, 02-5137674-5, Fax : 0-2513-4221
 E-mail : contact@spsecon.com, Website : www.spsecon.com



Quo-0655/2011

รายงานผลการตรวจวัดระดับเสียง

โครงการ : บริษัท บางกะปิ คลีน เอนเนอจี จำกัด
 ที่ตั้ง : สวนอุตสาหกรรมบางกะปิ จังหวัดปทุมธานี
 วันที่ตรวจวัด : 6-9 กรกฎาคม 2554
 วิธีการตรวจวัด : เครื่องมือตรวจวัดระดับเสียง
 ตรวจวัดโดย : บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

สถานีตรวจวัด : บริเวณศูนย์ซ่อมสร้างสิ่งอุปกรณ์สายสรรพฐ (พิกัดจุดตรวจวัด 0669266E, 1545398N)													
7-8 กรกฎาคม 2554													
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				
11:00-11:05	46.6	46.3	38.3	37.9	14:00-14:05	47.0	44.6	37.9	37.2				
11:05-11:10	44.1		37.4		38.1								
11:10-11:15	46.0		37.5		37.6								
11:15-11:20	49.4		39.8		37.2								
11:20-11:25	45.5		38.6		37.2								
11:25-11:30	43.5		37.7		38.1								
11:30-11:35	45.5		37.4		38.3								
11:35-11:40	46.1		38.0		36.3								
11:40-11:45	44.4		37.6		37.1								
11:45-11:50	49.6		38.1		37.1								
11:50-11:55	44.1		37.9		38.1								
11:55-12:00	45.0		38.2		36.7								
12:00-12:05	44.0		45.3		37.7	36.2		15:00-15:05		42.0	44.8	36.6	36.9
12:05-12:10	49.2				38.0			37.2					
12:10-12:15	46.7				37.5			36.9					
12:15-12:20	47.5	37.0		37.3									
12:20-12:25	46.4	37.3		37.1									
12:25-12:30	41.5	35.1		38.6									
12:30-12:35	42.1	37.1		37.1									
12:35-12:40	41.0	34.7		37.1									
12:40-12:45	45.2	35.0		36.6									
12:45-12:50	44.2	34.9		36.7									
12:50-12:55	45.7	35.5		36.6									
12:55-13:00	40.9	36.2		36.9									
13:00-13:05	44.1	43.8		34.4	35.8		16:00-16:05	40.9	44.1	36.8		35.9	
13:05-13:10	43.2			35.4			34.9						
13:10-13:15	43.7			35.1			35.6						
13:15-13:20	43.0		35.1	35.1									
13:20-13:25	49.0		35.7	37.2									
13:25-13:30	45.0		36.2	35.9									
13:30-13:35	40.9		35.8	36.4									
13:35-13:40	41.4		37.0	37.2									
13:40-13:45	40.6		36.6	36.4									
13:45-13:50	43.2		36.1	36.5									
13:50-13:55	42.3		36.8	35.4									
13:55-14:00	40.7		37.8	35.8									



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 : 0-2939-4370-2, 0-2939-5658-9, 02-5137674-5, Fax : 0-2513-4221
 E-mail : contact@spscon.com, Website : www.spscon.com



Quo-0655/2011

รายงานผลการตรวจวัดระดับเสียง

สถานีตรวจวัด : บริเวณศูนย์ซ่อมสร้างสิ่งอุปกรณ์สายสรรพฐ (พิกัดจุดตรวจวัด 0669266E, 1545398N)									
7-8 กรกฎาคม 2554									
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
17:00-17:05	42.5	45.2	36.5	35.8	21:00-21:05	34.9	35.7	31.0	30.7
17:05-17:10	49.0		36.0		31.0				
17:10-17:15	44.7		36.6		31.0				
17:15-17:20	40.2		33.7		30.6				
17:20-17:25	40.3		34.3		31.2				
17:25-17:30	44.7		35.8		30.7				
17:30-17:35	41.6		35.4		30.6				
17:35-17:40	48.0		36.3		30.5				
17:40-17:45	43.2		34.9		31.0				
17:45-17:50	41.2		34.9		30.7				
17:50-17:55	46.8		36.7		30.5				
17:55-18:00	47.8		36.1		30.7				
18:00-18:05	44.8		35.8		31.0				
18:05-18:10	44.0		35.4		31.1				
18:10-18:15	42.5	34.3	30.7						
18:15-18:20	43.8	33.8	30.7						
18:20-18:25	39.8	33.2	30.9						
18:25-18:30	42.3	32.5	30.7						
18:30-18:35	44.8	35.4	30.7						
18:35-18:40	42.6	33.3	30.6						
18:40-18:45	42.6	33.3	30.6						
18:45-18:50	45.4	32.9	30.6						
18:50-18:55	45.0	33.9	30.9						
18:55-19:00	44.3	32.2	31.2						
19:00-19:05	42.7	32.6	31.3						
19:05-19:10	38.4	31.3	30.6						
19:10-19:15	42.9	31.0	30.2						
19:15-19:20	43.8	31.7	30.9						
19:20-19:25	48.2	33.0	31.0						
19:25-19:30	45.8	32.2	31.0						
19:30-19:35	43.7	31.5	31.1						
19:35-19:40	41.5	30.7	31.0						
19:40-19:45	32.7	30.4	30.9						
19:45-19:50	36.8	30.6	31.2						
19:50-19:55	38.3	30.7	31.1						
19:55-20:00	37.5	30.0	31.2						
20:00-20:05	37.8	30.5	31.2						
20:05-20:10	31.9	30.5	31.2						
20:10-20:15	36.6	30.7	31.1						
20:15-20:20	33.7	30.9	31.0						
20:20-20:25	36.3	31.0	31.3						
20:25-20:30	34.8	30.9	31.7						
20:30-20:35	31.4	30.5	31.7						
20:35-20:40	32.1	30.7	31.3						
20:40-20:45	32.7	31.2	31.4						
20:45-20:50	31.7	30.7	31.1						
20:50-20:55	35.1	30.6	31.0						
20:55-21:00	32.8	30.7	31.0						
			00:00-00:05	32.1	32.7	31.2	31.2		
			00:05-00:10	32.4		31.2			
			00:10-00:15	33.1		31.1			
			00:15-00:20	31.7		31.0			
			00:20-00:25	33.4		31.3			
			00:25-00:30	33.0		31.7			
			00:30-00:35	34.4		31.7			
			00:35-00:40	32.4		31.3			
			00:40-00:45	32.4		31.4			
			00:45-00:50	32.2		31.1			
			00:50-00:55	32.7		31.0			
			00:55-01:00	32.1	31.0				



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 : 0-2939-4370-2, 0-2939-5658-9, 02-5137674-5, Fax : 0-2513-4221
 E-mail : contact@spscon.com, Website : www.spscon.com



Quo-0655/2011

รายงานผลการตรวจวัดระดับเสียง

สถานีตรวจวัด : บริเวณศูนย์ซ่อมสร้างสิ่งอุปกรณ์สายสรรพฐ (พิกัดจุดตรวจวัด 0669266E, 1545398N)									
7-8 กรกฎาคม 2554									
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
01:00-01:05	34.7	32.3	30.5	30.9	05:00-05:05	35.0	38.6	30.9	31.4
01:05-01:10	31.8		30.7		30.7				
01:10-01:15	31.5		30.7		30.7				
01:15-01:20	31.6		31.0		31.0				
01:20-01:25	31.6		30.9		30.9				
01:25-01:30	32.0		31.1		31.1				
01:30-01:35	32.0		31.0		31.0				
01:35-01:40	32.0		30.9		30.9				
01:40-01:45	31.9		31.1		31.1				
01:45-01:50	32.2		31.0		31.0				
01:50-01:55	33.6		31.2		31.2				
01:55-02:00	31.6	30.6	30.6						
02:00-02:05	36.8	33.3	31.0	31.1	06:00-06:05	37.5	40.4	32.5	32.2
02:05-02:10	36.2		31.1		31.1				
02:10-02:15	32.2		31.1		31.1				
02:15-02:20	32.3		31.2		31.2				
02:20-02:25	32.3		31.1		31.1				
02:25-02:30	32.4		31.3		31.3				
02:30-02:35	32.2		31.2		31.2				
02:35-02:40	32.3		31.3		31.3				
02:40-02:45	32.6		31.0		31.0				
02:45-02:50	31.7		30.7		30.7				
02:50-02:55	32.0		30.7		30.7				
02:55-03:00	32.1	31.2	31.2						
03:00-03:05	32.8	32.9	31.5	31.1	07:00-07:05	42.4	42.8	33.0	34.0
03:05-03:10	33.0		31.1		31.1				
03:10-03:15	32.0		31.1		31.1				
03:15-03:20	32.5		31.1		31.1				
03:20-03:25	32.1		31.2		31.2				
03:25-03:30	32.3		31.2		31.2				
03:30-03:35	31.9		31.2		31.2				
03:35-03:40	32.4		31.2		31.2				
03:40-03:45	32.0		30.9		30.9				
03:45-03:50	31.9		30.9		30.9				
03:50-03:55	37.0		31.5		31.5				
03:55-04:00	31.8	30.9	30.9						
04:00-04:05	33.2	35.9	30.9	30.7	08:00-08:05	44.1	42.8	36.6	36.4
04:05-04:10	31.9		30.7		30.7				
04:10-04:15	32.3		31.0		31.0				
04:15-04:20	34.9		30.7		30.7				
04:20-04:25	32.3		30.5		30.5				
04:25-04:30	31.3		30.2		30.2				
04:30-04:35	41.7		31.0		31.0				
04:35-04:40	40.0		30.9		30.9				
04:40-04:45	37.3		30.9		30.9				
04:45-04:50	31.5		30.6		30.6				
04:50-04:55	31.6		30.9		30.9				
04:55-05:00	34.1	30.6	30.6						
				08:55-09:00	40.5		36.7		



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 : 0-2939-4370-2, 0-2939-5658-9, 02-5137674-5, Fax : 0-2513-4221
 E-mail : contact@spscn.com, Website : www.spscn.com



Quo-0655/2011

รายงานผลการตรวจวัดระดับเสียง

สถานีตรวจวัด : บริเวณศูนย์ซ่อมสร้างสิ่งอุปกรณ์สายสรรพฐ (พิกัดจุดตรวจวัด 0669266E, 1545398N)												
7-8 กรกฎาคม 2554												
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			
09:00-09:05	43.5	47.5	37.5	38.5	10:00-10:05	43.5	47.1	38.7	40.0			
09:05-09:10	42.4		37.5		10:05-10:10	44.2		39.3				
09:10-09:15	45.1		37.8		10:10-10:15	50.1		41.5				
09:15-09:20	46.6		38.5		10:15-10:20	42.8		40.2				
09:20-09:25	42.8		38.3		10:20-10:25	45.1		41.7				
09:25-09:30	43.3		38.9		10:25-10:30	43.9		41.2				
09:30-09:35	50.8		39.0		10:30-10:35	46.7		40.0				
09:35-09:40	43.5		38.5		10:35-10:40	44.6		41.1				
09:40-09:45	43.9		39.2		10:40-10:45	53.0		46.1				
09:45-09:50	53.0		40.2		10:45-10:50	47.6		39.7				
09:50-09:55	48.9		39.3		10:50-10:55	44.7		38.8				
09:55-10:00	48.8		38.6		10:55-11:00	43.7		37.4				
Leq 24 hr [dB(A)]	42.7				ค่ามาตรฐาน > 70.0							
Lmax [dB(A)]	74.6				ค่ามาตรฐาน > 115.0							
Ldn [dB(A)]	45.0				-							
SOUND LEVEL METER DATA												
CALIBRATE SHEET NO. : NOISE_226/11					JULY 05, 2011							
SLM NO.		BRAND		MODEL		SERIAL NO.						
NL 21-20		RION		NL-21		00554238						
ACTUAL READING [dB]												
BEFORE ADJUSTMENT					AFTER ADJUSTMENT							
94.2					94.1							

หมายเหตุ

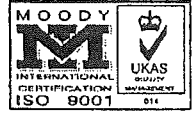
- ค่ามาตรฐาน - มาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 พ.ศ. 2540
 - เครื่องวัดเสียงทำการสอบเทียบโดยใช้ ACOUSTIC CALIBRATOR, RION, MODEL NC-73, S/N.10576192

ผู้ตรวจวัด : นายยุทธนา ธาราธาระระนิต
 เจ้าหน้าที่ปฏิบัติการภาคสนาม

ผู้รับรองผล : นางสาวสุคนธ์ ชาวกริบ
 ทะเบียนเลขที่ ว-011-ค-3520



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 : 0-2939-4370-2, 0-2939-5658-9, 02-5137674-5, Fax : 0-2513-4221
 E-mail : contact@spscon.com, Website : www.spscon.com



Quo-0655/2011

รายงานผลการตรวจวัดระดับเสียง

โครงการ : บริษัท บางกะปิ คลีน เอนเนอจี จำกัด
 ที่ตั้ง : สวนอุตสาหกรรมบางกะปิ จังหวัดปทุมธานี
 วันที่ตรวจวัด : 6-9 กรกฎาคม 2554
 ตรวจวัดโดย : บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

สถานีตรวจวัด : บริเวณศูนย์ซ่อมสร้างสิ่งอุปกรณ์สายสรรพวุธ (พิกัดจุดตรวจวัด 0669266E, 1545398N)													
8-9 กรกฎาคม 2554													
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				
11:00-11:05	47.2	45.9	38.6	38.6	14:00-14:05	49.2	46.2	37.7	36.2				
11:05-11:10	43.5		38.6		37.2								
11:10-11:15	45.6		38.6		36.2								
11:15-11:20	44.6		38.2		35.4								
11:20-11:25	47.1		38.9		36.3								
11:25-11:30	44.5		38.2		35.7								
11:30-11:35	43.5		38.8		35.2								
11:35-11:40	45.8		38.9		36.9								
11:40-11:45	47.6		39.7		35.3								
11:45-11:50	46.3		38.4		35.4								
11:50-11:55	47.9		37.4		37.3								
11:55-12:00	43.4		37.5		36.3								
12:00-12:05	46.3		44.0		36.9	35.8		15:00-15:05		41.4	44.3	35.5	36.1
12:05-12:10	41.6				36.1			35.1					
12:10-12:15	43.5	36.9		35.6									
12:15-12:20	41.0	35.8		36.3									
12:20-12:25	42.5	35.7		36.2									
12:25-12:30	44.7	36.2		36.4									
12:30-12:35	45.0	36.4		36.3									
12:35-12:40	42.1	35.8		36.4									
12:40-12:45	45.8	35.7		35.7									
12:45-12:50	44.7	36.1		35.8									
12:50-12:55	41.2	35.5		36.1									
12:55-13:00	45.1	35.1		36.2									
13:00-13:05	45.3	44.1		34.3	35.8		16:00-16:05	44.9	45.6	36.5		35.9	
13:05-13:10	46.9			35.6			36.5						
13:10-13:15	44.1		35.9	37.2									
13:15-13:20	43.3		35.7	36.0									
13:20-13:25	46.0		36.4	36.6									
13:25-13:30	40.8		36.0	36.2									
13:30-13:35	44.5		36.8	35.9									
13:35-13:40	43.7		36.8	35.8									
13:40-13:45	41.9		35.7	35.4									
13:45-13:50	43.7		35.8	35.6									
13:50-13:55	44.0		35.6	35.1									
13:55-14:00	39.5		36.1	34.4									
						16:55-17:00	43.1						



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 : 0-2939-4370-2, 0-2939-5658-9, 02-5137674-5, Fax : 0-2513-4221
 E-mail : contact@spscon.com, Website : www.spscon.com

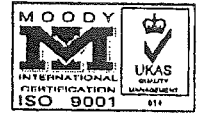


รายงานผลการตรวจวัดระดับเสียง

สถานีตรวจวัด : บริเวณศูนย์ซ่อมสร้างสิ่งอุปกรณ์สายสรรพฐ (พิกัดจุดตรวจวัด 0669266E, 1545398N)													
8-9 กรกฎาคม 2554													
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				
17:00-17:05	44.3	44.6	35.8	35.8	21:00-21:05	38.1	33.5	30.0	29.8				
17:05-17:10	43.5		35.1										
17:10-17:15	43.3		35.6										
17:15-17:20	44.0		36.0										
17:20-17:25	44.4		36.5										
17:25-17:30	44.0		34.7										
17:30-17:35	46.0		34.0										
17:35-17:40	43.7		33.7										
17:40-17:45	48.8		36.0										
17:45-17:50	43.7		36.6										
17:50-17:55	42.8		36.5										
17:55-18:00	41.5		35.9										
18:00-18:05	43.7		35.7		22:00-22:05	31.0		29.8					
18:05-18:10	44.2		36.1		22:05-22:10	30.3		29.9					
18:10-18:15	44.1	35.6	22:10-22:15	30.1	29.8								
18:15-18:20	42.4	34.4	22:15-22:20	31.1	29.9								
18:20-18:25	41.3	33.5	22:20-22:25	31.5	30.0								
18:25-18:30	37.2	32.8	22:25-22:30	32.6	29.9								
18:30-18:35	41.9	33.4	22:30-22:35	32.1	29.9								
18:35-18:40	51.9	36.1	22:35-22:40	32.8	30.1								
18:40-18:45	54.3	34.4	22:40-22:45	32.8	30.7								
18:45-18:50	41.5	34.0	22:45-22:50	36.1	30.6								
18:50-18:55	42.5	32.7	22:50-22:55	33.8	31.0								
18:55-19:00	40.4	33.8	22:55-23:00	31.5	30.5								
19:00-19:05	40.9	40.6	33.8	31.5	23:00-23:05	33.4	32.5	31.0	30.3				
19:05-19:10	39.4		31.7		23:05-23:10	31.7		30.5					
19:10-19:15	37.4		31.3		23:10-23:15	30.9		30.2					
19:15-19:20	38.4		31.5		23:15-23:20	31.3		30.3					
19:20-19:25	39.5		31.4		23:20-23:25	37.9		30.3					
19:25-19:30	36.0		33.2		23:25-23:30	30.7		30.3					
19:30-19:35	48.1		31.9		23:30-23:35	31.0		30.2					
19:35-19:40	33.2		31.3		23:35-23:40	30.4		30.0					
19:40-19:45	32.9		31.4		23:40-23:45	31.1		30.1					
19:45-19:50	39.2		31.5		23:45-23:50	30.5		30.1					
19:50-19:55	38.2		32.8		23:50-23:55	31.8		30.3					
19:55-20:00	38.9		31.1		23:55-00:00	31.4		30.7					
20:00-20:05	37.0		35.0		30.7	30.1		00:00-00:05		30.8	31.6	30.3	30.3
20:05-20:10	36.7				30.7			00:05-00:10		30.7		30.1	
20:10-20:15	36.5	30.7		00:10-00:15	30.7		30.1						
20:15-20:20	32.3	30.4		00:15-00:20	31.1		30.4						
20:20-20:25	35.1	30.3		00:20-00:25	31.9		30.4						
20:25-20:30	35.4	30.4		00:25-00:30	31.8		30.4						
20:30-20:35	31.6	30.1		00:30-00:35	31.9		30.6						
20:35-20:40	31.1	30.0		00:35-00:40	30.9		30.1						
20:40-20:45	32.6	29.9		00:40-00:45	30.9		30.1						
20:45-20:50	35.4	30.0		00:45-00:50	32.6		29.9						
20:50-20:55	34.7	29.9		00:50-00:55	33.2		30.3						
20:55-21:00	36.7	29.9		00:55-01:00	31.3		30.3						



บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด
S.P.S. CONSULTING SERVICE CO., LTD.
 7 Soi Phaholyothin 24, Phaholyothin Rd., Joimpol, Chatuchak, Bangkok, 10900
 Tel : 0-2939-4370-2, 0-2939-5658-9, 02-5137674-5, Fax : 0-2513-4221
 E-mail : contact@spscon.com, Website : www.spscon.com



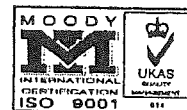
Quo-0655/2011

รายงานผลการตรวจวัดระดับเสียง

สถานีตรวจวัด : บริเวณศูนย์ซ่อมสร้างสิ่งอุปกรณ์สายสรรพวุธ (พิกัดจุดตรวจวัด 0669266E, 1545398N)									
8-9 กรกฎาคม 2554									
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
01:00-01:05	31.7	31.9	30.5	30.3	05:00-05:05	30.8	37.2	30.2	31.0
01:05-01:10	32.0		31.1		30.4				
01:10-01:15	32.0		30.7		30.4				
01:15-01:20	31.1		30.3		30.5				
01:20-01:25	35.1		30.3		30.7				
01:25-01:30	31.1		30.2		31.0				
01:30-01:35	31.1		30.3		31.3				
01:35-01:40	30.9		30.1		31.5				
01:40-01:45	31.1		30.3		31.7				
01:45-01:50	31.1		30.3		31.9				
01:50-01:55	31.4		30.4		31.8				
01:55-02:00	31.9		30.5		31.7				
02:00-02:05	31.8		30.9		31.4				
02:05-02:10	31.5		30.6		31.5				
02:10-02:15	35.5	31.1	31.7						
02:15-02:20	32.3	30.9	31.6						
02:20-02:25	32.1	31.0	31.7						
02:25-02:30	35.9	30.7	31.9						
02:30-02:35	34.6	30.6	32.0						
02:35-02:40	31.5	30.5	32.1						
02:40-02:45	31.5	30.5	32.4						
02:45-02:50	31.0	30.2	32.5						
02:50-02:55	31.7	30.2	32.7						
02:55-03:00	30.5	30.1	32.7						
03:00-03:05	30.7	30.1	32.8						
03:05-03:10	30.5	30.0	32.5						
03:10-03:15	31.8	30.3	32.8						
03:15-03:20	30.8	30.1	32.8						
03:20-03:25	30.6	30.0	33.4						
03:25-03:30	31.3	30.2	33.1						
03:30-03:35	30.9	30.3	33.1						
03:35-03:40	31.8	30.1	33.4						
03:40-03:45	36.9	30.1	33.8						
03:45-03:50	31.9	30.4	33.6						
03:50-03:55	35.1	30.2	33.6						
03:55-04:00	33.0	30.1	33.7						
04:00-04:05	30.6	30.1	34.0						
04:05-04:10	30.8	30.0	34.7						
04:10-04:15	30.9	30.2	35.0						
04:15-04:20	30.9	30.2	35.3						
04:20-04:25	34.7	30.4	35.0						
04:25-04:30	31.1	30.2	34.9						
04:30-04:35	34.9	30.3	35.6						
04:35-04:40	35.3	30.2	36.0						
04:40-04:45	36.9	30.2	35.0						
04:45-04:50	34.4	30.4	37.2						
04:50-04:55	30.9	30.3	35.7						
04:55-05:00	35.5	30.3	37.0						
			08:00-08:05	43.0	43.8	34.0	35.0		
			08:05-08:10	40.5		34.7			
			08:10-08:15	41.9		35.0			
			08:15-08:20	42.3		35.3			
			08:20-08:25	46.3		35.0			
			08:25-08:30	38.8		34.9			
			08:30-08:35	44.8		35.6			
			08:35-08:40	45.6		36.0			
			08:40-08:45	41.8		35.0			
			08:45-08:50	47.5		37.2			
			08:50-08:55	41.1		35.7			
			08:55-09:00	43.6		37.0			



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 : 0-2939-4370-2, 0-2939-5658-9, 02-5137674-5, Fax : 0-2513-4221
 E-mail : contact@spscon.com, Website : www.spscon.com



Quo-0655/2011

รายงานผลการตรวจวัดระดับเสียง

สถานีตรวจวัด : บริเวณศูนย์ซ่อมสร้างสิ่งอุปกรณ์สายสรรพฐ (พิกัดจุดตรวจวัด 0669266E, 1545398N)													
8-9 กรกฎาคม 2554													
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				
09:00-09:05	45.0	43.5	36.3	36.7	10:00-10:05	45.4	43.2	36.7	35.2				
09:05-09:10	47.1		36.4		10:05-10:10	42.2		36.4					
09:10-09:15	38.5		35.6		10:10-10:15	44.8		36.2					
09:15-09:20	41.1		36.7		10:15-10:20	46.2		35.3					
09:20-09:25	44.1		37.2		10:20-10:25	41.2		35.2					
09:25-09:30	43.0		36.3		10:25-10:30	43.3		35.6					
09:30-09:35	41.4		37.2		10:30-10:35	43.5		36.0					
09:35-09:40	40.4		36.6		10:35-10:40	40.9		34.6					
09:40-09:45	43.9		37.4		10:40-10:45	40.2		35.2					
09:45-09:50	43.5		38.2		10:45-10:50	43.1		34.8					
09:50-09:55	43.9		37.3		10:50-10:55	38.1		34.0					
09:55-10:00	43.4		37.1		10:55-11:00	43.2		35.1					
Leq 24 hr [dB(A)]	42.1				ค่ามาตรฐาน > 70.0								
Lmax [dB(A)]	74.6				ค่ามาตรฐาน > 115.0								
Ldn [dB(A)]	44.2				-								
SOUND LEVEL METER DATA													
CALIBRATE SHEET NO. : NOISE_226/11					JULY 05, 2011								
SLM NO.		BRAND		MODEL		SERIAL NO.							
NL 21-20		RION		NL-21		00554238							
ACTUAL READING [dB]													
BEFORE ADJUSTMENT					AFTER ADJUSTMENT								
94.2					94.1								

หมายเหตุ

- ค่ามาตรฐาน - มาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 พ.ศ. 2540
 - เครื่องวัดเสียงทำการสอบเทียบโดยใช้ ACOUSTIC CALIBRATOR, RION, MODEL NC-73, S/N.10576192

ผู้ตรวจวัด : นายยุทธนา ธาณาชนะระนิต
 เจ้าหน้าที่ปฏิบัติการภาคสนาม

ผู้รับรองผล : นางสาวสุนันท์ ชาวกริบ
 ทะเบียนเลขที่ ว-011-ค-3520



บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด
S.P.S. CONSULTING SERVICE CO., LTD.
 7 Soi Phaholyothin 24, Phaholyothin Rd., Jompol, Chaitachak, Bangkok, 10900
 Tel : 0-2939-4370-2, 0-2939-5658-9, 0-2513-7674-5, Fax : 0-2513-4221
 E-mail : contact@spscon.com, sps_consulting@yahoo.com, Website : www.spscon.com



Quo-0176-1/2011, Quo-0188/2011)

รายงานผลการตรวจวัดระดับเสียง

โครงการ : โรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วมบางกะดี (บริษัท บี กริม บีโอพี เพาเวอร์ จำกัด
 และบริษัท บางกะดี คลีน เอนเนจี้ จำกัด)
 ที่ตั้ง : สวนอุตสาหกรรมบางกะดี
 ตำบลบางกะดี อำเภอเมือง จังหวัดปทุมธานี
 วันที่ตรวจวัด : 25-28 กุมภาพันธ์ 2554
 วิธีการตรวจวัด : เครื่องมือตรวจวัดระดับเสียง
 ตรวจวัดโดย : บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

สถานีตรวจวัด : บริเวณหอดูดาวทางปทุมธานี (พิกัดจุดตรวจวัด 0669266E, 1545398N)									
25-26 กุมภาพันธ์ 2554									
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
14:00-14:05	51.1	52.9	49.8	49.9	17:00-17:05	49.7	50.9	47.6	48.4
14:05-14:10	54.7		49.7		47.8				
14:10-14:15	51.9		49.9		47.9				
14:15-14:20	52.5		50.8		47.9				
14:20-14:25	55.8		49.9		48.4				
14:25-14:30	52.1		50.2		48.4				
14:30-14:35	51.9		49.8		48.7				
14:35-14:40	52.7		50.2		49.4				
14:40-14:45	53.6		50.7		49.3				
14:45-14:50	52.3		50.7		48.9				
14:50-14:55	51.2		49.3		49.1				
14:55-15:00	52.6		49.5		49.3				
15:00-15:05	52.1		50.1		49.1				
15:05-15:10	56.7		50.3		49.5				
15:10-15:15	55.8	52.4	49.5						
15:15-15:20	55.4	51.8	49.6						
15:20-15:25	51.6	49.7	49.1						
15:25-15:30	51.0	49.4	48.9						
15:30-15:35	50.8	49.6	48.4						
15:35-15:40	51.5	49.4	49.6						
15:40-15:45	51.5	49.8	48.4						
15:45-15:50	51.4	49.8	48.6						
15:50-15:55	50.7	49.7	49.0						
15:55-16:00	50.7	49.3	49.0						
16:00-16:05	50.8	49.0	49.1						
16:05-16:10	52.7	49.6	49.2						
16:10-16:15	51.2	49.4	48.9						
16:15-16:20	50.1	48.9	48.5						
16:20-16:25	49.8	48.4	49.0						
16:25-16:30	49.8	48.3	48.3						
16:30-16:35	49.4	48.3	48.4						
16:35-16:40	51.2	48.3	48.8						
16:40-16:45	49.9	48.7	48.7						
16:45-16:50	49.0	47.9	47.7						
16:50-16:55	49.8	48.0	47.9						
16:55-17:00	49.1	47.8	47.8						



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 : 0-2939-4370-2, 0-2939-5658-9, 0-2513-7674-5, Fax : 0-2513-4221
 E-mail : contact@spsc.com, sps_consulting@yahoo.com, Website : www.spsc.com



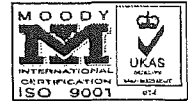
Quo-0176-1/2011, Quo-0188/2011)

รายงานผลการตรวจวัดระดับเสียง

สถานีตรวจวัด : บริเวณหมวดการทางปทุมธานี (พิกัดจุดตรวจวัด 0669266E, 1545398N)									
25-26 กุมภาพันธ์ 2554									
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
20:00-20:05	48.8	49.8	47.2	48.4	00:00-00:05	48.2	46.9	45.8	45.0
20:05-20:10	49.5		48.0		45.8				
20:10-20:15	49.6		48.5		44.7				
20:15-20:20	50.2		48.7		45.2				
20:20-20:25	49.6		48.4		44.5				
20:25-20:30	49.9		48.5		45.0				
20:30-20:35	49.9		48.8		44.1				
20:35-20:40	49.9		48.6		44.1				
20:40-20:45	49.8		48.4		45.1				
20:45-20:50	50.7		48.6		45.0				
20:50-20:55	49.8		48.4		44.8				
20:55-21:00	49.3		47.3		45.1				
21:00-21:05	49.8	49.2	48.5	47.5	01:00-01:05	47.2	47.1	45.0	45.1
21:05-21:10	49.9		48.8		44.5				
21:10-21:15	49.0		47.3		45.2				
21:15-21:20	49.0		47.0		45.7				
21:20-21:25	49.1		47.5		45.2				
21:25-21:30	49.0		47.5		45.7				
21:30-21:35	48.4		46.9		45.8				
21:35-21:40	49.4		47.7		45.3				
21:40-21:45	49.0		47.5		45.1				
21:45-21:50	48.8		47.6		44.9				
21:50-21:55	49.0		47.7		44.1				
21:55-22:00	49.3		47.7		44.6				
22:00-22:05	49.1	48.7	47.2	47.2	02:00-02:05	48.1	47.3	45.1	45.1
22:05-22:10	48.8		47.2		45.1				
22:10-22:15	49.2		47.6		45.9				
22:15-22:20	49.3		47.8		45.5				
22:20-22:25	48.9		47.6		44.8				
22:25-22:30	49.6		48.2		44.7				
22:30-22:35	48.7		47.3		45.8				
22:35-22:40	48.3		47.1		45.8				
22:40-22:45	48.3		47.1		45.4				
22:45-22:50	48.3		46.3		45.5				
22:50-22:55	48.5		46.9		44.4				
22:55-23:00	47.6		45.9		44.9				
23:00-23:05	48.6	48.5	47.3	46.1	03:00-03:05	46.7	46.5	44.5	44.6
23:05-23:10	48.0		46.6		45.1				
23:10-23:15	48.5		46.9		45.0				
23:15-23:20	50.7		49.0		44.6				
23:20-23:25	49.6		47.3		44.0				
23:25-23:30	48.9		46.5		44.5				
23:30-23:35	47.5		45.5		44.4				
23:35-23:40	47.8		46.0		44.6				
23:40-23:45	47.0		45.0		44.2				
23:45-23:50	47.9		46.0		44.7				
23:50-23:55	49.0		46.1		45.4				
23:55-00:00	47.5		45.1		45.2				



บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด
S.P.S. CONSULTING SERVICE CO., LTD.
 7 Soi Phaholyothin 24, Phaholyothin Rd., Jompol, Chatachak, Bangkok, 10900
 Tel : 0-2939-4370-2, 0-2939-6658-9, 0-2513-7674-5, Fax : 0-2513-4221
 E-mail : contact@spscn.com, sps_consulting@yahoo.com, Website : www.spscn.com



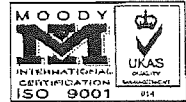
Quo-0176-1/2011, Quo-0188/2011)

รายงานผลการตรวจวัดระดับเสียง

สถานีตรวจวัด : บริเวณหอดูดาวทางปทุมธานี (พิกัดจุดตรวจวัด 0669266E, 1545398N)									
25-26 กุมภาพันธ์ 2554									
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
04:00-04:05	46.7	52.8	44.6	44.7	08:00-08:05	52.0	52.4	49.7	50.1
04:05-04:10	45.6		44.3		08:05-08:10	52.1		50.1	
04:10-04:15	46.6		44.7		08:10-08:15	51.7		49.0	
04:15-04:20	46.4		44.6		08:15-08:20	53.3		49.8	
04:20-04:25	46.0		44.2		08:20-08:25	53.1		50.6	
04:25-04:30	46.6		44.9		08:25-08:30	53.7		50.5	
04:30-04:35	46.1		44.8		08:30-08:35	51.1		49.8	
04:35-04:40	47.2		43.8		08:35-08:40	52.2		50.4	
04:40-04:45	50.9		45.3		08:40-08:45	51.2		49.8	
04:45-04:50	57.4		50.2		08:45-08:50	52.7		50.4	
04:50-04:55	58.4		51.4		08:50-08:55	52.5		50.4	
04:55-05:00	57.6		50.8		08:55-09:00	52.6		51.3	
05:00-05:05	53.2	53.0	49.6	46.4	09:00-09:05	52.8	52.4	51.3	50.3
05:05-05:10	54.6		49.0		09:05-09:10	52.1		49.6	
05:10-05:15	60.3		57.1		09:10-09:15	54.7		50.3	
05:15-05:20	52.9		49.4		09:15-09:20	52.7		50.5	
05:20-05:25	52.5		47.6		09:20-09:25	51.7		49.6	
05:25-05:30	48.6		46.4		09:25-09:30	52.8		50.3	
05:30-05:35	48.3		46.6		09:30-09:35	51.3		49.4	
05:35-05:40	47.5		46.3		09:35-09:40	52.1		50.5	
05:40-05:45	47.9		46.3		09:40-09:45	51.0		49.7	
05:45-05:50	49.6		46.2		09:45-09:50	52.6		51.4	
05:50-05:55	47.3		46.1		09:50-09:55	51.4		49.8	
05:55-06:00	47.5		46.1		09:55-10:00	52.3		50.4	
06:00-06:05	47.1	50.3	45.7	48.2	10:00-10:05	51.4	51.5	49.4	49.4
06:05-06:10	48.8		47.2		10:05-10:10	51.0		49.5	
06:10-06:15	48.8		46.9		10:10-10:15	51.1		49.3	
06:15-06:20	49.8		48.1		10:15-10:20	52.0		50.0	
06:20-06:25	49.9		47.6		10:20-10:25	53.8		49.4	
06:25-06:30	50.5		49.0		10:25-10:30	50.9		49.6	
06:30-06:35	49.9		48.2		10:30-10:35	51.2		49.8	
06:35-06:40	50.6		48.5		10:35-10:40	51.9		49.7	
06:40-06:45	51.4		48.7		10:40-10:45	51.3		49.4	
06:45-06:50	50.1		48.5		10:45-10:50	50.3		49.2	
06:50-06:55	53.0		48.7		10:50-10:55	50.8		49.3	
06:55-07:00	51.2		49.0		10:55-11:00	50.8		48.7	
07:00-07:05	51.1	51.8	48.6	49.3	11:00-11:05	51.0	51.5	49.4	49.4
07:05-07:10	49.8		48.4		11:05-11:10	51.0		49.8	
07:10-07:15	50.6		48.9		11:10-11:15	51.5		50.0	
07:15-07:20	52.7		49.0		11:15-11:20	50.9		49.7	
07:20-07:25	51.0		48.8		11:20-11:25	52.2		49.6	
07:25-07:30	51.9		49.7		11:25-11:30	53.4		51.1	
07:30-07:35	51.0		49.3		11:30-11:35	52.1		49.9	
07:35-07:40	51.4		50.1		11:35-11:40	50.9		48.9	
07:40-07:45	53.6		50.4		11:40-11:45	50.1		48.4	
07:45-07:50	51.2		49.7		11:45-11:50	51.0		49.1	
07:50-07:55	52.6		50.3		11:50-11:55	52.2		49.3	
07:55-08:00	52.8		49.4		11:55-12:00	51.2		49.2	



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 : 0-2939-4370-2, 0-2939-5658-9, 0-2513-7674-5, Fax : 0-2513-4221
 E-mail : contact@spscn.com, sps_consulting@yahoo.com, Website : www.spscn.com



Quo-0176-1/2011, Quo-0188/2011)

รายงานผลการตรวจวัดระดับเสียง

สถานีตรวจวัด : บริเวณหมวดการทางปทุมธานี (พิกัดจุดตรวจวัด 0669266E, 1545398N)												
25-26 กุมภาพันธ์ 2554												
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			
12:00-12:05	50.0	51.2	48.6	49.5	13:00-13:05	50.7	52.2	49.3	49.6			
12:05-12:10	50.5		49.1		13:05-13:10	51.1		49.6				
12:10-12:15	51.4		49.7		13:10-13:15	51.2		49.4				
12:15-12:20	51.4		50.2		13:15-13:20	51.5		50.0				
12:20-12:25	51.5		50.1		13:20-13:25	52.1		50.8				
12:25-12:30	51.7		49.8		13:25-13:30	52.2		50.8				
12:30-12:35	52.1		50.1		13:30-13:35	53.0		49.7				
12:35-12:40	51.0		49.4		13:35-13:40	54.6		51.7				
12:40-12:45	51.7		49.5		13:40-13:45	52.2		50.4				
12:45-12:50	50.2		49.0		13:45-13:50	52.7		49.4				
12:50-12:55	50.9		49.2		13:50-13:55	52.1		49.4				
12:55-13:00	50.9		49.5		13:55-14:00	51.8		49.2				
Leq 24 hr [dB(A)]	50.9				ค่ามาตรฐาน > 70.0							
Lmax [dB(A)]	90.2				ค่ามาตรฐาน > 115.0							
Ldn [dB(A)]	56.4				-							
SOUND LEVEL METER DATA												
CALIBRATE SHEET NO. : NOISE_050/11					FEBRUARY 23, 2011							
SLM NO.		BRAND		MODEL		SERIAL NO.						
NL 21-04		RION		NL-21		00932851						
ACTUAL READING [dB]												
BEFORE ADJUSTMENT					AFTER ADJUSTMENT							
94.1					94.1							

หมายเหตุ

- ค่ามาตรฐาน - มาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 พ.ศ. 2540
 - เครื่องวัดเสียงทำการสอบเทียบโดยใช้ ACOUSTIC CALIBRATOR, RION, MODEL NC-73, S/N.10576192

ผู้ตรวจวัด นายจิราวุฒิ สะคาม
 เจ้าหน้าที่ปฏิบัติการภาคสนาม

ผู้รับรองผล นางสาวสุคนธ์ ชาวกริบ
 ทะเบียนเลขที่ ๖-011-ค-3520

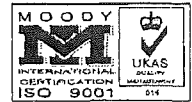


บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

S.P.S. CONSULTING SERVICE CO., LTD.

7 Soi Phaholyothin 24, Phaholyothin Rd., Jompol, Chatachak, Bangkok, 10900
Tel : 0-2939-4870-2, 0-2939-5658-9, 0-2513-7674-5, Fax : 0-2513-4221
E-mail : contact@spscon.com, sps_consulting@yahoo.com, Website : www.spscon.com

Quo-0176-1/2011, Quo-0188/2011)



รายงานผลการตรวจวัดระดับเสียง

โครงการ : โรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วมบางกะดี (บริษัท บี กริม บีโอพี เพาเวอร์ จำกัด และบริษัท บางกะดี คลีน เอนเนจี้ จำกัด)

ที่ตั้ง : สวมอุตสาหกรรมบางกะดี ตำบลบางกะดี อำเภอเมือง จังหวัดปทุมธานี
วิธีการตรวจวัด : เครื่องมือตรวจวัดระดับเสียง

วันที่ตรวจวัด : 25-28 กุมภาพันธ์ 2554 ตรวจวัดโดย : บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

สถานีตรวจวัด : บริเวณหอดูดาวทางปทุมธานี (พิกัดจุดตรวจวัด 0669266E, 1545398N)									
26-27 กุมภาพันธ์ 2554									
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
14:00-14:05	52.6	53.1	50.4	49.3	17:00-17:05	51.2	50.1	49.0	48.2
14:05-14:10	51.8		49.9		48.9				
14:10-14:15	57.5		51.4		49.2				
14:15-14:20	57.2		53.0		48.7				
14:20-14:25	52.2		50.8		48.4				
14:25-14:30	51.7		50.0		48.2				
14:30-14:35	51.5		49.0		48.2				
14:35-14:40	49.2		47.8		48.3				
14:40-14:45	51.8		49.3		48.0				
14:45-14:50	50.5		47.8		48.2				
14:50-14:55	50.3		48.3		48.2				
14:55-15:00	50.6		48.8		47.6				
15:00-15:05	53.6		50.2		48.1	48.2			
15:05-15:10	49.9		48.0		48.8				
15:10-15:15	51.3	49.3	48.2						
15:15-15:20	49.6	48.3	47.6						
15:20-15:25	49.3	47.8	47.9						
15:25-15:30	49.3	48.2	48.2						
15:30-15:35	52.8	48.3	47.8						
15:35-15:40	53.4	48.2	48.6						
15:40-15:45	50.4	48.1	48.9						
15:45-15:50	49.3	47.9	47.8						
15:50-15:55	49.2	47.8	48.8						
15:55-16:00	49.2	47.9	49.0						
16:00-16:05	49.2	47.8	47.7	47.9					
16:05-16:10	50.0	49.1	48.2						
16:10-16:15	49.7	48.5	48.2						
16:15-16:20	49.0	47.5	48.0						
16:20-16:25	49.3	48.1	47.8						
16:25-16:30	49.3	48.2	48.5						
16:30-16:35	49.0	47.9	46.9						
16:35-16:40	48.9	47.3	47.9						
16:40-16:45	48.8	47.8	47.5						
16:45-16:50	48.7	47.1	47.9						
16:50-16:55	50.0	47.5	48.3						
16:55-17:00	51.1	48.5	47.9						



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 : 0-2939-4370-2, 0-2939-5658-9, 0-2513-7674-5, Fax : 0-2513-4221
 E-mail : contact@spscon.com, sps_consulting@yahoo.com, Website : www.spscon.com



Quo-0176-1/2011, Quo-0188/2011)

รายงานผลการตรวจวัดระดับเสียง

สถานีตรวจวัด : บริเวณหมวดการทางปทุมธานี (พิกัดจุดตรวจวัด 0669266E, 1545398N)									
26-27 กุมภาพันธ์ 2554									
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
20:00-20:05	49.3	52.2	48.1	48.9	00:00-00:05	49.0	48.0	46.2	45.4
20:05-20:10	49.3		47.5		45.8				
20:10-20:15	50.0		48.7		45.4				
20:15-20:20	55.1		48.6		45.3				
20:20-20:25	55.8		49.5		45.1				
20:25-20:30	50.4		49.4		45.9				
20:30-20:35	51.1		49.6		45.2				
20:35-20:40	54.0		49.1		44.9				
20:40-20:45	53.6		49.6		45.7				
20:45-20:50	50.2		49.0		45.7				
20:50-20:55	50.2		48.9		45.5				
20:55-21:00	49.8		48.7		45.4				
21:00-21:05	49.6	48.6	45.4						
21:05-21:10	49.4	48.4	46.1						
21:10-21:15	50.2	48.9	45.3						
21:15-21:20	49.5	48.5	45.1						
21:20-21:25	50.1	49.1	45.4						
21:25-21:30	50.5	49.5	45.0						
21:30-21:35	49.8	48.7	44.7						
21:35-21:40	49.9	48.2	44.9						
21:40-21:45	49.9	48.6	44.9						
21:45-21:50	49.3	48.0	45.6						
21:50-21:55	49.3	47.8	44.9						
21:55-22:00	49.9	48.1	44.9						
22:00-22:05	49.6	47.8	44.7						
22:05-22:10	48.6	47.6	44.1						
22:10-22:15	48.3	46.5	44.5						
22:15-22:20	48.8	47.7	45.0						
22:20-22:25	50.7	48.4	44.7						
22:25-22:30	49.5	48.5	44.2						
22:30-22:35	49.9	48.7	44.3						
22:35-22:40	50.1	48.7	43.9						
22:40-22:45	50.1	47.9	43.7						
22:45-22:50	48.9	47.7	43.4						
22:50-22:55	48.6	47.1	44.5						
22:55-23:00	49.1	47.5	43.6						
23:00-23:05	48.3	46.9	43.6						
23:05-23:10	48.3	46.6	44.0						
23:10-23:15	48.5	47.5	44.9						
23:15-23:20	48.2	46.6	44.8						
23:20-23:25	47.8	46.7	44.8						
23:25-23:30	48.0	46.1	43.7						
23:30-23:35	47.7	46.5	43.5						
23:35-23:40	48.2	46.8	43.7						
23:40-23:45	48.8	46.7	43.9						
23:45-23:50	48.2	46.7	44.2						
23:50-23:55	46.8	45.2	43.4						
23:55-00:00	47.0	45.7	44.1						



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 : 0-2939-4370-2, 0-2939-5658-9, 0-2513-7874-5, Fax : 0-2513-4221
 E-mail : contact@spscn.com, sps_consulting@yahoo.com, Website : www.spscn.com



Quo-0176-1/2011, Quo-0188/2011)

รายงานผลการตรวจวัดระดับเสียง

สถานีตรวจวัด : บริเวณหมวดการทางปทุมธานี (พิกัดจุดตรวจวัด 0669266E, 1545398N)									
26-27 กุมภาพันธ์ 2554									
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
04:00-04:05	45.7	45.6	44.1	43.9	08:00-08:05	48.2	50.6	46.7	46.7
04:05-04:10	46.0		44.4		46.3				
04:10-04:15	45.8		43.6		46.9				
04:15-04:20	47.2		44.2		47.9				
04:20-04:25	44.7		43.3		48.6				
04:25-04:30	44.9		43.3		47.9				
04:30-04:35	45.4		44.1		47.7				
04:35-04:40	45.0		43.4		46.7				
04:40-04:45	44.7		43.5		46.5				
04:45-04:50	46.1		43.9		46.6				
04:50-04:55	45.2		43.9		46.3				
04:55-05:00	45.7		43.9		46.8				
05:00-05:05	44.8	47.0	43.7	44.6	09:00-09:05	48.4	52.1	46.5	48.0
05:05-05:10	46.2		44.7		46.8				
05:10-05:15	45.6		43.6		47.3				
05:15-05:20	46.9		45.3		47.3				
05:20-05:25	46.5		44.8		46.8				
05:25-05:30	46.4		44.4		48.0				
05:30-05:35	46.6		45.1		48.4				
05:35-05:40	47.2		45.3		49.7				
05:40-05:45	46.4		44.8		49.1				
05:45-05:50	46.9		44.6		49.9				
05:50-05:55	51.1		44.6		50.2				
05:55-06:00	45.5		43.9		50.8				
06:00-06:05	46.4	48.1	44.8	45.6	10:00-10:05	58.6	53.2	50.1	48.2
06:05-06:10	47.1		45.2		49.7				
06:10-06:15	46.9		44.9		49.9				
06:15-06:20	49.0		47.0		47.7				
06:20-06:25	47.7		44.9		46.1				
06:25-06:30	48.4		45.8		47.2				
06:30-06:35	49.8		46.1		50.5				
06:35-06:40	47.0		45.5		49.8				
06:40-06:45	47.6		45.6		48.8				
06:45-06:50	48.3		46.6		48.2				
06:50-06:55	49.1		46.2		47.9				
06:55-07:00	48.2		46.1		46.9				
07:00-07:05	48.0	49.1	46.3	46.6	11:00-11:05	47.9	48.9	46.3	46.2
07:05-07:10	49.7		46.8		46.7				
07:10-07:15	48.5		46.6		46.0				
07:15-07:20	47.8		46.0		46.2				
07:20-07:25	49.5		46.4		45.4				
07:25-07:30	49.2		47.2		46.2				
07:30-07:35	48.4		46.2		46.4				
07:35-07:40	48.8		47.0		47.3				
07:40-07:45	50.8		46.6		46.1				
07:45-07:50	49.4		47.3		46.3				
07:50-07:55	48.4		46.2		46.1				
07:55-08:00	49.8		47.0		46.3				



บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด
S.P.S. CONSULTING SERVICE CO., LTD.
 7 Soi Phaholyothin 24, Phaholyothin Rd., Jompol, Chauchak, Bangkok, 10900
 Tel : 0-2939-4370-2, 0-2939-5658-9, 0-2613-7674-5, Fax : 0-2513-4221
 E-mail : contact@spscon.com, sps_consulting@yahoo.com, Website : www.spscon.com



Quo-0176-1/2011, Quo-0188/2011)

รายงานผลการตรวจวัดระดับเสียง

สถานีตรวจวัด : บริเวณหมวดการทางปทุมธานี (พิกัดจุดตรวจวัด 0669266E, 1545398N)												
26-27 กุมภาพันธ์ 2554												
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			
12:00-12:05	47.5	47.5	45.8	45.7	13:00-13:05	49.9	48.8	45.3	45.4			
12:05-12:10	47.1		45.5		13:05-13:10	50.2		45.9				
12:10-12:15	49.5		45.5		13:10-13:15	48.8		46.5				
12:15-12:20	47.4		45.9		13:15-13:20	49.9		45.5				
12:20-12:25	47.1		46.0		13:20-13:25	50.0		45.4				
12:25-12:30	47.5		45.7		13:25-13:30	47.4		44.9				
12:30-12:35	47.3		46.0		13:30-13:35	47.8		45.3				
12:35-12:40	46.9		45.7		13:35-13:40	47.7		45.5				
12:40-12:45	47.3		46.0		13:40-13:45	48.7		45.9				
12:45-12:50	48.1		46.2		13:45-13:50	48.1		45.0				
12:50-12:55	47.3		45.2		13:50-13:55	46.4		44.9				
12:55-13:00	46.2		45.0		13:55-14:00	48.5		46.0				
Leq 24 hr [dB(A)]	49.7				ค่ามาตรฐาน > 70.0							
Lmax [dB(A)]	83.6				ค่ามาตรฐาน > 115.0							
Ldn [dB(A)]	54.4				-							
SOUND LEVEL METER DATA												
CALIBRATE SHEET NO. : NOISE_050/11					FEBRUARY 23, 2011							
SLM NO.		BRAND		MODEL		SERIAL NO.						
NL 21-04		RION		NL-21		00932851						
ACTUAL READING [dB]												
BEFORE ADJUSTMENT					AFTER ADJUSTMENT							
94.1					94.1							

หมายเหตุ

- ค่ามาตรฐาน - มาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 พ.ศ. 2540
 - เครื่องวัดเสียงทำการสอบเทียบโดยใช้ ACOUSTIC CALIBRATOR, RION, MODEL NC-73, S/N.10576192

ผู้ตรวจวัด นายจิราวุฒิ สะदान
 เจ้าหน้าที่ปฏิบัติการภาคสนาม

ผู้รับรองผล นางสาวสุคนธ์ ชาวกริบ
 ทะเบียนเลขที่ ว-011-ค-3520



บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด
S.P.S. CONSULTING SERVICE CO., LTD.
 7 Soi Phaholyothin 24, Phaholyothin Rd., Jomjol, Chatachak, Bangkok, 10900
 Tel : 0-2939-4370-2, 0-2939-5858-9, 0-2513-7674-5, Fax : 0-2513-4221
 E-mail : contact@spscon.com, sps_consulting@yahoo.com, Website : www.spscon.com



Quo-0176-1/2011, Quo-0188/2011)

รายงานผลการตรวจวัดระดับเสียง

โครงการ : โรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วมบางกะดี (บริษัท บี กริม ซีไอพี เพาเวอร์ จำกัด
 และบริษัท บางกะดี คลีน เอนเนจี้ จำกัด)

ที่ตั้ง : สวนอุตสาหกรรมบางกะดี
 ตำบลบางกะดี อำเภอเมือง จังหวัดปทุมธานี

วิธีการตรวจวัด : เครื่องมือตรวจวัดระดับเสียง

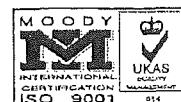
วันที่ตรวจวัด : 25-28 กุมภาพันธ์ 2554

ตรวจวัดโดย : บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

สถานีตรวจวัด : บริเวณหมวดการทางปทุมธานี (พิกัดจุดตรวจวัด 0669266E, 1545398N)									
27-28 กุมภาพันธ์ 2554									
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
14:00-14:05	48.8	48.3	45.5	46.0	17:00-17:05	48.3	49.4	46.3	46.8
14:05-14:10	47.3		46.0		47.1				
14:10-14:15	49.1		46.2		46.0				
14:15-14:20	47.9		45.7		46.7				
14:20-14:25	49.4		46.6		47.2				
14:25-14:30	47.7		46.2		47.3				
14:30-14:35	48.5		45.1		46.5				
14:35-14:40	48.1		45.6		47.1				
14:40-14:45	47.5		45.7		46.5				
14:45-14:50	48.0		46.2		46.9				
14:50-14:55	47.7		46.0		46.8				
14:55-15:00	49.0		47.5		48.8				
15:00-15:05	49.4		46.2		48.3				
15:05-15:10	48.2		45.9		48.0				
15:10-15:15	48.4	47.0	47.9						
15:15-15:20	47.7	46.2	47.1						
15:20-15:25	47.8	46.3	46.2						
15:25-15:30	48.5	46.8	46.8						
15:30-15:35	47.8	46.2	46.9						
15:35-15:40	47.9	46.4	47.2						
15:40-15:45	48.3	46.5	46.4						
15:45-15:50	48.5	46.4	46.5						
15:50-15:55	48.4	45.4	47.7						
15:55-16:00	48.9	46.0	46.5						
16:00-16:05	49.2	47.1	47.1						
16:05-16:10	48.0	45.6	48.7						
16:10-16:15	48.0	46.4	47.7						
16:15-16:20	48.4	47.1	47.6						
16:20-16:25	48.5	46.9	48.4						
16:25-16:30	47.5	46.0	48.9						
16:30-16:35	49.3	46.5	49.4						
16:35-16:40	49.1	46.9	49.4						
16:40-16:45	47.9	46.2	48.8						
16:45-16:50	48.6	46.2	49.8						
16:50-16:55	48.2	46.8	49.0						
16:55-17:00	48.7	45.9	48.8						
19:00-19:05	48.6	48.5	47.1	46.4	19:00-19:05	48.6	50.0	47.1	48.8
19:05-19:10	50.4		45.6		48.7				
19:10-19:15	48.8		46.4		47.7				
19:15-19:20	49.2		47.1		47.6				
19:20-19:25	49.4		46.9		48.4				
19:25-19:30	50.2		46.0		48.9				
19:30-19:35	50.7		46.5		49.4				
19:35-19:40	50.6		46.9		49.4				
19:40-19:45	50.1		46.2		48.8				
19:45-19:50	51.0		46.2		49.8				
19:50-19:55	50.2	46.8	49.0						
19:55-20:00	50.0	45.9	48.8						



บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด
S.P.S. CONSULTING SERVICE CO., LTD.
 7 Soi Phaholyothin 24, Phaholyothin Rd., Jompol, Chauchak, Bangkok, 10900
 Tel : 0-2939-4370-2, 0-2939-5658-9, 0-2513-7674-5, Fax : 0-2513-4221
 E-mail : contact@spscon.com, sps_consulting@yahoo.com, Website : www.spscon.com



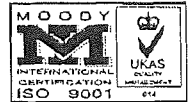
Quo-0176-1/2011, Quo-0188/2011)

รายงานผลการตรวจวัดระดับเสียง

สถานตรวจวัด : บริเวณหมวดการทางปทุมธานี (พิกัดจุดตรวจวัด 0669266E, 1545398N)									
27-28 กุมภาพันธ์ 2554									
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
20:00-20:05	50.1	50.2	49.0	48.8	00:00-00:05	47.5	48.3	46.1	46.0
20:05-20:10	49.6		48.4		44.7				
20:10-20:15	50.7		48.8		46.0				
20:15-20:20	50.4		49.2		46.7				
20:20-20:25	50.7		49.2		46.1				
20:25-20:30	50.2		48.8		46.2				
20:30-20:35	50.7		48.8		46.3				
20:35-20:40	50.7		48.9		46.3				
20:40-20:45	49.6		48.4		45.6				
20:45-20:50	50.4		48.8		45.7				
20:50-20:55	49.6		48.4		45.1				
20:55-21:00	49.6	47.9	45.7						
21:00-21:05	49.9	49.5	48.7	47.9	01:00-01:05	46.8	46.8	45.3	45.0
21:05-21:10	49.7		48.1		45.4				
21:10-21:15	49.4		48.4		45.4				
21:15-21:20	49.5		48.2		45.1				
21:20-21:25	49.3		48.2		45.2				
21:25-21:30	49.3		47.9		45.3				
21:30-21:35	49.4		47.8		44.8				
21:35-21:40	49.5		48.0		44.6				
21:40-21:45	49.0		47.8		44.9				
21:45-21:50	49.6		47.7		44.4				
21:50-21:55	50.8		47.9		45.0				
21:55-22:00	48.6	47.3	43.8						
22:00-22:05	49.5	49.0	47.1	46.6	02:00-02:05	46.0	46.7	44.5	44.0
22:05-22:10	48.7		47.2		44.0				
22:10-22:15	48.3		47.0		43.6				
22:15-22:20	48.5		46.6		43.8				
22:20-22:25	48.3		46.2		45.3				
22:25-22:30	48.1		45.9		44.3				
22:30-22:35	48.6		46.6		44.2				
22:35-22:40	47.7		46.3		43.8				
22:40-22:45	48.6		46.0		43.9				
22:45-22:50	48.1		45.5		45.8				
22:50-22:55	50.6		47.2		44.0				
22:55-23:00	51.4	47.8	43.7						
23:00-23:05	53.3	48.9	49.9	46.6	03:00-03:05	48.7	46.2	43.8	44.1
23:05-23:10	49.7		47.2		44.1				
23:10-23:15	48.2		46.7		42.9				
23:15-23:20	47.7		45.4		44.1				
23:20-23:25	47.4		45.9		43.5				
23:25-23:30	48.4		46.9		42.6				
23:30-23:35	47.9		46.4		43.8				
23:35-23:40	48.2		46.8		44.3				
23:40-23:45	48.4		46.6		45.3				
23:45-23:50	48.3		46.6		44.9				
23:50-23:55	46.8		45.6		45.5				
23:55-00:00	48.3	46.6	45.4						



บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด
S.P.S. CONSULTING SERVICE CO., LTD.
 7 Soi Phaholyothin 24, Phaholyothin Rd., Jomplai, Chatuchak, Bangkok, 10900
 Tel : 0-2939-4370-2, 0-2939-5658-9, 0-2513-7674-5, Fax : 0-2513-4221
 E-mail : contact@spscon.com, sps_consulting@yahoo.com, Website : www.spscon.com



Quo-0176-1/2011, Quo-0188/2011)

รายงานผลการตรวจวัดระดับเสียง

สถานีตรวจวัด : บริเวณหมวดการทางปทุมธานี (พิกัดจุดตรวจวัด 0669266E, 1545398N)									
27-28 กุมภาพันธ์ 2554									
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
04:00-04:05	46.6	46.7	45.6	44.6	08:00-08:05	52.9	54.2	49.9	49.9
04:05-04:10	46.9		45.8		08:05-08:10	51.7		50.1	
04:10-04:15	46.5		44.2		08:10-08:15	53.5		50.7	
04:15-04:20	46.5		44.5		08:15-08:20	52.8		51.1	
04:20-04:25	46.1		44.3		08:20-08:25	51.2		49.6	
04:25-04:30	46.2		43.9		08:25-08:30	53.9		49.8	
04:30-04:35	47.5		45.0		08:30-08:35	52.5		49.5	
04:35-04:40	46.1		44.3		08:35-08:40	51.6		49.9	
04:40-04:45	46.7		45.0		08:40-08:45	57.1		50.5	
04:45-04:50	46.8		45.1		08:45-08:50	59.7		52.4	
04:50-04:55	47.2		44.8		08:50-08:55	51.4		49.3	
04:55-05:00	47.2		44.6		08:55-09:00	51.1		49.5	
05:00-05:05	47.3		47.9		44.5	46.0		09:00-09:05	
05:05-05:10	46.7	44.6		09:05-09:10	55.9		50.0		
05:10-05:15	47.6	44.6		09:10-09:15	52.0		50.3		
05:15-05:20	47.2	45.3		09:15-09:20	52.5		50.3		
05:20-05:25	47.9	46.1		09:20-09:25	53.8		50.2		
05:25-05:30	47.8	46.0		09:25-09:30	53.3		51.1		
05:30-05:35	48.1	46.2		09:30-09:35	52.5		51.1		
05:35-05:40	48.1	46.0		09:35-09:40	53.4		52.2		
05:40-05:45	48.0	46.3		09:40-09:45	54.9		52.4		
05:45-05:50	47.7	46.5		09:45-09:50	52.9		50.6		
05:50-05:55	48.2	46.4		09:50-09:55	52.3		51.0		
05:55-06:00	49.5	47.6		09:55-10:00	52.0		50.6		
06:00-06:05	48.6	51.3		46.7	48.2		10:00-10:05	53.1	53.4
06:05-06:10	48.4		46.9	10:05-10:10		51.9	49.2		
06:10-06:15	48.8		46.9	10:10-10:15		53.9	52.5		
06:15-06:20	49.6		47.3	10:15-10:20		53.4	49.4		
06:20-06:25	50.3		48.2	10:20-10:25		52.1	49.7		
06:25-06:30	50.4		47.7	10:25-10:30		53.0	49.9		
06:30-06:35	52.0		48.8	10:30-10:35		50.8	49.0		
06:35-06:40	50.9		48.4	10:35-10:40		58.2	50.6		
06:40-06:45	50.5		48.6	10:40-10:45		51.1	48.9		
06:45-06:50	56.4		49.4	10:45-10:50		54.6	49.0		
06:50-06:55	50.8		49.2	10:50-10:55		51.2	49.9		
06:55-07:00	51.4		49.3	10:55-11:00		51.3	49.1		
07:00-07:05	50.3		51.0	48.7		49.5	11:00-11:05	52.2	
07:05-07:10	50.2	48.5		11:05-11:10	50.7		49.2		
07:10-07:15	51.7	49.5		11:10-11:15	53.8		48.4		
07:15-07:20	50.7	49.6		11:15-11:20	50.1		48.3		
07:20-07:25	50.2	49.3		11:20-11:25	55.9		48.2		
07:25-07:30	50.6	49.5		11:25-11:30	49.3		48.0		
07:30-07:35	50.5	49.4		11:30-11:35	50.1		48.8		
07:35-07:40	50.2	48.9		11:35-11:40	49.5		48.3		
07:40-07:45	50.7	49.7		11:40-11:45	49.3		47.3		
07:45-07:50	51.2	49.6		11:45-11:50	49.4		48.0		
07:50-07:55	53.6	50.7		11:50-11:55	49.4		48.1		
07:55-08:00	51.0	49.6		11:55-12:00	53.8		48.6		



บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด
S.P.S. CONSULTING SERVICE CO., LTD.
 7 Soi Phaholyothin 24, Phaholyothin Rd., Jompol, Chatchak, Bangkok, 10900
 Tel : 0-2939-4370-2, 0-2939-5658-9, 0-2513-7674-5, Fax : 0-2513-4221
 E-mail : contact@spscon.com, sps_consulting@yahoo.com, Website : www.spscon.com



Quo-0176-1/2011, Quo-0188/2011)

รายงานผลการตรวจวัดระดับเสียง

สถานีตรวจวัด : บริเวณหมวดการทางปทุมธานี (พิกัดจุดตรวจวัด 0669266E, 1545398N)									
27-28 กุมภาพันธ์ 2554									
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
12:00-12:05	50.4	50.8	48.4	47.7	13:00-13:05	51.9	51.4	47.2	48.1
12:05-12:10	49.9		48.4		49.0				
12:10-12:15	49.3		47.7		48.1				
12:15-12:20	48.6		47.2		48.0				
12:20-12:25	50.9		47.3		47.9				
12:25-12:30	50.5		47.7		47.7				
12:30-12:35	53.0		47.7		48.6				
12:35-12:40	50.1		48.0		48.1				
12:40-12:45	50.7		48.1		46.9				
12:45-12:50	50.7		48.2		49.3				
12:50-12:55	51.6		47.5		49.0				
12:55-13:00	52.3		46.9		50.2				
Leq 24 hr [dB(A)]	50.2				ค่ามาตรฐาน > 70.0				
Lmax [dB(A)]	79.4				ค่ามาตรฐาน > 115.0				
Ldn [dB(A)]	55.2				-				
SOUND LEVEL METER DATA									
CALIBRATE SHEET NO. : NOISE_050/11					FEBRUARY 23, 2011				
SLM NO.		BRAND		MODEL		SERIAL NO.			
NL 21-04		RION		NL-21		00932851			
ACTUAL READING [dB]									
BEFORE ADJUSTMENT					AFTER ADJUSTMENT				
94.1					94.1				

หมายเหตุ

- ค่ามาตรฐาน - มาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 พ.ศ. 2540
 - เครื่องวัดเสียงทำการสอบเทียบโดยใช้ ACOUSTIC CALIBRATOR, RION, MODEL NC-73, S/N.10576192

ผู้ตรวจวัด นายจิราวุฒิ สะคน
 เจ้าหน้าที่ปฏิบัติการภาคสนาม

ผู้รับรองผล นางสาวสุนันท์ ชาวกริบ
 ทะเบียนเลขที่ ว-011-ค-3520

ภาคผนวก ค-3

ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดินบริเวณพื้นที่ใกล้เคียงโครงการ



บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

S.P.S. CONSULTING SERVICE CO., LTD.

7 ซอยพหลโยธิน 24 ถนนพหลโยธิน แขวงจอมพล เขตจตุจักร กรุงเทพฯ 10900

7 SOI PHAHOLYOTHIN 24, PHAHOLYOTHIN RD., JOMPOL, CHATUCHAK, BANGKOK 10900

TEL 0-2939-4370-2, 0-2939-5658-9, 0-2613-7674-5 FAX: 0-2613-4221

E-MAIL : CONTACT@SPSCON.COM WEBSITE : WWW.SPSCON.COM

REF. NO. 023-025/03/11

Quo-0176-1/2011, 0188/2011

REPORT NO. 2553-2555/2011

FILE : JOB1101

รายงานผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำ

โครงการ : โครงการโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วมบางกะดี วันที่เก็บตัวอย่าง : 1 มีนาคม 2554

ที่ตั้งโครงการ : สวนอุตสาหกรรมบางกะดี ตำบลบางกะดี อำเภอเมือง จังหวัดปทุมธานี วันที่รับตัวอย่าง : 3 มีนาคม 2554

ชื่อ/ที่อยู่ลูกค้า : บริษัท บี.กริม บีโอพี เพาเวอร์ จำกัด และ บริษัท บางกะดี คลีน เอนเนอจี จำกัด วันที่วิเคราะห์ : 3-10 มีนาคม 2554

ผู้เก็บตัวอย่าง : บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด วันที่พิมพ์รายงาน : 10 มีนาคม 2554

การได้รับการรับรอง : (1) ห้องปฏิบัติการทดสอบ หมายเลข 0107 ได้รับการรับรองโดยสำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม (2) ห้องปฏิบัติการทดสอบ หมายเลข 0054 ได้รับการรับรองโดยสำนักบริหารและรับรองห้องปฏิบัติการ กรมวิทยาศาสตร์บริการ

พารามิเตอร์	วิธีวิเคราะห์	สถานี			ค่ามาตรฐาน
		สถานี 1	สถานี 2	สถานี 3	
*pH	ELECTROMETRIC METHOD (4500-H ⁻ B)	7.14	7.58	7.44	5.0-9.0
TOTAL SUSPENDED SOLIDS (mg/L) ⁽¹⁾	TOTAL SUSPENDED SOLIDS (IN-HOUSE METHOD SPS T02 **)	14.0	13.5	20.0	-
TOTAL DISSOLVED SOLIDS (mg/L) ⁽¹⁾	TOTAL DISSOLVED SOLIDS DRIED AT 104 ± 2 °C (IN-HOUSE METHOD SPS T03 **)	288	359	202	-
*BOD ₅ (mg/L)	5 DAYS BOD TEST (5210-B)	1.3	1.9	1.0	≤ 2.0
COD (mg/L) ⁽²⁾	CLOSED REFLUX, TITRIMETRIC METHOD (5220-C)	44	37	25	-

หมายเหตุ

สภาพตัวอย่าง ;

สถานี 1 = คลองเข็ญรากบริเวณวัดบางพูน(ก่อนถึงคลองบางจั่ว 1 กม.) ; ใสเหลือง ตะกอนเล็กน้อย

สถานี 2 = คลองบางจั่วหลังจุดระบายน้ำของโครงการ ; ใสเหลือง ตะกอนเล็กน้อย

สถานี 3 = คลองเข็ญรากบริเวณประตูน้ำการประปา(หลังจากคลองบางจั่ว 1 กม.) ; ขุ่นเหลือง ตะกอนเล็กน้อย

* คือผลการทดสอบ/กิจกรรมที่ไม่อยู่ในขอบข่ายการรับรอง ตามข้อกำหนด ISO/IEC 17025

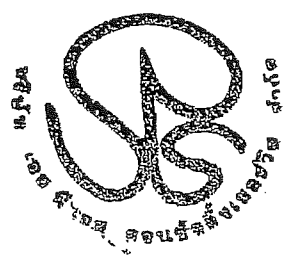
** BASED ON STANDARD METHODS FOR THE EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER, AWWA, APHA Ed. 21st 2006.

ค่ามาตรฐาน = มาตรฐานคุณภาพน้ำผิวดิน (ประเภทที่ 3) ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 พ.ศ. 2537

ผลการวิเคราะห์นี้รับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้ทำการวิเคราะห์เท่านั้น

ห้ามคัดถ่ายรายงานผลการวิเคราะห์เพียงบางส่วนโดยไม่ได้รับอนุญาตจากห้องปฏิบัติการเป็นลายลักษณ์อักษร

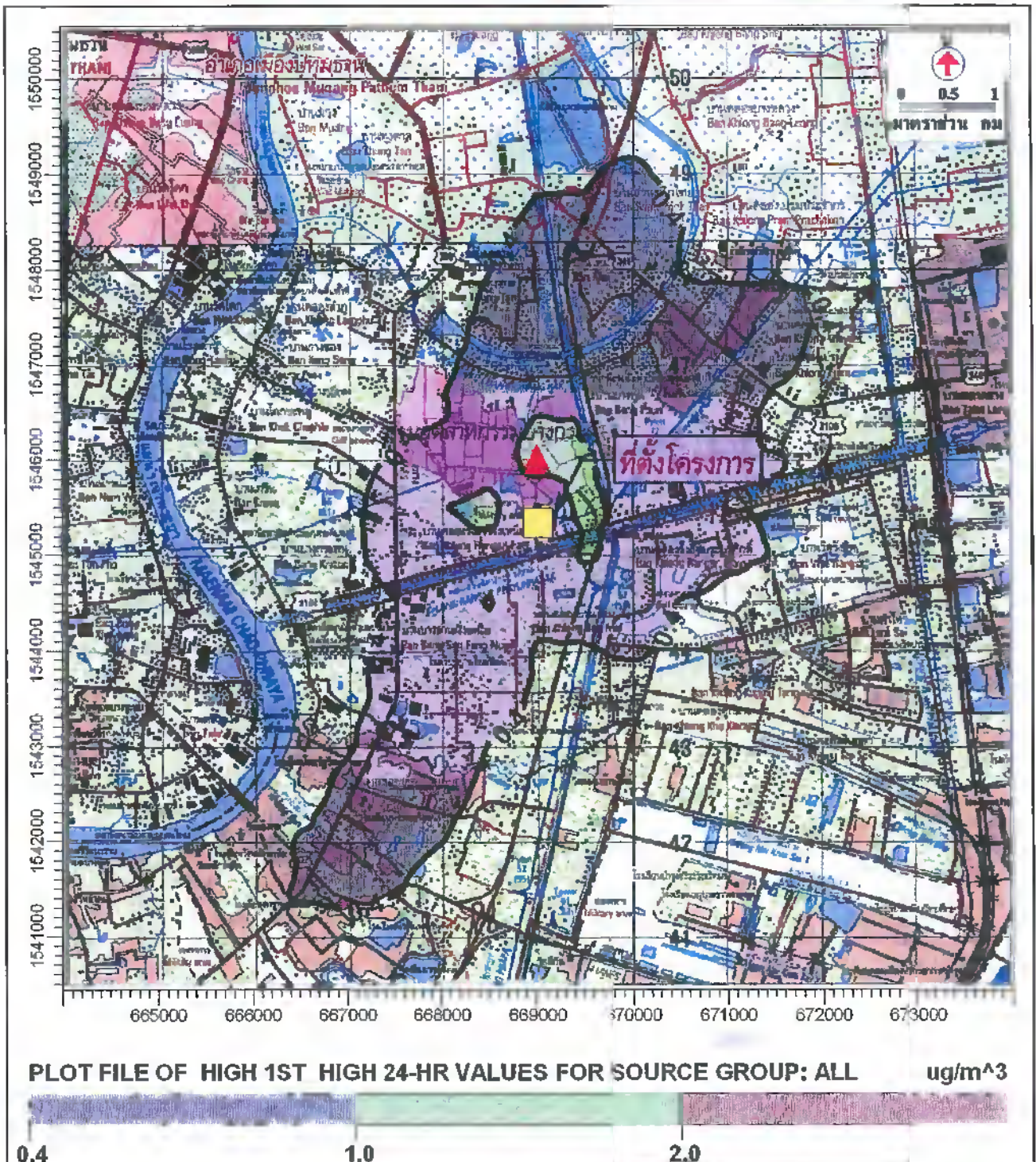
(นางสาวมินตรา กาญจนสมศักดิ์)
ว-011-จ-3527
เจ้าหน้าที่ทดสอบ
10/03/2554



(นางสาวขิงอร ศิริโพธิ์คา)
ว-011-ค-2955
หัวหน้าส่วนงานวิเคราะห์
10/03/2554

ภาคผนวก ง-1

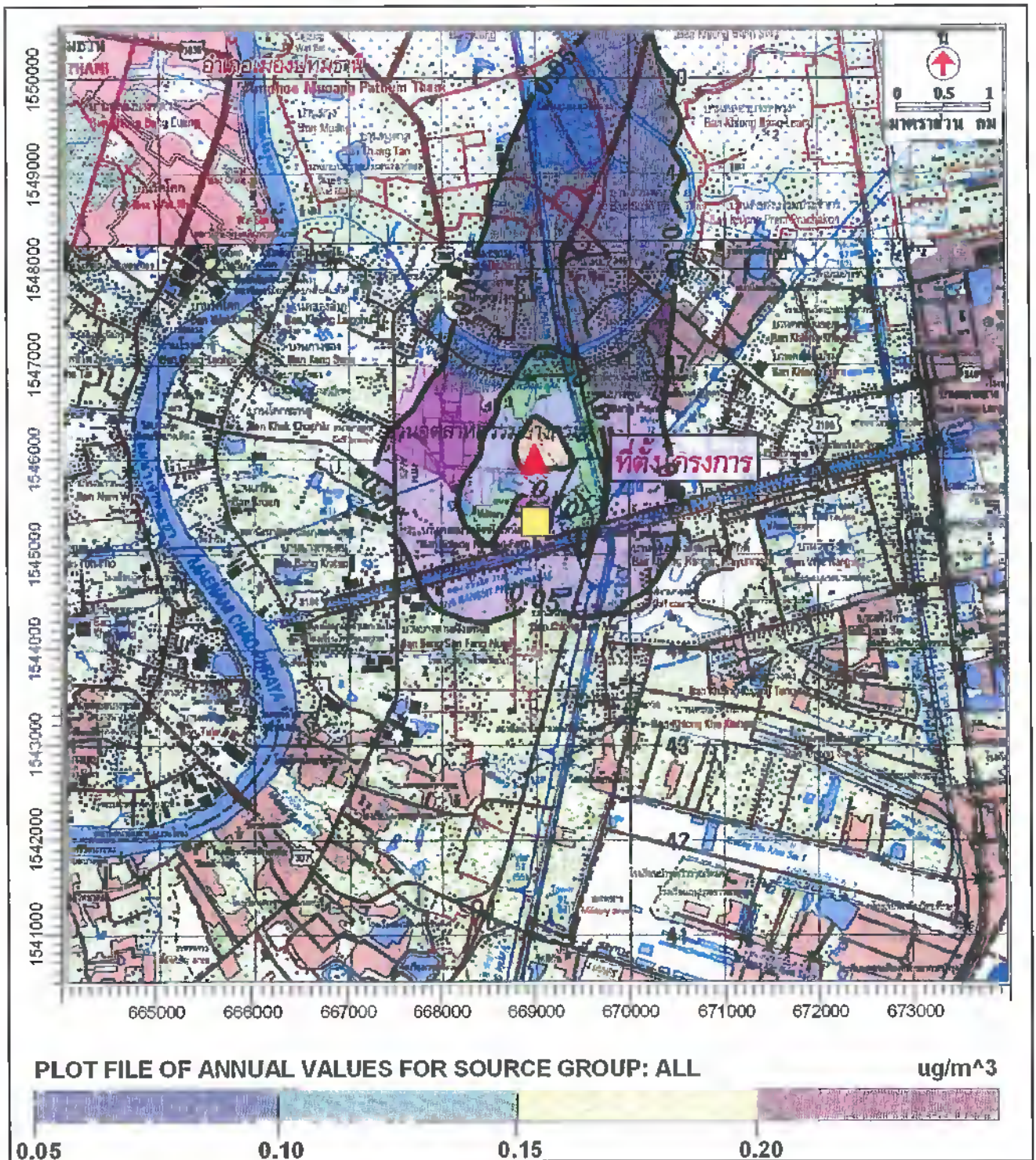
รูปเส้นแสดงระดับความเข้มข้นทำของมลสารจากการประเมินผล
กระทบด้านคุณภาพอากาศ



▲ : ตำแหน่งที่เกิดค่าสูงสุด (1.31 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร)

■ : ที่ตั้งโครงการ

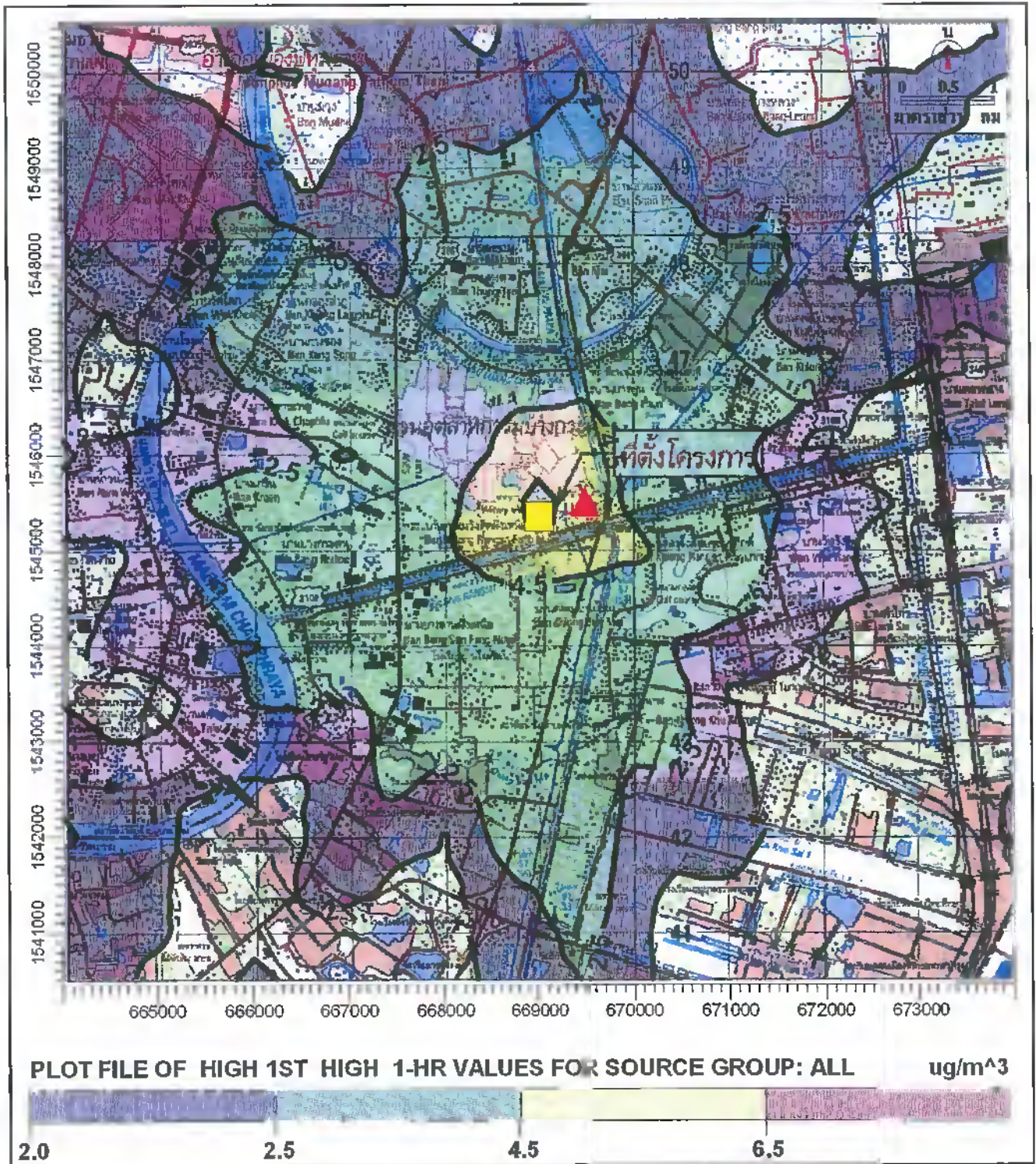
รูปที่ 1-1 เส้นแสดงระดับความเข้มข้นเท่าของฝุ่นละอองรวม เฉลี่ย 24 ชั่วโมง
กรณีที่ 1 สถานการณ์แหล่งกำเนิดมลพิษของโครงการ
ช่วงเดินระบบเต็มกำลังการผลิต (Full Load)



▲ : ตำแหน่งที่เกิดค่าสูงสุด (0.21 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร)

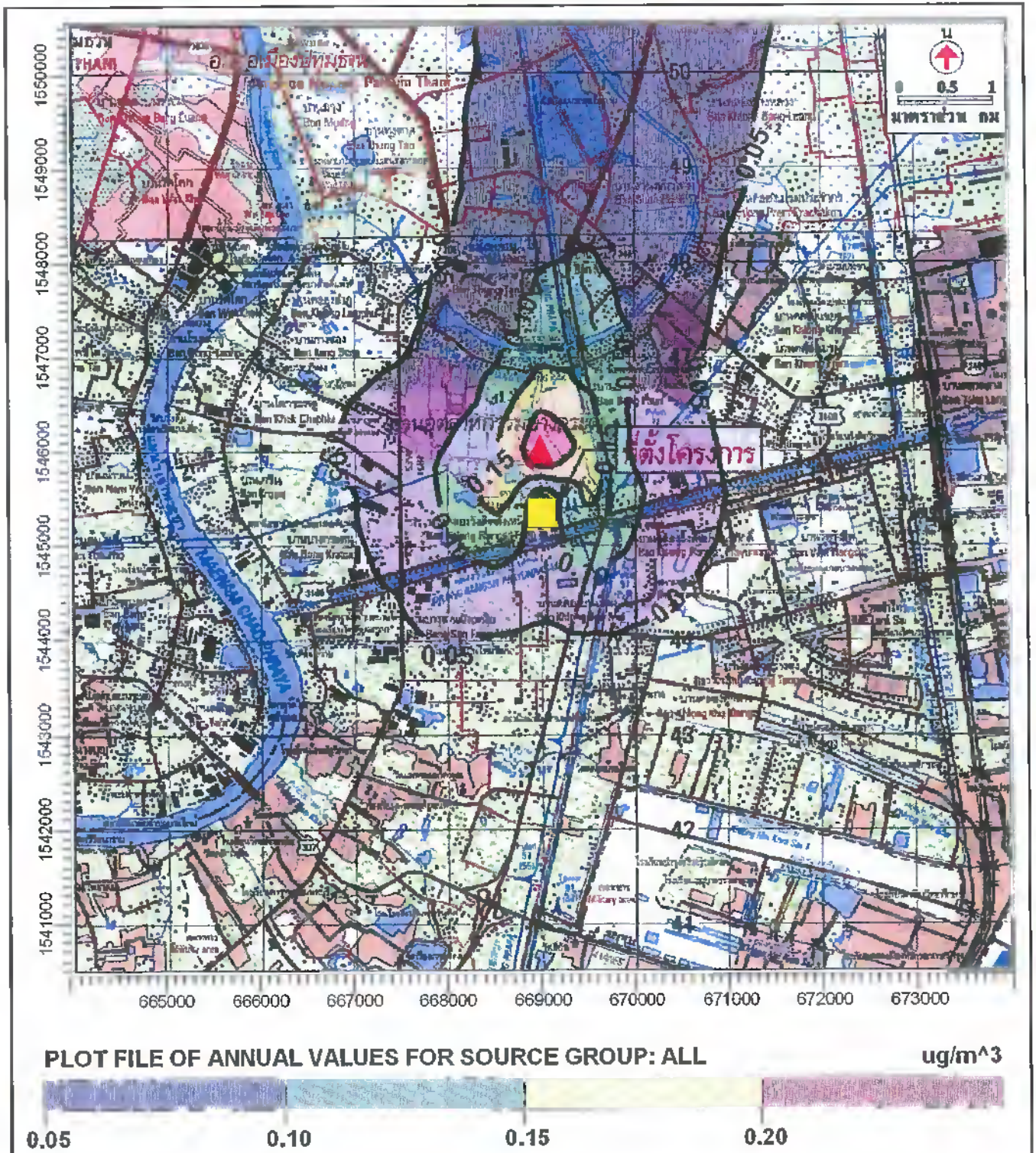
■ : ที่ตั้ง โครงการ

รูปที่ 1-2 เส้นแสดงระดับความเข้มข้นเท่าของฝุ่นละอองรวมเฉลี่ย 1 ปี
 กรณีที่ 1 คาดการณ์แหล่งกำเนิดมลพิษของโครงการ
 ช่วงเดินระบบเต็มกำลังการผลิต (Full Load)



- ▲ : ตำแหน่งที่เกิดค่าสูงสุด (6.56 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร)
- : ที่ตั้งโครงการ

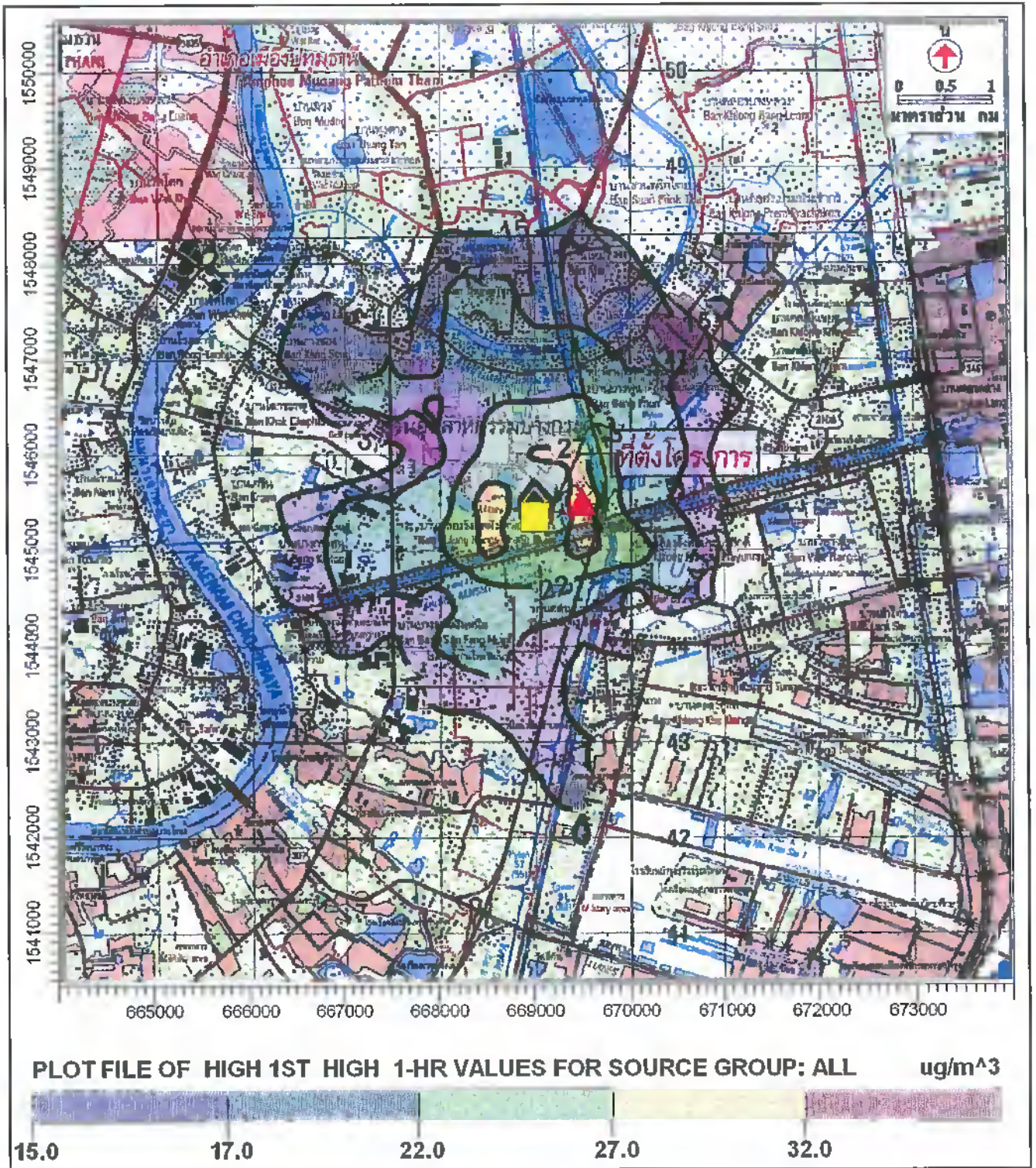
รูปที่ 1-3 เส้นแสดงระดับความเข้มข้นเท่าของก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์เฉลี่ย 1 ชั่วโมง กรณีที่ 1 คาดการณ์แหล่งกำเนิดมลพิษของ โครงการ ช่วงเดินระบบเต็มกำลังการผลิต (Full Load)



▲ : ตำแหน่งที่เกิดค่าสูงสุด (0.28 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร)

■ : ที่ตั้งโครงการ

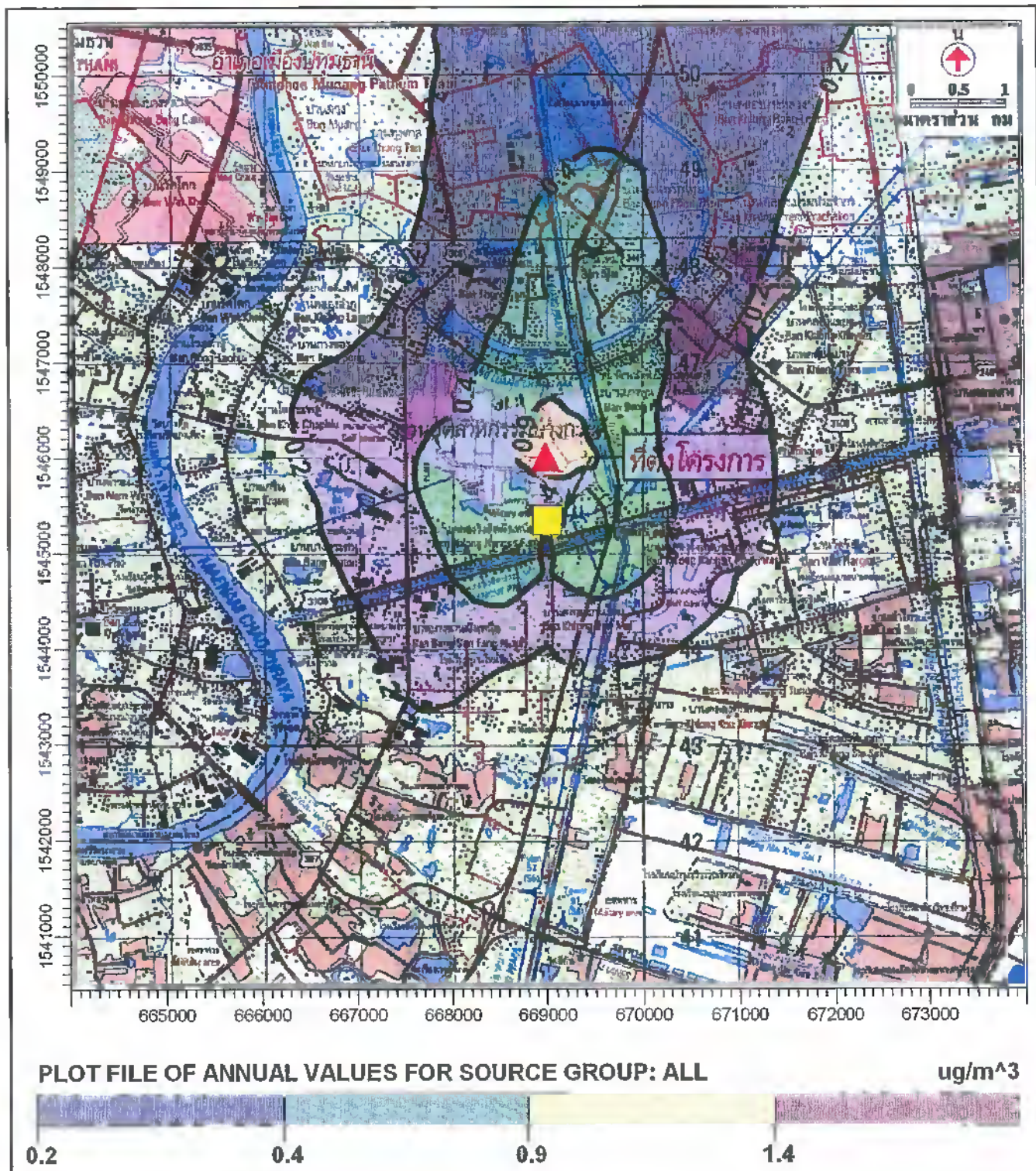
รูปที่ 1-5 เส้นแสดงระดับความเข้มข้นเท่าของก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์เฉลี่ย 1 ปี
 กรณีสที่ 1 คาดการณ์แหล่งกำเนิดมลพิษของโครงการ
 ช่วงเดินระบบเต็มกำลังการผลิต (Full Load)



▲ : ตำแหน่งที่เกิดค่าสูงสุด (32.94 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร)

■ : ที่ตั้งโครงการ

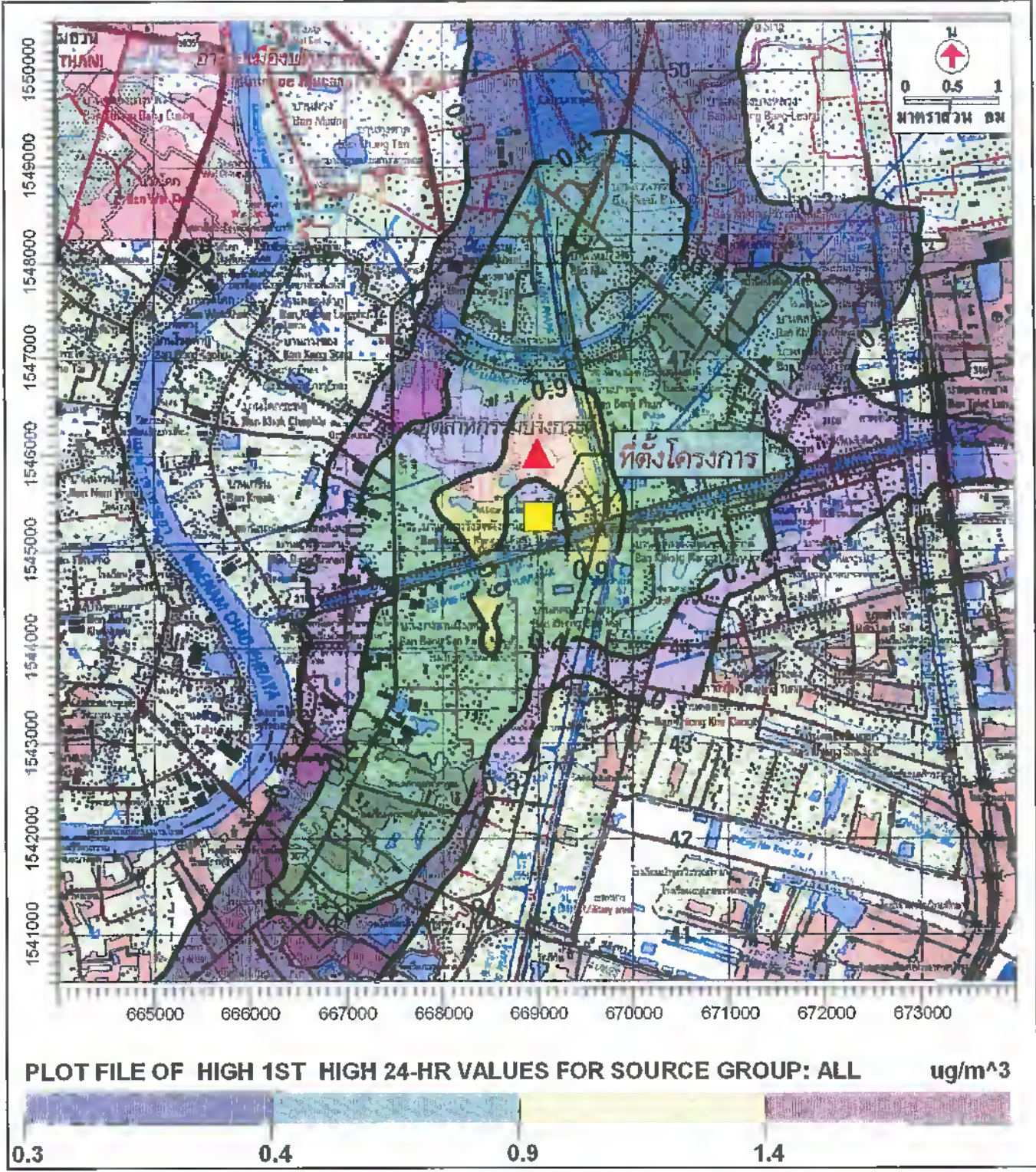
รูปที่ 1-6 เส้นแสดงระดับความเข้มข้นเท่าของก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ เฉลี่ย 1 ชั่วโมง
กรณีที่ 1 คาดการณ์แหล่งกำเนิดมลพิษของโครงการ
ช่วงเดินระบบเต็มกำลังการผลิต (Full Load)



▲ : ตำแหน่งที่เกิดค่าสูงสุด (1.40 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร)

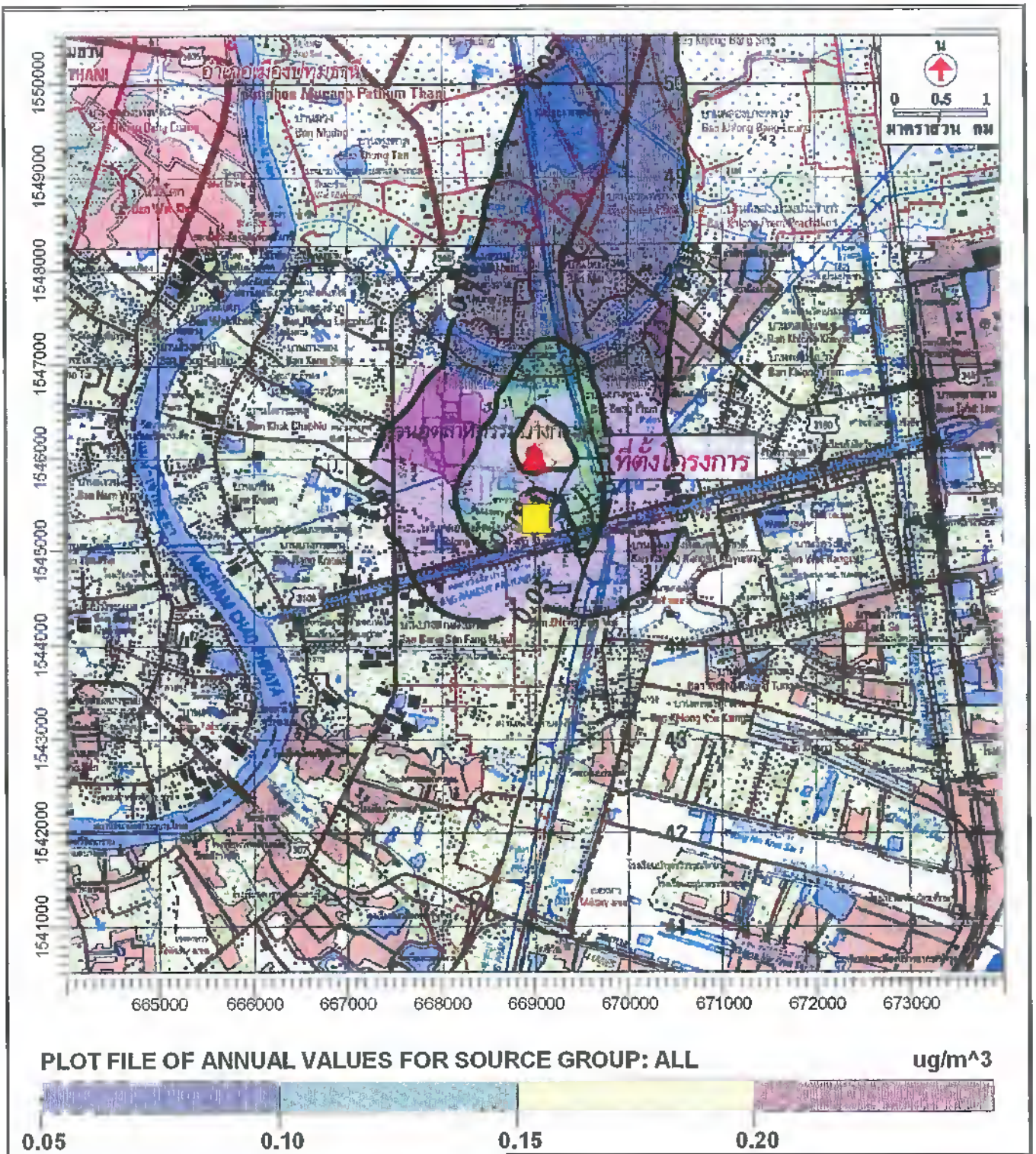
: ที่ตั้งโครงการ

รูปที่ 1-7 เส้นแสดงระดับความเข้มข้นเท่าของก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์เฉลี่ย 1 ปี
 กรณีที่ 1 คาลการณ์แหล่งกำเนิดมลพิษของโครงการ
 ช่วงเดินระบบเต็มกำลังการผลิต (Full Load)



- ▲ : ตำแหน่งที่เกิดค่าสูงสุด (1.36 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร)
- : ที่ตั้งโครงการ

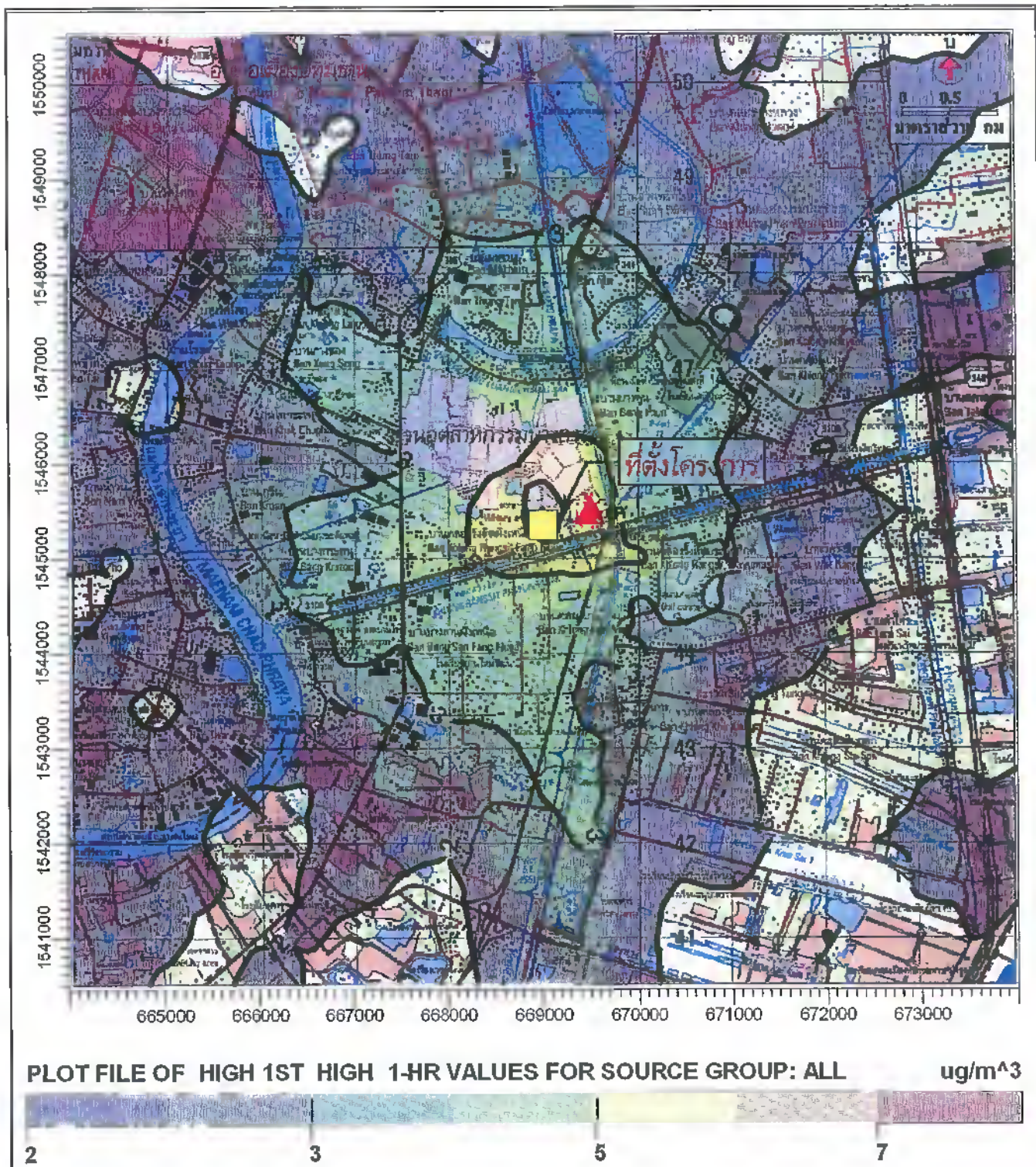
รูปที่ 2-1 เส้นแสดงระดับความเข้มข้นเท่าของฝุ่นละอองรวม เฉลี่ย 24 ชั่วโมง กรณีที่ 2 มาตรการแหล่งกำเนิดมลพิษของโครงการ ช่วงเดินระบบเต็มกำลังการผลิต (Full Load) และจำหน่ายไอน้ำ 30 ตัน/ชั่วโมง



▲ : ตำแหน่งที่เกิดค่าสูงสุด (0.22 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร)

■ : ที่ตั้งโครงการ

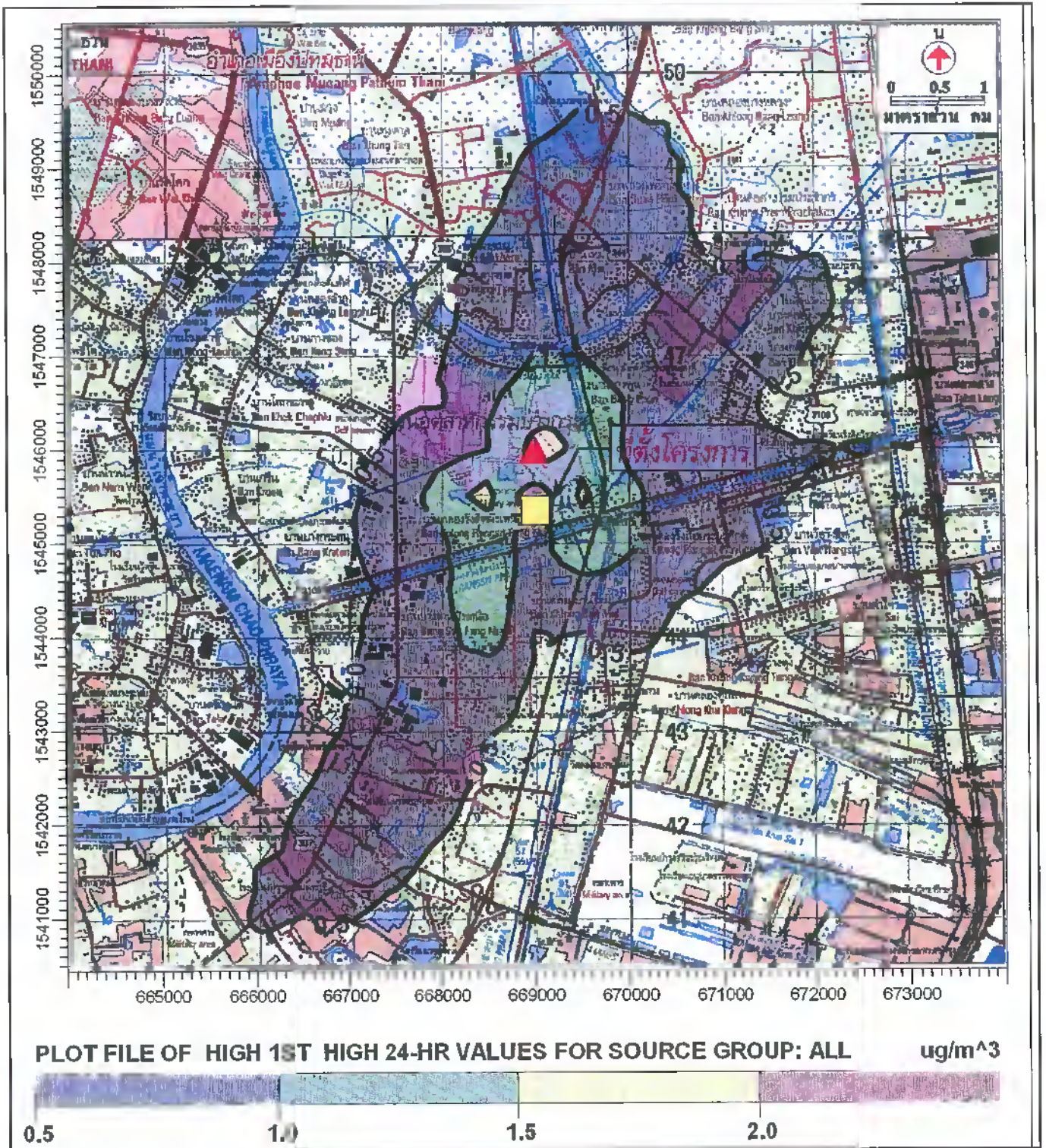
รูปที่ 2-2 เส้นแสดงระดับความเข้มข้นเท่าของฝุ่นละอองรวม เฉลี่ย 1 ปี
 กรณีที่ 2 คาดการณ์แหล่งกำเนิดมลพิษของโครงการ ช่วงเดินระบบเต็มกำลังการผลิต
 (Full Load) และจำหน่ายไอน้ำ 30 ตัน/ชั่วโมง



▲ : ตำแหน่งที่เกิดค่าสูงสุด (6.70 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร)

■ : ที่ตั้งโครงการ

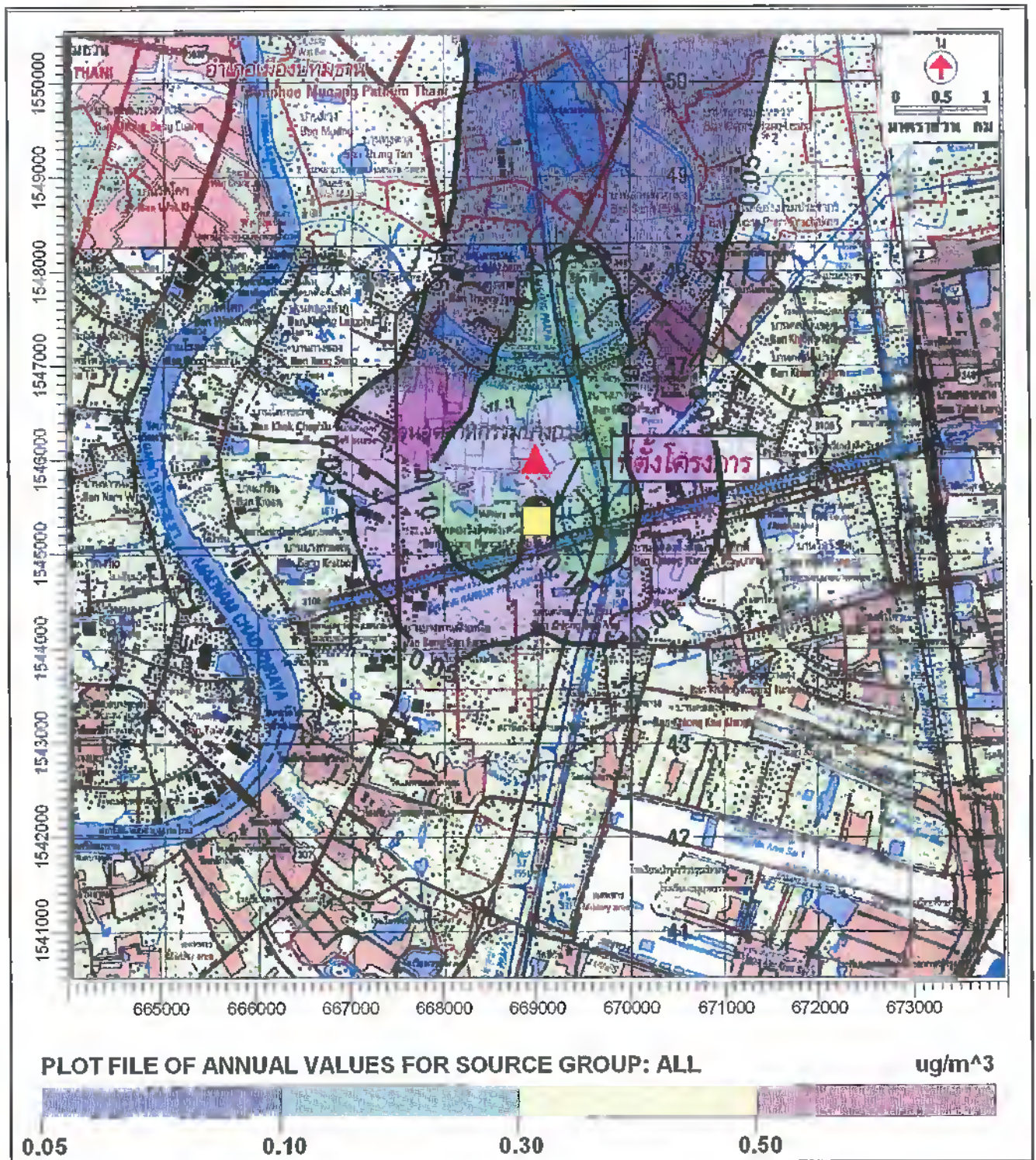
รูปที่ 2-3 เส้นแสดงระดับความเข้มข้นเท่าของก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์เฉลี่ย 1 ชั่วโมง
 กรณีที่ 2 คาดการณ์แหล่งกำเนิดมลพิษของโครงการ ช่วงเดินระบบเต็มกำลังการผลิต
 (Full Load) และจำหน่ายไอน้ำ 30 ตัน/ชั่วโมง



▲ : ตำแหน่งที่เกิดค่าสูงสุด (1.78 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร)

■ : ที่ตั้งโครงการ

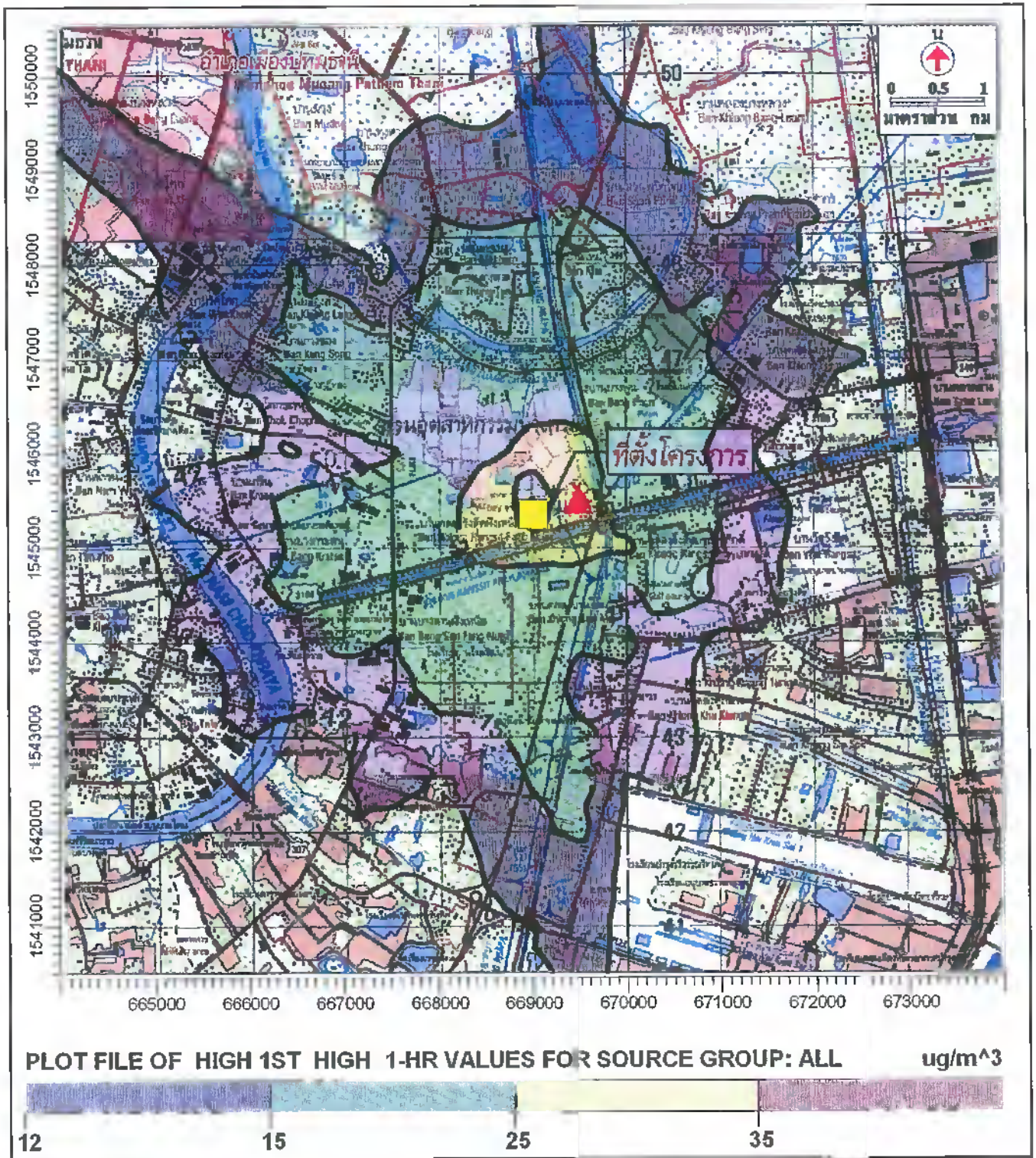
รูปที่ 2-4 เส้นแสดงระดับความเข้มข้นเท่าของก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์เฉลี่ย 24 ชั่วโมง กรณีที่ 2 คาดการณ์แหล่งกำเนิดมลพิษของโครงการ ช่วงเดินระบบเต็มกำลังการผลิต (Full Load) และจำหน่ายไอน้ำ 30 ตัน/ชั่วโมง



▲ : ตำแหน่งที่เกิดค่าสูงสุด (0.29 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร)

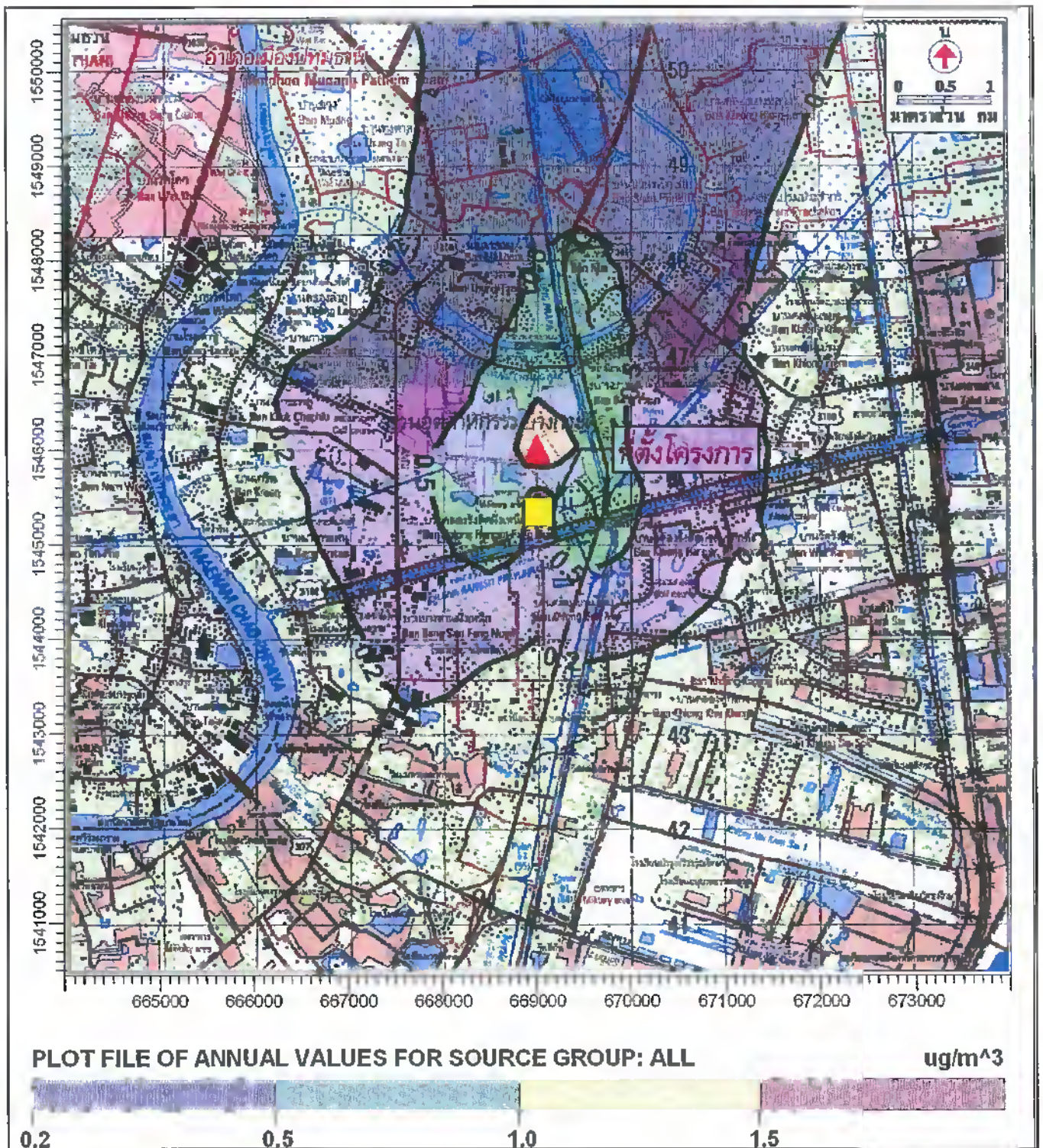
■ : ที่ตั้งโครงการ

รูปที่ 2-5 เส้นแสดงระดับความเข้มข้นเท่าของก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ เฉลี่ย 1 ปี
 กรณีที่ 2 คาดการณ์แหล่งกำเนิดมลพิษของโครงการ ช่วงเดินระบบเต็มกำลังการผลิต
 (Full Load) และจำหน่ายไอน้ำ 30 ตัน/ชั่วโมง



- ▲ : ตำแหน่งที่เกิดค่าสูงสุด (33.71 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร)
- : ที่ตั้ง โครงการ

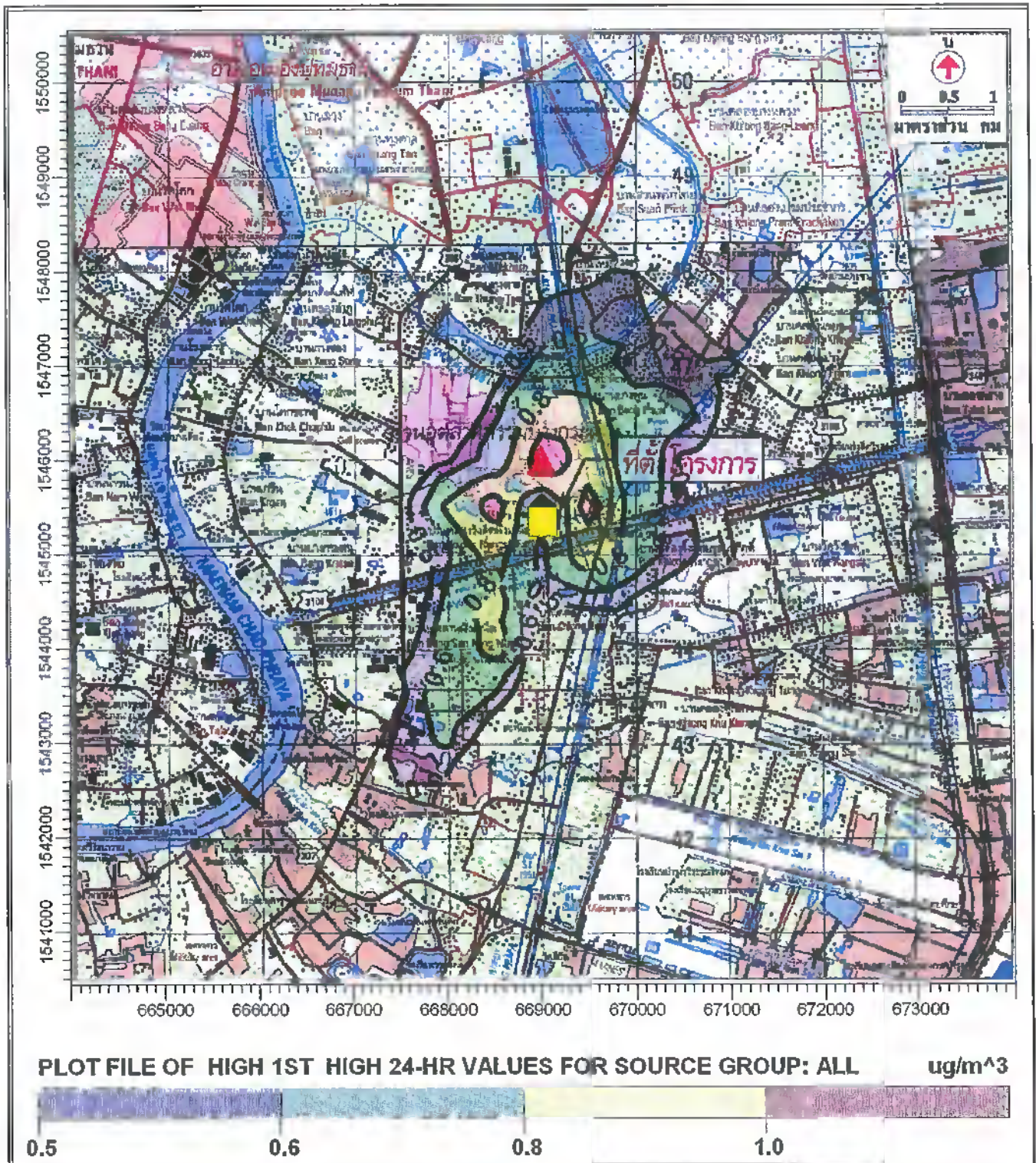
รูปที่ 2-6 เส้นแสดงระดับความเข้มข้นเท่าของก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์เฉลี่ย 1 ชั่วโมง กรณีที่ 2 คาดการณ์แหล่งกำเนิดมลพิษของโครงการ ช่วงเดินระบบเต็มกำลังการผลิต (Full Load) และจำหน่ายไอน้ำ 30 ตัน/ชั่วโมง



: ตำแหน่งที่เกิดค่าสูงสุด (1.45 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร)

: ที่ตั้งโครงการ

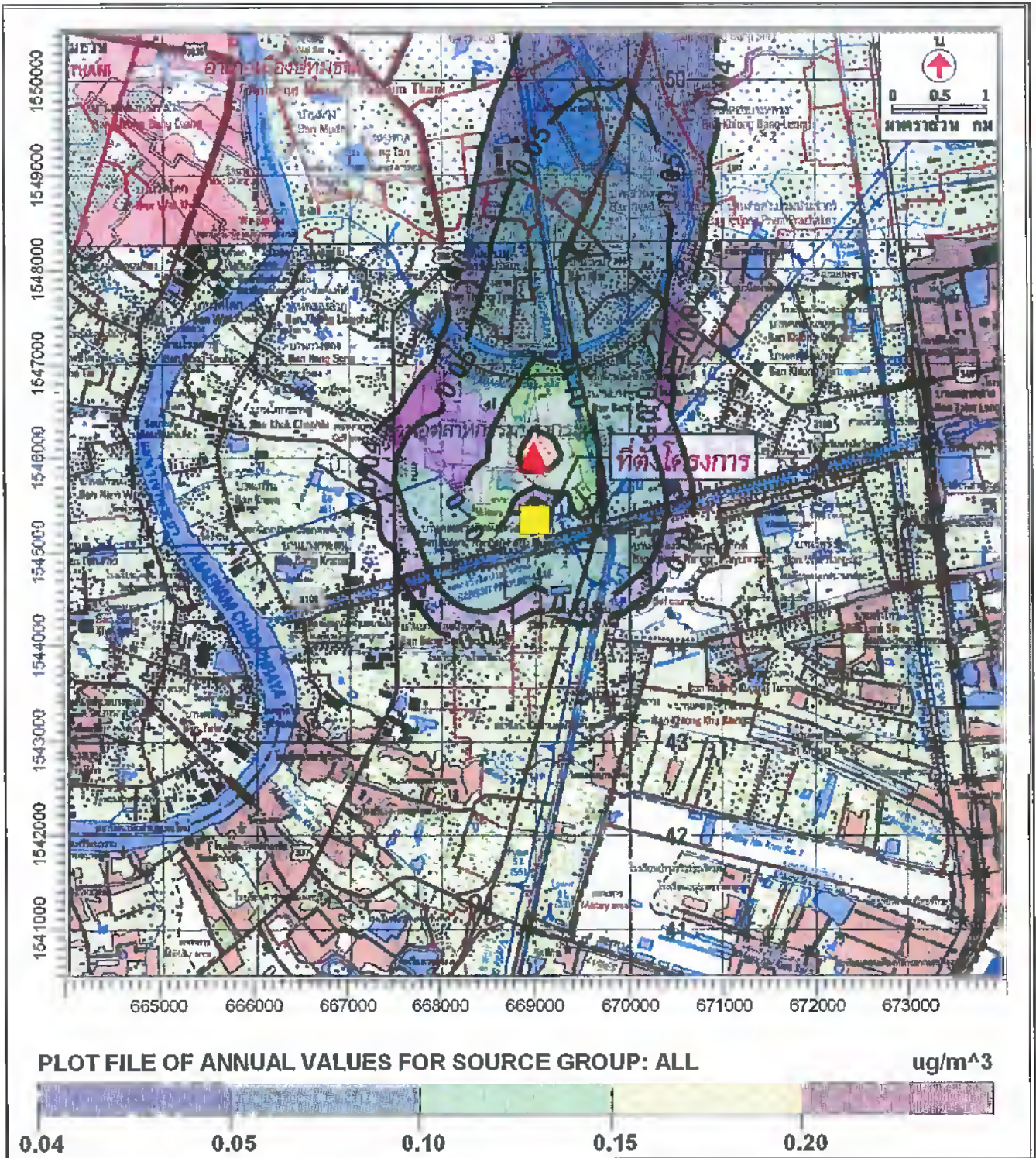
รูปที่ 2-7 เส้นแสดงระดับความเข้มข้นเท่าของก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์เฉลี่ย 1 ปี
 กรณีที่ 2 คาดการณ์แหล่งกำเนิดมลพิษของโครงการ ช่วงเดินระบบเต็มกำลังการผลิต
 (Full Load) และจำหน่ายไอน้ำ 30 ตัน/ชั่วโมง



▲ : ตำแหน่งที่เกิดค่าสูงสุด (1.23 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร)

■ : ที่ตั้งโครงการ

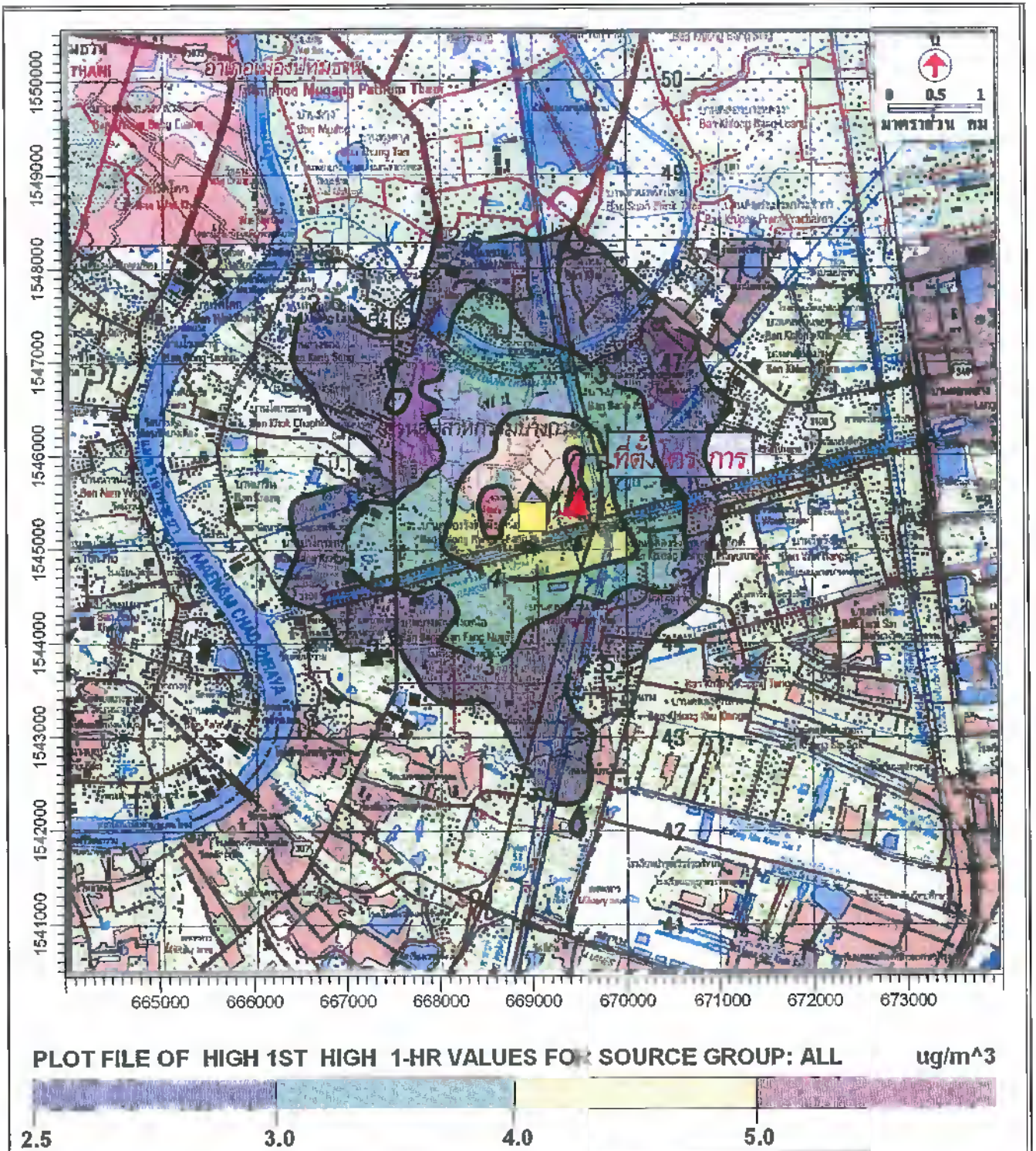
รูปที่ 3-1 เส้นแสดงระดับความเข้มข้นเท่าของฝุ่นละอองรวมเฉลี่ย 24 ชั่วโมง
กรณีที่ 3 คาดการณ์แหล่งกำเนิดมลพิษของโครงการ ช่วงเดินระบบบางส่วน
(Partial Load) 60%



▲ : ตำแหน่งที่เกิดค่าสูงสุด (0.20 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร)

■ : ที่ตั้ง โครงการ

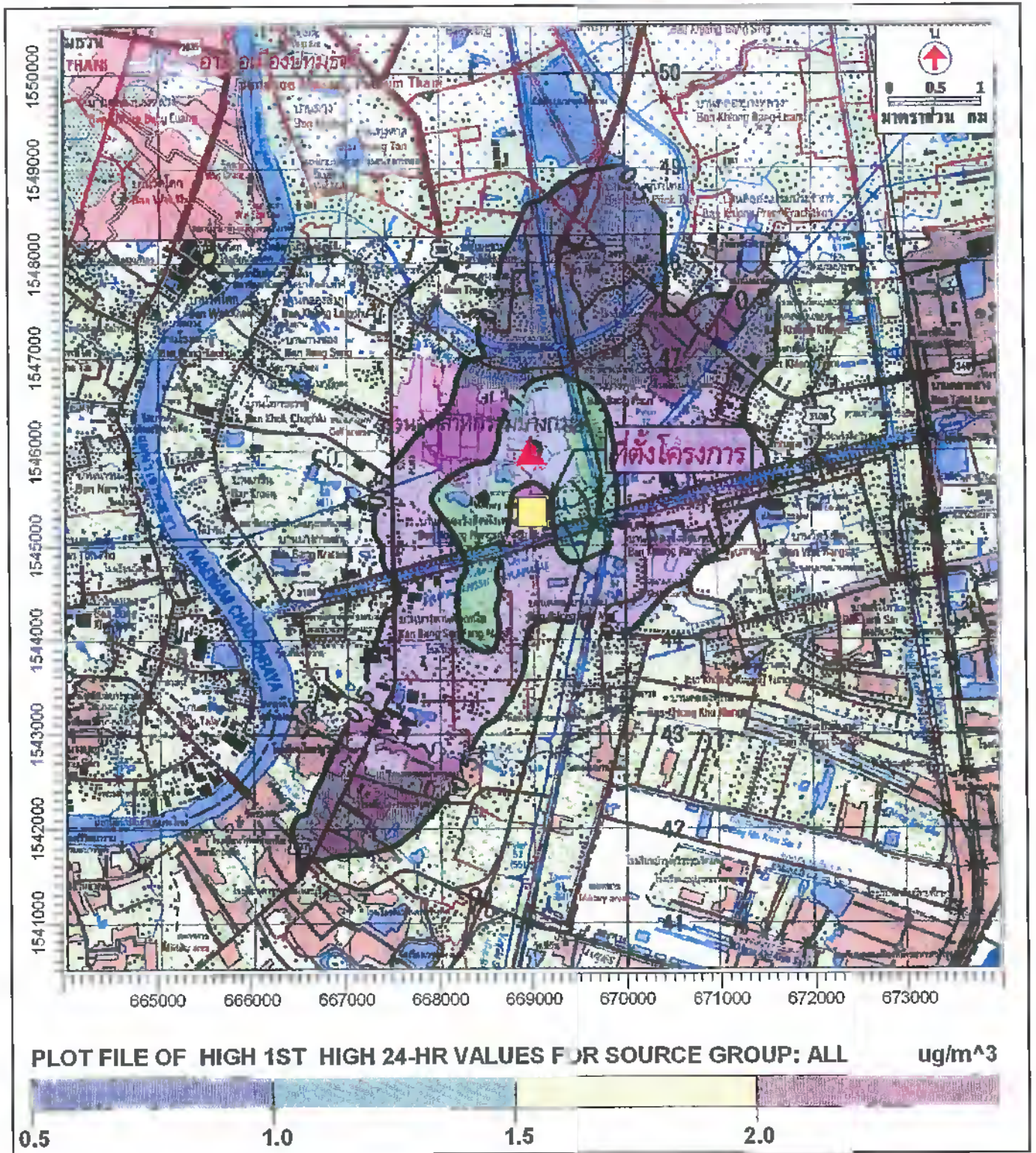
รูปที่ 3-2 เส้นแสดงระดับความเข้มข้นเท่าของฝุ่นละอองรวมเฉลี่ย 1 ปี
กรณีที่ 3 สถานการณ์แหล่งกำเนิดมลพิษของโรง ช่วงเดินระบบบางส่วน
(Partial Load) 60%



: ตำแหน่งที่เกิดค่าสูงสุด (5.66 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร)

: ที่ตั้งโครงการ

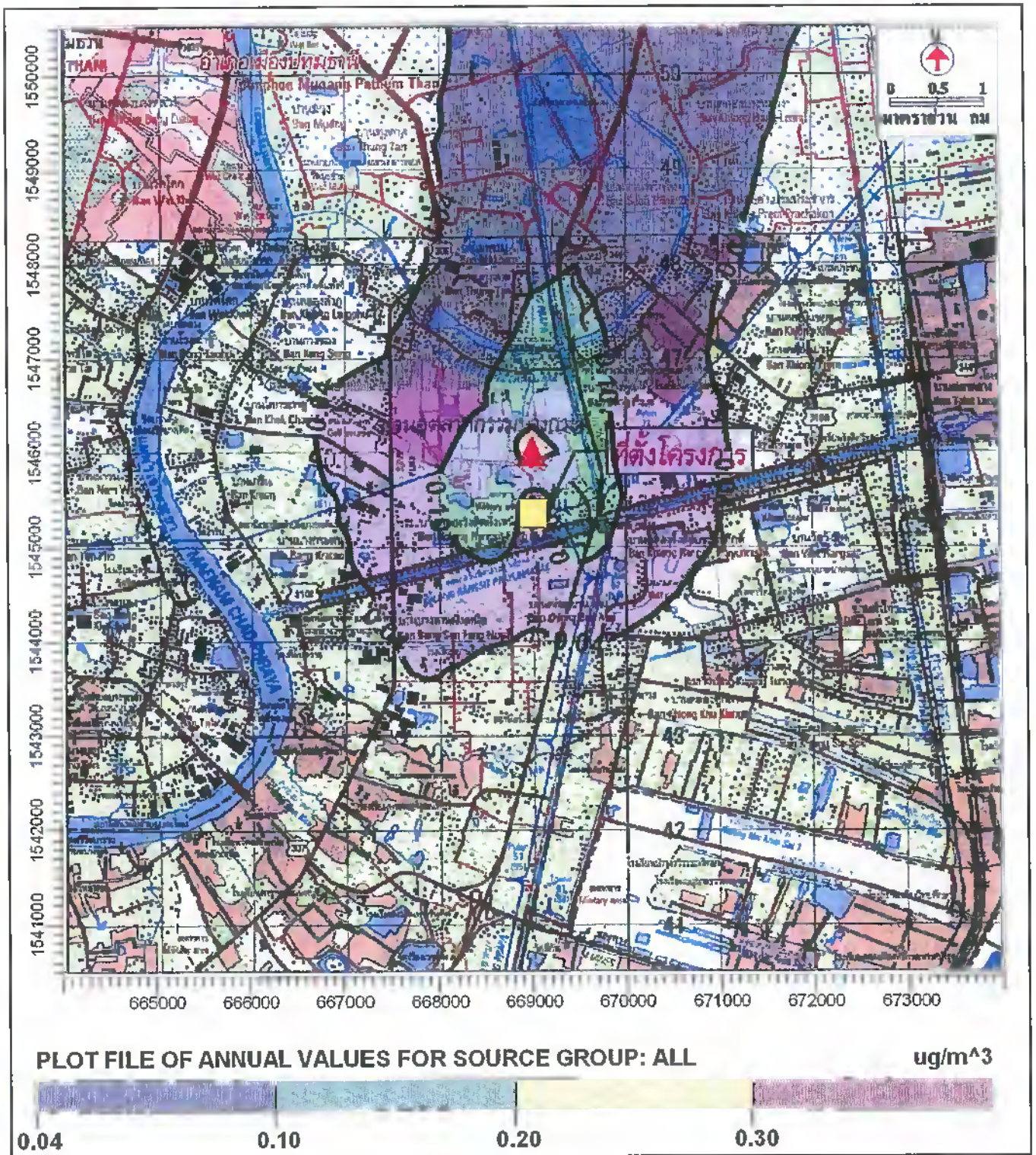
รูปที่ 3-3 เส้นแสดงระดับความเข้มข้นเท่าของก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์เฉลี่ย 1 ชั่วโมง กรณีที่ 3 คาดการณ์แหล่งกำเนิดมลพิษของโครงการ ช่วงเดินระบบบางส่วน (Partial Load) 60%



▲ : ตำแหน่งที่เกิดค่าสูงสุด (1.61 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร)

■ : ที่ตั้งโครงการ

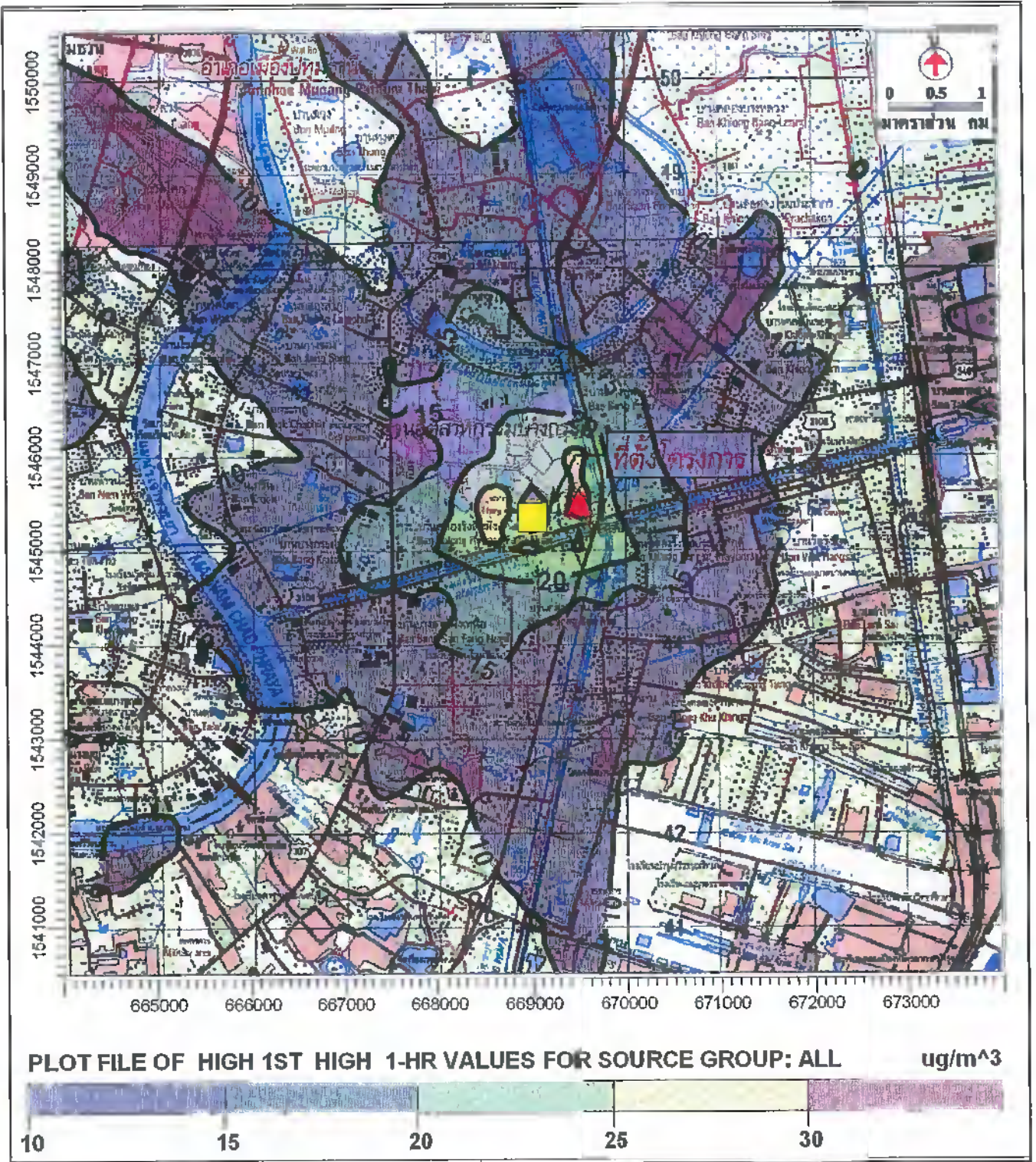
รูปที่ 3-4 เส้นแสดงระดับความเข้มข้นเท่าของก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์เฉลี่ย 24 ชั่วโมง กรณีที่ 3 คาดการณ์แหล่งกำเนิดมลพิษของโครงการ ช่วงเดินระบบบางส่วน (Partial Load) 60%



: ตำแหน่งที่เกิดค่าสูงสุด (0.26 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร)

: ที่ตั้งโครงการ

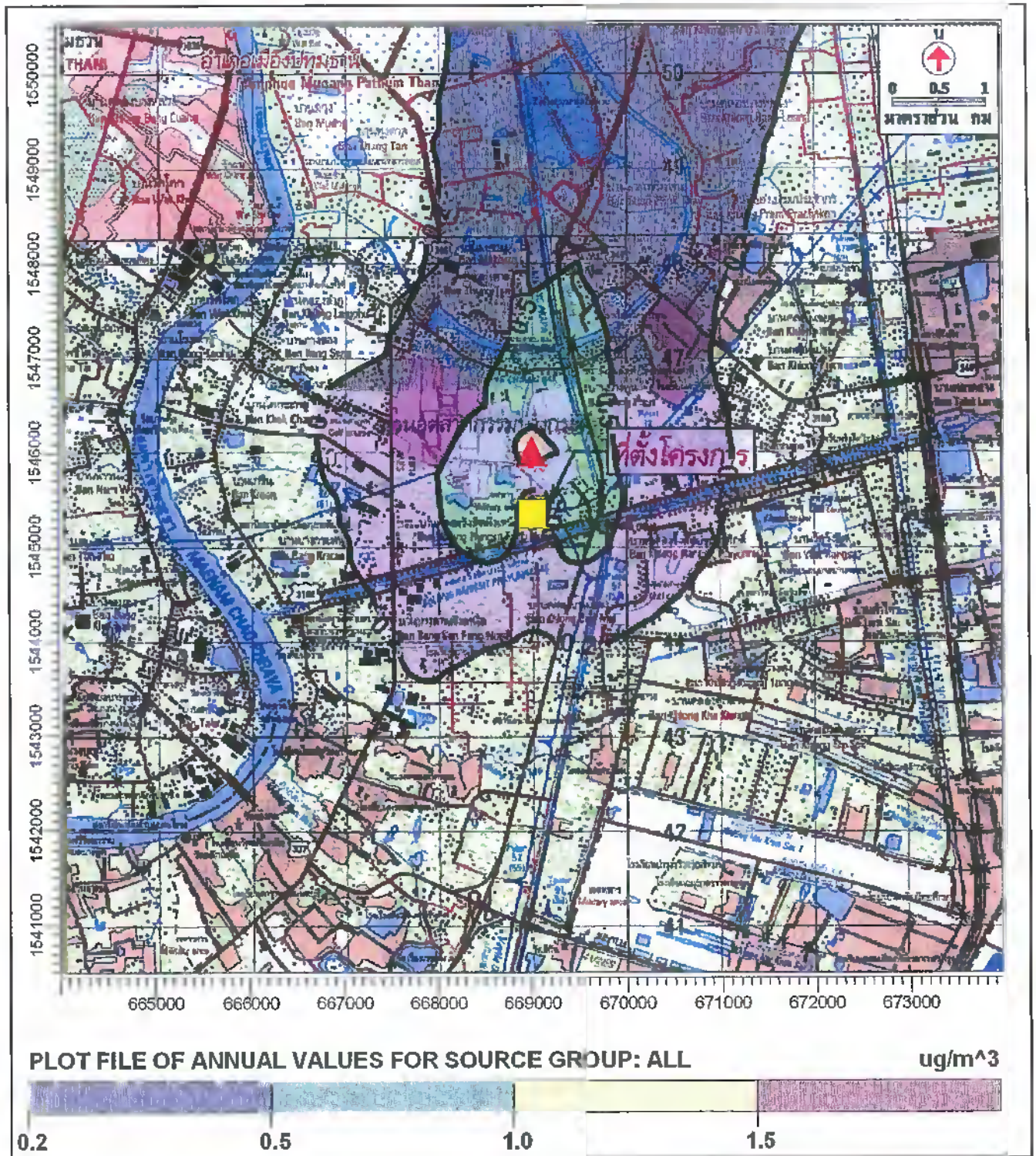
รูปที่ 3-5 เส้นแสดงระดับความเข้มข้นเท่าของก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์เฉลี่ย 1 ปี
กรณีที่ 3 คาดการณ์แหล่งกำเนิดมลพิษของโครงการ ช่วงเดินระบบบางส่วน
(Partial Load) 60%



▲ : ตำแหน่งที่เกิดค่าสูงสุด (28.46 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร)

■ : ที่ตั้งโครงการ

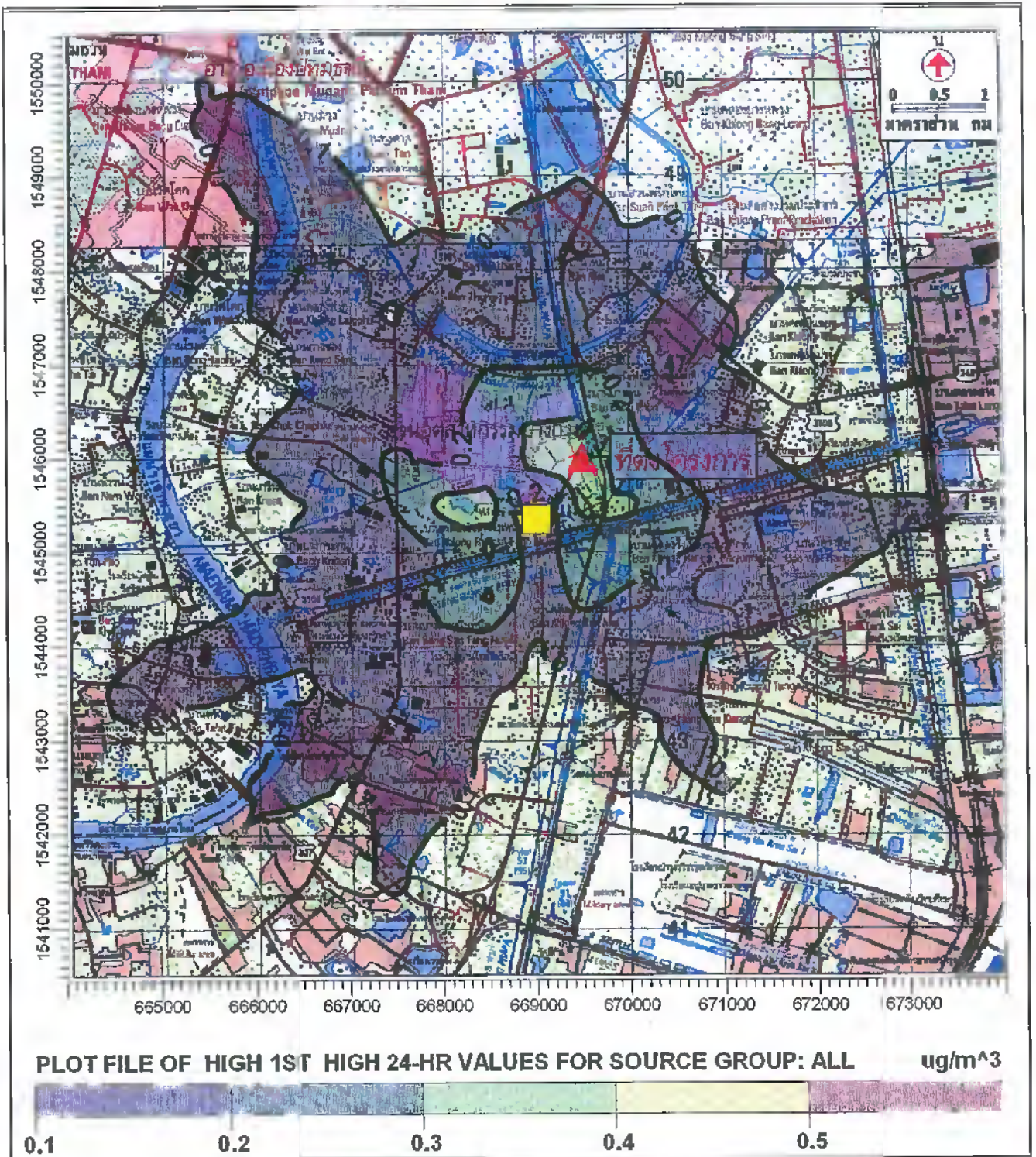
รูปที่ 3-6 เส้นแสดงระดับความเข้มข้นต่ำของก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ เฉลี่ย 1 ชั่วโมง กรณีที่ 3 คาดการณ์แหล่งกำเนิดมลพิษของโครงการ ช่วงเดินระบบบางส่วน (Partial Load) 60%



▲ : ตำแหน่งที่เกิดค่าสูงสุด (1.32 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร)

■ : ที่ตั้ง โครงการ

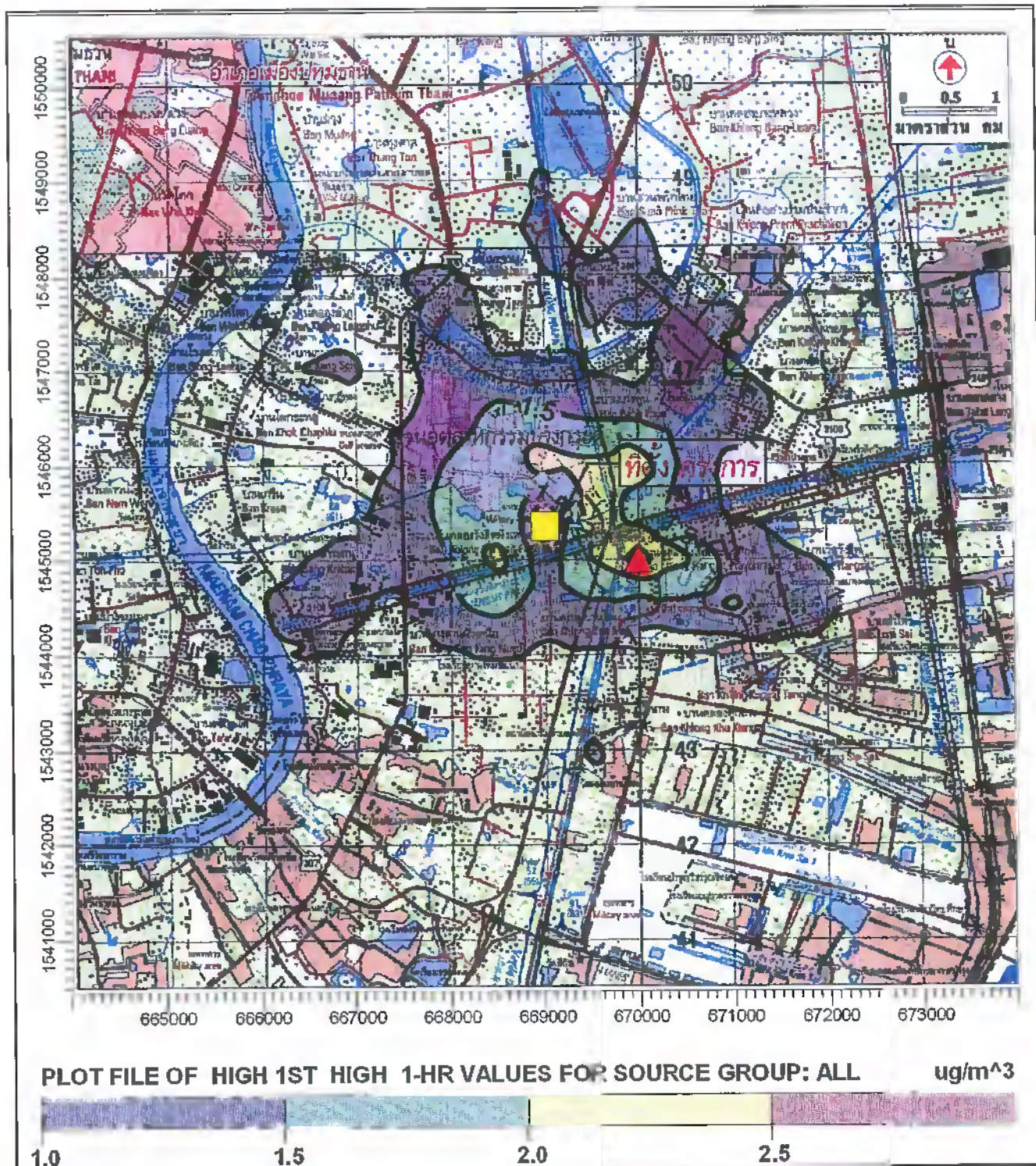
รูปที่ 3-7 แสดงแสดงระดับความเข้มข้นเท่าของก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์เฉลี่ย 1 ปี
 กรณีสที่ 3 คาดการณ์แหล่งกำเนิดมลพิษของโครงการ ช่วงเดินระบบบางส่วน
 (Partial Load) 60%



▲ : ตำแหน่งที่เกิดค่าสูงสุด (0.40 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร)

■ : ที่ตั้งโครงการ

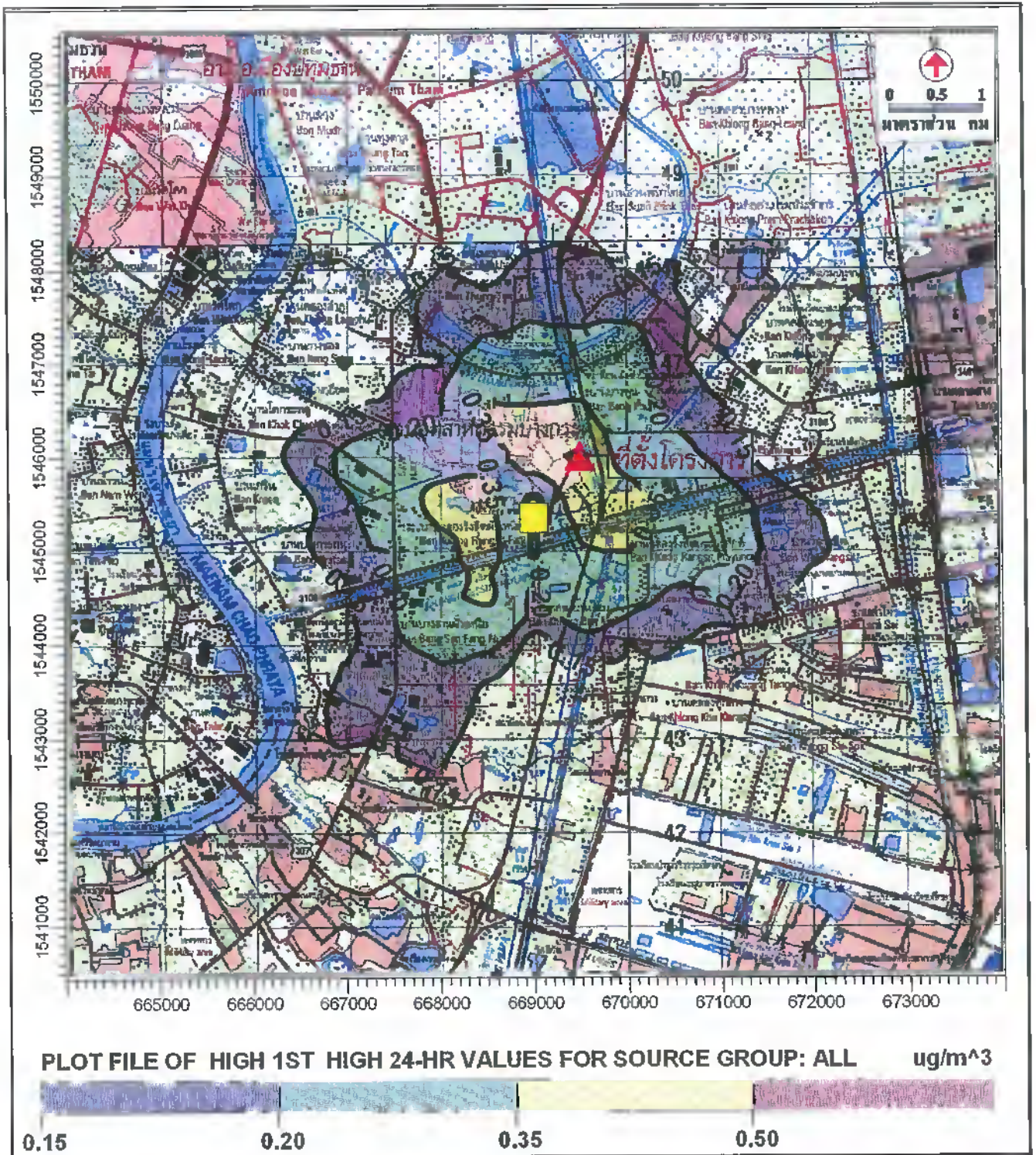
รูปที่ 4-1 เส้นแสดงระดับความเข้มข้นเท่าของฝุ่นละอองรวม เฉลี่ย 24 ชั่วโมง กรณีที่ 4 คาดการณ์แหล่งกำเนิดมลพิษของ โครงการ ช่วงเดินระบบเมื่อ HRSG ทำงานผิดปกติ (ระบายน้ำออกทางปล่อง Bypass)



▲ : ตำแหน่งที่เกิดค่าสูงสุด (2.81 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร)

■ : ที่ตั้งโครงการ

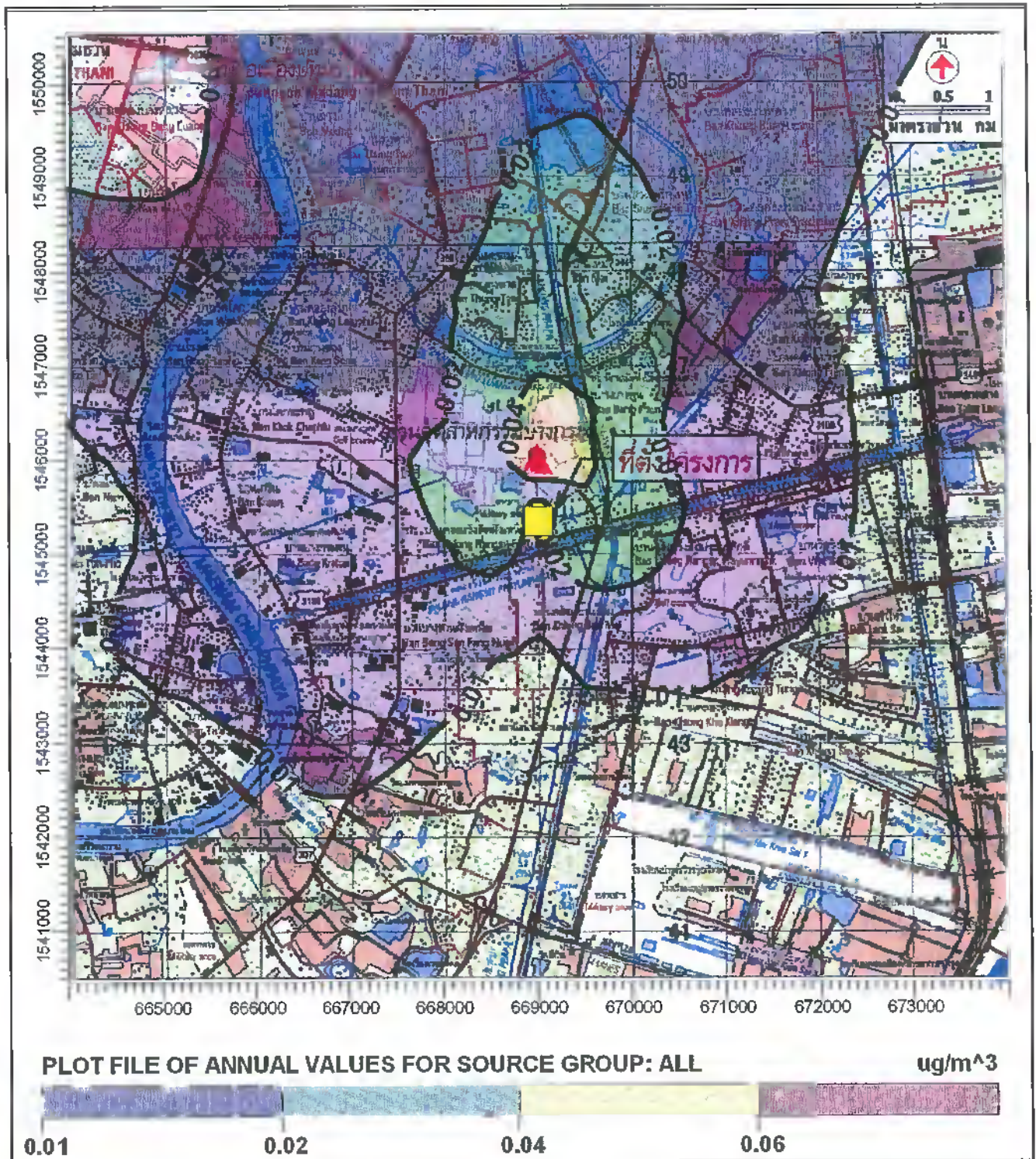
รูปที่ 4-3 เส้นแสดงระดับความเข้มข้นเท่าของก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์เฉลี่ย 1 ชั่วโมง
กรณีที่ 4 คาดการณ์แหล่งกำเนิดมลพิษของโครงการ ช่วงเดินระบบเมื่อ HRSG
ทำงานผิดปกติ (ระบายก๊าซออกทางปล่อง Bypass)



▲ : ตำแหน่งที่เกิดค่าสูงสุด (0.53 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร)

■ : ที่ตั้งโครงการ

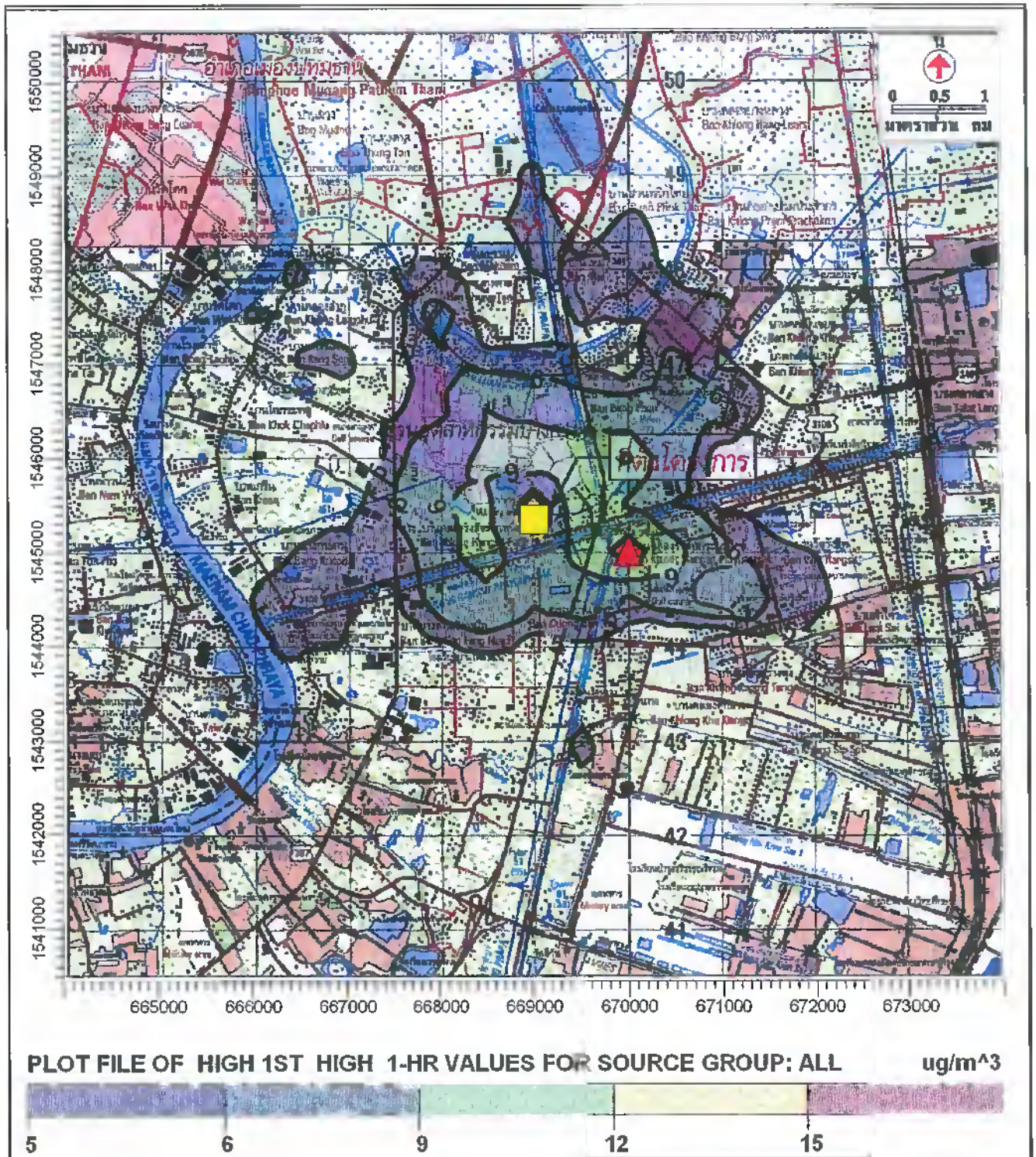
รูปที่ 4-4 เส้นแสดงระดับความเข้มข้นเท่าของก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์เฉลี่ย 24 ชั่วโมง กรณีที่ 4 มาตรการแก้แหล่งกำเนิดมลพิษของโครงการ ช่วงเดินระบบเมื่อ HRSG ทำงานผิดปกติ (ระบายก๊าซออกทางปล่อง Bypass)



▲ : ตำแหน่งที่เกิดค่าสูงสุด (0.07 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร)

■ : ที่ตั้งโครงการ

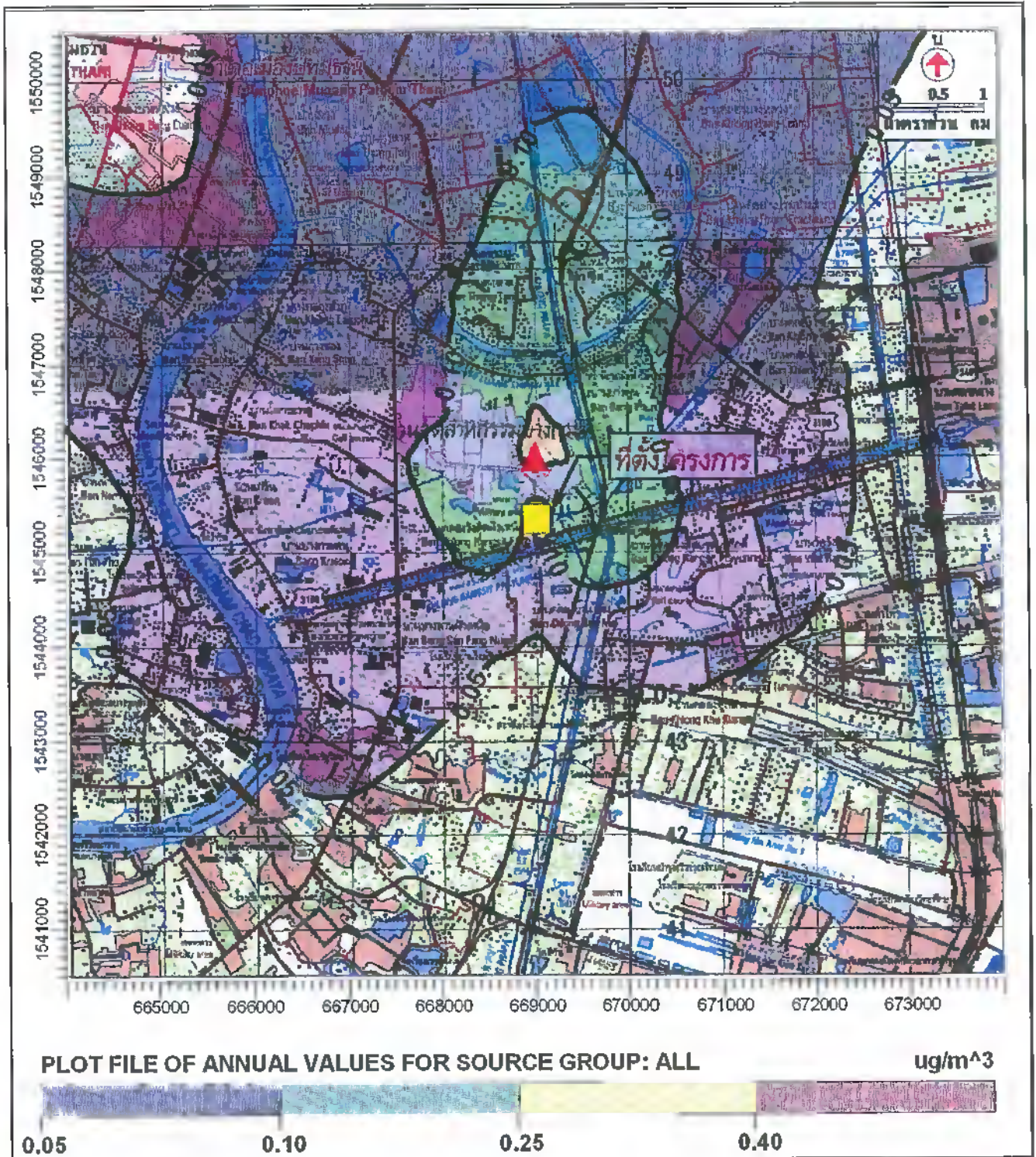
รูปที่ 4-5 เส้นแสดงระดับความเข้มข้นเท่าของก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์เฉลี่ย 1 ปี
 กรณีสที่ 4 ภาคการณ้แหล่งกำเนิดมลพิษของโครงการ ช่วงเดินระบบเมื่อ HRSG
 ทำงานผิดปกติ (ระบายก๊าซออกทางปล่อง Bypass)



▲ : ตำแหน่งที่เกิดค่าสูงสุด (14.11 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร)

■ : ที่ตั้งโครงการ

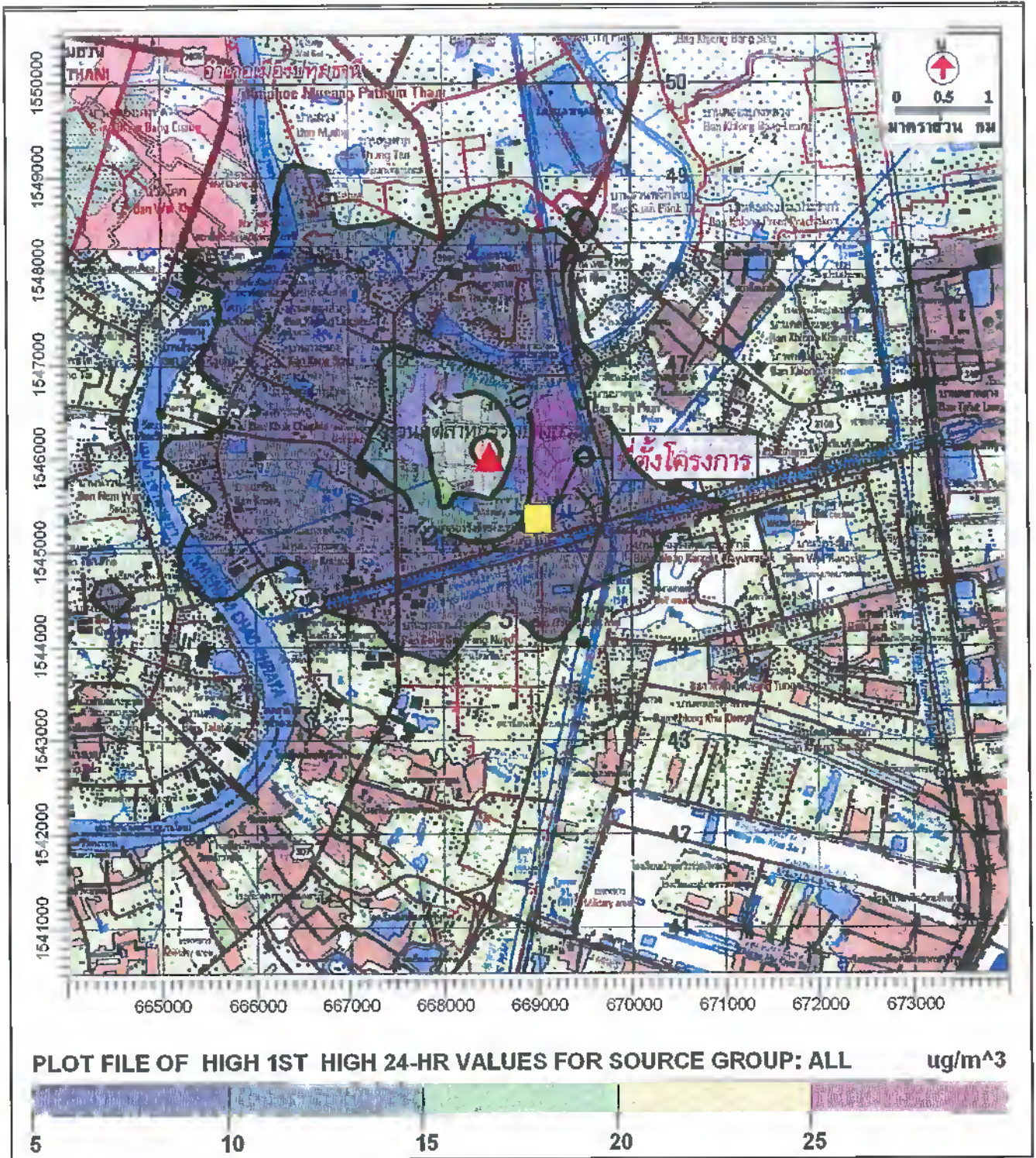
รูปที่ 4-6 เส้นแสดงระดับความเข้มข้นเท่าของก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ เฉลี่ย 1 ชั่วโมง
 กรณีที่ 4 คาดการณ์แหล่งกำเนิดมลพิษของโครงการ ช่วงเดินระบบมือ HRSG
 ทำงานผิดปกติ (ระบายก๊าซออกทางปล่อง Bypass)



▲ : ตำแหน่งที่เกิดค่าสูงสุด (0.33 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร)

■ : ที่ตั้งโครงการ

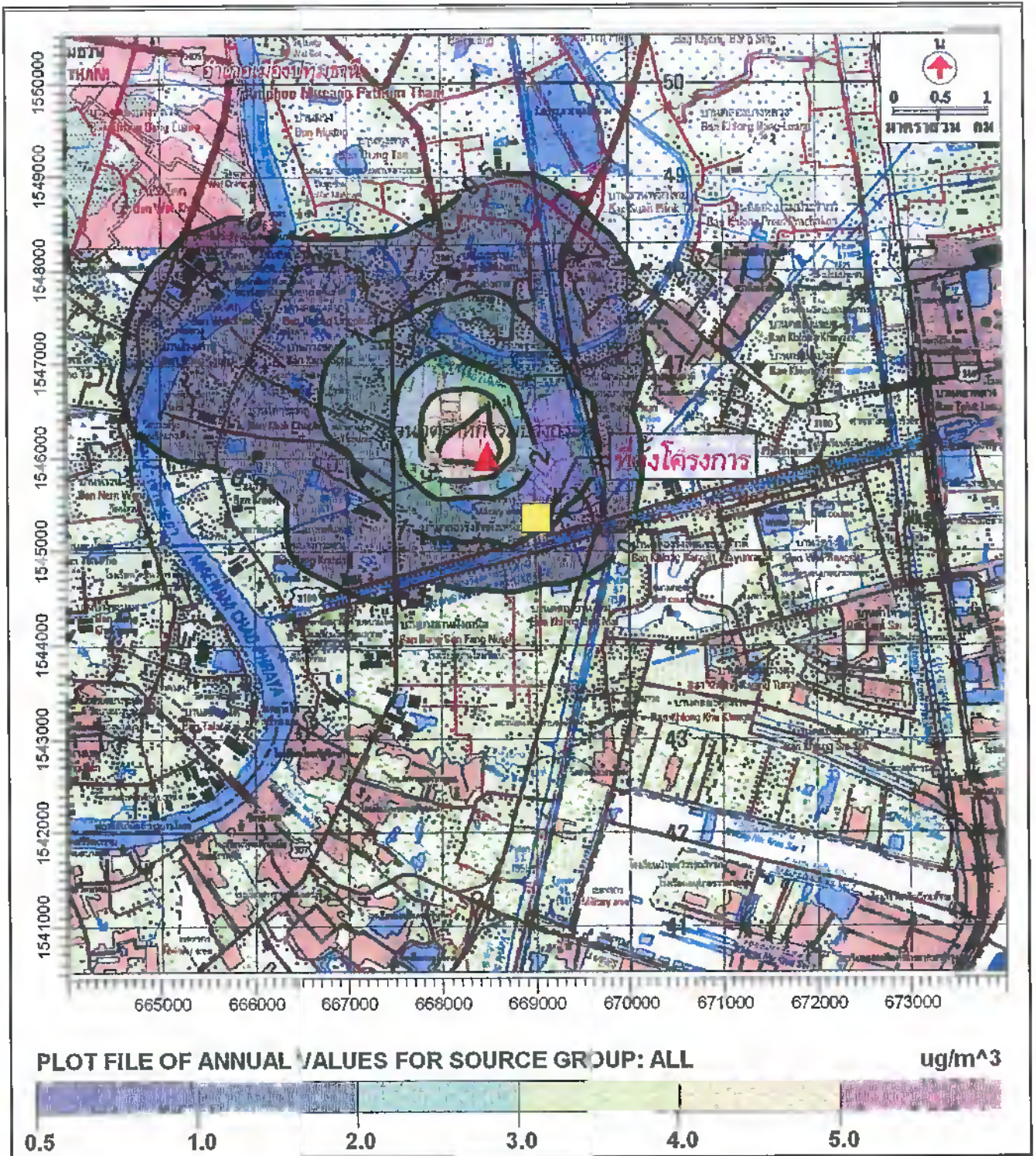
รูปที่ 4-7 เส้นแสดงระดับความเข้มข้นเท่าของก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ เฉลี่ย 1 ปี
 กรณีสถานการณ์แหล่งกำเนิดมลพิษของโครงการ ช่วงเดินระบบเมื่อ HRSG
 ทำงานผิดปกติ (ระบายก๊าซออกทางปล่อง Bypass)



▲ : ตำแหน่งที่เกิดค่าสูงสุด (24.98 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร)

■ : ที่ตั้งโครงการ

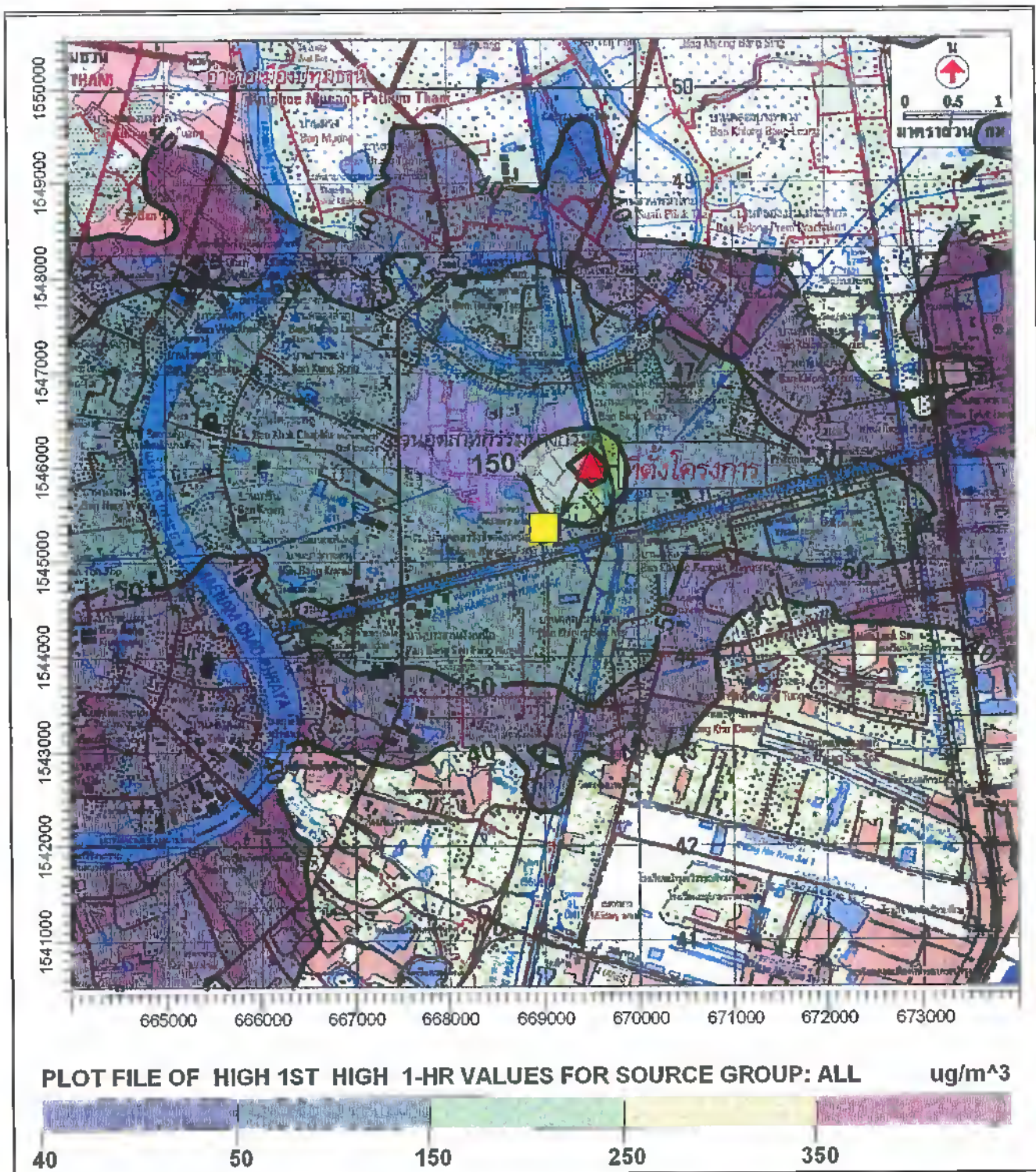
รูปที่ 5-1 เส้นแสดงระดับความเข้มข้นเท่าของฝุ่นละอองรวมเฉลี่ย 24 ชั่วโมง
กรณีที่มี 5 คาดการณ์แหล่งกำเนิดมลพิษก่อนมีโครงการ (Existing)



▲ : ตำแหน่งที่เกิดค่าสูงสุด (5.14 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร)

■ : ที่ตั้ง โครงการ

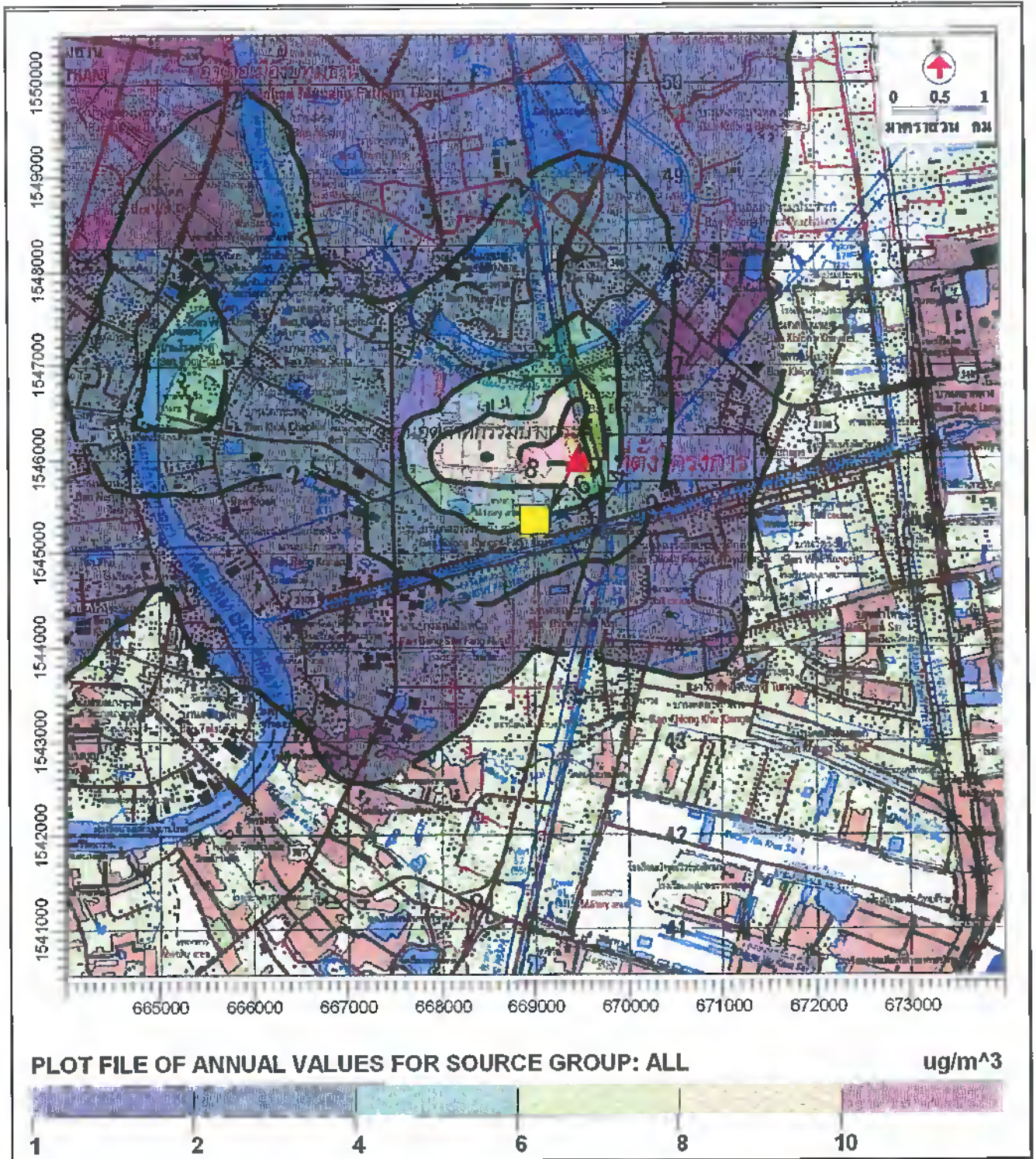
รูปที่ 5-2 เส้นแสดงระดับความเข้มข้นเท่าของฝุ่นละอองรวมเฉลี่ย 1 ปี
กรณีที่มี 5 คัดการณ์แหล่งกำเนิดมลพิษก่อนมีโครงการ (Existing)



▲ : ตำแหน่งที่เกิดค่าสูงสุด (357.79 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร)

■ : ที่ตั้งโครงการ

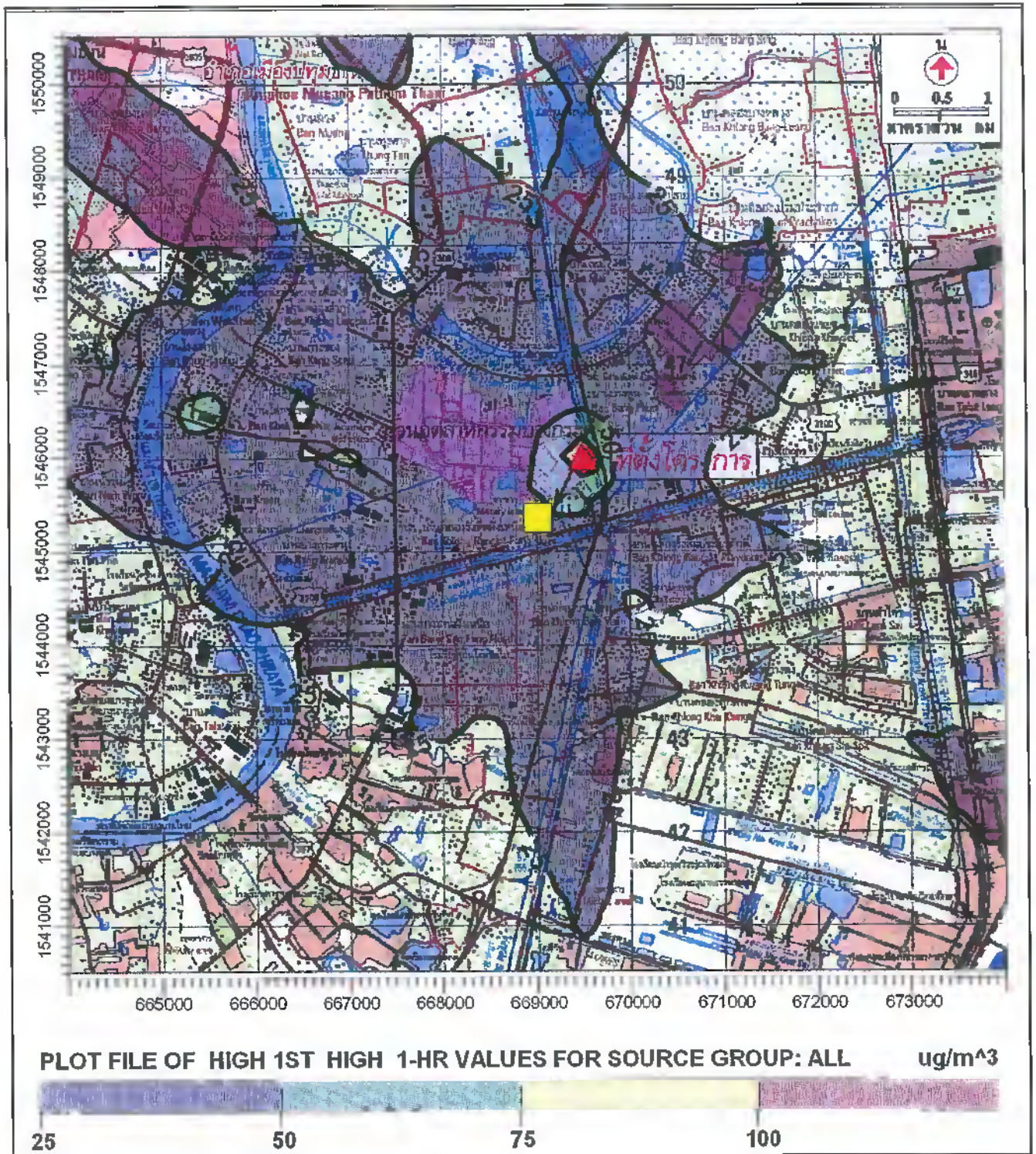
รูปที่ 5-3 เส้นแสดงระดับความเข้มข้นเท่าของก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์เฉลี่ย 1 ชั่วโมง กรณีที่ 5 มาตรการแหล่งกำเนิดมลพิษก่อนมีโครงการ (Existing)



▲ : ตำแหน่งที่เกิดค่าสูงสุด (9.48 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร)

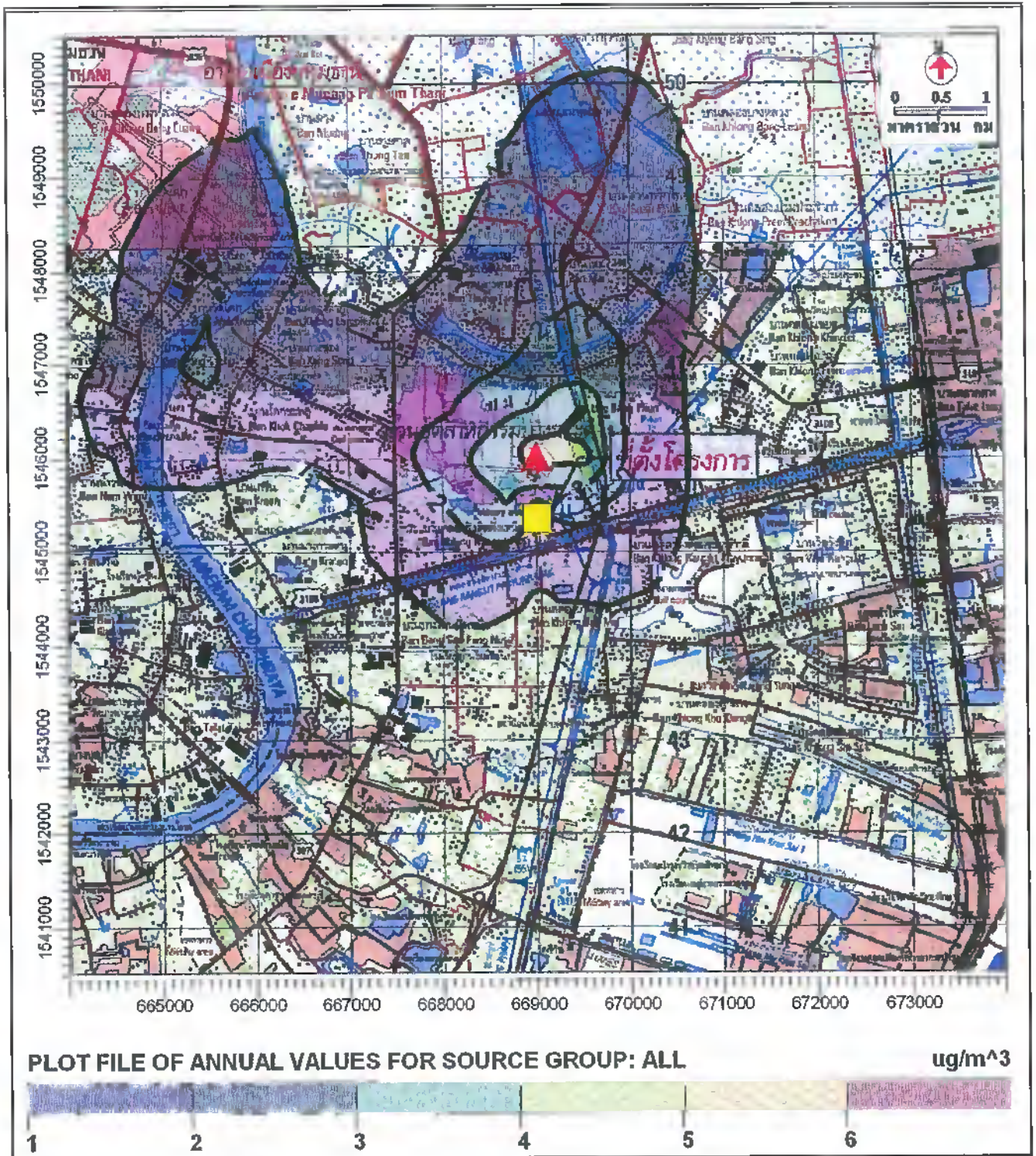
■ : ที่ตั้งโครงการ

รูปที่ 5-5 เส้นแสดงระดับความเข้มข้นเท่าของก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์เฉลี่ย 1 ปี
 กรณีที่ 5 คาดการณ์แหล่งกำเนิดมลพิษก่อนมีโครงการ (Existing)



- ▲ : ตำแหน่งที่เกิดค่าสูงสุด (104.97 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร)
- : ที่ตั้งโครงการ

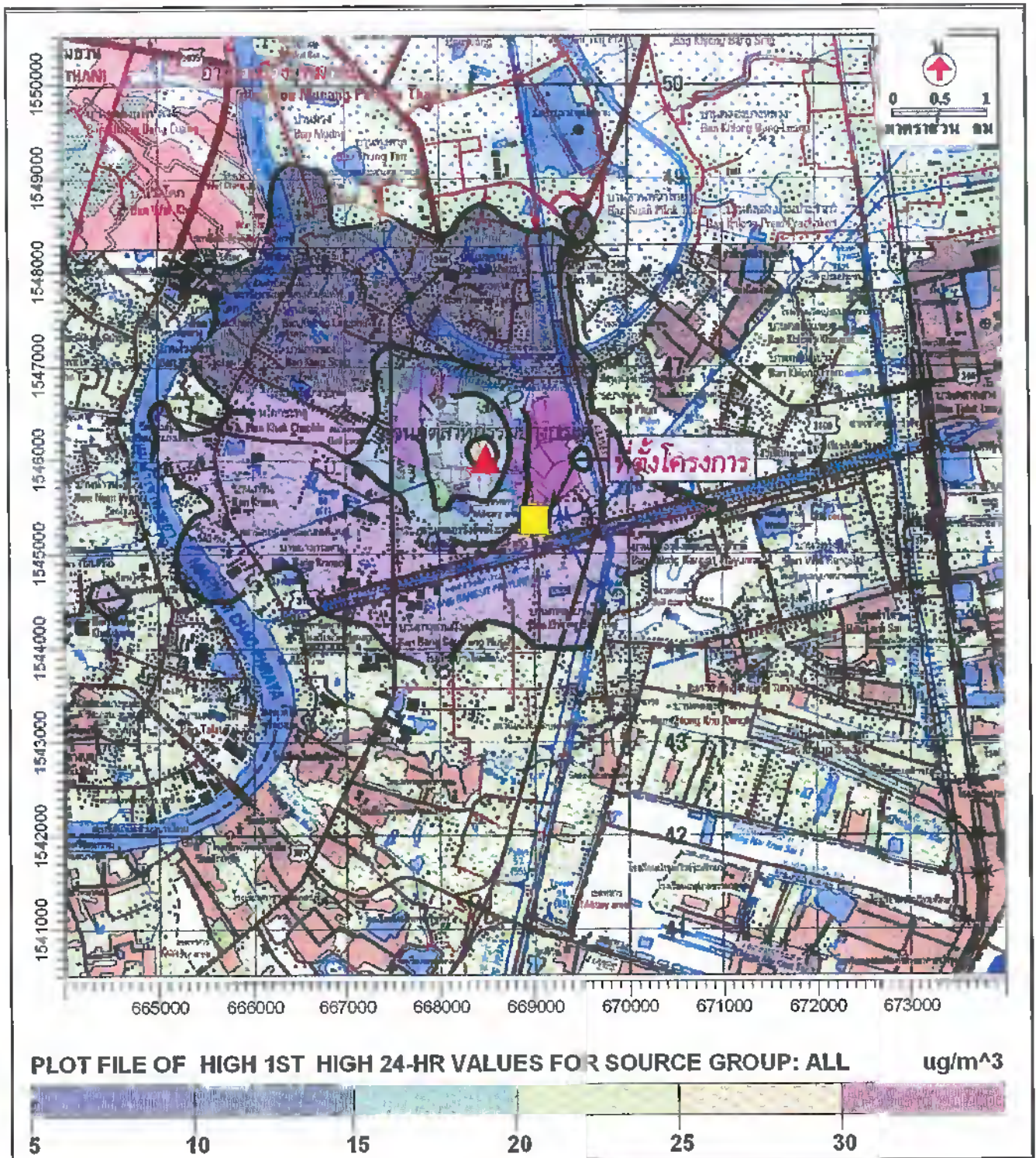
รูปที่ 5-6 เส้นแสดงระดับความเข้มข้นเท่าของก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ เฉลี่ย 1 ชั่วโมง กรณีที่ 5 ตาดการณ์แหล่งกำเนิดมลพิษก่อนมีโครงการ (Existing)



: ตำแหน่งที่เกิดค่าสูงสุด (4.87 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร)

: ที่ตั้ง โครงการ

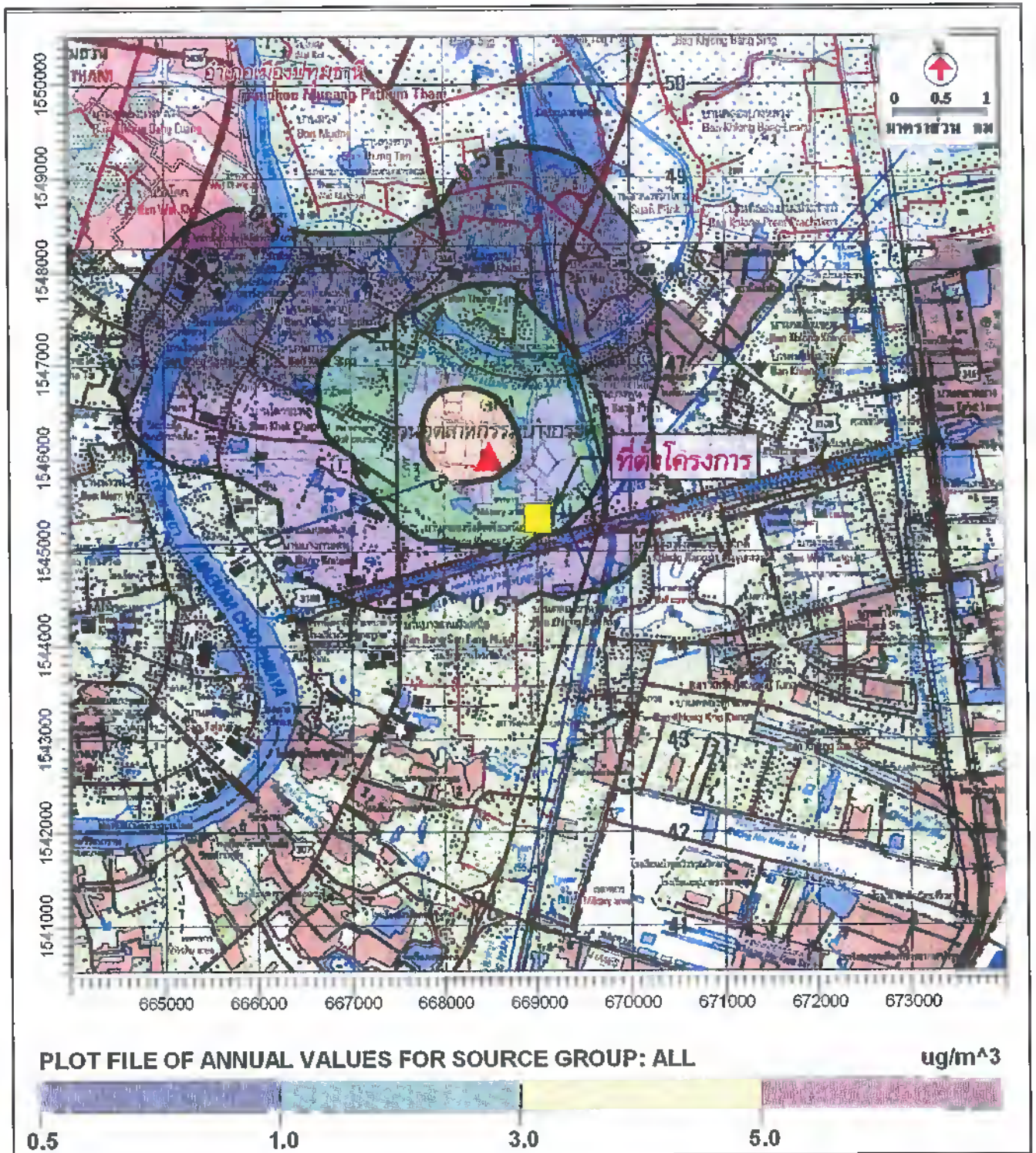
รูปที่ 5-7 เส้นแสดงระดับความเข้มข้นเท่าของก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์เฉลี่ย 1 ปี
 กรณีสที่ 5 คาดการณ์แหล่งกำเนิดมลพิษก่อนมีโครงการ (Existing)



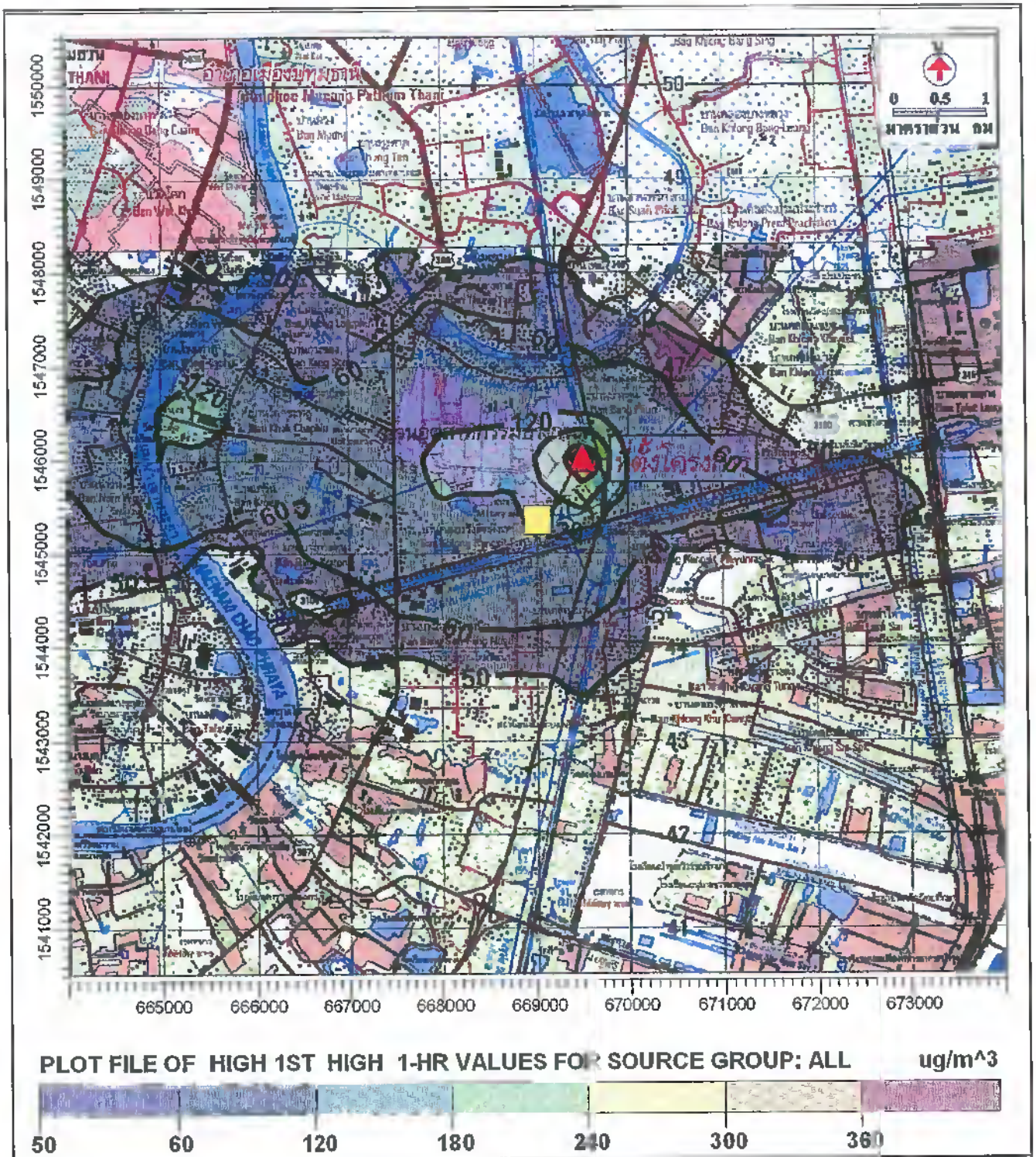
▲ : ตำแหน่งที่เกิดค่าสูงสุด (24.99 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร)

■ : ที่ตั้งโครงการ

รูปที่ 6-1 เส้นแสดงระดับความเข้มข้นเท่าๆกันของฝุ่นละอองรวมเฉลี่ย 24 ชั่วโมง กรณีที่ 6 คาดการณ์แหล่งกำเนิดมลพิษของโครงการ ช่วงเดินระบบเต็มกำลังการผลิต (Full Load) ร่วมกับแหล่งมลพิษอื่น



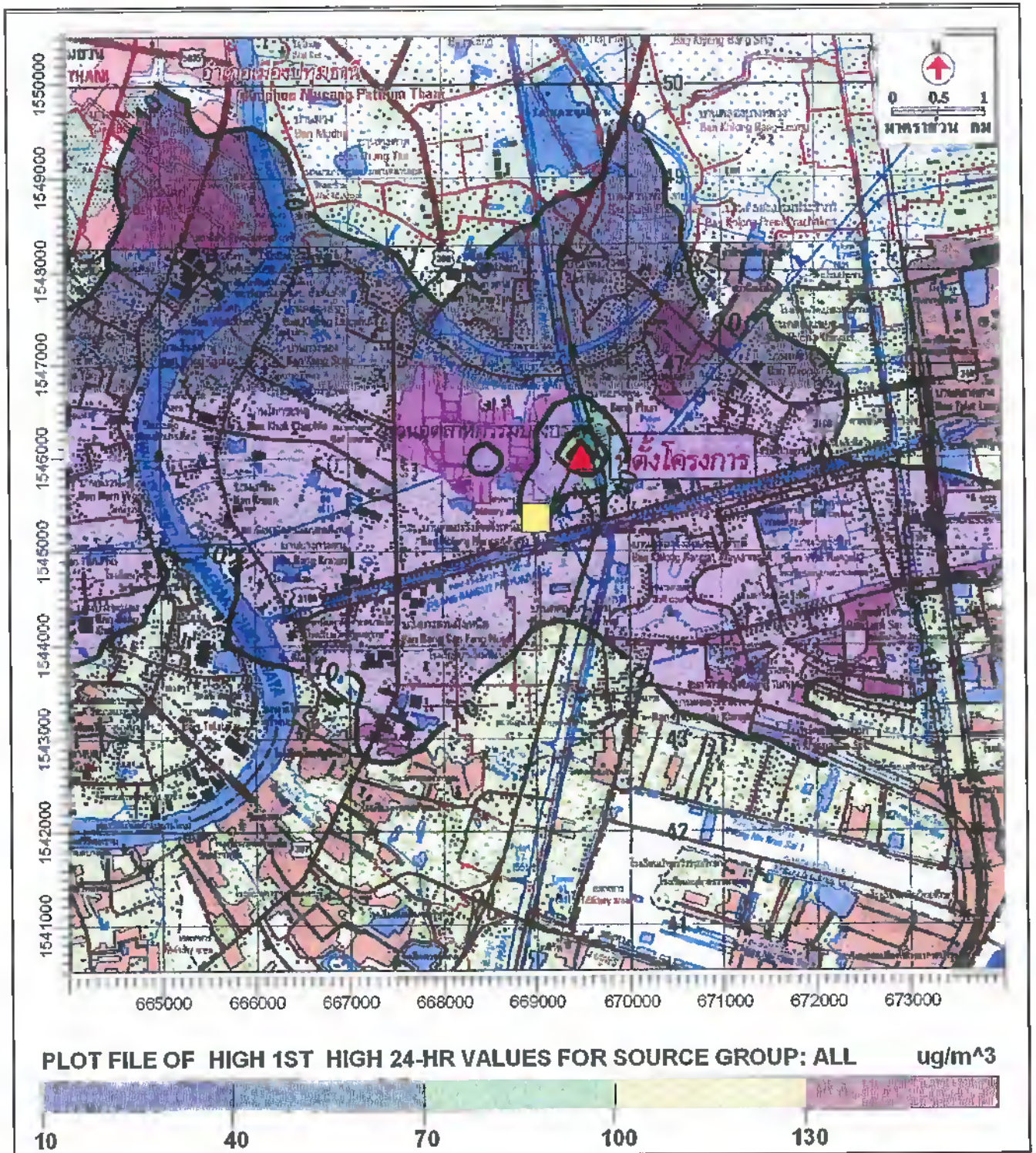
รูปที่ 6-2 เส้นแสดงระดับความเข้มข้นเท่าของฝุ่นละอองรวม เฉลี่ย 1 ปี
 กรณีที่ 6 คาดการณ์แหล่งกำเนิดมลพิษของโครงการ ช่วงเดินระบบเต็มกำลังการผลิต
 (Full Load) ร่วมกับแหล่งมลพิษอื่น



▲ : ตำแหน่งที่เกิดค่าสูงสุด (358.39 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร)

■ : ที่ตั้งโครงการ

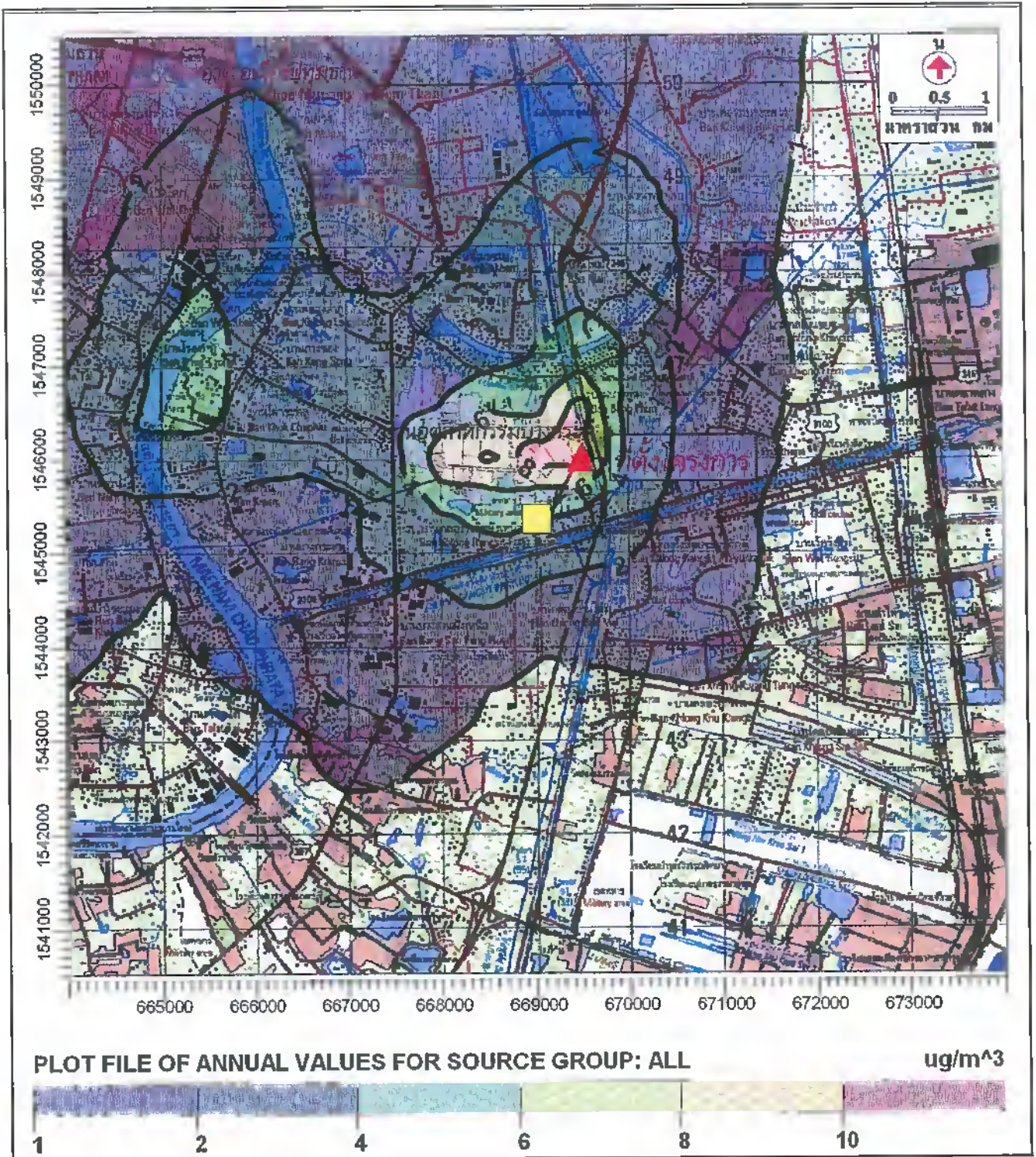
รูปที่ 6-3 เส้นแสดงระดับความเข้มข้นเท่าของก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์เฉลี่ย 1 ชั่วโมง กรณีที่ 6 คาดการณ์แหล่งกำเนิดมลพิษของโครงการ ช่วงเดินระบบเต็มกำลังการผลิต (Full Load) ร่วมกับแหล่งมลพิษอื่น



▲ : ตำแหน่งที่เกิดค่าสูงสุด (131.38 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร)

■ : ที่ตั้งโครงการ

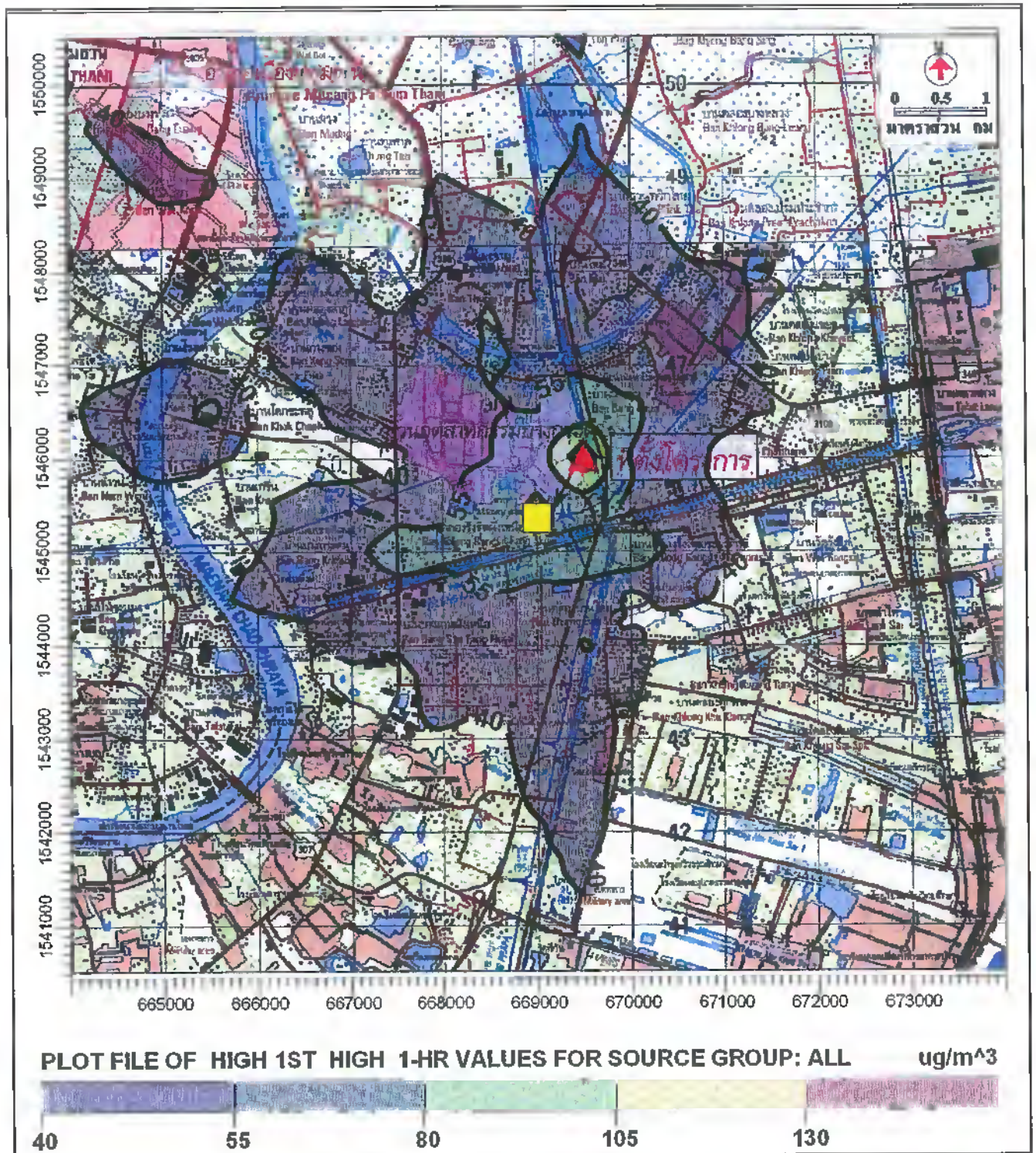
รูปที่ 6-4 เส้นแสดงระดับความเข้มข้นต่ำของก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์เฉลี่ย 24 ชั่วโมง กรณีที่ 6 คาดการณ์แหล่งกำเนิดมลพิษของโครงการ ช่วงเดินระบบเต็มกำลังการผลิต (Full Load) ร่วมกับแหล่งมลพิษอื่น



▲ : ตำแหน่งที่เกิดค่าสูงสุด (9.67 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร)

: ที่ตั้งโครงการ

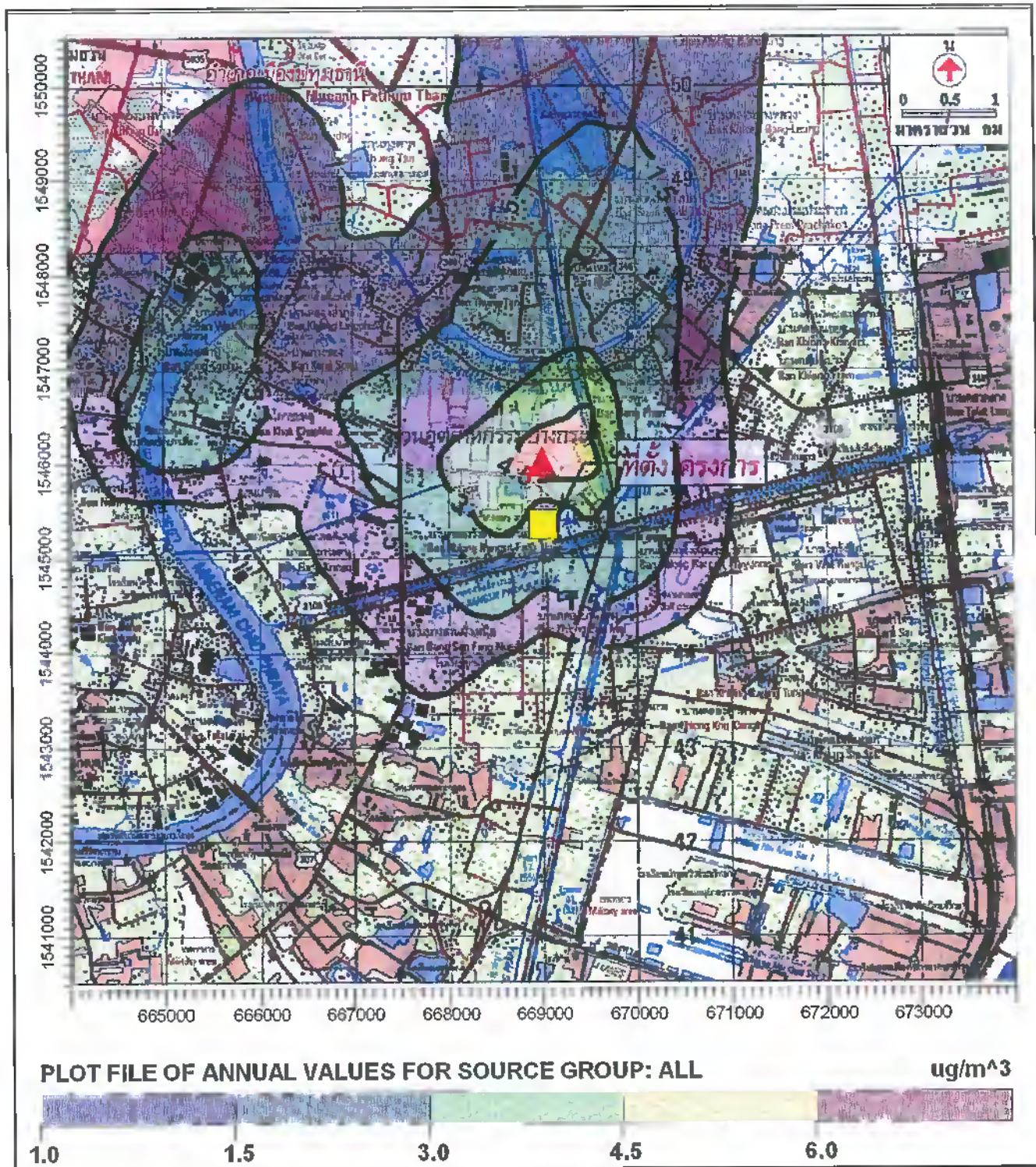
รูปที่ 6-5 เส้นแสดงระดับความเข้มข้นเท่าของก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์เฉลี่ย 1 ปี
กรณีที่ 6 คาดการณ์แหล่งกำเนิดมลพิษของโครงการ ช่วงเดินระบบเต็มกำลังการผลิต
(Full Load) ร่วมกับแหล่งกำเนิดมลพิษอื่น



▲ : ตำแหน่งที่เกิดค่าสูงสุด (127.25 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร)

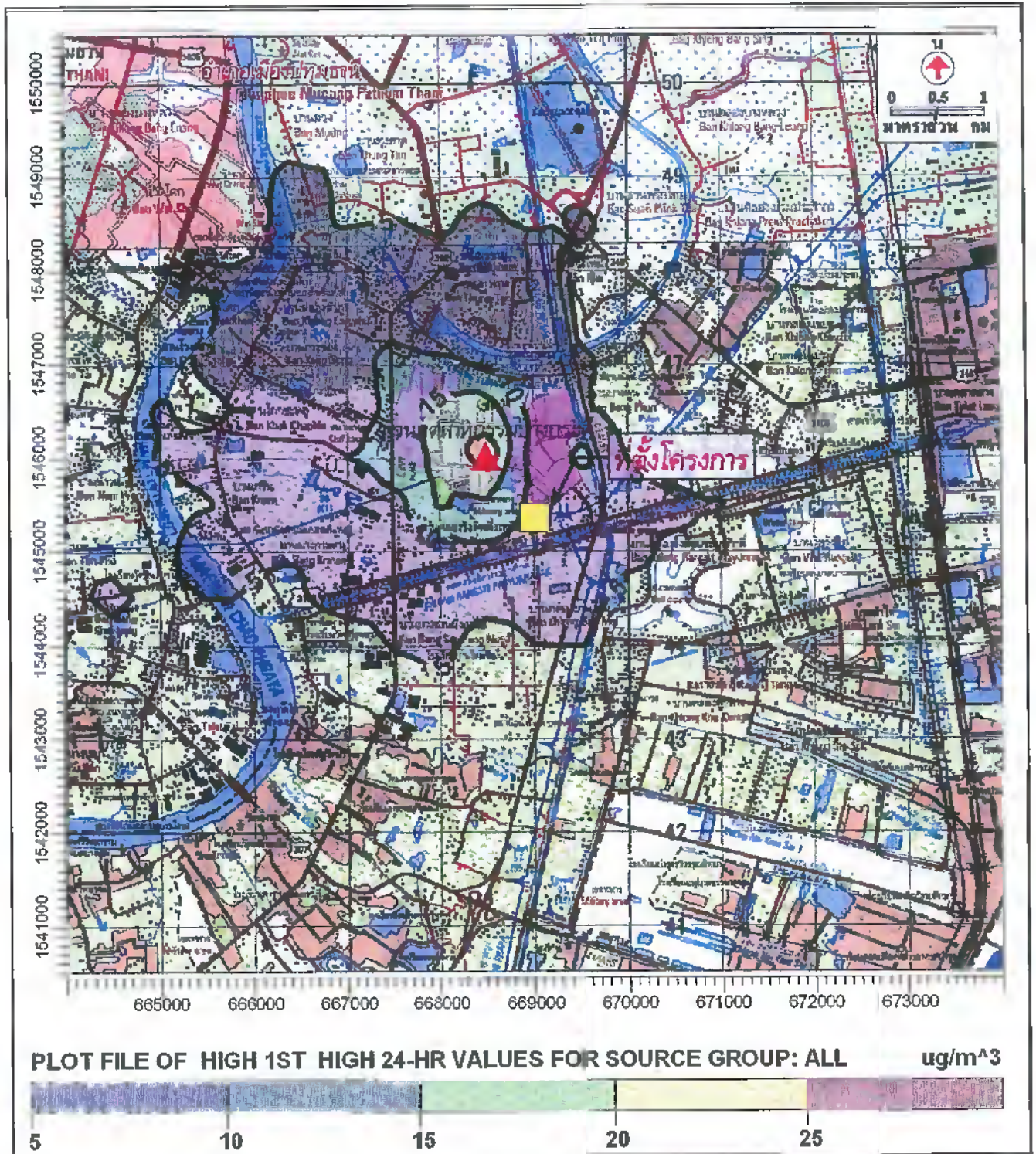
■ : ที่ตั้งโครงการ

รูปที่ 6-6 เส้นแสดงระดับความเข้มข้นทำของก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์เฉลี่ย 1 ชั่วโมง กรณีที่ 6 คาดการณ์แหล่งกำเนิดมลพิษของโครงการ ช่วงเดินระบบเต็มกำลังการผลิต (Full Load) ร่วมกับแหล่งกำเนิดมลพิษอื่น



- ▲ : ตำแหน่งที่เกิดค่าสูงสุด (6.28 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร)
- : ที่ตั้ง โครงการ

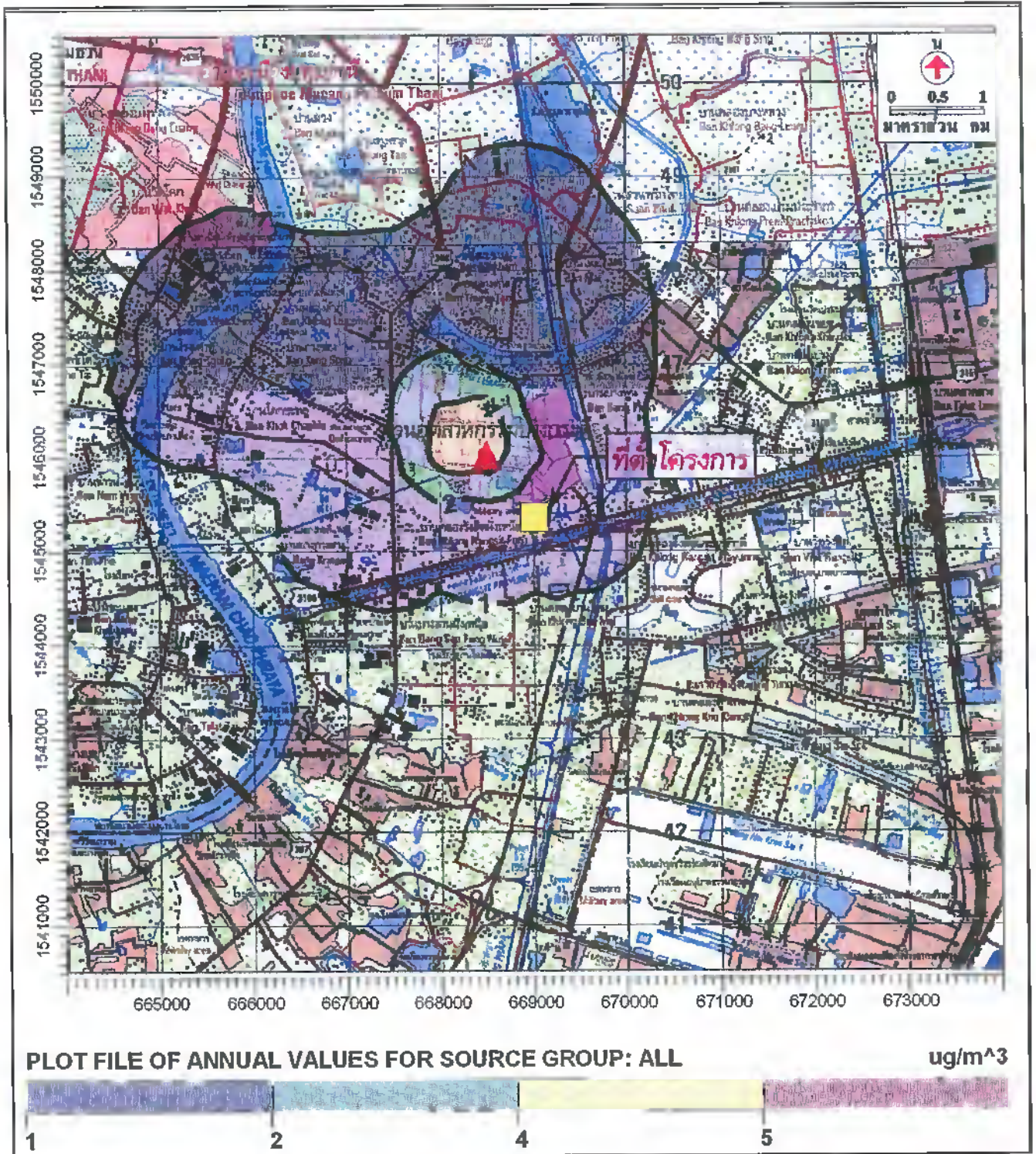
รูปที่ 6-7 เส้นแสดงระดับความเข้มข้นเท่าของก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ เฉลี่ย 1 ปี
 กรณีที่ 6 คาดการณ์แหล่งกำเนิดมลพิษของโครงการ ช่วงเดินระบบเต็มกำลังการผลิต
 (Full Load) ร่วมกับแหล่งกำเนิดมลพิษอื่น



: ตำแหน่งที่เกิดค่าสูงสุด (24.99 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร)

: ที่ตั้งโครงการ

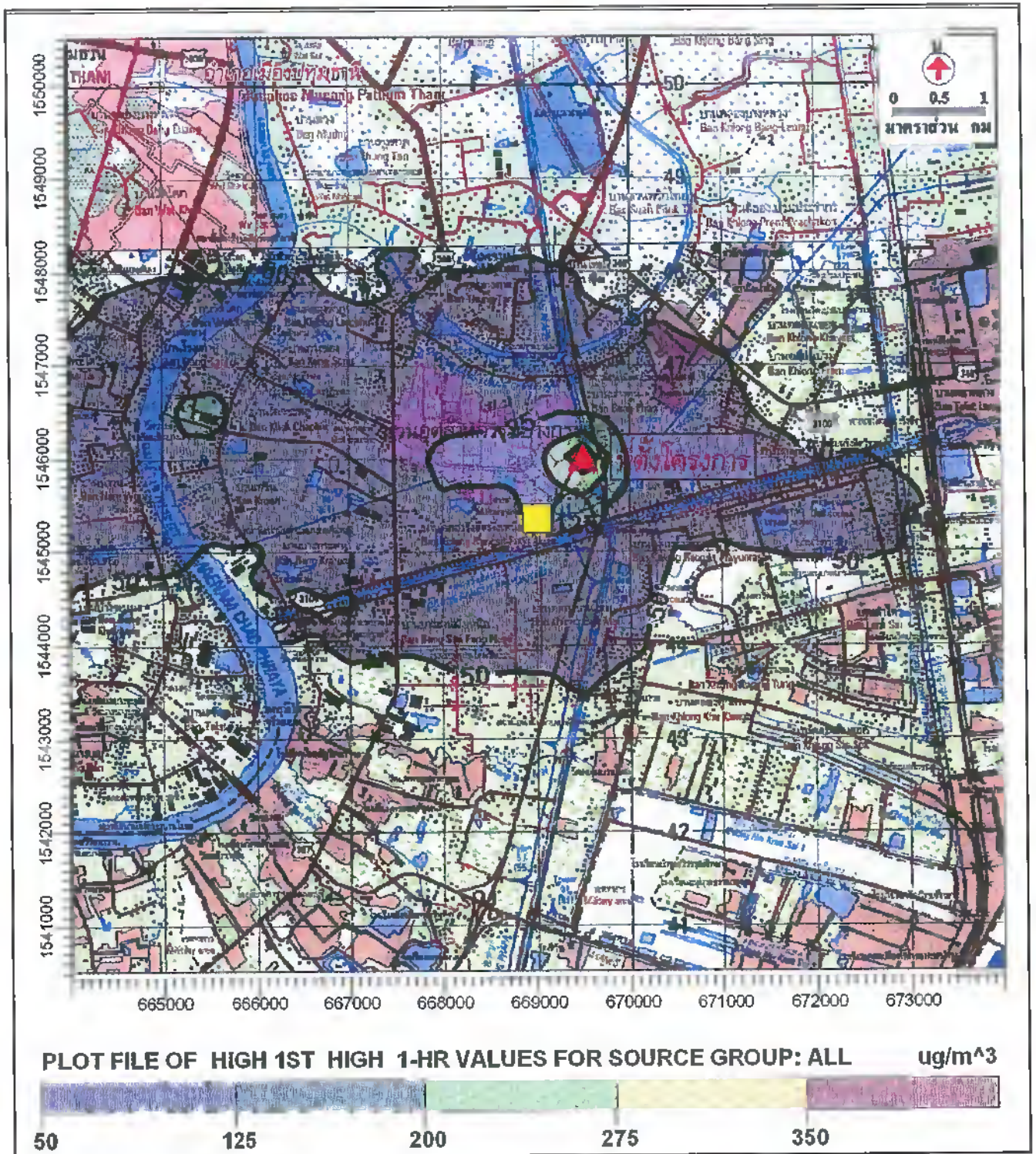
รูปที่ 7-1 เส้นแสดงระดับความเข้มข้นเท่าของฝุ่นละอองรวม เฉลี่ย 24 ชั่วโมง
กรณีที่ 7 คาดการณ์แหล่งกำเนิดมลพิษของ โครงการ ช่วงเดินระบบเต็มกำลังการผลิต
(Full Load) และจำหน่ายไอน้ำ 30 ตัน/ชั่วโมง ร่วมกับแหล่งกำเนิดมลพิษอื่น



▲ : ตำแหน่งที่เกิดค่าสูงสุด (5.25 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร)

■ : ที่ตั้ง โรงการ

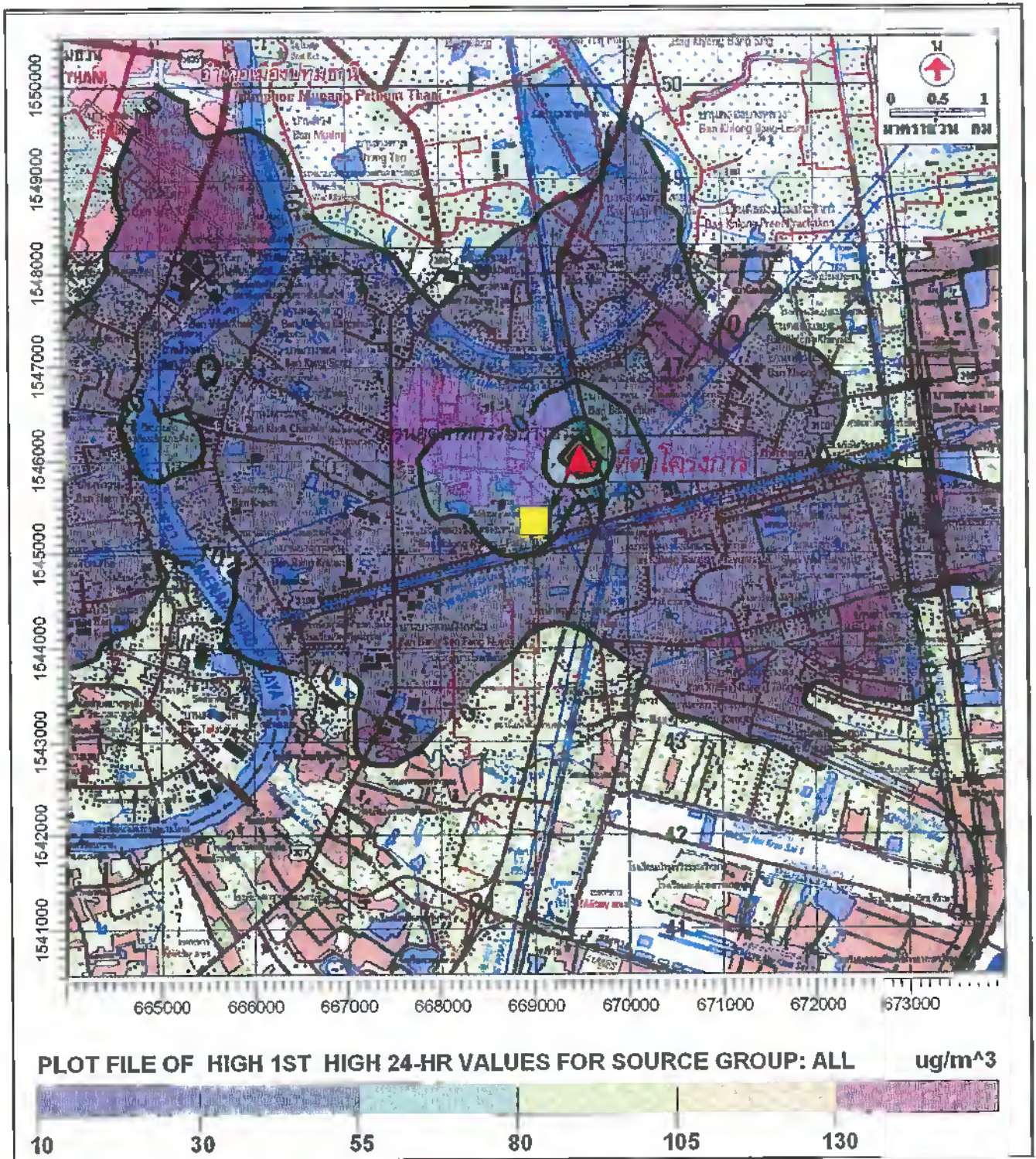
รูปที่ 7-2 เส้นแสดงระดับความเข้มข้นเท่าของฝุ่นละอองรวม เฉลี่ย 1 ปี
กรณีที่ 7 คาดการณ์แหล่งกำเนิดมลพิษของโครงการ ช่วงเดินระบบเต็มกำลังการผลิต
(Full Load) และจำหน่ายไอน้ำ 30 ตัน/ชั่วโมง ร่วมกับแหล่งกำเนิดมลพิษอื่น



▲ : ตำแหน่งที่เกิดค่าสูงสุด (358.50 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร)

■ : ที่ตั้งโครงการ

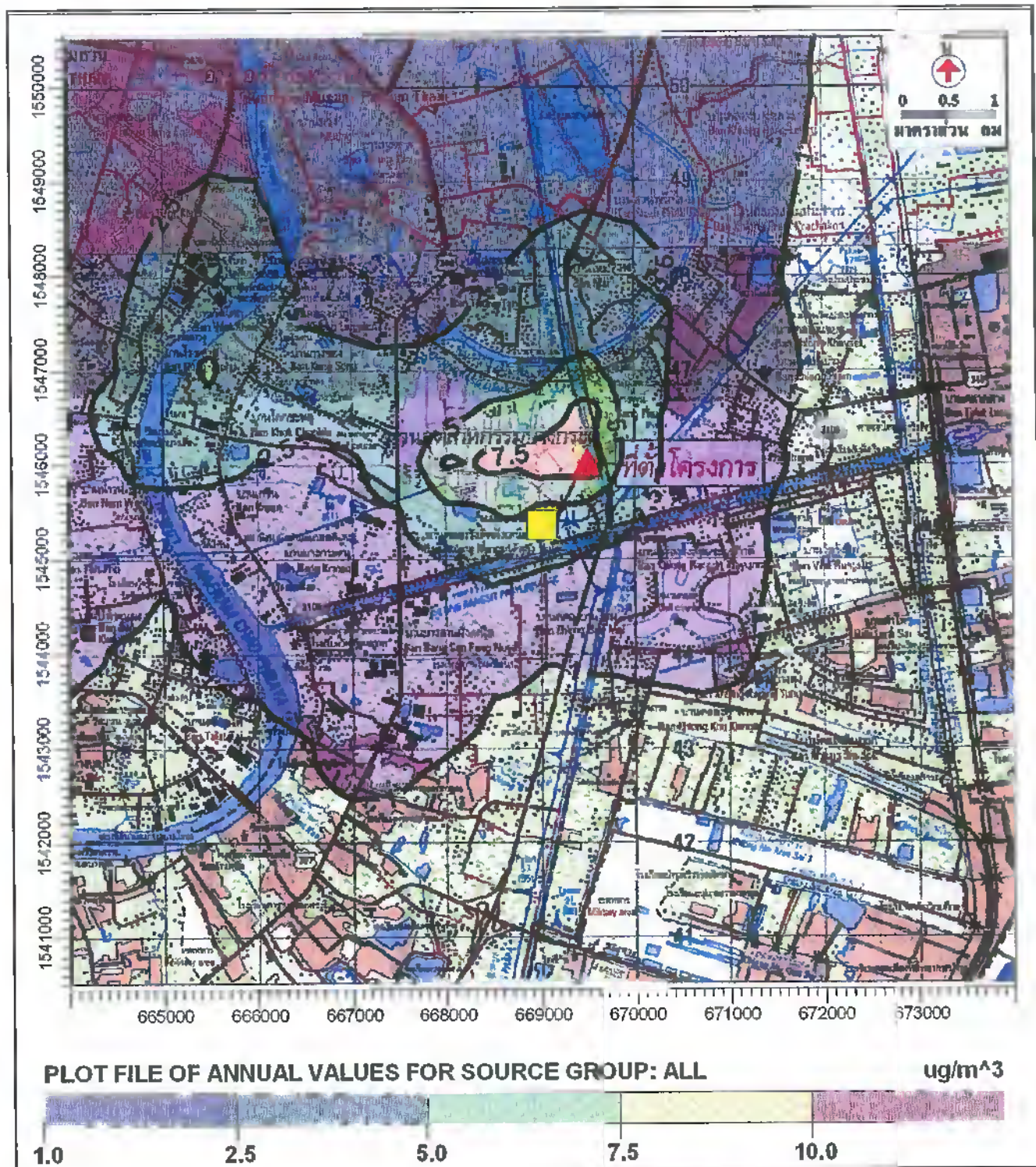
รูปที่ 7-3 เส้นแสดงระดับความเข้มข้นเท่าของก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์เฉลี่ย 1 ชั่วโมง กรณีที่ 7 คาดการณ์แหล่งกำเนิดมลพิษของโครงการ ช่วงเดินระบบเต็มกำลังการผลิต (Full Load) และจำหน่ายไอน้ำ 30 ตัน/ชั่วโมง ร่วมกับแหล่งกำเนิดมลพิษอื่น



▲ : ตำแหน่งที่เกิดค่าสูงสุด (131.43 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร)

■ : ที่ตั้งโครงการ

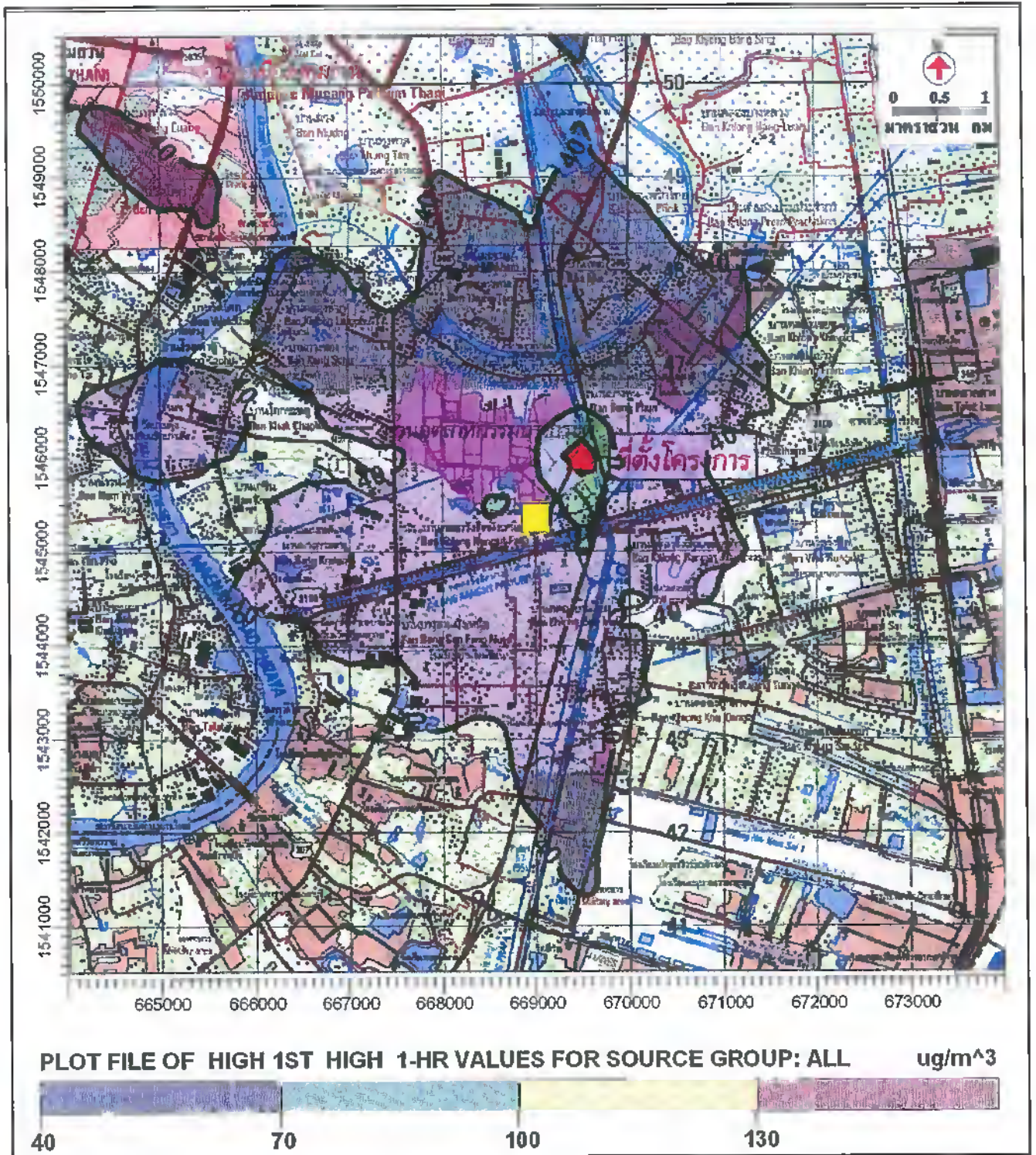
รูปที่ 7-4 เส้นแสดงระดับความเข้มข้นเท่าของก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์เฉลี่ย 24 ชั่วโมง กรณีที่ 7 คาดการณ์แหล่งกำเนิดมลพิษของ โครงการ ช่วงเดินระบบเต็มกำลังการผลิต (Full Load) และจำหน่ายไอน้ำ 30 ตัน/ชั่วโมง ร่วมกับแหล่งกำเนิดมลพิษอื่น



▲ : ตำแหน่งที่เกิดค่าสูงสุด (9.67 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร)

■ : ที่ตั้ง โรงการ

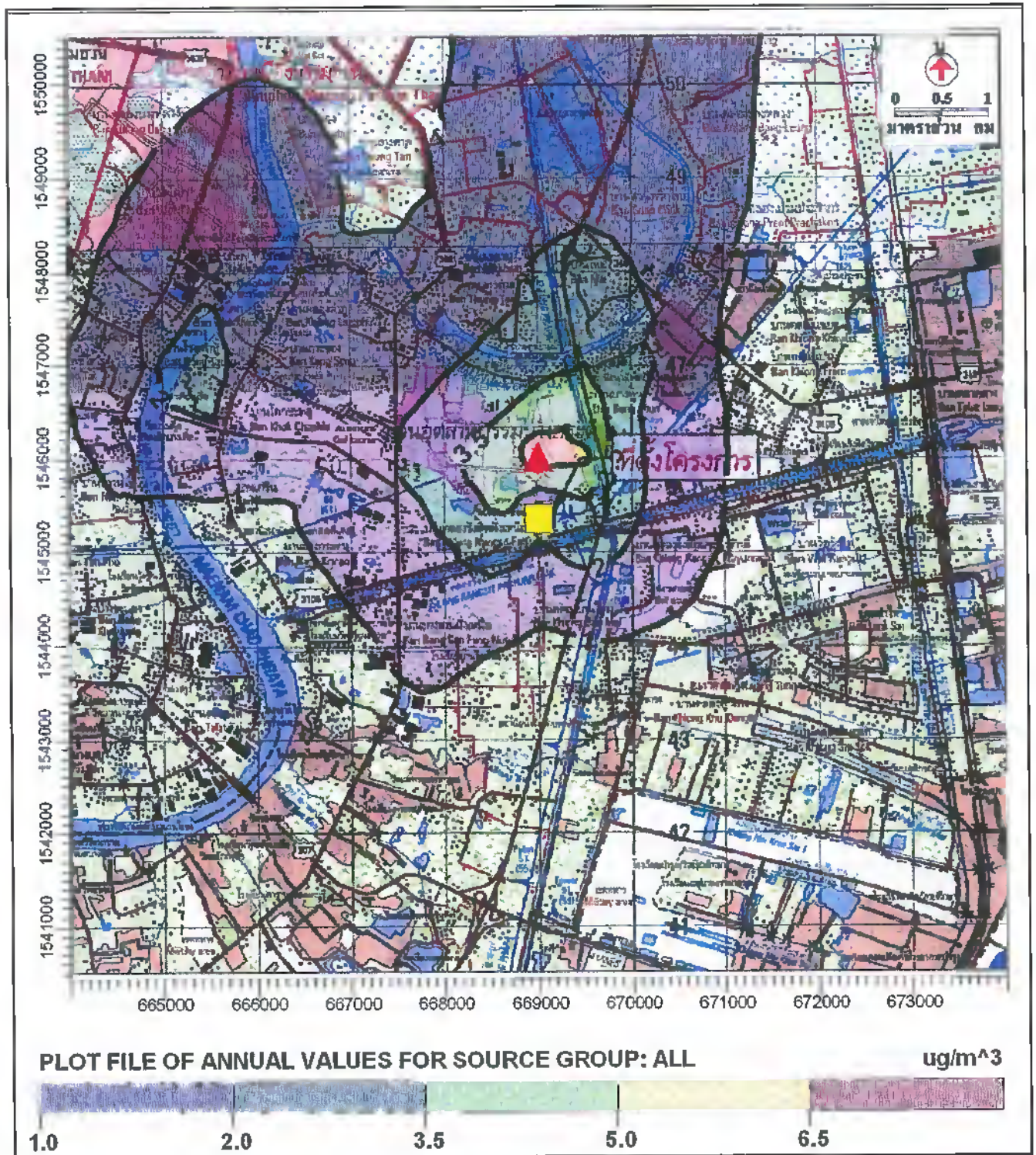
รูปที่ 7-5 เส้นแสดงระดับความเข้มข้นต่ำของก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ เฉลี่ย 1 ปี
กรณีที่ 7 คาดการณ์แหล่งกำเนิดมลพิษของโครงการ ช่วงเดินระบบเต็มกำลังการผลิต
(Full Load) และจำหน่ายไอน้ำ 30 ตัน/ชั่วโมง ร่วมกับแหล่งกำเนิดมลพิษอื่น



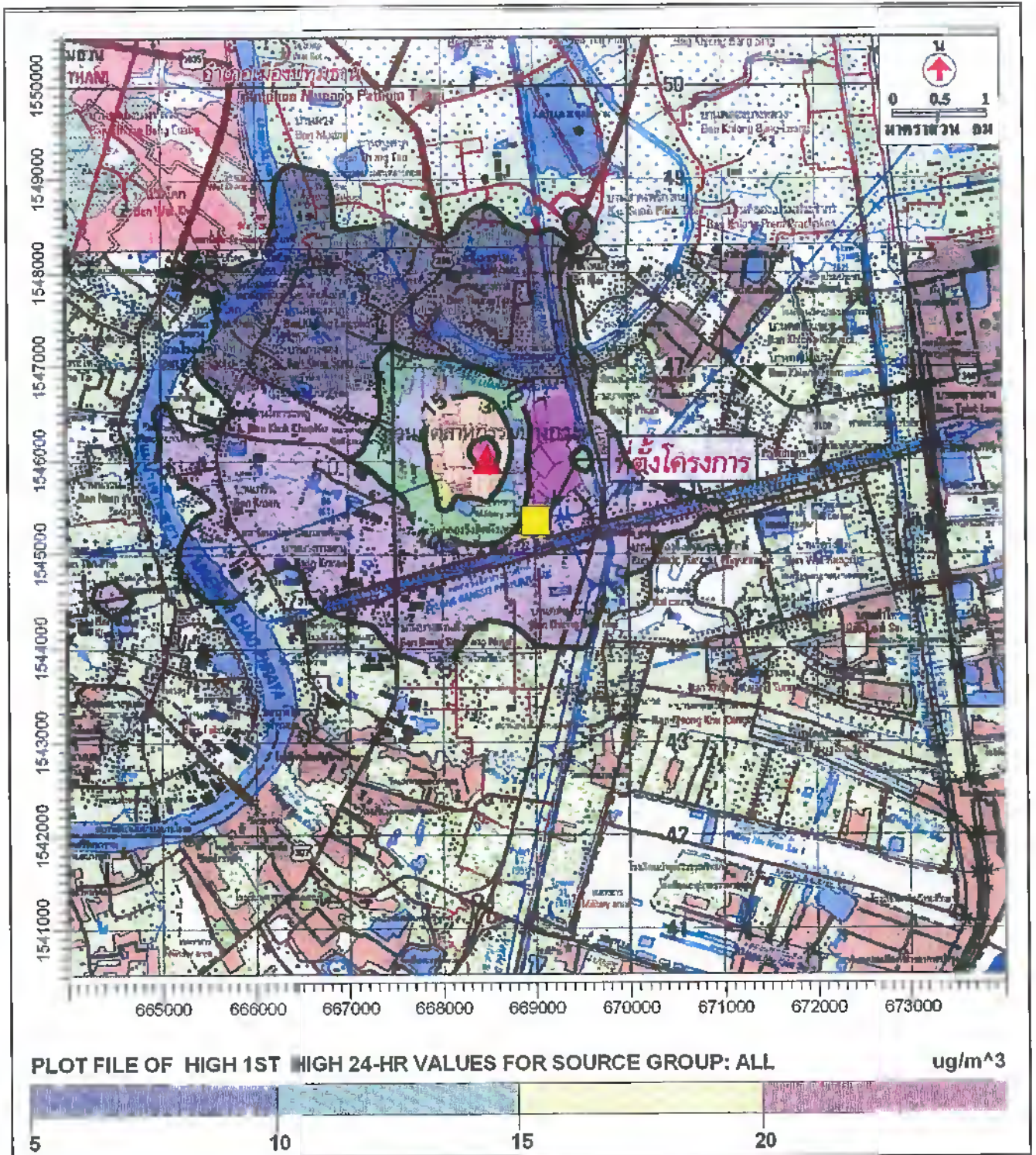
: ตำแหน่งที่เกิดค่าสูงสุด (128.10 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร)

: ที่ตั้งโครงการ

รูปที่ 7-6 เส้นแสดงระดับความเข้มข้นเท่าของก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์เฉลี่ย 1 ชั่วโมง กรณีที่ 7 คาดการณ์แหล่งกำเนิดมลพิษของโครงการ ช่วงเดินระบบเต็มกำลังการผลิต (Full Load) และจำหน่ายไอน้ำ 30 ตัน/ชั่วโมง ร่วมกับแหล่งกำเนิดมลพิษอื่น



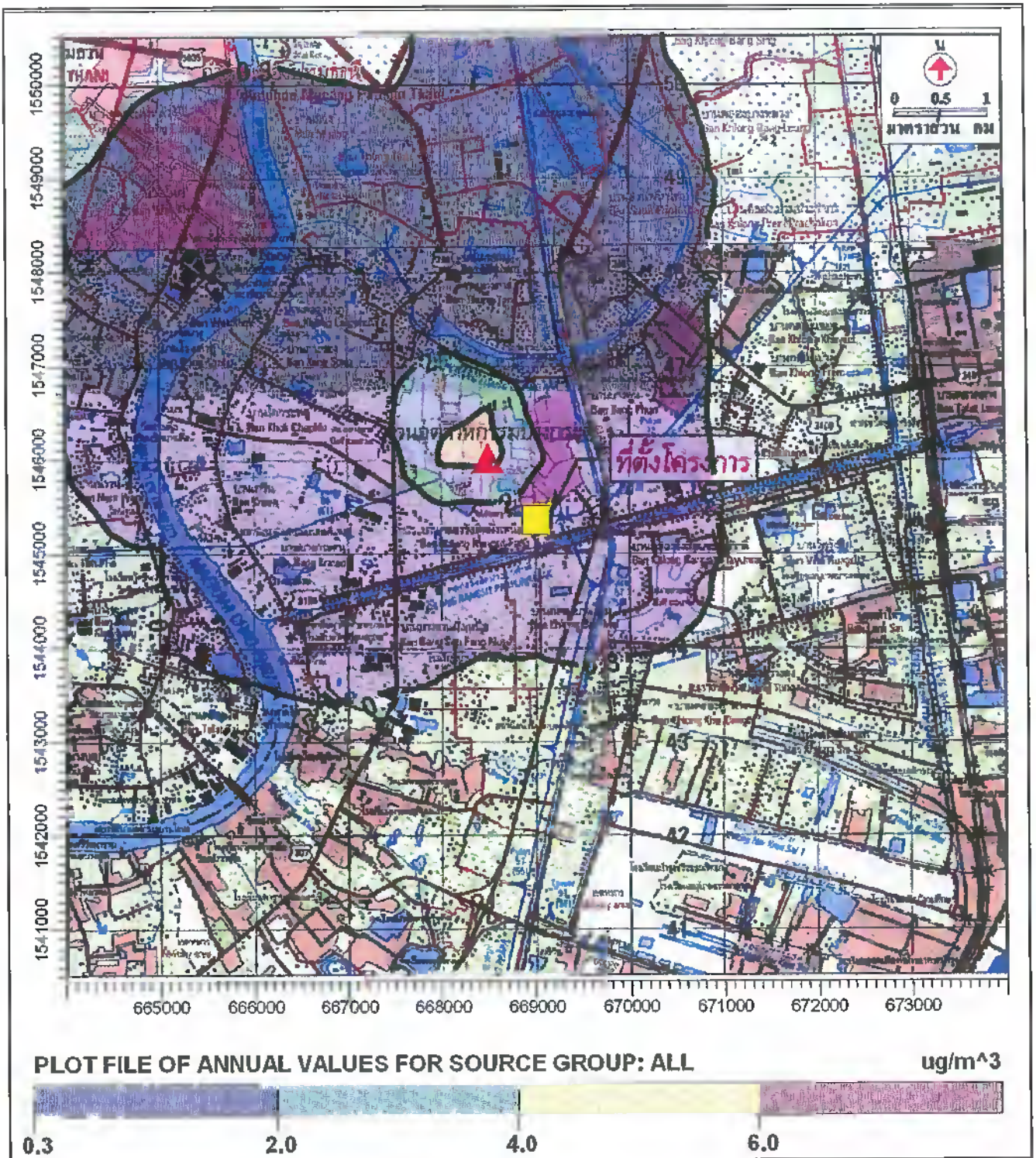
รูปที่ 7-7 เส้นแสดงระดับความเข้มข้นเท่าของก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์เฉลี่ย 1 ปี
 กรณีที่ 7 คาดการณ์แหล่งกำเนิดมลพิษของโครงการ ช่วงเดินระบบเต็มกำลังการผลิต
 (Full Load) และจำหน่ายไอน้ำ 30 ตัน/ชั่วโมง ร่วมกับแหล่งกำเนิดมลพิษอื่น



▲ : ตำแหน่งที่เกิดค่าสูงสุด (24.99 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร)

■ : ที่ตั้ง โครงการ

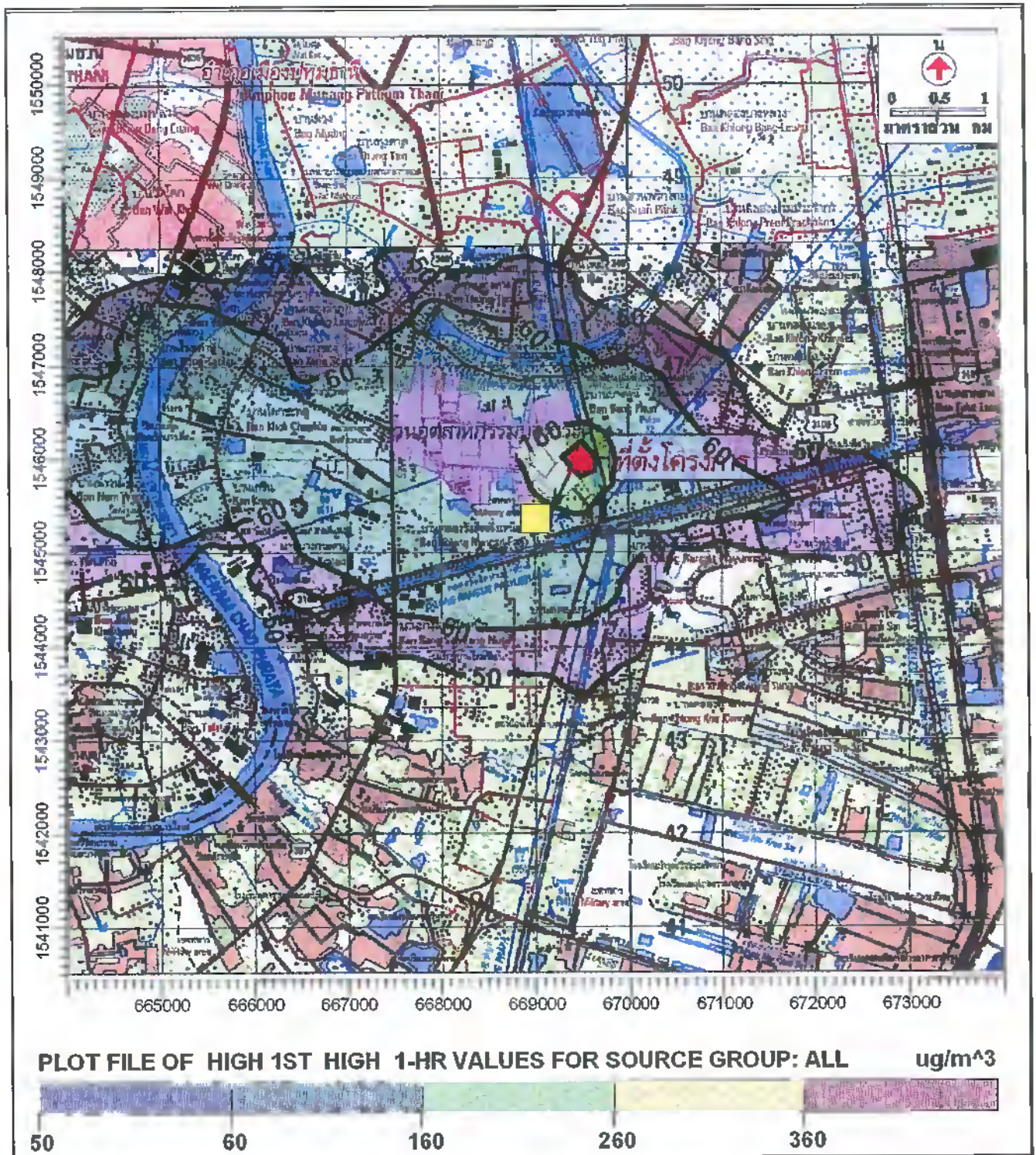
รูปที่ 8-1 เส้นแสดงระดับความเข้มข้นเท่าของฝุ่นละอองรวม เฉลี่ย 24 ชั่วโมง กรณีที่ 8 คาดการณ์แหล่งกำเนิดมลพิษของโครงการ ช่วงเดินระบบบางส่วน (Partial Load) 60% ร่วมกับแหล่งมลพิษอื่น



▲ : ตำแหน่งที่เกิดค่าสูงสุด (5.24 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร)

■ : ที่ตั้ง โครงการ

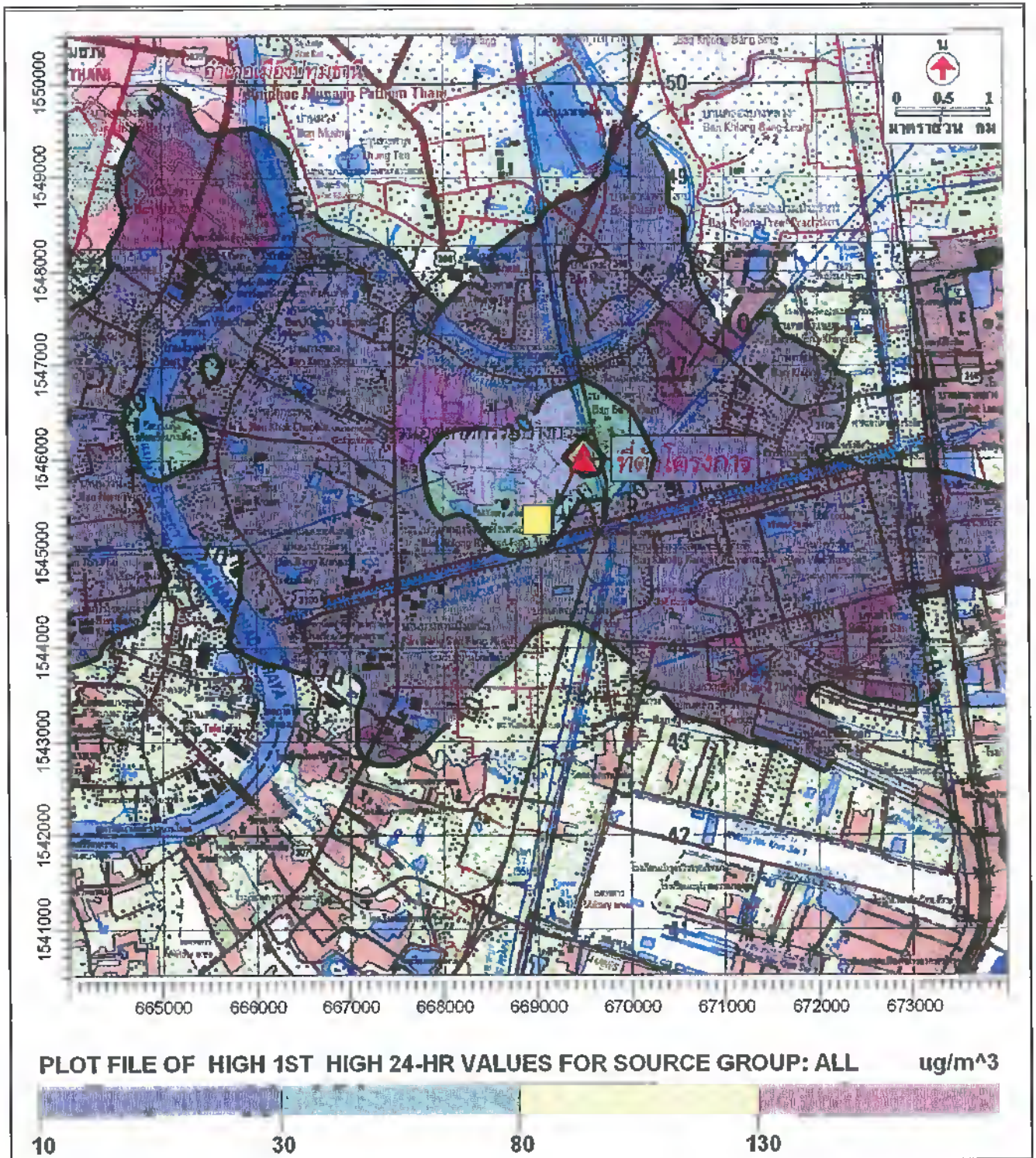
รูปที่ 8-2 เส้นแสดงระดับความเข้มข้นเท่าของฝุ่นละอองรวม เฉลี่ย 1 ปี
กรณีที่ 8 คาดการณ์แหล่งกำเนิดมลพิษของโครงการ ช่วงเดินระบบบางส่วน
(Partial Load) 60% ร่วมกับแหล่งมลพิษอื่น



▲ : ตำแหน่งที่เกิดค่าสูงสุด (358.88 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร)

■ : ที่ตั้งโครงการ

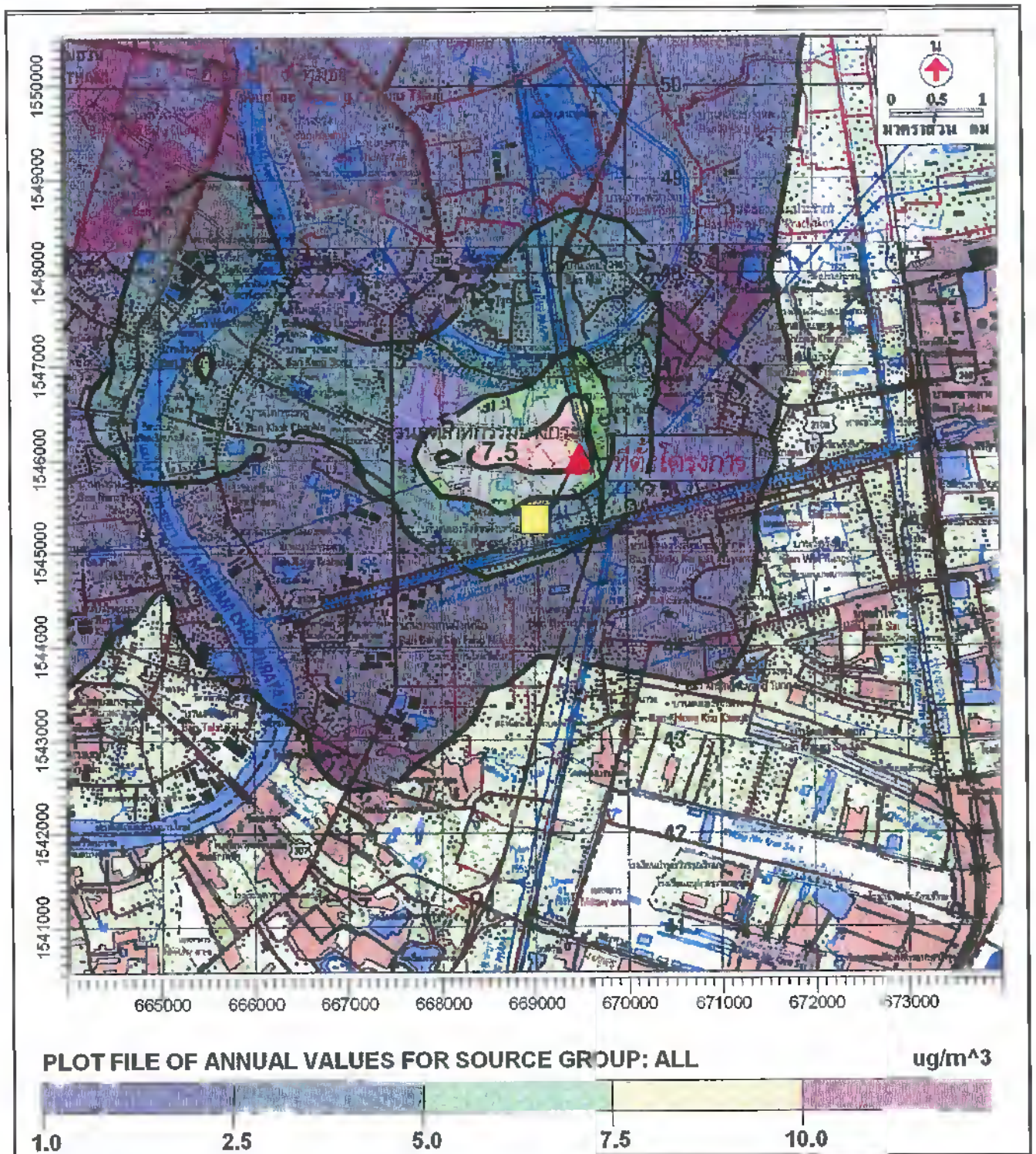
รูปที่ 8-3 เส้นแสดงระดับความเข้มข้นต่ำของก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์เฉลี่ย 1 ชั่วโมง กรณีที่ 8 คาดการณ์แหล่งกำเนิดมลพิษของโครงการ ช่วงเดินระบบบางส่วน (Partial Load) 60% ร่วมกับแหล่งมลพิษอื่น



▲ : ตำแหน่งที่เกิดค่าสูงสุด (131.51 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร)

■ : ที่ตั้งโครงการ

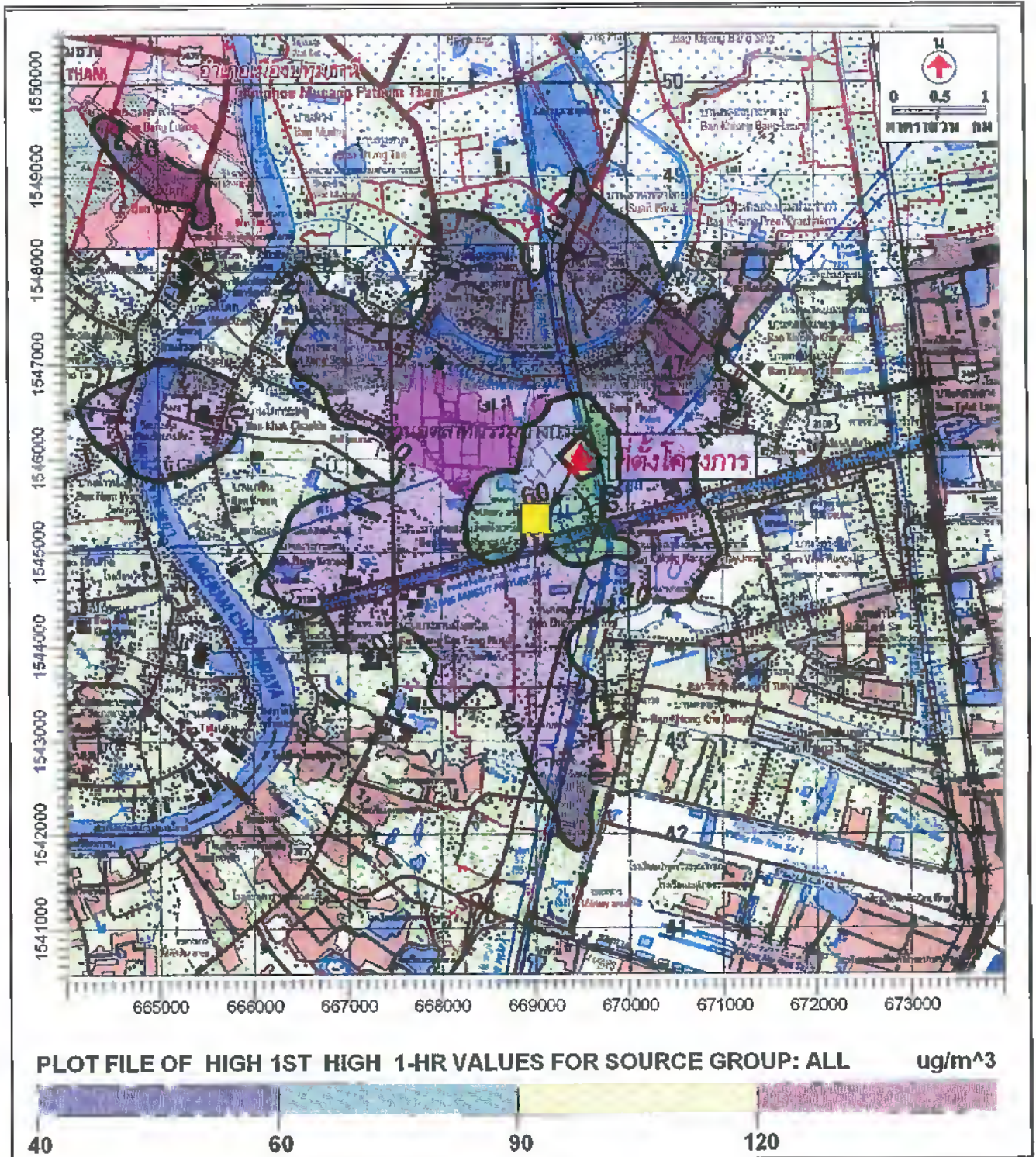
รูปที่ 8-4 เส้นแสดงระดับความเข้มข้นเท่าของก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์เฉลี่ย 24 ชั่วโมง กรณีที่ 8 คาดการณ์แหล่งกำเนิดมลพิษของโครงการ ช่วงเดินระบบบางส่วน (Partial Load) 60% ร่วมกับแหล่งกำเนิดมลพิษอื่น



▲ : ตำแหน่งที่เกิดค่าสูงสุด (9.65 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร)

■ : ที่ตั้งโครงการ

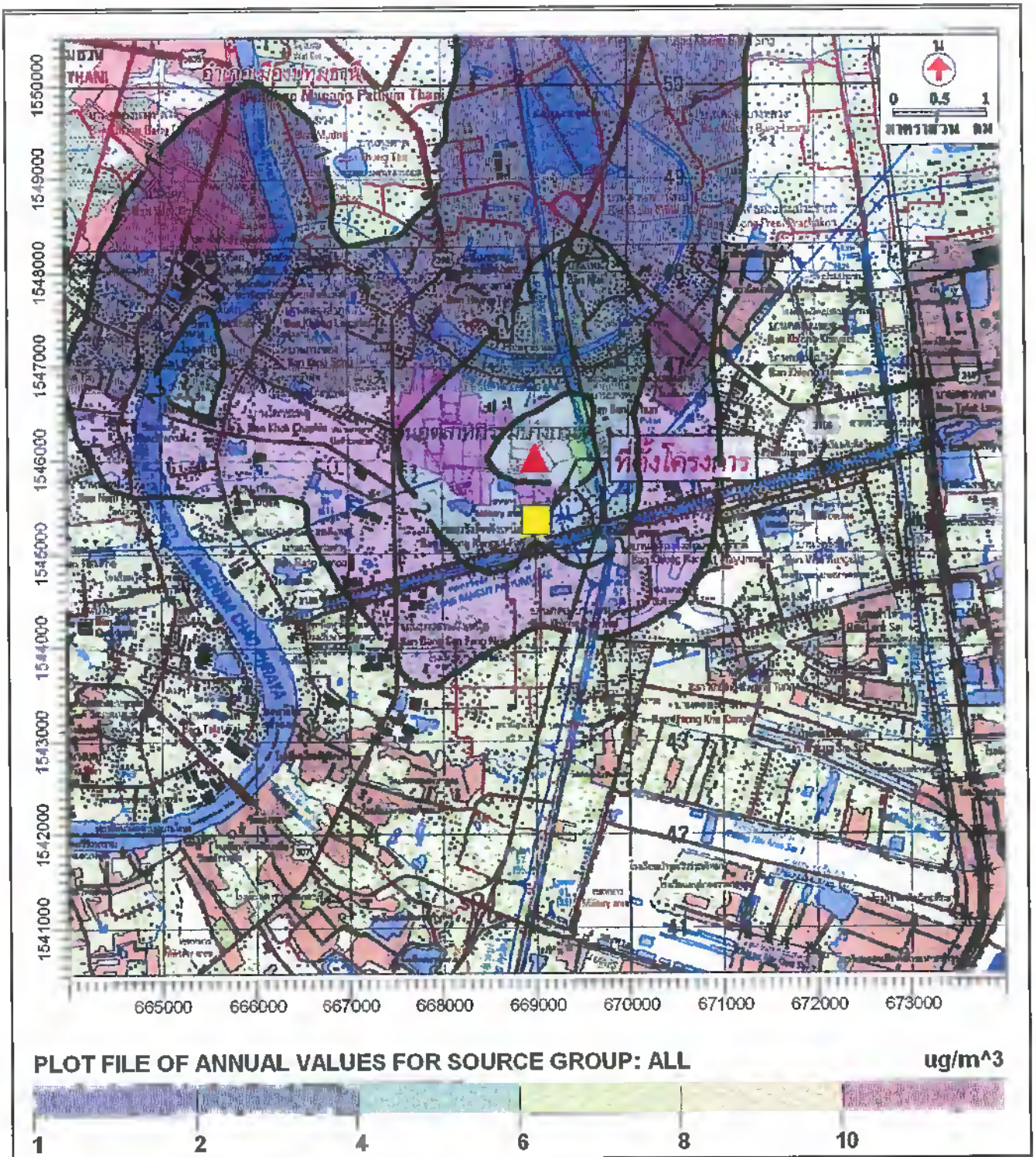
รูปที่ 8-5 เส้นแสดงระดับความเข้มข้นต่ำของก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์เฉลี่ย 1 ปี
 กรณีที่ 8 คาดการณ์แหล่งกำเนิดมลพิษของโครงการ ช่วงเดินระบบบางส่วน
 (Partial Load) 60% ร่วมกับแหล่งกำเนิดมลพิษอื่น



▲ : ตำแหน่งที่เกิดค่าสูงสุด (126.07 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร)

■ : ที่ตั้งโครงการ

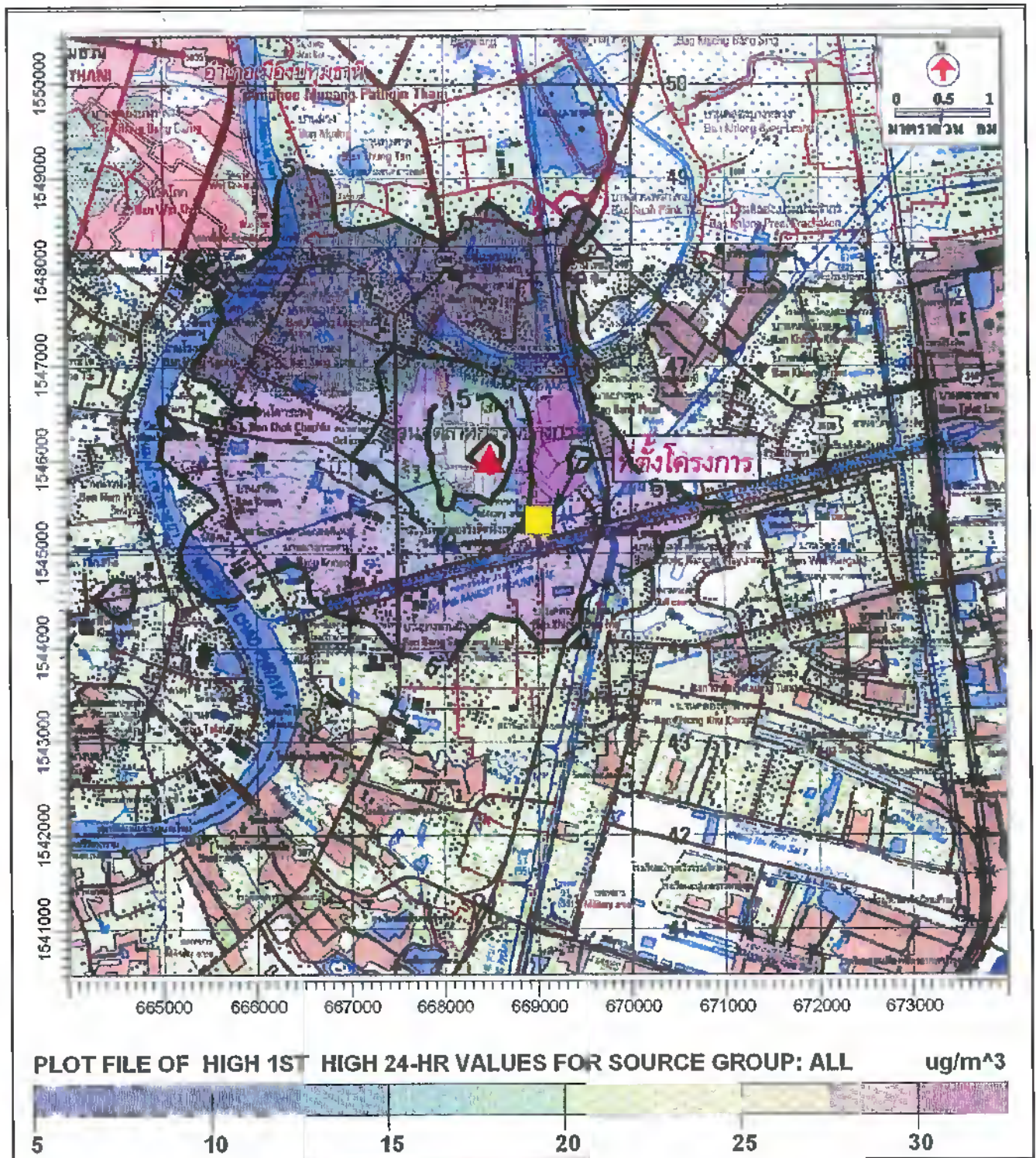
รูปที่ 8-6 เส้นแสดงระดับความเข้มข้นเท่าของก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ เฉลี่ย 1 ชั่วโมง กรณีที่ 8 คัดการณ์แหล่งกำเนิดมลพิษของโครงการ ช่วงเดินระบบบางส่วน (Partial Load) 60% ร่วมกับแหล่งกำเนิดมลพิษอื่น



: ตำแหน่งที่เกิดค่าสูงสุด (6.20 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร)

: ที่ตั้งโครงการ

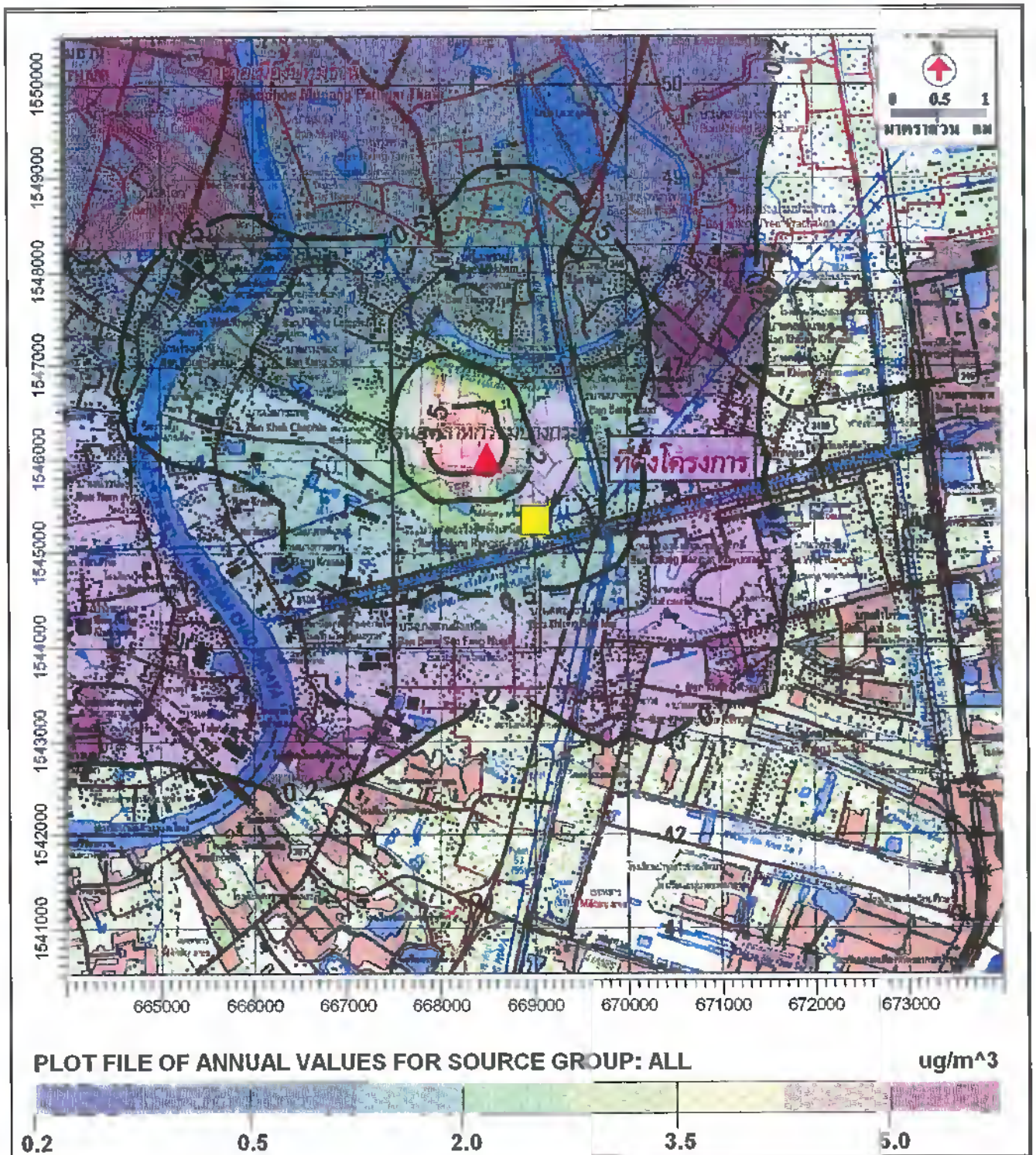
รูปที่ 8-7 เส้นแสดงระดับความเข้มข้นต่ำของก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ เฉลี่ย 1 ปี
กรณีที่ 8 คาดการณ์แหล่งกำเนิดมลพิษของโครงการ ช่วงเดินระบบบางส่วน
(Partial Load) 60% ร่วมกับแหล่งกำเนิดมลพิษอื่น



▲ : ตำแหน่งที่เกิดค่าสูงสุด (24.99 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร)

■ : ที่ตั้งโครงการ

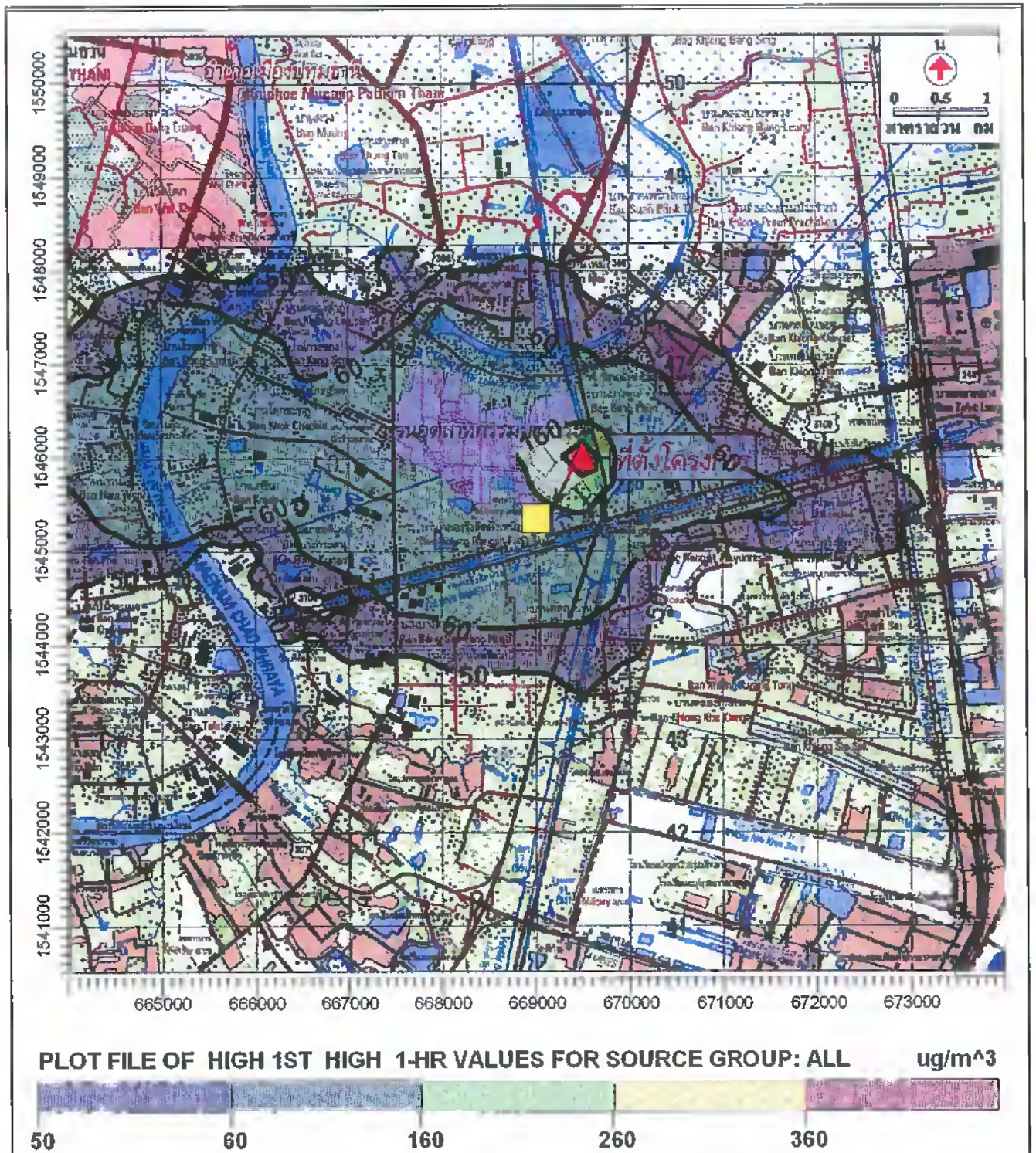
รูปที่ 9-1 เส้นแสดงระดับความเข้มข้นเท่าของฝุ่นละอองรวมเฉลี่ย 24 ชั่วโมง กรณีที่ 9 คาดการณ์แหล่งกำเนิดมลพิษของโครงการ ช่วงเดินระบบเมื่อ HRSG ทำงานผิดปกติ (ระบบก๊าซออกทางปล่อง Bypass) ร่วมกับแหล่งมลพิษอื่น



▲ : ตำแหน่งที่เกิดค่าสูงสุด (5.17 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร)

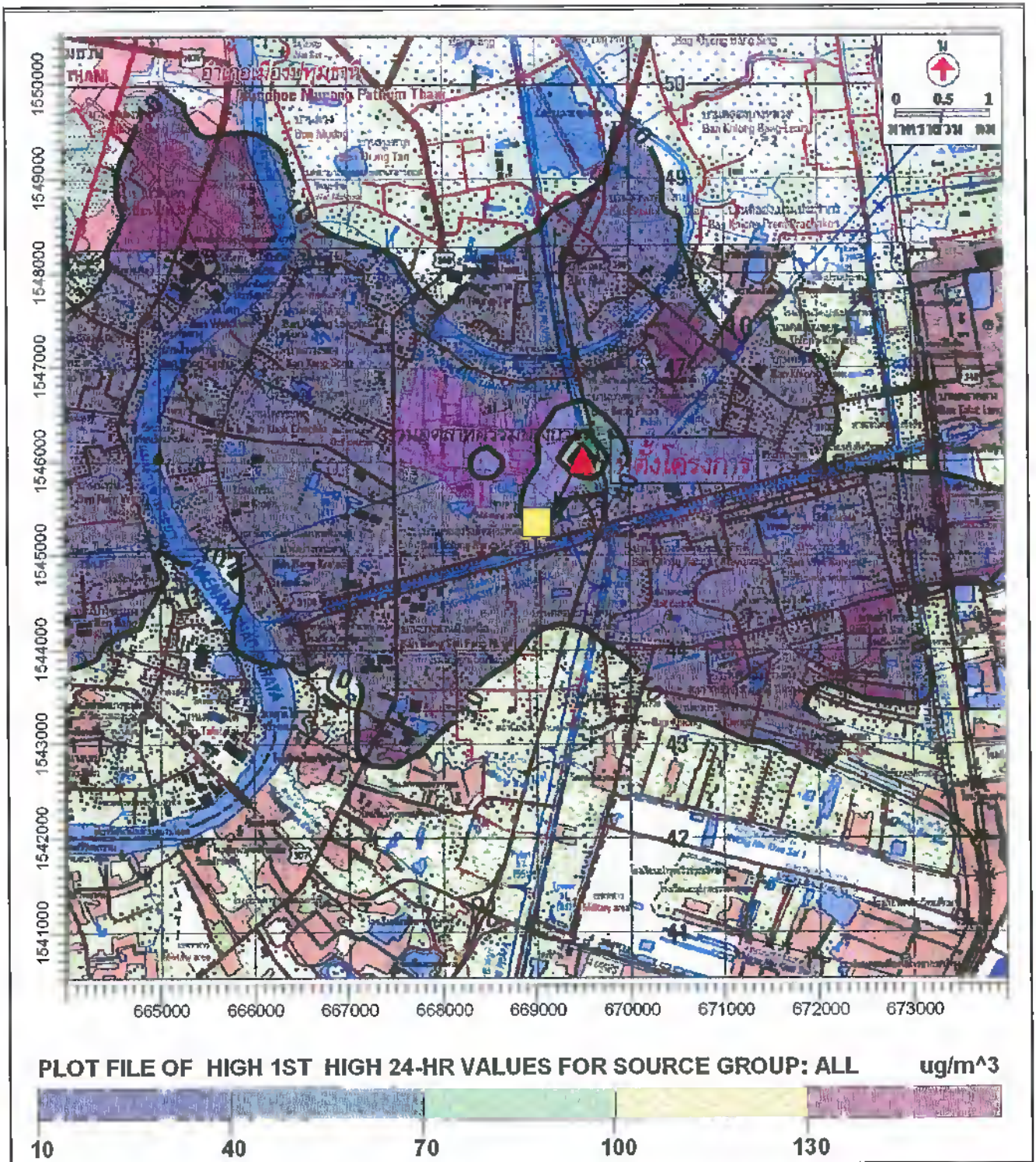
■ : ที่ตั้งโครงการ

รูปที่ 9-2 เส้นแสดงระดับความเข้มข้นเท่าของฝุ่นละอองรวม เฉลี่ย 24 ชั่วโมง กรณีที่ 9 คาดการณ์แหล่งกำเนิดมลพิษของโครงการ ช่วงเดินระบบเมื่อ HRSG ทำงานผิดปกติ (ระบายก๊าซออกทางปล่อง Bypass) ร่วมกับแหล่งมลพิษอื่น



- ▲ : ตำแหน่งที่เกิดค่าสูงสุด (357.81 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร)
- : ที่ตั้งโครงการ

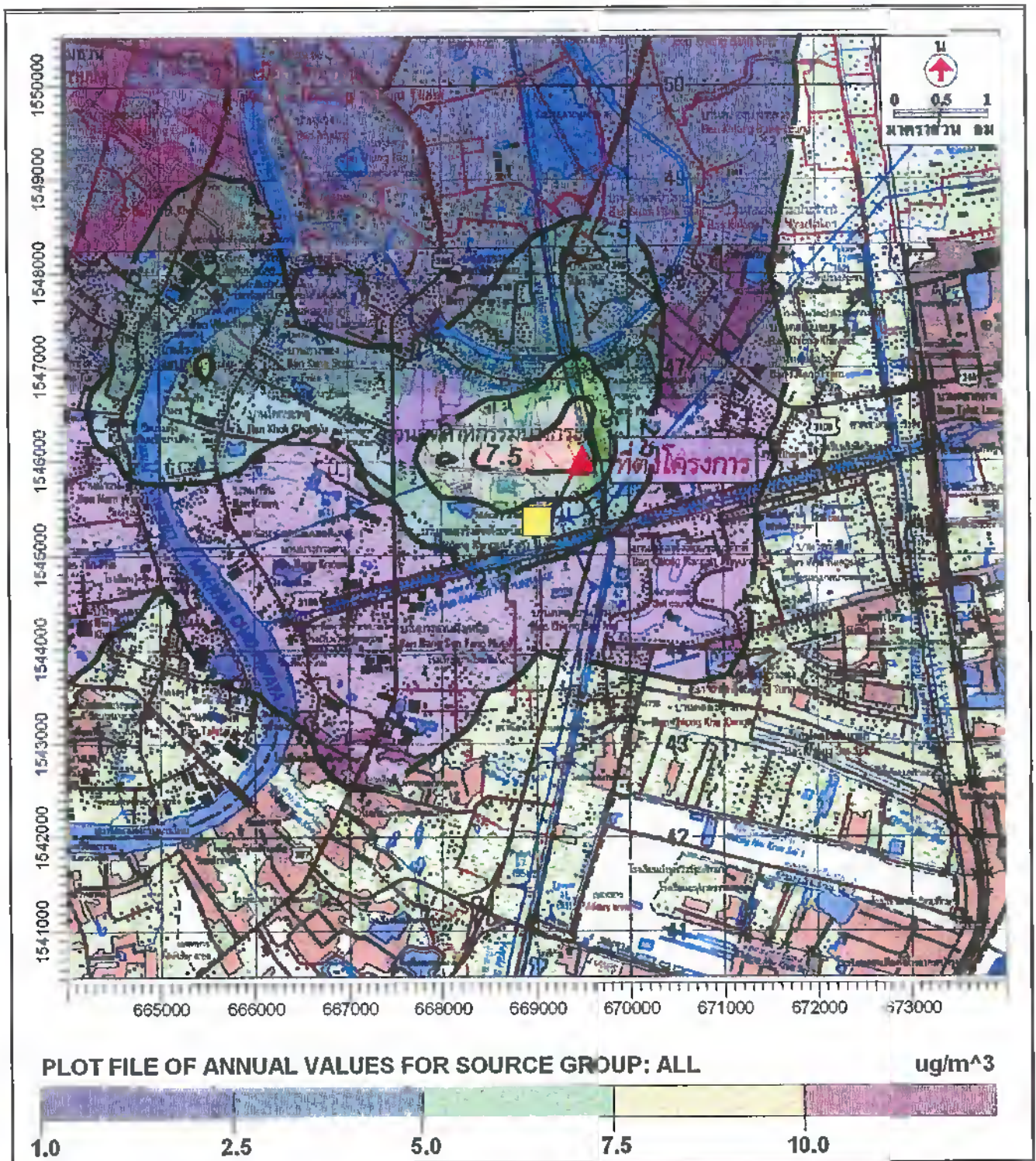
รูปที่ 9-3 เส้นแสดงระดับความเข้มข้นเท่าของก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ เฉลี่ย 1 ชั่วโมง กรณีที่ 9 คาดการณ์แหล่งกำเนิดมลพิษของโครงการ ช่วงเดินระบบเมื่อ HRSG ทำงานผิดปกติ (ระบายก๊าซออกทางปล่อง Bypass) ร่วมกับแหล่งมลพิษอื่น



▲ : ตำแหน่งที่เกิดค่าสูงสุด (130.88 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร)

■ : ที่ตั้ง โครงการ

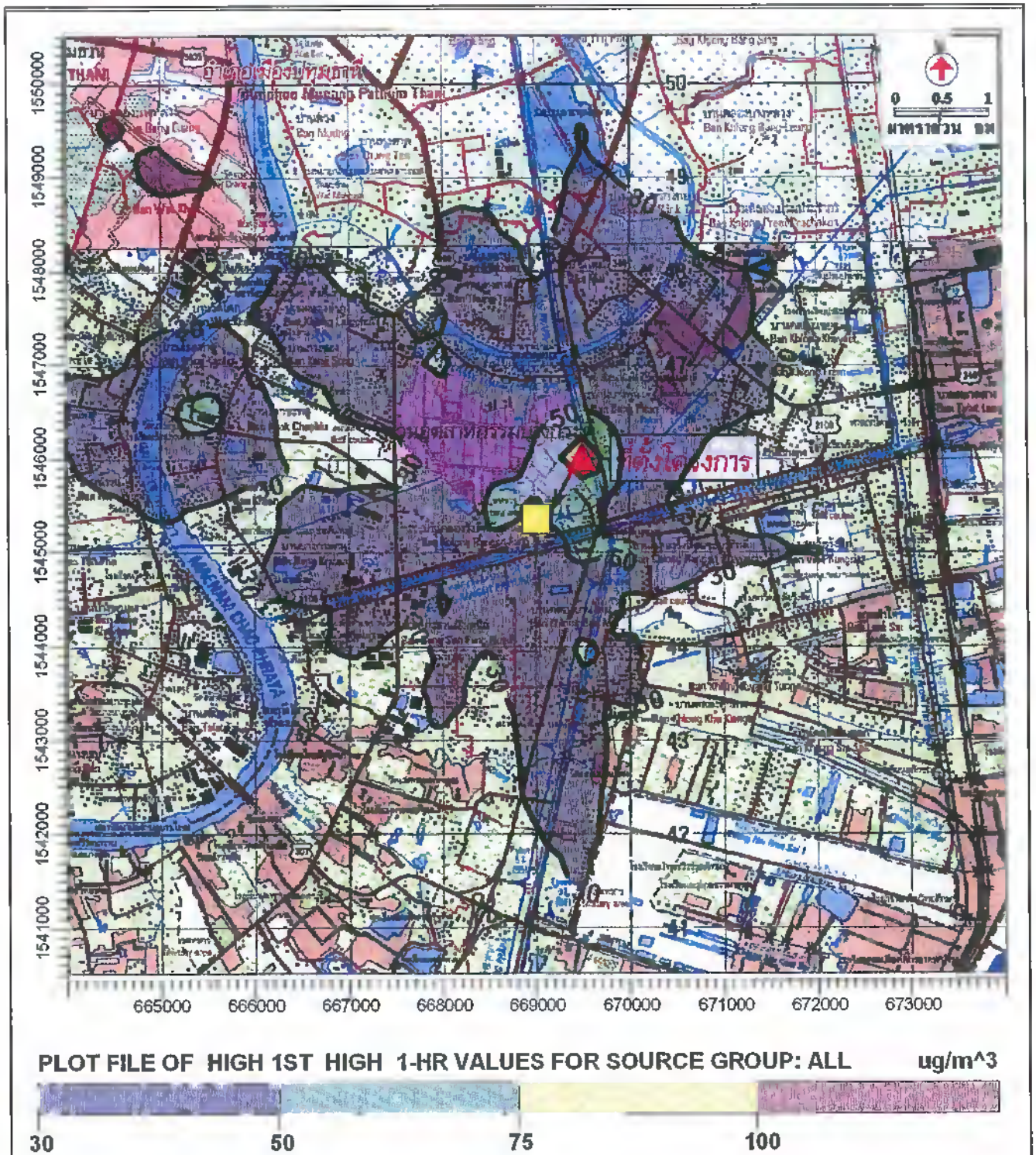
รูปที่ 9-4 เส้นแสดงระดับความเข้มข้นเท่าของก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ เฉลี่ย 24 ชั่วโมง กรณีที่ 9 คาดการณ์แหล่งกำเนิดมลพิษของโครงการ ช่วงเดินระบบเมื่อ HRSG ทำงานผิดปกติ (ระบายก๊าซออกทางปล่อง Bypass) ร่วมกับแหล่งมลพิษอื่น



▲ : ตำแหน่งที่เกิดค่าสูงสุด (9.52 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร)

■ : ที่ตั้ง โครงการ

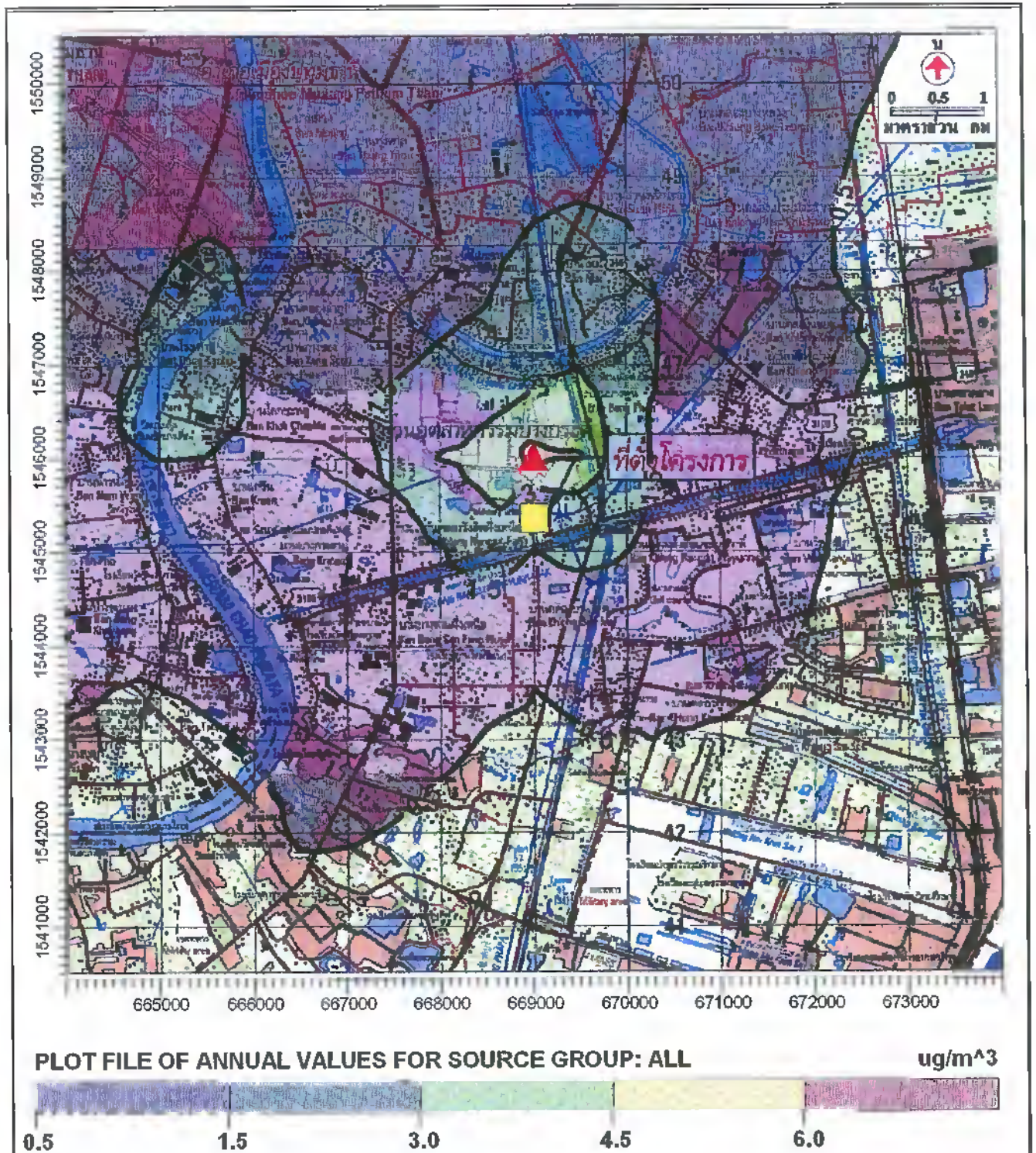
รูปที่ 9-5 เส้นแสดงระดับความเข้มข้นเท่าของก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ เฉลี่ย 1 ปี
 กรณีที่ 9 คาดการณ์แหล่งกำเนิดมลพิษของโครงการ ช่วงเดินระบบเมื่อ HRSG
 ทำงานผิดปกติ (ระบายก๊าซออกทางปล่อง Bypass) ร่วมกับแหล่งมลพิษอื่น



▲ : ตำแหน่งที่เกิดค่าสูงสุด (105.67 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร)

■ : ที่ตั้งโครงการ

รูปที่ 9-6 เส้นแสดงระดับความเข้มข้นทำของก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ เฉลี่ย 1 ชั่วโมง กรณีที่ 9 คาดการณ์แหล่งกำเนิดมลพิษของโครงการ ช่วงเดินระบบเมื่อ HRSG ทำงานผิดปกติ (ระบายก๊าซออกทางปล่อง Bypass) ร่วมกับแหล่งมลพิษอื่น



▲ : ตำแหน่งที่เกิดค่าสูงสุด (5.21 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร)

■ : ที่ตั้งโครงการ

รูปที่ 9-7 เส้นแสดงระดับความเข้มข้นท่าของก๊าซในโตรเจนไดออกไซด์ เฉลี่ย 1 ปี
 กรณีสที่ 4 คาดการณ์แหล่งกำเนิดมลพิษของโครงการ ช่วงเดินระบบเมื่อ HRSG
 ทำงานผิดปกติ (ระบายก๊าซออกทางปล่อง Bypass) ร่วมกับแหล่งมลพิษอื่น

ภาคผนวก ง-2

ระเบียบการปฏิบัติงาน การประเมินความเสี่ยง

Risk Assessment Procedure

บริษัทอมตะ บี.กริม เพาเวอร์ เซอร์วิส จำกัด
AMATA B.GRIMM POWER SERVICE LIMITED

Document No.: SP-010	เอกสารควบคุม Controlled Document	Effective Date : September 5, 2008
Rev. No.: 00	ระเบียบการปฏิบัติงาน การประเมินความเสี่ยง Risk Assessment Procedure	Page 1 of 18

รายชื่อผู้ถือครองเอกสาร

สำเนาหมายเลข	หน่วยงาน	สถานที่จัดเก็บ
01	Management	Administration Building
02	Operations	2 nd floor of Central Control Building
03	Maintenance	Workshop
04	Laboratory	Laboratory Office

บริษัทอมตะ บี.กริม เพาเวอร์ เซอร์วิส จำกัด
AMATA B.GRIMM POWER SERVICE LIMITED

Document No.: SP-010	เอกสารควบคุม Controlled Document	Effective Date : September 5, 2008
Rev. No.: 00	ระเบียบการปฏิบัติงาน การประเมินความเสี่ยง Risk Assessment Procedure	Page 2 of 18

ครั้งที่	วันที่จัดทำหรือแก้ไข	หน้า	ตารางบันทึกการแก้ไข
00	August 29, 2008		รายละเอียดการแก้ไข ประกาศใช้

บริษัทอมตะ บี.กริม เพาเวอร์ เซอร์วิส จำกัด
AMATA B.GRIMM POWER SERVICE LIMITED

Document No.: SP-010	เอกสารควบคุม Controlled Document	Effective Date : September 5, 2008
Rev. No.: 00	ระเบียบการปฏิบัติงาน การประเมินความเสี่ยง Risk Assessment Procedure	Page 3 of 18

สารบัญ

	หน้า
หน้าปก	0
รายชื่อผู้ถือครองเอกสาร	1
ตารางบันทึกการแก้ไข	2
สารบัญ	3
วัตถุประสงค์	4
ขอบเขต	4
คำจำกัดความ	4
ระเบียบการปฏิบัติงาน	6

ลิ้งแนบ

1. แบบฟอร์มการสำรวจตามตำแหน่งงาน (FSP-010-01)
2. แบบฟอร์มการสำรวจพื้นที่ (FSP-010-02)
3. แบบฟอร์มการชี้บ่งอันตรายและประเมินความเสี่ยง (FSP-010-03)

เอกสารสนับสนุน

1. ทะเบียนชื่อย่อ (SSP-010-01)
2. ทะเบียนความเสี่ยง (SSP-010-02)
3. ระเบียบปฏิบัติงานกฎหมายและข้อกำหนดที่เกี่ยวข้อง (EP-002)
4. ระเบียบปฏิบัติงานการควบคุมเอกสาร (QP-002)
5. ระเบียบปฏิบัติงานการเตรียมการจัดการอาชีวอนามัยและความปลอดภัย (SP-011)
6. ระเบียบปฏิบัติการติดตาม ตรวจสอบและการวัดผลการปฏิบัติ (EP-010)
7. ระเบียบปฏิบัติงานการทบทวนโดยฝ่ายบริหาร (EP-014)

บริษัทอมตะ บี.กริม เพาเวอร์ เซอร์วิส จำกัด		
AMATA B.GRIMM POWER SERVICE LIMITED		
Document No.: SP-010	เอกสารควบคุม Controlled Document	Effective Date : September 5, 2008
Rev. No.: 00	ระเบียบการปฏิบัติงาน การประเมินความเสี่ยง Risk Assessment Procedure	Page 4 of 18
<p>วัตถุประสงค์</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ระเบียบปฏิบัตินี้จัดทำขึ้นเพื่อเป็นแนวทางในการประเมินความเสี่ยง (Risk Assessment) โดยมีวัตถุประสงค์ดังต่อไปนี้ <ul style="list-style-type: none"> ก. เพื่อให้ทราบถึงอันตรายที่มีอยู่ทั้งหมดในองค์กร โดยมีการจัดลำดับความเสี่ยงที่ได้จากการประเมินความเสี่ยงทั้งหมด ข. เพื่อให้องค์กรสามารถพิจารณามาตรการควบคุม ความเสี่ยง หรือที่กำหนดเป็นแผนงานว่ามีความเพียงพอหรือไม่ 2. กฎเกณฑ์นี้จัดทำขึ้นเพื่อเป็นแนวทางในการเตรียมการจัดการด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย <p>ขอบเขต</p> <p>ระเบียบปฏิบัตินี้ใช้สำหรับชี้บ่งอันตรายและการประมาณระดับความเสี่ยงในทุกพื้นที่และทุกกิจกรรมในการทำงานของลูกจ้าง และผู้เกี่ยวข้องเพื่อใช้เป็นแนวทางในการกำหนดมาตรการควบคุมความเสี่ยงตั้งแต่ระดับปานกลางขึ้นไปภายในบริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ เซอร์วิส จำกัด</p> <p>คำจำกัดความ</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. อันตราย (Hazard) หมายถึง สิ่งหรือสถานการณ์ที่อาจก่อให้เกิดการบาดเจ็บหรือความเจ็บป่วยจากการทำงาน (ดูข้อ 11) ความเสียหายต่อทรัพย์สิน ความเสียหายต่อสภาพแวดล้อมในการทำงาน หรือต่อสาธารณชนหรือสิ่งต่างๆ เหล่านี้รวมกัน 2. การชี้บ่งอันตราย (Hazard Identification) หมายถึง กระบวนการในการชี้บ่งและค้นหาอันตราย (ดูข้อ 1) ที่มีอยู่และการระบุลักษณะของอันตราย 3. การประเมินความเสี่ยง (Risk Assessment) หมายถึง กระบวนการประมาณระดับความเสี่ยงและการตัดสินใจว่าความเสี่ยงนั้นอยู่ระดับที่ยอมรับได้หรือไม่ 4. ระดับความเสี่ยงที่ยอมรับได้ (Acceptable Level) หมายถึง ระดับความเสี่ยงที่องค์กรยอมรับ โดยไม่จำเป็นต้องเพิ่มมาตรการควบคุมอีก ซึ่งได้จากการพิจารณาการประเมินความเสี่ยงแล้ว ค่าโอกาสที่จะเกิด และความรุนแรงที่จะเกิดขึ้นมีเพียงเล็กน้อย ระดับความเสี่ยงที่ยอมรับได้อาจเป็นผลจากการมีมาตรการที่เหมาะสมในการลดหรือควบคุมความเสี่ยง 5. ความเสี่ยง (Risk) หมายถึง ผลลัพธ์ของความน่าจะเป็นเกิดอันตราย และผลจากอันตรายนั้น ซึ่งแบ่งออกเป็น 5 ระดับ ดังนี้ <ul style="list-style-type: none"> ระดับ 5 = ระดับความเสี่ยงที่ไม่อาจยอมรับได้ ระดับ 4 = ระดับความเสี่ยงสูง ระดับ 3 = ระดับความเสี่ยงปานกลาง ระดับ 2 = ระดับความเสี่ยงที่ยอมรับได้ ระดับ 1 = ระดับความเสี่ยงเล็กน้อย 6. โอกาสที่จะเกิด (Probability) หมายถึง ความน่าจะเป็นไปได้ในการเกิดเหตุการณ์ที่มีความเสี่ยงซึ่งแบ่งออกเป็น 3 ระดับ ดังนี้ <ul style="list-style-type: none"> ระดับ 3 = โอกาสมาก หมายถึง เป็นเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นบ่อย (Possibility of Repeated Incidents) ระดับ 2 = โอกาสปานกลาง หมายถึง เป็นเหตุการณ์ที่นานๆ เกิดขึ้นครั้ง (Possibility of Occurring Sometime) ระดับ 1 = โอกาสน้อย หมายถึง เป็นเหตุการณ์ที่ยากจะเกิดขึ้น (Not Likely to Occur) 7. ความรุนแรง (Severity) หมายถึง ความสูญเสียหรือความเสียหายที่เกิดจากการเกิดเหตุการณ์ที่มีอันตรายขึ้น ซึ่งแบ่งออกเป็น 3 ระดับ คือ ระดับความรุนแรงมาก ระดับความรุนแรงปานกลาง และระดับความรุนแรงน้อย 		

บริษัทอมตะ บี.กริม เพาเวอร์ เซอร์วิส จำกัด
AMATA B.GRIMM POWER SERVICE LIMITED

Document No.:	เอกสารควบคุม Controlled Document	Effective Date :
SP-010		September 5, 2008
Rev. No.: 00	ระเบียบการปฏิบัติงาน การประเมินความเสี่ยง Risk Assessment Procedure	Page 5 of 18

8. อุบัติการณ์ (Incident) หมายถึง เหตุการณ์ที่ไม่พึงประสงค์ที่เกิดขึ้นแล้วมีผลทำให้เกิดอุบัติเหตุ (ดูข้อ 10) หรือเหตุการณ์เกือบเกิดอุบัติเหตุ (ดูข้อ 9)
9. เหตุการณ์เกือบเกิดอุบัติเหตุ (Near-miss Accident) หมายถึง เหตุการณ์ที่ไม่พึงประสงค์ แต่เมื่อเกิดขึ้นแล้วมีแนวโน้มที่จะก่อให้เกิดอุบัติเหตุ (ดูข้อ 10)
10. อุบัติเหตุ (Accident) หมายถึง เหตุการณ์ที่ไม่พึงประสงค์ที่อาจเกิดจากการที่ไม่ได้คาดคิดไว้ล่วงหน้า หรือทราบล่วงหน้า หรือขาดการควบคุม แต่เมื่อเกิดขึ้นแล้วมีผลทำให้เกิดการบาดเจ็บ หรือความเจ็บป่วยจากการทำงาน (ดูข้อ 11) หรือการเสียชีวิต หรือความสูญเสียต่อทรัพย์สินหรือความเสียหายต่อสภาพแวดล้อมในการทำงานหรือต่อสาธารณชน
11. ความเจ็บป่วยจากการทำงาน (Occupational Diseases) หมายถึง ความเจ็บป่วยที่ได้พิจารณาว่ามีสาเหตุจากกิจกรรมการทำงาน หรือสิ่งแวดล้อมของที่ทำงาน
12. ปัจจัยภายใน (Internal Factors) หมายถึง แรงผลักดันภายในองค์กรที่อาจจะมีผลต่อการจัดการอาชีวอนามัยและความปลอดภัย ตัวอย่างเช่น การเปลี่ยนแปลงโครงสร้างขององค์กร วัฒนธรรมภายในองค์กร เป็นต้น
13. ปัจจัยภายนอก (External Factors) หมายถึง แรงผลักดันที่อยู่นอกการควบคุมขององค์กรที่มีการจัดการอาชีวอนามัยและความปลอดภัย จำเป็นต้องนำมาพิจารณาภายในเวลาที่เหมาะสม ตัวอย่าง เช่น กฎหมาย มาตรฐาน เป็นต้น
14. นายจ้าง (Employer) หมายถึง ผู้ซึ่งตกลงรับลูกจ้างเข้าทำงานโดยจ่ายค่าจ้างให้ และหมายความรวมถึงผู้ซึ่งได้รับมอบหมายจากนายจ้างให้ทำการแทน ในกรณีที่นายจ้างเป็นนิติบุคคลนั้นหมายความว่าผู้มีอำนาจกระทำการแทนนิติบุคคลนั้น และหมายความรวมถึงผู้ซึ่งได้รับมอบหมายจากผู้มีอำนาจกระทำการแทนนิติบุคคลให้ทำการแทน
15. ลูกจ้าง (Employee) หมายถึง ผู้ซึ่งตกลงทำงานให้แก่ นายจ้างเพื่อรับค่าจ้าง
16. ผู้มีส่วนได้เสีย หมายถึง บุคคลหรือกลุ่มบุคคลที่เกี่ยวข้องทั้งภายในและภายนอกสถานที่ทำงาน ที่เกี่ยวข้องหรือได้รับผลกระทบจากการปฏิบัติงานด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยขององค์กร
17. ผู้แทนฝ่ายบริหารด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย (Occupational Health and Safety Management Representative : OH&SMR) หมายถึง ตัวแทนผู้จัดการ โรงไฟฟ้าที่ได้รับการแต่งตั้งให้ทำหน้าที่จัดการด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยของบริษัทฯ ให้เป็นไปตามเงื่อนไขของมาตรฐาน มอก.18001
18. ผู้ช่วยผู้แทนฝ่ายบริหารด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย (Assistant Occupational Health and Safety Management Representative : AOH&SMR) หมายถึง ผู้ที่ได้รับมอบหมายให้เป็นผู้ช่วย OH&SMR ในการจัดการด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยของบริษัทฯ ให้เป็นไปตามเงื่อนไขของมาตรฐาน มอก.18001
19. คณะทำงานจัดทำระบบการจัดการอาชีวอนามัยและความปลอดภัย (Occupational Health and Safety Working Group : SWG) หมายถึง ผู้ได้รับการแต่งตั้งจากผู้จัดการ โรงไฟฟ้าให้ทำหน้าที่จัดทำและดำเนินระบบการจัดการอาชีวอนามัยและความปลอดภัยของบริษัทฯ รายงานปัญหา และดำเนินการแก้ไข ตามที่ได้รับมอบหมายจาก OH&SMR

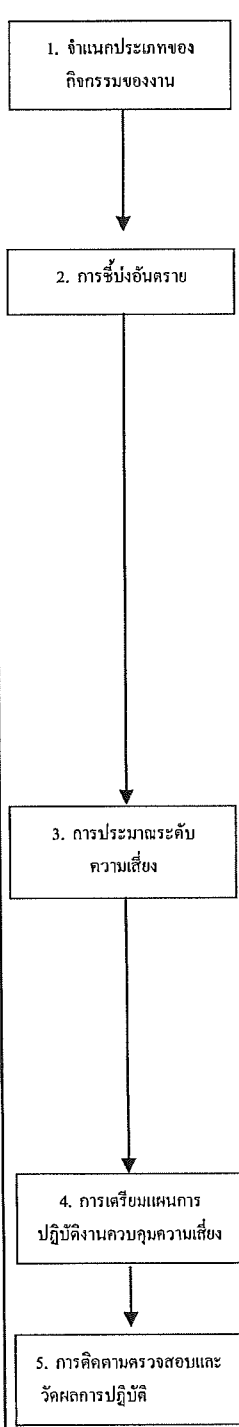
บริษัทอมตะ บี.กริม เพาเวอร์ เซอร์วิส จำกัด
AMATA B.GRIMM POWER SERVICE LIMITED

Document No.:	เอกสารควบคุม Controlled Document	Effective Date :
SP-010	ระเบียบการปฏิบัติงาน การประเมินความเสี่ยง Risk Assessment Procedure	September 5, 2008
Rev. No.: 00		Page 6 of 18

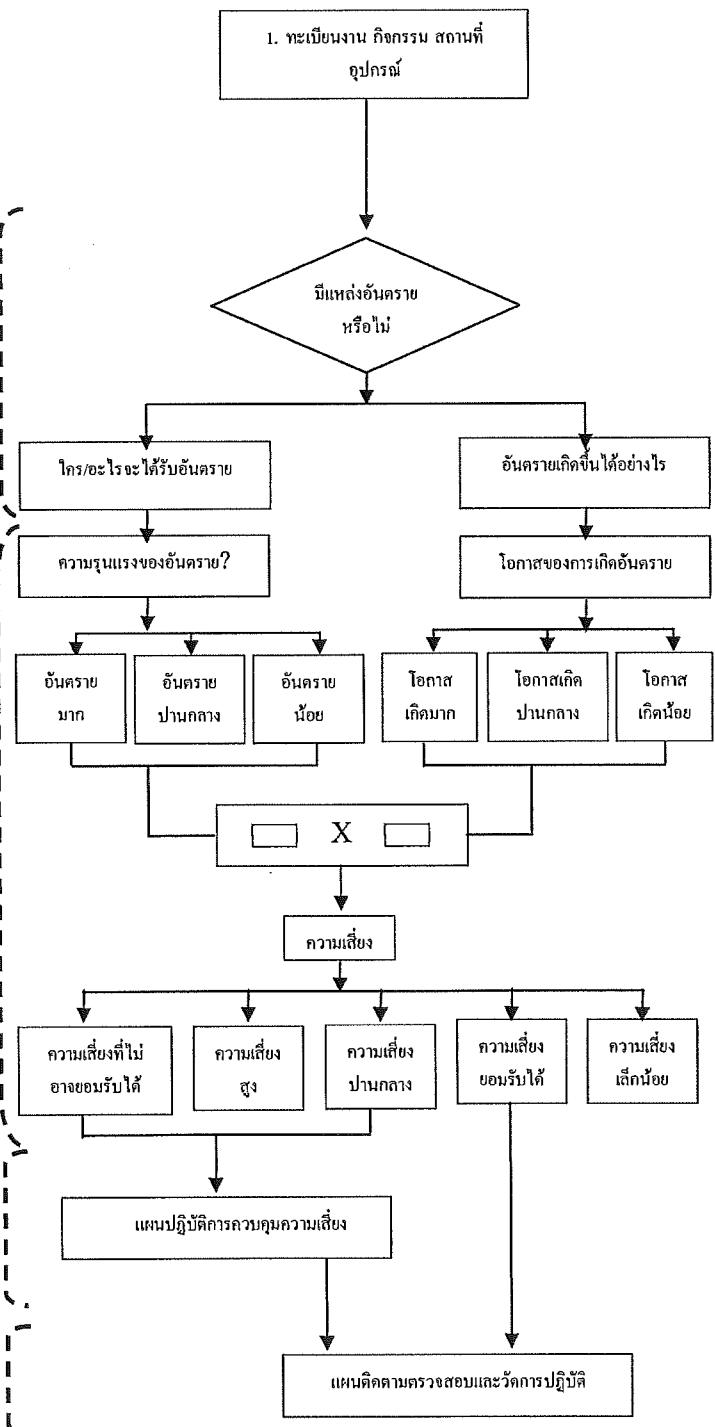
ระเบียบการปฏิบัติงาน

1. ขั้นตอนการชี้บ่งอันตรายและการประเมินความเสี่ยง

ขั้นตอนการทำงาน



การดำเนินการ



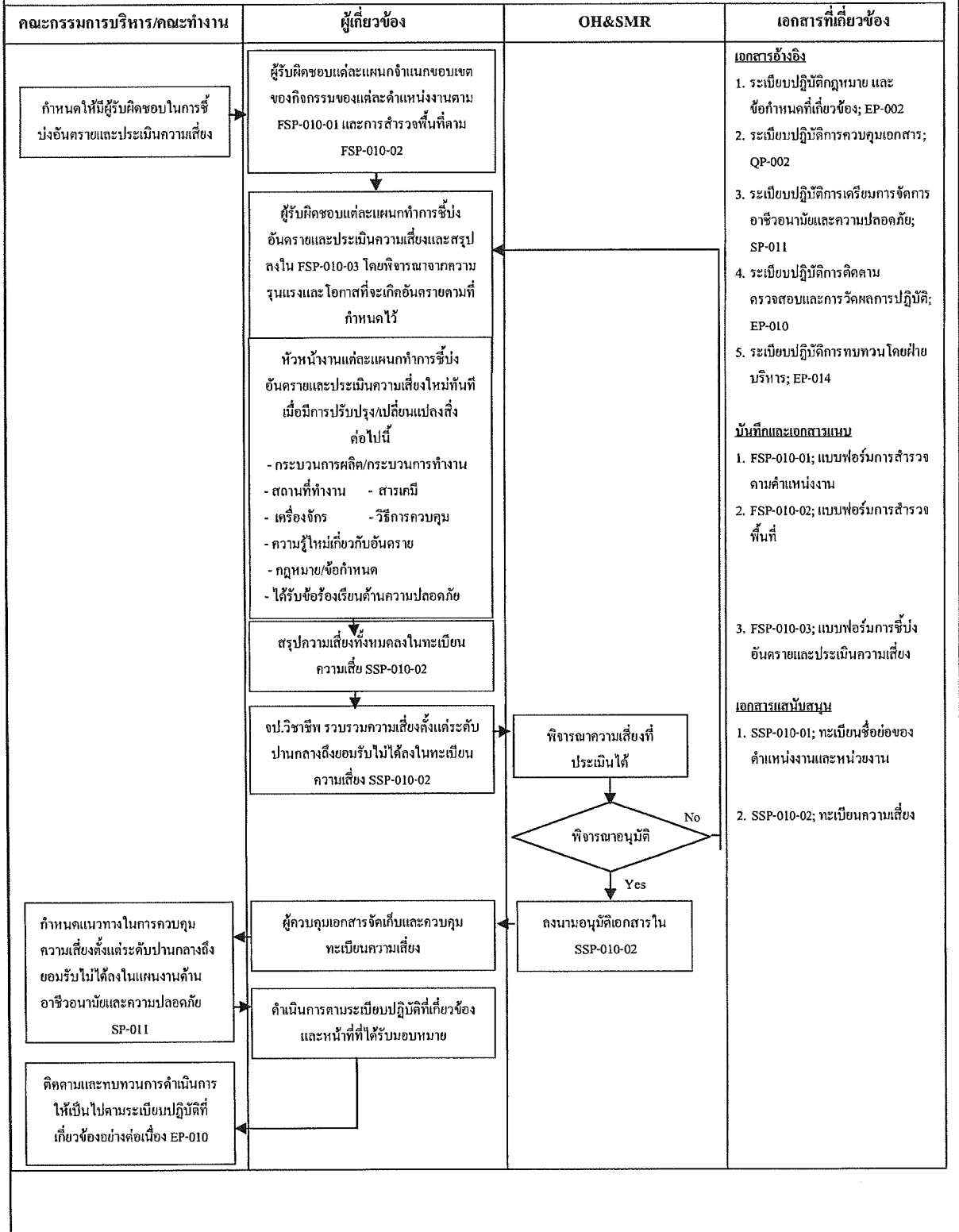
เอกสารที่เกี่ยวข้อง

- FSP-010-01 (แบบฟอร์มสำรวจตำแหน่งงาน)
- FSP-010-02 (แบบฟอร์มการสำรวจพื้นที่)
- SSP-010-01 ทะเบียนชื่อตำแหน่งงานและหน่วยงาน
- FSP-010-03 (แบบฟอร์มการชี้บ่งอันตรายและประเมินความเสี่ยง)
- FSP-010-03 (แบบฟอร์มการชี้บ่งอันตรายและประเมินความเสี่ยง)
- SSP-010-02 (ทะเบียนความเสี่ยง)
- SP-011-00 ระเบียบการปฏิบัติการเตรียมการจัดกรอาชีพอนามัยและความปลอดภัย
- EP-010 ระเบียบการปฏิบัติการติดตามตรวจสอบและการวัดผลการปฏิบัติ

บริษัทอมตะ บี.กริม เพาเวอร์ เซอร์วิส จำกัด
AMATA B.GRIMM POWER SERVICE LIMITED

Document No.: SP-010	เอกสารควบคุม Controlled Document	Effective Date : September 5, 2008
Rev. No.: 00	ระเบียบการปฏิบัติงาน การประเมินความเสี่ยง Risk Assessment Procedure	Page 7 of 18

2. หน้าที่ความรับผิดชอบในการชี้บ่งอันตรายและการประเมินความเสี่ยง



บริษัทอมตะ บี.กริม เพาเวอร์ เซอร์วิส จำกัด AMATA B.GRIMM POWER SERVICE LIMITED		
Document No.: SP-010	เอกสารควบคุม Controlled Document	Effective Date : September 5, 2008
Rev. No.: 00	ระเบียบการปฏิบัติงาน การประเมินความเสี่ยง Risk Assessment Procedure	Page 8 of 18
<p>3. หลักเกณฑ์ในการสำรวจงานตำแหน่งงาน และพื้นที่ และการกำหนดรหัสงาน</p> <p>3.1 จำแนกตามตำแหน่งงาน ตามแบบฟอร์มสำรวจงานตามตำแหน่งงาน โดยแบ่งออกเป็น</p> <p>3.1.1 ระบุรายการงานอาชีพโดยใช้ตำแหน่งงาน เช่น เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานระดับวิชาชีพ เจ้าหน้าที่จัดซื้อ ฝ่ายบุคคล เป็นต้น</p> <p>3.1.2 ระบุรายการงานที่รับผิดชอบทั้งหมด โดยแบ่งตามหน้าที่ หรือกลุ่มงานที่สำคัญ ที่ต้องปฏิบัติทั้งหมด เช่น จป.วิชาชีพ มีหน้าที่</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) ตรวจสอบความปลอดภัยภายในอาคารซ่อมบำรุง 2) ตรวจสอบอุปกรณ์ฉุกเฉิน เช่น ถังดับเพลิง ตู้ดับเพลิง เป็นต้น 3) ตรวจสอบอุปกรณ์ความปลอดภัย รถฉุกเฉิน และรถขนส่ง <p>ตัวอย่าง ที่ 1 การกรอกแบบฟอร์มสำรวจงานตามตำแหน่งงาน (FSP-010-01)</p> <p style="text-align: center;"> <input checked="" type="checkbox"/> กิจกรรมพนักงาน <input type="checkbox"/> กิจกรรมผู้เกี่ยวข้อง </p>		
ฝ่าย/แผนก/บริษัท/โครงการ: <u>Mechanical</u>		หน้า: <u>1/1</u>
รหัสงาน	ตำแหน่งงาน	งานที่ปฏิบัติ
ถ้ากรณีเป็นฝ่าย MD-MS MD-MS-01 MD-MS-02 MD-MT MD-MT-01 MD-MT-02 MD-MT-03 MD-MT-04 MD-MT-05 MD-MT-06 MD-MT-07 MD-MT-08 MD-MT-09 MD-MT-10	Mechanical Supervisor Mechanical Technician	<ol style="list-style-type: none"> 1. งานวางแผนการซ่อมบำรุง 2. งานประชุม 3. งานเชื่อมแก๊ส 4. งานเชื่อมไฟฟ้า 5. งานตัดชิ้นงาน โดยเลื่อยวงเดือน 6. งานกลึง 7. งานเจาะด้วยสว่าน 8. งานเจียร 9. งานตรวจสอบและเปลี่ยนถ่ายน้ำมันเครื่อง 10. งานถอดและประกอบ Insulation 11. งานซ่อมอุปกรณ์ไฟฟ้า 12. งานขนถ่ายสารเคมี

บริษัทอมตะ บี.กริม เพาเวอร์ เซอร์วิส จำกัด
AMATA B.GRIMM POWER SERVICE LIMITED

Document No.: SP-010	เอกสารควบคุม Controlled Document	Effective Date : September 5, 2008
Rev. No.: 00	ระเบียบการปฏิบัติงาน การประเมินความเสี่ยง Risk Assessment Procedure	Page 9 of 18

3.2 จำแนกตามการสำรวจประเมินสภาพแวดล้อมด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยในการทำงาน ตามแบบฟอร์มสำรวจพื้นที่ โดยแบ่งออกเป็น

3.2.1 พื้นที่/บริเวณ ควรพิจารณาจากสิ่งต่อไปนี้ ดังนี้

- พื้นที่ เช่น พื้นที่ทั่วไป ทางเดิน บันได ทางออกฉุกเฉิน เส้นทางจราจรหรือการสัญจร และการระบายอากาศ เป็นต้น
- สภาพแวดล้อมในการปฏิบัติงาน เช่น แสงสว่าง เสียงดัง ฝุ่นละออง ไอระเหย อุณหภูมิความร้อน พาหะนำโรค เป็นต้น
- อุปกรณ์/เครื่องจักร เช่น อุปกรณ์ไฟฟ้าต่างๆ เครื่องมือกล รถขนส่ง รถโฟล์คลิฟท์ เป็นต้น
- วัสดุ เช่น สารเคมีอันตราย การจัดเก็บและการใช้งาน เป็นต้น

3.2.2 ระบุรายละเอียดที่ไม่ปลอดภัย ที่ระบุไว้ในข้อ 3.2.1

ตัวอย่าง ที่ 2 การกรอกแบบฟอร์มสำรวจพื้นที่ (FSP-010-02)

พื้นที่: <u>Workshop</u>		ผู้รับผิดชอบประเมิน: <u>นายศักดิ์ สุนทรสันต์</u>	หน้า: <u>1/1</u>
รหัสพื้นที่	บริเวณ	รายละเอียดที่ไม่ปลอดภัย	
IS-00UST00 IS-00UST00-01 IS-00UST00-02	1. Workshop	1. ตู้ดับเพลิงมีวัสดุวางกีดขวาง 2. มีแสงจากงานเชื่อมเป็นระยะๆ 3. มีควันบุหรี่ 4. เครื่องจักร ไม่มี safeguard	
	2. Maintenance Office	1. มีวัสดุกีดขวางประตูทางออก 2. ไม่มีป้ายบอกทางหนีไฟ	

การกำหนดรหัสงาน/พื้นที่ เพื่อให้สืบค้นข้อมูลงาน/กิจกรรมได้ง่ายเมื่อจัดทำทะเบียนความเสี่ยง โดยมีหลักเกณฑ์ในการกำหนดรหัสดังนี้

ยกตัวอย่างการกำหนดรหัสตามตำแหน่งงาน

XXX-XX-NN

- XXX = หน่วยงาน เช่น OD (ฝ่ายปฏิบัติการ) หรือ OS (ส่วนงานปฏิบัติการ)
- XX = ตำแหน่งงาน เช่น OM (ผู้จัดการฝ่ายปฏิบัติการ) AS (หัวหน้าส่วนงานบุคคล)
- NN = ลำดับที่ของงาน เช่น 01, 02, 03 ...

ตัวอย่าง

OD-OM-01 งานลำดับที่ 1 ของผู้จัดการฝ่ายปฏิบัติการ (งานเขียน Report) เป็นต้น

<p style="text-align: center;">บริษัทอมตะ บี.กริม เพาเวอร์ เซอร์วิส จำกัด</p> <p style="text-align: center;">AMATA B.GRIMM POWER SERVICE LIMITED</p>		
Document No.:	เอกสารควบคุม	Effective Date :
SP-010	Controlled Document	September 5, 2008
Rev. No.: 00	ระเบียบการปฏิบัติงาน การประเมินความเสี่ยง	Page 10 of 18
	Risk Assessment Procedure	
<p><u>ยกตัวอย่างการกำหนดรหัสตามพื้นที่</u></p> <p>XXX-NNXXXNN-NN</p> <p>XXX = หน่วยงานที่ประเมินพื้นที่ เช่น OPD (ฝ่ายปฏิบัติการ) หรือ OPS (ส่วนงานปฏิบัติการ)</p> <p>NNXXXNN = KKS No. ของพื้นที่</p> <p>NN = ลำดับที่ของปัญหา/สภาพอันตรายในพื้นที่ เช่น 01, 02, 03 ...</p> <p><u>ตัวอย่าง</u></p> <p>OD-00UCA00 Control Room Building ซึ่งอยู่ในความรับผิดชอบของหน่วยงาน Operations ประเมินความเสี่ยง</p> <p>OD-00UCA00-01 สภาพที่ไม่ปลอดภัยลำดับที่ 1 ในพื้นที่ Control Room Building ซึ่งอยู่ในความรับผิดชอบของหน่วยงาน Operations ประเมินความเสี่ยง</p> <p><u>หมายเหตุ:</u></p> <p>ในการกำหนดชื่อของตำแหน่งงานและของหน่วยงานนั้นให้เป็นไปตามทะเบียนชื่อย่อ SSP-010-01 ส่วนการกำหนดรหัสพื้นที่ให้อ้างอิงรหัส KKS ของบริษัทฯ</p> <p>4. หลักเกณฑ์ในการชี้บ่งอันตรายและประเมินความเสี่ยง</p> <p>4.1 แนวทางในการพิจารณาแหล่งอันตรายโดยใช้หลัก 1M3E ดังนี้</p> <p>4.1.1 แหล่งที่เป็นเครื่องจักร อุปกรณ์ (Equipments) เช่น อุปกรณ์ เครื่องมือ เครื่องจักร/ยานพาหนะ เป็นต้น</p> <p>4.1.2 แหล่งที่เกี่ยวข้องกับวัสดุหรือสารเคมีต่างๆ (Materials) เช่น</p> <ul style="list-style-type: none"> - ก้อนหิน/เหล็ก/ตะปู/น๊อต - สารเคมี - ก๊าซไวไฟ - น้ำมัน <p>4.1.3 แหล่งงานที่เกี่ยวข้อง (Energy) เช่น</p> <ul style="list-style-type: none"> - พลังงานไฟฟ้า - ไฟฟ้าสถิตย์ - พลังงานสะสมความดัน - พลังงานกล - ไฟผ่า <p>4.1.4 สภาพแวดล้อมในการทำงาน (Environment) เช่น</p> <ul style="list-style-type: none"> - เสียง - ฝุ่นละออง - ไอ/ก๊าซ/พุ่ม - แสงสว่าง - อุณหภูมิ - รังสี - ความร้อน - เชื้อโรค - ที่อับอากาศ - ท่าทางการทำงาน - สถานที่คับแคบจำกัด - เครื่องจักร - อุปกรณ์ - เครื่องมือ <p>4.2 แนวทางในการพิจารณาใคร่หรืออะไรที่ได้รับอันตราย โดยใช้หลัก PEME ดังนี้</p> <p>ให้พิจารณาถึงผลกระทบที่จะเกิดขึ้นใน 4 ด้าน ดังนี้</p> <p>4.2.1 ผลกระทบต่อคน (People) เช่น การบาดเจ็บ เจ็บป่วย โรคจากการทำงาน เป็นต้น โดยให้ครอบคลุมทั้งผู้ปฏิบัติงานและผู้เกี่ยวข้อง</p> <p>4.2.2 ผลกระทบต่อเครื่องจักร อุปกรณ์ (Equipment) เช่น ชำรุดเสียหาย ประสิทธิภาพในการทำงานลดลง เป็นต้น</p>		

บริษัทอมตะ บี.กริม เพาเวอร์ เซอร์วิส จำกัด
AMATA B.GRIMM POWER SERVICE LIMITED

Document No.: SP-010	เอกสารควบคุม Controlled Document	Effective Date : September 5, 2008
Rev. No.: 00	ระเบียบการปฏิบัติงาน การประเมินความเสี่ยง Risk Assessment Procedure	Page 11 of 18

- 4.2.3 ผลกระทบต่อวัตถุดิบ ผลิตภัณฑ์ (Material) เช่น ของเสีย ไม่ได้คุณภาพเสียหาย เป็นต้น
- 4.2.4 ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม (Environment) เช่น เสียงดัง อากาศเสีย ฝุ่นละอองฟุ้งกระจาย เป็นต้น
- 4.3 แนวทางการพิจารณาสาเหตุของการเกิดอันตราย ดังนี้
- 4.3.1 สาเหตุจากความผิดพลาดของเครื่องมือหรืออุปกรณ์ต่างๆ เช่น
- เครื่องมือชำรุด
 - เครื่องมือไม่มีการ์ด-การ์ดชำรุด
 - การออกแบบไม่ดี
 - ไม่มีมาตรฐานการทำงาน
 - ขาดระบบเตือนอันตราย
 - ขาดเครื่องมือ/อุปกรณ์/วัสดุ
 - ขาดการบำรุงรักษา
- 4.3.2 สาเหตุจากความผิดพลาดของคน เช่น
- การขนถ่ายไม่เหมาะสม
 - การจัดวางที่ไม่เหมาะสม
 - วิธีการยกที่ไม่ถูกต้อง
 - ท่าทางการทำงานที่ไม่ถูกต้อง
 - เลือกใช้เครื่องมือที่ไม่เหมาะสมกับงาน
 - ลัดขั้นตอนการทำงาน
 - คัดสุราสิ่งเสพติดขณะปฏิบัติงาน
 - ขาดความรู้
 - ขาดความชำนาญ/ขาดทักษะ
 - จิตความสามารถทางร่างกาย/จิตใจไม่เพียงพอ
 - ใช้เครื่องมือที่ชำรุด(โดยรู้สภาพ)
 - การหยอกล้อกันขณะปฏิบัติงาน
- 4.3.3 สาเหตุอาจเกิดจากความผิดพลาดของสภาพแวดล้อม เช่น
- ไม่มีความเป็นระเบียบเรียบร้อย
 - เสียงดัง
 - ก๊าซฝุ่นควัน กัมมันตรังสี เชื้อโรค
 - ความเย็น/ความร้อน
 - ทางต่างระดับลาดชัน
 - สถานที่ทำงานคับแคบจำกัด
 - ขาดการระบายอากาศที่ดี
 - แสงสว่างมาก/น้อยเกินไป
- 4.4 แนวทางในการระบุลักษณะอันตราย โดยพิจารณาผลกระทบที่เกิดขึ้น ดังนี้
- 4.4.1 ผลกระทบเกี่ยวกับอวัยวะและร่างกายของคน เช่น
- การลื่นหกล้มสะดุดล้ม
 - การตกจากที่สูง/ที่ต่างระดับ/บันได
 - ถูกกระแทกถูกตี
 - ถูกหนีบหรือถูกบีบ, ถูกกดทับ
 - ถูกวัสดุหรือสิ่งของหล่นทับ
 - ถูกวัสดุหรือสิ่งของมีคมบาด/ตัด/เฉือน
 - เศษวัสดุหรือชิ้นส่วนสารเคมีกระเด็น โดนอวัยวะ/ร่างกาย
 - สัมผัสเสียงดัง
 - ถูกเฉี่ยว/ชน
 - สัมผัสสกลิ่นเหม็น
 - ดัดเชื้อ
 - ระคายเคือง
 - ถูกไฟไหม้
 - ถูกแรงอัด/ระเบิด
 - อ่อนเพลียเมื่อยล้าปวดเมื่อยเคล็ดขัดยอก
 - ปวดตาสาขาคาสิ้น
 - ขาดออกซิเจน
 - สัมผัสฝุ่น ฟุ้ง ละอองไอสารเคมี
 - ไฟฟ้าดูด ไฟฟ้าช็อค ไฟฟ้าสถิตย์
 - สัมผัสความร้อน/ความเย็น
 - การลื่นหกล้มสะดุดล้ม

บริษัทอมตะ บี.กริม เพาเวอร์ เซอร์วิส จำกัด
AMATA B.GRIMM POWER SERVICE LIMITED

Document No.: SP-010	เอกสารควบคุม Controlled Document	Effective Date : September 5, 2008
Rev. No.: 00	ระเบียบการปฏิบัติงาน การประเมินความเสี่ยง Risk Assessment Procedure	Page 12 of 18

โดยมีการระบุระดับความรุนแรงด้วย เช่น ถูกไฟดูดจนเสียชีวิต วัสดุกดทับมือจนกระดูกมือแตกหักรุนแรง เป็นต้น

4.4.2 ผลกระทบต่อทรัพย์สิน/โรงงาน เช่น

- เครื่องจักร/เครื่องมือ/อุปกรณ์ไม่สามารถใช้งานได้
- ระเบิด
- เพลิงไหม้
- ถูกปรับ/ยกเลิกใบอนุญาต
- ระบบจัดซื้อ
- หยุดการผลิต
- ถูกไฟไหม้

โดยมีการระบุมูลค่าความเสียหาย ตามเกณฑ์ความรุนแรง เช่น ถูกการนิคมฯ ปรับเป็นเงิน 1 ล้านบาท เครื่องจักรเสียหายเป็นเงิน 10 ล้านบาท หยุดการผลิตเป็นเวลา 24 ชั่วโมง เป็นต้น

บริษัทอมตะ บี.กริม เพาเวอร์ เซอร์วิส จำกัด
AMATA B.GRIMM POWER SERVICE LIMITED

Document No.: SP-010	เอกสารควบคุม Controlled Document	Effective Date : September 5, 2008
Rev. No.: 00	ระเบียบการปฏิบัติงาน การประเมินความเสี่ยง Risk Assessment Procedure	Page 13 of 18

ตัวอย่าง ที่ 3 การกรอกแบบฟอร์มอันตรายและประเมินความเสี่ยงในงาน (FSP-010-03)

AMATA B.GRIMM POWER SERVICE LIMITED
แบบฟอร์มการประเมินอันตรายและประเมินความเสี่ยง

กิจกรรมพนักงาน กิจกรรมผู้เกี่ยวข้อง ที่อื่น

รหัสงาน	ตำแหน่งงาน/ วิเทศ	งาน/กิจกรรม/ กระบวนการ	แหล่งกำเนิด อันตราย	โอกาสที่จะเกิด อุบัติเหตุ	สาเหตุของอุบัติเหตุ ที่ทราบ	ลักษณะอันตราย	โอกาสการเกิดอันตราย										ผลรวม	% ใกล้เคียง ขีด	โดยเฉลี่ยของ			ระดับความรุนแรง	ระดับความเสี่ยง							
							1		2		3		4		5				6		7			8		9		10		
							1	2	3	3	3	3	3	3	3	3			3	3	3			3	3	3	3	3	3	3
MD-MT-01	Mechanical Technician	1. งานซ่อมเครื่องจักร	1.1 หมักขี้วัวไฟ	- ใช้น้ำมัน เครื่องจักร หรือใช้น้ำมัน บริษัท	- เครื่องจักร ชำรุด หรือใช้ผิดวิธี การปฏิบัติงาน	- ใช้น้ำมัน เครื่องจักร ชำรุด หรือใช้ผิดวิธี การปฏิบัติงาน	ผู้ปฏิบัติงานที่ซ่อมเครื่องจักร ถูกไฟไหม้ในระยะเวลาที่ปฏิบัติงาน รวมทั้งกรณีใช้เครื่องมือ 100,000 บาท	1	2	3	2	2	2	0	1	2	2	47	02.67	2	A	4 สูง								
		1.2 ย้ายเครื่อง ความถี่	- ใช้น้ำมัน เครื่องจักร หรือใช้น้ำมัน บริษัท	- ใช้น้ำมัน เครื่องจักร ชำรุด หรือใช้ผิดวิธี การปฏิบัติงาน	- ใช้น้ำมัน เครื่องจักร ชำรุด หรือใช้ผิดวิธี การปฏิบัติงาน	ผู้ปฏิบัติงานที่ซ่อมเครื่องจักร ถูกไฟไหม้ในระยะเวลาที่ปฏิบัติงาน รวมทั้งกรณีใช้เครื่องมือ 100,000 บาท	1	2	0	2	2	2	0	1	3	3	49	34.34	2	A	4 สูง									
		1.3 ตรวจสอบ ไฟฟ้จากเครื่อง	- ใช้น้ำมัน เครื่องจักร	- ใช้น้ำมัน เครื่องจักร ชำรุด หรือใช้ผิดวิธี การปฏิบัติงาน	- ใช้น้ำมัน เครื่องจักร ชำรุด หรือใช้ผิดวิธี การปฏิบัติงาน	ผู้ปฏิบัติงานที่ซ่อมเครื่องจักร ถูกไฟไหม้ในระยะเวลาที่ปฏิบัติงาน รวมทั้งกรณีใช้เครื่องมือ 100,000 บาท	1	2	0	2	2	2	1	0	0	1	29	53.70	1	A	3 ปานกลาง									
		1.4 ศึกษาระบบ เครื่องจักร	- ใช้น้ำมัน เครื่องจักร	- ใช้น้ำมัน เครื่องจักร ชำรุด หรือใช้ผิดวิธี การปฏิบัติงาน	- ใช้น้ำมัน เครื่องจักร ชำรุด หรือใช้ผิดวิธี การปฏิบัติงาน	ผู้ปฏิบัติงานที่ซ่อมเครื่องจักร ถูกไฟไหม้ในระยะเวลาที่ปฏิบัติงาน รวมทั้งกรณีใช้เครื่องมือ 100,000 บาท	1	1	0	2	2	2	2	0	0	1	41	66.67	2	A	4 สูง									
MD-MT-02		2. งานเชื่อม ไฟฟ้า	2.1 ระบายอากาศ (เครื่องสูบลม)	- ใช้น้ำมัน เครื่องจักร	- ใช้น้ำมัน เครื่องจักร ชำรุด หรือใช้ผิดวิธี การปฏิบัติงาน	ผู้ปฏิบัติงานที่ซ่อมเครื่องจักร ถูกไฟไหม้ในระยะเวลาที่ปฏิบัติงาน รวมทั้งกรณีใช้เครื่องมือ 100,000 บาท	1	1	0	2	2	2	0	1	2	2	35	53.03	1	A	3 ปานกลาง									
		2.2 ระบายอากาศ (เครื่องสูบลม)	- ใช้น้ำมัน เครื่องจักร	- ใช้น้ำมัน เครื่องจักร ชำรุด หรือใช้ผิดวิธี การปฏิบัติงาน	- ใช้น้ำมัน เครื่องจักร ชำรุด หรือใช้ผิดวิธี การปฏิบัติงาน	ผู้ปฏิบัติงานที่ซ่อมเครื่องจักร ถูกไฟไหม้ในระยะเวลาที่ปฏิบัติงาน รวมทั้งกรณีใช้เครื่องมือ 100,000 บาท	1	1	0	2	2	2	0	3	3	1	42	83.64	2	A	4 สูง									
MD-MT-03		3. งานเดิน สายไฟ					พิจารณาเป็นกรณีพิเศษเกี่ยวกับความเสี่ยงของงานเดินสายไฟในกรณีที่มีการเดินสายไฟในบริเวณที่มีคนเดินผ่านไปมาในลักษณะที่อาจเกิดอันตรายได้																							
MD-MT-04		4. งานเดิน สายไฟ					พิจารณาเป็นกรณีพิเศษเกี่ยวกับความเสี่ยงของงานเดินสายไฟในกรณีที่มีการเดินสายไฟในบริเวณที่มีคนเดินผ่านไปมาในลักษณะที่อาจเกิดอันตรายได้																							
MD-MT-05		5. งานเดิน สายไฟ					พิจารณาเป็นกรณีพิเศษเกี่ยวกับความเสี่ยงของงานเดินสายไฟในกรณีที่มีการเดินสายไฟในบริเวณที่มีคนเดินผ่านไปมาในลักษณะที่อาจเกิดอันตรายได้																							
MD-MT-06		6. งานเดิน สายไฟ					พิจารณาเป็นกรณีพิเศษเกี่ยวกับความเสี่ยงของงานเดินสายไฟในกรณีที่มีการเดินสายไฟในบริเวณที่มีคนเดินผ่านไปมาในลักษณะที่อาจเกิดอันตรายได้																							
MD-MT-07		7. งาน เดินสายไฟ					พิจารณาเป็นกรณีพิเศษเกี่ยวกับความเสี่ยงของงานเดินสายไฟในกรณีที่มีการเดินสายไฟในบริเวณที่มีคนเดินผ่านไปมาในลักษณะที่อาจเกิดอันตรายได้																							
MD-MT-08		8. งานเดิน สายไฟ					พิจารณาเป็นกรณีพิเศษเกี่ยวกับความเสี่ยงของงานเดินสายไฟในกรณีที่มีการเดินสายไฟในบริเวณที่มีคนเดินผ่านไปมาในลักษณะที่อาจเกิดอันตรายได้																							
MD-MT-09		9. งานเดิน สายไฟ					พิจารณาเป็นกรณีพิเศษเกี่ยวกับความเสี่ยงของงานเดินสายไฟในกรณีที่มีการเดินสายไฟในบริเวณที่มีคนเดินผ่านไปมาในลักษณะที่อาจเกิดอันตรายได้																							
MD-MT-10		10. งานเดิน สายไฟ					พิจารณาเป็นกรณีพิเศษเกี่ยวกับความเสี่ยงของงานเดินสายไฟในกรณีที่มีการเดินสายไฟในบริเวณที่มีคนเดินผ่านไปมาในลักษณะที่อาจเกิดอันตรายได้																							

บริษัทอมตะ บี.กริม เพาเวอร์ เซอร์วิส จำกัด
AMATA B.GRIMM POWER SERVICE LIMITED

Document No.: SP-010	เอกสารควบคุม Controlled Document	Effective Date : September 5, 2008
Rev. No.: 00	ระเบียบการปฏิบัติงาน การประเมินความเสี่ยง Risk Assessment Procedure	Page 14 of 18

ตัวอย่าง ที่ 4 การกรอกแบบชี้บ่งอันตรายและประเมินความเสี่ยงในพื้นที่ (FSP-010-03)

AMATA B.GRIMM POWER SERVICE LIMITED
 แบบฟอร์มการชี้บ่งอันตรายและประเมินความเสี่ยง

กิจกรรมพนักงาน
 กิจกรรมผู้เยี่ยมชม
 พื้นที่

รหัสงาน	ส่วนประกอบบริเวณ	งานผลการตรวจพบ	แหล่งอันตราย	อันตรายที่อาจเกิดขึ้น	ผลกระทบที่จะเกิดขึ้น	ลักษณะอันตราย	โอกาสเกิดอันตราย										ความถี่	ระดับความเสี่ยง	ระดับความรุนแรง	ระดับความถี่				
							โอกาสเกิดอันตราย														ความถี่	ระดับความเสี่ยง	ระดับความรุนแรง	ระดับความถี่
							1	2	3	4	5	6	7	8	9	10								
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	ความถี่	ระดับความเสี่ยง	ระดับความรุนแรง	ระดับความถี่											
IS-00UST00 IS-COUS100-01	Workshop	1. ผู้สัมผัสกับวัสดุอันตราย	1.1 เข็มไฟฟ้า	- ผู้ปฏิบัติงาน, พนักงานช่างบริษัท	- เกิดไฟไหม้	- ผู้ปฏิบัติงานถูกไฟไหม้	ผู้ปฏิบัติงานถูกไฟไหม้หรือระเบิดไฟฟ้าแรงดันสูงเกิน 100,000 บาท	3	3	0	2	2	1	0	1	3	1	47	71.21	2	A		4 สูง	
			1.2 เข็มแรงดัน	- ผู้ปฏิบัติงาน, พนักงานช่างบริษัท	- เกิดไฟไหม้	- ผู้ปฏิบัติงานถูกไฟไหม้หรือระเบิดไฟฟ้าแรงดันสูงเกิน 100,000 บาท	ผู้ปฏิบัติงานถูกไฟไหม้หรือระเบิดไฟฟ้าแรงดันสูงเกิน 100,000 บาท	3	3	0	2	2	1	0	3	3	3	58	71.21	1	A		5 กระทบไฟฟ้า	
			1.3 ความเสียหายต่อไฟฟ้าแรงดัน	- ผู้ปฏิบัติงาน, พนักงานช่างบริษัท	- เกิดไฟไหม้	- เกิดไฟไหม้หรือระเบิดไฟฟ้าแรงดันสูงเกิน 100,000 บาท	ผู้ปฏิบัติงานถูกไฟไหม้หรือระเบิดไฟฟ้าแรงดันสูงเกิน 100,000 บาท	3	3	0	2	2	1	0	1	2	1	40	68.18	1	A		4 สูง	
IS-00UST00-02	2. มีคนทำงาน	2.1 เข็มไฟฟ้า	- ผู้ปฏิบัติงาน	- เกิดไฟไหม้	- เกิดไฟไหม้	เกิดไฟไหม้	3	3	0	2	2	1	3	3	3	3	42	66.11	3		B	4 สูง		
IS-00UST00-03	3. มีคนเดิน	พิจารณาในระหว่างการเดินกับเข็มไฟฟ้าแรงดันสูงเกิดไฟไหม้ของผลการตรวจพบบริเวณไฟไหม้หรือระเบิดเกิน 100,000 บาท																						
IS-00UST00-04	4. เครื่องมือไฟฟ้า	พิจารณาในระหว่างการเดินกับเข็มไฟฟ้าแรงดันสูงเกิดไฟไหม้ของผลการตรวจพบบริเวณไฟไหม้หรือระเบิดเกิน 100,000 บาท																						
Maintenance Office	8. การจัดการเอกสาร	พิจารณาในระหว่างการเดินกับเข็มไฟฟ้าแรงดันสูงเกิดไฟไหม้ของผลการตรวจพบบริเวณไฟไหม้หรือระเบิดเกิน 100,000 บาท																						
		พิจารณาในระหว่างการเดินกับเข็มไฟฟ้าแรงดันสูงเกิดไฟไหม้ของผลการตรวจพบบริเวณไฟไหม้หรือระเบิดเกิน 100,000 บาท																						
Maintenance Office	2. ไม่มีป้ายความปลอดภัย	พิจารณาในระหว่างการเดินกับเข็มไฟฟ้าแรงดันสูงเกิดไฟไหม้ของผลการตรวจพบบริเวณไฟไหม้หรือระเบิดเกิน 100,000 บาท																						
		พิจารณาในระหว่างการเดินกับเข็มไฟฟ้าแรงดันสูงเกิดไฟไหม้ของผลการตรวจพบบริเวณไฟไหม้หรือระเบิดเกิน 100,000 บาท																						

บริษัทอมตะ บี.กริม เพาเวอร์ เซอร์วิส จำกัด
AMATA B.GRIMM POWER SERVICE LIMITED

Document No.:	เอกสารควบคุม Controlled Document	Effective Date :
SP-010		September 5, 2008
Rev. No.: 00	ระเบียบการปฏิบัติงาน การประเมินความเสี่ยง Risk Assessment Procedure	Page 15 of 18

5. เกณฑ์พิจารณาโอกาสที่จะเกิดอันตราย

หัวข้อ	น้ำหนัก	เกณฑ์การประเมินโอกาสที่จะเกิดอันตราย		
		มาก (3)	ปานกลาง (2)	น้อย (1)
1. จำนวนคนที่สัมผัสหรือจำนวนคนที่ปฏิบัติงานนั้น	3	> 10 คนขึ้นไป	6-10 คน	1-5 คน
2. ความถี่และระยะเวลาที่สัมผัส	3	> 30 ชม./คน/สัปดาห์	10-30 ชม./คน/สัปดาห์	< 10 ชม./คน/สัปดาห์
3. การตรวจวัดสภาพแวดล้อมในการทำงาน	3	ไม่มีการตรวจวัด	มีการตรวจวัดแต่ไม่เป็นไปตามค่ามาตรฐานกฎหมาย	มีการตรวจวัดและเป็นไปตามค่ามาตรฐานกฎหมาย
4. Procedure/Work Instruction/คู่มือความปลอดภัยที่เป็นมาตรฐาน	3	ไม่มีเป็นลายลักษณ์อักษร	มีแต่ไม่เหมาะสมกับลักษณะความเสี่ยง	มีและเหมาะสมกับลักษณะความเสี่ยง
5. การฝึกอบรมตาม Procedure/Work Instruction/คู่มือความปลอดภัยอย่างมีประสิทธิภาพ	3	ไม่มีการฝึกอบรม	มีการฝึกอบรมแต่ไม่เหมาะสมกับลักษณะความเสี่ยง	มีการฝึกอบรมและเหมาะสมกับลักษณะความเสี่ยง
6. การควบคุมการปฏิบัติตาม Procedure/Work Instruction/คู่มือความปลอดภัยที่ได้มาตรฐาน	2	ไม่มีการควบคุมการปฏิบัติ	มีการควบคุมการปฏิบัติแต่ไม่มีการบันทึก หรือบันทึกแต่ไม่ต่อเนื่อง	มีการควบคุมการปฏิบัติและมีการบันทึกอย่างต่อเนื่อง
7. อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล (PPE)	2	ไม่มี หรือมีแต่ไม่เหมาะสมกับลักษณะความเสี่ยง	-	มีอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลอย่างเหมาะสมกับลักษณะความเสี่ยง
8. การออกแบบให้มีอุปกรณ์ความปลอดภัยสำหรับเครื่องมือ เครื่องจักร หรืออาคารสถานที่ (Safe Guard)	3	ไม่มี หรือมีแต่ไม่เหมาะสมกับลักษณะความเสี่ยง	-	มีการออกแบบให้มีอุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยอย่างเหมาะสมกับลักษณะความเสี่ยง
9. การตรวจสอบ/ซ่อมบำรุงเครื่องจักร อุปกรณ์	3	ไม่มีการตรวจสอบ/บำรุงรักษา	มีการตรวจสอบ/บำรุงรักษา แต่ไม่มีการบันทึกหรือบันทึกไม่ต่อเนื่อง	มีการตรวจสอบ/บำรุงรักษา และมีการบันทึกอย่างต่อเนื่อง
10. การเตือนอันตราย	2	ไม่มีการเตือนอันตราย	มีการเตือนอันตรายแต่ไม่เหมาะสมกับลักษณะความเสี่ยง	มีการเตือนอันตรายเหมาะสมกับลักษณะความเสี่ยง
คะแนนรวมรวม	81	หมายเหตุ: เกณฑ์โอกาสที่จะเกิดอันตรายข้อใดไม่เกี่ยวข้องไม่ต้องนำมาคิดคะแนน		

ผลรวม = คะแนนที่ได้ X น้ำหนักในแต่ละข้อ

% ของ โอกาสการเกิดอันตราย = $\frac{\text{ผลรวมของ (คะแนนที่ได้ X น้ำหนักในแต่ละข้อ)}}{\text{ผลรวมของ (คะแนนสูงสุด X น้ำหนักในแต่ละข้อ)}} \times 100$

ผลรวมของ (คะแนนสูงสุด X น้ำหนักในแต่ละข้อ)

78% - 100% โอกาสเกิดมาก

56% - 77% โอกาสเกิดปานกลาง

33% - 55% โอกาสเกิดน้อย

บริษัทอมตะ บี.กริม เพาเวอร์ เซอร์วิส จำกัด
AMATA B.GRIMM POWER SERVICE LIMITED

Document No.: SP-010	เอกสารควบคุม Controlled Document	Effective Date : September 5, 2008
Rev. No.: 00	ระเบียบการปฏิบัติงาน การประเมินความเสี่ยง Risk Assessment Procedure	Page 16 of 18

6. เกณฑ์การพิจารณาระดับความรุนแรง

ระดับความรุนแรง	ใครหรืออะไรได้รับอันตราย	ลักษณะของการได้รับอันตราย
มาก (A)	คน	<ol style="list-style-type: none"> 1. การบาดเจ็บที่ทำให้เสียชีวิต หมดสติ (หยุดหายใจชั่วคราว หัวใจหยุดเต้น) 2. โรคร้ายแรงที่ทำให้เสียชีวิตกลับพลัน 3. โรคมะเร็งที่เกิดจากการการทำงาน หรือโรคอื่นๆ ที่ทำให้อายุสั้นลง 4. การบาดเจ็บ/การเจ็บป่วยรุนแรง เช่น การสูญเสียอวัยวะ กระดูกแตกหักรุนแรง การได้รับพิษอย่างรุนแรง/การกัดกร่อนอย่างรุนแรง การบาดเจ็บในหลายส่วนของร่างกาย 5. การบาดเจ็บ/เจ็บป่วยที่ทำให้เกิดความพิการถาวร เช่น หูหนวกข้างเดียวหรือทั้งสองข้าง, ตาบอดข้างเดียวหรือทั้งสองข้าง, เป็นใบ้, การสูญเสียความทรงจำ 6. การบาดเจ็บ/เจ็บป่วยในอาคารที่คล้ายกันมากกว่า 10 คนขึ้นไป
	ทรัพย์สิน	เสียหายมูลค่ามากกว่า 100,000 บาท
	โรงงาน	หยุดการผลิตมากกว่า 24 ชั่วโมง
ปานกลาง (B)	คน	<ol style="list-style-type: none"> 1. การบาดเจ็บ/การเจ็บป่วยในระดับปานกลาง เช่น แผลไฟไหม้ น้ำร้อนลวก พุพองเฉพาะพื้นที่ สารเคมีกัดกร่อนไม่รุนแรง/ได้รับพิษไม่รุนแรง กระดูกแตกร้าวเล็กน้อย ข้อเคล็ดรุนแรง 2. เกิดโรคที่ทำให้ป่วยเป็น โรคผิวหนังอักเสบ ที่ืด อาการผิดปกติของมือและแขน 3. เกิดความพิการทางสายตา(สั้น/เอียง) หูตึงเล็กน้อยถึงมาก 4. เจ็บป่วยในอาคารที่คล้ายกันตั้งแต่ 5-10 คน
	ทรัพย์สิน	เสียหายมูลค่าตั้งแต่ 5,000 แต่ไม่เกิน 100,000 บาท
	โรงงาน	หยุดการผลิตมากกว่า 1 ชั่วโมง แต่ไม่เกิน 24 ชั่วโมง
น้อย (C)	คน	<ol style="list-style-type: none"> 1. การบาดเจ็บ/การเจ็บป่วยในระดับเล็กน้อย เช่น ถูกบาด ชูด ฟกช้ำ การระคายเคืองตา ผิวหนัง ทางเดินหายใจเนื่องจากฝุ่น อีโคอัด ไม่สบายใจ หูอื้อ รำคาญเสียงดัง รบกวนการได้ยิน 2. เกิดโรค/เจ็บป่วยที่สบายเป็นครั้งคราว 3. เจ็บป่วยในอาคารที่คล้ายกันน้อยกว่า 5 คน
	ทรัพย์สิน	เสียหายมูลค่าไม่เกิน 5,000 บาท
	โรงงาน	หยุดการผลิตน้อยกว่า 1 ชั่วโมง

บริษัทอมตะ บี.กริม เพาเวอร์ เซอร์วิส จำกัด
AMATA B.GRIMM POWER SERVICE LIMITED

Document No.:	เอกสารควบคุม Controlled Document	Effective Date :
SP-010		September 5, 2008
Rev. No.: 00	ระเบียบการปฏิบัติงาน การประเมินความเสี่ยง Risk Assessment Procedure	Page 17 of 18

7. หลักเกณฑ์การประมาณระดับความเสี่ยง

โอกาสที่จะเกิดอันตราย	ความรุนแรงของอันตราย		
	มาก (A)	ปานกลาง (B)	น้อย (C)
โอกาสเกิดมาก (3)	ความเสี่ยงยอมรับไม่ได้ (1)	ความเสี่ยงสูง (2)	ความเสี่ยงปานกลาง (3)
โอกาสเกิดปานกลาง (2)	ความเสี่ยงสูง (2)	ความเสี่ยงปานกลาง (3)	ความเสี่ยงยอมรับได้ (4)
โอกาสเกิดน้อย (1)	ความเสี่ยงปานกลาง (3)	ความเสี่ยงยอมรับได้ (4)	ความเสี่ยงเล็กน้อย (5)

ระดับความเสี่ยง	การปฏิบัติและเวลาที่ใช้
ยอมรับไม่ได้ (5)	งานจะเริ่มหรือทำต่อไปไม่ได้จนกว่าจะลดความเสี่ยงลง ถ้าไม่สามารถลดความเสี่ยงลงได้ถึงแม้จะใช้ความพยายามอย่างเต็มที่แล้วก็ตาม จะต้องหยุดการทำงานนั้น
สูง (4)	ต้องลดความเสี่ยงลงก่อนที่จะเริ่มทำงาน ได้ต้องจัดสรรทรัพยากรและมาตรการให้เพียงพอเพื่อลดความเสี่ยงนั้น เมื่อความเสี่ยงเกี่ยวข้องกับงานที่กำลังทำอยู่จะต้องทำการแก้ไขอย่างเร่งด่วน
ปานกลาง (3)	จะต้องใช้ความพยายามที่จะลดความเสี่ยง แต่ค่าใช้จ่ายของการป้องกันควรจะมีการพิจารณาอย่างรอบคอบและมีการจำกัดงบประมาณ จะต้องมีการลดความเสี่ยงภายในเวลาที่กำหนด เมื่อความเสี่ยงระดับปานกลางมีความสัมพันธ์กับการเกิดความเสียหายร้ายแรง ควรทำการประเมินเพิ่มเติม เพื่อหาค่าของความน่าจะเป็นของความเสียหายที่แม่นยำขึ้น เพื่อเป็นหลักในการตัดสินใจ ความจำเป็นสำหรับมาตรการควบคุมว่าต้องมีการปรับปรุงหรือไม่
ยอมรับได้ (2)	ไม่ต้องการควบคุมเพิ่มเติม การพิจารณาความเสี่ยงอาจจะทำเมื่อเห็นว่าคุ้มค่า หรือการปรับปรุงไม่ต้องเสียค่าใช้จ่ายเพิ่มขึ้น การติดตามตรวจสอบยังคงต้องทำให้แน่ใจว่าการควบคุมยังคงมีอยู่
เล็กน้อย (1)	ไม่ต้องทำอะไร และไม่จำเป็นจะต้องมีการเก็บบันทึกเป็นเอกสาร

บริษัทอมตะ บี.กริม เพาเวอร์ เซอร์วิส จำกัด
AMATA B.GRIMM POWER SERVICE LIMITED

Document No.:	เอกสารควบคุม Controlled Document	Effective Date :
SP-010		September 5, 2008
Rev. No.: 00	ระเบียบการปฏิบัติงาน การประเมินความเสี่ยง Risk Assessment Procedure	Page 18 of 18

8. การจัดทำทะเบียนความเสี่ยง

ตัวอย่าง ที่ 5 การบันทึกทะเบียนความเสี่ยง (SSP-010-02)

ลำดับ	รหัสงาน	งาน/ผลการตรวจสอบ บริเวณ	แหล่งกำเนิด อันตราย	สาเหตุการเกิด อันตราย	ลักษณะอันตราย	ระดับ ความเสี่ยง
1	ESS-20UBA01-03	ตรวจสอบ Transformer	ไฟฟ้าแรงสูง	ไม่มีการ Isolated	ไฟช็อตเสียชีวิต	5 ยอมรับ ไม่ได้
2	OD-PO-04	Load กรดซัลฟูริก	กรดซัลฟูริก	หน้าแปลน Load เคมี หลุด	กรดซัลฟูริกกระเด็นถูก ร่างกายจำนวนมากกัก กร่อนรุนแรง	5 ยอมรับ ไม่ได้
3	MS-10URA00-05	ซ่อม Line คลอรีน	คลอรีน	Line คลอรีนแตก รั่ว	สัมผัสคลอรีนระคายเคือง ระบบทางเดินหายใจ และ ตารุนแรง	5 ยอมรับ ไม่ได้
4	MS-ME-01	เชื่อมแก๊ส	เครื่องเชื่อมแก๊ส	แสงความร้อนจาก การเชื่อมแก๊ส	ตาแดงบวม ปวดตมาก	4 สูง
5	OD-PO-04	Load กรดซัลฟูริก	กรดซัลฟูริก	หน้าแปลน Load เคมี หลุด	ผู้ปฏิบัติงานระคายเคือง ระบบทางเดินหายใจไม่ รุนแรง	3 ปาน กลาง

โดยทะเบียนความเสี่ยงจัดทำให้มีการเรียงลำดับจากระดับความเสี่ยงมาก ไปน้อย เพื่อให้สะดวกในการจัดทำแผนควบคุมความเสี่ยงตามระเบียบปฏิบัติการเตรียมการจัดการอาชีวอนามัยและความปลอดภัย (SP-011) และทำการ ติดตามตรวจสอบและวัดผลการปฏิบัติตามระเบียบการปฏิบัติการติดตามตรวจสอบและการวัดผลการปฏิบัติ (EP-010) ต่อไป

AMATA B.GRIMM POWER SERVICE LIMITED

แบบฟอร์มสำรวจพื้นที่

พื้นที่: _____ ผู้รับผิดชอบประเมิน: _____		หน้า ____ / ____
รหัสพื้นที่	บริเวณ	รายละเอียดที่ไม่ปลอดภัย

AMATA B.GRIMM POWER SERVICE LIMITED

แบบฟอร์มสำรวจงานตามตำแหน่งงาน

กิจกรรมพนักงาน

กิจกรรมผู้เกี่ยวข้อง

ฝ่าย/แผนก/บริษัท/โครงการ : _____		หน้า ____ / ____
รหัสงาน	ตำแหน่งงาน	งานที่ปฏิบัติ

AMATA B.GRIMM POWER SERVICE LIMITED

แบบฟอร์มการชี้แจงอันตรายและประเมินความเสี่ยง

กิจกรรมพนักงาน กิจกรรมผู้เกี่ยวข้อง พื้นที่

รหัสงาน	ตำแหน่งงาน/ บริเวณ	งาน/ผลการ ตรวจสอบ บริเวณ	แหล่งกำเนิด อันตราย	ใครหรืออะไร ได้รับอันตราย	สาเหตุที่อาจจะเกิด อันตราย	ลักษณะอันตราย	โอกาสการเกิดอันตราย										ผลรวม	% โอกาส เกิด อันตราย	โอกาสเกิดอันตราย			ระดับความรุนแรง			ระดับความเสี่ยง
							โอกาสการเกิดอันตราย												มาก (A)	ปาน กลาง (B)	น้อย (C)	มาก (3)	ปาน กลาง (2)	น้อย (1)	
							1	2	3	4	5	6	7	8	9	10									
	Gas Turbine		เศษชิ้นส่วน Gas Turbine คิว้น ไฟ ก๊าซพิษ แรงอัดอากาศ	พนักงาน, ชุมชนข้างเคียง, ทรัพย์สิน	อุปกรณ์ทำงานผิดปกติ	ระเบิด ไฟไหม้	3	3	1	1	1	1	0	1	1	1	1	37	49.33	1	A				3 ปานกลาง
	Generator		เศษชิ้นส่วน Generator คิว้น ไฟ ก๊าซพิษ แรงอัดอากาศ	พนักงาน, ชุมชนข้างเคียง, ทรัพย์สิน	อุปกรณ์ทำงานผิดปกติ	ระเบิด ไฟไหม้	3	3	1	1	1	1	0	1	1	1	1	37	49.33	1	A				3 ปานกลาง
	HRSG		เศษชิ้นส่วน HRSG คิว้นไฟ ก๊าซพิษ	พนักงาน, ชุมชนข้างเคียง, ทรัพย์สิน	อุปกรณ์ทำงานผิดปกติ	ระเบิด ไฟไหม้	3	3	1	1	1	1	0	1	1	1	1	37	49.33	1	A				3 ปานกลาง
	Steam Turbine		เศษชิ้นส่วน Steam Turbine คิว้นไฟ ก๊าซพิษ แรงอัดอากาศ	พนักงาน, ชุมชนข้างเคียง, ทรัพย์สิน	อุปกรณ์ทำงานผิดปกติ	ระเบิด ไฟไหม้	3	3	1	1	1	1	0	1	1	1	1	37	49.33	1	A				3 ปานกลาง

AMATA B.GRIMM POWER SERVICE LIMITED

แบบฟอร์มการชี้บ่งอันตรายและประเมินความเสี่ยง

พื้นที่

กิจกรรมผู้เกี่ยวข้อง

กิจกรรมพนักงาน

รหัสงาน	ตำแหน่งงาน/ บริเวณ	งาน/ผลการ ตรวจสอบ บริเวณ	แหล่งกำเนิด อันตราย	ใครหรืออะไร ได้รับอันตราย	สาเหตุที่อาจจะเกิด อันตราย	ลักษณะอันตราย	โอกาสการเกิดอันตราย										รวม	% โอกาส เกิด อันตราย	โอกาสเกิดอันตราย			ระดับความรุนแรง			ระดับความเสี่ยง				
							โอกาสการเกิดอันตราย												มาก (3)	น้อย (1)	ปาน กลาง (2)	มาก (A)	น้อย (C)	ปาน กลาง (B)					
							1	2	3	3	3	3	4	5	6	7										8	9	10	
	Transformer		เศษชิ้นส่วน Transformer ควันทันไฟ ฟ้าผ่า แรงอัดอากาศ	พนักงาน, ชุมชนข้างเคียง, ทรัพย์สิน ทรัพย์สิน	อุปกรณ์ทำงาน ผิดพลาด	ระเบิด ไฟไหม้	3	3	1	1	1	1	0	1	1	1	37	49.33	3	1	1	1	1	1	1	A	3	ปานกลาง	
	Electrical Panel		เศษชิ้นส่วน Electrical Panel	พนักงาน, ทรัพย์สิน	อุปกรณ์ทำงาน ผิดพลาด	ระเบิด ไฟไหม้	3	3	1	1	1	1	0	1	1	1	37	49.33	3	1	1	1	1	1	1	1	A	3	ปานกลาง

AMATA B. GRIMM POWER SERVICE LIMITED

แบบฟอร์มการชี้บ่งอันตรายและประเมินความเสี่ยง

กิจกรรมพนักงาน กิจกรรมผู้เกี่ยวข้อง

พื้นที่

รหัสงาน	ตำแหน่งงาน/พื้นที่	งาน/ผลการตรวจสอบพื้นที่	แหล่งกำเนิดอันตราย	ใครหรืออะไรได้รับอันตราย	สาเหตุที่อาจจะเกิดขึ้น	ลักษณะอันตราย	โอกาสการเกิดอันตราย										รวม	% โอกาสเกิดอันตราย	โอกาสเกิดอันตราย			ระดับความรุนแรง			ระดับความเสี่ยง
							โอกาสการเกิดอันตราย												มาก (3)	ปานกลาง (2)	น้อย (1)	มาก (A)	ปานกลาง (B)	น้อย (C)	
							1	2	3	3	3	3	3	3	3	3									
CT Block 2.1		ไอสารคลอรีน	รอบ cooling basin	PO	ชุดคลุม ไอกลอรีน	เกิดอันตรายต่อระบบหายใจ	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	19	33.33	1			C			1 น้อย
		การหมุนของ CT FAN	ใบพัดหรือเพลาชัป	PO	ใบพัดหรือเพลาชัปหลุด	ทำให้ผู้ใช้ปฏิบัติงานได้รับบาดเจ็บหรือเสียชีวิต	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	27	33.33	1	A					3 ปานกลาง
FRSG Dosing		Dilute Ammonia	ไอจาก Ammonia ถังหรือรั่วไหล	PO	Ammonia ถังออก จาก Tank หรืออุปกรณ์ชำรุดแตกหัก	สูดดม ไอ ammonia เป็นอันตรายต่อระบบหายใจและอาจหมดสติ	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	27	33.33	1			C			1 น้อย
		Unload Ammonia	ไอจาก Ammonia ถัง	PO	Ammonia ถัง	สูดดม ไอ ammonia เป็นอันตรายต่อระบบหายใจและอาจหมดสติหรือการเคมีติด	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	27	33.33	1		B				2 ยอมรับได้

AMATA B.GRIMM POWER SERVICE LIMITED

แบบฟอร์มการชี้แจงอันตรายและประเมินความเสี่ยง

กิจกรรมพนักงาน

กิจกรรมผู้เกี่ยวข้อง

พื้นที่

รหัสงาน	ตำแหน่งงาน/พื้นที่	งาน/ผลการตรวจสอบพื้นที่	แหล่งกำเนิดอันตราย	ใครหรืออะไรได้รับอันตราย	สาเหตุที่จะเกิดอันตราย	ลักษณะอันตราย	โอกาสการเกิดอันตราย										ผลรวม	% โอกาสเกิดอันตราย	โอกาสเกิดอันตราย			ระดับความรุนแรง			ระดับความเสี่ยง		
							โอกาสการเกิดอันตราย												มาก (3)	น้อย (1)	ปานกลาง (2)	มาก (A)	ปานกลาง (B)	น้อย (C)			
							1	2	3	4	5	6	7	8	9	10											
CT Block 1		ไอสารลดอุณหภูมิ	รอบcooling basin	PO	สูดดมไอกลอรีน	เกิดอันตรายต่อระบบหายใจ		1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	19	33.33	1			C	1 น้อย
		การหมุนของ CT FAN	ใบพัดหรือเฟลาขับ	PO	ใบพัดหรือเฟลาขับหลุด	ทำให้ผู้ปฏิบัติงานได้รับบาดเจ็บหรือเสียชีวิต		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	27	33.33	1	A			3 ปานกลาง
HRSG Dosing		Dilute Ammonia	ไอจาก Ammonia ถัง Tankหรือจั่วไหล	PO	Ammonia รั่วจาก Tankหรืออุปกรณ์ชำรุดแตกหัก	สูดดม Ammonia เป็นอันตรายต่อระบบหายใจและอาจหอบหืด		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	27	33.33	1			C	1 น้อย
		Unload Ammonia	ไอจาก Ammonia ถัง	PO	Ammonia รั่วจาก Tank, อุปกรณ์ชำรุดแตกหักหรือข้อต่อหลุด	สูดดม Ammonia เป็นอันตรายต่อระบบหายใจและอาจหอบหืดหรือสารเคมีติดโดนร่างกายทำให้เกิดการระคายเคืองจากการกัดกร่อน		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	27	33.33	1		B		2 ยอมรับได้

AMATA B.GRIMM POWER SERVICE LIMITED

แบบฟอร์มการชี้แจงอันตรายและประเมินความเสี่ยง

กิจกรรมพนักงาน กิจกรรมผู้เกี่ยวข้อง พื้นที่

รหัสงาน	ตำแหน่งงาน/พื้นที่	งาน/ผลการตรวจสอบพื้นที่	แหล่งกำเนิดอันตราย	ใครหรืออะไรได้รับอันตราย	สาเหตุที่อาจเกิดขึ้น	ลักษณะอันตราย	โอกาสการเกิดอันตราย										รวม	% โอกาสเกิดอันตราย	โอกาสเกิดอันตราย			ระดับความรุนแรง			ระดับความเสี่ยง
							โอกาสการเกิดอันตราย												มาก (3)	ปานกลาง (1)	น้อย (2)	มาก (A)	ปานกลาง (B)	น้อย (C)	
							1	2	3	3	3	3	3	3	3	3									
CT Block 2		ไอสารคลอรีน	รอบcooling basin	PO	ชุดคลุมไอกลอรีน	เกิดอันตรายต่อระบบหายใจ	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	19	33.33	1		C		1	น้อย	
		ไอก๊าซซัลฟูริก	รอบcooling basin	PO	ชุดคลุมไอก๊าซซัลฟูริก	เกิดอันตรายต่อระบบหายใจ	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	19	33.33	1		C		1	น้อย	
HRSG Dosing Block 2		การหมุนของ CT FAN	ใบพัดหรือเพลลาขับ	PO	ใบพัดหรือเพลลาขับหลุด	ทำให้ได้รับบาดเจ็บ ได้รับบาดเจ็บหรือเสียชีวิต	1	1	1	1	1	1	1	1	1	27	33.33	1	A			3	ปานกลาง		
		Dilute Ammonia	ไอก๊าซ Ammonia ต้น Tank หรือจั่วไหล	PO	Ammonia ต้นออก จาก Tank หรืออุปกรณ์รั่วแตกหัก	ชุดคลุม Ammonia เป็นอันตรายต่อระบบหายใจและอาจหมดสติ	1	1	1	1	1	1	1	1	1	27	33.33	1		C		1	น้อย		
CT Block 2 Dosing System		Unload Ammonia	ไอก๊าซ Ammonia ทก	PO	Ammonia ทกล้น เนื่องจากการทำงานของอุปกรณ์รั่วแตกหัก หรือข้อต่อหลุด	ชุดคลุม Ammonia เป็นอันตรายต่อระบบหายใจและอาจหมดสติหรือสารเคมีติดโดนร่างกายทำให้เกิดการระคายเคืองจากการกัดกร่อน	1	1	1	1	1	1	1	1	1	27	33.33	1			B		2	ยอมรับได้	
		ไอก๊าซซัลฟูริก	รอบ Dosing System	PO	ชุดคลุมไอก๊าซซัลฟูริก	เกิดอันตรายต่อระบบหายใจ	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	19	33.33	1		C		1	น้อย	
Retention Pit Block 2		รังสี	บริเวณตัววัดระดับ	PO	ตัววัดกับรังสี	มีผลต่อสุขภาพ	1	1	1	0	0	0	0	0	0	9	33.33	1		C		1	น้อย		

AMATA B. GRIMM POWER SERVICE LIMITED

แบบฟอร์มการป้องกันอันตรายและประเมินความเสี่ยง

กิจการพนักงาน กิจการผู้ใช้เครื่อง

กิจการพนักงาน กิจการผู้ใช้เครื่อง

ฝ่าย/แผนก/บริษัท/โครงการ/พื้นที่ : Shift B/HRSG 11-12

หน้า /

รหัสงาน	ตำแหน่งงาน/บริเวณ	งาน/ผลการตรวจสอบบริเวณ	แหล่งกำเนิดอันตราย	ใครหรืออะไรได้รับอันตราย	สาเหตุที่อาจจะเกิดขึ้น	ลักษณะอันตราย	โอกาสการเกิดอันตราย										ผลรวม	% โอกาสเกิดอันตราย	โอกาสเกิดอันตราย				ระดับความรุนแรง	ระดับความเสี่ยง				
							1	2	3	3	3	3	3	3	3	3			3	3	3	3			3	3	3	3
OD-11/12UHA0-0-04		4. บริเวณ DOSING SKID NH4OH แสงสว่างไม่เพียงพอ ต้องใช้ไฟฉายช่วยส่องขณะทำงาน	แสงสว่าง	ผู้ปฏิบัติงาน	ต้องพึ่งเสาตา ในขณะที่ปฏิบัติงาน	ปวดเมื่อยตา เสียสายตา สายตาสั้น	1	1	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	15	55.56	2		B	3 ปานกลาง
			เครื่องจักร อุปกรณ์	ผู้ปฏิบัติงาน	มองไม่เห็นส่วนของเครื่องจักร อุปกรณ์	ชน กระแทก ศรีษะแตก สะดุด หกล้ม	1	1	3	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	17	51.32	1		B	2 ยอมรับได้
OD-11/12UHA0-0-01		1. มีท่อ Drain ที่คขวางทางเดินบริเวณ STACK DRAIN VALVE	ท่อ Drain	ผู้ปฏิบัติงาน	เร่งรีบในขณะที่ปฏิบัติงาน	ทำให้เกิดการสะดุด กระแทก หกล้ม พังคร่า	1	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	14	46.67	1		C	1 น้อย
OD-11/12UHA0-0-03		2. HRSG Vent Valve HP LP Superheat ไม่มีราว/โซ่กันตก	ที่สูงเกิน 2 ม.	ผู้ปฏิบัติงาน	ฟัง ถอยหลัง ตรงบริเวณบันได	พลัดตกจากที่สูง เสียชีวิต	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	30	71.43	2	A	4 สูง	

AMATA B.GRIMM POWER SERVICE LIMITED

แบบฟอร์มการชี้บ่งอันตรายและประเมินความเสี่ยง

กิจการพนักงาน กิจการผู้เกี่ยวข้อง

พื้นที่

ฝ่าย/แผนก/บริษัท/โครงการ/พื้นที่ : Shift B/HRSG-11-12

หน้า /

รหัสงาน	ตำแหน่งงาน/ บริเวณ	งาน/ผลการ ตรวจสอบ บริเวณ	แหล่งกำเนิด อันตราย	ใครหรืออะไร ได้รับอันตราย	สาเหตุที่อาจเกิด อันตราย	ลักษณะอันตราย	โอกาสการเกิดอันตราย										ผลรวม	% โอกาส เกิด อันตราย	โอกาสเกิดอันตราย			ระดับความรุนแรง			ระดับความเสี่ยง						
							1	2	3	4	5	6	7	8	9	10			มาก (3)	ปาน กลาง (2)	น้อย (1)	มาก (A)	ปาน กลาง (B)	น้อย (C)							
		บันไดลิงที่ใต้ FEED WATER TANK ไม่มี ราว/โซ่กันตก	ที่สูงเกิน 2 ม.	ผู้ปฏิบัติงาน	หิ้ง ดอยหลัง ตรง บริเวณบันไดลิง	พลัดตกจากที่สูง เสียชีวิต	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	3	3	30	71.43	2	มาก (3)	ปาน กลาง (2)	น้อย (1)	A	มาก (A)	ปาน กลาง (B)	น้อย (C)	4 สูง
		บันไดลิงที่ VENT VALVE CONDENSATE PHEHEAT ไม่ มีราว/โซ่กันตก	ที่สูงเกิน 2 ม.	ผู้ปฏิบัติงาน	หิ้ง ดอยหลัง ตรง บริเวณบันไดลิง	พลัดตกจากที่สูง เสียชีวิต	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	3	3	30	71.43	2	มาก (3)	ปาน กลาง (2)	น้อย (1)	A	มาก (A)	ปาน กลาง (B)	น้อย (C)	4 สูง

AMATA B.GRIMM POWER SERVICE LIMITED

แบบฟอร์มการชี้บ่งอันตรายและประเมินความเสี่ยง

กิจการรณพื้นที่

กิจการรณพื้นที่

รหัสงาน	ตำแหน่งงาน/บริเวณ	งาน/ผลการตรวจสอบบริเวณ	แหล่งกำเนิดอันตราย	ใครหรืออะไรได้รับอันตราย	ลักษณะอันตราย	โอกาสการเกิดอันตราย										รวม	%โอกาสเกิดอันตราย	โอกาสเกิดอันตราย			ระดับความเสี่ยง			
						โอกาสการเกิดอันตราย												มาก (3)	ปานกลาง (2)	น้อย (1)		มาก (A)	ปานกลาง (B)	น้อย (C)
						1	2	3	3	3	3	4	5	6	7									
OD-21/22UHA0-0-02	HRSG21/22 ถังล่าง	Line drain ได้ header มีน้ำขัง	พื้นที่ไม่สม่ำเสมอ	ผู้ปฏิบัติงาน	พื้นที่ไม่สม่ำเสมอ เป็นแอ่ง เมื่อเกิดฝนตกลงเกิดน้ำขัง ผู้ปฏิบัติงานเดินเหยียบน้ำด้วย ความเร่งรีบ	การลื่น หกล้มพ่นซ้ำ	1	1	0	0	0	1	0	0	3	14	46.67	1			C	1 น้อย		
OD-21/22UHA0-0-03		Stack Damper มีน้ำขัง	พื้นที่ไม่สม่ำเสมอ	ผู้ปฏิบัติงาน	พื้นที่ไม่สม่ำเสมอ เป็นแอ่ง เมื่อเกิดฝนตกลงเกิดน้ำขัง ผู้ปฏิบัติงานเดินเหยียบน้ำด้วย ความเร่งรีบ	การลื่น หกล้มพ่นซ้ำ	1	1	0	0	0	1	0	0	3	14	46.67	1			C	1 น้อย		
OD-21/22UHA0-0-04		LINE SAMPING HRSG มีน้ำขัง	พื้นที่ไม่สม่ำเสมอ	ผู้ปฏิบัติงาน	พื้นที่ไม่สม่ำเสมอ เป็นแอ่ง เมื่อเกิดฝนตกลงเกิดน้ำขัง ผู้ปฏิบัติงานเดินเหยียบน้ำด้วย ความเร่งรีบ	การลื่น หกล้มพ่นซ้ำ	1	1	0	0	0	1	0	0	3	14	46.67	1			C	1 น้อย		

AMATA B. GRIMM POWER SERVICE LIMITED

แบบฟอร์มการชี้บ่งอันตรายและประเมินความเสี่ยง

กิจการพนักงาน กิจการผู้เกี่ยวข้อง

พื้นที่

ฝ่าย/แผนก/บริษัท/โครงการ : Shift B / HRSG 21-22															หน้า /													
รหัสงาน	ตำแหน่งงาน/ บริเวณ	งาน/ผลการ ตรวจสอบ บริเวณ	แหล่งกำเนิด อันตราย	ใครหรืออะไร ได้รับอันตราย	สาเหตุที่อาจจะเกิด อันตราย	ลักษณะอันตราย	โอกาสการเกิดอันตราย										% โอกาส เกิด อันตราย	ผลรวม	โอกาสเกิดอันตราย			ระดับความเสี่ยง						
																			มาก (3)	ปาน กลาง (2)	น้อย (1)		ระดับความรุนแรง					
							1	2	3	4	5	6	7	8	9	10							มาก (A)	กลาง (B)	น้อย (C)			
		บริเวณ HP/LP FEED PUMP แสงสว่างไม่ เพียงพอ ต้องใช้ ไฟฉายช่วยส่อง ขณะทำงาน	แสงสว่าง	ผู้ปฏิบัติงาน	ต้องพึ่งสายตา ในขณะปฏิบัติงาน	ปวดเมื่อยตา เสียสายตา สายตาสั้น		1	1	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	15	2		B				3 ปานกลาง

AMATA B.GRIMM POWER SERVICE LIMITED

แบบฟอร์มการชี้แจงอันตรายและประเมินความเสี่ยง

กิจกรรมพนักงาน กิจกรรมผู้เกี่ยวข้อง

พื้นที่ _____ / _____

รหัสงาน	ตำแหน่งงาน/บริเวณ	งาน/ผลการตรวจสอบบริเวณ	แหล่งกำเนิดอันตราย	ใครหรืออะไรได้รับอันตราย	สาเหตุของอันตราย	ลักษณะอันตราย	โอกาสการเกิดอันตราย										ผลรวม	% โอลาส์เกิดอันตราย	โอกาสเกิดอันตราย			ระดับความรุนแรง			ระดับความเสี่ยง
							โอกาสการเกิดอันตราย												มาก (3)	น้อย (2)	มาก (A)	ปานกลาง (B)	น้อย (C)		
							1	2	3	3	3	3	3	3	3	3								3	
OD-23UMA00-01	1. ST23	กลิ่นเหม็นจาก AMMONIA VACUUM PUMP	ไอระเหยของ แอมโมเนีย	- ผู้ปฏิบัติงาน	ขาดการระบายอากาศที่ดี	สัมผัสไอระเหยของ แอมโมเนีย เวียนศีรษะ	1	1	0	0	3	3	2	3	3	63.16	2		B	3	ปานกลาง				
OD-23UMA00-02		มีเสียงดัง	เครื่องจักร	- ผู้ปฏิบัติงาน	การออกแบบพื้นที่ทำงานเป็นระบบเปิดเสียงกระจายได้ทุกทิศทาง	สัมผัสเสียงดัง อาจทำให้หูตึง	1	1	3	1	2	1	1	0	3	53.97	1	B	2	ยอมรับได้					
OD-23UMA00-03		มีคราบน้ำมันตามบริเวณ Generator	น้ำมันหล่อลื่น	- ผู้ปฏิบัติงาน	อุปกรณ์เกิดการชำรุดแตมีข้อจำกัดเกี่ยวกับ การบำรุงรักษา ระยะเวลาที่ต้องรอช่าง Shut down เท่านั้น	การลื่น หกลื่น พังถ้ำ	1	1	0	0	0	1	0	0	0	33.33	1	C	1	น้อย					
OD-23UMA00-04		บันไดทางขึ้น ST23 สูงชัน และกรงกันตกกว้างเกินไป	บันได	- ผู้ปฏิบัติงาน	การออกแบบไม่ดี	การตกจากที่สูงเกิน 2 ม. อวัยวะอาจหักได้	1	1	0	0	0	0	3	3	0	66.67	2	A	4	สูง					
OD-23UMA00-05		ที่ติดราวกันตกไม่แน่น	ราวกันตก	- ผู้ปฏิบัติงาน	การติดตั้งไม่ดี	การตกจากที่สูงเกิน 2 ม. อวัยวะอาจหักได้	1	1	0	0	0	0	3	3	0	66.67	2	A	4	สูง					
OD-23UMA00-06		รางระบายน้ำไม่มีฝักปิด	รางระบายน้ำ	- ผู้ปฏิบัติงาน	การออกแบบไม่เหมาะสม มีไม่ครบทุกช่อง	ตกลงรางระบายน้ำหัก	1	1	0	0	0	0	3	3	0	66.67	2	A	4	สูง					

AMATA B. GRIMM POWER SERVICE LIMITED

แบบฟอร์มการชี้แจงอันตรายและประเมินความเสี่ยง

กิจกรรมพนักงาน กิจกรรมผู้เกี่ยวข้อง

พื้นที่

รหัสงาน	ตำแหน่งงาน/บริเวณ	งาน/ผลการตรวจพบบริเวณ	แหล่งกำเนิดอันตราย	ใครหรืออะไรได้รับอันตราย	สาเหตุที่อาจก่อให้เกิดอันตราย	ลักษณะอันตราย	โอกาสการเกิดอันตราย										ผลรวม	% โอกาสเกิดอันตราย	โอกาสเกิดอันตราย			ระดับความรุนแรง			ระดับความเสี่ยง	
							โอกาสการเกิดอันตราย												มาก (3)	ปานกลาง (2)	น้อย (1)	มาก (A)	ปานกลาง (B)	น้อย (C)		
							1	2	3	3	3	3	4	5	6	7										8
OD-23UMA00-07		มี Steam leak ตามข้อต่อต่างๆ	ไอน้ำร้อน	- ผู้ปฏิบัติงาน	อุปกรณ์เกิดการชำรุด และมีข้อจำกัดเกี่ยวกับ การบำรุงรักษา ระยะเวลานาน ต้องรอช่วง Shut down เท่านั้น	สัมผัสความร้อน พุพอง	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	12	50.00	1			B		2 ยอดรับได้
OD-23UMA00-08		ช่วงรอยต่อ ระหว่าง ST 23 กับ HRSG23 มี Line Steam วางวางทางเดิน และมีทางต่างระดับพร้อมท่อเพื่อป้องกันการเหยียบแต่ ด้านบนมี Line Steam วางอยู่ระดับศีรษะ	Line Steam	- ผู้ปฏิบัติงาน	การออกแบบไม่เหมาะสม	กระแทก ชนสิ่งกีดขวาง พังคร่า	1	1	3	0	0	0	0	0	0	0	0	3	41	71.93	2			C		2 ยอดรับได้

AMATA B. GRIMM POWER SERVICE LIMITED

แบบฟอร์มการขี้งอันตรายและประเมินความเสี่ยง

พื้นที่

กิจกรรมที่เกี่ยวข้อง

กิจกรรมพนักงาน

รหัสงาน	ตำแหน่งงาน/บริเวณ	งาน/ผลการตรวจสอบบริเวณ	แหล่งกำเนิดอันตราย	ใครหรืออะไรได้รับอันตราย	สาเหตุที่อาจจะเกิดขึ้น	ลักษณะอันตราย	โอกาสการเกิดอันตราย										ผลรวม	% โอกาสเกิดอันตราย	โอกาสเกิดอันตราย			ระดับความรุนแรง			ระดับความเสี่ยง
																			มาก (3)	ปานกลาง (2)	น้อย (1)	มาก (A)	ปานกลาง (B)	น้อย (C)	
							1	2	3	3	3	3	3	3	3	3									
	1. ST Hall	1. มีวัสดุวางกีดขวางเครื่องจักร	เหตุฉุกเฉิน ไฟไหม้	ทรัพย์สิน ผู้ปฏิบัติงาน	ไม่สวมรองเท้าไประบบเหตุได้ทัน เนื่องจากมีวัสดุวางกีดขวาง	ทรัพย์สินบาดเจ็บ	ทรัพย์สินเสียหายเกิน 100000 บาท ผู้ปฏิบัติงานบาดเจ็บ	1	1	0	2	2	0	0	0	2	26	54.17	1	A			3 ปานกลาง		
			วัสดุ	ผู้ปฏิบัติงาน	กีดขวางการปฏิบัติงานทั้งภาวะปกติและภาวะฉุกเฉิน	ชน กระแทก บาดเจ็บ	ชน กระแทก บาดเจ็บ	1	1	0	2	2	1	0	0	2	28	51.85	1	B			2 ยอมรับได้		
		2) Pipe Support อยู่ระดับต่ำกว่า 2 ม.	Pipe Support	ผู้ปฏิบัติงาน	เร่งรีบ ในการเข้า-ออกจากพื้นที่ปฏิบัติงานเมื่อเกิดเหตุฉุกเฉิน	ชน กระแทก บาดเจ็บ	ชน กระแทก บาดเจ็บ	1	1	0	0	0	0	3	3	30	71.43	2	B			3 ปานกลาง			
		3) มีอุปกรณ์ติดตั้งอยู่ในพื้นที่ที่ตีบแคบ เข้าไปทำงานด้วยความลำบาก	เหตุฉุกเฉิน ไฟไหม้	ผู้ปฏิบัติงาน	เท้าไป Isolated อุปกรณ์ได้อย่างล้าช้า เมื่อเกิดเหตุฉุกเฉิน	ชน กระแทก บาดเจ็บ	ชน กระแทก ทรัพย์สินเสียหายเกิน 100000 บาท	1	1	0	2	2	1	3	0	42	63.64	2	A			4 สูง			

ฝ่ายแผนก/บริษัท/โครงการ/พื้นที่ : Shift C / ST-10

หน้า /

AMATA B. GRIMM POWER SERVICE LIMITED

แบบฟอร์มการชี้บ่งอันตรายและประเมินความเสี่ยง

พื้นที่

กิจกรรมพนักงาน กิจกรรมผู้เกี่ยวข้อง

รหัสงาน	ตำแหน่งงาน/บริเวณ	งานผลการตรวจสอบบริเวณ	แหล่งกำเนิดอันตราย	ใครหรืออะไรได้รับอันตราย	สาเหตุที่อาจจะเกิดขึ้น	ลักษณะอันตราย	โอกาสการเกิดอันตราย										รวม	% โอกาสเกิดอันตราย	โอกาสเกิดอันตราย			ระดับความรุนแรง			ระดับความเสี่ยง
							โอกาสการเกิดอันตราย												โอกาสเกิดอันตราย	ปานกลาง (A)	น้อย (C)	ปานกลาง (B)	ปานกลาง (A)	น้อย (C)	
							1	2	3	3	3	3	3	3	3	3									
		4) ได้ ST Turbine มีด ไม่มีกักรัดตั้ง หลอดไฟ	Support, ST Turbine, Valve	ผู้ปฏิบัติงาน	มีดมองไม่เห็นอุปกรณ์	ชน กระแทก ปาดเจ็บ ฟกช้ำ ศรีษะแตก	1	1	3	0	0	0	1	3	3	3	41	71.93	2	B	3	ปานกลาง			
		5) MAX 01 Cabinet ไม่มี หลอดไฟ	แสงสว่าง	ผู้ปฏิบัติงาน	มีดมองไม่เห็นอุปกรณ์	ประสิทธิภาพการมองเห็นลดลง / การอ่านค่าหรือการตั้งเกตุเครื่องจักรอุปกรณ์การวัดต้องใช้ระยะการมองที่ใกล้กว่าปกติ ปวดเมื่อย สายตา สายตาตัน	1	1	3	0	0	0	0	3	3	0	33	73.33	2	B	3	ปานกลาง			
		6) MAX05 Cabinet ไม่มี หลอดไฟ	แสงสว่าง	ผู้ปฏิบัติงาน	มีดมองไม่เห็นอุปกรณ์	ประสิทธิภาพการมองเห็นลดลง / การอ่านค่าหรือการตั้งเกตุเครื่องจักรอุปกรณ์การวัดต้องใช้ระยะการมองที่ใกล้กว่าปกติ ปวดเมื่อย สายตา สายตาตัน	1	1	3	0	0	0	0	3	3	0	33	73.33	2	B	3	ปานกลาง			

AMATA B.GRIMM POWER SERVICE LIMITED

แบบฟอร์มการชี้บ่งอันตรายและประเมินความเสี่ยง

กิจการพนักงาน กิจการผู้ใช้เครื่อง พื้นที่

รหัสงาน	ตำแหน่งงาน/ บริเวณ	งาน/ผลการ ตรวจสอบ บริเวณ	แหล่งกำเนิด อันตราย	ใครหรืออะไร ได้รับอันตราย	สาเหตุที่อาจจะเกิด อันตราย	ลักษณะอันตราย	โอกาสการเกิดอันตราย										ผลรวม	% โอกาส เกิด อันตราย	โอกาสเกิดอันตราย			ระดับความรุนแรง			ระดับความเสี่ยง
							โอกาสการเกิดอันตราย												มาก (3)	ปาน กลาง (2)	น้อย (1)	มาก (A)	ปาน กลาง (B)	น้อย (C)	
							1	2	3	3	3	3	3	3	3	3									
		7)ท่อน้ำมันก๊าด ขวางทางขึ้น lub oil tank	ท่อน้ำมัน	ผู้ปฏิบัติงาน	อยู่ใกล้กับเครื่องเมื่อ ขึ้น oil tank	ศรีษะกระแทก ศรีษะแตก	1	1	0	0	0	0	3	3	3	36	75.00	2	B	3	ปานกลาง				
ST 10 contrainer.		1) พื้นมีช่องเปิด ระหว่างช่อง เดินสายเข้าตู้ breaker และตู้ protection rely	ช่องเปิด	ผู้ปฏิบัติงาน	ไม่มีแผ่นพื้นปิด บริเวณที่ไม่มีกร ดิดคังตู้	สะดุด หกล้ม ตก ได้รับบาดเจ็บ ขาหัก	1	1	0	0	0	0	1	3	3	26	61.90	2	B	3	ปานกลาง				

AMATA B.GRIMM POWER SERVICE LIMITED

แบบฟอร์มการชี้แจงอันตรายและประเมินความเสี่ยง

พื้นที่

กิจกรรมที่เกี่ยวข้อง

กิจกรรมพนักงาน

หน้า /

ฝ่าย/แผนก/บริษัท/โครงการ/พื้นที่ : Shift C./ Steam Turbine 20

รหัสงาน	ตำแหน่งงาน/ บริเวณ	งาน/ผลการ ตรวจสอบ บริเวณ	แหล่งกำเนิด อันตราย	ใครหรืออะไร ได้รับอันตราย	สาเหตุที่อาจจะเกิด อันตราย	ลักษณะอันตราย	โอกาสการเกิดอันตราย										รวม	% โอกาส เกิด อันตราย	โอกาสเกิดอันตราย			ระดับความรุนแรง			ระดับความเสี่ยง	
							มาก (3)		ปานกลาง (2)		น้อย (1)		มาก	ปานกลาง (B)	น้อย (C)	มาก (3)			ปานกลาง (2)	น้อย (1)	มาก	ปานกลาง (A)	น้อย (C)			
							1	2	3	3	3	3												3		3
	1) Steam turbine 20	บริเวณโดยรอบ ST 20 ฟัน ละของ, น้ำมัน, ขนบก	ฝุ่นละออง, น้ำมัน, ขนบก	ผู้ปฏิบัติงาน	เร่งรีบ	สิ้น หกล้ม เป็นภูมิแพ้, ติด เชื้อไวรัส	1	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	8	33.33	1			C		1	น้อย
		บริเวณ โดยรอบ Gen 20	ฝุ่นละออง, น้ำมัน, ขนบก	ผู้ปฏิบัติงาน	เร่งรีบ	สิ้น หกล้ม เป็นภูมิแพ้, ติด เชื้อไวรัส	1	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	8	33.33	1			C		1	น้อย
		บริเวณ Condensate pump ฝุ่นละออง, น้ำมัน, ขนบก	บันไดลิ่ง	ผู้ปฏิบัติงาน	เร่งรีบ	สิ้น หกล้ม เป็นภูมิแพ้, ติด เชื้อไวรัส	1	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	8	33.33	1			C		1	น้อย
		บริเวณ Lube oil tank มีน้ำมันหก	Oil leak	ผู้ปฏิบัติงาน	เร่งรีบ	สิ้น หกล้ม ได้รับบาดเจ็บ	1	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	8	33.33	1			C		1	น้อย
		บริเวณทางเดิน Crane ฝุ่นละออง, น้ำมัน, ขนบก	ฝุ่นละออง, น้ำมัน, ขนบก	ผู้ปฏิบัติงาน	เร่งรีบ	สิ้น หกล้ม เป็นภูมิแพ้, ติด เชื้อไวรัส	1	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	8	33.33	1			C		1	น้อย

AMATA B.GRIMM POWER SERVICE LIMITED

แบบฟอร์มการชี้บ่งอันตรายและประเมินความเสี่ยง

กิจกรรมพนักงาน กิจกรรมผู้เกี่ยวข้อง

พื้นที่

รหัสงาน	ตำแหน่งงาน/บริเวณ	งาน/ผลการตรวจสอบบริเวณ	แหล่งกำเนิดอันตราย	ใครหรืออะไรได้รับอันตราย	สาเหตุที่อาจจะเกิดขึ้น	ลักษณะอันตราย	โอกาสการเกิดอันตราย										ผลรวม	% โอลาส์อันตราย	โอกาสเกิดอันตราย			ระดับความรุนแรง			ระดับความเสี่ยง
							1	2	3	4	5	6	7	8	9	10			มาก (3)	น้อย (1)	ปานกลาง (2)	มาก (A)	ปานกลาง (B)	น้อย (C)	
							3	3	3	3	3	3	3	3	3	3									
		พื่อน้ำเกิดขวางทางขึ้น Aux Cond Pump	พื่อน้ำ	ผู้ปฏิบัติงาน	ขู่ใกล้กับศีรษะเมื่อขึ้น Aux Cond Pump	ศีรษะกระแทก ศรีษะแตก	1	1	0	0	0	3	3	3	3				36	75.00	2	B	3	ปานกลาง	
7) Vacuum Pump		เส้นทางเดินเข้า Vacuum Pump มีรางสายไฟอยู่ด้านบนระดับศีรษะ	รางสายไฟ	ผู้ปฏิบัติงาน		ศีรษะกระแทก ศรีษะแตก	1	1	0	0	0	3	3	3				36	75.00	2	B	3	ปานกลาง		

หน้า /

สัญญาว่าจ้างที่ปรึกษาศึกษาออกแบบ โรงไฟฟ้าสาธิตจากเห้ง้ำมันต่ำปะหลัง

สัญญาเลขที่ 82/48

สัญญาฉบับนี้ทำขึ้น ณ กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน แขวงรองเมือง เขตปทุมวัน กรุงเทพมหานคร เมื่อวันที่ 4 เดือน มีนาคม พ.ศ. 2548 ระหว่าง กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน โดยนางสาวปราณี รินทรวิฑูรย์ รองอธิบดี ปฏิบัติราชการแทน อธิบดีกรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน ตามคำสั่ง กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน ที่ 65/2546 ลงวันที่ 25 มีนาคม 2546 ซึ่งต่อไปในสัญญานี้เรียกว่า "ผู้ว่าจ้าง" ฝ่ายหนึ่ง กับ บริษัท ลอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด ซึ่งจดทะเบียนเป็นนิติบุคคล ณ สำนักงานทะเบียนหุ้นส่วนบริษัทกรุงเทพมหานคร มีสำนักงานใหญ่อยู่เลขที่ 39 ซอยลาดพร้าว 124 ถนนลาดพร้าว แขวงวังทองหลาง เขตวังทองหลาง กรุงเทพมหานคร โดยนายประสาน รัตนสาลี ผู้มีอำนาจลงนามผูกพันนิติบุคคลปรากฏตามหนังสือรับรองของสำนักงานทะเบียนหุ้นส่วนบริษัทกรุงเทพมหานคร ลงวันที่ 11 กุมภาพันธ์ 2548 และหนังสือมอบอำนาจบริษัทฯ เลขที่ MEE48034/604708 ลงวันที่ 4 มีนาคม 2548 ร่วมกับ บริษัท จีเอชดี (ประเทศไทย) จำกัด ซึ่งจดทะเบียนเป็นนิติบุคคล ณ สำนักงานทะเบียนหุ้นส่วนบริษัทกรุงเทพมหานคร มีสำนักงานใหญ่อยู่เลขที่ 956 อาคารอุดมวิทยา ชั้น 6 ห้อง 4 ถนนพระราม 4 แขวงสีลม เขตบางรัก กรุงเทพมหานคร โดยนายเกียรติศักดิ์ ศรีอราราม ผู้มีอำนาจลงนามผูกพันนิติบุคคลปรากฏตามหนังสือรับรองของสำนักงานทะเบียนหุ้นส่วนบริษัทกรุงเทพมหานคร ลงวันที่ 1 ธันวาคม 2547 แนบท้ายสัญญานี้ ตามลำดับ ซึ่งต่อไปในสัญญานี้เรียกว่า "ที่ปรึกษา" อีกฝ่ายหนึ่ง

โดยที่ผู้ว่าจ้างมีความประสงค์จะจ้างที่ปรึกษา เพื่อปฏิบัติงานตาม โครงการต่อไปนี้

ศึกษาออกแบบโรงไฟฟ้าสาธิตจากเห้ง้ำมันต่ำปะหลัง และ โดยที่ที่ปรึกษามีความประสงค์จะรับจ้างทำงานดังกล่าวข้างต้น

ทั้งสองฝ่ายจึงได้ตกลงทำสัญญากันมีข้อความดังต่อไปนี้

ผู้ว่าจ้างตกลงจ้าง และที่ปรึกษาดกลงรับจ้างเพื่อปฏิบัติงานตามรายละเอียดที่กำหนดไว้ในเอกสารแนบท้ายสัญญาซึ่งประกอบด้วยเงื่อนไขของสัญญา และภาคผนวกดังต่อไปนี้

