

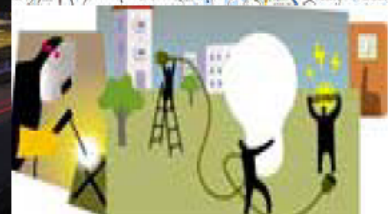
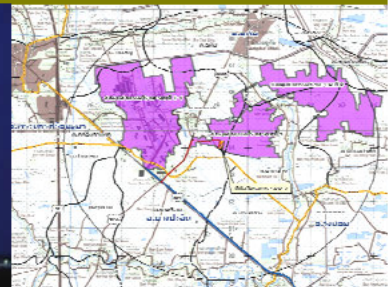


บริษัท โรจนะเพาเวอร์ จำกัด

## รายงานฉบับสมบูรณ์

ข้อมูลสภาพแวดล้อมปัจจุบันและการขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ  
ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

### โครงการโรงไฟฟ้า... SPP2 (การขอเปลี่ยนแปลง ครั้งที่ 1)



จัดทำโดย

บริษัท ทีม คอนซัลติ้ง เอนจิเนียริง แอนด์ แมเนจเม้นท์ จำกัด  
กรกฎาคม 2554



ที่ RP2011/137

วันที่ 26 กรกฎาคม 2554

เรื่อง นำส่ง รายงานฉบับสมบูรณ์ ข้อมูลสภาพแวดล้อมปัจจุบัน และการขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วม SPP2 (การขอเปลี่ยนแปลงครั้งที่ 1)

เรียน เลขาธิการสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

อ้างถึง หนังสือสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ที่ ทส.1009.7/4623 ลงวันที่ 23 พ.ค. 2554

- สิ่งที่ส่งมาด้วย
1. รายงานฉบับสมบูรณ์ ข้อมูลสภาพแวดล้อมปัจจุบัน และการขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วม SPP2 (การขอเปลี่ยนแปลงครั้งที่ 1) จำนวน 8 เล่ม
  2. รายงานลำดับการพิจารณา รายงานข้อมูลสภาพแวดล้อมปัจจุบัน และการขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วม SPP2 (การขอเปลี่ยนแปลงครั้งที่ 1) จำนวน 1 เล่ม
  3. CD Rom จำนวน 8 แผ่น

ตามที่ บริษัท โรจนะเพาเวอร์ จำกัด ได้นำส่งรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม รายงานฉบับสมบูรณ์ ข้อมูลสภาพแวดล้อมปัจจุบัน และการขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม-โครงการโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วม SPP2 (การขอเปลี่ยนแปลงครั้งที่ 1) เพื่อขอความเห็นชอบจากสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมและคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านพลังงาน มีมติเห็นชอบต่อรายงานฉบับสมบูรณ์ ข้อมูลสภาพแวดล้อมปัจจุบัน และการขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วม SPP2 (การขอเปลี่ยนแปลงครั้งที่ 1) ตามหนังสือสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ที่ ทส.1009.7/4623 ลงวันที่ 23 พฤษภาคม 2554 ตามหนังสือที่อ้างถึง

บริษัทฯ ได้แจ้งให้บริษัทที่ปรึกษาด้านสิ่งแวดล้อม จัดทำรายงานฉบับสมบูรณ์ ข้อมูลสภาพแวดล้อมปัจจุบัน และการขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วม SPP2 (การขอเปลี่ยนแปลงครั้งที่ 1) โดยได้ผนวกข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะของคณะกรรมการฯ ลงในรายงานข้อมูลสภาพแวดล้อมปัจจุบัน และการขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วม.....

รื้อรวม SPP2 (การขอเปลี่ยนแปลงครั้งที่ 1) ฉบับเดือนมกราคม 2554 แล้วเสร็จ จึงใคร่ขอส่งรายงานฉบับสมบูรณ์ ข้อมูลสภาพแวดล้อมปัจจุบัน และการขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงไฟฟ้าพลังความร้อนรวม SPP2 (การขอเปลี่ยนแปลงครั้งที่ 1) จำนวน 8 เล่ม ดังสิ่งที่ส่งมาด้วย 1. รายงานลำดับการพิจารณา รายงานข้อมูลสภาพแวดล้อมปัจจุบัน และการขอเปลี่ยนแปลง รายละเอียดโครงการในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงไฟฟ้าพลังความร้อนรวม SPP2 (การขอเปลี่ยนแปลงครั้งที่ 1) จำนวน 1 เล่ม ดังสิ่งที่ส่งมาด้วย 2 และ CD Rom จำนวน 8 แผ่น ดังสิ่งที่ส่งมาด้วย 3 มาพร้อมกับหนังสือฉบับนี้

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ

ขอแสดงความนับถือ



ROJANA POWER CO., LTD.

บริษัท โรจนะ เพาเวอร์ จำกัด (นายจิระพงษ์ วินิชบุตร)

กรรมการผู้จัดการ





ที่ ENV/10P1761/541840

26 กรกฎาคม 2554

เรื่อง นำส่งรายงานฉบับสมบูรณ์ รายงานข้อมูลสภาพแวดล้อมปัจจุบัน และการขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียด  
โครงการในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วม SPP2  
(การขอเปลี่ยนแปลงครั้งที่ 1)

เรียน ผู้จัดการฝ่ายธุรการและโครงการ บริษัท โรจนะเพาเวอร์ จำกัด

อ้างถึง 1. P/O Number: SPPII 002/2010 วันที่ 10/03/2010

2. หนังสือสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ที่ ทส.1009.7/4623

ลงวันที่ 23 พฤษภาคม 2554

- สิ่งที่ส่งมาด้วย
1. รายงานฉบับสมบูรณ์ ข้อมูลสภาพแวดล้อมปัจจุบัน และการขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียด  
โครงการในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงไฟฟ้าพลังความร้อน  
ร่วม SPP2 (การขอเปลี่ยนแปลงครั้งที่ 1) จำนวน 10 เล่ม
  2. รายงานลำดับการพิจารณา รายงานข้อมูลสภาพแวดล้อมปัจจุบัน และการขอเปลี่ยนแปลง  
รายละเอียดโครงการในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงไฟฟ้าพลัง  
ความร้อนร่วม SPP2 (การขอเปลี่ยนแปลงครั้งที่ 1) จำนวน 2 เล่ม
  3. CD Rom จำนวน 10 แผ่น

ตามที่ บริษัท โรจนะเพาเวอร์ จำกัด ได้ว่าจ้างให้บริษัท ทีม คอนซัลติ้ง เอนจิเนียริง แอนด์ แมเนจเม้นท์  
จำกัด ดำเนินการศึกษาและจัดทำรายงานข้อมูลสภาพแวดล้อมปัจจุบัน และการขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียด  
โครงการในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วม SPP2 (การขอ  
เปลี่ยนแปลงครั้งที่ 1) ตาม P/O Number: SPPII 002/2010 วันที่ 10/03/2010 ที่อ้างถึง 1.และบริษัทฯ ได้  
นำเสนอรายงานฉบับดังกล่าว เพื่อขอรับความเห็นชอบจากสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและ  
สิ่งแวดล้อม และคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านพลังงาน มี  
มติเห็นชอบต่อรายงานฉบับสมบูรณ์ ข้อมูลสภาพแวดล้อมปัจจุบัน และการขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ  
ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วม SPP2 (การขอเปลี่ยนแปลง  
ครั้งที่ 1) ตามหนังสือสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ที่ ทส.1009.7/4623 ลงวันที่  
23 พฤษภาคม 2554 ตามหนังสือที่อ้างถึง 2.

.../2



บริษัทฯ ได้จัดทำรายงานฉบับสมบูรณ์ ข้อมูลสภาพแวดล้อมปัจจุบัน และการขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วม SPP2 (การขอเปลี่ยนแปลงครั้งที่ 1) โดยได้ผนวกข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะของคณะกรรมการฯ ลงในรายงานข้อมูลสภาพแวดล้อมปัจจุบัน และการขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วม SPP2 (การขอเปลี่ยนแปลงครั้งที่ 1) ฉบับเดือนมกราคม 2554 แล้วเสร็จ จึงได้รื้อส่งรายงานฉบับสมบูรณ์ ข้อมูลสภาพแวดล้อมปัจจุบัน และการขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วม SPP2 (การขอเปลี่ยนแปลงครั้งที่ 1) จำนวน 10 เล่ม ดังสิ่งส่งมาด้วย 1.รายงานลำดับการพิจารณา รายงานข้อมูลสภาพแวดล้อมปัจจุบัน และการขอเปลี่ยนแปลง รายละเอียดโครงการในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วม SPP2 (การขอเปลี่ยนแปลงครั้งที่ 1) จำนวน 2 เล่ม ดังสิ่งส่งมาด้วย 2.และ CD Rom จำนวน 10 แผ่น ดังสิ่งส่งมาด้วย 3.มาพร้อมกับหนังสือฉบับนี้

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบและโปรดพิจารณา

ขอแสดงความนับถือ



(ดร.สิรินมิตร บุญยีน)

กรรมการบริหาร

สب/รภ

หนังสือแจ้งความประสงค์ในการเผยแพร่รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
(รายงานที่ยื่นในขั้นตอนของการพิจารณาของคณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ)

ชื่อโครงการ รายงานข้อมูลสภาพแวดล้อมปัจจุบัน และการขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ ใน  
รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วม SPP2  
(การขอเปลี่ยนแปลงครั้งที่ 1)

ที่ตั้งโครงการ 1/73 หมู่ที่ 5 ถ. ไรชนะ ต. คานหาม อ. อุทัย จ. พระนครศรีอยุธยา 13210

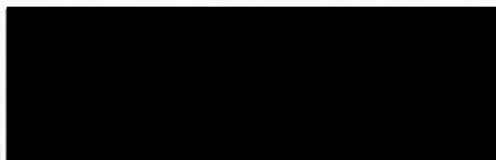
ชื่อเจ้าของโครงการ บริษัท ไรชนะเพาเวอร์ จำกัด

ที่อยู่เจ้าของโครงการ 32/32 อาคารชินโน-ไทย ทาวเวอร์ ชั้น 11 ถ. สุขุมวิท 21 (อโศก) แขวงคลองเตยเหนือ เขต  
วัฒนา กรุงเทพมหานคร 10110

เบอร์ติดต่อ 0-2661-7238-9

มีความประสงค์ในการเผยแพร่เนื้อหาในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมฉบับนี้ ต่อสาธารณะ และ  
ผู้สนใจทั่วไป ดังนี้

- ( ) ไม่ยินยอมให้เผยแพร่
- (✓) ยินยอมให้เผยแพร่ทั้งหมด
- ( ) ยินยอมให้เผยแพร่เนื้อหารายงานเพียงบางส่วน (ระบุ)



(นายจิระพงษ์ วินิชบุตร) นิติบุคคล/ประกอบการ /เจ้าของโครงการ

หมายเหตุ : ผู้ประกอบการที่เป็นนิติบุคคล กรุณาแนบสำเนา "หนังสือรับรอง" ของบริษัทฯ มาพร้อมกับจดหมายฉบับนี้

## รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ชื่อโครงการ ข้อมูลสภาพแวดล้อมปัจจุบัน และการขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วม SPP2 (การขอเปลี่ยนแปลงครั้งที่ 1)

ที่ตั้งโครงการ สวนอุตสาหกรรมโรจนะ ระยะที่ 5 ตำบลคานham อำเภอกุทัย จังหวัดพระนครศรีอยุธยา 13210

ชื่อเจ้าของโครงการ บริษัท โรจนะเพาเวอร์ จำกัด

ที่อยู่เจ้าของโครงการ 32/32 อาคารชิน-ไทย ทาวเวอร์ ชั้น 11 ถนนสุขุมวิท 21 (อโศก) แขวงคลองเตยเหนือ เขตวัฒนา กรุงเทพฯ 10110

## การมอบอำนาจ

( ) เจ้าของโครงการได้มอบอำนาจให้บริษัท ทีม คอนซัลติ้ง เอนจิเนียริง แอนด์ แมเนจเมนต์ จำกัด เป็นผู้ดำเนินการเสนอรายงาน ดังหนังสือมอบอำนาจที่แนบ

(✓) เจ้าของโครงการได้มีการมอบอำนาจแต่อย่างใด

จัดทำโดย



(ดร.สิรินิมิตร บุญยีน)

กรรมการบริหาร

บริษัท ทีม คอนซัลติ้ง เอนจิเนียริง แอนด์ แมเนจเมนต์ จำกัด



## แบบแสดงรายละเอียดการเสนอรายงาน

### เหตุผลในการจัดทำรายงาน

☐ เป็นโครงการเข้าข่ายต้องจัดทำรายงานฯ ตามประกาศกระทรวงวิทยาศาสตร์ฯ เรื่อง กำหนดประเภทและขนาดของโครงการหรือกิจการของส่วนราชการ รัฐวิสาหกิจ หรือเอกชนที่ต้องจัดทำรายงานฯ ประเภทโครงการ .....

☐ เป็นโครงการเข้าข่ายต้องจัดทำรายงานฯ ตามประกาศกระทรวงวิทยาศาสตร์ฯ เรื่องกำหนดเขตพื้นที่และมาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อม จังหวัด .....พ.ศ. ....

☐ เป็นโครงการที่จัดทำรายงานฯ เนื่องจากมติคณะรัฐมนตรี เรื่อง .....  
..... เมื่อวันที่ ..... (โปรดแนบมติคณะรัฐมนตรีและเอกสารที่เกี่ยวข้อง)

☐ จัดทำรายงานฯ ตามความต้องการของสำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุน

☒ เหตุผลอื่นๆ (ระบุ) เป็นการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการฯ ภายหลังจากได้รับความเห็นชอบจากสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

วันที่ลงนามในสัญญาว่าจ้างจัดทำรายงานฯ วันที่ 10 มีนาคม 2553

### การขออนุญาตโครงการ

☒ รายงานฯ นี้จัดทำขึ้นเพื่อประกอบการอนุญาตจาก คณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน  
กำหนดโดย พ.ร.บ. การประกอบกิจการพลังงาน พ.ศ.2550 กระทรวงพลังงาน

☐ รายงานฯ นี้จัดทำเพื่อประกอบการขออนุมัติจากคณะรัฐมนตรี

☒ โครงการนี้ไม่ต้องยื่นขอรับอนุญาตจากหน่วยงานราชการและไม่ต้องขออนุมัติจากคณะรัฐมนตรี

### สถานะภาพโครงการ (ระบุได้มากกว่า 1 ข้อ)

☐ ก่อนการศึกษาความเป็นไปได้ของโครงการ

☐ กำลังศึกษาความเป็นไปได้ของโครงการ

☒ ยังไม่ได้ก่อสร้าง

☐ เริ่มก่อสร้างโครงการแล้ว (แนบรูปถ่าย/พร้อมวันที่)

☐ ทดลองเดินเครื่องแล้ว

☐ เปิดดำเนินโครงการแล้ว

สถานะภาพโครงการนี้รายงานเมื่อวันที่ 26 กรกฎาคม 2554



แบบ สวถ. ๔

## ใบอนุญาต

เป็นผู้มีสิทธิทำรายงานเกี่ยวกับการศึกษา

และมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบกระเทือนต่อคุณภาพสิ่งแวดล้อม

ใบอนุญาตที่ ๑๖ / ๒๕๕๒

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๑๕ แห่งพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๑๘ คณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติออกใบอนุญาตฉบับนี้ ให้แก่ บริษัท ทิม คอนซัลติ้ง เอนจิเนียริง แอนด์ แมเนจเม้นท์ จำกัด เพื่อแสดงว่าเป็นผู้มีสิทธิทำรายงานเกี่ยวกับการศึกษาและมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบกระเทือนต่อคุณภาพสิ่งแวดล้อม มีกำหนด ๓ ปี ตั้งแต่วันที่ ๒๘ เดือน ตุลาคม พ.ศ. ๒๕๕๒ ถึงวันที่ ๒๘ เดือน ตุลาคม พ.ศ. ๒๕๕๕ โดยกำหนดเงื่อนไขดังต่อไปนี้

(๑) ไม่มีเงื่อนไข

(๒)

(๓)

(๔)

ให้ไว้ ณ วันที่ ๒๘ กันยายน พ.ศ. ๒๕๕๒



(นางนันทกร เจษตรัตน์)

เลขาธิการสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม



## หนังสือรับรองการจัดทำรายงาน

26 กรกฎาคม 2554

หนังสือฉบับนี้ขอรับรองว่า บริษัท ทีม คอนซัลติ้ง เอนจิเนียริง แอนด์ แมเนจเม้นท์ จำกัด เป็นผู้จัดทำ  
รายงานเกี่ยวกับการศึกษาและมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบกระเทือนต่อคุณภาพสิ่งแวดล้อม

โครงการ ข้อมูลสภาพแวดล้อมปัจจุบัน และการขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการใน  
รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วม  
SPP2 (การขอเปลี่ยนแปลงครั้งที่ 1)

ให้แก่ บริษัท โรจนะเพาเวอร์ จำกัด

เพื่อ ขออนุมัติก่อสร้างและดำเนินการโครงการ

โดยคณะผู้ชำนาญการและเจ้าหน้าที่ผู้ร่วมทำรายงานดังต่อไปนี้

ผู้ชำนาญการ

ลายมือชื่อ

นางเปรมวดี ปรีดาพันธุ์

เจ้าหน้าที่ผู้ร่วมทำรายงาน

นางสาวภาณุมาศ ระย้า

นางสาวรัชดา ก้วยเจริญพานิช์

นางสาวสุวิมล อุทาร์พงศ์



(ดร.สรนมิตร บุญยอน)

กรรมการบริหาร



บัญชีรายชื่อผู้จัดทำรายงาน

ข้อมูลสภาพแวดล้อมปัจจุบันและการขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วม SPP2 (การขอเปลี่ยนแปลงครั้งที่ 1)

หัวข้อ / ชื่อ - นามสกุล	ด้าน / หัวข้อที่ทำการศึกษา	สัดส่วนผลงานคิดเป็นเปอร์เซ็นต์ของงานศึกษาจัดทำรายงานทั้งฉบับ
1. ดร.สิรินมิตร บุญยืน	ผู้อำนวยการโครงการ	10
2. นางเปรมวณี ปรีดาพันธุ์	ผู้จัดการโครงการ / ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อม	20
3. นางเนตรชนก ต๊ะปิ่นตา	ผู้เชี่ยวชาญด้านแบบจำลองทางคณิตศาสตร์	15
4. นางสาวรัตนา ก้วยเจริญพานิช์	นักวิชาการด้านเศรษฐกิจ-สังคม	15
5. นางสาวสุวิมล อุทาร์พงศ์	นักวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม	15
6. นางสาวภาณุมาศ ระย้า	นักวิชาการด้านการมีส่วนร่วม และประชาสัมพันธ์	15
7. นายธนพล ดีปัญญา	นักวิชาการด้านการใช้ประโยชน์ที่ดิน	10

บัญชีรายชื่อรับรองหัวข้อศึกษาและคุณวุฒิของผู้ร่วมจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
ข้อมูลสภาพแวดล้อมปัจจุบัน และการขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
โครงการโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วม SPP2 (การขอเปลี่ยนแปลง ครั้งที่ 1)

หัวข้อศึกษา / ชื่อ-นามสกุล	วุฒิการศึกษา	ที่อยู่ปัจจุบัน	ที่ทำงานปัจจุบัน	ลายมือชื่อ
1. ผู้อำนวยการโครงการ ดร. สิรินิมิตร บุญยืน	วท.บ. (ชีววิทยา) M.S. (Aquatic Ecology) Ph.D. (Limnology)		บ.ทีมาฯ	
2. ผู้จัดการโครงการ / ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม นางเปรมวดี ปรีดาพันธุ์	วท.บ. (เคมี) วท.ม. (เทคโนโลยีสิ่งแวดล้อม)		บ.ทีมาฯ	
3. ผู้เชี่ยวชาญด้านอากาศ สิ่งย และ แบบจำลองทางคณิตศาสตร์ นางเนตรชนก ตะปินดา	วท.บ. (วิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม) วท.ม. (วิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม)		บ.ทีมาฯ	
4. นักวิชาการด้านเศรษฐกิจ-สังคม นางสาวรัตนา กวัญเจริญพานิชย์	วท.บ. (เศรษฐศาสตร์เกษตร) วท.ม. (เศรษฐศาสตร์เกษตร)		บ.ทีมาฯ	
5. นักวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม นางสาวสุวิมล อูทาร์พงศา	วท.บ. ชีววิทยา วท.ม. ชีววิทยาสาขาสัตว์น้ำ		บ.ทีมาฯ	
6. นักวิชาการด้านการใช้ประโยชน์ที่ดิน นายชนพล ดีปัญญา	วท.บ. สถาปัตยกรรม		บ.ทีมาฯ	
7. นักวิชาการด้านการมีส่วนร่วมของประชาชน และประชาสัมพันธ์ นางสาวภาณุมาศ ระย้า	ศศ.บ. (ศิลปศาสตรบัณฑิต) ศศ.ม. (ศิลปศาสตรมหาบัณฑิต)		บ.ทีมาฯ	



ที่ ทส 1009.7/ 4623

สำนักงานนโยบายและแผน  
ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม  
60/1 ซอยพิบูลวัฒนา 7 ถนนพระรามที่ 6  
กรุงเทพฯ 10400

23 พฤษภาคม 2554

เรื่อง แจ้งผลการพิจารณารายงานข้อมูลสภาพแวดล้อมปัจจุบันและการขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการใน  
รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วม SPP2 (การขอเปลี่ยนแปลง  
ครั้งที่ 1)

เรียน กรรมการผู้จัดการบริษัท โรจนะเพาเวอร์ จำกัด

- อ้างถึง 1. หนังสือบริษัท โรจนะเพาเวอร์ จำกัด ที่ RP2011/014 ลงวันที่ 24 มกราคม 2554  
2. หนังสือบริษัท โรจนะเพาเวอร์ จำกัด ที่ RP2011/071 ลงวันที่ 7 เมษายน 2554  
3. หนังสือบริษัท โรจนะเพาเวอร์ จำกัด ที่ RP2011/078 ลงวันที่ 28 เมษายน 2554

- สิ่งที่ส่งมาด้วย 1. มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพ  
สิ่งแวดล้อมรายงานข้อมูลสภาพแวดล้อมปัจจุบัน และการขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียด  
โครงการในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วม  
SPP2 (การขอเปลี่ยนแปลง ครั้งที่ 1) ตั้งอยู่ที่สวนอุตสาหกรรมโรจนะ ระยะที่ 5 ตำบลคานหาม  
อำเภออุทัย จังหวัดพระนครศรีอยุธยา ที่บริษัท โรจนะเพาเวอร์ จำกัด ต้องยึดถือปฏิบัติอย่าง  
เคร่งครัด  
2. แนวทางการเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม สำหรับโครงการด้านอุตสาหกรรม  
โครงการนิคมอุตสาหกรรมหรือโครงการที่มีลักษณะเดียวกับนิคมอุตสาหกรรมและโครงการ  
ด้านพลังงาน

ตามหนังสือที่อ้างถึง 1 - 3 บริษัท โรจนะเพาเวอร์ จำกัด ได้เสนอรายงานข้อมูลสภาพแวดล้อม  
ปัจจุบันและการขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการ  
โรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วม SPP2 (การขอเปลี่ยนแปลง ครั้งที่ 1) ตั้งอยู่ที่สวนอุตสาหกรรมโรจนะ ระยะที่ 5  
ตำบลคานหาม อำเภออุทัย จังหวัดพระนครศรีอยุธยา จัดทำรายงานฯ โดยบริษัท ทีม คอนซัลติ้ง เอนจิเนียริง  
แอนด์ แมเนจเม้นท์ จำกัด ให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมพิจารณา ความ  
ละเอียดแจ้งแล้ว นั้น

สำนักงาน...



สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ได้พิจารณารายงานข้อมูลสภาพแวดล้อมปัจจุบันและการขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วม SPP2 (การขอเปลี่ยนแปลง ครั้งที่ 1) ของบริษัท โรจนะเพาเวอร์ จำกัด เสนอคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านโรงไฟฟ้าพลังความร้อน ในการประชุมครั้งที่ 4/2554 เมื่อวันที่ 24 กุมภาพันธ์ 2554 โดยคณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ มีมติให้ความเห็นชอบรายงานข้อมูลสภาพแวดล้อมปัจจุบันและการขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วม SPP2 (การขอเปลี่ยนแปลง ครั้งที่ 1) ของบริษัท โรจนะเพาเวอร์ จำกัด โดยให้ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมอย่างเคร่งครัด ดังรายละเอียดในสิ่งที่ส่งมาด้วย 1 สำหรับการรายงานผลการปฏิบัติตามแผนปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อมที่นำเสนอไว้ในรายงานฯ ให้เป็นไปตามแนวทางการเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ดังรายละเอียดในสิ่งที่ส่งมาด้วย 2 สำนักงานฯ ขอให้บริษัทฯ ประสานบริษัท ทีม คอนซัลติ้ง เอนจิเนียริ่ง แอนด์ แมเนจเมนต์ จำกัด จัดทำรายงานฉบับสมบูรณ์พร้อมแผ่นบันทึกข้อมูล (CD-ROM) ในรูปของ Portable document format (pdf) file ซึ่งได้ดำเนินการตามมติคณะกรรมการผู้ชำนาญการ และจัดทำรายงานผนวกรวมเล่ม โดยรวบรวมรายละเอียดข้อมูลทั้งหมดตามลำดับการพิจารณาเสนอให้สำนักงานฯ ภายในเวลา 1 เดือน ทั้งนี้ สำนักงานฯ ได้สำเนาแจ้งบริษัท ทีม คอนซัลติ้ง เอนจิเนียริ่ง แอนด์ แมเนจเมนต์ จำกัด เพื่อดำเนินการในส่วนที่เกี่ยวข้องต่อไปด้วยแล้ว

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบและพิจารณาดำเนินการต่อไป

ขอแสดงความนับถือ



รองเลขาธิการ ปฏิบัติราชการแทน

เลขาธิการสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

สำนักวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โทร 0 2265 6628

โทรสาร 0 2265 6616



**บริษัท โรจนะ พาวเวอร์ จำกัด**

**มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม  
รายงานข้อมูลสภาพแวดล้อมปัจจุบัน และ  
การขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงาน  
การวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม**

ชื่อโครงการ : โรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วม SPP2 (การขอเปลี่ยนแปลง ครั้งที่ 1)  
ที่ตั้งโครงการ : สวนอุตสาหกรรมโรจนะ ระยะที่ 5 ตำบลคานหาม อำเภอดุสิต  
จังหวัดพระนครศรีอยุธยา 13210  
เจ้าของโครงการ : บริษัท โรจนะ พาวเวอร์ จำกัด  
ที่อยู่เจ้าของโครงการ : 32/32 อาคารชิโน-ไทย ทาวเวอร์ ชั้น 11 ถนนสุขุมวิท 21 (อโศก)  
แขวงคลองเตยเหนือ เขตวัฒนา กรุงเทพมหานคร 10110

การมอบอำนาจ

- ( ) เจ้าของโครงการได้มอบอำนาจให้ บริษัท ทีม คอนซัลติ้ง เอนจิเนียริง แอนด์ แมเนจเม้นท์ จำกัด  
เป็นผู้ดำเนินการเสนอรายงาน ดัชนีสิ่งแวดล้อมมอบอำนาจที่แนบ  
(✓) เจ้าของโครงการมิได้มีการมอบอำนาจแต่อย่างใด

จัดทำโดย



บริษัท ทีม คอนซัลติ้ง เอนจิเนียริง แอนด์ แมเนจเม้นท์ จำกัด  
151 อาคารทีม ถนนนวลจันทร์ แขวงคลองกุ่ม เขตบึงกุ่ม กรุงเทพมหานคร 10230  
โทรศัพท์ 0-2509-9000 โทรสาร 0-2509-9047



**มาตรการป้องกันแก้ไขและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม**  
**และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม รายงานข้อมูลสภาพแวดล้อมปัจจุบัน**  
**และการขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม**  
**โครงการโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วม SPP2 (การขอเปลี่ยนแปลงครั้งที่ 1)**

**1. คำนำ**

ด้วยบริษัท โรจนะเพาเวอร์ จำกัด เริ่มการก่อสร้างโรงไฟฟ้าล่าช้ากว่าที่ได้นำเสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วม SPP2 ฉบับเดือนมิถุนายน 2551 โดยคาดว่าจะเริ่มก่อสร้างในช่วงเดือนธันวาคม 2553 (ซึ่งเกินกว่า 2 ปีขึ้นไปจากที่ สผ. เห็นชอบรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วม SPP2) เพื่อเป็นการปฏิบัติตามข้อกำหนดที่ได้รับเห็นชอบจาก สผ. ประกอบกับบริษัท โรจนะเพาเวอร์ จำกัด มีแผนที่จะขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ ที่ได้รับความเห็นชอบจาก สผ. บริษัท โรจนะเพาเวอร์ จำกัด

สำหรับรายละเอียดโครงการ ที่บริษัท โรจนะเพาเวอร์ จำกัด จะขอปรับเปลี่ยนจากเดิมที่ได้รับความเห็นชอบจาก สผ. มี 3 ประเด็น ดังนี้

(1) การเปลี่ยนแปลงระบบควบคุมมลภาวะทางอากาศจากระบบ Water Injection เป็น Dry Low NO<sub>x</sub> Emission (DLE)



(2) การยกเลิกบ่อพักน้ำทิ้ง (Holding Pond) ขนาด 1,100 ลูกบาศก์เมตร ของโครงการ

(3) ขอเปลี่ยนการใช้ Biocide เป็น Water Doctor to treat 401 แทน

เพื่อให้สอดคล้องกับผลกระทบที่อาจจะเกิดขึ้นภายหลังการขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ โครงการ ได้จัดเตรียมมาตรการป้องกันแก้ไขและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม ภายหลังการขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วม SPP2 บริษัท โรจนะเพาเวอร์ จำกัด จะต้องนำแผนปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อมไปปฏิบัติอย่างต่อเนื่องและเคร่งครัด

**2. มาตรการทั่วไป**

ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมในรูปแผนปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อม โครงการโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วม SPP2 ของบริษัท โรจนะเพาเวอร์ จำกัด อย่างเคร่งครัด และใช้เป็นแนวทางในการกำกับ ควบคุม ติดตามตรวจวัดของหน่วยงาน ประชาชน และองค์กรที่เกี่ยวข้อง

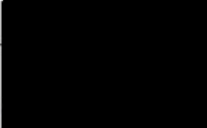



ลงชื่อ (นายสุวัฒน์ รุ่งเรือง)  ผู้จัดการฝ่ายธุรกิจและกฎหมาย ROJANA POWER CO., LTD บริษัท โรจนะ เพาเวอร์ จำกัด	28 เมษายน 2554	ลงชื่อ  (นางปรมวณิ ปรีดาพิทักษ์) ตัวแทน บริษัท ทีม คอนซัลติ้ง แอนด์ แมเนจเม้นท์ จำกัด	หน้า 1/74
--	----------------	---	-----------



- (1) นำรายละเอียดมาตรการในแผนปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อมไปกำหนดเป็นเงื่อนไขในสัญญาจ้างบริษัทผู้รับจ้าง และให้ถือปฏิบัติโดยเคร่งครัด เพื่อให้เกิดประสิทธิผลในทางปฏิบัติ
- (2) รายงานผลการปฏิบัติตามแผนปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อมให้หน่วยงานอนุญาต จังหวัดพระนครศรีอยุธยา และสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมพิจารณาตามระยะเวลาที่กำหนดให้แผนปฏิบัติการ โดยให้เป็นไปตามแนวทางการนำเสนอผลการติดตามตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมของสำนักงานฯ
- (3) บำรุงรักษา ดูแลการทำงานของระบบหล่อเย็นให้อยู่ในสภาพที่ใช้งานได้ดีเป็นประจำ และมีความปลอดภัยต่อผู้ปฏิบัติงาน และประชาชนบริเวณใกล้เคียง
- (4) หากผลการติดตามตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมแสดงให้เห็นแนวโน้มปัญหาสิ่งแวดล้อม บริษัทฯ ต้องดำเนินการปรับปรุงแก้ไขปัญหานั้นโดยเร็ว และหากเกิดเหตุการณ์ใดๆ ที่อาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม บริษัทฯ ต้องแจ้งหน่วยงานอนุญาต จังหวัดพระนครศรีอยุธยา และสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมทราบโดยเร็ว เพื่อจะได้ประสานให้ความร่วมมือในการแก้ไขปัญหาดังกล่าว
- (5) หากบริษัทฯ มีความประสงค์จะเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ และ/หรือแผนปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อม ซึ่งแตกต่างจากที่นำเสนอในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม บริษัทฯ จะต้องเสนอรายงานแสดงรายละเอียดการขอเปลี่ยนแปลงผลการศึกษาและประเมินผลกระทบในรายละเอียดที่ขอเปลี่ยนแปลงเปรียบเทียบกับข้อมูลเดิม ให้คณะกรรมการสิ่งแวดล้อมพิจารณาให้ความเห็นชอบก่อนดำเนินการ
- (6) หากยังมีประเด็นปัญหา ข้อขัดข้อง และห่วงใยของชุมชนต่อการดำเนินการของโครงการ บริษัทฯ ต้องดำเนินการแก้ไขปัญหาดังกล่าว เพื่อขจัดปัญหาความขัดแย้งของชุมชนในพื้นที่ทันที
- (7) เมื่อโครงการฯ ดำเนินการผลิตเต็มกำลังการผลิตของเครื่องจักร และมีสภาวะการผลิตคงตัว (Steady State) แล้ว พบว่า อัตราการระบายสารมลพิษทางอากาศข้างต้นมีค่าน้อยกว่าค่าที่ระบุไว้ในรายงาน บริษัทฯ ต้องยึดถือค่าที่ต่ำนั้นเป็นค่าควบคุม และแจ้งให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมทราบโดยเร็ว

### 3. มาตรการป้องกันแก้ไขและลดผลกระทบ และการติดตามตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม

สำหรับแผนปฏิบัติการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ และแผนปฏิบัติการติดตามตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมที่บริษัท โรงนะเพาเวอร์ จำกัด จะต้องนำไปปฏิบัติอย่างเคร่งครัด เพื่อป้องกันและแก้ไขแก้ไขหรือบรรเทาผลกระทบที่อาจจะเกิดขึ้น รวมถึงการติดตามตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม เพื่อให้ทราบถึงระดับของผลกระทบ และประสิทธิภาพของมาตรการที่จะนำไปปฏิบัติ สำหรับแผนปฏิบัติการฯ ประกอบด้วย แผนปฏิบัติการฯ ในระยะก่อสร้างและระยะดำเนินการ จำนวน 12 บัญชี ได้แก่

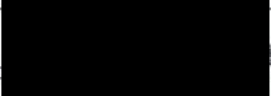

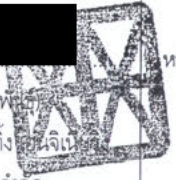
ลงชื่อ  (นายสุวัฒน์ รวีวงศ์)  ผู้จัดการฝ่ายธุรการและโรงงาน HUANAN POWER CO., LTD บริษัท โรงนะ เพาเวอร์ จำกัด	วันที่ 28 เมษายน 2554	ลงชื่อ  (นางปรมวณิ ปรีดาพิทักษ์) ตัวแทน บริษัท ทีม คอนซัลติ้ง แอนด์ แมเนจเม้นท์ จำกัด	หน้า 2/74 
--	-----------------------	---	--

- (1) คุณภาพอากาศ
- (2) เสียง
- (3) คุณภาพน้ำ
- (4) การระบายน้ำและป้องกันน้ำท่วม
- (5) การจัดการของเสีย
- (6) การคมนาคมขนส่ง
- (7) สภาพสังคม-เศรษฐกิจ และการมีส่วนร่วมของประชาชน
- (8) อาชีวอนามัยและความปลอดภัย
- (9) อันตรายร้ายแรง
- (10) สาธารณสุข
- (11) การรับเรื่องร้องเรียน
- (12) พื้นที่สีเขียว

### 3.1 คุณภาพอากาศ

#### (1) หลักการและเหตุผล

ระยะก่อสร้างโครงการอาจมีผลกระทบต่อคุณภาพอากาศในบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง ซึ่งเกิดจากฝุ่นละอองและสารมลพิษต่างๆ จากยานพาหนะและอุปกรณ์ต่างๆ ที่ใช้ภายในพื้นที่ก่อสร้าง ซึ่งปริมาณฝุ่นละอองที่เกิดขึ้นจากกิจกรรมในระยะก่อสร้างมีค่าไม่เกินมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศ ผลกระทบต่อคุณภาพอากาศจึงอยู่ในระดับต่ำ อย่างไรก็ตามคนงานที่อยู่ในบริเวณพื้นที่ก่อสร้างเป็นผู้ที่จะได้รับผลกระทบดังกล่าวมากที่สุด ในระยะดำเนินการมลพิษทางอากาศหลักที่ระบายจากปล่องระบายก๊าซร้อนของโครงการ ได้แก่ ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน ( $\text{NO}_x$ ) โครงการจึงจัดให้มีระบบควบคุมการเกิด ( $\text{NO}_x$ ) โดยใช้ระบบ DLE และควบคุมปริมาณ  $\text{SO}_2$  และ TSP ในการเผาไหม้ด้วยก๊าซธรรมชาติให้มีปริมาณต่ำ ซึ่งโครงการกำหนดค่าอัตราการระบายให้อยู่ภายใต้มาตรฐานการระบายมลพิษจากโรงไฟฟ้า และจากผลการประเมินคุณภาพอากาศในบรรยากาศ พบว่า ผลกระทบจากการระบายมลพิษของโครงการอยู่ในระดับต่ำ อีกทั้งโครงการยังติดตั้งเครื่องมือตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องอย่างต่อเนื่อง (CEMS) เพื่อเป็นการเฝ้าระวังการระบายมลพิษจากโครงการ เพื่อเป็นการควบคุมและเฝ้าระวังคุณภาพอากาศจากกิจกรรมต่างๆ ทั้งในระยะการก่อสร้างและระยะการดำเนินการของโครงการ จึงกำหนดมาตรการด้านคุณภาพอากาศสำหรับโครงการเพื่อนำไปปฏิบัติอย่างเคร่งครัด

<p>ลงชื่อ </p> <p>(นายสุวัฒน์ รวีวงศ์ทอง) วิศวกร ผู้จัดการฝ่ายธุรการ  บริษัท โรงงาน เหวเวอร์ จำกัด</p>	<p>28 เมษายน 2554</p>	<p>หน้า 3/74</p> <p>(นางเปรมวณี ปรีดาพิทักษ์) ตัวแทน บริษัท ทีม คอนซัลติ้ง เอนจิเนีย แอนด์ แมเนจเม้นท์ จำกัด</p> 
--	-----------------------	--



(2) วัตถุประสงค์

- เพื่อลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองและสารมลพิษที่เกิดจากอุปกรณ์ และยานพาหนะที่ใช้ในการก่อสร้าง
- เพื่อควบคุมอัตราการปล่อยมลพิษจากปล่องระบายก๊าซร้อนทางอากาศของโครงการในระยะดำเนินการไม่ให้เกินกว่าค่าควบคุม
- เพื่อประเมินผลการดำเนินการตามมาตรการของแผนปฏิบัติการ และควบคุมให้มีการดำเนินการตามแผนดังกล่าวอย่างมีประสิทธิภาพ

(3) วิธีดำเนินการ/พื้นที่ดำเนินการ

(3.1) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

(ก) ระยะก่อสร้าง

- รถบรรทุกวัสดุก่อสร้างต้องมีสิ่งปกปิดและ/หรือสิ่งผูกมัดในส่วนบรรทุก เพื่อป้องกันการตกหล่นของวัสดุที่บรรทุกอยู่
- ฉีดพรมน้ำในพื้นที่ก่อสร้างที่มีการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง เช่น ถนน พื้นที่ที่มีกิจกรรมการปรับถม เป็นต้น เพื่อลดผลการฟุ้งกระจายของฝุ่นจากกิจกรรมการก่อสร้างอย่างน้อย 2 ครั้งต่อวัน (เช้า-บ่าย) ยกเว้นกรณีฝนตก
- ตรวจสอบ บำรุงรักษาหรือตรวจสอบสภาพเครื่องยนต์/เครื่องจักรที่ใช้ในการก่อสร้าง เพื่อลดการระบายมลพิษทางอากาศ
- ทำความสะอาดล้อรถบรรทุกที่ออกจากพื้นที่ก่อสร้าง เพื่อป้องกันเศษดินและทรายที่อาจสร้างความสกปรกให้แก่ถนนภายในสวนอุตสาหกรรมโรจนะ ออยุธยา
- ห้ามเผาทำลายเศษวัสดุหรือขยะมูลฝอยในพื้นที่ก่อสร้าง

(ข) ระยะดำเนินการ

- ติดตั้งเครื่องมือตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องอย่างต่อเนื่อง (CEMs: Continuous Emission Monitoring System) เพื่อตรวจวัด  $\text{NO}_x$   $\text{SO}_2$  และ  $\text{O}_2$  บริเวณปล่องระบายก๊าซร้อนของหน่วยผลิตไอน้ำแบบนำความร้อนกลับมาใช้ใหม่ (HRSG) ทั้ง 2 ปล่อง
- ควบคุมอัตราการปล่อยมลพิษจากปล่องระบายก๊าซร้อน ไม่ให้เกิดมาตรฐานตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าปริมาณของสารเจือปนในอากาศที่ระบายออกจากโรงงานผลิตสังหรือจำหน่ายพลังงานไฟฟ้า พ.ศ.2547 โดยมีความเข้มข้นของสารมลพิษ ดังนี้

ลงชื่อ (นายสุวัฒน์ วรวิมลชัย) ผู้จัดการฝ่ายธุรกิจและสิ่งแวดล้อม SIAMANA POWER CO., LTD บริษัท โรจนะ เพาเวอร์ จำกัด	28 เมษายน 2554	ลงชื่อ (นางเบญจมาภรณ์ บรมพักตร์) ตัวแทน บริษัท ทีม คอนซัลติ้ง เอนจิเนียริ่ง แอนด์ แมเนจเม้นท์ จำกัด	หน้า 4/74
--	----------------	--	-----------



- ปล่องระบายก๊าซร้อนของหน่วยผลิตไอน้ำแบบนำความร้อนกลับมาใช้ใหม่ (HRSG) ทั้ง 2 ปล่อง

- \*  $\text{NO}_x$  ไม่เกิน 60 ppm หรือไม่เกิน 5.48 กรัม/วินาที
- \*  $\text{SO}_2$  ไม่เกิน 0.57 ppm หรือไม่เกิน 0.05 กรัม/วินาที
- \* TSP ไม่เกิน  $10 \text{ mg/Nm}^3$  หรือไม่เกิน 0.91 กรัม/วินาที

ค่าความเข้มข้นของสารมลพิษดังกล่าวข้างต้น คิดที่สภาวะปกติ 25 องศาเซลเซียส ความดัน 1 บรรยากาศ และปริมาตรออกซิเจนส่วนเกินในการเผาไหม้ ร้อยละ 7

- จัดให้มีระบบควบคุมมลภาวะทางอากาศแบบ Dry Low  $\text{NO}_x$  เพื่อลดปริมาณการเกิด  $\text{NO}_x$  ในห้องเผาไหม้ ของ CTG
- ติดตั้งระบบการเตือน (Alarm) เพื่อควบคุมค่าอัตราการระบาย  $\text{NO}_x$  ไว้ที่ 2 ระดับ คือ
  - ระดับที่ 1 เมื่อค่าการระบาย  $\text{NO}_x$  มีค่าความเข้มข้นร้อยละ 95 ของค่าควบคุม (High Level Alarm) เจ้าหน้าที่จะทำการวิเคราะห์หาสาเหตุ และแจ้งเตือนไปยังเจ้าหน้าที่ควบคุมให้เฝ้าระวังค่าการระบาย  $\text{NO}_x$  ไม่ให้เกินกว่าค่าควบคุม
  - ระดับที่ 2 เมื่อค่าการระบาย  $\text{NO}_x$  มีค่าความเข้มข้น 100 ร้อยละของค่าควบคุม (High High Level Alarm) เจ้าหน้าที่จะดำเนินการลดกำลังการผลิตลง เพื่อไม่ให้ค่าการระบาย  $\text{NO}_x$  เกินกว่าค่าควบคุม

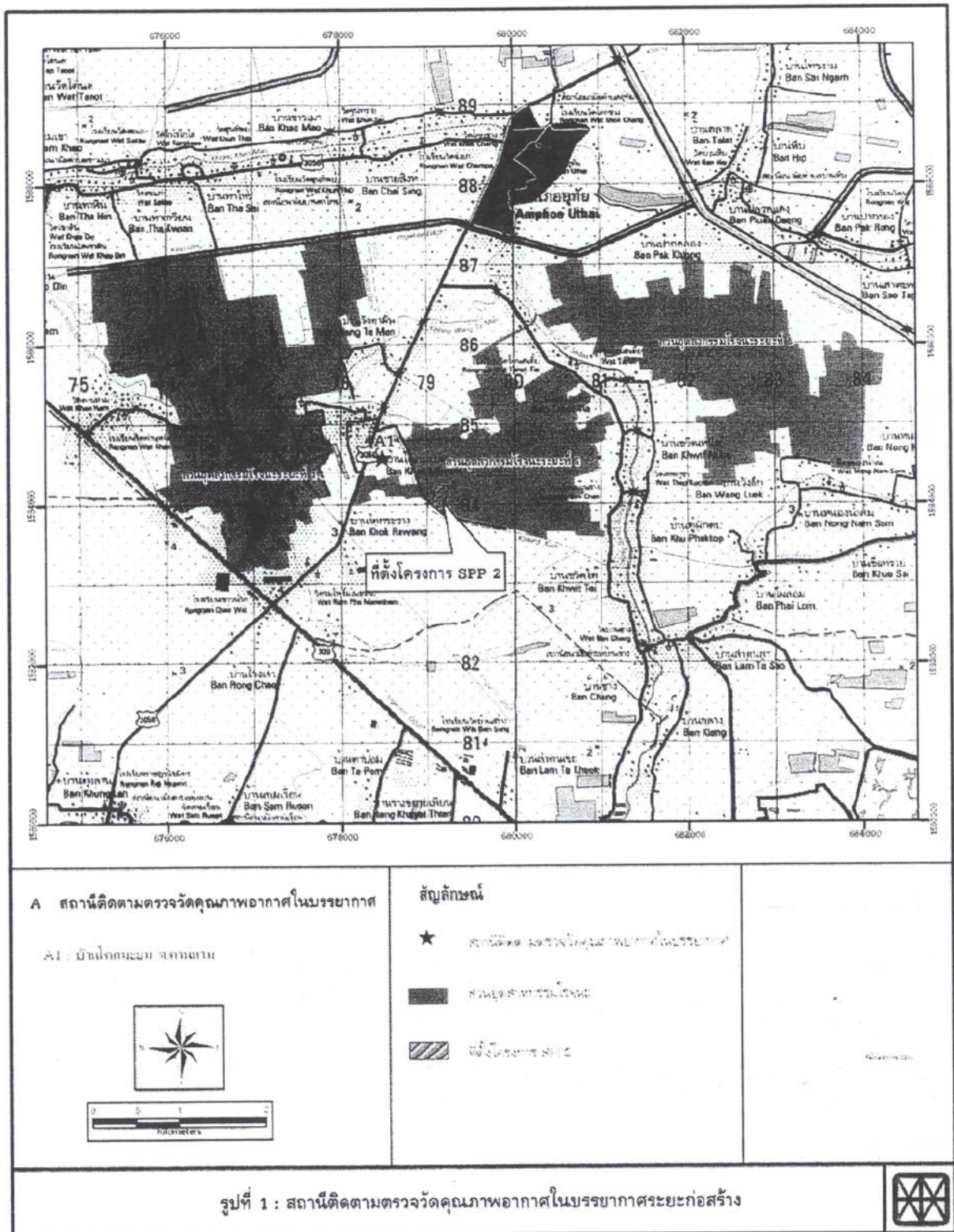
### (3.2) มาตรการติดตามตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม

#### (ก) ระยะก่อสร้าง

##### (ก.1) คุณภาพอากาศในบรรยากาศ

- ดัชนีตรวจวัด :      - TSP เฉลี่ย 24 ชั่วโมง  
                                  - PM-10 เฉลี่ย 24 ชั่วโมง  
                                  - ความเร็วและทิศทางลม
- สถานีตรวจวัด :      1 สถานี (รูปที่ 1) ได้แก่ บ้านลาวโคกมะยม ตำบลคานหาม อำเภอกุฉินารายณ์
- ความถี่ :                ตรวจวัดทุก 6 เดือน ครั้งละ 7 วันต่อเนื่อง

ลงชื่อ ... (นายสุวัฒน์ รวีวงศ์แหยม) ผู้จัดการฝ่ายธุรการและโครงการ	บริษัท โรจนะพาเวอร์ จำกัด ROJNA POWER CO., LTD. เลขที่ 111 หมู่ 11 ตำบลคานหาม อำเภอกุฉินารายณ์ จังหวัดสุรินทร์	28 เมษายน 2554	ลงชื่อ ... (นางเปรมวดี ปรีดาพันธ์) ตัวแทน บริษัท ทีม คอนซัลติ้ง เอนจิเนียริ่ง แอนด์ แมเนจเม้นท์ จำกัด	หน้า 5/74
---	--	----------------	--	-----------



Map A11-Nappas P. 10-6-0200-2 สถานีติดตามตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ (MOI)

ลงชื่อ [Redacted] (นายสุวัฒน์ รวีวงศ์อินทร์) ผู้จัดการฝ่ายธุรการและโครงการ	บริษัท โรเรียนเพาเวอร์ จำกัด ROJAN A POWER CO., LTD. (มหาชน)	28 เมษายน 2554	ลงชื่อ [Redacted] (นางปรเมณี บริดาพันธ์) ตัวแทน บริษัท ทีม คอนซัลติ้งเอ็นจิเนียริ่ง แอนด์ แมเนจเม้นท์ จำกัด	หน้า 6/74
--	--	----------------	--	-----------



(ข) ระยะดำเนินการ

(ข.1) คุณภาพอากาศในบรรยากาศ

ดัชนีตรวจวัด :

- $\text{NO}_x$  เฉลี่ย 1 ชั่วโมง
- $\text{SO}_2$  เฉลี่ย 1 ชั่วโมง และ 24 ชั่วโมง
- TSP เฉลี่ย 24 ชั่วโมง
- $\text{PM}_{10}$  เฉลี่ย 24 ชั่วโมง
- $\text{O}_3$  เฉลี่ย 1 ชั่วโมง
- ความเร็วและทิศทางลม

สถานีตรวจวัด :

4 สถานี (รูปที่ 2) ได้แก่

- วัดโตนดเตี้ย ตำบลอุทัย อำเภออุทัย
- บ้านช้าง ตำบลบ้านช้าง อำเภออุทัย
- บ้านหนองไผ่ชุม ตำบลสามเรือน อำเภอบางปะอิน
- หมู่ที่ 10 บ้านลาวโคกมะยม ตำบลลำตาเสา อำเภอวังน้อย

ความถี่ :

ตรวจวัดทุก 6 เดือน ครั้งละ 7 วันต่อเนื่อง

(ข.2) คุณภาพอากาศจากแหล่งกำเนิด

• การตรวจวัดแบบ Stack Sampling

ดัชนีตรวจวัด :

$\text{NO}_x$   $\text{SO}_2$  และ TSP

โดยทุกครั้งจะมีจดบันทึกปริมาณการใช้เชื้อเพลิง เมื่อมีการตรวจคุณภาพอากาศจากปล่องระบายก๊าซร้อน ในช่วงเวลาใกล้เคียงกับการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ

สถานีตรวจวัด :

ปล่องระบายก๊าซร้อนจาก HRSG จำนวน 2 ปล่อง (รูปที่ 3)

ความถี่ :

ตรวจวัดโดยวิธี Stack Sampling ตรวจวัดทุก 6 เดือน

• การตรวจวัดคุณภาพอากาศแบบต่อเนื่อง

ดัชนีตรวจวัด :

$\text{NO}_x$   $\text{SO}_2$  และ  $\text{O}_2$

สถานีตรวจวัด :

ปล่องระบายก๊าซร้อนจาก HRSG จำนวน 2 ปล่อง (รูปที่ 3)

ความถี่ :

ตรวจวัดด้วยระบบ CEMs

(4) ระยะเวลาดำเนินการ

ตลอดระยะก่อสร้างและระยะดำเนินการ

(5) ผู้รับผิดชอบ

บริษัท โรจนะเพาเวอร์ จำกัด

(6) งบประมาณค่าใช้จ่าย

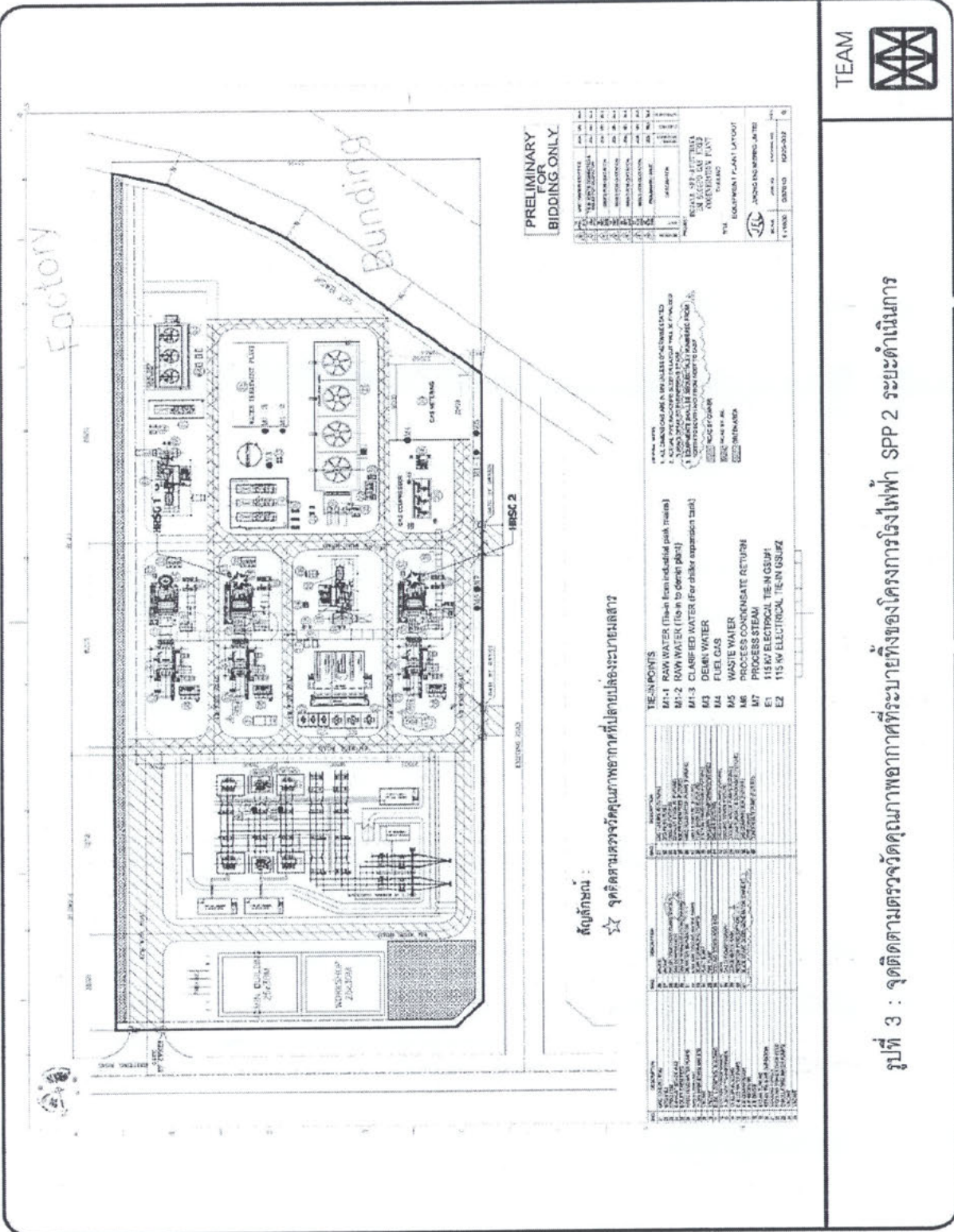
รวมอยู่ในงบประมาณก่อสร้างและการดำเนินการ

<p>ลง (นายสุวัฒน์ รุ่งเรือง) (นายสุวัฒน์ รุ่งเรือง) บริษัท โรจนะเพาเวอร์ จำกัด</p> <p>ผู้จัดการฝ่ายธุรการและสิ่งแวดล้อม</p> <p>RUJANA POWER CO., LTD.</p> <p>บริษัท โรจนะ เพาเวอร์ จำกัด</p>	<p>28 เมษายน 2554</p>	<p>ลงชื่อ (นางเปรมวดี ปริตาพันธ์) (นางเปรมวดี ปริตาพันธ์) ตัวแทน บริษัท ทีม คอนซัลติ้ง เอนจิเนียริ่ง แอนด์ แมเนจเม้นท์ จำกัด</p>	<p>หน้า 7/74</p>
--	-----------------------	--	------------------









10P1761/Damrongsak B/18-08-53/P1761-008.dwg

<p>ลงชื่อ [Redacted]</p> <p>(นายสุวัฒน์ รวิวงศ์)</p> <p>ผู้จัดการฝ่ายธุรการและกฎหมาย</p> <p>DA POWER CO., LTD</p> <p>โรงงาน เพลเวอร์ จำกัด</p>	<p>28 เมษายน 2554</p>	<p>ลงชื่อ [Redacted]</p> <p>(นางเปรมวดี บริติพันธ์)</p> <p>ตัวแทน บริษัท ทิม คอนซัลติ้ง</p> <p>แอนด์ แมเนจเม้นท์ จำกัด</p>	<p>หน้า 9/7</p>
--	-----------------------	--	-----------------

RNP/ENV/RT5315/P1761/m101

(7) การประเมินผล

บริษัท โรจนะเพาเวอร์ จำกัด เสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และกรมโรงงานอุตสาหกรรมทุกๆ 6 เดือน

3.2 เสียง

(1) หลักการและเหตุผล

ระยะก่อสร้างกิจกรรมการก่อสร้างของโครงการ อาจก่อให้เกิดเสียงดังจากเครื่องจักร และอุปกรณ์ที่ใช้ในพื้นที่ก่อสร้างโดยเสียงที่เกิดขึ้นจะดังเพียงชั่วคราวเท่านั้น โดยที่ระดับเสียงทั่วไปที่บ้านลาวโคกมะยมเพิ่มขึ้นจากเดิม 61.3 เดซิเบล(เอ) เป็น 63.1 เดซิเบล(เอ) ในระยะดำเนินการกิจกรรมในระยะดำเนินการอาจมีเสียงที่เกิดจากเครื่องจักรในกระบวนการผลิต โดยที่ระดับเสียงในระยะดำเนินการไม่ทำให้ระดับเสียงที่บ้านลาวโคกมะยมเปลี่ยนแปลง อย่างไรก็ตาม อาจส่งผลกระทบต่อพนักงานที่กำลังอยู่ในระหว่างการปฏิบัติหน้าที่ ดังนั้น โครงการจึงต้องกำหนดมาตรการป้องกันและลดผลกระทบที่อาจเกิดขึ้น

(2) วัตถุประสงค์

- เพื่อลดผลกระทบที่เกิดจากเสียง และการรบกวนจากกิจกรรมก่อสร้างที่มีต่อพื้นที่อ่อนไหว และคนงานก่อสร้าง
- เพื่อลดผลกระทบที่เกิดจากเสียงอุปกรณ์และเครื่องจักรในกระบวนการผลิตที่มีต่อพื้นที่อ่อนไหว และพนักงานในระยะดำเนินการ
- เพื่อประเมินผลการดำเนินการตามมาตรการของแผนปฏิบัติการ และควบคุมให้มีการดำเนินการตามแผนดังกล่าวอย่างมีประสิทธิภาพ

(3) วิธีดำเนินการ/พื้นที่ดำเนินการ

(3.1) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

(ก) ระยะก่อสร้าง

- งดกิจกรรมการก่อสร้างที่ก่อให้เกิดเสียงดังในช่วงเวลา 19.00-07.00 น.
- ประชาสัมพันธ์แผนงานก่อสร้าง และมาตรการในการควบคุมเสียงให้ประชาชนในชุมชนใกล้เคียงได้รับทราบ
- ดูแลรักษาเครื่องมือ เครื่องจักร อุปกรณ์การก่อสร้างให้อยู่ในสภาพดีตลอดเวลา เมื่อพบสิ่งใดผิดปกติให้รีบดำเนินการแก้ไขทันที เพื่อลดระดับเสียงจากอุปกรณ์ดังกล่าว
- ดูแลสภาพรถบรรทุกที่ใช้ในการขนส่งวัสดุให้อยู่ในสภาพดีไม่ให้เกิดเสียงดังและควบคุมการใช้ความเร็วที่วิ่งผ่านชุมชนไม่เกิน 40 กิโลเมตร/ชั่วโมง

ลงชื่อ .....	28 เมษายน 2554	ลงชื่อ .....	หน้า 10/74
(นายสุวัฒน์ วรรณวิทย์) โรจนะเพาเวอร์ จำกัด		(นางปรวณี บริตาพจน์) .....	
ผู้จัดการฝ่ายธุรการและสิ่งแวดล้อม POWER CO., LTD.		ตัวแทน บริษัท ทีม คอนซัลติ้ง เอนจิเนียริ่ง แอนด์ แมเนจเม้นท์ จำกัด	
บริษัท โรจนะ เพาเวอร์ จำกัด			



- จัดหาอุปกรณ์ป้องกันเสียง เช่น ที่อุดหู (Ear Plug) หรือที่ครอบหู (Ear Muff) ให้คนงานก่อสร้างที่ทำงานในบริเวณที่มีเสียงดังเกินกว่า 85 เดซิเบล(เอ)

(ข) ระยะดำเนินการ

- จัดทำสัญลักษณ์หรือป้ายเตือนในบริเวณที่มีระดับเสียงดังเกิน 85 เดซิเบล(เอ)
- จัดให้มีอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล อาทิ ที่ครอบหู/ที่อุดหู สำหรับพนักงานที่ปฏิบัติงานหรือผู้ที่เข้าไปในบริเวณที่มีโอกาสได้รับเสียงเกินกว่า 85 เดซิเบล(เอ) และมีอุปกรณ์ดังกล่าวสำรองไว้อย่างเพียงพอ
- บำรุงรักษาเครื่องจักรต่างๆ อย่างสม่ำเสมอและพิจารณาเลือกใช้วิธีการควบคุมเสียงที่แหล่งกำเนิดตามความเหมาะสมเพื่อลดโอกาสของการเกิดเสียงดัง
- ภายหลังโครงการเพิ่มกำลังการผลิตหรือกรณีที่ติดตั้งเครื่องจักรอุปกรณ์ที่เป็นแหล่งกำเนิดเสียงมากกว่า 85 เดซิเบล(เอ) กำหนดให้โครงการจัดทำ Noise Contour Map กำหนดเขตพื้นที่เสียงดังเพื่อกำหนดให้พนักงานที่ปฏิบัติงานหรือผู้ที่เข้าไปในบริเวณที่มีเสียงดังใส่อุปกรณ์ป้องกันเสียงดัง
- ปลุกต้นไม้ยืนต้นเพื่อเป็นแนวกันเสียง เพื่อลดระดับเสียงดังจากโครงการ

(3.2) มาตรการติดตามตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม

(ก) ระยะก่อสร้าง

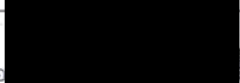




(ก.1) ระดับเสียงทั่วไป

ดัชนีตรวจวัด :  $L_{eq-24}$  ชั่วโมง และ  $L_{90}$   
 สถานที่ตรวจวัด : ตรวจวัดบริเวณบ้านหนองไม้ซุง (รูปที่ 4)  
 ความถี่ : ตรวจวัดทุก 6 เดือน ครั้งละ 5 วันต่อเนื่อง

(ข) ระยะดำเนินการ

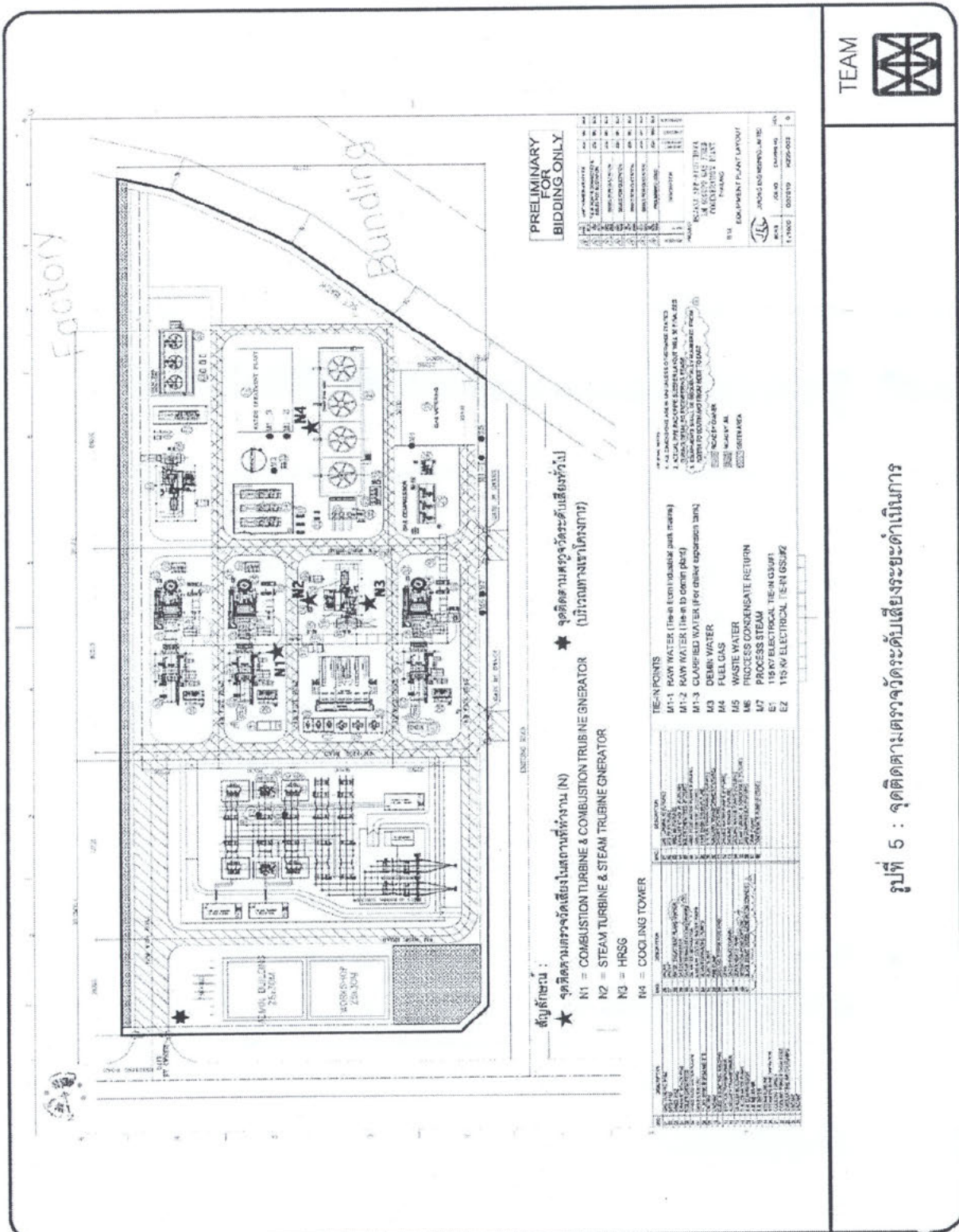
(ข.1) ระดับเสียงทั่วไป

ดัชนีตรวจวัด :  $L_{eq-24}$  ชั่วโมง และ  $L_{90}$   
 สถานที่ตรวจวัด : ตรวจวัดบริเวณบ้านหนองไม้ซุง (รูปที่ 4) และบริเวณหน้าทางเข้าโครงการ (รูปที่ 5)  
 ความถี่ : ตรวจวัดทุก 6 เดือน ครั้งละ 5 วันต่อเนื่อง

ลงชื่อ  (นายสุวัฒน์ รวีวงศ์)  ผู้จัดการฝ่ายธุรการและแผนก RUJANA POWER CO., LTD. บริษัท ไรจนะเพาเวอร์ จำกัด		28 เมษายน 2554	ลงชื่อ  (นางเปรมวดี ปริดาพิทักษ์) ตัวแทน บริษัท ทีม คอนซัลติ้ง แอนด์ แมเนจเม้นท์ จำกัด 
--	---	----------------	---







รูปที่ 5 : จุดติดตั้งเครื่องจักรระดับเบื้องต้น

10P1761/Damrongrak.B/18-08-53/P1761-008.dwg

ลงชื่อ (นายสุวัฒน์ รวีวงศ์) บริษัท โรจนาเพาเวอร์ จำกัด ผู้จัดการฝ่ายธุรการและโครงการ ROJANA POWER CO., LTD. บริษัท โรจนาเพาเวอร์ จำกัด	28 เมษายน 2554	ลงชื่อ (นางเปรมวณิ ปรีดาพ) ทีม คอนซัลติง แอนด์ แมเนจเม้นท์ จำกัด
---	----------------	---



(ข.2) ระดับเสียงในสถานที่ทำงาน

ดัชนีตรวจวัด : Leq-8 ชั่วโมง

สถานที่ตรวจวัด : บริเวณ Combustion Turbine และ Combustion Turbine Generator, Steam Turbine และ Steam Turbine Generator, HRSG และ Cooling Tower (รูปที่ 5)

ความถี่ : ตรวจวัดทุกๆ 3 เดือน

(4) ระยะเวลาดำเนินการ

ตลอดระยะก่อสร้างและระยะเวลาดำเนินการ

(5) ผู้รับผิดชอบ

บริษัท โรจนะเพาเวอร์ จำกัด

(6) งบประมาณค่าใช้จ่าย

รวมอยู่ในงบประมาณก่อสร้างและการดำเนินการ

(7) การประเมินผล

บริษัท โรจนะเพาเวอร์ จำกัด เสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และกรมโรงงานอุตสาหกรรมทุกๆ 6 เดือน

3.3 คุณภาพน้ำ

(1) หลักการและเหตุผล

ระยะก่อสร้างกิจกรรมต่างๆ ของการก่อสร้าง อาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อคุณภาพน้ำ สำหรับน้ำเสียที่เกิดขึ้นในระยะก่อสร้างส่วนใหญ่มาจากห้องส้วมของคนงานก่อสร้าง ในระยะดำเนินการโครงการตั้งอยู่ในสวนอุตสาหกรรมโรจนะอยุธยา ซึ่งได้จัดเตรียมระบบสาธารณูปโภคภายในสวนอุตสาหกรรมโรจนะ อยุธยา ไว้รองรับอย่างเพียงพอ อาทิเช่น ระบบน้ำใช้ ระบบบำบัดน้ำเสีย เป็นต้น อีกทั้งได้จัดให้มีระบบการจัดการสิ่งแวดล้อมไปตามมาตรฐานสากล ซึ่งจะช่วยกักกักดูแลโรงงานต่างๆ ไม่ให้เกิดเกณฑ์ที่สวนอุตสาหกรรมโรจนะอยุธยา กำหนดไว้ ซึ่งรวมถึงการจัดการน้ำเสียจากโรงงานอุตสาหกรรมด้วย สำหรับน้ำเสียที่เกิดขึ้นจากการดำเนินโครงการ แบ่งได้เป็น 4 ส่วน คือ น้ำเสียจากการอุปโภค-บริโภคของพนักงาน น้ำทิ้งจากกระบวนการผลิตน้ำเสียจากห้องปฏิบัติการ และน้ำเสียจากการปนเปื้อนน้ำมัน/น้ำฝนที่อาจปนเปื้อน ดังนั้น โครงการจึงต้องกำหนดมาตรการป้องกัน แก้ไขและติดตามตรวจวัดผลกระทบที่อาจเกิดขึ้น

ลง (นายสุวัฒน์ รวีวงศ์) ผู้จัดการฝ่ายธุรการและสิ่งแวดล้อม โรจนะเพาเวอร์ จำกัด RANA POWER CO., LTD. บริษัท โรจนะ เพาเวอร์ จำกัด	28 เมษายน 2554	ลงชื่อ (นางเปรมวดี ปรีดา) ตัวแทน บริษัท ทีม คอนซัลติ้ง เอนจิเนียริ่ง แอนด์ แมเนจเม้นท์ จำกัด	หน้า 14/74
---	----------------	--	------------

(2) วัตถุประสงค์

- เพื่อเป็นแนวทางในการดำเนินงานในการลดผลกระทบจากน้ำเสียจากคณงาน และการก่อสร้าง เพื่อให้เกิดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมน้อยที่สุด
- เพื่อควบคุมให้มีการจัดการน้ำเสียจากคณงาน และการก่อสร้างอย่างมีประสิทธิภาพ
- เพื่อเป็นแนวทางในการดำเนินงานในการลดผลกระทบจากน้ำเสีย เพื่อให้เกิดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมน้อยที่สุด
- เพื่อควบคุมให้มีการจัดการน้ำเสียอย่างมีประสิทธิภาพ
- เพื่อประเมินผลการดำเนินการตามมาตรการของแผนปฏิบัติการ และควบคุมให้มีการดำเนินการตามแผนดังกล่าวอย่างมีประสิทธิภาพ

(3) วิธีดำเนินการ/พื้นที่ดำเนินการ

(3.1) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

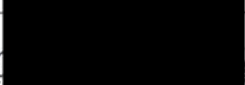



(ก) ระยะก่อสร้าง

- จัดหาห้องส้วมแบบเคลื่อนที่ที่มีถังเก็บสิ่งปฏิกูลให้เพียงพอกับจำนวนคณงานก่อสร้าง ก่อนติดต่อให้หน่วยงานราชการ เทศบาล หรือบริษัทเอกชนเข้ามารับไปกำจัดต่อไป
- ควบคุมให้บริษัทผู้รับเหมาเก็บกวาดทำความสะอาดเศษวัสดุในพื้นที่ก่อสร้างและถนนโดยรอบพื้นที่ก่อสร้าง ซึ่งอาจถูกน้ำฝนชะพาลลงรางระบายน้ำฝนได้ โดยให้ทำความสะอาดพื้นที่ที่มีเศษวัสดุตกหล่นอยู่ในบริเวณที่จะพลัดตกสู่รางระบายน้ำฝนได้ เช่น เศษดินทรายที่ติดล้อรถบรรทุก ถุงพลาสติก เศษกระดาษ เป็นต้น
- ในกรณีที่เกิดตะกอนดินและเศษวัสดุจากการก่อสร้าง เช่น เศษซีเมนต์คอนกรีตไหลลงในรางระบายน้ำฝนให้บริษัทผู้รับเหมาขุดลอกตะกอนดิน และเศษวัสดุออกทันที

(ข) ระยะดำเนินการ

(ข.1) น้ำเสียจากการอุปโภค-บริโภคของพนักงาน

- จัดให้มีการใช้ถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูป (ถังเกรอะ-กรองไร้อากาศ) สำหรับบำบัดน้ำเสียจากห้องน้ำ-ห้องส้วมของอาคารต่างๆ ก่อนระบายลงสู่ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางของสวนอุตสาหกรรมโรจนะ ออยุธยา
- จัดให้มีการดูแลทำความสะอาดถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปอย่างสม่ำเสมอ

ลงชื่อ  (นายสุวัฒน์ รวีวงศ์)  ผู้จัดการฝ่ายธุรการและโครงการ SIJANA POWER CO., LTD. บริษัท โรจนะเพาเวอร์ จำกัด	โรจนะเพาเวอร์ จำกัด	28 เมษายน 2554	ลงชื่อ  (นางเปรมวดี ปรีดี)  ตัวแทน บริษัท ทีม คอนซัลติ้ง แอนด์ แมเนจเม้นท์ จำกัด	หน้า 15/74
---	---------------------	----------------	---	------------



(ข.2) น้ำทิ้งจากระบบการผลิต

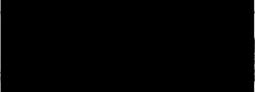
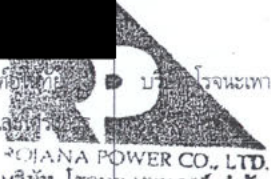


- จัดสร้างระบบระบายน้ำเสียแยกออกจากระบบระบายน้ำฝนโดยเด็ดขาด และต้องป้องกันไม่ให้น้ำเสียไหลลงสู่ระบบระบายน้ำฝนของสวนอุตสาหกรรมโรจนะ ออยุธยา
- ควบคุมคุณภาพน้ำทิ้งจากระบบระบายน้ำฝนโดยเด็ดขาด และต้องป้องกันไม่ให้น้ำเสียไหลลงสู่ระบบระบายน้ำฝนของสวนอุตสาหกรรมโรจนะ ออยุธยา
- น้ำเสียที่เกิดจากการล้างสารกรอง และเรซินจะถูกรวบรวมเข้าถังปรับสภาพให้เป็นกลาง (Neutralization Tank) ก่อนระบายลงสู่ระบบรวบรวมน้ำเสียของสวนอุตสาหกรรมโรจนะ ออยุธยา
- รวบรวมน้ำทิ้งจากระบบหล่อเย็น และหน่วยผลิตไอน้ำจะถูกระบายลงสู่บ่อพักน้ำทิ้งก่อนถูกระบายลงสู่บ่อพักน้ำเสียส่วนกลางของสวนอุตสาหกรรมโรจนะ ออยุธยา
- น้ำ Blow Down จากระบบหล่อเย็นนำกลับมาใช้ประโยชน์โดยการรดพื้นที่สีเขียวของโครงการ
- จัดสร้าง Inspection Manhole ตรงตำแหน่งที่จะบรรจบท่อระบายน้ำเสียของโครงการกับท่อรวบรวมน้ำเสียของสวนอุตสาหกรรมโรจนะ ออยุธยา ในตำแหน่งที่เหมาะสมตามที่สวนอุตสาหกรรมโรจนะ ออยุธยา กำหนด
- จัดให้มีเจ้าหน้าที่ที่มีประสบการณ์เพื่อดูแล และบำรุงรักษาระบบบำบัดน้ำเสีย
- ติดตั้งอุปกรณ์ตรวจวัดคุณภาพน้ำอัตโนมัติที่ Basin ของหอหล่อ เพื่อตรวจวัดค่าความเป็นกรด-ด่าง และอุณหภูมิบริเวณอย่างต่อเนื่อง
- รวบรวมและตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้งจากระบบหล่อเย็นก่อนระบายไปยังบ่อพักน้ำทิ้งของสวนอุตสาหกรรมโรจนะ ระยะที่ 5 ก่อนระบายออกสู่ภายนอก หากน้ำทิ้งจากระบบหล่อเย็นมีค่าเกินกว่ามาตรฐานคุณภาพน้ำทิ้งที่สวนอุตสาหกรรมกำหนด โครงการจะทำการหยุดการผลิต

(ข.3) น้ำเสียจากห้องปฏิบัติการ

- น้ำเสียที่เกิดจากห้องปฏิบัติการจะถูกรวบรวมเข้าถังปรับสภาพให้เป็นกลางก่อนระบายลงสู่ระบบรวบรวมน้ำเสียของสวนอุตสาหกรรมโรจนะ ออยุธยา ต่อไป

(ข.4) น้ำเสียจากการปนเปื้อนน้ำมัน/น้ำฝนที่อาจปนเปื้อน

- จัดให้มีรางระบายน้ำฝนภายในโครงการแยกออกจากระบบระบายน้ำเสีย
- รวบรวมน้ำฝนที่ปนเปื้อนไปยังระบบแยกน้ำ-น้ำมัน (Oil Separator) เพื่อแยกเอาน้ำมันออก ก่อนระบายลงสู่ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางของสวนอุตสาหกรรมโรจนะ ออยุธยา

<p>ลงชื่อ  (นายสุวัฒน์ รวีวงศ์) บ. ไร่โรจนะเทวาเวอร์ จำกัด ผู้จัดการฝ่ายธุรการและ...</p> <p> ROJANA POWER CO., LTD. บริษัท ไร่โรจนะเทวาเวอร์ จำกัด</p>	<p>28 เมษายน 2554</p>	<p>ลงชื่อ  (นางเปรมวดี บริดา) ตัวแทน บริษัท ทีม คอนซัลติ้ง แอนด์ แมเนจเม้นท์</p> <p></p>	<p>หน้า 16/74</p>
--	-----------------------	--	-------------------

- น้ำฝนและน้ำหลาจากบริเวณพื้นที่ที่ไม่ปนเปื้อน เช่น น้ำฝนที่ตกในบริเวณอาคารสำนักงาน และพื้นที่ที่มีหลังคาปกคลุม เป็นต้น จะไหลลงสู่รางระบายน้ำของโครงการก่อนระบายลงรางระบายน้ำของสวนอุตสาหกรรมโรจนะ อุตสาหกรรม
- ควบคุมคุณลักษณะของน้ำเสียที่จะส่งไปบำบัดขั้นสุดท้ายยังระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางของสวนอุตสาหกรรมโรจนะให้เป็นไปตามเกณฑ์ที่สวนอุตสาหกรรมโรจนะกำหนด อาทิ
  - > อุณหภูมิ ไม่เกิน 40 องศาเซลเซียส
  - > ความเป็นกรด-ด่าง 6-9
  - > ของแข็งละลายทั้งหมด ไม่เกิน 3,000 มิลลิกรัม/ลิตร
  - > น้ำมันและไขมัน ไม่เกิน 5 มิลลิกรัม/ลิตร
  - > สังกะสี ไม่เกิน 5 มิลลิกรัม/ลิตร
  - > ทองแดง ไม่เกิน 2 มิลลิกรัม/ลิตร
  - > คลอรีนอิสระ ไม่เกิน 1 มิลลิกรัม/ลิตร
- หากระบบบำบัดน้ำเสียขัดข้อง ทางโครงการจะต้องเก็บกักน้ำทิ้งที่เกิดขึ้นไว้ในพื้นที่โครงการ โดยปิดวาล์วระบายน้ำทิ้งออกสู่ระบบรวบรวมน้ำเสียของสวนอุตสาหกรรมโรจนะก่อน โดยไม่ระบายออกนอกพื้นที่โครงการหากยังไม่ได้รับการบำบัด และการแก้ไขระบบบำบัดน้ำเสียโดยเร็ว
- ตรวจสอบการทำงานของถังแยกน้ำ-น้ำมัน (Oil Separator) บริเวณบ่อกักน้ำทิ้ง ก่อนปล่อยลงสู่ระบบรวบรวมน้ำเสียของสวนอุตสาหกรรมฯ เป็นประจำอย่างน้อยเดือนละหนึ่งครั้ง

### (3.2) มาตรการติดตามตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม

ดัชนีคุณภาพน้ำ : อัตราการไหล, pH, Temperature, BOD, TDS, Free Chlorine และ Oil & Grease



สถานที่ตรวจวัด : จุดปล่อยน้ำก่อนระบายเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางของสวนอุตสาหกรรมโรจนะ อุตสาหกรรม

ความถี่ : ตรวจวัด 1 เดือน

### (4) ระยะเวลาดำเนินการ

ระยะก่อสร้าง : ตลอดระยะก่อสร้าง

ระยะดำเนินการ : ตลอดระยะเวลาดำเนินการ

ลงชื่อ  (นายจิรวัฒน์ รัตนาสุกุลชัย) ผู้จัดการฝ่ายธุรการ ROJANA POWER CO., LTD. บริษัท โรจนะ เพาเวอร์ จำกัด	28 เมษายน 2554	ลงชื่อ  (นางปรเมวณี ปริตัพันธ์) ตัวแทน บริษัท ทิม คอนซัลตัง เอเชียตะวันออกเฉียงใต้ แอนด์ แมเนจเม้นท์ จำกัด	17/74
---	----------------	--	-------



(5) ผู้รับผิดชอบ

บริษัท โรจนะเพาเวอร์ จำกัด

(6) งบประมาณค่าใช้จ่าย

ระยะก่อสร้าง : รวมอยู่ในงบประมาณค่าก่อสร้าง

ระยะดำเนินการ : รวมอยู่ในงบประมาณดำเนินการ

(7) การประเมินผล

บริษัท โรจนะเพาเวอร์ จำกัด เสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และกรมโรงงานอุตสาหกรรมทุกๆ 6 เดือน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ

### 3.4 การระบายน้ำและป้องกันน้ำท่วม

(1) หลักการและเหตุผล

ระยะก่อสร้างกิจกรรมต่างๆ ของการก่อสร้าง อาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อการระบายน้ำ ในระยะดำเนินการ โครงการจำเป็นต้องออกแบบก่อสร้างระบบระบายน้ำภายในพื้นที่โครงการ เพื่อระบายน้ำฝนออกสู่ภายนอกโครงการ เนื่องจากที่ตั้งโครงการอยู่ในสวนอุตสาหกรรมโรจนะ อุตสาหกรรม ที่ได้จัดสร้างระบบระบายน้ำไว้รองรับโรงงานอุตสาหกรรมต่างๆ ไว้แล้ว และโครงการจึงจัดสร้างระบบระบายน้ำให้มีความสอดคล้องกับระบบระบายน้ำของสวนอุตสาหกรรมโรจนะ อุตสาหกรรม และมีมาตรการควบคุมการระบายน้ำและป้องกันน้ำท่วมภายในพื้นที่โครงการและพื้นที่โดยรอบ โดยจะส่งผลกระทบต่อพื้นที่ด้านบวกลดน้อยที่สุด

(2) วัตถุประสงค์

- เพื่อเป็นแนวทางในการดำเนินงานด้านการระบายน้ำและป้องกันน้ำท่วม เพื่อให้เกิดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมน้อยที่สุด
- เพื่อควบคุมให้มีการจัดการระบายน้ำอย่างมีประสิทธิภาพ
- เพื่อประเมินผลการดำเนินการตามมาตรการของแผนปฏิบัติการและควบคุมให้มีการดำเนินการตามแผนดังกล่าวอย่างมีประสิทธิภาพ

(3) วิธีดำเนินการ/พื้นที่ดำเนินการ

(3.1) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

(ก) ระยะก่อสร้าง

จัดให้มีระบบระบายน้ำชั่วคราวในแนวเดียวกับที่จะสร้างระบายน้ำถาวร เพื่อรวบรวมน้ำฝนที่ตกลงในพื้นที่โครงการ ก่อนระบายลงสู่รางระบายน้ำของสวนอุตสาหกรรมโรจนะ อุตสาหกรรม

<p>ลงนาม (นายสุวัฒน์ รวีวงศ์) [Signature] บริษัท โรจนะเพาเวอร์ จำกัด</p> <p>ผู้จัดการฝ่ายธุรการและโครงการ</p> <p>ROJANA POWER CO., LTD.</p> <p>บริษัท โรจนะ เพาเวอร์ จำกัด</p>	<p>28 เมษายน 2554</p>	<p>ลงชื่อ [Signature] หน้า 18/74</p> <p>(นางเปรมวดี ปรีดาพิทักษ์)</p> <p>ตัวแทน บริษัท ทิม คอนซัลติ้ง</p> <p>แอนด์ แมเนจเม้นท์ จำกัด</p>
--	-----------------------	--

(ข) ระยะดำเนินการ

- จัดสร้างระบบรวบรวมน้ำฝนภายในพื้นที่โครงการเชื่อมต่อกับระบบระบายน้ำฝนของสวนอุตสาหกรรมโรจนะ อยุธยา
- รวบรวมน้ำฝนที่อาจมีการปนเปื้อนและส่งไปบำบัดยังถังแยกน้ำ-น้ำมัน เพื่อทำการบำบัดเบื้องต้น โดยแยกน้ำมันออกก่อนที่จะส่งไปบำบัดยังระบบบำบัดน้ำเสียรวมของสวนอุตสาหกรรมโรจนะ อยุธยา

(4) ระยะเวลาดำเนินการ

ตลอดระยะก่อสร้างและระยะดำเนินการ

(5) ผู้รับผิดชอบ

บริษัท โรจนะเพาเวอร์ จำกัด

(6) งบประมาณค่าใช้จ่าย

รวมอยู่ในงบประมาณค่าก่อสร้างและการดำเนินการ

(7) การประเมินผล

บริษัท โรจนะเพาเวอร์ จำกัด เสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และกรมโรงงานอุตสาหกรรมทุกๆ 6 เดือน

### 3.5 การจัดการของเสีย

(1) หลักการและเหตุผล

การก่อสร้างโครงการอาจมีของเสียที่เกิดขึ้น โดยสามารถแยกของเสียที่เกิดขึ้นออกเป็นของเสียจากกิจกรรมก่อสร้าง และขยะมูลฝอยที่เกิดจากการอุปโภค-บริโภค ในระยะดำเนินการโครงการ อาจจะมีของเสียเกิดขึ้น 2 ประเภท ได้แก่ ขยะมูลฝอยที่เกิดจากการอุปโภค-บริโภค และของเสียจากกระบวนการผลิต ซึ่งจำเป็นต้องมีมาตรการในการจัดการของเสียดังกล่าวอย่างเหมาะสมเพื่อป้องกันผลกระทบที่อาจจะเกิดขึ้น

(2) วัตถุประสงค์

- เพื่อหลีกเลี่ยง และ/หรือลดปริมาณของเสียให้น้อยที่สุด โดยการนำวัสดุต่างๆ กลับมาใช้ใหม่
- เพื่อบำบัดและกำจัดของเสียตามแนวทางและวิธีปฏิบัติที่เหมาะสม
- เพื่อลดผลกระทบที่สำคัญต่อทัศนียภาพ ปัญหาฝุ่นและกลิ่นรบกวนเหม็นจากขยะ รวมถึงกำจัดแหล่งเพาะพันธุ์ของสัตว์ที่เป็นพาหะนำโรคต่างๆ อันเนื่องมาจากการจัดเก็บและการกำจัดของเสีย

ลงชื่อ ... (นายสุวัฒน์ รวีวงศ์) ... ผู้จัดการฝ่ายธุรการและสิ่งแวดล้อม ROJANA POWER CO., LTD. บริษัท โรจนะ เพาเวอร์ จำกัด	28 เมษายน 2554	ลงชื่อ ... (นางปรมาณี ปรีดาพันธุ์) ตัวแทน บริษัท ทีม คอนซัลติ้ง เอนจิเนียริ่ง แอนด์ แมเนจเม้นท์ จำกัด	หน้า 19/74
--	----------------	--	------------



- เพื่อประเมินผลการดำเนินการตามมาตรการของแผนปฏิบัติการและควบคุมให้มีการดำเนินการตามแผนดังกล่าวอย่างมีประสิทธิภาพ

### (3) วิธีดำเนินการ/พื้นที่ดำเนินการ

#### (3.1) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

##### (ก) ระยะก่อสร้าง

- จัดให้มีภาชนะรองรับขยะมูลฝอยที่มีฝาปิดมิดชิดกระจายตามจุดต่างๆ ภายในพื้นที่ก่อสร้างอย่างเพียงพอ
- จัดให้มีถังขยะที่ปิดมิดชิด เพื่อไว้รองรับขยะจำพวกผ้าปนเปื้อนน้ำมัน รองส่งบริษัทที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรมนำไปกำจัด
- ห้ามทิ้งขยะลงในทางระบายน้ำ ท่อรวบรวมน้ำเสีย แหล่งน้ำต่างๆ ของโครงการ และแหล่งน้ำอื่นที่ใกล้เคียง
- จัดให้มีคนงานที่รับผิดชอบในการเก็บรวบรวมขยะมูลฝอยไว้ในบริเวณพื้นที่ที่กำหนดไว้ อย่างน้อยวันละ 1 ครั้ง
- ประสานงานกับหน่วยงานที่ได้รับอนุญาตในการเก็บขนขยะมูลฝอยเข้ามาดำเนินการเก็บขนขยะมูลฝอยทั่วไปกำจัดยังสถานที่กำจัดต่อไป

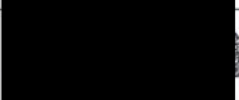

##### (ข) ระยะดำเนินการ

- จัดเตรียมถังขยะมูลฝอยเพื่อรองรับขยะมูลฝอยทั่วไปที่เกิดขึ้นภายในโครงการอย่างเพียงพอก่อนรวบรวมส่งให้ส่วนอุตสาหกรรมโรจนะ อยุธยา นำไปกำจัดอย่างถูกต้องตามหลักวิชาการต่อไป
- รวบรวมกากของเสียจากกระบวนการผลิตและคัดแยกประเภทก่อนส่งให้ศูนย์กำจัดกากของเสียอุตสาหกรรมที่ได้รับอนุญาตจากกระทรวงอุตสาหกรรมนำไปกำจัด

#### (3.2) มาตรการติดตามตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม

##### (ก) ระยะก่อสร้าง

- ดัชนีตรวจวัด : - ชนิด ปริมาณขยะทั่วไป และเศษวัสดุจากกิจกรรมก่อสร้าง
- ชนิด ประเภท และวิธีการกำจัดของเสียอันตรายจากกิจกรรมการก่อสร้าง
- สถานีตรวจวัด : บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง
- วิธีการตรวจวัด : สำรวจและบันทึก
- ความถี่ : 1 ครั้ง/เดือน ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง

ลงชื่อ  (นายสุวัฒน์ วรวิทย์) บ. วิศวกร ผู้จัดการฝ่ายธุรการและวิศวกรรม HANA POWER CO., LTD. บริษัท วิศวกร จำกัด	28 เมษายน 2554	ลงชื่อ  (นางเปรมวดี ปริดาพันธ์) ตัวแทน บริษัท ทีม คอนซัลติ้ง เอนจิเนียริ่ง แอนด์ แมเนจเม้นท์ จำกัด
---	----------------	--

(๒) ระยะเวลาดำเนินงาน

ดัชนีตรวจวัด : ชนิด และปริมาณขยะทั่วไปและของเสียจากกระบวนการผลิต  
สถานีตรวจวัด : บริเวณพื้นที่โครงการ  
วิธีการตรวจวัด : สำรวจและบันทึก  
ความถี่ : 1 ครั้ง/เดือน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ

(4) ระยะเวลาดำเนินการ

ตลอดระยะก่อสร้างและระยะเวลาดำเนินการ

(5) ผู้รับผิดชอบ

บริษัท โรจนะเพาเวอร์ จำกัด

(6) งบประมาณค่าใช้จ่าย

รวมอยู่ในงบประมาณค่าก่อสร้างและการดำเนินการ

(7) การประเมินผล

บริษัท โรจนะเพาเวอร์ จำกัด เสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และกรมโรงงานอุตสาหกรรมทุกๆ 6 เดือน

3.6 แผนปฏิบัติการด้านการคมนาคมขนส่ง

(1) หลักการและเหตุผล

การก่อสร้างโครงการอาจเกิดผลกระทบต่อสภาพการจราจร ได้แก่ ปริมาณจราจรที่เพิ่มขึ้น และอุบัติเหตุการชนสิ่งก่อสร้างและชนส่งคนงาน ในระยะดำเนินการของโครงการอาจเกิดผลกระทบที่มีปริมาณจราจรที่เพิ่มขึ้นจากการขนส่งสารเคมี และการเดินทางของพนักงาน โดยเฉพาะทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 3056 ซึ่งเป็นเส้นทางหลักในการเข้าถึงพื้นที่ของโครงการ ดังนั้น โครงการจึงต้องกำหนดมาตรการป้องกัน และลดผลกระทบที่อาจเกิดขึ้น

(2) วัตถุประสงค์

- เพื่อลดผลกระทบต่อการจราจรจากการก่อสร้างของโครงการ
- เพื่อป้องกันอุบัติเหตุการจราจรในพื้นที่โครงการที่เกิดในระยะก่อสร้าง
- เพื่อลดผลกระทบต่อปริมาณการจราจรที่เป็นอยู่ในปัจจุบันจากการดำเนินงานของโครงการ
- เพื่อป้องกันอุบัติเหตุการจราจรในพื้นที่โครงการที่เกิดจากการดำเนินงานของโครงการ
- เพื่อประเมินผลการดำเนินการตามมาตรการของแผนปฏิบัติการ และควบคุมให้มีการดำเนินการตามแผนดังกล่าวอย่างมีประสิทธิภาพ

ลงชื่อ ... (นายสุวัฒน์ วรรณทอง) ผู้จัดการฝ่ายธุรการและโครงการ ROJANA POWER CO., LTD. บริษัท โรจนะ เพาเวอร์ จำกัด	28 เมษายน 2554	ลงชื่อ ... (นางเปรมวดี บริดาพันธ์) ตัวแทน บริษัท ทีม คอนซัลติ้ง เอนจิเนียริ่ง แอนด์ แมเนจเม้นท์ จำกัด	21/74
--	----------------	--	-------



(3) วิธีดำเนินการ/พื้นที่ดำเนินการ

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

(ก) ระยะก่อสร้าง

- อบรมพนักงานขับรถให้ปฏิบัติตามกฎจราจรและข้อกำหนดอื่นๆ ที่โครงการกำหนดขึ้นอย่างเคร่งครัด
- กำหนดให้มีการควบคุมความเร็วของรถในพื้นที่ก่อสร้างให้ใช้ความเร็วไม่เกิน 40 กิโลเมตร/ชั่วโมง
- ตรวจสอบสภาพเครื่องยนต์รถทุกครั้งตามคู่มือการบำรุงรักษารถตลอดอายุการใช้งาน
- ตรวจสอบสภาพเครื่องยนต์รถทุกครั้งตามคู่มือการบำรุงรักษารถตลอดอายุการใช้งาน
- หลีกเลี่ยงการขนส่งในช่วงเวลาที่มีการจราจรคับคั่ง
- ควบคุมน้ำหนักรถบรรทุกไม่ให้บรรทุกวัสดุมากเกินไป เพื่อป้องกันความเสียหายของพื้นผิวจราจร
- จัดระบบทิศทางการจราจรในพื้นที่ก่อสร้าง พร้อมจัดส่งให้มีเจ้าหน้าที่คอยดูแลรถที่เข้า-ออกพื้นที่ก่อสร้าง

(ข) ระยะดำเนินการ

- แนะนำและอบรมให้พนักงานขับรถปฏิบัติตามกฎจราจรและข้อกำหนดอื่นๆ ที่โครงการกำหนดขึ้นอย่างเคร่งครัด

(4) ระยะเวลาดำเนินการ

ตลอดระยะก่อสร้างและระยะเวลาดำเนินการ

(5) ผู้รับผิดชอบ

บริษัท โรจนะเพาเวอร์ จำกัด

(6) งบประมาณค่าใช้จ่าย

รวมอยู่ในงบประมาณค่าก่อสร้างและการดำเนินการ

(7) การประเมินผล

บริษัท โรจนะเพาเวอร์ จำกัด เสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และกรมโรงงานอุตสาหกรรมทุกๆ 6 เดือน

<p>ลงชื่อ ... (นายสุวัฒน์ รวีวงศ์อินทร์) บ. โรจนะเพาเวอร์ จำกัด ผู้จัดการฝ่ายธุรการและโครงการ ROJANA POWER CO., LTD. บริษัท โรจนะเพาเวอร์ จำกัด</p>	<p>28 เมษายน 2554</p>	<p>ลงชื่อ ... (นางเปรมวณี ปรีดาพิทักษ์) ตัวแทน บริษัท ทีม คอนซัลติ้ง เอนจิเนียริ่ง แอนด์ แมเนจเม้นท์ จำกัด</p>
---	-----------------------	--

### 3.7 แผนปฏิบัติการด้านสภาพสังคม-เศรษฐกิจ และการมีส่วนร่วมของประชาชน

#### (1) หลักการและเหตุผล

การดำเนินงานก่อสร้างโครงการจะมีระยะเวลาการก่อสร้างประมาณ 24 เดือน แรงงานที่เข้ามาทำงานประมาณ 150 คน ซึ่งจะเป็นแรงงานในท้องถิ่นและแรงงานต่างถิ่นเคลื่อนย้ายเข้ามาทำงานโดยไม่พักอาศัยในพื้นที่โครงการ ในระยะการดำเนินการของโครงการ เนื่องจากโครงการตั้งอยู่ภายในพื้นที่สวนอุตสาหกรรมโรจนะ อยุธยา ซึ่งเป็นพื้นที่รองรับภาคอุตสาหกรรม มีจำนวนโรงงานอุตสาหกรรมเข้ามาดำเนินกิจการเป็นจำนวนมาก การดำเนินงานของโครงการอาจส่งผลกระทบต่อชุมชนที่อยู่โดยรอบสวนอุตสาหกรรมโรจนะ อยุธยา ซึ่งจากผลการสำรวจความคิดเห็นของประชาชน พบว่า ส่วนใหญ่เห็นด้วยกับโครงการเพราะจะทำให้มีการพัฒนาในท้องถิ่นมากขึ้นและมีแหล่งงานมากขึ้น และอยากให้โครงการมีการควบคุมดูแลด้านสิ่งแวดล้อม รวมทั้งให้มีการเข้าร่วมทำกิจกรรมหรือทำประโยชน์ร่วมกับชุมชน/หมู่บ้านอย่างทั่วถึง ดังนั้น จึงจำเป็นต้องจัดเตรียมแผนและมาตรการลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านสังคม-เศรษฐกิจ เพื่อให้ผลกระทบเกิดขึ้นในระดับต่ำสุด รวมทั้งเพื่อให้การดำเนินโครงการเป็นไปอย่างราบรื่นและสร้างความมั่นใจให้กับชุมชน และสถานที่ต่างๆ ที่อยู่รอบโครงการ

#### (2) วัตถุประสงค์

- เพื่อให้ชุมชนที่อยู่รอบโครงการบริเวณพื้นที่ศึกษาได้รับทราบข้อมูลต่างๆ ในการดำเนินงานของโครงการในระยะก่อสร้าง เพื่อความเข้าใจที่ดีต่อกันและสร้างความเชื่อมั่นให้กับชุมชน ต่อมาตรการป้องกันและแก้ไขปัญหา ตลอดจนติดตามตรวจสอบผลกระทบที่อาจเกิดขึ้น
- เพื่อให้ชุมชนที่อยู่รอบโครงการบริเวณพื้นที่ศึกษาได้รับทราบข้อมูลต่างๆ ในการดำเนินงานของโครงการในระยะดำเนินการ เพื่อความเข้าใจที่ดีต่อกันและสร้างความเชื่อมั่นให้กับชุมชนต่อมาตรการป้องกันและแก้ไขปัญหา ตลอดจนติดตามตรวจสอบผลกระทบที่อาจเกิดขึ้น
- เพื่อลดผลกระทบด้านคุณภาพชีวิตของประชาชนในบริเวณชุมชนโดยรอบโครงการ
- เพื่อพัฒนาคุณภาพชีวิตของประชาชนในบริเวณชุมชนโดยรอบพื้นที่โครงการ

#### (3) วิธีดำเนินการ/พื้นที่ดำเนินการ

##### (3.1) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

##### (ก) ระยะก่อสร้าง

- ดำเนินการตามนโยบายทางด้านสิ่งแวดล้อมของโครงการอย่างเคร่งครัด เพื่อรักษาประโยชน์ของชุมชนโดยรอบ
- ตรวจสอบดูแลมิให้คนงานของบริษัทก่อสร้างมีพฤติกรรมผิดกฎหมาย เช่น ลักทรัพย์ ยาเสพติด การพนัน เป็นต้น โดยมีการวางกฎ ระเบียบ และการลงโทษ
- กำหนดให้บริษัทรับเหมา พิจารณาจ้างแรงงานในท้องถิ่นที่มีความรู้ความสามารถตรงตามความต้องการเป็นอันดับแรก

ลงชื่อ [Redacted] (นายสุวัฒน์ รวีวงศ์ธนกิจ) [Redacted] ผู้จัดการฝ่ายธุรการและโครงการ SIAMANGA POWER CO., LTD. โรจนะ เพาเวอร์ จำกัด	28 เมษายน 2554	ลงชื่อ [Redacted] (นางเปรมวณี ปรีดา) [Redacted] ตัวแทน บริษัท ทีม คอนซัลติ้ง เอนจิเนียริ่ง แอนด์ แมเนจเม้นท์ จำกัด	หน้า 23/74
--	----------------	---	------------



(ข) ระยะดำเนินการ

- พิจารณาจ้างแรงงานในท้องถิ่นที่มีคุณสมบัติเหมาะสมตามความต้องการของโครงการเป็นอันดับแรก
- จัดให้ชุมชนเข้าเยี่ยมชมโครงการเป็นประจำ ครอบคลุมทุกชุมชนในพื้นที่ศึกษา
- แจ้งให้ชุมชนทราบเมื่อมีการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม
- สรุปผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม และการดำเนินการจัดการสิ่งแวดล้อมให้ชุมชนทราบ โดยนำส่งให้กับเทศบาลและองค์การบริหารส่วนตำบลในพื้นที่ศึกษาเป็นประจำทุก 6 เดือน
- เมื่อโครงการมีการเปลี่ยนแปลงการดำเนินโครงการต้องแจ้งให้ชุมชนทราบ
- มีส่วนร่วมในกิจกรรมต่างๆ กับชุมชนใกล้เคียง เพื่อสร้างความสัมพันธ์ที่ดีระหว่างโครงการและชุมชน

(3.2) มาตรการติดตามตรวจสอบ

(ก) ระยะก่อสร้าง

ดัชนีวัดตรวจ :

- การเปลี่ยนแปลงสภาพเศรษฐกิจ-สังคมของครัวเรือน เปรียบเทียบก่อนและขณะมีการก่อสร้างโครงการ
- ผลกระทบที่เกิดขึ้นจากโครงการในด้านต่างๆ อาทิ ปัญหาการจราจร เสียงดังรบกวน และการประกอบอาชีพ เป็นต้น
- ข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะต่อโครงการ

พื้นที่ดำเนินการ :

หมู่บ้านที่ตั้งอยู่ในรัศมี 5 กิโลเมตรจากที่ตั้งโครงการ ครอบคลุมพื้นที่ ดังรูปที่ 6

วิธีการตรวจวัด :

สัมภาษณ์ผู้นำชุมชนและครัวเรือน โดยใช้แบบสอบถามประมาณ 550 ตัวอย่าง

ความถี่ :

1 ครั้งในช่วงก่อสร้างโครงการ

ค่าใช้จ่ายโดยประมาณ :

250,000 บาท/ครั้ง

(ข) ระยะดำเนินการ

ดัชนีตรวจวัด :

- การเปลี่ยนแปลงสภาพเศรษฐกิจ-สังคมของครัวเรือน เปรียบเทียบก่อนและหลังมีโครงการ
- ผลกระทบที่เกิดขึ้นจากโครงการในด้านต่างๆ อาทิ คุณภาพอากาศ คุณภาพน้ำ การประกอบอาชีพ และผลกระทบต่อสุขภาพ เป็นต้น
- ข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะต่อโครงการ

ลงชื่อ (นายสุวัฒน์ รวีวงศ์) กรรมการผู้จัดการฝ่ายธุรการและเอกสาร ROJANA POWER CO., LTD บริษัท ราชนะ เพาเวอร์ จำกัด	28 เมษายน 2554	ลงชื่อ (นางปรวณี ปรีดาพันธ์) ตัวแทน บริษัท ทีม คอนซัลติ้ง เอนจิเนียริ่ง แอนด์ แมเนจเม้นท์ จำกัด	หน้า 24/74
--	----------------	--	------------







พื้นที่ดำเนินการ : หมู่บ้านที่ตั้งอยู่ในรัศมี 5 กิโลเมตรจากที่ตั้งโครงการ ครอบคลุมพื้นที่ ดังรูปที่ 6

วิธีการตรวจวัด : สัมภาษณ์ผู้นำชุมชนและครัวเรือน โดยใช้แบบสอบถามประมาณ 550 ตัวอย่าง

ความถี่ : 1 ครั้ง/ปี ต่อเนื่องเป็นเวลา 5 ปี ภายหลังเปิดดำเนินการ และเมื่อพบว่า มีผลกระทบให้ดำเนินการต่อเนื่อง

ค่าใช้จ่ายโดยประมาณ : 250,000 บาท/ครั้ง

(4) ระยะเวลาดำเนินการ

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม:

ตลอดระยะก่อสร้างและระยะเวลาดำเนินการ

มาตรการติดตามตรวจสอบ

ระยะก่อสร้าง : 1 ครั้งในช่วงก่อสร้างโครงการ

ระยะดำเนินการ : 1 ครั้ง/ปี ต่อเนื่องเป็นเวลา 5 ปี ภายหลังเปิดดำเนินการ และเมื่อพบว่ามีผลกระทบให้ดำเนินการต่อเนื่อง

(5) ผู้รับผิดชอบ



บริษัท โรจนะเพาเวอร์ จำกัด

(6) งบประมาณค่าใช้จ่าย

รวมอยู่ในงบประมาณค่าก่อสร้างและการดำเนินการ

(7) การประเมินผล

บริษัท โรจนะเพาเวอร์ จำกัด เสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และกรมโรงงานอุตสาหกรรมทุกๆ 6 เดือน

<p>ลงชื่อ  (นายสุวัฒน์ วรรณกุล) โรจนะเพาเวอร์ จำกัด ผู้จัดการฝ่ายธุรการและโครงการ GHANA POWER CO., LTD บริษัท โรจนะ เพาเวอร์ จำกัด</p>	<p>28 เมษายน 2554</p>	<p>ลงชื่อ  (นางเปรมวดี บริดาพันธ์) ตัวแทน บริษัท ทีม คอนซัลติ้ง เอนจิเนียริ่ง แอนด์ แมเนจเม้นท์ จำกัด</p>
---	-----------------------	--

### 3.8 แผนปฏิบัติการด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย

#### (1) หลักการและเหตุผล

ในระยะก่อสร้างโครงการฯ มีกิจกรรมต่างๆ ที่อาจจะก่อให้เกิดอุบัติเหตุและความไม่ปลอดภัยในการทำงานได้ แต่สามารถลดความเสี่ยงที่จะเกิดขึ้นให้ลดลงได้ด้วยมาตรการป้องกัน เช่น การจัดอบรมให้ความรู้เบื้องต้น การฝึกทักษะความชำนาญในงานเฉพาะด้าน และการจัดเตรียมอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล (PPE) ให้คนงานอย่างเพียงพอและเหมาะสมกับลักษณะงาน เป็นต้น ในระยะดำเนินการอาจเกิดสถานการณ์ที่ไม่คาดคิดซึ่งอาจก่อให้เกิดความเสียหายต่อชีวิตและทรัพย์สินได้ จากผลการประเมินระดับความเสี่ยงอันตรายของโครงการบริเวณ CTG, STG และ HRSG พบว่า จัดอยู่ในระดับความเสี่ยงอันตรายระดับปานกลาง ซึ่งเป็นระดับความเสี่ยงที่ยอมรับได้ แต่ต้องมีการทบทวนมาตรการควบคุม จึงต้องมีการระวังอุบัติเหตุที่เกิดจากการดำเนินงานของพนักงาน สภาพแวดล้อมในการทำงาน รวมทั้งต้องมีการจัดบันทึกข้อมูลเพื่อรวบรวมสถิติ สำหรับนำมาใช้วิเคราะห์หาสาเหตุและแนวทางในการแก้ปัญหาต่อไป และกำหนดมาตรการควบคุม เพื่อป้องกันความเสียหายต่อชีวิตและทรัพย์สิน

#### (2) วัตถุประสงค์

- เพื่อให้เกิดความปลอดภัยสูงสุดของคนงานก่อสร้างในการก่อสร้าง
- เพื่อให้เกิดความปลอดภัยสูงสุดของพนักงานในการปฏิบัติงาน
- เพื่อป้องกันและแก้ไขความรุนแรงของอุบัติเหตุที่อาจเกิดขึ้นจากการก่อสร้าง และ การปฏิบัติงาน
- เพื่อให้เกิดความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สินของผู้ปฏิบัติงาน และสถานประกอบการที่อยู่ในบริเวณใกล้เคียงกับโครงการ
- เพื่อประเมินผลการดำเนินการตามมาตรการของแผนปฏิบัติการและควบคุมให้มีการดำเนินการตามแผนดังกล่าวอย่างมีประสิทธิภาพ

#### (3) วิธีดำเนินการ/พื้นที่ดำเนินการ

##### (3.1) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

##### (ก) ระยะก่อสร้าง

- การพิจารณาคัดเลือกบริษัทรับเหมา โครงการต้องพิจารณารายละเอียดด้านการจัดการความปลอดภัยในสัญญาว่าจ้าง ให้ครอบคลุมถึงการคุ้มครองความปลอดภัยและสุขภาพอนามัยของคนงานที่ปฏิบัติงานภายในโครงการ

ลงชื่อ (นายสุวัฒน์ รุ่งเรือง) ผู้จัดการฝ่ายธุรการ KIJANA POWER CO., LTD. บริษัท วิจารณ์ เพาเวอร์ จำกัด	28 เมษายน 2554	ลงชื่อ (นางพรวิภา ปรีดาพิทักษ์) ตัวแทน บริษัท ทีม คอนซัลติ้ง แอนด์ แมเนจเม้นท์ จำกัด	หน้า 27/74
---	----------------	---	------------







- บริษัทรับเหมาต้องปฏิบัติตามให้เป็นไปตามกฎหมายที่เกี่ยวกับความปลอดภัยอาชีวอนามัย และสิ่งแวดลอมในการทำงาน (เช่น พ.ร.บ.คุ้มครองแรงงาน พ.ศ.2541 หมวด 8 ความปลอดภัยในการทำงานและมาตรการอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง รวมถึงประกาศกระทรวงมหาดไทย เกี่ยวกับความปลอดภัยในการทำงานเกี่ยวกับงานก่อสร้างและประกาศอื่นๆ ของ กระทรวงแรงงาน)
- บริเวณที่มีการติดตั้งเครื่องจักรจะต้องมีการกันแบ่งเขตพื้นที่ให้ชัดเจน รวมทั้งอุปกรณ์ เครื่องมือต่างๆ จะต้องมีการจัดวางอย่างมีระเบียบ
- จัดให้มีระบบสุขาภิบาล (ห้องน้ำ-ห้องส้วม) ให้เพียงพอกับจำนวนคนงาน
- ติดป้ายสัญลักษณ์ และป้ายเตือนในบริเวณที่อาจเกิดอันตราย เช่น "กำลังติดตั้งเครื่องจักร" "ห้ามเปิดสวิตช์" "เขตก่อสร้าง" "เขตสวมหมวกนิรภัย" เป็นต้น
- จัดให้มีเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยและเวรยามตลอด 24 ชั่วโมง เพื่อคอยดูแล ตรวจตราทั่วไปและควบคุมการจราจรเข้า-ออกบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง
- จัดให้มีการปฐมพยาบาลคนงานเกี่ยวกับความปลอดภัย การใช้เครื่องมืออุปกรณ์ เครื่องจักรกลต่างๆ ให้ถูกต้อง
- จัดให้มีและบังคับใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลสำหรับคนงานให้เหมาะสมกับประเภทของงาน ได้แก่ หมวกนิรภัย รองเท้านิรภัย เป็นต้น
- จัดให้มีหน่วยปฐมพยาบาลและเวชภัณฑ์พื้นฐานอย่างเพียงพอ รวมทั้งจัดให้มีรถสำหรับนำผู้ป่วยส่งโรงพยาบาลได้ทันทีกรณีฉุกเฉินหรือเกิดอุบัติเหตุ
- กำหนดให้ผู้ควบคุมหรือหัวหน้างานติดตั้งเครื่องจักร เป็นผู้ตรวจสอบและดูแลการปฏิบัติตามกฎหมายหรือข้อกำหนดด้านความปลอดภัย

## (ข) ระยะดำเนินการ



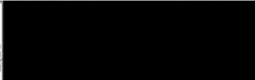

### (ข.1) ความปลอดภัยทั่วไป

#### ความปลอดภัยในการปฏิบัติงาน

- จัดให้มีการอบรมเกี่ยวกับทางด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยอย่างเหมาะสม และเพียงพอกับลักษณะงาน อาทิ
  - การเก็บรักษา การขนถ่าย และเคลื่อนย้ายสารเคมี
  - กฎระเบียบเกี่ยวกับการทำงานในบริเวณที่มีโอกาสเกิดอันตรายร้ายแรง
  - การตรวจสอบความปลอดภัยในสถานที่ทำงาน
  - การป้องกันอันตรายจากความร้อนและไฟฟ้า
  - การใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล

ลงชื่อ  (นายสุวัฒน์ ธีระวิวัฒน์) ผู้จัดการฝ่ายธุรการและโครงการ  ROJANA POWER CO., LTD. บริษัท โรจนะ เพาเวอร์ จำกัด	28 เมษายน 2554		ลงชื่อ  (นางเปรมวดี ปริดาพิทักษ์) ตัวแทน บริษัท ทีม คอนซัลติ้ง เอนจิเนียริ่ง แอนด์ แมเนจเม้นท์ จำกัด	หน้า 28/74 
---	----------------	--	--	---

- การฝึกซ้อมและใช้อุปกรณ์ผจญเพลิง
- จัดตั้งคณะกรรมการอาชีวอนามัย ความปลอดภัย และสิ่งแวดล้อมเพื่อตรวจสอบงานด้านความปลอดภัยและจัดสร้างแผนงานด้านความปลอดภัย
- จัดให้มีระบบตรวจสอบ ตรวจจับ และสัญญาณเตือนภัยแบบอัตโนมัติ เพื่อเตือนภัยแก่พนักงานในการเตรียมพร้อมในกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน
- จัดให้มีอุปกรณ์ในการดับเพลิงอย่างเพียงพอตามที่กฎหมายหรือมาตรฐานสากลกำหนดไว้
- จัดเตรียมอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลให้เพียงพอและเหมาะสมกับประเภทงานแก่พนักงาน เช่น ที่ครอบหู ที่อุดหู แว่นตานิรภัย รองเท้านิรภัย ถุงมือ หน้ากาก เป็นต้น
- จัดเตรียมพาหนะสำรองไว้เพื่อใช้ในการหนีฉุกเฉินได้ทันทั่วทั้ง
- จัดให้มีระบบการขออนุญาตเข้าทำงาน
- จัดให้มีแผนปฏิบัติการการเกิดเหตุฉุกเฉินภายในพื้นที่โครงการ และแผนการประสานงานขอความช่วยเหลือจากหน่วยงานภายนอก ตลอดจนการฝึกซ้อมตามแผนดังกล่าวอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง
- กำหนดให้มีแผนการฉุกเฉิน 3 ระดับ เพื่อใช้เป็นแนวทางในการปฏิบัติ ในกรณีเกิดเหตุฉุกเฉินทั้งอุบัติเหตุที่เกิดจากความผิดพลาดของบุคคลและอุบัติเหตุที่เกิดขึ้นจากภัยธรรมชาติที่อยู่เหนือความคาดหมายต่างๆ ดังรายละเอียดในแสดงในแผนปฏิบัติการด้านอันตรายร้ายแรง
- จัดตั้งทีมดับเพลิงและฝึกซ้อมเป็นประจำ อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง
- จัดให้มีการตรวจวัดความร้อนในสถานที่ทำงาน (Heat Stress Index ในรูป WBGT)
- จัดให้มีการตรวจสอบสภาพพนักงานเป็นประจำทุกปี ประกอบด้วย
  - ตรวจสอบสุขภาพทั่วไป
  - เอ็กซเรย์ปอด
  - ทดสอบการได้ยิน
  - ทดสอบการมองเห็น
- บันทึกสถิติการเกิดอุบัติเหตุ สาเหตุ การดำเนินการแก้ไขในแต่ละกรณีของอุบัติเหตุ
- จัดให้มีกิจกรรมส่งเสริมความปลอดภัยในการปฏิบัติงาน อาทิ จัดทำโปสเตอร์ข้อมูลข่าวสารด้านความปลอดภัย เป็นต้น

ลงชื่อ  (นายสุวัฒน์ รวีวงศ์)  ผู้จัดการฝ่ายธุรการและกฎหมาย ROJANA POWER CO., LTD. บริษัท โรจนา เพาเวอร์ จำกัด	28 เมษายน 2554	ลงชื่อ  (นางเปรมวดี ปริศนา)  ตัวแทน บริษัท ทีม คอนซัลติ้ง เอนจิเนียริ่ง แอนด์ แมเนจเม้นท์ จำกัด	หน้า 29/74
---	----------------	--	------------



### การรักษาความปลอดภัย

- ตรวจสอบบุคคลและยานพาหนะทุกครั้งที่มีการเข้า-ออกโครงการ
- ติดตั้งกล้องวงจรปิดบริเวณจุดสำคัญต่างๆ ภายในโครงการ
- ในกรณีที่มีการจ้างรับเหมา จากบริษัทจากภายนอกจะทำการเก็บประวัติของผู้รับเหมา และคนงานที่เข้ามาทำงานภายในโครงการทุกครั้ง

### (ข.2) ระบบป้องกันอัคคีภัย

หลักการออกแบบและการเตรียมพร้อมในการป้องกันอัคคีภัยของโครงการจะเป็นไปตามมาตรฐาน National Fire Protection Authority (NFPA) โดยจะมีรายละเอียดดังนี้

#### อุปกรณ์และสัญญาณเตือนภัย

ระบบสัญญาณเตือนภัย ซึ่งประกอบด้วย Fire Detectors, Smoke Detectors จะถูกติดตั้งไว้ในห้องควบคุมระบบ ห้องควบคุมระบบไฟฟ้า สำนักงานส่วน Gas Detectors จะติดตั้งไว้ในบริเวณ Gas Turbine, MRS และ Gas Compressor

#### ระบบผจญเพลิงและป้องกันเพลิงไหม้ ประกอบด้วย

- ระบบดับเพลิงแบบใช้ก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ (CO<sub>2</sub>) จะติดตั้งบริเวณ Gas Turbine
- ระบบดับเพลิงโปรยน้ำฝอย (Sprinkler System) จะติดตั้งอยู่ในบริเวณอาคารสำนักงาน Warehouse, Cooling Tower และ Steam Turbine Lube Oil
- ตู้หัวฉีดน้ำดับเพลิง (Fire House Cabinet) จะติดตั้งอยู่ในบริเวณ Gas Turbine ห้องควบคุมระบบไฟฟ้าและอาคารบริหาร
- ระบบปั้มน้ำดับเพลิงใช้เครื่องยนต์ขนาด 200 แรงม้า มี Capacity 465 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง และ Jockey Pump ขนาด 2 แรงม้า ขนาด 3.4 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง ติดตั้งหัวดับเพลิงทุกระยะ 300 ฟุต
- เครื่องดับเพลิงเคมีชนิดมือถือ (Portable Fire Extinguishers) จะติดตั้งตามจุดต่างๆ ในบริเวณที่เหมาะสม ได้แก่ พื้นที่ Exheat Bearing ของ Turbine และห้องควบคุมระบบห้องควบคุมระบบไฟฟ้า โดยชนิดประเภทและขนาดที่ติดตั้งจะเป็นไปตามมาตรฐาน NFPA10
- หัวรับน้ำดับเพลิงนอกอาคาร (Fire Hydrants) จะติดตั้งครอบคลุมพื้นที่โครงการทั้งหมดโดยออกแบบให้มีแรงดัน 175 psig อัตราการไหล 500 gpm หัวจ่ายน้ำแบบ 2 ทาง ขนาด 2 1/2 นิ้ว

ลงชื่อ [REDACTED] (นายสุวัฒน์ รวิวงศ์) ผู้จัดการฝ่ายธุรการ ROJANA POWER CO., LTD. บริษัท โรจนะ เพาเวอร์ จำกัด	28 เมษายน 2554	ลงชื่อ [REDACTED] (นางปรวณี ปรีดี) ตัวแทน บริษัท ทีม คอนซัลติ้ง แอนด์ แมเนจเม้นท์	หน้า 30/74
---	----------------	--	------------

- ในส่วนของระบบ Steam Turbine Lube Oil จะมีการติดตั้ง Sprinkler วาล์วของระบบแรงดันจะถูกติดตั้งในส่วนของ Boiler และระบบการจ่ายก๊าซธรรมชาติ นอกจากนี้ ยังมีระบบความปลอดภัยเกี่ยวกับการเกิดเพลิงไหม้ เช่น การจัดเตรียมชุดผจญเพลิงหรือชุดป้องกันความร้อน ทางหนีไฟหรือแผนผังของตำแหน่งของชุดกู้ภัยขั้นต้นไว้อย่างชัดเจน

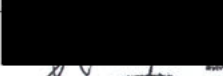

### (ข.3) ความปลอดภัยในการทำงานเกี่ยวกับสารเคมี

- จัดทำข้อมูลความปลอดภัยในการทำงานเกี่ยวกับสารเคมีแต่ละชนิด พร้อมติดประกาศไว้บริเวณพื้นที่ทำงาน
- ให้ความรู้และชี้แจงอันตรายเกี่ยวกับอันตรายจากการขนถ่าย การหกรั่วไหล รวมทั้งแนวทางแก้ไข
- จัดให้มีอ่างล้างตาฉุกเฉิน และฝักบัวชำระร่างกายในบริเวณกระบวนการผลิต อาคารเก็บวัตถุดิบ และสารเคมีให้เพียงพอ และเหมาะสมกับบริเวณที่ติดตั้ง
- เก็บสารเคมี เช่น กรดซัลฟูริก โซเดียมไฮดรอกไซด์ โซเดียมไฮโปคลอไรท์ในถังเฉพาะ พร้อมคันคอนกรีตที่สามารถเก็บกักสารเคมีในกรณีที่เกิดการหกรั่วไหลได้ทั้งหมด
- จัดให้มีการอบรมให้ความรู้ความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อมรวมถึงข้อปฏิบัติ เพื่อความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อมสำหรับพนักงานตามลักษณะงาน และผู้ที่เกี่ยวข้องทุกคน ได้แก่
  - ระบบความปลอดภัยในที่ทำงาน
  - การขนถ่ายสารเคมี
  - การป้องกันอันตรายจากไฟฟ้าและความร้อน
  - การใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล
  - วิธีการปฏิบัติที่ปลอดภัยในแต่ละลักษณะงาน
- จัดทำป้ายเตือนในบริเวณที่อาจเกิดอันตราย เช่น เครื่องจักรกำลังทำงาน มีเสียงดัง มีอุณหภูมิสูง มีไอรอกหรือด่าง เป็นต้น
- แยกชนิดของสารเคมีที่ไวต่อการเกิดปฏิกิริยาต่อกัน เช่น กรด-ด่าง หรือสารเคมีที่ไม่สามารถที่จะนำมาจัดเก็บไว้ใกล้กันได้ เช่น สารเคมีไวไฟ เป็นต้น

### (3.2) มาตรการติดตามตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม

#### (ก) ระยะก่อสร้าง

รวบรวมสถิติภาวะการเจ็บป่วยและการตรวจสุขภาพ รวมถึงรายงานอุบัติเหตุ โดยระบุถึงสาเหตุ จำนวนผู้บาดเจ็บ สภาพความเสียหาย/สูญเสีย และการแก้ไขปัญหา โดยทำการบันทึกทุกเดือน

ลงชื่อ  (นายสุวัฒน์ รวีวงศ์) ไรจนะเพาเวอร์ จำกัด ผู้จัดการฝ่ายธุรการ RUJANA POWER CO., LTD. บริษัท ไรจนะ เพาเวอร์ จำกัด	28 เมษายน 2554	ลงชื่อ  (นางเปรมวดี ปริดาพิทักษ์) ตัวแทน บริษัท ทีม คอนซัลติ้ง แอนด์ แมเนจเม้นท์ จำกัด	หน้า 31/74
--	----------------	--	------------



(ข) ระยะเวลาดำเนินการ

(ข.1) ความร้อนในการทำงาน (Heat Stress Index)

ดัชนีตรวจวัด : Wet Bulb Globe Thermometer (WBGT)  
สถานีตรวจวัด : เครื่องกำเนิดไฟฟ้าแบบกังหันก๊าซ ทั้ง 2 ชุด  
ความถี่ : ปีละ 1 ครั้ง

(ข.2) แสงสว่างในที่ทำงาน

ดัชนีตรวจวัด : ความเข้มแสง  
สถานีตรวจวัด : บริเวณสถานีปฏิบัติงานที่มีพนักงานประจำ  
ความถี่ : ปีละ 1 ครั้ง

(ข.3) สุขภาพพนักงาน

ดัชนีตรวจวัด : สุขภาพทั่วไป เอกซเรย์ปอด สายตา และการทำงาน  
สถานีตรวจวัด : พนักงานทุกคน  
ความถี่ : ก่อนเข้าทำงาน 1 ครั้ง หลังจากนั้นตรวจปีละ 1 ครั้ง  
ดัชนีตรวจวัด : การได้ยิน  
สถานีตรวจวัด : พนักงานที่ทำงานในสภาพที่เสียงดังเกิน 85 เดซิเบล(เอ)  
ความถี่ : ก่อนเข้าทำงาน 1 ครั้ง หลังจากนั้นตรวจปีละ 1 ครั้ง

(ข.4) สถิติการบาดเจ็บป่วย

ดัชนีตรวจวัด : สถิติการบาดเจ็บป่วย  
สถานีตรวจวัด : ภายในพื้นที่โครงการ  
ความถี่ : ปีละ 1 ครั้ง

(ข.5) สถิติอุบัติเหตุและความเสียหาย


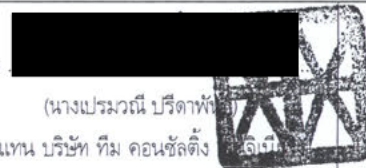
ดัชนีตรวจวัด : สถิติอุบัติเหตุและความเสียหาย สาเหตุ จำนวนผู้บาดเจ็บ  
สถานีตรวจวัด : ภายในพื้นที่โครงการ  
ความถี่ : ปีละ 1 ครั้ง

(ข.6) การฝึกซ้อมแผนฉุกเฉิน

ดัชนีตรวจวัด : การฝึกซ้อมแผนฉุกเฉิน  
สถานีตรวจวัด : ภายในพื้นที่โครงการ  
ความถี่ : ปีละ 1 ครั้ง

(4) ระยะเวลาดำเนินการ

ตลอดระยะก่อสร้างและระยะเวลาดำเนินการ

 <p>(นายสุวัฒน์ รวีวงศ์) 1. โครงการโรงไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์ ผู้จัดการฝ่ายธุรการและโครงการ ROJANA POWER CO., LTD. บริษัท โรจนา เพาเวอร์ จำกัด</p>	28 เมษายน 2554	ลงชื่อ  หน้า 32/74 (นางนงนุช ปรีดาพิทักษ์) ตัวแทน บริษัท ทีม คอนซัลติ้ง แอนด์ แมเนจเม้นท์ จำกัด
--	----------------	---

(5) ผู้รับผิดชอบ

บริษัท โรจนะเพาเวอร์ จำกัด

(6) งบประมาณค่าใช้จ่าย

รวมอยู่ในงบประมาณค่าก่อสร้างและการดำเนินการ

(7) การประเมินผล

บริษัท โรจนะเพาเวอร์ จำกัด เสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และกรมโรงงานอุตสาหกรรมทุกๆ 6 เดือน

### 3.9 อันตรายร้ายแรง

(1) หลักการและเหตุผล

ในการดำเนินการของโครงการฯ จะใช้ก๊าซธรรมชาติเป็นเชื้อเพลิงในการผลิตกระแสไฟฟ้า โดยใช้ระบบท่อขนส่งก๊าซธรรมชาติจากสถานีควบคุมความดันและวัดปริมาณก๊าซ (MRS) เข้ามายังส่วนการผลิตของโรงไฟฟ้า เนื่องจากก๊าซธรรมชาติสามารถติดไฟและแรงระเบิดอาจสร้างความเสียหายแก่สิ่งปลูกสร้าง และชีวิตของผู้ปฏิบัติงาน จึงจำเป็นต้องกำหนดมาตรการเพื่อป้องกันการเกิดอุบัติเหตุร้ายแรง เพื่อไม่ให้เกิดความสูญเสียและ/หรือความเสียหายต่อชีวิตและทรัพย์สินที่อยู่ภายในบริเวณพื้นที่โครงการและพื้นที่โดยรอบโครงการ

(2) วัตถุประสงค์

- เพื่อป้องกันอันตรายร้ายแรงที่อาจเกิดขึ้นจากการปฏิบัติงาน
- เพื่อให้เกิดความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สินของผู้ปฏิบัติงาน และสถานประกอบการที่อยู่ในบริเวณใกล้เคียงกับโครงการ

(3) วิธีดำเนินการ/พื้นที่ดำเนินการ

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ระยะดำเนินการ

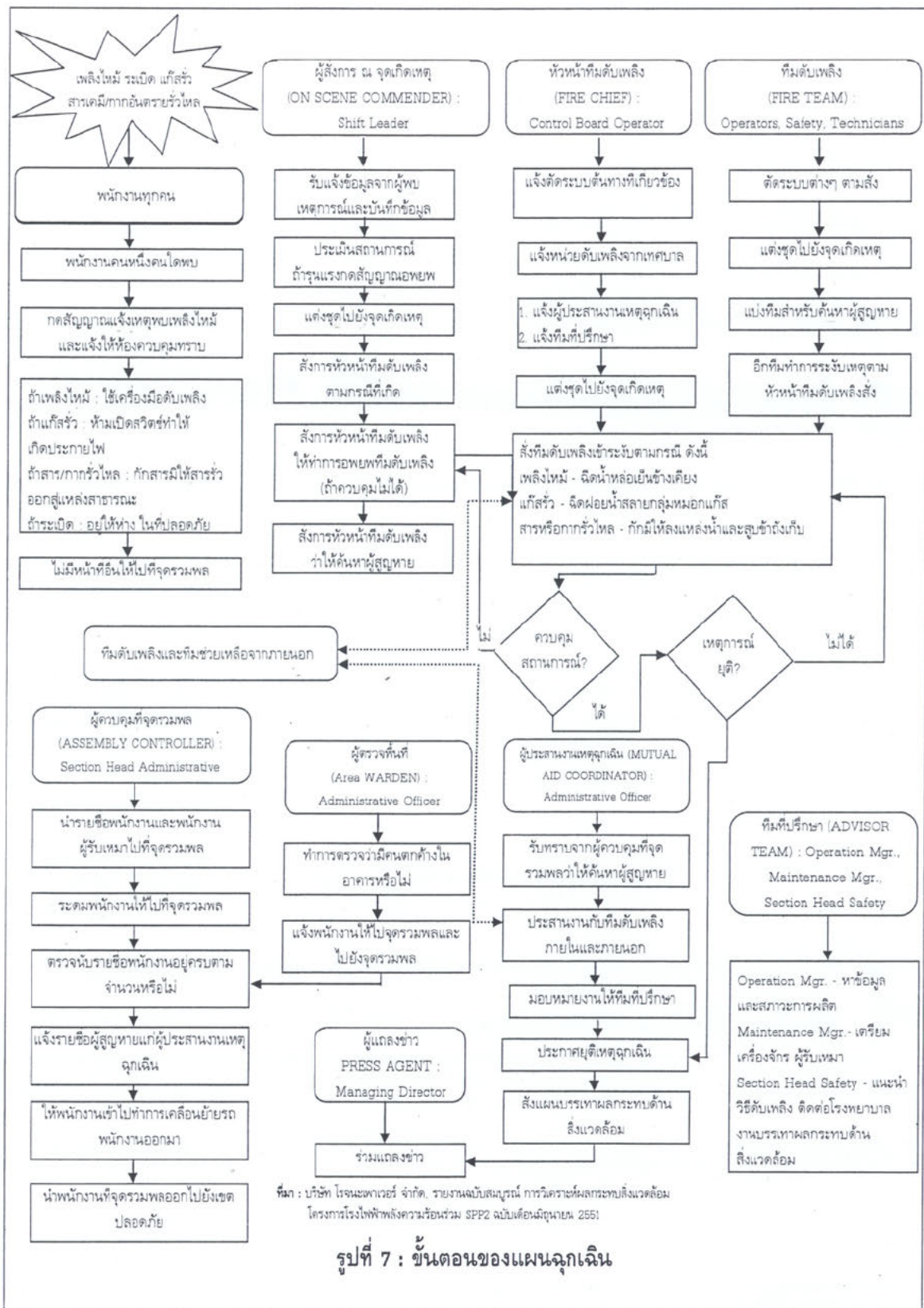
- กำหนดให้พื้นที่ภายในบริเวณสถานีควบคุมก๊าซธรรมชาติเป็นพื้นที่เฉพาะห้ามมีการทำงานที่เกี่ยวข้องกับความร้อนหรือประกายไฟ ในกรณีที่มีความจำเป็นต้องเข้าไปทำงานในพื้นที่ดังกล่าวจะต้องมีการตรวจสอบและควบคุมอย่างเคร่งครัด พร้อมมีระบบการขออนุญาต (Work Permit) ที่ถูกต้อง
- กำหนดให้มีการตรวจสอบรอยเชื่อมต่อ และทดสอบความสามารถในการรองรับความดันของท่อเป็นไปตามมาตรฐานสากล

ลงชื่อ (นายสุวัฒน์ รววงศ์เนตร) ผู้จัดการฝ่ายธุรการและ บริษัท โรจนะเพาเวอร์ จำกัด Rojana Power Co., Ltd. บริษัท โรจนะ เพาเวอร์ จำกัด	28 เมษายน 2554	ลงชื่อ (นางเปรมวดี ปรีดาพันธุ์) ตัวแทน บริษัท ทิม คอนซัลติ้ง เอนจิ แอนด์ แมเนจเม้นท์ จำกัด	74
---	----------------	--	----



- กำหนดให้มีระบบหรืออุปกรณ์ที่สามารถตัดระบบการลำเลียงก๊าซธรรมชาติได้ภายใน 1 นาที หากตรวจพบวาระบบเกิดการรั่วไหลหรือความดันในระบบมีความผิดปกติ
- เมื่อมีการติดตั้งระบบแล้วเสร็จหรืออยู่ในช่วงทดลองเดินระบบให้ทดสอบระบบตัดจ่ายก๊าซธรรมชาติ เพื่อให้มีความมั่นใจวาระบบสามารถตัดจ่ายก๊าซธรรมชาติได้ภายใน 1 นาที หากอัตราไหลหรือความดันในระบบมีความผิดปกติ
- จัดเตรียมเครื่องมือตรวจจับการรั่วไหลของก๊าซธรรมชาติ เช่น Gas Detector ไว้ในบริเวณสถานี MRS และ Gas Compressor
- จัดให้มีแผนบำรุงรักษาในเชิงป้องกัน โดยเฉพาะอุปกรณ์เกี่ยวกับความปลอดภัยและระบบลำเลียงก๊าซธรรมชาติในกรณีฉุกเฉิน รวมถึงการตรวจสอบสภาพท่อและความเรียบร้อยของระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติภายในพื้นที่โครงการอย่างสม่ำเสมอ
- กำหนดให้มีแผนปฏิบัติการฉุกเฉิน เพื่อใช้เป็นแนวทางในการปฏิบัติในการณเกิดเหตุฉุกเฉิน ทั้งอุบัติเหตุที่เกิดจากความผิดพลาดของบุคคลและอุบัติเหตุที่เกิดขึ้นจากภัยธรรมชาติที่อยู่เหนือความคาดหมายต่างๆ โดยกำหนดแผนปฏิบัติการฉุกเฉินเป็น 3 ระดับ ซึ่งลำดับขั้นตอนและแผนฉุกเฉิน แสดงดังรูปที่ 7 และเบอร์โทรศัพท์ที่ใช้ในการติดต่อสื่อสารในการควบคุมเหตุฉุกเฉิน แสดงในตารางที่ 1 โดยมีรายละเอียดดังนี้
  - แผนปฏิบัติการฉุกเฉินระดับที่ 1 เมื่อกรณีเหตุการณ์ฉุกเฉินต่างๆ ที่เกิดขึ้นภายในพื้นที่โครงการไม่มีผลกระทบต่อภายนอก และสามารถควบคุมระงับเหตุได้ โดยทีมระงับเหตุฉุกเฉินของโครงการ โดยที่แผนปฏิบัติการฉุกเฉินระดับนี้ได้รวมถึงขั้นตอนการตัดระบบลำเลียงก๊าซเมื่อเกิดเหตุฉุกเฉินด้วยแล้ว
  - แผนปฏิบัติการฉุกเฉินระดับที่ 2 เมื่อกรณีเหตุการณ์ฉุกเฉินต่างๆ ที่เกิดขึ้นขยายตัวมีขนาดใหญ่ขึ้นหรือมีผลกระทบต่อพนักงาน หรือพื้นที่ข้างเคียงไม่สามารถควบคุมระงับเหตุได้ด้วยทีมระงับเหตุฉุกเฉินของโครงการ จำเป็นต้องร้องขอความช่วยเหลือจากหน่วยงานภายนอก เช่น สวนอุตสาหกรรมโรจนะ อยุธยา เป็นต้น โดยที่แผนปฏิบัติการฉุกเฉินระดับนี้มีการกำหนดการประสานงานกับหน่วยงานต่างๆ อย่างชัดเจน
  - แผนปฏิบัติการฉุกเฉินระดับที่ 3 เมื่อกรณีเหตุฉุกเฉินที่เกิดขึ้นได้ขยายตัวลุกลามขนาดใหญ่ส่งผลกระทบต่อพนักงาน และพื้นที่ข้างเคียงโดยรอบ และไม่สามารถควบคุมได้ด้วยอุปกรณ์และบุคลากรภายในโครงการ และสวนอุตสาหกรรมโรจนะ อยุธยา และต้องการความช่วยเหลือและร่วมมือจากหน่วยงานราชการและหน่วยงานภายนอกสวนอุตสาหกรรมโรจนะ อยุธยา โดยเร่งด่วน โดยที่แผนปฏิบัติการฉุกเฉินระดับนี้มีการกำหนดการประสานงานกับหน่วยงานต่างๆ อย่างชัดเจน

ลงชื่อ ..... (นายสุวัฒน์ รวีวงศ์ไพบูลย์) ผู้จัดการฝ่ายธุรการและโครงการ SUJANA POWER CO., LTD. บริษัท โรงงาน เตาเผา จำกัด	28 เมษายน 2554	ลงชื่อ ..... (นางปรมวณี บริตาพิกุล) ตัวแทน บริษัท ทีม คอนซัลติ้ง แอนด์ แมเนจเม้นท์ จำกัด
--	----------------	---





ตารางที่ 1




บุคลากรและหน่วยงานในการติดต่อสื่อสารในการควบคุมเหตุฉุกเฉิน

บุคลากรภายในโครงการ

บุคลากร	ตำแหน่ง	หมายเลขโทรศัพท์
1. ผู้บัญชาการภาวะฉุกเฉิน	หัวหน้ากะ	035-227845-6 ต่อ 116 117 118
2. ผู้ประสานงานภาวะฉุกเฉิน	ผู้จัดการโรงงาน	035-227847
3. ทีมที่ปรึกษา	ผู้จัดการฝ่ายซ่อมบำรุง	035-227845-6 ต่อ 105
	ผู้จัดการฝ่ายผลิต	035-227845-6 ต่อ 104
	หัวหน้าแผนกผลิต	035-227845-6 ต่อ 116 117 118
	หัวหน้าแผนกเครื่องมือวัด	035-227845-6 ต่อ 113
	หัวหน้าแผนกซ่อมบำรุงเครื่องกล	035-227845-6 ต่อ 109
	หัวหน้าแผนกซ่อมบำรุงไฟฟ้า	035-227845-6 ต่อ 112
4. หัวหน้าทีมดับเพลิง	พนักงานควบคุมเครื่อง ประจำกะ	035-227845-6 ต่อ 116 117 118
5. ทีมดับเพลิง	ช่างควบคุมเครื่อง ผู้ช่วย Safety ช่างซ่อมบำรุง และ រប.ล.	035-227845 ต่อ 116 117 118
6. หัวหน้าแผนกความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อมศูนย์รับเรื่องร้องเรียน		035-227845-6 ต่อ 110

หน่วยงานสนับสนุนภายนอก

บุคลากร	หมายเลขโทรศัพท์	ความถี่วิทยุ (MHz)
1. ศาลากลางจังหวัดพระนครศรีอยุธยา	035-336-536-7	162.55
2. บัณฑิตวิทยาลัยอุตสาหกรรมโรจนะ	035-330-682	162.55
3. สถานีตำรวจภูธรอุทัย	035-356-181 035-356-247	152.72
4. ผู้จัดการสวนอุตสาหกรรมโรจนะ	035-330-000-8	-
5. งานป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยเทศบาลนครพระนครศรีอยุธยา	035-251-111	162.55
6. งานป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยเทศบาลเมืองโยธยา	035-365-199	162.55
7. งานป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยเทศบาลตำบลอุทัย	035-365-199	162.55
8. งานป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยองค์การบริหารส่วนตำบลบ้านสร้าง	035-230-567	-
9. งานป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยองค์การบริหารส่วนตำบลคานหาม	035-331-238-40	-
10. การไฟฟ้าส่วนภูมิภาคจังหวัดพระนครศรีอยุธยา	035-241-612	-
11. มูลนิธิป่อเต็กตึ๊ง จังหวัดพระนครศรีอยุธยา	035-244-182	162.575
12. โรงพยาบาลศูนย์แพทย์อินเตอร์โรจนะ	035-226-787-8	
13. โรงพยาบาลพระนครศรีอยุธยา	035-241-027 035-241-718	
14. โรงพยาบาลราชธานี	035-335-555	-

ลงชื่อ  (นายสุวัฒน์ วัชรวิทย์) วิศวกร ผู้จัดการฝ่ายธุรการ ROJANA POWER CO., LTD. บริษัท โรจนะ เพาเวอร์ จำกัด	28 เมษายน 2554	ลงชื่อ  (นางเปรมวณี ปรีดาพิทักษ์) ตัวแทน บริษัท ทีม คอนซัลติ้ง เอนจิเนียริ่ง แอนด์ แมเนจเม้นท์ จำกัด	หน้า 36/74 
---	----------------	--	---

- กำหนดให้มีการฝึกซ้อมแผนปฏิบัติการฉุกเฉินระดับที่ 1 ก่อนเปิดดำเนินโครงการ และหลังจากเปิดดำเนินการฝึกซ้อมอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง และให้มีการซ้อมแบบไม่ประกาศแจ้งล่วงหน้าด้วย โดยเฉพาะการฝึกซ้อมจะมุ่งเน้นขั้นตอนการตัดระบบ ลำเลียงก๊าซธรรมชาติภายใน 1 นาที
- หลังจากการฝึกซ้อมแผนปฏิบัติการฉุกเฉินต้องมีการสรุปผลการฝึกซ้อม โดยเฉพาะ ข้อบกพร่องที่เกิดขึ้น เพื่อนำข้อมูลดังกล่าวมาใช้ปรับปรุงแผนปฏิบัติการฉุกเฉินให้ สมบูรณ์และมีประสิทธิภาพมากขึ้น
- ร่วมมือกับหน่วยงานป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย และสถานีตำรวจในพื้นที่ เพื่อ จัดเตรียมคณะทำงานที่สามารถเรียกได้ทันทีเมื่อเกิดเหตุการณ์ฉุกเฉินจากท่อก๊าซ

(4) ระยะเวลาดำเนินการ

ตลอดระยะดำเนินการ

(5) ผู้รับผิดชอบ

บริษัท โรจนะเพาเวอร์ จำกัด

(6) งบประมาณค่าใช้จ่าย

รวมอยู่ในงบประมาณค่าดำเนินการ




(7) การประเมินผล

บริษัท โรจนะเพาเวอร์ จำกัด เสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อมต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และกรมโรงงาน อุตสาหกรรมทุกๆ 6 เดือน

### 3.10 แผนปฏิบัติการด้านสาธารณสุข

(1) หลักการและเหตุผล

ในการดำเนินการของโครงการมีการนำก๊าซธรรมชาติเข้ามาใช้ผลิตกระแสไฟฟ้า โดยเชื่อมต่อ ขนส่งก๊าซธรรมชาติจากสถานีควบคุมความดันและวัดปริมาณก๊าซ (MRS) เข้ามายังส่วนการผลิตของโครงการ เนื่องจากก๊าซธรรมชาติสามารถติดไฟและแรงระเบิดอาจสร้างความเสียหายแก่สิ่งปลูกสร้าง และชีวิตของผู้ปฏิบัติงาน จึงจำเป็นต้องกำหนดมาตรการเพื่อป้องกันการเกิดอุบัติเหตุร้ายแรง เพื่อไม่ให้เกิดความสูญเสียและ/หรือความเสียหายต่อชีวิตและทรัพย์สินที่อยู่ภายในบริเวณพื้นที่โครงการ และพื้นที่โดยรอบโครงการ

<p>ลงชื่อ .....</p> <p>(นายสุวัฒน์ รวีวงศ์)  บริษัท โรจนะเพาเวอร์ จำกัด</p> <p>ผู้จัดการฝ่ายธุรการแผนปฏิบัติการ</p> <p> ROJANA POWER CO., LTD.</p> <p>บริษัท โรจนะ เพาเวอร์ จำกัด</p>	<p>28 เมษายน 2554</p>	<p>ลงชื่อ .....</p> <p>(นางเปรมวดี ปริสุทธิ์) </p> <p>ตัวแทน บริษัท ทีม คอนซัลติ้ง เอนจิเนียริ่ง แอนด์ แมเนจเม้นท์ จำกัด</p>	<p>หน้า 37/74</p>
---	-----------------------	---	-------------------



(2) วัตถุประสงค์

- เพื่อเป็นการจัดการสุขภาพที่ดีสำหรับคนงานก่อสร้างที่ปฏิบัติงานด้านสุขภาพขั้นพื้นฐาน
- เพื่อป้องกันการแพร่ระบาดของโรคต่างๆ ในระยะก่อสร้าง
- เพื่อลดผลกระทบด้านสาธารณสุขที่มีต่อคนงานก่อสร้างและประชาชนที่อยู่อาศัยใกล้เคียงพื้นที่โครงการในระยะก่อสร้างและช่วงการดำเนินการโครงการ
- เพื่อประเมินผลกระทบด้านสาธารณสุขและสุขภาพของประชาชนที่อยู่อาศัยใกล้เคียงพื้นที่โครงการ ซึ่งอาจเกิดจากการดำเนินการโครงการ

(3) วิธีดำเนินการ/พื้นที่ดำเนินการ

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

(ก) ระยะก่อสร้าง

ด้านสุขภาพขั้นพื้นฐาน เพื่อป้องกันการแพร่ระบาดของโรคต่างๆ มีการดำเนินการ

ดังต่อไปนี้

- จัดหาน้ำดื่มที่สะอาดสำหรับอุปโภค-บริโภคแก่คนงาน
- จัดการขยะมูลฝอยให้ถูกหลักสุขาภิบาลไม่ให้ปนเปื้อนแหล่งเพาะพันธุ์พาหะของโรค
- จัดหาห้องส้วมแบบเคลื่อนที่ที่มีถังเก็บสิ่งปฏิกูลให้เพียงพอกับจำนวนคนงานก่อสร้าง

(ข) ระยะดำเนินการ

- ปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และลดผลกระทบด้านคุณภาพอากาศ เสียง คุณภาพน้ำ การจัดการของเสีย และอาชีวอนามัยและความปลอดภัย อย่างเคร่งครัด

(4) ระยะเวลาดำเนินการ

ตลอดระยะก่อสร้างและระยะเวลาดำเนินการ

(5) ผู้รับผิดชอบ

บริษัท โรจนะเพาเวอร์ จำกัด

(6) งบประมาณค่าใช้จ่าย

รวมอยู่ในงบประมาณค่าก่อสร้างและการดำเนินการ

(7) การประเมินผล

บริษัท โรจนะเพาเวอร์ จำกัด เสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และกรมโรงงานอุตสาหกรรมทุกๆ 6 เดือน

ลงชื่อ..... (นายสุวัฒน์ วรรณวิทย์) ผู้จัดการฝ่ายธุรการและกฎหมาย บริษัท โรจนะเพาเวอร์ จำกัด	28 เมษายน 2554	ลงชื่อ..... (นางปรเมวณี บริตพาฬ) ตัวแทน บริษัท ทีม คอนซัลติ้ง แอนด์ แมเนจเม้นท์ จำกัด	หน้า 38/74
--	----------------	---	------------

### 3.11 แผนปฏิบัติการรับเรื่องร้องเรียน

#### (1) หลักการและเหตุผล

ในระหว่างการดำเนินการของโครงการบางครั้งอาจเกิดข้อบกพร่องหรือสิ่งที่ไม่คาดหมายเกิดขึ้น เป็นปัญหาเฉพาะหน้าขึ้นได้ แม้ว่ามาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบที่โครงการกำหนดให้ยึดถือและปฏิบัติโดยเคร่งครัดแล้วก็ตาม ปัญหาที่เกิดขึ้นอาจส่งผลกระทบต่อชุมชนโดยรอบขึ้นได้ จึงจำเป็นต้องกำหนดวิธีการรับเรื่องร้องเรียนไว้เพื่อเป็นช่องทางให้ประชาชนสามารถแจ้งเหตุเดือดร้อนรำคาญที่เกิดจากโครงการ เพื่อโครงการจะได้เร่งดำเนินการแก้ไขบรรเทาความเดือดร้อนของชุมชนได้อย่างทัน่วงที

#### (2) วัตถุประสงค์

- เพื่อเป็นช่องทางให้ผู้ได้รับผลกระทบจากกิจกรรมของโครงการได้เสนอเรื่องและร้องเรียนข้อเดือดร้อนรำคาญผ่านมายังโครงการ
- เพื่อนำข้อร้องเรียนที่ได้รับไปดำเนินการแก้ไข และปรับปรุงการดำเนินงานให้ลดโอกาสการเกิดซ้ำ และส่งผลกระทบต่อชุมชนน้อยที่สุด

#### (3) วิธีดำเนินการ/พื้นที่ดำเนินการ

##### (3.1) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

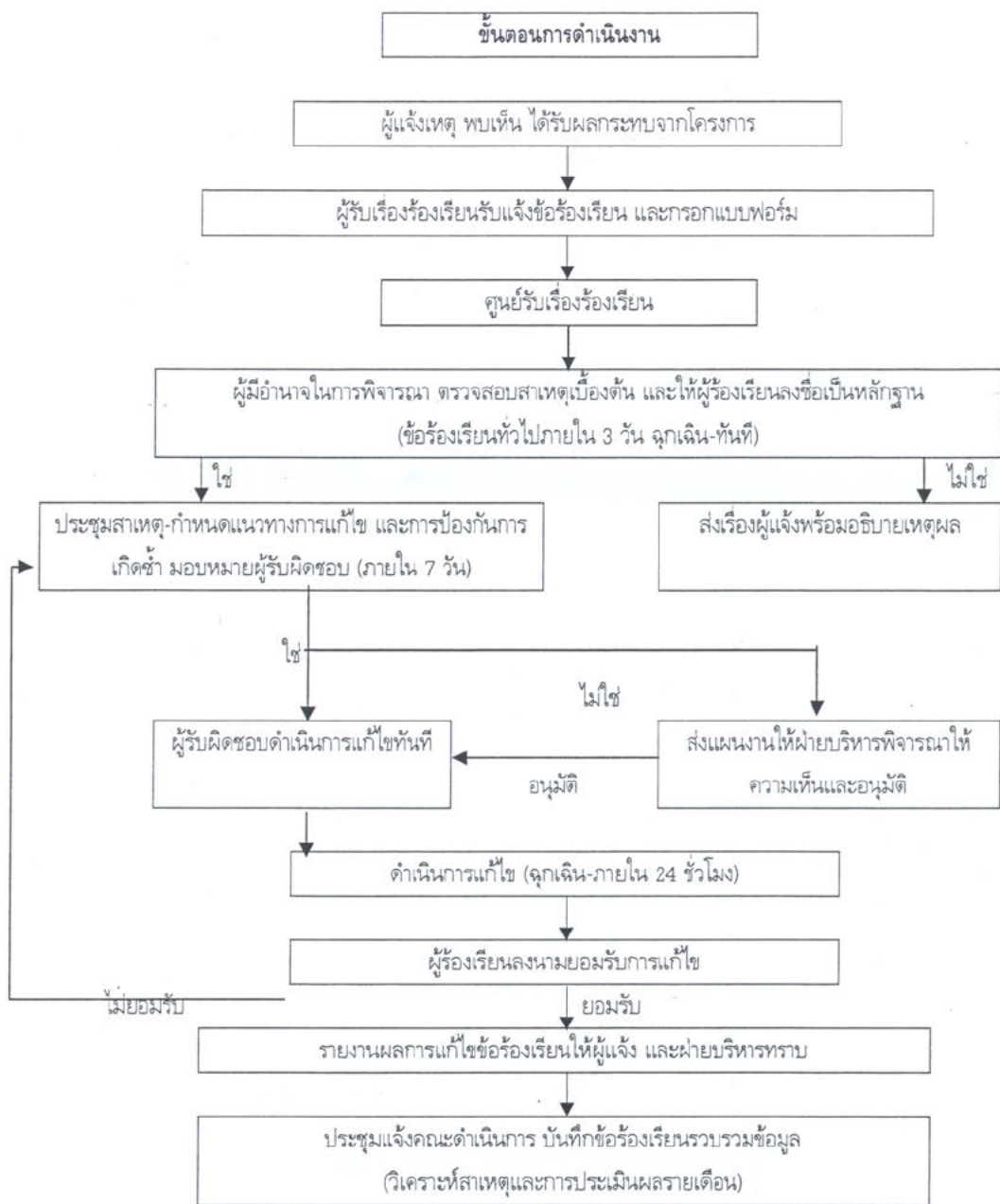
##### (ก) กรณีข้อร้องเรียนทั่วไป

(ก.1) เจ้าหน้าที่ศูนย์รับเรื่องร้องเรียนจากผู้แจ้งเหตุ/พบเห็นหรือได้รับผลกระทบได้ร้องเรียนโดยทางวาจา โทรศัพท์ บันทึกลงจดหมาย แฟกซ์ จดหมายอิเล็กทรอนิกส์ และผู้รับข้อร้องเรียนจดชื่อที่อยู่ เบอร์โทรศัพท์ที่สามารถติดต่อได้ รายละเอียดที่ร้องเรียน พร้อมข้อเสนอแนะและแนวทางการแก้ไขของผู้ร้องเรียนไว้เบื้องต้น สำหรับช่องทางในการแจ้งหรือส่งเรื่องร้องเรียนมายังโครงการมีดังนี้ (ขั้นตอนการรับข้อร้องเรียน แสดงดังรูปที่ 8) การรับเรื่องร้องเรียน และผู้รับเรื่องร้องเรียน/สถานที่/การติดต่อ

- แจ้งหรือร้องเรียนด้วยตนเอง
  - พนักงานของบริษัททุกคน
  - ศูนย์รับเรื่องร้องเรียนภายในโครงการ
- แจ้งผ่านกล่องรับเรื่องร้องเรียน
  - กล่องรับเรื่องร้องเรียนบริเวณสำนักงานสวนอุตสาหกรรมโรจนะ
  - กล่องรับเรื่องร้องเรียนบริเวณสำนักงานองค์การบริหารส่วนตำบลคานham
  - กล่องรับเรื่องร้องเรียนบริเวณด้านหน้าโครงการ
- แจ้งเรื่องทางจดหมาย
  - สำนักงานโรงไฟฟ้าโรจนะเพาเวอร์ เลขที่ 1/73 หมู่ที่ 3 สวนอุตสาหกรรมโรจนะ ถนนโรจนะ ตำบลคานham อำเภอยุทัย จังหวัดพระนครศรีอยุธยา 13120

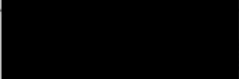


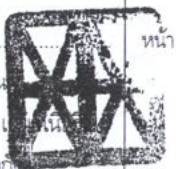
ลงชื่อ (นายสุวัฒน์ รวีวงศ์) ผู้จัดการฝ่ายธุรการ ROJANA POWER CO., LTD. บริษัท โรจนะ เพาเวอร์ จำกัด	28 เมษายน 2554	ลงชื่อ (นางเปรมวดี ปรีดาพันธ์) ตัวแทน บริษัท ทีม คอนซัลติ้ง เอนจิเนียริ่ง แอนด์ แมเนจเม้นท์ จำกัด
--	----------------	--





ที่มา : บริษัท โรจนะเพาเวอร์ จำกัด, รายงานฉบับสมบูรณ์ การวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วม SPP2, มิถุนายน 2551

**รูปที่ 8 : ผังการดำเนินงานรับเรื่องร้องเรียน**

ลงชื่อ  (นายสุวัฒน์ รวีวงศ์) บริษัท โรจนะเพาเวอร์ จำกัด ผู้จัดการฝ่ายธุรการ  ROJANA POWER CO., LTD. บริษัท โรจนะ เพาเวอร์ จำกัด	28 เมษายน 2554	ลงชื่อ  (นางปรเมวณี บริดาพันธ์) ตัวแทน บริษัท ทีม คอนซัลติ้ง เอนจิเนียริ่ง แอนด์ แมเนจเม้นท์ จำกัด 
--	----------------	---

- แจ้งเรื่องทางโทรศัพท์
  - หมายเลขโทรศัพท์ 035-226833
- แจ้งเรื่องทางโทรสาร
  - หมายเลขโทรสาร 035-226815 และ 035-226824
- แจ้งผ่านจดหมายอิเล็กทรอนิกส์
  - Email rp-bkk@rojanapower.com, rp-ay@rojanapower.com

(ก.2) เจ้าหน้าที่รับข้อร้องเรียนส่งข้อร้องเรียนไปที่คณะกรรมการอาชีวอนามัยความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อม และจะมีการมอบหมายเจ้าหน้าที่ให้นัดผู้ร้องเรียนเข้าไปดูพื้นที่ประสบปัญหา (ถ้ามี) ร่วมกัน จากนั้นเจ้าหน้าที่ผู้ได้รับมอบหมายจะจัดบันทึกสิ่งที่พบหรือเหตุการณ์ที่พบ พร้อมวิเคราะห์สาเหตุเบื้องต้น ระบุประเภทของข้อร้องเรียนลงในแบบฟอร์มข้อร้องเรียน (สำหรับข้อร้องเรียนทั่วไปจะดำเนินการตรวจสอบเบื้องต้นภายใน 3 วัน หลังจากได้รับแจ้ง)

(ก.3) คณะกรรมการอาชีวอนามัยฯ และผู้เกี่ยวข้องทุกฝ่ายประชุมร่วมกันเพื่อพิจารณาข้อร้องเรียน วิเคราะห์สาเหตุของปัญหา และเสนอต่อฝ่ายบริหารมอบหมายให้ผู้รับผิดชอบดำเนินการแก้ไขต่อไป

(ก.4) ฝ่ายบริหารโครงการ สั่งการให้ดำเนินการแก้ไข







(ก.5) ผู้ที่ได้รับมอบหมายดำเนินการแก้ไขหลังจากได้รับแจ้งให้ดำเนินการพร้อมกรอกรายละเอียด ผลการดำเนินการในแบบฟอร์มข้อร้องเรียนหลังจากแก้ไขแล้วเสร็จ

(ก.6) ผู้ได้รับมอบหมายเชิญผู้ร้องเรียน ร่วมทำการตรวจสอบผลการดำเนินการพร้อมให้ผู้ร้องเรียนลงนามยอมรับผลการแก้ไข หากผู้ร้องเรียนไม่ยอมรับให้นำปัญหาเข้าที่ประชุมคณะกรรมการโครงการอีกครั้ง เพื่อวิเคราะห์สาเหตุและแนวทางการแก้ไขใหม่ต่อไป

(ก.7) ผู้ที่ได้รับมอบหมายที่ประชุมโครงการ เรื่องของผลการดำเนินงานแก้ไขที่ได้รับการยอมรับแล้วจากผู้ร้องเรียน เจ้าหน้าที่ประจำศูนย์รับข้อร้องเรียนลงบันทึกข้อร้องเรียนเก็บไว้เป็นหลักฐาน และรวมข้อมูลเกี่ยวกับสาเหตุของข้อร้องเรียน และประเมินผลเรื่องข้อร้องเรียนเป็นรายเดือนต่อไป

## (ข) กรณีข้อร้องเรียนฉุกเฉิน

- เจ้าหน้าที่ศูนย์รับเรื่องร้องเรียน ได้รับแจ้งข้อร้องเรียนฉุกเฉินจากผู้ร้องเรียนโดยทางวาจา โทรศัพท์ บันทึก จดหมาย แฟกซ์ จดหมายอิเล็กทรอนิกส์ ซึ่งผู้รับข้อร้องเรียนจัดซื้อที่อยู่ เบอร์โทรศัพท์ที่สามารถติดต่อได้ของผู้ร้องเรียนและรายละเอียดไว้เบื้องต้น

ลงชื่อ  (นายสุวัฒน์ รวีวงศ์)  ผู้จัดการฝ่ายธุรการและกฎหมาย  ROJANA POWER CO., LTD. บริษัท โรจนะ เพาเวอร์ จำกัด	28 เมษายน 2554	ลงชื่อ  (นางเปรมวดี ปรีดาพันธ์)  ตัวแทน บริษัท ทิม คอนซัลตัง เอ็นจิเนียริง แอนด์ แมเนจเม้นท์ จำกัด 
--	----------------	--



- เจ้าหน้าที่รับข้อร้องเรียนส่งข้อร้องเรียนไปที่ประธานคณะกรรมการอาชีวอนามัย ความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อม หลังจากนั้นประธานคณะกรรมการรายงานรายละเอียด ของเหตุการณ์ให้กับฝ่ายบริหารโครงการ และประสานงานไปยังผู้ร้องเรียนภายใน 1 ชั่วโมง เพื่อนัดหมายไปดูพื้นที่ประสบปัญหาาร่วมกัน (ซึ่งขึ้นกับความพร้อมของผู้ ร้องเรียน) และผู้ร้องเรียนลงชื่อในแบบฟอร์มไว้เป็นหลักฐาน จากนั้นเจ้าหน้าที่ผู้ ได้รับมอบหมายจะจดบันทึกสิ่งที่พบหรือเหตุการณ์ที่พบพร้อมวิเคราะห์สาเหตุ เบื้องต้น ระบุประเภทของข้อร้องเรียนลงในแบบฟอร์มข้อร้องเรียน
- ฝ่ายบริหารโครงการสั่งการให้ผู้รับผิดชอบแก้ไขปัญหาก็แล้วเสร็จภายใน 24 ชั่วโมง และแจ้งผู้ร้องเรียนให้ทราบเรื่องการดำเนินการแก้ไขภายใน 24 ชั่วโมง และเชิญผู้ ร้องเรียนมาร่วมทำการตรวจสอบหลังจากแก้ไขแล้วเสร็จ
- ผู้ที่ได้รับมอบหมายดำเนินการแก้ไขการรายละเอียดผลการดำเนินการในแบบฟอร์ม ข้อร้องเรียน พร้อมให้ผู้ร้องเรียนลงนามรับผลการแก้ไข หากผู้ร้องเรียนไม่ยอมรับให้ ลงบันทึกไว้ในแบบฟอร์มข้อร้องเรียน และนำเข้าสู่ประชุมคณะกรรมการโครงการ อีกครั้ง เพื่อวิเคราะห์สาเหตุและแนวทางแก้ไขใหม่ต่อไป
- ผู้ที่ได้รับมอบหมายแจ้งที่ประชุมโครงการ เรื่องของผลการดำเนินงานแก้ไขที่ได้รับ การยอมรับแล้วจากผู้ร้องเรียน เจ้าหน้าที่ประจำศูนย์รับข้อร้องเรียนลงบันทึกข้อ ร้องเรียนเก็บไว้เป็นหลักฐานและรวมข้อมูลเกี่ยวกับสาเหตุของข้อร้องเรียน และ ประเมินผลเรื่องข้อร้องเรียนเป็นรายเดือนต่อไป

### (3.2) มาตรการติดตามตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม

ดัชนีชี้วัด : สถิติข้อร้องเรียน ประเด็นข้อร้องเรียน จำนวนข้อร้องเรียน สาเหตุ/สภาพปัญหา และการแก้ไขปัญหาเกี่ยวกับการ ดำเนินการโครงการ

สถานที่ตรวจวัด : ภายในพื้นที่โครงการ

ความถี่ : ทุก 6 เดือน

### (4) ระยะเวลาดำเนินการ

ตลอดระยะก่อสร้างและระยะเวลาดำเนินการ

### (5) ผู้รับผิดชอบ

บริษัท โรจนะเพาเวอร์ จำกัด

### (6) งบประมาณค่าใช้จ่าย

รวมอยู่ในงบประมาณก่อสร้างและการดำเนินการ

<p>ลงชื่อ [Redacted]</p> <p>(นายสุวัฒน์ วรรณวิจิตร) บริษัท โรจนะเพาเวอร์ จำกัด</p> <p>ผู้จัดการฝ่ายธุรการและสิ่งแวดล้อม</p> <p>ROJANA POWER CO., LTD.</p> <p>บริษัท โรจนะ เพาเวอร์ จำกัด</p>	<p>28 เมษายน 2554</p>	<p>ลงชื่อ [Redacted]</p> <p>(นางเปรมวดี บริษัท)</p> <p>ตัวแทน บริษัท ทิม คอนซัลแตนท์</p> <p>แอนด์ แมเนจเม้นท์</p>	<p>หน้า 42/74</p>
--	-----------------------	---	-------------------

(7) การประเมินผล

บริษัท โรจนะเพาเวอร์ จำกัด เสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และกรมโรงงานอุตสาหกรรมทุกๆ 6 เดือน

3.12 แผนปฏิบัติการด้านพื้นที่สีเขียว

(1) หลักการและเหตุผล

โครงการจัดให้มีพื้นที่สีเขียว เพื่อปลูกต้นไม้เพิ่มทัศนียภาพภายในพื้นที่โครงการและช่วยลดระดับเสียงที่ออกสู่ภายนอกโครงการ

(2) วัตถุประสงค์

เพื่อเพิ่มทัศนียภาพภายในพื้นที่โครงการและช่วยลดผลกระทบออกสู่ภายนอกโครงการ

(3) วิธีดำเนินการ/พื้นที่ดำเนินการ

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

จัดให้มีพื้นที่สีเขียวอย่างน้อยร้อยละ 5 ของพื้นที่โครงการทั้งหมด

(4) ระยะเวลาดำเนินการ

ตลอดระยะเวลาดำเนินการ

(5) ผู้รับผิดชอบ

บริษัท โรจนะเพาเวอร์ จำกัด

(6) งบประมาณค่าใช้จ่าย

รวมอยู่ในงบประมาณดำเนินการ

(7) การประเมินผล

บริษัท โรจนะเพาเวอร์ จำกัด เสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และกรมโรงงานอุตสาหกรรมทุกๆ 6 เดือน

3.13 สรุป

สำหรับแผนปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อมของโครงการ ในระยะก่อสร้างและดำเนินการ สรุปได้ดังตารางที่ 2



ลงชื่อ (นายสุวัฒน์ วรรณวิเศษ) โรจนะเพาเวอร์ จำกัด ผู้จัดการฝ่ายธุรการ ROJANA POWER CO., LTD. บริษัท โรจนะ เพาเวอร์ จำกัด	28 เมษายน 2554	ลงชื่อ (นางเปรมวดี ปรีดาพิทักษ์) ตัวแทน บริษัท ทีม คอนซัลติ้ง แอนด์ แมเนจเม้นท์ จำกัด	หน้า 43/74
--	----------------	--	------------



ตารางที่ 2



สรุปมาตรการป้องกันแก้ไขและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมปัจจุบัน และการขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
โครงการโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วม SPP2 (การขอเปลี่ยนแปลงครั้งที่ 1)

มาตรการด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม	ผู้รับผิดชอบ
<p>1. แผนปฏิบัติการทั่วไป</p> <p>การดำเนินการของโครงการโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วม SPP2 ของบริษัท โรงงานเพาเวอร์ จำกัด ประกอบด้วย กิจกรรมต่างๆ ซึ่งอาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อสภาพแวดล้อม รวมถึงสุขภาพของประชาชนที่อาศัยอยู่ใกล้เคียงในลักษณะและระดับผลกระทบที่แตกต่างกัน ทั้งนี้เนื่องจากโครงการตั้งอยู่ในสวนอุตสาหกรรมโรจนะ อุตสาหกรรม เพื่อให้ความสอดคล้องกับการจัดระบบการจัดการสิ่งแวดล้อมของสวนอุตสาหกรรมโรจนะ อุตสาหกรรม และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านต่างๆ ที่เกิดจากกิจกรรมต่างๆ ของโครงการทั้งในระยะก่อสร้างและดำเนินการ บริษัท โรงงานเพาเวอร์ จำกัด จึงได้กำหนดแผนปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อม เพื่อป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสภาพแวดล้อม รวมถึงติดตามตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม อันเนื่องมาจากการดำเนินการของโครงการ</p>	<p>1. ปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมในรูปแบบปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อม โครงการโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วม SPP2 ของบริษัท โรงงานเพาเวอร์ จำกัด อย่างเคร่งครัด และใช้เป็นแนวทางในการกำกับ ควบคุม ติดตามตรวจวัดของหน่วยงาน ประชชน และองค์กรที่เกี่ยวข้อง</p> <p>2. นำรายละเอียดมาตรการในแผนปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อมไปกำหนดเป็นเงื่อนไขในสัญญาจ้างบริษัทผู้รับจ้าง และให้ถือปฏิบัติโดยเคร่งครัด เพื่อให้เกิดประสิทธิภาพในทางปฏิบัติ</p> <p>3. รายงานผลการปฏิบัติตามแผนปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อมให้หน่วยงานอนุญาต จังหวัดพระนครศรีอยุธยา และสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมพิจารณาตามระยะเวลาที่กำหนดให้แผนปฏิบัติการ โดยให้เป็นไปตามแนวทางการนำเสนอผลการติดตามตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมของสำนักงานฯ</p> <p>4. บำรุงรักษา ดูแลการทำงานของระบบหล่อเย็นให้อยู่ในสภาพที่ใช้</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>งานได้เป็นประจำ และมีความปลอดภัยต่อผู้ปฏิบัติงาน และประชาชนบริเวณใกล้เคียง</li> </ul>		บริษัท โรงงานเพาเวอร์ จำกัด

<p>ลงชื่อ:  (นายสุวัฒน์ วรรณคำ)</p> <p>ผู้จัดการฝ่ายวิชาการและโครงการ ROJANA POWER CO., LTD.</p> <p>บริษัท โรงงานเพาเวอร์ จำกัด</p>	<p>บริษัท โรงงานเพาเวอร์ จำกัด</p> <p>28 เมษายน 2554</p>	<p>ลงชื่อ:  (นางปรมวณี ปริตพันธ์)</p> <p>ตัวแทน บริษัท ทีม คอนสตรัคชั่น เอ็นจิเนียริ่ง แอนด์ แมเนจเม้นท์ จำกัด</p>	<p>หน้า 44/74</p>
--	--	---	-------------------

ตารางที่ 2 (ต่อ)

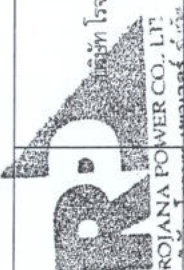

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบสิ่งแวดล้อม	ผู้รับผิดชอบ
1. แผนปฏิบัติการทั่วไป (ต่อ)	<p>5. หากผลการติดตามตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมแสดงให้เห็นแนวโน้มปัญหาสิ่งแวดล้อม บริษัทฯ ต้องดำเนินการปรับปรุงแก้ไขปัญหานั้นโดยเร็ว และหากเกิดเหตุการณ์ใดๆ ที่อาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม บริษัทฯ ต้องแจ้งหน่วยงานอนุญาต จังหวัดพระนครศรีอยุธยา และสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมทราบโดยเร็ว เพื่อจะได้ประสานให้ความร่วมมือในการแก้ไขปัญหาดังกล่าว</p> <p>6. หากบริษัทฯ มีความประสงค์จะเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ และ/หรือแผนปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อม ซึ่งแตกต่างจากที่นำเสนอในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม บริษัทฯ จะต้องเสนอรายงานแสดงรายละเอียดการขอเปลี่ยนแปลงผลการศึกษาและประเมินผลกระทบในรายละเอียดที่ขอเปลี่ยนแปลงเปรียบเทียบกับข้อมูลเดิม ให้คณะกรรมการสิ่งแวดล้อมพิจารณาให้ความเห็นชอบก่อนดำเนินการ</p> <p>7. หากยังมีประเด็นปัญหา ข้อขัดข้อง และห่วงใยของชุมชนต่อการดำเนินการของโครงการ บริษัทฯ ต้องดำเนินการแก้ไขปัญหาดังกล่าว เพื่อขจัดปัญหาความขัดแย้งของชุมชนในพื้นที่ทันที</p>		

 (นายสุวัฒน์ วรรณสุข (นาย)) ผู้จัดการฝ่ายกฎหมายและโครงการ บริษัท ไรอัน พาวเวอร์ จำกัด	 บริษัท ไรอัน พาวเวอร์ จำกัด RAJANA POWER CO., LTD. บริษัท ไรอัน พาวเวอร์ จำกัด	ลงชื่อ ..... (นางสมรภาณี ปริ๊ดพินธุ์) หัวหน้างาน บริษัท ไรอัน พาวเวอร์ จำกัด	หน้า 45/74
---	---	--	------------



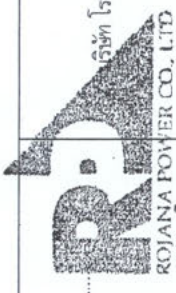
ตารางที่ 2 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม	ผู้รับผิดชอบ
1. แผนปฏิบัติการทั่วไป (ต่อ)	8. เมื่อโครงการฯ ดำเนินการผลิตเต็มกำลังการผลิตของเครื่องจักร และมีสถานะการผลิตคงตัว (Steady State) แล้วพบว่าอัตราการระบายสารมลพิษทางอากาศข้างต้นมีค่าน้อยกว่าค่าที่ระบุไว้ในรายงาน บริษัทฯ ต้องยึดถือค่าที่ต่ำนั้นเป็นค่าควบคุม และแจ้งให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมทราบโดยเร็ว		
2. แผนปฏิบัติการด้านคุณภาพอากาศ	<p>ระยะก่อสร้างโครงการอาจมีผลกระทบต่อคุณภาพอากาศในบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง ซึ่งเกิดจากฝุ่นละอองและสารมลพิษต่างๆ จากยานพาหนะและอุปกรณ์ต่างๆ ที่ใช้ภายในพื้นที่ก่อสร้าง ซึ่งปริมาณฝุ่นละอองที่เกิดขึ้นจากกิจกรรมในระยะก่อสร้างมีค่าไม่เกินมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศ ผลกระทบต่อคุณภาพอากาศจึงอยู่ในระดับต่ำ อย่างไรก็ตาม คณาชนที่อยู่ในบริเวณพื้นที่ก่อสร้างเป็นผู้ที่จะได้รับผลกระทบดังกล่าวมากที่สุด ในระยะดำเนินการผลิตทางอากาศหลักที่ระบายจากปล่องระบายก๊าซร้อนของโครงการ ได้แก่ ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน (NO<sub>x</sub>) โครงการจึงจัดให้มีระบบควบคุมการเกิด (NO<sub>x</sub>) โดยใช้ระบบ DLE ควบคุมและควบคุมปริมาณ SO<sub>2</sub> และ TSP ในការเผาไหม้ด้วยก๊าซธรรมชาติให้มีปริมาณต่ำ ซึ่งโครงการกำหนดค่าอัตราการระบายให้อยู่ภายใต้มาตรฐานการระบายมลพิษจาก</p>	<p>(1) ระยะก่อสร้าง</p> <p>(ก) คุณภาพอากาศในบรรยากาศ</p> <p>ดัชนีตรวจวัด : - TSPเฉลี่ย 24 ชั่วโมง</p> <p>- PM-10 เฉลี่ย 24 ชั่วโมง</p> <p>- ความเร็วและทิศทางลม</p> <p>จุดตรวจวัด : 1 จุด ได้แก่ บ้านลาวโคกมะยม ตำบลคันทาม</p> <p>ความถี่ : ตรวจวัดทุก 6 เดือน ครั้งละ 7 วัน ต่อเนื่อง</p> <p>ระยะเวลาดำเนินการ</p> <p>ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง</p>	บริษัท โรจนะเพาเวอร์ จำกัด

ลงชื่อ..... (นายสุวัฒน์ วิวัธน์)	 บริษัท โรจนะเพาเวอร์ จำกัด ROJANA POWER CO., LTD. บริษัท โรจนะเพาเวอร์ จำกัด	28 เมษายน 2554	 ลงชื่อ ..... (นางเปรมวดี ปรีดาพิทักษ์) ตัวแทน บริษัท ทีม คอนสตรัคชั่น เอ็นจิเนียริง แอนด์ แมเนจเม้นท์ จำกัด	หน้า 46/74
-------------------------------------	--	----------------	---	------------

ตารางที่ 2 (ต่อ)

ผลการประเมินสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบสิ่งแวดล้อม	ผู้รับผิดชอบ
<p>2. แผนปฏิบัติการด้านคุณภาพอากาศ (ต่อ)</p> <p>โรงไฟฟ้า และจากผลการประเมินคุณภาพอากาศในบรรยากาศ พบว่าผลกระทบจากกระบวนการผลิตของโครงการอยู่ในระดับต่ำ อีกทั้งโครงการยังติดตั้งเครื่องมือตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องอย่างต่อเนื่อง (CEMs) เพื่อเป็นการเฝ้าระวังการระบายมลพิษจากโครงการ เพื่อเป็นการควบคุมและเฝ้าระวังคุณภาพอากาศจากกิจกรรมต่างๆ ทั้งในระบะการก่อสร้างและระยะการดำเนินการของโครงการ จึงกำหนดมาตรการด้านคุณภาพอากาศสำหรับโครงการเพื่อนำไปปฏิบัติอย่างเคร่งครัด</p>	<p>(2) ระยะดำเนินการ</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>ติดตั้งเครื่องมือตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องอย่างต่อเนื่อง (CEMs: Continuous Emission Monitoring System) เพื่อตรวจวัด <math>\text{NO}_x</math>, <math>\text{SO}_2</math> และ <math>\text{O}_2</math> บริเวณปล่องระบายก๊าซร้อนของหน่วยผลิตไอน้ำแบบนำความร้อนกลับมาใช้ใหม่ (HRSG) ทั้ง 2 ปล่อง</li> <li>ควบคุมอัตราการปล่อยมลพิษจากปล่องระบายก๊าซร้อนไม่ให้เกินมาตรฐานตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าปริมาณของสารเจือปนในอากาศที่ระบายออกจากโรงงานผลิตสังกะสีหรือจำหน่ายพลังงานไฟฟ้า พ.ศ.2547 โดยมีความเข้มข้นของสารมลพิษ ดังนี้ <ul style="list-style-type: none"> <li>ปล่อยระบายก๊าซร้อนของหน่วยผลิตไอน้ำแบบนำความร้อนกลับมาใช้ใหม่ (HRSG) ทั้ง 2 ปล่อง <ul style="list-style-type: none"> <li>* <math>\text{NO}_x</math> ไม่เกิน 60 ppm หรือไม่เกิน 5.48 กรัม/วินาที</li> <li>* <math>\text{SO}_2</math> ไม่เกิน 0.57 ppm หรือไม่เกิน 0.05 กรัม/วินาที</li> <li>* TSP ไม่เกิน 10 <math>\text{mg}/\text{Nm}^3</math> หรือไม่เกิน 0.91 กรัม/วินาที</li> </ul> </li> </ul> </li> </ul>	<p>(2) ระยะดำเนินการ</p> <p>(ก) คุณภาพอากาศในบรรยากาศ</p> <p>ดัชนีตรวจวัด : - <math>\text{NO}_x</math> เฉลี่ย 1 ชั่วโมง</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <math>\text{SO}_2</math> เฉลี่ย 1 ชั่วโมง และ 24 ชั่วโมง</li> <li>- TSP เฉลี่ย 24 ชั่วโมง</li> <li>- <math>\text{PM}_{10}</math> เฉลี่ย 24 ชั่วโมง</li> <li>- <math>\text{O}_3</math> เฉลี่ย 1 ชั่วโมง</li> <li>- ความเร็วและทิศทางลม</li> </ul> <p>สถานีตรวจวัด : 4 จุด ได้แก่</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- วัดโดนเดี้ย ตำบลอุทัย</li> <li>- บ้านช้าง ตำบลบ้านช้าง</li> <li>- บ้านหนองม่วง ตำบลสามเรือน</li> <li>- หมู่ที่ 10 บ้านลำตาเสา ตำบลลำตาเสา</li> </ul> <p>ความถี่ : ตรวจวัดทุก 6 เดือน ครั้งละ 7 วัน ต่อเนื่อง</p> <p>(ข) คุณภาพอากาศแหล่งกำเนิด</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>การตรวจวัดแบบ Stack Sampling</li> </ul> <p>ดัชนีตรวจวัด : <math>\text{NO}_x</math>, <math>\text{SO}_2</math> และ TSP</p>	

 <p>บริษัท โรจนา จำกัด</p> <p>ผู้จัดทำรายงานและโครงการ</p> <p>(นายสุวัฒน์ วังคังน้อย)</p>	<p>28 เมษายน 2564</p>	<p>ลงชื่อ ...</p> <p>(นางปรวณ ปรีดิพันธ์)</p> <p>ตัวแทน บริษัท ทีม คอนสตรัคชั่น เอ็นจิเนียริ่ง แอนด์ แมเนจเม้นท์ จำกัด</p>	<p>หน้า 47/74</p>
--	-----------------------	--	-------------------



ตารางที่ 2 (ต่อ)

ผลการประเมินสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม	ผู้รับผิดชอบ
2. แผนปฏิบัติการด้านคุณภาพอากาศ (ต่อ)	<p>ค่าความเข้มข้นของสารมลพิษดังกล่าวข้างต้น คิดที่สมภาวะปกติ 25 องศาเซลเซียส ความดัน 1 บรรยากาศ และปริมาณออกซิเจนส่วนเกินในการเผาไหม้ ร้อยละ 7</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>จัดให้มีระบบควบคุมมลภาวะทางอากาศแบบ Dry Low NO<sub>x</sub> เพื่อลดปริมาณการเกิด NO<sub>x</sub> ในห้องเผาไหม้ ของ CTG</li> <li>ติดตั้งระบบการเตือน (Alarm) เพื่อควบคุมค่าอัตราการระบาย NO<sub>x</sub> ไว้ที่ 2 ระดับ คือ <ul style="list-style-type: none"> <li>ระดับที่ 1 เมื่อค่าการระบาย NO<sub>x</sub> มีค่าความเข้มข้นร้อยละ 95 ของค่าควบคุม (High Level Alarm) เจ้าหน้าที่จะทำการวิเคราะห์หาสาเหตุ และแจ้งเตือนไปยังเจ้าหน้าที่ควบคุมให้เฝ้าระวังค่าการระบาย NO<sub>x</sub> ไม่ให้เกินกว่าค่าควบคุม</li> <li>ระดับที่ 2 เมื่อค่าการระบาย NO<sub>x</sub> มีค่าความเข้มข้น 100 ร้อยละของค่าควบคุม (High High Level Alarm) เจ้าหน้าที่จะดำเนินการลดกำลังการผลิตลง เพื่อไม่ให้ค่าการระบาย NO<sub>x</sub> เกินกว่าค่าควบคุม</li> </ul> </li> </ul>	<p>โดยทุกเครื่องจะมีจุดบันทึกปริมาณการใช้เชื้อเพลิง เมื่อมีการตรวจคุณภาพอากาศจากปล่องระบายก๊าซร้อน ในช่วงเวลาใกล้เคียงกับการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ</p> <p>สถานีตรวจวัด : ปล่องระบายก๊าซร้อนจาก HRSG จำนวน 2 ปล่อง</p> <p>ความถี่ : ตรวจวัดโดยวิธี Stack Sampling ตรวจวัดทุก 6 เดือน</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>การตรวจวัดคุณภาพอากาศแบบต่อเนื่อง <ul style="list-style-type: none"> <li>ดัชนีตรวจวัด : NO<sub>x</sub>, SO<sub>2</sub> และ O<sub>2</sub></li> <li>สถานีตรวจวัด : ปล่องระบายก๊าซร้อนจาก HRSG จำนวน 2 ปล่อง</li> <li>ความถี่ : ตรวจวัดด้วยระบบ CEMS</li> </ul> </li> </ul> <p><b>ระยะเวลาดำเนินการ</b> ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p>	

ลงชื่อ..... (นายสุวัฒน์ รวีวงศ์ไธย) ผู้จัดการฝ่ายการและโครงการ		ลงชื่อ..... (นางปรมาณี บริดพันธุ์) หัวหน้า บริษัท ทีม คอนสตรัคชั่น เอ็นจิเนียริ่ง แอนด์ คอนสตรัคชั่น จำกัด	หน้า 48/74
--	--	--	------------

ตารางที่ 2 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม	ผู้รับผิดชอบ
<p>3. แผนปฏิบัติการด้านเสียง</p> <p>ระยะก่อสร้างกิจกรรมการก่อสร้างของโครงการ อาจก่อให้เกิดเสียงดังจากเครื่องจักร และอุปกรณ์ที่ใช้ในพื้นที่ก่อสร้างโดยเสียงที่เกิดขึ้นจะดังเพียงชั่วคราวเท่านั้น โดยที่ระดับเสียงทั่วไปที่บริเวณโครงการจะมีเสียงที่เกิน 61.3 เดซิเบล(เอ) เป็น 63.1 เดซิเบล(เอ) ในระยะดำเนินการกิจกรรมในระยะดำเนินการอาจมีเสียงที่เกิดจากเครื่องจักรในกระบวนการผลิต โดยที่ระดับเสียงในระยะดำเนินการไม่ทำให้ระดับเสียงที่บริเวณโครงการเปลี่ยนแปลง อย่างไรก็ตามอาจส่งผลกระทบต่อพนักงานที่กำลังอยู่ในระหว่างการทำงานที่ด้านโครงการจึงต้องกำหนดมาตรการป้องกัน และลดผลกระทบที่อาจเกิดขึ้น</p>	<p>(1) ระยะก่อสร้าง</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>งดกิจกรรมการก่อสร้างที่ก่อให้เกิดเสียงดังในช่วงเวลา 19.00-07.00 น.</li> <li>ประชาสัมพันธ์แผนงานก่อสร้าง และมาตรการในการควบคุมเสียงให้ประชาชนในชุมชนใกล้เคียงได้รับทราบ</li> <li>ดูแลรักษาเครื่องมือ เครื่องจักร อุปกรณ์การก่อสร้างให้อยู่ในสภาพดีตลอดเวลา เมื่อพบสิ่งผิดปกติให้รีบดำเนินการแก้ไขทันที เพื่อลดระดับเสียงจากอุปกรณ์ดังกล่าว</li> <li>ดูแลสภาพรถบรรทุกที่ใช้ในการขนส่งวัสดุให้อยู่ในสภาพดีไม่ให้เกิดเสียงดังและควบคุมการใช้ความเร็วที่วิ่งผ่านชุมชนไม่เกิน 40 กิโลเมตร/ชั่วโมง</li> <li>จัดหาอุปกรณ์ป้องกันเสียง เช่น ที่อุดหู (Ear Plug) หรือที่ครอบหู (Ear Muff) ให้คนงานก่อสร้างที่ทำงานในบริเวณที่มีเสียงดังเกินกว่า 85 เดซิเบล(เอ)</li> </ul> <p>(2) ระยะดำเนินการ</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>จัดทำสัญลักษณ์หรือป้ายเตือนในบริเวณที่มีระดับเสียงดังเกิน 85 เดซิเบล(เอ)</li> <li>จัดให้มีอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล อาทิ ที่ครอบหูที่อุดหู สำหรับพนักงานที่ปฏิบัติงานหรือผู้ที่เข้าไปในบริเวณที่มีโอกาสได้รับเสียงเกินกว่า 85 เดซิเบล(เอ) และมีอุปกรณ์ดังกล่าวสำรองไว้อย่างเพียงพอ</li> </ul>	<p>(1) ระยะก่อสร้าง</p> <p>(ก) ระดับเสียงทั่วไป</p> <p>ดัชนีตรวจวัด : <math>L_{eq-24}</math> ชั่วโมง และ <math>L_{90}</math></p> <p>สถานที่ตรวจวัด: ตรวจวัดบริเวณบ้านหนองไม้สูง ความถี่ : ตรวจวัดทุก 6 เดือน ครั้งละ 5 วัน ต่อเนื่อง</p> <p>ระยะเวลาดำเนินการ</p> <p>ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง</p> <p>(2) ระยะดำเนินการ</p> <p>(ก) ระดับเสียงทั่วไป</p> <p>ดัชนีตรวจวัด : <math>L_{eq-24}</math> ชั่วโมง และ <math>L_{90}</math></p> <p>สถานที่ตรวจวัด: ตรวจวัดบริเวณบ้านหนองไม้สูง และบริเวณหน้าทางเข้าโครงการ</p>	บริษัท ोजनेเพาเวอร์ จำกัด

<p>ลงชื่อ.....</p> <p>(นายสุวัฒน์ วรวิทย์)</p> <p>ผู้จัดการฝ่ายสุขภาพและโครงการ</p>	<p>บริษัท ोजनेเพาเวอร์ จำกัด</p> <p>RYANA POWER CO., LTD.</p> <p>บริษัท ोजनेเพาเวอร์ จำกัด</p>	<p>ลงชื่อ.....</p> <p>(นางประมวดี ปรีดาพันธ์)</p> <p>ตัวแทน บริษัท ทีม คอนซัลติ้ง เอนจิเนียริ่ง แอนด์ แมเนจเมนต์ จำกัด</p>	<p>หน้า 49/74</p>
---	--	--	-------------------



ตารางที่ 2 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบสิ่งแวดล้อม	ผู้รับผิดชอบ
3. แผนปฏิบัติการด้านเสียง (ต่อ)	<ul style="list-style-type: none"> <li>บำรุงรักษาเครื่องจักรต่างๆ อย่างสม่ำเสมอและพิจารณาเลือกใช้วิธีการควบคุมเสียงที่แหล่งกำเนิดตามความเหมาะสมเพื่อลดโอกาสของการเกิดเสียงดัง</li> <li>ภายหลังโครงการเพิ่มกำลังการผลิตหรือการที่ติดตั้งเครื่องจักรอุปกรณ์ที่เป็นแหล่งกำเนิดเสียงมากกว่า 85 เดซิเบล(เอ) กำหนดให้โครงการจัดทำ Noise Contour Map กำหนดเขตพื้นที่เสียงดังเพื่อกำหนดให้พนักงานที่ปฏิบัติงานหรือผู้ที่เข้าไปในบริเวณที่มีเสียงดังใส่อุปกรณ์ป้องกันเสียงดัง</li> <li>ปลูกต้นไม้ยืนต้นเพื่อเป็นแนวกันเสียง เพื่อลดระดับเสียงดังจากโครงการ</li> </ul>	<p>ความถี่ : ตรวจวัดทุก 6 เดือน ครั้งละ 5 วัน ต่อเนื่อง</p> <p>(ข) ระดับเสียงในสถานที่ทำงาน</p> <p>ดัชนีตรวจวัด : Leq-8 ชั่วโมง</p> <p>สถานที่ตรวจวัด: บริเวณ Combustion Turbine และ Combustion Turbine Generator, Steam Turbine และ Steam Turbine Generator, HRSG และ Cooling Tower</p> <p>ความถี่ : ตรวจวัดทุกๆ 3 เดือน</p> <p>ระยะเวลาดำเนินการ</p> <p>ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p>	บริษัท โรจนะเพาเวอร์ จำกัด
4. แผนปฏิบัติการด้านคุณภาพน้ำ	<p>ระยะก่อสร้าง</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>จัดหาห้องส้วมแบบเคลื่อนที่ที่มีถังเก็บสิ่งปฏิกูลให้เพียงพอกับจำนวนคนงานก่อสร้าง ก่อนเปิดต่อให้หน่วยงานราชการ เทศบาล หรือบริษัทเอกชนเข้ามารับไม่กักจัดต่อไป</li> <li>ควบคุมให้บริษัทผู้รับเหมากับภาคความสะอาดเศษวัสดุในพื้นที่ก่อสร้างและถนนโดยรอบพื้นที่ก่อสร้าง ซึ่งอาจถูกนำเศษพาลงรางระบายน้ำฝนได้โดยให้ทำความสะอาดพื้นที่ที่มีเศษวัสดุตกหล่นอยู่ในบริเวณที่จะปลดตก</li> </ul>		

<p>ลงชื่อ</p> <p>(นายสุวัฒน์ วิวศ์อินทร์)</p> <p>ผู้จัดการฝ่ายบริหารและโครงการ</p>	<p>บริษัท โรจนะเพาเวอร์ จำกัด</p> <p>28 เมษายน 2554</p>	<p>ลงชื่อ ....</p> <p>(นางปรมาณี บริดา)</p> <p>ตัวแทน บริษัท ทีม คอนสตรัคชั่น เอ็นจิเนียริ่ง จำกัด</p>	<p>หน้า 50/74</p>
--	---	--	-------------------

ตารางที่ 2 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม	ผู้รับผิดชอบ
<p>4. แผนปฏิบัติการด้านคุณภาพน้ำ (ต่อ)</p> <p>โรงงานต่างๆไม่ให้เกิดภาวะที่ส่วนอุตสาหกรรมโรงงาน อุตสาหกรรมต่างๆไม่ให้เกิดภาวะที่ส่วนอุตสาหกรรมโรงงาน อุตสาหกรรมต่างๆไม่ให้เกิดภาวะที่ส่วนอุตสาหกรรมโรงงาน</p> <p>โครงการแบ่งได้เป็น 4 ส่วน คือ นำเสียจากการอุปโภค-บริโภคของพนักงาน น้ำทิ้งจากการระบายน้ำเสียจากห้องปฏิบัติการ และน้ำเสียจากการปล่อยน้ำทิ้งจากห้องปฏิบัติการ น้ำทิ้งจากการปล่อยน้ำทิ้งจากห้องปฏิบัติการ น้ำทิ้งจากการปล่อยน้ำทิ้งจากห้องปฏิบัติการ</p> <p>มาตรการป้องกัน แก้ไขและติดตามตรวจวัดผลกระทบที่อาจเกิดขึ้น</p>	<p>สร้างระบบบำบัดน้ำได้ เช่น เครื่องทรายที่ติดตั้งครบทุก อุปกรณ์ เครื่องเติมอากาศ เป็นต้น</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>ในการนี้เกิดตะกอนดินและเศษวัสดุจากการก่อสร้าง เช่น เศษดินตะกอนกรวดที่ตกลงในรางระบายน้ำฝนให้ บริษัทรับเหมาก่อสร้างลอกตะกอนดิน และเศษวัสดุออกทันที</li> </ul> <p>(2) <b>ระยะดำเนินการ</b></p> <p><b>น้ำเสียจากการอุปโภค-บริโภคของพนักงาน</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>จัดให้มีการใช้ถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูป (ถังกระโถ-กรอง (เรือภาค) สำหรับบำบัดน้ำเสียจากห้องน้ำ-ห้องส้วมของ อาคารต่างๆ ก่อนระบายลงสู่ระบบบำบัดน้ำเสีย ส่วนกลางของส่วนอุตสาหกรรมโรงงาน อุตสาหกรรม</li> <li>จัดให้มีการดูแลรักษาความสะอาดถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูป อย่างสม่ำเสมอ</li> </ul> <p><b>น้ำทิ้งจากการระบายการผลิต</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>จัดสร้างระบบระบายน้ำเสียแยกออกจากระบบระบาย น้ำฝนโดยเด็ดขาด และต้องป้องกันไม่ให้น้ำเสียไหลลงสู่ ระบบระบายน้ำฝนของส่วนอุตสาหกรรมโรงงาน อุตสาหกรรม</li> <li>ควบคุมคุณภาพน้ำทิ้งจากการระบายน้ำฝนโดยเด็ดขาด และต้องป้องกันไม่ให้น้ำเสียไหลลงสู่ระบบระบายน้ำฝน ของส่วนอุตสาหกรรมโรงงาน อุตสาหกรรม</li> </ul>	<p>(2) <b>ระยะดำเนินการ</b></p> <p>ดัชนีตรวจวัด : อัตราการไหล, pH, Temperature, BOD, TDS, Free Chlorine และ Oil &amp; Grease</p> <p>สถานที่ตรวจวัด: จุดปล่อยน้ำก่อนระบายเข้าสู่ระบบ บำบัดน้ำเสียส่วนกลางของส่วน อุตสาหกรรมโรงงาน อุตสาหกรรม</p> <p>ความถี่ : ตรวจวัด 1 เดือน</p> <p><b>ระยะเวลาดำเนินการ</b></p> <p>ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p>	<p>บริษัท โรงงานเพาเวอร์ จำกัด</p>

<p>ลงชื่อ (นายสุวัฒน์ วังวอโนทัย)</p> <p>ผู้จัดการฝ่ายวิชาการและโครงการ</p> <p>บริษัท โรงงานเพาเวอร์ จำกัด</p>	<p>ลงชื่อ</p> <p>บริษัท โรงงานเพาเวอร์ จำกัด</p> <p>28 เมษายน 2554</p>	<p>ลงชื่อ</p> <p>(นางบรรณานิ ปริดิพันธ์)</p> <p>ตัวแทน บริษัท ทีม คอนสตรัคชั่น เอ็นจิเนียริ่ง แอนด์ แมเนจเม้นท์ จำกัด</p>	<p>หน้า 51/74</p>
--	--	---	-------------------



ตารางที่ 2 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม	ผู้รับผิดชอบ
<p>4. แผนปฏิบัติการด้านคุณภาพน้ำ (ต่อ)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• นำเสียที่เกิดจากการสร้างสารกรองและเรซินจะถูกรวบรวมเข้าถังปรับสภาพให้เป็นกลาง (Neutralization Tank) ก่อนระบายลงสู่ระบบรวมน้ำเสียของสวนอุตสาหกรรมโรจนะ อุตสาหกรรมโรจนะ</li> <li>• รวมน้ำทิ้งจากระบบหล่อเย็น และหน่วยผลิตไอน้ำจะถูกระบายลงสู่บ่อพักน้ำทิ้ง ก่อนถูกระบายลงสู่บ่อพักน้ำเสียส่วนกลางของสวนอุตสาหกรรมโรจนะ อุตสาหกรรมโรจนะ</li> <li>• นำน้ำ Blow Down จากระบบหล่อเย็นน้ำกลับมาใช้ประโยชน์โดยการรดพื้นที่สีเขียวของโครงการ</li> <li>• จัดสร้าง Inspection Manhole ตรงตำแหน่งที่จะบรรจุท่อระบายน้ำเสียของโครงการที่รวบรวมน้ำเสียของสวนอุตสาหกรรมโรจนะ อุตสาหกรรมโรจนะ ในตำแหน่งที่เหมาะสมตามที่สวนอุตสาหกรรมโรจนะ อุตสาหกรรมโรจนะ กำหนด</li> <li>• จัดให้มีเจ้าหน้าที่ที่มีประสบการณ์เพื่อดูแล และบำรุงรักษาระบบบำบัดน้ำเสีย</li> <li>• ติดตั้งอุปกรณ์ตรวจวัดคุณภาพน้ำอัตโนมัติ เพื่อตรวจวัดค่าความเป็นกรด-ด่าง และอุณหภูมิบริเวณบ่อพักน้ำทิ้ง</li> <li>• รวบรวมและตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้งจากระบบหล่อเย็นก่อนระบายไปยังบ่อพักน้ำทิ้งของสวนอุตสาหกรรมโรจนะระยะที่ 5 ก่อนระบายออกสู่ภายนอก หากน้ำทิ้งจากระบบหล่อเย็นมีค่าเกินกว่ามาตรฐานคุณภาพน้ำทิ้งที่สวนอุตสาหกรรมกำหนด โครงการจะทำการหยุดการผลิต</li> </ul>		

<p>ลงชื่อ..... (นายสุวัฒน์ รวีวงศ์ไพบูลย์) ผู้จัดการฝ่ายวิชาการและโครงการ</p>	<p>บริษัท โรงงานเพาเวอร์ จำกัด ROJANA POWER CO., LTD.</p>	<p>28 เมษายน 2554</p>	<p>ลงชื่อ..... (นางประมวดี บริดพันธุ์) (นางประมวดี บริดพันธุ์ เอ็นจิเนียริง แอนด์ คอนสัลแตนท์ จำกัด) หัวหน้า บริษัท ทีม คอนสัลติ้ง เอ็นจิเนียริง แอนด์ คอนสัลแตนท์ จำกัด</p>	<p>หน้า 52/74</p>
---	---	-----------------------	--	-------------------

ตารางที่ 2 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบสิ่งแวดล้อม	ผู้รับผิดชอบ
4. แผนปฏิบัติการด้านคุณภาพน้ำ (ต่อ)	<p><b>นำเสียจากห้องปฏิบัติการ</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>น้ำเสียที่เกิดจากห้องปฏิบัติการจะถูกรวบรวมเข้าถังปรับสภาพให้เป็นกลางก่อนระบายลงสู่ระบบรวบรวมน้ำเสียของส่วนอุตสาหกรรมโรงงาน และอยู่ตกต่อไป</li> <li><b>น้ำเสียจากการแปรรูปน้ำมัน/น้ำมันที่อาจปนเปื้อน</b></li> <li>จัดให้มีรางระบายน้ำฝนภายในโครงการแยกออกจากระบบระบายน้ำเสีย</li> <li>รวบรวมน้ำฝนที่เป็นเบื่อนไปยังระบบแยกน้ำ-น้ำมัน (Oil Separator) เพื่อแยกเอาน้ำมันออก ก่อนระบายลงสู่ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางของส่วนอุตสาหกรรมโรงงานและอยู่ตก</li> <li>น้ำฝนและน้ำหลงจากบริเวณพื้นที่ที่ไม่เป็นเบื่อน เช่น น้ำฝนที่ตกในบริเวณอาคารสำนักงาน และพื้นที่ที่มีหลังคาปกคลุม เป็นต้น จะไหลลงสู่รางระบายน้ำของโครงการก่อนระบายลงรางระบายน้ำของส่วนอุตสาหกรรมโรงงาน และอยู่ตก</li> <li>ควบคุมคุณภาพของน้ำเสียที่จะส่งไปบำบัดขั้นสุดท้ายยังระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางของส่วนอุตสาหกรรมโรงงานให้เป็นไปตามเกณฑ์ที่ส่วนอุตสาหกรรมโรงงานกำหนด อาทิ <ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; อุณหภูมิ ไม่เกิน 40 องศาเซลเซียส</li> <li>&gt; ความเป็นกรด-ด่าง 6-9</li> </ul> </li> </ul>		

<p>ลงชื่อ _____</p> <p>(นายสุวัฒน์ รวีวงศ์ไพบูลย์)</p> <p>ผู้จัดการฝ่ายบริหารและโครงการ</p>	<p>ลงชื่อ _____</p> <p>(นางปรมาวณี ปรีดาพันธุ์)</p> <p>ตัวแทน บริษัท ทีม คอนซัลติ้ง เอนจิเนียริ่ง แอนด์ แมเนจเม้นท์ จำกัด</p>	<p>28 เมษายน 2554</p>	<p>หน้า 53/74</p>
---	---	-----------------------	-------------------



ตารางที่ 2 (ต่อ)

ผลการปฏิบัติงานสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบสิ่งแวดล้อม	ผู้รับผิดชอบ
4. แผนปฏิบัติการด้านคุณภาพน้ำ (ต่อ)	<p>มาตรการป้องกัน และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; ของแข็งละลายทั้งหมด ไม่เกิน 3,000 มิลลิกรัม/ลิตร</li> <li>&gt; น้ำมันและไขมัน ไม่เกิน 5 มิลลิกรัม/ลิตร</li> <li>&gt; สังกะสี ไม่เกิน 5 มิลลิกรัม/ลิตร</li> <li>&gt; ทองแดง ไม่เกิน 2 มิลลิกรัม/ลิตร</li> <li>&gt; คลอรีนอิสระ ไม่เกิน 1 มิลลิกรัม/ลิตร</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>• หากระบบบำบัดน้ำเสียขัดข้อง ทางโครงการจะต้องเก็บกักน้ำทิ้งที่เกิดขึ้นไว้ในพื้นที่โครงการ โดยปิดวาล์วระบายน้ำทิ้งออกสู่ระบบรวบรวมน้ำเสียของส่วนอุตสาหกรรมโรงงานก่อน โดยไม่ระบายออกนอกพื้นที่โครงการหากยังไม่ได้รับการบำบัด และทำการแก้ไขระบบบำบัดน้ำเสียโดยเร็ว</li> <li>• ตรวจสอบการทำงานของถังแยกน้ำมัน (Oil Separator) บริเวณบ่อพักน้ำทิ้ง ก่อนปล่อยลงสู่ระบบรวบรวมน้ำเสียของส่วนอุตสาหกรรมฯ เป็นประจำอย่างน้อยเดือนละหนึ่งครั้ง</li> </ul>		บริษัท ไรจเนเพาเวอร์ จำกัด
5. แผนปฏิบัติการด้านการระบายน้ำและป้องกันท่วม	<p>(1) ระยะเวลาก่อสร้าง</p> <p>จัดให้มีระบบระบายน้ำชั่วคราวในแนวเดียวกับที่จะสร้างรางระบายน้ำก่อน เพื่อรวบรวมน้ำฝนที่ตกลงในพื้นที่โครงการ ก่อนระบายลงสู่รางระบายน้ำของส่วนอุตสาหกรรมโรงงานและอยู่ภายนอกโครงการ ซึ่งโครงการตั้งอยู่ในส่วนอุตสาหกรรมโรงงาน ซึ่งจัดสร้างระบบระบายน้ำ</p>		

<p>ลงชื่อ</p> <p>(นายสุวัฒน์ รวีวงศ์ไพบูลย์)</p> <p>ผู้จัดการฝ่ายปฏิบัติการและโครงการ RIJANA POWER CO., LTD</p> <p>บริษัท ไรจเนเพาเวอร์ จำกัด</p>	<p>ลงชื่อ</p> <p>(นางปรียาพร ปริตาพิณ)</p> <p>ตัวแทน บริษัท ทีม คอนสตรัคชั่น เอ็นจิเนียริ่ง แอนด์ แมเนจเม้นท์ จำกัด</p>	<p>28 เมษายน 2564</p>	<p>หน้า 54/74</p>
---	---	-----------------------	-------------------

ตารางที่ 2 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม	ผู้รับผิดชอบ
<p>5. แผนปฏิบัติการด้านการระบายนํ้าและป้องกันท่วม (ต่อ)</p> <p>ไว้รองรับโรงงานอุตสาหกรรมต่างๆ ไว้แล้ว ดังนั้นโครงการจึงจัดสร้างระบบระบายน้ำให้มีความสอดคล้องกับระบบระบายน้ำของสวนอุตสาหกรรมโรจนะ อยู่ยากมากที่สุด และโครงการมีการควบคุมมิให้ส่งผลกระทบต่อระบบการระบายนํ้าและป้องกันท่วมภายในพื้นที่โครงการ และพื้นที่โดยรอบ</p>	<p>(2) ระยะดำเนินการ</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>จัดสร้างระบบระบายน้ำภายในพื้นที่โครงการเชื่อมต่อกับระบบระบายน้ำของสวนอุตสาหกรรมโรจนะ อยู่ยาก</li> <li>รวบรวมแผนเพื่อการปรับปรุงไปยังแยกหน้า-หลัง เพื่อทำการแยกน้ำนอกท่อส่งไปบำบัดขั้นสุดท้ายยังระบบระบายน้ำเสียของสวนอุตสาหกรรมโรจนะ อยู่ยาก</li> </ul>		
<p>6. แผนปฏิบัติการด้านการจัดการของเสีย</p> <p>ระยะก่อสร้างโครงการมีของเสียที่เกิดขึ้นในระยะก่อสร้าง โดยสามารถแยกของเสียที่เกิดขึ้นเป็นของเสียจากกิจกรรมก่อสร้าง และขยะมูลฝอยที่เกิดจากการอุปโภค-บริโภคในระยะดำเนินการโครงการมีของเสียที่เกิดขึ้น โดยสามารถแยกของเสียที่เกิดขึ้นได้เป็น 2 ประเภท ได้แก่ ขยะมูลฝอยที่เกิดจากการอุปโภค-บริโภค และของเสียจากการบวนการผลิต ซึ่งจำเป็นต้องมีการจัดการของเสียดังกล่าวอย่างเหมาะสม เพื่อป้องกันผลกระทบที่จะเกิดขึ้น</p>	<p>(1) ระยะก่อสร้าง</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>จัดให้มีภาชนะรองรับขยะมูลฝอยที่มีเปิดมิดชิดกระจายตามจุดต่างๆ ภายในพื้นที่ก่อสร้างอย่างเพียงพอ</li> <li>จัดให้มีถังขยะที่มีมิดชิด เพื่อไว้รองรับขยะจำพวกผ้าปนเปื้อนนํ้ามัน รอสับบริษัทที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรมรับไปกำจัด</li> <li>ห้ามทิ้งขยะลงในทางระบายน้ำ ท่อรวบรวมน้ำเสีย แหล่งน้ำต่างๆ ของโครงการ และแหล่งน้ำอื่นที่ใกล้เคียง</li> <li>จัดให้มีคั่นพื้นที่ที่กักหน้ดไว้ อย่างน้อยวันละ 1 ครั้ง</li> <li>ประสานงานกับหน่วยงานที่ได้รับอนุญาตในการเก็บขนขยะมูลฝอยเข้ามาดำเนินการเก็บขนขยะมูลฝอยทั่วไป กำจัดยังสถานที่กำจัดต่อไป</li> </ul>	<p>(1) ระยะก่อสร้าง</p> <p>ดัชนีตรวจวัด :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ชนิด และปริมาณขยะทั่วไป และเศษวัสดุจากกิจกรรมก่อสร้าง</li> <li>- ชนิด ปริมาณและวิธีการกำจัดของเสียอันตรายจากกิจกรรมการก่อสร้าง</li> </ul> <p>สถานีตรวจวัด: บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง</p> <p>วิธีการตรวจวัด: สำรวจและบันทึก</p> <p>ความถี่ : 1 ครั้ง/เดือน ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง</p> <p>ระยะเวลาดำเนินการ</p> <p>ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง</p>	บริษัท โรจนะเพาเวอร์ จำกัด

<p>บริษัท โรจนะเพาเวอร์ จำกัด</p> <p>(นายสุวัฒน์ รวีวงศ์ไพบ)</p> <p>ผู้จัดการฝ่ายบริหารและโครงการ</p> <p>บริษัท โรจนะ เพาเวอร์ จำกัด</p> <p>RPNPEN/RT5515/1761/RT101</p>	<p>บริษัท โรจนะเพาเวอร์ จำกัด</p> <p>28 เมษายน 2554</p>	<p>ลงชื่อ</p> <p>(นางเปรมฤดี บริติค)</p> <p>ตำแหน่ง บริษัท ทีม คอนซัลติ้ง เอนจิเนียริ่ง</p>	<p>หน้า 55/74</p> <p>จำกัด</p>
--	---	---	--------------------------------



ตารางที่ 2 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบสิ่งแวดล้อม	ผู้รับผิดชอบ
6. แผนปฏิบัติการด้านการจัดการของเสีย (ต่อ)	<p>(2) ระยะดำเนินการ</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>จัดเตรียมถังขยะมูลฝอยเพื่อรองรับขยะมูลฝอยทั่วไปที่เกิดขึ้นภายในโครงการอย่างเพียงพอก่อนรวบรวมส่งให้สวนอุตสาหกรรมโรจนะ อยู่ระยะ นำไปกำจัดอย่างถูกต้องตามหลักวิชาการต่อไป</li> <li>หากของเสียจากการรวบรวมการผลิตให้การรวบรวมแยกประเภทก่อนส่งให้ศูนย์กำจัดกากของเสียอุตสาหกรรมที่ได้รับอนุญาตจากกระทรวงอุตสาหกรรมนำไปกำจัด</li> </ul>	<p>(2) ระยะดำเนินการ</p> <p>ดำเนินการจัด : ชนิด และปริมาณขยะทั่วไป และของเสียจากการรวบรวมการผลิต</p> <p>สถานที่ตรวจวัด : บริเวณพื้นที่โครงการ</p> <p>วิธีการตรวจวัด : สำรวจและบันทึก</p> <p>ความถี่ : 1 ครั้ง/เดือน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p> <p>ระยะเวลาดำเนินการ</p> <p>ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p>	บริษัท โรจนะเพาเวอร์ จำกัด
7. แผนปฏิบัติการด้านการควบคุมมลพิษ	<p>(1) ระยะก่อสร้าง</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>อบรมพนักงานขับรถให้ปฏิบัติตามกฎจราจรและข้อกำหนดอื่นๆ ที่โครงการกำหนดขึ้นอย่างเคร่งครัด</li> <li>กำหนดให้มีการควบคุมความเร็วของรถในพื้นที่ก่อสร้างให้ช้าลงไม่เกิน 40 กิโลเมตร/ชั่วโมง</li> <li>ตรวจสอบสภาพเครื่องยนต์รถทุกครั้งตามคู่มือการบำรุงรักษารถตลอดอายุการใช้งาน</li> <li>ตรวจสอบสภาพเครื่องยนต์รถทุกครั้งตามคู่มือการบำรุงรักษารถตลอดอายุการใช้งาน</li> <li>หลีกเลี่ยงการขนส่งในช่วงเวลาที่มีการจราจรคับคั่ง</li> <li>ควบคุมน้ำหนักบรรทุกทุกไม่ให้บรรทุกวัสดุมากเกินไปเพื่อป้องกันความเสียหายของพื้นผิวจราจร</li> </ul>		บริษัท โรจนะเพาเวอร์ จำกัด

ชื่อ (นายสุวัฒน์ รวีวงศ์ไพบูลย์) ผู้จัดการฝ่ายกฎหมายและโครงการ	 บริษัท โรจนะ เพาเวอร์ จำกัด	วันที่ 28 เมษายน 2554	ลังชื่อ ... (นางประมวดี ปริตาพร) หัวหน้างาน หัวหน้างาน บริษัท ทีม คอนสตรัคชั่น เอ็นจิเนียริ่ง แอนด์ แมเนจเม้นท์ จำกัด	หน้า 56/74
---	--	-----------------------	--	------------

ตารางที่ 2 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบสิ่งแวดล้อม	ผู้รับผิดชอบ
7. แผนปฏิบัติการด้านความหลากหลายทางชีวภาพ (ต่อ)	<p>(2) ระยะดำเนินการ</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>จัดระบบทิศทางการจราจรในพื้นที่ก่อสร้าง พร้อมจัดส่งให้ มีเจ้าหน้าที่คอยดูแลรถที่เข้า-ออกพื้นที่ก่อสร้าง</li> <li>แนะนำและอบรมให้พนักงานขับรถปฏิบัติตามกฎจราจร และข้อกำหนดอื่นๆ ที่โครงการกำหนดขึ้นอย่างเคร่งครัด</li> </ul>		
8. แผนปฏิบัติการด้านสภาพสังคม-เศรษฐกิจ และการมีส่วนร่วมของประชาชน	<p>(1) ระยะก่อสร้าง</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>ดำเนินการตามนโยบายทางด้านสิ่งแวดล้อมของโครงการ อย่างเคร่งครัด เพื่อรักษาประโยชน์ของชุมชนโดยรอบ</li> <li>ตรวจสอบและให้มีให้คนงานของบริษัทที่ก่อสร้างมี พฤติกรรมผิดกฎหมาย เช่น ลักทรัพย์ ยาเสพติด การ พนัน เป็นต้น โดยมีการวางกฎ ระเบียบ และการลงโทษ</li> <li>กำหนดให้บริษัทรับเหม พิจารณางานในท้องถิ่น ที่มีความรู้ความสามารถตรงตามความต้องการเป็น อันดับแรก</li> </ul>	<p>(1) ระยะก่อสร้าง</p> <p>ดัชนีตรวจวัด :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>การเปลี่ยนแปลงสภาพ เศรษฐกิจ-สังคมของครัวเรือน</li> <li>เปรียบเทียบก่อนและหลังเมื่อมีการ ก่อสร้างโครงการ</li> <li>ผลกระทบที่เกิดขึ้นจากโครงการ ในด้านต่างๆ อาทิ ปัญหา การจราจร เสี่ยงดังบบกวน และ การประกอบอาชีพ เป็นต้น</li> <li>ข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะต่อ โครงการ</li> </ul> <p>พื้นที่ดำเนินการ : หมู่บ้านที่ตั้งอยู่บริเวณ 5 กิโลเมตร จากที่ตั้งโครงการ ตรวจสอบพื้นที่ ดังรูปที่ 6</p>	บริษัท โรจนะเพาเวอร์ จำกัด

<p>บริษัท โรจนะเพาเวอร์ จำกัด</p> <p>ผู้ดำเนินการสำรวจและโครงการ</p> <p>(นายสุวัฒน์ วิวัฒน์อินทร์)</p>	<p>บริษัท โรจนะเพาเวอร์ จำกัด</p> <p>28 เมษายน 2554</p>	<p>ลงชื่อ .....</p> <p>(นางสาวพรวิภา ปรินดา)</p> <p>ตำแหน่ง บริษัท ทีม คอนซัลติ้ง เอนจิเนียริ่ง</p>	<p>หน้า 57/74</p> <p>จำกัด</p>
--	---	---	--------------------------------





ตารางที่ 2 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบสิ่งแวดล้อม	ผู้รับผิดชอบ
<p>8. แผนปฏิบัติการด้านสภาพสังคม-เศรษฐกิจ และ การมีส่วนร่วมของประชาชน (ต่อ)</p> <p>กิจกรรมหรือทำประโยชน์ร่วมกับชุมชน/หมู่บ้านอย่างทั่วถึง ดังนั้น จึงจำเป็นต้องจัดเตรียมแผนและมาตรการลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านสังคม-เศรษฐกิจ เพื่อให้ผลกระทบเกิดขึ้นในระดับต่ำสุด รวมทั้งเพื่อให้การดำเนินโครงการเป็นไปอย่างราบรื่นและสร้างความมั่นใจให้กับชุมชน และสถานที่ต่างๆ ที่อยู่รอบโครงการ</p>	<p>(2) ระยะดำเนินการ</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>พิจารณาจ้างแรงงานในท้องถิ่นที่มีคุณสมบัติเหมาะสมตามความต้องการของโครงการเป็นอันดับแรก</li> <li>จัดให้ชุมชนเข้าเยี่ยมชมโครงการเป็นประจำ ครอบคลุมทุกชุมชนในพื้นที่ศึกษา</li> <li>แจ้งให้ชุมชนทราบเมื่อมีการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม</li> <li>สรุปผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม และการดำเนินการจัดการสิ่งแวดล้อมให้ชุมชนทราบ โดยนำเสนอให้กับเทศบาลและองค์การบริหารส่วนตำบลในพื้นที่ศึกษาเป็นประจำทุก 6 เดือน</li> <li>เมื่อโครงการมีการเปลี่ยนแปลงการดำเนินโครงการต้องแจ้งให้ชุมชนทราบ</li> <li>มีส่วนร่วมในกิจกรรมต่างๆ กับชุมชนใกล้เคียง เพื่อสร้างความสัมพันธ์ที่ดีระหว่างโครงการและชุมชน</li> </ul>	<p>วิธีการตรวจวัด : สัมภาษณ์ผู้นำชุมชนและครัวเรือน โดยใช้แบบสอบถามประมาณ 550 ตัวอย่าง</p> <p>ความถี่ : 1 ครั้งในช่วงก่อสร้างโครงการ</p> <p>ค่าใช้จ่ายโดยประมาณ: 250,000 บาท/ครั้ง</p> <p>(2) ระยะดำเนินการ</p> <p>ดัชนีตรวจวัด : การเปลี่ยนแปลงสภาพเศรษฐกิจ-สังคมของครัวเรือน เปรียบเทียบก่อน และหลังมีโครงการ</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>ผลกระทบที่เกิดขึ้นจากโครงการในด้านต่างๆ อาทิ คุณภาพอากาศ คุณภาพน้ำ การประจําอาชีพ และผลกระทบต่อสุขภาพ เป็นต้น</li> <li>ข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะต่อโครงการ</li> </ul> <p>พื้นที่ดำเนินการ : หมู่บ้านที่ตั้งอยู่ในรัศมี 5 กิโลเมตรจากที่ตั้งโครงการ ครอบคลุมพื้นที่ดังรูปที่ 6</p>	

ลอชื่อ (นายสุวัฒน์ วังศ์ไธย) ผู้จัดการฝ่ายธุรการและโครงการ	บริษัท โรจนะ เพาเวอร์ จำกัด ROJANA POWER CO., LTD. บริษัท โรจนะ เพาเวอร์ จำกัด	28 เมษายน 2554	ลอชื่อ ..... (นางปรวณ ปริตพณ) หัวหน้า บริษัท ทีม คอนสตรัคชั่น เอ็นจิเนียริง แอนด์ เอ็นจิเนียริ่ง จำกัด	หน้า 58/74
--	--	----------------	--	------------

ตารางที่ 2 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม	ผู้รับผิดชอบ
<p>8. แผนปฏิบัติการด้านสภาพสังคม-เศรษฐกิจ และการมีส่วนร่วมของประชาชน (ต่อ)</p>		<p>วิธีการตรวจวัด : สัมภาษณ์ผู้นำชุมชนและครัวเรือน โดยใช้แบบสอบถามประมาณ 550 ตัวอย่าง</p> <p>ความถี่ : 1 ครั้ง/ปี ต่อเนื่องเป็นเวลา 5 ปี</p> <p>ภายหลังเปิดดำเนินการ และเมื่อพบว่า มีผลกระทบให้ดำเนินการต่อเนื่อง</p> <p>ค่าใช้จ่ายประมาณ : 250,000 บาท/ครั้ง</p>	
<p>9. แผนปฏิบัติการด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย</p> <p>ในระบกก่อสร้างของโครงการมีกิจกรรมต่างๆ ที่อาจก่อให้เกิดอุบัติเหตุ แต่สามารถลดความเสี่ยงที่จะเกิดขึ้นให้น้อยลงได้ เช่น การจัดอบรมให้ความรู้เบื้องต้น การฝึกทักษะความชำนาญในงานเฉพาะด้าน และการจัดเตรียมอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล (PPE) ให้คนงานอย่างเพียงพอและเหมาะสมกับลักษณะงาน นอกจากนี้ยังขึ้นอยู่กับความระมัดระวังของคนงานก่อสร้างเองด้วยในระบกก่อสร้างอาจเกิดสถานการณ์ที่ไม่คาดคิด ซึ่งอาจก่อให้เกิดความเสียหายต่อชีวิตและทรัพย์สินได้ ซึ่งจากผลการประเมินระดับความเสี่ยงอันตรายของโครงการบริเวณ CTG, STG และ HRSG พบว่า จัดอยู่ในระดับความเสี่ยงอันตราย ปานกลาง</p>	<p>(1) ระบกก่อสร้าง</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>การพิจารณาคัดเลือกบริษัทรับเหมา โครงการต้องพิจารณารายละเอียดด้านการจัดการความปลอดภัยในสัญญาจ้าง ให้ครอบคลุมถึงการคุ้มครองความปลอดภัยและสุขภาพอนามัยของคนงานที่ปฏิบัติงานภายในโครงการ</li> <li>บริษัทผู้รับเหมาต้องปฏิบัติตามที่เป็นไปตามกฎหมายที่เกี่ยวข้อง ให้ความสำคัญกับอาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อมในการทำงาน (เช่น พ.ร.บ.คุ้มครองแรงงาน พ.ศ.2541 หมวด 8 ความปลอดภัยในการทำงานและมาตรการอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง รวมถึงประกาศกระทรวงมหาดไทยเกี่ยวกับความปลอดภัยในการทำงานเกี่ยวกับงานก่อสร้างและประกาศอื่นๆ ของกระทรวงแรงงาน)</li> </ul>	<p>(1) ระบกก่อสร้าง</p> <p>รวบรวมสถิติการเจ็บป่วยและการตรวจสุขภาพ รวมถึงรายงานอุบัติเหตุ โดยระบุถึงสาเหตุ จำนวนผู้บาดเจ็บ สภาพความเสียหาย/สูญเสีย และการแก้ไขปัญา โดยทำการบันทึกทุกเดือน</p> <p>ระยะเวลาดำเนินการ</p> <p>ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง</p>	<p>บริษัท โจนาเพาเวอร์ จำกัด</p>
<p>ลงชื่อ  (นายสุวัฒน์ รวีวงศ์ไธทย)</p> <p>ผู้จัดการฝ่ายธุรการและโครงการ</p> <p>บริษัท โรจนา พาวเวอร์ จำกัด</p> <p>ROJANA POWER CO., LTD</p> <p>บริษัท โรจนา พาวเวอร์ จำกัด</p>	<p>28 เมษายน 2554</p>	<p>ลงชื่อ  (นางปรมาณี ปริตาพิ</p> <p>ตัวแทน บริษัท ทีม คอนซัลติ้ง เอนจิเนียริ่ง แ</p>	<p>หน้า 59/74</p>




ตารางที่ 2 (ต่อ)

ผลการประเมินสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบสิ่งแวดล้อม	ผู้รับผิดชอบ
<p>9. แผนปฏิบัติการด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ)</p> <p>ซึ่งเป็นระดับความเสี่ยงที่ยอมรับได้ แต่ต้องมีการทบทวนมาตรการควบคุม จึงต้องมีการระวังอุบัติเหตุที่เกิดจากการดำเนินงานของพนักงาน สภาพแวดล้อมในการทำงาน รวมทั้งต้องมีการจัดบันทึกข้อมูลเพื่อรวบรวมสถิติ สำหรับนำมาใช้วิเคราะห์หาสาเหตุและแนวทางการแก้ปัญหาต่อไป และกำหนดมาตรการควบคุม เพื่อป้องกันความเสียหายต่อชีวิตและทรัพย์สิน</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• บริเวณที่มีการติดตั้งเครื่องจักรจะต้องมีการกันแบ่งเขตพื้นที่ให้ชัดเจน รวมทั้งอุปกรณ์เครื่องมือต่างๆ จะต้องมีการจัดวางอย่างมีระเบียบ</li> <li>• จัดให้มีระบบสุขาภิบาล (ห้องน้ำ-ห้องส้วม) ให้เพียงพอกับจำนวนคนงาน</li> <li>• ติดป้ายสัญลักษณ์ และป้ายเตือนในบริเวณที่อาจเกิดอันตราย เช่น "กำลังติดตั้งเครื่องจักร" "ห้ามเปิดสวิตช์" "เขตก่อสร้าง" "เขตสวมหมวกนิรภัย" เป็นต้น</li> <li>• จัดให้มีเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยและเวรยามตลอด 24 ชั่วโมง เพื่อคอยดูแลตรวจตราทั่วไปและควบคุมการจราจรเข้า-ออกบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง</li> <li>• จัดให้มีการปฐมพยาบาลเบื้องต้นเกี่ยวกับความปลอดภัย การใช้เครื่องมืออุปกรณ์เครื่องจักรต่างๆ ให้ถูกต้อง</li> <li>• จัดให้มีและบังคับใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล สำหรับคนงานให้เหมาะสมกับประเภทของงาน ได้แก่ หมวกนิรภัย รองเท้านิรภัย เป็นต้น</li> <li>• จัดให้มีหน่วยปฐมพยาบาลและเวชภัณฑ์พื้นฐานอย่างเพียงพอ รวมทั้งจัดให้มีรถสำหรับนำผู้ป่วยส่งโรงพยาบาล</li> <li>• ได้ดำเนินการฝึกฝนหรืออบรมผู้ปฏิบัติงาน</li> <li>• กำหนดให้ผู้ควบคุมหรือหัวหน้างานติดตั้งเครื่องจักร เป็นผู้ตรวจสอบและดูแลการปฏิบัติตามกฎหรือข้อกำหนดด้านความปลอดภัย</li> </ul>		

<p>ชื่อ</p> <p>นายสุวัฒน์ รวีวงศ์ไพบูลย์</p> <p>ผู้จัดการฝ่ายกฎหมายและโครงการ ROJANA POWER CO., LTD.</p> <p>บริษัท โรจนะ เพาเวอร์ จำกัด</p>	<p>ชื่อ</p> <p>นางสาวประมวดี ปริตพันธ์</p> <p>(นางสาวประมวดี ปริตพันธ์)</p> <p>ตำแหน่ง บริษัท ทีม คอนสตรัคชั่น เอเจนซี่ จำกัด</p>	<p>ชื่อ</p> <p>นางสาวประมวดี ปริตพันธ์</p> <p>(นางสาวประมวดี ปริตพันธ์)</p> <p>ตำแหน่ง บริษัท ทีม คอนสตรัคชั่น เอเจนซี่ จำกัด</p>	<p>หน้า 60/74</p>
---	---	---	-------------------

ตารางที่ 2 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม	ผู้รับผิดชอบ
9. แผนปฏิบัติการด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ)	<p>(2) ระยะดำเนินการ</p> <p>(ก) ความปลอดภัยทั่วไป</p> <p>ความปลอดภัยในการปฏิบัติงาน</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>จัดให้มีการอบรมเกี่ยวกับทางด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยอย่างเหมาะสม และเพียงพอเกี่ยวกับลักษณะงาน อาทิ <ul style="list-style-type: none"> <li>- การเก็บรักษา การขนถ่าย และเคลื่อนย้ายสารเคมี</li> <li>- กฎระเบียบเกี่ยวกับการทำงานในบริเวณที่มีโอกาสเกิดอันตรายร้ายแรง</li> <li>- การตรวจสอบความปลอดภัยในสถานที่ทำงาน</li> <li>- การป้องกันอันตรายจากความร้อนและไฟฟ้า</li> <li>- การใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล</li> <li>- การฝึกอบรมและใช้อุปกรณ์อย่างถูกต้อง</li> </ul> </li> <li>จัดตั้งคณะกรรมการอาชีวอนามัย ความปลอดภัย และสิ่งแวดล้อมเพื่อตรวจสอบงานด้านความปลอดภัย และจัดสร้างแผนงานด้านความปลอดภัย</li> <li>จัดให้มีระบบตรวจสอบ ตรวจสอบ และสัญญาณเตือนภัยแบบอัตโนมัติ เพื่อเตือนภัยแก่พนักงานในการเตรียมพร้อมในกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน</li> <li>จัดให้มีอุปกรณ์ในการดับเพลิงอย่างเพียงพอตามที่กฎหมายหรือมาตรฐานสากลกำหนดไว้</li> </ul>	<p>(2) ระยะดำเนินการ</p> <p>(ก) ความร้อนในการทำงาน (Heat Stress Index)</p> <p>ดัชนีตรวจวัด : Wet Bulb Globe Thermometer (WBGT)</p> <p>สถานที่ตรวจวัด: เครื่องกำเนิดไฟฟ้าแบบกังหันแก๊ส ทั้ง 2 ชุด</p> <p>ความถี่ : ปีละ 1 ครั้ง</p> <p>(ข) แสงสว่างในที่ทำงาน</p> <p>ดัชนีตรวจวัด : ความเข้มแสง</p> <p>สถานที่ตรวจวัด: บริเวณสถานีปฏิบัติงานที่มีพนักงานประจำ</p> <p>ความถี่ : ปีละ 1 ครั้ง</p> <p>(ค) สุขภาพพนักงาน</p> <p>ดัชนีตรวจวัด : สุขภาพทั่วไป เอกซเรย์ปอด สายตา และการทำงาน</p> <p>สถานที่ตรวจวัด: พนักงานทุกคน</p> <p>ความถี่ : ก่อนเข้าทำงาน 1 ครั้ง หลังจากนั้น ตรวจปีละ 1 ครั้ง</p> <p>ดัชนีตรวจวัด : การได้ยิน</p> <p>สถานที่ตรวจวัด: พนักงานที่ทำงานในสภาพที่มีเสียงดังเกิน 85 เดซิเบล(เอ)</p> <p>ความถี่ : ก่อนเข้าทำงาน 1 ครั้ง หลังจากนั้น ตรวจปีละ 1 ครั้ง</p>	บริษัท ोजाणा पावर จำกัด

ลงชื่อ... (นายสุวัฒน์ รวีวงศ์ไธย) ผู้จัดการฝ่ายธุรการและโครงการ	 บริษัท ोजाणा पावर จำกัด ROJANA POWER CO., LTD. บริษัท ोजาणा पावर จำกัด	28 เมษายน 2554	ลงชื่อ .... (นางเปรมวดี ปริตาพ) หัวหน้าบริษัท ทีม คอนสตรัคชั่น เอ็นจิเนียริ่ง แอนด์ แมเนจเม้นท์ จำกัด	หน้า 61/74
---	---	----------------	---	------------



ตารางที่ 2 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบสิ่งแวดล้อม	ผู้รับผิดชอบ
9. แผนปฏิบัติการด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ)	<ul style="list-style-type: none"> <li>จัดเตรียมอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลให้เพียงพอและเหมาะสมกับประเภทงานแก่พนักงาน เช่น ที่ครอบหู ที่อุดหู แว่นตาป้องกัน รองเท้ากันภัย ถุงมือ หน้ากาก เป็นต้น</li> <li>จัดเตรียมพาทะสารถวไว้เพื่อใช้ในการฉุกเฉินได้ทันที</li> <li>จัดให้มีระบบการขออนุญาตทำงาน</li> <li>จัดให้มีแผนปฏิบัติการเมื่อเกิดเหตุฉุกเฉินภายในพื้นที่โครงการ และแผนการประสานงานขอความช่วยเหลือจากหน่วยงานภายนอก ตลอดจนการฝึกซ้อมตามแผนดังกล่าวอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง</li> <li>กำหนดให้มีแผนการฉุกเฉิน 3 ระดับ เพื่อใช้เป็นแนวทางในการปฏิบัติ ในกรณีเกิดเหตุฉุกเฉินทั้งอุบัติเหตุที่เกิดจากความผิดพลาดของบุคคลและอุบัติเหตุที่เกิดขึ้นจากภัยธรรมชาติที่อยู่เหนือความคาดหมายต่างๆ ดังรายละเอียดในแผนปฏิบัติการด้านอาชีวอนามัย</li> <li>จัดตั้งทีมดับเพลิงและฝึกซ้อมเป็นประจำ อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง</li> <li>จัดให้มีการตรวจวัดความร้อนในสถานที่ทำงาน (Heat Stress Index ในรูป WBGT)</li> </ul>	<p>(ง) สถิติการการเจ็บป่วย</p> <p>ดัชนีตรวจวัด : สถิติการการเจ็บป่วย</p> <p>สถานที่ตรวจวัด: ภายในพื้นที่โครงการ</p> <p>ความถี่: ปีละ 1 ครั้ง</p> <p>(จ) สถิติอุบัติเหตุและความเสียหาย</p> <p>ดัชนีตรวจวัด : สถิติอุบัติเหตุและความเสียหาย</p> <p>สาเหตุ จำนวนผู้บาดเจ็บ</p> <p>สถานที่ตรวจวัด: ภายในพื้นที่โครงการ</p> <p>ความถี่: ปีละ 1 ครั้ง</p> <p>(ฉ) การฝึกซ้อมแผนฉุกเฉิน</p> <p>ดัชนีตรวจวัด : การฝึกซ้อมแผนฉุกเฉิน</p> <p>สถานที่ตรวจวัด: ภายในพื้นที่โครงการ</p> <p>ความถี่: ปีละ 1 ครั้ง</p> <p>ระยะเวลาดำเนินการ</p> <p>ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p>	

ล็อก (นายสุวัฒน์ วังศ์ไธย) ผู้จัดการฝ่ายธุรการและโครงการ	 บริษัท โรจนะ เพาเวอร์ จำกัด ROJANA POWER CO., LTD. บริษัท โรจนะ เพาเวอร์ จำกัด	28 เมษายน 2554	ล็อก (นางปรียา ปริตพณ) (นางปรียา ปริตพณ)	หน้า 62/74
--	---	----------------	--	------------

ตารางที่ 2 (ต่อ)


ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม	ผู้รับผิดชอบ
<p>9. แผนปฏิบัติการด้านเอาชีวนภัยและความปลอดภัย (ต่อ)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>จัดให้มีการตรวจสอบสภาพพื้นที่เป็นประจำทุกปี ประกอบด้วย <ul style="list-style-type: none"> <li>- ตรวจสอบสภาพทั่วไป</li> <li>- เอ็กซเรย์ปอด</li> <li>- ทดสอบการได้ยิน</li> <li>- ทดสอบการมองเห็น</li> </ul> </li> <li>บันทึกสถิติการเกิดอุบัติเหตุ สาเหตุ การดำเนินการแก้ไขในแต่ละการเกิดอุบัติเหตุ</li> <li>จัดให้มีการส่งเสริมความปลอดภัยในการปฏิบัติงาน อาทิ จัดทำโปสเตอร์ข้อมูลข่าวสารด้านความปลอดภัย เป็นต้น</li> </ul> <p><b>การรักษาความปลอดภัย</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>ตรวจสอบตราบุคคลและยานพาหนะทุกครั้งที่มีการเข้าออกโครงการ</li> <li>ติดตั้งกล้องวงจรปิดบริเวณจุดสำคัญต่างๆ ภายในโครงการ</li> <li>ในกรณีที่มีการจ้องรับเหมา จากบริษัทภายนอก จะทำการเก็บประวัติของผู้รับเหมาและคนงานที่เข้ามาทำงานภายในโครงการทุกครั้ง</li> </ul>		

<p>ลงชื่อ..... (นายสุวัฒน์ รุ่งศรีไธย)</p>	<p>บริษัท ไร่จระเข้ จำกัด ROJANA POWER CO., LTD. บริษัท ไร่จระเข้ จำกัด</p>	<p>28 เมษายน 2554</p>	<p>ลงชื่อ..... (นางประมวดี ปรินันท์) ตัวแทน บริษัท ทีม คอนสตรัคชั่น เอ็นจิเนียริง และบริหาร จำกัด</p>	<p>หน้า 63/74</p>
--	---	-----------------------	---	-------------------



ตารางที่ 2 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม	ผู้รับผิดชอบ
9. แผนปฏิบัติการด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ)	<p><b>มาตรการป้องกันอัคคีภัย</b></p> <p>หลักการออกแบบและการเตรียมพร้อมในการป้องกันอัคคีภัยของโครงการจะเป็นไปตามมาตรฐาน National Fire Protection Authority (NFPA) โดยจะมีรายละเอียดดังนี้</p> <p><b>อุปกรณ์และสัญญาณเตือนภัย</b></p> <p>ระบบสัญญาณเตือนภัยซึ่งประกอบด้วย Fire Detectors, Smoke Detectors จะถูกติดตั้งไว้ในห้องควบคุมระบบ ห้องควบคุมระบบไฟฟ้า สำนักงานส่วน Gas Detectors จะติดตั้งไว้ในบริเวณ Gas Turbine, MRS และ Gas Compressor</p> <p><b>ระบบผจญเพลิงและป้องกันเพลิงไหม้</b> ประกอบด้วย</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ระบบดับเพลิงแบบใช้ก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ (CO<sub>2</sub>) จะติดตั้งบริเวณ Gas Turbine</li> <li>• ระบบดับเพลิงโปรยน้ำฝอย (Sprinkler System) จะติดตั้งอยู่ในบริเวณอาคารสำนักงาน Warehouse, Cooling Tower และ Steam Turbine Lube Oil</li> <li>• ตู้หัวฉีดน้ำดับเพลิง (Fire House Cabinet) จะติดตั้งอยู่ในบริเวณ Gas Turbine ห้องควบคุมระบบไฟฟ้าและอาคารบริหาร</li> <li>• ระบบปั๊มน้ำดับเพลิงใช้เครื่องยนต์ขนาด 200 แรงม้า มี Capacity 465 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง และ Jockey Pump ขนาด 2 แรงม้า ขนาด 3.4 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง ติดตั้งทั่วดับเพลิงทุกระยะ 300 ฟุต</li> </ul>		

ลงชื่อ  (นายสุวัฒน์ รุ่งเรือง) ผู้จัดการฝ่ายกฎหมายและโครงการ บริษัท โรจนา พาวเวอร์ จำกัด	บริษัท โรจนา พาวเวอร์ จำกัด  ROJANA POWER CO., LTD. บริษัท โรจนา พาวเวอร์ จำกัด	ลงชื่อ  (นางปรวณ ปรีดีพันธุ์) หัวหน้าบริษัท ทีม คอนสตรัคชั่น เอ็นจิเนียริ่ง แอนด์ บริหาร	หน้า 64/74
---	---	--	------------

ตารางที่ 2 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม	ผู้รับผิดชอบ
<p>9. แผนปฏิบัติการด้านเชื้อเพลิงและความปลอดภัย (ต่อ)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• เครื่องดับเพลิงเคมีชนิดมือถือ (Portable Fire Extinguishers) จะติดตั้งตามจุดต่างๆ ในบริเวณที่เหมาะสม ได้แก่ พื้นที่ Exhaust Bearing ของ Turbine และห้องควบคุมระบบห้องควบคุมระบบไฟฟ้า โดยชนิดประเภทและขนาดที่ติดตั้งจะเป็นไปตามมาตรฐาน NFPA10</li> <li>• หัวรับน้ำดับเพลิงนอกอาคาร (Fire Hydrants) จะติดตั้งครอบคลุมพื้นที่โครงการทั้งหมดโดยออกแบบให้มีแรงดัน 175 psig อัตราการไหล 500 gpm ซึ่งหัวจ่ายน้ำจะมี 2 ทาง ขนาด 2 1/2 นิ้ว</li> <li>• ในส่วนของระบบ Steam Turbine Lube Oil จะมีการติดตั้ง Sprinkler วาล์วของระบบแรงดันจะถูกติดตั้งในส่วนของ Boiler และระบบการจ่ายก๊าซธรรมชาติ นอกจากนี้ ยังมีระบบความปลอดภัยเกี่ยวกับการเกิดเพลิงไหม้ เช่น การจัดเตรียมชุดฉุกเฉินหรือชุดป้องกันความร้อน ทางหนีไฟหรือแผนผังของตำแหน่งของชุดกู้ภัยขั้นต้นไว้อย่างชัดเจน</li> </ul> <p>(ค) ความปลอดภัยในการทำงานเกี่ยวกับสารเคมี</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• จัดทำข้อมูลความปลอดภัยในการทำงานเกี่ยวกับสารเคมีแต่ละชนิด พร้อมติดประกาศไว้บริเวณพื้นที่ทำงาน</li> </ul>		

<p>ลงชื่อ..... (นายสุวัฒน์ รุ่งเรืองไวย)</p> <p>ผู้จัดการฝ่ายกฎหมายและโครงการ</p>	<p>บริษัท โรงไฟฟ้าถ่านหิน ROJANA POWER CO., LTD. บริษัท โรงไฟฟ้าถ่านหิน</p>	<p>28 เมษายน 2554</p>	<p>ลงชื่อ..... (นางปรวmani ปริตพันธ์) ตัวแทน บริษัท ทีม คอนซัลติ้ง เอนจิเนียริ่ง แอนด์คอนสตรักชั่น</p>
---	---	-----------------------	--







ตารางที่ 2 (ต่อ)

ผลการประเมินความเสี่ยงแวดล้อม	มาตรการป้องกัน และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบสิ่งแวดล้อม	ผู้รับผิดชอบ
<p>9. แผนปฏิบัติการด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ)</p>	<p>มาตรการป้องกัน และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>ให้ความรู้และชี้แจงอันตรายเกี่ยวกับอันตรายจากการขนถ่าย การทกรั่วไหล รวมทั้งแนวทางแก้ไข</li> <li>จัดให้มีอ่างล้างตาฉุกเฉิน และฝักบัวชำระร่างกายในบริเวณกระบวนการผลิต อาคารเก็บวัตถุดิบ และสารเคมีให้เพียงพอ และเหมาะสมกับบริเวณที่ติดตั้ง</li> <li>เก็บสารเคมี เช่น กรดซัลฟูริก โซเดียมไฮดรอกไซด์ โซเดียมไฮโปคลอไรท์ ในถังเฉพาะ พร้อมคั่นคอนกรีตที่สามารถรองรับกับสารเคมีในกรณีที่เกิดการทกรั่วไหลได้ทั้งหมด</li> </ul>		
<p>10. แผนปฏิบัติการด้านอันตรายร้ายแรง</p> <p>ในการดำเนินการของโครงการมีการนำก๊าซธรรมชาติเข้ามาใช้ผลิตกระแสไฟฟ้า โดยเชื่อมต่อขนส่งก๊าซธรรมชาติจากสถานีความดันและวัดปริมาณก๊าซ (MRS) เข้ามายังส่วนการผลิตของโรงการเนื่องจากก๊าซธรรมชาติสามารถติดไฟและแรงระเบิดอาจสร้างความเสียหายแก่สิ่งปลูกสร้าง และชีวิตของผู้ปฏิบัติงาน จึงจำเป็นต้องกำหนดมาตรการเพื่อป้องกันการเกิดอุบัติเหตุร้ายแรง เพื่อไม่ให้เกิดความสูญเสียและ/หรือความเสียหายต่อชีวิตและทรัพย์สินที่อยู่ภายในบริเวณพื้นที่โครงการและพื้นที่โดยรอบโครงการ</p>	<p>ระยะดำเนินการ</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>กำหนดให้พื้นที่ภายในบริเวณสถานีความดันก๊าซธรรมชาติเป็นพื้นที่เฉพาะห้ามมีการทำงานที่เกี่ยวข้องกับความร้อนหรือประกายไฟ ในกรณีที่มีความจำเป็นต้องเข้าไปทำงานในพื้นที่ดังกล่าวจะต้องมีการตรวจสอบและความปลอดภัยอย่างเคร่งครัด พร้อมมีระบบการอนุญาต (Work Permit) ที่ถูกต้อง</li> <li>กำหนดให้มีการตรวจสอบรอยเชื่อมต่อ และทดสอบความสามารถในการรองรับความดันของท่อเป็นไปตามมาตรฐานสากล</li> <li>กำหนดให้มีระบบหรืออุปกรณ์ที่สามารถตรวจจับการปล่อยก๊าซธรรมชาติได้ภายใน 1 นาที หากตรวจพบว่าจะระบบเกิดการรั่วไหลหรือความดันในระบอบมีความผิดปกติ</li> </ul>		<p>บริษัท ोजनेपववर् जकड</p>

<p>ลงชื่อ.....</p> <p>(นายสุวัฒน์ รวีวงศ์ไพบ)</p> <p>ผู้จัดการฝ่ายปฏิบัติการและโครงการ</p>	<p>บริษัท ोजनेपववर् जकड</p> <p>RTANAL POWER CO., LTD</p> <p>บริษัท ोजनेपववर् जकड</p>	<p>28 เมษายน 2554</p>	<p>ลงชื่อ.....</p> <p>(นางปรวณีย์ ปรีดาพันธ์)</p> <p>ตัวแทน บริษัท ทีม คอนสตรัคชั่น เอเจนซี่ จำกัด</p>	<p>หน้า 66/74</p>
--	--	-----------------------	--	-------------------

ตารางที่ 2 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม	ผู้รับผิดชอบ
10. แผนปฏิบัติการด้านอันตรายร้ายแรง (ต่อ)	<ul style="list-style-type: none"> <li>เมื่อมีการติดตั้งระบบแล้วเสร็จหรืออยู่ในช่วงทดลองเดินระบบ ให้ทดสอบระบบตัดจ่ายก๊าซธรรมชาติ เพื่อให้มีความมั่นใจว่าระบบสามารถตัดจ่ายก๊าซธรรมชาติได้ภายใน 1 นาที หากอัตราไหลหรือความดันในระบบมีความผิดปกติ</li> <li>จัดเตรียมเครื่องมือตรวจวัดการรั่วไหลของก๊าซธรรมชาติ เช่น Gas Detector ไว้ในบริเวณสถานี MRS และ Gas Compressor</li> <li>จัดให้มีแผนบำรุงรักษาในเชิงป้องกัน โดยเฉพาะอุปกรณ์เกี่ยวกับความปลอดภัยและระบบปล่อยก๊าซธรรมชาติในกรณีฉุกเฉิน รวมถึงการตรวจสอบสภาพท่อและความเรียบร้อยของระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติภายในพื้นที่โครงการอย่างสม่ำเสมอ</li> <li>กำหนดให้มีแผนปฏิบัติการฉุกเฉิน เพื่อใช้เป็นแนวทางในการปฏิบัติในกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน ทั้งอุบัติเหตุที่เกิดจากความผิดพลาดของบุคคลและอุบัติเหตุที่เกิดขึ้นจากภัยธรรมชาติที่อยู่เหนือความคาดหมายต่างๆ โดยกำหนดแผนปฏิบัติการฉุกเฉินเป็น 3 ระดับ ซึ่งลำดับขั้นตอนและแผนฉุกเฉิน แสดงดังรูปที่ 6 และเบอร์โทรศัพท์ที่ใช้ในการติดต่อสื่อสารในการควบคุมเหตุฉุกเฉิน แสดงในตารางที่ 1 โดยมีรายละเอียดดังนี้ <ul style="list-style-type: none"> <li>- แผนปฏิบัติการฉุกเฉินระดับที่ 1 เมื่อกรณีเหตุการณ์ฉุกเฉินต่างๆ ที่เกิดขึ้นภายในพื้นที่โครงการไม่มีผลกระทบต่อภายนอก และสามารถควบคุมวงจำกัดได้ โดยที่มักจะับเหตุฉุกเฉินของโครงการ โดยที่แผนปฏิบัติ</li> </ul> </li> </ul>		

 (นายสุวัฒน์ วังคโชนัย) ผู้จัดการฝ่ายธุรการและโครงการ บริษัท โรงมะพร้าว จำกัด	 ROJANA POWER CO., LTD บริษัท โรงมะพร้าว จำกัด	28 เมษายน 2554	ลงชื่อ ..... (นางปรมาณี ปริตพนิช) หัวหน้า บริษัท ทีม คอนซัลติ้ง เอนจิเนียริ่ง แอนด์ แมเนจเม้นท์ จำกัด	หน้า 67/74
---	---	----------------	---	------------



ตารางที่ 2 (ต่อ)

ผลการประเมินสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบสิ่งแวดล้อม	ผู้รับผิดชอบ
10. แผนปฏิบัติการด้านอันตรายร้ายแรง (ต่อ)	<p>การฉุกเฉินระดับที่ 1 ได้รับแจ้งขั้นตอนการดับเพลิงแล้ว</p> <p>แผนปฏิบัติการฉุกเฉินระดับที่ 2 เมื่อกรณีเหตุการณ์ฉุกเฉินต่างๆ ที่เกิดขึ้นขยายตัวมีขนาดใหญ่ขึ้นหรือมีผลกระทบต่อนักงาน หรือพื้นที่ข้างเคียงไม่สามารถควบคุมระดับเหตุได้ด้วยที่ระงับเหตุฉุกเฉินของโครงการจำเป็นต้องขอความช่วยเหลือจากหน่วยงานภายนอก เช่น ส่วนอุตสาหกรรมโรงงาน อุตสาหกรรม เป็นต้น โดยที่แผนปฏิบัติการฉุกเฉินระดับที่ 1 มีการกำหนดการประสานงานกับหน่วยงานต่างๆ อย่างชัดเจน</p> <p>แผนปฏิบัติการฉุกเฉินระดับที่ 3 เมื่อกรณีเหตุฉุกเฉินที่เกิดขึ้นได้ขยายตัวลุกลามขนาดใหญ่ส่งผลกระทบต่อพนักงาน และพื้นที่ข้างเคียงโดยรอบ และไม่สามารถควบคุมได้ด้วยอุปกรณ์และบุคลากรภายในโครงการ และสวนอุตสาหกรรมโรงงาน อุตสาหกรรม และต้องการความช่วยเหลือและร่วมมือจากหน่วยงานราชการและหน่วยงานภายนอกอุตสาหกรรมโรงงาน อุตสาหกรรม โดยเร่งด่วน โดยที่แผนปฏิบัติการฉุกเฉินระดับที่ 1 มีการกำหนดการประสานงานกับหน่วยงานต่างๆ อย่างชัดเจน</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>กำหนดให้มีการฝึกซ้อมแผนปฏิบัติการฉุกเฉินระดับที่ 1 ก่อนเปิดดำเนินการโครงการ และหลังจากเปิดดำเนินการฝึกซ้อมอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง และให้มีการซ้อมแบบไม่ประกาศแจ้งล่วงหน้าด้วย โดยเฉพาะการฝึกซ้อมฉุกเฉินเหตุการณ์การตัดระบบลำเลียงก๊าซธรรมชาติภายใน 1 นาที</li> </ul>		

ลงชื่อ..... (นายสุวัฒน์ วรวิทย์)	บริษัท โรงงานเพาเวอร์ จำกัด	28 เมษายน 2554	ลงชื่อ..... (นางประวดี ปรีดาพันธุ์) (นางประวดี ปรีดาพันธุ์ เอเจนซี่ เอเจนซี่ เอเจนซี่ จำกัด)	หน้า 68/74
-------------------------------------	-----------------------------	----------------	--	------------

ตารางที่ 2 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบสิ่งแวดล้อม	ผู้รับผิดชอบ
10. แผนปฏิบัติการด้านอันตรายร้ายแรง (ต่อ)	<ul style="list-style-type: none"> <li>หลังจากการฝึกซ้อมแผนปฏิบัติการฉุกเฉินด้านการสู้รบและการฝึกซ้อม โดยเฉพาะข้อบกพร่องที่เกิดขึ้น เพื่อนำข้อมูลดังกล่าวมาใช้ปรับปรุงแผนปฏิบัติการฉุกเฉินให้สมบูรณ์และมีประสิทธิภาพมากขึ้น</li> <li>ร่วมมือกับหน่วยงานป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย และสถานีตำรวจในท้องถิ่น เพื่อจัดเตรียมคณะทำงานที่สามารถเรียกได้ทันทีเมื่อเกิดเหตุการณ์ฉุกเฉินจากท่อก๊าซ</li> </ul>		
11. แผนปฏิบัติการด้านสาธารณสุข	<p>ในระยะก่อสร้างของโครงการมีกิจกรรมต่างๆ ที่อาจก่อให้เกิดการแพร่กระจายของพาหะนำโรคอันเนื่องมาจากการพัฒนาการสุขาภิบาลที่ไม่ดี และฝุ่นละอองที่เกิดขึ้นจากกิจกรรมต่างๆ ในการก่อสร้างสามารถทำให้เกิดปัญหาต่อสุขภาพในระบบทางเดินหายใจ ถึงแม้ว่าผลกระทบต่อคุณภาพอากาศในระยะก่อสร้างอยู่ในระดับต่ำ เพื่อเป็นการป้องกันปัญหาด้านสาธารณสุขในระดับต่ำ เพื่อป้องกันปัญหาด้านสาธารณสุขและสุขาภิบาลที่ดีสำหรับคนงานและผู้ที่เกี่ยวข้องใกล้เคียง ในระยะดำเนินการมลภาวะหลักที่อาจก่อให้เกิดปัญหาต่อสุขภาพของประชาชนที่อยู่อาศัยใกล้เคียง คือ มลพิษทางอากาศซึ่งระบายจากปล่องระบายก๊าซร้อนของโครงการ คือ ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน (NO<sub>x</sub>) ถึงแม้ว่าผลการประเมินคุณภาพ</p>	<p>(1) <b>ระยะก่อสร้าง</b></p> <p>ด้านสุขาภิบาลชุมชนพื้นฐาน เพื่อป้องกันการแพร่ระบาดของโรคต่างๆ มีการดำเนินการดังต่อไปนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• จัดหาพื้นที่สะอาดสำหรับอุบะกิจ-บริโภคแก่คนงาน</li> <li>• จัดการขยะมูลฝอยให้ถูกต้องหลักสุขาภิบาลไม่ให้เป็นแหล่งเพาะพันธุ์พาหะของโรค</li> <li>• จัดหาห้องส้วมแบบเคลื่อนที่ที่มีถึงเก็บสิ่งปฏิกูลให้เพียงพอกับจำนวนคนงานก่อสร้าง</li> </ul> <p>(2) <b>ระยะดำเนินการ</b></p> <p>ปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และลดผลกระทบด้านคุณภาพอากาศ เสียๆ คุณภาพน้ำ การจัดการของเสีย และอาชีวอนามัยและความปลอดภัย อย่างเคร่งครัด</p>	บริษัท โรจนะเพาเวอร์ จำกัด

ล.ชื่อ... (นายสุวัฒน์ วรรณคำ)	ล.ชื่อ... (นางปรวณี ปริดาพันธุ์) (นางปรวณี ปริดาพันธุ์ เอ็นจิเนียริง แอนด์ เมเนจเม้นท์ จำกัด)	28 เมษายน 2554	หน้า 69/74
----------------------------------	---	----------------	------------

ผู้ดำเนินการฝ่ายสุขภาพและโครงการ

RNP/ENV/RT5315/176/RT101



ตารางที่ 2 (ต่อ)

ผลการประเมินสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบสิ่งแวดล้อม	ผู้รับผิดชอบ
<p>11. แผนปฏิบัติการด้านสาธารณสุข (ต่อ)</p> <p>อากาศในบรรยากาศ พบว่าผลกระทบจากการระบายมลพิษของโครงการอยู่ในระดับต่ำ โดยความเข้มข้นของ NO<sub>x</sub> ในบรรยากาศหลังจากการดำเนินการของโครงการ มีค่าไม่เกิน 190 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร ซึ่งเป็นความเข้มข้นต่ำสุดที่มีผลต่อการเพิ่มความเข้มข้นของระบบทางเดินหายใจและเพิ่มความดันโลหิตของทางเดินหายใจในผู้ป่วยโรคหืด เพื่อให้สามารถลดผลกระทบและติดตามตรวจวัดผลกระทบทางด้านสาธารณสุขและสุขภาพจากการดำเนินการจากโครงการ จึงกำหนดมาตรการด้านสาธารณสุขเพื่อนำไปปฏิบัติในระลอกก่อสร้าง และระยะดำเนินการของโครงการ</p>	<p>ระยะก่อสร้างและระยะดำเนินการ</p> <p>(1) กรณีซื้อเครื่องเรียนทั่วไป</p> <p>(ก) เจ้าหน้าที่ศูนย์รับเรื่องร้องเรียนแจ้งเหตุ/พบเห็นหรือได้รับผลกระทบได้ร้องเรียนโดยทางวาจา โทรศัพท์ บันทึกรายการแพทย์ พยาบาล จดหมายอิเล็กทรอนิกส์ และผู้รับข้อร้องเรียนชื่อที่อยู่ เบอร์โทรศัพท์ที่สามารถติดต่อได้ รายละเอียดที่ร้องเรียนพร้อมข้อเสนอแนะและแนวทางการแก้ไขของผู้เรียนไว้เบื้องต้นสำหรับช่องทางในการแจ้งหรือส่งเรื่องเรียนมายังโครงการมีดังนี้ การรับเรื่องเรียน และผู้รับเรื่องเรียน/สถานที่/การติดต่อ</p>	<p>ระยะก่อสร้างและระยะดำเนินการ</p> <p>ดัชนีตรวจวัด: สถิติข้อร้องเรียน ประเด็นข้อร้องเรียน จำนวนข้อร้องเรียนสาเหตุ/สภาพปัญหา และการแก้ไขปัญหาเกี่ยวกับปัญหาในการดำเนินการโครงการ</p> <p>ความถี่ : ทุก 6 เดือน</p> <p>ระยะเวลาดำเนินการ</p> <p>ตลอดช่วงระยะเวลาดำเนินการ</p>	บริษัท โรจนะเพาเวอร์ จำกัด

<p>ลงชื่อ</p> <p>(นายสุวัฒน์ วังวอไทย)</p> <p>ผู้จัดการฝ่ายธุรการและโครงการ</p>	<p>ลงชื่อ</p> <p>(นางเบรมาณี ปรีดิพันธุ์)</p> <p>ตัวแทน บริษัท ทีม คอนซัลติ้ง เอนจิเนียริ่ง แอนด์ แมเนจเม้นท์ จำกัด</p>	<p>28 เมษายน 2554</p>	<p>หน้า 70/74</p>
---	---	-----------------------	-------------------

ตารางที่ 2 (ต่อ)



ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบสิ่งแวดล้อม	ผู้รับผิดชอบ
12. แผนปฏิบัติการรับเรื่องร้องเรียน (ต่อ)	<ul style="list-style-type: none"> <li>แจ้งเรื่องร้องเรียนด้วยตนเอง <ul style="list-style-type: none"> <li>พนักงานของบริษัททุกคน</li> <li>ศูนย์รับเรื่องร้องเรียนภายในโครงการ</li> </ul> </li> <li>แจ้งผ่านกล่องรับเรื่องร้องเรียน <ul style="list-style-type: none"> <li>กล่องรับเรื่องร้องเรียนบริเวณสำนักงานสวนอุตสาหกรรมโรจนะ</li> <li>กล่องรับเรื่องร้องเรียนบริเวณสำนักงานองค์การบริหารส่วนตำบลนาหม</li> <li>กล่องรับเรื่องร้องเรียนบริเวณด้านหน้าโครงการ</li> </ul> </li> <li>แจ้งเรื่องทางจดหมาย <ul style="list-style-type: none"> <li>สำนักงานโรงไฟฟ้าโรจนะเพาเวอร์ เลขที่ 1/73 หมู่ที่ 3 สวนอุตสาหกรรมโรจนะ ถนนโรจนะ ตำบลคานาม อำเภออุทัย จังหวัดพระนครศรีอยุธยา 13120</li> </ul> </li> <li>แจ้งเรื่องทางโทรศัพท์ <ul style="list-style-type: none"> <li>หมายเลขโทรศัพท์ 035-226833</li> </ul> </li> <li>แจ้งเรื่องทางโทรสาร <ul style="list-style-type: none"> <li>หมายเลขโทรสาร 035-226815 และ 035-226824</li> </ul> </li> <li>แจ้งผ่านจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ <ul style="list-style-type: none"> <li>Email rp-bkk@rojanapower.com, rp-ay@rojanapower.com</li> </ul> </li> </ul>		

<p>ลงชื่อ.....</p> <p>(นายสุวัฒน์ รวีวงศ์ไธย)</p> <p>ผู้จัดการฝ่ายบริหารและโครงการ</p>	<p>ลงชื่อ.....</p> <p>(นางปรมวดี ปรีดาพันธุ์)</p> <p>ตัวแทน บริษัท ทีเอ็ม คอนซัลติ้ง เอ็นจิเนียริง แอนด์ โกลบอลแมเนจเม้นท์ จำกัด</p>	28 เมษายน 2554	หน้า 71/74
--	--	----------------	------------




ตารางที่ 2 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบสิ่งแวดล้อม	ผู้รับผิดชอบ
<p>12. แผนปฏิบัติการรับเรื่องร้องเรียน (ต่อ)</p>	<p>(๓) เจ้าหน้าที่รับเรื่องร้องเรียนเรื่องร้องเรียนไม่ให้เกิดผลกระทบ อาชีวอนามัยความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อม และจะมีการมอบหมาย เจ้าหน้าที่ให้และผู้ร้องเรียนเข้าไปดูพื้นที่ประสบปัญหา (ถ้ามี) ร่วมกัน จากนั้นเจ้าหน้าที่ผู้ได้รับมอบหมายจะจัดบันทึกสิ่งที่พบหรือ เหตุการณ์ที่พบ พร้อมวิเคราะห์สาเหตุเบื้องต้น ระบุประเภทของข้อ ร้องเรียนลงในแบบฟอร์มข้อร้องเรียน (สำหรับข้อร้องเรียนทั่วไปจะ ดำเนินการตรวจสอบเบื้องต้น ภายใน 3 วัน หลังจากได้รับแจ้ง)</p> <p>(๓) คณะกรรมการอาชีวอนามัยฯ และผู้เกี่ยวข้องทุกฝ่าย ประชุมร่วมกันเพื่อพิจารณาข้อร้องเรียน วิเคราะห์สาเหตุของ ปัญหา และเสนอต่อฝ่ายบริหารมอบหมายให้ผู้รับผิดชอบ ดำเนินการแก้ไขต่อไป</p> <p>(๔) ฝ่ายบริหารโครงการ ส่งการให้ดำเนินการแก้ไข</p> <p>(๕) ผู้ที่ได้รับมอบหมายดำเนินการแก้ไขหลังจากได้รับแจ้งให้ ดำเนินการพร้อมกรอกรายละเอียด ผลการดำเนินการในรูปแบบฟอร์ม ข้อร้องเรียนหลังจากแก้ไขแล้วเสร็จ</p> <p>(๖) ผู้ได้รับมอบหมายเชิญผู้ร้องเรียน ร่วมทำการตรวจสอบ ผลการดำเนินการพร้อมให้ผู้ร้องเรียนลงนามยอมรับผลการแก้ไข หากผู้ร้องเรียนไม่ยอมรับให้นำปัญหาเข้าที่ประชุมคณะกรรมการ การโครงการอีกครั้ง เพื่อวิเคราะห์สาเหตุและแนวทางการแก้ไขใหม่ ต่อไป</p>		

ลงชื่อ..... (นายสุวัฒน์ รุ่งเรือง)	 บริษัท โรงงานเพาเวอร์ จำกัด ROJANA POWER CO., LTD. บริษัท โรงงานเพาเวอร์ จำกัด	28 เมษายน 2554	ลงชื่อ .....  (นางปรียาพรณ์ ปรีดาพันธ์) ตัวแทน บริษัท ทีม คอนสตรัคชั่น เอ็นจิเนียริง แอนด์ แมเนจเม้นท์ จำกัด	หน้า 72/74
---------------------------------------	--	----------------	--	------------

ตารางที่ 2 (ต่อ)




ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบสิ่งแวดล้อม	ผู้รับผิดชอบ
12. แผนปฏิบัติการรับเรื่องร้องเรียน (ต่อ)	<p>(๓) ผู้ที่ได้รับมอบหมายที่ประชุมโครงการ เรื่องของผลการดำเนินงานแก้ไขที่ได้มีการยอมรับแล้วจากผู้ร้องเรียน เจ้าหน้าที่ประจำศูนย์รับเรื่องร้องเรียนบันทึกข้อร้องเรียนเก็บไว้เป็นหลักฐาน และรวมข้อมูลเกี่ยวกับสาเหตุของข้อร้องเรียน และประเมินผลเรื่องข้อร้องเรียนเป็นรายเดือนต่อไป</p> <p>(2) กรณีข้อร้องเรียนฉุกเฉิน</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>เจ้าหน้าที่ศูนย์รับเรื่องร้องเรียน ได้รับแจ้งข้อร้องเรียนฉุกเฉินจากผู้ร้องเรียนโดยทางวาจา โทรศัพท์ บันทึกจดหมาย แฟกซ์ จดหมายอิเล็กทรอนิกส์ ซึ่งผู้ร้องเรียนแจ้งที่อยู่ เบอร์โทรศัพท์ที่สามารถติดต่อได้ของผู้ร้องเรียนและรายละเอียดไว้เบื้องต้น</li> <li>เจ้าหน้าที่รับข้อร้องเรียนส่งข้อร้องเรียนไปที่ประธานคณะกรรมการข้อทวนความโดยกักและสิ่งแวดล้อม หลังจากนั้นประธานคณะกรรมการรายงานรายละเอียดของเหตุการณ์ให้กับฝ่ายบริหารโครงการ และประสานไปยังผู้ร้องเรียนภายใน 1 ชั่วโมง เพื่อบันทึกหมายไปดูแลที่ประสบปัญหาด้วยกัน (ซึ่งขึ้นกับความพร้อมของผู้ร้องเรียน) และผู้ร้องเรียนลงชื่อในแบบฟอร์มไว้เป็นหลักฐาน จากนั้นเจ้าหน้าที่ผู้ได้รับมอบหมายจะจับบันทึกสิ่งที่พบหรือเหตุการณ์ที่พบพร้อมวิเคราะห์สาเหตุเบื้องต้นระบุประเภทของข้อร้องเรียนลงในแบบฟอร์มข้อร้องเรียน</li> </ul>		

 (นายสุวัฒน์ รวีวงศ์ไพบูลย์) ผู้จัดการฝ่ายปฏิบัติการและโครงการ บริษัท โรจนะ เพาเวอร์ จำกัด	บริษัท โรจนะเพาเวอร์ จำกัด 28 เมษายน 2554	ลงชื่อ ..... (นางปรมวดี ปริตพันธุ์) หัวหน้า บริษัท ทีม คอนสตรัคชั่น เอ็นจิเนียริง แอนด์ เอ็นจิเนียริ่ง	หน้า 73/74
--	--	--	------------



ตารางที่ 2 (ต่อ)

ผลการประเมินสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม	ผู้รับผิดชอบ
12. แผนปฏิบัติการรับเรื่องร้องเรียน (ต่อ)	<ul style="list-style-type: none"> <li>ฝ่ายบริหารโครงการให้การสนับสนุนผู้รับผิดชอบแก้ไขปัญหาให้แล้วเสร็จภายใน 24 ชั่วโมง และแจ้งผู้ร้องเรียนให้ทราบเรื่องการดำเนินการแก้ไขภายใน 24 ชั่วโมง และเชิญผู้ร้องเรียนมาร่วมทำการตรวจสอบหลังจากแก้ไขแล้วเสร็จ</li> <li>ผู้ที่ได้รับมอบหมายดำเนินการแก้ไขการกราบและเย้ยผล การดำเนินการในแบบฟอร์มพร้อมข้อร้องเรียน พร้อมให้ผู้ร้องเรียนลงนามรับผลการแก้ไข หากผู้ร้องเรียนไม่ยอมรับให้ลงบันทึกไว้ในแบบฟอร์มพร้อมข้อร้องเรียน และนำเข้าสู่ประชุมคณะกรรมการโครงการอีกครั้ง เพื่อวิเคราะห์หาสาเหตุและแนวทางแก้ไขใหม่ต่อไป</li> <li>ผู้ที่ได้รับมอบหมายแจ้งที่ประชุมโครงการ เรื่องของผลการดำเนินงานแก้ไขที่ได้รับการยอมรับแล้วจากผู้ร้องเรียน เจ้าหน้าที่ประจำศูนย์รับข้อร้องเรียนลงบันทึกข้อร้องเรียนเก็บไว้เป็นหลักฐานและรวมข้อมูลเกี่ยวกับสาเหตุข้อร้องเรียน และประเมินผลเรื่องข้อร้องเรียนเป็นรายเดือนต่อไป</li> </ul>		
13. แผนปฏิบัติการด้านพื้นที่สีเขียว	<p>โครงการจัดให้มีพื้นที่สีเขียว เพื่อปลูกต้นไม้เพิ่มทัศนียภาพภายในพื้นที่โครงการและช่วยยกระดับเสียงที่ออกสู่ภายนอกโครงการ</p> <p>ระยะก่อสร้างและระยะดำเนินการ</p> <p>จัดให้มีพื้นที่สีเขียวอย่างน้อยร้อยละ 5 ของพื้นที่โครงการทั้งหมด</p>		บริษัท โรจนะเพาเวอร์ จำกัด

ลงชื่อ  (นายสุวัฒน์ วรวิทย์อินทร์) ผู้จัดการฝ่ายบริหารและโครงการ	 บริษัท โรจนะเพาเวอร์ จำกัด RUJANA POWER CO., LTD.	ลงชื่อ  (นางปรวmani ปริตพันธ์) หัวหน้าบริษัท ทีม คอนสตรัคชั่น เอ็นจิเนียริง แอนด์ เอ็นจิเนียริ่ง	หน้า 74/74
---	---	---	------------

### หนังสือมอบอำนาจ

เขียนที่ บริษัท โรจนะเพาเวอร์ จำกัด  
เลขที่ 32/32 อาคารซิโน-ไทย ชั้น 11  
ถ.สุขุมวิท 21 (อโศก) คลองเตยเหนือ  
เขตวัฒนา กรุงเทพมหานคร 10110  
วันที่ 18 เมษายน 2554

ข้าพเจ้า นายจิระพงษ์ วินิชบุตร กรรมการผู้มีอำนาจกระทำการแทนบริษัท โรจนะเพาเวอร์ จำกัด มีสำนักงานตั้งอยู่เลขที่ 32/32 อาคารซิโน-ไทย ชั้น 11 ถ.สุขุมวิท 21 (อโศก) แขวงคลองเตยเหนือ เขตวัฒนา กรุงเทพมหานคร 10110 ขอมอบอำนาจให้นายสุวัฒน์ รวีวงศ์โนทัย อยู่บ้านเลขที่ 3/296 ซอยพหลโยธิน 21 แขวงจตุจักร เขตห้วยขวาง กรุงเทพมหานคร 10900 เป็นผู้รับมอบอำนาจในการลงนามในมาตรการป้องกันแก้ไขและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม โครงการโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วม SPP 2 (การขอเปลี่ยนแปลงครั้งที่ 1) เพื่อเสนอต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ตลอดจนให้มีอำนาจลงนามในเอกสารรับรองเอกสาร ยื่นเอกสารเพิ่มเติม แก้ไขเอกสาร โดยให้มีอำนาจกระทำการใดๆ ที่เกี่ยวข้อง ที่จำเป็นหรือสมควรเกี่ยวกับการดังกล่าวได้จนเสร็จการ

การใดที่ผู้รับมอบอำนาจกระทำไปนอกขอบเขตอำนาจนี้ให้ถือเสมือนว่าข้าพเจ้าได้กระทำการ นั้น ด้วยตนเองทุกประการ จึงลงลายมือไว้เป็นหลักฐานต่อหน้าพยาน

ขอแสดงความนับถือ



**ROJANA POWER CO., LTD.**  
บริษัท โรจนะ เพาเวอร์ จำกัด

(นายจิระพงษ์ วินิชบุตร) ผู้มอบอำนาจ  
กรรมการผู้จัดการ

ลงชื่อ..... ผู้รับมอบอำนาจ  
(นายสุวัฒน์ รวีวงศ์โนทัย)

ลงชื่อ..... พยาน  
(น.ส. วิบูลย์รัตน์ ตะรุวรรณ)











**แนวทางการเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไข  
ผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม  
สำหรับโครงการด้านอุตสาหกรรม โครงการนิคมอุตสาหกรรม  
หรือโครงการที่มีลักษณะเดียวกับนิคมอุตสาหกรรม  
และโครงการด้านพลังงาน**

โดย สำนักวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

โทร. 0-2265-6500 ต่อ 6832-35

โทรสาร. 0-2265-6629

<http://monitor.onep.go.th>

(ข้อมูลปรับปรุงล่าสุด ณ มิถุนายน 2550 )

เพื่อให้รูปแบบของรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ เป็นไปในแนวทางเดียวกัน  
อีกทั้งเพื่อใช้เป็นแนวทางในการจัดทำรายงานของเจ้าของโครงการหรือผู้ที่ได้รับมอบหมายจาก  
เจ้าของโครงการให้เป็นผู้จัดทำรายงาน ให้ผู้จัดทำรายงานเสนอรายงานผลการปฏิบัติตาม  
มาตรการฯ ตามรูปแบบตัวอย่าง ดังนี้

**1. ส่วนหน้าของรายงาน**

**1.1 ปกหน้าประกอบด้วย**

- ชื่อโครงการ
- เจ้าของโครงการและสถานที่อยู่ที่ติดต่อได้
- สถานที่ตั้งโครงการ
- บริษัทที่ปรึกษาผู้จัดทำรายงาน (ถ้ามี)

**1.2 หนังสือรับรองการจัดทำรายงานฯ บัญชีรายชื่อผู้จัดทำรายงานและการเสนอ  
รายงาน ตามแบบตด.1**

## 2. บทนำ

### 2.1 รายละเอียดโครงการโดยสังเขป ตามแบบ ตต.2

- ที่ตั้ง แผนที่ตั้งและภาพประกอบ
- การดำเนินงานโดยทั่วไปของโครงการ

2.2 แผนการดำเนินการตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม 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 ระยะเวลาที่คาดว่าจะใช้ในแต่ละ ขั้นตอน กำหนดการแล้วเสร็จและผู้รับผิดชอบ

มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตาม มาตรการและประสิทธิภาพของ การดำเนินการ	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข
(คัดสำเนาจากมาตรการที่ได้รับ ความเห็นชอบ)		

3.2 ในกรณีที่อยู่ระหว่างดำเนินการตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ที่กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม เช่น อยู่ระหว่างติดตั้งอุปกรณ์การปรับปรุงระบบ เป็นต้น ให้โครงการระบุเวลาที่คาดว่าจะดำเนินการแล้วเสร็จ

3.3 ในการนำเสนอข้อมูลต่างๆ โครงการควรแสดงแผนภาพหรือภาพถ่าย ประกอบคำอธิบายเพื่อให้เกิดความชัดเจนยิ่งขึ้น โดยเฉพาะประเด็นที่โครงการไม่ปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนด

3.4 ให้โครงการระบุมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่โครงการริเริ่มเพิ่มเติมขึ้นจากที่กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม



#### 4. การรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

4.1 การรายงานผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมตามที่กำหนดไว้ในมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ควรมีเอกสารรายละเอียดประกอบการปฏิบัติตามมาตรการ ดังนี้

4.1.1 ให้เสนอแผนที่ที่ชัดเจนของสถานที่หรือจุดตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมตามที่ระบุไว้เป็นเงื่อนไขในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ทั้งนี้ในกรณีสถานที่ตรวจวัดหรือจุดตรวจวัดแตกต่างไปจากที่กำหนดไว้ ต้องระบุสถานที่ใหม่ให้ชัดเจนพร้อมอธิบายสาเหตุการเปลี่ยนแปลงดังกล่าว อนึ่งควรใช้แผนภาพ 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 พร้อมทั้งระบุสภาพแวดล้อมขณะเก็บตัวอย่างเพื่อประโยชน์ในการวิเคราะห์ผลต่อไป ทั้งนี้ ผู้เก็บตัวอย่างจะต้องมีความรู้โดยจบการศึกษาในด้านที่เกี่ยวข้องกับการเก็บตัวอย่างหรือผ่านการอบรมจากหน่วยงานราชการ หรือสถาบันที่ได้รับการรับรอง

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

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



โครงการต้องวิเคราะห์โดยพิจารณาแนวโน้ม (trend) ผลการตรวจวัดค่าดัชนีคุณภาพสิ่งแวดล้อมนั้นว่ามีการเปลี่ยนแปลงไปจากในการตรวจวัดครั้งที่ผ่านมาหรือไม่ อย่างไร ย้อนหลังเป็นเวลาต่อเนื่องอย่างน้อย 3 ปี พร้อมทั้งเสนอแนะแนวทางการเฝ้าระวังหรือแก้ไขปัญหา ในกรณีพบว่ามีแนวโน้มเกินค่ามาตรฐานหรือเกณฑ์ที่กำหนดหรือมีค่าสูงมากขึ้นเรื่อยๆ อย่างมีนัยสำคัญ

4.1.5 ในกรณีที่ตรวจพบค่าดัชนีคุณภาพสิ่งแวดล้อมมีค่าเกินเกณฑ์มาตรฐานหรือเกินเกณฑ์ที่กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม หรือผลการตรวจสุขภาพพนักงานพบความผิดปกติเป็นจำนวนมาก โครงการต้องวิเคราะห์หาสาเหตุระบุการแก้ไขปัญหา หรือเสนอแผนปฏิบัติการในการบรรเทาหรือแก้ไขปัญหา โดยให้มีรายละเอียดดังกล่าวแล้วในหัวข้อ 3.1 ในหน้า 2 ของเอกสารนี้

4.1.6 ในการตรวจวัดความเข้มข้นของก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์และก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ ให้ปฏิบัติตามวิธีมาตรฐานกำหนดโดยกรมควบคุมมลพิษ โดยใช้เครื่องมือเก็บตัวอย่างโดยตรง ไม่ให้เก็บตัวอย่างใส่ถุงแล้วนำมาฉีดเข้าเครื่องมือวิเคราะห์ภายหลัง เนื่องจากตัวอย่างมีความไวต่อการเปลี่ยนแปลงคุณสมบัติทางเคมี และควรนำเครื่องมือตรวจวัดไปทำการตรวจวัด ณ สถานที่ที่ทำการตรวจวัดโดยตรง อนึ่งในรายงานผลการตรวจวัดค่าดัชนีคุณภาพอากาศดังกล่าว ให้แสดงข้อมูลการตรวจวัดทุกชั่วโมงพร้อมทั้งแสดงค่าสูงสุด

4.1.7 ในกรณีรายงานผลการติดตามตรวจวัดคุณภาพอากาศระบายจากปล่องแบบอัตโนมัติอย่างต่อเนื่อง (Continuous Emission Monitoring Systems : CEMs) ให้รายงานผลที่ความดัน 1 บรรยากาศหรือที่ 760 มิลลิเมตรปรอท อุณหภูมิ 25 องศาเซลเซียส ที่สภาวะแห้ง (Dry Basis) โดยมีปริมาตรอากาศส่วนเกิน (Excess Air) ร้อยละ 50 หรือมีปริมาตรออกซิเจนส่วนเกิน (Excess Oxygen) ร้อยละ 7 และรายงานค่าเฉลี่ยทุกๆ 1 ชั่วโมง อย่างต่อเนื่องตลอดเวลา 24 ชั่วโมง โดยที่การรายงานผลการตรวจวัดต้องมีข้อมูลเกินกว่าร้อยละ 80 ของช่วงเวลาทั้งหมดในแต่ละวัน (00.00 น. – 24.00 น.) หากมีเหตุขัดข้องใดๆ ทำให้ไม่สามารถรายงานผลการตรวจวัดได้ หรือมีข้อมูลน้อยกว่าร้อยละ 80 ในวันนั้นๆ ให้รายงานสาเหตุและการแก้ไขปัญหา ในรายงานผลการตรวจวัด CEMs ควรส่งข้อมูลผลการตรวจประเมินอุปกรณ์ (Audit Report) หรือข้อมูล Re-Audit เพื่อประกอบการพิจารณาผลการตรวจวัดและข้อมูล CEMs ขอให้รายงานทุก 1 ชั่วโมง โดยใส่แผ่นข้อมูลในแผ่น CD และเสนอให้ สผ. พิจารณาพร้อมรายงาน

4.1.8 กรณีนิคมอุตสาหกรรม (หรือเขตประกอบการหรือสวนอุตสาหกรรม) ขอให้แสดงสถานภาพการดำเนินงานของโรงงานในนิคมอุตสาหกรรม ฯลฯ ด้วยว่ามีรายชื่อโรงงานอะไรบ้าง สถานภาพเป็นอย่างไรมีผลกระทบสิ่งแวดล้อมหรือไม่ และขอให้รวบรวมสรุปผลคุณภาพสิ่งแวดล้อมของโรงงานต่างๆ (ล่าสุด) ภายในนิคมฯ ระบุไว้ในรายงานด้วยเพื่อจะได้พิจารณาภาพรวมผลกระทบสิ่งแวดล้อมของนิคมฯ ในภาพรวมต่อไป

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



ที่เคยดำเนินการไว้ด้วย รวมทั้งเสนอรายละเอียดความก้าวหน้าของผลการดำเนินการแก้ไขกรณี  
มีผลการตรวจวัดผิดปกติ

#### 4.2 การนำเสนอผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม

ให้นำเสนอข้อมูลลงในตารางสรุปผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม  
(รายละเอียดในหน้า 10 ถึง 25) ซึ่งประกอบด้วย (1) ตารางผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศ  
ระบายจากปล่องของโรงงาน (2) ตารางผลการตรวจวัด  $\text{NO}_2$  หรือ  $\text{SO}_2$  โดยใช้เครื่องมือตรวจวัด  
(3) ตารางผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ (4) ตารางผลการตรวจวัดทิศทางและ  
ความเร็วลมเฉลี่ยรายชั่วโมงพร้อม Wind Rose (5) ตารางผลการตรวจวัดคุณภาพ น้ำทิ้ง (6)  
ตารางผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดิน (7) ตารางผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดิน (8) ตาราง  
ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทะเล (9) ตารางผลการตรวจวัดระดับความดังของเสียงในสถาน  
ประกอบการ (10) ตารางผลการตรวจวัดระดับความดังของเสียงในชุมชน (11) ตารางผลการ  
ตรวจวัดคุณภาพอากาศในสถานประกอบการ (12) ตารางผลการตรวจวัดค่าความเข้มข้นของ  
แสงสว่างภายในสถานประกอบการ (13) ตารางผลการตรวจวัดค่าความร้อนในสถาน  
ประกอบการ (14) ตารางผลรวมของการตรวจสอบสุขภาพพนักงาน (15) ตารางสรุปสถิติอุบัติเหตุ  
(16) ตารางสรุปคุณภาพสิ่งแวดล้อมที่ไม่เป็นไปตามมาตรฐานหรือเกณฑ์ที่กำหนดไว้ใน  
รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม พร้อมการหาสาเหตุและแผนการแก้ไข (หมายเหตุ :  
สำหรับกรณีโครงการประเภทนิคมอุตสาหกรรม หรือโครงการที่มีลักษณะคล้ายกับนิคม  
อุตสาหกรรมให้เลือกใช้เฉพาะตารางที่เกี่ยวข้อง (applicable)

#### 5. สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และ มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

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

- ให้สรุปข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะแก่โครงการ โดยแยกออกตามประเภทของ  
มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพ  
สิ่งแวดล้อม

#### 6. ภาคผนวก

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

หมายเหตุ : 1. การเสนอรายงาน

หน่วยงานที่จัดส่ง : รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการที่จัดทำขึ้น  
จะต้องส่งให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องพิจารณา ดังนี้

1) สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม  
จำนวน 2 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  
สิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม  
สำหรับโครงการด้านอุตสาหกรรม โครงการนิคมอุตสาหกรรมหรือโครงการที่มี  
ลักษณะเดียวกับนิคมอุตสาหกรรมและโครงการด้านพลังงาน

วันที่ ..... เดือน ..... พ.ศ. ....

หนังสือรับรองฉบับนี้ ขอรับรองว่า .....  
เป็นผู้จัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและ  
มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม 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 ..... เดือน ..... พ.ศ. ....
7. รายละเอียดโครงการ
  - 1) สถานภาพการดำเนินการปัจจุบัน
  - 2) แผนผังแสดงรายละเอียดของโครงการ (Layout)
  - 3) วัตถุประสงค์ที่ใช้
  - 4) ผลผลิตภัณฑ์
  - 5) การขนส่งวัตถุดิบและผลผลิต
  - 6) กระบวนการผลิต
  - 7) ภาวะมลพิษที่เกิดจากกระบวนการผลิตและระบบควบคุม

[illegible]

ก. ที่ไม่มีการเผาไหม้เชื้อเพลิง ให้คำนวณผลที่ความดัน 1 บรรยากาศ หรือ 760 mmHg อุณหภูมิ 25°C ที่สภาวะ dry basis โดยมีปริมาณอากาศเสียที่ออกซิเจน (% Oxygen)

ข. ที่มีการเผาไหม้เชื้อเพลิง ให้คำนวณผลหาค่าความดัน 1 บรรยากาศ หรือที่ 760 mmHg อุณหภูมิ 25°C ที่สภาวะ dry basis เทียบที่ 50% excess air หรือ 7% O<sub>2</sub>

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

ชื่อผู้ตรวจวัด / บริษัท.....  
 ชื่อผู้บันทึก.....  
 ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม.....  
 ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง/ควบคุม.....  
 ชื่อผู้วิเคราะห์.....  
 เลขที่ทะเบียนผู้วิเคราะห์.....  
 เบอร์โทรศัพท์.....



### กรณีตรวจวัด NO<sub>2</sub> หรือ SO<sub>2</sub> 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 (ระดับดัชนีคุณภาพอากาศ)						
	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.....





## 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 <sup>(1)</sup>						ค่าสูงสุด/ ค่าต่ำสุด	ค่า มาตรฐาน <sup>(2)</sup>	เกณฑ์กำหนด ในรายงาน การวิเคราะห์ ฯ <sup>(3)</sup>
		วัน/ เดือน/ ปี	วัน/ เดือน/ ปี	วัน/ เดือน/ ปี	วัน/ เดือน/ ปี	วัน/ เดือน/ ปี	วัน/ เดือน/ ปี			

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

ชื่อผู้เก็บตัวอย่าง.....

ชื่อผู้บันทึก.....

ชื่อผู้ควบคุม/ตรวจสอบ.....

ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง.....

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

เบอร์โทรศัพท์.....









## ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทะเล

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

สถานี/ ตำแหน่ง ตรวจวัด และ ตำแหน่ง พิกัด UTM	ดัชนี คุณภาพ น้ำทะเล	หน่วย	ผลการตรวจวัด <sup>(1)</sup>						ค่าสูงสุด/ ค่าต่ำสุด	ค่า มาตรฐาน <sup>(2)</sup>
			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.....

ชื่อสถานที่ตรวจวัด : .....

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 <sup>(1)</sup>

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 <sup>(1)</sup>	ผลการตรวจวัด (ลักซ์)	ค่ามาตรฐาน <sup>(2)</sup>

หมายเหตุ (1) ระบุลักษณะ/ประเภทของกิจกรรมการดำเนินงานในบริเวณตำแหน่งตรวจวัด เช่น งานซ่อมแซมเครื่องจักร เป็นต้น

(2) ระบุค่ามาตรฐานตามประเภทงานที่เกี่ยวข้องและเอกสารอ้างอิงค่ามาตรฐาน

ชื่อผู้ตรวจวัด/บริษัท.....

ชื่อผู้บันทึก.....

ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม.....

ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง.....

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

เบอร์โทรศัพท์.....





**แนวทางการรายงานผลตรวจสุขภาพประจำปี  
สำหรับเสนอในรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการด้านสิ่งแวดล้อม  
ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (รายงาน Monitor)**

(ปรับปรุงเมื่อเดือนเมษายน 2550)

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

(อ้างอิงตามสอ.4 ประกาศกระทรวงมหาดไทย เรื่อง ความปลอดภัยในการทำงานเกี่ยวกับสารเคมีอันตราย)

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

- รายการตรวจร่างกาย แบ่งออกเป็น การตรวจร่างกายทั่วไป และการตรวจสุขภาพตามลักษณะงาน ซึ่งระบุไว้ในข้อกำหนดของ EIA ที่ระบุให้สถานประกอบการต้องรายงานข้อมูลการตรวจสุขภาพประจำปีตามรายการที่กำหนดไว้
- สิ่งที่ส่งตรวจ (เลือด ปัสสาวะ เนื้อเยื่อ ฯลฯ) หมายถึง ระบุตัวชี้วัดทางชีวภาพ (Biomarker) ที่ใช้บ่งชี้สถานะการรับสัมผัสสารเคมี ซึ่งกำหนดโดย ACGIH
- หน่วยงานที่ตรวจ หมายถึง หน่วยบริการหรือสถานพยาบาลที่มีแพทย์ผู้เชี่ยวชาญด้านอาชีวเวชศาสตร์ในการประเมินผลการตรวจสุขภาพ
- จำนวนลูกจ้าง หมายถึง จำนวนพนักงานทั้งหมด และจำนวนพนักงานที่ต้องรับการตรวจหาสารเคมีอันตรายในร่างกายตามความเสี่ยงตามตัวชี้วัดทางชีวภาพ (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 เพื่อระดับการรับสัมผัสสารเคมีในช่วงของการปฏิบัติงาน
- หมายเหตุ และระบุวิธีการตรวจ เครื่องมือที่ใช้ในการตรวจวัดหรือวิเคราะห์ความผิดปกติ โดยผ่านการวินิจฉัยโดยแพทย์อาชีวเวชศาสตร์

## 2. การได้มาซึ่งข้อมูลที่ใช้ในการรายงานต่อหน่วยงานราชการ ต้องประกอบด้วย

- การแบ่งกลุ่มพนักงานตามความลักษณะงานจากปัจจัยต่าง ๆ เพื่อกำหนดรายการตรวจสอบสภาพพนักงาน ได้แก่
  - ปัจจัยเสี่ยงจากการทำงาน เช่น สารเคมี ความร้อน และเสียง เป็นต้น
  - ปัจจัยเสี่ยงอื่น ๆ เช่น เพศ อายุ โรคประจำตัว ภาวะสุขภาพทั่วไป เป็นต้น
- การคัดเลือกสถานพยาบาลที่เข้ามาให้บริการตรวจสอบสุขภาพพนักงาน ให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์ ซึ่งประกอบด้วย
  - ต้องเป็นสถานพยาบาลที่ได้รับการขึ้นทะเบียนถูกต้องตาม พรบ.สถานพยาบาล พ.ศ. 2541 ซึ่งบุคลากรต้องมีคุณภาพและมีจำนวนเพียงพอ ครอบคลุมกับจำนวนพนักงานที่เข้ารับการตรวจ และมีมาตรฐานในการปฏิบัติงานแบบป้องกันการติดเชื้อครบวงจร โดยกำหนดเป็นลายลักษณ์อักษร และสามารถตรวจสอบได้หากมีการร้องขอ
  - ห้องปฏิบัติการทดสอบต้องผ่านการรับรองคุณภาพที่เชื่อถือได้ มีขั้นตอนการทำงานที่เป็นมาตรฐานเกี่ยวกับการเก็บ การขนส่ง การวิเคราะห์ตัวอย่าง ครอบคลุมถึงการตรวจสอบสมรรถภาพการได้ยิน การตรวจสมรรถภาพการมองเห็น และการตรวจสมรรถภาพปอด โดยมีการสอบเทียบเครื่องมือและอุปกรณ์อย่างมีมาตรฐานและมีประสบการณ์ในการทำงานโดยพิจารณาจากรายชื่อผู้ให้บริการ
  - การรายงานผลตรวจสอบสุขภาพ ให้เป็นไปตามรูปแบบและระยะเวลาที่แต่ละบริษัทกำหนด โดยการสรุปผลต้องผ่านการวินิจฉัยและเซ็นรับรองผลโดยแพทย์อาชีวเวชศาสตร์ ตามกฎกระทรวงแรงงาน เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์และวิธีการตรวจสอบสุขภาพลูกจ้างและส่งผลการตรวจแก่พนักงานตรวจแรงงาน พ.ศ. 2547
- การวินิจฉัยผลการตรวจโดยแพทย์อาชีวเวชศาสตร์และการตรวจซ้ำเพื่อยืนยันความผิดปกติ โดยแพทย์อาชีวเวชศาสตร์จะเป็นผู้วินิจฉัยผลการตรวจและทำการส่งตรวจซ้ำยังสถานพยาบาลที่มีความเชี่ยวชาญในแต่ละด้านเพื่อหาสาเหตุเพิ่มเติมและวางแผนทางการติดตามผลการรักษา
- การสรุปผลการตรวจสอบสุขภาพพนักงาน (Final Data) โดยแพทย์อาชีวเวชศาสตร์เซ็นรับรองสรุปผลการตรวจสอบสุขภาพพนักงานทั้งกลุ่มทั่วไป และกลุ่มเสี่ยง
- ระยะเวลาในการรายงานข้อมูลต่อหน่วยงานราชการ กำหนดระยะเวลาภายในวันที่ 31 มกราคม ของทุกปี



### สรุปสถิติอุบัติเหตุ

โครงการ.....ของบริษัท.....

จัดทำรายงานโดย.....

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

ประเภทของอุบัติเหตุ <sup>(1)</sup>	ความถี่ของอุบัติเหตุ <sup>(2)</sup>	สถานที่เกิดอุบัติเหตุ	เป้าหมายการลดอุบัติเหตุ <sup>(3)</sup>

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

ชื่อผู้บันทึก.....

ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุมข้อมูล.....

เบอร์โทรศัพท์.....

แนวทางปฏิบัติภายหลังพบอุบัติเหตุ.....

รายงานข้อมูลสภาพแวดล้อมปัจจุบัน และการขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ  
ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
โครงการโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วม SPP2 (การขอเปลี่ยนแปลง ครั้งที่ 1)

สารบัญ

หน้า

บทที่ 1 : บทนำ

1.1	เหตุผลและความจำเป็นของการศึกษาและจัดทำรายงานฯ .....	1-1
1.2	วัตถุประสงค์ของการศึกษา .....	1-13
1.3	วิธีการศึกษา.....	1-14
1.4	องค์ประกอบของรายงาน .....	1-14

บทที่ 2 : รายละเอียดโครงการ

2.1	ที่ตั้งและขนาดของโครงการ.....	2-1
2.2	กระบวนการผลิต .....	2-4
2.2.1	หน่วยผลิตไฟฟ้าและไอน้ำ.....	2-4
2.2.2	แนวทางการดำเนินการผลิตของโครงการ (Model of Operation) .....	2-6
2.3	การใช้เชื้อเพลิง สารเคมี และน้ำใช้.....	2-18
2.4	ผลิตภัณฑ์และการจำหน่าย.....	2-21
2.5	การขนส่ง .....	2-21
2.6	ระบบเสริมและระบบสาธารณูปโภค.....	2-25
2.6.1	น้ำใช้ .....	2-25
2.6.2	ระบบน้ำหล่อเย็น (Cooling Water System) .....	2-27
2.6.3	ระบบผลิตน้ำปราศจากแร่ธาตุ (Demineralizer System) .....	2-27
2.6.4	ระบบทำความเย็นอากาศ.....	2-28
2.6.5	ระบบระบายน้ำและการป้องกันน้ำท่วม.....	2-31
2.7	การจัดการมลภาวะ.....	2-31
2.7.1	มลภาวะทางอากาศ .....	2-31
2.7.2	น้ำเสีย .....	2-33
2.7.3	การกำจัดของเสีย.....	2-39



	หน้า
<b>บทที่ 2 : รายละเอียดโครงการ (ต่อ)</b>	
2.7.4           เสียงและการควบคุม .....	2-40
2.8             การบริหารโครงการ .....	2-41
2.9             อาชีวอนามัยและความปลอดภัย .....	2-43
 <b>บทที่ 3 : สภาพสิ่งแวดล้อมปัจจุบัน</b>	
3.1             คำนำ .....	3-1
3.2             ลักษณะภูมิประเทศ .....	3-1
3.3             ลักษณะทางธรณีวิทยา .....	3-2
3.4             อุทกนิยวิทยา .....	3-2
3.5             คุณภาพอากาศ .....	3-5
3.6             ระดับเสียง .....	3-15
3.7             แหล่งน้ำผิวดิน .....	3-18
3.8             คุณภาพน้ำผิวดิน .....	3-20
3.9             การใช้ประโยชน์ที่ดิน .....	3-24
3.10            การใช้น้ำ .....	3-29
3.10.1          น้ำใช้เพื่อการอุปโภค-บริโภค .....	3-29
3.10.2          แหล่งน้ำเพื่อการเกษตรกรรม .....	3-31
3.10.3          สวนอุตสาหกรรมโรจนะ .....	3-32
3.11            การใช้ไฟฟ้า .....	3-33
3.12            การระบายน้ำและการควบคุมน้ำท่วม .....	3-34
3.13            การจัดการของเสีย .....	3-36
3.14            การป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย .....	3-38
3.15            การคมนาคมขนส่ง .....	3-41
3.16            สภาพเศรษฐกิจ-สังคม .....	3-44
3.17            โบราณสถานและสิ่งมีค่าทางประวัติศาสตร์ .....	3-49
 <b>บทที่ 4 : การประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม</b>	
4.1             ลักษณะภูมิประเทศ .....	4-1
4.2             ลักษณะทางธรณีวิทยา .....	4-1

**บทที่ 4 : การประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ต่อ)**

4.3	คุณภาพอากาศ.....	4-1
4.4	ระดับเสียง .....	4-18
4.5	คุณภาพน้ำผิวดิน .....	4-19
4.6	การใช้ประโยชน์ที่ดิน .....	4-21
4.7	การใช้น้ำ .....	4-21
4.8	การใช้ไฟฟ้า.....	4-21
4.9	การระบายน้ำและการควบคุมน้ำท่วม.....	4-22
4.10	การจัดการของเสีย .....	4-22
4.11	การคมนาคมขนส่ง .....	4-23
4.12	สภาพเศรษฐกิจ-สังคม.....	4-25
4.13	ด้านสุขภาพ .....	4-25
4.13.1	ผลการศึกษา .....	4-29
4.13.2	ระยะก่อสร้าง.....	4-29
4.13.3	ระยะดำเนินการ .....	4-38
4.14	การประเมินอันตรายร้ายแรง.....	4-53
4.14.1	จากการดำเนินการของอุปกรณ์ผลิตกระแสไฟฟ้า .....	4-53
4.14.2	ระยะก่อสร้างก๊าซธรรมชาติ.....	4-56

**บทที่ 5 : มาตรการป้องกันแก้ไขและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบ  
คุณภาพสิ่งแวดล้อม**

5.1	คำนำ .....	5-1
5.2	มาตรการทั่วไป.....	5-1
5.3	มาตรการป้องกันแก้ไขและลดผลกระทบ และการติดตามตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม.....	5-2
5.3.1	คุณภาพอากาศ .....	5-3
5.3.2	เสียง .....	5-8
5.3.3	คุณภาพน้ำ .....	5-14
5.3.4	การระบายน้ำและป้องกันน้ำท่วม .....	5-17
5.3.5	การจัดการของเสีย.....	5-18
5.3.6	แผนปฏิบัติการด้านการคมนาคมขนส่ง .....	5-20



หน้า

**บทที่ 5 : มาตรการป้องกันแก้ไขและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบ  
คุณภาพสิ่งแวดล้อม (ต่อ)**

5.3.7	แผนปฏิบัติการด้านสภาพสังคม-เศรษฐกิจ และการมีส่วนร่วมของประชาชน.....	5-21
5.3.8	แผนปฏิบัติการด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย .....	5-25
5.3.9	อันตรายร้ายแรง .....	5-31
5.3.10	แผนปฏิบัติการด้านสาธารณสุข .....	5-36
5.3.11	แผนปฏิบัติการรับเรื่องร้องเรียน .....	5-37
5.3.12	แผนปฏิบัติการด้านพื้นที่สีเขียว .....	5-41
5.3.13	สรุป .....	5-41

**ภาคผนวก**

- ภาคผนวก ก-1 หนังสือจาก กฟผ. แจ้งให้บริษัท นำส่งรายงาน EIA ที่ได้รับความเห็นชอบจาก สผ.
- ภาคผนวก ก-2 หนังสือเห็นชอบจาก สผ. ต่อรายงาน EIA โครงการโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วม SPP2
- ภาคผนวก ก-3 การขออนุญาตหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในการพัฒนาโครงการ
- ภาคผนวก ก-4 กิจกรรมมวลชนสัมพันธ์
- ภาคผนวก ก-5 หนังสือ Guarantee NO<sub>x</sub> Emission
- ภาคผนวก ก-6 Rojana SPP Project LM600 Gas Turbine Information for DLE
- ภาคผนวก ข-1 MSDS ของสารเคมีที่ใช้ในโครงการ SPP2
- ภาคผนวก ค-1 ผลการติดตามตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ
- รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ช่วงดำเนินการ) โครงการสวนอุตสาหกรรมโรจนะ จังหวัดพระนครศรีอยุธยา ระหว่างเดือนกรกฎาคมถึง ธันวาคม 2552
  - รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ช่วงดำเนินการ) โครงการโรงไฟฟ้าโรจนะเฟาเวอร์ ส่วนขยาย ระยะที่ 4 จังหวัดพระนครศรีอยุธยา ระหว่างเดือนกรกฎาคมถึงธันวาคม 2552
  - รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ช่วงดำเนินการ) โครงการโรงไฟฟ้าโรจนะเฟาเวอร์ จังหวัดพระนครศรีอยุธยา ระหว่างเดือนกรกฎาคมถึง ธันวาคม 2551
- ภาคผนวก ค-2 ผลการติดตามตรวจวัดเสียงในพื้นที่ชุมชนโดยรอบพื้นที่สวนอุตสาหกรรมโรจนะ และโรงไฟฟ้าโรจนะเฟาเวอร์

ภาคผนวก ค-3 ผลการติดตามตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดิน รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ช่วงดำเนินการ) โครงการสวนอุตสาหกรรมโรจนะ จังหวัดพระนครศรีอยุธยา ระหว่างเดือนกรกฎาคมถึงธันวาคม 2552

ภาคผนวก ง

ภาคผนวก ง-1 ข้อมูลของแหล่งมลสาร

ภาคผนวก ง-2 แผนที่แสดงความเข้มข้นของมลภาวะทางอากาศ



## สารบัญตาราง

ตารางที่	หน้า
1.1-1	สรุปสถานะภาพของการขออนุญาตจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง..... 1-2
1.1-2	สรุปเหตุผลและการขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วม SPP2.. 1-5
1.1-3	สรุปรายละเอียดโครงการฯ SPP2 ที่ขอเปลี่ยนแปลงเมื่อเทียบกับ EIA ที่ได้รับความเห็นชอบ ..... 1-11
2.2-1	อุปกรณ์ที่ใช้ในกระบวนการผลิตไฟฟ้าและไอน้ำของโครงการโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วม SPP2 ..... 2-5
2.2-2	การใช้ทรัพยากรที่กำลังการผลิตต่างๆ ของโครงการ ..... 2-7
2.2-3	สมดุลมวลความร้อนของโครงการ SPP2 ที่กำลังการผลิตสูงสุด..... 2-12
2.2-4	สมดุลมวลความร้อนของโครงการที่กำลังการผลิตร้อยละ 90 ..... 2-13
2.2-5	สมดุลมวลความร้อนของโครงการที่กำลังการผลิตร้อยละ 60 ..... 2-14
2.3-1	องค์ประกอบและลักษณะของก๊าซธรรมชาติ ..... 2-19
2.3-2	สารเคมีที่ใช้ของโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วม SPP2..... 2-20
2.6-1	ปริมาณการใช้น้ำตามประเภทการใช้น้ำของโครงการ..... 2-26
2.6-2	คุณลักษณะสมบัติของน้ำปราศจากแร่ธาตุ..... 2-28
2.7-1	แหล่งกำเนิดและการระบายอากาศทิ้งของโครงการโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วม SPP2..... 2-34
2.7-2	ปริมาณน้ำเสียที่คาดว่าจะเกิดขึ้นของโรงไฟฟ้า SPP2 ..... 2-35
2.7-3	ลักษณะสมบัติของน้ำเสียจากโรงงานที่ยอมให้ระบายทิ้งลงสู่ท่อรับน้ำเสียของ สวนอุตสาหกรรมโรจนะ ..... 2-38
2.7-4	ของเสียและการจัดการของเสีย ..... 2-40
2.7-5	ระดับเสียงจากการออกแบบอุปกรณ์/เครื่องจักรของโครงการ..... 2-41
2.9-1	ระบบป้องกันอัคคีภัยของโครงการ ..... 2-45
3.4-1	ข้อมูลสภาพอากาศที่สถานีตรวจวัดอากาศสนามบินดอนเมือง ในช่วงปี พ.ศ.2523-2552 Index : 48456 (Station : 455601-DON MUANG AIRPORT) Latitude : 13.55.9 N Longitude : 100.36.18 E Elevation above MSL : 12.00 Meters..... 3-3
3.5-1	คุณภาพอากาศบริเวณใกล้เคียงพื้นที่โครงการ ..... 3-7
3.6-1	สรุปผลการติดตามตรวจวัดระดับเสียงทั่วไป ระหว่างปี พ.ศ.2548-2552 ..... 3-17

ตารางที่	หน้า
3.10-1	ข้อมูลการผลิตและการใช้น้ำประปาในจังหวัดพระนครศรีอยุธยา ..... 3-30
3.15-1	ปริมาณจราจรของทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 309 ทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 3056 และทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 32 ในช่วงปี พ.ศ.2548-2552..... 3-42
4.3-1	การระบายน้ำทิ้งของโครงการโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วม SPP2 ในระยะดำเนินการ..... 4-3
4.3-2	ผลการคาดการณ์คุณภาพอากาศในบรรยากาศ กรณีที่ 1 ..... 4-6
4.3-3	การเปรียบเทียบผลการประเมินคุณภาพอากาศของจากการดำเนินโครงการโรงไฟฟ้า SPP2 ระหว่าง EIA พ.ศ.2551 กับ EIA เปลี่ยนแปลง..... 4-9
4.3-4	การคาดการณ์คุณภาพอากาศในบรรยากาศกรณีที่ 2 ..... 4-11
4.3-5	การเปรียบเทียบผลการประเมินคุณภาพอากาศของจากการดำเนินโครงการโรงไฟฟ้า SPP2 รวมกับแหล่งกำเนิดอื่น (โรงงานปัจจุบัน และพื้นที่ที่ยังไม่พัฒนา) ระหว่าง EIA พ.ศ.2551 กับการขอเปลี่ยนแปลงระบบควบคุมมลภาวะทางอากาศ..... 4-14
4.3-6	การคาดการณ์คุณภาพอากาศในบรรยากาศ กรณีที่ 3 ..... 4-16
4.11-1	ค่าประเมินตามอัตราส่วนของปริมาณการจราจร..... 4-24
4.13-1	โอกาสเสี่ยงต่อการส่งผลกระทบทางสุขภาพ..... 4-27
4.13-2	เกณฑ์กำหนดความรุนแรงของผลที่เกิดขึ้น..... 4-27
4.13-3	การจัดลำดับความสำคัญของผลกระทบทางสุขภาพโดยใช้ Health Risk Assessment Matrix ..... 4-28
4.13-4	การตารางแสดงระดับนัยสำคัญของความเสี่ยงและคำนิยาม..... 4-28
4.13-5	สรุปผลการคัดกรองเบื้องต้นโดยใช้เครื่องมือการคัดกรองเบื้องต้น (Screening Tool) ..... 4-30
4.13-6	ปัจจัยกำหนดสุขภาพที่มีศักยภาพก่อให้เกิดผลกระทบต่อสถานะสุขภาพ ..... 4-31
4.13-7	ผลกระทบจากก๊าซเผาไหม้เชื้อเพลิง เครื่องจักรและเครื่องยนต์ต่อสุขภาพมนุษย์ ..... 4-40
4.13-8	ผลของก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ต่อมนุษย์ ..... 4-42
4.13-9	การคาดการณ์คุณภาพอากาศในบรรยากาศ กรณีที่ 3 (จากการดำเนินการของโครงการ โรงไฟฟ้า SPP2 ร่วมกับโรงงานอุตสาหกรรมอื่นๆ ในพื้นที่ศึกษา พื้นที่สวนอุตสาหกรรมโรจนะ ระยะที่ 1 ถึง 6 และผลการตรวจวัด) ..... 4-44
4.14-1	ผลการประเมินระดับความเสี่ยงอันตราย..... 4-55
4.13-2	ระดับความร้อนและผลที่เกิดขึ้น..... 4-57
4.13-3	พื้นที่ที่อาจได้รับผลกระทบจากระดับความร้อนต่างๆ กรณีที่อุณหภูมิอากาศพื้นที่ ..... 4-58
4.13-4	พื้นที่ที่อาจได้รับผลกระทบจากระดับความร้อนต่างๆ กรณีที่อุณหภูมิรั้ว 1 นิ้ว..... 4-59



ตารางที่	หน้า
5.3-1	บุคลากรและหน่วยงานในการติดต่อสื่อสารในการควบคุมเหตุฉุกเฉิน..... 5-34
5.3-2	สรุปมาตรการป้องกันแก้ไขและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจวัด คุณภาพสิ่งแวดล้อม ..... 5-42

## สารบัญรูป

รูปที่		หน้า
2.1-1	ที่ตั้งโครงการภายในพื้นที่สวนอุตสาหกรรมโรจนะ อโยธยา .....	2-2
2.1-2	แผนผังรายละเอียดของโครงการโรงไฟฟ้าพลังความร้อน SPP2 .....	2-3
2.2-1	สมดุลความร้อนและมวลในกรณีเดินเครื่องแบบเต็มกำลังการผลิต .....	2-9
2.2-2	แผนผังสมดุลความร้อนและมวลในกรณีการเดินเครื่องที่กำลังการผลิต 90% .....	2-10
2.2-3	แผนผังสมดุลความร้อนและมวลในกรณีการเดินเครื่องที่กำลังการผลิต 60% .....	2-11
2.2-4	สมดุลน้ำของโครงการที่กำลังการผลิตสูงสุด .....	2-15
2.2-5	สมดุลน้ำของโครงการที่กำลังการผลิตร้อยละ 90 .....	2-16
2.2-6	สมดุลน้ำของโครงการที่กำลังการผลิตร้อยละ 60 .....	2-17
2.5-1	เส้นทางจราจรเข้าสู่พื้นที่โครงการ .....	2-22
2.5-2	แนวท่อประปาภายในสวนอุตสาหกรรมโรจนะ ระยะที่ 1-5 .....	2-24
2.6-1	องค์ประกอบของชุดกรองอากาศ และ Chiller Coils .....	2-29
2.6-2	ความสัมพันธ์ระหว่างอุณหภูมิอากาศและกำลังการผลิต .....	2-30
2.6-3	เส้นทางระบายน้ำฝนของโครงการ .....	2-32
2.8-1	ผังการบริหารโครงการ .....	2-42
2.9-1	ลำดับขั้นตอนของแผนฉุกเฉิน .....	2-52
3.4-1	ผังลมในคาบ 20 ปี พ.ศ. 2524-2543 สถานีตรวจวัดอากาศตอนเมือง .....	3-4
3.5-1	สถานีตรวจวัดคุณภาพอากาศจากข้อมูลหัตถิภูมิ .....	3-6
3.5-2	ค่าสูงสุดจากการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศทั่วไป ระหว่างปี พ.ศ.2549-2552 .....	3-11
3.6-1	สถานีติดตามตรวจวัดระดับเสียง ของสวนอุตสาหกรรมโรจนะ .....	3-16
3.6-2	ผลการติดตามตรวจวัดระดับเสียงทั่วไป (สูงสุด) ระหว่างปี พ.ศ.2548-2552 .....	3-18
3.7-1	แหล่งน้ำผิวดินและสถานีติดตามตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดินของสวนอุตสาหกรรมโรจนะ .....	3-19
3.8-1	คุณภาพน้ำในคลองคานหาม ระหว่างปี พ.ศ.2550-2552 .....	3-21
3.8-2	คุณภาพน้ำในคลองโคกมะยม ระหว่างปี พ.ศ.2550-2552 .....	3-23
3.8-3	คุณภาพน้ำในคลองกุ่ม ระหว่างปี พ.ศ.2550-2552 .....	3-25
3.8-4	คุณภาพน้ำในคลองช่องสะเดา ระหว่างปี พ.ศ.2550-2552 .....	3-26
3.9-1	รูปแบบการใช้ประโยชน์ที่ดิน .....	3-27



รูปที่	หน้า
3.12-1	แนวคั่นกันน้ำป้องกันน้ำท่วมพื้นที่ตามแนวแม่น้ำสายหลัก..... 3-35
5.3-1	สถานีติดตามตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศระยะก่อสร้าง ..... 5-6
5.3-2	สถานีติดตามตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศระยะดำเนินการ ..... 5-7
5.3-3	จุดติดตามตรวจวัดคุณภาพอากาศที่ระบายทิ้งของโครงการโรงไฟฟ้า SPP 2 ระยะดำเนินการ ..... 5-9
5.3-4	สถานีติดตามตรวจวัดระดับเสียงทั่วไประยะก่อสร้างและดำเนินการ ..... 5-12
5.3-5	จุดติดตามตรวจวัดระดับเสียงระยะดำเนินการ ..... 5-13
5.3-6	ที่ตั้งของชุมชนที่จะดำเนินการสำรวจ ด้านเศรษฐกิจ-สังคม ..... 5-24
5.3-7	ขั้นตอนของแผนฉุกเฉิน..... 5-33
5.3-8	ผังการดำเนินงานรับเรื่องร้องเรียน..... 5-38

## สารบัญภาพ

ภาพที่	หน้า
1.1-1	ตัวอย่างการกักเก็บสารเคมีบริเวณพื้นที่หน้างาน เพื่อใช้ในการบำบัดคุณภาพน้ำของหอหล่อเย็น ของโรงไฟฟ้า SPP1 ที่บริษัท โรจนะเพาเวอร์ จำกัด เปิดดำเนินการอยู่..... 1-9

บทที่ 1

---

บทนำ



## บทที่ 1

### บทนำ

#### 1.1 เหตุผลและความจำเป็นของการศึกษาและจัดทำรายงานฯ

ตามที่ทางการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย (กฟผ.) ได้ประกาศรับซื้อไฟฟ้าจากผู้ผลิตไฟฟ้าขนาดเล็กที่ผลิตไฟฟ้าด้วยระบบ Cogeneration ฉบับ พ.ศ.2550 และ บริษัท โรจนะเพาเวอร์ จำกัด ได้ยื่นเสนอขายไฟฟ้ากับการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย (กฟผ.) ในเดือนพฤษภาคม พ.ศ.2550 ในระหว่างพิจารณาซื้อไฟฟ้าฯ ทาง กฟผ. ได้แจ้งให้ทางบริษัทฯ นำส่งรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA) ที่ได้รับความเห็นชอบจากสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) (ตามหนังสือแจ้งของ กฟผ. ลว. 26 ธันวาคม 2550) เอกสารดัง**ภาคผนวก ก-1**

ทางบริษัท โรจนะเพาเวอร์ จำกัด ได้นำเสนอมติเห็นชอบต่อรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม โครงการโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วม SPP2 (ประชุมครั้งที่ 15/2551 เมื่อวันที่ 15 พฤษภาคม 2551 รายละเอียดดัง**ภาคผนวก ก-2**) ให้ กฟผ.วันที่ 9 มิถุนายน พ.ศ.2551 และทาง กฟผ. ได้แจ้งผลพิจารณาซื้อไฟฟ้าจากบริษัทฯ เมื่อต้น เดือนมิถุนายน พ.ศ.2551 และแจ้งความพร้อมลงนามกับบริษัทฯ ในเดือนสิงหาคม 2552 บริษัทฯ ได้ลงนามในสัญญาซื้อขายไฟฟ้ากับ กฟผ. เดือนพฤศจิกายน.พ.ศ.2552 (ซึ่งเกินกว่าเงื่อนไข 2 ปีที่ได้รับความเห็นชอบในข้อ 8 ในสิ่งที่ส่งมาด้วย 2 ของหนังสือเห็นชอบ ดัง**ภาคผนวก ก-2**) พร้อมกำหนดวันเริ่มซื้อขายไฟฟ้า วันที่ 1 มิถุนายน 2556

อย่างไรก็ตาม ในระหว่างปี พ.ศ.2551 ภายหลังจากได้รับความเห็นชอบต่อรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วม SPP2 บริษัท โรจนะเพาเวอร์ จำกัด ได้ดำเนินการเตรียมความพร้อมในการพัฒนาโครงการฯ ซึ่งเป็นขั้นตอนของการเตรียมการก่อสร้าง ตั้งแต่ขั้นตอนการขออนุญาตการลงทุน การขออนุญาตจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง การหาเงินลงทุน และการจัดหาผู้ก่อสร้าง ให้สอดคล้องกับกำหนดวันเริ่มซื้อขายไฟฟ้า รวมทั้งการดำเนินการด้านมวลชนสัมพันธ์ในพื้นที่อย่างต่อเนื่อง สามารถสรุปได้ดัง**ตารางที่ 1.1-1** โดยมีรายละเอียด ดังนี้

(1) ขออนุญาตจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ดัง**ภาคผนวก ก-3** ได้แก่

- ขอรับการสนับสนุนการลงทุนในกิจการผลิตไฟฟ้าและไอน้ำประเภทที่ 7.1 กิจการสาธารณูปโภคและบริการขั้นพื้นฐาน จากคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุน โดยคณะกรรมการอนุมัติให้การส่งเสริม เมื่อวันที่ 12 เมษายน พ.ศ.2553
- ขอรับใบอนุญาตผลิตไฟฟ้า จากสำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน โดยบริษัทฯ ยื่นเอกสารในวันที่ 20 เดือนธันวาคม พ.ศ.2553

ตารางที่ 1.1-1

สรุปสถานะภาพของการขออนุญาตจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

การขออนุญาต	หน่วยงานที่ดำเนินการ	สถานะภาพการขออนุญาต
1. การขออนุญาต 1.1 ขอรับการสนับสนุนการลงทุนใน กิจการผลิตไฟฟ้าและไอน้ำประเภทที่ 7.1 กิจการสาธารณูปโภคและบริการ ขั้นพื้นฐาน	คณะกรรมการส่งเสริมการ ลงทุน	รับการสนับสนุนการลงทุนแล้ว เมื่อ 12 เมษายน พ.ศ.2553 (โดยมีระยะเวลาในการดำเนินการ 3-6 เดือน)
1.2 ขอรับใบอนุญาตผลิตไฟฟ้า	สำนักงานคณะกรรมการกำกับ กิจการพลังงาน	บริษัทได้ยื่นเอกสาร เมื่อวันที่ 20 ธันวาคม 2553 อยู่ระหว่างการพิจารณา (ระยะเวลาการพิจารณา 9 เดือน - 1 ปี)
2. การจัดหาเงินลงทุนและการจัดจ้าง ผู้รับเหมา 2.1 จัดหาผู้รับเหมา	บริษัท เป็นผู้ดำเนินการ	ลงนามในสัญญาจ้างเพื่อก่อสร้าง เมื่อวันที่ 20 กรกฎาคม พ.ศ.2553
2.2 จัดซื้อที่ดินเพื่อก่อสร้างโรงไฟฟ้า	บริษัท เป็นผู้ดำเนินการ	ได้ดำเนินการจัดซื้อที่ดินแล้วเสร็จ เมื่อวันที่ 25 สิงหาคม พ.ศ.2553
2.3 จัดหาเงินลงทุน	บริษัท เป็นผู้ดำเนินการ	โดยลงนามในสัญญากู้เงิน เมื่อวันที่ 3 กันยายน พ.ศ.2553

(2) จัดหาเงินลงทุนและสัญญาจัดจ้างผู้รับเหมา ซึ่งได้ดำเนินการดังนี้

- จัดหาผู้รับเหมา โดยลงนามในสัญญาเกี่ยวกับการก่อสร้าง เมื่อวันที่ 20 กรกฎาคม พ.ศ.2553
- ดำเนินการจัดซื้อที่ดินเพื่อก่อสร้างโรงไฟฟ้า เมื่อวันที่ 25 สิงหาคม พ.ศ.2553
- จัดหาเงินลงทุนโดยลงนามในสัญญากู้เงิน เมื่อวันที่ 3 กันยายน พ.ศ.2553

(3) ประชาสัมพันธ์และมวลชนสัมพันธ์

- แจ้งสถานะโครงการให้กับชุมชน โดยหารือกับผู้นำและประชาชนในพื้นที่อย่างต่อเนื่อง ดังตาราง

วัน/เดือน/ปี	กลุ่มเป้าหมายที่เข้าร่วมกิจกรรมรับฟัง ความคิดเห็นของประชาชน	สถานที่	จำนวน ผู้เข้าร่วม
31 พฤษภาคม 2553	เข้าพบนายอำเภออุทัย จังหวัดพระนครศรีอยุธยา	ที่ว่าการอำเภออุทัย จังหวัด พระนครศรีอยุธยา	2
31 พฤษภาคม 2553	เข้าพบนายอำเภอวังน้อย จังหวัดพระนครศรีอยุธยา	ที่ว่าการอำเภอวังน้อย จังหวัด พระนครศรีอยุธยา	1
2 มิถุนายน 2553	การร่วมประชุมหัวหน้าส่วนราชการอำเภออุทัย จังหวัดพระนครศรีอยุธยา	ที่ว่าการอำเภออุทัย จังหวัด พระนครศรีอยุธยา	30



วัน/เดือน/ปี	กลุ่มเป้าหมายที่เข้าร่วมกิจกรรมรับฟัง ความคิดเห็นของประชาชน	สถานที่	จำนวน ผู้เข้าร่วม
3 มิถุนายน 2553	ผู้แทนหน่วยงานราชการ ผู้นำชุมชน และประชาชน ในพื้นที่ตำบลคานหาม อำเภออุทัย	ห้องประชุมองค์การบริหาร ส่วนตำบลคานหาม	25
3 มิถุนายน 2553	ผู้แทนหน่วยงานราชการ ผู้นำชุมชน และประชาชน ในพื้นที่ตำบลอุทัย อำเภออุทัย	ห้องประชุมองค์การบริหาร ส่วนตำบลอุทัย	40
8 มิถุนายน 2553	ผู้แทนหน่วยงานราชการ ผู้นำชุมชน และประชาชน ในพื้นที่ตำบลข้าวเม่า อำเภออุทัย	ห้องประชุมองค์การบริหาร ส่วนตำบลข้าวเม่า	35
8 มิถุนายน 2553	ผู้แทนหน่วยงานราชการ ผู้นำชุมชน และประชาชน ในพื้นที่ตำบลธนู อำเภออุทัย	ห้องประชุมองค์การบริหาร ส่วนตำบลธนู	25
10 มิถุนายน 2553	ผู้แทนหน่วยงานราชการ ผู้นำชุมชน และประชาชน ในพื้นที่ตำบลหนองน้ำส้ม อำเภออุทัย	ห้องประชุมองค์การบริหาร ส่วนตำบลหนองน้ำส้ม	28
10 มิถุนายน 2553	ผู้แทนหน่วยงานราชการ ผู้นำชุมชน และประชาชน ในพื้นที่ตำบลสามัคคี อำเภออุทัย	ห้องประชุมองค์การบริหาร ส่วนตำบลสามัคคี	30
16 มิถุนายน 2553	ผู้แทนหน่วยงานราชการ ผู้นำชุมชน และประชาชน ในพื้นที่เทศบาลบ้านกรวด อำเภอบางปะอิน	ห้องประชุมเทศบาลตำบล บ้านกรวด	25
16 มิถุนายน 2553	ผู้แทนหน่วยงานราชการ ผู้นำชุมชน และประชาชน ในพื้นที่ตำบลสามเรือน อำเภอบางปะอิน	ห้องประชุมองค์การบริหาร ส่วนตำบลสามเรือน	26
17 มิถุนายน 2553	ผู้แทนหน่วยงานราชการ ผู้นำชุมชน และประชาชน ในพื้นที่ตำบลดงลิง อำเภอบางปะอิน	ห้องประชุมองค์การบริหาร ส่วนตำบลดงลิง	25
17 มิถุนายน 2553	ผู้แทนหน่วยงานราชการ ผู้นำชุมชน และประชาชน ในพื้นที่ตำบลบ้านสร้าง อำเภอบางปะอิน	ศาลาประชาคมวัดบ้านสร้าง	28
22 มิถุนายน 2553	ผู้ตัวแทนหน่วยงานราชการ ผู้นำชุมชน และ ประชาชนในพื้นที่ตำบลบ้านช้าง อำเภออุทัย	ห้องประชุมองค์การบริหาร ส่วนตำบลบ้านช้าง	27

- มอบเงินสนับสนุนกิจกรรมวันลอยกระทง ประจำปี 2551 ให้กับเทศบาลตำบลบ้านช้าง และโรงเรียนวัดโคกมะยม เพื่อเป็นการร่วมอนุรักษ์ประเพณีของไทย เมื่อวันที่ 12 พฤศจิกายน 2551
- มอบเงินสนับสนุนกิจกรรมวันเด็ก ประจำปี 2551 ให้กับโรงเรียนวัดบ้านทึบ และโรงเรียนวัดบ้านช้าง เมื่อวันที่ 11 มกราคม 2551
- มอบเงินสนับสนุนงานกาชาด ประจำปี 2552 ให้กับเทศบาลอำเภออุทัย ระหว่างวันที่ 24-26 กันยายน 2552
- มอบเงินสนับสนุนการปรับปรุงอาคารเรียนให้กับโรงเรียนบ้านช้าง อำเภออุทัย เมื่อวันที่ 2 ตุลาคม 2552
- โครงการก่อสร้างห้องเรียน โรงเรียนบ้านเป็ด ในเดือนพฤศจิกายน ถึงธันวาคม 2552
- การปรับปรุงอาคารเรียน 2 อาคารโรงเรียนบ้านเป็ด ในเดือนมกราคม ถึงกรกฎาคม 2553

- การปรับปรุงซ่อมแซมเสาอาคารเรียน และสร้างห้องสุขาใหม่ โรงเรียนวัดสามเรือน ในเดือนมีนาคม ถึงกรกฎาคม 2553
- โครงการก่อสร้างหลังคาทางเดิน โรงเรียนชาวน้ำคว่ำ ในเดือนสิงหาคม-ตุลาคม 2553
- มอบวิทยุสื่อสารให้กับอำเภอบุพผ จังหวัดพระนครศรีอยุธยา เพื่อใช้ในการราชการ เมื่อวันที่ 28 เดือนตุลาคม พ.ศ.2553

จากขั้นตอนดังกล่าวข้างต้น ทำให้บริษัท โรจนะเพาเวอร์ จำกัด เริ่มการก่อสร้างโรงไฟฟ้าล่าช้ากว่าที่ได้เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วม SPP2 ฉบับเดือนมิถุนายน 2551 โดยคาดว่าจะเริ่มก่อสร้างในช่วงเดือนธันวาคม 2553 (ซึ่งเกินกว่า 2 ปีขึ้นไปจากที่ สผ. เห็นชอบรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมฯ) เพื่อให้เป็นไปตามเงื่อนไขที่ได้รับความเห็นชอบจาก สผ. บริษัท โรจนะเพาเวอร์ จำกัด จึงขอผ่อนผันเงื่อนไขของ สผ.มาตรการทั่วไป “หากโครงการ มีความก้าวหน้าในการดำเนินงานไม่สอดคล้องตามแผนการดำเนินการก่อสร้างของโครงการ (Construction Schedule) ที่ได้เสนอไว้ และในกรณีที่โครงการไม่เริ่มดำเนินการก่อสร้างภายในระยะเวลา 2 ปี นับแต่วันที่สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมแจ้งมติคณะกรรมการ ผู้ชำนาญการฯ ในการพิจารณาเห็นชอบรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม บริษัทฯ จะต้องทบทวนข้อมูลของผลกระทบและมาตรการฯ ที่ได้เสนอไว้ให้สอดคล้องกับสภาพแวดล้อมปัจจุบันที่เปลี่ยนแปลงไป และนำเสนอสำนักงานฯ เพื่อดำเนินการพิจารณาตามขั้นตอนต่อไป”

ประกอบกับบริษัท โรจนะเพาเวอร์ จำกัด มีแผนที่จะปรับเปลี่ยนรายละเอียดโครงการฯ ที่ได้รับความเห็นชอบจาก สผ. บริษัท โรจนะเพาเวอร์ จำกัด จึงได้มอบหมายให้บริษัท ทีม คอนซัลติ้ง เอนจิเนียริ่ง แอนด์ แมเนจเม้นท์ จำกัด ดำเนินการทบทวนผลกระทบและมาตรการฯ ที่ได้เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม เพื่อให้สอดคล้องกับสภาพแวดล้อมปัจจุบันที่เปลี่ยนแปลง พร้อมทั้งศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อม การขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วม SPP2 เพื่อขอรับความเห็นชอบจากสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ก่อนที่จะดำเนินการ

ในการศึกษาและจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม การขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วม SPP2 มีระยะเวลาศึกษาประมาณ 4 เดือน เริ่มดำเนินการศึกษาในเดือนมีนาคม 2553

สำหรับรายละเอียดโครงการฯ ที่บริษัท โรจนะเพาเวอร์ จำกัด จะขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการจากเดิมที่ได้รับความเห็นชอบจาก สผ. มี 3 ประเด็น สรุปได้ดังตารางที่ 1.1-2 โดยมีรายละเอียดดังนี้



ตารางที่ 1.1-2

สรุปเหตุผลและการขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วม SPP2

รายการที่ขอเปลี่ยนแปลง	EIA เดิม	ขอเปลี่ยนแปลง	สาเหตุ/เหตุผล
1. ปรับเปลี่ยนระบบควบคุม NO <sub>x</sub>	Water Injection	DLE	ค่า Heating Value ของก๊าซธรรมชาติ มีค่าสูงขึ้น และมีแนวโน้มสูงขึ้นเรื่อยๆ ทำให้ระบบ Water Injection ที่ออกแบบไว้ต้องฉีดน้ำในปริมาณที่สูงขึ้นกว่าที่ออกแบบไว้เพื่อควบคุมก๊าซ NO <sub>x</sub> ให้ได้ตามค่าควบคุม ทำให้วัสดุ Coating ของห้องเผาไหม้และใบพัดกังหันก๊าซ Stage ต้นๆ ผุกร่อนเร็วกว่าที่คาดการณ์ไว้ เพื่อยืดอายุการใช้งานของห้องเผาไหม้ จึงจำเป็นต้องเป็นระบบควบคุมใน DLE
2. ยกเลิก Holding Pond ขนาด 1,100 ลบ.ม.	น้ำจากระบบหล่อเย็นจาก Holding Pond ขนาด 1,100 ลบ.ม. (กักเก็บไว้ 24 ชั่วโมง) → บ่อพักน้ำทิ้ง (Polishing Pond) → สูบออกแหล่งน้ำภายนอก	ยกเลิก Holding Pond ขนาด 1,100 ลบ.ม. เพื่อลดความซ้ำซ้อนในการจัดการน้ำทิ้งจากระบบหล่อเย็น	เพื่อลดความซ้ำซ้อนของการจัดการน้ำทิ้งจากระบบหล่อเย็น เนื่องจากน้ำหล่อเย็นจะถูกพักและตรวจวัดคุณภาพน้ำต่อเนื่อง ที่บ่อพักน้ำ (basin) ของหอหล่อเย็นขนาดความจุ 1,500 ลบ.ม. ก่อนที่จะระบายลงสู่บ่อพักน้ำทิ้งของส่วนอุตสาหกรรมโรงนะ ระยะที่ 5 โครงการจะตรวจสอบคุณภาพน้ำให้เป็นไปตามมาตรฐานของส่วนอุตสาหกรรมโรงนะ กรณีที่คุณภาพน้ำทิ้งจากระบบหล่อเย็นไม่ได้มาตรฐาน โครงการจะหยุดการผลิต
3. ขอปรับเปลี่ยนการใช้สาร Biocide สำหรับ Cooling Tower และ Chilled water	สาร Biocide	Doctortreat 401	MSDS ได้ระบุอันตรายต่อสุขภาพ (Health Effect) ด้านการก่อมะเร็ง ได้ระบุว่า “สารนี้อาจจะทำลายตับ ระบบหลอดเลือดเลี้ยงหัวใจ ปอด ดวงตา ไต” ความผิดปกติและอื่นๆ ได้ระบุว่า “สารนี้เป็นสารก่อมะเร็ง” และ IRSI ได้ระบุว่า Acrolein อาจจะเป็นสารที่ก่อให้เกิดมะเร็งกับมนุษย์ (ประเภท C)

(1) การเปลี่ยนแปลงระบบควบคุมมลภาวะทางอากาศจากระบบ Water Injection เป็น Dry Low NO<sub>x</sub> Emission (DLE) ทั้งนี้เนื่องจากบริษัทฯ ได้ดำเนินการกิจการด้านพลังงานโดยเปิดดำเนินการโรงไฟฟ้าพลังความร้อนโรจนะเพาเวอร์ 1 (SPP1) ตั้งแต่ปี พ.ศ.2552 เป็นต้นมา และในปี พ.ศ.2552 ได้เปิดดำเนินการโรงไฟฟ้า โรจนะ 1 ส่วนขยาย ระยะที่ 4 (เครื่องกังหันก๊าซชุดที่ 5) ที่มีการใช้ระบบควบคุมการเผาไหม้ โดยใช้ระบบ Water Injection ในการควบคุมการระบาย NO<sub>x</sub> ที่ค่าความเข้มข้น 60 ppm ที่ 7% การฉีดน้ำ Demin. เข้าสู่ห้องเผาไหม้ในปริมาณมากพบอัตราการผุกร่อนของวัสดุ Coating ในห้องเผาไหม้ และใบพัดกังหันก๊าซ Stage ต่ำๆ เร็วกว่าที่คาดการณ์ไว้ แม้ว่าบริษัทฯ ได้ออกแบบเพื่อการฉีดน้ำในปริมาณมากไว้แล้วก็ตาม ทำให้มีการซ่อม Coating ในห้องเผาไหม้และใบพัดกังหันก๊าซ Stage ต่ำๆ ของเครื่องกังหันก๊าซชุดที่ 5 บ่อยครั้ง และในปัจจุบันค่าความร้อน (Heating Value) ของเชื้อเพลิง (ก๊าซธรรมชาติ) มีค่าสูงกว่าที่ออกแบบไว้ และมีแนวโน้มสูงขึ้นอีก ส่งผลให้ต้องมีการฉีดน้ำเพิ่มมากขึ้นตามไปด้วย ทำให้ไม่สามารถยืดระยะเวลาการซ่อม Coating ของห้องเผาไหม้และใบพัดกังหันก๊าซได้

เพื่อเป็นการแก้ไขปัญหาบริษัท โรจนะเพาเวอร์ จำกัด จึงมีแผนที่จะปรับเปลี่ยนระบบควบคุมมลภาวะทางอากาศจากระบบ Water Injection ของโครงการก่อสร้างโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วม SPP2 เป็นระบบ Dry Low NO<sub>x</sub> Emission (DLE) แทนระบบ Water Injection โดยยังคงค่าควบคุมก๊าซ NO<sub>x</sub> ที่ค่า 60 ppm ที่ 7% O<sub>2</sub> ตามที่ได้รับความเห็นชอบจากสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) และคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านโครงการพลังงาน มีมติเห็นชอบต่อรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วม SPP2 เมื่อคราวประชุมครั้งที่ 15/2551 เมื่อวันที่ 15 พฤษภาคม 2551 รายละเอียดดังภาคผนวก ก-2

(2) เทคโนโลยีในการออกแบบระบบควบคุมการระบายก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน (NO<sub>x</sub>) ที่เป็นระบบ Water Injection และระบบ Dry Low NO<sub>x</sub> Emission (DLE) มีข้อดี ข้อจำกัดที่แตกต่างกันขึ้นอยู่กับพิจารณาของผู้ประกอบการที่จะเลือกใช้ สำหรับข้อดี ข้อจำกัดของระบบ Water injection กับระบบ DLE สามารถสรุปได้ดังตาราง

ประเด็น	ระบบ Water Injection	ระบบ DLE
ข้อดี	<ul style="list-style-type: none"> <li>- เป็นระบบที่ใช้การฉีดน้ำ Demin. เข้าห้องเผาไหม้เพื่อลดอุณหภูมิเปลวไฟ และควบคุมปริมาณ NO<sub>x</sub> จากการเผาไหม้</li> <li>- ระบบการควบคุมเพลิงไหม้ไม่มีความซับซ้อน</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- มีเสถียรภาพในการควบคุมค่าการระบาย NO<sub>x</sub></li> <li>- สามารถควบคุมการฉีดเชื้อเพลิงเข้าสู่ห้องเผาไหม้ ทำให้สามารถประหยัดเชื้อเพลิง</li> </ul>
ข้อจำกัด	<ul style="list-style-type: none"> <li>- กรณีค่า Heating Value ของก๊าซสูงขึ้นจะต้องเพิ่มปริมาณน้ำที่ต้องฉีดเข้าไปในห้องเผาไหม้เพิ่มขึ้น</li> <li>- เมื่อต้องการลดปริมาณ NO<sub>x</sub> ต้องใช้ปริมาณน้ำมากเป็นการเร่งการผุกร่อนของวัสดุ Coating ในห้องเผาไหม้และใบพัดก๊าซ Stage ต่ำๆ เร็วมาก ทำให้รอบของการซ่อมบำรุงเร็วขึ้น อายุการใช้งานของห้องเผาไหม้สั้นลง</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- กรณีที่ Heating Valve ของเชื้อเพลิง (ก๊าซธรรมชาติ) มีการเปลี่ยนแปลง จะต้องดำเนินการปรับ/ตั้งค่าการเผาไหม้</li> </ul>



ประเด็น	ระบบ Water Injection	ระบบ DLE
ประสิทธิภาพของระบบ	- จากข้อมูลของบริษัทผู้ผลิต Gas Turbine (GE Power System) ได้เคยทำการทดลองประสิทธิภาพของ Water Injection ที่ใช้สำหรับ Gas Turbine รุ่น LM6000PC พบว่า มีประสิทธิภาพในการลด NO <sub>x</sub> ได้สูงสุดร้อยละ 87 อย่างไรก็ตาม ในการกำหนดค่า Guarantee ได้กำหนดค่า Water Injection ไว้ที่ร้อยละ 63 และจากการตรวจสอบเอกสารของ EPA เรื่อง “Control of Gaseous Emission” APIT Coures 415, Seconce Edition โดย John Richerds (1995) พบว่าประสิทธิภาพโดยทั่วไปของ Water Injection มีประสิทธิภาพอยู่ระหว่างร้อยละ 60-70	เป็นระบบควบคุมการเผาไหม้ ซึ่งจะควบคุมอุณหภูมิในห้องเผาไหม้มีผลต่อการระบาย NO <sub>x</sub> และ CO ซึ่งผู้ผลิตได้ออกแบบห้องเผาไหม้ โดยใช้หัวฉีด 3 แบบ คือ A (หัวฉีดวงในจำนวน 15 หัว) B (หัวฉีดวงกลาง จำนวน 30 หัว) และ C (หัวฉีดวงนอก จำนวน 30 หัว) ซึ่งหัวฉีดทั้ง 3 แบบจะสลับกันฉีดเชื้อเพลิงให้สอดคล้องกับพลังไฟฟ้าที่ผลิต คือ จะเริ่มจาก B→BC→BC+BA→AB และ ABC ตามลำดับ สามารถออกแบบให้ลดปริมาณ NO <sub>x</sub> ได้ถึงร้อยละ 70-90 สำหรับโครงการ SPP2 บริษัทผู้รับจ้างช่วงได้มีหนังสือยืนยันหรือออกแบบควบคุม NO <sub>x</sub> ที่ 60 ppm ที่ 7% O <sub>2</sub> ซึ่งเป็นตัวควบคุมของโครงการได้
การบริหารจัดการ	ใช้ปั้มน้ำในการฉีดน้ำ Demin. เข้าไปยังห้องเผาไหม้ ซึ่งการออกแบบปั้มน้ำจะมีการติดตั้งปั้มน้ำสำรองอีก 1 ชุด กรณีเกิดการขัดข้องหรือซ่อมบำรุง เมื่อค่า Heating Valve ของก๊าซธรรมชาติมีค่าสูง จะต้องเพิ่มปริมาณการฉีดน้ำ ทำให้อุณหภูมิของห้องเผาไหม้ Coating ของห้องเผาไหม้และใบพัดกันหันก๊าซ Stage ต่ำๆ เร็วกว่ารอบที่ออกแบบได้จากทุกๆ 20,000 ชั่วโมง เป็นทุกๆ 15,000 ชั่วโมง แม้ว่าบริษัทจะออกแบบเพื่อการฉีดน้ำในปริมาณสูงแล้วก็ตาม	มีเพียงการติดตั้งระบบ และ Calibrate ระบบ เมื่อค่า Heating Valve ของเชื้อเพลิงมีการเปลี่ยนแปลง จะต้องดำเนินการปรับ/ตั้งค่าการเผาไหม้หากต้องดำเนินการซ่อมบำรุง อาจจะต้องหยุดเดินเครื่อง โดยรอกการซ่อมบำรุงออกแบบให้ซ่อมบำรุงทุกๆ 20,000 ชั่วโมง
ราคาโรงไฟฟ้าโดยรอบ	โรงไฟฟ้าที่ระบบ Water Inject จะต้องติดตั้งเครื่องจักรหรืออุปกรณ์เพิ่มเติม อาทิ Water Treatment Plant เพื่อใช้ผลิตน้ำ Demin. ที่ใช้ฉีดเข้าไปในห้องเผาไหม้, ระบบฉีดน้ำเข้าห้องเผาไหม้ (อาทิ Demin. Pump พร้อมระบบควบคุม)	โรงไฟฟ้าที่ใช้ระบบ DLE จะมีค่าลงทุนแพงกว่าระบบ Water Injection เนื่องจากที่เครื่องกังหันก๊าซจะต้องติดตั้งอุปกรณ์หัวฉีดที่มีความซับซ้อนกว่า อาทิ Gas Chromatrography, Colory Meter เป็นต้น

เครื่องกังหันก๊าซรุ่น LM6000 ที่จะทำการติดตั้งที่โครงการโรงไฟฟ้า SPP2 จะใช้เทคโนโลยีการเผาไหม้แบบ Dry Low NO<sub>x</sub> Emission (DLE) ผู้ผลิตได้ยืนยัน (Guarantee NO<sub>x</sub> Emission) การระบาย NO<sub>x</sub> ที่ความเข้มข้นไม่เกิน 60 ppm ที่ 7% O<sub>2</sub> (ภาคผนวก ก-5) โดยได้ออกแบบห้องเผาไหม้โดยที่หัวฉีด 3 แบบ คือ A (หัวฉีดวงใน จำนวน 15 หัว), B (หัวฉีดวงกลาง จำนวน 30 หัว) และ C (หัวฉีดวงนอก จำนวน 30 หัว) ซึ่งหัวฉีดทั้ง 3 แบบ จะสลับกับฉีดเชื้อเพลิงให้สอดคล้องกับพลังไฟฟ้าที่จะผลิต กล่าวคือจะเริ่มจากหัวฉีด B -> BC -> BC+2A -> AB และ ABC ตามลำดับ รายละเอียดดังกล่าวภาคผนวก ก-6

จากข้อมูลด้านเทคนิคดังกล่าว จะเห็นได้ว่าระบบ Water Injection มีต้นทุนการติดตั้งระบบที่ถูกกว่าระบบ DLE และเมื่อพิจารณาประเด็นด้านอื่นๆ เช่น การบริหารจัดการระบบ Water Injection แม้ว่าราคาถูกกว่าระบบ DLE แต่เมื่อพิจารณาถึงสภาพปัญหาค่า Heating Value ของก๊าซที่มีค่าสูงขึ้นอย่างต่อเนื่อง ทำให้การซ่อมบำรุง Coating ห้องเผาไหม้ รวมถึงปัญหาในการฟูก่อนของใบพัดกังหันก๊าซ Stage ต้นๆ ที่ต้องซ่อมบำรุงเร็วกว่าที่วางแผนไว้ การใช้เชื้อเพลิงอย่างมีประสิทธิภาพ และบริษัทฯ จึงพิจารณาเลือกระบบ DLE แทน ระบบ Water Injection เพื่อเป็นการแก้ไขปัญหาในระยะยาว บริษัทฯ จึงมีแผนที่จะขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วม SPP2 จากเดิมที่ได้รับความเห็นชอบจากสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.)

(3) ขอยกเลิบบ่อพักน้ำทิ้ง (Holding Pond) จากขนาดความจุ 1,100 ลูกบาศก์เมตร ที่ต้องกักเก็บไว้ในพื้นที่ 24 ชั่วโมง เพื่อลดความซับซ้อนของการจัดการน้ำทิ้ง โครงการจะขอยกเลิบบ่อพักน้ำทิ้ง (Holding Pond) ของโครงการ SPP2 ขนาดความจุ 1,100 ลูกบาศก์เมตร ทั้งนี้ เนื่องมาจากน้ำทิ้งจากระบบหล่อเย็นจะถูกพักไว้ที่บ่อพักน้ำ (Basin) หอหล่อเย็นขนาด 1,500 ลูกบาศก์เมตร โดยมีตรวจสอบดัชนีคุณภาพน้ำ (pH Conductivity และอุณหภูมิ) อย่างต่อเนื่อง 24 ชั่วโมง ซึ่งมีการเชื่อมโยงไปยังห้องควบคุม สามารถตรวจสอบคุณภาพน้ำได้อย่างต่อเนื่องและตลอดเวลา นอกจากนี้ยังทำการตรวจสอบดัชนีคุณภาพน้ำอื่นๆ เพื่อควบคุมคุณภาพน้ำที่จะนำกลับมาใช้งานในระบบหล่อเย็นให้ได้คุณภาพ ดังตาราง

ดัชนีคุณภาพน้ำ	หน่วย	Inlet	Outlet
ความขุ่น	NTU	1.00	<10
pH	-	7.5-8.5	7.5-8.0
อุณหภูมิ	°C	38	31
ค่าการนำไฟฟ้า	µS/cm	400	<4,200
ความกระด้าง (Total Hardness)	ppm as CaCO <sub>3</sub>	120	<650
ค่าของแข็งละลาย	ppm	250	<3,000
BOD	ppm	0.30	<20
COD	ppm	3.82	<120
คลอไรด์	ppm	40-45	<150
เหล็ก	ppm	0.10	<3
M-Alkalinity	ppm	90-10	<300
ซิลิกา	ppm as SiO <sub>2</sub>	15	<200

ที่มา : บริษัท โรจนะเพาเวอร์ จำกัด, 2553



จากประสบการณ์ที่บริษัท โรจนะเพาเวอร์ จำกัด เปิดดำเนินการโรงไฟฟ้า SPP1 ยังไม่เคยมีปัญหาเรื่องการตรวจติดตามคุณภาพน้ำจาก Basin ขอหอหล่อเย็น ประกอบกับสารเคมีที่ใช้ในการปรับคุณภาพน้ำของหอหล่อเย็นมี เช่น Sodium Hypochlorite 10% มีปริมาณกักเก็บหน้างานประมาณ 2,000 ลิตร Doctortreat 2210 มีปริมาณกักเก็บหน้างานประมาณ 200 ลิตร Doctortreat 5 มีปริมาณกักเก็บหน้างานประมาณ 200 ลิตร และ Doctortreat 401 มีปริมาณกักเก็บหน้างานประมาณ 200 ลิตร ซึ่งถือว่ามีความน้อยมากเมื่อเทียบกับปริมาณน้ำในหอหล่อเย็น หากเกิดการรั่วไหลลงในหอหล่อเย็น จะไม่ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงของสภาพน้ำอย่างรุนแรง และบริเวณที่กักเก็บหน้างานมีคันกักเก็บรอบๆ และท่อระบายไปยังบ่อพักน้ำเสีย ที่สามารถกักเก็บได้ สารเคมีที่รั่วไหลและรอไปบำบัดต่อไป ตัวอย่างดังภาพที่ 1.1-1



(1) สภาพพื้นที่กักเก็บสารเคมีหน้างานติดกับหอหล่อเย็น



(2) บริเวณที่กักเก็บหน้างานมีคันกักเก็บรอบๆ และท่อระบายไปยังบ่อพักน้ำเสีย

ภาพที่ 1.1-1 : ตัวอย่างการกักเก็บสารเคมีบริเวณพื้นที่หน้างาน เพื่อใช้ในการบำบัดคุณภาพน้ำของหอหล่อเย็นของโรงไฟฟ้า SPP1 ที่บริษัท โรจนะเพาเวอร์ จำกัด เปิดดำเนินการอยู่

น้ำทิ้งจากระบบหล่อเย็นปริมาณ 1,090 ลูกบาศก์เมตร/วัน จะถูกนำไปใช้ในการรดต้นไม้ ประมาณ 10.4 ลูกบาศก์เมตร/วัน ส่วนที่เหลืออีก 1,081.6 ลูกบาศก์เมตร/วัน จะถูกรวบรวมและตรวจสอบคุณภาพน้ำก่อนระบายไปยังบ่อกักน้ำทิ้งของสวนอุตสาหกรรมโรจนะ ระยะที่ 5 ก่อนระบายออกสู่ภายนอก หากน้ำทิ้งจากระบบหล่อเย็นมีค่าเกินกว่ามาตรฐานคุณภาพน้ำทิ้งที่สวนอุตสาหกรรมกำหนด โครงการจะทำการหยุดการผลิต

(4) ขอปรับเปลี่ยนการใช้ Biocide เป็น Doctortreat 401 เนื่องจากข้อคิดเห็นของคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านโครงการพลังงานต่อโครงการโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วมโรจนะเพาเวอร์ 1 ส่วนขยาย (ระยะที่ 5) ได้ให้บริษัท โรจนะเพาเวอร์ จำกัด ขอให้เปลี่ยนแปลงการใช้ Biocide ที่ใช้สำหรับ Cooling Tower และ Chilled Water เพื่อลดผลกระทบต่อสุขภาพ ดังนั้น โครงการโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วม SPP2 จึงขอยกเลิกการใช้สาร Biocide (ชื่อการค้า) ที่ใช้สำหรับ Cooling Tower และ Chilled Water มาเป็น Doctortreat 401 จากตามเอกสารข้อมูลความปลอดภัยเคมีภัณฑ์ (MSDS) ของ Biocide (ชื่อการค้า) (Acraldehyde หรือ 2-prophenal หรือ Acrolein (CASRN-107-02-8)) ได้ระบุอันตรายต่อสุขภาพ (Health Effect) ด้านการก่อมะเร็ง ได้ระบุว่า "สารนี้อาจจะทำลายตับ ระบบหลอดเลือดเลี้ยงหัวใจ ปอด ดวงตา ไต" ความผิดปกติ และอื่นๆ ได้ระบุว่า "สารนี้เป็นสารก่อมะเร็ง" และจากข้อมูลของ <http://www.epa.gov/IRIS/subst/0364.htm> ได้ระบุว่า 2-prophenal อาจจะเป็นสารที่ก่อให้เกิดมะเร็งกับมนุษย์ ประเภท C (Category C : Possible Human Carcinogen: ที่มา: EPA's Approach for Assessing the Risk Associated with Chronic Exposure to Carcinogens) จากการตรวจสอบ MSDS ของสารที่จะขอยกเลิก คือ Biocide และสารที่ขอใช้งานแทน คือ Water Doctortreat 401 สรุปได้ดังตาราง

รายการ	สารเคมี	
	EIA	สารที่ขอใช้งานแทนสารที่ขอยกเลิก
ชื่อเคมี (ชื่อการค้า)	2-propenal/acraldehyde	ไม่ระบุ/(water doctortreat 401)
สูตรเคมี	$C_3H_4O$	$(C_5H_4O_2)_n(C_7H_{13}NO_4S)_m$
ชื่อพ้อง	Biocide	ไม่ระบุ
สถานะ	ของเหลว	ของเหลว (aqueous solution of anionic copolymer)
การใช้ประโยชน์	ใช้สำหรับ Cooling Tower และ Chilled water	ใช้สำหรับหอหล่อเย็น ใช้เพื่อกระจายตะกอนในระบบ (water treatment)
คุณสมบัติทางเคมี		
- pH	6.0@ 20°C	3.0-5.0@ 25°C
- ความสามารถละลายน้ำ	20.6 (g/100 ml)	ละลายน้ำได้
อันตรายต่อสุขภาพ: ความผิดปกติอื่นๆ	สารนี้เป็นสารก่อมะเร็ง	ไม่ได้ระบุ (มีเพียงการระบุว่า ไม่เป็นสารอันตราย (Nonehazard ตาม OSHA))
การก่อมะเร็ง	สารนี้ทำลายตับ ระบบหลอดเลือดเลี้ยงหัวใจ ปอด ดวงตา ไต	ตาม OSHA สารนี้ไม่เป็นสารก่อมะเร็ง



จากข้อมูล MSDS ของสารเคมี Water Doctortreat 401 ที่จะใช้แทน Biocide จะเห็นได้ว่า Water Doctortreat 401 มีความเป็นพิษและตกค้างในสิ่งแวดล้อมน้อยกว่า Biocide ดังนั้น โครงการฯ จึงมั่นใจว่าการขอเปลี่ยนแปลงสารเคมีในครั้งนี้ จะลดการตกค้างของสารเคมีจากการบำบัดน้ำทิ้งจากระบบหล่อเย็นของโครงการโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วม SPP2 ได้

สำหรับการขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดของโครงการ SPP2 และสรุปรายละเอียดการโครงการ SPP2 ภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ สรุปได้ดังตารางที่ 1.1-3

ตารางที่ 1.1-3

สรุปรายละเอียดโครงการฯ SPP2 ที่ขอเปลี่ยนแปลงเมื่อเทียบกับ EIA ที่ได้รับความเห็นชอบ

รายละเอียด	EIA ที่ได้รับความเห็นชอบ <sup>1</sup>		ขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ		หมายเหตุ
	รายละเอียด	จำนวน	รายละเอียด	จำนวน	
1. หน่วยผลิตไฟฟ้า					
- GT & Generator (Gross)	46.70 MW	2 เครื่อง	-	-	-
- ST (Gross)	38.00 MW	1 เครื่อง	-	-	-
2. การผลิตไฟฟ้า (MW)					
- จำหน่ายให้ กฟผ.	90.00 MW	-	-	-	-
- จำหน่ายให้โรงงานฯ	30.00 MW	-	-	-	-
- โครงการใช้เอง	11.40 MW	-	-	-	-
3. การผลิตไอน้ำ (ตัน/ชั่วโมง)					
- การผลิตไอน้ำสูงสุด					
• HRSG 1	82.52	1 เครื่อง	-	-	-
• HRSG 2	82.52	1 เครื่อง	-	-	-
4. เชื้อเพลิง					
- ก๊าซธรรมชาติ (ft <sup>3</sup> /day)	0.65 ล้าน	-	-	-	ใช้ก๊าซธรรมชาติเป็นเชื้อเพลิงโดยไม่มีเชื้อเพลิงสำรอง
5. การใช้น้ำ (ลบ.ม./วัน)					
- พนักงาน	2.24	-	-	-	-
- ห้องปฏิบัติการ	3	-	-	-	-
- ชุดระบบผลิตไอน้ำ	1,023.6	-	-	-	-
- ระบบ Water Injection	528	-	0	-	ยกเลิก ระบบ Water Injection เปลี่ยนมาใช้ระบบ DLE ทำให้ปริมาณการใช้น้ำลดลง 528 ลบ.ม./วัน
- ชุดระบบหล่อเย็น	5,234.4	-	-	-	-
- ระบบผลิตน้ำปราศจากแร่ธาตุ	20	-	-	-	1 ครั้ง/สัปดาห์
- น้ำใช้พื้นที่สีเขียว	10.4	-	-	-	-
6. จำนวนพนักงาน (คน)	56	-	-	-	-

ตารางที่ 1.1-3 (ต่อ)

รายละเอียด	EIA ที่ได้รับความเห็นชอบ <sup>1/</sup>		ขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ		หมายเหตุ
	รายละเอียด	จำนวน	รายละเอียด	จำนวน	
7. น้ำเสีย (ลบ.ม./วัน)					
- พนักงาน	1.79	-	-	-	บำบัดด้วยระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปก่อนระบายให้สวนอุตสาหกรรมโรจนะบำบัด
- ระบบหล่อเย็น	1,092	-	-	-	บำบัดเบื้องต้นก่อนและนำไประต้นไม้ 10.4 ลบ.ม./วัน ที่เหลือ 1,081.4 ลบ.ม./วัน ส่งให้สวนอุตสาหกรรมโรจนะบำบัด
- หม้อไอน้ำ	13.2	-	-	-	นำกลับไปใช้ในน้ำชะขยะสำหรับหล่อเย็น
- ห้องปฏิบัติการ	3.0	-	-	-	บำบัดโดยถังรับสภาพก่อนระบายให้สวนน้ำบำบัดต่อ
- น้ำฝนปนเปื้อน	10.11	-	-	-	จะเกิดขึ้นเมื่อมีฝนตกหนัก และบำบัดเบื้องต้นโดยถังแยกน้ำ-น้ำทิ้งก่อนส่งไปบำบัดต่อโดยสวนน้ำ
8. กากของเสีย (ตัน/ปี)					
- ระยะก่อสร้าง	43.8	-	-	-	-
- ระยะดำเนินการ	42.5	-	-	-	-
• ของเสียจากการผลิต	26.1	-	-	-	-
• ของเสียจากพนักงาน	16.4	-	-	-	-
9. มลพิษทางอากาศที่ปล่อยระบายมลสาร					
9.1 การระบายมลพิษ					
- NO <sub>x</sub> <sup>2/</sup> (ppm)					
• HRSG 1	60.00	-	-	-	-
• HRSG 2	60.00	-	-	-	-
- NO <sub>x</sub> <sup>3/</sup> Emission Loading (g/s)					
• HRSG 1	5.48	-	-	-	-
• HRSG 2	5.48	-	-	-	-
- SO <sub>2</sub> (ppm)					
• HRSG 1	0.57	-	-	-	-
• HRSG 2	0.57	-	-	-	-
- SO <sub>2</sub> Emission Loading (g/s)					
• HRSG 1	0.05	-	-	-	-
• HRSG 2	0.05	-	-	-	-
- TSP (mg/m <sup>3</sup> )					
• HRSG 1	10.00	-	-	-	-
• HRSG 2	10.00	-	-	-	-



ตารางที่ 1.1-3 (ต่อ)

รายละเอียด	EIA ที่ได้รับความเห็นชอบ <sup>1/</sup>		ขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ		หมายเหตุ
	รายละเอียด	จำนวน	รายละเอียด	จำนวน	
- TSP Emission Loading (g/s)					
• HRSG 1	0.91	-	-	-	-
• HRSG 2	0.91	-	-	-	-
<b>9.2 ระบบควบคุม NO<sub>x</sub><sup>2/</sup></b>					
- HRSG 1	De-NO <sub>x</sub> Water injection		Dry Low NO <sub>x</sub>		เพื่อยืดอายุการใช้งานของ Coating ของห้องเผาไหม้ และใบพัด Stage ต้นๆ ของเครื่องกังหันก๊าซ
- HRSG 2	De-NO <sub>x</sub> Water injection		Dry Low NO <sub>x</sub>		
<b>9.3 ความสูงปล่อง (m.)</b>					
- HRSG 1	30	-	-	-	-
- HRSG 2	30	-	-	-	-
<b>9.4 เส้นผ่านศูนย์กลางปล่อง (m.)</b>					
- HRSG 1	3	-	-	-	-
- HRSG 2	3	-	-	-	-
<b>10. พื้นที่สีเขียว (ไร่)</b>	1.3		-		-

หมายเหตุ : <sup>1/</sup> บริษัท โรจนะเพาเวอร์ จำกัด รายงานฉบับสมบูรณ์ การวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วม SPP2 ฉบับเดือนมิถุนายน 2551

<sup>2/</sup> NO<sub>x</sub> หมายถึงออกไซด์ของไนโตรเจนในรูปของก๊าซไนโตรเจนออกไซด์ (อ้างอิงจากประกาศกระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และสิ่งแวดล้อม พ.ศ.2539 เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการปล่อยทิ้งอากาศเสียจากโรงไฟฟ้า เรื่อง กำหนดให้โรงไฟฟ้าเป็นแหล่งกำเนิดที่จะต้องถูกควบคุมการปล่อยทิ้งอากาศออกสู่สิ่งแวดล้อม)

## 1.2 วัตถุประสงค์ของการศึกษา

(1) เพื่อศึกษาทบทวนรายงานฉบับสมบูรณ์ การวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วม SPP2 ฉบับเดือนมิถุนายน 2551 ที่ได้รับความเห็นชอบจาก สผ.

(2) เพื่อศึกษาทบทวนรายละเอียดโครงการฯ ที่ได้รับความเห็นชอบ และรายละเอียดโครงการที่จะขอเปลี่ยนแปลง ได้แก่ ระบบควบคุมมลภาวะทางอากาศ ขยายเล็ก Holding Pond ของโครงการ และปรับเปลี่ยนการใช้ เป็น Doctortreat 401 แทนการใช้ Biocide เพื่อใช้สำหรับ Cooling Tower และ Chilled Water

(3) รวบรวมข้อมูลสภาพแวดล้อมปัจจุบันในพื้นที่ศึกษาจากรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ช่วงดำเนินการ) โรงไฟฟ้าโรจนะเพาเวอร์ 1 ส่วนขยาย ระยะที่ 4 ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงเดือนธันวาคม 2552 และรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ช่วงดำเนินการ) โครงการสวนอุตสาหกรรมโรจนะ จังหวัดพระนครศรีอยุธยา ระหว่างเดือนกรกฎาคมถึงธันวาคม 2552

(4) เพื่อวิเคราะห์และประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมทั้งทางตรงและทางอ้อม ที่อาจจะเกิดจากการขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ

(5) เพื่อศึกษา ทบทวนและเพิ่มเติมมาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม ที่ได้รับความเห็นชอบจาก สผ. รวมทั้งที่มีการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ

### 1.3 วิธีการศึกษา

การศึกษาและจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วม SPP2 (ขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ) จะใช้ข้อมูลจากรายงานฉบับสมบูรณ์ การวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วม SPP2 ฉบับเดือนมิถุนายน 2551 ที่ได้รับความเห็นชอบจาก สผ. และแนวทางการจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมสำหรับโครงการโรงไฟฟ้าของ สผ. โดยดำเนินการศึกษา ดังนี้

(1) ศึกษาและทบทวนรายละเอียดโครงการจากรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ ที่ได้รับความเห็นชอบจาก สผ. และรายละเอียดโครงการที่ขอเปลี่ยนแปลง

(2) ศึกษาสภาพแวดล้อมปัจจุบันของปัจจัยที่คาดว่าจะได้รับผลกระทบจากการขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ

(3) ศึกษาและทบทวนการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ที่คาดว่าจะเกิดจากการขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ โดยเฉพาะระยะดำเนินการโครงการ

(4) ปรับปรุง เพิ่มเติม และเสนอแนะมาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการที่ขอเปลี่ยนแปลง ระยะดำเนินการ

### 1.4 องค์ประกอบของรายงาน

ในรายงานฉบับนี้ ประกอบด้วยเนื้อหาดังนี้

บทที่ 1 บทนำ

บทที่ 2 รายละเอียดโครงการ

บทที่ 3 สภาพแวดล้อมปัจจุบัน

บทที่ 4 การประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

บทที่ 5 แผนปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อม



## บทที่ 2

---

### รายละเอียดโครงการ

## บทที่ 2

### รายละเอียดโครงการ

#### 2.1 ที่ตั้งและขนาดของโครงการ

โครงการโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วม SPP2 ของบริษัท โรจนะเพาเวอร์ จำกัด (RP) ตั้งอยู่บนพื้นที่ 25.29 ไร่ ภายในสวนอุตสาหกรรมโรจนะ ระยะที่ 5 ตำบลคานham อำเภอบางบาล จังหวัดพระนครศรีอยุธยา ดังรูปที่ 2.1-1 อยู่ห่างจากกรุงเทพฯ ประมาณ 80 กิโลเมตร มีอาณาเขตติดต่อโดยรอบดังนี้

ทิศเหนือ	จรดพื้นที่อุตสาหกรรมที่ยังไม่พัฒนาของบริษัท ไอศกานา จำกัด
ทิศใต้	จรดพื้นที่สีเขียวของสวนอุตสาหกรรมโรจนะ
ทิศตะวันออก	จรดพื้นที่อุตสาหกรรมของบริษัท ชัมมิต โอโดชิท อินดัสตรี จำกัด (ที่ยังไม่พัฒนา)
ทิศตะวันตก	จรดพื้นที่อุตสาหกรรมที่ยังไม่พัฒนา

โครงการโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วม SPP2 เป็นโรงไฟฟ้าที่ใช้ก๊าซธรรมชาติเป็นเชื้อเพลิง โดยไม่มีเชื้อเพลิงสำรอง ขนาดกำลังการผลิตกระแสไฟฟ้า 131.4 เมกะวัตต์ ประกอบด้วย

- หน่วยผลิตกระแสไฟฟ้า ซึ่งอุปกรณ์หลักในแต่ละหน่วยผลิต ประกอบด้วย เครื่องกำเนิดไฟฟ้าแบบกังหันก๊าซ (Combustion Gas Turbine Generator; CTG) เครื่องกำเนิดไฟฟ้าแบบกังหันไอน้ำ (Steam Turbine Generator; STG)

- หน่วยผลิตไอน้ำแบบนำความร้อนกลับมาใช้ใหม่ (Heat Recovery Steam Generator; HRSG)

RP ได้วางแผนการใช้ประโยชน์พื้นที่ภายใน SPP2 ประกอบด้วย อาคารสำนักงาน อาคารซ่อมบำรุง สถานีตรวจวัดปริมาตรก๊าซและควบคุมปริมาณก๊าซ (MRS) ระบบปรับปรุงคุณภาพน้ำ พื้นที่สีเขียว ถนน และทางเดิน ห้องควบคุมระบบปฏิบัติการและระบบไฟฟ้า สถานีไฟฟ้าย่อย เป็นต้น รูปที่ 2.1-2

ภายในพื้นที่ของโครงการโรงไฟฟ้า SPP2 ได้จัดให้มีพื้นที่สีเขียวประมาณ 1.30 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 5.14 ของพื้นที่โครงการทั้งหมด ดังรูปที่ 2.1-2 โดยจะทำการปลูกไม้ยืนต้นประเภทต่างๆ เช่น ราชพฤกษ์ กระถินณรงค์ และประดู่ เป็นต้น รวมทั้งปลูกหญ้าในพื้นที่ส่วนต่างๆ ที่สามารถปลูกได้ เช่น ริมทางเดินหรือบริเวณที่ไม่สามารถปลูกไม้ยืนต้นได้



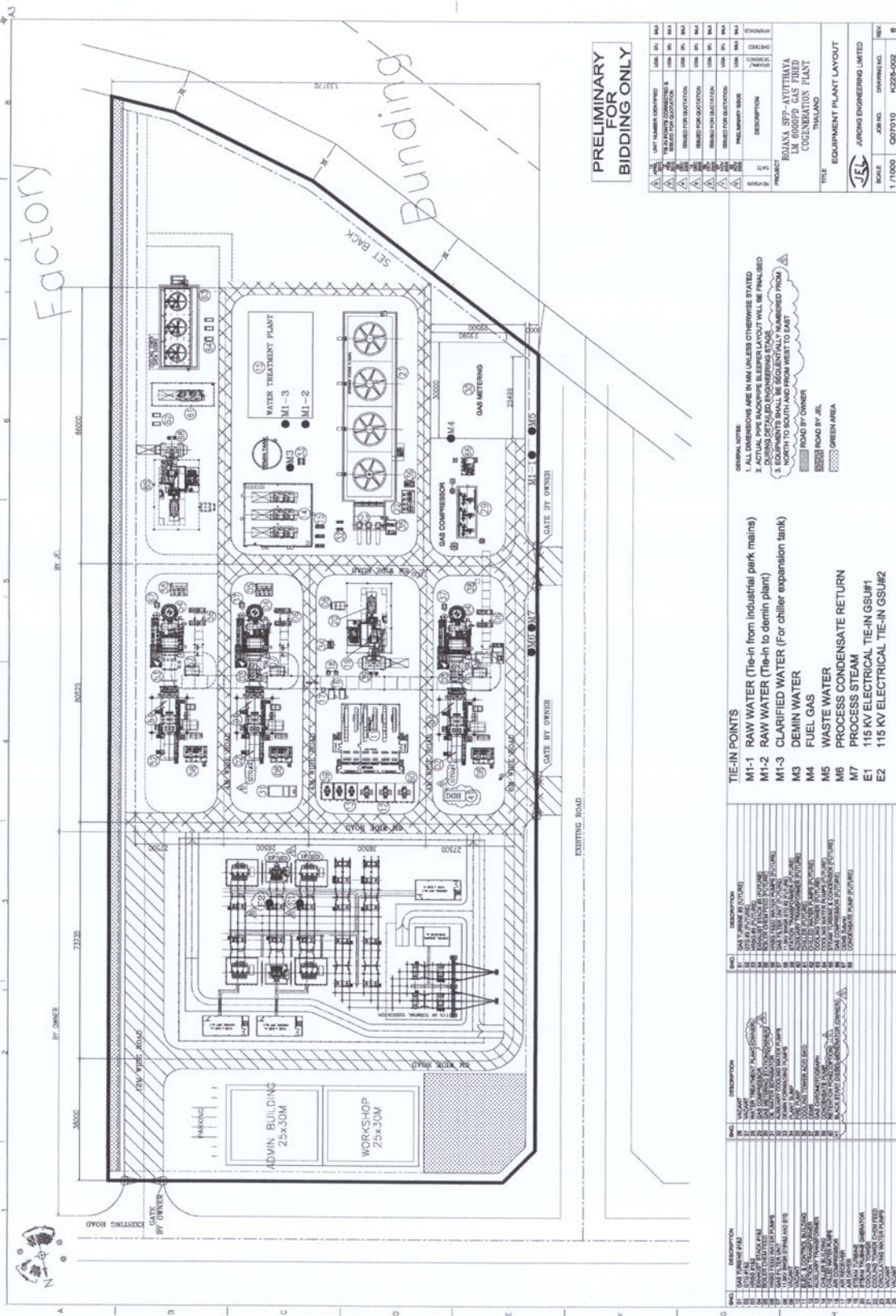




TEAM



รูปที่ 2.1-2 : แผนผังรายละเอียดของโครงการโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วม SPP2





## 2.2 กระบวนการผลิต

กระบวนการผลิตไฟฟ้าของ โครงการโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วม SPP2 เป็นระบบพลังความร้อนร่วม ที่มีหน่วยผลิตพลังงานไฟฟ้าจากหน่วยผลิตไฟฟ้าแบบกังหันก๊าซ (CTG) และหน่วยผลิตไฟฟ้าแบบกังหันไอน้ำ (STG) ซึ่งเป็นการนำก๊าซร้อน (Exhaust Gas) จากเครื่องกังหันก๊าซที่ยังคงมีความร้อนสูงไปผ่านหน่วยผลิตไอน้ำ แบบนำความร้อนกลับมาใช้ใหม่ (HRSG) โดยถ่ายเทความร้อนให้กับน้ำทำให้เดือดกลายเป็นไอน้ำ และนำพลังงาน ความร้อนที่สะสมอยู่ในไอน้ำมาเปลี่ยนรูปเป็นพลังงานกลโดยนำไปขับเคลื่อนกังหันไอน้ำเพื่อผลิตพลังงานไฟฟ้า อุปกรณ์ หลักของโครงการประกอบด้วย หน่วยผลิตไฟฟ้าแบบกังหันก๊าซจำนวน 2 ชุด และหน่วยผลิตไฟฟ้าแบบกังหันไอน้ำ จำนวน 1 ชุด รวมความสามารถในการผลิตไฟฟ้าประมาณ 131.4 เมกะวัตต์ ดังตารางที่ 2.2-1 สำหรับกระบวนการ ผลิตไฟฟ้าและไอน้ำของ SPP2 ประกอบด้วย 2 หน่วย ดังนี้

### 2.2.1 หน่วยผลิตไฟฟ้าและไอน้ำ

#### (1) หน่วยผลิตไฟฟ้าแบบกังหันก๊าซ (Combustion Gas Turbine Generators; CTGs)

หน่วยผลิตไฟฟ้ากังหันก๊าซของโครงการ มีจำนวน 2 ชุด โดย CTG ของ SPP2 ใช้ก๊าซธรรมชาติ เป็นเชื้อเพลิง สามารถส่งกำลังขับเคลื่อนเครื่องกำเนิดไฟฟ้า (Generator) ได้เครื่องละ 46.7 เมกะวัตต์ กระบวนการผลิต เริ่มต้นจากอากาศจะถูกสูบลผ่านแผ่นกรองอากาศ (Air Filter) และปรับอุณหภูมิให้เย็นลงด้วย Chiller Coil ก่อน ถูกป้อนเข้าสู่เครื่องกังหันก๊าซเพื่ออัดอากาศให้มีความดันสูงแล้วฉีดก๊าซธรรมชาติเข้าไปจุดระเบิดในห้องเผาไหม้ เมื่อเชื้อเพลิงติดไฟจะเกิดการเผาไหม้กลายเป็นก๊าซร้อน (Exhaust Gas) ที่มีการขยายตัวสูงส่งออกจากห้องเผา ไหม้ไปขับเคลื่อนใบพัด (Blade) ของเครื่องกังหันก๊าซให้หมุน หลังจากเครื่องกังหันก๊าซเดินเครื่องแล้ว ปลายเพลาลูก ด้านหนึ่งจะจุดให้โรเตอร์ของเครื่องกำเนิดไฟฟ้าหมุนจนเกิดกระแสไฟฟ้าขึ้น ภายในห้องเผาไหม้จะมีการควบคุม อุณหภูมิ เพื่อลดปริมาณออกไซด์ของไนโตรเจน ( $\text{NO}_x$ ) ที่เกิดขึ้น เนื่องจาก  $\text{NO}_x$  ที่เกิดขึ้นจะสัมพันธ์กับอุณหภูมิ ภายในห้องเผาไหม้ โดยก๊าซร้อนที่ผ่านหน่วยผลิตไฟฟ้าแบบกังหันก๊าซแล้วยังมีพลังงานความร้อนเหลืออยู่จะถูก ส่งไปยังหน่วยผลิตไอน้ำแบบนำความร้อนกลับมาใช้ใหม่ (HRSG) ต่อไป

เพื่อเป็นการลดค่าใช้จ่ายในการบำรุงเครื่องจักร (เครื่องกังหันก๊าซ) เนื่องจากการซ่อมบำรุง เครื่องกังหันก๊าซโครงการจะใช้วิธีเปลี่ยนเครื่องกังหันก๊าซสำรองแทนที่ และนำเครื่องกังหันก๊าซหลักออกซ่อมบำรุง ภายนอกเพื่อให้ระยะเวลาในการหยุดเดินเครื่องน้อยลง ทำให้สามารถผลิตกระแสไฟฟ้าได้อย่างต่อเนื่อง

#### (2) หน่วยผลิตไอน้ำแบบนำความร้อนกลับมาใช้ใหม่ (Heat Recovery Steam Generator; HRSG)

ก๊าซร้อนที่ผ่าน CTG แล้วยังคงมีพลังงานเหลืออยู่จะถูกนำมาผลิตไอน้ำที่หน่วยผลิตไอน้ำแบบ นำความร้อนกลับมาใช้ใหม่ (HRSG) ซึ่งทำหน้าที่ผลิตไอน้ำเพื่อนำไปป้อนให้กับ STG ในการผลิตกระแสไฟฟ้า โดย HRSG ของ STG 2 ชุด จะป้อนก๊าซร้อนจาก CTG เข้าสู่เครื่องแลกเปลี่ยนความร้อนของ HRSG โดยถ่ายเท ความร้อนให้กับน้ำปราศจากแร่ธาตุที่อยู่ภายใน HRSG จนกลายเป็นไอน้ำที่มีความดันและอุณหภูมิสูงตามที่ ออกแบบไว้ ไอน้ำที่เกิดขึ้นจะถูกนำไปใช้ในการขับเคลื่อนกังหันไอน้ำเพื่อผลิตกระแสไฟฟ้าของ STG ส่วนก๊าซร้อน ภายหลังการต้มน้ำจาก HRSG แล้ว จะถูกควบคุมก๊าซ  $\text{NO}_x$  ด้วยระบบ Dry Low  $\text{NO}_x$  ที่ติดตั้งที่ปล่องระบาย อากาศทิ้งของ HRSG

ตารางที่ 2.2-1

อุปกรณ์ที่ใช้ในกระบวนการผลิตไฟฟ้าและไอน้ำของโครงการโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วม SPP2

อุปกรณ์	หน่วย	รายละเอียด
<b>1. Gas Turbine Generator (GTC)</b>		
- Number of Unit	Unit	2
• Fuel Input	-	Natural Gas
• Shaft Speed	Rpm	3,000
• Gross Power Cut Put	MW/Unit	46.7
• Voltage	kV	11.5
<b>2. Steam Turbine Generators (STG)</b>		
- Number of Unit	Unit	1
• Shaft Speed	Rpm	3,000
• Gross Power Cut Put	MW/Unit	38.0
• Voltage	kV	11.5
• Steam Input Temperature	°C	421
• Steam Input Pressure	MPa	7.0
<b>3. Heat Recovery Steam Generator (HRSG)</b>		
- Number of Unit	Unit	2
3.1 HP Steam		
• Steam Input Flow	t/hr	82.52
• Steam Input Temperature	°C	421
• Steam Input Pressure	MPa (bar)	6.9 (7.0)
3.2 LP Steam		
• Steam Input Flow	t/hr	13.782
• Steam Input Temperature	°C	195
• Steam Input Pressure	MPa (bar)	0.68 (6.8)
3.3 LP Steam		
• Steam Input Flow	t/hr	34
• Steam Input Temperature	°C	201
• Steam Input Pressure	MPa (bar)	0.64 (6.4)

ที่มา : บริษัท โรจนะเพาเวอร์ จำกัด, รายงานฉบับสมบูรณ์ การวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วม SPP2 ฉบับเดือนมิถุนายน 2551



### (3) หน่วยผลิตไฟฟ้าแบบกังหันไอน้ำ (Steam Turbine Generator; STG)

ไอน้ำความดันสูงที่เกิดขึ้นจากหน่วยผลิตไอน้ำแบบนำความร้อนกลับมาใช้ใหม่ (HRSG) จะเข้าสู่หน่วยผลิตไฟฟ้ากังหันไอน้ำ ซึ่งจะรับไอน้ำจาก HRSG และสามารถส่งกำลังขับเคลื่อนเครื่องกำเนิดไฟฟ้า (Generator) โดยไอน้ำที่ผลิตจาก HRSG จะถูกส่งเข้าไปขับเคลื่อนเครื่องกังหันไอน้ำ ซึ่งมีเพลตต่อยึดกับเครื่องกำเนิดไฟฟ้า ทำให้เกิดแรงบิดและเหนี่ยวนำเกิดเป็นกระแสไฟฟ้าขึ้น ส่วนไอน้ำภายหลังที่ผ่าน STG แล้ว จะถูกป้อนเข้าสู่หน่วยควบแน่น (Condenser) กลายเป็นน้ำคอนเดนเสทหมุนเวียนกลับมาใช้ใหม่ ซึ่งการควบแน่นของไอน้ำ จำเป็นต้องมีการดึงความร้อนออกมาด้วยกระบวนการแลกเปลี่ยนความร้อนโดยผ่านหอหล่อเย็น (Cooling Tower) และใช้น้ำเป็นตัวกลาง

#### 2.2.2 แนวทางการดำเนินการผลิตของโครงการ (Model of Operation)

ผลิตภัณฑ์ของโครงการ ได้แก่ กระแสไฟฟ้าและไอน้ำ โครงการจะผลิตไฟฟ้าได้สูงสุด 131.4 เมกะวัตต์ และผลิตไอน้ำได้สูงสุด 41 ตัน/ชั่วโมง โดยที่กำลังการผลิตสูงสุด (Full Load) CTG ทั้ง 2 ชุด และ STG อีก 1 ชุด จะเดินเครื่องเต็มกำลังการผลิตและมีการทำงานของ Duct Burner เพื่อเพิ่มปริมาณไอน้ำจาก HRSG และในกรณีที่โครงการลดกำลังการผลิตลงเหลือร้อยละ 90 ของกำลังการผลิตสูงสุด จะยังคงเดิน CTG 2 ชุด เต็มกำลังการผลิต เช่นเดียวกับกรณีกำลังการผลิตสูงสุด (ตารางที่ 2.2-2) แต่ลดกำลังการผลิตของ STG โดยลดการทำงานของ Duct Burner ทำให้ปริมาณไอน้ำจาก HRSG ลดลง (ลดกำลังการผลิตของ HRSG และ STG) ส่วนในกรณีที่กำลังการผลิตลงเหลือร้อยละ 60 ของกำลังการผลิตสูงสุด โครงการจะไม่มีการทำงานของ Duct Burner และลดกำลังการผลิตของ CTG โดยการลดอัตราการป้อนเชื้อเพลิงเข้าสู่กังหันก๊าซ (ตารางที่ 2.2-2) และไม่ใช้งาน Chiller Coils (ระบบทำความเย็นอากาศ) ซึ่งเป็นการลดกำลังการผลิตของ CTG, HRSG และ STG ทั้งนี้ในการควบคุมการระบายก๊าซ NO<sub>x</sub> จะใช้ระบบ Dry Low NO<sub>x</sub> Emission (DLE) ในการควบคุมค่าความเข้มข้นของ NO<sub>x</sub> สำหรับทุกกำลังการผลิตจะมีค่าความเข้มข้นไม่เกิน 60 ส่วนในล้านส่วน ส่วนสมส่วนความร้อนและมวลของโครงการที่การผลิตกรณีเดินเครื่องเต็มกำลังการผลิต กรณีเดินเครื่องที่มีกำลังการผลิต 90% และ 60% แสดงดังรูปที่ 2.2-1 ถึง 2.2-3 ตารางที่ 2.2-3 ถึงตารางที่ 2.2-5 และรูปที่ 2.2-4 ถึงรูปที่ 2.2-6

การเดินเครื่องจริงของโครงการจะผลิตไฟฟ้า และไอน้ำให้สอดคล้องกับความต้องการของลูกค้าในขณะนั้น (ไฟฟ้าและไอน้ำไม่สามารถกักเก็บไว้ได้) โดยปริมาณการผลิตและจำหน่ายไฟฟ้าและไอน้ำจะเป็นอิสระต่อกัน แต่ไม่ว่ากรณีใดๆ ทางโครงการจะไม่ผลิตไฟฟ้าและไอน้ำได้เกินกำลังการผลิตสูงสุด คือ ไฟฟ้า 131.4 เมกะวัตต์ และไอน้ำ 41 ตัน/ชั่วโมง

ตารางที่ 2.2-2  
การใช้ทรัพยากรที่กำลังการผลิตต่างๆ ของโครงการ

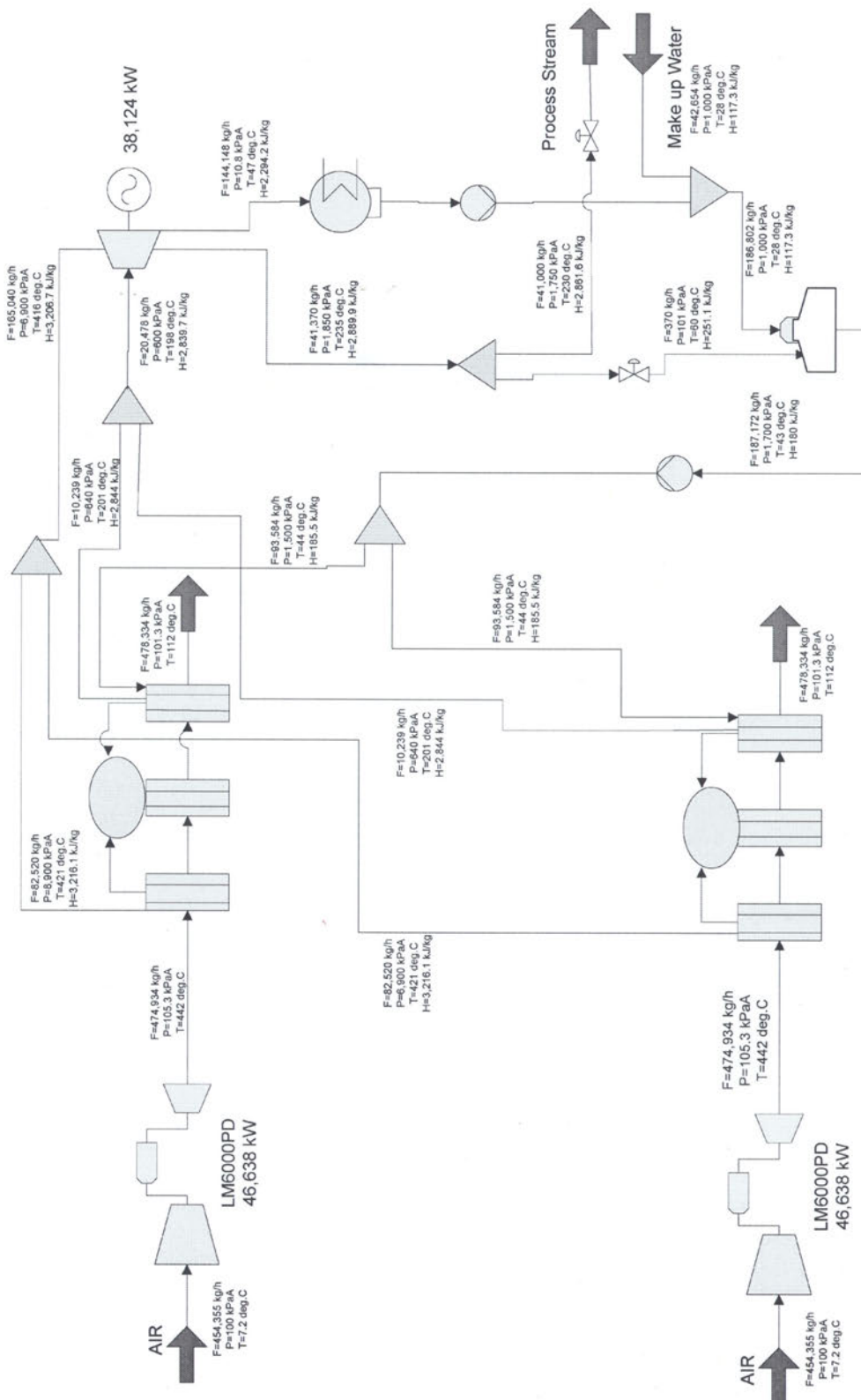
Rating	Units	100% (Full Load)	90%	60%
Plant Condition				
Ambient Temperature	°C	27.8	27.8	27.8
Relative Humidity	%	74	74	74
Attitude	M	2	2	2
Ambient Pressure	hPa	1,013	1,013	1,013
Fuel Gas LHV	kJ/Kg	33,035	33,035	33,035
Grid Frequency	Hz	50	50	50
Plant Performance				
Gross Power Output	kW	131,400	119,369	80,018
Net Power Output	kW	120,000	108,000	72,000
Process Steam Output	kg/h	41,000	36,900	24,600
Total Fuel Consumption	kg/h	32,444	28,384	18,844
Net Heat Rate (excluding Process steam)	kg/kWh	8,932	8,682	8,646
Thermal Efficiency (inci. Process steam)	%	81.3	52.7	52.9
GT Performance (per 1 unit)				
Inlet Pressure Loss	mmH <sub>2</sub> O	150	150	150
Exhaust Pressure Loss	mmH <sub>2</sub> O	400	400	400
Inlet Air Cooler	-	Applied	Applied	Applied
Inlet Air Temperature	°C	7.2	7.2	27.9
Inlet Air Relative Humidity	%	95	95	74
Power Output@Geng. Terminal	kW	46,638	46,638	32,250
Thermal Efficiency@Gene. Terminal	%	40.0	40.0	37.7
Heat Rate@Gene. Terminal	kJ/kWh	8,993	8,993	9,556
Exhaust Gas Flow (WET)	kg/h	474,934	474,934	386,422
Exhaust Gas Temperature	°C	442	442	449
Fuel Flow	kg/h	12,822	12,822	9,422
NO <sub>x</sub> (at GT exhaust, 7% O <sub>2</sub> , Dry)	ppmv	60	60	60
HRSG Performance (per 1 unit)				
HP Steam	Pressure	MPaG	6.9	6.71
	Temperature	°C	421	401
	Flow	kg/h	82,520	33,369



ตารางที่ 2.2-2 (ต่อ)

Rating		Units	100% (Full Load)	90%	60%
LP Steam	Pressure	MPaG	0.64	0.68	0.67
	Temperature	°C	201	195	191
	Flow	kg/h	10,239	13,782	13,368
	Fuel Consumption for Duct Burner	kg/h	3,400	1,370	0
ST Performance					
Power Output@Gene.Terminal		kW	38,124	26,093	15,518
Exhaust Pressure		kPaA	10.6	7.9	6.0
1 <sup>st</sup> Extraction Steam	Pressure	MPaG	1.65	-	-
	Temperature	°C	230	-	-
	Flow	kg/h	41,000	-	-
2 <sup>nd</sup> Extraction Steam	Pressure	MPaG	-	1.65	-
	Temperature	°C	-	230	-
	Flow	kg/h	-	36,900	-
HP Bypass Steam (for precess steam)	Pressure	MPaG	-	-	1.65
	Temperature	°C	-	-	230
	Flow	kg/h	-	-	24,600

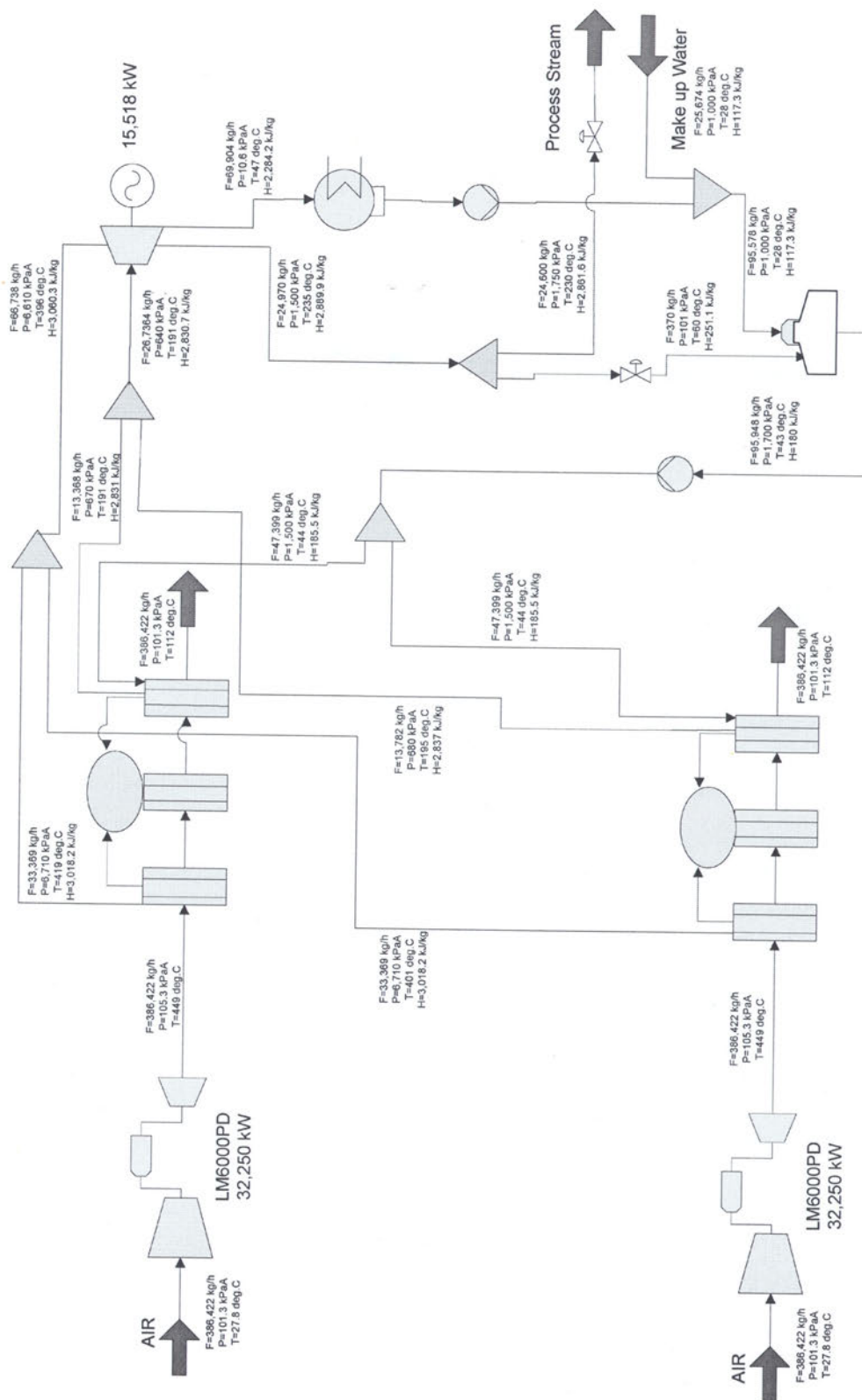
ที่มา : บริษัท โรจนะเพาเวอร์ จำกัด, เมษายน 2554



รูปที่ 2.2-1 : สมดุลความร้อนและมวลในกรณีเดินเครื่องแบบเต็มกำลังการผลิต







รูปที่ 2.2-3 : แผนผังสมดุลความร้อนและมวลในการเดินเครื่องที่กำลังการผลิต 60%



ตารางที่ 2.2-3  
สมดุลความร้อนของโครงการ SPP2 ที่กำลังการผลิตสูงสุด

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
F	kg/h	459,630	459,630	454,355	454,355	474,934	478,334	478,334	478,334	478,334	82,520	82,520	165,040	10,239	10,239
P	kPaA	101.3	101.3	100	100	105.3	104.3	104.3	101.3	101.3	8,900	6,900	6,900	640	640
T	deg.C	27.8	27.8	7.2	7.2	442	830	630	112	112	421	421	416	201	201
H	kJ/kg	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3,216.1	3,216.1	3,206.7	2,844	2,844
		16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29
F	kg/h	20,478	144,148	41,250	0	0	0	187,172	93,588	93,588	77,372	77,372	5,574	5,574	32,444
P	kPaA	600	10.8	1,850	1,850	8,800	1,500	1,700	1,500	1,500	7,400	7,400	7,400	7,400	2,800
T	deg.C	198	47	235	235	418	44	43	44	44	171	171	171	171	28
H	kJ/kg	2,839.7	2,294.2	2,889.9	2,889.9	3,208.7	185.5	180	185.5	185.5	728.1	728.1	728.1	728.1	33,035
		31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44
F	kg/h	12,822	12,822	3,400	3,400	1,515,400	757,700	757,700	249,650	64,654	64,654	0	0	42,654	201,000
P	kPaA	4,700	4,700	2,800	2,800	450	350	350	350	101	101	0	0	1,000	350
T	deg.C	85	85	28	28	12.8	4.4	4.4	28	28	28	0	0	28	28
H	kJ/kg	33,035	33,035	33,035	33,035	53.7	18.5	18.5	117.3	117.3	117.3	0	0	117.3	117.3
		46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59
F	kg/h	218,100	10,583,000	3,210,000	7,373,000	7,373,000	994,000	11,531,500	166,300	6,300	428	428	251	251	677
P	kPaA	101	390	390	390	390	470	101	101	101	900	900	850	850	850
T	deg.C	28	31	31	31	41	31	39	24	24	289	289	173	173	173
H	kJ/kg	117.3	129.8	129.8	129.8	171.6	129.8	163.3	-	-	1,283	1,283	2,770	2,770	732
		61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	
F	kg/h	402	402	275	275	150	150	250	120	370	5,275	5,275	45,500	41,000	
P	kPaA	101	101	101	101	101	101	1,750	101	101	101	101	101	1,750	
T	deg.C	100	100	100	100	173	173	230	365	60	17	17	39	230	
H	kJ/kg	2,676	2,627	419.1	419.1	-	-	2,861.8	3,206.7	251.1	71.3	71.3	163.3	2,861.6	

ที่มา : บริษัท โรงงานแม่สมบูรณ์ การวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วม SPP2 ฉบับเดือนมิถุนายน 2551

## ตารางที่ 2.2-4

## สมดุลความร้อนของโครงการที่กำลังการผลิตร้อยละ 90

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
F	kg/h	459,630	459,630	454,355	474,934	474,934	478,334	478,334	478,334	478,334	56,264	56,264	112,528	13,782	13,782
P	kPaA	101.3	101.3	100	105.3	105.3	104.3	104.3	101.3	101.3	6,700	8,790	6,680	680	680
T	deg.C	27.8	27.8	7.2	442	442	520	520	112	112	419	419	414	195	195
H	kJ/kg	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3,210.2	3,210.2	3,200.3	2,837	2,837
		16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29
F	kg/h	27,564	103,072	0	36,900	0	0	141,642	70,821	50,971	50,971	50,971	5,574	5,574	28,384
P	kPaA	640	10.6	1,850	1,850	6,800	1,500	1,700	1,500	1,500	7,400	7,400	7,400	7,400	2,600
T	deg.C	191	47	235	235	416	44	43	44	44	171	171	171	171	28
H	kJ/kg	2,830.7	2,294.2	2,869.9	2,869.9	3,206.7	185.5	180	185.5	185.5	728.1	728.1	728.1	728.1	33,035
		31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44
F	kg/h	12,822	12,822	1,370	1,370	1,515,400	757,700	757,700	223,992	60,200	60,200	0	0	38,200	179,892
P	kPaA	4,700	4,700	2,800	2,600	450	350	350	350	101	101	0	0	1,000	350
T	deg.C	65	65	28	28	12.8	4.4	4.4	28	28	28	0	0	28	28
H	kJ/kg	33,035	33,035	33,035	33,035	53.7	18.5	18.5	117.3	117.3	117.3	0	0	117.3	117.3
		46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59
F	Kg/h	196,820	8,960,000	3,210,000	5,750,000	5,750,000	894,600	9,813,650	149,670	8,200	281	281	338	338	619
P	kPaA	101	390	390	390	390	470	101	101	101	900	900	850	850	850
T	deg.C	28	30	30	30	39	30	37	24	24	289	289	850	850	850
H	kJ/kg	117.3	125.6	125.6	125.6	163.3	128.7	155.0	-	-	1,283	1,283	2,770	2,770	732
		61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	
F	Kg/h	380	380	238	239	150	150	250	120	370	5,275	5,275	40,950	36,900	
P	kPaA	101	101	101	101	101	101	1,750	101	101	101	101	101	1,750	
T	deg.C	100	100	100	100	173	173	230	365	80	17	17	39	230	
H	kJ/kg	2,676	2,676	419.1	419.1	-	-	2,861.8	3,206.7	251.1	71.3	71.3	183.3	2,861.6	

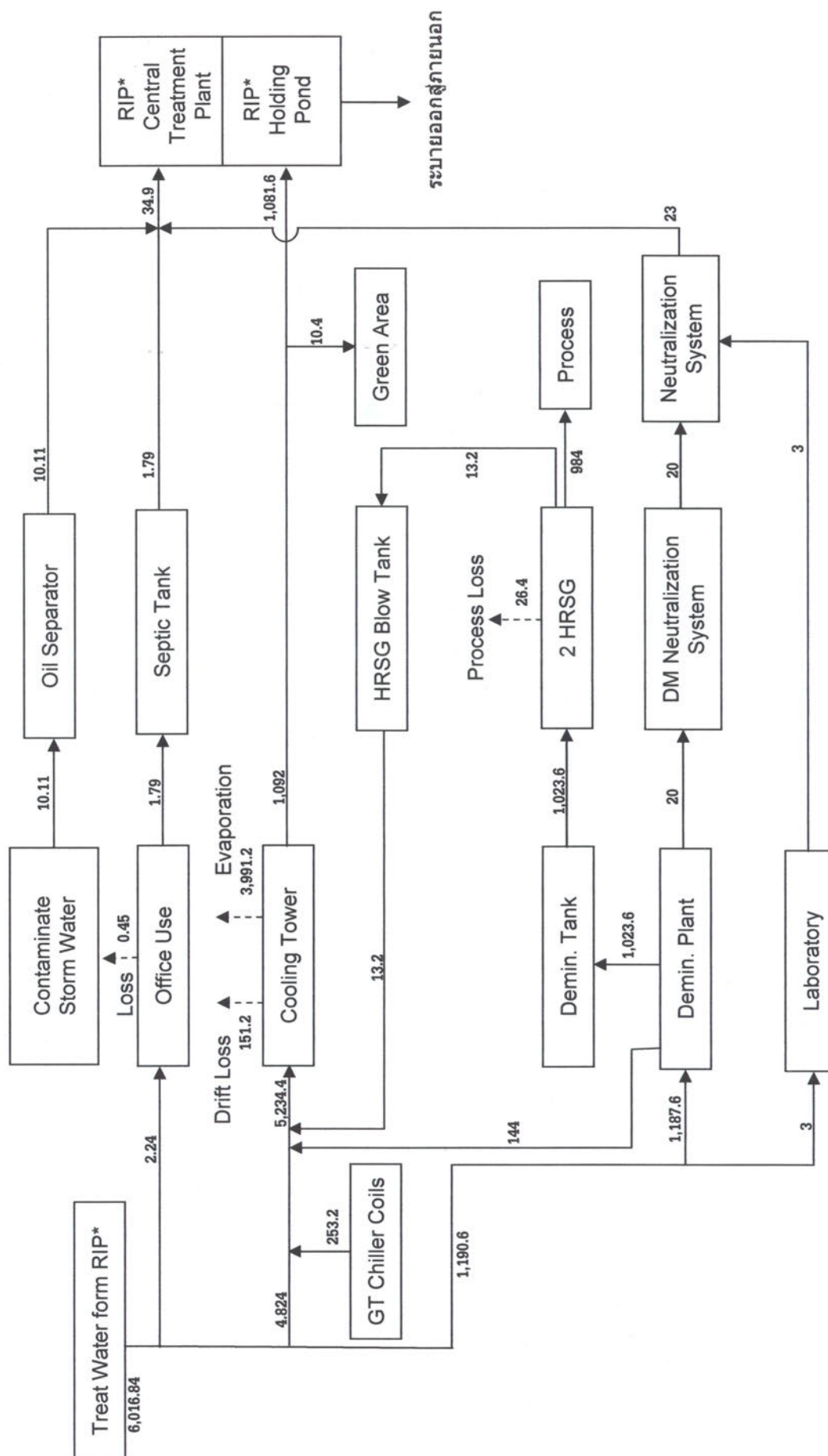
ที่มา : บริษัท โรงงานเพาเวอร์ จำกัด, รายงานฉบับสมบูรณ์ การวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วม SPP2 ฉบับเดือนมิถุนายน 2551



ตารางที่ 2.2-5  
สมดุลความร้อนของโครงการที่กำลังการผลิตร้อยละ 60

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
F	kg/h	386,422	386,422	386,422	386,422	386,422	386,422	386,422	386,422	386,422	33,369	33,389	66,738	13,368	13,368
P	kPaA	101.3	101.3	100	105.3	105.3	104.3	104.3	101.3	101.3	6,710	6,710	6,610	670	670
T	deg.C	27.8	27.8	27.8	27.8	44.9	44.8	44.8	112	112	401	401	396	191	191
H	kJ/kg	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3,018.2	3,018.2	3,060.3	2,831	2,831
		16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	29	30
F	kg/h	26,736	69,904	0	0	23,450	1,150	95,948	47,399	47,399	27,961	27,962	5,575	18,844	18,844
P	kPaA	640	10.6	1,850	1,850	6,600	1,500	1,700	1,500	1,500	7,400	7,400	7,400	2,600	4,800
T	deg.C	191	47	235	235	400	43	43	44	44	171	171	171	28	80
H	kJ/kg	2,830.7	2,284.2	2,869.9	2,869.9	3,011.3	180	180	185.5	185.5	728.1	728.1	728.1	33,035	33,035
		31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	45
F	kg/h	9,422	9,422	0	0	0	0	0	171,604	39,800	39,800	0	0	25,674	4,380
P	kPaA	4,700	4,700	2,600	2,600	450	350	350	350	101	101	0	0	1,000	101
T	deg.C	65	65	28	28	12.8	4.4	4.4	28	28	28	0	0	28	28
H	kJ/kg	33,035	33,035	33,035	33,035	53.7	18.5	18.5	117.3	117.3	117.3	0	0	117.3	117.3
		46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	60
F	kg/h	146,158	3,801,000	0	3,801,000	596,400	4,370,100	4,370,100	116,410	4,700	167	167	328	328	494
P	kPaA	101	390	390	390	470	101	101	101	101	900	900	850	850	850
T	deg.C	28	30	30	30	30	37	37	24	24	289	289	173	173	173
H	kJ/kg	117.3	125.6	125.6	125.6	163.3	128.7	155.0	-	-	1,283	1,283	2,770	2,770	732
		61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	
F	kg/h	380	380	114	114	120	120	250	120	370	0	0	27,300	24,600	
P	kPaA	101	101	101	101	101	101	1,750	101	101	101	101	101	1,750	
T	deg.C	100	100	100	100	173	173	230	365	60	17	17	39	230	
H	kJ/kg	2,675	2,627	419.1	419.1	-	-	2,861.6	3,206.7	251.1	71.3	71.3	163.3	2,861.6	

ที่มา : บริษัท ไร่จนะเพาเวอร์ จำกัด, รายงานฉบับสมบูรณ์ การวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วม SPP2 ฉบับเดือนมิถุนายน 2551



ผู้พิมพ์: บริษัท ไรอันกรุ๊ป จำกัด 2553

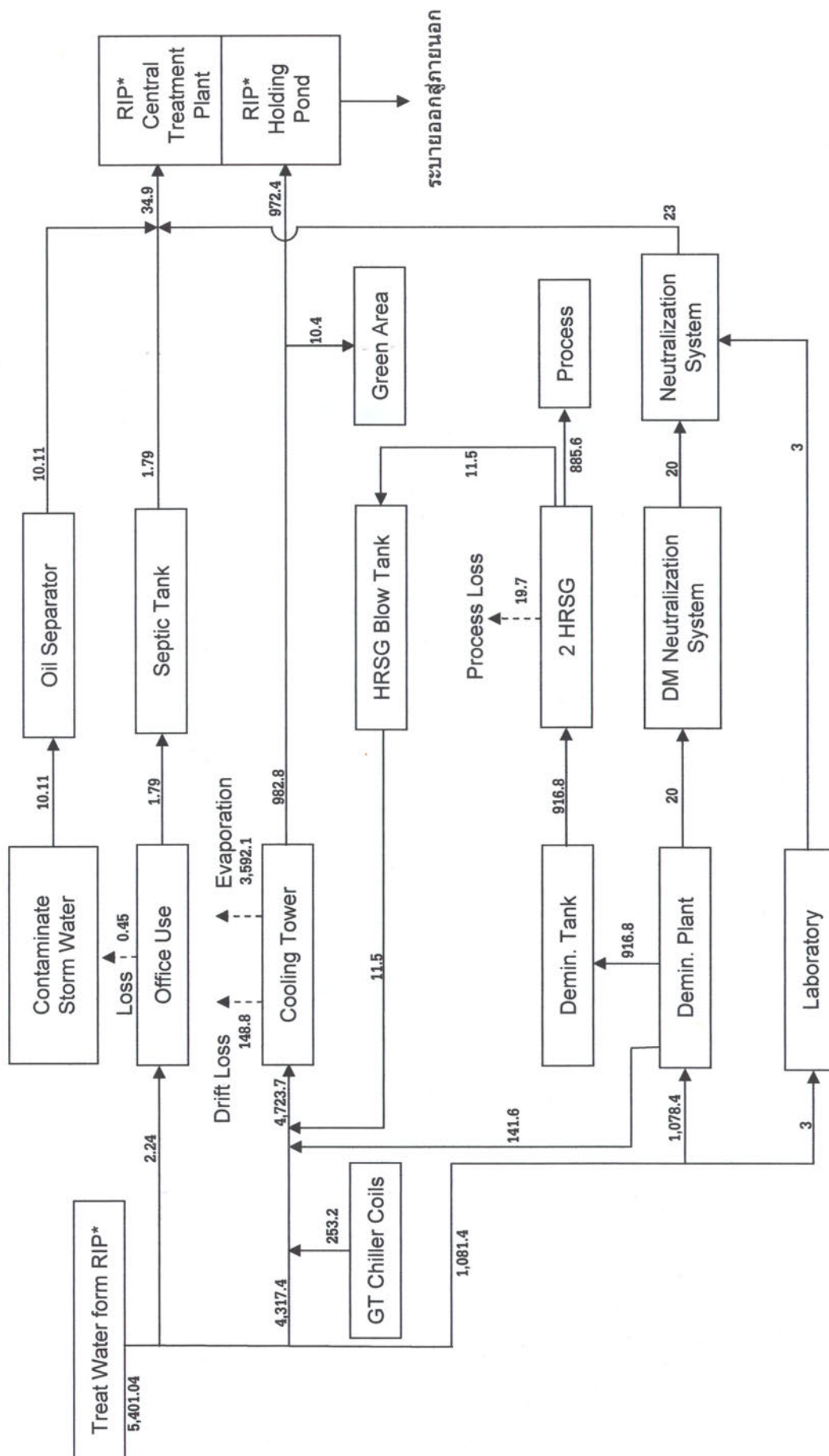
\*RIP. = Rojana Industrial Park

หน่วย : ลูกบาศก์เมตร



รูปที่ 2.2-4 : สมดุลน้ำหนักของโครงงานที่กำลังการผลิตสูงสุด





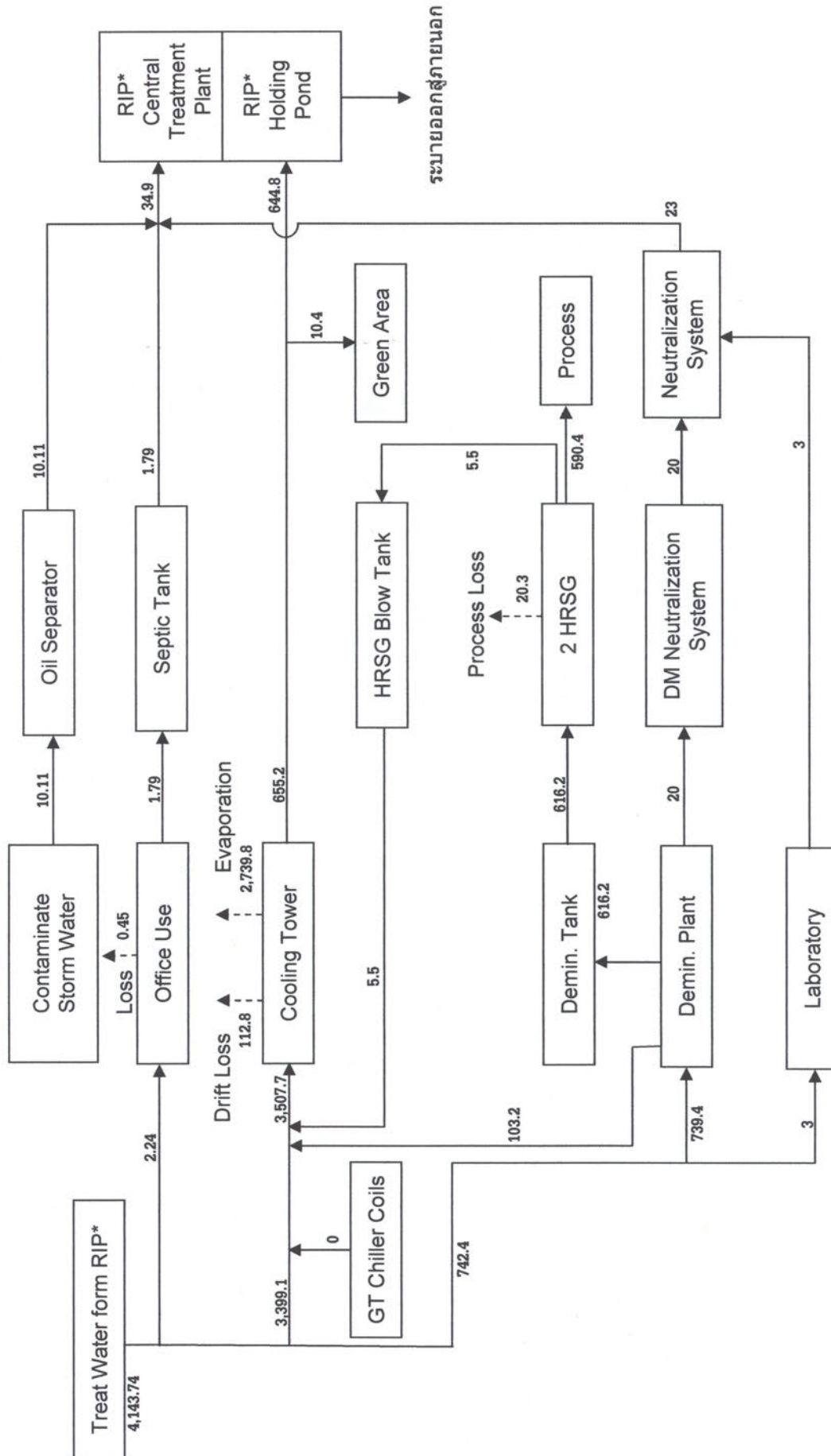
ที่มา : บริษัท โรจนะพาเวอร์ จำกัด, 2553

\*RIP. = Rojana Industrial Park

หน่วย : ลูกบาศก์เมตร/วัน



รูปที่ 2.2-5 : สมดุลน้ำของโครงการกำลังการผลิตร้อยละ 90



หน่วย : ลูกบาศก์เมตร/วัน

\*RIP. = Rojana Industrial Park

ที่มา : บริษัท โจนะเพาเวอร์ จำกัด 2553

รูปที่ 2.2-6 : สมดุลน้ำของโครงการที่กำลังการผลิตร้อยละ 60





## 2.3 การใช้เชื้อเพลิง สารเคมี และน้ำใช้

### (1) การใช้เชื้อเพลิง

โรงไฟฟ้า SPP2 จะใช้ก๊าซธรรมชาติเป็นเชื้อเพลิงสำหรับ CTG โดยบริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) จะเป็นผู้ดำเนินการจัดหา และส่งมายังโครงการด้วยระบบท่อก๊าซธรรมชาติขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 12 นิ้ว

ในพื้นที่จังหวัดพระนครศรีอยุธยา มีแนวท่อก๊าซธรรมชาติไปยังสวนอุตสาหกรรมโรจนะ มีจุดเริ่มต้นที่ BV วังน้อย แนวท่อก๊าซธรรมชาติวางในเขตทางของทางหลวงหมายเลข 309 และไปสิ้นสุดที่สถานีควบคุมความดันและวัดปริมาตรก๊าซ (Metering and Regulation Station: MRS) ที่สวนอุตสาหกรรมโรจนะ ระยะที่ 1 ด้วยท่อก๊าซธรรมชาติขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 16 นิ้ว ส่วนแนวท่อก๊าซที่จะจ่ายก๊าซธรรมชาติให้กับโครงการโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วม SPP2 จะเชื่อมต่อกับระบบท่อก๊าซธรรมชาติไปยังสวนอุตสาหกรรมโรจนะ บริเวณแยกทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 309 ห่างจากจุดตัดกับทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 3056 ประมาณ 50 เมตร แนวท่อก๊าซธรรมชาติไปยังโครงการโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วม SPP2 จะวางในเขตทางของทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 309 และ 3056 และถนนภายในของสวนอุตสาหกรรมโรจนะ โดยมีความยาวจากจุดเชื่อมต่อ MRS ที่ตั้งอยู่ภายในบริเวณพื้นที่โครงการโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วม SPP2 ประมาณ 3 กิโลเมตร ดังรูปที่ 2.1-1

ความต้องการใช้ก๊าซธรรมชาติของโรงไฟฟ้า SPP2 วันละประมาณ 0.65 ล้านลูกบาศก์เมตร องค์ประกอบและลักษณะของก๊าซธรรมชาติ ดังตารางที่ 2.3-1 MRS จะทำหน้าที่ตรวจวัดปริมาตรก๊าซและความดัน ความดันที่จะจ่ายก๊าซธรรมชาติให้กับโรงไฟฟ้า SPP2 ก๊าซธรรมชาติจะถูกจ่ายเข้าระบบท่อก๊าซขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 6 นิ้ว พร้อมทั้งลดความดันลงก่อนจ่ายก๊าซเข้าสู่ระบบท่อย่อย CTG ภายใน MRS จะมีการติดตั้งอุปกรณ์ควบคุมการจ่ายก๊าซ เช่น เครื่องมิววัดอัตราการไหล (Flow Meter) เครื่องควบคุมและตรวจวัดแรงดัน (Regulator) วาล์วฉุกเฉิน (Safety Shut off Valve; SSV) วาล์วระบาย (Relief Valve) เป็นต้น ทั้งนี้ การควบคุมการขนส่งก๊าซธรรมชาติจะถูกควบคุมและตรวจสอบด้วยระบบควบคุมอัตโนมัติ (Supervisory Control and Data Acquisition ; SCADA) โดยผ่านระบบควบคุมระยะไกล (Remote Terminal Units, RTUs) ของบริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

### (2) สารเคมี

สารเคมีที่ใช้ในกระบวนการผลิตส่วนใหญ่เป็นสารเคมีที่ใช้เพื่อปรับปรุงคุณภาพน้ำ และระบบหล่อเย็น เช่น กรดซัลฟูริก ( $H_2SO_4$ ) โซเดียมไฮดรอกไซด์ ( $NaOH$ ) เป็นต้น สารเคมีเหล่านี้จะทำการขนส่งเข้าสู่พื้นที่โครงการด้วยรถบรรทุก สารเคมีบางส่วนจะนำไปเก็บไว้ในถังเก็บบริเวณใกล้กับจุดที่จะใช้งาน และสารเคมีบางส่วนจะนำไปเก็บในถังเก็บสารเคมีของโครงการอยู่ในอาคารซ่อมบำรุง ดังรูปที่ 2.1-1 รายละเอียดการใช้สารเคมีต่างๆ ของโครงการ แสดงดังตารางที่ 2.3-2 (คุณสมบัติของสารเคมี แสดงดังภาคผนวก ข-1)

### (3) น้ำใช้

โรงไฟฟ้า SPP2 จะใช้น้ำจากระบบน้ำประปาของสวนอุตสาหกรรมโรจนะ ผ่านระบบท่อกส่งน้ำ แหล่งน้ำดิบของสวนอุตสาหกรรมโรจนะมาจากแม่น้ำป่าสัก และคลองระพีพัฒน์ โครงการโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วม SPP2 มีความต้องการใช้น้ำ 6,544.84 ลูกบาศก์เมตร/วัน น้ำใช้บางส่วนจะถูกนำไปปรับปรุงคุณภาพก่อนนำไปใช้ในกระบวนการผลิต

ตารางที่ 2.3-1  
องค์ประกอบและลักษณะของก๊าซธรรมชาติ

Compositions		ปริมาณหรือสัดส่วน (ร้อยละ)		
		Min.	Normal	Max.
Methane	C1	73.09	74.28	94.56
Ethane	C2	5.53	5.71	1.66
Propane	C3	1.36	1.45	0.63
Iso-butane	IC4	0.32	0.33	0.13
Normal-butane	NC4	0.29	0.30	0.03
Iso-Pentane	IC5	0.10	0.10	0.023
Normal-petane	NC5	0.11	0.09	0.004
Hexane plus	C6+	0.10	0.10	0.002
Carbondioxide	CO <sub>2</sub>	15.85	15.38	0.80
Nitrogen	N <sub>2</sub>	3.24	2.27	2.04
LHV (dry) : Btu/scf		819	835	911
HHV (dry) : Btu/scf		906	923	1,01
HHV (sat.) : Btu/scf		890	907	-
Specific Gravity (SG.)		0.776	0.769	0.587

ที่มา : บริษัท โรจนะเพาเวอร์ จำกัด, รายงานฉบับสมบูรณ์ การวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วม SPP2 ฉบับเดือนมิถุนายน 2551



ตารางที่ 2.3-2  
สารเคมีที่ใช้ของโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วม SPP2

ชื่อสารเคมี/ชื่อทั่วไป (ชื่อการค้า)	ชื่อเคมี/ชื่อเคมีทั่วไป	ปริมาณการใช้ (ตัน/ปี)	แหล่งที่มา	วิธีการขนส่ง	ปริมาณการเก็บกัก (ตัน)	ขนาดถังเก็บ (ลบ.ม.)	ความถี่การขนส่ง (เที่ยว/ปี)	พื้นที่เก็บ	การใช้ประโยชน์
1. กรดกำมะถัน 98%	Sulfuric Acid	144	ผู้ผลิตภายในประเทศ	รถบรรทุก	21	26.3	4	พื้นที่ปรับปรุงคุณภาพน้ำ	ปรับปรุงคุณภาพน้ำ และระบบหอหล่อเย็น
2. NaOH 50%	Sodium Hydroxide	42	ผู้ผลิตภายในประเทศ	รถบรรทุก	21	25	4	พื้นที่ปรับปรุงคุณภาพน้ำ	ปรับปรุงคุณภาพน้ำ
3. Doctortreat 401	ไม่ระบุ	33.852	ผู้ผลิตภายในประเทศ	รถบรรทุก	2.9	0.02-2.0	6	บริเวณหอหล่อเย็น	ใช้ในระบบหอหล่อเย็น เพื่อกระจายการคายน้ำในระบบ
4. doctor treat 5	Sodium Tolytria Zole	16	ผู้ผลิตภายในประเทศ	รถบรรทุก	1.08	200 ลิตร	6	ห้องเก็บสารเคมี	ใช้ในระบบหอหล่อเย็น
5. Dispersant	Polyceylic Acid	1.06	ผู้ผลิตภายในประเทศ	รถบรรทุก	0.20	200 ลิตร	3	ห้องเก็บสารเคมี	ใช้ในระบบหอหล่อเย็น
6. Phosphate (doctor treat 2210)	Trisodium Phoshate	0.508	ผู้ผลิตภายในประเทศ	รถบรรทุก	0.12	200 ลิตร	3	ห้องเก็บสารเคมี	ใช้ใน HRSG
7. Amine	Morpholine	0.502	ผู้ผลิตภายในประเทศ	รถบรรทุก	0.10	200 ลิตร	3	ห้องเก็บสารเคมี	ใช้ใน HRSG
8. Anti-Oxidant	Aqueous Polymer	2.674	ผู้ผลิตภายในประเทศ	รถบรรทุก	0.08	200 ลิตร	3	ห้องเก็บสารเคมี	ใช้ใน HRSG
9. Polymer	Acrylic Acid	0.015	ผู้ผลิตภายในประเทศ	รถบรรทุก	0.015	200 ลิตร	3	ห้องเก็บสารเคมี	ใช้ใน HRSG
รวม							35		

## 2.4 ผลิตรถยนต์และการจำหน่าย

### (1) กระแสไฟฟ้า

กระแสไฟฟ้าที่ SPP2 ผลิตได้สูงสุด 131.4 เมกะวัตต์ โดยใช้เองภายในโครงการประมาณ 11.4 เมกะวัตต์ และจำหน่ายอีกประมาณ 120 เมกะวัตต์ โดยแบ่งจำหน่ายให้กับ

(ก) การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย (กฟผ.) ประมาณ 90 เมกะวัตต์ ตามนโยบายของรัฐที่ส่งเสริมให้เอกชนผลิตและจำหน่ายไฟฟ้าให้กับ กฟผ.

(ข) โรงงานอุตสาหกรรมภายในสวนอุตสาหกรรมโรจนะ ประมาณ 30 เมกะวัตต์ เพื่อรองรับความต้องการไฟฟ้าที่เพิ่มขึ้นของลูกค้า ณ สิ้นปี พ.ศ.2550 โรงงานต่างๆ ภายในสวนอุตสาหกรรมโรจนะ มีความต้องการไฟฟ้าจากโรงไฟฟ้าปัจจุบัน (SPP1) ประมาณ 115 เมกะวัตต์ และคาดว่าจะภายในปี พ.ศ.2554 จะมีความต้องการไฟฟ้าของโรงงานต่างๆ เพิ่มขึ้นเป็น 212 เมกะวัตต์ ซึ่งมากกว่ากำลังการผลิตไฟฟ้าที่โรงไฟฟ้า SPP1 (ระยะที่ 1-4) ที่ผลิตได้ ปี พ.ศ.2551 โรงไฟฟ้า SPP2 สามารถผลิตเพื่อจำหน่ายให้แก่โรงงานต่างๆ ได้ 178 เมกะวัตต์ โดยมีกำลังการผลิต 289.55 เมกะวัตต์ ใช้เอง 21.55 เมกะวัตต์ จำหน่ายให้แก่การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย 90 เมกะวัตต์ และโรงงานต่างๆ 178 เมกะวัตต์

กระแสไฟฟ้าที่จำหน่ายเข้าระบบให้กับ กฟผ. ประมาณ 90 เมกะวัตต์ จะถูกปรับแรงดันจาก 11.5 kV เป็น 115 kV ก่อนส่งให้กับการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย และกระแสไฟฟ้าที่ขายให้กับโรงงานต่างๆ ในสวนอุตสาหกรรมโรจนะ ประมาณ 30 เมกะวัตต์ ซึ่งจะถูกปรับแรงดันลงจาก 115 kV เป็น 22 kV ก่อนจ่ายกระแสไฟฟ้าให้แก่โรงงานต่างๆ ภายในสวนอุตสาหกรรมโรจนะ

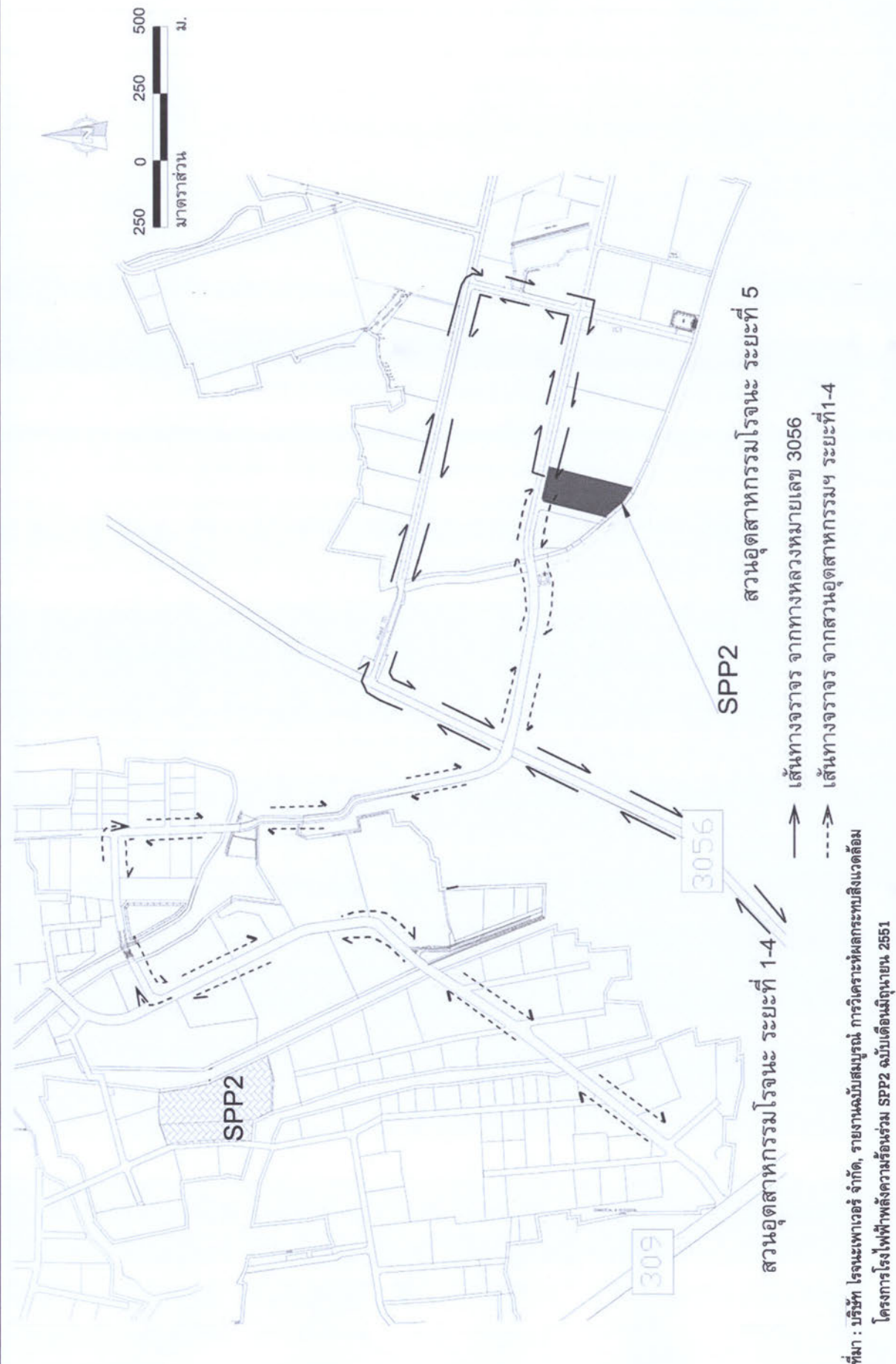
### (2) ไอน้ำ

ไอน้ำความดันต่ำผลิตได้จาก HRSG ประมาณ 41 ตัน/ชั่วโมง ที่ความดันประมาณ 7 บาร์ จะจำหน่ายให้กับโรงงานภายในสวนอุตสาหกรรมโรจนะ ที่มีความต้องการใช้ไอน้ำผ่านระบบท่อ การขายไอน้ำของโครงการมีข้อดี คือ ทำให้ลดปริมาณแหล่งกำเนิดมลพิษทางอากาศจากหม้อไอน้ำ เนื่องจากโรงงานไม่ต้องติดตั้งหม้อไอน้ำเพิ่มเติม อีกทั้งยังเป็นการช่วยลดการนำเข้าน้ำมันเชื้อเพลิงจากต่างประเทศ เพื่อใช้กับหม้อไอน้ำ โดยในปี พ.ศ.2550 โรงไฟฟ้าปัจจุบันจำหน่ายไอน้ำให้กับโรงงานภายในสวนอุตสาหกรรมโรจนะ ระยะที่ 1-4 จำนวน 12 ราย คิดเป็นปริมาณไอน้ำประมาณ 19,000 ตัน/เดือน ซึ่งคิดเป็นการลดการใช้น้ำมันดีเซลลงประมาณ 1,500,000 ลิตร/เดือน โดยที่ตั้งของกลุ่มลูกค้าไอน้ำ

## 2.5 การขนส่ง

เส้นทางเข้าสู่พื้นที่โครงการมี 2 เส้นทาง คือ ทางหลวงจังหวัดหมายเลข 3056 และเส้นทางเชื่อมต่อภายในสวนอุตสาหกรรมโรจนะ ระยะที่ 1-4 และระยะที่ 5 ดังรูปที่ 2.5-1





รูปที่ 2.5-1 :เส้นทางจราจรเข้าสู่พื้นที่โครงการ

### (1) ระยะก่อสร้าง

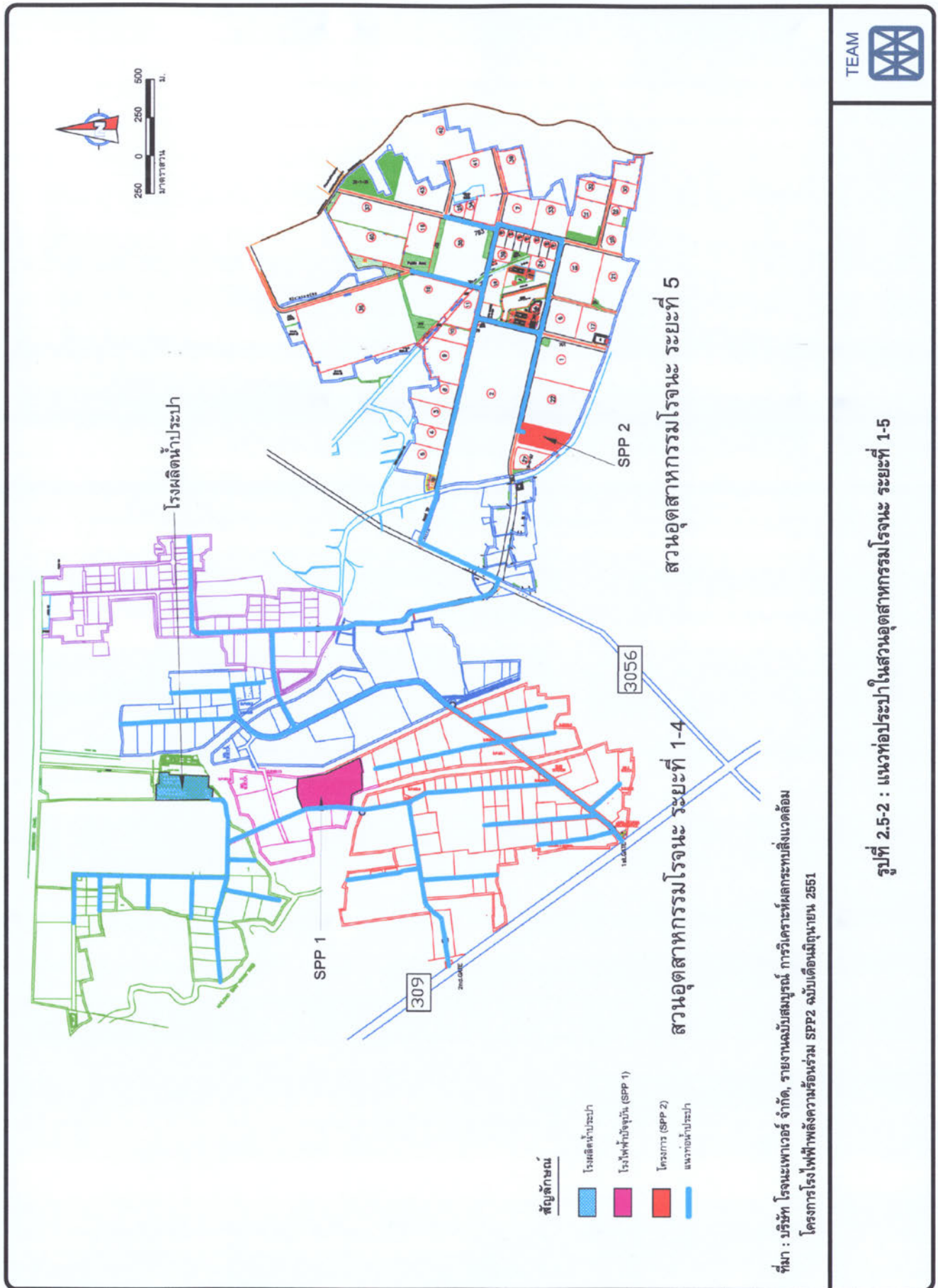
การก่อสร้างคาดว่าจะใช้ระยะเวลา 24 เดือน การขนส่งวัสดุอุปกรณ์ก่อสร้าง และพนักงานเข้าสู่พื้นที่โครงการจะทำการขนส่งโดยรถบรรทุกทั้งหมด มีความถี่ในการขนส่งสูงสุด 40 คัน/วัน การขนส่งจะใช้ทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 3056 เป็นเส้นทางหลัก ก่อนเข้าสู่พื้นที่สวนอุตสาหกรรมโรจนะ และพื้นที่โครงการ

### (2) ระยะดำเนินการ

ในการขนส่งน้ำใช้ เชื้อเพลิง สารเคมี และผลิตภัณฑ์ โดยมีรายละเอียด ดังนี้

- น้ำใช้ ได้แก่ น้ำประปา โครงการจะรับน้ำประปาจากระบบผลิตประปาของสวนอุตสาหกรรมโรจนะ ผ่านท่อน้ำประปาเข้าสู่พื้นที่โครงการ โดยมีแนวท่อน้ำประปา ดังรูปที่ 2.5-2
- เชื้อเพลิง ได้แก่ ก๊าซธรรมชาติ จะส่งผ่านระบบท่อก๊าซธรรมชาติของบริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 12 นิ้ว เข้าสู่สถานีควบคุมความดันและวัดปริมาตรก๊าซ (MRS) ภายในพื้นที่โครงการโรงไฟฟ้า SPP2 MRS จะทำหน้าที่ปรับลดความดันก๊าซก่อนที่จะส่งก๊าซธรรมชาติเข้าสู่ระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ มีขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 6 นิ้ว จาก MRS ไปสู่ CTG
- การขนส่งสารเคมีที่ใช้ภายในโครงการจะถูกลำเลียงเข้าสู่โครงการโดยรถบรรทุก มีความถี่ในการขนส่งสารเคมีประมาณ 35 เที่ยว/ปี (ตารางที่ 2.3-2) โดยการขนส่งลำเลียงสารเคมีจะใช้ทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 3056 เป็นเส้นทางหลักก่อนเข้าสู่พื้นที่สวนอุตสาหกรรมโรจนะ และพื้นที่โครงการ
- การขนส่งผลิตภัณฑ์ของโครงการ ได้แก่
  - กระแสไฟฟ้าที่ผลิตได้ แบ่งการจำหน่ายออกเป็น 2 ส่วน คือ ส่วนที่จำหน่ายให้การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย (กฟผ.) ซึ่งถูกปรับแรงดันจาก 11.5 kV เป็น 115 kV และส่งให้การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทยผ่านระบบสายส่งไฟฟ้า โดยระบบจำหน่ายไฟฟ้าให้การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทยของโครงการ SPP2 และโรงไฟฟ้า SPP1 จะแยกออกจากกันโดยเด็ดขาด ส่วนที่สอง คือ กระแสไฟฟ้าที่ขายให้กับโรงงานต่างๆ ในสวนอุตสาหกรรมโรจนะ จะถูกปรับแรงดันลงจาก 115 kV เป็น 22 kV แล้วจ่ายเข้าระบบจำหน่ายไฟฟ้าของโครงการขนาด 22 kV ที่มีอยู่แล้วในปัจจุบัน การจ่ายกระแสไฟฟ้าให้แก่โรงงานต่างๆ ภายในสวนอุตสาหกรรมโรจนะ ของโครงการ SPP2 เป็นแบบลักษณะขนานกับโรงไฟฟ้า SPP1 เพื่อเพิ่มเสถียรภาพในการจ่ายกระแสไฟฟ้าให้กับลูกค้ามากขึ้น ในกรณีที่โรงไฟฟ้า SPP1 เกิดเหตุขัดข้อง จะสามารถส่งกระแสไฟฟ้าจากโรงไฟฟ้า SPP2 ให้กับลูกค้าในสวนอุตสาหกรรมโรจนะ
  - ไอน้ำที่ผลิตได้จากโครงการจะถูกส่งไปยังระบบจำหน่ายไอน้ำปัจจุบันและขายให้กับโรงงานที่ต้องการในสวนอุตสาหกรรมโรจนะ ผ่านระบบท่อภายในสวนอุตสาหกรรมโรจนะ โดยท่อส่งไอน้ำของโครงการ เป็นท่อคาร์บอนสตีลหุ้มด้วยฉนวนกันความร้อน ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 4-16 นิ้ว





## 2.6 ระบบเสริมและระบบสาธารณูปโภค

### 2.6.1 น้ำใช้

โครงการโรงไฟฟ้า SPP2 จะรับน้ำประปาผ่านระบบท่อส่งน้ำของสวนอุตสาหกรรมโรจนะ สำหรับใช้ในกิจกรรมต่างๆ ทั้งในระยะก่อสร้างและระยะดำเนินการ สามารถแบ่งกิจกรรมการใช้น้ำออกเป็น

#### (1) ระยะก่อสร้าง

ในการก่อสร้างคนงานทั้งหมดจะพักอยู่นอกพื้นที่โครงการ คาดว่าจะใช้คนงานสูงสุด 150 คน คิดเป็นปริมาณน้ำใช้ 6 ลูกบาศก์เมตร/วัน (อัตราการใช้น้ำเพื่อการอุปโภค-บริโภค 40 ลิตร/คน/วัน (ที่มา: การออกแบบระบบบำบัดน้ำเสียจากชุมชน คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2529)) น้ำใช้สำหรับกิจกรรมก่อสร้างคาดว่า จะมีปริมาณ 10 ลูกบาศก์เมตร/วัน รวมเป็นความต้องการใช้น้ำ 16 ลูกบาศก์เมตร/วัน แหล่งน้ำใช้มาจากระบบผลิตน้ำประปาของสวนอุตสาหกรรมโรจนะ ส่วนน้ำดื่มของคนงานก่อสร้างจะใช้น้ำดื่มบรรจุขวด ซึ่งกำหนดให้บริษัทจัดหาเป็นผู้จัดหาให้เพียงพอ

#### (2) ระยะดำเนินการ

โครงการโรงไฟฟ้า SPP2 จะรับน้ำประปาผ่านระบบท่อส่งน้ำของสวนอุตสาหกรรมโรจนะ โดยระบบผลิตน้ำประปาของสวนอุตสาหกรรมโรจนะ กำลังการผลิตสูงสุด 75,000 ลูกบาศก์เมตร/วัน โครงการโรงไฟฟ้า SPP2 มีความต้องการใช้น้ำ 6,016.84 ลูกบาศก์เมตร/วัน น้ำบางส่วนจะถูกนำไปปรับปรุงคุณภาพก่อนนำไปใช้ในกระบวนการผลิต โดยมีรายละเอียดของการใช้น้ำของโครงการ ดังตารางที่ 2.6-1 โดยมีรายละเอียดดังนี้

(ก) น้ำใช้สำหรับพนักงาน: คาดว่ามีจำนวนพนักงาน 56 คน และจะมีความต้องการใช้น้ำประมาณ 2.24 ลูกบาศก์เมตร/วัน (คิดจากอัตราการใช้น้ำ 40 ลิตร/คน/วัน (ที่มา: การออกแบบระบบบำบัดน้ำเสียจากชุมชน คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2529))

(ข) น้ำใช้สำหรับห้องปฏิบัติการ: คาดว่าจะมีปริมาณการใช้น้ำสำหรับห้องปฏิบัติการประมาณ 3 ลูกบาศก์เมตร/วัน

(ค) น้ำใช้ในกระบวนการผลิต: น้ำประปาที่รับมาจากสวนอุตสาหกรรมโรจนะ จะถูกนำเข้าสู่ระบบผลิตน้ำปราศจากแร่ธาตุของโครงการ ก่อนที่จะจ่ายเข้าสู่หน่วยผลิตไอน้ำแบบนำความร้อนกลับมาใช้ใหม่ (HRSG) เพื่อชดเชยน้ำที่สูญเสียจากกระบวนการผลิตการขยายไอน้ำ รวมถึงน้ำที่ต้องระบายทิ้งเพื่อรักษาคุณภาพน้ำในระบบผลิตไอน้ำ (HRSG Blow Down) โดยมีความต้องการใช้น้ำในส่วนนี้ประมาณ 1,023.6 ลูกบาศก์เมตร/วัน (42.65 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง)



**ตารางที่ 2.6-1**  
**ปริมาณการใช้น้ำตามประเภทการใช้น้ำของโครงการ**

ประเภทการใช้น้ำ	ปริมาณการใช้น้ำ	แหล่งที่มาของน้ำใช้
1. พนักงาน	2.24 ลบ.ม./วัน	ใช้น้ำประปาจากระบบผลิตน้ำประปาของสวน อุตสาหกรรมโรจนะ
2. ห้องปฏิบัติการ	3.0 ลบ.ม./วัน	ใช้น้ำประปาจากระบบผลิตน้ำประปาของสวน อุตสาหกรรมโรจนะ
3. กระบวนการผลิต 3.1 น้ำชุดระบบผลิตไอน้ำ	1,023.6 ลบ.ม./วัน	ใช้น้ำจากระบบผลิตน้ำปราศจากแร่ธาตุ
4. ระบบเสริมการผลิต 4.1 น้ำชุดระบบหล่อเย็น	5,234.4 ลบ.ม./วัน	ใช้น้ำประปาจากระบบผลิตน้ำประปาของสวน อุตสาหกรรมโรจนะ 4,824 ลบ.ม./วัน ร่วมกับน้ำ RO Reject จากระบบผลิตน้ำปราศจากแร่ธาตุ 144 ลบ.ม./วัน น้ำจาก Chiller Coils 253.2 ลบ.ม./วัน และน้ำ Blow Down จาก HRSG 13.2 ลบ.ม./วัน
4.2 น้ำฟื้นฟูระบบผลิตน้ำปราศจากแร่ธาตุ	20* ลบ.ม./ครั้ง	ใช้น้ำจากระบบผลิตน้ำประปาจากแร่ธาตุ
5. พื้นที่สีเขียว	10.4 ลบ.ม.	ใช้น้ำจากน้ำระบายทิ้งจากระบบหล่อเย็น (Cooling Blow Down)

หมายเหตุ : \* การฟื้นฟูระบบผลิตน้ำประปาจากแร่ธาตุมีความถี่ 1 ครั้ง/สัปดาห์

(ง) น้ำใช้ในระบบเสริมการผลิต: ซึ่งประกอบด้วย

- น้ำชุดเซย์ (Make Up Water) ระบบหล่อเย็น น้ำส่วนนี้จะใช้น้ำประปาร่วมกับน้ำ Blow Down จาก HRSG น้ำที่เกิดจากการควบแน่นของไอน้ำในอากาศจาก Chiller Coil บริเวณชุดกรองอากาศ และน้ำทิ้งจากระบบผลิตน้ำปราศจากแร่ธาตุ นำมาชุดเซย์เข้าสู่ระบบหล่อเย็น ซึ่งเกิดจากการระเหยและการระบายทิ้งของระบบน้ำหล่อเย็น โดยมีความต้องการน้ำประมาณ 5,234.4 ลูกบาศก์เมตร/วัน (218.1 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง) แบ่งเป็นน้ำชุดเซย์ที่มาจากระบบผลิตน้ำประปาของสวนอุตสาหกรรมโรจนะ 4,824 ลูกบาศก์เมตร/วัน ร่วมกับน้ำทิ้งจากระบบ RO ซึ่งเป็นน้ำที่ไม่สามารถผ่านเยื่อเมมเบรนของระบบผลิตน้ำปราศจากแร่ธาตุ ประมาณ 144 ลูกบาศก์เมตร/วัน น้ำ Blow Down จาก HRSG จำนวน 13.2 ลูกบาศก์เมตร/วัน และน้ำจากการควบแน่นของไอน้ำในอากาศจาก Chiller Coil ประมาณ 253.2 ลูกบาศก์เมตร/วัน

- น้ำฟื้นฟูระบบผลิตน้ำปราศจากแร่ธาตุจะใช้น้ำจากระบบผลิตน้ำประปาจากแร่ธาตุของโครงการ ซึ่งจะมีการใช้น้ำในส่วนนี้ 20 ลูกบาศก์เมตร/ครั้ง โดยนำไปใช้ฟื้นฟูระบบ 1 ครั้ง/สัปดาห์

(จ) น้ำใช้รดพื้นที่สีเขียว

น้ำใช้ส่วนนี้จะใช้น้ำจากบ่อกักน้ำทิ้งขนาด 100 ลูกบาศก์เมตร ของโครงการ โดยคาดว่าจะมีปริมาณการใช้น้ำสำหรับรดพื้นที่สีเขียวประมาณ 10.4 ลูกบาศก์เมตร/วัน

## 2.6.2 ระบบน้ำหล่อเย็น (Cooling Water System)

ระบบน้ำหล่อเย็นของโครงการเป็นระบบปิด (Close System) ประกอบด้วย เครื่องควบแน่น (Condenser) และหอหล่อเย็น (Cooling Tower) เครื่องควบแน่น ทำหน้าที่ควบแน่นไอน้ำที่ผ่านออกมาจาก หน่วยผลิตไฟฟ้าแบบกังหันไอน้ำโดยการแลกเปลี่ยนความร้อน น้ำหล่อเย็นที่ผ่านเครื่องควบแน่นแล้วจะมีอุณหภูมิสูงขึ้นจะไหลเข้าสู่ด้านบนของหอหล่อเย็น น้ำจะถูกฉีดพ่นออกเป็นละอองฝอยตกลงสู่บ่อเก็บน้ำ (Basin) ด้านล่างของหอหล่อเย็นขนาดความจุ 1,500 ลูกบาศก์เมตร ละอองน้ำจะถูกแลกเปลี่ยนความร้อนกับบรรยากาศ รวมทั้งลมจากพัดลมที่ติดตั้งอยู่ด้านบนของหอหล่อเย็น น้ำที่ผ่านการแลกเปลี่ยนความร้อนแล้วจะตกลงสู่บ่อน้ำที่อยู่ใต้หอหล่อเย็น ซึ่งจะถูกหมุนเวียนกลับไปใช้อีกครั้ง อย่างไรก็ตาม น้ำส่วนหนึ่งจะระเหยหายไปสู่อากาศ และอีกส่วนหนึ่งปลิวเป็นละอองหายไปสู่อากาศ ทำให้ความเข้มข้นของสารต่างๆ รวมทั้งความขุ่นในน้ำหล่อเย็นเข้มข้นขึ้น เพื่อเป็นการรักษาคุณภาพน้ำหล่อเย็นในระบบจึงจำเป็นต้องระบายน้ำบางส่วนทิ้งไป (Cooling Blow Down) และมีการชดเชยน้ำ (Make Up Water) เข้าสู่ระบบ โครงการติดตั้งหอหล่อเย็นจำนวน 1 ชุด ประกอบด้วย 4 ยูนิต น้ำชดเชยเข้าสู่ระบบหล่อเย็นของโครงการมีปริมาณ 5,234.4 ลูกบาศก์เมตร/วัน (218.1 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง) โดยน้ำชดเชยระบบหล่อเย็นส่วนหนึ่งมาจากน้ำประปาของสวนอุตสาหกรรมโรจนะ 4,824 ลูกบาศก์เมตร/วัน (201 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง) และอีกส่วนหนึ่งมาจากน้ำที่เกิดจากการควบแน่นของไอน้ำบริเวณเขตท่อทำความเย็น (Chiller Coils) ของระบบกรองอากาศ 253.2 ลูกบาศก์เมตร/วัน (10.55 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง) และน้ำจากระบบผลิตน้ำปราศจากแร่ธาตุ 144 ลูกบาศก์เมตร/วัน (6 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง) และน้ำ Blow Down จาก HRSG จะมีปริมาณ 13.2 ลูกบาศก์เมตร/วัน (0.55 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง)

## 2.6.3 ระบบผลิตน้ำปราศจากแร่ธาตุ (Demineralizer System)

โครงการจะใช้น้ำประปาจากระบบประปาของสวนอุตสาหกรรมโรจนะ มาผลิตน้ำปราศจากแร่ธาตุเพื่อนำไปใช้ในหน่วยผลิตไอน้ำแบบนำความร้อนกลับมาใช้ใหม่ เพื่อผลิตไอน้ำส่งเข้า ST โดยน้ำปราศจากแร่ธาตุที่ผลิตได้มีลักษณะสมบัติ ดังตารางที่ 2.6-2 โดยที่ระบบผลิตน้ำปราศจากแร่ธาตุของโครงการ ประกอบด้วย ระบบอาร์โอ (Reverse Osmosis; RO) และการกำจัดไอออนที่เหลือด้วยระบบกำจัดไอออน โดยการแลกเปลี่ยนประจุด้วย Mixed Bed Exchanger สำหรับน้ำทิ้งจากระบบ RO เป็นน้ำที่ไม่สามารถผ่านเยื่อเมมเบรนโดยมีปริมาณ 144 ลูกบาศก์เมตร/วัน (6 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง) น้ำส่วนนี้โครงการนำไปใช้เป็นส่วนหนึ่งของน้ำชดเชยในระบบหอหล่อเย็น ระบบผลิตน้ำปราศจากแร่ธาตุจำเป็นต้องมีการใช้น้ำในการฟื้นฟูระบบกำจัดไอออน การฟื้นฟูระบบ (Regeneration System) จะมีการฟื้นฟูสภาพประมาณสัปดาห์ละครั้ง น้ำทิ้งจากระบบกำจัดไอออนจะถูกรวบรวมเข้าถังปรับสภาพให้เป็นกลาง เพื่อปรับสภาพน้ำเสียก่อนระบายลงสู่ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางของสวนอุตสาหกรรมโรจนะ ระบบผลิตน้ำปราศจากแร่ธาตุของโครงการมีความสามารถในการผลิตน้ำประมาณ 65 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง น้ำที่ผลิตได้จะถูกเก็บไว้ในถังจำนวน 1 ถัง มีความจุ 1,000 ลูกบาศก์เมตร



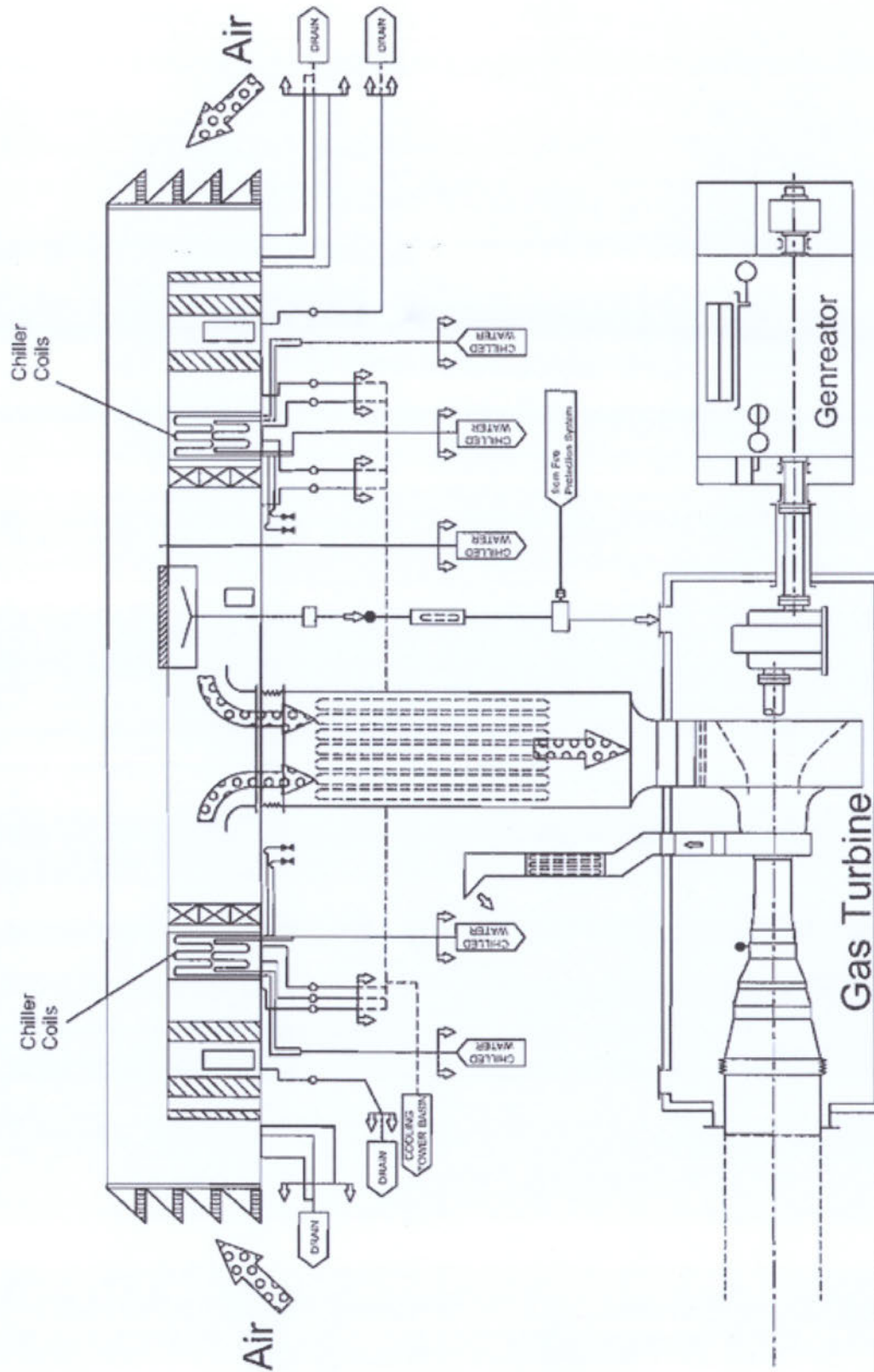
**ตารางที่ 2.6-2**  
**คุณลักษณะสมบัติของน้ำปราศจากแร่ธาตุ**

พารามิเตอร์	หน่วย	ค่ากำหนด
Hardness	-	Nil
pH	-	6-8
TDS as CaCO <sub>3</sub>	ppm	<0.5
Conductivity	μS/cm	<1.0
Chloride	ppm	<0.5
Total Silica	ppm	<0.1
Sodium + Potassium	ppm	<0.1
Copper	ppm	<0.03
Sulfates	ppm	<0.5
Iron	ppm	<0.05
Aluminium	ppm	<0.04

ที่มา : บริษัท โรจนะเพาเวอร์ จำกัด, รายงานฉบับสมบูรณ์ การวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วมโรจนะเพาเวอร์ 2 ฉบับเดือนมิถุนายน 2551

#### 2.6.4 ระบบทำความเย็นอากาศ

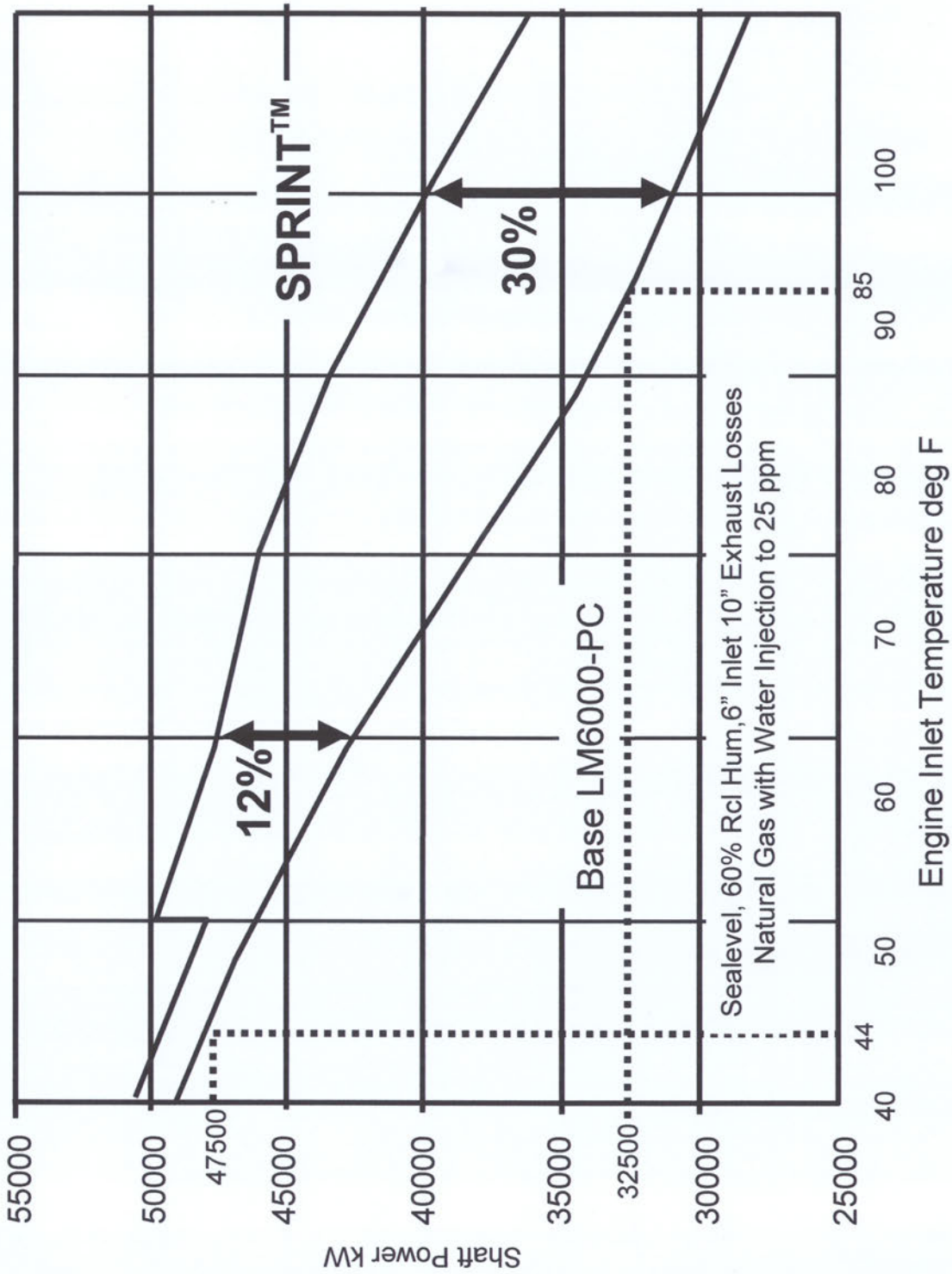
ระบบทำความเย็นอากาศจะใช้ชุดท่อ (Chiller Coils) ซึ่งติดตั้งบริเวณชุดกรองอากาศ จะทำหน้าที่ในการลดอุณหภูมิของอากาศที่จะเข้าสู่ GT ซึ่งเป็นการเพิ่มประสิทธิภาพของ GT ชุด Chiller Coils มีลักษณะเป็นท่อประกอบเป็นชุดและมีครีบลอยช่วยเพิ่มประสิทธิภาพการแลกเปลี่ยนความร้อน การทำงานของ Chiller Coils จะมีน้ำเย็นที่ไหลจากหน่วยผลิตน้ำเย็นเข้ามาในท่อเพื่อแลกเปลี่ยนความร้อนกับอากาศ ทำให้อุณหภูมิอากาศลดลงก่อนส่งไปยังห้องเผาไหม้ของเครื่องกังหันอากาศ (Gas Turbine) ดังรูปที่ 2.6-1 ซึ่งข้อมูลจากผู้ผลิตระบุว่าหากลดอุณหภูมิอากาศจาก 85 องศาฟาเรนไฮต์ (29.4 องศาเซลเซียส) เหลือ 44 องศาฟาเรนไฮต์ (6.39 องศาเซลเซียส) ทำให้หน่วยผลิตไฟฟ้าทั้งกังหันก๊าซผลิตไฟฟ้าแต่ละชุดมีประสิทธิภาพเพิ่มขึ้นจาก 32.5 เมกะวัตต์ เป็น 47.5 เมกะวัตต์ (รูปที่ 2.6-2) หรือเพิ่มขึ้น 15 เมกะวัตต์ และผลพลอยได้จากชุดท่อทำความเย็น คือ น้ำที่เกิดจากการควบแน่นของไอน้ำในอากาศปริมาณ 253.2 ลูกบาศก์เมตร/วัน โดยโครงการนำไปใช้เป็นน้ำชะขยะในระบบหล่อเย็นร่วมกับน้ำประปา ทำให้เป็นการลดการใช้น้ำประปาสำหรับชะขยะระบบหล่อเย็น และเป็นการใช้ทรัพยากรอย่างคุ้มค่า



ที่มา : บริษัท โรงงานเพาเวอร์ จำกัด, รายงานฉบับสมบูรณ์ การวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
โครงการโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วม SPP2 ฉบับเดือนมิถุนายน 2551

รูปที่ 2.6-1 : องค์ประกอบของชุดกรองอากาศ และ Chiller Coils





ที่มา : บริษัท โรงงานเพาเวอร์ จำกัด, รายงานฉบับสมบูรณ์ การวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
โครงการโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วม SPP2 ฉบับเดือนมิถุนายน 2551

รูปที่ 2.6-2 : ความสัมพันธ์ระหว่างอุณหภูมิอากาศและกำลังการผลิต

## 2.6.5 ระบบระบายน้ำและการป้องกันน้ำท่วม

### (1) ระยะก่อสร้าง

การก่อสร้างโครงการกำหนดให้มีระบบระบายน้ำชั่วคราว ในแนวเดียวกับที่จะจัดสร้างรางระบบระบายน้ำถาวร เพื่อป้องกันน้ำฝนที่ชะล้างเศษดินโคลนลงสู่พื้นที่ข้างเคียง โดยทำการรวบรวมน้ำฝนที่ตกลงในพื้นที่โครงการก่อนระบายลงสู่รางระบายน้ำของสวนอุตสาหกรรมโรจนะ

### (2) ระยะดำเนินการ

ระบบระบายน้ำของโครงการได้แยกระบบระบายน้ำฝนแยกออกจากระบบระบายน้ำเสียอย่างชัดเจน ซึ่งแนวทางในการออกแบบระบบระบายน้ำฝนของโครงการจะพิจารณาจากพื้นที่การระบายน้ำฝน ซึ่งแบ่งเป็น 2 ส่วน คือ น้ำฝนไม่ปนเปื้อน และน้ำฝนที่อาจปนเปื้อน โดยมีรายละเอียดดังนี้

- น้ำฝนไม่ปนเปื้อน: โครงการได้ออกแบบรางระบายน้ำฝนเป็นรางระบายน้ำคอนกรีตรูปตัวยู กว้าง 0.3-1.0 เมตร รอบพื้นที่อาคารต่างๆ เพื่อรองรับน้ำฝนที่ไม่มีการปนเปื้อน ได้แก่ น้ำฝนที่ตกในบริเวณพื้นที่หลังคาของอาคารต่างๆ ที่ไม่มีโอกาสปนเปื้อนแล้วระบายเข้าสู่รางระบายน้ำฝนของสวนอุตสาหกรรมโรจนะ (รูปที่ 2.6-3)

- น้ำฝนที่อาจปนเปื้อน: เป็นน้ำฝนที่ตกลงในพื้นที่ส่วนการผลิตที่ไม่มีหลังคาปกคลุม ได้แก่ บริเวณรอบหม้อแปลงไฟฟ้า มีพื้นที่ประมาณ 33.706 ตารางเมตร น้ำฝนดังกล่าวอาจชะล้างคราบน้ำมันที่ตกค้างอยู่ตามอุปกรณ์ต่างๆ คิดเป็นปริมาณน้ำฝนที่ตกในพื้นที่ดังกล่าว 10.11 ลูกบาศก์เมตร น้ำฝนดังกล่าวจะถูกรวบรวมเข้าสู่ถังแยกน้ำ-น้ำมัน (Oil Separator Tank) เพื่อแยกน้ำมันก่อนถูกรวบรวมลงสู่บ่อพักน้ำเสียของโครงการ ก่อนระบายลงระบบบำบัดน้ำเสียของสวนอุตสาหกรรมโรจนะ เพื่อทำการบำบัด

## 2.7 การจัดการมลภาวะ

### 2.7.1 มลภาวะทางอากาศ

#### (1) ระยะก่อสร้าง

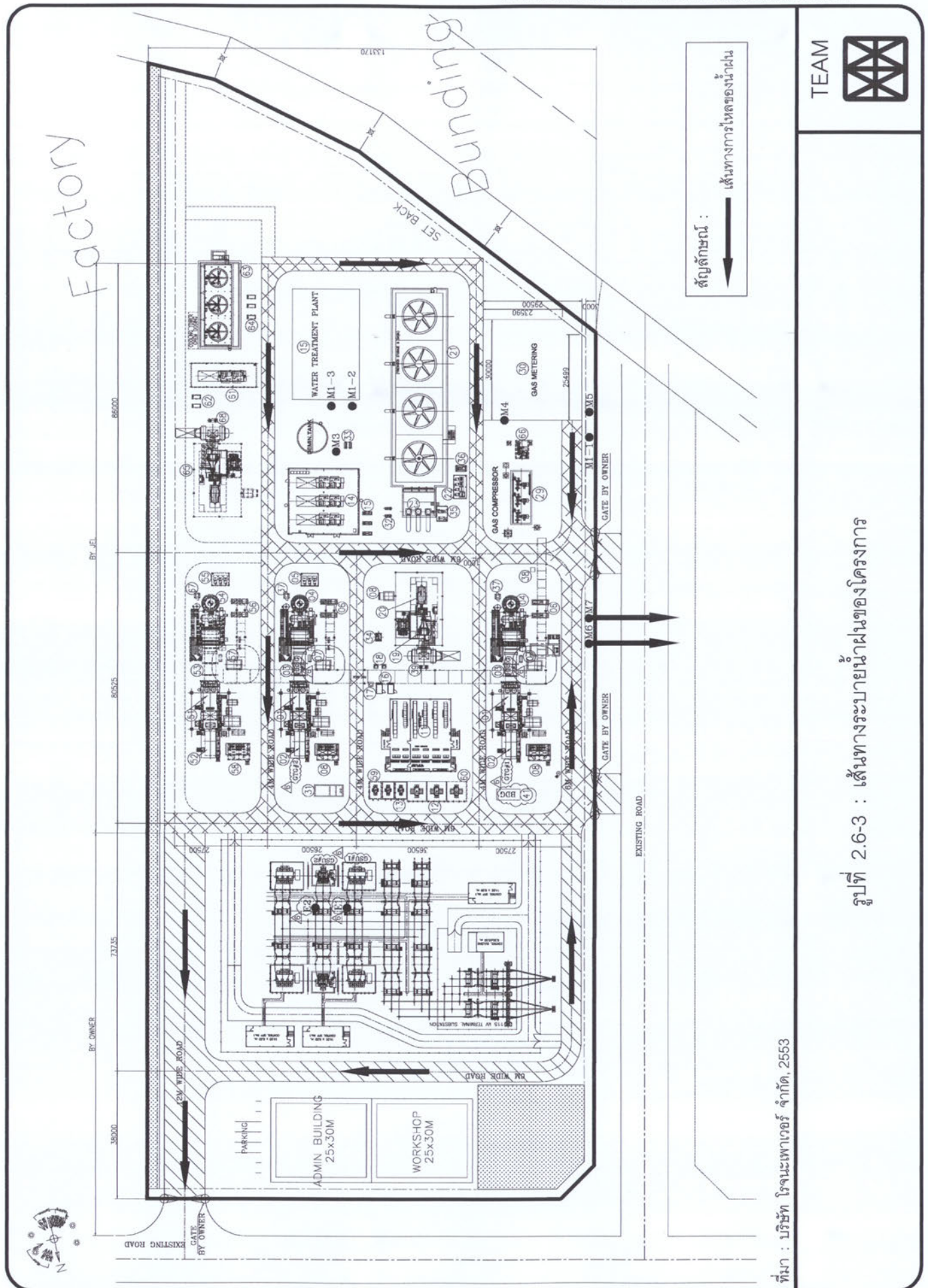
การก่อสร้างโครงการอาจก่อให้เกิดฝุ่นละอองในช่วงก่อสร้าง เช่น ฝุ่นละอองจากกิจกรรมการก่อสร้าง และฝุ่นละอองจากการขนส่งวัสดุก่อสร้างภายในพื้นที่โครงการ เป็นต้น โครงการจึงได้จัดให้มีการฉีดพรมน้ำบริเวณพื้นที่ก่อสร้างอาจมีการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง พร้อมทั้งดูแลอุปกรณ์เครื่องจักร/อุปกรณ์ก่อสร้างต่างๆ ให้อยู่ในสภาพดีเพื่อลดมลภาวะทางอากาศที่อาจจะเกิดขึ้น เป็นต้น

#### (2) ระยะดำเนินการ

(ก) แหล่งกำเนิดของมลภาวะทางอากาศ

แหล่งกำเนิดมลภาวะทางอากาศ คือ ปล่องระบายอากาศทิ้งของ HRSG จำนวน 2 ชุด ที่ใช้ก๊าซร้อนที่ผ่านจากหน่วยผลิตไฟฟ้าแบบกังหันก๊าซ (Combustion Gas Turbine Generator; CTG) จำนวน 2 ชุด







การทำงานโดยทั่วไปเป็นการทำงานร่วมกันเพื่อผลิตกระแสไฟฟ้าและไอน้ำ ระหว่างหน่วยผลิตไฟฟ้าแบบกังหันก๊าซ (CTG) กับหน่วยผลิตไอน้ำแบบนำความร้อนกลับมาใช้ใหม่ (HRSG) และหน่วยผลิตไฟฟ้าแบบกังหันไอน้ำ (STG) กล่าวคือ CTG ทำหน้าที่ผลิตกระแสไฟฟ้าโดยใช้ก๊าซร้อนจากการเผาไหม้ก๊าซธรรมชาติมาขับเคลื่อนกังหันก๊าซและปั่นเครื่องกำเนิดไฟฟ้า ก๊าซร้อนที่ผ่านกังหันก๊าซยังคงมีพลังงานและอุณหภูมิสูงจึงนำไปผลิตไอน้ำด้วยหน่วยผลิตไอน้ำแบบนำความร้อนกลับมาใช้ใหม่ (HRSG) ส่วนไอน้ำที่ผลิตได้จาก HRSG ถูกนำไปผลิตกระแสไฟฟ้าด้วย STG และผลิตไอน้ำเพื่อจำหน่ายให้กับลูกค้า (โรงงานอุตสาหกรรม) ดังนั้น อาจกล่าวได้ว่าแหล่งกำเนิดมลพิษหลักจากกระบวนการผลิตการไฟฟ้าพลังความร้อนร่วมข้างต้นเกิดจาก CTG นั้นเอง ส่วนก๊าซร้อนเมื่อผ่านการใช้งานใน HRSG จะถูกปล่อยผ่านทางปล่องระบายอากาศทิ้ง (Stack) โดยปล่องระบายอากาศทิ้งจะติดตั้งอยู่ที่ HRSG ของแต่ละชุด สำหรับอัตราการระบายมลภาวะทางอากาศของโครงการ แสดงดังตารางที่ 2.7-1

จากการตรวจสอบข้อมูลจาก Compilation of Air Pollution Emission Factor, AP-42, 10<sup>th</sup> Edition, Volume I; Stationary Point and Area Source มลภาวะทางอากาศที่สำคัญจาก CTG ที่ใช้ก๊าซธรรมชาติเป็นเชื้อเพลิง คือ ออกไซด์ของไนโตรเจน (NO<sub>x</sub>) โดยโครงการเลือกใช้เทคโนโลยี Dry Low NO<sub>x</sub> Emission ในการควบคุมปริมาณออกไซด์ของไนโตรเจนในไอเสียที่ปล่อยออกจากปล่องของ HRSG ไม่ให้เกิน 60 ส่วนในล้านส่วน และมีค่าการควบคุมการระบายอากาศทิ้งต่ำกว่าประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าปริมาณของสารพิษปนในอากาศที่ระบายออกจากโรงงานผลิต ส่งหรือจำหน่ายพลังงานไฟฟ้า พ.ศ.2547 โดยระบุให้ระบาย NO<sub>x</sub> ไม่เกิน 120 ส่วนในล้านส่วน และเป็นไปตามข้อกำหนดที่สวนอุตสาหกรรมโรจนะได้อนุญาตในโครงการโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วม SPP2 ระบายออก นอกจากนี้ โครงการได้มีการติดตั้งเครื่องมือตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องแบบต่อเนื่อง (CEMs: Continuous Emission Monitoring Systems) ที่ปล่อง HRSG ทั้ง 2 ปล่อง ซึ่งเป็นการเฝ้าระวังการระบายมลภาวะทางอากาศ และเพื่อตรวจสอบการทำงานระบบ Dry Low NO<sub>x</sub> Emission

## 2.7.2 น้ำเสีย

### (1) ระยะก่อสร้าง

น้ำเสียที่เกิดจากกิจกรรมในระยะก่อสร้าง ได้แก่ น้ำเสียที่เกิดจากคณงานก่อสร้าง และน้ำเสียจากกิจกรรมการก่อสร้าง โดยน้ำเสียที่เกิดขึ้นจากคณงานก่อสร้างคาดว่าจะเกิดขึ้นร้อยละ 80 ของปริมาณของน้ำใช้หรือประมาณ 4.8 ลูกบาศก์เมตร/วัน โครงการกำหนดให้บริษัทรับเหมาจัดเตรียมห้องส้วมแบบเคลื่อนที่ที่มีถังรองรับให้เพียงพอต่อจำนวนคณงานก่อสร้าง เพื่อรองรับของเสียที่เกิดขึ้น สำหรับน้ำเสียจากกิจกรรมการก่อสร้าง เช่น น้ำเสียที่ใช้ในการบ่มคอนกรีต น้ำล้างทำความสะอาด เป็นต้น ส่วนใหญ่จะถูกปล่อยให้ซึมลงดิน

### (2) ระยะดำเนินการ

น้ำเสียที่เกิดขึ้นจากการดำเนินการสามารถจำแนกได้เป็น 4 ส่วนหลักๆ ได้แก่ น้ำเสียจากอุปโภค-บริโภคของพนักงาน น้ำเสียจากกระบวนการผลิต น้ำเสียจากห้องปฏิบัติการ และน้ำฝนที่อาจปนเปื้อน ปริมาณน้ำเสียคาดว่า จะเกิดขึ้นในระยะดำเนินการ ดังตารางที่ 2.7-2 มีรายละเอียดดังนี้



ตารางที่ 2.7-1  
แหล่งกำเนิดและการระบายอากาศของโครงการโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วม SPP2

แหล่งที่มามลพิษ	ปริมาณการใช้เชื้อเพลิง (ตัน/วัน)	ปล่อง (Stack)			ก๊าซร้อน (Exhaust Gas)				มลภาวะ (Pollutant <sup>1/</sup> )				
		D (m)	H (m)	T (K)	V (m/s)	Q <sup>2/</sup> (Am/s)	Q <sup>1/</sup> (Nm <sup>3</sup> /s)	NO <sub>x</sub>		SO <sub>2</sub>		TSP	
								(ppm)	(g/s)	(ppm)	(g/s)	(mg/m <sup>3</sup> )	(g/s)
1. HRSG 1	389.33	3	30	385	21.57	152.41	113.26	60	5.48	0.57	0.05	10.00	0.91
2. HRSG 2	389.33	3	30	385	21.57	152.41	113.26	60	5.48	0.57	0.05	10.00	0.91
มาตรฐาน <sup>3/</sup>								120	-	20	-	60	-

หมายเหตุ: 1/ สภาพอ้างอิง 25°C, 1 atm และ 7% excess O<sub>2</sub>

2/ สภาพที่แท้จริง

3/ ประสิทธิภาพของเครื่องจักร เครื่อง กำหนดค่าปริมาณของสารเจือปนในอากาศที่ระบายออกจากโรงงานผลิต ส่ง หรือจำหน่ายพลังงานไฟฟ้า พ.ศ.2547

ที่มา: บริษัท โรจนะเพาเวอร์ จำกัด, รายงานฉบับสมบูรณ์ การวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วม SPP2 ฉบับเดือนมิถุนายน 2551

ตารางที่ 2.7-2  
ปริมาณน้ำเสียที่คาดว่าจะเกิดขึ้นของโรงไฟฟ้า SPP2

ประเภท	ปริมาณน้ำเสีย โดยเฉลี่ย	วิธีการบำบัด
1. น้ำเสียจากพนักงาน - น้ำเสียทั่วไป	1.79 ลบ.ม./วัน	ถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปก่อนระบายลงสู่ระบบบำบัดน้ำเสีย ส่วนกลางสวนอุตสาหกรรมโรจนะ
2. น้ำระเหยทิ้งจากการระเหยการผลิต - น้ำระเหยทิ้งจากระบบน้ำหล่อเย็น	1,092 ลบ.ม./วัน	ลดอุณหภูมิลงเหลือ 40 °ซ และตรวจวัดคุณภาพน้ำ ต่อเนืองที่บ่อพักน้ำ (Basin) ของหอหล่อเย็น ก่อนส่งไปยัง บ่อพักน้ำทิ้งของสวนอุตสาหกรรมโรจนะ ระยะที่ 5 ก่อน ระบายออก
- น้ำระเหยทิ้งจากหม้อไอน้ำ	13.2 ลบ.ม./วัน	นำกลับไปใช้เป็นน้ำหล่อเย็นสำหรับหอหล่อเย็น
- น้ำเสียจากการฟื้นฟูระบบผลิตน้ำ ปราศจากแร่ธาตุ <sup>1/</sup>	20 ลบ.ม./ครั้ง	ถังปรับสภาพให้เป็นกลางก่อนระบายลงสู่ระบบบำบัดน้ำ เสียส่วนกลางสวนอุตสาหกรรมโรจนะ
3. น้ำเสียจากห้องปฏิบัติการ	3 ลบ.ม./วัน	ถังปรับสภาพให้เป็นกลางก่อนระบายลงสู่ระบบบำบัดน้ำ เสียส่วนกลางสวนอุตสาหกรรมโรจนะ
4. น้ำเสียที่เกิดจากน้ำเสียปนเปื้อน <sup>2/</sup>	10.11 ลบ.ม.	ถังแยกน้ำ-น้ำมันก่อนระบายลงสู่ระบบบำบัดน้ำเสีย ส่วนกลางสวนอุตสาหกรรมโรจนะ

หมายเหตุ : 1/ จะมีน้ำเสียที่เกิดจากการฟื้นฟูระบบผลิตน้ำปราศจากแร่ธาตุปริมาณ 20 ลูกบาศก์เมตร/ครั้ง (โดยมีความถี่ 1  
ครั้ง/สัปดาห์)  
2/ จะเกิดขึ้นในกรณีที่ฝนตก



(ก) น้ำเสียจากการอุปโภค-บริโภคของพนักงาน

น้ำเสียส่วนนี้ แบ่งออกเป็น 2 ส่วน คือ น้ำเสียจากการอุปโภค-บริโภคโดยทั่วไป คาดว่าเกิดน้ำเสียจากการอุปโภค-บริโภค น้ำล้าง และกิจกรรมอื่นๆ ประมาณร้อยละ 80 ของปริมาณน้ำใช้หรือคิดเป็น 1.79 ลูกบาศก์เมตร/วัน น้ำเสียดังกล่าวจะถูกบำบัดขั้นต้นด้วยถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปชนิดเกราะกรองไร้อากาศ แล้วระบายเข้าสู่ท่อรวบรวมน้ำเสียของสวนอุตสาหกรรมโรจนะ เพื่อบำบัดก่อนระบายทิ้ง

(ข) น้ำเสียจากกระบวนการผลิต

- น้ำที่เกิดจากการฟื้นฟูระบบผลิตน้ำปราศจากแร่ธาตุเป็นน้ำเสียที่เกิดจากการล้างสารกรอง และเรซินในระบบผลิตน้ำปราศจากแร่ธาตุเกิดขึ้นประมาณ 20 ลูกบาศก์เมตร/ครั้ง โดยมีความถี่ในการฟื้นฟูระบบบำบัดแต่ละครั้ง น้ำเสียจะถูกรวบรวมเข้าถังปรับสภาพให้เป็นกลาง (Neutralization Tank) ขนาด 20 ลูกบาศก์เมตร เพื่อทำการปรับสภาพน้ำเสียแล้วระบายเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียของสวนอุตสาหกรรมโรจนะ เพื่อบำบัดก่อนระบายออกสู่ภายนอก

- น้ำทิ้งจากระบบหล่อเย็น เป็นน้ำที่ต้องระบายทิ้งเพื่อรักษาคุณภาพน้ำของระบบหล่อเย็น เนื่องจากการหมุนเวียนน้ำระบายความร้อนด้วยหอหล่อเย็นหลายรอบ ทำให้น้ำระบายความร้อนมีปริมาณของแข็งละลายสูงขึ้นจนอาจทำให้เกิดตะกอนและการอุดตันในเส้นท่อได้ เพื่อลดปัญหาดังกล่าวจึงจำเป็นต้องระบายน้ำหล่อเย็นบางส่วนทิ้ง (Blow Down) และชดเชยน้ำบางส่วนเข้าไปทดแทน คาดว่าจะมีปริมาณ 1,092 ลูกบาศก์เมตร/วัน ซึ่งน้ำบางส่วนประมาณ 10.4 ลูกบาศก์เมตร/วัน จะถูกนำไปรดพื้นที่สีเขียว ส่วนที่เหลือ 1,081.6 ลูกบาศก์เมตร/วัน จะพักไว้ที่บ่อพักน้ำ (Basin) ของหอหล่อเย็นความจุ 1,500 ลูกบาศก์เมตร โดยมีตรวจสอบดัชนีคุณภาพน้ำ (pH Conductivity และอุณหภูมิ) อย่างต่อเนื่อง ซึ่งมีการเชื่อมโยงไปยังห้องควบคุม สามารถตรวจสอบคุณภาพน้ำได้อย่างต่อเนื่อง นอกจากนี้ยังทำการตรวจสอบดัชนีคุณภาพน้ำอื่นๆ เพื่อควบคุมคุณภาพน้ำที่จะนำกลับมาใช้งานในระบบหล่อเย็นให้ได้คุณภาพดังตาราง

ดัชนีคุณภาพน้ำ	หน่วย	Inlet	Outlet
ความขุ่น	NTU	1.00	<10
pH	-	7.5-8.5	7.5-8.0
อุณหภูมิ	°C	38	31
ค่าการนำไฟฟ้า	µS/cm	400	<4,200
ความกระด้าง (Total Hardness)	ppm as CaCO <sub>3</sub>	120	<650
ค่าของแข็งละลาย	ppm	250	<3,000
BOD	ppm	0.30	<20
COD	ppm	3.82	<120
คลอไรด์	ppm	40-45	<150
เหล็ก	ppm	0.10	<3
M-Alkalinity	ppm	90-10	<300
ซิลิกา	ppm as SiO <sub>2</sub>	15	<200

ที่มา : บริษัท โรจนะเพาเวอร์ จำกัด, 2553

ภายหลังจากการตรวจสอบคุณภาพน้ำทั้งจาก Basin ของท่อหล่อเย็น ก่อนที่จะส่งไปยังบ่อพักน้ำทิ้ง (Holding Pond) ของสวนอุตสาหกรรมโรจนะ ระยะที่ 5 เพื่อระบายออกสู่ภายนอก กรณีที่น้ำไม่ได้มาตรฐานคุณภาพน้ำทิ้งโรงงาน โครงการฯ จะลดกำลังการผลิตและหยุดการผลิต

- น้ำทิ้งจากหน่วยผลิตไอน้ำแบบนำความร้อนกลับมาใช้ใหม่ (HRSG) เป็นน้ำที่เกิดขึ้นจากกระบวนการผลิตที่มีการควบแน่นไอน้ำบางส่วนกลับมาใช้ในหน่วยผลิตไอน้ำ เพื่อลดการผลิตน้ำปราศจากแร่ธาตุ กรณีที่น้ำไอน้ำอิมตัวกลับมาใช้หลายรอบจำเป็นต้องมีการระบายน้ำบางส่วนทิ้ง เพื่อป้องกันการเกิดตะกอนในหม้อไอน้ำ คาดว่าจะมีปริมาณน้ำระบายทิ้งประมาณ 13.2 ลูกบาศก์เมตร/วัน (0.55 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง) โดยน้ำระบายทิ้งจากหน่วยผลิตไอน้ำของโครงการจะถูกระบายลงสู่ถังพักน้ำ Blow Down ก่อนนำกลับมาใช้ในระบบน้ำหล่อเย็น

#### (ค) น้ำเสียจากห้องปฏิบัติการ

น้ำเสียจากห้องปฏิบัติการคาดว่าจะมีประมาณ 3 ลูกบาศก์เมตร/วัน ซึ่งจะมีการบำบัดขั้นต้นในถังปรับสภาพให้เป็นกลาง ก่อนไหลรวมกับน้ำเสียจากส่วนอื่นๆ ซึ่งจะถูกสูบส่งไปบำบัดขั้นสุดท้ายยังระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางของสวนอุตสาหกรรมโรจนะ เพื่อทำการบำบัดก่อนระบายออกสู่ภายนอก

#### (ง) น้ำเสียที่เกิดจากน้ำฝนปนเปื้อน

น้ำเสียที่เกิดจากน้ำฝนปนเปื้อน โดยปกติจะไม่มีเกิดขึ้นยกเว้นกรณีที่เกิดฝนตกและอาจชะล้างคราบน้ำมันที่ตกค้างอยู่ตามอุปกรณ์ต่างๆ โดยเฉพาะน้ำฝนที่ตกหนักในบริเวณหม้อแปลงไฟฟ้า (Transformer) คาดว่าจะเกิดขึ้นประมาณ 10.11 ลูกบาศก์เมตร น้ำเสียจากส่วนนี้ทั้งหมดจะส่งไปบำบัดขั้นต้นยังถังแยกน้ำ-น้ำมัน (Oil Separator Tank) ซึ่งตั้งอยู่ในบริเวณพื้นที่กระบวนการผลิต โดยถังแยกน้ำ-น้ำมันสามารถรองรับน้ำเสียได้ 15 ลูกบาศก์เมตร ก่อนระบายสู่ระบบบำบัดน้ำเสียของสวนอุตสาหกรรมโรจนะ เพื่อทำการบำบัดก่อนระบายออกสู่ภายนอก

การจัดการน้ำทิ้งที่เกิดขึ้นในระยะดำเนินการของโครงการทั้งหมด จะถูกรวบรวมเพื่อนำไปบำบัดที่ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางของสวนอุตสาหกรรมโรจนะ ได้แก่ น้ำทิ้งจากการอุปโภค-บริโภคของพนักงาน น้ำทิ้งจากการฟื้นฟูระบบผลิตน้ำปราศจากแร่ธาตุ น้ำทิ้งจากระบบหล่อเย็น และน้ำทิ้งจากห้องปฏิบัติการ โดยมีปริมาณน้ำเสียประมาณ 1,117 ลูกบาศก์เมตร/วัน จะถูกควบคุมคุณภาพตามเกณฑ์ลักษณะสมบัติน้ำที่ยอมให้ระบายเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียของสวนอุตสาหกรรมโรจนะที่กำหนดไว้ ดังตารางที่ 2.7-3 ก่อนส่งไปบำบัด



ตารางที่ 2.7-3

ลักษณะสมบัติของน้ำเสียจากโรงงานที่ยอมให้ระบายทิ้งลงสู่ท่อรับน้ำเสียของสวนอุตสาหกรรมโรจนะ

ลำดับที่	ดัชนีคุณภาพน้ำ	หน่วย	ค่ามาตรฐาน
1	บีโอดี (BOD <sub>5</sub> as 20 °C )	มิลลิกรัม/ลิตร	ไม่เกิน 500
2	ซีโอดี (COD )	มิลลิกรัม/ลิตร	ไม่เกิน 750
3	สารแขวนลอย (SS)	มิลลิกรัม/ลิตร	ไม่เกิน 200
4	ค่าทีดีเอส (Total Dissolved Solid; TDS)	มิลลิกรัม/ลิตร	ไม่เกิน 3,000
5	อุณหภูมิ	°C	ไม่เกิน 40
6	ความเป็นกรด-ด่าง		6.0-9.0
7	ทาร์ (Tar)	มิลลิกรัม/ลิตร	ตรวจไม่พบตามวิธีที่กำหนด
8	ฟลูออไรด์ (Fluoride)	มิลลิกรัม/ลิตร	ไม่เกิน 5
9	ซัลไฟด์ (Sulphide as H <sub>2</sub> S)	มิลลิกรัม/ลิตร	ไม่เกิน 1
10	ไซยาไนด์ (Cyanide as HCN)	มิลลิกรัม/ลิตร	ไม่เกิน 0.2
11	ฟอร์มาลดีไฮด์ (Formaldehyde)	มิลลิกรัม/ลิตร	ไม่เกิน 1
12	ฟีนอล (Phenols Compound)	มิลลิกรัม/ลิตร	ไม่เกิน 1
13	แอมโมเนีย	°C	ไม่เกิน 50
14	คลอรีนอิสระ (Free Chlorine)	มิลลิกรัม/ลิตร	ไม่เกิน 1
15	สารฆ่าแมลง (Insecticide)	มิลลิกรัม/ลิตร	ตรวจไม่พบตามวิธีที่กำหนด
16	แอมโมเนียอิสระ	°C	ไม่เกิน 50
17	น้ำมันและไขมัน (Oil & Grease)	มิลลิกรัม/ลิตร	ไม่เกิน 5
18	สารกัมมันตภาพรังสี (Radioactive)	มิลลิกรัม/ลิตร	ตรวจไม่พบตามวิธีที่กำหนด
19	Anionic or Non-ionic Synthetic Detergent	มิลลิกรัม/ลิตร	ไม่เกิน 100
20	โลหะหนัก (Heavy Metals)		
	- ปรอท (Hg)	มิลลิกรัม/ลิตร	0.005
	- เซเลเนียม (Se)	มิลลิกรัม/ลิตร	0.02
	- แคดเมียม (Cd)	มิลลิกรัม/ลิตร	0.03
	- ตะกั่ว (Pb)	มิลลิกรัม/ลิตร	0.2
	- อาร์เซนิก (As)	มิลลิกรัม/ลิตร	0.25
	- โครเมียม ไตรวาเลนต์ (Cr3+)	มิลลิกรัม/ลิตร	0.75
	- โครเมียมเฮกซะวาเลนต์ (Cr6+)	มิลลิกรัม/ลิตร	0.25
	- แบเรียม (Ba)	มิลลิกรัม/ลิตร	1.0
	- นิกเกิล (Ni)	มิลลิกรัม/ลิตร	1.0
	- ทองแดง (Cu)	มิลลิกรัม/ลิตร	2.0
	- สังกะสี (Zn)	มิลลิกรัม/ลิตร	5.0
	- แมงกานีส (Mn)	มิลลิกรัม/ลิตร	5.0
	- เงิน (Ag)	มิลลิกรัม/ลิตร	1.0

ที่มา : บริษัท สวนอุตสาหกรรมโรจนะ จำกัด (มหาชน), รายงานฉบับสมบูรณ์ การศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ  
สวนอุตสาหกรรมโรจนะอยุธยา ส่วนขยาย ระยะที่ 6 อำเภอพระนครศรีอยุธยา จังหวัดพระนครศรีอยุธยา  
(ฉบับหลัก) เดือนมีนาคม ปี 2552

### 2.7.3 การกำจัดของเสีย

#### (1) ระยะก่อสร้าง

ขยะมูลฝอยที่เกิดขึ้นในระยะก่อสร้างมี 2 ประเภทตามแหล่งกำเนิด คือ ขยะมูลฝอยที่เกิดขึ้นจากกิจกรรมการก่อสร้างส่วนมากเป็นพวกเศษไม้ เศษเหล็ก เศษกระดาด เศษพลาสติก และเศษปูน บางส่วนสามารถนำกลับมาใช้ประโยชน์ได้จะถูกรวบรวมเพื่อนำไปขายหรือนำกลับมาใช้ประโยชน์ ส่วนที่ไม่สามารถนำกลับมาใช้ใหม่ได้จะทำการเก็บรวบรวม เพื่อติดต่อให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากราชการในการกำจัดของเสียมารับไปกำจัดต่อไป สำหรับขยะมูลฝอยที่เกิดขึ้นจากการอุปโภค-บริโภคของเจ้าหน้าที่และคนงานก่อสร้าง จำนวน 150 คน คิดเป็นปริมาณขยะมูลฝอย 0.4 ลูกบาศก์เมตร/วัน (อัตราการเกิดขยะมูลฝอย 0.8 กิโลกรัม/คน/วัน ความหนาแน่น 0.30 กิโลกรัม/ลิตร) ขยะมูลฝอยดังกล่าว ประกอบด้วย เศษอาหาร ขยะพลาสติกบรรจุอาหาร เป็นต้น โครงการกำหนดให้บริษัทรับเหมาจัดหาถุงดำและถังรองรับขยะขนาด 200 ลิตร ที่มีฝาปิดมิดชิดตั้งกระจายตามจุดต่างๆ ภายในพื้นที่ก่อสร้างโครงการ และจัดเตรียมคนงานที่รับผิดชอบการรวบรวมขยะมูลฝอยก่อนติดต่อให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากราชการในการกำจัดของเสีย มารับไปกำจัดต่อไป

#### (2) ระยะดำเนินการ

กระบวนการผลิตของโครงการอาจจะก่อให้เกิดของเสีย 2 ประเภท ได้แก่ ของเสียจากกระบวนการผลิต และของเสียจากพนักงาน มีรายละเอียดดังนี้

##### (ก) ของเสียจากกระบวนการผลิต

ของเสียที่เกิดจากกระบวนการผลิตจะถูกรวบรวมนำไปเก็บไว้ในอาคารเก็บของเสีย (Waste Storage) ที่มีหลังคาปกคลุม ก่อนติดต่อหน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรมมารับไปกำจัด โดยของเสียที่เกิดขึ้นจากกระบวนการผลิตจำแนกออกเป็น 5 ประเภท ดังนี้

- วัสดุและภาชนะที่ไม่ใช้แล้ว เช่น แบตเตอรี่แห้ง หลอดไฟ เศษผ้า กระป๋องเบียร์ น้ำมัน ไม้กรอง และใยผ้าปนเบียร์น้ำมัน คาดว่ามีปริมาณ 7 ตัน/ปี โดยจะรวบรวมและติดต่อให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรมมารับไปกำจัด
- น้ำมันหล่อลื่นที่ใช้แล้วจากหน่วยงานซ่อมบำรุง และคราบน้ำมันจากถังแยกน้ำ-น้ำมัน (Oil Separator) คาดว่ามีปริมาณ 8 ตัน/ปี โดยของเสียเหล่านี้จะถูกรวบรวมเก็บไว้ในถังขนาด 200 ลิตร เมื่อมีปริมาณมากพอจะติดต่อให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรมมารับไปกำจัด
- ฉนวนกันความร้อน (Asbestos Insulation) คาดว่ามีปริมาณ 0.6 ตัน/ปี โดยจะรวบรวมและติดต่อให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรมมารับไปกำจัด
- สารทำความสะอาดเทอร์ไบน์ (Solvent Clean Turbine) ของ Gas Turbine คาดว่าจะมีปริมาณ 10 ตัน/ปี โดยจะรวบรวมและติดต่อให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรมมารับไปกำจัด
- เรซินเชื่อมสภาพจากระบบผลิตน้ำปราศจากแร่ธาตุและสารดูดความชื้น (Silica Gel) คาดว่าปริมาณ 0.5 ตัน/ปี โดยจะรวบรวมส่งคืนให้ผู้ผลิตหรือติดต่อให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรมมารับไปกำจัด



## (ข) ขอบเสียจากพนักงาน

เมื่อเปิดดำเนินการคาดว่าจะมีพนักงาน 56 คน คาดว่าขยะมูลฝอยของโครงการจะเกิดขึ้น 44.8 กิโลกรัม/วัน หรือ 0.15 ลูกบาศก์เมตร/วัน (อัตราการเกิดขยะมูลฝอย 0.8 กิโลกรัม/คน/วัน ความหนาแน่น 0.30 กิโลกรัม/ลิตร) โครงการมีนโยบายในการนำขยะมูลฝอยดังกล่าวในส่วนที่สามารถนำกลับมาใช้ใหม่ได้ให้นำกลับมาใช้ใหม่ให้มากที่สุดเท่าที่จะทำได้ ส่วนที่เหลือหลังจากการคัดแยก ณ จุดกำเนิดแล้ว พนักงานแต่ละคนจะรวบรวมใส่ถังรองรับขยะมูลฝอยที่กระจายอยู่ตามจุดต่างๆ ภายในโครงการ โดยจะมีรถเก็บขนขยะมูลฝอยขององค์การบริหารส่วนตำบลคานหามมารับไปกำจัดต่อไป สำหรับปริมาณมูลฝอยและกากของเสียรวมทั้งการจัดการในแต่ละประเภทสรุป ดังตารางที่ 2.7-4

ตารางที่ 2.7-4

### ของเสียและการจัดการของเสีย

ประเภท	ปริมาณ	หน่วย	วิธีการบำบัด
1. ขยะจากกระบวนการผลิต			
1.1 วัสดุและภาชนะที่ไม่ใช้แล้ว	7.0	ตัน/ปี	หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม
1.2 น้ำมันหล่อลื่นที่ใช้แล้ว	8.0	ตัน/ปี	หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม
1.3 ฉนวนกันความร้อน	0.6	ตัน/ปี	หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม
1.4 สารทำความสะอาดเทอร์ไบน์	10.0	ตัน/ปี	หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม
1.5 เรซินเสื่อมสภาพ	0.5	ตัน/ปี	ส่งคือให้ผู้ผลิตหรือหน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม
2. ขยะจากพนักงานและสำนักงาน	44.8	กิโลกรัม/วัน	คัดแยก ณ แหล่งกำเนิด และรถเก็บขยะมูลฝอยของ อบต.คานหาม

ที่มา : บริษัท โรจนะเพาเวอร์ จำกัด, รายงานฉบับสมบูรณ์ การวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วม SPP2 ฉบับเดือนมิถุนายน 2551

## 2.7.4 เสียงและการควบคุม

### (1) ระยะก่อสร้าง

การก่อสร้างโครงการได้กำหนดให้บริษัทรับเหมาก่อสร้างหลีกเลี่ยงกิจกรรมการก่อสร้างที่ก่อให้เกิดเสียงดัง เช่น การตอกเสาเข็ม เป็นต้น ในช่วงเวลา 19.00-07.00 น. พร้อมทั้งกำหนดให้ชัดเจนเตรียมอุปกรณ์ป้องกันเสียงส่วนบุคคลสำหรับคนงานที่ทำงานสัมผัสกับเสียงดัง ได้แก่ ปลั๊กอุดหู และที่ครอบหูลดเสียง รวมถึงจัดให้มีการบำรุงรักษาเครื่องจักรอุปกรณ์ก่อสร้างต่างๆ ให้อยู่ในสภาพพร้อมใช้งานได้ตลอดเวลา

## (2) ระยะดำเนินการ

โครงการได้กำหนดให้มีการออกแบบเพื่อควบคุมระดับเสียงดังที่อาจเกิดขึ้นของเครื่องจักร/อุปกรณ์ที่ระยะ 1 เมตร มีระดับเสียงไม่เกิน 85 เดซิเบล(เอ) รวมถึงจัดให้พนักงานทำงานในห้องควบคุมเพื่อป้องกันเสียงดัง (Control Room) นอกจากนี้ ได้จัดเตรียมอุปกรณ์ป้องกันเสียงส่วนบุคคล เช่น ปลั๊กอุดหู ที่ครอบหู เป็นต้น ให้กับพนักงานที่ทำงานในพื้นที่ที่มีเสียงดังอย่างเพียงพอ ระดับเสียงจากอุปกรณ์ต่างๆ ที่ใช้ในหน่วยผลิตกระแสไฟฟ้าของโครงการ แสดงดังตารางที่ 2.7-5

ตารางที่ 2.7-5

### ระดับเสียงจากการออกแบบอุปกรณ์/เครื่องจักรของโครงการ

อุปกรณ์/เครื่องจักร	ระดับเสียงที่ระยะ 1 เมตร (เดซิเบล(เอ))
1. Combustion Turbine	85
2. Combustion Turbine Generator	85
3. Steam Turbine	85
4. Steam Turbine Generator	85
5. Eat Recovery Steam Generator	85
6. Cooling Tower	66-87

ที่มา : บริษัท โรจนะเพาเวอร์ จำกัด, รายงานฉบับสมบูรณ์ การวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วม SPP2 ฉบับเดือนมิถุนายน 2551

## 2.8 การบริหารโครงการ

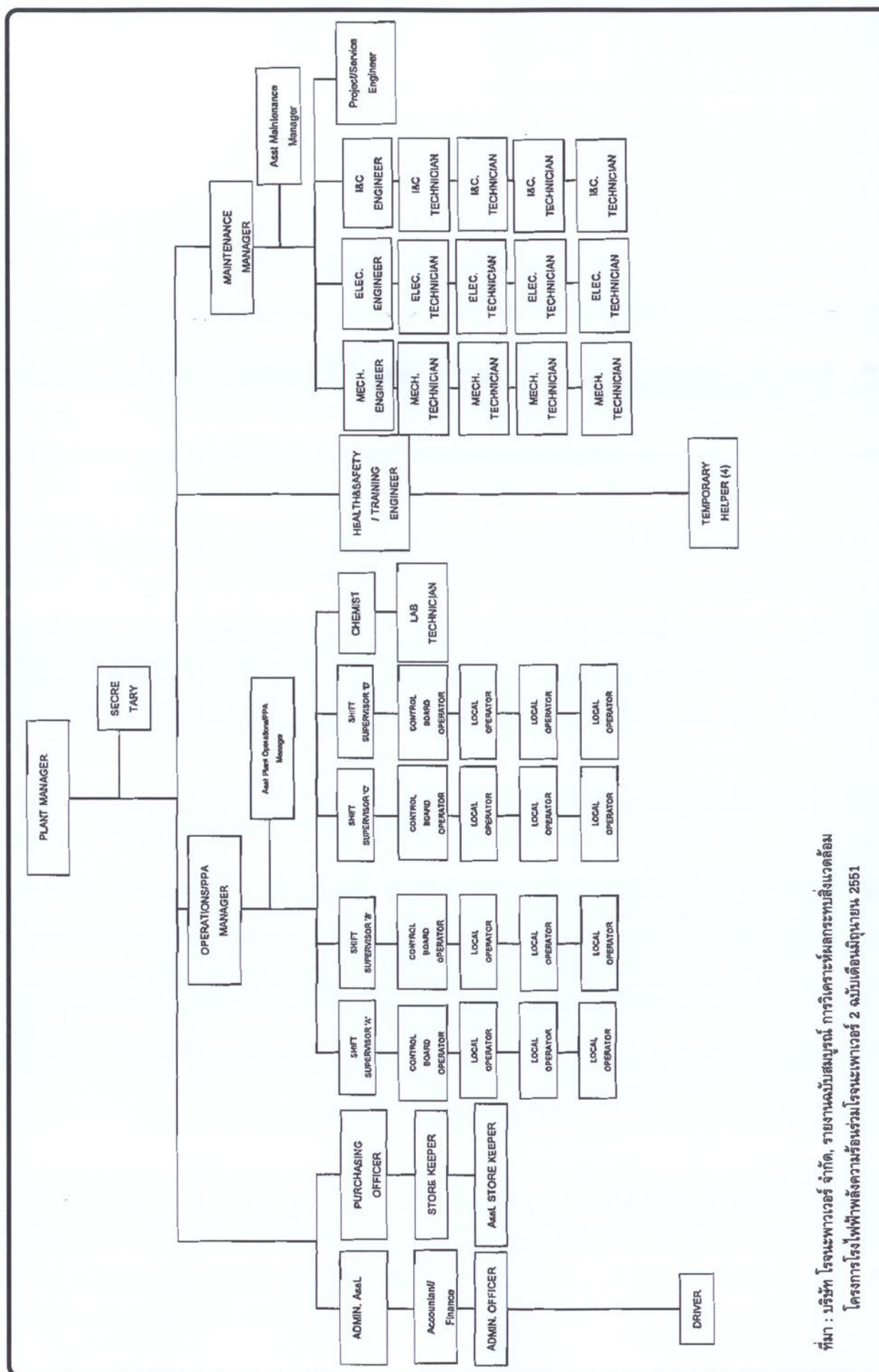
### (1) ระยะก่อสร้าง

การก่อสร้างคาดว่าจะใช้คนงาน 150 คน คาดว่า จะใช้ระยะเวลาประมาณ 24 เดือน เจ้าหน้าที่และคนงานทั้งหมดจะพักอาศัยอยู่ภายนอกพื้นที่สวนอุตสาหกรรมโรจนะ

### (2) ระยะดำเนินการ

การบริหารจัดการภายในองค์กรของโครงการ คาดว่าจะมีพนักงาน 56 คน โดยจะแบ่งการทำงานเป็นวันละ 3 กะ ละ 8 ชั่วโมง ตลอด 24 ชั่วโมง สำหรับผังการบริหารโครงการ ดังรูปที่ 2.8-1





รูปที่ 2.8-1 : ผังการบริหารโครงการ

## 2.9 อาชีวอนามัยและความปลอดภัย

### (1) ระยะเวลาก่อสร้าง

โครงการได้กำหนดมาตรการด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย เพื่อเป็นแนวทางปฏิบัติสำหรับ บริษัทรับเหมาที่เข้ามาดำเนินงานด้านต่างๆ ในการก่อสร้างโครงการ ดังต่อไปนี้

#### (ก) ความปลอดภัยในสถานที่ปฏิบัติงาน

- กำหนดขอบเขตพื้นที่ก่อสร้างที่ชัดเจน พร้อมมีป้ายแสดงขอบเขต ป้ายเตือนอันตราย และข้อห้ามต่างๆ พร้อมกำกับดูแลให้มีการปฏิบัติตามอย่างเคร่งครัดตลอดช่วงการก่อสร้าง
- ติดป้ายสัญลักษณ์และป้ายเตือนภัยในบริเวณที่อาจเกิดอันตราย เช่น “กำลังเปลี่ยนเครื่องจักร” “อันตราย” และแขวนป้าย “ห้ามเปิดสวิตช์” ไว้ที่สวิตช์ด้วย ขนาดของป้ายเตือนนี้จะต้องมีขนาดที่ได้มาตรฐาน และติดตั้งในบริเวณที่สามารถมองเห็นได้ชัด
- การจัดทำความสะอาดในบริเวณที่ทำการติดตั้งเครื่องจักรให้เป็นระเบียบเรียบร้อย อยู่เสมอ โดยใช้หลักการของ House Keeping
- บริษัทรับเหมาจะต้องจัดหาระบบรับอัคคีภัยที่เพียงพอ และมีความเหมาะสม สัญญาณเตือนเพลิงไหม้ อุปกรณ์และน้ำดับเพลิงจะต้องมีการตรวจสอบและพร้อมใช้งานเสมอ
- บริษัทรับเหมาจะต้องมีเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงาน (Safety Officer) เป็นผู้รับผิดชอบในการตรวจสอบความปลอดภัยต่างๆ ในการก่อสร้าง รวมทั้งตรวจสอบดูแลการปฏิบัติตามกฎระเบียบ ข้อบังคับด้านความปลอดภัย (Safety Inspection)
- บริษัทรับเหมาต้องแจ้งรายละเอียดการเกิดอุบัติเหตุใดๆ ทั้งในพื้นที่โครงการและพื้นที่ข้างเคียง โดยต้องให้รายละเอียดพร้อมเอกสารหลักฐานต่างๆ โดยเฉพาะหากเกิดการบาดเจ็บสาหัสหรือเสียชีวิต จะต้องแจ้งต่อโครงการทันที

#### (ข) ความปลอดภัยส่วนบุคคล

- ระบุในสัญญาจัดจ้างให้บริษัทรับเหมากำหนดรายละเอียด อุปกรณ์ ขั้นตอนต่างๆ ที่บริษัทรับเหมาต้องดำเนินการเพื่อให้เกิดความปลอดภัยในการดำเนินงานก่อสร้างให้ชัดเจน โดยอย่างน้อยที่สุดต้องครอบคลุมกฎหมายแรงงาน ได้แก่ ประกาศกระทรวงมหาดไทย เป็นต้น
- กำกับดูแลให้คนงานบริษัทรับเหมาสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล ให้เหมาะสมตามลักษณะงานอย่างเคร่งครัด เช่น เครื่องครอบหู (Ear Muff) ปลั๊กอุดหู (Ear Plug) หมวกนิรภัย ถุงมือ หน้ากากกรองแสงเชื่อมโลหะ เป็นต้น
- การออกกฎเกณฑ์ และระเบียบข้อบังคับสำหรับการทำงานเพื่อความปลอดภัย
- กำหนดให้มีการอบรมด้านความปลอดภัยสำหรับคนงานของบริษัทรับเหมา เพื่อให้เกิดความปลอดภัยในการปฏิบัติงานช่วงก่อสร้าง โดยโครงการจะเป็นผู้กำหนดหัวข้อและรายละเอียดของการฝึกอบรม
- การจัดการรักษาพยาบาลและการปฐมพยาบาลเบื้องต้น เช่น จัดเตรียมอุปกรณ์ ปฐมพยาบาล จัดให้มีรถสำรองสำหรับรับส่งผู้บาดเจ็บไปยังโรงพยาบาลใกล้เคียง



**(ค) ความปลอดภัยเกี่ยวกับเครื่องมือและเครื่องจักร**

- จัดให้มีการอบรมพนักงานเกี่ยวกับวิธีการใช้เครื่องมือ เครื่องจักรต่างๆ ให้ถูกต้องตรงตามวัตถุประสงค์ของเครื่องมือ เครื่องจักรแต่ละชนิด ซึ่งจะทำให้เกิดประสิทธิภาพที่ดีในการทำงาน และเกิดความปลอดภัยต่อผู้ปฏิบัติงานด้วย
- เครื่องมือ เครื่องจักรที่มีการใช้ไฟฟ้าและเชื้อเพลิง ต้องได้รับการดูแลเอาใจใส่เป็นพิเศษ และพนักงานจะต้องปฏิบัติตามกฎความปลอดภัย สำหรับเครื่องมือเครื่องจักรเหล่านั้นอย่างเคร่งครัด
- ก่อนการใช้เครื่องมือ เครื่องจักร และหลังการใช้ทุกครั้งจะต้องมีการตรวจสอบซ่อมแซม แก้ไขเพื่อให้การใช้งานเป็นไปอย่างปกติ

**(ง) การตรวจสอบความปลอดภัย**

เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยจะเป็นผู้รับผิดชอบในการตรวจสอบความปลอดภัยต่างๆ ในการก่อสร้าง รวมทั้งตรวจสอบดูแลการปฏิบัติตามกฎระเบียบข้อบังคับด้านความปลอดภัย และเมื่อพบเหตุการณ์ผิดปกติจะต้องรายงานและเสนอแนวทางแก้ไขให้ผู้ควบคุมการก่อสร้างรับทราบ

**(2) ระเบียบการ**

**(ก) การจัดองค์กรและข้อปฏิบัติ**

แนวทางปฏิบัติการเพื่อความปลอดภัยตามที่โครงการได้กำหนดขึ้นสามารถสรุปได้ดังนี้

- ข้อปฏิบัติเกี่ยวกับความปลอดภัยในการทำงานจะครอบคลุมงานด้านต่างๆ เช่น อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล การป้องกันเกี่ยวกับระบบทางเดินหายใจ งานไฟฟ้า สารเคมี สถานที่อับชื้น งานหม้อน้ำ การประเมินความเสี่ยง เป็นต้น
- จัดตั้งคณะกรรมการความปลอดภัย จึงมีหน้าที่ในการปฏิบัติตามโปรแกรมความปลอดภัย
- จัดประชุมเกี่ยวกับความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อมทุกสัปดาห์ ทั้งในระดับพนักงานและคณะกรรมการ

**(ข) ระบบป้องกันอัคคีภัย**

หลักการออกแบบและการเตรียมพร้อมในการป้องกันอัคคีภัยของโครงการจะเป็นไปตามมาตรฐาน National Fire Protection Authority (NFPA) โดยจะมีรายละเอียดดังนี้ (ตารางที่ 2.9-1)

- อุปกรณ์และสัญญาณเตือนภัย
- ระบบสัญญาณเตือนภัย ซึ่งประกอบด้วย Fire Detectors Smoke Detectors จะถูกติดตั้งไว้ในห้องควบคุมระบบ ห้องควบคุมระบบไฟฟ้า สำนักงาน ส่วน Gas Detectors จะติดตั้งไว้ในบริเวณ Gas Turbine

ตารางที่ 2.9-1  
ระบบป้องกันอัคคีภัยของโครงการ

ประเภท	ตำแหน่งที่ตั้ง	จำนวน (ชุด)
สปริงเกอร์ (Wet Sprinkler)	Administration Building	19
	Warehouse	18
	Cooling Tower	8
	Steam Turbine Bearing	1
	Steam Turbine Lube Oil Tank	3
	Steam Turbine Hydraulic Tank	1
Plot Sprinkler	Cooling Tower	1
หัวจ่ายน้ำดับเพลิง (Fire Hydrant)	หน้า Administration Building	1
	หน่วยผลิตน้ำปราศจากแร่ธาตุ	1
	ระหว่างห้อง Chiller กับ Aux. Transformers	1
	ข้าง Gas Compressor	1
	หน่วยผลิตน้ำปราศจากแร่ธาตุ	1
	กักเก็บก๊าซ	1
	ห้องควบคุม	1
	ข้างอาคารสารเคมีป้อนหม้อไอน้ำ	1
	อาคารเก็บสินค้า	2
	Cooling Tower	0
หัวพ่นน้ำ (Sprinkler of System)	Cooling Tower	80
สายฉีดน้ำดับเพลิง (Fire Hose Reel)	Administration Building	2
	หน่วยผลิตน้ำปราศจากแร่ธาตุ	1
	ระหว่างห้อง Chiller กับ Aux. Transformer	1
	ข้าง Gas Compressor	1
	หน่วยผลิตน้ำปราศจากแร่ธาตุ	1
	กักเก็บก๊าซ	1
	ห้องควบคุม	1
	ข้างอาคารสารเคมีป้อนหม้อไอน้ำ	1
	อาคารเก็บสินค้า	4
	Cooling Tower	0
ถังโฟมเคลื่อนที่ขนาด 120 ลิตร (Foam Mobile Unit)	ข้างอาคารสารเคมีป้อนหม้อไอน้ำ	2



ตารางที่ 2.9-1 (ต่อ)

ประเภท	ตำแหน่งที่ตั้ง	จำนวน (ชุด)
ถังดับเพลิงแบบมือถือ (Fire Extinguisher)	115 kV Room	CO <sub>2</sub> 3 ถัง
	22 kV Room	CO <sub>2</sub> 5 ถัง
	Chiller Room	CO <sub>2</sub> 7 ถัง
	11.5 kV Switchgear Room	CO <sub>2</sub> 1 ถัง
	Switchgear Room	CO <sub>2</sub> 4 ถัง
	Battery Room	CO <sub>2</sub> 1 ถัง
	Control Room	CO <sub>2</sub> 5 ถัง
	Steam Turbine	CO <sub>2</sub> 2 ถัง
	CEM <sub>s</sub>	CO <sub>2</sub> 1 ถัง
	Workshop	ผงเคมีแห้ง 1 ถัง
	Store	ผงเคมีแห้ง 1 ถัง
	Administration Building	ผงเคมีแห้ง 2 ถัง
	Rojana Building	ผงเคมีแห้ง 2 ถัง
	Gas M/R Station	ผงเคมีแห้ง 4 ถัง
	Gas Compressor	ผงเคมีแห้ง 2 ถัง
	HRSG	ผงเคมีแห้ง 8 ถัง
	อาคารกังหันไอน้ำข้างถังน้ำมันหล่อลื่น	ผงเคมีแห้ง 1 ถัง
	ST Condensor	ผงเคมีแห้ง 1 ถัง
	Cooling Tower	ผงเคมีแห้ง 4 ถัง
	หน่วยผลิตน้ำปราศจากแร่ธาตุ	ผงเคมีแห้ง 2 ถัง
	Auxiliary Boiler	ผงเคมีแห้ง 2 ถัง
	อาคารเก็บสารเคมี	ผงเคมีแห้ง 1 ถัง
	Warehouse	ผงเคมีแห้ง 3 ถัง
	ป้อม รปภ.	ผงเคมีแห้ง 1 ถัง
เครื่องดับเพลิง CO <sub>2</sub> ชนิดล้อเข็น 80 ปอนด์	Auxiliary Transformer	3 ถัง
	Fire Pump	1 ถัง
ระบบถังคาร์บอนไดออกไซด์อัตโนมัติ (Auxiliary CO <sub>2</sub> System)	Gas Turbine	2
กริ่งสัญญาณไฟไหม้ (Fire Alarm)	Chiller Room	3
	Switchgear Room	3
	Control Room	3
	Workshop	1
	Administration Building	1

ตารางที่ 2.9-1 (ต่อ)

ประเภท	ตำแหน่งที่ตั้ง	จำนวน (ชุด)
	Warehouses	1
	Rajana Building	1
	Substation Room	1
ตัวตรวจจับสัญญาณไฟไหม้ (Fire Detector)	Administration Building	Smoke Detector 14 จุด Heat Detector 2 จุด
	Rojana Building	Smoke Detector 4 จุด
	Workshop	Smoke Detector 7 จุด
	Chemical Store	Smoke Detector 1 จุด
	Warehouses	Smoke Detector 16 จุด
	Gas Turbine Room	Gas Detector 6 จุด Heat Detector 12จุด UV Detector 11 จุด
	Gas Control Modula Room	Gas Detector 6 จุด
	Generator Room	Heat Detector 8 จุด UV Detector 8 จุด
	Fuel Gas Filter	Gas Detector 3 จุด
	Steam Turbine	Smoke Detector 3 จุด
	Control Room	Smoke Detector 15 จุด
	Laboratory	Smoke Detector 1 จุด
	Switchgear Rooms	Smoke Detector 13 จุด
	Battery Room	Smoke Detector 1 จุด
	Gas Compressor	Gad Detector 6 จุด
	Substation	Smoke Detector 6 จุด
	CEM <sub>s</sub> /Panel Room	Smoke Detector 2 จุด
	Chiller Room	Smoke Detector 20 จุด
	Fire Pump	Heat Detector 2 จุด

หมายเหตุ : \* ตัวเลขรวมของ Fire Detector ที่ติดตั้ง ณ บริเวณดังกล่าว ซึ่งมีอย่างละ 2 ชุด

(Gas Turbine Room, Gas Control Module Room, Generator Room และ Fuel Gas Filter)

ที่มา : บริษัท โรจนะเพาเวอร์ จำกัด, รายงานฉบับสมบูรณ์ การวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วม SPP2 ฉบับเดือนมิถุนายน 2551



- ระบบผจญเพลิงและป้องกันเพลิงไหม้ ประกอบด้วย
  - ระบบดับเพลิงโปรยน้ำฝอย (Sprinkler System) จะติดตั้งอยู่ในบริเวณอาคารสำนักงาน Warehouse และ Steam Turbine Lube Oil
  - ระบบดับเพลิงแบบใช้ก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ (CO<sub>2</sub>) จะติดตั้งบริเวณ Gas Turbine
  - ตู้หัวฉีดน้ำดับเพลิง (Fire Hose Cabinet) จะติดตั้งอยู่ในบริเวณ Turbine, Transformer, Gas Compressors, Water Treatment Plant, Chillers Building, Cooling tower ห้องควบคุมระบบไฟฟ้า และอาคารบริหาร
  - น้ำสำหรับดับเพลิงและปั้มน้ำดับเพลิง น้ำที่ใช้สำหรับดับเพลิงใช้จากถังสำรองน้ำสำหรับดับเพลิง นอกจากนั้นยังสามารถใช้น้ำสำรองจากบริเวณหอหล่อเย็น และบ่อกักน้ำทิ้งเป็นแหล่งน้ำสำรอง
  - ระบบปั้มน้ำดับเพลิงใช้เครื่องยนต์ขนาด 200 แรงม้า มี Capacity 465 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง และ Jockey Pump ขนาด 2 แรงม้า ขนาด 3.4 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง ติดตั้งหัวดับเพลิงทุกระยะ 300 ฟุต
  - การออกกฎเกณฑ์ และระเบียบข้อบังคับสำหรับการทำงานเพื่อความปลอดภัย
  - กำหนดให้มีการอบรมด้านความปลอดภัยสำหรับคนงานของบริษัทรับเหมา เพื่อให้เกิดความปลอดภัยในการปฏิบัติงานช่วงก่อสร้าง โดยโครงการจะเป็นผู้กำหนดหัวข้อและรายละเอียดของการฝึกอบรม
  - การจัดการรักษาพยาบาลและการปฐมพยาบาลเบื้องต้น เช่น จัดเตรียมอุปกรณ์ ปฐมพยาบาล จัดให้มีรถสำรองสำหรับรับส่งผู้บาดเจ็บไปยังโรงพยาบาลใกล้เคียง

**(ค) ความปลอดภัยเกี่ยวกับเครื่องมือและเครื่องจักร**

- จัดให้มีการอบรมพนักงานเกี่ยวกับวิธีการใช้เครื่องมือ เครื่องจักรต่างๆ ให้ถูกต้องตรงตามวัตถุประสงค์ของเครื่องมือ เครื่องจักรแต่ละชนิด ซึ่งจะทำให้เกิดประสิทธิภาพที่ดีในการทำงาน และเกิดความปลอดภัยต่อผู้ปฏิบัติงานด้วย
- เครื่องมือ เครื่องจักรที่มีการใช้ไฟฟ้าและเชื้อเพลิง ต้องได้รับการดูแลเอาใจใส่เป็นพิเศษ และพนักงานจะต้องปฏิบัติตามกฎความปลอดภัย สำหรับเครื่องมือเครื่องจักรเหล่านั้นอย่างเคร่งครัด
- ก่อนการใช้เครื่องมือ เครื่องจักร และหลังการใช้ทุกครั้งจะต้องมีการตรวจสอบ ซ่อมแซมแก้ไขเพื่อให้การใช้งานเป็นไปอย่างปกติ

**(ง) การตรวจสอบความปลอดภัย**

เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยจะเป็นผู้รับผิดชอบในการตรวจสอบความปลอดภัยต่างๆ ในการก่อสร้าง รวมทั้งตรวจสอบดูแลการปฏิบัติตามกฎระเบียบข้อบังคับด้านความปลอดภัย และเมื่อพบเหตุการณ์ผิดปกติจะต้องรายงานและเสนอแนวทางการแก้ไขให้ผู้ควบคุมการก่อสร้างรับทราบ

**(จ) ระบบผจญเพลิงและป้องกันเพลิงไหม้ ประกอบด้วย**

- ระบบดับเพลิงโปรยน้ำฝอย (Sprinkler System) จะติดตั้งอยู่ในบริเวณอาคารสำนักงาน Warehouse และ Steam Turbine Lube Oil
- ระบบดับเพลิงแบบใช้ก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ (CO<sub>2</sub>) จะติดตั้งบริเวณ Gas Turbine
- ตู้หัวฉีดน้ำดับเพลิง (Fire Hose Cabinet) จะติดตั้งอยู่ในบริเวณ Turbine, Transformers, Gas Compressors, Water Treatment Plant, Chillers Building, Cooling Tower ห้องควบคุมระบบไฟฟ้า และอาคารบริหาร
- น้ำสำหรับดับเพลิงและปั้มน้ำดับเพลิง น้ำที่ใช้สำหรับดับเพลิงใช้จากถังสำรองน้ำสำหรับดับเพลิง นอกจากนั้นยังสามารถใช้น้ำสำรองจากบริเวณหอหล่อเย็น และบ่อกักน้ำซึ่งเป็นแหล่งน้ำสำรอง
- ระบบปั้มน้ำดับเพลิงใช้เครื่องยนต์ขนาด 200 แรงม้า มี Capacity 465 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง และ Jockey Pump ขนาด 2 แรงม้า ขนาด 3.4 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง ติดตั้งหัวดับเพลิงทุกระยะ 300 ฟุต
- เครื่องดับเพลิงเคมีชนิดมือถือ (Portable Fire Extinguishers) จะติดตั้งตามจุดต่างๆ ในบริเวณที่เหมาะสม ได้แก่ พื้นที่ Exhaust Bearing ของ Turbine และห้องควบคุมระบบห้องควบคุมระบบไฟฟ้า โดยชนิด ประเภท และขนาดที่ติดตั้งจะเป็นไปตามมาตรฐาน NFPA10
- หัวรับน้ำดับเพลิงนอกอาคาร (Fire Hydrants) จะติดตั้งครอบคลุมพื้นที่โครงการทั้งหมด โดยออกแบบให้มีแรงดัน 175 psig อัตราการไหล 500 gpm ซึ่งหัวจ่ายน้ำจะมี 2 ทาง ขนาด 2 1/2 นิ้ว

ในส่วนของระบบ Steam Turbine Lube Oil จะมีการติดตั้ง Sprinkler วาล์วของระบบแรงดันจะถูกติดตั้งในส่วนของ Boiler และระบบการจ่ายก๊าซธรรมชาติ นอกจากนี้ยังมีระบบความปลอดภัยเกี่ยวกับการเกิดเพลิงไหม้ เช่น การจัดเตรียมชุดผจญเพลิง หรือชุดป้องกันความร้อน ทางหนีไฟหรือแผนผังของตำแหน่งของชุดกู้ภัยขั้นต้นไว้อย่างชัดเจน

**(ฉ) แผนปฏิบัติการฉุกเฉินภายในโครงการ**

- วัตถุประสงค์
  - เพื่อให้พนักงานทุกคนในโรงงานรู้ถึงบทบาทหน้าที่ของตนเอง เมื่อมีเหตุฉุกเฉินเกิดขึ้น และป้องกันมิให้เกิดความสับสนอลหม่าน และเพื่อให้เกิดความปลอดภัยแก่พนักงานในการปฏิบัติเมื่อมีเหตุฉุกเฉินเกิดขึ้น
- นโยบายและแนวคิด
  - พนักงานทุกคนจะต้องทำตามแผนโดยห้ามทำการเสี่ยง โดยไม่จำเป็นและให้คำนึงว่า “ชีวิต คือ สิ่งที่สำคัญที่สุดให้พยายามรักษาชีวิตให้มากที่สุด”
  - พนักงานทุกคนต้องเข้าร่วมการซ้อมแผนฉุกเฉินโดยการสมมติเหตุการณ์ต่างๆ ที่อาจเป็นไปได้ในโรงงาน และพนักงานฝ่ายซ่อมบำรุงรักษาและปฏิบัติการต้องฝึกอบรมวิธีการดับเพลิงในชั้นพื้นฐานและทบทวนเป็นระยะเวลา



- ขอบเขต

- คำจำกัดความ สภาวะฉุกเฉิน หมายถึง เหตุการณ์ที่ไม่ทราบล่วงหน้าเป็นผลให้มีการเรียกคนเพื่อมาช่วยเหลือเบื้องต้น เหตุการณ์ดังต่อไปนี้จึงจะถือว่าเป็นสภาวะฉุกเฉิน และเริ่มปฏิบัติตามแผนนี้

- เพลิงไหม้ ที่ไม่สามารถดับได้ด้วยเครื่องดับเพลิงชนิดเขวนในการดับเพลิง  
ขั้นต้น

- ระเบิด เนื่องจากอุปกรณ์หรือเครื่องจักร เป็นผลให้เกิดเพลิงไหม้เกิดขึ้น  
เช่น หม้อแปลงระเบิด หรือการระเบิดในท่อที่เกิดจากปฏิกิริยา เช่น กรดผสมกับต่าง

- สารเคมีรั่วไหล (รวมถึงกากขยะอันตราย) ได้แก่ กรด ต่าง น้ำมัน รวมถึง  
กากอันตราย ได้แก่ ผ้าเปื้อนน้ำมัน เป็นต้น เมื่อรั่วหกออกมาข้างนอกเขื่อนกัน หรือลงรางระบายน้ำ ซึ่งสามารถไหลไป  
ปนกับแหล่งน้ำสาธารณะได้ และปริมาณการรั่วจากถัง 200 ลิตร (หรือประมาณ 50 แกลลอน) ขึ้นไป

- ก๊าซรั่ว ก๊าซที่รั่วออกมาจากจนสามารถมองเห็นกลุ่มหมอก

- ระดับของเหตุฉุกเฉิน แบ่งได้เป็น 3 ระดับ ดังนี้

- ระดับที่ 1 หมายถึง เหตุการณ์ฉุกเฉินต่างๆ ที่เกิดขึ้นภายในพื้นที่โครงการ  
ที่ไม่มีผลกระทบต่อภายนอก และสามารถควบคุมระดับเหตุได้โดยทีมระดับเหตุฉุกเฉินของโครงการ

- ระดับที่ 2 หมายถึง เหตุการณ์ฉุกเฉินต่างๆ ที่เกิดขึ้นขยายตัวมีขนาดใหญ่  
ขึ้น หรือมีผลกระทบต่อพนักงาน หรือพื้นที่ข้างเคียง ไม่สามารถควบคุมระดับเหตุได้ด้วยทีมระดับเหตุฉุกเฉินของ  
โครงการ จำเป็นต้องร้องขอความช่วยเหลือจากหน่วยงานภายนอก เช่น สวนอุตสาหกรรมโรจนะ (อยุธยา) บริษัท  
ข้างเคียง เป็นต้น

- ระดับที่ 3 หมายถึง เหตุการณ์ฉุกเฉินที่เกิดขึ้นได้ขยายตัวลุกลามขนาดใหญ่ส่ง  
ผลกระทบต่อพนักงาน และพื้นที่ข้างเคียงโดยรอบไม่สามารถควบคุมระดับเหตุได้ด้วยทีมระดับเหตุฉุกเฉินของ  
โครงการ และทีมช่วยเหลือต่างๆ ต้องเข้าสู่แผนปฏิบัติการฉุกเฉินของจังหวัดพระนครศรีอยุธยา

- ระบบของสัญญาณเตือนภัย

สัญญาณที่ใช้เพื่อเตือนพนักงานให้รับรู้ถึงสภาวะฉุกเฉินนั้นๆ ซึ่งสัญญาณจะ  
แตกต่างกัน 2 แบบ ดังนี้

- สัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้ (Fire Alarm) สัญญาณจะถูกกดเมื่อมีเหตุ  
ฉุกเฉินเกิดขึ้นโดยพนักงานผู้พบเห็นเหตุการณ์จะทำให้พนักงานคนอื่นๆ ที่ได้ยินเสียงแล้วจะตื่นตัวและพร้อมใน  
การเข้าสู่แผนฉุกเฉิน เสียงสัญญาณจะเป็นเสียงกระดิ่ง

- สัญญาณอพยพ (Evacuation Alarm) หรือเรียกว่า ไชเรน สัญญาณนี้  
จะใช้เป็นสัญญาณที่สอง ซึ่งจะกดโดยพนักงานห้องควบคุม จากการตัดสินใจว่าให้พนักงานผู้ไม่เกี่ยวข้องกับแผน  
อพยพหรือกดเมื่อเห็นว่าเหตุการณ์อาจลุกลาม เพื่อให้พนักงานอพยพไปยังที่จุดรวมพล เสียงสัญญาณนี้จะดังยาว  
จากศูนย์การของโรงงาน

- หน้าที่ความรับผิดชอบ

ขอบเขตหน้าที่ความรับผิดชอบของพนักงาน และลำดับขั้นตอนในแผนฉุกเฉิน แสดง

ดังรูปที่ 2.9-1

(ข) แผนบรรเทาด้านสิ่งแวดล้อม (Environmental Mitigation Plan)

แผนนี้จะถูกใช้หลังจากการใช้แผนฉุกเฉินแล้ว เพื่อควบคุมสิ่งแวดล้อม มิให้มีการกระทบ  
ระหว่างและหลังการเกิดเหตุ

(ข.1) ระหว่างเกิดเหตุ

- ลดมลพิษจากเหตุฉุกเฉิน เช่น ก๊าซ หรือควัน หรือไอระเหยสารเคมี โดย  
วิธีการดังนี้

- ⇒ ก๊าซรั่ว พยายามให้ใช้หัวฉีดดับเพลิงปรับเป็นฝอยน้ำฉีด เพื่อมิให้เกิดการ  
ระเบิด ก๊าซที่ใช้ในโรงงานเป็นก๊าซธรรมชาติ (มีเทน) ซึ่งจะไม่มีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมมากนักถ้าไม่มีการระเบิด

- ⇒ ควันจากเพลิงไหม้ ให้จำแนกว่าวัสดุที่ไหม้อยู่เป็นวัสดุชนิดที่ก่อให้เกิด  
ควันพิษมากหรือไม่ ถ้าใช้ก็ต้องทำการย้ายออกให้เท่าที่มากได้ และฉีดเป็นน้ำเป็นฝอยละเอียด เพื่อให้ควันไม่เป็น  
ควันดำ หรือให้น้ำจับเขม่าลงมา

- ⇒ ไอระเหยจากสารเคมี จากการรั่วไหล เช่น กรดซัลฟูริก โซดาไฟ ให้ทำ  
การระบายอากาศโดยใช้พัดลมช่วยไปทางที่ไม่มีผู้คนอยู่ และพนักงานอยู่ต้นลม

- ถ้าเป็นของเหลว โดยวิธีการดังนี้

- ⇒ น้ำจากการดับเพลิง เนื่องจากโรงงานอยู่ในสวนอุตสาหกรรมโรจนะ จะดูว่า  
น้ำจากการดับเพลิงมีการปนเปื้อนหรือไม่ เช่น น้ำมัน ถ้าไม่ปนเปื้อนจะปล่อยออกทางการระบายสาธารณะ

- ⇒ น้ำปนน้ำมัน ต้องทำการกักโดยปิดรางระบายน้ำฝน และสูบน้ำจากราง  
ระบายลงถังแยกน้ำ-น้ำมัน (Oil/Water Separator)

- ถ้าเป็นของแข็ง โดยวิธีการดังนี้

- ⇒ เรซิน หกลงพื้นหรือท้องร่อง กวาด และทำการสูบน้ำเข้าถัง 200 ลิตร แล้ว  
ทำการกรอง

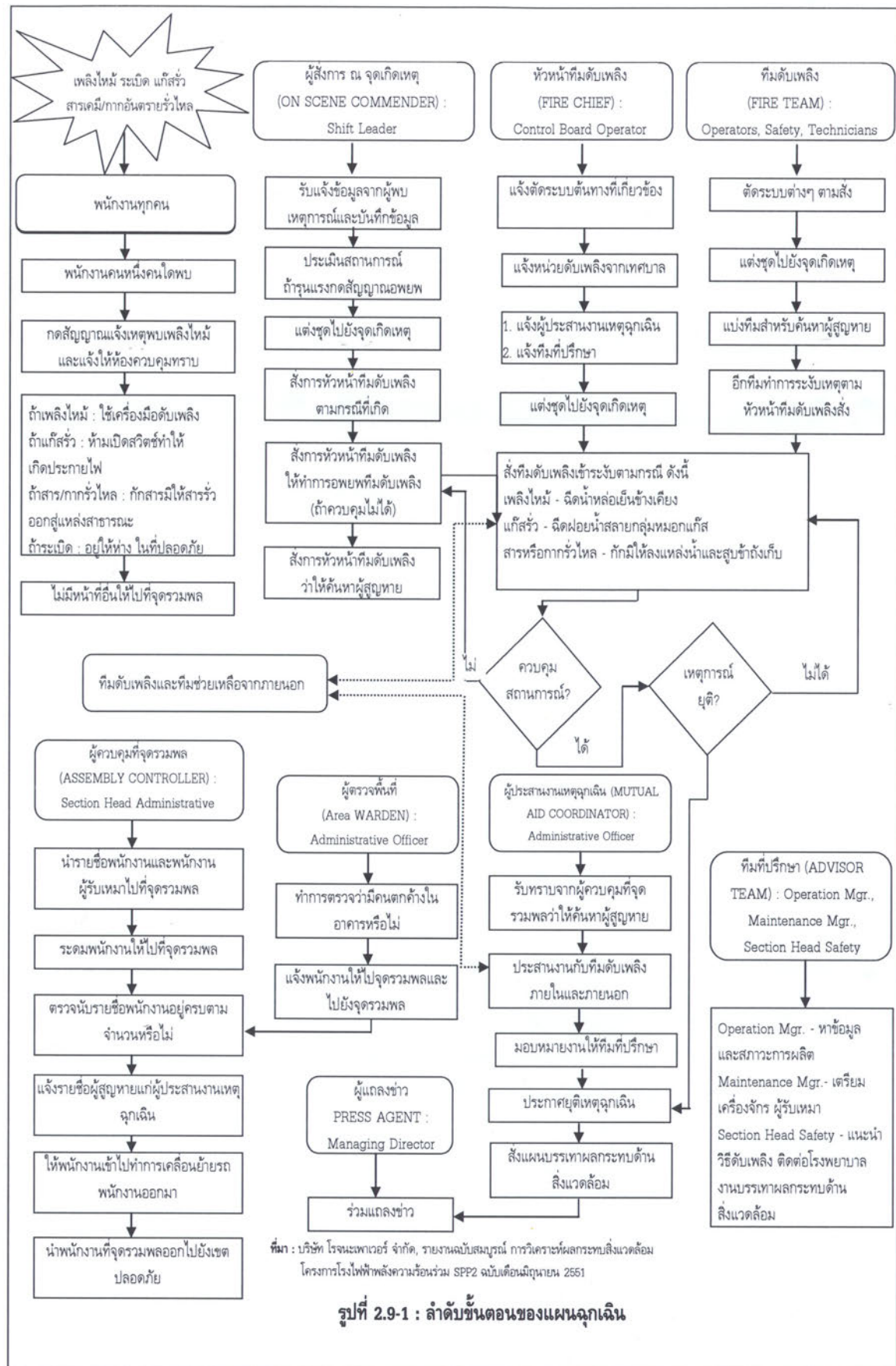
(ข.2) หลังเกิดเหตุ

- ตรวจสอบว่าบริษัทใกล้เคียง ได้รับผลกระทบหรือไม่จากการสอบถามหรืออาจ  
ถึงการสุ่มตรวจวัด น้ำ อากาศ เมื่อมีความจำเป็น

- ตรวจสอบด้านสิ่งแวดล้อมจนกว่าเหตุฉุกเฉินได้ขจัดหมดแล้ว

- รับรองเรียนจากบริษัทใกล้เคียง และหาวิธีการแก้ไขหรือป้องกัน





(ข) การซ้อมแผนฉุกเฉิน

การซ้อมแผนฉุกเฉิน หรือเรียกว่า ไฟร์ดริล (Fire Drill) จะทำการฝึกซ้อมเพื่อให้พนักงาน  
รู้ถึงหน้าที่รวมถึงสมมติสถานการณ์อันอาจเกิดขึ้นในโรงงาน

- การซ้อมจะกระทำอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง
- หลังจากซ้อมแผนฉุกเฉิน จะมีการประชุมเพื่อหาข้อผิดพลาด และปัญหาระหว่างการ  
ซ้อม เพื่อนำมาแก้ไข เพื่อให้สอดคล้องกับแผนฉุกเฉินหรือไม่
- เมื่อเกิดเหตุฉุกเฉินจริง จะต้องมีการทบทวนว่าแผนฉุกเฉินได้ถูกปฏิบัติจริงหรือไม่  
และเป็นไปตามแผนที่ได้วางไว้หรือไม่



## บทที่ 3

---

### สภาพสิ่งแวดล้อมปัจจุบัน

## บทที่ 3

## สภาพสิ่งแวดล้อมปัจจุบัน

## 3.1 คำนำ

ในการศึกษาสภาพแวดล้อมปัจจุบันในรายงานการขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วม SPP2 (การขอเปลี่ยนแปลง ครั้งที่ 1) ฉบับนี้ ที่ปรึกษาได้ทำการปรับปรุงข้อมูลสภาพแวดล้อมในปัจจุบัน ศึกษาจากรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ช่วงดำเนินการ) โรงไฟฟ้าโรจนะเพาเวอร์ 1 ส่วนขยาย ระยะที่ 4 ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงเดือนธันวาคม 2552 และรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ช่วงดำเนินการ) โครงการสวนอุตสาหกรรมโรจนะ จังหวัดพระนครศรีอยุธยา ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงเดือนธันวาคม 2552 สำหรับปัจจัยสิ่งแวดล้อมที่ดำเนินการรวบรวมและปรับให้เป็นปัจจุบันมีปัจจัยสิ่งแวดล้อม ดังนี้

## 3.2 ลักษณะภูมิประเทศ

จังหวัดพระนครศรีอยุธยา ตั้งอยู่ในภาคกลางตอนบน มีพื้นที่ 2,548 ตารางกิโลเมตร หรือประมาณ 1,597,900 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 15.46 ของพื้นที่ภาคกลางและอาณาเขตติดต่อของจังหวัด มีดังนี้

ทิศเหนือ	ติดต่อกับ	จังหวัดอ่างทอง และจังหวัดลพบุรี
ทิศตะวันออก	ติดต่อกับ	จังหวัดสระบุรี
ทิศตะวันตก	ติดต่อกับ	จังหวัดสุพรรณบุรี
ทิศใต้	ติดต่อกับ	จังหวัดนครปฐม นนทบุรี และปทุมธานี

ลักษณะภูมิประเทศของจังหวัดพระนครศรีอยุธยาเป็นที่ราบลุ่มน้ำท่วมถึง เรียกว่า "ที่ราบลุ่มเดลตา" ซึ่งหมายถึง ที่ราบดินดอนสามเหลี่ยมแม่น้ำเจ้าพระยา เป็นที่ราบกว้างใหญ่ตั้งแต่จังหวัดนครสวรรค์จนถึงอ่าวไทย หรือที่เรียกอีกชื่อหนึ่งว่า "ที่ราบกรุงเทพมหานคร" อยู่สูงกว่าระดับน้ำทะเลเฉลี่ยประมาณ 3.5 เมตร มีความลาดชันน้อยมาก จังหวัดพระนครศรีอยุธยา ไม่มีภูเขาแต่มีแม่น้ำที่สำคัญ 4 สายไหลผ่าน คือ แม่น้ำเจ้าพระยา แม่น้ำป่าสัก แม่น้ำลพบุรี และแม่น้ำน้อย รวมทั้งมีคลองใหญ่น้อยจำนวนมาก เมื่อถึงฤดูน้ำหลากน้ำในแม่น้ำลำคลองจะมีระดับสูงและท่วมปกคลุมไปทั่วบริเวณพื้นที่ราบลุ่มของจังหวัด ดังนั้นพื้นที่ส่วนใหญ่ของจังหวัด จึงเป็นดินตะกอนแม่น้ำพัดพา ซึ่งมีความอุดมสมบูรณ์เหมาะสมทำการเกษตร

สำหรับลักษณะพื้นที่ภูมิประเทศบริเวณพื้นที่ศึกษา มีลักษณะเป็นพื้นที่ราบลุ่มน้ำท่วมถึง โดยบริเวณที่ตั้งโครงการอยู่ในพื้นที่ที่จัดสรรไว้สำหรับพัฒนาเป็นโรงงานอุตสาหกรรม



### 3.3 ลักษณะทางธรณีวิทยา

ลักษณะทางธรณีวิทยาของจังหวัดพระนครศรีอยุธยาเป็นแอ่งที่เกิดจากรอยเลื่อนแบบบล็อก (Fault-bock Basin) ส่วนตรงกลางถูกรอยเลื่อนที่เป็นแนวยาวเหนือ-ใต้ขนาบอยู่สองข้างถึงให้เลื่อนทรุดต่ำลงเป็นแอ่งกราเบน (Half-garben) แผ่นดินหรือฟิวดินที่ประชิดรอยเลื่อน ซึ่งอยู่ถัดออกไปทั้งสองข้างกลับถูกยกตัวให้สูงขึ้นเป็นฮอสต์ (Horst) ขณะที่แผ่นดินส่วนกราเบนกำลังทรุดตัวต่ำลงมาทั้งบล็อกกลายเป็นแอ่งที่ราบภาคกลาง ในช่วงปลายยุคเทอร์เชียรีต่อกับต้นยุคควอเทอร์นารีนั้น ตะกอนชนิดต่างๆ ก็จะถูกสะสมอยู่ในลุ่มแอ่งเจ้าพระยาในพื้นที่โครงการ จึงถูกปกคลุมด้วยตะกอนน้ำพาจำพวกกรวดทราย ทรายแป้ง และดินเหนียวตอนช่วงเหนือแล้วค่อยๆ เปลี่ยนไปเป็นตะกอนดินดอนสามเหลี่ยมและตะกอนดินเคลย์สมุทรในบริเวณพื้นที่ศึกษาทั้งหมด จึงมีลักษณะทางธรณีวิทยาเป็นตะกอนดินลุ่มน้ำในยุคควอเทอร์นารีทั้งหมด

### 3.4 อุตุนิยมวิทยา

การศึกษาครั้งนี้จะใช้ข้อมูลจากสถานีตรวจวัดอากาศสนามบินดอนเมือง กรุงเทพมหานคร ซึ่งเป็นสถานีตรวจวัดอากาศที่อยู่ใกล้พื้นที่โครงการมากที่สุดคือ ตั้งอยู่ที่ละติจูด  $13^{\circ} 55'$  องศาเหนือ และ  $100^{\circ} 36'$  ตะวันออก โดยข้อมูลที่ใช้เป็นข้อมูลคาบ 30 ปี ระหว่างปี พ.ศ.2523-2552 ดังตารางที่ 3.4-1 สรุปได้ดังนี้

#### (1) ความกดอากาศ

ความกดอากาศเฉลี่ยทั้งปีเท่ากับ 1,009.5 เฮกโตปาสกาล โดยมีค่าความกดอากาศสูงสุดที่ตรวจวัดได้เท่ากับ 1,024.9 เฮกโตปาสกาล ในเดือนมีนาคม และความกดอากาศต่ำสุดที่ตรวจวัดได้เท่ากับ 1003.7 เฮกโตปาสกาล ในเดือนมิถุนายน

#### (2) อุณหภูมิ

อุณหภูมิเฉลี่ยทั้งปีเท่ากับ 28.6 องศาเซลเซียส อุณหภูมิเฉลี่ยรายเดือนสูงสุดเท่ากับ 30.4 องศาเซลเซียส ในเดือนเมษายน และอุณหภูมิเฉลี่ยรายเดือนต่ำสุดเท่ากับ 26.4 องศาเซลเซียส ในเดือนธันวาคม

#### (3) ความเร็วลมและทิศทางลม

ความเร็วลมเฉลี่ยอยู่ในช่วง 4.0-6.6 นอต (2.1-3.4 เมตรต่อวินาที) โดยมีความเร็วลมเฉลี่ยต่ำสุดพบในเดือนตุลาคม ถึงธันวาคม ส่วนความเร็วลมเฉลี่ยสูงสุดพบในเดือนกรกฎาคม สำหรับทิศทางลมคาบ 30 ปี ระหว่างปี 2523-2552 กรมอุตุนิยมวิทยาไม่สามารถระบุได้ ดังนั้นจึงใช้ข้อมูลฝั่งลมคาบ 30 ปี ระหว่าง ปี 2524-2543 ดังรูปที่ 3.4-1 ลมส่วนใหญ่พัดมาจากทิศใต้ (S) ในช่วงเดือนกุมภาพันธ์ถึงเดือนมิถุนายน และเดือนกันยายน ทิศตะวันตกเฉียงใต้ (SW) ในช่วงเดือนกรกฎาคมถึงสิงหาคม ทิศเหนือ (N) ในช่วงเดือนตุลาคมถึงธันวาคม และทิศตะวันออกในเดือนมกราคม

#### (4) ปริมาณน้ำฝน

ปริมาณน้ำฝนเฉลี่ยทั้งปีเท่ากับ 113.1 มิลลิเมตร โดยในเดือนธันวาคมมีปริมาณน้ำฝนเฉลี่ยต่ำสุดเท่ากับ 3.8 มิลลิเมตร ส่วนในเดือนกันยายนมีปริมาณน้ำฝนเฉลี่ย สูงสุดเท่ากับ 286.1 มิลลิเมตร และพบว่าจำนวนวันฝนตกเฉลี่ยทั้งปีเท่ากับ 9 วัน

ตารางที่ 3.4-1

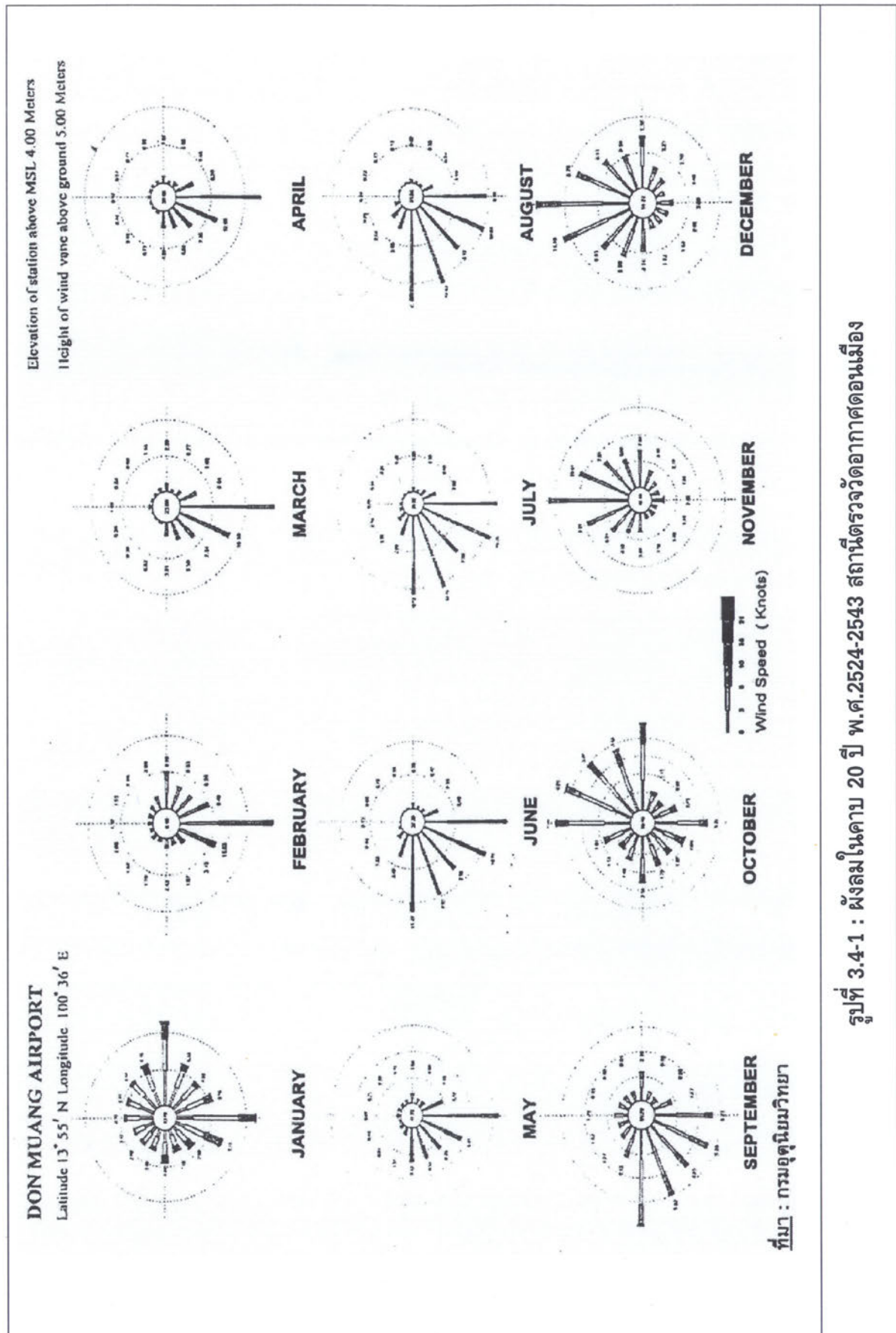
ข้อมูลสภาพอากาศที่สถานีตรวจวัดอากาศสนามบินดอนเมือง ในช่วงปี พ.ศ.2523-2552

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
<b>Pressure (hPa)</b>														
Mean	30	1012.6	1011.4	1010.0	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	4.0	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	1021.0	1023.4	1024.9
Ext.Min.	29	1009.1	1009.1	1006.4	1006.1	1010.0	1010.0	1003.7	1010.0	1003.9	1007.9	1008.5	1010.5	1003.7
<b>Temperature (Celcius)</b>														
Mean Max	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	40.0	39.9	40.8	40.0	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	22.0	24.8
Ext.Min.	30	21.3	24.3	23.9	26.0	26.0	25.3	26.3	24.9	25.0	24.6	24.2	21.9	21.3
Mean	30	26.9	28.2	29.5	30.4	29.8	29.3	29.0	28.8	28.4	28.2	27.7	26.4	28.6
<b>Dew Point Temp. (Celcius)</b>														
Mean	30	19.8	21.6	23.1	24.3	24.4	24.1	23.8	23.8	24.1	23.7	21.5	19.0	22.8
<b>Relative</b>														
Mean	30	67	70	71	73	75	75	75	76	79	78	71	66	73
<b>Humidity (%)</b>														
Mean Max.	30	87	89	89	89	89	89	88	88	91	91	86	83	88
Mean Min.	30	46	47	49	52	57	58	58	59	62	61	54	47	54
Ext.Min.	30	50	51	53	54	60	61	63	60	63	63	58	54	50.0
<b>Visibility (Km.)</b>														
07.00LST	30	4	4	6	7	9	9	9	9	9	8	7	6	7
<b>Cloud Amount (1-10)</b>														
Mean	30	5	5	5	6	7	8	8	8	8	7	5	5	6
<b>Wind (Knots)</b>														
Prev. Wind	30			S							E			
Mean	30	4.1	5.4	6.2	6.1	6.0	6.5	6.6	6.2	4.9	4.0	4.0	4.0	5.3
Max.	30	34.0	41.0	45.0	56.0	53.0	44.0	48.0	180.0	47.0	40.0	32.0	32.0	180.0
<b>Pan Evaporation (mm.)</b>														
Mean	10	-	-	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>Rainfall (mm)</b>														
Mean	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
Mean Rainy Day	30	1	1	3	7	14	15	15	17	19	15	4	1	9
Daily Max.	30	34.3	41.5	77.0	121.1	210.7	106.7	99.4	124.0	144.6	207.7	60.2	18.7	210.7
<b>Phenomena (Days)</b>														
Fog	30	3	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
Haze	30	28	24	21	17	7	5	4	4	4	9	15	23	13
Hail	30	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Thunder Storm	30	0	0	2	6	10	7	6	6	10	8	2	0	5
Squall	30	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	





### 3.5 คุณภาพอากาศ

คุณภาพอากาศในบรรยากาศบริเวณชุมชนโดยรอบพื้นที่โครงการโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วม SPP2 ที่ได้จากรวบรวมข้อมูลหัตถ์ภูมิจากเอกสารที่เกี่ยวข้อง ดังนี้

(1) รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการสวนอุตสาหกรรมโรจนะ ระหว่างปี พ.ศ.2548-2552

(2) รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงนะเพาเวอร์ ระหว่างปี พ.ศ.2551-2552

ผลการรวบรวมข้อมูลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ในบริเวณรอบพื้นที่ศึกษาจากรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการสวนอุตสาหกรรมโรจนะระหว่างปี พ.ศ.2548-2552 และรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการโรงนะเพาเวอร์ระหว่างปี พ.ศ.2551-2552 (ภาคผนวก ค-1) มีสถานีติดตามตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศรวม 12 สถานี ดังรูปที่ 3.5-1 โดยมีรายละเอียดของแต่ละสถานีแสดง ดังนี้

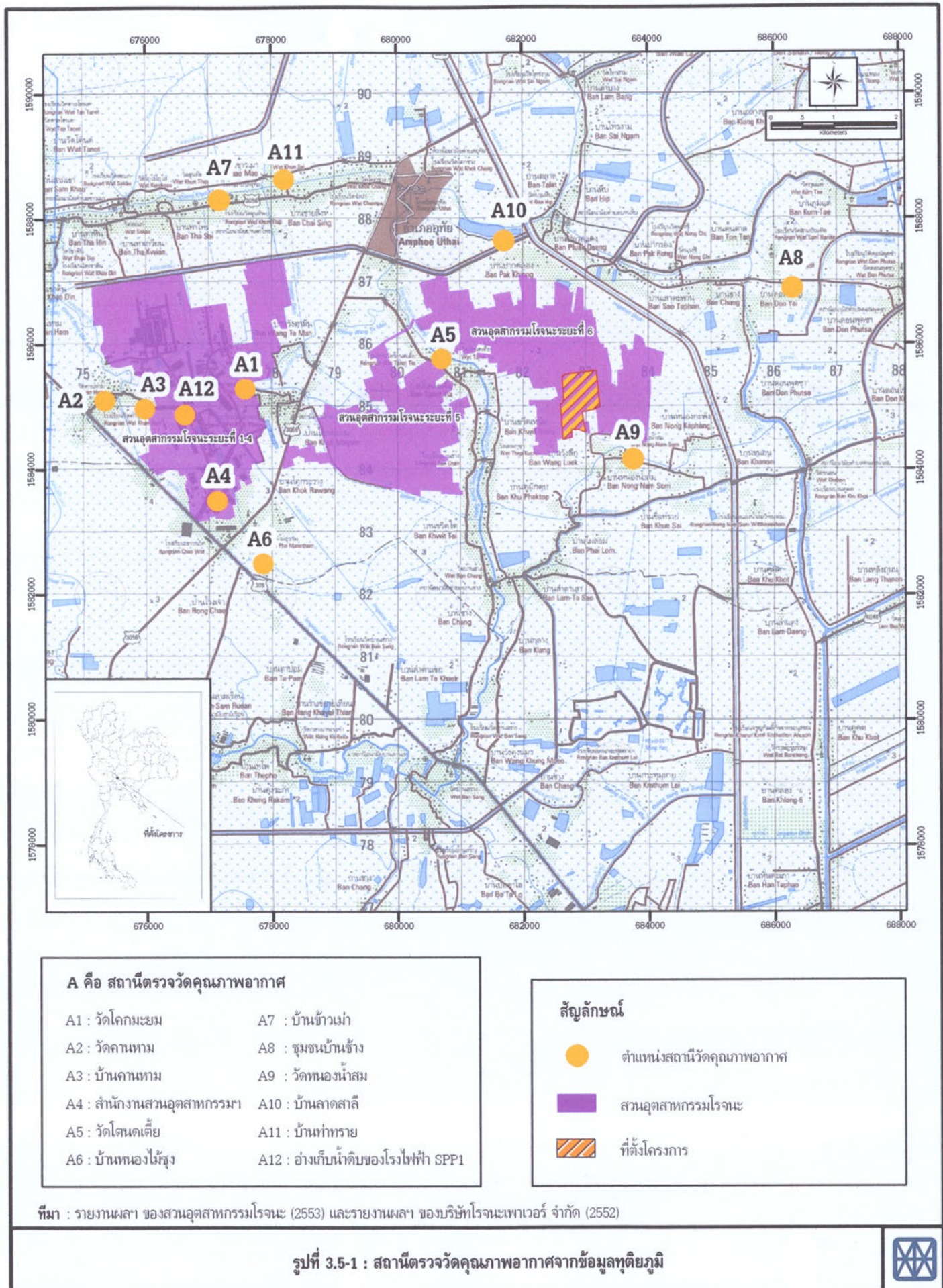
- |                            |  |
|----------------------------|--|
| • สถานี A1 = วัดโคกมะยม    | • สถานี A2 = วัดคานหาม                       |
| • สถานี A3 = บ้านคานหาม    | • สถานี A4 = สำนักงานสวนอุตสาหกรรมฯ          |
| • สถานี A5 = วัดโตนดเตี้ย  | • สถานี A6 = บ้านหนองไม้ซุง                  |
| • สถานี A7 = บ้านข้าวเม่า  | • สถานี A8 = ชุมชนบ้านช้าง                   |
| • สถานี A9 = วัดหนองน้ำส้ม | • สถานี A10 = บ้านลาดลำลี                    |
| • สถานี A11 = บ้านท่าทราย  | • สถานี A12 = อ่างเก็บน้ำดิบของโรงไฟฟ้า SPP1 |

คุณภาพอากาศมีค่าความเข้มข้นของดัชนีคุณภาพอากาศส่วนใหญ่ มีอยู่ภายในค่ามาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศทั่วไป ที่กำหนดค่าความเข้มข้นของฝุ่นละอองรวมเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ไม่เกิน 330 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร ฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน เฉลี่ย 24 ชั่วโมง ไม่เกิน 120 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร ไนโตรเจนไดออกไซด์เฉลี่ย 1 ชั่วโมง ไม่เกิน 320 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร ซัลเฟอร์ไดออกไซด์เฉลี่ย 1 ชั่วโมง ไม่เกิน 780 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร และซัลเฟอร์ไดออกไซด์เฉลี่ย 24 ชั่วโมง ไม่เกิน 300 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร โดยมีแนวโน้มของคุณภาพอากาศไม่แน่นอน และที่วัดคานหามมีค่าความเข้มข้นของฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน สูงกว่าค่ามาตรฐาน ระหว่างวันที่ 8-15 พฤศจิกายน 2549 ดังตารางที่ 3.5-1 และรูปที่ 3.5-2 มีรายละเอียดดังนี้

#### (1) วัดโคกมะยม

ค่าความเข้มข้นของมลพิษทางด้านอากาศมีค่าไม่เกินค่ามาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศทั่วไป โดยผลจากการตรวจวัดตั้งแต่ปี พ.ศ.2549-2552 มีค่าความเข้มข้นของฝุ่นละอองรวม และฝุ่นขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน เฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 15-267 และ 4-118 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร ตามลำดับ ส่วนความเข้มข้นของไนโตรเจนไดออกไซด์ และซัลเฟอร์ไดออกไซด์เฉลี่ย 1 ชั่วโมง และ 24 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 0.19-144.87 2.62-136.11 และ <2.68-18.32 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร ตามลำดับ







ตารางที่ 3.5-1  
คุณภาพอากาศบริเวณใกล้เคียงพื้นที่โครงการ

สถานี	ช่วงเวลา ตรวจวัด	ความเข้มข้นเฉลี่ยของมลพิษทางอากาศ (มคก./ลบ.ม.)				
		TSP (24 ชม.)	PM-10 (24 ชม.)	SO <sub>2</sub> (1 ชม.)	SO <sub>2</sub> (24 ชม.)	NO <sub>2</sub> (1 ชม.)
1. วัดโคกมะยม	8-15 มิ.ย. 49 <sup>1/</sup>	15-33	4-14	<2.62	-	1.88-15.05
	18-25 พ.ค. 49 <sup>2/</sup>	30-56	21-34	2.62-20.94	2.62-5.24	30.00-64.00
	7-14 พ.ย. 49 <sup>1/</sup>	54-123	39-67	5.24-73.29	-	0.19-30.10
	8-15 พ.ย. 49 <sup>2/</sup>	34-168	41-97	2.62-15.71	2.62-5.24	41.00-71.00
	3-9 เม.ย. 50 <sup>1/</sup>	75-147	58-113	31.41-68.06	-	28.22-71.00
	17-24 พ.ค. 50 <sup>2/</sup>	54-72	31-55	2.62-15.71	2.62-5.24	41.39-71.49
	6-12 พ.ย. 50 <sup>1/</sup>	126-214	22-37	10.47-112.56	-	33.87-67.73
	6-13 พ.ย. 50 <sup>2/</sup>	135-252	9-117	2.62-136.11	2.62-7.85	1.88-60.2
	3-10 มี.ค. 51 <sup>2/</sup>	130-267	55-118	2.62-15.71	2.62-7.85	56.44-112.88
	20-26 มี.ค. 51 <sup>1/</sup>	86-135	58-82	13.09-15.71	-	16.93-33.87
	4-11 ก.ย. 51 <sup>2/</sup>	36-82	10-40	2.62-34.03	2.62-2.4	7.53-63.97
	5-11 พ.ย. 51 <sup>1/</sup>	42-108	23-58	34.03-36.65	-	16.93-30.1
	16-23 มี.ค. 52 <sup>2/</sup>	46-103	17-66	5.24-39.26	7.85-18.32	16.93-144.87
	24-30 มี.ค. 52 <sup>1/</sup>	62-116	11-22	18.32-44.50	-	20.70-37.63
	27 ต.ค. - 3 พ.ย. 52 <sup>2/</sup>	69-15.7	36-72	2.62-15.71	5.24-10.47	5.64-41.39
	3-9 พ.ย. 52 <sup>1/</sup>	55-184	36-108	2.62-10.47	-	22.58-41.39



ตารางที่ 3.5-1 (ต่อ)

สถานี	ช่วงเวลา ตรวจวัด	ความเข้มข้นเฉลี่ยของมลพิษทางอากาศ (มคก./ลบ.ม.)				
		TSP (24 ชม.)	PM-10 (24 ชม.)	SO <sub>2</sub> (1 ชม.)	SO <sub>2</sub> (24 ชม.)	NO <sub>2</sub> (1 ชม.)
2. วัดคานหาม	8-15 มิ.ย. 49 <sup>1/</sup>	46-64	24-56	2.62	-	0.19-15.05
	18-25 พ.ค. 49 <sup>2/</sup>	45-91	26-46	2.62-28.79	2.62-7.85	31.98-94.07
	7-14 พ.ย. 49 <sup>1/</sup>	62-123	40-99	5.24-73.29	-	0.38-52.68
	8-15 พ.ย. 49 <sup>2/</sup>	127-262	74-160*	2.62-20.94	0-5.24	28.22-94.07
	3-9 เม.ย. 50 <sup>1/</sup>	82-164	46-89	7.85-41.88	-	41.39-92.19
	17-24 พ.ค. 50 <sup>2/</sup>	69-96	23-66	2.62-201.55	7.85-10.47	16.93-47.03
	6-12 พ.ย. 50 <sup>1/</sup>	88-118	58-79	10.47-18.32	-	16.93-69.61
	6-13 พ.ย. 50 <sup>2/</sup>	93-145	53-95	2.62-379.55	2.62-20.94	7.53-86.54
	3-10 มี.ค. 51 <sup>2/</sup>	74-259	17-118	2.62-31.41	2.62-13.09	16.93-111.00
	20-26 มี.ค. 51 <sup>1/</sup>	80-125	39-59	5.24-15.71	-	37.60-65.85
	4-11 ก.ย. 51 <sup>2/</sup>	16-79	24-33	2.62-23.56	2.62-7.85	7.53-75.26
	5-11 พ.ย. 51 <sup>1/</sup>	46-100	23-55	2.62-20.94	-	15.05-22.58
	16-23 มี.ค. 52 <sup>2/</sup>	64-184	37-120	5.24-123.03	5.24-20.94	7.53-124.17
	24-30 มี.ค. 52 <sup>1/</sup>	18-90	6-18	23.56-44.50	-	20.70-33.87
	27 ต.ค.- 3 พ.ย. 52 <sup>2/</sup>	62-151	32-72	2.62-18.32	2.62-7.85	9.41-86.54
3. บ้านคานหาม	3-9 พ.ย. 52 <sup>1/</sup>	46-86	27-47	5.24-18.32	-	13.17-60.2
	8-15 มิ.ย. 49 <sup>1/</sup>	28-42	15-32	2.62	-	7.53-86.54
	7-14 พ.ย. 49 <sup>1/</sup>	47-146	12-90	5.24-73.29	-	3.76-101.60
	3-9 เม.ย. 50 <sup>1/</sup>	67-172	43-87	7.85-146.58	-	22.58-77.14
	6-12 พ.ย. 50 <sup>1/</sup>	91-146	47-83	13.09-39.26	-	31.98-75.26
	20-26 เม.ย. 51 <sup>1/</sup>	50-126	32-46	26.18-65.44	-	28.22-50.80

ตารางที่ 3.5-1 (ต่อ)

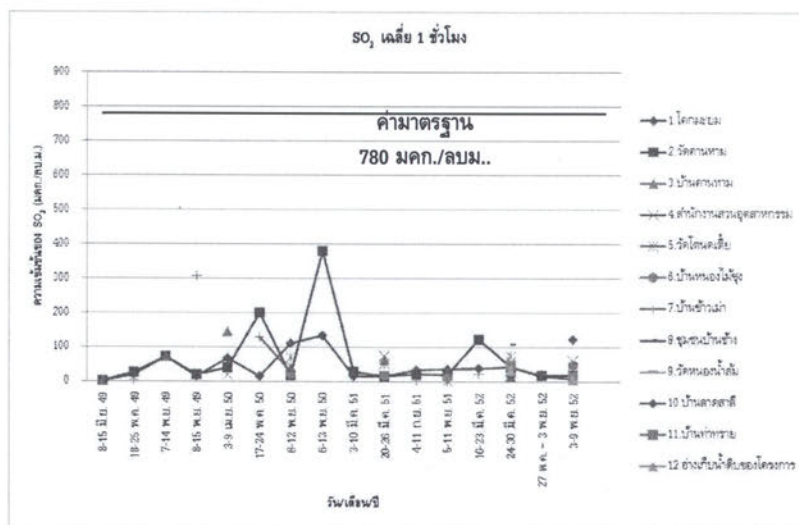
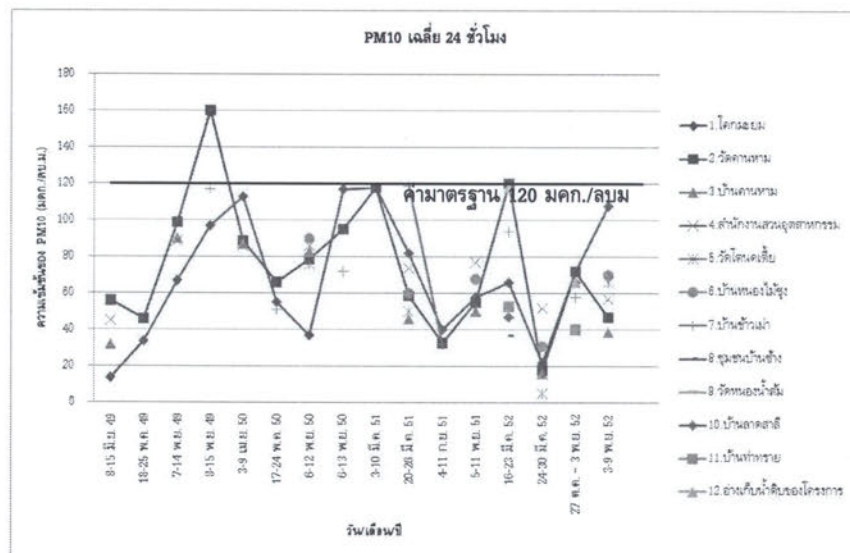
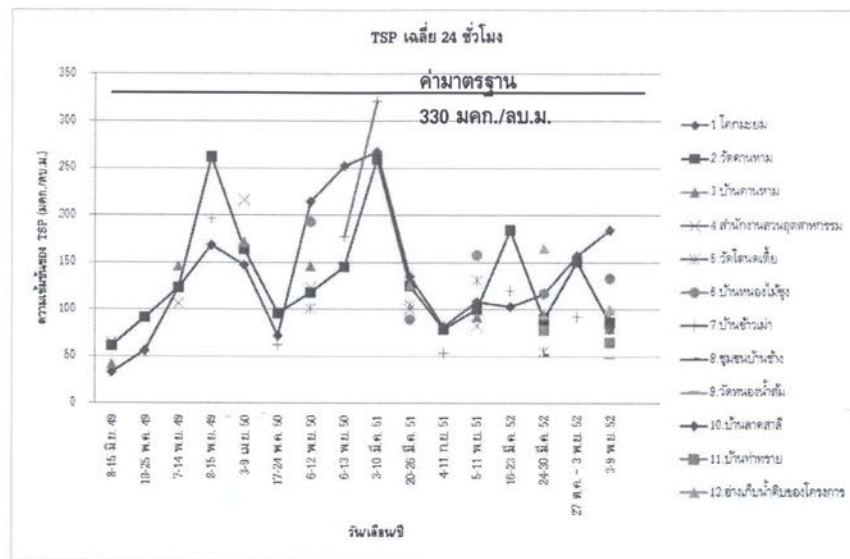
สถานี	ช่วงเวลา ตรวจวัด	ความเข้มข้นเฉลี่ยของมลพิษทางอากาศ (มคก./ลบ.ม.)				
		TSP (24 ชม.)	PM-10 (24 ชม.)	SO <sub>2</sub> (1 ชม.)	SO <sub>2</sub> (24 ชม.)	NO <sub>2</sub> (1 ชม.)
3. บ้านคานหม (ต่อ)	5-11 พ.ย. 51 <sup>1/</sup>	47-92	25-50	20.94-26.18	-	11.29-18.81
	24-30 มี.ค. 52 <sup>1/</sup>	25-94	<5-16	10.47-15.71	-	13.17-24.46
	3-9 พ.ย. 52 <sup>1/</sup>	50-80	25-39	7.85-15.71	-	33.87-88.43
4. สำนักงานสวนอุตสาหกรรม	8-15 มิ.ย. 49 <sup>1/</sup>	27-65	11-45	2.62	-	20.70-120.41
	7-14 พ.ย. 49 <sup>1/</sup>	23-106	12-89	5.24-73.29	-	7.53-67.73
	3-9 เม.ย. 50 <sup>1/</sup>	110-216	44-86	10.47-20.94	-	45.15-94.07
	6-12 พ.ย. 50 <sup>1/</sup>	89-123	57-86	20.94-47.12	-	33.87-80.90
	20-26 เม.ย. 51 <sup>1/</sup>	72-100	50-74	10.47-75.91	-	56.44-79.02
	5-11 พ.ย. 51 <sup>1/</sup>	23-83	21-77	10.47-18.79	-	18.81-43.27
5. วัดโตนดเตี้ย	24-30 มี.ค. 52 <sup>1/</sup>	63-84	37-52	39.26-60.20	-	30.10-73.37
	3-9 พ.ย. 52 <sup>1/</sup>	50-80	25-39	23.56-62.82	-	60.20-112.88
	6-12 พ.ย. 50 <sup>1/</sup>	76-101	55-76	23.56-70.67	-	7.53-26.34
	20-26 เม.ย. 51 <sup>1/</sup>	78-105	35-50	2.62-52.35	-	9.41-20.70
	5-11 พ.ย. 51 <sup>1/</sup>	32-131	23-51	2.62	-	5.64-11.29
	24-30 มี.ค. 52 <sup>1/</sup>	15-55	5	26.18-75.91	-	9.41-15.05
6. บ้านหนองไผ่ตุง	3-9 พ.ย. 52 <sup>1/</sup>	42-93	31-66	2.62-23.56	-	18.81-95.95
	6-12 พ.ย. 50 <sup>1/</sup>	110-193	59-90	10.47-23.56	-	31.98-167.44
	20-26 เม.ย. 51 <sup>1/</sup>	69-90	45-60	7.85-18.32	-	11.29-20.70
	5-11 พ.ย. 51 <sup>1/</sup>	54-158	40-68	5.24-13.09	-	9.41-20.70
	24-30 มี.ค. 52 <sup>1/</sup>	83-117	<1	10.47-18.32	-	16.93-24.46
	3-9 พ.ย. 52 <sup>1/</sup>	56-133	40-70	5.24-49.73	-	18.81-186.26



ตารางที่ 3.5-1 (ต่อ)

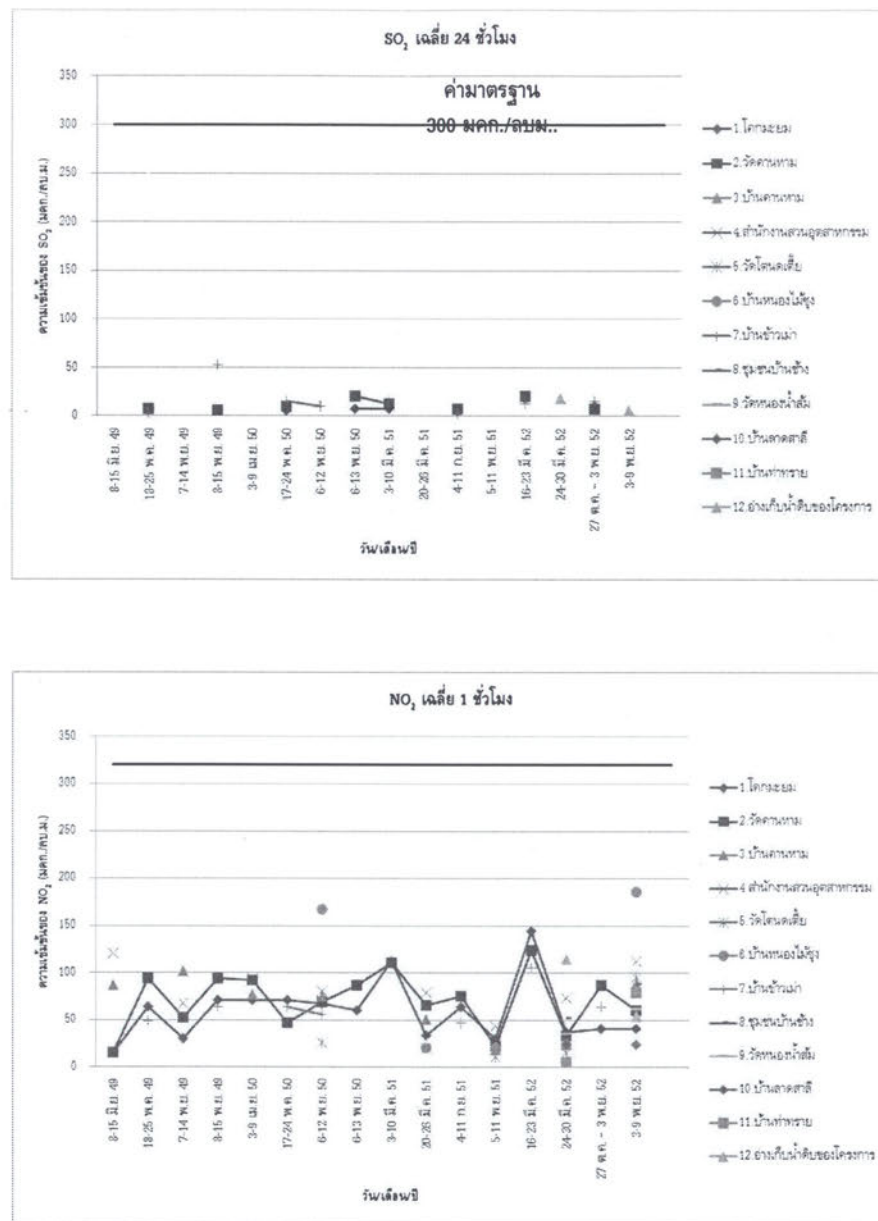
สถานี	ช่วงเวลา ตรวจวัด	ความเข้มข้นเฉลี่ยของมลพิษทางอากาศ (มคก./ลบ.ม.)				
		TSP (24 ชม.)	PM-10 (24 ชม.)	SO <sub>2</sub> (1 ชม.)	SO <sub>2</sub> (24 ชม.)	NO <sub>2</sub> (1 ชม.)
7. บ้านข้าวเม่า	18-25 พ.ค. 49 <sup>2/</sup>	27-54	8-34	2.62-5.24	0-2.62	30.10-48.92
	8-15 พ.ย. 49 <sup>2/</sup>	115-197	49-117	2.62-308.88	5.24-52.35	30.10-63.97
	17-24 พ.ค. 50 <sup>2/</sup>	36-62	23-51	2.62-130.88	5.24-15.71	18.81-63.97
	6-13 พ.ย. 50 <sup>2/</sup>	78-177	54-72	2.62-31.41	5.24-10.47	1.88-56.44
	3-10 มี.ค. 51 <sup>2/</sup>	96-321	49-119	2.62-34.03	5.24-15.71	56.44-112.88
	4-11 ก.ย. 51 <sup>2/</sup>	35-53	23-32	2.62-5.24	2.62	1.88-47.03
	16-23 มี.ค. 52 <sup>2/</sup>	50-120	33-94	5.24-23.56	5.24-13.09	9.41-105.36
8. ชุมชนบ้านช้าง	27 ต.ค. - 3 พ.ย. 52 <sup>2/</sup>	52-92	29-5	2.62-26.18	10.47-15.71	15.05-63.97
	24-30 มี.ค. 52 <sup>1/</sup>	38-52	27-37	49.73-109.94	-	28.22-52.68
9. วัดหนองน้ำส้ม	3-9 พ.ย. 52 <sup>1/</sup>	40-64	23-38	5.24-54.97	-	33.87-88.43
	24-30 มี.ค. 52 <sup>1/</sup>	45-91	29-47	7.85-26.18	-	16.93-35.75
10. บ้านลาดสาลี	3-9 พ.ย. 52 <sup>1/</sup>	28-49	5-43	15.71-26.18	-	16.93-62.09
	24-30 มี.ค. 52 <sup>1/</sup>	55-78	32-47	13.09-18.32	-	13.17-24.46
	3-9 พ.ย. 52 <sup>1/</sup>	47-79	42-66	7.85-123.03	-	16.93-24.46
11. บ้านท่าทราย	24-30 มี.ค. 52 <sup>1/</sup>	52-78	32-53	34.03-49.73	-	1.88-5.64
	3-9 พ.ย. 52 <sup>1/</sup>	37-65	24-40	5.24-15.71	-	48.93-79.02
12. อ่างเก็บน้ำดิบของโรงไฟฟ้า SPP1	24-30 มี.ค. 52 <sup>1/</sup>	61-165	37-118	7.85-34.03	13.09-18.32	15.05-114.76
	3-9 พ.ย. 52 <sup>1/</sup>	50-100	33-66	7.85	5.24	7.53-54.56
มาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศทั่วไป		330	120	780	300	320

ที่มา : <sup>1/</sup>รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม ส่วนอุตสาหกรรมโรจนะ, 2549-2552<sup>2/</sup> รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงจมนะพาเวอร์ ระหว่างปี พ.ศ.2551-2552



รูปที่ 3.5-2 : ค่าสูงสุดจากการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศทั่วไป ระหว่างปี พ.ศ.2549-2552





รูปที่ 3.5-2 : ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศทั่วไป ระหว่างปี พ.ศ.2549-2552 (ต่อ)

## (2) วัดคานหาม

ค่าความเข้มข้นของมลพิษทางด้านอากาศ ส่วนใหญ่มีค่าไม่เกินค่ามาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศทั่วไป ยกเว้นความเข้มข้นของฝุ่นขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน เฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าสูงกว่ามาตรฐานที่กำหนดไว้ไม่เกิน 120 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร ผลจากการติดตามตรวจวัดตั้งแต่ ปีพ.ศ.2549-2552 มีค่าความเข้มข้นของฝุ่นละอองรวม และฝุ่นขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน เฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 16-262 และ 6-160 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร ตามลำดับ ส่วนความเข้มข้นของไนโตรเจนไดออกไซด์ และซัลเฟอร์ไดออกไซด์ เฉลี่ย 1 ชั่วโมง และ 24 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง <0.19-124.17 2.62-379.55 และ 0-20.94 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร ตามลำดับ

## (3) บ้านคานหาม

ค่าความเข้มข้นของมลพิษทางด้านอากาศ ส่วนใหญ่อยู่ในค่ามาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศทั่วไป โดยผลจากการตรวจวัดตั้งแต่ ปี พ.ศ.2549-2552 มีค่าความเข้มข้นของฝุ่นละอองรวม มีค่าอยู่ในช่วง 25-172 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร และฝุ่นขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอนเฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง <5-90 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร ส่วนความเข้มข้นของไนโตรเจนไดออกไซด์ ค่าอยู่ในช่วง 3.76-101.60 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร และซัลเฟอร์ไดออกไซด์ เฉลี่ย 1 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 2.62-146.58 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร

## (4) สำนักงานสวนอุตสาหกรรมโรจนะ

ค่าความเข้มข้นของมลพิษทางด้านอากาศ อยู่ในค่ามาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศทั่วไป โดยผลจากการตรวจวัดตั้งแต่ปี พ.ศ.2549-2552 มีแนวโน้มที่ลดลง โดยมีค่าความเข้มข้นของฝุ่นละอองรวม และฝุ่นขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน เฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 23-216 และ 11-89 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร ตามลำดับ ส่วนความเข้มข้นของไนโตรเจนไดออกไซด์ และซัลเฟอร์ไดออกไซด์ เฉลี่ย 1 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 7.53-120.41 และ 2.62-75.91 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร ตามลำดับ

## (5) วัดโตนดเตี้ย

ค่าความเข้มข้นของมลพิษทางด้านอากาศ อยู่ในค่ามาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศทั่วไป โดยผลจากการตรวจวัดตั้งแต่ ปี พ.ศ.2550-2552 โดยมีค่าความเข้มข้นของฝุ่นละอองรวม และฝุ่นขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน เฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 15-131 และ 5-76 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร ตามลำดับ ส่วนความเข้มข้นของไนโตรเจนไดออกไซด์ และซัลเฟอร์ไดออกไซด์ เฉลี่ย 1 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 5.64-95.95 และ 2.62-75.91 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร ตามลำดับ

## (6) บ้านหนองไม้ซุง

ค่าความเข้มข้นของมลพิษทางด้านอากาศ อยู่ในค่ามาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศทั่วไป โดยผลจากการตรวจวัดตั้งแต่ปี พ.ศ.2550-2552 โดยมีค่าความเข้มข้นของฝุ่นละอองรวม และฝุ่นขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน เฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 54-193 และ <1-90 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร ตามลำดับ ส่วนความเข้มข้นของไนโตรเจนไดออกไซด์ และซัลเฟอร์ไดออกไซด์ เฉลี่ย 1 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 9.41-186.26 และ 5.24-49.73 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร ตามลำดับ



**(7) บ้านข้าวเม่า**

ค่าความเข้มข้นของมลพิษทางด้านอากาศ อยู่ในค่ามาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศทั่วไป โดยผลจากการตรวจวัดตั้งแต่ ปี พ.ศ.2549-2552 มีค่าความเข้มข้นของฝุ่นละอองรวม และฝุ่นขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน เฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 36-197 และ 8-119 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร ตามลำดับ ส่วนความเข้มข้นของไนโตรเจนไดออกไซด์ เฉลี่ย 1 ชั่วโมง และซัลเฟอร์ไดออกไซด์เฉลี่ย 1 ชั่วโมง และ 24 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 1.88-112.88 2.62-308.88 และ 0-52.35 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร ตามลำดับ

**(8) ชุมชนบ้านช้าง**

ค่าความเข้มข้นของมลพิษทางด้านอากาศ อยู่ในค่ามาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศทั่วไป โดยผลจากการตรวจวัดในปี พ.ศ.2552 (เริ่มตรวจวัดหลังจากที่สวนอุตสาหกรรมโรจนะ ระยะที่ 6 ได้รับความเห็นชอบ) มีค่าความเข้มข้นของฝุ่นละอองรวม และฝุ่นขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน เฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 38-64 และ 23-38 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร ตามลำดับ ส่วนความเข้มข้นของไนโตรเจนไดออกไซด์ เฉลี่ย 1 ชั่วโมง และซัลเฟอร์ไดออกไซด์ เฉลี่ย 1 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 28.22-88.43 และ 5.24-109.94 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร ตามลำดับ

**(9) วัดหนองน้ำส้ม**

ค่าความเข้มข้นของมลพิษทางด้านอากาศ อยู่ในค่ามาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศทั่วไป โดยผลจากการตรวจวัดในปี พ.ศ.2552 (เริ่มตรวจวัดหลังจากที่สวนอุตสาหกรรมโรจนะ ระยะที่ 6 ได้รับความเห็นชอบ) มีค่าความเข้มข้นของฝุ่นละอองรวม และฝุ่นขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน เฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 28-91 และ 5-47 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร ตามลำดับ ส่วนความเข้มข้นของไนโตรเจนไดออกไซด์ เฉลี่ย 1 ชั่วโมง และซัลเฟอร์ไดออกไซด์ เฉลี่ย 1 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 28.22-88.43 และ 5.24-109.94 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร ตามลำดับ

**(10) บ้านลาดลำลี**

ค่าความเข้มข้นของมลพิษทางด้านอากาศ อยู่ในค่ามาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศทั่วไป โดยผลจากการตรวจวัดในปี พ.ศ.2552 (เริ่มตรวจวัดหลังจากที่สวนอุตสาหกรรมโรจนะ ระยะที่ 6 ได้รับความเห็นชอบ) มีค่าความเข้มข้นของฝุ่นละอองรวม และฝุ่นขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน เฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 47-79 และ 32-66 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร ตามลำดับ ส่วนความเข้มข้นของไนโตรเจนไดออกไซด์ เฉลี่ย 1 ชั่วโมง และซัลเฟอร์ไดออกไซด์ เฉลี่ย 1 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 13.17-24.46 และ 7.85-123.03 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร ตามลำดับ

**(11) บ้านท่าทราย**

ค่าความเข้มข้นของมลพิษทางด้านอากาศ อยู่ในค่ามาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศทั่วไป โดยผลจากการตรวจวัดในปี พ.ศ.2552 (เริ่มตรวจวัดหลังจากที่สวนอุตสาหกรรมโรจนะ ระยะที่ 6 ได้รับความเห็นชอบ) มีค่าความเข้มข้นของฝุ่นละอองรวม และฝุ่นขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน เฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 52-78 และ 24-53 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร ตามลำดับ ส่วนความเข้มข้นของไนโตรเจนไดออกไซด์ เฉลี่ย 1 ชั่วโมง และซัลเฟอร์ไดออกไซด์เฉลี่ย 1 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 1.88-79.02 และ 5.24-49.73 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร ตามลำดับ

### (12) อ่างเก็บน้ำดิบของโรงไฟฟ้า SPP1

ค่าความเข้มข้นของมลพิษทางด้านอากาศ อยู่ในค่ามาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศทั่วไป โดยผลจากการตรวจวัดในปี พ.ศ.2552 (เริ่มตรวจวัดหลังจากที่สวนอุตสาหกรรมโรจนะ ระยะที่ 6 ได้รับความเห็นชอบ) มีค่าความเข้มข้นของฝุ่นละอองรวม และฝุ่นขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน เฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 50-165 และ 33-118 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร ตามลำดับ ส่วนความเข้มข้นของไนโตรเจนไดออกไซด์ เฉลี่ย 1 ชั่วโมง และซัลเฟอร์ไดออกไซด์เฉลี่ย 1 ชั่วโมง และ 24 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 7.53-114.76 7.85-34.03 และ 5.24-18.32 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร ตามลำดับ

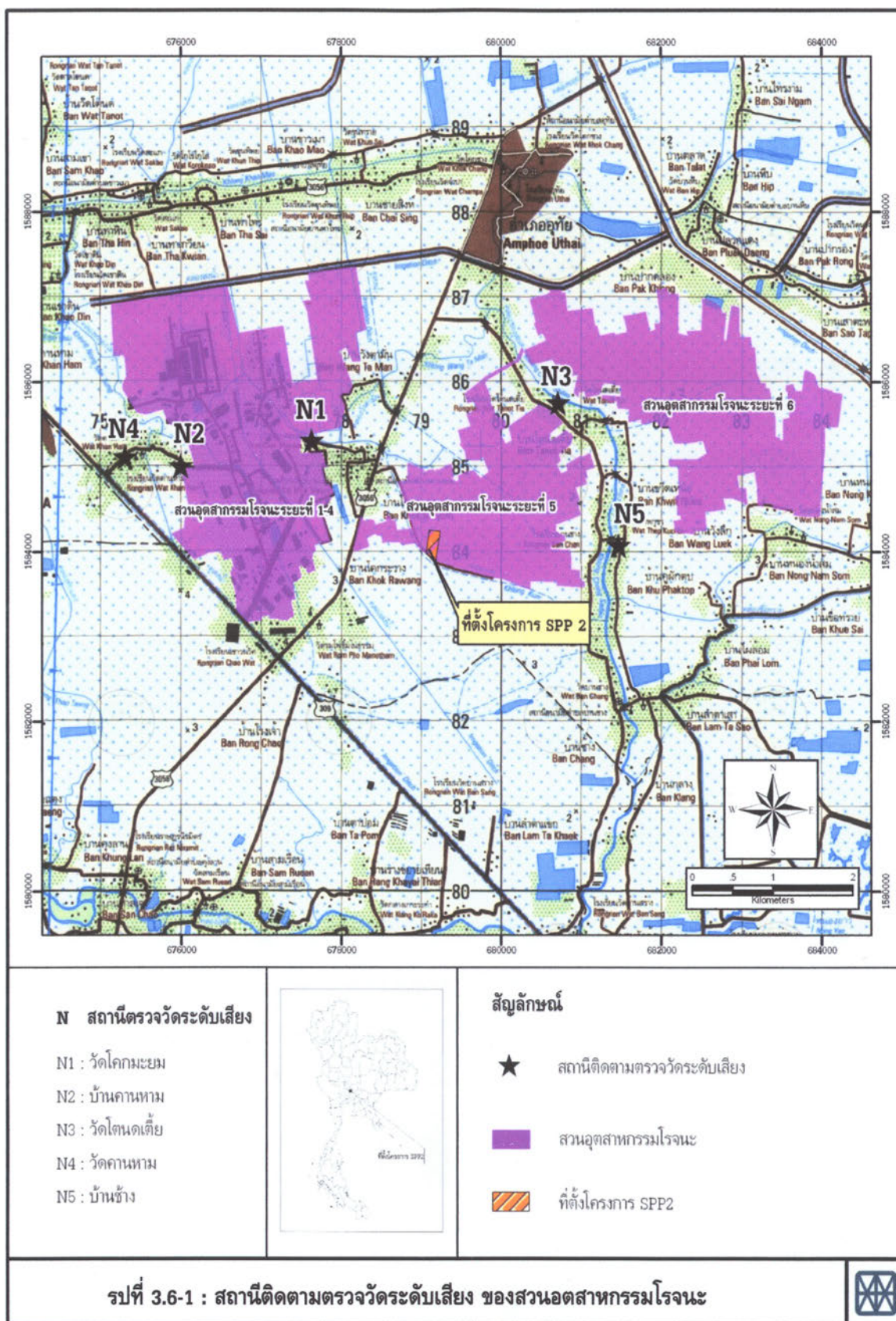
### 3.6 ระดับเสียง

การศึกษาสภาพปัจจุบันของระดับเสียงทั่วไปในพื้นที่โดยรอบโครงการโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วม โรจนะเพาเวอร์ 2 ได้จากการรวบรวมข้อมูลการติดตามตรวจวัดระดับเสียงจากรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ช่วงดำเนินการ) โรงไฟฟ้าโรจนะเพาเวอร์ 1 ส่วนขยาย ระยะที่ 4 ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงเดือนธันวาคม 2552 (ภาคผนวก ค-2) และรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ช่วงดำเนินการ) โครงการสวนอุตสาหกรรมโรจนะ จังหวัดพระนครศรีอยุธยา ระหว่างเดือนกรกฎาคมถึงธันวาคม 2552 (ภาคผนวก ค-2) ที่มีการติดตามตรวจวัดเสียงทั่วไปรวม 5 สถานี ดังรูปที่ 3.6-1 ได้แก่ วัดโคกมะยม บ้านคานหาม วัดคานหาม วัดโตนดเตี้ย และบ้านช้าง

ผลการติดตามตรวจวัดระดับเสียงทั่วไปเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq-24 ชั่วโมง) 3 วันต่อเนื่องต่อสถานี สรุปได้ดังตารางที่ 3.6-1 เมื่อวิเคราะห์แนวโน้มของระดับเสียง ดังรูปที่ 3.6-2 จะเห็นได้ว่าระดับเสียง ภายในวัดโคกมะยม มีระดับเสียงในหลายช่วงเวลาที่มีค่าสูงสุดที่ตรวจวัดได้เกินกว่าระดับเสียงมาตรฐานเสียงทั่วไปส่วนที่กำหนดให้ระดับเสียงไม่เกิน 70 เดซิเบล(เอ) เช่นเดียวกับวัดคานหามระดับเสียงทั่วไปมีค่าสูงเกินกว่ามาตรฐานฯ เมื่อทำการเปรียบเทียบระดับเสียงของชุมชนบ้านคานหามบริเวณใกล้กับที่ตั้งของวัดคานหาม พบระดับเสียงสูงสุดมีค่าต่ำกว่าระดับเสียงที่วัด ทั้งนี้อาจเนื่องมาจากช่วงที่ดำเนินการตรวจวัดระดับเสียงที่วัดมีกิจกรรมที่ใช้เสียง เช่น งานวัด งานมหรสพ และงานศพ เป็นต้น ทำให้ระดับเสียงในช่วงเวลาที่ตรวจวัดที่วัดมีค่าสูงกว่าที่ชุมชน เมื่อทำการเปรียบเทียบระดับเสียงที่วัดโคกมะยม วัดคานหาม และวัดโตนดเตี้ย จะเห็นได้ว่า วัดคานหามมีกิจกรรมที่อาจก่อให้เกิดเสียงดังเป็นประจํามากกว่าวัดโคกมะยมและวัดโตนดเตี้ย และระดับเสียงทั่วไปโดยเฉลี่ยในชุมชนบ้านคานหาม และบ้านช้างมีระดับเสียงต่ำกว่าที่วัด

เมื่อพิจารณาที่ตั้งของวัดโคกมะยม ซึ่งตั้งอยู่ติดกับพื้นที่ของสวนอุตสาหกรรมโรจนะ 1 ระดับเสียงจากการตรวจวัดมีค่าต่ำสุดจากการตรวจวัดต่ำกว่าที่วัดคานหาม ในขณะที่ที่ตั้งของวัดคานหามอยู่ห่างจากสวนอุตสาหกรรมโรจนะ 1 สำหรับที่วัดโตนดเตี้ยที่ตั้งอยู่ใกล้กับพื้นที่ของสวนอุตสาหกรรมโรจนะ 3 มีค่าสูงสุดจากการตรวจวัดเมื่อเดือนพฤศจิกายน 2550 เกินค่ามาตรฐานระดับเสียง ส่วนชุมชนบ้านช้างมีค่าระดับเสียงเฉลี่ยไม่เกินค่ามาตรฐานฯ ที่กำหนด





10P1701/Nooppa P/22-07-63/สถานีตรวจวัดระดับเสียงSPP2.MXD

ตารางที่ 3.6-1

สรุปผลการติดตามตรวจวัดระดับเสียงทั่วไป ระหว่างปี พ.ศ.2548-2552

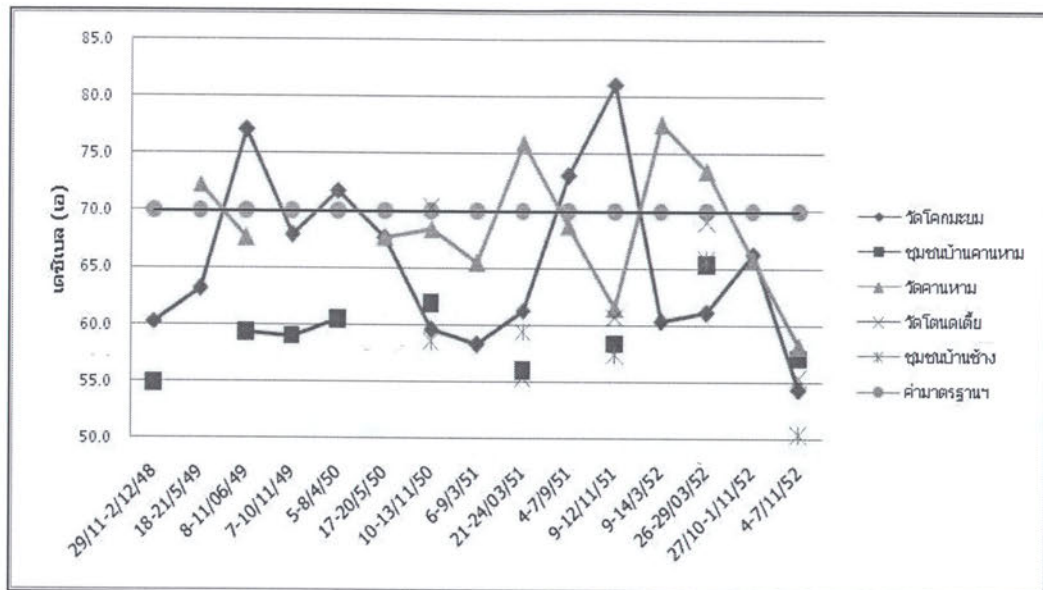
ช่วงเวลาตรวจวัด	วัดโคกมะยม	ชุมชนบ้านคานหาม	วัดคานหาม	วัดโดนดเตี้ย	ชุมชนบ้านช้าง
29/11-2/12/48	56.8-60.3	54.1-54.9	-	-	-
18-21/5/49	61.3-63.2*	-	69.3-72.3*	-	-
8-11/06/49	55.6-77.1	58.5-59.3	62.9-67.6*	-	-
7-10/11/49	55.6-67.9	57.0-59.0	-	-	-
5-8/4/50	60.2-71.8	58.3-60.5	-	-	-
17-20/5/50	62.9-67.6*	-	61.9-67.7*	-	-
10-13/11/50	59.3-59.6	54.5-61.9	60.4-68.4	54.8-70.3	50.1-58.6
6-9/3/51	57.0-58.3*	-	60.6-65.5*	-	-
21-24/03/51	57.9-61.3	54.3-56.0	62.4-76.0	49.6-55.4	53.5-59.4
4-7/9/51	53.5-73.1*	-	60.3-68.7*	-	-
9-12/11/51	59.0-81.1	55.6-58.4	62.6-61.5	53.6-60.7	55.6-57.4
9-14/3/52	58.0-60.4*	-	68.6-77.6*	-	-
26-29/03/52	52.5-61.1	59.8-65.3	63.8-73.5	60.4-69.0	60.1-65.7
27/10-1/11/52	60.1-66.3*	-	53.3-65.7*	-	-
4-7/11/52	51.9-54.4	56.5-57.1	55.5-58.2	51.3-55.4	49.1-50.4
ค่ามาตรฐาน	70.0				

ที่มา : รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ช่วงดำเนินการ)  
โครงการส่วนอุตสาหกรรมโรจนะ จังหวัดพระนครศรีอยุธยา ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึง ธันวาคม 2552

\* รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ช่วงดำเนินการ)  
โรงไฟฟ้าโรจนะเพาเวอร์ 1 ส่วนขยาย ระยะที่ 4 ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงเดือนธันวาคม 2552

- ไม่มีการตรวจวัด





รูปที่ 3.6-2 : ผลการติดตามตรวจวัดระดับเสี่ยงทั่วไป (สูงสุด) ระหว่างปี พ.ศ.2548-2552

### 3.7 แหล่งน้ำผิวดิน

แหล่งน้ำผิวดินโดยรอบพื้นที่โครงการโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วมโรจนะเพาเวอร์ 2 (SPP2) ได้แก่ คลองคานหาหม คลองโคกมะยม คลองช่องสะเดา และคลองกุ่ม ดังรูปที่ 3.7-1

(1) คลองช่องสะเดาเป็นคลองธรรมชาติยาวประมาณ 10 กิโลเมตร ไหลมาจากอำเภอกุฉินารายณ์ ลำคลองมีขนาดใหญ่ มีทิศทางการไหลจากเหนือลงใต้ โดยช่วงที่ไหลผ่านพื้นที่สวนอุตสาหกรรมโรจนะ ระยะที่ 5 ทางทิศตะวันออก มีความกว้างประมาณ 20 เมตร มีชุมชนตั้งอยู่สองฝั่งคลองเป็นระยะๆ การใช้ประโยชน์ปัจจุบันเป็นแหล่งรองรับน้ำทิ้งของชุมชน กิจกรรมการเกษตร และยังใช้ในการชลประทานอีกด้วย

(2) คลองกุ่มเป็นลำน้ำธรรมชาติ ไหลผ่านพื้นที่ด้านทิศตะวันออกของสวนอุตสาหกรรมโรจนะ ระยะที่ 1-4 และไหลผ่านทางด้านทิศตะวันตกเฉียงใต้ของสวนอุตสาหกรรมโรจนะระยะที่ 5-6 มีความกว้างประมาณ 10-14 เมตร มีการใช้ประโยชน์ของแหล่งน้ำเพื่อการอุปโภค ชำระล้าง การเกษตร และเป็นแหล่งรองรับน้ำทิ้งของชุมชน

(3) น้ำในคลองกุ่มและคลองช่องสะเดาจะไหลลงสู่แม่น้ำเจ้าพระยาผ่านประตูระบายน้ำข้าวเม่า และประตูระบายน้ำบ้านโพธิ์ ซึ่งอยู่ในความรับผิดชอบของกรมชลประทาน เมื่อปริมาณน้ำในแม่น้ำเจ้าพระยามีปริมาณสูง กรมชลประทานจะทำการระบายน้ำจากแม่น้ำเจ้าพระยา เพื่อป้องกันปัญหาอุทกภัย ปตร.ข้าวเม่า และ ปตร.บ้านโพธิ์ จะถูกปิดน้ำในคลองจะไม่มีระบาย ในขณะเดียวกันในสภาวะปกติ ปตร.ทั้ง 2 แห่ง ก็จะถูกเปิดเพื่อระบายน้ำลงสู่แม่น้ำเจ้าพระยา เป็นต้น





**SW สถานีติดตามตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดินของสวนอุตสาหกรรมโรจนะ**

- SW1 : คลองคานหามก่อนไหลผ่านจุดระบายน้ำทิ้งระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางแห่งที่ 1, 2 และ 3
- SW2 : คลองโคกมะยมหลังผ่านจุดระบายน้ำทิ้งระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางแห่งที่ 1
- SW3 : คลองโคกมะยมหลังผ่านจุดระบายน้ำทิ้งระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางแห่งที่ 1 และ 3
- SW4 : คลองกุ่มก่อนไหลผ่านพื้นที่สวนอุตสาหกรรมโรจนะ ระยะที่ 5
- SW5 : คลองกุ่มหลังผ่านจุดระบายน้ำออกของสวนอุตสาหกรรมโรจนะ ระยะที่ 5
- SW6 : คลองช่องสะเดาก่อนไหลผ่านสวนอุตสาหกรรมโรจนะ ระยะที่ 5
- SW7 : คลองช่องสะเดาก่อนไหลผ่านพื้นที่สวนอุตสาหกรรมโรจนะ
- SW8 : ทางระบายน้ำสาธารณะบริเวณจุดทิ้งน้ำของสวนอุตสาหกรรมโรจนะ ระยะที่ 6 ก่อนบรรจบคลองช่องสะเดา 500 เมตร

**สัญลักษณ์**

- ★ สถานีตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดิน
- ทางน้ำ
- พื้นที่สวนอุตสาหกรรมโรจนะ
- ที่ตั้งโครงการ SPP2

**รูปที่ 3.7-1 : แหล่งน้ำผิวดินและสถานีติดตามตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดินของสวนอุตสาหกรรมโรจนะ**

10P1761/Noppol P/04-11-63/สถานีติดตามตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดินของสวนอุตสาหกรรมโรจนะ MXD



(4) คลองคานหามเป็นลำน้ำธรรมชาติ ไหลผ่านทางด้านทิศตะวันตกเฉียงใต้ของสวนอุตสาหกรรมโรจนะ ระยะที่ 1-4 (สวนอุตสาหกรรมโรจนะ 1) มีความกว้างประมาณ 8-10 เมตร คลองมีลักษณะคดเคี้ยวและตื้นเขิน ในช่วงฤดูแล้งมีวัชพืชปกคลุมหนาแน่นในบางช่วง ปัจจุบันคลองคานหามจะถูกใช้เป็นแหล่งรองรับน้ำทิ้งของชุมชนและสวนอุตสาหกรรมโรจนะ อบต.คานหาม เป็นหน่วยงานรับผิดชอบในการขุดลอกคลองคานหาม ในปี พ.ศ.2553 อบต.คานหาม โครงการที่จะปรับปรุงคลองคานหามให้เป็นแหล่งน้ำของชุมชนภายใต้โครงการคลองสวยน้ำใส

(5) คลองโคกมะยมเป็นลำน้ำธรรมชาติ ไหลผ่านกลางสวนอุตสาหกรรมโรจนะ ความกว้างประมาณ 8-10 เมตร เป็นคลองที่แยกมาจากคลองบ้านลำบางที่อยู่ทางตอนเหนือของพื้นที่ โดยคลองบ้านลำบางไหลลงสู่แม่น้ำเจ้าพระยา ปัจจุบันคลองโคกมะยมถูกใช้เป็นแหล่งรองรับน้ำทิ้งของชุมชนและสวนอุตสาหกรรมโรจนะ

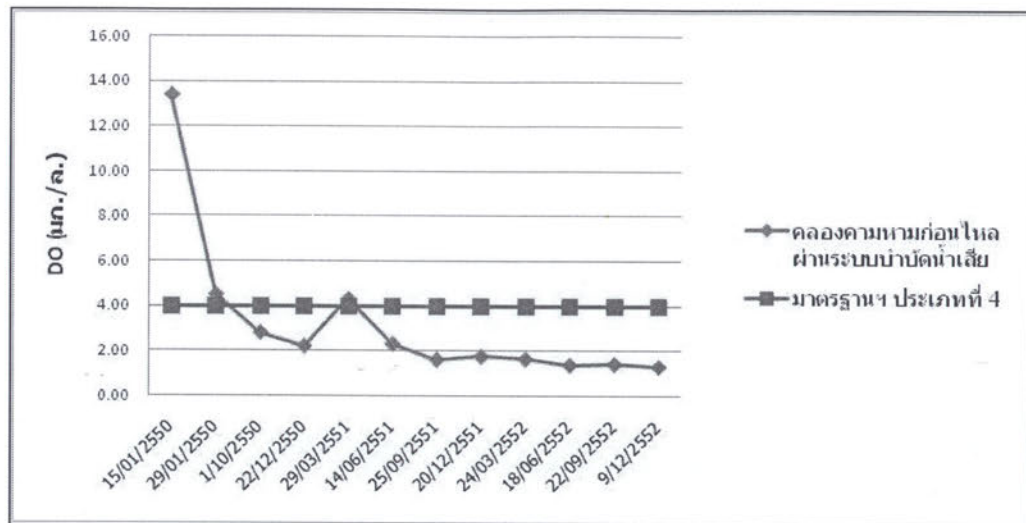
### 3.8 คุณภาพน้ำผิวดิน

สำหรับคุณภาพน้ำผิวดินในบริเวณพื้นที่โดยรอบจากการรวบรวมข้อมูล รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ช่วงดำเนินการ) โครงการสวนอุตสาหกรรมโรจนะ จังหวัดพระนครศรีอยุธยา ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม 2552 ได้ทำการติดตามตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดิน ในระหว่างปี 2550-2552 (ภาคผนวก ค-3) จำนวน 8 สถานี ดังรูปที่ 3.7-1 ได้แก่

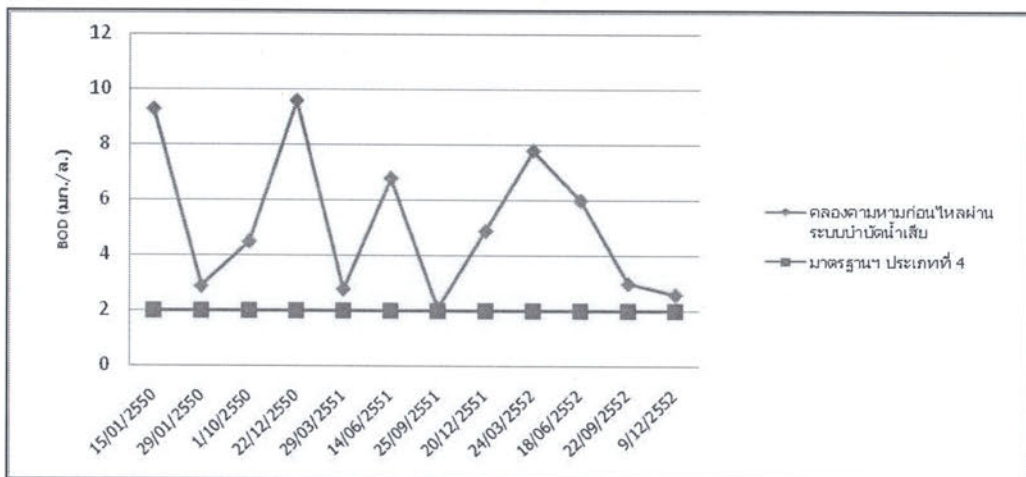
- SW1: คลองคานหามก่อนไหลผ่านจุดระบายระบบบำบัดน้ำเสีย แห่งที่ 1, 2 และ 3
- SW2: คลองโคกมะยมหลังผ่านจุดระบายน้ำทิ้งของระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางแห่งที่ 1
- SW3: คลองโคกมะยมหลังผ่านจุดระบายน้ำทิ้งของระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางแห่งที่ 1 2 และ 3
- SW4: คลองกุ่มช่วงก่อนไหลผ่านพื้นที่สวนอุตสาหกรรมโรจนะ ระยะที่ 5
- SW5: คลองกุ่มหลังผ่านจุดระบายน้ำออกของสวนอุตสาหกรรมโรจนะ ระยะที่ 5
- SW6: คลองช่องสะเดาก่อนไหลผ่านพื้นที่สวนอุตสาหกรรมโรจนะ ระยะที่ 5
- SW7: คลองช่องสะเดาหลังจากที่คลองกุ่มไหลมาบรรจบ
- SW8: ทางระบายน้ำสาธารณะบริเวณจุดทิ้งน้ำของสวนอุตสาหกรรมโรจนะ ระยะที่ 6 ก่อนบรรจบคลองช่องสะเดา 500 เมตร

#### (1) คลองคานหาม

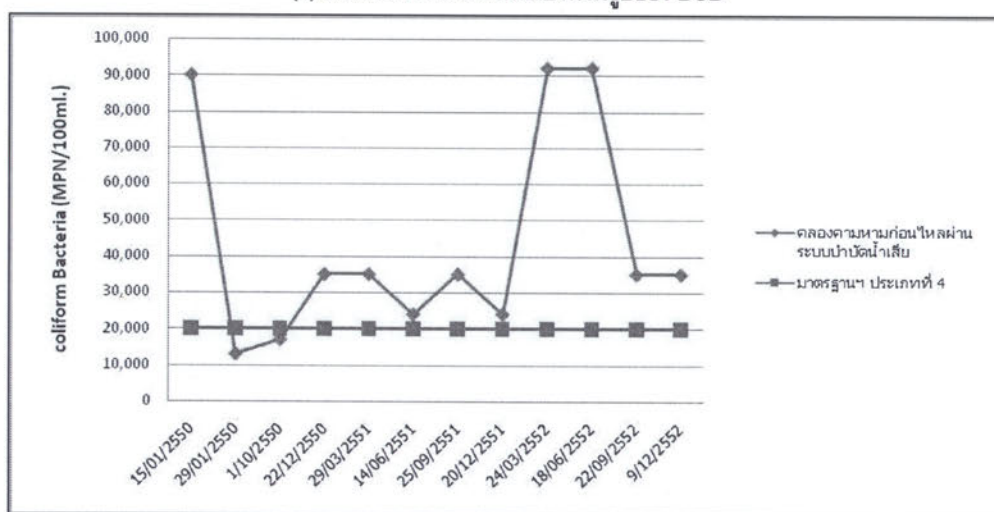
คลองกุ่มมีการตรวจติดตามวัดคุณภาพน้ำอย่างต่อเนื่องในช่วงปี พ.ศ.2550-2552 จำนวน 1 จุด ได้แก่ บริเวณก่อนไหลผ่านระบบบำบัดน้ำเสียแห่งที่ 1 2 และ 3 จะเห็นได้ว่าปี พ.ศ.2550 ปริมาณ DO มีแนวโน้มลดลงอย่างรวดเร็ว ดังรูปที่ 3.8-1(1) และมีค่าต่ำกว่า 4.0 มิลลิกรัม/ลิตร.คุณภาพน้ำต่ำกว่าค่ามาตรฐานคุณภาพน้ำผิวดินประเภทที่ 4 ส่วนค่า BOD มีค่าค่อนข้างแกว่งขึ้นลงและมีค่าสูงกว่า 2.0 มิลลิกรัม/ลิตร รูปที่ 3.8-1(2) ซึ่งเกินเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพน้ำผิวดินประเภทที่ 4 นอกจากนี้ยังมีการปนเปื้อนของโคลิฟอร์มแบคทีเรียค่อนข้างสูง ดังรูปที่ 3.8-1(3) คุณภาพน้ำโดยรวมในช่วงปี พ.ศ.2550-2552 สามารถจัดอยู่ในประเภทที่ 5



(1) แนวโน้มของปริมาณออกซิเจนละลายน้ำ



(2) แนวโน้มของค่าความสกปรกในรูปของ BOD



(3) แนวโน้มของการปนเปื้อน Coliform Bacteria

รูปที่ 3.8-1 : คุณภาพน้ำในคลองคานหาม ระหว่างปี พ.ศ.2550-2552



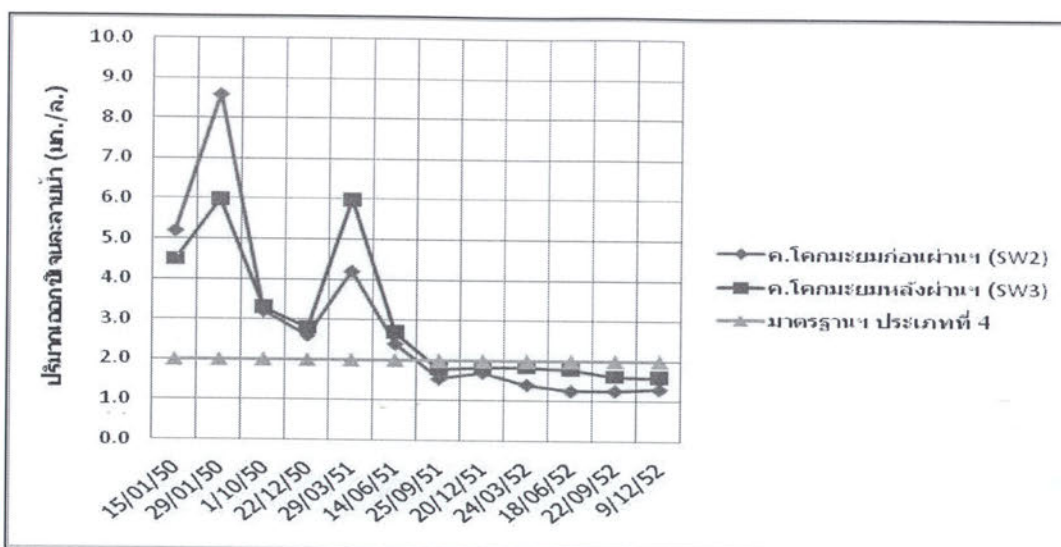
## (2) คลองโคกมะยม

คลองนี้มีจุดที่ติดตามตรวจวัดคุณภาพน้ำ 3 จุด ได้แก่ หลังผ่านจุดระบายน้ำทิ้งของระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางแห่งที่ 1 (SW2) และหลังผ่านจุดระบายน้ำทิ้งของระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางแห่งที่ 1 2 และ 3 (SW3) **รูปที่ 3.7-1** ผลจากวิเคราะห์แนวโน้มของคุณภาพน้ำในคลองโคกมะยม **ดังรูปที่ 3.8-2** การติดตามตรวจวัดในช่วงปี พ.ศ.2550-2552 ในปี พ.ศ.2550 และปี พ.ศ.2551 คลองโคกมะยมมีค่า DO มากกว่า 4.0 มิลลิกรัม/ลิตร คุณภาพน้ำสามารถจัดอยู่ในชั้นคุณภาพน้ำผิวดินประเภทที่ 4 และในเดือนกันยายน พ.ศ.2551 ปริมาณ DO มีแนวโน้มลดลงอย่างต่อเนื่องทั้ง 2 จุด และมีค่า DO ต่ำกว่า 4.0 มิลลิกรัม/ลิตร **ดังรูปที่ 3.8-2(1)** คุณภาพน้ำต่ำสามารถจัดอยู่ในประเภทที่ 5 ผลกระทบที่เกิดจากการระบายน้ำ เมื่อพิจารณาถึงปริมาณ DO เปรียบเทียบกันทั้ง 2 จุดในช่วงเวลาที่ทำการตรวจวัด พบว่าคุณภาพน้ำภายหลังผ่านจุดระบายน้ำทิ้งของระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางแห่งที่ 1 มีค่า DO แตกต่างจากค่า DO ภายหลังผ่านจุดระบายน้ำทิ้งของระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางแห่งที่ 1 2 และ 3 โดยมีแนวโน้มแต่ไม่มากนักทั้งลดลงและเพิ่มขึ้น โดยในเดือนตุลาคม 2550 ค่า DO ภายหลังผ่านจุดระบายน้ำทิ้งของระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางแห่งที่ 1 2 และ 3 มีค่าสูงกว่าจุดที่ผ่านจุดระบายน้ำทิ้งของระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางแห่งที่ 1 ในขณะที่ค่า BOD ในเดือนตุลาคม 2550 คุณภาพน้ำภายหลังผ่านจุดระบายน้ำทิ้งของระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางแห่งที่ 1 2 และ 3 มีค่าการปนเปื้อนต่ำกว่าจุดที่ผ่านจุดระบายน้ำทิ้งของระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางแห่งที่ 1 และมีแนวโน้มการปนเปื้อนต่ำกว่าอย่างต่อเนื่อง **ดังรูปที่ 3.8-2(2)** ทั้งนี้อาจเนื่องจากปริมาณน้ำจากระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางแห่งที่ 1 2 และ 3 มีปริมาณมากเมื่อมีการระบายลงสู่คลองโคกมะยมทำให้เจือจางปริมาณการปนเปื้อนของ BOD ได้ในระดับหนึ่ง ส่วนค่าการปนเปื้อนโคลิฟอร์มแบคทีเรียทั้งหมด **รูปที่ 3.8-2(3)** มีแนวโน้มไม่แตกต่างจากการปนเปื้อนของ BOD โดยจุดระบายน้ำทิ้งของระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางแห่งที่ 1 มีการปนเปื้อนมากกว่าจุดระบายน้ำทิ้งของระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางแห่งที่ 1 2 และ 3

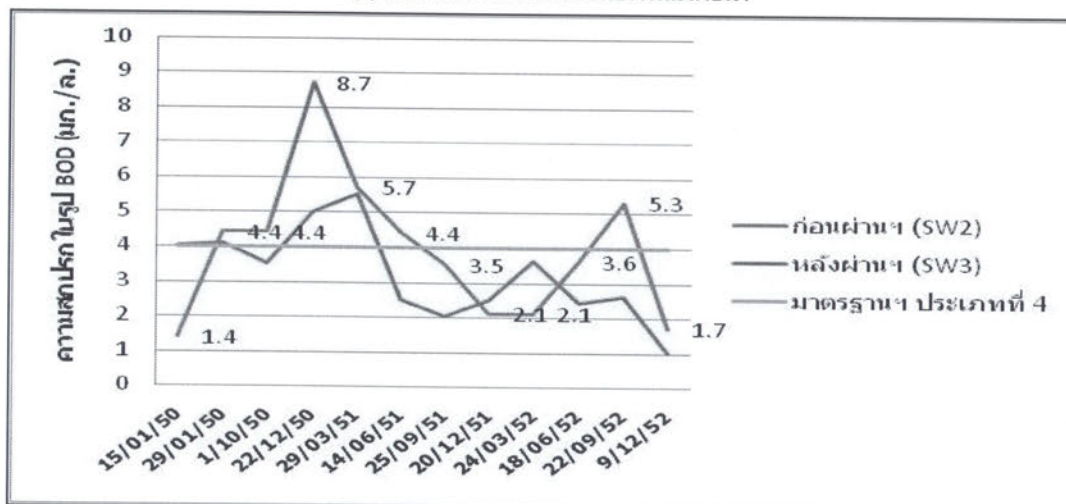
## (3) คลองกุ่ม

คลองโคกมะยมจะไหลมาบรรจบกับคลองกุ่มก่อนที่จะไหลผ่านพื้นที่ของสวนอุตสาหกรรมโรจนะ ระยะที่ 5 ก่อนจุดติดตามตรวจวัดคุณภาพน้ำ SW4 (จุดก่อนไหลผ่านพื้นที่สวนอุตสาหกรรมโรจนะ ระยะที่ 5) ในปี พ.ศ.2550-2552 มีการติดตามตรวจวัดคุณภาพน้ำในคลองกุ่ม 2 จุด ได้แก่ จุดก่อนไหลผ่านพื้นที่สวนอุตสาหกรรมโรจนะ ระยะที่ 5 (SW4) และจุดหลังผ่านจุดระบายน้ำออกของสวนอุตสาหกรรมโรจนะ ระยะที่ 5 (SW5) **ดังรูปที่ 3.7-1**

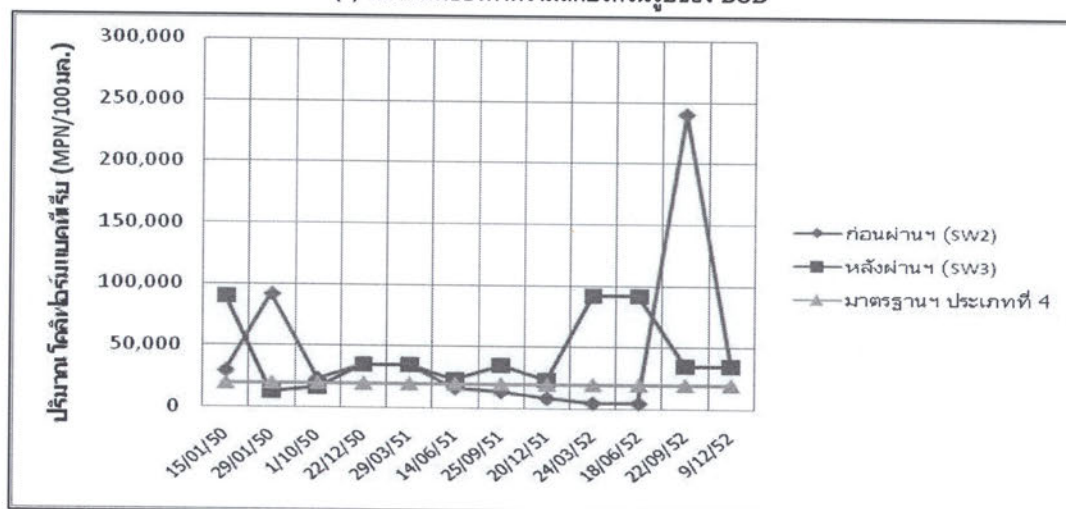
ปริมาณออกซิเจนละลายน้ำ (DO) ทั้ง 2 จุดในเดือนมกราคม 2550 มีค่าสูงกว่า 4.0 มิลลิกรัม/ลิตร และลดลงต่ำกว่า 4.0 มิลลิกรัม/ลิตร ในเดือนตุลาคมและเดือนธันวาคม 2550 และมีค่าเพิ่มสูงขึ้นมากกว่า 4.0 มิลลิกรัม/ลิตร ในเดือนมีนาคม 2551 และลดลงต่ำกว่า 4.0 มิลลิกรัม/ลิตร อย่างต่อเนื่อง **ดังรูปที่ 3.8-3(1)** เมื่อพิจารณาเปรียบเทียบกับค่า BOD จุดหลังผ่านจุดระบายน้ำออกของสวนอุตสาหกรรมโรจนะ ระยะที่ 5 (SW5) มีค่า BOD ต่ำกว่าจุดก่อนไหลผ่านพื้นที่สวนอุตสาหกรรมโรจนะ ระยะที่ 5 (SW4) **ดังรูปที่ 3.8-3(2)** และค่า BOD มีค่าลดลงต่ำกว่า 4.0 มิลลิกรัม/ลิตร ทั้ง 2 จุด สำหรับการปนเปื้อนของโคลิฟอร์มแบคทีเรียทั้งหมด **ดังรูปที่ 3.8-3(3)** จุดก่อนไหลผ่านพื้นที่สวนอุตสาหกรรมโรจนะ ระยะที่ 5 (SW4) มีค่าการปนเปื้อนของโคลิฟอร์มแบคทีเรียค่อนข้างสูงและสูงกว่าจุดหลังผ่านจุดระบายน้ำออกของสวนอุตสาหกรรมโรจนะ ระยะที่ 5 (SW5) แสดงว่าจุดก่อนไหลผ่านพื้นที่สวนอุตสาหกรรมโรจนะ ระยะที่ 5 (SW4) มีการปนเปื้อนของน้ำทิ้งชุมชนสูงกว่าจุดหลังผ่านจุดระบายน้ำออกของสวนอุตสาหกรรมโรจนะ ระยะที่ 5 (SW5)



(1) แนวโน้มของปริมาณออกซิเจนละลายน้ำ



(2) แนวโน้มของค่าความสกปรกในรูปของ BOD



(3) แนวโน้มของการปนเปื้อน Coliform Bacteria

รูปที่ 3.8-2 : คุณภาพน้ำในคลองโคกกระเทียม ระหว่างปี พ.ศ.2550-2552



#### (4) คลองช่องสะเดา

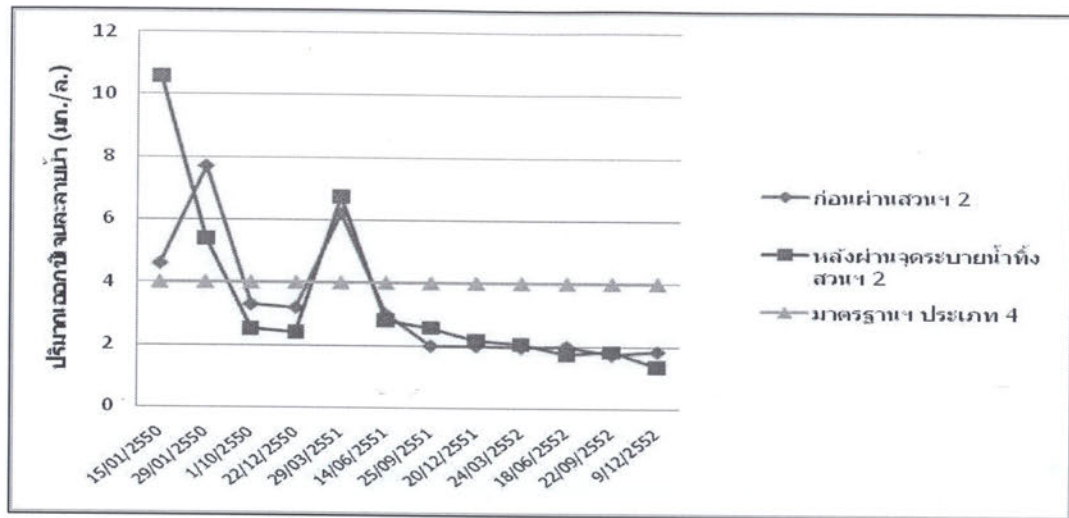
คลองช่องสะเดาเป็นอีกแหล่งน้ำหนึ่งที่ไหลผ่านพื้นที่ของสวนอุตสาหกรรมโรจนะ ในปี พ.ศ.2550-2552 มีการติดตามตรวจวัดคุณภาพน้ำในคลองอย่างต่อเนื่องรวม 2 จุด ได้แก่ ก่อนไหลผ่านพื้นที่สวนอุตสาหกรรมฯ ระยะที่ 5 (SW6) หลังจากที่เกิดคลองกุ่มไหลมาบรรจบ (SW7) ส่วนทางระบายน้ำสาธารณะบริเวณจุดทิ้งน้ำของสวนอุตสาหกรรมโรจนะ ระยะที่ 6 ก่อนบรรจบคลองช่องสะเดา 500 เมตร (SW8) เริ่มดำเนินการติดตามตรวจเมื่อเดือนมีนาคม 2552 ดังรูปที่ 3.7-1

โดยจุดก่อนไหลผ่านพื้นที่สวนอุตสาหกรรมฯ ระยะที่ 5 (SW6) น้ำไหลผ่านที่ตั้งของชุมชนในอำเภอบางปะอินและชุมชนบ้านช้าง ส่วนจุดหลังจากที่เกิดคลองกุ่มไหลมาบรรจบ (SW7) ซึ่งเป็นจุดท้ายน้ำที่ได้รับการปนเปื้อนของน้ำทิ้งชุมชนและน้ำทิ้งจากสวนอุตสาหกรรมโรจนะ ระยะที่ 6 แนวโน้มของคุณภาพน้ำในคลองช่องสะเดาสູບได้ ดังรูปที่ 3.8-4 จากการวิเคราะห์หาแนวโน้มของการเปลี่ยนแปลงค่าออกซิเจนละลายน้ำของจุดก่อนไหลผ่านพื้นที่สวนอุตสาหกรรมฯ ระยะที่ 5 (SW6) และจุดหลังจากที่เกิดคลองกุ่มไหลมาบรรจบ (SW7) ค่า DO ทั้ง 2 จุดค่อนข้างแกว่งขึ้นลงต่ำกว่า 4.0 มก./ล. ในเดือนมิถุนายน 2551 โดยทั้ง 2 จุดมีแนวโน้มของการเปลี่ยนแปลงขึ้นลงไปในทิศทางเดียวกัน เมื่อมีการตรวจวัดคุณภาพน้ำทางระบายน้ำสาธารณะบริเวณจุดทิ้งน้ำของสวนอุตสาหกรรมโรจนะ ระยะที่ 6 ก่อนบรรจบคลองช่องสะเดา 500 เมตร (SW8) มีค่าต่ำกว่า 4.0 มก./ล. ดังรูปที่ 3.8-4

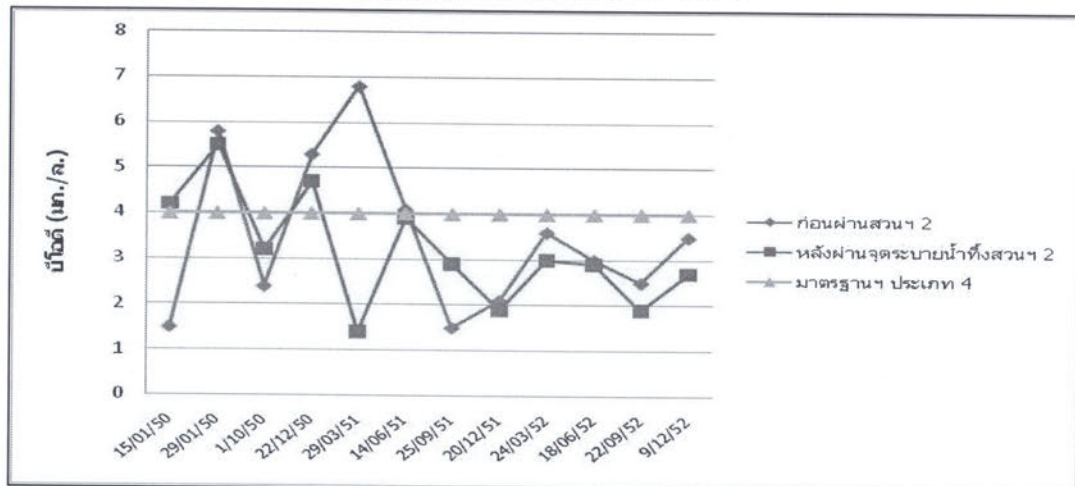
ส่วน BOD จุดก่อนไหลผ่านพื้นที่สวนอุตสาหกรรมฯ ระยะที่ 5 (SW6) ในเดือนธันวาคม 2550 มีค่าสูงถึง 5.6 มก./ล. และเมื่อเปรียบเทียบกับจุดหลังจากที่เกิดคลองกุ่มไหลมาบรรจบ (SW7) ค่า BOD กลับมีค่าลดลง หากพิจารณาแนวโน้มของการเปลี่ยนแปลงค่า BOD ของทั้ง 2 จุดค่า BOD จะไม่เกิน 4.0 มก./ล. และมีแนวโน้มลดลง เมื่อพิจารณาคุณภาพน้ำในทางระบายน้ำสาธารณะบริเวณจุดทิ้งน้ำของสวนอุตสาหกรรมโรจนะ ระยะที่ 6 ก่อนบรรจบคลองช่องสะเดา 500 เมตร (SW8) เดือนมีนาคมและมิถุนายน 2552 มีค่า BOD ต่ำกว่าทั้ง 2 จุด ดังรูปที่ 3.8-4(2) ส่วนการปนเปื้อนของโคลิฟอร์มแบคทีเรียทั้งหมดต่ำกว่า 20,000 MPN/100 มล. และจุดก่อนไหลผ่านพื้นที่สวนอุตสาหกรรมฯ ระยะที่ 5 (SW6) ในเดือนมิถุนายน 2552 มีการปนเปื้อนสูงเกินกว่า 20,000 MPN/100 มล. อย่างต่อเนื่อง ดังรูปที่ 3.8-4(3) ส่วนคุณภาพน้ำในทางระบายน้ำสาธารณะบริเวณจุดทิ้งน้ำของสวนอุตสาหกรรมโรจนะ ระยะที่ 6 ก่อนบรรจบคลองช่องสะเดา 500 เมตร (SW8) มีการปนเปื้อนต่ำกว่าจุดก่อนไหลผ่านพื้นที่สวนอุตสาหกรรมฯ ระยะที่ 5 (SW6) และจุดหลังจากที่เกิดคลองกุ่มไหลมาบรรจบ (SW7)

### 3.9 การใช้ประโยชน์ที่ดิน

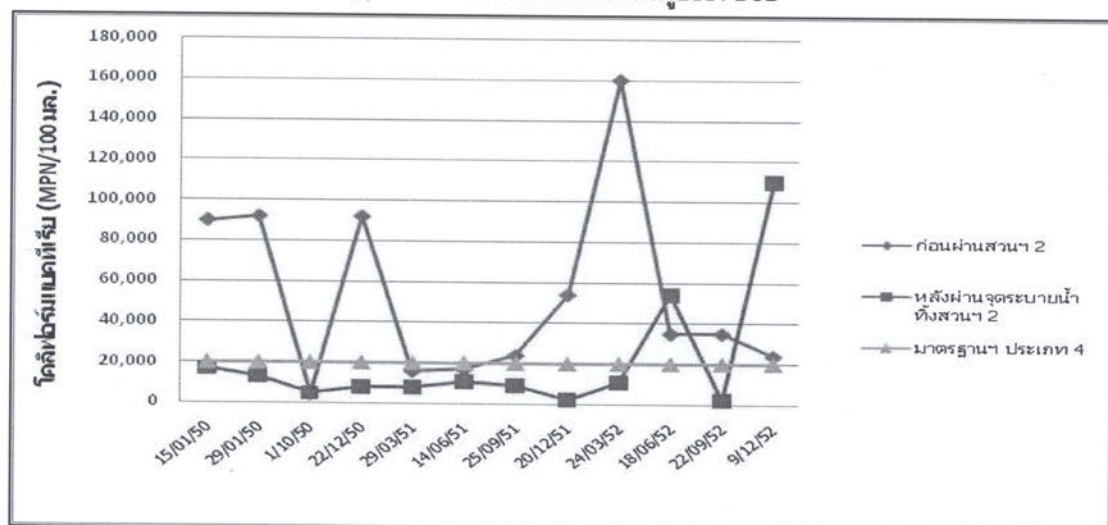
การสำรวจรูปแบบการใช้ประโยชน์ที่ดินในเดือนกุมภาพันธ์ 2553 โดยรอบพื้นที่ศึกษาในรัศมี 5 กิโลเมตรจากพื้นที่โครงการ รวมพื้นที่ทั้งหมดประมาณ 48,838 ไร่ ครอบคลุมพื้นที่บางส่วนของอำเภอบางปะอิน อำเภอบางปะอิน และอำเภอบางน้อย จังหวัดพระนครศรีอยุธยา ในช่วงเดือนกุมภาพันธ์ พ.ศ.2553 พบว่า พื้นที่ส่วนใหญ่ในพื้นที่ศึกษาเป็นพื้นที่เกษตรกรรม ประมาณ 24,153 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 49.46 ของพื้นที่ศึกษาทั้งหมด รองลงมาเป็นพื้นที่อุตสาหกรรม พื้นที่อยู่อาศัย และพื้นที่ว่างเปล่า ถนน โดยมีพื้นที่อยู่ประมาณ 12,221 6,189.52 และ 6,275 ไร่ ตามลำดับ ดังรูปที่ 3.9-1 สູບได้ดังตาราง



(1) แนวโน้มของปริมาณออกซิเจนละลายน้ำ



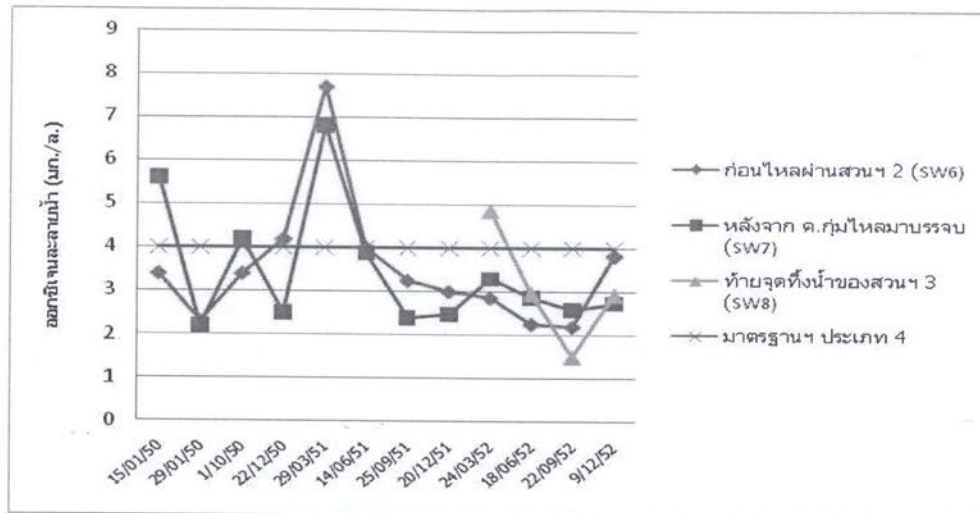
(2) แนวโน้มของค่าความสกปรกในรูปของ BOD



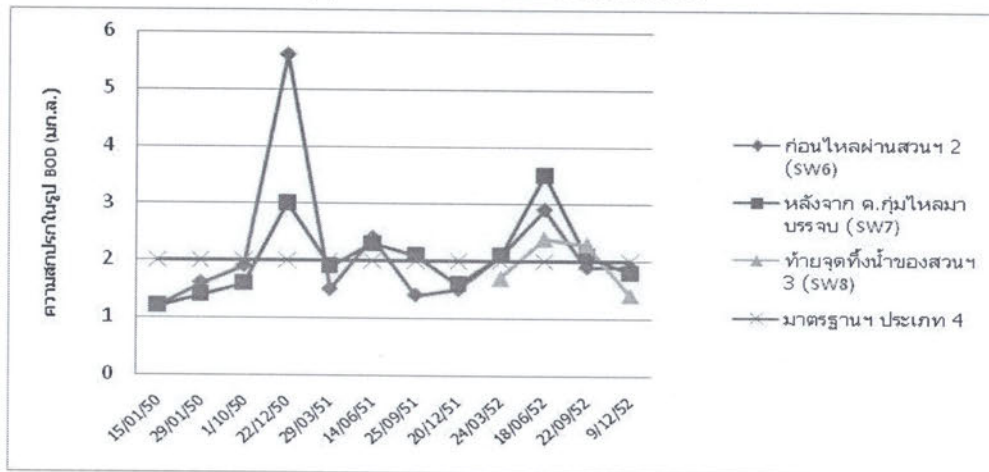
(3) แนวโน้มของการปนเปื้อน Coliform Bacteria

รูปที่ 3.8-3 : คุณภาพน้ำในคลองกุ่ม ระหว่างปี พ.ศ.2550-2552

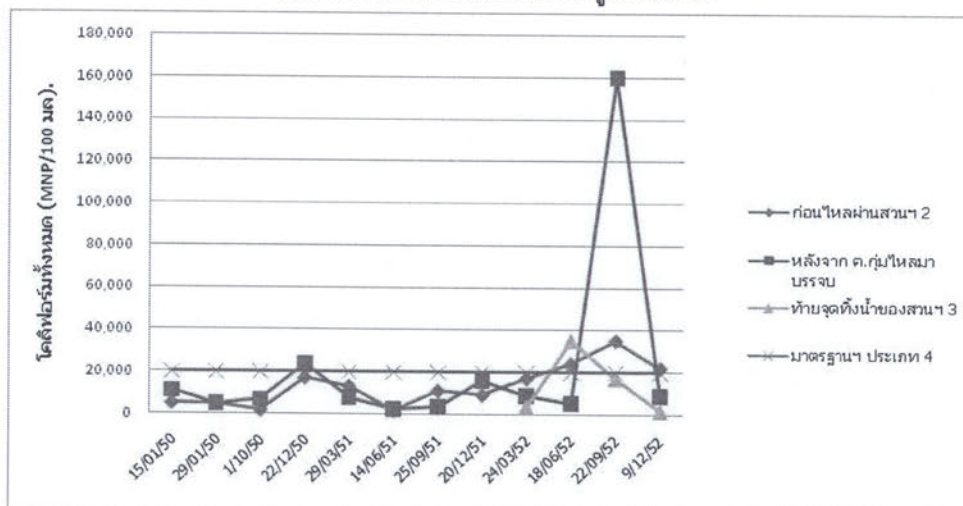




(1) แนวโน้มของปริมาณออกซิเจนละลายน้ำ

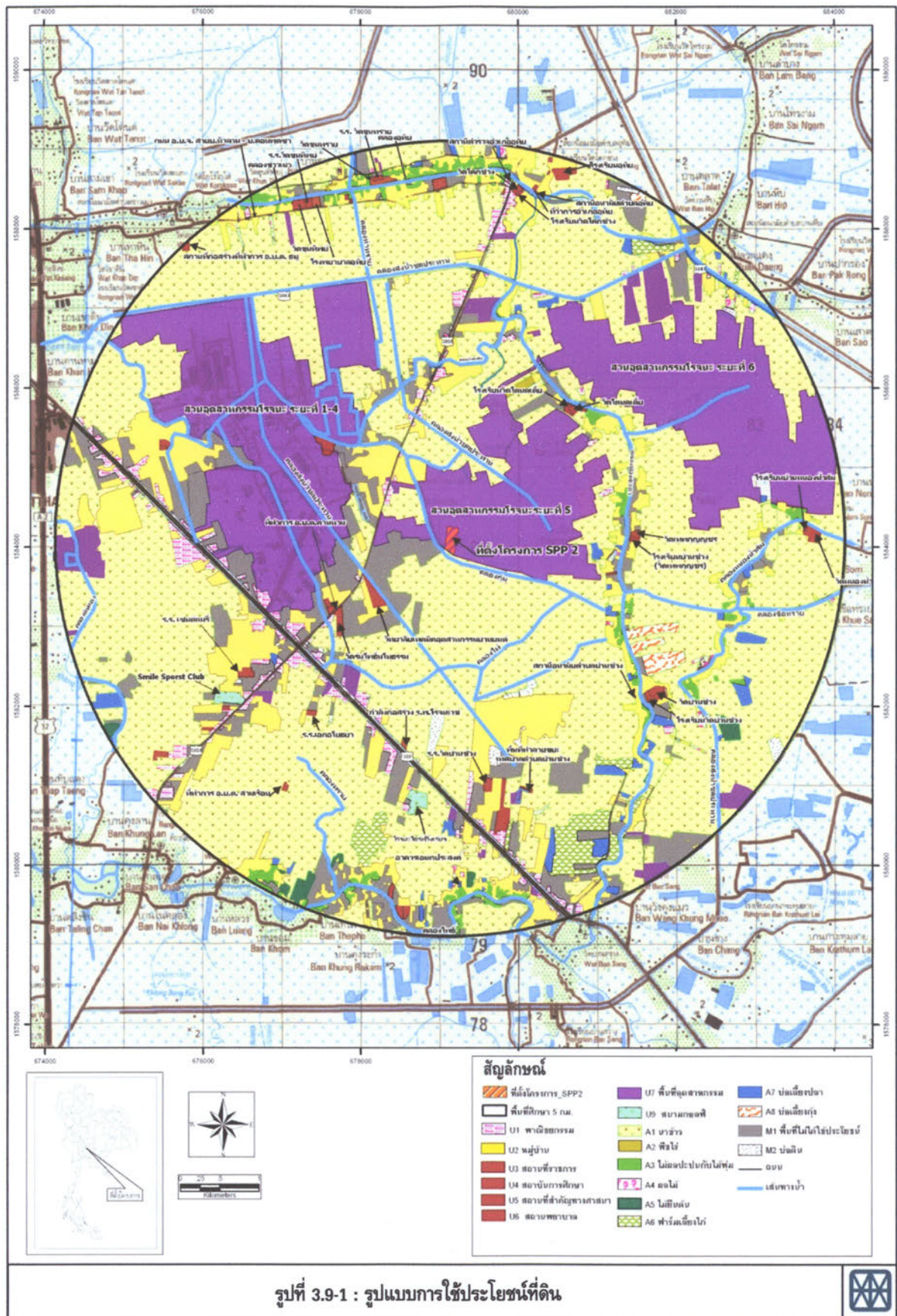


(2) แนวโน้มของค่าความสกปรกในรูปของ BOD



(3) แนวโน้มของการปนเปื้อน Coliform Bacteria

รูปที่ 3.8-4 : คุณภาพน้ำในคลองช่องสะเดา ระหว่างปี พ.ศ.2550-2552



รูปที่ 3.9-1 : รูปแบบการใช้ประโยชน์ที่ดิน

10P1761 Sapun.Cn/21-07-53/การเปลี่ยนแปลงที่ดิน



การใช้ประโยชน์ที่ดิน	ปี 2551 <sup>1/</sup>		ปี 2553 <sup>2/</sup>	
	ไร่	ร้อยละ	ไร่	ร้อยละ
- พื้นที่อุตสาหกรรม	7,183	14.70	12,221	25.02
- พื้นที่อยู่อาศัย	2,135	16.66	6,189	12.67
- พื้นที่เกษตรกรรม	32,823	67.21	24,153	49.46
- พื้นที่รกร้าง	699	1.43	6,275	12.85
<b>รวม</b>	<b>48,838</b>	<b>100.00</b>	<b>45,838</b>	<b>100.00</b>

- ที่มา : 1/ บริษัท โรจนะเพาเวอร์ จำกัด รายงานฉบับสมบูรณ์ (ฉบับหลัก) การวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วม SPP2 ส่วนอุตสาหกรรมโรจนะ ระยะที่ 5 อำเภออุทัย จังหวัดพระนครศรีอยุธยา มิถุนายน 2551
- 2/ สำรวจโดย บริษัท ทีม คอนซัลติ้ง เอนจิเนียริ่ง แอนด์ แมเนจเม้นท์ จำกัด, กุมภาพันธ์ 2553

(1) พื้นที่เกษตรกรรม เป็นการใช้ประโยชน์ที่ดินประเภทที่พบมากที่สุดของพื้นที่ศึกษา โดยมีพื้นที่รวมทั้งหมดประมาณ 24,153 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 49.46 ของพื้นที่ศึกษา เนื่องจากมีระบบชลประทาน และลำคลองธรรมชาติที่มีอยู่ในพื้นที่ซึ่งทำให้เกษตรกรสามารถทำนาได้ตลอดทั้งปี นอกจากนี้ ยังพบมีการปลูกไม้ผลต่างๆ บ่อเลี้ยงปลา และบ่อทราย เป็นต้น

(2) พื้นที่อุตสาหกรรม มีพื้นที่ประมาณ 12,221 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 25.02 ของพื้นที่ศึกษา ส่วนใหญ่เป็นพื้นที่ของสวนอุตสาหกรรมโรจนะ และมีโรงงานอุตสาหกรรมตั้งอยู่รอบนอกสวนอุตสาหกรรมฯ

(3) พื้นที่ชุมชนและสิ่งปลูกสร้าง มีพื้นที่ประมาณ 6,189 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 12.67 ของพื้นที่ศึกษา โดยพบว่าเป็นพื้นที่ที่อยู่อาศัยซึ่งส่วนใหญ่เดิมจะตั้งอยู่ริมแหล่งน้ำตามธรรมชาติ เช่น คลองข้าวเม่าหรือคลองอุทัย และเส้นทางคมนาคมสายหลักในพื้นที่ และพาณิชยกรรม และย่านที่อยู่อาศัยเกิดใหม่มีลักษณะเป็นบ้านเช่า หอพัก หรืออพาร์ทเมนต์ บ้านจัดสรร จะอยู่บริเวณริมเส้นทางคมนาคมหรืออยู่ใกล้แหล่งอุตสาหกรรมในพื้นที่ ได้แก่ สวนอุตสาหกรรมโรจนะ

จากปี 2551 จนถึงเดือนกุมภาพันธ์ 2553 มีพื้นที่เกษตรกรรมลดลง ประมาณร้อยละ 67.21 (ในปี 2551) ลดลงเหลือร้อยละ 49.41 ในปี 2553 ส่วนพื้นที่อุตสาหกรรมมีพื้นที่เพิ่มขึ้นจากเดิม ในปี 2551 ร้อยละ 14.7 เป็นร้อยละ 25.02 ในปี 2553 และพื้นที่รกร้าง/ถนนมีพื้นที่เพิ่มขึ้นจากเดิม สำหรับการเปลี่ยนแปลงรูปแบบการใช้ที่ดินที่เกิดขึ้น เนื่องจากการขยายตัวของอุตสาหกรรมในพื้นที่เกษตรกรรม และพื้นที่รกร้างถูกเปลี่ยนเป็นพื้นที่อุตสาหกรรม ถนน และพื้นที่ชุมชนและสิ่งปลูกสร้าง

### 3.10 การใช้น้ำ

#### 3.10.1 น้ำใช้เพื่อการอุปโภค-บริโภค

จังหวัดพระนครศรีอยุธยา มีสำนักงานการประปาอยู่ในพื้นที่ จำนวน 4 แห่ง ประกอบด้วย สำนักงานประปาพระนครศรีอยุธยา สำนักงานประปาผักไห่ สำนักงานประปาเสนา และสำนักงานประปาท่าเรือ มีพื้นที่ให้บริการรวม 63.696 ตารางกิโลเมตร สำหรับแหล่งน้ำดิบที่นำมาใช้ในการผลิตน้ำประปา ได้แก่ แม่น้ำป่าสัก แม่น้ำน้อย และแหล่งน้ำใต้ดินที่มีอยู่ในพื้นที่ (บ่อบาดาล) จากข้อมูลของการประปาสวนภูมิภาคจังหวัดพระนครศรีอยุธยา ณ ปัจจุบัน (เดือนกันยายน 2552) พบว่า มีกำลังการผลิตน้ำประปารวม 20,520 ลูกบาศก์เมตร/วัน มีปริมาณน้ำที่ผลิตได้ 2,495,673 ลูกบาศก์เมตร โดยมีปริมาณน้ำที่จำหน่าย 1,912,664 ลูกบาศก์เมตร โดยจากสถิติจำนวนผู้ใช้น้ำในปี พ.ศ.2552 ที่ผ่านมามีจำนวนผู้ใช้น้ำประปา 48,046 ราย และมีแนวโน้มจำนวนผู้ใช้น้ำประปาเพิ่มขึ้นจากในอดีตที่ผ่านมา (ตารางที่ 3.10-1) อย่างไรก็ตาม ประชาชนบางส่วนในพื้นที่ของจังหวัดพระนครศรีอยุธยา ยังมีการใช้แหล่งน้ำในการอุปโภค-บริโภคจากแหล่งน้ำธรรมชาติ เช่น น้ำฝน และน้ำบาดาล เนื่องจากบริเวณที่ตั้งของจังหวัดพระนครศรีอยุธยา เปิดรับลมมรสุมตะวันตกเฉียงใต้โดยตรง ทำให้มีช่วงฝนตกชุกประมาณ 5 เดือน (ระหว่างเดือนพฤษภาคม-ตุลาคม) น้ำฝนจึงเป็นแหล่งน้ำธรรมชาติที่สำคัญ นอกจากนี้ ยังมีลำน้ำธรรมชาติที่ประชาชนสามารถนำมาใช้ในการอุปโภค-บริโภค ได้แก่ แม่น้ำเจ้าพระยา แม่น้ำน้อย แม่น้ำลพบุรี และคลองบางแก้ว แต่ต้องมีการปรับปรุงคุณภาพน้ำก่อนนำมาใช้โดยตรง

(1) **อำเภอพระนครศรีอยุธยา** ประชาชนที่อาศัยในเขตเทศบาลเมืองอยุธยา และตามแนวถนนโรจนะ ใช้น้ำอุปโภค-บริโภคจากการประปาสวนภูมิภาคอำเภอพระนครศรีอยุธยา ซึ่งมีกำลังการผลิตสูงสุด 6,900 ลูกบาศก์เมตร/วัน ส่วนบริเวณชุมชนอื่นๆ จะใช้น้ำอุปโภค-บริโภคจากน้ำประปาหมู่บ้าน โดยตั้งอยู่ในหมู่บ้านต่างๆ ของแต่ละตำบล แต่ยังไม่ครบทุกหมู่บ้าน ซึ่งถ้าหมู่บ้านใดไม่มีประปาก็จะใช้น้ำจากบ่อบาดาลสาธารณะประจำหมู่บ้าน บ่อน้ำตื้น น้ำฝน และน้ำจากคลองที่อยู่ใกล้บ้าน เป็นต้น

(2) **อำเภอบางปะอิน** ประชาชนบางส่วนในตำบลบ้านกรด ตำบลคู้ลาน ตำบลสามเรือน และตำบลบ้านสร้าง จะใช้น้ำประปาในการอุปโภค-บริโภค ซึ่งอยู่ในพื้นที่ให้บริการน้ำของสำนักงานประปาพระนครศรีอยุธยา โดยการประปาสวนภูมิภาคบ้านเลน และการประปาสวนภูมิภาคบ้านสร้าง มีกำลังการผลิตเท่ากัน คือ 120 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง (ประมาณ 2,880 ลูกบาศก์เมตร/วัน) ซึ่งเพียงพอต่อความต้องการของประชาชน นอกจากนี้ชุมชนที่อยู่นอกพื้นที่เขตเทศบาลใช้น้ำในการอุปโภค-บริโภคจากแหล่งน้ำธรรมชาติ เช่น แม่น้ำเจ้าพระยา และคลองธรรมชาติที่อยู่ใกล้บ้าน เป็นต้น

(3) **อำเภออุทัย** ประชาชนที่อยู่ในเขตเทศบาลตำบลอุทัย จะใช้น้ำในการอุปโภค-บริโภคจากการประปาเทศบาล ซึ่งมีกำลังการผลิต 1,500 ลูกบาศก์เมตร/วัน ส่วนบริเวณชุมชนอื่นนอกเหนือเขตเทศบาลจะใช้น้ำอุปโภค-บริโภคจากน้ำประปาหมู่บ้าน และหากหมู่บ้านใดไม่มีน้ำประปาหมู่บ้านก็ใช้น้ำจากบ่อบาดาลสาธารณะประจำหมู่บ้าน บ่อน้ำตื้น น้ำฝน และคลองธรรมชาติที่อยู่ใกล้บ้าน



ตารางที่ 3.10-1  
ข้อมูลการผลิตและการใช้น้ำประปาในจังหวัดพระนครศรีอยุธยา

สำนักงานประปา	เขตจำหน่ายน้ำ (อำเภอ)	พื้นที่ให้บริการ (ตร.กม.)	แหล่งน้ำ	กำลังผลิตที่ใช้งาน (ลบ.ม./วัน)	ปริมาณน้ำจำหน่าย (ลบ.ม./วัน)*	จำนวนผู้ใช้ (ราย) ระหว่างปี พ.ศ.2549-2551				
						2548	2549	2550	2551	2552
พระนครศรีอยุธยา	พระนครศรีอยุธยา บางปะอิน และวังน้อย	40.306	บ่อบาดาล	24,000	2,085,852	18,224	22,802	28,291	31,502	33,489
ผักไห่	ผักไห่	4.000	บ่อบาดาล และ แม่น้ำน้อย	1,920	56,290	2,726	2,811	2,858	2,884	2,907
เสนา	เสนา	11.890	บ่อบาดาล	12,000	183,138	4,628	4,837	5,085	5,281	5,621
ท่าเรือ	ภาชี	7.500	บ่อบาดาล และ แม่น้ำป่าสัก	6,600	170,393	5,443	5,569	5,735	5,876	6,029
รวม		63.696	-	44,520	2,755,345	1,910,905	31,021	41,969	45,543	48,046

หมายเหตุ : \* ข้อมูล ณ เดือนกันยายน 2552

ที่มา : การประปาส่วนภูมิภาค จังหวัดพระนครศรีอยุธยา

### 3.10.2 แหล่งน้ำเพื่อการเกษตรกรรม

จังหวัดพระนครศรีอยุธยา มีศักยภาพสูงมากในการใช้น้ำทำการเกษตร แต่ก็มีบางครั้งที่เกิดการขาดแคลนน้ำในบางพื้นที่ จากข้อมูลบรรยายสรุป จังหวัดพระนครศรีอยุธยา ประจำปี 2552 พบว่า มีโครงการพัฒนาแหล่งน้ำเพื่อสนับสนุนการดำเนินการด้านการเกษตร และด้านอุตสาหกรรม โดยโครงการชลประทานที่สำคัญ มีดังนี้

- โครงการส่งน้ำและบำรุงรักษาป่าสักใต้ ตั้งอยู่อำเภอกำแพงแสน มีพื้นที่โครงการทั้งหมด 174,302 ไร่ พื้นที่ให้บริการน้ำชลประทาน 155,402 ไร่ ส่งน้ำไปยังอำเภอกำแพงแสน อำเภอภาษี อำเภอบางบาล และอำเภอบางใหญ่
- โครงการส่งน้ำและบำรุงรักษามหาธาร ตั้งอยู่จังหวัดสิงห์บุรี มีพื้นที่โครงการทั้งหมด 115,298 ไร่ พื้นที่ให้บริการน้ำชลประทาน 103,769 ไร่ ส่งน้ำไปยังอำเภอมหาธาร อำเภอบางปะหัน อำเภอบ้านแพรก อำเภอบางบาล และอำเภอพระนครศรีอยุธยา
- โครงการส่งน้ำและบำรุงรักษาโคกกระเทียม ตั้งอยู่จังหวัดลพบุรี มีพื้นที่โครงการทั้งหมด 47,682 ไร่ พื้นที่ให้บริการน้ำชลประทาน 47,682 ไร่ ส่งน้ำไปยังอำเภอมหาธาร อำเภอบางปะหัน อำเภอบ้านแพรก และอำเภอนครหลวง
- โครงการส่งน้ำและบำรุงรักษาเรณู ตั้งอยู่จังหวัดสระบุรี มีพื้นที่โครงการทั้งหมด 102,550 ไร่ พื้นที่ให้บริการน้ำชลประทาน 102,550 ไร่ ส่งน้ำไปยังอำเภอกำแพงแสน อำเภอมหาธาร อำเภอบางปะหัน อำเภอนครหลวง และอำเภอพระนครศรีอยุธยา
- โครงการส่งน้ำและบำรุงรักษาลองเพียว-เสาไห ตั้งอยู่จังหวัดสระบุรี มีพื้นที่โครงการทั้งหมด 10,808 ไร่ พื้นที่ให้บริการน้ำชลประทาน 10,808 ไร่ ส่งน้ำไปยังอำเภอกำแพงแสน และอำเภอภาษี
- โครงการส่งน้ำและบำรุงรักษานครหลวง ตั้งอยู่อำเภอบางบาล มีพื้นที่โครงการทั้งหมด 301,846 ไร่ พื้นที่ให้บริการน้ำชลประทาน 276,084 ไร่ ส่งน้ำไปยังอำเภอกำแพงแสน อำเภอภาษี อำเภอนครหลวง อำเภอบางบาล อำเภอบางปะหัน อำเภอบางใหญ่ และอำเภอพระนครศรีอยุธยา
- โครงการส่งน้ำและบำรุงรักษารังสิตเหนือ ตั้งอยู่อำเภอบางบาล มีพื้นที่โครงการทั้งหมด 24,495 ไร่ พื้นที่ให้บริการน้ำชลประทาน 22,989 ไร่ ส่งน้ำไปยังอำเภอบางบาล
- โครงการส่งน้ำและบำรุงรักษาชั้นสูง ตั้งอยู่จังหวัดสิงห์บุรี มีพื้นที่โครงการทั้งหมด 17,200 ไร่ พื้นที่ให้บริการน้ำชลประทาน 17,200 ไร่ ส่งน้ำไปยังอำเภอผักไห่
- โครงการส่งน้ำและบำรุงรักษายางมณี ตั้งอยู่จังหวัดอ่างทอง มีพื้นที่โครงการทั้งหมด 23,612 ไร่ พื้นที่ให้บริการน้ำชลประทาน 21,704 ไร่ ส่งน้ำไปยังอำเภอผักไห่
- โครงการส่งน้ำและบำรุงรักษาผักไห่ ตั้งอยู่อำเภอผักไห่ มีพื้นที่โครงการทั้งหมด 160,000 ไร่ ส่งน้ำไปยังอำเภอผักไห่ อำเภอเสนา อำเภอบางบาล และอำเภอลาดบัวหลวง
- โครงการส่งน้ำและบำรุงรักษาเจ้าเจ็ดบางยี่ขัน ตั้งอยู่อำเภอบางไทร มีพื้นที่โครงการทั้งหมด 280,650 ไร่ พื้นที่ให้บริการน้ำชลประทาน 280,650 ไร่ ส่งน้ำไปยังอำเภอบางไทร อำเภอลาดบัวหลวง อำเภอบางบาล และอำเภอเสนา



- โครงการส่งน้ำและบำรุงรักษาบางบาล ตั้งอยู่อำเภอบางบาล มีพื้นที่โครงการทั้งหมด 160,000 ไร่ พื้นที่ให้บริการน้ำชลประทาน 159,500 ไร่ ส่งน้ำไปยังอำเภอบางบาล อำเภอบางปะอิน อำเภอบางไทร และอำเภอพระนครศรีอยุธยา

- โครงการส่งน้ำและบำรุงรักษาพระยาบันลือ ตั้งอยู่จังหวัดนนทบุรี มีพื้นที่โครงการทั้งหมด 53,630 ไร่ พื้นที่ให้บริการน้ำชลประทาน 53,630 ไร่ ส่งน้ำไปยังอำเภอลาดบัวหลวง และอำเภอบางไทร

สำหรับบริเวณพื้นที่อำเภอพระนครศรีอยุธยา อำเภอบางปะอิน และอำเภอกุทัย มีแหล่งน้ำใช้ในการเกษตรกรรมส่วนใหญ่จะได้จากระบบคลองส่งน้ำของโครงการชลประทานที่อยู่ในพื้นที่ และจากแหล่งน้ำธรรมชาติ เช่น แม่น้ำ หรือคลองธรรมชาติที่อยู่ใกล้เคียงพื้นที่เกษตรกรรม

### 3.10.3 ส่วนอุตสาหกรรมโรจนะ

แหล่งน้ำใช้ของส่วนอุตสาหกรรมโรจนะมาจากระบบผลิตน้ำประปาของส่วนอุตสาหกรรมโรจนะ โดยแหล่งน้ำดิบสำหรับผลิตน้ำประปามาจากแม่น้ำป่าสัก ซึ่งมีจุดสูบน้ำอยู่ประมาณกิโลเมตรที่ 35-36 ทั้งนี้ตามประกาศของกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ ในพระราชกฤษฎีกาฉบับประกาศทั่วไป เล่ม 116 ตอนพิเศษ 6 ง วันที่ 21 มกราคม 2542 เรื่อง กำหนดทางน้ำชลประทานตามพระราชบัญญัติการชลประทานหลวง พุทธศักราช 2485 ได้กำหนดให้แม่น้ำป่าสักจากกิโลเมตรที่ 0-42 เป็นทางน้ำชลประทานประเภทที่ 4 หรือทางน้ำอันเป็นอุปกรณ์แก่การชลประทานในเขตโครงการส่งน้ำและบำรุงรักษาเรียงราง โดยการสูบน้ำดิบจากแม่น้ำป่าสักผ่านท่อส่งน้ำดิบเพื่อใช้ในพื้นที่ส่วนอุตสาหกรรมโรจนะได้รับอนุญาตจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้องให้ใช้น้ำจากแม่น้ำป่าสักเรียบร้อยแล้ว โดยได้รับอนุญาตให้สูบน้ำได้ 2,250,000 ลูกบาศก์เมตร/เดือน นอกจากนี้ ส่วนอุตสาหกรรมโรจนะได้มีการจัดเตรียมแหล่งน้ำดิบสำรองในอนาคต ในกรณีที่ไม่สามารถสูบน้ำดิบจากแม่น้ำป่าสักมาใช้ผลิตน้ำประปาได้ ซึ่งส่วนอุตสาหกรรมโรจนะ ได้รับการอนุญาตให้น้ำจากคลองระพีพัฒน์ ผังขวา (กม.15+730) ในอัตรา 4,500,000 ลูกบาศก์เมตร/เดือน (150,000 ลูกบาศก์เมตร/วัน) เป็นแหล่งน้ำดิบในการผลิตน้ำประปา และส่วนอุตสาหกรรมโรจนะ ยังได้รับอนุญาตให้สามารถสูบน้ำบาดาลที่มีอยู่แล้ว 16 บ่อ ได้ประมาณ 932,400 ลูกบาศก์เมตร/เดือน (31,080 ลูกบาศก์เมตร/วัน) เพื่อใช้เป็นแหล่งน้ำเสริมทดแทนน้ำประปาอีกแหล่งหนึ่ง

โดยส่วนอุตสาหกรรมโรจนะ มีกำลังการผลิตน้ำประปาสูงสุด 140,000 ลูกบาศก์เมตร/วัน ประกอบด้วยโรงผลิตน้ำประปา จำนวน 2 แห่ง ได้แก่

(1) โรงผลิตน้ำประปาแห่งที่ 1 ตั้งอยู่บริเวณพื้นที่ส่วนอุตสาหกรรมโรจนะ ระยะที่ 1 มีกำลังผลิตน้ำประปา 75,000 ลูกบาศก์เมตร/วัน

(2) โรงผลิตน้ำประปาแห่งที่ 2 ตั้งอยู่บริเวณพื้นที่ส่วนอุตสาหกรรมโรจนะ ส่วนขยาย ระยะที่ 6 มีกำลังผลิตน้ำประปา 75,000 ลูกบาศก์เมตร/วัน

จากข้อมูลที่แสดงไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการส่วนอุตสาหกรรมโรจนะ ส่วนขยาย ระยะที่ 6 พบว่า พื้นที่อุตสาหกรรม และพื้นที่พาณิชยกรรมที่เปิดดำเนินการแล้ว มีปริมาณความต้องการใช้น้ำ 32,934 ลูกบาศก์เมตร/วัน และคาดว่า ภายหลังจากได้มีการพัฒนาพื้นที่ส่วนอุตสาหกรรมโรจนะทั้งหมด จะปริมาณการใช้น้ำประมาณ 125,527 ลูกบาศก์เมตร/วัน ซึ่งระบบผลิตน้ำประปาของส่วนอุตสาหกรรมฯ สามารถผลิตน้ำประปาได้อย่างเพียงพอ

### 3.11 การใช้ไฟฟ้า

การศึกษาสภาพปัจจุบันของการใช้ไฟฟ้าบริเวณพื้นที่ใกล้เคียงพื้นที่โครงการ ดำเนินการโดยรวบรวมข้อมูลการใช้ไฟฟ้าจากเอกสารหรือรายงานที่เกี่ยวข้องของจังหวัดพระนครศรีอยุธยา และจาก Website ของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค ([www.pea.co.th](http://www.pea.co.th))

การให้บริการไฟฟ้าในเขตจังหวัดพระนครศรีอยุธยา อยู่ในความรับผิดชอบของสำนักงานการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคเขต 1 (ภาคกลาง) ด้วยระบบแรงดัน 22 และ 155 KV การไฟฟ้าส่วนภูมิภาคจังหวัดพระนครศรีอยุธยา มีสถานีไฟฟ้าที่อยู่ในความรับผิดชอบ 5 สถานี คือ สถานีไฟฟ้าอยุธยา 1 สถานีไฟฟ้าอยุธยา 2 สถานีไฟฟ้าโรจนะ 1 สถานีไฟฟ้าวังน้อย และสถานีไฟฟ้าบางพระครู จากข้อมูลบรรยายสรุปจังหวัดพระนครศรีอยุธยา ประจำปี 2552 พบว่า ในปี พ.ศ.2551 ที่ผ่านมามีจังหวัดพระนครศรีอยุธยา มีจำนวนผู้ใช้ไฟฟ้า 206,177 ราย มีการจำหน่ายกระแสไฟฟ้ารวม 303 ล้านกิโลวัตต์/ชั่วโมง ซึ่งมีการจำหน่ายให้กับสถานธุรกิจและอุตสาหกรรมมากที่สุด (268.23 ล้านกิโลวัตต์/ชั่วโมง) รองลงมาได้แก่ ที่อยู่อาศัย (30.25 ล้านกิโลวัตต์/ชั่วโมง) สถานที่ราชการและสาธารณะ (4.52 ล้านกิโลวัตต์/ชั่วโมง)

จากบรรยายสรุปและแผนพัฒนาสามปี (พ.ศ.2552-2554) ของตำบลและอำเภอต่าง ๆ ที่อยู่ในพื้นที่ศึกษา ได้แก่ เทศบาลตำบลอุทัย จำนวน 1,498 ครั้วเรือน อบต.อุทัย จำนวน 633 ครั้วเรือน อบต.สามัคคี จำนวน 1,054 ครั้วเรือน อบต.บ้านหีบ จำนวน 6,702 ครั้วเรือน อบต.หนองน้ำส้ม จำนวน 689 ครั้วเรือน อบต.โพสาวหาญ จำนวน 1,041 ครั้วเรือน อบต.คานหาม จำนวน 3,381 ครั้วเรือน (เทศบาลอุทัย เป็นการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค ซึ่งได้รับกระแสไฟฟ้าจากเขื่อนยันฮี มีหน่วยงานไฟฟ้าตั้งอยู่ในตลาดเทศบาลตำบลอุทัยและปัจจุบันมีกระแสไฟฟ้าใช้ทุกครั้วเรือน) กฟผ.วังน้อย จังหวัดพระนครศรีอยุธยา และ กฟผ. อำเภอหนองแค จังหวัดสระบุรี มีไฟฟ้าครอบคลุมทุกหมู่บ้านและประชาชนมีไฟฟ้าใช้ครบทุกครั้วเรือน อย่างไรก็ตาม จากการสำรวจพบว่าหมู่บ้านบางแห่งยังมีความต้องการไฟฟ้าสาธารณะเพิ่มขึ้น เพื่อให้แสงสว่างและความปลอดภัยสำหรับการสัญจรในช่วงเวลากลางคืน

พื้นที่สวนอุตสาหกรรมโรจนะ อยู่ในเขตให้บริการของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคจังหวัดพระนครศรีอยุธยา ซึ่งรับกระแสไฟฟ้าจากสถานีไฟฟ้าโรจนะ 1 ด้วยระบบแรงดัน 22 kV นอกจากนี้ ภายในสวนอุตสาหกรรมโรจนะ ยังมีการรับไฟฟ้าจากโรงไฟฟ้าของบริษัท โรจนะเพาเวอร์ จำกัด ซึ่งเป็นบริษัทร่วมทุนของสวนอุตสาหกรรมโรจนะ ปัจจุบันโครงการโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วม ระยะที่ 5 (ส่วนขยาย) ได้รับความเห็นชอบจาก สผ. เพื่อให้ดำเนินการผลิตไฟฟ้า 348.38 เมกกะวัตต์ โดยไฟฟ้าที่ผลิตได้จะส่งให้กับโรงงานต่างๆ ภายในสวนอุตสาหกรรมโรจนะ ประมาณ 233 เมกกะวัตต์ ส่งขายให้กับการไฟฟ้าฝ่ายผลิต 90 เมกกะวัตต์ และใช้เองภายในโรงไฟฟ้า 25.38 เมกกะวัตต์ ซึ่งปัจจุบันโรงงานอุตสาหกรรมภายในสวนอุตสาหกรรมโรจนะมีแนวโน้มความต้องการไฟฟ้าเพิ่มขึ้น รวมทั้งมีการเพิ่มขึ้นของจำนวนโรงงานในพื้นที่ที่ยังไม่เปิดดำเนินการตามสภาวะการณ์การขยายตัวเศรษฐกิจของประเทศ และคาดว่าเมื่อโครงการฯ ส่วนขยาย (ระยะที่ 5) เปิดดำเนินแล้วจะสามารถรองรับความต้องการใช้ไฟฟ้าที่เพิ่มขึ้นของโรงงานต่างๆ ในสวนอุตสาหกรรมโรจนะได้อย่างเพียงพอ



### 3.12 การระบายน้ำและการควบคุมน้ำท่วม

เนื่องจากสภาพภูมิประเทศภายในบริเวณพื้นที่ศึกษามีลักษณะเป็นที่ราบลุ่มน้ำท่วมถึง เรียกว่า “ที่ราบลุ่มเดลต้า” ซึ่งหมายถึงที่ราบดินดอนสามเหลี่ยมปากแม่น้ำเจ้าพระยา อยู่สูงจากระดับน้ำทะเลประมาณ 3.5 เมตร มีแม่น้ำสำคัญ 4 สายไหลผ่านบริเวณใกล้เคียงพื้นที่โครงการ ได้แก่ แม่น้ำเจ้าพระยา แม่น้ำน้อย แม่น้ำลพบุรีและแม่น้ำป่าสัก และมีคลองใหญ่ๆน้อยๆจำนวนมาก และในฤดูน้ำหลากระดับน้ำในแม่น้ำลำคลองจะมีระดับสูงและท่วมปกคลุมไปทั่วบริเวณพื้นที่ราบลุ่ม แม้ว่าโครงการจะตั้งอยู่ภายในสวนอุตสาหกรรมโรจนะ ซึ่งมีการจัดทำระบบระบายน้ำและควบคุมน้ำท่วมรองรับสำหรับโรงงานที่จะเข้ามาตั้งภายในพื้นที่สวนอุตสาหกรรมโรจนะเรียบร้อยแล้ว และเพื่อเป็นการป้องกันปัญหาที่อาจเกิดขึ้นจากการระบายน้ำของโครงการ จากการศึกษาทบทวนข้อมูลสถิติภูมิด้านการระบายน้ำของสวนอุตสาหกรรมโรจนะและพื้นที่โดยรอบสวนอุตสาหกรรมโรจนะมีผลการศึกษา ดังนี้

#### (1) ข้อมูลการระบายน้ำของพื้นที่ศึกษา

จากข้อมูลของกรมชลประทาน (2550) พบว่าในปัจจุบันได้มีการจัดทำแนวคันกันน้ำตามแม่น้ำสายหลักจำนวน 4 สาย คือ ริมแม่น้ำเจ้าพระยาทั้ง 2 ฝั่ง (เริ่มจากจังหวัดชัยนาท ถึงกรุงเทพมหานคร) ริมแม่น้ำท่าจีน (เริ่มจากจังหวัดสุพรรณบุรี ถึงจังหวัดสมุทรสาคร) ริมแม่น้ำบางปะกง (เริ่มจากจังหวัดนครนายก ถึงจังหวัดฉะเชิงเทรา) ริมแม่น้ำป่าสัก (เริ่มจากจังหวัดสระบุรี ถึงจังหวัดพระนครศรีอยุธยา) เพื่อป้องกันการกัดเซาะตลิ่ง และป้องกันน้ำท่วมตามริมฝั่งแม่น้ำสายหลัก ดังรูปที่ 3.12-1

จากการรวบรวมข้อมูลจากแผนป้องกันและแก้ไขปัญหาน้ำท่วม ปี พ.ศ.2551 ซึ่งจัดทำโดยส่วนบริหารจัดการน้ำ สำนักอุทกวิทยาและบริหารน้ำ กรมชลประทาน กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ (สิงหาคม 2551) ซึ่งสามารถสรุปข้อมูลในส่วนที่เกี่ยวข้องกับพื้นที่ศึกษา ซึ่งประกอบด้วย

(ก) แผนการบริหารและจัดการน้ำในฤดูน้ำหลาก ปี 2551 ซึ่งกรมชลประทานจะกำหนดกิจกรรมดำเนินการตามช่วงเวลาของสถานการณ์น้ำซึ่งแบ่งออกได้เป็น 3 ระยะ ดังนี้

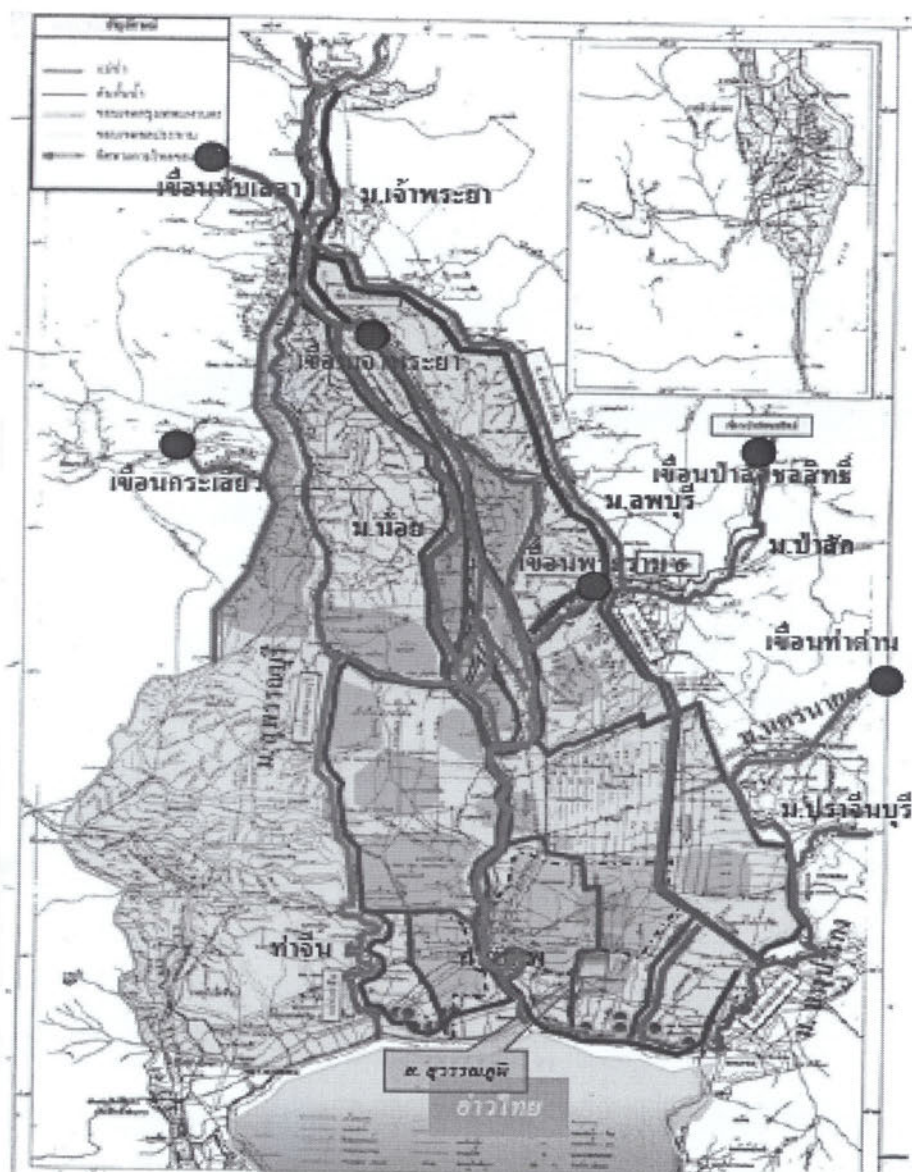
- แผนงานก่อนน้ำมา ประกอบด้วย แผนงานที่ไม่ใช้สิ่งก่อสร้าง เช่น การเฝ้าระวังพื้นที่เสี่ยงภัยน้ำท่วม การบริหารน้ำในอ่างเก็บน้ำ เป็นต้น และแผนงานที่ใช้สิ่งก่อสร้าง เช่น งานขุดลอกคลอง/อ่างงานซ่อมแซมและบำรุงรักษา เป็นต้น

- แผนงานระหว่างน้ำมาหรือขณะเกิดภัย เป็นแผนงานที่ใช้ในการส่งน้ำเข้าระบบชลประทานเพื่อการเกษตรเพื่อลดปริมาณน้ำสูงสุด การปรับแผนการระบายน้ำจากอ่างฯ เพื่อลดผลกระทบน้ำท่วมด้านท้ายน้ำ เป็นต้น

- แผนงานหลังอุทกภัย หรือแผนงานช่วยเหลือหลังน้ำท่วม จะประกอบไปด้วย การเร่งสำรวจความเสียหายของระบบชลประทาน การเร่งสำรวจพื้นที่เกษตรที่ได้รับผลกระทบน้ำท่วม เป็นต้น

- แผนการบริหารจัดการน้ำท่วมในพื้นที่เสี่ยงภัยตามลุ่มน้ำภาคกลางและลุ่มน้ำเจ้าพระยาซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

- การบริหารจัดการน้ำในเขื่อนภูมิพล เขื่อนสิริกิติ์ และเขื่อนป่าสักชลสิทธิ์ เช่น ในช่วงเวลาที่เกิดอุทกภัยจะไม่มีการระบายน้ำออกหรือระบายน้ำให้น้อยที่สุดตามความจำเป็นในการใช้น้ำท้ายเขื่อน



ที่มา : กรมชลประทาน, 2550

รูปที่ 3.12-1 : แนวคั่นกันน้ำป้องกันน้ำท่วมพื้นที่ตามแนวแม่น้ำสายหลัก



- การบริหารจัดการน้ำในพื้นที่เกษตร เช่น ช่วงที่มีฝนตกชุกหรือตกหนักในลุ่มแม่น้ำเจ้าพระยา กรมชลประทานจะปล่อยน้ำให้มีปริมาณตามความต้องการใช้น้ำของนาข้าวเท่านั้น (ความสูงประมาณ 10 เซนติเมตร) เมื่อฝนตกหนักและน้ำเหนือมากพื้นที่นาจะสามารถรับน้ำได้เพิ่มอีกประมาณ 15-20 เซนติเมตร
- การบริหารน้ำหลากที่ไม่สามารถควบคุมได้ โดยการใช้ระบบป้องกันน้ำท่วมให้เป็นประโยชน์ เช่น ใช้แนวคันกันน้ำป้องกันน้ำไม่ให้ไหลเข้าสู่กรุงเทพมหานคร แผนงานลดระดับน้ำเหนือเขื่อนเจ้าพระยา แผนงานชะลอน้ำเหนือ งานขุดลอกและกำจัดวัชพืช เป็นต้น

(ข) แผนงานวางระบบและติดตั้งระบบโทรมาตรลุ่มน้ำเจ้าพระยา เพื่อการพยากรณ์น้ำและเตือนภัย

## (2) ข้อมูลการระบายน้ำและป้องกันน้ำท่วมของพื้นที่สวนอุตสาหกรรมโรจนะ

เนื่องจากมีคลองธรรมชาติไหลผ่านในบริเวณพื้นที่ศึกษาค่อนข้างมาก ได้แก่ คลองหันตรา คลองหนองไม้ซุง คลองกุ่ม และคลองบ้านรวม ซึ่งคลองทั้งหมดจะมาบรรจบกันที่คลองช่องสะเดาก่อนไหลลงสู่แม่น้ำเจ้าพระยา ดังนั้น สวนอุตสาหกรรมโรจนะจึงได้มีการก่อสร้างระบบป้องกันน้ำท่วมเป็นคันดินล้อมรอบพื้นที่สวนอุตสาหกรรมโรจนะซึ่งมีความสูงประมาณ 5 เมตร และเพื่อเป็นการป้องกันปัญหาน้ำท่วมภายในพื้นที่สวนอุตสาหกรรมโรจนะ โดยคันดินป้องกันน้ำท่วมดังกล่าวได้ถูกออกแบบไว้ให้มีระดับสูงกว่าน้ำท่วมสูงสุดในรอบ 10 ปี อีกประมาณ 0.50 เมตร นอกจากนี้ สวนอุตสาหกรรมโรจนะได้มีการออกแบบและก่อสร้างระบบระบายน้ำของสวนอุตสาหกรรมโรจนะเป็นรางระบายน้ำฝนแบบคอนกรีตเสริมเหล็กรูปตัวยูและท่อระบายน้ำคอนกรีตเสริมเหล็กสองข้างถนนมีความกว้างของรางระบายน้ำประมาณ 2-3 เมตร เพื่อรองรับปริมาณน้ำฝนจากโรงงานต่างๆ ภายในพื้นที่สวนอุตสาหกรรมโรจนะก่อนรวบรวมลงสู่บ่อเก็บกักน้ำฝน ซึ่งตั้งอยู่ภายในพื้นที่สวนอุตสาหกรรมโรจนะและจะทำการระบายน้ำฝนลงสู่คลองโคกมเหยมภายหลังฝนตกต่อไป โดยบ่อเก็บน้ำฝนดังกล่าวเป็นแหล่งกักเก็บน้ำสำรองไว้ใช้ดับเพลิงในกรณีที่เกิดเหตุฉุกเฉินภายในพื้นที่สวนอุตสาหกรรมโรจนะได้อีกด้วย

## 3.13 การจัดการของเสีย

### (1) เทศบาลตำบลอุทัย

เทศบาลตำบลอุทัย รับผิดชอบเก็บขนขยะมูลฝอยที่เกิดขึ้นทั้งหมดในพื้นที่รับผิดชอบ ซึ่งมีพื้นที่ทั้งหมด 3.93 ตารางกิโลเมตร และพื้นที่ในส่วนรับผิดชอบของ อบต.ข้าวเม่า อบต.อุทัย และ อบต.คานหาม ปัจจุบันมีรถเก็บขยะมูลฝอย จำนวน 2 คัน ได้แก่ รถเก็บขนขยะ 6 ล้อ มีความจุ 7 ตัน และรถเก็บขนขยะ 4 ล้อ ความจุ 1 ตัน สำหรับปริมาณขยะมูลฝอยทั้งหมดจะนำไปกำจัดที่สถานีกำจัดขยะมูลฝอย ที่ตั้งอยู่หมู่ที่ 12 ในเขตตำบลอุทัย มีพื้นที่ประมาณ 3 ไร่ ใช้งานมาตั้งแต่ปี พ.ศ.2547 ปัจจุบันใช้วิธีการกำจัดแบบเทกองบนพื้นแล้วเผาเป็นครั้งคราว และในปัจจุบันทางเทศบาลมีโครงการจะขยายพื้นที่กำจัดมูลฝอยเพิ่มอีกประมาณ 10 ไร่ ใกล้เคียงพื้นที่เดิมเพื่อรองรับการขยายตัวของชุมชนในอนาคต

## (2) องค์การบริหารส่วนตำบลนุ

มีรถเก็บขนขยะมูลฝอยจำนวน 5 คัน จำแนกเป็นรถบรรทุกแบบอัดท้ายขนาด 10 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 4 คัน และรถบรรทุกแบบเทท้ายขนาดความจุ 10 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 1 คัน โดยทำการเก็บขนขยะมูลฝอย 1 เที่ยว/วัน มีปริมาณขยะมูลฝอยที่เก็บขนได้ประมาณ 18 ตัน/วัน ก่อนนำไปกำจัดด้วยวิธีการฝังกลบเนื้อที่ประมาณ 2 ไร่เศษ ตั้งอยู่หมู่ที่ 7 ตำบลนุ ซึ่งสามารถรองรับขยะมูลฝอยได้อีกประมาณ 3-4

## (3) องค์การบริหารส่วนตำบลคานหาม

องค์การบริหารส่วนตำบลคานหามมีรถเก็บขนขยะมูลฝอย จำนวน 2 คัน ทำการเก็บขนขยะมูลฝอย 2 เที่ยว/วัน ปริมาณขยะที่เกิดขึ้นทั้งหมดในเขต อบต. คิดเป็นปริมาณ 5.28 ตัน/วัน ซึ่งจากข้อมูลแผนพัฒนาสามปี (2551-2553) องค์การบริหารส่วนตำบลคานหาม ได้มีแผนในการกำจัดสิ่งปฏิกูลที่เกิดขึ้นโดยมีโครงการจัดเก็บขยะมูลฝอย โครงการจัดซื้อถังรองรับขยะมูลฝอย และโครงการจัดหาที่เข้างขยะ

## (4) องค์การบริหารส่วนตำบลบ้านช้าง

องค์การบริหารส่วนตำบลบ้านช้างมีรถเก็บขนขยะมูลฝอยแบบอัดท้ายขนาด 10 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 1 คัน มีเจ้าหน้าที่เก็บขนขยะ 2 คน ทำการเก็บขนขยะมูลฝอย 1 เที่ยว/วัน สามารถจัดเก็บขยะได้ประมาณวันละ 10 ตัน/วัน โดยขยะที่เก็บขนได้จะได้นำทั้งหมดจะถูกส่งไปกำจัดด้วยวิธีการฝังกลบในเขตพื้นที่ของอำเภอนครหลวงอยู่ห่างจากตำบลบ้านช้างประมาณ 40 กิโลเมตร โดยบ่อฝังกลบดังกล่าวมีเนื้อที่ประมาณ 100 ไร่ สามารถรองรับขยะมูลฝอยได้อีกประมาณ 10 ปี

## (5) องค์การบริหารส่วนตำบลสามัคคี

องค์การบริหารส่วนตำบลสามัคคี ยังไม่มีรถจัดเก็บขยะมูลฝอย ชาวบ้านในพื้นที่ใช้การเผาขยะในการทำลายขยะมูลฝอย

## (6) องค์การบริหารส่วนตำบลบ้านหีบ

ปัจจุบันองค์การบริหารส่วนตำบลบ้านหีบ ยังไม่มีรถจัดเก็บขยะมูลฝอย ชาวบ้านในพื้นที่ใช้การเผาขยะในการทำลายขยะมูลฝอย

## (7) องค์การบริหารส่วนตำบลหนองน้ำส้ม

ปัจจุบันองค์การบริหารส่วนตำบลหนองน้ำส้ม ยังไม่มีรถจัดเก็บขยะมูลฝอย ชาวบ้านในพื้นที่ใช้การเผาขยะในการทำลายขยะมูลฝอย

## (8) เทศบาลตำบลลำตาเสา อำเภอน้อย

องค์การบริหารส่วนตำบลลำตาเสา มีปริมาณขยะ 3 ตัน/วัน โดยมีรถเก็บขนขยะมูลฝอยรถยนต์ที่ใช้ในการจัดเก็บขยะรวม 6 คัน เป็นรถเก็บขนขยะแบบอัดท้ายขนาดความจุ 25 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 4 คัน รถบรรทุกขยะแบบคอนเทนเนอร์ จำนวน 1 คัน รถบรรทุกขยะแบบเปิดข้างเทท้าย จำนวน 1 คัน สามารถจัดเก็บขยะได้ประมาณวันละ 3 ตัน/วัน การกำจัดขยะใช้วิธีฝังกลบเป็นครั้งคราว ซึ่งเทศบาลได้จัดสถานที่ทิ้งขยะไว้บริเวณหมู่ที่ 5 ตำบลลำตาเสา โดยมีพื้นที่ประมาณ 10 ไร่



### (9) เทศบาลตำบลบ้านสร้าง อำเภอบางปะอิน

ปัจจุบันเทศบาลตำบลบ้านสร้างได้ให้บริการจัดเก็บ/กำจัดขยะมูลฝอย และสิ่งปฏิกูล จากบ้านเรือนประชาชนภายในเขตเทศบาล และจากพื้นที่ใกล้เคียงที่ยังขาดความพร้อมในการจัดเก็บ/กำจัดขยะมูลฝอย และสิ่งปฏิกูล วันละประมาณ 70 ลูกบาศก์เมตร/วัน (ขยะตกค้าง 20 ลูกบาศก์เมตร/วัน) โดยมีรถยนต์ใช้ในการจัดเก็บขยะรวม 3 คัน ดังนี้

- รถเก็บขนขยะ ขนาดความจุ 13.28 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 1 คัน
- รถเก็บขนขยะขนาดความจุ 15.936 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 1 คัน
- รถเก็บขนขยะแบบอัดท้ายขนาด 10 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 1 คัน
- ขยะที่เก็บขนได้ จำนวน 20 ลูกบาศก์เมตร/วัน

การกำจัดขยะของเทศบาลตำบลบ้านสร้างใช้วิธีการกองบนพื้นแล้วเผา และวิธีฝังกลบ ซึ่งเทศบาลได้จัดสถานที่ทิ้งขยะไว้บริเวณหมู่ที่ 5 ตำบลบ้านสร้าง โดยมีพื้นที่ประมาณ 7-3-95 ไร่ จัดทำเป็นบ่อขยะมีคันดินโดยรอบ นอกจากนี้เทศบาลยังมีพื้นที่สำหรับจัดทำบ่อขยะในอนาคตอีกจำนวน 4-3-98 ไร่ ซึ่งคาดว่าพื้นที่ทั้งหมดนี้อาจจะไม่สามารถรองรับปริมาณขยะและกำจัดขยะได้เพียงพอในอีกไม่กี่ปี ข้างหน้า (หมายเหตุ: ที่ดินที่ใช้เป็นสถานที่รองรับขยะเป็นที่ดินสาธารณะ)

### (10) การจัดการของเสียของสวนอุตสาหกรรมโรจนะ

บริษัท สวนอุตสาหกรรมโรจนะ จำกัด (มหาชน) ได้ว่าจ้างบริษัท ซี.เอ็น.เอส.ที จำกัด ซึ่งเป็นบริษัทที่ได้รับอนุญาตจากทางราชการให้ทำการเก็บขนขยะมูลฝอยทั่วไปที่เกิดขึ้นของโรงงานอุตสาหกรรมที่ตั้งอยู่ภายในพื้นที่สวนอุตสาหกรรมโรจนะ โดยบริษัท ซี.เอ็น.เอส.ที จำกัด จะขนส่งขยะมูลฝอยทั่วไปที่เหลือจากการคัดแยกไปกำจัดยังศูนย์บริหารและจัดการกากอุตสาหกรรม ของบริษัท เอเซียเวสต์ แมเนจเม้นท์ จำกัด ซึ่งตั้งอยู่ที่ตำบลวัดสุวรรณ อำเภอบ่อทอง จังหวัดชลบุรี สำหรับการกำจัดใช้วิธีการกำจัดขยะมูลฝอยทั่วไป จะใช้วิธีการกำจัดโดยวิธีฝังกลบแบบถูกหลักสุขาภิบาล จากข้อมูลการนำวัสดุหรือสิ่งปฏิกูลที่ไม่ใช้แล้วของโรงงานต่างๆ ที่เปิดดำเนินการในพื้นที่สวนอุตสาหกรรมโรจนะเพื่อนำไปกำจัดยังหน่วยงานภายนอกในช่วงปี 2550 จำนวน 178 โรงงาน พบปริมาณขยะทั้งหมด 17,237.81 ตัน โดยในจำนวนนี้ มีการนำขยะ กลับมาใช้ประโยชน์อีก (Recycle) ปริมาณ 3,592.21 ตัน การนำกลับคืนมาใหม่ (Recovery) ปริมาณ 203.20 ตัน และการนำกลับมาใช้ซ้ำ (Reuse) ปริมาณ 122.00 ตัน

### 3.14 การป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย

หน่วยงานท้องถิ่นที่มีศักยภาพในการป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย ประกอบด้วย เทศบาลเมืองอยุธยา เทศบาลนครพระนครศรีอยุธยา เทศบาลตำบลอุทัย เทศบาลตำบลบ้านสร้าง องค์การบริหารส่วนตำบลคานหาม และสวนอุตสาหกรรมโรจนะ ดังนี้

### (1) เทศบาลเมืองอโยธยา

เทศบาลเมืองอโยธยาอยู่ห่างจากพื้นที่สวนอุตสาหกรรมโรจนะประมาณ 2.5 กิโลเมตร มีเจ้าหน้าที่ 21 คน ประกอบด้วย เจ้าหน้าที่ประจำ 6 คน และเจ้าหน้าที่ชั่วคราว 15 คน มีรถดับเพลิง เครื่องยนต์ และอุปกรณ์ดับเพลิง 4 รายการ ดังนี้

- รถยนต์บรรทุกน้ำดับเพลิง ขนาดความจุ 4,000 ลิตร จำนวน 1 คัน
- รถยนต์บรรทุกน้ำ ขนาดความจุ 10,000 ลิตร จำนวน 2 คัน
- รถตรวจการณ์พร้อมอุปกรณ์หาบาม จำนวน 1 คัน
- เครื่องสูบน้ำ จำนวน 2 เครื่อง

เจ้าหน้าที่จะปฏิบัติหน้าที่ตลอด 24 ชั่วโมง พัก 24 ชั่วโมง (เจ้าหน้าที่สลับเป็นทำงาน 2 กะ) มีแผนการซ่อมพนักงานเดือนละ 2 ครั้ง/เดือน และอยู่ระหว่างการจัดเตรียมอุปกรณ์และเครื่องมือเครื่องใช้ในการป้องกันและระงับอัคคีภัยเพิ่มเติม ได้แก่ รถยนต์บรรทุกน้ำชนิด 10 ล้อ จำนวน 2 คัน รถดับเพลิง ขนาด 6 ล้อ จำนวน 1 คัน เครื่องหาบาม จำนวน 1 คัน และเครื่องดับเพลิงเคมีเพื่อรองรับการขยายตัวของชุมชน (งานป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยเทศบาลตำบลอโยธยา, 2553)

### (2) เทศบาลนครพระนครศรีอยุธยา

เทศบาลนครพระนครศรีอยุธยาอยู่ห่างจากพื้นที่สวนอุตสาหกรรม ประมาณ 10 กิโลเมตร มีเจ้าหน้าที่ 57 คน ประกอบด้วย ลูกจ้าง 2 คน ลูกจ้างชั่วคราว 20 คน และข้าราชการ 35 คน มีรถดับเพลิง เครื่องยนต์ และอุปกรณ์ดับเพลิงรวม 10 รายการ ดังนี้

- รถดับเพลิงชนิดมีไต่บันเลื้อนสูง 18 เมตร จำนวน 1 คัน
- รถดับเพลิงชนิดมีไต่บันเลื้อนสูง 32 เมตร จำนวน 1 คัน
- รถยนต์ตรวจการณ์ จำนวน 2 คัน
- รถผจญเพลิง จำนวน 3 คัน
- รถยนต์บรรทุกน้ำดับเพลิง ขนาดความจุ 6,000 ลิตร จำนวน 2 คัน
- รถยนต์บรรทุกน้ำดับเพลิงขนาดความจุ 10,000 ลิตร จำนวน 5 คัน
- รถกู้ภัยพร้อมอุปกรณ์กู้ภัย จำนวน 1 คัน
- รถกู้ภัยพร้อมอุปกรณ์กู้ภัย จำนวน 1 คัน
- เรือดับเพลิง จำนวน 2 ลำ
- เรือตรวจการณ์ จำนวน 1 ลำ
- แพ (หน่วยย่อย) จำนวน 2 ลำ

แหล่งน้ำที่ใช้ในการบรรเทาสาธารณภัยนั้น ได้มาจากแม่น้ำเจ้าพระยา แม่น้ำป่าสัก และน้ำประปาของการประปาส่วนภูมิภาค เจ้าหน้าที่จะปฏิบัติหน้าที่ตลอด 24 ชั่วโมง (เจ้าหน้าที่สลับเปลี่ยนทำงาน 2 กะ) มีแผนการซ่อมพนักงาน ปีละ 1 ครั้ง (งานป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยเทศบาลนครพระนครศรีอยุธยา, 2553)



### (3) เทศบาลตำบลอุทัย

เทศบาลตำบลอุทัยอยู่ห่างจากพื้นที่สวนอุตสาหกรรมโรจนะ ประมาณ 1.5 กิโลเมตร มีพนักงานดับเพลิงจำนวน 14 คน มีอุปกรณ์ดับเพลิง 3 รายการ ประกอบด้วย

- รถหัวฉีดน้ำดับเพลิงขนาดรถ 10 ล้อ จำนวน 2 คัน สามารถบรรทุกน้ำได้ จำนวน 10,000 ลิตร
- รถหัวฉีดน้ำดับเพลิงขนาดรถ 6 ล้อ จำนวน 1 คัน สามารถบรรทุกน้ำได้ จำนวน 5,000 ลิตร
- รถยนต์ดับเพลิงขนาดรถ 6 ล้อ จำนวน 1 คัน สามารถบรรทุกน้ำได้ จำนวน 2,500 ลิตร
- รถยนต์ตรวจการณ์ จำนวน 1 คัน
- เรือท้องแบน จำนวน 3 ลำ (เรือลำใหญ่ 1 ลำ และเรือลำเล็ก 1 ลำ)
- เครื่องมือดับเพลิงชนิดหาคาม จำนวน 1 เครื่อง
- ถังดับเพลิงเคมี
- จำนวนเจ้าหน้าที่ในการบรรเทาสาธารณภัยต่อคัน 3 คน

### (4) เทศบาลตำบลบ้านสร้าง

เทศบาลตำบลบ้านสร้างอยู่ห่างจากพื้นที่สวนอุตสาหกรรมโรจนะ ประมาณ 3 กิโลเมตร มีเจ้าหน้าที่ 14 คน ประกอบด้วย พนักงานขับรถ 3 คน และพนักงานดับเพลิง 11 คน มีรถดับเพลิง เครื่องยนต์ และอุปกรณ์ดับเพลิง 7 รายการ ดังนี้

- |  |                      |
|--|----------------------|
| • รถดับเพลิง ขนาดความจุ 2,500 ลิตร             | จำนวน 1 คัน          |
| • รถบรรทุกน้ำเอนกประสงค์ ขนาดความจุ 6,000 ลิตร | จำนวน 2 คัน          |
| • รถยนต์ตรวจการณ์พร้อมเครื่องหาคาม             | จำนวน 1 คัน//เครื่อง |
| • เครื่องหาคาม                                 | จำนวน 1 เครื่อง      |
| • ถังน้ำยาเคมี                                 | จำนวน 120 ถัง        |
| • วิทยุรับ-ส่งแบบติดตั้ง                       | จำนวน 2 เครื่อง      |
| • วิทยุรับ-ส่งแบบมือถือ                        | จำนวน 12 เครื่อง     |

### (5) องค์การบริหารส่วนตำบลคานหาม

องค์การบริหารส่วนตำบลคานหามอยู่ห่างจากพื้นที่สวนอุตสาหกรรมโรจนะ ประมาณ 1 กิโลเมตร มีหน่วยงานดับเพลิงตั้งอยู่ ณ งานป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยองค์การบริหารส่วนตำบลคานหาม มีจำนวนเจ้าหน้าที่ 6 ท่าน มีอุปกรณ์ดับเพลิง 6 รายการ ดังนี้

- |   |                  |
|---|------------------|
| • รถดับเพลิงชนิดมีถังน้ำในตัว                 | จำนวน 1 คัน      |
| • รถดับเพลิงบันไดเลื่อนอัตโนมัติ              | จำนวน 1 คัน      |
| • รถดับเพลิงบรรทุก (ปีกอัพ)                   | จำนวน 1 คัน      |
| • เครื่องสูบน้ำหาคาม                          | จำนวน 3 เครื่อง  |
| • เครื่องดับเพลิงชนิดเคมีแห้ง (ขนาด 15 ปอนด์) | จำนวน 50 เครื่อง |
| • น้ำยาโฟมดับเพลิง                            | จำนวน 10 ถัง     |

#### (6) ระบบดับเพลิงของสวนอุตสาหกรรมโรจนะ

สวนอุตสาหกรรมโรจนะ มีรถยนต์บรรทุกน้ำ 2 คัน สามารถบรรทุกน้ำได้ประมาณ 6 ลูกบาศก์เมตร และ 4 ลูกบาศก์เมตร จำนวนอย่างละ 1 คัน ตามลำดับ ซึ่งกรณีฉุกเฉินจะติดต่อกับหน่วยงานป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยภายนอก ได้แก่ องค์การปกครองท้องถิ่นในอำเภอพระนครศรีอยุธยา อำเภออุทัย และอำเภอบางปะอิน เพื่อใช้สนับสนุนการดับเพลิงในกรณีฉุกเฉิน

### 3.15 การคมนาคมขนส่ง

การศึกษาทบทวนด้านการจราจรที่เป็นเส้นทางคมนาคมหลักที่จะสู่โครงการฯ ได้จากการรวบรวมข้อมูลสถิติภูมิิจการรายงานปริมาณการจราจรบนทางหลวง ระหว่างปี พ.ศ.2548-2552 ของกรมทางหลวง ได้แก่ ทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 309 และทางหลวงจังหวัดหมายเลข 3056 ปริมาณจราจรสรุปได้ดังนี้

#### (1) ทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 309 กม.ที่ 10+334 (แยกวังน้อย-เทศบาลเมืองฯ)

ปริมาณจราจรบนทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 309 ที่สถานีตรวจนับปริมาณการจราจรทางหลวง กม.ที่ 10+334 ในระยะ 5 ปีที่ผ่านมา ช่วงปี พ.ศ.2548-2552 (ไม่นับรวมรถจักรยานยนต์ รถสองล้อและสามล้อ) พบว่า มีปริมาณจราจรอยู่ในช่วงระหว่าง 18,945-26,203 คัน/วัน ปริมาณจราจรรวมโดยเฉลี่ย 5 ปี เท่ากับ 21,561 คัน/วัน ชนิดของยานพาหนะที่พบมากที่สุด คือ รถยนต์นั่งส่วนบุคคล มีปริมาณจราจรเฉลี่ย 5 ปี เท่ากับ 9,510 คัน/วัน รองลงมา ได้แก่ รถบรรทุกขนาดเล็ก มีปริมาณจราจรเฉลี่ย 5 ปี เท่ากับ 3,917 คัน/วัน รถบรรทุกขนาดกลาง มีปริมาณจราจรเฉลี่ย 5 ปี เท่ากับ 1,800 คัน/วัน รถบรรทุกขนาดใหญ่ เท่ากับ 3,869 คัน/วัน รถยนต์โดยสารขนาดใหญ่ มีปริมาณจราจรเฉลี่ย 5 ปี เท่ากับ 1,511 คัน/วัน และรถยนต์โดยสารขนาดเล็ก มีปริมาณจราจรเฉลี่ย 5 ปี 750 คัน/วัน ตามลำดับ ดังแสดงรายละเอียดในตารางที่ 3.15-1

#### (2) ทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 309 กม.ที่ 9+000 (แยกวังน้อย-เทศบาลเมืองฯ)

ปริมาณจราจรบนทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 309 ที่สถานีตรวจนับปริมาณการจราจรทางหลวง กม.ที่ 9+000 ในระยะ 5 ปีที่ผ่านมา ช่วงปี พ.ศ.2547-2552 (ไม่นับรวมรถจักรยานยนต์ รถสองล้อและสามล้อ) พบว่า ปริมาณจราจรอยู่ในช่วงระหว่าง 21,519-48,317 คัน/วัน ปริมาณจราจรรวมโดยเฉลี่ย 5 ปี เท่ากับ 38,497 คัน/วัน ชนิดของยานพาหนะที่พบมากที่สุด คือ รถยนต์นั่งส่วนบุคคล มีปริมาณจราจรเฉลี่ย 5 ปี เท่ากับ 31,155 คัน/วัน รองลงมาได้แก่ รถบรรทุกขนาดเล็ก มีปริมาณจราจรเฉลี่ย 5 ปี เท่ากับ 2,315 คัน/วัน รถยนต์โดยสารขนาดใหญ่ มีปริมาณจราจรเฉลี่ย 5 ปี เท่ากับ 1,792 คัน/วัน รถบรรทุกขนาดใหญ่ เท่ากับ 1,197 คัน/วัน รถบรรทุกขนาดกลาง มีปริมาณจราจรเฉลี่ย 5 ปี เท่ากับ 1,087 คัน/วัน และรถยนต์โดยสารขนาดเล็ก มีปริมาณจราจรเฉลี่ย 5 ปี เท่ากับ 953 คัน/วัน ตามลำดับ ดังแสดงรายละเอียดในตารางที่ 3.15-1



ตารางที่ 3.15-1

ปริมาณจราจรของทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 309 ทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 3056 และทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 32 ในช่วงปี พ.ศ.2548-2552

ทางหลวง หมายเลข	สถานีตรวจนับ	ปี พ.ศ.	ปริมาณจราจรจำแนกตามประเภทยานพาหนะ (คัน/วัน)								รถจักรยานยนต์ และสามล้อ	รถ
			รถยนต์นั่ง ส่วนบุคคล	รถยนต์ โดยสาร ขนาดเล็ก	รถยนต์ โดยสาร ขนาดใหญ่	รถบรรทุก ขนาดเล็ก	รถบรรทุก ขนาดกลาง	รถบรรทุก ขนาดใหญ่	รวม	ร้อยละของ ยานพาหนะ ขนาดใหญ่		
309	กม.ที่ 10+334 (แยกวงน้อย- เทศบาลเมืองฯ)	2548	6,236	1,040	2,100	3,166	1,337	5,114	18,993	45.02	0	1,670
		2549	7,033	723	1,983	3,374	1,737	4,095	18,945	41.25	0	2,147
		2550	9,555	510	1,416	3,838	2,064	4,136	21,519	35.39	0	2,519
		2551	11,280	810	943	3,809	2,016	3,287	22,145	28.21	3	2,683
		2552	14,245	665	1,113	5,394	2,072	2,714	26,203	22.51	17	2,924
309	กม.ที่ 19+000 (แยกวงน้อย- เทศบาลเมืองฯ)	เฉลี่ย 5 ปี	9,670	750	1,511	3,916	1,845	3,869	21,561	34.48	4.00	2,388.60
		2548	41,408	1,048	2,452	1,985	828	596	48,317	8.02	26	11,063
		2549	38,676	901	2,076	1,593	635	502	44,383	7.24	15	9,957
		2550	9,555	510	1,416	3,838	2,064	4,136	21,519	35.39	0	2,519
		2551	35,008	1,547	1,239	1,681	983	405	40,863	6.43	35	8,967
		2552	31,130	768	1,527	2,480	923	348	37,166	7.53	61	7,192
		เฉลี่ย 5 ปี	31,155	953	1,742	2,315	1,087	1,197	38,449	12.92	27.40	7,939.60

ตารางที่ 3.15-1 (ต่อ)

ทางหลวง หมายเลข	สถานีตรวจนับ	ปี พ.ศ.	ปริมาณจราจรจำแนกตามประเภทยานพาหนะ (คัน/วัน)									
			รถยนต์นั่ง ส่วนบุคคล	รถยนต์ โดยสาร ขนาดเล็ก	รถยนต์ โดยสาร ขนาดใหญ่	รถบรรทุก ขนาดเล็ก	รถบรรทุก ขนาดกลาง	รถบรรทุก ขนาดใหญ่	รวม	ร้อยละของ ยานพาหนะ ขนาดใหญ่	รถจักรยาน และสามล้อ	รถ จักรยานยนต์
3056	กม.ที่ 0+300 (แยก ทล.309 - ทล.32)	2548	9,959	127	452	934	1,099	2,978	15,549	29.13	34	2,438
		2549	6,992	972	1,916	2,105	1,770	3,063	16,818	40.13	50	1,814
		2550	9,259	677	1,016	2,032	1,892	2,730	17,606	32.02	66	2,146
		2551	10,692	1,313	746	2,245	2,191	3,217	20,404	30.16	28	1,994
		2552	10,529	1,403	767	1,893	2,092	3,283	19,967	30.76	21	2,161
		เฉลี่ย 5 ปี	9,486	898	979	1,842	1,809	3,054	18,069	32.44	39.80	2,110.60
3056	กม.ที่ 0+500 แยก ทล.309 (สามเรือน - ภาชี)	2548	10,080	1,363	2,899	1,880	1,481	4,175	21,878	39.10	30	4,029
		2549	10,839	794	1,960	1,422	1,091	2,992	19,098	31.64	31	2,323
		2550	10,252	1,137	2,914	2,014	1,780	4,630	22,727	41.03	33	2,093
		2551	10,622	2,421	2,120	2,134	1,700	4,676	23,673	35.89	23	2,707
		2552	9,989	2,240	1,965	1,976	1,551	4,174	21,895	35.12	18	2,755
		เฉลี่ย 5 ปี	10,356	1,591	2,372	1,885	1,521	4,129	21,854.20	36.56	27.00	2,781.40

ที่มา : สำนักงบประมาณศูนย์ กรมทางหลวง กระทรวงคมนาคม รายงานปริมาณจราจร ปี พ.ศ.2548-2553



(3) ทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 3056 กม.ที่ 0+500 (แยกทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 309 (สามเรือน)-ภาษี)

ปริมาณจราจรบนทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 3056 ที่สถานีตรวจนับปริมาณจราจรกรมทางหลวง กม.ที่ 0+500 ในระยะ 5 ปีที่ผ่านมา ช่วงปี พ.ศ.2548-2552 (ไม่นับรวมรถจักรยานยนต์ รถสามล้อและสามล้อ) มีปริมาณจราจรอยู่ในช่วงระหว่าง 19,098-23,673 คัน/วัน ปริมาณจราจรรวมโดยเฉลี่ย 5 ปี เท่ากับ 21,855 คัน/วัน ชนิดของยานพาหนะที่พบมากที่สุด คือ รถยนต์นั่งส่วนบุคคล มีปริมาณจราจรเฉลี่ย 5 ปี เท่ากับ 10,356 คัน/วัน รองลงมาได้แก่ รถบรรทุกขนาดใหญ่ เท่ากับ 4,129 คัน/วัน รถยนต์โดยสารขนาดใหญ่ มีปริมาณจราจรเฉลี่ย 5 ปี เท่ากับ 2,372 คัน/วัน รถบรรทุกขนาดเล็ก มีปริมาณจราจรเฉลี่ย 5 ปี เท่ากับ 1,885 คัน/วัน มีปริมาณจราจรเฉลี่ย 5 ปี เท่ากับ 1,591 คัน/วัน และรถบรรทุกขนาดกลาง มีปริมาณจราจรเฉลี่ย 5 ปี เท่ากับ 1,561 คัน/วัน รถยนต์โดยสารขนาดเล็ก ตามลำดับ ดังแสดงรายละเอียดในตารางที่ 3.15-1

### 3.16 สภาพเศรษฐกิจ-สังคม

สภาพทางเศรษฐกิจและสังคมโดยทั่วไปของพื้นที่ศึกษาในรัศมี 5 กิโลเมตร รอบโครงการครอบคลุมพื้นที่ของ 4 อำเภอ คือ อำเภออุทัย อำเภอบางปะอิน อำเภอมโนรมย์ จังหวัดพระนครศรีอยุธยา โดยสภาพสังคม-เศรษฐกิจของแต่ละอำเภอสืบได้ดังนี้

#### (1) ข้อมูลระดับอำเภอ

##### (ก) อำเภออุทัย

อำเภออุทัยมีพื้นที่ประมาณ 186.802 หรือ 166,750 ไร่ แบ่งเป็นพื้นที่ชุมชน 7,508 ไร่ และพื้นที่เกษตรกรรม 101,467 ไร่ แบ่งการปกครองตาม พ.ร.บ. ลักษณะปกครองท้องที่ พ.ศ.2457 แบ่งการปกครองออกเป็น 11 ตำบล 107 หมู่บ้าน มีจำนวนประชากรทั้งสิ้น 41,177 เป็นเพศชาย 19,968 เป็นหญิง 21,149 ความหนาแน่นของประชากรเท่ากับ 220.43 คนต่อตารางกิโลเมตร ประชาชนร้อยละ 99.99 นับถือศาสนาพุทธ

ลักษณะภูมิประเทศและภูมิอากาศ โดยทั่วไปเป็นที่ราบลุ่มมีระบบชลประทานเต็มพื้นที่ เหมาะแก่การทำการเกษตรเนื่องจากอำเภออุทัย มีพื้นที่เกษตรกรรมเป็นส่วนใหญ่ของพื้นที่ทั้งหมด ทำให้ประชาชนส่วนใหญ่มักประกอบอาชีพเกษตรกรรม บางส่วนประกอบอาชีพเลี้ยงสัตว์ แต่ในปัจจุบันได้มีพื้นที่บางส่วนขยายเป็นแหล่งอุตสาหกรรม ทำให้มีประชาชนบางส่วนประกอบอาชีพพนักงานโรงงาน รายได้เฉลี่ยต่อคนต่อปีเท่ากับ 45,268 บาท

ด้านการศึกษา ประกอบด้วย โรงเรียนในระบบโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา 1 จำนวน 30 แห่ง โรงเรียนสังกัดกรมสามัญศึกษาจำนวน 2 แห่ง โรงเรียนสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาเอกชนจำนวน 6 แห่ง สำหรับการศึกษานอกระบบโรงเรียนซึ่งประกอบด้วยศูนย์บริการการศึกษานอกโรงเรียน 1 แห่ง ศูนย์การเรียนรู้ตำบลบัณฑิต 8 แห่ง ห้องสมุดประชาชนประจำอำเภอ จำนวน 1 แห่ง และที่อ่านหนังสือประจำหมู่บ้านจำนวน 17 แห่ง แหล่งน้ำธรรมชาติส่วนใหญ่มาจากน้ำฝน ปริมาณน้ำฝนเฉลี่ย 1,050 มิลลิเมตร และลำคลองต่างๆ ได้แก่ คลองข้าวเม่า คลองบ้านทึบ คลองสามบัณฑิต และคลองตากะยาย

**(ข) อำเภอบางปะอิน**

มีเนื้อที่ประมาณ 229.098 ตารางกิโลเมตร หรือประมาณ 143,213 ไร่ เป็นพื้นที่เกษตรกรรม 113,148 ไร่ พื้นที่อยู่อาศัย 30,065 ไร่ สภาพพื้นที่เป็นที่ราบลุ่มตามลำน้ำเจ้าพระยาซึ่งไหลผ่านจากเหนือจรดใต้ พื้นที่เหมาะแก่การเพาะปลูก มีแหล่งน้ำที่สำคัญ ได้แก่ แม่น้ำเจ้าพระยา/คลองคลองจิก แบ่งเขตการปกครองตาม พ.ร.บ. ลักษณะปกครองท้องที่ พ.ศ.2457 เป็น 18 ตำบล และ 149 หมู่บ้าน มีจำนวนประชากรทั้งสิ้น 83,094 คน เป็นชาย 40,047 เป็นหญิง 43,047 คน ความหนาแน่นของประชากรเท่ากับ 251.38 คนต่อตารางกิโลเมตร ประชาชนร้อยละ 95 นับถือศาสนาพุทธ และร้อยละ 5 นับถือศาสนาอิสลาม

อำเภอบางปะอิน มีนิคมอุตสาหกรรม 2 แห่ง ได้แก่ นิคมอุตสาหกรรมบางปะอิน มีโรงงานที่ได้รับอนุญาตประกอบกิจการจำนวน 86 โรงงาน และนิคมอุตสาหกรรมบ้านหว้า (ไฮเทค) มีโรงงานที่ได้รับอนุญาตประกอบกิจการจำนวน 122 โรงงาน มีโรงพยาบาล 2 แห่ง และสถานีนอนมัย 21 แห่ง สถานศึกษา ประกอบด้วย สปช. 31 แห่ง สช. 2 แห่ง สามัญศึกษา 3 แห่ง และ กศน. 1 แห่ง

**(ค) อำเภอวังน้อย**

มีพื้นที่ประมาณ 224 ตารางกิโลเมตร จำนวนประชากรทั้งสิ้น 42,741 คน จำนวนประชากรชาย 21,122 คน จำนวนประชากรหญิง 21,619 คน ความหนาแน่นของประชากร 190.80 คน/ตารางกิโลเมตร ลักษณะภูมิประเทศและภูมิอากาศ มีลักษณะร้อน

การปกครองแบ่งออกเป็น 10 ตำบล 68 หมู่บ้าน 9 อบต. และ 1 เทศบาล ด้านเศรษฐกิจ อาชีพหลัก ได้แก่ เกษตรกรรม รับจ้าง ค้าขาย ด้านการศึกษา ได้แก่ โรงเรียนวังน้อย พนมยงค์ โรงเรียนวิเชียรกลิ่นสุคนธ์อุปถัมภ์ มหาวิทยาลัยราชภัฏวชิรวิทยาลัย ผลผลิตทางการเกษตรที่สำคัญ ได้แก่ ข้าวเปลือก ส้ม แหล่งน้ำที่สำคัญ ได้แก่ คลองชลประทานเป็นลักษณะคลองส่งน้ำ จำนวน 2 สาย ได้แก่ คลองระพีพัฒน์ อยู่ทางด้านทิศใต้ ไหลมาจากแม่น้ำป่าสักลงสู่คลองรังสิต จังหวัดปทุมธานี และคลองนครหลวงไหลจากแม่น้ำป่าสักผ่านอำเภอนครหลวง อำเภอกุทัย ไปสิ้นสุดที่อำเภอบางปะอิน นอกจากนี้ยังมีคลองน้ำทั้งจำนวน 4 สาย ได้แก่ คลอง 6 คลอง 26 คลอง 27 คลอง 28 โรงงานอุตสาหกรรมที่สำคัญ ได้แก่ โรงไฟฟ้าวังน้อย บริษัท ปตท. และบริษัท คาร์สเบอร์ก จำกัด

**(2) ข้อมูลระดับตำบล**

**(ก) เทศบาลเมืองอยุธยา อำเภอพระนครศรีอยุธยา**

สภาพภูมิประเทศเป็นที่ราบไม่มีป่าไม่มีภูเขาอยู่นอกเกาะเมืองพระนครศรีอยุธยา โดยมีสะพานสมเด็จพระนเรศวร และสะพานปรีดีธำรง ข้ามแม่น้ำป่าสัก เป็นจุดเชื่อมที่จะข้ามฝั่งจากเกาะเมือง ซึ่งเป็นเขตเทศบาลนครนครศรีอยุธยา เข้าสู่เทศบาลตำบลอยุธยา และมีทางรถไฟจากกรุงเทพฯ มุ่งสู่สายเหนือ และสายตะวันออกเฉียงเหนือเป็นแนวแบ่งเขตพื้นที่ของเทศบาลทั้งสองเทศบาล ตำบลอยุธยายังมีลำคลองไหลผ่านหลายสาย อาทิ คลองปากข้าวสาร คลองดุสิต คลองหันตรา คลองกระมัง คลองกุฎีดาว คลองเตาอิฐ คลองไผ่ลิง คลองมเหยงค์ เป็นต้น



เทศบาลเมืองอโยธยามีเนื้อที่ทั้งหมดประมาณ 8.4 ตารางกิโลเมตร ครอบคลุมพื้นที่ 3 ตำบล ได้แก่

- ตำบลไผ่ลิง อำเภอพระนครศรีอยุธยา จังหวัดพระนครศรีอยุธยา อยู่ในเขตเทศบาลตำบลอโยธยา ทั้งตำบล รวม 7 หมู่บ้าน
- ตำบลคลองสวนพลู อำเภอพระนครศรีอยุธยา จังหวัดพระนครศรีอยุธยา อยู่ในเขตเทศบาลตำบลอโยธยาเพียง 2 หมู่ คือ หมู่ที่ 2 ทั้งพื้นที่ และหมู่ที่ 3 บางส่วน
- ตำบลหันตรา อำเภอพระนครศรีอยุธยา จังหวัดพระนครศรีอยุธยา อยู่ในเขตเทศบาลตำบลอโยธยาเพียงหมู่เดียว คือ หมู่ที่ 5 บางส่วน

**(ข) ตำบลคลองสวนพลู อำเภอพระนครศรีอยุธยา**

ตำบลคลองสวนพลูมีเนื้อที่ประมาณ 6.68 ตารางกิโลเมตร สภาพภูมิประเทศ เป็นที่ราบลุ่มน้ำท่วมถึง เหมาะแก่การทำการเกษตร ประกอบกับเป็นพื้นที่ที่มีแหล่งน้ำธรรมชาติและแหล่งน้ำที่สร้างขึ้นเพื่อใช้ในการอุปโภคบริโภค มีความร่มรื่น และเป็นการผสมผสานระหว่างชุมชนเกษตรกรรม และชุมชนเมือง เนื่องจากบางส่วนของตำบลตั้งอยู่ในเขตเทศบาล ตำบลคลองสวนพลูบางส่วนได้รับการจัดตั้งเป็นเขตเทศบาล ประกอบด้วย 4 หมู่บ้าน ได้แก่ บ้านโรงวารี บ้านคลองข้าวสาร บ้านคลองถนนตาล บ้านตั้งใหม่ มีประชากรทั้งสิ้น 3,388 คน อาชีพหลัก ทำนา ค้าขาย รับราชการ อาชีพเสริม รับจ้างทั่วไป ตามลำดับ

**(ค) ตำบลธนู อำเภออุทัย**

พื้นที่เป็นที่ราบลุ่ม มีคลองธรรมชาติไหลผ่าน 1 สายคือ คลองข้าวเม่า ลักษณะบ้านเรือนราษฎรตั้งอยู่ตามแนวถนนและแนวคลอง มีพื้นที่ทั้งหมด 7,068 ตารางกิโลเมตร หรือ 4,417.50 ไร่ แบ่งการปกครองออกเป็น 12 หมู่บ้าน จำนวนประชากร 5,841 คน เป็นชาย 2,788 คน เป็นหญิง 3,053 คน และจำนวนหลังคาเรือน 1,460 หลังคาเรือน ส่วนใหญ่ประกอบอาชีพรับจ้างในโรงงานอุตสาหกรรม อาชีพเสริมค้าขาย รับราชการ และทำนาตามลำดับ ประชาชนร้อยละ 99.98 นับถือศาสนาพุทธ และร้อยละ 0.02 นับถือศาสนาอิสลาม

ในพื้นที่ตำบลธนู ประกอบด้วย หน่วยธุรกิจหลากหลายประเภท ได้แก่ ธนาคาร 3 แห่ง โรงแรม 11 แห่ง ปั๊มน้ำมัน 1 แห่ง ปั๊มแก๊ส 1 แห่ง โรงงานอุตสาหกรรม 45 แห่ง แบ่งเป็นพื้นที่ในสวนอุตสาหกรรมโรจนะ 42 แห่ง และพื้นที่นอกสวนอุตสาหกรรมโรจนะ 3 แห่ง มีสถานศึกษาระดับประถมศึกษา 2 แห่ง ระดับอาชีวศึกษา 2 แห่ง และที่อ่านหนังสือพิมพ์ประจำหมู่บ้าน 2 แห่ง และมีวัด 4 แห่ง

**(ง) ตำบลคานหาม อำเภออุทัย**

พื้นที่ส่วนใหญ่เป็นที่ราบลุ่ม มีพื้นที่ทั้งหมด 10,097 ตารางกิโลเมตร หรือ 6,310 ไร่ จำนวนประชากรในเขต อบต. 4,197 คน และจำนวนหลังคาเรือน 1,223 หลังคาเรือนอาชีพหลัก รับจ้าง ทำงานโรงงานอาชีพเสริม ค้าขาย ตัดเย็บเสื้อผ้าสำเร็จรูปรายได้เฉลี่ยของประชากรในตำบล 48,868 บาท/คน/ปี

**(จ) ตำบลบ้านช้าง อำเภออุทัย**

ตำบลบ้านช้างมีเนื้อที่ทั้งหมด 4,175 ไร่ บ้านเรือนราษฎรส่วนใหญ่ตั้งถิ่นฐานตามแนวสองฝั่งคลองซ่งสะเดา จำนวนประชากรทั้งสิ้น 1,752 คน เป็นชาย 819 คน เป็นหญิง 933 คน อาชีพหลัก ทำนาอาชีพเสริมตัดเย็บเสื้อผ้าสำเร็จรูป งานโรงงานอุตสาหกรรม สวนอุตสาหกรรมโรจนะ รายได้เฉลี่ยของประชากรในตำบล 37,362 บาท/คน/ปี

**(ฉ) ตำบลอุทัย อำเภออุทัย**

สภาพทั่วไปของตำบลอยู่ห่างจากอำเภออุทัย 3 กิโลเมตร อยู่ห่างจากจังหวัดพระนครศรีอยุธยา 7 กิโลเมตร จำนวนประชากรทั้งสิ้น 1,377 คน เป็นชาย 735 คน เป็นหญิง 642 คน อาชีพหลัก ได้แก่ ทำนา อาชีพเสริมรับจ้างทั่วไป สถานที่สำคัญของตำบล ได้แก่ วัดจำปาวัดขุนทราย วัดโตนดเตี้ย อุทยานปลาโตนดเตี้ย

**(ช) ตำบลบ้านหีบ อำเภออุทัย**

สภาพทั่วไปของตำบลบ้านหีบ เป็นที่ราบลุ่ม มีเนื้อที่ 22.21 ตารางกิโลเมตร จำนวนประชากรในเขต อบต. 3,174 คน และจำนวนครัวเรือน 780 หลังคาเรือน อาชีพหลัก ได้แก่ ทำนา ค้าขาย อาชีพเสริมรับจ้าง สถานที่สำคัญ ได้แก่ วัดบ้านหีบ วัดนางชี ที่ทำการองค์การบริหารส่วนตำบลบ้านหีบ และศูนย์สาธิตการตลาดสถานีอนามัย

**(ซ) ตำบลสามัคคี อำเภออุทัย**

สภาพทั่วไปของตำบลสามัคคี เป็นที่ราบลุ่มสลับกับลุ่มมาก จำนวนประชากรในเขต อบต. 4,119 คน และจำนวนครัวเรือน 1,035 หลังคาเรือน อาชีพหลัก ได้แก่ ทำนา อาชีพเสริม รับจ้าง ค้าขาย สถานที่สำคัญ ได้แก่ วัดสามัคคี วัดดอนพุดชา วัดกุมแต ศูนย์พัฒนาเด็กเล็กดอนพุดชา ที่ทำการอบต.สามัคคี

**(ฌ) ตำบลหนองน้ำส้ม อำเภออุทัย**

สภาพทั่วไปของตำบลหนองน้ำส้ม เป็นที่ราบลุ่ม พื้นที่ส่วนใหญ่เป็นพื้นที่ทำนาในเขตชลประทาน จำนวนประชากรในเขต อบต. 2,639 คน และจำนวนครัวเรือน 556 หลังคาเรือน อาชีพหลัก ได้แก่ ทำนา รับจ้างทำงานในโรงงาน อาชีพเสริม ตัดเย็บเสื้อผ้าสำเร็จรูป สถานที่สำคัญ ได้แก่ วัดหนองน้ำส้ม วัดชนอน

**(ญ) ตำบลบ้านกรด อำเภอบางปะอิน**

มีพื้นที่ประมาณ 13.41 ตารางกิโลเมตร หรือประมาณ 8,333.125 ไร่ มีลักษณะเป็นที่ราบลุ่มน้ำท่วมขัง พื้นที่ส่วนใหญ่ใช้เป็นที่ตั้งชุมชนและพื้นที่เกษตรกรรมโดยมีแหล่งน้ำธรรมชาติ ได้แก่ คลองสะแก คลองตาบัว คลองบ้านกรด คลองควาย และคลองตาไม้ มีถนนผ่านทุกหมู่บ้าน มีหมู่บ้าน 11 หมู่บ้าน จำนวนประชากรในเขต อบต. 4,767 คน เป็นชาย 2,289 คน เป็นหญิง 2,478 มีความหนาแน่นเฉลี่ย 335.48 คนต่อตารางกิโลเมตร และจำนวนครัวเรือน 1,501 หลังคาเรือน ประชาชนส่วนใหญ่ประกอบอาชีพทำนา รับจ้างทั่วไป และทำดอกไม้ประดิษฐ์จากต้นโสน ตามลำดับ

ในพื้นที่ตำบลบ้านกรดมีสถานศึกษาระดับประถมศึกษา 1 แห่ง และระดับมัธยมศึกษาตอนต้น 1 แห่ง สถานีอนามัย 23 แห่ง และมีวัด 3 แห่ง



**(ฎ) ตำบลสามเรือน อำเภอบางปะอิน**

ตำบลสามเรือนเป็นที่ราบมีคลองโพธิ์ไหลผ่าน มีพื้นที่รวม 12,025 ไร่ มีหมู่บ้านก้าวน้ำ 7 หมู่ จำนวนประชากรประมาณ 2,785 คน มีจำนวนครัวเรือน 723 หลังคาเรือน ประชากรส่วนใหญ่ประกอบอาชีพทำนา รับจ้าง และตัดเย็บเสื้อผ้าสำเร็จรูป ตามลำดับ

**(ฏ) อบต.บ้านสร้าง อำเภอบางปะอิน**

มีพื้นที่ประมาณ 7.06 ตารางกิโลเมตร หรือ 2,862.5 ไร่ พื้นที่ส่วนใหญ่ประชาชนใช้ในการประกอบอาชีพเกษตรกรรม เช่น ปลูกข้าว และเลี้ยงสัตว์ นอกจากนี้พื้นที่บางส่วนได้ปรับเปลี่ยนสภาพเป็นโรงงานอุตสาหกรรมขนาดย่อม และโรงงานเย็บผ้าโหลซึ่งมีอยู่จำนวนมาก การปกครองในเขตเทศบาลตำบลบ้านสร้าง ประกอบด้วย ชุมชนจัดตั้ง 15 ชุมชนหมู่บ้านในเขตเทศบาล ได้แก่ หมู่ที่ 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7 และ 8 มีประชากรรวมทั้งสิ้น 4,223 คน เป็นชาย 2,041 คน และหญิง 2,182 คน จำนวนครัวเรือน 1,885 หลังคาเรือน

ประชากรส่วนใหญ่ประกอบอาชีพเกษตรกรรม ค้าขาย รับจ้างในโรงงานอุตสาหกรรม และอุตสาหกรรมในครัวเรือน เช่น เย็บผ้าโหล มีรายได้เฉลี่ย 220 บาท/วัน/คน

**(จ) อบต.ดลิ่งชัน อำเภอบางปะอิน**

ตำบลดลิ่งชันมีเนื้อที่ประมาณ 16.965 ตารางกิโลเมตร หรือประมาณ 10,602.37 ไร่ ลักษณะพื้นที่เป็นที่ราบลุ่ม ส่วนใหญ่เป็นที่ตั้งของชุมชนและพื้นที่เกษตรกรรม มีแหล่งน้ำธรรมชาติที่สำคัญ คือ คลองโพธิ์ คลองทับแดง คลองตาโง คลองควาย คลองสันสูง คลองดลิ่งชัน คลองลำภา คลองบางกรวย และคลองขวาง

อบต.ดลิ่งชันครอบคลุมพื้นที่ 5 หมู่บ้าน ของตำบลคู้กลาน (หมู่ที่ 1-5) และ 6 หมู่บ้านของอำเภอดลิ่งชัน (หมู่ที่ 1-6) มีจำนวนประชากรทั้งสิ้น 3,770 คน เป็นชาย 1820 คน เป็นหญิง 1950 คน มีจำนวนครัวเรือนทั้งสิ้น 1564 ครัวเรือน มีความหนาแน่นเฉลี่ย 222.22 คนต่อตารางกิโลเมตร ประชากรส่วนใหญ่ประกอบอาชีพเกษตรกรรม และรับจ้างในโรงงานอุตสาหกรรม ตามลำดับ

**(ท) ตำบลลำตาเสา อำเภอวังน้อย**

สภาพทั่วไปของตำบลลำตาเสา เป็นที่ราบลุ่ม มีคลองธรรมชาติ และคลองชลประทาน บ้านเรือนราษฎรอยู่กันเป็นกลุ่มๆ ในเขตชุมชนเป็นอาคารพาณิชย์ นอกชุมชนเป็นแบบชนบท จำนวนประชากรของตำบล มีประชากรรวมทั้งสิ้น 16366 คน เป็นชาย 8057 คน และหญิง 8309 คน จำนวนครัวเรือน 5730 หลังคาเรือน อาชีพหลัก ได้แก่ เกษตรกรรม ทำนา ทำสวน เลี้ยงสัตว์ ค้าขาย และรับจ้าง สถานที่สำคัญ ได้แก่ วัดบ้านช้าง วัดราษฎร์บรรจง วัดศิวราม สำนักงานสรรพากรอำเภอลำตาเสา (สาขาย่อยวังน้อย) สำนักงานไฟฟ้าส่วนภูมิภาคอำเภอวังน้อย

### 3.17 โบราณสถานและสิ่งมีค่าทางประวัติศาสตร์

จากการรวบรวมข้อมูลทุติยภูมิ โดยจะศึกษาถึงตำแหน่งที่ตั้งของแหล่งประวัติศาสตร์และโบราณคดีในพื้นที่ใกล้เคียงพื้นที่โครงการโดยรอบ ได้ทำการศึกษาจากแผนที่มาตราส่วน 1:50,000 และภาพถ่ายทางอากาศมาตราส่วน 1:50,000 ซึ่งจัดทำโดยกรมแผนที่ทหาร และเก็บรวบรวมข้อมูลทุติยภูมิจากเอกสารที่เกี่ยวข้อง ในพื้นที่ศึกษามีพื้นที่ครอบคลุมตำบลคลองสวนพลู ในอำเภอพระนครศรีอยุธยา ตำบลคานหาม ตำบลนุ ตำบลอุทัย ตำบลบ้านช้าง ตำบลหนองน้ำส้ม ตำบลบ้านหีบ ตำบลสามัคคีจิต และตำบลข้าวเม่า ในอำเภออุทัย และ ตำบลบ้านกรด ตำบลคู้ลาน ตำบลสามเรือน ตำบลบ้านสร้าง ในอำเภอบางปะอิน ตำบลลำตาเสา ในอำเภอวังน้อย ในพื้นที่ดังกล่าวมีแหล่งประวัติศาสตร์และโบราณคดีสรุปได้ดังนี้

(1) **อำเภอพระนครศรีอยุธยา** มีแหล่งประวัติศาสตร์และโบราณคดีที่สำคัญและถูกขึ้นทะเบียนโบราณสถานทั้งหมด 35 แห่ง เช่น วัดกุฎีดาว วัดลังกา ป้อมเพชร และอุทยานประวัติศาสตร์พระนครศรีอยุธยา เป็นต้น โบราณสถานที่อยู่ในบริเวณพื้นที่ใกล้เคียงพื้นที่ศึกษานั้นส่วนใหญ่อยู่ภายในพื้นที่ 1,810 ไร่ ของอุทยานประวัติศาสตร์พระนครศรีอยุธยา ซึ่งกรมศิลปากรได้ประกาศขึ้นโบราณสถานที่ตั้งอยู่ภายในเกาะเมืองและนอกเกาะเมืองบางส่วน ในเขตเทศบาลเมืองพระนครศรีอยุธยา ตั้งแต่ปี พ.ศ.2519 และองค์การศึกษาวิทยาศาสตร์และวัฒนธรรมแห่งสหประชาชาติ (UNESCO) ได้ประกาศให้อุทยานประวัติศาสตร์พระนครศรีอยุธยาเป็นมรดกโลก เมื่อวันที่ 13 ธันวาคม 2534 โดยรายละเอียดของโบราณสถานที่อยู่ในบริเวณพื้นที่ใกล้เคียงพื้นที่ศึกษา เช่น

#### (ก) วัดใหญ่ชัยมงคล

สมัยสมเด็จพระนเรศวรมหาราช พ.ศ.2135 ทรงได้ชัยชนะในการทำยุทธหัตถี สมเด็จพระวันรัตวัดป่าแก้ว ซึ่งขอพระราชทานอภัยโทษแก่นายทัพนายกองที่ตามเสด็จไม่ทัน ได้กราบบังคมทูลให้ทรงสร้างพระเจดีย์ใหญ่ เถลิงพระเกียรติที่ตำบลหนองสาหร่าย จังหวัดสุพรรณบุรี และที่วัดเจ้าพระยาไทย ให้เป็นคู่กับเจดีย์ภูเขาทองที่พระเจ้าหงสาวดีสร้างได้ พระเจดีย์นี้มีขนาดสูงใหญ่ ทรงระฆัง (สูงประมาณ 60 เมตร) ชานนามว่า พระเจดีย์ชัยมงคล แต่เรียกเป็นสามัญว่า พระเจดีย์ใหญ่ ต่อมาจึงเรียกชื่อวัดนี้อีกชื่อหนึ่งว่า วัดใหญ่ชัยมงคล

#### (ข) วัดกุฎีดาว

วัดกุฎีดาว เป็นวัดขนาดใหญ่ ลักษณะการสร้างเป็นรูปแบบศิลปะคล้ายกับวัดหลวงที่สร้างมาตั้งแต่สมัยอยุธยาตอนต้นถึงอยุธยาตอนกลาง โดยเฉพาะบัวหัวเสาที่เป็นบัวกลุ่มใช้ดินเผารูปกลีบบัวขนาดเล็กเป็นหุ่นอยู่ภายในคล้ายกับที่พบในวิหารของวัดพระศรีสรรเพชญ์ ซึ่งสร้างเมื่อ พ.ศ.2042 วัดกุฎีดาวจึงน่าจะสร้างมาแล้วอย่างน้อยในสมัยอยุธยาตอนกลาง

#### (ค) วัดมเหยงคณ์

วัดมเหยงคณ์ สร้างในรัชสมัยสมเด็จพระบรมราชาธิราชที่ 2 (เจ้าสามพระยา) เมื่อ พ.ศ.1981 สถาปัตยกรรมเป็นของลังกา



**(ง) วัดดุสิตาราม**

สร้างเมื่อประมาณ พ.ศ.2100 และรับพระราชทานวิสุงคามสีมา เมื่อ พ.ศ.2110 วัดนี้มีเจดีย์สูงใหญ่เป็นโบราณสถานสำคัญของวัด มีลักษณะเช่นเดียวกับเจดีย์วัดใหญ่ไชยมงคลแต่มีขนาดเล็กกว่าแต่ฐานของเจดีย์วัดดุสิตารามนั้น เป็นฐานแปดเหลี่ยม และปรากฏร่องรอยว่ามีมีการก่อสร้างเพิ่มเติมภายหลัง คล้ายคลึงกับส่วนฐานของเจดีย์ทองแดงวัดมเหยงคณ์ ซึ่งสร้างขึ้นในสมัยอยุธยาตอนปลายราวรัชกาลสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวท้ายสระ พระเจ้าอยู่หัวบรมโกศ ต่อมากรมศิลปากร ได้ประกาศขึ้นทะเบียนเป็นโบราณสถานของชาติ ลงในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 112 ตอน 59 ลงวันที่ 25 กรกฎาคม 2538

**(จ) วัดอโยธยา**

วัดอโยธยา (วัดเดิม) ตั้งอยู่บริเวณตอนเหนือของเขตการอนุรักษ์เมืองเก่าอโยธยา หลักฐานในเรื่องการสร้างวัดมีปรากฏในพงศาวดารเหนือ ซึ่งพระยาประชากิจกรจักร วัดอโยธยาได้รับการประกาศขึ้นทะเบียนเป็นโบราณสถานแห่งชาติ เมื่อ พ.ศ.2486 โดยประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่มที่ 60 ตอนที่ 39 วันที่ 20 กรกฎาคม 2486

**(ฉ) วัดมหาทลาย**

วัดมหาทลาย ตั้งอยู่ใกล้กับวัดพระญาติการาม ด้านทิศใต้ในท้องที่ตำบลไผ่ลิง อำเภอพระนครศรีอยุธยา ปัจจุบันเป็นวัดร้าง สิ่งก่อสร้างต่างๆ ภายในวัดชำรุดทรุดโทรมปรักหักพังไปหมดสิ้นแล้ว คงเหลือแต่รากฐานเจดีย์เท่านั้น วัดอโยธยาได้รับการประกาศขึ้นทะเบียนเป็นโบราณสถานแห่งชาติ เมื่อ พ.ศ.2538 โดยประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่มที่ 60 ตอนที่ 112 ตอน 59 วันที่ 25 กรกฎาคม 2538

**(ช) วัดประดู่ทรงธรรม**

วัดประดู่ทรงธรรมเป็นวัดโบราณสร้างในสมัยอยุธยา แต่ไม่พบหลักฐานว่าสร้างขึ้นในสมัยใด และใครเป็นผู้สร้าง เพียงถูกกล่าวในพงศาวดารปี 2163 ความว่าในคราวที่พระภิกษุสงฆ์ของวัดประดู่แปดรูป ได้ช่วยเหลือพระเจ้าทรงธรรมกษัตริย์แห่งกรุงศรีอยุธยาหลบหนีจากการก่อกบฏของพวกญี่ปุ่นที่หมายปลงพระชนม์ชีพ ครั้งฝ่ายมหาอำมาตย์พอลูกพลได้ก็ไต่รับญี่ปุ่นล้มตายและแตกไปจากพระราชวัง ต่อมาพระมหาอำมาตย์มีความชอบดังนี้ จึงได้รับการแต่งตั้งให้เป็นเจ้าพระยาโกษาโหมสุริยวงศ์ (ต่อมาได้สวราชสมบัติเป็นพระเจ้าปราสาททอง) ปัจจุบันวัดประดู่ทรงธรรมเป็นแหล่งศิลปศาสตร์พุทธศาสตร์หลายแขนง โดยเฉพาะมนต์คาถาการตีเหล็กของหลวงพ่อเลื่อง และหลวงพ่อรอดเลื่องพระเถระเจ้าอาวาส ในสมัยก่อน นอกจากนี้ ภายในวัดประดู่ฯ ยังมีพันธุ์ไม้โบราณขนาดใหญ่ นานาชนิดขึ้นอยู่รอบวัดพาให้ร่มรื่นแก่ผู้มาเยือน วัดประดู่ทรงธรรมได้รับการประกาศขึ้นทะเบียนเป็นโบราณสถานแห่งชาติ เมื่อ พ.ศ.2541 โดยประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่มที่ 115 ตอนที่ 37 ลงวันที่ 19 พฤษภาคม 2541

**(ซ) หมู่บ้านโปรตุเกส**

ตั้งอยู่ที่ตำบลลำเภาลุ่ม อำเภอพระนครศรีอยุธยา บริเวณริมฝั่งแม่น้ำเจ้าพระยาทางทิศตะวันตกอยู่ทางใต้ของตัวเมืองพระนครศรีอยุธยา หมู่บ้านโปรตุเกสได้รับการประกาศขึ้นทะเบียนเป็นโบราณสถานแห่งชาติ เมื่อ พ.ศ.2481 โดยประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่มที่ 55 วันที่ 27 กุมภาพันธ์ 2481

**(2) อำเภออุทัย** มีแหล่งประวัติศาสตร์และโบราณคดีที่สำคัญ ดังนี้

ในอดีตนั้นอำเภออุทัย ตั้งอยู่นอกกำแพงเมือง เมื่อมีการแบ่งเขตออกเป็นแขวงเรียกว่า ชุนอุทัย มีชุนอุทัยเป็นชุนแขวง อาณาเขตตั้งแต่ทิศเหนือต่อจากแขวงชุนนคร ทางทิศใต้จรดแม่น้ำเจ้าพระยา ครั้งสมัย พระยาชัยวิชิต (สิงห์โต) เป็นผู้รักษากรุงได้แบ่งแขวงอุทัยตอนเหนือเรียกว่า อุทัยใหญ่ตอนใต้เรียกว่า อุทัยน้อย พ.ศ.2450 ได้แบ่งแขวงอุทัยเป็นอำเภอ เรียกว่าอำเภออุทัยใหญ่ และอำเภออุทัยน้อย และใน พ.ศ.2458 ได้มีการเปลี่ยนชื่ออำเภอต่างๆ มาเป็นชื่ออำเภอในปัจจุบัน โดยอำเภออุทัยน้อยเปลี่ยนชื่อมาเป็นอำเภอบางน้อย และอำเภออุทัยใหญ่ เปลี่ยนชื่อเป็นอำเภออุทัย แหล่งประวัติศาสตร์และโบราณคดีที่สำคัญในอำเภออุทัย มีดังต่อไปนี้

**(ก) พระพุทธรูปหินทรายดำ วัดโกโรโกโส ตำบลข้าวเม่า อำเภออุทัย จังหวัดพระนครศรีอยุธยา**

วัดโกโรโกโส เป็นวัดเก่าแก่ ตั้งอยู่ฝั่งคลองบ้านข้าวเม่า ตรงข้ามกับบ้านคลองธนู วัดสะแก เป็นวัดโบราณสถานโบราณวัตถุและเป็นวัดสำคัญโบราณการอีกวัดหนึ่ง

**(ข) โบสถ์เก่าสมัยอยุธยา วัดเขาหิน ตำบลธนู อำเภออุทัย จังหวัดพระนครศรีอยุธยา ชากเจดีย์ และโบราณวัตถุ**

เจดีย์วัดวัดบ้านทึบ หมู่ที่ 1 ตำบลบ้านทึบ อำเภออุทัย จังหวัดพระนครศรีอยุธยา มีซากเจดีย์และโบราณวัตถุ เช่น คัมภีร์พระอภิธรรม ภาพเขียนด้วยสีน้ำมันโบราณและเศียรพระพุทธรูปศิลาทรายเก่า

จากการศึกษาข้อมูลหตุยภูมิในพื้นที่ของตำบลคานหาม ตำบลบ้านช้าง อำเภออุทัย พบว่าไม่มีแหล่งโบราณสถาน และแหล่งมีค่าทางประวัติศาสตร์แต่อย่างใด

**(3) อำเภอบางปะอิน** แหล่งประวัติศาสตร์และโบราณคดีที่สำคัญในอำเภอบางปะอิน มีดังนี้

**(ก) โบราณสถาน**

- วัดมีพระสงฆ์ 31 วัด วัดร้าง 9 วัด มัสยิด 7 แห่ง
- ต้นพระศรีมหาโพธิ์ วัดสุวรรณดารารามราชวรวิหาร ตำบลบ้านเลน
- วัดชุมพลนิกายาราม ตำบลบ้านเลน เป็นพระอารามหลวงชั้นโท ชนิดราชวรวิหาร

ตั้งอยู่ที่หัวเกาะบางปะอิน ตำบลบ้านเลน อำเภอบางปะอิน จังหวัดพระนครศรีอยุธยา ติดต่อกับเขตอุปการะพระราชวังบางปะอิน

- พลับพลาที่ประทับที่สถานีรถไฟบางปะอิน ตำบลบ้านเลน
- มีที่ตั้งอยู่ข้างสถานีรถไฟบางปะอิน อำเภอบางปะอิน จังหวัดพระนครศรีอยุธยา โดย

การรถไฟแห่งประเทศไทย คาดว่าสร้างพร้อมพระราชวังบางปะอิน ประมาณ พ.ศ.2534 ลักษณะอาคารเป็นอาคารทรงสี่เหลี่ยมจัตุรัส รูปแบบไทยผสมยุโรป ตัวอาคารและส่วนตกแต่งเป็นไม้สักแกะสลักและฉลุลาย ภายนอกอาคารทาสีน้ำมัน บานหน้าต่าง และช่องลมประดับด้วยกระจกสี



(ข) โบราณวัตถุ

- พระบรมฉายาลักษณ์ พระบาทสมเด็จพระจุลจอมเกล้าเจ้าอยู่หัว รัชกาลที่ ๕ ทำด้วยกระจกสีจากประเทศฝรั่งเศส ประดิษฐานอยู่ที่วัดนิเวศธรรมประวัติ ตำบลบ้านเลน อำเภอบางปะอิน จังหวัดพระนครศรีอยุธยา
- วัดนิเวศธรรมประวัติราชวรวิหาร เป็นพระอารามหลวงชั้นเอก ชนิดราชวรวิหาร ตั้งอยู่ที่ตำบลบ้านเลน อำเภอบางปะอิน จังหวัดพระนครศรีอยุธยา เป็นวัดในสังกัดคณะสงฆ์ธรรมยุต สร้างขึ้นโดยพระบาทสมเด็จพระจุลจอมเกล้าเจ้าอยู่หัว เพื่อทรงใช้เป็นสถานที่สำหรับบำเพ็ญพระราชกุศล เมื่อเสด็จฯ แปรพระราชฐานมาประทับที่พระราชวังบางปะอิน โดยทรงพระกรุณาโปรดเกล้าฯ ให้สร้างเลียนแบบโบสถ์ฝรั่ง เป็นศิลปะแบบโกธิค (Gothic) พระอุโบสถของวัดนั้นสร้างเลียนแบบโบสถ์ในคริสต์ศาสนา โดยภายในประดิษฐาน "พระพุทธรูปมณฑลธรรมโมภาส" เป็นพระประธาน ออกแบบโดยพระวรวงศ์เธอพระองค์เจ้าประดิษฐวรการ โดยลักษณะที่ผสมผสานศิลปะแบบประเพณีนิยม และศิลปะแบบตะวันตกเข้าด้วยกัน ซึ่งมีพุทธลักษณะคล้ายสามัญชน นอกจากนี้ บริเวณฐานชุกชีก็มีลักษณะเหมือนที่ตั้งไม้กางเขนแบบโบสถ์ และฝาผนังโบสถ์ด้านหน้าของพระประธานนั้น เป็นพระบรมฉายาลักษณ์ของรัชกาลที่ 5 ที่ประดับด้วยกระจกสี

## บทที่ 4

---

### การประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม



## บทที่ 4

### การประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

#### 4.1 ลักษณะภูมิประเทศ

พื้นที่ก่อสร้างโครงการโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วม SPP2 ขนาดพื้นที่ 25.29 ไร่ ที่ตั้งอยู่ในพื้นที่ของสวนอุตสาหกรรมโรจนะ ระยะที่ 5 ซึ่งเป็นพื้นที่ที่สวนอุตสาหกรรมโรจนะ ได้ปรับถมพื้นที่เพื่อจัดสรรให้กับผู้ประกอบการโรงงานอุตสาหกรรม ทำให้การก่อสร้างโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วม SPP2 ไม่ก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงต่อลักษณะของพื้นที่ทั้งในระยะก่อสร้างและดำเนินการ

#### 4.2 ลักษณะทางธรณีวิทยา

เนื่องจากการก่อสร้างโครงการไม่ปรับถมพื้นที่ มีเพียงการก่อสร้างสิ่งปลูกสร้างบนพื้นที่ จึงไม่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อการเปลี่ยนแปลงทางโครงสร้างทางธรณีวิทยาของในพื้นที่โครงการที่เป็นตะกอนน้ำพาจำพวกกรวดทราย ทรายแป้ง และดินเหนียว

#### 4.3 คุณภาพอากาศ

##### (1) ระยะก่อสร้าง

ผลกระทบที่เกิดขึ้นในระยะก่อสร้าง เกิดจากการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองที่มาจากขั้นตอนการเตรียมพื้นที่หรือการปรับระดับของพื้นที่ก่อสร้าง รวมทั้งการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองที่มาจากถนนและยานพาหนะที่ใช้ในการขนส่งวัสดุอุปกรณ์ เข้า-ออกพื้นที่ก่อสร้าง จากข้อมูลข้อ US EPA, AP42 1995 ระบุว่าฝุ่นละอองที่เกิดจากกิจกรรมการก่อสร้างส่วนใหญ่เป็นฝุ่นละอองขนาดใหญ่ สามารถตกไปได้ไม่กี่เมตร และมีอัตราการเกิดฝุ่นละออง 2.69 เมกะกรัม/เฮกเตอร์-เดือน หรือ 1.66 มิลลิกรัม/ไร่-วินาที สำหรับพื้นที่ก่อสร้างโครงการขนาด 29.25 ไร่ จะก่อให้เกิดฝุ่นละอองประมาณ 1.85 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร คิดเป็นร้อยละ 0.6 ของค่ามาตรฐานคุณภาพอากาศทั่วไปในบรรยากาศที่กำหนดให้ไม่เกิน 330 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร เมื่อรวมกับค่าสูงสุดจากการตรวจวัดมีค่าประมาณ 187.85 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร หรือคิดเป็นร้อยละ 56.9 ของค่ามาตรฐานฯ ซึ่งยังอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน

##### (2) ระยะดำเนินการ

##### (2.1) ขอบเขตพื้นที่ศึกษา

ขอบเขตพื้นที่ศึกษาครอบคลุมพื้นที่สวนอุตสาหกรรมโรจนะระยะที่ 1 ถึง ระยะที่ 6 โดยพิจารณาคัดเลือกพื้นที่อ่อนไหวต่อผลกระทบ (Sensitive Receptor) ในขอบเขตพื้นที่ศึกษาดังกล่าว ร่วมกันระหว่างรูปแบบกิจกรรมในแต่ละพื้นที่ พิกัดที่ตั้งทางภูมิศาสตร์ และสภาพทางอุตุนิยมวิทยาประจำถิ่น ทั้งนี้พื้นที่

อ่อนไหวต่อผลกระทบด้านมลพิษทางอากาศบริเวณพื้นที่โครงการที่มีการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ  
มีจำนวนทั้งสิ้น 8 แห่ง ได้แก่ วัดโคกมะยม วัดคานหาม บ้านคานหาม สำนักงานสวนอุตสาหกรรมฯ วัดโดนดเตี้ย  
บ้านหนองไม้ซุง บ้านข้าวเม่า และอ่างเก็บน้ำดิบของโรงไฟฟ้า SPP

## (2.2) แบบจำลองทางคณิตศาสตร์ที่ใช้ในการศึกษา

ที่ปรึกษาได้พิจารณาเลือกใช้แบบจำลองทางคณิตศาสตร์ AERMOD ซึ่งเป็นแบบจำลองคณิตศาสตร์  
ที่ใช้ในการคาดการณ์การแพร่กระจายของสารมลพิษทางด้านอากาศ ที่พัฒนาโดย U.S.EPA เนื่องจากเป็น  
แบบจำลองทางคณิตศาสตร์ด้านคุณภาพอากาศที่มีการทำนายความเข้มข้นของสารมลพิษอากาศใน  
บรรยากาศแบบ Real Time โดยใช้ข้อมูลอุตุนิยมวิทยารายชั่วโมง ทั้งนี้สำหรับพื้นที่ศึกษาได้ทำการกำหนด  
ระยะห่างของ Grid เท่ากับ 500 เมตร

## (2.3) การจัดเตรียมข้อมูลอุตุนิยมวิทยา

ที่ปรึกษาได้จัดเตรียมข้อมูลอุตุนิยมวิทยาปี พ.ศ.2552 โดยใช้โปรแกรม AERMET และ  
คำนวณปัจจัยของชั้นบรรยากาศที่อยู่ติดกับผิวโลกบริเวณพื้นที่ศึกษา สำหรับเป็นฐานข้อมูลป้อนเข้าสู่แบบจำลอง  
ทางคณิตศาสตร์ AERMOD โดยข้อมูลอุตุนิยมวิทยาที่นำมาประมวลผล ประกอบด้วย ข้อมูลอุตุนิยมวิทยาระดับผิวพื้น  
(Surface Data) ของสถานีตรวจวัดอากาศดอนเมือง และระดับบน (Upper Air) ของสถานีตรวจวัดอากาศกรุงเทพฯ

- ข้อมูลอุตุนิยมวิทยาระดับผิวพื้น ได้แก่ ความเร็วและทิศทางลม (Wind Speed and Direction)  
อุณหภูมิกระเปาะแห้ง (Dry Bulb Temperature) ปริมาณเมฆในท้องฟ้า (Cloud Cover) ความสูงฐานเมฆ  
(Ceiling Height) และลักษณะเฉพาะผิวพื้นบริเวณพื้นที่ศึกษา ซึ่งเป็นการตรวจวัดทุก 3 ชั่วโมง ดังนั้น ข้อมูล  
จะต้องถูกจัดให้อยู่ในรูปของข้อมูลรายชั่วโมง โดยทำการเฉลี่ยค่าเพื่อให้ได้ข้อมูลอีก 2 ชุด ก่อนป้อนเข้าสู่โปรแกรม  
AERMET

- ข้อมูลอุตุนิยมวิทยาระดับบน ได้แก่ ความเร็วและทิศทางลม (Wind Speed and Direction)  
อุณหภูมิ (Temperature) และความสูง (Dynamic Height) เป็นลักษณะการตรวจวัดที่ระดับความดันมาตรฐาน  
ต่างๆ ตั้งแต่ระดับความสูงประมาณ 100 เมตร จนถึงระดับความสูงประมาณ 20 กิโลเมตรจากผิวพื้น ทั้งนี้  
การนำเข้าข้อมูลดังกล่าวจะต้องมีข้อมูลจนถึงระดับความสูง 3,000 เมตรจากผิวพื้นเป็นอย่างน้อย

## (2.4) แหล่งกำเนิดมลพิษทางอากาศ

### (ก) แหล่งกำเนิดมลพิษทางอากาศของโครงการโรงไฟฟ้า SPP2

แหล่งกำเนิดมลพิษทางอากาศของโครงการโรงไฟฟ้า SPP2 เกิดจากกระบวนการเผาไหม้  
เชื้อเพลิงก๊าซธรรมชาติ (Flue Gas) ในห้องเผาไหม้ Combustion Turbine จำนวน 2 หน่วย ของโรงไฟฟ้าพลัง  
ความร้อนร่วม SPP2 ที่มีการติดตั้งระบบเผาไหม้แบบ Dry Low NO<sub>x</sub> Emission ซึ่งไอเสียจากการเผาไหม้ (Flue  
Gas) ที่ผ่านการขับเคลื่อน Combustion Turbine (CT) และให้ความร้อนแก่ Heat Recovery Steam  
Generator (HRSG) แล้ว จะถูกระบายออกสู่บรรยากาศผ่านปล่องควัน (Stack) จำนวน 2 ปล่อง ของ HRSG 1  
และ HRSG 2 ระดับความสูงจากพื้นดินถึงปลายปล่อง 30 เมตร เส้นผ่าศูนย์กลาง 3 เมตร และการระบายอากาศ  
ทั้งออกสู่บรรยากาศ สรุปได้ดังตารางที่ 4.3-1



ตารางที่ 4.3-1

การระบายอากาศทิ้งของโครงการโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วม SPP2 ในระยะดำเนินการ

รายการ	ข้อมูลแหล่งระบายอากาศเสีย
การระบายมลพิษทางอากาศ	
• จำนวนปล่อง	2
• ความสูงปล่อง (เมตร)	30
• เส้นผ่าศูนย์กลางปล่อง (เมตร)	3
• ความเร็วไอเสียออกจากปล่อง (เมตรต่อวินาที)	21.57
• อุณหภูมิปลายปล่อง (เคลวิน)	385
• ปริมาตรอากาศที่ปลายปล่อง (ลูกบาศก์เมตร/วินาที) <sup>1/</sup>	113.26
ความเข้มข้นของสารมลพิษ (7% O <sub>2</sub> )	
• SO <sub>2</sub> (ppm)	0.57 (20)
• NO <sub>x</sub> (ppm)	60 (120)
• TSP (mg/m <sup>3</sup> )	10 (60)
การระบายมลสาร (กรัมต่อวินาที)	
• SO <sub>2</sub>	0.05
• NO <sub>x</sub>	5.48
• TSP	0.91

หมายเหตุ : <sup>1/</sup> ที่สภาวะ 25 องศาเซลเซียส 15% Excess O<sub>2</sub>

\* ตัวเลขในวงเล็บเป็นค่ามาตรฐานตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม, 2547

ที่มา : บริษัท โรจนะเพาเวอร์ จำกัด, รายงานฉบับสมบูรณ์ การวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วม SPP2 เดือนมิถุนายน พ.ศ.2551

(ข) แหล่งกำเนิดมลพิษทางอากาศอื่นๆ

แหล่งกำเนิดมลพิษทางอากาศอื่นๆ ที่นำมาคาดการณ์ผลกระทบที่เกิดขึ้นจากการดำเนินการโครงการนั้น จะใช้ข้อมูลของแหล่งกำเนิดมลพิษทางอากาศที่อยู่ในพื้นที่สวนอุตสาหกรรมโรจนะ ระยะที่ 1-6 โดยรวบรวมข้อมูลการการระบายมลพิษทางอากาศของโรงงานต่างๆ ภายในสวนอุตสาหกรรมโรจนะ จากรายงานฉบับสมบูรณ์การวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการสวนอุตสาหกรรมโรจนะ ส่วนขยาย ระยะที่ 6 อำเภอยุทธย จังหวัดพระนครศรีอยุธยา เดือนมีนาคม 2552 รวมถึงโรงไฟฟ้า IPP และรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วมโรจนะเพาเวอร์ 1 ส่วนขยาย (ระยะที่ 5) เดือนเมษายน 2553 รายละเอียดดังแสดงภาคผนวก ง-1

## (2.5) กรณีศึกษา

จากการประเมินคุณภาพอากาศในบรรยากาศ ที่ระบุไว้ในรายงานฉบับสมบูรณ์ การวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วม SPP2 เดือนมิถุนายน พ.ศ.2551 ได้ประเมินต่อคุณภาพอากาศในบรรยากาศ รวม 7 กรณี ได้แก่

- กรณีที่ 1: ผลกระทบจากโครงการ กรณีปกติที่เดินระบบ CTG และ HRSG จำนวน 2 ชุด
- กรณีที่ 2: ผลกระทบจากโรงงานอุตสาหกรรมอื่นๆ ในพื้นที่ศึกษาก่อนมีโครงการ
- กรณีที่ 3: ผลกระทบจากโครงการกรณีปกติร่วมกับแหล่งกำเนิดมลพิษทางอากาศจากโรงงานอุตสาหกรรมอื่นๆ ในพื้นที่ศึกษา (โครงการเดินระบบเหมือนกรณีที่ 1)
- กรณีที่ 4: ผลกระทบจากโครงการกรณีปกติร่วมกับแหล่งกำเนิดมลพิษทางอากาศจากโรงงานอุตสาหกรรมอื่นๆ ในพื้นที่ศึกษา และมลพิษจากพื้นที่อุตสาหกรรมที่ยังไม่พัฒนา และพื้นที่ที่พัฒนาแล้วแต่ไม่มีข้อมูลปล่อยของสวนอุตสาหกรรมฯ ระยะที่ 1-5 โดยอัตราการระบายมลพิษของพื้นที่ที่ยังไม่พัฒนาเป็นไปตามที่สวนอุตสาหกรรมฯ กำหนดคือ TSP เท่ากับ 1.09 กิโลกรัม/ไร่-วัน  $SO_2$  เท่ากับ 3.18 กิโลกรัม/ไร่-วัน และ  $NO_x$  เท่ากับ 0.36 กิโลกรัม/ไร่-วัน
- กรณีที่ 5: ผลกระทบจากโครงการกรณีผิดปกติเมื่อระบบ Water Injection ทำงานตามปกติ 1 ชุด และไม่ทำงาน 1 ชุด
- กรณีที่ 6: ผลกระทบจากโครงการกรณีผิดปกติร่วมกับแหล่งกำเนิดมลพิษทางอากาศจากโรงงานอุตสาหกรรมอื่นๆ ในพื้นที่ศึกษา (โครงการเดินระบบเหมือนกรณีที่ 5)
- กรณีที่ 7: ผลกระทบจากโครงการกรณีปกติร่วมกับแหล่งกำเนิดมลพิษทางอากาศจากโรงงานอุตสาหกรรมอื่นๆ ในพื้นที่ศึกษา และมลพิษจากพื้นที่อุตสาหกรรมที่ยังไม่พัฒนา และพื้นที่ที่พัฒนาแล้วแต่ไม่มีข้อมูลปล่อยของสวนอุตสาหกรรมฯ ระยะที่ 1-5 และโครงการโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วม SPP ที่อยู่ระหว่างการพิจารณา EIA ซึ่งมีอัตราการระบาย  $NO_x$  84.82 กรัม/วินาที

จากการขอเปลี่ยนระบบบำบัดมลพิษทางอากาศ จากระบบ Water Injection เป็นระบบ Dry Low  $NO_x$  โดยคงมีอัตราการระบายมลสารทางอากาศเท่าที่ได้รับความเห็นชอบจาก สผ. เมื่อปี พ.ศ.2551 ในการศึกษาครั้งนี้ ที่ปรึกษาได้พิจารณากรณีศึกษาคุณภาพอากาศโดยยกเลิกการประเมินคุณภาพอากาศกรณีที่ 5 และ 6 ออก และพิจารณาเพียง 3 กรณี ดังนี้

- กรณีที่ 1: ผลกระทบจากการดำเนินการของโครงการโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วม SPP2
- กรณีที่ 2: ผลกระทบจากการดำเนินการของโครงการโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วม SPP2 ร่วมกับโรงงานอุตสาหกรรมอื่นๆ ในพื้นที่ศึกษา และพื้นที่ส่วนที่ยังไม่มีการพัฒนาของสวนอุตสาหกรรมโรจนะ ระยะที่ 1 ถึง 6



- กรณีที่ 3: ผลกระทบจากการดำเนินการของโครงการโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วม SPP2 ร่วมกับโรงงานอุตสาหกรรมอื่นๆ ในพื้นที่ศึกษา พื้นที่ส่วนที่ยังไม่มีการพัฒนาของสวนอุตสาหกรรมโรจนะ ระยะที่ 1 ถึง 6 และผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในช่วงปี พ.ศ.2549-2552

เพื่อให้สามารถเปรียบเทียบการประเมินผลกระทบจากการคาดการณ์ด้วยแบบจำลองฯ กรณีที่ใช้ข้อมูลอุตุนิยมวิทยาที่แตกต่างกันทั้งสถานี และข้อมูลอุตุนิยมวิทยาที่เป็นปีปัจจุบัน รวมถึงกรณีที่ใช้ข้อมูลระดับอากาศชั้นบนจากการคาดการณ์ข้อมูลอากาศระดับผิวพื้นด้วยแบบจำลองฯ กับการใช้ข้อมูลระดับอากาศชั้นบน จากข้อมูลการตรวจวัดของกรมอุตุนิยมวิทยา

## (2.6) ผลการศึกษา

สำหรับผลการประเมินคุณภาพอากาศในบรรยากาศด้วยแบบจำลองทางคณิตศาสตร์ AERMOD พบว่า ความเข้มข้นของมลสารทางอากาศบริเวณพื้นที่ศึกษาทั่วไปและพื้นที่อ่อนไหวต่อผลกระทบ (Sensitive Receptor) มีค่าต่ำกว่าเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไปในทุกกรณีที่ทำการศึกษา โดยมีรายละเอียดดังนี้

### (ก) กรณีที่ 1: ผลกระทบจากการดำเนินการของโครงการโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วม SPP2

#### • ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ ( $\text{NO}_2$ )

ระดับความเข้มข้น  $\text{NO}_2$  เฉลี่ย 1 ชั่วโมง เกิดขึ้นสูงสุดอยู่ในบริเวณบ้านคานหาม (674500E, 1585500N) ห่างจากที่ตั้งโครงการไปทางทิศตะวันตกเฉียงเหนือก่อนไปทางทิศตะวันตกเป็นระยะทางประมาณ 4.9 กิโลเมตร มีค่าเท่ากับ 6.88 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร คิดเป็นร้อยละ 2.15 ของค่ามาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไปที่กำหนดให้  $\text{NO}_2$  เฉลี่ย 1 ชั่วโมง ต้องมีค่าไม่เกิน 320 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร สำหรับความเข้มข้นของ  $\text{NO}_2$  เฉลี่ย 1 ชั่วโมง บริเวณพื้นที่อ่อนไหวต่อผลกระทบทั้ง 8 แห่ง พบว่า มีค่าอยู่ในช่วง 0.07-4.32 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร หรือร้อยละ 0.02-1.35 ของค่ามาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป (ตารางที่ 4.3-2 และภาคผนวก ง-2)

ระดับความเข้มข้น  $\text{NO}_2$  เฉลี่ย 1 ปี เกิดขึ้นสูงสุดอยู่ในบริเวณบ้านลำตาเสา (684500E, 1581500N) ห่างจากที่ตั้งโครงการไปทางทิศตะวันออกเฉียงใต้ก่อนไปทางทิศตะวันออกเป็นระยะทางประมาณ 6.2 กิโลเมตร มีค่าเท่ากับ 0.04 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร คิดเป็นร้อยละ 0.07 ของค่ามาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไปที่กำหนดให้  $\text{NO}_2$  เฉลี่ย 1 ปี ต้องมีค่าไม่เกิน 57 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร สำหรับความเข้มข้นของ  $\text{NO}_2$  เฉลี่ย 1 ปี บริเวณพื้นที่อ่อนไหวต่อผลกระทบทั้ง 8 แห่ง พบว่า มีค่าอยู่ในช่วง 0.001-0.022 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร หรือร้อยละ 0.002-0.04 ของค่ามาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป (ตารางที่ 4.3-2 และภาคผนวก ง-2)

ตารางที่ 4.3-2  
ผลการคาดการณ์คุณภาพอากาศในบรรยากาศ กรณีที่ 1

หน่วย: ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร

พื้นที่ศึกษา	NO <sub>2</sub> <sup>1/</sup>		SO <sub>2</sub>		TSP	
	เฉลี่ย 1 ชม. (ร้อยละ)	เฉลี่ย 1 ปี (ร้อยละ)	เฉลี่ย 1 ชม. (ร้อยละ)	เฉลี่ย 1 ปี (ร้อยละ)	เฉลี่ย 24 ชม. (ร้อยละ)	เฉลี่ย 1 ปี (ร้อยละ)
ค่าสูงสุด	6.88 (2.15)	0.04 (0.07)	0.06 (0.008)	0.009 (0.003)	0.16 (0.05)	0.007 (0.007)
พิกัด	674500E 1581000N	684500E 1581000N	674500E 1581500N	684500E 1581000N	684000E 1581500N	684500E 1581000N
บริเวณ	บ้านคานหมาม	บ้านลำตาเสา	บ้านคานหมาม	บ้านลำตาเสา	บ้านลำตาเสา	บ้านลำตาเสา
ทิศทางจากที่ตั้งโครงการ	WNW	ESE	WNW	ESE	ESE	ESE
ระยะห่างจากที่ตั้งโครงการ	4,900 เมตร	6,200 เมตร	4,900 เมตร	6,200 เมตร	5,500 เมตร	6,200 เมตร
ค่าสูงสุดบริเวณพื้นที่อ่อนไหว						
1 วัดโคกมะยม	0.44 (0.14)	0.002 (0.004)	0.004 (0.0005)	0.0004 (0.0001)	0.007 (0.002)	0.0003 (0.0003)
2 วัดคานหมาม	1.40 (0.44)	0.002 (0.004)	0.013 (0.002)	0.0008 (0.0003)	0.014 (0.004)	0.0004 (0.0004)
3 บ้านคานหมาม	0.07 (0.02)	0.002 (0.004)	0.006 (0.0008)	0.0001 (0.00003)	0.002 (0.0006)	0.0003 (0.0003)
4 สำนักงานสวนอุตสาหกรรมฯ	0.21 (0.07)	0.001 (0.002)	0.002 (0.0003)	0.0001 (0.00003)	0.002 (0.0006)	0.0003 (0.0003)
5 วัดโคกเดี๋ย	3.86 (1.21)	0.022 (0.04)	0.035 (0.004)	0.004 (0.001)	0.080 (0.024)	0.0040 (0.0040)
6 บ้านหนองไม้ซุง	4.32 (1.35)	0.007 (0.01)	0.039 (0.005)	0.003 (0.001)	0.047 (0.014)	0.0010 (0.0010)
7 บ้านข้าวเม่า	0.40 (0.13)	0.002 (0.004)	0.004 (0.0005)	0.0004 (0.0001)	0.008 (0.002)	0.0003 (0.0003)
8 บ้านลาวโคกมะยม	0.76 (0.24)	0.008 (0.01)	0.024 (0.003)	0.002 (0.0007)	0.043 (0.013)	0.001 (0.001)
9 วัดร่มโพธิ์มโหรรณ	0.34 (0.11)	0.01 (0.02)	0.043 (0.006)	0.003 (0.001)	0.056 (0.017)	0.002 (0.002)
10 อ่างเก็บน้ำดิบของโรงไฟฟ้า SPP1	1.94 (0.61)	0.002 (0.004)	0.018 (0.002)	0.001 (0.0003)	0.021 (0.006)	0.0004 (0.0004)
มาตรฐาน <sup>2/</sup>	320	57	780	300	330	100

หมายเหตุ: <sup>1/</sup> ให้สมมติฐาน NO<sub>2</sub> = NO<sub>x</sub>

<sup>2/</sup> มาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ.2538) ฉบับที่ 24 (พ.ศ.2547) ฉบับที่ 28 (พ.ศ.2550) และฉบับที่ 33 (พ.ศ.2552)



- **ซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO<sub>2</sub>)**

ระดับความเข้มข้นของ SO<sub>2</sub> ซึ่งจะส่งผลให้บริเวณพื้นที่ศึกษาทั่วไปมีระดับความเข้มข้นของ SO<sub>2</sub> เฉลี่ย 1 ชั่วโมง เกิดขึ้นสูงสุดอยู่ในบริเวณบ้านคานหาม (674500E, 1585500N) ห่างจากที่ตั้งโครงการไปทางทิศตะวันตกเฉียงเหนือก่อนไปทางทิศตะวันตกเป็นระยะทางประมาณ 4.9 กิโลเมตร โดยมีค่าเท่ากับ 0.06 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร คิดเป็นร้อยละ 0.008 ของค่ามาตรฐานฯ ที่กำหนดให้ SO<sub>2</sub> เฉลี่ย 1 ชั่วโมง ต้องมีค่าไม่เกิน 780 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร สำหรับความเข้มข้นของ SO<sub>2</sub> เฉลี่ย 1 ชั่วโมง บริเวณพื้นที่อ่อนไหวต่อผลกระทบทั้ง 8 แห่ง พบว่า มีค่าอยู่ในช่วง 0.002-0.039 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร คิดเป็นร้อยละ 0.0003-0.005 ของค่ามาตรฐานฯ (ตารางที่ 4.3-2 และภาคผนวก ง-2)

ระดับความเข้มข้นของ SO<sub>2</sub> ซึ่งจะส่งผลให้บริเวณพื้นที่ศึกษาทั่วไปมีระดับความเข้มข้นของ SO<sub>2</sub> เฉลี่ย 24 ชั่วโมง เกิดขึ้นสูงสุดอยู่ในบริเวณบ้านลำตาเสา (684500E, 1581500N) ห่างจากที่ตั้งโครงการไปทางทิศตะวันออกเฉียงใต้ก่อนไปทางทิศตะวันออกเป็นระยะทางประมาณ 6.0 กิโลเมตร โดยมีค่าเท่ากับ 0.009 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร คิดเป็นร้อยละ 0.003 ของค่ามาตรฐานฯ ที่กำหนดให้ SO<sub>2</sub> เฉลี่ย 24 ชั่วโมง ต้องมีค่าไม่เกิน 300 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร สำหรับความเข้มข้นของ SO<sub>2</sub> เฉลี่ย 24 ชั่วโมง บริเวณพื้นที่อ่อนไหวต่อผลกระทบทั้ง 8 แห่ง พบว่า มีค่าอยู่ในช่วง 0.0001-0.004 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร คิดเป็นร้อยละ 0.00003-0.001 ของค่ามาตรฐานฯ (ตารางที่ 4.3-2 และภาคผนวก ง-2)

ระดับความเข้มข้นของ SO<sub>2</sub> ซึ่งจะส่งผลให้บริเวณพื้นที่ศึกษาทั่วไปมีระดับความเข้มข้นของ SO<sub>2</sub> เฉลี่ย 1 ปี เกิดขึ้นสูงสุดอยู่ในบริเวณบ้านลำตาเสา (684500E, 1581000N) ห่างจากที่ตั้งโครงการไปทางทิศตะวันออกเฉียงใต้ก่อนไปทางทิศตะวันออกเป็นระยะทางประมาณ 6.2 กิโลเมตร โดยมีค่าเท่ากับ 0.0004 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร คิดเป็นร้อยละ 0.0004 ของค่ามาตรฐานฯ ที่กำหนดให้ SO<sub>2</sub> เฉลี่ย 1 ปี ต้องมีค่าไม่เกิน 100 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร สำหรับความเข้มข้นของ SO<sub>2</sub> เฉลี่ย 1 ปี บริเวณพื้นที่อ่อนไหวต่อผลกระทบทั้ง 8 แห่ง พบว่า มีค่าอยู่ในช่วง 0-0.0002 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร คิดเป็นร้อยละ 0-0.0002 ของค่ามาตรฐานฯ (ตารางที่ 4.3-2 และภาคผนวก ง-2)

- **ฝุ่นละอองรวม (TSP)**

ระดับความเข้มข้นของ TSP เฉลี่ย 24 ชั่วโมง เกิดขึ้นสูงสุดบริเวณบ้านลำตาเสา (684000E, 1581500N) ห่างจากที่ตั้งโครงการไปทางทิศตะวันออกเฉียงใต้ก่อนไปทางทิศตะวันออกประมาณ 5.5 กิโลเมตร มีค่าเท่ากับ 0.16 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร คิดเป็นร้อยละ 0.05 ของค่ามาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไปที่กำหนดให้ TSP เฉลี่ย 24 ชั่วโมง ต้องมีค่าไม่เกิน 330 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร สำหรับความเข้มข้นของ TSP เฉลี่ย 24 ชั่วโมง บริเวณพื้นที่อ่อนไหวต่อผลกระทบทั้ง 8 แห่ง พบว่า มีค่าอยู่ในช่วง 0.002-0.080 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร หรือร้อยละ 0.006-0.024 ของค่ามาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป (ตารางที่ 4.3-2 และภาคผนวก ง-2)

ระดับความเข้มข้นของ TSP เฉลี่ย 1 ปี เกิดขึ้นสูงสุดบริเวณบ้านลำตาเสา (684500E, 1581000N) ห่างจากที่ตั้งโครงการไปทางทิศตะวันออกเฉียงใต้ก่อนไปทางทิศตะวันออกประมาณ 6.2 กิโลเมตร มีค่าเท่ากับ 0.007 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร คิดเป็นร้อยละ 0.014 ของค่ามาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไปที่กำหนดให้ TSP เฉลี่ย 1 ปี ต้องมีค่าไม่เกิน 50 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร สำหรับความเข้มข้นของ TSP ในบรรยากาศ เฉลี่ย 1 ปี บริเวณพื้นที่อ่อนไหวต่อผลกระทบทั้ง 8 แห่ง พบว่า มีค่าอยู่ในช่วง 0.00008-0.0040 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร หรือร้อยละ 0.00016-0.008 ของค่ามาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป (ตารางที่ 4.3-2 และภาคผนวก ง-2)

ทั้งนี้กรณีศึกษาดังกล่าวเป็นกรณีศึกษาเดียวกับกรณีที่ 1 ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการโรงไฟฟ้า SPP2 พ.ศ.2551 เมื่อเปรียบเทียบผลจากการประเมินทั้ง 2 ครั้ง พบว่า ผลการประเมินในครั้งนี้มีค่าความเข้มข้นสูงสุดของมลพิษในบรรยากาศต่ำกว่าผลการประเมินของรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการโรงไฟฟ้า SPP2 พ.ศ.2551 ในทุกพารามิเตอร์ พร้อมทั้งตำแหน่งที่เกิดความเข้มข้น สูงสุดเป็นคนละตำแหน่งกับผลการประเมินของรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการโรงไฟฟ้า SPP2 พ.ศ.2551 โดยเฉพาะค่าความเข้มข้นเฉลี่ย 24 ชั่วโมง และเฉลี่ย 1 ปี ซึ่งมีความแตกต่างดังตารางที่ 4.3-3 ซึ่งความแตกต่างดังกล่าว อาจเกิดเนื่องจากการประเมินคุณภาพอากาศของทั้งสองครั้ง มีการใช้ข้อมูลนำเข้าในแบบจำลองฯ ที่แตกต่างกัน ประกอบด้วย

- ข้อมูลอุตุนิยมวิทยาระดับผิวพื้นและระดับบนในปีที่แตกต่างกัน (เดิมใช้ข้อมูลอุตุนิยมวิทยาผิวพื้นของสถานีตรวจวัดอากาศดอนเมือง ปี พ.ศ.2549 การศึกษาครั้งนี้ใช้ ปี พ.ศ.2552 โดยเพิ่มเติมข้อมูลอุตุนิยมวิทยาชั้นบนของสถานีตรวจวัดอากาศกรุงเทพฯ ปี พ.ศ.2552) เนื่องจากการใช้ข้อมูลอุตุนิยมวิทยาชั้นบนของสถานีตรวจวัดอากาศกรุงเทพฯ ที่แตกต่างกันจะมีผลทำให้ผลการคาดการณ์การฟุ้งกระจายของมลสารในบรรยากาศแตกต่างกันด้วย ดังนั้นที่ปรึกษาจึงได้พิจารณาเปรียบเทียบกรณีที่ 1 ที่ใช้ข้อมูลอุตุนิยมวิทยาชั้นบนที่เกิดจากการคาดการณ์ของแบบจำลองฯ พบว่า ค่าความเข้มข้นของมลสารในบรรยากาศจากข้อมูลข้อมูลอุตุนิยมวิทยาชั้นบนที่เกิดจากการคาดการณ์ของแบบจำลองฯ มีค่าความเข้มข้นของมลสารในบรรยากาศสูงกว่าการใช้ข้อมูลอุตุนิยมวิทยาชั้นบนของสถานีตรวจวัดอากาศกรุงเทพฯ ในทุกพารามิเตอร์ ดังตารางที่ 4.3-3

- ความแตกต่างในการปรับข้อมูลอุตุนิยมวิทยาระดับผิวพื้น ซึ่งเป็นการตรวจวัดทุก 3 ชั่วโมง ให้อยู่ในรูปของข้อมูลรายชั่วโมง

- การใช้ข้อมูลระดับความสูงของภูมิประเทศ (DEM) ที่แตกต่างกัน (ในการศึกษาครั้งนี้ใช้ข้อมูล SRTM DEM ความละเอียด 90 เมตร)



ตารางที่ 4.3-3

การเปรียบเทียบผลการประเมินคุณภาพอากาศจากการดำเนินโครงการโรงไฟฟ้า SPP2

ระหว่าง EIA พ.ศ.2551 กับ EIA เปลี่ยนแปลง

หน่วย: ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร

สารมลพิษทางอากาศ	EIA เปลี่ยนแปลง		
	EIA พ.ศ.2551 <sup>1/</sup>	ชั้นบนของสถานีตรวจวัดอากาศกรุงเทพฯ	ชั้นบนที่เกิดจากการคาดการณ์โดยแบบจำลองฯ
NO <sub>2</sub> เฉลี่ย 1 ชม.	36.69 679000E, 1583500N พื้นที่สวนอุตสาหกรรมฯ ระยะที่ 5 WNW 600 เมตร	6.88 674500E, 1585500N บ้านคานหาม WNW 4,900 เมตร	14.84 676000E, 1585000N
SO <sub>2</sub> เฉลี่ย 1 ชม.	0.33 679000E, 1583500N พื้นที่สวนอุตสาหกรรมฯ ระยะที่ 5 WNW 600 เมตร	0.06 674500E, 1585500N บ้านคานหาม WNW 4,900 เมตร	0.14 676000E, 1585000N
SO <sub>2</sub> เฉลี่ย 24 ชม.	0.03 680000E, 1584000N พื้นที่สวนอุตสาหกรรมฯ ระยะที่ 5 NE 500 เมตร	0.009 684500E, 1581500N บ้านลำตาเสา ESE 6,000 เมตร	0.04 677000E, 1585000N
SO <sub>2</sub> เฉลี่ย 1 ปี	0.001 680500E, 1590000N บ้านท่าหิน NNE 6,400 เมตร	0.0004 684500E, 1581000N บ้านลำตาเสา ESE 6,200 เมตร	0.007 676500E, 1585500N
TSP เฉลี่ย 24 ชม.	0.48 680000E, 1584000N พื้นที่สวนอุตสาหกรรมฯ ระยะที่ 5 NE 500 เมตร	0.16 684000E, 1581500N บ้านลำตาเสา ESE 5,500 เมตร	0.74 677000E, 1585000N
TSP เฉลี่ย 1 ปี	0.02 680500E, 1590000N บ้านท่าหิน NNE 6,400 เมตร	0.007 684500E, 1581000N บ้านลำตาเสา ESE 6,200 เมตร	0.12 676500E, 1585500N

หมายเหตุ : <sup>1/</sup> รายงานฉบับสมบูรณ์ การวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วม SPP2  
เดือนมิถุนายน พ.ศ.2551

(ข) กรณีที่ 2 (ผลกระทบจากการดำเนินการของโครงการโรงไฟฟ้า SPP2 ร่วมกับโรงงานอุตสาหกรรมอื่นๆ ในพื้นที่ศึกษา และพื้นที่สวนอุตสาหกรรมโรจนะ ระยะที่ 1 ถึง 6)

- ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ ( $\text{NO}_2$ )

การดำเนินการของโครงการส่วนขยายจะส่งผลให้บริเวณพื้นที่ศึกษาทั่วไป มีระดับความเข้มข้นของ  $\text{NO}_2$  เฉลี่ย 1 ชั่วโมง เกิดขึ้นสูงสุดอยู่ในบริเวณบ้านคานหาม (674000E, 1585500N) ห่างจากที่ตั้งโครงการส่วนขยายไปทางทิศตะวันตกเฉียงเหนือก่อนไปทางทิศตะวันตกเป็นระยะทางประมาณ 5.3 กิโลเมตร โดยมีค่าเท่ากับ 39.69 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร คิดเป็นร้อยละ 12.40 ของค่ามาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไปที่กำหนดให้  $\text{NO}_2$  เฉลี่ย 1 ชั่วโมง ต้องมีค่าไม่เกิน 320 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร สำหรับความเข้มข้นของ  $\text{NO}_2$  เฉลี่ย 1 ชั่วโมง บริเวณพื้นที่อ่อนไหวต่อผลกระทบทั้ง 8 แห่ง พบว่า มีค่าอยู่ในช่วง 17.14-29.56 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร หรือร้อยละ 5.36-9.24 ของค่ามาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป (ตารางที่ 4.3-4 และภาคผนวก ง-2)

ระดับความเข้มข้นของ  $\text{NO}_2$  เฉลี่ย 1 ปี เกิดขึ้นสูงสุดอยู่ในบริเวณสวนอุตสาหกรรมโรจนะ (684000E, 1585000N) ห่างจากที่ตั้งโครงการส่วนขยายไปทางทิศตะวันออกเฉียงเหนือก่อนไปทางทิศตะวันออกเป็นระยะทางประมาณ 4.9 กิโลเมตร โดยมีค่าเท่ากับ 1.45 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร คิดเป็นร้อยละ 2.54 ของค่ามาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไปที่กำหนดให้  $\text{NO}_2$  เฉลี่ย 1 ปี ต้องมีค่าไม่เกิน 57 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร สำหรับความเข้มข้นของ  $\text{NO}_2$  เฉลี่ย 1 ปี บริเวณพื้นที่อ่อนไหวต่อผลกระทบทั้ง 8 แห่ง พบว่า มีค่าอยู่ในช่วง 0.32-0.79 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร หรือร้อยละ 0.56-1.39 ของค่ามาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป (ตารางที่ 4.3-4 และภาคผนวก ง-2)

เมื่อเปรียบเทียบกับระดับความเข้มข้น  $\text{NO}_2$  เฉลี่ย 1 ชั่วโมง จากรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการโรงไฟฟ้า SPP2 พ.ศ.2551 พบว่า ผลการประเมินระดับความเข้มข้น  $\text{NO}_2$  เฉลี่ย 1 ชั่วโมง ในครั้งนี้มีค่าต่ำกว่า

- ซัลเฟอร์ไดออกไซด์ ( $\text{SO}_2$ )

ระดับความเข้มข้นของ  $\text{SO}_2$  ซึ่งจะส่งผลให้บริเวณพื้นที่ศึกษาทั่วไปมีระดับความเข้มข้นของ  $\text{SO}_2$  เฉลี่ย 1 ชั่วโมง เกิดขึ้นสูงสุดอยู่ในบริเวณหมู่ที่ 3 ตำบลอุทัย (680000E, 1587000N) ห่างจากที่ตั้งโครงการไปทางทิศตะวันออกเฉียงเหนือก่อนไปทางทิศเหนือเป็นระยะทางประมาณ 3 กิโลเมตร โดยมีค่าเท่ากับ 281.84 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร คิดเป็นร้อยละ 36.13 ของค่ามาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไปที่กำหนดให้  $\text{SO}_2$  เฉลี่ย 1 ชั่วโมง ต้องมีค่าไม่เกิน 780 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร สำหรับความเข้มข้นของ  $\text{SO}_2$  เฉลี่ย 1 ชั่วโมง บริเวณพื้นที่อ่อนไหวต่อผลกระทบทั้ง 8 แห่ง พบว่า มีค่าอยู่ในช่วง 148.18-226.59 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร หรือร้อยละ 19.00-29.05 ของค่ามาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป (ตารางที่ 4.3-4 และภาคผนวก ง-2)



## ตารางที่ 4.3-4

## การคาดการณ์คุณภาพอากาศในบรรยากาศใกล้ที่ 2

หน่วย: ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร

พื้นที่ศึกษา	NO <sub>2</sub> <sup>1/</sup>		SO <sub>2</sub>		TSP	
	เฉลี่ย 1 ชม. (ร้อยละ)	เฉลี่ย 1 ปี (ร้อยละ)	เฉลี่ย 1 ชม. (ร้อยละ)	เฉลี่ย 1 ปี (ร้อยละ)	เฉลี่ย 24 ชม. (ร้อยละ)	เฉลี่ย 1 ปี (ร้อยละ)
ค่าสูงสุด	39.69 (12.40)	1.45 (2.54)	281.84 (36.13)	89.87 (29.96)	29.97 (9.08)	4.12 (4.12)
พิกัด	674000E	684000E	680000E	684000E	684000E	678000E
บริเวณ	1585500N	1585000N	1587000N	1585000N	1585000N	1585000N
ทิศทางจากที่ตั้งโครงการ	WNW	ENE	NNN	ENE	ENE	NW
ระยะห่างจากที่ตั้งโครงการ	5,300 เมตร	4,900 เมตร	3,000 เมตร	4,900 เมตร	4,900 เมตร	1,500 เมตร
ค่าสูงสุดบริเวณพื้นที่อ่อนไหว						
1 วัดโคกมะยม	21.36 (6.68)	0.78 (1.37)	171.04 (21.93)	17.75 (5.92)	7.19 (2.18)	2.61 (2.61)
2 วัดคานหม	29.56 (9.24)	0.51 (0.89)	225.20 (28.87)	22.27 (7.42)	8.32 (2.52)	1.27 (1.27)
3 บ้านคานหม	25.74 (8.04)	0.54 (0.95)	226.59 (29.05)	21.50 (7.17)	8.72 (2.64)	1.42 (1.42)
4 สำนักงานสวนอุตสาหกรรมฯ	18.55 (5.80)	0.32 (0.56)	148.57 (19.05)	22.13 (7.38)	7.44 (2.25)	0.84 (0.84)
5 วัดโคกเดี้ย	23.02 (7.19)	0.46 (0.81)	148.18 (19.00)	21.78 (7.26)	8.39 (2.54)	1.04 (1.04)
6 บ้านหนองไม้สูง	17.14 (5.36)	0.33 (0.58)	137.28 (17.60)	19.56 (6.52)	7.41 (2.25)	1.00 (1.00)
7 บ้านข้าวเม่า	21.00 (6.56)	0.79 (1.39)	168.15 (21.56)	20.04 (6.68)	7.09 (2.15)	2.60 (2.60)
8 บ้านลาวโคกมะยม	13.90 (4.34)	0.72 (1.26)	158.75 (20.35)	20.24 (6.75)		
9 วัดมโหฬารนิมม	9.82 (3.07)	0.32 (0.56)	127.18 (16.31)	10.82 (3.61)		
8 อ่างเก็บน้ำดิบของโรงไฟฟ้า SPP1	27.96 (8.74)	0.53 (0.93)	207.43 (26.59)	23.85 (7.95)	8.50 (2.58)	1.41 (1.41)
มาตรฐาน <sup>2/</sup>	320	57	780	300	330	100

หมายเหตุ: <sup>1/</sup> ใช้สมมติฐาน NO<sub>2</sub> = NO<sub>x</sub><sup>2/</sup> มาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ.2538) ฉบับที่ 24 (พ.ศ.2547) ฉบับที่ 28 (พ.ศ.2550) และฉบับที่ 33 (พ.ศ.2552)

ระดับความเข้มข้นของ  $\text{SO}_2$  เฉลี่ย 24 ชั่วโมง จะเกิดขึ้นสูงสุดบริเวณสวนอุตสาหกรรมโรจนะ (684000E, 1585000N) ห่างจากที่ตั้งโครงการไปทางทิศตะวันออกเฉียงเหนือก่อนไปทางทิศตะวันออกเฉียงเหนือประมาณ 4.9 กิโลเมตร โดยมีค่าเท่ากับ 89.87 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร คิดเป็นร้อยละ 29.96 ของค่ามาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไปที่กำหนดให้  $\text{SO}_2$  เฉลี่ย 24 ชั่วโมง ต้องมีค่าไม่เกิน 300 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร สำหรับความเข้มข้นของ  $\text{SO}_2$  เฉลี่ย 24 ชั่วโมง บริเวณพื้นที่อ่อนไหวต่อผลกระทบทั้ง 8 แห่ง พบว่า มีค่าอยู่ในช่วง 17.75-23.85 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร หรือคิดเป็นร้อยละ 5.92-7.95 ของค่ามาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป (ตารางที่ 4.3-4 และภาคผนวก ง-2)

ระดับความเข้มข้นของ  $\text{SO}_2$  เฉลี่ย 1 ปี จะเกิดขึ้นสูงสุดบริเวณบ้านปลวกแดง (683000E, 1587500N) ห่างจากที่ตั้งโครงการไปทางทิศตะวันออกเฉียงเหนือเป็นระยะทางประมาณ 5.1 กิโลเมตร โดยมีค่าเท่ากับ 10.55 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร คิดเป็นร้อยละ 10.55 ของค่ามาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไปที่กำหนดให้  $\text{SO}_2$  เฉลี่ย 1 ปี ต้องมีค่าไม่เกิน 100 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร สำหรับความเข้มข้นของ  $\text{SO}_2$  เฉลี่ย 1 ปี บริเวณพื้นที่อ่อนไหวต่อผลกระทบทั้ง 8 แห่ง พบว่า มีค่าอยู่ในช่วง 1.58-3.36 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร หรือคิดเป็นร้อยละ 1.58-3.36 ของค่ามาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป (ตารางที่ 4.3-4 และภาคผนวก ง-2)

- **ฝุ่นละอองรวม (TSP)**

ระดับความเข้มข้นของ TSP เฉลี่ย 24 ชั่วโมง เกิดขึ้นสูงสุดบริเวณสวนอุตสาหกรรมโรจนะ (684000E, 1585000N) ห่างจากที่ตั้งโครงการไปทางทิศตะวันออกเฉียงเหนือก่อนไปทางทิศตะวันออกเฉียงเหนือประมาณ 4.9 กิโลเมตร โดยมีค่าเท่ากับ 29.97 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร คิดเป็นร้อยละ 9.08 ของค่ามาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไปที่กำหนดให้ TSP เฉลี่ย 24 ชั่วโมง ต้องมีค่าไม่เกิน 330 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร สำหรับความเข้มข้นของ TSP เฉลี่ย 24 ชั่วโมง บริเวณพื้นที่อ่อนไหวต่อผลกระทบทั้ง 8 แห่ง พบว่า มีค่าอยู่ในช่วง 7.09-8.72 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร หรือคิดเป็นร้อยละ 2.15-2.64 ของค่ามาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป (ตารางที่ 4.3-4 และภาคผนวก ง-2)

ระดับความเข้มข้นของ TSP เฉลี่ย 1 ปี เกิดขึ้นสูงสุดบริเวณสวนอุตสาหกรรมโรจนะ (678000E, 1585000N) ห่างจากที่ตั้งโครงการไปทางทิศตะวันตกเฉียงเหนือประมาณ 1.5 กิโลเมตร โดยมีค่าเท่ากับ 4.12 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร คิดเป็นร้อยละ 8.24 ของค่ามาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไปที่กำหนดให้ TSP เฉลี่ย 1 ปี ต้องมีค่าไม่เกิน 50 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร สำหรับความเข้มข้นของ TSP เฉลี่ย 1 ปี บริเวณพื้นที่อ่อนไหวต่อผลกระทบทั้ง 8 แห่ง พบว่า มีค่าอยู่ในช่วง 0.84-2.61 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร หรือคิดเป็นร้อยละ 1.68-5.22 ของค่ามาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป (ตารางที่ 4.3-4 และภาคผนวก ง-2)



ทั้งนี้กรณีศึกษาดังกล่าวเป็นกรณีศึกษาเดียวกับกรณีที่ 7 ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการโรงไฟฟ้า SPP2 พ.ศ.2551 เมื่อเปรียบเทียบผลจากการประเมินทั้ง 2 ครั้ง พบว่า ผลการประเมินในครั้งนี้มีค่าความเข้มข้นสูงสุดของมลพิษในบรรยากาศต่ำกว่าผลการประเมินของรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการโรงไฟฟ้า SPP2 พ.ศ.2551 ในทุกพารามิเตอร์ โดยตำแหน่งที่เกิดความเข้มข้นสูงสุดเป็นคนละตำแหน่งกับการประเมินของรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการโรงไฟฟ้า SPP2 พ.ศ.2551 ดังตารางที่ 4.3-5 ซึ่งความแตกต่างดังกล่าว อาจเกิดเนื่องจากการประเมินคุณภาพอากาศของทั้งสองครั้ง มีการใช้ข้อมูลนำเข้าในแบบจำลองฯ ที่แตกต่างกัน ประกอบด้วย

- ข้อมูลอุตุนิยมวิทยาระดับผิวพื้นและระดับบนในปีที่แตกต่างกัน (เดิมใช้ข้อมูลอุตุนิยมวิทยาผิวพื้นของสถานีตรวจวัดอากาศดอนเมือง ปี พ.ศ.2549 การศึกษาครั้งนี้ใช้ ปี พ.ศ.2552 โดยเพิ่มเติมข้อมูลอุตุนิยมวิทยาชั้นบนของสถานีตรวจวัดอากาศกรุงเทพฯ ปี พ.ศ.2552)

- ความแตกต่างในการปรับข้อมูลอุตุนิยมวิทยาระดับผิวพื้น จากการตรวจวัดทุก 3 ชั่วโมง ให้อยู่ในรูปของข้อมูลรายชั่วโมง

- การใช้ข้อมูลระดับความสูงของภูมิประเทศ (DEM) ที่แตกต่างกัน (ในการศึกษาครั้งนี้ใช้ข้อมูล SRTM DEM ความละเอียด 90 เมตร)

- จำนวนข้อมูลแหล่งกำเนิดมลพิษจากโรงงานอุตสาหกรรมในส่วนอุตสาหกรรมโรจนะ และพื้นที่อุตสาหกรรมที่ยังไม่พัฒนา และพื้นที่ที่พัฒนาแล้ว ในส่วนอุตสาหกรรมโรจนะแตกต่างกัน

(ค) กรณีที่ 3 (ผลกระทบจากการดำเนินการของโครงการโรงไฟฟ้า SPP2 ร่วมกับโรงงานอุตสาหกรรมอื่นๆ ในพื้นที่ศึกษา พื้นที่สวนอุตสาหกรรมโรจนะระยะที่ 1 ถึง 6 และผลการตรวจวัด)

จากการประเมินผลกระทบทางด้านคุณภาพอากาศด้วยแบบจำลองฯ พบว่า ในกรณีที่ 3 จะทำให้บริเวณโดยรอบพื้นที่โครงการ มีค่าความเข้มข้นสูงสุดของมลพิษทางอากาศมีค่าสูงกว่ากรณีที่ 2 ค่อนข้างสูง โดยเฉพาะค่าความเข้มข้นสูงสุดของ  $\text{NO}_2$  และ TSP เนื่องจาก เนื่องจากผลตรวจวัดมลพิษทางอากาศในปัจจุบันมีค่าค่อนข้างสูง อย่างไรก็ตาม ค่าความเข้มข้นดังกล่าวยังมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน

- **ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ ( $\text{NO}_2$ )**

ระดับความเข้มข้นของ  $\text{NO}_2$  เฉลี่ย 1 ชั่วโมง จะส่งผลให้บริเวณพื้นที่ศึกษาทั่วไปเกิดขึ้นสูงสุดอยู่ในบริเวณบ้านคานหาม (674000E, 1585500N) ห่างจากที่ตั้งโครงการไปทางทิศตะวันตกเฉียงเหนือก่อนไปทางทิศตะวันตก เป็นระยะทางประมาณ 5.3 กิโลเมตร จากผลการคาดการณ์ จะเห็นได้ว่าค่าความเข้มข้นของ  $\text{NO}_2$  กรณีที่ 3 มีค่าความเข้มข้นคิดเป็นร้อยละ 12.40 ของค่ามาตรฐานฯ เมื่อรวมกับค่าสูงสุดเฉลี่ยจากการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ ช่วงปี พ.ศ.2549-2552 (65.85 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร) จะมีค่าความเข้มข้นเท่ากับ 105.54 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร คิดเป็นร้อยละ 32.98 ของค่ามาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไปที่กำหนดให้  $\text{NO}_2$  เฉลี่ย 1 ชั่วโมง ต้องมีค่าไม่เกิน 320 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร ซึ่งยังอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศ สำหรับความเข้มข้นของ  $\text{NO}_2$  เฉลี่ย 1 ชั่วโมง บริเวณพื้นที่อ่อนไหวต่อผลกระทบทั้ง 8 แห่ง พบว่า มีค่าอยู่ในช่วง 82.99-95.41 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร หรือร้อยละ 25.93-29.82 ของค่ามาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป (ตารางที่ 4.3-6 และภาคผนวก ง-2)

ตารางที่ 4.3-5

การเปรียบเทียบผลการประเมินคุณภาพอากาศจากการดำเนินโครงการโรงไฟฟ้า SPP2  
รวมกับแหล่งกำเนิดอื่น (โรงงานปัจจุบัน และพื้นที่ที่ยังไม่พัฒนา) ระหว่าง EIA พ.ศ.2551  
กับการขอเปลี่ยนแปลงระบบควบคุมมลภาวะทางอากาศ

หน่วย: ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร

สารมลพิษทางอากาศ	EIA พ.ศ. 2551 (กรณี 7)	การขอเปลี่ยนแปลง(กรณี 2)
NO <sub>2</sub> เฉลี่ย 1 ชม.	218.39 682000E, 1585000N พื้นที่หรือการพัฒนาของสวนอุตสาหกรรมฯ NE 2,800 เมตร	39.69 674000E, 1585500N บ้านคานาม WNW 6,000 เมตร
SO <sub>2</sub> เฉลี่ย 1 ชม.	-	281.84 680000E, 1587000N หมู่ 3 ต.อุทัย NNE 3,000 เมตร
SO <sub>2</sub> เฉลี่ย 24 ชม.	-	89.87 684000E, 1585000N พื้นที่สวนอุตสาหกรรมโรจนะ ESE 4,900 เมตร
SO <sub>2</sub> เฉลี่ย 1 ปี	-	10.55 683000E, 1587500N บ้านปลวกแดง NE 5,100 เมตร
TSP เฉลี่ย 24 ชม.	-	29.97 684000E, 1585000N พื้นที่สวนอุตสาหกรรมโรจนะ ESE 4,900 เมตร
TSP เฉลี่ย 1 ปี	-	4.12 678000E, 1585000N พื้นที่สวนอุตสาหกรรมโรจนะ NW 1,500 เมตร

หมายเหตุ: รายงานฉบับสมบูรณ์ การวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วม SPP2 พ.ศ.2551



- **ซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO<sub>2</sub>)**

ระดับความเข้มข้นของ SO<sub>2</sub> เฉลี่ย 1 ชั่วโมง จะส่งผลให้บริเวณพื้นที่ศึกษาทั่วไปเกิดขึ้นสูงสุดอยู่ในบริเวณหมู่ที่ 3 ตำบลอุทัย (680000E, 1587000N) ห่างจากที่ตั้งโครงการไปทางทิศตะวันออกเฉียงเหนือก่อนไปทางทิศเหนือเป็นระยะทางประมาณ 3 กิโลเมตร จากผลการคาดการณ์ จะเห็นได้ว่าค่าความเข้มข้นของ SO<sub>2</sub> กรณีที่ 2 มีค่าความเข้มข้นคิดเป็นร้อยละ 36.13 ของค่ามาตรฐานฯ เมื่อรวมกับค่าสูงสุดเฉลี่ยจากการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ ช่วงปี พ.ศ.2549-2552 (78.53 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร) จะมีค่าความเข้มข้นเท่ากับ 360.37 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร คิดเป็นร้อยละ 46.20 ของค่ามาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไปที่กำหนดให้ SO<sub>2</sub> เฉลี่ย 1 ชั่วโมง ต้องมีค่าไม่เกิน 780 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร สำหรับความเข้มข้นของ SO<sub>2</sub> เฉลี่ย 1 ชั่วโมง บริเวณพื้นที่อ่อนไหวต่อผลกระทบทั้ง 8 แห่ง พบว่า มีค่าอยู่ในช่วง 215.81-305.12 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร หรือร้อยละ 27.67-39.12 ของค่ามาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป (ตารางที่ 4.3-6 และภาคผนวก ง-2)

สำหรับระดับความเข้มข้นของ SO<sub>2</sub> เฉลี่ย 24 ชั่วโมง จะส่งผลให้บริเวณพื้นที่ศึกษาทั่วไปเกิดขึ้นสูงสุดอยู่ในบริเวณสวนอุตสาหกรรมโรจนะ (684000E, 1585000N) ห่างจากที่ตั้งโครงการไปทางทิศตะวันออกเฉียงเหนือก่อนไปทางทิศเหนือเป็นระยะทางประมาณ 4.9 กิโลเมตร จากผลการคาดการณ์ จะเห็นได้ว่าค่าความเข้มข้นของ SO<sub>2</sub> กรณีที่ 3 มีค่าความเข้มข้นคิดเป็นร้อยละ 29.96 ของค่ามาตรฐานฯ เมื่อรวมกับค่าสูงสุดเฉลี่ยจากการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ ช่วงปี พ.ศ.2549-2552 (26.18 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร) จะมีค่าความเข้มข้นเท่ากับ 116.05 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร คิดเป็นร้อยละ 38.68 ของค่ามาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไปที่กำหนดให้ SO<sub>2</sub> เฉลี่ย 24 ชั่วโมง ต้องมีค่าไม่เกิน 300 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร ซึ่งยังอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศ สำหรับความเข้มข้นของ SO<sub>2</sub> เฉลี่ย 24 ชั่วโมง บริเวณพื้นที่อ่อนไหวต่อผลกระทบทั้ง 8 แห่ง พบว่า มีค่าอยู่ในช่วง 43.93-50.03 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร หรือร้อยละ 14.64-16.68 ของค่ามาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป (ตารางที่ 4.3-6 และภาคผนวก ง-2)

- **ฝุ่นละอองรวม (TSP)**

สำหรับระดับความเข้มข้นของ TSP เฉลี่ย 24 ชั่วโมง จะส่งผลให้บริเวณพื้นที่ศึกษาทั่วไปเกิดขึ้นสูงสุดอยู่ในบริเวณสวนอุตสาหกรรมโรจนะ (684000E, 1585000N) ห่างจากที่ตั้งโครงการไปทางทิศตะวันออกเฉียงเหนือก่อนไปทางทิศเหนือเป็นระยะทางประมาณ 4.9 กิโลเมตร จากผลการคาดการณ์ จะเห็นได้ว่าค่าความเข้มข้นของ TSP กรณีที่ 3 มีค่าความเข้มข้นคิดเป็นร้อยละ 9.08 ของค่ามาตรฐานฯ เมื่อรวมกับค่าสูงสุดเฉลี่ยจากการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศช่วงปี พ.ศ.2549-2552 (128.50 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร) จะมีค่าความเข้มข้นเท่ากับ 158.47 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร คิดเป็นร้อยละ 48.02 ของค่ามาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไปที่กำหนดให้ TSP เฉลี่ย 24 ชั่วโมง ต้องมีค่าไม่เกิน 330 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร ซึ่งยังอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศ สำหรับความเข้มข้นของ TSP เฉลี่ย 24 ชั่วโมง บริเวณพื้นที่อ่อนไหวต่อผลกระทบทั้ง 8 แห่ง พบว่า มีค่าอยู่ในช่วง 135.59-137.22 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร หรือร้อยละ 41.09-41.58 ของค่ามาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป (ตารางที่ 4.3-6 และภาคผนวก ง-2)

## ตารางที่ 4.3-6

## การคาดการณ์คุณภาพอากาศในบรรยากาศ กรณีที่ 3

หน่วย: ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร

รายละเอียด	NO <sub>2</sub> <sup>1/</sup> เฉลี่ย 1 ชม. (ร้อยละ)	SO <sub>2</sub>		TSP เฉลี่ย 24 ชม. (ร้อยละ)
		เฉลี่ย 1 ชม. (ร้อยละ)	เฉลี่ย 24 ชม. (ร้อยละ)	
ค่าสูงสุด พิกัด บริเวณ ทิศทางจากที่ตั้งโครงการ ระยะห่างจากที่ตั้งโครงการ	105.54 (32.98) 674000E, 158500N บ้านคานหาม WNW 5,300 เมตร	360.37 (46.20) 680000E, 158700N หมู่ 3 ต.อุทัย NNE 3,000 เมตร	116.05 (38.68) 684000E, 158500N ส่วนอุตสาหกรรมโรจนะ ENE 4,900 เมตร	158.47 (48.02) 684000E, 158500N ส่วนอุตสาหกรรมโรจนะ ENE 4,900 เมตร
ค่าสูงสุดบริเวณพื้นที่อ่อนไหว				
1 วัดโคกมะยม	87.21 (27.25)	249.57 (32.00)	43.93 (14.64)	135.69 (41.12)
2 วัดคานหาม	95.41 (29.82)	303.73 (38.94)	48.45 (16.15)	136.82 (41.46)
3 บ้านคานหาม	91.59 (28.62)	305.12 (39.12)	47.68 (15.89)	137.22 (41.58)
4 สำนักงานส่วนอุตสาหกรรมฯ	84.4 (26.38)	227.1 (29.12)	48.31 (16.10)	135.94 (41.19)
5 วัดโคกเตี้ย	88.87 (27.77)	226.71 (29.07)	47.96 (15.99)	136.89 (41.48)
6 บ้านหนองไม้สูง	82.99 (25.93)	215.81 (27.67)	45.74 (15.25)	135.91 (41.18)
7 บ้านข้าวเม่า	86.85 (27.14)	246.68 (31.63)	46.22 (15.41)	135.59 (41.09)
8 บ้านลาวโคกมะยม	79.75 (24.92)	237.28 (30.42)	46.42 (15.47)	135.30 (41.00)
9 วัดร่มโพธิ์โมธรรม	75.67 (23.65)	205.71 (26.37)	37.00 (12.33)	133.19 (40.36)
10 อ่างเก็บน้ำดิบของโรงไฟฟ้า SPP1	93.81 (29.32)	285.96 (36.66)	50.03 (16.68)	137.00 (41.52)
มาตรฐาน <sup>2/</sup>	320	780	300	330

หมายเหตุ:

<sup>1/</sup> ใช้สมมติฐาน NO<sub>2</sub> = NO<sub>x</sub>

<sup>2/</sup> มาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ.2538) ฉบับที่ 24 (พ.ศ.2547) ฉบับที่ 28 (พ.ศ.2550) และฉบับที่ 33 (พ.ศ.2552)

- ค่าสูงสุดเฉลี่ยของผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศในช่วงปี พ.ศ. 2549-2552 ของ NO<sub>2</sub> เฉลี่ย 1 ชั่วโมง SO<sub>2</sub> เฉลี่ย 1 ชั่วโมง และ TSP เฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าเท่ากับ 65.85, 78.53, 26.18 และ 128.50 มคก./ลบ.ม. ตามลำดับ



(ง) สรุปการคาดการณ์คุณภาพอากาศ

จากผลการคาดการณ์คุณภาพอากาศที่ระบายออก กรณีเลวร้ายสุด (กรณีที่ 3: ผลกระทบจากการดำเนินการของโครงการโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วม SPP2 ร่วมกับโรงงานอุตสาหกรรมอื่นๆ ในพื้นที่ศึกษา พื้นที่ส่วนอุตสาหกรรมโรจนะระยะที่ 1 ถึง 6 และค่าสูงสุดเฉลี่ยของผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศ ในช่วงปี พ.ศ.2549-2552) จะค่าความเข้มข้นสูงสุดของมลพิษทางอากาศมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน

เมื่อพิจารณาเปรียบเทียบผลการคาดการณ์ผลกระทบด้านคุณภาพอากาศระหว่างการศึกษาค้างนี้กับผลการคาดการณ์ของรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วม SPP2 พ.ศ.2551 พบว่า ผลจากการประเมินของการศึกษาค้างนี้มีค่าความเข้มข้นสูงสุดของมลพิษในบรรยากาศต่ำกว่าผลการประเมินของรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วม SPP2 พ.ศ.2551 ในทุกดัชนีคุณภาพอากาศ โดยมีตำแหน่งที่เกิดความเข้มข้นสูงสุดเป็นคนละตำแหน่งกับผลการประเมินของรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วม SPP2 พ.ศ.2551 เนื่องจาก

- ข้อมูลอุตุนิยมวิทยาระดับผิวพื้นและระดับบนในปีที่แตกต่างกัน (จากเดิมใช้ข้อมูลอุตุนิยมวิทยาผิวพื้นของสถานีตรวจวัดอากาศดอนเมือง ปี พ.ศ.2549 เปลี่ยนเป็น ปี พ.ศ.2552 และเพิ่มเติมข้อมูลอุตุนิยมวิทยาชั้นบนของสถานีตรวจวัดอากาศกรุงเทพฯ ปี พ.ศ.2552 ในการประเมินคุณภาพอากาศ)
- ความแตกต่างในการปรับข้อมูลอุตุนิยมวิทยาระดับผิวพื้น ซึ่งเป็นการตรวจวัดทุก 3 ชั่วโมง ให้อยู่ในรูปของข้อมูลรายชั่วโมง
- การใช้ข้อมูลระดับความสูงของภูมิประเทศ (DEM) ที่แตกต่างกัน (ในการศึกษาค้างนี้ใช้ข้อมูล SRTM DEM ความละเอียด 90 เมตร)
- จำนวนข้อมูลแหล่งกำเนิดมลพิษจากโรงงานอุตสาหกรรม พื้นที่อุตสาหกรรมที่ยังไม่พัฒนา และพื้นที่ที่พัฒนาแล้ว ในส่วนอุตสาหกรรมโรจนะที่แตกต่างกัน กล่าวคือ
  - ในรายงาน EIA SPP2 ปี 2551 กรณีมีการพัฒนาพื้นที่ ถ้ามีข้อมูลใช้ข้อมูลโรงงาน หากไม่มีข้อมูล Emission ใช้ของสวนอุตสาหกรรมโรจนะ กรณีที่ไม่มีการพัฒนาพื้นที่ใช้ข้อมูล Emission จะใช้ข้อมูล ของสวนอุตสาหกรรมโรจนะ
  - ส่วนการศึกษาในค้างนี้ใช้ กรณีมีการพัฒนาพื้นที่มีข้อมูล Emission ใช้ข้อมูลโรงงาน หากไม่มีข้อมูล Emission ตัดออก กรณีที่ไม่มีการพัฒนาพื้นที่ใช้ข้อมูล emission จะใช้ข้อมูล ของสวนฯ โรจนะ

สรุปว่า ข้อมูลของแหล่งกำเนิดมลพิษของการศึกษาในค้างนี้น้อยกว่าในรายงาน EIA SPP2 ปี

พ.ศ.2551

#### 4.4 ระดับเสียง

##### (1) ระยะก่อสร้าง

สำหรับผลกระทบด้านเสียงรบกวนที่อาจเกิดขึ้นจากกิจกรรมการก่อสร้าง มีค่าไม่แตกต่างจากที่ได้รับความเห็นชอบ เนื่องจากกิจกรรมยังคงเป็นไปตามที่คาดการณ์ไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมฯ ฉบับเดือนมิถุนายน พ.ศ.2551 และจากการตรวจวัดระดับเสียงปัจจุบัน 5 วันต่อเนื่องระหว่างวันที่ 29 ธันวาคม พ.ศ.2550 ถึง 3 มกราคม พ.ศ.2551 ที่เกิดขึ้นของชุมชนที่อยู่ใกล้พื้นที่โครงการมากที่สุด คือ บ้านลาวโคกมะยม ที่ตั้งอยู่ห่างจากพื้นที่โครงการโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วม SPP2 ประมาณ 1,500 เมตร มีระดับเสียงสูงสุดที่ 62.0 เดซิเบล(เอ) จากการรวบรวมข้อมูลผลกราดติดตามตรวจวัดระดับเสียงของสวนอุตสาหกรรมโรจนะ และโรงไฟฟ้าโรจนะ โดยรอบพื้นที่สวนอุตสาหกรรมโรจนะ และไม่พบการตรวจวัดระดับเสียงที่บ้านลาวโคกมะยม หากพิจารณาแนวโน้มนของระดับเสียงที่เกิดขึ้นในช่วงปี พ.ศ.2551 และปี พ.ศ.2552 ระดับเสียงที่ตรวจวัดไม่สามารถบ่งบอกได้อย่างชัดเจนว่าระดับเสียงทั่วไปในพื้นที่มีแนวโน้มเพิ่มขึ้นจากกิจกรรมของโรงงานต่างๆ ที่ตั้งอยู่ในพื้นที่สวนอุตสาหกรรมโรจนะ อย่างไรก็ตาม การประเมินผลกระทบที่เกิดขึ้นจากเสียงรบกวนของกิจกรรมจากการก่อสร้างโครงการโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วม SPP2 จะไม่แตกต่างจากที่ได้รับความเห็นชอบฯ เนื่องจากก่อสร้างยังคงกิจกรรมเช่นเดียวกับที่ได้รับความเห็นชอบฯ ทำให้ระดับเสียงจากกิจกรรมก่อสร้างจะไม่เพิ่มระดับเสียงจากเดิม ทั้งนี้ระดับเสียงที่เกิดขึ้นจากการก่อสร้างจะเกิดขึ้นในช่วงเวลากลางวันตั้งแต่ 0.70-0.900 น. เท่านั้น เมื่อพิจารณาระดับเสียงจากเครื่องจักรหลายๆ ชนิดที่ทำงานพร้อมกัน ได้แก่ Back Hoe, Crane, Compressors และเครื่องเจาะเสาเข็ม โดยเครื่องจักรแต่ละชนิดมีระดับเสียงที่ระยะห่างจากเครื่องจักร 50 ฟุต (15.24 เมตร) ประมาณ 85, 83, 81 และ 98 เดซิเบล(เอ) ตามลำดับ และเมื่อรวมกับระดับเสียงที่ชุมชนบ้านลาวโคกมะยม จะมีค่าอยู่ที่ 63.1 เดซิเบล(เอ) ซึ่งอยู่ในค่ามาตรฐานของเสียงทั่วไป และแตกต่างจากค่า Leq 24 ชั่วโมง ต่ำสุดที่ตรวจวัดได้ (59.6 เดซิเบล(เอ)) อยู่ประมาณ 3.5 เดซิเบล(เอ) ผลกระทบด้านเสียงรบกวนจึงไม่เกิดขึ้น

##### (2) ระยะดำเนินการ

เมื่อพิจารณาจากผลกระทบที่เกิดขึ้นจากการขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการฯ มีเพียงการเปลี่ยนแปลงระบบควบคุมมลภาวะทางอากาศ ซึ่งจะไม่เพิ่มระดับเสียงจากกิจกรรมการดำเนินการโครงการฯ ทำให้ผลกระทบของเสียงรบกวนที่เกิดขึ้นจากการดำเนินการโครงการฯ ไม่แตกต่างจากที่ได้รับความเห็นชอบฯ กล่าวคือ แหล่งกำเนิดของเสียงจากการดำเนินการโครงการฯ ได้แก่ Gas Turbine จำนวน 2 ชุด Stream turbine จำนวน 1 ชุด Turbine Generator จำนวน 3 ชุด และ Cooling Tower จำนวน 1 ชุด โดยระดับเสียงของ Cooling Tower มีระดับเสียง 87 เดซิเบล(เอ) ที่ระยะห่าง 1 เมตร และเครื่องจักรอื่นๆ มีระดับเสียง 85 เดซิเบล(เอ) ที่ระยะห่าง 1 เมตร เมื่อเปิดดำเนินการเครื่องจักรทั้งหมดจะทำงานพร้อมกันทำให้ระดับเสียงที่เกิดขึ้นที่ชุมชนบ้านลาวโคกมะยม เมื่อรวมเสียงตรวจวัดจะมีระดับเสียงอยู่ที่ 61.3 เดซิเบล(เอ) ซึ่งแตกต่างจากที่ทำการตรวจวัดต่ำสุดเพียง 1.7 เดซิเบล(เอ) และไม่ก่อให้เกิดเสียงดังรบกวนต่อชุมชนบ้านลาวโคกมะยม



## 4.5 คุณภาพน้ำผิวดิน

### (1) ระยะก่อสร้าง

ผลกระทบจากน้ำเสียจากการก่อสร้างส่วนใหญ่เกิดขึ้นจากกิจกรรมของแรงงาน และเจ้าหน้าที่ที่เข้ามาปฏิบัติงานในพื้นที่ก่อสร้าง เมื่อมีการขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการฯ จำนวนของแรงงาน และเจ้าหน้าที่ที่เข้ามาปฏิบัติหน้าที่ยังคงเท่ากับที่ได้รับความเห็นชอบ คือ 150 คน คาดว่าจะมีน้ำเสียที่เกิดขึ้นประมาณ 14.8 ลูกบาศก์เมตร/วัน ผู้รับเหมามีการจัดหาห้องสุขาเคลื่อนที่ น้ำเสียที่เกิดขึ้นจากการก่อสร้างเป็นน้ำเสียที่ใช้ในการบ่มคอนกรีต และน้ำล้างทำความสะอาดทั่วไปจะถูกปล่อยให้ซึมลงดิน ส่วนน้ำฝนที่ในพื้นที่ก่อสร้าง กำหนดให้ผู้รับเหมาจัดทำและสร้างรางระบายน้ำชั่วคราวไว้แนวเดียวกับบริเวณที่จะก่อสร้างทางระบายน้ำถาวรของโครงการฯ เพื่อระบายน้ำฝนที่ตกในพื้นที่โครงการลงสู่ระบบระบายน้ำของสวนอุตสาหกรรมโรจนะ โดยจัดให้มีตะแกรงดักขยะ/บ่อดักตะกอนดินที่อาจปนเปื้อนมากับน้ำฝนก่อนระบายลงสู่รางระบายน้ำของสวนฯ ผลกระทบต่อคุณภาพน้ำผิวดินจึงอยู่ในระดับต่ำ

### (2) ระยะดำเนินการ

น้ำทิ้งจากการดำเนินการโครงการฯ ยังคงมีปริมาณรวมเท่ากับที่ได้รับความเห็นชอบ ส่วนการจัดการน้ำทิ้ง ได้แก่ น้ำเสียจากพนักงาน น้ำระเหยจากหม้อไอน้ำ น้ำเสียจากการฟื้นฟูระบบผลิตน้ำปราศจากแร่ธาตุ น้ำเสียจากห้องปฏิบัติการ และน้ำเสียที่เกิดจากน้ำเสียปนเปื้อน จะมีการจัดการโดยการบำบัดเบื้องต้นก่อนจะรวบรวมและส่งไปให้สวนอุตสาหกรรม โรจนะ บำบัดต่อซึ่งยังคงการจัดการน้ำทิ้งตามที่ได้ได้รับความเห็นชอบจาก สผ. ส่วนน้ำทิ้งจากการหล่อเย็นจากระบบหล่อเย็นประมาณ 1,081.6 ลูกบาศก์เมตร/วัน คิดเป็นร้อยละ 96 ของน้ำเสียที่เกิดขึ้น จะถูกบำบัดและตรวจสอบดัชนีคุณภาพน้ำอย่างต่อเนื่อง ได้แก่ pH Conductivity และอุณหภูมิ ที่บ่อพักน้ำ (basin) ของหอหล่อเย็น ซึ่งจะมีการเชื่อมโยงไปยังห้องควบคุม ซึ่งสามารถตรวจสอบคุณภาพน้ำได้ตลอดเวลา นอกจากนี้ยังทำการตรวจสอบดัชนีคุณภาพน้ำอื่นๆ เพื่อควบคุมคุณภาพน้ำที่จะนำกลับมาใช้งานในระบบหล่อเย็นให้ได้ ภายหลังจากการตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้งจาก Basin ของหอหล่อเย็น ก่อนที่จะส่งไปยังบ่อพักน้ำทิ้ง (Holding Pond) ของสวนอุตสาหกรรมโรจนะ ระยะที่ 5 เพื่อระบายออกสู่ภายนอก ผลกระทบต่อคุณภาพน้ำหล่อเย็นที่ระบายลงสู่บ่อพักน้ำทิ้งของสวนอุตสาหกรรมโรจนะ ระยะที่ 5 มีผลกระทบอยู่ในระดับต่ำ ในขณะที่ผลกระทบต่อคุณภาพน้ำภายนอกอยู่ในระดับต่ำเช่นกัน ทั้งนี้ เนื่องจากกรณีที่น้ำไม่ได้มาตรฐานคุณภาพน้ำทิ้งโรงงานโครงการฯ จะลดกำลังการผลิตและหยุดการผลิต ประกอบกับสวนอุตสาหกรรมโรจนะ จะทำการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้งก่อนระบายออกสู่ภายนอก

หากพิจารณาความสามารถในการรองรับน้ำของบ่อพักน้ำทิ้งของสวนอุตสาหกรรมโรจนะ ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางของสวนอุตสาหกรรมโรจนะ ระยะที่ 5 สามารถรองรับน้ำเสียสูงสุดได้ 15,000 ลูกบาศก์เมตร/วัน (แห่งที่ 1 มีความสามารถรองรับได้ 12,000 ลูกบาศก์เมตร/วัน และแห่งที่ 2 สามารถรองรับได้ 6,000 ลูกบาศก์เมตร/วัน) ซึ่งสามารถรองรับน้ำเสียจากโครงการฯ ได้ ส่วนบ่อพักน้ำทิ้งของสวนอุตสาหกรรมโรจนะ ระยะที่ 5 มีบ่อพักน้ำทิ้ง 2 บ่อขนาด 12,769 ลูกบาศก์เมตร และ 6,400 ลูกบาศก์เมตร หากมีการพัฒนาเต็มพื้นที่ของสวนอุตสาหกรรมโรจนะ ระยะที่ 5 จะมีน้ำเสียที่เกิดขึ้นและส่งไปบำบัดยังระบบบำบัดน้ำเสียรวมของสวนอุตสาหกรรม



โรจนะ ระยะที่ 5 ประมาณ 14,302.9 ลูกบาศก์เมตร/วัน (รวมน้ำทั้งจากโครงการฯ) น้ำเสียที่ผ่านการบำบัดของส่วน  
ระยะที่ 5 จะถูกนำไปรดน้ำต้นไม้และล้างพื้นถนนประมาณ 3,444 ลูกบาศก์เมตร/วัน (อ้างอิงจากรายงานการ  
วิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการสวนอุตสาหกรรมโรจนะ ระยะที่ 5) คงเหลือน้ำทิ้งที่จะกักเก็บในบ่อพักน้ำ  
ทิ้งประมาณ 10,859 ลูกบาศก์เมตร/วัน เมื่อรวมกับน้ำหล่อเย็นของโครงการที่ต้องระบายไปพักไว้อีก 1,081.6  
ลูกบาศก์เมตร/วัน รวมเป็นน้ำที่ต้องพักไว้ทั้งสิ้นประมาณ 11,904.6 ลูกบาศก์เมตร/วัน ซึ่งบ่อพักน้ำทิ้งของส่วน  
ระยะที่ 5 ยังสามารถรองรับได้

สำหรับการจัดหาน้ำเสียของโครงการแบ่งออกเป็น 4 ส่วน ได้แก่

- **น้ำเสียจากการอุปโภคบริโภคของพนักงาน** ประมาณ 1.79 ลูกบาศก์เมตร มีการจัดการ  
ขั้นต้นด้วยถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูป (ถังเกรอะ-กรองไร้อากาศ) ก่อนระบายเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ  
จากนั้นจะรวบรวมและส่งไปบำบัดที่ระบบบำบัดน้ำเสียรวมของสวนอุตสาหกรรมโรจนะเพื่อบำบัดก่อนระบายออก

- **น้ำเสียจากกระบวนการผลิต** ประกอบด้วย

- น้ำทิ้งจากระบบหล่อเย็น ประมาณ 1,092 ลูกบาศก์เมตร/วัน (45.5 ลูกบาศก์เมตร/  
ชั่วโมง) น้ำจากระบบหล่อเย็นมีความสกปรกน้อยมาก แต่จะมีความกระด้างและอุณหภูมิค่อนข้างสูง น้ำจากระบบ  
หล่อเย็นจะถูกพักไว้เพื่อลดอุณหภูมิ ตรวจวัดค่า pH และความกระด้างของน้ำอย่างต่อเนื่อง ก่อนที่จะนำไปใช้งานต่อ  
หากคุณภาพน้ำมีความกระด้าง (Total Hardness) มีค่าเกินกว่า 650 ppm as  $\text{CaCO}_3$  ค่าของแข็งละลาย มีค่า  
มากกว่า 3,000 ppm คลอไรด์ มีค่ามากกว่า 150 ppm ซิลิกา มีค่าเกินกว่า 200 ppm as  $\text{SiO}_2$  ดังตารางคุณภาพน้ำ  
น้ำทิ้งจากระบบหล่อเย็นในหัวข้อ 2.7.2 ซึ่งบ่อพักน้ำ (Basin) ของหอหล่อเย็นสามารถจะพักน้ำได้ 24 ชั่วโมง เมื่อ  
คุณภาพน้ำไม่สามารถนำกลับมาใช้ประโยชน์ต่อได้ น้ำบางส่วน (ประมาณ 10.4 ลูกบาศก์เมตร/วัน) จะถูกนำไปรดน้ำ  
ต้นไม้ น้ำทิ้งส่วนใหญ่ประมาณ 1,081.6 ลูกบาศก์เมตร/วัน จากหอหล่อเย็นจะถูกพักไว้ที่ Basin ของหอหล่อเย็น  
และมีการตรวจวัดคุณภาพน้ำต่อเนื่อง น้ำจะค่อยๆ ไหลล้นลงเพื่อระบายออกจากบ่อพักน้ำและระบายลงสู่บ่อพักน้ำ  
ทิ้งของสวนอุตสาหกรรมโรจนะ หากคุณภาพน้ำทิ้งจากระบบหล่อเย็นไม่ได้มาตรฐานน้ำทิ้งของกรมโรงงานฯ  
โครงการจะทำการหยุดการผลิตทันที เพื่อลดผลกระทบที่อาจจะเกิดขึ้นจากการระบายน้ำทิ้งของระบบหล่อเย็น

- น้ำทิ้งจากการฟื้นฟูระบบผลิตน้ำปราศจากแร่ธาตุ ประมาณ 20 ลูกบาศก์เมตร/ครั้ง  
(หรือ 1 สัปดาห์) จะถูกรวบรวมและส่งไปบำบัดคุณภาพน้ำที่ถังปรับสภาพน้ำขนาด 30 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 1 ถัง  
โดยเฉลี่ยต่อวันจะมีน้ำที่ส่งเข้าไปปรับสภาพน้ำประมาณ 23 ลูกบาศก์เมตร/วัน ซึ่งถังปรับสภาพน้ำสามารถรองรับ  
ได้ น้ำที่ผ่านการปรับสภาพจะถูกระบายลงสู่ระบบรวมน้ำเสียของโครงการ และส่งไปบำบัดที่ระบบบำบัดน้ำเสีย  
ส่วนกลางของสวนอุตสาหกรรมโรจนะ

- **น้ำทิ้งจากห้องปฏิบัติการ** ประมาณ 3 ลูกบาศก์เมตร/วัน จะถูกปรับสภาพให้เป็นกลาง  
ก่อนไหลรวมกับน้ำเสียส่วนอื่นๆ เพื่อส่งไปบำบัดยังระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางของสวนอุตสาหกรรมโรจนะ

- **น้ำทิ้งจากการปนเปื้อนน้ำมัน/น้ำฝนปนเปื้อนน้ำมัน** ประมาณ 10.11 ลูกบาศก์เมตร จะ  
ถูกรวบรวมและระบายลงสู่ถังแยกน้ำ-น้ำมัน ความจุ 15 ลูกบาศก์เมตร ก่อนระบายลงสู่ระบบบำบัดน้ำเสียของสวน  
อุตสาหกรรมโรจนะ เพื่อบำบัดก่อนระบายออก



#### 4.6 การใช้ประโยชน์ที่ดิน

พื้นที่ก่อสร้างโครงการขนาด 25.29 ไร่ ที่ตั้งอยู่ในพื้นที่ที่จัดสรรไว้สำหรับการก่อสร้างโรงงานอุตสาหกรรม ดังนั้น การก่อสร้างและดำเนินการโครงการจึงไม่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อรูปแบบการใช้ประโยชน์ที่ดิน และสอดคล้องกับข้อกำหนดที่สวนอุตสาหกรรมโรจนะได้ดำเนินการไว้

#### 4.7 การใช้น้ำ

##### (1) ระยะก่อสร้าง

แหล่งน้ำใช้ในการก่อสร้างโครงการโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วม SPP2 จะใช้น้ำจากน้ำประปาของสวนอุตสาหกรรมโรจนะ ระยะที่ 5 และมีปริมาณการใช้น้ำประมาณ 16 ลูกบาศก์เมตร/วัน ซึ่งสวนอุตสาหกรรมโรจนะสามารถให้บริการได้อย่างเพียงพอ ผลกระทบที่เกิดขึ้นอยู่ในระดับต่ำ

##### (2) ระยะดำเนินการ

น้ำใช้ของโครงการทั้งหมดประมาณ 6,544.84 ลูกบาศก์เมตร/วัน ลดลงเหลือ 6,016.84 ลูกบาศก์เมตร/วัน ภายหลังจากการเปลี่ยนแปลงระบบควบคุมมลภาวะทางอากาศจากระบบ water Injection เป็นระบบ Dry Low NO<sub>x</sub> Emission (DLE) ทำให้ปริมาณการใช้น้ำลดลงประมาณ 528 ลูกบาศก์เมตร/วัน ใช้น้ำส่วนใหญ่เป็นน้ำใช้ในการขบวนการผลิต แหล่งน้ำใช้ของโครงการฯ ได้จากแหล่งน้ำประปาของสวนอุตสาหกรรมโรจนะ ระยะที่ 5 ซึ่งมีกำลังการผลิตประมาณ 75,000 ลูกบาศก์เมตร/วัน การใช้น้ำของโครงการคิดเป็นร้อยละ 8 ของความสามารถในการผลิตน้ำประปาของสวนอุตสาหกรรมโรจนะ ระยะที่ 5 ซึ่งได้ออกแบบรองรับการใช้น้ำของโครงการโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วม SPP2 แล้ว เมื่อรวมกับความต้องการใช้น้ำของโรงงานอุตสาหกรรมประมาณ 51,016.84 ลูกบาศก์เมตร/วัน นอกจากนี้สวนอุตสาหกรรมโรจนะ ระยะที่ 5 ได้จัดให้มีบ่อกักน้ำขนาด 2 ล้านลูกบาศก์เมตร ไว้ในกรณีที่ไม่สามารถสูบน้ำจากแม่น้ำป่าสักได้ ซึ่งสามารถสำรองน้ำไว้ให้โรงงานและโครงการฯ ใช้อีกประมาณ 3-4 วัน

#### 4.8 การใช้ไฟฟ้า

##### (1) ระยะก่อสร้าง

ในระยะก่อสร้างโครงการฯ จะใช้ไฟฟ้าจากโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วม SPP1 ที่จัดจำหน่ายให้กับโรงงาน ในพื้นที่โดยไม่ก่อให้เกิดการดึงกระแสไฟฟ้าจากภาคครัวเรือน ผลกระทบจึงไม่เกิดขึ้น

##### (2) ระยะดำเนินการ

เมื่อเปิดดำเนินการโครงการฯ โรงไฟฟ้าจะผลิตไฟฟ้าและจ่ายไฟฟ้าเข้าสู่ระบบให้กับการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย ประมาณ 90 MW เพื่อจัดจำหน่ายให้กับการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค และจำหน่ายให้กับภาคอุตสาหกรรม และครัวเรือนทั่วไป ทำให้เกิดความมั่นคงด้านพลังงานมากขึ้น ส่วนที่เหลืออีก 30 MW จะจำหน่ายให้กับโรงงานอุตสาหกรรมในสวนอุตสาหกรรมโรจนะ เพื่อเป็นการเตรียมความพร้อมด้านพลังงานและสร้างความมั่นคงด้านพลังงาน ผลกระทบที่เกิดขึ้นจึงเป็นผลกระทบด้านบวกต่อพลังงานไฟฟ้าในภาพรวมของประเทศและสวนอุตสาหกรรมโรจนะ

#### 4.9 การระบายน้ำและการควบคุมน้ำท่วม

##### (1) ระยะก่อสร้าง

พื้นที่ก่อสร้างโครงการตั้งอยู่ในพื้นที่ของสวนอุตสาหกรรมโรจนะ ระยะที่ 5 ที่ออกแบบระบบควบคุมการระบายน้ำให้กับโรงงานอุตสาหกรรม เมื่อมีการก่อสร้างโครงการในพื้นที่ 25.29 ไร่ บนพื้นที่ราบลุ่ม ในช่วงการก่อสร้างโครงการได้จัดให้มีระบบระบายน้ำชั่วคราวในแนวเดียวกับระบบระบายน้ำถาวรของโครงการ เพื่อรวบรวมน้ำฝนน้ำที่ตกไหลนองในพื้นที่ก่อสร้าง ก่อนระบายลงสู่รางระบายน้ำของสวนอุตสาหกรรมโรจนะ ผลกระทบจึงอยู่ในระดับต่ำ

##### (2) ระยะดำเนินการ

โครงการได้ออกแบบระบบระบายน้ำฝนแยกออกจากระบบระบายน้ำทิ้งของโครงการอย่างชัดเจน โดยระบบระบายน้ำฝนที่ไม่ปนเปื้อนน้ำมัน จะเป็นระบบและระบายน้ำลงสู่ระบบระบายน้ำของสวนฯ ส่วนน้ำฝนปนเปื้อนน้ำมัน เช่น บริเวณลานโก เป็นตัน จะถูกรวบรวมและส่งไปบำบัดที่ถังแยกน้ำ-น้ำมัน เนื่องจากโครงการตั้งอยู่ในพื้นที่สวนอุตสาหกรรมโรจนะ ระยะที่ 5 ซึ่งมีการออกแบบระบบป้องกันน้ำท่วมเป็นคันดินสูงประมาณ 2-3 เมตรรอบพื้นที่สวนฯ และสามารถป้องกันน้ำท่วมให้กับโครงการได้ ดังนั้นโครงการฯ จึงไม่ได้รับผลกระทบจากน้ำท่วมพื้นที่

#### 4.10 การจัดการของเสีย

##### (1) ระยะก่อสร้าง

ของเสียที่เกิดขึ้นในพื้นที่โครงการฯ ส่วนใหญ่เป็นมูลฝอยทั่วไปที่เกิดจากคนงานและเจ้าหน้าที่ประมาณ 150 คน คาดว่าจะมีมูลฝอยที่เกิดขึ้นประมาณ 0.4 ลูกบาศก์เมตร/วัน โดยผู้รับเหมาจะจัดให้มีถังรับมูลฝอยไว้ตามจุดต่างๆ อย่างเพียงพอ และผู้รับเหมาจะต้องรวบรวมและนำไปกำจัด หรือติดต่อหน่วยงานที่รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการรับไปกำจัดให้ถูกต้อง ส่วนของเสียที่เกิดขึ้นจากการก่อสร้าง เช่น เศษวัสดุก่อสร้างที่สามารถนำกลับมาใช้ใหม่ได้จะถูกนำกลับมาใช้ใหม่ ส่วนที่สามารถขายได้ก็จะทำการจำหน่ายเพื่อลดปริมาณขยะที่เกิดขึ้นเพื่อลดปริมาณขยะที่เกิดขึ้นผลกระทบจึงอยู่ในระดับต่ำ

##### (2) ระยะดำเนินการ

ของเสียที่เกิดขึ้นในระยะดำเนินการ ทั้งของเสียที่เกิดจากเจ้าหน้าที่ที่ปฏิบัติงาน และของเสียจากกระบวนการผลิตที่เกิดขึ้นจากการดำเนินการโครงการจึงอยู่ในระดับต่ำ โดยมีรายละเอียดของการจัดการของเสียที่เกิดขึ้นดังนี้

- ของเสียจากการอุปโภค-บริโภค และการทำงานของเจ้าหน้าที่ 56 คน คิดเป็นมูลฝอยที่เกิดขึ้นประมาณ 0.15 ลูกบาศก์เมตร/วัน ซึ่งเป็นมูลฝอยทั่วไป โดยมีแหล่งกำเนิดจากอาคารสำนักงาน มูลฝอยที่เกิดขึ้นจะถูกคัดแยกตั้งแต่แหล่งกำเนิดโดยการคัดแยกถังรองรับไว้ตามจุดต่างๆ อย่างเพียงพอ มูลฝอยที่สามารถนำกลับมาใช้ใหม่ได้จะถูกนำกลับมาใช้ใหม่หรือจำหน่าย ส่วนที่ไม่สามารถนำกลับมาใช้ใหม่ได้จะถูกรวบรวม และพักไว้รอให้หน่วยงานที่ได้รับสัมปทานจากสวนอุตสาหกรรมโรจนะ มาจัดเก็บและนำไปกำจัดต่อไป



- ของเสียจากกระบวนการผลิต ได้แก่ วัสดุและภาชนะที่ไม่ใช้แล้ว เช่น แบตเตอรี่ หลอดไฟ เศษผ้า กระป๋องเยื่อ น้ำมัน ฯลฯ มีประมาณ 7 ตัน/ปี น้ำมันหล่อลื่นที่ใช้จนแล้วและควรถวน้ำมันจากถังแยกน้ำ-น้ำมัน ประมาณ 8 ตัน/ปี ฉนวนกันความร้อน ประมาณ 0.6 ตัน/ปี สารทำความสะอาดเทอร์ไบน์ของ GT ประมาณ 10 ตัน/ปี จะถูกรวบรวมและติดต่อให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตนำไปกำจัดต่อ ส่วนเรซินเสื่อมสภาพ ประมาณ 0.5 ตัน/ปี จะส่งคืนโรงงานผู้ผลิตเพื่อกำจัด

#### 4.11 การคมนาคมขนส่ง

##### (1) ระยะก่อสร้าง

การดำเนินงานของโครงการทั้งในระยะก่อสร้าง และระยะดำเนินการจะมีการขนส่งวัสดุอุปกรณ์ เครื่องจักรต่างๆ รวมทั้งสารเคมีเข้าสู่พื้นที่โครงการ โดยใช้ทางหลวงจังหวัดหมายเลข 3056 เป็นเส้นทางหลักเข้าสู่พื้นที่สวนอุตสาหกรรมฯ ระยะที่ 5 เข้าสู่โครงการมีปริมาณจราจรเฉลี่ยต่อวัน ดังตารางที่ 3.14-1 โดยสามารถนำมาประเมินความหนาแน่นของปริมาณการจราจรบนถนนดังกล่าวโดยใช้สถิติปริมาณการจราจร ปี พ.ศ.2552 จำแนกเป็นปริมาณรถยนต์แต่ละชนิด เพื่อหาค่า Passenger Car Unit (PCU) และทำการปรับค่าปริมาณมาจากค่า Passenger Car Equivalents (PCEs) จากสถิติจราจรเฉลี่ย 1 วัน ตลอดทั้งปี ดังตารางที่ 3.14-1 ปริมาณจราจรของทางหลวงหมายเลข 3056 ช่วงหลักกิโลเมตรที่ 0+500 แยกทางหลวงหมายเลข 309 (สามเรือน-ภาษี) ซึ่งเป็นถนน 2 ช่องทาง ที่มีการจราจร 2 ทิศทาง สามารถรองรับรถยนต์ได้สูงสุด 2,000 คัน/ชั่วโมง (ทั้ง 2 ทิศทาง) ทางหลวงหมายเลข 3056 เป็นเส้นทางหลักที่เข้าสู่พื้นที่อุตสาหกรรมและชุมชนขนาดใหญ่ และเป็นเส้นทางหลักเพื่อเข้าสู่ท่าอากาศยาน สวนอุตสาหกรรมโรจนะฯ และชุมชนในเขตเทศบาลตำบลอุทัย

ค่า V/C ของทางหลวงหมายเลข 3056 กม.ที่ 0+500 ในปี 2549 มีค่า V/C 0.591 หมายถึง สภาพการจราจรพอใช้ได้ ในปี 2552 จากการคำนวณค่า V/C ปัจจุบันสภาพการจราจรมีค่า 0.79 หมายถึง สภาพการจราจรหนาแน่น

จากการคาดการณ์ปริมาณการจราจรจากกิจกรรมการก่อสร้าง คาดว่าจะใช้รถบรรทุกวัสดุก่อสร้าง จำนวน 20 คัน/วัน รถโดยสารขนาด 6 ล้อ จำนวน 20 คัน/วัน ผลจากการจราจรที่เกิดขึ้นในช่วงก่อสร้าง โครงการส่งผลให้ปริมาณการจราจรบนทางหลวงหมายเลข 3056 มีค่า V/C เพิ่มขึ้นเพียง 0.026 เมื่อรวมกับค่า V/C ในปี 2552 จะทำให้ มีค่า V/C เท่ากับ 0.816 เมื่อเปรียบเทียบค่า V/C กับค่ามาตรฐาน (ตารางที่ 4.11-1) พบว่า การจราจรอยู่ในสภาพหนาแน่นแต่ผลกระทบที่เกิดขึ้นเพิ่มขึ้นเพียงร้อยละ 3.57 เมื่อเปรียบเทียบกับ ปี 2552 และจะเป็นเพียงชั่วคราวในช่วงก่อสร้าง ดังนั้น ผลกระทบต่อการคมนาคมในช่วงก่อสร้างจึงอยู่ในระดับต่ำ

ตารางที่ 4.11-1

ค่าประเมินตามอัตราส่วนของปริมาณการจราจร

สภาพที่ประเมิน	อัตราส่วนของปริมาณจราจร
หนาแน่นมาก	0.88-1.00
หนาแน่น	0.67-0.88
พอใช้ได้	0.52-0.67
ดี	0.36-0.52
ดีมาก	0.20-0.36

ที่มา : เผ่าพงษ์ นิจจันทร์พันธ์ศรี. วิศวกรรมการทาง, คณะวิศวกรรมเทคโนโลยี สถาบันเทคโนโลยีราชมงคลวิทยาเขต  
เทเวศร์, กรุงเทพฯ. 2534

(2) ระยะดำเนินการ

การดำเนินโครงการตั้งแต่ปี พ.ศ.2556 ปริมาณการจราจรที่เกิดขึ้นจากการขนส่งสารเคมี และการเดินทางของพนักงาน ได้แก่ รถบรรทุกขนส่งสารเคมี เดือนละ 3 คัน คิดในกรณีขนส่งภายในวัน 12 ชั่วโมง ทำงานจะได้ปริมาณการจราจรจากรถบรรทุก เท่ากับ 1 คัน/ชั่วโมง หรือ 2 เที่ยว/ชั่วโมง (ไป-กลับ) หรือคิดเป็น 5 PCU/ชั่วโมง รถบรรทุกขนาดเล็ก 4 ล้อ จำนวน 2 คัน/วัน ใช้สำหรับรับ-ส่งพนักงานจะได้ปริมาณการจราจรรถโดยสาร เท่ากับ 2 คัน/ชั่วโมง หรือ 4 เที่ยว/ชั่วโมง (ไป-กลับ) หรือคิดเป็น 6 PCU/ชั่วโมง รถยนต์นั่งส่วนบุคคล จำนวน 10 คัน/วัน เดินทางเข้าสู่พื้นที่โครงการในช่วงเช้าแล้วกลับเย็นแล้ว จะได้ปริมาณการจราจรจากรถยนต์ เท่ากับ 10 คัน/ชั่วโมง หรือคิดเป็น 10 PCU/ชั่วโมง รถจักรยานยนต์ จำนวน 10 คัน/วัน เดินทางเข้าสู่พื้นที่โครงการในช่วงเช้าแล้วกลับช่วงเย็นจะได้ปริมาณการจราจรจากรถจักรยานยนต์ เท่ากับ 10 คัน/ชั่วโมง หรือคิดเป็น 2.5 PCU/ชั่วโมง

ปริมาณการจราจรที่เกิดจากกิจกรรมของโครงการส่งผลให้ค่า V/C ของทางหลวงหมายเลข 3056 เพิ่มขึ้น 0.012 โดยในช่วงปี พ.ศ.2553 มีค่า V/C เท่ากับ 0.79 (หรือเพิ่มขึ้นร้อยละ 1.5 ของปริมาณจราจร ก่อนมีโครงการ) เมื่อเปรียบเทียบค่า V/C กับค่ามาตรฐานตามตารางที่ 4.11-1 พบว่า การจราจรอยู่ในสภาพ หนาแน่น เพื่อเป็นการลดผลกระทบต่อการจราจรที่อาจจะเกิดขึ้น จึงได้กำหนดให้มีมาตรการในการจำกัดความเร็ว ของยานพาหนะที่ขนส่งวัสดุก่อสร้าง สารเคมี และยานพาหนะของพนักงานที่วิ่งทั้งภายในพื้นที่สวนอุตสาหกรรมฯ และในโครงการ รวมทั้งได้ร่วมมือกับทางสวนอุตสาหกรรมฯ ในการกวดขันพนักงานขับรถให้ใช้ความระมัดระวัง และปฏิบัติตามกฎจราจรอย่างเคร่งครัด เพื่อเป็นการป้องกันอุบัติเหตุที่อาจจะเกิดขึ้น รวมทั้งโครงการได้ใช้ระบบ การขนส่งเชื้อเพลิงผ่านท่อลำเลียง ซึ่งช่วยลดความหนาแน่นของยานพาหนะบนทางหลวงหมายเลข 3056 ได้เป็นอย่างดี ดังนั้นผลกระทบต่อการคมนาคมที่เกิดขึ้นในช่วงดำเนินการคาดว่า จะอยู่ในระดับปานกลาง



#### 4.12 สภาพเศรษฐกิจ-สังคม

##### (1) ระยะก่อสร้าง

ในการก่อสร้างโครงการจะใช้เวลาก่อสร้างประมาณ 24 เดือน มีจำนวนคนงานและเจ้าหน้าที่ประมาณ 150 คน ซึ่งเป็นคนงานหรือเจ้าหน้าที่ไร้ฝีมือและมีความชำนาญเฉพาะทาง การก่อสร้างจะมีการซื้อขายสินค้าอุปโภค-บริโภค ตลอดจนอุปกรณ์เครื่องใช้สำนักงานและสำหรับการก่อสร้าง ทำให้เกิดการกระตุ้นเศรษฐกิจภายในท้องถิ่นซึ่งเป็นผลกระทบด้านบวกต่อพื้นที่ ในขณะเดียวกันการอพยพแรงงานที่เข้ามาทำงานทำก็จะเพิ่มมากขึ้น อาจก่อให้เกิดปัญหาด้านประชากรแฝงมากกว่าประชากรในพื้นที่ อาจส่งผลให้เกิดปัญหาด้านอาชญากรรม ยาเสพติดเพิ่มสูงขึ้นได้ ทางโครงการได้จัดให้ผู้รับเหมามีมาตรการในการควบคุมหรือดูแลคนงานไม่ให้ก่อเหตุและมีบทลงโทษที่เด็ดขาด เพื่อให้ชุมชนได้รับผลกระทบน้อยที่สุด

##### (2) ระยะดำเนินการ

ในระยะดำเนินการโครงการต้องมีเจ้าหน้าที่ประจำโครงการประมาณ 56 คน ส่วนใหญ่เป็นเจ้าหน้าที่ที่มีความรู้เฉพาะทาง ทำให้โอกาสของการจ้างคนในท้องถิ่นมีไม่มากนัก ในขณะเดียวกันโครงการฯ ได้จัดให้มีกิจกรรมมวลชนสัมพันธ์ในพื้นที่เพื่อสร้างความสัมพันธ์อันดีกับชุมชน โดยการสนับสนุนกิจกรรมของชุมชน การช่วยเหลือสถานศึกษา ศาสนาสถาน และการสร้างความรู้เกี่ยวกับโรงไฟฟ้าอย่างต่อเนื่อง เพื่อลดความกังวลต่อผลกระทบที่อาจจะเกิดขึ้นต่อคุณภาพน้ำ อากาศ และการประกอบอาชีพด้านการเกษตร ผลกระทบที่เกิดขึ้นโดยรวมไม่แตกต่างจากที่ได้รับความเห็นชอบ ทั้งนี้เนื่องจากระยะเวลาของการก่อสร้าง จำนวนคนงานและกิจกรรมยังคงเดิมโดยมิได้เปลี่ยนแปลงจากที่ได้นำเสนอไว้ในรายงานฯ ฉบับเดือนมิถุนายน 2551

#### 4.13 ด้านสุขภาพ

การพิจารณาผลกระทบจากการดำเนินกิจกรรมการพัฒนาโครงการต่อสุขภาพอนามัยของประชาชนในชุมชนและพื้นที่อ่อนไหวในรัศมี 5 กิโลเมตร รวมถึงสุขภาพของพนักงานที่ปฏิบัติงานในระยะต่างๆ จะใช้หลักการประเมินผลกระทบทางสุขภาพ ตามแนวทางการประเมินผลกระทบทางสุขภาพในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม จัดทำโดย สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ฉบับเดือนธันวาคม พ.ศ.2552 โดยเริ่มจากการคัดกรองเบื้องต้น (Screening) และการกลั่นกรอง (Scoping) โดยอ้างอิงจากข้อมูลทุติยภูมิทางด้านต่างๆ และข้อมูลพื้นฐานที่มีอยู่เดิมก่อนการพัฒนาโครงการ จากนั้นจะใช้หลักการประเมินความเสี่ยงทางสุขภาพ (Health Risk Assessment) มาทำการวิเคราะห์เพื่อคาดการณ์ระดับของผลกระทบและความเป็นไปได้ของการเกิดผลกระทบดังกล่าว โดยพิจารณาทั้งโอกาสในการเกิดผลกระทบและระดับความรุนแรงของผลกระทบ ผลของการประเมินผลกระทบทางสุขภาพ จะนำไปสู่การกำหนดมาตรการและแผนปฏิบัติการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบทางสุขภาพ รวมทั้งแผนปฏิบัติการติดตามตรวจสอบผลกระทบทางสุขภาพที่เหมาะสมต่อไป โดยมีรายละเอียดดังแสดงต่อไปนี้

**(1) การคัดกรองเบื้องต้น (Screening)**

เป็นการพิจารณาเบื้องต้นถึงภาพรวมของผลกระทบที่คาดว่าจะเกิดขึ้นจากการดำเนินกิจกรรมการพัฒนาโครงการ ตามข้อมูลพื้นฐานที่เกี่ยวกับโครงการ ได้แก่ หลักการ วัตถุประสงค์ เป้าหมาย รายละเอียดเกี่ยวกับโครงการ ประชากรหรือกลุ่มประชาชนที่อยู่ใกล้พื้นที่โครงการ ผลกระทบที่ระบุได้ในขั้นตอนนี้ อาจจะมีหรือไม่มีนัยสำคัญต่อสถานะทางสุขภาพอนามัยของประชาชนในชุมชนและพื้นที่อ่อนไหวในรัศมี 5 กิโลเมตร รวมถึงสุขภาพของพนักงานที่ปฏิบัติงานในระยะต่างๆ เครื่องมือที่ใช้ในการคัดกรองในการศึกษา ซึ่งประกอบด้วย การสำรวจพื้นที่ในภาพกว้าง การเก็บรวบรวมข้อมูลสาธารณสุขและข้อมูลจากหน่วยงานอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง

**(2) การกลั่นกรองผลกระทบที่มีศักยภาพและมีนัยสำคัญ (Scoping)**

การกลั่นกรองผลกระทบที่ถูกระบุไว้ในขั้นตอนการคัดกรองเบื้องต้น ถึงศักยภาพที่ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงปัจจัยกำหนดสถานะทางสุขภาพ (Determinants of Health) เพื่อคาดการณ์ผลกระทบที่จะเกิดขึ้นจากการดำเนินโครงการ ต่อประชาชนในชุมชนและพื้นที่อ่อนไหวในรัศมี 5 กิโลเมตร และสุขภาพของพนักงานที่ปฏิบัติงานในระยะต่างๆ ทั้งผลกระทบด้านบวกและด้านลบ

**(3) การวิเคราะห์ผลกระทบทางสุขภาพ**

วิธีที่ใช้ในการวิเคราะห์ผลกระทบทางสุขภาพ อันเนื่องมาจากการดำเนินกิจกรรมการพัฒนาโครงการทั้งในระยะก่อสร้างและระยะดำเนินการ เพื่อคาดการณ์หรือระบุผลกระทบทางสุขภาพ ต่อประชาชนในชุมชนและพื้นที่อ่อนไหวในรัศมี 5 กิโลเมตร และสุขภาพของพนักงานที่ปฏิบัติงานในระยะต่างๆ รวมถึงคาดการณ์ระดับความรุนแรงของผลกระทบ และกำหนดมาตรการในการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบที่เกิดขึ้น โดยพิจารณาข้อมูลพื้นฐานของโครงการและสภาพแวดล้อมในปัจจุบัน (บทที่ 2 บทที่ 3 และบทที่ 4) ซึ่งจะกล่าวรวมถึงข้อมูลด้านสุขภาพ รวมถึงข้อห่วงกังวลจากการดำเนินโครงการของประชาชน ในการประเมินและการกำหนดระดับนัยสำคัญของผลกระทบ ซึ่งจะกล่าวรวมถึงโอกาสในการเกิดผลกระทบ ความรุนแรงและระดับนัยสำคัญของผลกระทบทางสุขภาพ

- **โอกาสในการเกิดผลกระทบ (Likelihood)** กำหนดในรูปของโอกาสเสี่ยงที่จะส่งผลกระทบต่อสุขภาพ อาจพิจารณาได้จากข้อมูลในอดีต การคำนวณความน่าจะเป็นที่เคยได้รับสัมผัสสิ่งคุกคามจากสิ่งแวดล้อมของผู้ได้รับผลกระทบ ซึ่งจะเป็นการวิเคราะห์บนข้อมูลหลักฐานที่มีอยู่ หรือข้อมูลของเหตุการณ์ในอดีต และข้อมูลทั้งจากในและต่างประเทศ (ตารางที่ 4.13-1)

- **ความรุนแรงของผลกระทบที่ตามมา (Severity of Consequences)** กำหนดโดยวิเคราะห์ระดับความรุนแรงของผลกระทบต่อสุขภาพ ที่อาจเกิดขึ้นกับผู้ได้รับผลกระทบ โดยพิจารณาในกรณีที่เลวร้ายที่สุด (ตารางที่ 4.13-2)

- **การกำหนดระดับนัยสำคัญของผลกระทบทางสุขภาพ** โดยใช้ Health Risk Assessment Matrix โดยพิจารณาจากเกณฑ์ของโอกาสเสี่ยงที่จะส่งผลกระทบต่อสุขภาพ และเกณฑ์กำหนดความรุนแรงของผลที่เกิดขึ้นตามมา ดังตารางที่ 4.13-3 โดยจะกำหนดให้มีระบบการจัดการที่เหมาะสม รวมถึงการวางมาตรการป้องกันแก้ไข และลดผลกระทบที่มีประสิทธิภาพ หากพบว่าระดับนัยสำคัญของผลกระทบ อยู่ในระดับปานกลางหรือระดับสูง และจะกำหนดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบที่เฉพาะเจาะจง หากพบว่าระดับนัยสำคัญของผลกระทบอยู่ในระดับสูง เพื่อลดระดับความรุนแรงของผลกระทบให้อยู่ในระดับที่ยอมรับได้ (ตารางที่ 4.13-4)



ตารางที่ 4.13-1

โอกาสเสี่ยงต่อการส่งผลกระทบทางสุขภาพ

โอกาสเสี่ยงที่จะส่งผลกระทบต่อสุขภาพ	คะแนน	นิยาม
น้อยมาก	1	ไม่พบหลักฐานว่าเคยเกิดขึ้น
น้อย	2	ทฤษฎีบอกว่ามีโอกาสจะเกิดขึ้น แต่ยังไม่รายงานว่าเกิดขึ้นในพื้นที่หรือในต่างประเทศ
ปานกลาง	3	เคยมีเหตุการณ์เกิดขึ้น 1 ครั้งในประเทศไทย หรือต่างประเทศจากการพัฒนาโครงการที่เหมือนกัน
สูง	4	เคยมีเหตุการณ์เกิดขึ้นมากกว่า 1 ครั้งในประเทศไทย หรือต่างประเทศจากการพัฒนาโครงการที่เหมือนกัน
สูงมาก	5	เคยมีเหตุการณ์เกิดขึ้นระหว่างการดำเนินโครงการที่เหมือนกัน และมีการดำเนินโครงการในประเทศไทยหรือต่างประเทศ

หมายเหตุ : คำนิยามสามารถปรับเปลี่ยนได้ตามดุลยพินิจของผู้เชี่ยวชาญ และลักษณะของโครงการ

ที่มา : ดัดแปลงจาก Department of Health, Philippines, available in <http://doh.gov.ph/ehia.htm> (2009)

ตารางที่ 4.13-2

เกณฑ์กำหนดความรุนแรงของผลที่เกิดขึ้นตามมา

ความรุนแรงของผลที่เกิดขึ้นตามมา	คะแนน	นิยาม
ไม่มีนัยสำคัญ	1	ไม่เกิดการบาดเจ็บหรือเจ็บป่วย: ไม่เกิดผลกระทบต่อการทำงานหรือการดำเนินกิจวัตรประจำวัน และไม่ก่อให้เกิดการเจ็บป่วยในชุมชน - สิ่งที่เกิดโรคร่วมไม่มีอันตรายต่อสุขภาพ
ต่ำ	2	เกิดการบาดเจ็บหรือเจ็บป่วยเล็กน้อย: ส่งผลกระทบต่อการทำงานหรือการดำเนินกิจวัตรประจำวัน ซึ่งต้องการระยะเวลาในการฟื้นตัวภายใน 2-3 วัน - สิ่งที่เกิดโรคร่วมส่งผลให้เกิดโรคร่วมเล็กน้อย (เช่น การระคายเคืองผิวหนัง อาหารเป็นพิษจากเชื้อแบคทีเรีย)
ปานกลาง	3	เกิดการบาดเจ็บหรือเจ็บป่วยปานกลาง: ส่งผลกระทบต่อการทำงานหรือกิจวัตรประจำวันต่อกลุ่มเสี่ยงในชุมชนเป็นเวลานานและต่อเนื่อง - สิ่งที่เกิดโรคร่วม สามารถทำให้เกิดผลกระทบต่อสุขภาพในระดับที่ไม่รุนแรง (เช่น เสียงดังรบกวน อันตรายจากสภาพแวดล้อมของการทำงาน)
สูง/วิกฤต	4	เกิดการเจ็บป่วยถาวร: (กลุ่มประชาชนที่ได้รับสัมผัสอยู่ในวงแคบ) - สิ่งที่เกิดโรคร่วม สามารถส่งผลกระทบต่อสุขภาพ ทำให้เกิดการสูญเสียหรือเกิดการตายในกลุ่มคนงานและกลุ่มเสี่ยงที่อยู่ในชุมชน (เช่น สารเคมีที่สามารถก่อให้เกิดมะเร็ง)
สูงมาก/อันตรายถึงชีวิต	5	เกิดผลกระทบหวั่นความรุนแรง: (กลุ่มประชาชนที่ได้รับสัมผัสขนาดใหญ่/เกินขีดความสามารถในการจัดการของท้องถิ่น) - สิ่งที่เกิดโรคร่วม เป็นสาเหตุทำให้เกิดผลกระทบเพิ่มขึ้น (เช่น สารเคมีมีความเป็นพิษและทำให้เกิดโรคมะเร็ง โดยเฉพาะที่ปนเปื้อนในอากาศ และน้ำ เช่น โลหะหนัก)

หมายเหตุ : คำนิยามสามารถปรับเปลี่ยนได้ตามดุลยพินิจของผู้เชี่ยวชาญ และลักษณะของโครงการ

ที่มา : ดัดแปลงจาก Department of Health, Philippines, available in <http://doh.gov.ph/ehia.htm> (2009)

ตารางที่ 4.13-3

การจัดลำดับความสำคัญของผลกระทบทางสุขภาพโดยใช้ Health Risk Assessment Matrix

การจัดลำดับความสำคัญโดยใช้ Health Risk Assessment Matrix			โอกาสของการเกิดผลกระทบ (Likelihood)				
			น้อยมาก	น้อย	ปานกลาง	สูง	สูงมาก
			1	2	3	4	5
ความรุนแรงของผลที่ เกิดตามมา (Severity of Consequences)	ไม่มีนัยสำคัญ	1	ต่ำ (1)	ต่ำ (2)	ต่ำ (3)	ปานกลาง(4)	ปานกลาง (5)
	ต่ำ	2	ต่ำ (2)	ปานกลาง (4)	ปานกลาง(6)	ปานกลาง(8)	สูง (10)
	ปานกลาง	3	ต่ำ (3)	ปานกลาง (6)	ปานกลาง(9)	สูง (12)	สูง (15)
	สูง/วิกฤต	4	ปานกลาง(4)	ปานกลาง (8)	สูง (12)	สูง (16)	สูงมาก (20)
	สูงมาก/อันตรายถึง ชีวิต	5	ปานกลาง(5)	สูง (10)	สูง (15)	สูงมาก (20)	สูงมาก (25)
ระดับความสำคัญของความเสี่ยง*							

หมายเหตุ : 1. \* ระดับความสำคัญของความเสี่ยง = โอกาสของการเกิดผลกระทบ (Likelihood) x ความรุนแรงของผลที่เกิดตามมา (Severity of Consequences)

2. รูปแบบของ Risk Assessment Matrix สามารถปรับเปลี่ยนได้ตามดุลยพินิจของผู้เชี่ยวชาญและลักษณะของโครงการ

ที่มา : ดัดแปลงจาก Department of Health, Philippines, available in <http://doh.gov.ph/ehia.htm> (2009)

ตารางที่ 4.13-4

การตารางแสดงระดับนัยสำคัญของความเสี่ยงและคำนิยาม

ระดับความเสี่ยง	แถบสี	นิยาม
ต่ำ	1-3	ระดับที่ยอมรับได้โดยไม่ต้องควบคุมความเสี่ยง ไม่ต้องการจัดการเพิ่มเติม
ปานกลาง	4-9	ระดับที่พอยอมรับได้ แต่ต้องมีการควบคุม เพื่อป้องกันไม่ให้ความเสี่ยงเพิ่มขึ้น ไปยังระดับที่ยอมรับไม่ได้
สูง	10-16	ระดับที่ไม่สามารถยอมรับได้ ต้องจัดการความเสี่ยง เพื่อให้อยู่ในระดับที่ ยอมรับได้
สูงมาก	17-25	ระดับที่ไม่สามารถยอมรับได้ ต้องเร่งจัดการความเสี่ยงให้อยู่ในระดับที่ยอมรับ ได้ทันที

หมายเหตุ : คำนิยามของระดับความเสี่ยงสามารถปรับเปลี่ยนได้ตามดุลยพินิจของผู้เชี่ยวชาญและลักษณะของโครงการ โดย  
จะต้องพิจารณาตามเกณฑ์ในการประเมินความสำคัญของผลกระทบทางสุขภาพ ตามแนวทางการประเมินผลกระทบทาง  
สุขภาพฯ (สผ.)

ที่มา : ดัดแปลงจาก Department of Health, Philippines, available in <http://doh.gov.ph/ehia.htm> (2009)



#### 4.13.1 ผลการศึกษา

##### (1) ผลการคัดกรองผลกระทบทางสุขภาพเบื้องต้น (Screening)

ในขั้นตอนการคัดกรองโครงการจะมีการพิจารณาเบื้องต้นว่า กิจกรรมของโครงการนั้น ก่อให้เกิดสิ่งคุกคามสุขภาพที่อาจจะมีผลต่อการเปลี่ยนแปลงปัจจัยกำหนดสถานะสุขภาพของประชากรในพื้นที่เสี่ยงร่วมด้วย สำหรับผลการคัดกรองผลกระทบที่เกิดขึ้น สามารถสรุปได้ดังตารางที่ 4.13-5

##### (2) การกำหนดขอบเขตการศึกษา (Scoping)

ขอบเขตพื้นที่ศึกษาครอบคลุมพื้นที่รัศมี 5 กิโลเมตรโดยรอบพื้นที่โครงการ ของตำบลข้าวเม่า ตำบลธนู ตำบลคานหาม ตำบลบ้านช้าง ตำบลหนองน้ำส้ม ตำบลอุทัย เทศบาลตำบลอุทัย อำเภอบางบาล เทศบาลตำบลอุทัย อำเภอบางปะอิน เทศบาลเมืองอยุธยา อำเภอพระนครศรีอยุธยา และเทศบาลตำบลลาดหญ้า อำเภอวังน้อย จังหวัดพระนครศรีอยุธยา ในการศึกษาผลกระทบต่อสุขภาพของโครงการได้แบ่งระยะของผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นตามระยะการดำเนินงานโครงการ ทั้งในระยะก่อสร้าง และระยะดำเนินการ

ปัจจัยกำหนดสุขภาพที่มีศักยภาพก่อให้เกิดผลกระทบต่อสถานะสุขภาพ ภายหลังจากการกลั่นกรองกิจกรรมต่างๆ ที่เกิดขึ้น ทั้งในระยะก่อสร้างและระยะดำเนินการ โดยขอบเขตการศึกษาผลกระทบทางสุขภาพต่อประชาชนที่อยู่อาศัยในพื้นที่ 5 กิโลเมตร และพนักงานที่ปฏิบัติงานในโครงการ ทั้งในระยะก่อสร้างและระยะพัฒนาโครงการ มีรายละเอียดแสดงดังตารางที่ 4.13-6

##### (3) กำหนดกลุ่มประชากรศึกษา

- กลุ่มประชากรที่อยู่โดยรอบพื้นที่รัศมี 5 กิโลเมตรจากที่ตั้งโครงการ
- กลุ่มเสี่ยงต่อการรับสัมผัส (Vulnerable Group) ได้แก่ ทารก เด็ก ผู้สูงอายุ ผู้ที่มีโรคประจำตัว ได้แก่ โรคหัวใจ และโรคของระบบทางเดินหายใจ ได้แก่ โรคอุดกั้นของทางเดินหายใจแบบเรื้อรัง (Chronic Obstructive Pulmonary Disease: COPD) และโรคหอบหืด

#### 4.13.2 ระยะก่อสร้าง

สิ่งคุกคามทางกายภาพที่ส่งผลกระทบต่อสุขภาพ คือ ปริมาณฝุ่นละออง ควันทันจากไอเสียรถยนต์ ระดับเสียงรบกวน ซึ่งผู้ที่อาศัยอยู่ใกล้เคียงพื้นที่ก่อสร้างสามารถสัมผัสได้ทางการหายใจ ทางการมองเห็น การได้ยิน และการรู้สึก หากได้รับผลกระทบในระยะเวลายาวนานจะก่อให้เกิดความเสี่ยงต่อการเกิดโรค เช่น โรคทางเดินหายใจ โรคเกี่ยวกับระบบการได้ยิน รวมถึงทัศนวิสัยในการมองเห็นไม่ชัดเจน โดยปัจจัยที่ก่อให้เกิดสิ่งคุกคามทางกายภาพ คือ คุณภาพอากาศ คุณภาพเสียง อุบัติเหตุและความปลอดภัย รวมถึงอาจก่อให้เกิดอุบัติเหตุทางบก รวมไปถึงความไม่พอเพียงของระบบการให้บริการทางสาธารณสุขและสุขภาพ อันเนื่องมาจากการเพิ่มขึ้นของแรงงานต่างถิ่นและการเจ็บป่วยของประชาชนอันเนื่องมาจากการดำเนินกิจกรรมโครงการ

ตารางที่ 4.13-5

สรุปผลการคัดกรองเบื้องต้นโดยใช้เครื่องมือการคัดกรองเบื้องต้น (Screening Tool)

สิ่งคุกคามสุขภาพ	ระยะก่อสร้าง			ระยะดำเนินการ		
	ผลกระทบ ด้านบวก	ผลกระทบ ด้านลบ	ไม่มี ผลกระทบ	ผลกระทบ ด้านบวก	ผลกระทบ ด้านลบ	ไม่มี ผลกระทบ
<b>สิ่งแวดล้อมทางกายภาพ</b>						
- คุณภาพอากาศ		✓			✓	
- น้ำทิ้งจากโครงการ			✓		✓	
- เสียงรบกวน		✓			✓ (กรณีฉุกเฉิน)	
- การสั่นสะเทือน			✓			✓
- ชยะมูลฝอย			✓			✓
- ขอบเสียอันตราย			✓		✓	
<b>สิ่งแวดล้อมทางเคมี</b>						
- สารเคมีที่ใช้ในโครงการ			✓		✓	
- การรั่วไหลของก๊าซธรรมชาติ ณ จุดเชื่อมต่อของท่อก๊าซธรรมชาติ ภายในโรงไฟฟ้า			✓		✓ (กรณีฉุกเฉิน)	
<b>ระบบสาธารณสุขโรค</b>						
- พลังงานไฟฟ้า			✓	✓		
- น้ำสำหรับอุปโภค/บริโภค			✓			✓
- การคมนาคมขนส่ง		✓			✓	
<b>ด้านอาชีวอนามัย ความปลอดภัย และ สิ่งแวดล้อม</b>						
- อุบัติเหตุจากการทำงาน		✓			✓	
- การเจ็บป่วยจากการทำงาน		✓			✓	
<b>ด้านจิตใจ</b>						
- ความเครียด/ความวิตกกังวล/ ความรำคาญ		✓			✓	
<b>ด้านการเปลี่ยนแปลงและผลกระทบ ต่อการประกอบอาชีพ</b>						
- การอพยพแรงงานต่างถิ่นเพิ่มขึ้น		✓			✓	
<b>สุขภาวะในชุมชน</b>						
- การจ้างงาน	✓			✓		
- อาชญากรรม		✓			✓	
- สภาพเศรษฐกิจในพื้นที่ดีขึ้น	✓			✓		
<b>บริการสุขภาพและความพร้อมของ ภาคสาธารณสุข</b>						
- การเข้าถึงบริการสุขภาพ		✓			✓	



ตารางที่ 4.13-6

ปัจจัยกำหนดสุขภาพที่มีศักยภาพก่อให้เกิดผลกระทบต่อสถานะสุขภาพ

ช่วงเวลาในการพัฒนาโครงการ	กิจกรรมที่จะก่อให้เกิดผลกระทบทางลบต่อสุขภาพ	ระบุสิ่งคุกคามต่อสุขภาพ	กลุ่มเสี่ยงที่คาดว่าจะได้รับผลกระทบ
1. ระยะก่อสร้าง	<b>สิ่งแวดล้อมทางกายภาพ</b> - กิจกรรมการปรับแต่งพื้นที่ฐานรากและอาคาร และการขนส่งเครื่องจักรอุปกรณ์  - การทำงานของเครื่องจักรกลหนัก การขุดเจาะและตอกเสาเข็ม และการติดตั้งเครื่องจักรของโรงไฟฟ้า	- คุณภาพอากาศ (ฝุ่นละออง)  - เสียงรบกวน	- คนงานก่อสร้าง - ทารก เด็ก ผู้สูงอายุ และผู้ที่มีโรคประจำตัว ได้แก่ โรคหัวใจ และโรคของระบบทางเดินหายใจ - คนงานก่อสร้าง - ประชาชนที่อาศัยอยู่ใกล้เคียงพื้นที่ก่อสร้าง
	<b>ระบบสาธารณูปโภค</b> - การขนส่งวัสดุ อุปกรณ์และเครื่องจักรขนาดใหญ่	- อุบัติเหตุบนท้องถนน	- ประชาชนที่อาศัยอยู่ใกล้เคียงพื้นที่ก่อสร้าง - ประชาชนที่สัญจร โดยใช้เส้นทางร่วมกับเส้นทางของการขนส่งวัสดุ อุปกรณ์ และเครื่องจักรของโครงการ
	<b>อาชีวอนามัย ความปลอดภัย และสิ่งแวดล้อม</b>		
	- กิจกรรมการก่อสร้างบนที่สูง การขนส่งวัสดุ อุปกรณ์ การยกของหนัก ลักษณะท่าทางการทำงานที่ไม่เหมาะสม การละเลยการสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคล - ความร้อน เสียงดัง แสงสว่าง ที่เกิดขึ้นในระหว่างปฏิบัติงาน	- อุบัติเหตุและการเจ็บป่วยจากการทำงาน	- คนงานก่อสร้าง
	<b>ด้านจิตใจ</b> - ความเครียด เนื่องจากเสียงดัง หรือปริมาณฝุ่นละออง จากการก่อสร้าง การเพิ่มขึ้นของแรงงานต่างถิ่น และปริมาณจราจรที่เพิ่มขึ้น	- ความเครียด/ความวิตกกังวล/ความรำคาญ	- ประชาชนโดยรอบพื้นที่โครงการ
	<b>สุขภาวะในชุมชน</b> - เพิ่มการจ้างงานของประชาชนในพื้นที่ - สภาพเศรษฐกิจที่ดีขึ้น จากการเพิ่มขึ้นของแรงงานต่างพื้นที่ ประการประกอบอาชีพเสริม - การเพิ่มขึ้นของแรงงานจากต่างพื้นที่ อาจเป็นสาเหตุให้เกิดปัญหายาในชุมชน	- สภาพความเป็นอยู่ที่ดีของประชาชน - สภาพความเป็นอยู่ที่ดีของประชาชน - ปัญหาอาชญากรรม	- ประชาชนโดยรอบพื้นที่โครงการ - ประชาชนโดยรอบพื้นที่โครงการ - ประชาชนโดยรอบพื้นที่โครงการ
2. ระยะดำเนินการ	<b>สิ่งแวดล้อมทางกายภาพ</b> - กระบวนการเผาไหม้เชื้อเพลิงและการระบายมลสารจากปล่องของโรงไฟฟ้า ได้แก่ ฝุ่นละอองขนาดเล็ก ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน และก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์	- คุณภาพอากาศ (ฝุ่นและก๊าซ)	- พนักงานของโครงการ - ทารก เด็ก ผู้สูงอายุ และผู้ที่มีโรคประจำตัว ได้แก่ โรคหัวใจ และโรคของระบบทางเดินหายใจ

ตารางที่ 4.13-6 (ต่อ)

ช่วงเวลาในการพัฒนาโครงการ	กิจกรรมที่จะก่อให้เกิดผลกระทบทางลบต่อสุขภาพ	ระบุสิ่งคุกคามต่อสุขภาพ	กลุ่มเสี่ยงที่คาดว่าจะได้รับผลกระทบ
2. ระยะดำเนินการ (ต่อ)	- น้ำทิ้งจากหน่วยผลิตไฟฟ้า (น้ำระบายทิ้งจากหอหล่อเย็นและหม้อไอน้ำ) และน้ำทิ้งจากสำนักงาน	- น้ำหล่อเย็นจากโครงการ	- ประชาชนที่อาศัยอยู่ใกล้นิคมอุตสาหกรรม - พื้นที่เกษตรกรรม ที่อยู่ใกล้นิคมอุตสาหกรรม
	- ขยะจากกระบวนการผลิต เช่น ภาชนะบรรจุสารเคมี	- กากของเสียอันตราย - ขยะมูลฝอย	- พนักงานจัดเก็บของเสีย - ประชาชนโดยรอบพื้นที่โครงการ
	- เสียงดังที่อาจเกิดขึ้นในกรณีที่เกิดการหยุดผลิตไฟฟ้ากะทันหัน หรือเสียงดังที่เกิดจากขั้นตอนการเริ่มระบบ	- เสียงรบกวน	- พนักงานของโครงการ - ประชาชนโดยรอบพื้นที่โครงการ
	<b>สารเคมี</b> - กิจกรรมการขนส่ง การขนถ่ายสารเคมี การเก็บกักสารเคมี เป็นต้น	- สารเคมีที่ใช้ในการปรับปรุงคุณภาพน้ำ	- พนักงานของโครงการ - ประชาชนโดยรอบพื้นที่โครงการ
	<b>การเกิดภาวะฉุกเฉินหรือเหตุการณ์ร้ายแรง</b>	- การรั่วไหลของก๊าซธรรมชาติ ณ จุดเชื่อมต่อของท่อก๊าซธรรมชาติภายในโรงไฟฟ้า - การเกิดอัคคีภัย	- พนักงานของโครงการ - ประชาชนโดยรอบพื้นที่โครงการ
	<b>ระบบสาธารณสุขโรค</b> - การขนส่งวัสดุ อุปกรณ์และการเดินทางของพนักงาน	- อุบัติเหตุบนท้องถนน	- ประชาชนที่อาศัยอยู่ใกล้เคียงที่ตั้งโครงการและประชาชนที่สัญจรโดยใช้เส้นทางร่วมกับเส้นทางการขนส่งวัสดุ อุปกรณ์ และเส้นทางสัญจรหลักของพนักงาน
	<b>อาชีพอนามัย ความปลอดภัย และสิ่งแวดล้อม</b> - อุบัติเหตุที่เกิดขึ้นในระหว่างปฏิบัติงาน การละเลยการใช้อุปกรณ์ป้องกันภัยส่วนบุคคล (PPE) ความประมาทในระหว่างปฏิบัติงาน อาจเป็นสาเหตุของการเจ็บป่วย และเสียชีวิตในกรณีที่เกิดการถล่มแรงได้ (Worst case scenario)	- อุบัติเหตุและการเจ็บป่วยจากการทำงาน	- พนักงานของโครงการ
	<b>ด้านจิตใจ</b> - การระบายมลภาวะของโครงการ เช่น คุณภาพอากาศ น้ำทิ้ง การตกค้างของสารเคมีที่ใช้	- ความเครียด/ความวิตกกังวล/ความรำคาญ	- ประชาชนโดยรอบพื้นที่โครงการ
	<b>สุขภาพในชุมชน</b> - เพิ่มการจ้างงานของประชาชนในพื้นที่ - สภาพเศรษฐกิจที่ดีขึ้น จากการเพิ่มขึ้นของแรงงานต่างพื้นที่ ประการประกอบอาชีพเสริม - การเพิ่มขึ้นของแรงงานจากต่างพื้นที่ อาจเป็นสาเหตุให้เกิดปัญหาภายในชุมชน	- การจ้างงาน - ระบบเศรษฐกิจในพื้นที่ที่ดีขึ้น - ปัญหาอาชญากรรม	- ประชาชนโดยรอบพื้นที่โครงการ - ประชาชนโดยรอบพื้นที่โครงการ - ประชาชนโดยรอบพื้นที่โครงการ
	<b>ระบบบริการสุขภาพและสาธารณสุขในพื้นที่</b> - การเกิดภาวะฉุกเฉินหรือเหตุการณ์ร้ายแรง	- การเข้าถึงบริการสุขภาพ	- พนักงานของโครงการ - ประชาชนโดยรอบพื้นที่โครงการ



สำหรับสิ่งคุกคามทางจิตใจที่ส่งผลในก่อสร้าง ได้แก่ ความวิตกกังวล ความรำคาญ ความเดือดร้อน ความเครียด ความขัดแย้งของประชาชนและพนักงานก่อสร้าง รวมถึงความกังวลต่อการเกิดอุบัติเหตุ เนื่องจากการก่อสร้างโครงการจะทำให้สภาพแวดล้อมต่างๆ โดยรอบพื้นที่ก่อสร้างเปลี่ยนแปลงไปและชีวิตความเป็นอยู่ของผู้ที่อาศัยอยู่ในบริเวณเขตทางหรือใกล้เคียงพื้นที่ก่อสร้างเปลี่ยนแปลงไปเช่นกัน ดังนั้นจึงทำให้เกิดความรู้สึกที่กระทบต่อสภาพจิตใจของผู้ที่ได้รับผลกระทบ โดยความรู้สึกจะมากหรือน้อยขึ้นอยู่กับความรุนแรงของผลกระทบที่เกิดขึ้น และระยะเวลาในการได้รับผลกระทบนั้นๆ ซึ่งปัจจัยที่ก่อให้เกิดสิ่งคุกคามทางจิตใจ คือ คุณภาพอากาศ คุณภาพเสียง การคมนาคมขนส่ง การอพยพเข้ามาในพื้นที่เพื่อทำงานของพนักงานก่อสร้าง ซึ่งลักษณะของผลกระทบและความเสี่ยงในการเกิดผลกระทบสามารถวิเคราะห์ได้ดังนี้

#### (1) ผู้่นละอองจากกิจกรรมการก่อสร้าง

- ลักษณะผลกระทบทางสุขภาพและกลุ่มเสี่ยงที่จะได้รับผลกระทบทางสุขภาพ

ในระยะก่อสร้าง กิจกรรมหลักที่ส่งผลให้เกิดการฟุ้งกระจายของผู้่นละอองจากการประเินโดยใช้ Box Model คาดว่า กระจายของผู้่นละอองที่ขึ้นจากกิจกรรมการก่อสร้าง มีค่าเท่ากับ 1.85 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร เมื่อรวมกับปริมาณผู้่นละอองที่ได้จากการตรวจวัด มีค่า 187.85 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร หรือคิดเป็นร้อยละ 56.9 เมื่อเทียบกับมาตรฐานฯ ยังอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานฯ

ผลกระทบต่อสุขภาพที่อาจเกิดขึ้นได้เมื่อผู้ปฏิบัติงาน และประชาชนที่อยู่ใกล้เคียงที่ได้รับสัมผัสกับผู้่นละออง คือ อาการระคายเคืองตา อาการระคายเคืองต่อระบบทางเดินหายใจ เมื่อมีการหายใจเอาอากาศที่มีผู้่นละอองเข้าไป โดยอาการระคายเคืองนั้นจะเกิดขึ้นตามส่วนต่างๆ ของระบบทางเดินหายใจ โดยผู้ที่มีขนาดใหญ่ร่างกายจะดักไว้ได้ที่จมูก ส่วนผู้ที่มีขนาดเล็กนั้นสามารถเล็ดลอดเข้าไปในระบบหายใจ ทำให้ระคายเคือง แสบจมูก ไอ จาม มีเสมหะ หรือมีการสะสมของผู้่นในถุงลมปอด ทำให้การทำงานของปอดเสื่อมลง เมื่อพิจารณาถึงค่าความเข้มข้นของผู้่นละอองรวมในบรรยากาศ ซึ่งไม่เกินค่ามาตรฐานและสภาพของพื้นที่ที่เป็นที่โล่งมีการถ่ายเทของอากาศที่ดี ดังนั้นผลกระทบต่อสุขภาพที่เกิดขึ้น จะเป็นเพียงอาการระคายเคืองตาสำหรับบุคคลทั่วไป และอาการระคายเคืองต่อระบบทางเดินหายใจส่วนบน สำหรับผู้ที่มีภาวะของโรคระบบทางเดินหายใจอยู่แล้ว ซึ่งพบว่าเป็นภาวะการเจ็บป่วยที่พบค่อนข้างมากในพื้นที่ โดยกลุ่มหลักที่มีความเสี่ยงต่อการได้รับผลกระทบทางด้านสุขภาพจากการสัมผัสกับผู้่นละออง คือ ผู้ปฏิบัติงาน หากไม่มีการป้องกันส่วนบุคคล เช่น การสวมหน้ากากป้องกันการสูดหายใจรับผู้่นละอองเข้าไป กลุ่มรองลงมาคือ ผู้สูงอายุ เด็ก และผู้ที่มีภาวะของโรคระบบทางเดินหายใจ ที่พักอาศัยอยู่ใกล้เคียงพื้นที่ตั้งโครงการ รวมทั้งที่อยู่โดยรอบสวนอุตสาหกรรม ทั้งนี้โอกาสการเกิดผลกระทบและระดับความรุนแรงของผลกระทบ ขึ้นอยู่กับภาวะสุขภาพของผู้ที่ได้รับสัมผัสในขณะนั้น และระยะเวลาที่ได้รับสัมผัสร่วมด้วย

- **ความสามารถในการยอมรับความเสี่ยง**

เมื่อพิจารณาตามแผนผังประเมินความเสี่ยง เนื่องจากการก่อสร้างเกิดขึ้นในระยะสั้น และเกิดขึ้นเฉพาะพื้นที่ที่มีการก่อสร้างเท่านั้น และค่าความเข้มข้นของฝุ่นละอองอยู่ในค่ามาตรฐาน ผลกระทบทางสุขภาพที่มีโอกาสเกิดขึ้นได้ คือ อาการระคายเคืองตา และการระคายเคืองต่อระบบทางเดินหายใจส่วนบน ซึ่งสามารถหายได้เมื่อบุคคลนั้นไม่ได้รับสัมผัสกับฝุ่นละออง และเป็นผลกระทบระยะสั้น ความรุนแรงของผลกระทบจึงอยู่ในระดับต่ำ (2) แต่เนื่องจากความเป็นไปได้ในการรับสัมผัสอยู่ในระดับปานกลาง (3) ดังนั้นระดับนัยสำคัญของผลกระทบทางสุขภาพของประชาชนจากการสัมผัสกับฝุ่นละออง จึงมีระดับนัยสำคัญของผลกระทบอยู่ในระดับปานกลาง (6)

สำหรับพนักงาน มีโอกาสที่จะสัมผัสกับปริมาณฝุ่นละอองโดยตรง ซึ่งในระยะก่อสร้างมีจำนวนสูงสุด 150 คน ดังนั้นโอกาสเกิดการระคายเคืองต่อระบบทางเดินหายใจจึงมีความเสี่ยงจึงอยู่ในระดับปานกลาง (3) ซึ่งการระคายเคืองของระบบทางเดินหายใจนี้ เป็นผลกระทบทางสุขภาพที่เกิดขึ้นในระยะสั้น และมีระดับความรุนแรงของผลกระทบอยู่ในระดับต่ำ (2) ดังนั้น ระดับนัยสำคัญของผลกระทบทางสุขภาพของพนักงานจากการสัมผัสกับฝุ่นละออง จึงมีระดับนัยสำคัญของผลกระทบอยู่ในระดับปานกลาง (6) ซึ่งเป็นระดับที่ยอมรับได้ แต่ต้องมีมาตรการในการป้องกัน แก้อาการและลดผลกระทบที่เกิดขึ้นทั้งต่อประชาชนและพนักงาน โดยโครงการได้มีการจัดเตรียมมาตรการการควบคุมและป้องกันความเสี่ยง เพื่อลดโอกาสและความรุนแรงของผลกระทบผลกระทบที่อาจเกิดขึ้น หากโครงการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบที่กำหนดไว้ ผลกระทบจะลดลงเนื่องจากโอกาสในการสัมผัสกับฝุ่นละอองน้อยมาก (1) และระดับความรุนแรงของผลกระทบอยู่ในระดับต่ำ (2) ดังนั้นระดับนัยสำคัญของผลกระทบทั้งต่อประชาชนและพนักงานจะอยู่ในระดับต่ำ (2)

**(2) เสี่ยงรบกวนจากกิจกรรมการก่อสร้าง**

- **ลักษณะผลกระทบทางสุขภาพและกลุ่มเสี่ยงที่จะได้รับผลกระทบทางสุขภาพ**

แหล่งกำเนิดเสียงในระยะก่อสร้างส่วนใหญ่มาจากการขนส่งวัสดุอุปกรณ์ก่อสร้าง การทำงานของเครื่องจักรกลหนัก การขุดเจาะและตอกเสาเข็ม เป็นต้น อาจก่อให้เกิดเสียงดังรบกวนชีวิตความเป็นอยู่ของประชาชนที่อยู่ใกล้เคียงบริเวณพื้นที่ก่อสร้างโครงการมากที่สุด (ในระยะ 1,500 เมตร) คือ บ้านลาวโคกมะยม และผู้ที่ปฏิบัติงานก่อสร้างโครงการ โดยกิจกรรมที่ก่อให้เกิดเสียงดังมากที่สุด ได้แก่ กิจกรรมที่เกิดขึ้นในช่วงงานฐานราก และช่วงตักแต่ง/ตรวจสอบงาน

ระดับเสียงดังรบกวนอาจส่งผลกระทบต่อสุขภาพได้ ในกรณีที่ได้ยินเสียงเกิน 120 เดซิเบล(เอ) มีความเสี่ยงที่จะทำให้เกิดอาการหูหนวกสูงมาก และกรณีที่ได้ยินระดับเสียงเฉลี่ยตั้งแต่ 90 เดซิเบล(เอ) และได้ยินต่อเนื่องเป็นเวลานานกว่า 8 ชั่วโมงต่อวัน หรือระดับเสียงตั้งแต่ 70 เดซิเบล(เอ) ขึ้นไปตลอดเวลา จะมีโอกาสเสี่ยงต่อการสูญเสียการได้ยินและทำให้สมรรถภาพการได้ยินเสื่อมลง รายละเอียดดัง



ระดับเสียงที่ได้ยิน	ผลกระทบต่อสุขภาพ
ระดับเสียงเกิน 120 เดซิเบล(เอ)	มีความเสี่ยงที่จะทำให้หูหนวกสูงมาก
- ระดับเสียงเฉลี่ยตั้งแต่ 90 เดซิเบล(เอ) เป็นเวลานานกว่า 8 ชม. ต่อวัน หรือ	มีความเสี่ยงต่อการสูญเสียการได้ยินและทำให้สมรรถภาพ การได้ยินเสื่อมลง
- ระดับเสียงตั้งแต่ 70 เดซิเบล(เอ) ขึ้นไปตลอดเวลา	

ที่มา : กรมควบคุมมลพิษ

จากการคาดการณ์ระดับเสียงที่เกิดขึ้นจากการก่อสร้าง (ตั้งแต่ 0.70-0.900 น.) กรณีที่เครื่องจักรหลายๆ ชนิดที่ทำงานพร้อมกัน ได้แก่ Back Hoe, Crane, Compressors และเครื่องเจาะเสาเข็มที่ระยะห่างจากเครื่องจักร 50 ฟุต (15.24 เมตร) ประมาณ 85, 83, 81 และ 98 เดซิเบล(เอ) ตามลำดับ และเมื่อรวมกับระดับเสียงที่ชุมชนบ้านลาวโคกมะยม จะมีค่าอยู่ที่ 63.1 เดซิเบล(เอ) ซึ่งอยู่ในค่ามาตรฐานของเสียงทั่วไป และแตกต่างจากค่า Leq 24 ชั่วโมง ล่าสุดที่ตรวจวัดได้ (59.6 เดซิเบล(เอ)) อยู่ประมาณ 3.5 เดซิเบล(เอ) และไม่ก่อให้เกิดเสียงรบกวน

ดังนั้น ระดับเสียงที่พนักงานที่ปฏิบัติงานอยู่ใกล้เครื่องจักรดังกล่าวที่ระยะ 15 เมตร ซึ่งเป็นระยะพนักงานส่วนใหญ่ปฏิบัติงาน โดยพนักงานดังกล่าวจะสัมผัสกับระดับเสียง 63.1 เดซิเบล(เอ) ซึ่งระดับเสียงรวมที่เกิดขึ้นจากเครื่องจักรชนิดต่างๆ ที่ใช้ในการก่อสร้าง ที่พนักงานต้องสัมผัส มีค่าต่ำกว่าค่ามาตรฐานระดับเสียงดังในการทำงานเป็นระยะเวลา 8 ชั่วโมง ที่ 90 เดซิเบล(เอ)

#### • ความสามารถในการยอมรับความเสี่ยง

เมื่อพิจารณาตามตารางการจัดลำดับความสำคัญของผลกระทบทางสุขภาพ กิจกรรมก่อสร้าง เกิดขึ้นชั่วคราวในระยะสั้น และโครงการได้เตรียมมาตรการลดผลกระทบด้านเสียงในระยะก่อสร้างต่อชุมชนที่อยู่ใกล้เคียง ประกอบกับโครงการมีมาตรการในการเลือกใช้อุปกรณ์ที่ก่อให้เกิดระดับเสียงต่ำที่สุดและให้ดำเนินการเฉพาะในช่วงเวลากลางวันเท่านั้น และระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง อยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน ดังนั้นความรุนแรงของผลกระทบจึงอยู่ในระดับต่ำ (2) และความเป็นไปได้ในการรับสัมผัสอยู่ในระดับน้อย (2) ดังนั้นระดับนัยสำคัญของผลกระทบจึงอยู่ในระดับปานกลาง (4) ซึ่งเป็นระดับที่ยอมรับได้ แต่ต้องมีการควบคุมและป้องกันความเสี่ยง

พนักงานหรือผู้ปฏิบัติงานในระยะก่อสร้าง ซึ่งมีโอกาสในการสัมผัสกับเสียงในระดับที่สูงกว่าระดับเสียงที่ประชาชนในชุมชนจะได้รับ อย่างไรก็ตาม ระดับเสียงในระยะที่พนักงานปฏิบัติงานหรือ ประมาณ 15 เมตรจากแหล่งกำเนิดเสียงรวมที่เกิดขึ้นจากเครื่องจักรชนิดต่างๆ มีค่าต่ำกว่าค่ามาตรฐานระดับเสียงดังในการทำงานเป็นระยะเวลา 8 ชั่วโมง ที่ 90 เดซิเบล(เอ) ดังนั้นโอกาสในการเกิดผลกระทบและระดับความรุนแรงของผลกระทบดังกล่าว จึงอยู่ในระดับต่ำ (2) ดังนั้น ระดับนัยสำคัญของผลกระทบเนื่องจากเสียงดังในระยะก่อสร้างต่อพนักงาน จึงอยู่ในระดับปานกลาง (4) ซึ่งเป็นระดับที่ยอมรับได้ แต่ต้องมีการควบคุมและป้องกันความเสี่ยง ดังนั้นหากโครงการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบที่กำหนดไว้ ผลกระทบจากเสียงดังในระยะการก่อสร้างจะลดลง และระดับนัยสำคัญของผลกระทบทั้งต่อประชาชนและพนักงานจะอยู่ในระดับต่ำ

(3) อุบัติเหตุและการเจ็บป่วยที่เกิดจากการขนส่ง สภาพการทำงาน และสิ่งแวดล้อมที่ไม่ปลอดภัย

• ลักษณะผลกระทบทางสุขภาพและกลุ่มเสี่ยงที่จะได้รับผลกระทบทางสุขภาพ

ในระหว่างการทำงานก่อสร้าง อุบัติเหตุจากการจราจรและการขนส่ง รวมถึงอุบัติเหตุที่เกิดขึ้นจากการปฏิบัติงานในระยะก่อสร้าง เช่น การร่วงหล่นของวัสดุก่อสร้าง การถูกกระแทก ชน จากวัสดุหรืออุปกรณ์ก่อสร้าง อาจส่งผลกระทบต่อพนักงานของโครงการและประชาชน โดยอุบัติเหตุจากการก่อสร้าง อาจเป็นอันตรายต่อสุขภาพของพนักงานที่ปฏิบัติงานในช่วงระยะเวลาดังกล่าว

อุบัติเหตุจากการปฏิบัติงาน อาจก่อให้เกิดการเจ็บป่วย รวมถึงเป็นสาเหตุของการเสียชีวิต ในกรณีที่เกิดเหตุรุนแรงรุนแรงแก่พนักงาน ประชาชนที่ได้รับความเสี่ยงจากเหตุดังกล่าว ได้แก่ ชุมชนที่อาศัยอยู่ใกล้พื้นที่โครงการ ประชาชนที่อาศัยอยู่ในแนวเส้นทางจราจรขนส่ง และพนักงานที่ปฏิบัติงานในระยะดังกล่าว

ในระยะก่อสร้างกิจกรรมของโครงการจะต้องมีการขนส่ง โดยใช้รถบรรทุกใหญ่ และรถในการขนส่งอุปกรณ์การก่อสร้างและคนงานก่อสร้าง ซึ่งประกอบด้วย การขนส่งวัสดุ อุปกรณ์ ในระยะก่อสร้างของโครงการ ประกอบด้วย การขนส่งวัสดุก่อสร้างโดยใช้รถบรรทุก จำนวน 20 เที่ยวต่อวัน และการขนส่งพนักงานโดยสาร 6 ล้อจำนวน 20 คันต่อวัน ซึ่งทำให้เกิดความเสี่ยงในการเกิดอุบัติเหตุการจราจร และเป็นสาเหตุของการบาดเจ็บ (แบบชั่วคราวและแบบถาวร) และเสียชีวิตในกรณีที่รุนแรงที่สุดได้ การจราจรขนส่งของโครงการ อาจเป็นปัจจัยที่ทำให้พนักงานขับรถ และชุมชนที่อาศัยตลอดเส้นทางจราจรและขนส่งของโครงการ มีความเสี่ยงสูงในการได้รับอุบัติเหตุดังกล่าว

• ความสามารถในการยอมรับความเสี่ยง

เมื่อพิจารณาตามแผนผังประเมินความเสี่ยงที่เกิดขึ้นทั้งต่อพนักงาน และประชาชนที่อาศัยอยู่ใกล้เส้นทางจราจรขนส่งของโครงการ รวมถึงประชาชนที่ใช้เส้นทางดังกล่าวในการเดินทาง พบว่า การก่อสร้างจะเกิดขึ้นในระยะสั้น แต่ความรุนแรงของผลกระทบอยู่ในระดับสูง (4) เนื่องจากหากเกิดขึ้นจะก่อให้เกิดความเจ็บป่วยหรือเสียชีวิตต่อมนุษย์ แต่ความเป็นไปได้ในการเกิดผลกระทบอยู่ในระดับน้อย (2) เนื่องจากมีกฎหมายควบคุมและบังคับใช้ ดังนั้นความระดับนัยสำคัญของผลกระทบจึงอยู่ในระดับปานกลาง (8) ซึ่งเป็นระดับที่ยอมรับได้ โดยแต่จำเป็นต้องมีการควบคุมความเสี่ยง หากโครงการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบที่กำหนดไว้ ผลกระทบจากการเกิดอุบัติเหตุในระยะการก่อสร้างจะลดลง และระดับนัยสำคัญของผลกระทบทั้งต่อประชาชน และพนักงานจะอยู่ในระดับปานกลาง (4)

เนื่องจากอุบัติเหตุที่อาจเกิดขึ้นในระยะก่อสร้าง จะส่งผลกระทบต่อประชาชนเพียงบางกลุ่ม และหน่วยงานที่ให้บริการด้านสาธารณสุขในพื้นที่สามารถรองรับผู้ป่วยที่เกิดขึ้นได้อย่างเพียงพอ ดังนั้นโอกาสในการเกิดผลกระทบและความรุนแรงของผลกระทบต่อระบบการให้บริการสาธารณสุข จึงอยู่ในระดับต่ำ (1) และไม่มีระดับนัยสำคัญ (1)



**(4) ความเสี่ยงต่อสุขภาพจากการเข้ามาของแรงงานต่างถิ่น**

• **ลักษณะผลกระทบทางสุขภาพและกลุ่มเสี่ยงที่จะได้รับผลกระทบทางสุขภาพ**

ในระยะก่อสร้างกิจกรรมของโครงการมีความต้องการแรงงานสูงสุด 150 คน หากเป็นแรงงานต่างถิ่นมีความเสี่ยงต่อการเกิดปัญหาโรคติดต่อ ปัญหาเสพติด สุขาภิบาลสิ่งแวดล้อม และการเข้ารับบริการสาธารณสุข โดยกลุ่มเสี่ยง ได้แก่ ประชาชนในพื้นที่โดยรอบพื้นที่ตั้งโครงการ

• **ความสามารถในการยอมรับความเสี่ยง**

เมื่อพิจารณาตามแผนผังประเมินความเสี่ยง แม้ว่าการก่อสร้างเกิดขึ้นในระยะสั้น แต่เป็นผลกระทบที่มีความรุนแรงในระดับปานกลาง (3) เนื่องจากหากเกิดขึ้นจะก่อให้เกิดความเจ็บป่วยต่อมนุษย์ และมีการแพร่ระบาดในชุมชนใกล้เคียง และอาจเกิดเป็นผลกระทบระยะยาว สำหรับความเป็นไปได้ในการเกิดอยู่ในระดับน้อยมาก (1) เนื่องจากไม่มีการตั้งชุมชนแรงงานในพื้นที่โครงการ และโครงการมีนโยบายพิจารณารับแรงงานท้องถิ่นเข้าทำงานเป็นลำดับแรก ดังนั้นความเสี่ยงจึงอยู่ในระดับต่ำ (3) เป็นระดับที่พอยอมรับได้ แต่ต้องมีการควบคุมและป้องกันความเสี่ยง

**(5) การมีงานทำและการสร้างงานในท้องถิ่น**

ผลประโยชน์ด้านการจ้างงานคาดว่าจะอยู่ในระดับต่ำ เนื่องจากการจัดจ้างแรงงานในระยะก่อสร้าง ทั้งหมดอยู่ในความรับผิดชอบของบริษัทผู้รับเหมา ดังนั้นผลประโยชน์จากการจ้างงานที่ประชาชนในพื้นที่จะได้รับจึงขึ้นอยู่กับการจัดการของบริษัทผู้รับเหมา ซึ่งในทางปฏิบัติบริษัทผู้รับเหมาจะจ้างแรงงานจากกลุ่มคนงานที่บริษัทมีการติดต่อว่าจ้างอยู่เดิมแล้ว แต่อย่างไรก็ตามในมาตรการป้องกันแก้ไขและลดผลกระทบฯ ได้ระบุให้บริษัทผู้รับเหมาพิจารณาจ้างแรงงานในพื้นที่ก่อนเป็นอันดับแรก เพื่อเป็นการลดผลกระทบที่อาจเกิดจากแรงงานต่างถิ่นและเป็นการเพิ่มผล ประโยชน์ต่อชุมชน รวมทั้งได้มีการเสนอจากประชาชนในพื้นที่ให้รับคนงานในพื้นที่เป็นลำดับแรก ดังนั้นทางโครงการจึงกำหนดให้สัญญาจ้างผู้รับเหมาก่อสร้างมีการคัดเลือกคนงานในพื้นที่เข้าทำงานเป็นลำดับแรก และรายงานผลให้โครงการรับทราบด้วย

ภาวะการมีงานทำและการสร้างงานในท้องถิ่นนี้หากเกิดขึ้น จะส่งผลให้คุณภาพชีวิตของประชาชนดีขึ้น มีความใส่ใจในการดูแลสุขภาพมากขึ้น และมีทางเลือกในการเข้ารับบริการสุขภาพที่ดีกว่าเดิม

**(6) ผลกระทบด้านจิตใจ ความเครียด ความวิตกกังวล**

• **ลักษณะผลกระทบทางสุขภาพและกลุ่มเสี่ยงที่จะได้รับผลกระทบทางสุขภาพ**

การขนส่งเครื่องมือและพนักงาน และเครื่องจักรขนาดใหญ่ การขนส่งด้วยรถบรรทุกขนาดใหญ่ ต่างมีส่วนในการเพิ่มปริมาณการจราจรบนท้องถนนในพื้นที่โครงการ ซึ่งอาจก่อให้เกิดความล่าช้าในการเดินทางของประชาชนในพื้นที่ รวมถึงเป็นการเพิ่มความเสี่ยงในการเกิดอุบัติเหตุบนท้องถนน

เพื่อลดผลกระทบดังกล่าว โครงการจะหลีกเลี่ยงช่วงเวลาที่มีการจราจรหนาแน่น ระหว่าง 07.30-08.30 น. และ 15.30-16.30 น. และจำกัดความเร็วในการขนส่ง เพื่อให้แน่ใจว่าพนักงานขับรถของโครงการได้ปฏิบัติตามกฎจราจรตลอดช่วงระยะการก่อสร้าง

ในการดำเนินงานโครงการ ได้มีการจ้างแรงงานจากนอกพื้นที่ ซึ่งอาจลักษณะการดำรงชีวิตที่แตกต่างกับประชาชนในพื้นที่ ซึ่งอาจก่อให้เกิดความขัดแย้งขึ้นได้ ดังนั้น การจ้างแรงงานท้องถิ่น จะสามารถลดปัญหาความขัดแย้งดังกล่าวให้บางเบาได้ และจากมาตรการป้องกันแก้ไขและลดผลกระทบของโครงการ ซึ่งระบุให้บริษัทผู้รับเหมาพิจารณาจ้างแรงงานในพื้นที่ก่อนเป็นอันดับแรก เพื่อเป็นการลดผลกระทบที่อาจเกิดจากแรงงานต่างถิ่นและเป็นการเพิ่มผล ประโยชน์ต่อชุมชน

ในกรณีที่ไม่มีมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบที่เกิดขึ้นต่อสภาพจิตใจ และสภาพความเป็นอยู่ของคนในพื้นที่ คาดว่าผลกระทบเฉพาะในพื้นที่ เป็นผลกระทบระยะสั้น โอกาสในการเกิดผลกระทบอยู่ในระดับต่ำ (2) และมีระดับความรุนแรงต่ำ (2) ดังนั้น ระดับนัยสำคัญของผลกระทบต่อสภาพจิตใจและสภาพความเป็นอยู่ของคนในพื้นที่จึงจัดอยู่ในระดับปานกลาง (4)

จากมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบที่กำหนดไว้ พบว่า ผลกระทบด้านจิตใจ ความเครียด ความวิตกกังวลที่เกิดขึ้นในระหว่างการก่อสร้างจะลดลง โดยโอกาสในการเกิดผลกระทบอยู่ในระดับน้อยมาก (1) และมีระดับความรุนแรงต่ำ (2) ดังนั้น ระดับนัยสำคัญของผลกระทบต่อสภาพจิตใจและสภาพความเป็นอยู่ของคนในพื้นที่จึงจัดอยู่ในระดับต่ำ (2)

#### 4.13.3 ระยะดำเนินการ

สิ่งคุกคามทางกายภาพที่สำคัญ ได้แก่ ฝุ่นละออง และการระบายมลสารทางอากาศ เสียงดังจากการทำงานของเครื่องจักร การระบายน้ำหล่อเย็นจากโครงการ กากของเสียอันตราย ผลกระทบด้านจิตใจ เป็นต้น โดยการรับสัมผัสสามารถรับสัมผัสทางลมหายใจ การได้ยิน และการรู้สึก ซึ่งการได้รับผลกระทบที่ยาวนานจะส่งผลให้เสี่ยงต่อการเจ็บป่วย ทั้งต่อประชาชนในพื้นที่ และพนักงานโครงการ

สิ่งคุกคามทางจิตใจที่ส่งผลกระทบทางสุขภาพในระยะดำเนินการ ได้แก่ ความวิตกกังวล ความรำคาญ ความเดือดร้อน ความเครียด และความกลัว ต่ออุบัติเหตุที่อาจเกิดขึ้น รวมถึงการเปลี่ยนแปลงคุณภาพอากาศ เสียงดัง รวมถึงการเพิ่มขึ้นของแรงงานต่างพื้นที่

กลุ่มที่เสี่ยงต่อการได้รับผลกระทบดังกล่าวข้างต้น ได้แก่ ประชาชนที่พักอาศัยอยู่ในบริเวณพื้นที่โครงการ พนักงานโครงการ และผู้ใช้เส้นทางขนส่งของโครงการในการเดินทาง นอกจากสิ่งคุกคามทางกายภาพและทางจิตใจแล้ว ในระยะดำเนินการยังก่อให้เกิดผลกระทบทางสังคมด้านบวก เช่น ความรู้สึกสะดวกสบายในการเดินทางสัญจรเพิ่มมากขึ้น การเพิ่มขึ้นของรายได้ของท้องถิ่น/ประชาชน เป็นต้น ซึ่งลักษณะของผลกระทบและความเสี่ยงในการเกิดผลกระทบวิเคราะห์ได้ดังนี้



(1) มลภาวะทางอากาศ

• ลักษณะผลกระทบทางสุขภาพและกลุ่มเสี่ยงที่จะได้รับผลกระทบทางสุขภาพ

โครงการโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วม SPP2 เป็นโรงไฟฟ้าที่ใช้ก๊าซธรรมชาติเป็นเชื้อเพลิง โดยไม่มีเชื้อเพลิงสำรอง มลภาวะทางอากาศที่โรงไฟฟ้าจะระบายสู่บรรยากาศ ได้แก่ ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ และฝุ่นละอองแขวนลอยรวม (TSP) ซึ่งมีผลต่อระบบทางเดินหายใจของมนุษย์ได้ รายละเอียดแสดงดังตารางที่ 4.13-7 ถึงตารางที่ 4.13-8

จากการประเมินคุณภาพอากาศกรณีที่เกิดขึ้นจากการดำเนินการโครงการ SPP2 ค่าความเข้มข้นของก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ ( $\text{NO}_2$ ) เฉลี่ย 1 ชั่วโมง เกิดขึ้นสูงสุดอยู่ในบริเวณบ้านคานหาม 6.88 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร (ร้อยละ 2.15 ของค่ามาตรฐาน) พื้นที่อ่อนไหวอีก 8 แห่ง มีค่าอยู่ในช่วง 0.07-4.32 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร (ร้อยละ 0.02-1.35 ของค่ามาตรฐาน) ค่าความเข้มข้น  $\text{NO}_2$  เฉลี่ย 1 ปี เกิดขึ้นสูงสุดอยู่ในบริเวณบ้านลำตาเสา มีค่า 0.04 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร (ร้อยละ 0.07 ของค่ามาตรฐาน) ส่วนอีก 8 พื้นที่ มีค่า 0.001-0.022 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร (ร้อยละ 0.002-0.04 ของค่ามาตรฐาน)

ระดับความเข้มข้นของ  $\text{SO}_2$  เฉลี่ย 1 ชั่วโมง เกิดขึ้นสูงสุดบริเวณบ้านคานหาม มีค่า 0.06 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร (ร้อยละ 0.008 ของค่ามาตรฐาน) ส่วนพื้นที่อ่อนไหวอีก 8 แห่ง มีค่า 0.002-0.039 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร (ร้อยละ 0.0003-0.005 ของค่ามาตรฐาน) ค่าความเข้มข้น  $\text{SO}_2$  เฉลี่ย 24 ชั่วโมง เกิดขึ้นสูงสุดในบริเวณบ้านลำตาเสา มีค่า 0.009 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร (ร้อยละ 0.003 ของค่ามาตรฐาน) อีก 8 พื้นที่ มีค่า 0.0001-0.004 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร (ร้อยละ 0.00003-0.001 ของค่ามาตรฐาน) ค่าความเข้มข้นของ  $\text{SO}_2$  เฉลี่ย 1 ปี เกิดขึ้นสูงสุดในบริเวณบ้านลำตาเสา มีค่า 0.0004 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร (ร้อยละ 0.0004 ของค่ามาตรฐาน) พื้นที่อ่อนไหวอีก 8 แห่ง มีค่า 0-0.0002 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร (ร้อยละ 0-0.0002 ของค่ามาตรฐาน)

ระดับความเข้มข้นของ TSP เฉลี่ย 24 ชั่วโมง เกิดขึ้นสูงสุดบริเวณบ้านลำตาเสา มีค่า 0.16 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร (ร้อยละ 0.05 ของค่ามาตรฐาน) พื้นที่อ่อนไหวอีก 8 แห่ง มีค่า 0.002-0.080 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร (ร้อยละ 0.006-0.024 ของค่ามาตรฐาน) ค่าความเข้มข้นเฉลี่ย 1 ปี เกิดขึ้นสูงสุดบริเวณบ้านลำตาเสา มีค่า 0.007 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร (ร้อยละ 0.014 ของค่ามาตรฐาน) พื้นที่อ่อนไหวอีก 8 แห่ง มีค่า 0.00008-0.0040 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร (ร้อยละ 0.00016-0.008 ของค่ามาตรฐาน)

ตารางที่ 4.13-7

ผลกระทบจากก๊าซเผาไหม้เชื้อเพลิง เครื่องจักรและเครื่องยนต์ต่อสุขภาพมนุษย์

มลพิษ	ผลกระทบต่อสุขภาพ
ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO <sub>2</sub> )	<ul style="list-style-type: none"> <li>การสูดก๊าซ SO<sub>2</sub> (Gaseous SO<sub>2</sub>) ในปริมาณที่สูงแม้ระยะเวลาสัมผัสจะสั้นก็ตาม จะทำให้เกิดการหายใจลำบากได้ชั่วขณะสำหรับผู้ที่เป็นหอบหืด หรือผู้ที่ทำงานกลางแจ้ง การสัมผัส SO<sub>2</sub> หรืออนุภาคของ SO<sub>2</sub> จะทำให้เกิดโรคของระบบทางเดินหายใจ และทำให้ผู้ที่เป็นโรคหัวใจมีอาการแย่ลง</li> <li>การสูดอนุภาคของ SO<sub>2</sub> (SO<sub>2</sub> Particles) ก๊าซ SO<sub>2</sub> จะทำปฏิกิริยาทางเคมีกับสารอื่นๆ ในอากาศ ทำให้เกิดฝุ่นละอองเล็กๆ ของซัลเฟต ซึ่งเมื่อสูดฝุ่นละอองของซัลเฟตเข้าไป จะเข้าไปสะสมในปอดเมื่อสะสมมากขึ้นก็จะทำให้เกิดการระคายเคืองทางเดินหายใจ ทำให้มีปัญหาเรื่องการหายใจ หายใจลำบาก และเกิดโรคของระบบทางเดินหายใจ อีกทั้งเป็นสาเหตุของการเสียชีวิตก่อนเวลาอันควร</li> <li>การลดทัศนวิสัยของการมองเห็น โดยเมื่อแสงหักเหหรือถูกดูดกลืนโดย ก๊าซหรืออนุภาคของ SO<sub>2</sub> จะลดทัศนวิสัยของการมองเห็น โดยฝุ่นละอองซัลเฟตจะเป็นตัวลดทัศนวิสัยการมองเห็นได้มากกว่า</li> </ul>
ก๊าซคาร์บอนมอนนอกไซด์ (CO)	<ul style="list-style-type: none"> <li>ผลต่อระบบหัวใจและหลอดเลือด โดยเฉพาะอย่างยิ่งพวกที่เป็นโรคเส้นเลือดหัวใจอุดตันหรือเป็นโรคหัวใจวาย กลุ่มนี้แม้จะได้รับ CO ในปริมาณที่ต่ำก็สามารถทำให้เกิดอาการเจ็บหน้าอก และลดความสามารถในการออกกำลังกาย หรือมีกิจกรรมทางกาย การได้รับเข้าไปอีกก็อาจจะทำให้เกิดผลต่อหัวใจอย่างอื่นตามมาได้</li> <li>ระบบประสาทส่วนกลาง แม้แต่คนปกติ เมื่อได้รับ CO ในปริมาณที่สูง จะทำให้ตามัว ลดความสามารถในการทำงานหรือการเรียนรู้ ลดความสามารถในการทำงานฝีมือต่างๆ และทำให้ไม่สามารถที่จะทำอะไรๆ ที่มีความซับซ้อนได้ ในกรณีที่มีปริมาณ CO สูงมากๆ จะเป็นพิษและทำให้เสียชีวิตได้</li> <li>Smog หรือหมอกควัน CO มีส่วนในการทำให้เกิดหมอกควัน (Smog) ซึ่งเป็น Ozone ในระดับพื้นดิน มีผลต่อระบบหายใจอย่างรุนแรง</li> </ul>
ฝุ่นละออง (TSP)	<ul style="list-style-type: none"> <li>ทำให้มีอาการของระบบทางเดินหายใจมากขึ้น ได้แก่ การระคายเคืองทางเดินหายใจ ไอ หรือหายใจลำบาก</li> <li>ทำให้การทำงานของปอดลดลง</li> <li>ทำให้คนที่เป็โรคหอบหืด เกิดอาการหอบได้ง่ายขึ้น หรือถ้าหอบอยู่แล้วจะทำให้หอบมากขึ้น</li> <li>ทำให้เกิดโรคหลอดลมอักเสบเรื้อรัง</li> <li>ทำให้จังหวะการเต้นของหัวใจผิดปกติ</li> <li>ทำให้เกิดปัญหาต่อหัวใจ เช่น หัวใจวาย</li> <li>ทำให้ผู้ป่วยที่เป็นโรคหัวใจหรือโรคปอดเสียชีวิตก่อนกำหนด</li> </ul>



ตารางที่ 4.13-7 (ต่อ)

มลพิษ	ผลกระทบต่อสุขภาพ
ออกไซด์ของไนโตรเจน (NO <sub>x</sub> )	<ul style="list-style-type: none"> <li>สารประกอบที่เป็นอันตรายต่อสุขภาพของมนุษย์ คือไนตริกออกไซด์ (NO) และไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO<sub>2</sub>) เมื่อมนุษย์หายใจเอาก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO<sub>2</sub>) ที่ระดับ 140 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร จะเกิดอาการปัสสาวะตาให้เข้ากับความมืดได้ไม่ดีเท่าเดิม (วงพันธ์ ลิ้มปเสนีย์, 2543) ผู้ป่วยโรคหอบหืดอาจมีอาการหอบหืดเร็วขึ้นหากได้รับก๊าซนี้ที่ระดับ 190 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ร่วมกับสารกระตุ้นให้หลอดลมตีบ (Bronchioconstrictor) ความผิดปกติของระบบหายใจในคนทั่วไปเริ่มต้นเมื่อร่างกายได้รับก๊าซที่ 1,300-3,800 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร และเมื่อเปรียบเทียบผลเฉียบพลันระหว่าง NO กับ NO<sub>2</sub> ที่มีต่อการทำงานของปอดนั้นพบว่า NO มีอันตรายน้อยกว่าอย่างชัดเจน</li> <li>ทำให้เกิดก๊าซโอโซนในระดับพื้นดิน (Smog) ซึ่งเกิดขึ้นจากการทำปฏิกิริยาระหว่าง NO<sub>x</sub> กับสารระเหยอินทรีย์ (Volatile Organic Compound หรือ VOC) โดยมีแสงแดดเป็นตัวเร่งปฏิกิริยา ประชากรกลุ่มเสี่ยงต่อการรับผลกระทบ ได้แก่ เด็ก คนชรา ผู้ที่เป็นโรคปอดหรือหลอดลม เช่น โรคหอบหืด และผู้ที่ทำงานหรือออกกำลังกายนอกบ้าน ซึ่งเมื่อสัมผัสเป็นเวลานานๆ อยู่เป็นประจำ ก็จะทำให้มีการทำลายของเนื้อปอด ทำให้การทำงานของปอดลดลง นอกจากนั้น Ozone สามารถจะถูกพัดพาไปได้ไกลจากแหล่งกำเนิดมลพิษ ทำให้เกิดผลกับประชาชนหรือสิ่งแวดล้อมที่อยู่ห่างไกลออกไปได้ รวมถึงมีผลต่อการลดผลผลิตทางการเกษตรด้วย</li> <li>การเปลี่ยนแปลงของดินฟ้าอากาศ Nitrous Oxide (N<sub>2</sub>O) ซึ่งอยู่ในตระกูลของ Nitrogen oxide เป็นสารที่ทำให้เกิดปฏิกิริยาเรือนกระจก (Greenhouse effect) ถ้ามีการสะสมในบรรยากาศในปริมาณที่มาก จะทำให้อุณหภูมิของโลกค่อยๆ สูงขึ้น ซึ่งจะเป็ปัจจัยเสี่ยงต่อมนุษยชาติ ทำให้ระดับน้ำทะเลสูงขึ้น และทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงอย่างใหญ่หลวงต่อพืชและสัตว์</li> <li>สารเคมีที่เป็นพิษ NO<sub>x</sub> ทำปฏิกิริยากับสารต่างๆ โดยเฉพาะสารอินทรีย์ หรืออาจจะเป็น ozone จะได้สารประกอบตัวใหม่ที่เป็นพิษ ซึ่งบางตัวเป็นสารเหตุของการผ่าเหล่า (Biological mutation) โดยตัวอย่างของสารประกอบที่เกิดขึ้นที่เป็นพิษ เช่น Nitrate Radical, Nitroarenes และ Nitrosamines.</li> </ul>

ที่มา : [http://hpe4.anamai.moph.go.th/hia/air\\_pollutant.php](http://hpe4.anamai.moph.go.th/hia/air_pollutant.php)

ตารางที่ 4.13-8  
ผลของก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ต่อมนุษย์

ความเข้มข้น		ระยะเวลา	เหตุผล	บรรณานุกรม
ไมโครกรัมต่อ ลูกบาศก์เมตร	ส่วนใน ล้าน	ที่ได้รับ ก๊าซ		
230	0.12	-	กลิ่น ชายปกติและแข็งแรง จำนวน 3 คน ใน 9 คน จะได้กลิ่น ส่วนใหญ่ของจำนวน 14 คน ได้กลิ่นทันทีเมื่อเริ่มต้นการทดลอง 26 คน ในจำนวน 28 คน ได้กลิ่นทันทีเมื่อเริ่มต้นการทดลอง	Henschier et al. (1960)
230	0.12	-		Salamberidze (1967)
200	0.11	-		Feldman (1974)
1,300-3,800	0.7-2.0	10 นาที	ผลต่อการทำงานของปอด เพิ่มความต้านทานของระบบทางเดินหายใจทั้งการหายใจเข้า และออก เพิ่มความต้านทานของระบบทางเดินหายใจ และเพิ่มอาการตีบตัน ของทางเดินหายใจในผู้ป่วยเป็นหืด 13 คน จากจำนวน 20 คน เป็นอันตรายถึงแก่ชีวิตด้วยโรคจากอาการปอดบวมน้ำ (Pulmonary Edema) หรือสลับเนื่องจากสมองขาดออกซิเจน	Suzuki & Ishikawa (1965)
190	0.1	1 ชม./วัน		Orehok et al. (1976)
560,000- 940,000	300-500	-		Grayson (1956)
94			ผลต่อชุมชน เปรียบเทียบผลซึ่งเกิดต่อชนสองกลุ่มนับถือศาสนาเดียวกัน อยู่ต่างเมือง ซึ่งมีความเข้มข้นของมลพิษไม่เท่ากัน ไม่ ปรากฏผลต่อการทำงานของปอด และอัตราผู้ป่วยด้วยโรค ระบบทางเดินหายใจในผู้ที่ไม่สูบบุหรี่ต่างกันอย่างไร เมื่อใช้ ความเข้มข้นก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ เป็น 43 ไมโครกรัมต่อ ลูกบาศก์เมตรต่อกลุ่มชนในเมือง ซึ่งถือเป็นกลุ่มเปรียบเทียบ (Control Group)	Choen et al. (1972)
≥940	0.50	1 ชั่วโมง		US.EPA (1976 b)



จากการศึกษาผลกระทบในกรณีที่การดำเนินการโครงการฯ รวมแหล่งกำเนิดอื่นๆ และค่าจากการตรวจวัด (กรณี 3) ดังตารางที่ 4.13-9 จากการประเมินผลกระทบทางด้านคุณภาพอากาศด้วยแบบจำลองฯ บริเวณโดยรอบพื้นที่โครงการ มีค่าความเข้มข้นสูงสุดของมลพิษทางอากาศมีค่าค่อนข้างสูง โดยเฉพาะค่าความเข้มข้นสูงสุดของ  $\text{NO}_2$  และ TSP เนื่องจาก เนื่องจากผลตรวจวัดมลพิษทางอากาศในปัจจุบันมีค่าค่อนข้างสูง อย่างไรก็ตาม ค่าความเข้มข้นดังกล่าวยังมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน กล่าวคือ ค่าความเข้มข้นของ  $\text{NO}_2$  เฉลี่ย 1 ชั่วโมง สูงสุดอยู่ในบ้านคานหาม มีค่าความเข้มข้นคิดเป็นร้อยละ 12.40 ของค่ามาตรฐานฯ เมื่อรวมกับค่าสูงสุดเฉลี่ยจากการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศช่วงปี พ.ศ.2549-2552 (ค่าสูงสุด 65.85 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร) คิดเป็นร้อยละ 32.98 ของค่ามาตรฐานฯ ซึ่งยังอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานฯ ส่วนอีก 8 พื้นที่ มีค่าคิดเป็นร้อยละ 25.93-29.82 ของค่ามาตรฐานฯ ค่าความเข้มข้นของ  $\text{SO}_2$  เฉลี่ย 1 ชั่วโมง จะเกิดขึ้นสูงสุดอยู่ที่หมู่ 3 ตำบลอุทัย มีค่าความเข้มข้นคิดเป็นร้อยละ 36.13 ของค่ามาตรฐานฯ เมื่อรวมกับค่าสูงสุดเฉลี่ยจากการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ ช่วงปี พ.ศ.2549-2552 (78.53 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร) จะมีค่าคิดเป็นร้อยละ 46.20 ของค่ามาตรฐานฯ สำหรับ 8 พื้นที่ มีค่าคิดเป็นร้อยละ 27.67-39.12 ของค่ามาตรฐานฯ ค่าความเข้มข้นของ  $\text{SO}_2$  เฉลี่ย 24 ชั่วโมง จะเกิดขึ้นสูงสุดอยู่ในสวนอุตสาหกรรมโรจนะ คิดเป็นร้อยละ 29.96 ของค่ามาตรฐานฯ เมื่อรวมกับค่าสูงสุดเฉลี่ย (26.18 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร) จะมีค่าคิดเป็นร้อยละ 38.68 ของค่ามาตรฐานฯ อีก 8 พื้นที่ มีค่าคิดเป็นร้อยละ 14.64-16.68 ของค่ามาตรฐานฯ ซึ่งยังอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานฯ

#### • ความสามารถในการยอมรับความเสี่ยง

จากข้อมูลดังกล่าวสามารถสรุปได้ว่า โอกาสในการเกิดผลกระทบ และความรุนแรงของผลกระทบจากการปล่อยมลสารจากการดำเนินโครงการต่อประชาชน อยู่ในระดับน้อย (2) และปานกลาง (3) ตามลำดับ ดังนั้นระดับนัยสำคัญของผลกระทบจากการปล่อยมลสารจากการดำเนินโครงการต่อประชาชน อยู่ในระดับปานกลาง (6)

สำหรับการประเมินระดับนัยสำคัญของผลกระทบจากการปล่อยมลสารจากการดำเนินโครงการ พบว่าโอกาสในการเกิดผลกระทบและความรุนแรงของผลกระทบ อยู่ในระดับน้อยมาก (1) และปานกลาง (3) ตามลำดับ ดังนั้นระดับนัยสำคัญของผลกระทบจากการปล่อยมลสารจากการเผาไหม้ก๊าซต่อพนักงาน อยู่ในระดับต่ำ (3) จากข้อมูลข้างต้น พบว่าความเสี่ยงจากสัมผัสมลสารจากการเผาไหม้ก๊าซต่อประชาชนและพนักงาน อยู่ในระดับที่ยอมรับได้ โดยมีมาตรการป้องกันแก้ไขและลดผลกระทบทำให้โอกาสการสัมผัสมลสารกับมลภาวะทางอากาศจากการเผาไหม้ในระยะดำเนินงานโครงการฯ ต่อประชาชนจะลดลงอย่างมีนัยสำคัญ โดยโอกาสในการเกิดผลกระทบอยู่ในระดับน้อยมาก (1) และมีระดับความรุนแรงปานกลาง (3) ดังนั้นระดับนัยสำคัญของผลกระทบจึงจัดอยู่ในระดับต่ำ (3)

ตารางที่ 4.13-9

การคาดการณ์คุณภาพอากาศในบรรยากาศ กรณีที่ 3 (จากการดำเนินการของโครงการโรงไฟฟ้า SPP2 ร่วมกับ  
โรงงานอุตสาหกรรมอื่นๆ ในพื้นที่ศึกษา พื้นที่สวนอุตสาหกรรมโรจนะระยะที่ 1 ถึง 6 และผลการตรวจวัด)

หน่วย: ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร

รายละเอียด	NO <sub>2</sub> <sup>1/</sup> เฉลี่ย 1 ชม. (ร้อยละ)	SO <sub>2</sub>		TSP เฉลี่ย 24 ชม. (ร้อยละ)
		เฉลี่ย 1 ชม. (ร้อยละ)	เฉลี่ย 24 ชม. (ร้อยละ)	
ค่าสูงสุด บริเวณ ทิศทางจากที่ตั้งโครงการ	105.54 (32.98) บ้านคานหาม WNW	360.37 (46.20) หมู่ 3 ต.อุทัย NNE	116.05 (38.68) สวนฯโรจนะ ENE	158.47 (48.02) สวนฯโรจนะ ENE
<b>ค่าสูงสุดบริเวณพื้นที่อ่อนไหว</b>				
1 วัดโคกมะยม	87.21 (27.25)	249.57 (32.00)	43.93 (14.64)	135.69 (41.12)
2 วัดคานหาม	95.41 (29.82)	303.73 (38.94)	48.45 (16.15)	136.82 (41.46)
3 บ้านคานหาม	91.59 (28.62)	305.12 (39.12)	47.68 (15.89)	137.22 (41.58)
4 สำนักงานสวนฯโรจนะ	84.4 (26.38)	227.1 (29.12)	48.31 (16.10)	135.94 (41.19)
5 วัดโดนด้าย	88.87 (27.77)	226.71 (29.07)	47.96 (15.99)	136.89 (41.48)
6 บ้านหนองไม้ซุง	82.99 (25.93)	215.81 (27.67)	45.74 (15.25)	135.91 (41.18)
7 บ้านข้าวเม่า	86.85 (27.14)	246.68 (31.63)	46.22 (15.41)	135.59 (41.09)
8 บ้านลาวโคกมะยม	79.75 (24.92)	237.28 (30.42)	46.42 (15.47)	135.30 (41.00)
9 วัดร่มโพธิ์มโนธรรม	75.67 (23.65)	205.71 (26.37)	37.00 (12.33)	133.19 (40.36)
10 อ่างเก็บน้ำดิบของ SPP1	93.81 (29.32)	285.96 (36.66)	50.03 (16.68)	137.00 (41.52)
<b>มาตรฐาน<sup>2/</sup></b>	<b>320</b>	<b>780</b>	<b>300</b>	<b>330</b>

หมายเหตุ: <sup>1/</sup> ใช้สมมติฐาน NO<sub>2</sub> = NO<sub>x</sub>

<sup>2/</sup> มาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ.2538) ฉบับที่ 24 (พ.ศ.2547) ฉบับที่ 28 (พ.ศ.2550) และฉบับที่ 33 (พ.ศ.2552)  
ค่าสูงสุดเฉลี่ยของผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศในช่วงปี พ.ศ.2549-2552 ของ NO<sub>2</sub> เฉลี่ย 1 ชั่วโมง SO<sub>2</sub> เฉลี่ย 1 ชั่วโมง SO<sub>2</sub> เฉลี่ย 24 ชั่วโมง และ TSP เฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าเท่ากับ 65.85, 78.53, 26.18 และ 128.50 มก./ลบ.ม. ตามลำดับ



## (2) เสียงรบกวน

### • ลักษณะผลกระทบทางสุขภาพและกลุ่มเสี่ยงที่จะได้รับผลกระทบทางสุขภาพ

แหล่งกำเนิดหลักที่ก่อให้เกิดเสียงดังในระยะดำเนินการของโครงการ ได้แก่ Gas turbine จำนวน 2 ชุด Stream turbine จำนวน 1 ชุด Turbine generator จำนวน 3 ชุด และ Cooling Tower จำนวน 1 ชุด ทั้งนี้โครงการได้เลือกใช้เครื่องจักรอุปกรณ์ที่ก่อให้เกิดเสียงต่ำ โดยกำหนดให้อุปกรณ์เครื่องจักรกลที่จะนำมาใช้ จะต้องมียกระดับเสียงไม่เกิน 85 เดซิเบล(เอ) (ที่ระยะ 1 เมตร จากอุปกรณ์) ส่วน Cooling Tower มียกระดับเสียงที่ระยะ 1 เมตร ไม่เกิน 87 เดซิเบล(เอ) บ้านลาวโคกมะยม ตั้งที่อยู่ใกล้ที่สุดประมาณ 1500 เมตร คาดว่า จะได้รับระดับเสียงจากการดำเนินโครงการ 61.3 เดซิเบล(เอ) และยังมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ.2540) ที่กำหนดไว้ต้องไม่เกิน 70 เดซิเบล(เอ) และค่าระดับการรบกวนมีค่าแตกต่างจากที่ทำการตรวจวัดต่ำสุดเพียง 1.7 เดซิเบล(เอ) และไม่ก่อให้เกิดเสียงดังรบกวนต่อชุมชนบ้านลาวโคกมะยมตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 29 (พ.ศ.2550) ที่กำหนดไว้เกินกว่า 10 เดซิเบล(เอ)

ผลกระทบด้านเสียงต่อสุขภาพพนักงานในกรณีที่ได้ยินเสียงเกิน 120 เดซิเบล(เอ) พบว่า มีความเสี่ยงที่จะทำให้เกิดอาการหูหนวกสูงมาก และกรณีที่ได้ยินระดับเสียงเฉลี่ยตั้งแต่ 90 เดซิเบล(เอ) เป็นเวลานานกว่า 8 ชั่วโมง/วัน หรือระดับเสียงตั้งแต่ 70 เดซิเบล(เอ) ขึ้นไปตลอดเวลา จะมีโอกาสเสี่ยงต่อการสูญเสียการได้ยินและทำให้สมรรถภาพการได้ยินเสื่อมลง และผลกระทบจากการสัมผัสกับเสียงรบกวนอย่างต่อเนื่องเป็นระยะเวลานาน อาจก่อให้เกิดผลกระทบทางด้านจิตใจ คือ ก่อให้เกิดความเครียด เกิดผลกระทบต่อสมาธิ ความคิด และการเรียนรู้ ประสิทธิภาพและประสิทธิผลในการทำงาน

### • ความสามารถในการยอมรับความเสี่ยง

เมื่อพิจารณาการประเมินระดับนัยสำคัญของผลกระทบจากการสัมผัสเสียงดังในระยะดำเนินการ โดยพิจารณาถึงผลกระทบต่อประชาชนที่พักอาศัยอยู่ใกล้พื้นที่โครงการฯ จะมีการดำเนินการตลอด 24 ชั่วโมง ดังนั้น เสียงที่ได้รับจะเป็นเสียงดังต่อเนื่อง ความเป็นไปได้ในการรับสัมผัสเสียงอยู่ในระดับน้อยมาก (1) เนื่องจาก โครงการได้กำหนดให้พนักงานที่ต้องสัมผัสกับเสียงมีระยะเวลาในการสัมผัสเสียง ดังนี้

- ไม่เกินวันละ 7 ชั่วโมง ต้องมีระดับเสียงที่ลูกจ้างได้รับติดต่อกันไม่เกิน 91 เดซิเบล(เอ)
- ไม่เกินวันละ 7 ชั่วโมง แต่ไม่เกิน 8 ชั่วโมง ต้องมีระดับเสียงที่ลูกจ้างได้รับติดต่อกันไม่เกิน 90 เดซิเบล(เอ)
- มากกว่าวันละ 8 ชั่วโมง ต้องมีระดับเสียงที่ลูกจ้างได้รับติดต่อกันไม่เกิน 80 เดซิเบล(เอ)

บริเวณพื้นที่ปฏิบัติงานที่มีเสียงดังมากกว่า 85 เดซิเบล(เอ) โครงการได้จัดทำป้ายเตือน และจัดให้เจ้าหน้าที่ที่ต้องปฏิบัติงานในพื้นที่ที่มีเสียงดังเกิน 85 เดซิเบล(เอ) ต้องสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันเสียงส่วนบุคคล ได้แก่ ที่ครอบหู/ที่อุดหู เพื่อลดโอกาสกับการสัมผัสเสียงโดยตรงทำให้ความรุนแรงของผลกระทบจึงอยู่ในระดับปานกลาง (3) ระดับนัยสำคัญของผลกระทบจึงอยู่ในระดับต่ำ (3) เป็นระดับที่พอยอมรับได้ โดยไม่จำเป็นต้องมีการควบคุมและป้องกันความเสี่ยง

พนักงานโครงการที่ปฏิบัติงานอยู่ใกล้กับหอหล่อเย็น (Cooling tower) อาจได้รับระดับเสียงสูงสุดที่ระดับ 87 เดซิเบล(เอ) อย่างไรก็ตามในการปฏิบัติงาน พนักงานจะทำงานเป็นกะ กะละ 8 ชั่วโมงและจะอยู่ห่างจากหอหล่อเย็น (Cooling tower) เป็นระยะทางประมาณ 15-20 เมตร ซึ่งจากการคำนวณโดยใช้สมการเสียง พบว่าระดับเสียงที่พนักงานจะได้รับเมื่ออยู่ห่างจากหอหล่อเย็น เป็นระยะทาง 15 เมตร จะเท่ากับ 65.82 เดซิเบล(เอ) ซึ่งมีค่าต่ำกว่ามาตรฐานระดับเสียงดังในการทำงานในระยะเวลา 8 ชั่วโมง ที่ 90 เดซิเบล(เอ) ซึ่งในการปฏิบัติงานจริงนั้น พนักงานจะควบคุมการทำงานของระบบหอหล่อเย็นในห้องควบคุม โดยจะเดินตรวจสอบเครื่องเป็นระยะๆ ดังนั้นโอกาสในการสัมผัสกับเสียงดังจึงต่ำกว่า 8 ชั่วโมง/วัน ในการประเมินระดับนัยสำคัญของผลกระทบจากการสัมผัสเสียงดังต่อพนักงานโครงการ พบโอกาสในการสัมผัสเสียงดังอยู่ในระดับน้อย (2) และความรุนแรงของผลกระทบอยู่ในระดับปานกลาง (3) ระดับนัยสำคัญของผลกระทบจึงอยู่ในระดับปานกลาง (6)

จากมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบที่กำหนดไว้ จะทำให้ความเสี่ยงหรือโอกาสที่จะสัมผัสเสียงโดยตรงลดลง ทำให้ผลกระทบที่เกิดขึ้นลดลงอย่างมีนัยสำคัญ โดยโอกาสในการเกิดผลกระทบอยู่ในระดับน้อยมาก (1) และมีระดับความรุนแรงปานกลาง (3) ดังนั้น ระดับนัยสำคัญของผลกระทบจึงจัดอยู่ในระดับต่ำ (3)

### (3) ความเสี่ยงต่อสุขภาพจากการผลกระทบต่อคุณภาพน้ำ

- ลักษณะผลกระทบทางสุขภาพและกลุ่มเสี่ยงที่จะได้รับผลกระทบทางสุขภาพ

น้ำเสียที่เกิดขึ้นในระยะดำเนินโครงการ สามารถแบ่งได้เป็น 4 แหล่งด้วยกัน คือ

- **น้ำเสียจากการอุปโภคบริโภคของพนักงาน** คาดว่า จะมีปริมาณ 1.79 ลูกบาศก์เมตร/วัน ซึ่งจะบำบัดเบื้องต้น และส่งไปบำบัดต่อที่ระบบบำบัดน้ำเสียสวนกลางของสวนฯ
- **น้ำระบายทิ้งจากกระบวนการผลิต** มีแหล่งกำเนิด 2 แหล่ง คือ น้ำทิ้งจากระบบน้ำหล่อเย็นเครื่องจักร มีปริมาณ 1,092 ลูกบาศก์เมตร/วัน (45.5 ลูกบาศก์เมตร/วัน) พักไว้ที่ Basin ของหอหล่อเย็น 24 ชั่วโมง และบ่อบำบัดของโครงการฯ อีกประมาณ 2 ชั่วโมง ก่อนระบายไปยังบ่อบำบัดน้ำทิ้งของสวนฯ เพื่อระบายออกสู่แหล่งน้ำ บางส่วนประมาณ 10.4 ลูกบาศก์เมตร/วัน จะนำไปรดน้ำต้นไม้ และน้ำทิ้งจากการฟื้นฟูระบบผลิตน้ำปราศจากแร่ธาตุ ประมาณ 20 ลูกบาศก์เมตร/สัปดาห์ น้ำทิ้งส่วนนี้จะถูกปรับสภาพให้เป็นกลางที่ถังปรับสภาพก่อนที่จะส่งให้สวนฯ บำบัด
- **น้ำเสียจากห้องปฏิบัติการ** ปริมาณน้ำเสียโดยเฉลี่ย 3 ลูกบาศก์เมตร/วัน น้ำทิ้งส่วนนี้จะถูกปรับสภาพให้เป็นกลางที่ถังปรับสภาพก่อนที่จะส่งให้สวนฯ บำบัด
- **น้ำปนเปื้อนน้ำมัน** มีปริมาณ 10.11 ลูกบาศก์เมตร/วัน จะถูกบำบัดเบื้องต้นที่ถังแยกน้ำ-น้ำมัน ก่อนที่จะส่งให้สวนฯ บำบัดต่อ



จะเห็นว่าโครงการได้เตรียมความพร้อมในการจัดการน้ำทิ้ง โดยทำการบำบัดเบื้องต้นจนน้ำทิ้งได้คุณภาพตามที่สวนอุตสาหกรรมโรจนะกำหนด เพื่อไม่ให้มีผลกระทบต่อระบบบำบัดน้ำเสียรวมของสวนอุตสาหกรรม สำหรับน้ำจากหอหล่อเย็น จะถูกบำบัดและตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้งก่อนระบายไปยังบ่อบำบัดน้ำทิ้งของสวนอุตสาหกรรมโรจนะ หากคุณภาพน้ำทิ้งจากบ่อบำบัดน้ำทิ้งของโครงการฯ ไม่ได้มาตรฐานน้ำทิ้งของกรมโรงงานโครงการจะหยุดการผลิตทันที เพราะไม่ให้เกิดผลกระทบต่อคุณภาพของแหล่งน้ำผิวดิน

- **ความสามารถในการยอมรับความเสี่ยง**

จากการจัดการน้ำเสียที่เกิดขึ้นจากโครงการฯ ที่มีการบำบัดเบื้องต้นก่อนส่งให้สวนฯ บำบัดก่อนระบายออกสู่ภายนอก ซึ่งมีการติดตามตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้งให้เป็นไปตามข้อกำหนดของสวนฯ เพื่อไม่ให้ส่งผลกระทบต่อประสิทธิภาพการบำบัดน้ำเสียของระบบบำบัดน้ำเสียสวนกลางของสวนอุตสาหกรรมโรจนะ และยังสามารถควบคุมกลิ่นรอบพื้นที่น้ำที่อาจจะส่งผลกระทบโดยตรงต่อคุณภาพน้ำของแหล่งน้ำแล้ว สวนอุตสาหกรรมโรจนะยังสามารถบริหารจัดการน้ำทิ้งอย่างมีประสิทธิภาพอีกด้วยและลดโอกาสที่จะเกิดผลกระทบโดยตรงต่อคุณภาพน้ำได้อีกด้วย ส่วนน้ำทิ้งจากหอหล่อเย็นจะมีการพักน้ำไว้ 2 ชั้น คือ ที่บ่อบำบัดน้ำของหอหล่อเย็น 24 ชั่วโมง และที่บ่อบำบัดน้ำทิ้ง (Holding Pond) ของโครงการฯ อีก 2 ชั่วโมง หากคุณภาพน้ำทิ้งไม่ได้มาตรฐานฯ โครงการหยุดการผลิตซึ่งจะลดความเสี่ยงต่อคุณภาพน้ำของแหล่งน้ำผิวดิน ดังนั้นโอกาสในการเกิดผลกระทบทางต่อคุณภาพน้ำในระยะดำเนินโครงการ อยู่ในระดับน้อยมาก (1) โดยไม่มีนัยสำคัญของระดับความรุนแรงของผลกระทบ (1) ดังนั้นระดับนัยสำคัญของผลกระทบต่อคุณภาพน้ำในระยะดำเนินโครงการ จึงมีระดับนัยสำคัญในระดับต่ำ (1)

#### (4) สารเคมี

- **ลักษณะผลกระทบทางสุขภาพและกลุ่มเสี่ยงที่จะได้รับผลกระทบทางสุขภาพ**

สารเคมีที่ใช้ในกระบวนการผลิตส่วนใหญ่เป็นสารเคมีที่ใช้เพื่อปรับปรุงคุณภาพน้ำ และระบบหล่อเย็น เช่น กรดซัลฟูริก ( $H_2SO_4$ ) โซเดียมไฮดรอกไซด์ ( $NaOH$ ) เป็นต้น สารเคมีเหล่านี้จะทำการขนส่งเข้าสู่พื้นที่โครงการด้วยรถบรรทุก สารเคมีบางส่วนจะนำไปเก็บไว้ในถังเก็บบริเวณใกล้กับจุดที่จะใช้งาน และสารเคมีบางส่วนจะนำไปเก็บในถังเก็บสารเคมีของโครงการอยู่ภายในอาคารซ่อมบำรุง

โดยทั่วไปพนักงานจะสัมผัสกับสารเคมีผ่านเส้นทางการรับสัมผัสต่างๆ ได้แก่ การหายใจ การสัมผัสทางผิวหนัง การสัมผัสสไอร์ระเหยของสารเคมี ทางตา และการรับประทาน อย่างไรก็ตาม อุบัติเหตุจากการหก รั่วไหล (รวมถึงการหก รั่วไหล ในระหว่างการขนส่ง) อาจทำให้เกิดการปนเปื้อนของสารเคมีที่ใช้ในโครงการสู่สิ่งแวดล้อม ทั้งแหล่งดิน และแหล่งน้ำ รวมถึงชุมชนที่อยู่ในละแวกใกล้เคียงได้

- **ความสามารถในการยอมรับความเสี่ยง**

โอกาสในการเกิดอุบัติเหตุและความรุนแรงของผลกระทบจากสารเคมีที่ใช้ในโครงการต่อประชาชน อยู่ในระดับน้อยมาก (1) และปานกลาง (3) ตามลำดับ ดังนั้นระดับนัยสำคัญของผลกระทบจึงอยู่ในระดับต่ำ (3)

พนักงานที่ปฏิบัติงานเกี่ยวข้องกับสารเคมี เช่น ขนส่งสารเคมี ผสมหรือเติมสารเคมี มีความเสี่ยงต่อการได้รับอันตรายจากสารเคมีมากกว่าประชาชนทั่วไป โอกาสในการสัมผัสสารเคมีของพนักงานจึงอยู่ในระดับปานกลาง (3) และระดับความรุนแรงอยู่ในระดับปานกลาง (3) ดังนั้นระดับนัยสำคัญของผลกระทบจึงอยู่ในระดับปานกลาง (9)

อย่างไรก็ตาม โครงการได้กำหนดมาตรการลดระดับความรุนแรงของผลกระทบที่เกิดขึ้นจากสารเคมี ซึ่งจะช่วยให้พนักงานลดความเสี่ยงและโอกาสที่จะการสัมผัสกับสารเคมีโดยตรงลดลงอย่างมีนัยสำคัญ โดยโอกาสในการเกิดผลกระทบอยู่ในระดับน้อยมาก (1) และมีระดับความรุนแรงปานกลาง (3) ดังนั้นระดับนัยสำคัญของผลกระทบจึงจัดอยู่ในระดับต่ำ (3)

#### (5) ของเสียอันตราย

- **ลักษณะผลกระทบทางสุขภาพและกลุ่มเสี่ยงที่จะได้รับผลกระทบทางสุขภาพ**

กิจกรรมของโครงการ อาจจะทำให้เกิดของเสียอันตราย เช่น น้ำมันหล่อลื่นใช้แล้ว และภาชนะบรรจุน้ำมัน สารเคมี เศษผ้าและวัสดุต่างๆ ที่ปนเปื้อนน้ำมันหรือสารเคมี ภาชนะหรือบรรจุภัณฑ์ที่ใช้ในการขนส่งหรือบรรจุสารเคมี กากน้ำมันจากถังแยกน้ำ-น้ำมัน เรซินเสื่อมสภาพ เป็นต้น

- **ความสามารถในการยอมรับความเสี่ยง**

การทกรั่วไหล หรือการนำภาชนะที่บรรจุสารเคมี หรือของเสียอันตรายมาใช้ อาจส่งผลกระทบต่อสุขภาพอนามัยของประชาชน การได้รับการสัมผัสของเสียอันตราย อาจทำให้มีการสะสมของสารอันตรายในร่างกาย ทำให้สุขภาพของประชาชนเสื่อมโทรมลงได้ การชำระล้างร่างกาย และการซักล้างด้วยน้ำที่ปนเปื้อน อาจก่อให้เกิดการระคายเคืองบริเวณผิวหนัง และผลกระทบทางอ้อมที่อาจเกิดขึ้นต่อประชาชนจากการปนเปื้อนของน้ำมันหรือสารเคมีลงสู่แหล่งดิน อาจส่งผลกระทบต่อสุขภาพโดยเฉพาะพนักงานที่มีโอกาสและความเสี่ยงต่อการสัมผัสโดยตรง มากกว่าที่เกิดขึ้นกับประชาชน

โอกาสในการเกิดผลกระทบและความรุนแรงของผลกระทบจากของเสียอันตรายต่อประชาชน อยู่ในระดับน้อย (2) และปานกลาง (3) ตามลำดับ โดยพบว่าระดับนัยสำคัญของผลกระทบทางสุขภาพจากของเสียอันตรายต่อประชาชน อยู่ในระดับปานกลาง (6)

โอกาสในการเกิดผลกระทบและความรุนแรงของผลกระทบจากของเสียอันตรายต่อสุขภาพของพนักงานอยู่ในระดับน้อย (2) และปานกลาง (3) ตามลำดับ ดังนั้น ระดับนัยสำคัญของผลกระทบจากของเสียอันตรายต่อสุขภาพของพนักงาน จึงอยู่ในระดับปานกลาง (6)

จากการประเมินระดับนัยสำคัญของผลกระทบทางสุขภาพ จากของเสียอันตรายที่เกิดขึ้นในระยะดำเนินโครงการ พบว่าความเสี่ยงจากของเสียอันตรายที่เกิดขึ้นต่อประชาชนและพนักงาน อยู่ในระดับที่ยอมรับได้ แต่จำเป็นต้องมีมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบที่เกิดขึ้น ซึ่งโครงการได้กำหนดมาตรการในการจัดการของเสียอันตราย เพื่อลดระดับความรุนแรงของผลกระทบทางสุขภาพต่อพนักงานและประชาชนที่อาจเกิดขึ้น จากมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบที่กำหนดไว้ ผลกระทบทางสุขภาพจากการสัมผัสของเสียอันตรายในระยะดำเนินงานโครงการของพนักงานและประชาชนจะลดลงอย่างมีนัยสำคัญ โดยโอกาสในการเกิดผลกระทบอยู่ในระดับน้อยมาก (1) และมีระดับความรุนแรงปานกลาง (3) ดังนั้นระดับนัยสำคัญของผลกระทบจึงจัดอยู่ในระดับต่ำ (3)



(6) อาชีวอนามัย ความปลอดภัย และสิ่งแวดล้อม

• ลักษณะผลกระทบทางสุขภาพกลุ่มเสี่ยงที่จะได้รับผลกระทบทางสุขภาพ

ในระยะดำเนินการ อุบัติเหตุจากการปฏิบัติงาน และการทำงานภายใต้สภาพการทำงานและสิ่งแวดล้อมที่ไม่เหมาะสม อาจเป็นสาเหตุของการเจ็บป่วยของพนักงานได้ อย่างไรก็ตามผู้ประกอบการจำเป็นต้องปฏิบัติตามกฎหมายทางด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย เพื่อให้สภาพการทำงานและสิ่งแวดล้อมมีความปลอดภัยต่อผู้ปฏิบัติงาน รวมถึงโครงการฯ ได้มีแผนในการจัดอบรมให้ความรู้ด้านอาชีวอนามัย ความปลอดภัย และสิ่งแวดล้อมให้กับพนักงานอย่างสม่ำเสมอ ซึ่งรวมถึงการบันทึกข้อมูลอุบัติเหตุที่เกิดขึ้นจากการปฏิบัติงานอย่างต่อเนื่อง เพื่อการวางแผนป้องกัน และลดอุบัติเหตุจากการปฏิบัติงาน

• ความสามารถในการยอมรับความเสี่ยง

เมื่อพิจารณาตามการประเมินระดับนัยสำคัญของผลกระทบทางสุขภาพ จากการอุบัติเหตุที่เกิดขึ้นจากการปฏิบัติงานของพนักงาน พบว่า ผลกระทบดังกล่าวเป็นผลกระทบที่มีความรุนแรงในระดับปานกลาง (3) เนื่องจากหากเกิดขึ้นจะก่อให้เกิดความเจ็บป่วย แต่โอกาสในการเกิดผลกระทบอยู่ในระดับน้อยมาก (1) เนื่องจากมีกฎหมายควบคุม ดังนั้นระดับนัยสำคัญของผลกระทบจึงอยู่ในระดับต่ำ (3) ซึ่งระดับที่ยอมรับได้ โดยไม่ต้องควบคุมความเสี่ยง ไม่ต้องมีการจัดการเพิ่มเติม เพียงแต่ปฏิบัติตามระเบียบ กฎหมายที่บังคับใช้เท่านั้น

(7) อุบัติเหตุและการเจ็บป่วยที่เกิดจากการขนส่ง

• ลักษณะผลกระทบทางสุขภาพและกลุ่มเสี่ยงที่จะได้รับผลกระทบทางสุขภาพ

ในระหว่างการเดินทางโครงการ อุบัติเหตุจากการจราจรและการขนส่งสารเคมี และการเดินทางของพนักงาน อาจส่งผลกระทบต่อเครือข่ายการจราจรในพื้นที่ และประชาชนที่อาศัยใกล้กับเส้นทางดังกล่าว รวมถึงประชาชนที่ใช้เส้นทางดังกล่าวในการเดินทาง ซึ่งทำให้เกิดความเสี่ยงในการเกิดอุบัติเหตุการจราจร และเป็นสาเหตุของการบาดเจ็บ (แบบชั่วคราวและแบบถาวร) และเสียชีวิตในกรณีที่มีรุนแรงที่สุดได้ การจราจรขนส่งของโครงการ อาจเป็นปัจจัยที่ทำให้พนักงานขับรถ และชุมชนที่อาศัยตลอดเส้นทางจราจรและขนส่งของโครงการ ซึ่งรวมถึงพนักงานขับรถของโครงการ มีความเสี่ยงสูงในการได้รับอุบัติเหตุดังกล่าว

การจราจรขนส่งที่จะเกิดขึ้นในระยะดำเนินโครงการ ประกอบด้วย

- การขนส่งสารเคมี โดยรถบรรทุก จำนวนเดือนละ 3 คัน
- รถโดยสารรับส่งพนักงาน (รถบรรทุกขนาดเล็ก) จำนวน 2 คันต่อวัน
- รถยนต์ส่วนบุคคล จำนวน 10 คันต่อวัน
- รถจักรยานยนต์ จำนวน 10 คันต่อวัน

จากการประเมินปริมาณการจราจร ในช่วงปี พ.ศ.2556 พบว่า กิจกรรมของโครงการ จะทำให้มีการจราจรเพิ่มขึ้นร้อยละ 1.5 ของปริมาณการจราจรในปี 2553

- **ความสามารถในการยอมรับความเสี่ยง**

เมื่อพิจารณาถึงระดับนัยสำคัญของผลกระทบทางสุขภาพที่เกิดขึ้นทั้งต่อพนักงานและประชาชนที่อาศัยอยู่ใกล้เส้นทางจราจรขนส่งของโครงการ รวมถึงประชาชนที่ใช้เส้นทางดังกล่าวในการเดินทางพบว่า การจราจรและขนส่งที่เกิดขึ้นในระยะดำเนินงานของโครงการจะเกิดขึ้นในระยะยาว แต่ความเป็นไปได้ในการเกิดผลกระทบอยู่ในระดับน้อย (2) เพราะมีกฎหมายควบคุมและบังคับใช้ และความรุนแรงของผลกระทบอยู่ในระดับสูง (4) เนื่องจากหากเกิดขึ้น จะอาจเป็นสาเหตุของการเจ็บป่วยหรือเสียชีวิตได้ ดังนั้นความระดับนัยสำคัญของผลกระทบจึงอยู่ในระดับปานกลาง (8) ซึ่งเป็นระดับที่ยอมรับได้ โดยแต่จำเป็นต้องมีการควบคุมความเสี่ยง

ดังนั้นหากปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบที่กำหนดไว้ โอกาสในการเกิดผลกระทบจากการเกิดอุบัติเหตุในระยะดำเนินโครงการจะลดลง (1) และระดับนัยสำคัญของผลกระทบทั้งต่อประชาชนและพนักงานลดลงและอยู่ในระดับปานกลาง (4)

(7) **ความเสี่ยงต่อสุขภาพจากการเข้ามาของแรงงานต่างถิ่น**

- **ลักษณะผลกระทบทางสุขภาพและกลุ่มเสี่ยงที่จะได้รับผลกระทบทางสุขภาพ**

ในระยะดำเนินโครงการ จะมีพนักงานที่ปฏิบัติงานในโครงการ จำนวน 56 คน ซึ่งอาจเป็นพนักงานจากต่างพื้นที่ อาจก่อให้เกิดความเสี่ยงต่อการเกิดปัญหาโรคติดต่อ ปัญหาเสพติด สุขภาวะในชุมชน การเข้ารับบริการสาธารณสุข โดยกลุ่มเสี่ยง ได้แก่ ประชาชนในพื้นที่โดยรอบพื้นที่ตั้งโครงการ

- **ความสามารถในการยอมรับความเสี่ยง**

เมื่อพิจารณาถึงระดับนัยสำคัญของผลกระทบทางสุขภาพที่เกิดขึ้นทั้งต่อพนักงานและประชาชน พบว่าผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นเป็นผลกระทบระยะยาว และมีความรุนแรงในระดับสูง (4) สำหรับความเป็นไปได้ในการเกิดอยู่ในระดับน้อย (2) เนื่องจากไม่มีการตั้งชุมชนแรงงานในพื้นที่โครงการ และโครงการมีนโยบายพิจารณารับแรงงานท้องถิ่นเข้าทำงานเป็นลำดับแรก ดังนั้นความเสี่ยงจึงอยู่ในระดับปานกลาง (8) เป็นระดับที่ยอมรับได้ แต่ต้องมีการควบคุมและป้องกันความเสี่ยง จากการกำหนดให้มีมาตรการป้องกันแก้ไขและลดผลกระทบ จะทำให้ระดับนัยสำคัญของผลกระทบทางสุขภาพที่เกิดขึ้นในระยะดำเนินโครงการจะลดลง โดยโอกาสในการเกิดผลกระทบอยู่ในระดับน้อยมาก (1) และมีระดับความรุนแรงสูง (4) ดังนั้นระดับนัยสำคัญของผลกระทบต่อสภาพจิตใจและสภาพความเป็นอยู่ของคนในพื้นที่จึงจัดอยู่ในระดับปานกลาง (4)

(8) **การมีงานทำและการสร้างงานในท้องถิ่น**

ผลประโยชน์ด้านการจ้างงานคาดว่าจะอยู่ในระดับปานกลาง เนื่องจากการจัดจ้างแรงงานในระยะดำเนินโครงการ จะพิจารณาจ้างแรงงานในท้องถิ่นเข้ามาทำงานตามความสามารถและความเหมาะสมของลักษณะงานเป็นอันดับแรก ซึ่งเป็นการเพิ่มการจ้างแรงงานในพื้นที่ และยังเป็นการลดผลกระทบที่อาจเกิดจากแรงงานต่างถิ่นและเป็นการเพิ่มผลประโยชน์ต่อชุมชน

ภาวะการมีงานทำและการสร้างงานในท้องถิ่นนี้หากเกิดขึ้น จะส่งผลให้คุณภาพชีวิตของประชาชนดีขึ้น มีความใส่ใจในการดูแลสุขภาพมากขึ้น และมีทางเลือกในการเข้ารับบริการสุขภาพที่ดีกว่าเดิม ซึ่งส่งผลกระทบทางด้านบวกต่อระบบเศรษฐกิจในพื้นที่ และสุขภาวะที่จะเกิดขึ้นในชุมชน



(9) ผลกระทบด้านจิตใจ ความเครียด ความวิตกกังวล

• ลักษณะผลกระทบทางสุขภาพและกลุ่มเสี่ยงที่จะได้รับผลกระทบทางสุขภาพ

การขนส่งสารเคมีและพนักงาน การขนส่งด้วยรถบรรทุกขนาดใหญ่ ต่างมีส่วนในการเพิ่มปริมาณการจราจรบนท้องถนนในพื้นที่โครงการ ซึ่งอาจก่อให้เกิดความล่าช้าในการเดินทางของประชาชนในพื้นที่ รวมถึงเป็นการเพิ่มความเสี่ยงในการเกิดอุบัติเหตุบนท้องถนน

เพื่อลดผลกระทบดังกล่าว โครงการจะหลีกเลี่ยงช่วงเวลาที่มีการจราจรหนาแน่น ระหว่าง 07.30-08.30 น. และ 15.30-16.30 น. และจำกัดความเร็วในการขนส่ง เพื่อให้แน่ใจว่าพนักงานขับรถของโครงการ ได้ปฏิบัติตามกฎจราจรตลอดช่วงระยะเวลาดำเนินการ

ในการดำเนินงานโครงการ ได้มีการจ้างแรงงานจากนอกพื้นที่ ซึ่งอาจมีลักษณะการดำรงชีวิตที่แตกต่างกับประชาชนในพื้นที่ และอาจก่อให้เกิดความขัดแย้งขึ้นได้ ดังนั้น โครงการจึงกำหนดให้มีการจ้างประชาชนในพื้นที่ เพื่อเข้ามาปฏิบัติงานตามความสามารถและความเหมาะสมของลักษณะงานเป็นอันดับแรก ซึ่งเป็นการเพิ่มการจ้างแรงงานในพื้นที่ และยังเป็นการลดผลกระทบที่อาจเกิดจากแรงงานต่างถิ่นและเป็นการเพิ่มผลประโยชน์ต่อชุมชน

นอกจากนี้ การระบายมลสารทางอากาศของโครงการ เช่น  $SO_2$   $NO_2$  และฝุ่นละออง อาจสร้างความวิตกกังวลแก่ประชาชน ซึ่งจะเห็นว่าการดำเนินโครงการอาจส่งผลกระทบต่อสุขภาพกาย สุขภาพจิต และคุณภาพชีวิตของประชาชนใกล้พื้นที่โครงการได้ อย่างไรก็ตามจากผลการระบายมลสารทางอากาศของโครงการ พบว่า การระบาย  $SO_2$   $NO_2$  และฝุ่นละออง ของโครงการ มีค่าต่ำกว่าที่กฎหมายกำหนด นอกจากนี้ยังมีมาตรการลดผลกระทบที่เฉพาะเจาะจงกับผลกระทบที่เกิดขึ้น เช่น การบำรุงรักษาเครื่องจักร และอุปกรณ์อย่างต่อเนื่อง นอกจากนี้โครงการฯ ยังได้อำนวยความสะดวกแก่ประชาชนทั่วไปในการยื่นข้อร้องเรียนจากการดำเนินโครงการ เพื่อให้ประชาชน สามารถร้องเรียนและแสดงความกังวลและผลกระทบจากกิจกรรมของโครงการ โดยโครงการจะดำเนินการปรับปรุง แก้ไขการดำเนินงาน ให้มีความเหมาะสมกับชุมชนมากยิ่งขึ้น

• ความสามารถในการยอมรับความเสี่ยง

ในกรณีที่ไม่มีมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบที่เกิดขึ้นต่อสภาพจิตใจและสภาพความเป็นอยู่ของคนในพื้นที่ คาดว่าผลกระทบเฉพาะในพื้นที่ เป็นผลกระทบระยะยาว โอกาสในการเกิดผลกระทบอยู่ในระดับต่ำ (2) และมีระดับความรุนแรงปานกลาง (3) ดังนั้นระดับนัยสำคัญของผลกระทบต่อสภาพจิตใจ และสภาพความเป็นอยู่ของคนในพื้นที่จึงจัดอยู่ในระดับปานกลาง (6)

เมื่อกำหนดให้มีมาตรการป้องกันแก้ไขและลดผลกระทบ จะทำให้ผลกระทบด้านจิตใจ ความเครียด ความวิตกกังวลที่เกิดขึ้นในระยะดำเนินโครงการจะลดลง โดยมีโอกาสในการเกิดผลกระทบอยู่ในระดับน้อยมาก (1) และมีระดับความรุนแรงปานกลาง (3) ดังนั้นระดับนัยสำคัญของผลกระทบต่อสภาพจิตใจและสภาพความเป็นอยู่ของคนในพื้นที่จึงจัดอยู่ในระดับต่ำ (3)

#### (10) เหตุการณ์รุนแรง

- **ลักษณะผลกระทบทางสุขภาพและกลุ่มเสี่ยงที่จะได้รับผลกระทบทางสุขภาพ**

เหตุการณ์ไม่คาดคิดที่อาจเกิดขึ้นระหว่างดำเนินงานได้แก่ การหกรั่วไหลของน้ำมัน/สารเคมี เกิดอัคคีภัย รวมถึงเหตุการณ์ไม่คาดคิดต่างๆ ซึ่งอาจเป็นสาเหตุของการสูญเสียชีวิตและทรัพย์สิน หรือการเจ็บป่วยต่อพนักงานที่ปฏิบัติงานในช่วงเวลานั้นๆ และประชาชนที่อาศัยอยู่โดยรอบพื้นที่โครงการฯ ได้

โครงการได้จัดเตรียมแผนป้องกันกรณีเกิดเหตุการณ์รุนแรง (ERP) ขึ้นเพื่อรองรับกับเหตุการณ์ต่างๆ ที่อาจเกิดขึ้น เช่น การเกิดเหตุเพลิงไหม้ การหกรั่วไหลของสารเคมี เป็นต้น โดยได้จัดให้มีอุปกรณ์ที่จำเป็นสำหรับรับมือกับเหตุการณ์รุนแรงที่สามารถทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยมีการตรวจสอบประสิทธิภาพของอุปกรณ์ต่างๆ อย่างสม่ำเสมอ พร้อมการอบรมวิธีการใช้งานอุปกรณ์ฉุกเฉินที่ได้จัดเตรียมไว้ รวมถึงจัดให้มีผังแสดงจุดเก็บอุปกรณ์ไว้ตามพื้นที่ต่างๆ และมีการซ้อมแผนปฏิบัติการในกรณีเกิดเหตุการณ์รุนแรงอย่างสม่ำเสมอ นอกจากนี้ยังจัดให้มีห้องสำหรับปฐมพยาบาลในพื้นที่ และแผนฟื้นฟูสภาพจิตใจภายหลังเกิดเหตุการณ์รุนแรงขึ้น

ทางโครงการฯ ไม่อนุญาตให้มีการสูบบุหรี่ในพื้นที่ทั่วไปภายในโรงงาน ยกเว้นเฉพาะบริเวณที่กำหนดไว้เท่านั้น ทั้งนี้เพื่อป้องกันเหตุเพลิงไหม้ที่อาจเกิดขึ้น นอกจากนี้ โครงการฯ ยังไม่อนุญาตให้ผู้ที่ไม่มีส่วนเกี่ยวข้อง เข้ามาในบริเวณพื้นที่โครงการโดยเด็ดขาด โดยได้มีการติดตั้งป้าย สัญญาณเตือนไว้ในบริเวณพื้นที่ดังกล่าว

- **ความสามารถในการยอมรับความเสี่ยง**

เมื่อพิจารณาตามแผนผังประเมินความเสี่ยง ผลกระทบดังกล่าวเป็นผลกระทบที่มีความรุนแรงในระดับสูง (4) เนื่องจากหากเกิดขึ้นจะก่อให้เกิดความเจ็บป่วยต่อมนุษย์ แต่ความเป็นไปได้ในการเกิดอยู่ในระดับน้อย (2) เนื่องจากมีกฎหมายควบคุม ดังนั้นความเสี่ยงจึงอยู่ในระดับปานกลาง (8) ซึ่งเป็นระดับที่ยอมรับได้ แต่ต้องมีมาตรการควบคุมและป้องกันความเสี่ยงที่อาจเกิดขึ้นทั้งต่อประชาชนและพนักงาน

เพื่อลดระดับความรุนแรงของผลกระทบที่เกิดขึ้นทั้งต่อประชาชนและพนักงาน โครงการฯ จึงทำให้ผลกระทบจากเหตุการณ์ฉุกเฉิน ในระยะดำเนินงานโครงการของพนักงานและประชาชนจะลดลงอย่างมีนัยสำคัญ โดยโอกาสในการเกิดผลกระทบอยู่ในระดับน้อยมาก (1) และมีระดับความรุนแรงสูง (4) ดังนั้น ระดับนัยสำคัญของผลกระทบจึงจัดอยู่ในระดับปานกลาง (4)

#### (11) ผลกระทบต่อระบบบริการสาธารณสุข

อุบัติเหตุและการเจ็บป่วยที่เกิดขึ้นจากกิจกรรมของโครงการ ทั้งการขนส่งสารเคมี และพนักงาน อุบัติเหตุจากการปฏิบัติงานของพนักงาน รวมทั้งเหตุฉุกเฉินที่เกิดขึ้น ส่งผลให้เกิดผู้ได้รับบาดเจ็บและเสียชีวิต ซึ่งต้องได้รับการรักษาพยาบาล ซึ่งเหตุที่กล่าวมานี้ เป็นการเพิ่มภาระให้กับหน่วยงานสาธารณสุขในพื้นที่ตั้งโครงการ และส่งผลกระทบต่อประชาชนในพื้นที่ที่ให้บริการหน่วยงานสาธารณสุขดังกล่าว

อย่างไรก็ตามโครงการได้มีแผนการดำเนินงานด้านอาชีวอนามัย ความปลอดภัย และสิ่งแวดล้อมเหมาะสม รวมถึงมีการประเมินผลและติดตามการปฏิบัติตามแผนอาชีวอนามัย ความปลอดภัย และสิ่งแวดล้อมของโครงการอย่างเคร่งครัด



นอกจากนี้โครงการฯ ยังมีการการคัดกรองสุขภาพพนักงานก่อนรับเข้าทำงานและการตรวจสุขภาพประจำปีของพนักงาน การจัดกิจกรรมให้ความรู้ด้านสาธารณสุข จากผู้เชี่ยวชาญหรือหน่วยงานภายนอก ตลอดระยะเวลาดำเนินงาน เพื่อส่งเสริมสุขภาพของพนักงานและช่วยให้พยาบาลในพื้นที่สามารถวินิจฉัยและรักษาโรคได้อย่างถูกต้อง การฝึกอบรมด้านสุขอนามัยให้กับพนักงานของโครงการ นอกจากนี้โครงการฯ ยังจัดให้มีแผนป้องกันกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน (ERP) และห้องปฐมพยาบาล เพื่อรักษาอาการเจ็บป่วยที่ไม่รุนแรง ที่เกิดขึ้นกับพนักงาน ดังนั้นความเป็นไปได้ในการเกิดอยู่ในระดับปานกลาง (3) แต่เนื่องจากผลกระทบที่เกิดขึ้น เป็นผลกระทบในระยะยาว ดังนั้นระดับความรุนแรงของผลกระทบจึงในระดับปานกลาง (3) ดังนั้นความเสี่ยงของผลกระทบจึงอยู่ในระดับปานกลาง (9) ซึ่งเป็นระดับที่พอยอมรับได้ แต่ต้องมีการควบคุมและป้องกันความเสี่ยง เพื่อลดระดับความรุนแรงของผลกระทบที่เกิดขึ้นต่อระบบบริการสาธารณสุขในพื้นที่ โครงการฯ จึงได้กำหนดมาตรการเพื่อป้องกันแก้ไข และลดผลกระทบที่อาจเกิดขึ้น ทำให้ผลกระทบที่เกิดขึ้น ในกรณีที่เกิดอุบัติเหตุ หรือเหตุฉุกเฉินจากโครงการ ต่อระบบบริการสาธารณสุขในพื้นที่จะลดลงอย่างมีนัยสำคัญ โดยโอกาสในการเกิดผลกระทบอยู่ในระดับน้อยมาก (1) และมีระดับความรุนแรงปานกลาง (3) ดังนั้นระดับนัยสำคัญของผลกระทบจึงจัดอยู่ในระดับต่ำ (3)

#### 4.14 การประเมินอันตรายร้ายแรง

##### 4.14.1 จากการดำเนินการของอุปกรณ์ผลิตกระแสไฟฟ้า

กิจกรรมที่มีความเสี่ยงที่จะก่อให้เกิดอันตรายร้ายแรงจากการดำเนินการในส่วนของอุปกรณ์ผลิตกระแสไฟฟ้า ได้แก่ ความเสี่ยงในการที่ CTG, STG และ HRSG ระเบิด เป็นต้น ซึ่งการประเมินความเสี่ยงจากกิจกรรมข้างต้นจะใช้หลักเกณฑ์ที่ระบุไว้ใน “ระเบียบกรมโรงงานอุตสาหกรรม ว่าด้วยหลักเกณฑ์การบ่งชี้อันตราย การประเมินความเสี่ยงและการจัดทำแผนงานบริหารจัดการความเสี่ยง พ.ศ.2543” โดยมีรายละเอียดดังนี้

##### (1) จุดเสี่ยงภัย

จุดเสี่ยงภัยภายในโครงการ ประกอบด้วย หน่วยผลิตไฟฟ้าแบบกังหันก๊าซ (CTG) จำนวน 2 ชุด หน่วยผลิตไฟฟ้าแบบกังหันไอน้ำ (STG) จำนวน 1 ชุด และหน่วยผลิตไอน้ำแบบนำความร้อนกลับมาใช้ใหม่ (HRSG) จำนวน 2 ชุด

##### (2) การประเมินความเสี่ยง

(ก) การจัดระดับโอกาสในการเกิดเหตุการณ์ต่างๆ แบ่งออกเป็น 4 ระดับ ดังนี้

ระดับ	รายละเอียด
1	มีโอกาสในการเกิดยาก เช่น ไม่เคยเกิดเลยในช่วงเวลาตั้งแต่ 10 ปีขึ้นไป
2	มีโอกาสในการเกิดน้อย เช่น ความถี่ในการเกิด เกิดขึ้น 1 ครั้ง ในช่วง 5-10 ปี
3	มีโอกาสในการเกิดปานกลาง เช่น ความถี่ในการเกิด เกิดขึ้น 1 ครั้ง ในช่วง 1-5 ปี
4	มีโอกาสในการเกิดสูง เช่น ความถี่ในการเกิด เกิดมากกว่า 1 ครั้ง ใน 1 ปี

ที่มา : ระเบียบกรมโรงงานอุตสาหกรรม, 2543

โอกาสที่จะเกิดการระเบิดของ HRSG ของโครงการจัดอยู่ในระดับที่ 1 เนื่องจากการดำเนินงานของโรงไฟฟ้าปัจจุบัน (SPP1) ซึ่งใช้เทคโนโลยีแบบเดียวกันของบริษัทฯ ซึ่งเปิดดำเนินการมาแล้วเป็นเวลามากกว่า 10 ปี ไม่พบว่ามีอุบัติเหตุการระเบิดหรือไฟไหม้ของ CTG, STG และ HRSG นอกจากนี้โครงการได้ออกแบบและติดตั้งอุปกรณ์ต่างๆ ให้เป็นไปตามมาตรฐานที่เกี่ยวข้อง เช่น ASME (The American Society of Mechanical Engineering) เป็นต้น ซึ่งช่วยลดโอกาสในการเกิดเหตุระเบิดได้ ดังนั้นจึงมีโอกาสน้อยในการเกิดภัย

## (2) การพิจารณาถึงความรุนแรงของเหตุการณ์ต่างๆ

### (ก) การจัดระดับความรุนแรงของเหตุการณ์ต่างๆ ที่ส่งผลกระทบต่อบุคคล

บริเวณ CTG, STG, HRSG และหน่วยผลิตต่างๆ ที่เกี่ยวข้องเป็นบริเวณที่มีเจ้าหน้าที่ปฏิบัติงานอยู่น้อย (การทำงานส่วนใหญ่พนักงานจะทำงานภายในห้องควบคุม) อีกทั้งการออกแบบเครื่องจักรต่างๆ ของโครงการใช้ได้มีการป้องกันอันตรายต่างๆ ที่อาจเกิดขึ้น ดังนั้นหากเกิดการแตกหรือรั่วไหลของไอน้ำ คาดว่า ผลกระทบต่อบุคคลจากการแตกหรือรั่วไหลไม่รุนแรงมากนัก จึงจัดอยู่ในระดับปานกลางหรือระดับที่ 2 (มีการบาดเจ็บที่ต้องได้ส่งการรักษาทางการแพทย์)

### (ข) การจัดระดับความรุนแรงของเหตุการณ์ต่างๆ ที่ส่งผลกระทบต่อชุมชน

โครงการตั้งอยู่ภายในสวนอุตสาหกรรมโรจนะ ระยะที่ 5 มีพื้นที่โดยรอบโครงการเป็นพื้นที่อุตสาหกรรมและพื้นที่เกษตรกรรม มีชุมชนที่อยู่ใกล้กับโครงการที่สุด คือ บ้านลาวโคกมะยม ซึ่งอยู่ห่างจากโครงการประมาณ 1.5 กิโลเมตร ดังนั้นที่ระยะดังกล่าว คาดว่า แรงระเบิดจะส่งผลกระทบต่อชุมชนในระดับเล็กน้อย (ระดับที่ 1 : ไม่มีผลกระทบต่อชุมชนรอบโรงงาน หรือมีผลกระทบน้อย)

### (ค) การจัดระดับความรุนแรงของเหตุการณ์ต่างๆ ที่ส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม

CTG มีส่วนประกอบส่วนใหญ่เป็นโลหะ ซึ่งไม่ลุกติดไฟ ดังนั้นเชื้อเพลิงบริเวณ CTG มีเพียงชนิดเดียว คือ ก๊าซธรรมชาติ ซึ่งถูกส่งเข้าสู่ CTG ทางท่อ หาก CTG ของโครงการเกิดไฟไหม้ผลกระทบที่เกิดขึ้นจึงคาดว่า อยู่ในระดับ 1 ในส่วนของ STG ซึ่งไม่มีการใช้เชื้อเพลิงในส่วนนี้ หากเกิดการแตกหรือรั่วไหลของท่อไอน้ำจะมีเฉพาะน้ำและไอน้ำ ซึ่งไม่ใช่สารเคมีเป็นพิษหรือตกค้าง ในสิ่งแวดล้อมผลกระทบที่เกิดขึ้น จึงคาดว่า อยู่ในระดับ 1 เช่นเดียวกัน หาก HRSG ของโครงการเกิดการแตกหรือรั่วไหลจะมีเฉพาะน้ำ ไอน้ำ และก๊าซร้อน ดังนั้นผลกระทบที่เกิดขึ้นต่อสิ่งแวดล้อม คาดว่า อยู่ในระดับ 1 คือ มีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมเล็กน้อยและสามารถควบคุมหรือแก้ไขได้

### (ง) การจัดระดับความรุนแรงของเหตุการณ์ต่างๆ ที่ส่งผลกระทบต่อทรัพย์สิน

เมื่อพิจารณาความรุนแรงสูงสุดของเหตุการณ์ที่เกิดกับ CTG พบว่า การเกิดกรณีใบพัดของ CTG เกิดแตกหักเป็นเหตุการณ์ที่รุนแรงกว่าการเกิดไฟไหม้ เนื่องจากเป็นความเสียหายต่อเครื่องจักรโดยตรง ซึ่งหากใบพัด CTG เกิดแตกหักจะทำให้กระบวนการผลิตในส่วนที่เสียหายต้องหยุดลง เพื่อทำการซ่อมแซมและในกรณีที่เกิดไฟไหม้บริเวณ CTG โครงการมีการติดตั้งระบบดับเพลิงแบบใช้ก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ (CO<sub>2</sub>) บริเวณ CTG ซึ่งสามารถสั่งให้ระบบดับเพลิงทำงานได้ทันทีที่พบเหตุโดยหน่วยการผลิตที่เกิดไฟไหม้จะต้องหยุดลงชั่วคราว เช่นเดียวกัน เพื่อสำรวจความเสียหายและซ่อมแซมอุปกรณ์ที่ชำรุด ซึ่งทั้ง 2 กรณี หน่วยการผลิตที่เหลือยังสามารถ



ดำเนินการผลิตได้ตามปกติ จึงจัดความรุนแรงอยู่ในระดับสูง (ระดับ 3) ทั้ง 2 กรณี ในส่วนของ STG ความรุนแรงของเหตุการณ์เป็นเช่นเดียวกับใบพัดของ CTG เกิดแตกหัก ดังนั้นจึงจัดความรุนแรงอยู่ในระดับสูง (ระดับ 3) เช่นเดียวกัน และการแตกตัวของท่อภายใน HRSG คาดว่า จะทำให้เกิดความเสียหายต่อทรัพย์สินที่อยู่บริเวณใกล้เคียงจากแรงดันไอน้ำ ทำให้ชิ้นส่วนของหม้อไอน้ำ รวมทั้งไอน้ำที่มีความร้อนสูงทำให้กระบวนการผลิตในส่วนที่เสียหายต้องหยุดลง เพื่อทำการซ่อมแซม ส่วนหน่วยการผลิตที่เหลือยังสามารถดำเนินการผลิตได้ตามปกติ ดังนั้นจึงจัดความรุนแรงอยู่ในระดับสูง (ระดับ 3 : ทรัพย์สินเสียหายมาก และต้องหยุดการผลิตในบางส่วน)

### (3) การจัดระดับความเสี่ยงอันตราย

เป็นการนำผลลัพธ์ของระดับโอกาสคูณกับระดับความรุนแรงที่มีผลกระทบต่อบุคคล ชุมชน สิ่งแวดล้อม และทรัพย์สิน หากระดับความเสี่ยงที่มีผลกระทบต่อบุคคล ชุมชน สิ่งแวดล้อม และทรัพย์สิน มีค่าแตกต่างกันให้เลือกระดับความเสี่ยงที่มีค่าสูงกว่าเป็นของการประเมินความเสี่ยง โดยแบ่งระดับความเสี่ยงออกเป็น 4 ระดับ

ระดับ	ความรุนแรง		รายละเอียด
1	เล็กน้อย	1-2	ความเสี่ยงน้อย
2	ปานกลาง	3-6	ความเสี่ยงที่ยอมรับได้ ต้องมีการทบทวนมาตรการควบคุม
3	สูง	8-9	ความเสี่ยงสูง ต้องมีการดำเนินงานเพื่อลดความเสี่ยง
4	สูงมาก	12-16	ความเสี่ยงที่ยอมรับไม่ได้ ต้องหยุดดำเนินการ และปรับปรุงแก้ไขเพื่อลดความเสี่ยงลงทันที

ที่มา : ระเบียบกรมโรงงานอุตสาหกรรม, 2543

ผลการประเมินระดับความเสี่ยงอันตรายของ CTG, STG และ HRSG ที่มีผลกระทบต่อบุคคล ชุมชน สิ่งแวดล้อม และทรัพย์สิน พบว่า ของจุดเสี่ยงภัยทุกจุดมีค่าระดับความเสี่ยงอันตรายอยู่ในระดับ 2 ดังแสดงในตารางที่ 4.14-1 จัดอยู่ในระดับความเสี่ยงอันตรายปานกลาง ซึ่งเป็นระดับความเสี่ยงที่ยอมรับได้แต่ต้องมีการทบทวนมาตรการควบคุม

#### ตารางที่ 4.14-1

#### ผลการประเมินระดับความเสี่ยงอันตราย

ผลกระทบ	โอกาสในการเกิดเหตุการณ์			ระดับความรุนแรง			ผลคูณ			ระดับความเสี่ยง		
	CTG	STG	HRSG	CTG	STG	HRSG	CTG	STG	HRSG	CTG	STG	HRSG
บุคคล	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
ชุมชน	1	1	1	2	2	2	2	2	2	1	1	1
สิ่งแวดล้อม	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
ทรัพย์สิน	1	1	1	3	3	3	3	3	3	2	2	2

ที่มา : รายงานฉบับสมบูรณ์ การวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วม SPP2 ฉบับเดือนมิถุนายน 2551

#### 4.14.2 ระยะท่อส่งก๊าซธรรมชาติ

ในส่วนของท่อก๊าซธรรมชาติภายในโครงการ ที่อาจเกิดขึ้นต่อท่อก๊าซบริเวณ Gas Compressor, CTG1 และ CTG2 ซึ่งความน่าจะเป็นของการรั่วไหลและติดไฟจะมีโอกาสเกิด BLEVE (หรือ Fire Ball) น้อยมาก เนื่องจากเมื่อก๊าซธรรมชาติเบากว่าอากาศ เมื่อเกิดการรั่วไหลจะเจือจางในบรรยากาศอย่างรวดเร็ว และไม่เกิดการสะสมของก๊าซจนถึงระดับติดไฟได้เอง ยกเว้นในกรณีเมื่อมีประกายไฟหรือมีการสันดาปจากการกระทำภายนอก จะทำให้เกิดการติดไฟทันทีในลักษณะ Jet Fire เพียงอย่างเดียว จากผลการศึกษา โดยใช้แบบจำลองคณิตศาสตร์ (Breze Haz.)

กระบวนการผลิตของโครงการ ประกอบด้วย หน่วยผลิตกระแสไฟฟ้าแบบ CTG จำนวน 2 ชุด โดยใช้ก๊าซธรรมชาติเป็นเชื้อเพลิง 32,444 กิโลกรัม/ชั่วโมง ซึ่งรับจาก ปตท. เข้าสู่สถานีตรวจวัดปริมาตรก๊าซ MRS ที่ตั้งอยู่ภายในพื้นที่โครงการก่อนปรับแรงดันด้วย Gas Compressor ให้มีแรงดันเหมาะสมกับการใช้งาน โดยท่อที่ออกจาก Gas Compressor มีขนาด 6 นิ้ว และท่อที่จ่ายก๊าซธรรมชาติเข้าหน่วยผลิตกระแสไฟฟ้าแต่ละชุดมีขนาด 6 นิ้ว มีความยาวท่อทั้งหมดภายในโครงการ 107 เมตร มีความดันในการใช้งาน (ความดันก๊าซในท่อเมื่อผ่านสถานี Gas Compressor แล้ว) ประมาณ 450 psi

โดยตั้งสมมติ กรณีที่ท่อเกิดความเสียหายและเป็นสาเหตุให้เกิดความอันตรายร้ายแรงในครั้งนี้ได้คำนึงถึงเฉพาะท่อขนาด 6 นิ้ว ซึ่งเป็นขนาดท่อที่มีขนาดใหญ่ที่สุดของท่อภายในโครงการ โดยแบ่งการศึกษาเป็น 2 กรณี ดังนี้

(1) กรณีที่เกิดความรุนแรงสูงสุดหรือสภาวะเลวร้ายที่สุด ซึ่งเป็นไปตามหลักเกณฑ์การประเมินของ U.S. EPA's Risk Management Program (RMP) (อ้างอิงจากเอกสาร Risk Management Program Guidance for Offsite Consequence Analysis) โดยกำหนดให้ท่อขนาด 6 นิ้ว ซึ่งเกิดขัดข้องจนทำให้ท่อแตกทำลาย (Rupture)

(2) กรณีที่ท่อเกิดการรั่วไหล 1 นิ้ว ซึ่งเป็นกรณีที่มีโอกาสเกิดขึ้นได้มากที่สุด กล่าวคือ จากการตรวจสอบข้อมูลของสถาบันปิโตรเลียมแห่งสหรัฐอเมริกา (ที่มา: <http://petrochemical.ths.com/Abstracts/api-581.jsp>)

การประเมินการติดไฟแบบ Jet Fire จะบอกถึงระดับความร้อนที่เกิดขึ้นในกรณีต่างๆ โดยไม่คำนึงถึงระยะเวลาที่เกิดในส่วนของผลกระทบของรังสีความร้อนต่างๆ กับระยะเวลา ใช้เกณฑ์ทั่วไปของการพิจารณาผลกระทบในระดับต่างๆ ของอาณาเขตความร้อนในระดับต่างๆ ดังตารางที่ 4.13-2 จากตารางจะเห็นว่า อัตราการตายขึ้นอยู่กับเวลาที่ได้รับความร้อน และระดับความร้อนที่ได้รับ โครงการได้ออกแบบระบบความปลอดภัยโดยให้ระบบตัดการจ่ายก๊าซธรรมชาติแบบอัตโนมัติภายใน 1 นาที หากเกิดการรั่วไหลของก๊าซธรรมชาติ โดยให้ตำแหน่งที่ท่อเกิดความเสียหาย ได้แก่ ท่อขนาด 6 นิ้ว ก่อนเข้าสู่ CTG ทั้ง 2 ชุด



ตารางที่ 4.13-2  
ระดับความร้อนและผลที่เกิดขึ้น

ระดับความร้อน (กิโลวัตต์/ตารางเมตร)	ผลที่เกิดขึ้น	เวลา (วินาที) ที่ทำให้เกิดร้อยละการเสียชีวิต		
		10%	50%	90%
1.6	ระดับที่คนทนไม่ได้	500	1300	3200
4.0	เกิดอาการเหมือนโดนไฟลวกในขั้นแรก	150	370	930
12.5	ไม่เริ่มติดไฟ ส่วนยางและพลาสติกจะหลอม	30	80	200
37.5	อุปกรณ์ในบริเวณนั้นถูกทำลายทั้งหมด	8	20	50

ที่มา : Risk Management Program Guidance for Offsite Consequence Analysis

(1) กรณีที่ท่อถูกทำลายทันที

กรณีที่ท่อแตกหรือถูกทำลายและเกิดการลุกติดไฟ คาดว่าพื้นที่ที่อาจจะได้รับผลกระทบที่มีระดับความร้อน  $4.0 \text{ kW/m}^2$  ครอบคลุมรัศมี 52.25 เมตร และที่ระดับความร้อน  $12.5 \text{ kW/m}^2$  ครอบคลุมรัศมี 24.91 เมตร ครอบคลุม Gas Compressor, CTG1 และ CTG2 ดังตารางที่ 4.13-3

(2) กรณีท่อเกิดรูรั่ว 1 นิ้ว

กรณีท่อเกิดรูรั่ว 1 นิ้ว และเกิดการลุกติดไฟ มีพื้นที่ที่คาดว่าจะได้รับผลกระทบที่ระดับความร้อน  $4.0 \text{ kW/m}^2$  ครอบคลุมรัศมี 46.29 เมตร และที่ระดับความร้อน  $12.5 \text{ kW/m}^2$  ครอบคลุมรัศมี 21.84 เมตร ครอบคลุม Gas Compressor, CTG1 และ CTG2 ดังตารางที่ 4.13-4

ในกรณีท่อก๊าซแตกหรือถูกทำลายมีอัตราการรั่วไหลของก๊าซ 66.147 กิโลกรัม/วินาที และกรณีเกิดรูรั่วขนาด 1 นิ้ว มีอัตราการรั่วไหลของก๊าซ 1.893 กิโลกรัม/วินาที และก๊าซภายในท่อมีความหนาแน่น 20.08 กิโลกรัม/ลูกบาศก์เมตร เมื่อสมมติให้ท่อมีการบรรจุก๊าซธรรมชาติเต็มตลอดระยะทางของท่อ 107 เมตร ซึ่งคำนวณปริมาณก๊าซได้ดังนี้

$$\begin{aligned}
 &\text{ท่อขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 6 นิ้ว หรือ 0.152 เมตร} \\
 &\text{ความยาวท่อ} = 107 \text{ เมตร} \\
 &\text{ปริมาตรของท่อ} = \pi \times (0.152/2)^2 \times (107) \\
 &= 1.942 \text{ ลูกบาศก์เมตร} \\
 &\text{ความหนาแน่นก๊าซภายในท่อ} = 20.08 \text{ กิโลกรัม/ลูกบาศก์เมตร} \\
 &\text{จากสมมติฐานให้ก๊าซธรรมชาติบรรจุอยู่เต็มปริมาตรของท่อ} \\
 &\text{ดังนั้นมีก๊าซธรรมชาติภายในท่อ} = 1.942 \times 20.08 \\
 &= 38.995 \text{ กิโลกรัม}
 \end{aligned}$$

ตารางที่ 4.13-3

พื้นที่ที่อาจได้รับผลกระทบจากระดับความร้อนต่างๆ กรณีที่ถูกละลายทันที

ระดับความร้อน (กิโลวัตต์/ตารางเมตร)	พื้นที่ที่อาจได้รับผลกระทบ		
	Gas Compressor	CTG1	CTG2
4.0	<ul style="list-style-type: none"> <li>- สถานีปรับความดันก๊าซ</li> <li>- บางส่วนของสถานีควบคุมความดัน และวัดปริมาตรก๊าซ</li> <li>- พื้นที่ส่วนใหญ่ของหน่วยผลิตไฟฟ้าแบบไฟฟ้ากังหันก๊าซ เครื่องที่ 2</li> <li>- พื้นที่ส่วนใหญ่ของหน่วยผลิตไฟฟ้าแบบกังหันไอน้ำ</li> <li>- บางส่วนของหอหล่อเย็น</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- หน่วยผลิตไฟฟ้าแบบไฟฟ้ากังหันก๊าซเครื่องที่ 1</li> <li>- หน่วยผลิตไฟฟ้าแบบกังหันไอน้ำ</li> <li>- หอหล่อเย็น</li> <li>- สถานีสูบน้ำดับเพลิง และถังน้ำดับเพลิง</li> <li>- บางส่วนของหน่วยผลิตน้ำปราศจากแร่ธาตุ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- หน่วยผลิตไฟฟ้าแบบไฟฟ้ากังหันก๊าซเครื่องที่ 2</li> <li>- หน่วยผลิตไฟฟ้าแบบกังหันไอน้ำ</li> <li>- สถานีปรับความดันก๊าซ</li> <li>- บางส่วนของหอหล่อเย็น</li> </ul>
12.5	<ul style="list-style-type: none"> <li>- บางส่วนของสถานีควบคุมความดัน และวัดปริมาตรก๊าซ</li> <li>- บางส่วนของเครื่องกำเนิดไฟฟ้ากังหันก๊าซ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- หน่วยผลิตไฟฟ้าแบบไฟฟ้ากังหันก๊าซเครื่องที่ 1</li> <li>- บางส่วนของสถานีสูบน้ำดับเพลิง</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- หน่วยผลิตไฟฟ้าแบบไฟฟ้ากังหันก๊าซเครื่องที่ 2</li> <li>- บางส่วนของหน่วยผลิตไฟฟ้าแบบกังหันก๊าซ</li> </ul>
37.5	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ไม่มีอาณาเขตใดที่เกิดระดับความร้อน 37.5 kW/m<sup>2</sup></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ไม่มีอาณาเขตใดที่เกิดระดับความร้อน 37.5 kW/m<sup>2</sup></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ไม่มีอาณาเขตใดที่เกิดระดับความร้อน 37.5 kW/m<sup>2</sup></li> </ul>

ที่มา : รายงานฉบับสมบูรณ์ การวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วม SPP2 ฉบับเดือนมิถุนายน 2551



ตารางที่ 4.13-4

พื้นที่ที่อาจได้รับผลกระทบจากระดับความร้อนต่างๆ กรณีท่อเกิดรั่ว 1 นิ้ว

ระดับความร้อน (กิโลวัตต์/ตารางเมตร)	พื้นที่ที่อาจได้รับผลกระทบ		
	Gas Compressor	CTG1	CTG2
4.0	<ul style="list-style-type: none"> <li>- สถานีปรับความดันก๊าซ</li> <li>- บางส่วนของสถานีควบคุมความดัน และวัดปริมาตรก๊าซ</li> <li>- พื้นที่ส่วนใหญ่ของหน่วยผลิตไฟฟ้าแบบไฟฟ้ากังหันก๊าซ เครื่องที่ 2</li> <li>- พื้นที่ส่วนใหญ่ของหน่วยผลิตไฟฟ้าแบบกังหันไอน้ำ</li> <li>- บางส่วนของหอหล่อเย็น</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- หน่วยผลิตไฟฟ้าแบบไฟฟ้ากังหันก๊าซเครื่องที่ 1</li> <li>- สถานีสูบน้ำดับเพลิง และถังน้ำดับเพลิง</li> <li>- พื้นที่ส่วนใหญ่ของหน่วยผลิตไฟฟ้าแบบกังหันไอน้ำ</li> <li>- พื้นที่ส่วนใหญ่ของหอหล่อเย็น</li> <li>- บางส่วนของหน่วยผลิตน้ำปราศจากแร่ธาตุ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- หน่วยผลิตไฟฟ้าแบบไฟฟ้ากังหันก๊าซเครื่องที่ 2</li> <li>- พื้นที่ส่วนใหญ่ของสถานีปรับความดันก๊าซ</li> <li>- บางส่วนของหอหล่อเย็น</li> </ul>
12.5	<ul style="list-style-type: none"> <li>- บางส่วนของสถานีควบคุมความดันก๊าซ</li> <li>- บางส่วนของหน่วยผลิตไฟฟ้าแบบกังหันก๊าซเครื่องที่ 2</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- หน่วยผลิตไฟฟ้าแบบไฟฟ้ากังหันก๊าซเครื่องที่ 1</li> <li>- บางส่วนของสถานีสูบน้ำดับเพลิง</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- หน่วยผลิตไฟฟ้าแบบไฟฟ้ากังหันก๊าซเครื่องที่ 2</li> <li>- บางส่วนของหน่วยผลิตไฟฟ้าแบบกังหันไอน้ำ</li> </ul>
37.5	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ไม่มีอาณาเขตใดที่เกิดระดับความร้อน 37.5 kW/m<sup>2</sup></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ไม่มีอาณาเขตใดที่เกิดระดับความร้อน 37.5 kW/m<sup>2</sup></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ไม่มีอาณาเขตใดที่เกิดระดับความร้อน 37.5 kW/m<sup>2</sup></li> </ul>

ที่มา : รายงานฉบับสมบูรณ์ การวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วม SPP2 ฉบับเดือนมิถุนายน 2551

เนื่องจากโครงการกำหนดให้ในกรณีท่อก๊าซธรรมชาติแตก หรือถูกทำลายโครงการจะหยุดการทำงานเครื่องปรับอากาศดันก๊าซ (Gas Compressor) ได้ภายใน 1 นาที และในกรณีท่อเกิดรั่ว โครงการกำหนดให้สามารถทำการปิดวาล์วก๊าซได้ภายใน 1 นาที หลังจากพบเห็นเหตุการณ์ ดังนั้นเวลาการเกิด Jet Fire หลังจากหยุดการทำงานเครื่องปรับอากาศดันก๊าซกรณีแตกหรือถูกทำลายจะเกิด Jet Fire ต่อไปอีก 0.57 วินาที และในกรณีเกิดรั่วขนาด 1 นิ้ว จะเกิด Jet Fire ต่อไปอีก 20.60 วินาที

ผลการศึกษา พบว่า ในกรณีท่อแตกหักจะทำให้เกิดระดับความร้อน 12.5 กิโลวัตต์/ตารางเมตร ภายในรัศมี 24.91 เมตร ซึ่งเป็นระดับความร้อนที่เริ่มทำให้พลาสติกหลอม จากการตรวจสอบอาณาเขตระดับความร้อนที่เกิดขึ้นข้างต้น ไม่มีผลกระทบต่อโรงงานข้างเคียง อีกทั้งการดำเนินการของโรงไฟฟ้าปัจจุบัน ซึ่งเป็นโรงไฟฟ้าแบบเดียวกัน โดยมีระยะเวลาการดำเนินการนานถึง 10 ปี ไม่เคยเกิดเหตุฉุกเฉินกรณีท่อก๊าซธรรมชาติแตกหรือรั่ว ดังนั้นโอกาสที่จะเกิดเหตุฉุกเฉินดังกล่าวจึงอยู่ในระดับต่ำ นอกจากนี้โครงการกำหนดให้ในกรณีท่อก๊าซธรรมชาติแตกหรือถูกทำลาย โครงการจะหยุดการทำงานเครื่องปรับอากาศดันก๊าซ (Gas Compressor) ได้ภายใน 1 นาที และในกรณีท่อเกิดรั่ว โครงการกำหนดให้สามารถทำการปิดวาล์วก๊าซได้ภายใน 1 นาที หลังจากพบเห็นเหตุการณ์ ดังนั้นโอกาสที่จะเกิดเหตุฉุกเฉินดังกล่าวจึงอยู่ในระดับต่ำ



## บทที่ 5

---

### แผนปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อม

## บทที่ 5

### มาตรการป้องกันแก้ไขและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

#### 5.1 คำนำ

ด้วยบริษัท โรจนะเพาเวอร์ จำกัด เริ่มการก่อสร้างโรงไฟฟ้าล่าช้ากว่าที่ได้นำเสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วม SPP2 ฉบับเดือนมิถุนายน 2551 โดยคาดว่าจะเริ่มก่อสร้างในช่วงเดือนธันวาคม 2553 (ซึ่งเกินกว่า 2 ปีขึ้นไปจากที่ สผ. เห็นชอบรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วม SPP2) เพื่อเป็นการปฏิบัติตามข้อกำหนดที่ได้รับความคิดเห็นชอบจาก สผ. ประกอบกับบริษัท โรจนะเพาเวอร์ จำกัด มีแผนที่จะขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการฯ ที่ได้รับความเห็นชอบจาก สผ. บริษัท โรจนะเพาเวอร์ จำกัด

สำหรับรายละเอียดโครงการฯ ที่บริษัท โรจนะเพาเวอร์ จำกัด จะขอปรับเปลี่ยนจากเดิมที่ได้รับความเห็นชอบจาก สผ. มี 3 ประเด็น ดังนี้

(1) การเปลี่ยนแปลงระบบควบคุมมลภาวะทางอากาศจากระบบ Water Injection เป็น Dry Low NO<sub>x</sub> Emission (DLE)

(2) การยกเลิกบ่อพักน้ำทิ้ง (Holding Pond) ขนาด 1,100 ลูกบาศก์เมตร ของโครงการฯ

(3) ขอเปลี่ยนการใช้ Biocide เป็น Water Doctortreat 401 แทน

เพื่อให้สอดคล้องกับผลกระทบที่อาจจะเกิดขึ้นภายหลังการขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการฯ โครงการฯ ได้จัดเตรียมมาตรการป้องกันแก้ไขและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม ภายหลังการขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วม SPP2 บริษัท โรจนะเพาเวอร์ จำกัด จะต้องนำแผนปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อมไปปฏิบัติอย่างต่อเนื่องและเคร่งครัด

#### 5.2 มาตรการทั่วไป

ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมในรูปแผนปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อม โครงการโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วม SPP2 ของบริษัท โรจนะเพาเวอร์ จำกัด อย่างเคร่งครัด และใช้เป็นแนวทางในการกำกับ ควบคุม ติดตามตรวจวัดของหน่วยงาน ประชาชน และองค์กรที่เกี่ยวข้อง

(1) นำรายละเอียดมาตรการในแผนปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อมไปกำหนดเป็นเงื่อนไขในสัญญาจ้างบริษัทผู้รับจ้าง และให้ถือปฏิบัติโดยเคร่งครัด เพื่อให้เกิดประสิทธิผลในทางปฏิบัติ



(2) รายงานผลการปฏิบัติตามแผนปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อมให้หน่วยงานอนุญาต จังหวัดพระนครศรีอยุธยา และสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมพิจารณาตามระยะเวลาที่กำหนดให้แผนปฏิบัติการ โดยให้เป็นไปตามแนวทางการนำเสนอผลการติดตามตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมของสำนักงาน

(3) บำรุงรักษา ดูแลการทำงานของระบบหล่อเย็นให้อยู่ในสภาพที่ใช้งานได้ดีเป็นประจำ และมีความปลอดภัยต่อผู้ปฏิบัติงาน และประชาชนบริเวณใกล้เคียง

(4) หากผลการติดตามตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมแสดงให้เห็นแนวโน้มปัญหาสิ่งแวดล้อม บริษัทฯ ต้องดำเนินการปรับปรุงแก้ไขปัญหานั้นโดยเร็ว และหากเกิดเหตุการณ์ใดๆ ที่อาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม บริษัทฯ ต้องแจ้งหน่วยงานอนุญาต จังหวัดพระนครศรีอยุธยา และสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมทราบโดยเร็ว เพื่อจะได้ประสานให้ความร่วมมือในการแก้ไขปัญหาดังกล่าว

(5) หากบริษัทฯ มีความประสงค์จะเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ และ/หรือแผนปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อม ซึ่งแตกต่างจากที่นำเสนอในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม บริษัทฯ จะต้องเสนอรายงานแสดงรายละเอียดการขอเปลี่ยนแปลงผลการศึกษาและประเมินผลกระทบในรายละเอียดที่ขอเปลี่ยนแปลงเปรียบเทียบกับข้อมูลเดิม ให้คณะกรรมการสิ่งแวดล้อมพิจารณาให้ความเห็นชอบก่อนดำเนินการ

(6) หากยังมีประเด็นปัญหา ข้อขัดข้อง และห่วงใยของชุมชนต่อการดำเนินการของโครงการ บริษัทฯ ต้องดำเนินการแก้ไขปัญหาดังกล่าว เพื่อขจัดปัญหาความขัดแย้งของชุมชนในพื้นที่ทันที

(7) เมื่อโครงการฯ ดำเนินการผลิตเต็มกำลังการผลิตของเครื่องจักร และมีสภาวะการผลิตคงตัว (Steady State) แล้ว พบว่า อัตราการระบายสารมลพิษทางอากาศข้างต้นมีค่าน้อยกว่าค่าที่ระบุไว้ในรายงาน บริษัทฯ ต้องยึดถือค่าที่ต่ำนั้นเป็นค่าควบคุม และแจ้งให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมทราบโดยเร็ว

### 5.3 มาตรการป้องกันแก้ไขและลดผลกระทบ และการติดตามตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม

สำหรับแผนปฏิบัติการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ และแผนปฏิบัติการติดตามตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมที่บริษัท โรจนะเพาเวอร์ จำกัด จะต้องนำไปปฏิบัติอย่างเคร่งครัด เพื่อป้องกันและแก้ไขแก้ไขหรือบรรเทาผลกระทบที่อาจจะเกิดขึ้น รวมถึงการติดตามตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม เพื่อให้ทราบถึงระดับของผลกระทบ และประสิทธิภาพของมาตรการที่จะนำไปปฏิบัติ สำหรับแผนปฏิบัติการฯ ประกอบด้วย แผนปฏิบัติการฯ ในระยะก่อสร้างและระยะดำเนินการ จำนวน 12 บัญชี ได้แก่

- (1) คุณภาพอากาศ
- (2) เสียง
- (3) คุณภาพน้ำ
- (4) การระบายน้ำและป้องกันน้ำท่วม
- (5) การจัดการของเสีย

- (6) การคมนาคมขนส่ง
- (7) สภาพสังคม-เศรษฐกิจ และการมีส่วนร่วมของประชาชน
- (8) อาชีวอนามัยและความปลอดภัย
- (9) อันตรายร้ายแรง
- (10) สาธารณสุข
- (11) การรับเรื่องร้องเรียน
- (12) พื้นที่สีเขียว

### 5.3.1 คุณภาพอากาศ

#### (1) หลักการและเหตุผล

ระยะก่อสร้างโครงการอาจมีผลกระทบต่อคุณภาพอากาศในบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง ซึ่งเกิดจากฝุ่นละอองและสารมลพิษต่างๆ จากยานพาหนะและอุปกรณ์ต่างๆ ที่ใช้ภายในพื้นที่ก่อสร้าง ซึ่งปริมาณฝุ่นละอองที่เกิดขึ้นจากกิจกรรมในระยะก่อสร้างมีค่าไม่เกินมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศ ผลกระทบต่อคุณภาพอากาศจึงอยู่ในระดับต่ำ อย่างไรก็ตามคนงานที่อยู่ในบริเวณพื้นที่ก่อสร้างเป็นผู้ที่จะได้รับผลกระทบดังกล่าวมากที่สุด ในระยะดำเนินการมลพิษทางอากาศหลักที่ระบายจากปล่องระบายก๊าซร้อนของโครงการ ได้แก่ ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน ( $\text{NO}_x$ ) โครงการจึงจัดให้มีระบบควบคุมการเกิด ( $\text{NO}_x$ ) โดยใช้ระบบ DLE และควบคุมปริมาณ  $\text{SO}_2$  และ TSP ในการเผาไหม้ด้วยก๊าซธรรมชาติให้มีปริมาณต่ำ ซึ่งโครงการกำหนดค่าอัตราการระบายให้อยู่ภายใต้มาตรฐานการระบายมลพิษจากโรงไฟฟ้า และจากผลการประเมินคุณภาพอากาศในบรรยากาศ พบว่า ผลกระทบจากการระบายมลพิษของโครงการอยู่ในระดับต่ำ อีกทั้งโครงการยังติดตั้งเครื่องมือตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องอย่างต่อเนื่อง (CEMs) เพื่อเป็นการเฝ้าระวังการระบายมลพิษจากโครงการ เพื่อเป็นการควบคุมและเฝ้าระวังคุณภาพอากาศจากกิจกรรมต่างๆ ทั้งในระยะการก่อสร้างและระยะการดำเนินการของโครงการ จึงกำหนดมาตรการด้านคุณภาพอากาศสำหรับโครงการเพื่อนำไปปฏิบัติอย่างเคร่งครัด

#### (2) วัตถุประสงค์

- เพื่อลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองและสารมลพิษที่เกิดจากอุปกรณ์ และยานพาหนะที่ใช้ในการก่อสร้าง
- เพื่อควบคุมอัตราการปล่อยมลพิษจากปล่องระบายก๊าซร้อนทางอากาศของโครงการในระยะดำเนินการไม่ให้เกินกว่าค่าควบคุม
- เพื่อประเมินผลการดำเนินการตามมาตรการของแผนปฏิบัติการ และควบคุมให้มีการดำเนินการตามแผนดังกล่าวอย่างมีประสิทธิภาพ



(3) วิธีดำเนินการ/พื้นที่ดำเนินการ

(3.1) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

(ก) ระยะก่อสร้าง

- รถบรรทุกวัสดุก่อสร้างต้องมีสิ่งปกปิดและ/หรือสิ่งผูกมัดในส่วนบรรทุก เพื่อป้องกันการตกหล่นของวัสดุที่บรรทุกอยู่
- ฉีดพรมน้ำในพื้นที่ก่อสร้างที่มีการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง เช่น ถนน พื้นที่ที่มีกิจกรรมการปรับถม เป็นต้น เพื่อลดผลการฟุ้งกระจายของฝุ่นจากกิจกรรมการก่อสร้างอย่างน้อย 2 ครั้งต่อวัน (เช้า-บ่าย) ยกเว้นกรณีฝนตก
- ตรวจสอบ บำรุงรักษาหรือตรวจสอบสภาพเครื่องยนต์/เครื่องจักรที่ใช้ในการก่อสร้าง เพื่อลดการระบายมลพิษทางอากาศ
- ทำความสะอาดล้อรถบรรทุกที่ออกจากพื้นที่ก่อสร้าง เพื่อป้องกันเศษดินและทรายที่อาจสร้างความสกปรกให้แก่ถนนภายในสวนอุตสาหกรรมโรจนะ อยุรยา
- ห้ามเผาทำลายเศษวัสดุหรือขยะมูลฝอยในพื้นที่ก่อสร้าง

(ข) ระยะดำเนินการ

- ติดตั้งเครื่องมือตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องอย่างต่อเนื่อง (CEMs: Continuous Emission Monitoring System) เพื่อตรวจวัด  $\text{NO}_x$   $\text{SO}_2$  และ  $\text{O}_2$  บริเวณปล่องระบายก๊าซร้อนของหน่วยผลิตไอน้ำแบบนำความร้อนกลับมาใช้ใหม่ (HRSG) ทั้ง 2 ปล่อง
- ควบคุมอัตราการปล่อยมลพิษจากปล่องระบายก๊าซร้อน ไม่ให้เกิดมาตรฐานตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าปริมาณของสารเจือปนในอากาศที่ระบายออกจากโรงงานผลิตส่งหรือจำหน่ายพลังงานไฟฟ้า พ.ศ.2547 โดยมีความเข้มข้นของสารมลพิษ ดังนี้
  - ปล่องระบายก๊าซร้อนของหน่วยผลิตไอน้ำแบบนำความร้อนกลับมาใช้ใหม่ (HRSG) ทั้ง 2 ปล่อง
    - \*  $\text{NO}_x$  ไม่เกิน 60 ppm หรือไม่เกิน 5.48 กรัม/วินาที
    - \*  $\text{SO}_2$  ไม่เกิน 0.57 ppm หรือไม่เกิน 0.05 กรัม/วินาที
    - \* TSP ไม่เกิน 10  $\text{mg}/\text{Nm}^3$  หรือไม่เกิน 0.91 กรัม/วินาทีค่าความเข้มข้นของสารมลพิษดังกล่าวข้างต้น คิดที่สภาวะปกติ 25 องศาเซลเซียส ความดัน 1 บรรยากาศ และปริมาตรออกซิเจนส่วนเกินในการเผาไหม้ ร้อยละ 7
- จัดให้มีระบบควบคุมมลภาวะทางอากาศแบบ Dry Low  $\text{NO}_x$  เพื่อลดปริมาณการเกิด  $\text{NO}_x$  ในห้องเผาไหม้ ของ CTG

- ติดตั้งระบบการเตือน (Alarm) เพื่อควบคุมค่าอันตราย NO<sub>x</sub> ไว้ที่ 2 ระดับ คือ
  - ระดับที่ 1 เมื่อค่าการระบาย NO<sub>x</sub> มีค่าความเข้มข้นร้อยละ 95 ของค่าควบคุม (High Level Alarm) เจ้าหน้าที่จะทำการวิเคราะห์หาสาเหตุ และแจ้งเตือนไปยังเจ้าหน้าที่ควบคุมให้เฝ้าระวังค่าการระบาย NO<sub>x</sub> ไม่ให้เกินกว่าค่าควบคุม
  - ระดับที่ 2 เมื่อค่าการระบาย NO<sub>x</sub> มีค่าความเข้มข้น 100 ร้อยละของค่าควบคุม (High High Level Alarm) เจ้าหน้าที่จะดำเนินการลดกำลังการผลิตลง เพื่อไม่ให้ค่าการระบาย NO<sub>x</sub> เกินกว่าค่าควบคุม

### (3.2) มาตรการติดตามตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม

#### (ก) ระยะก่อสร้าง

##### (ก.1) คุณภาพอากาศในบรรยากาศ

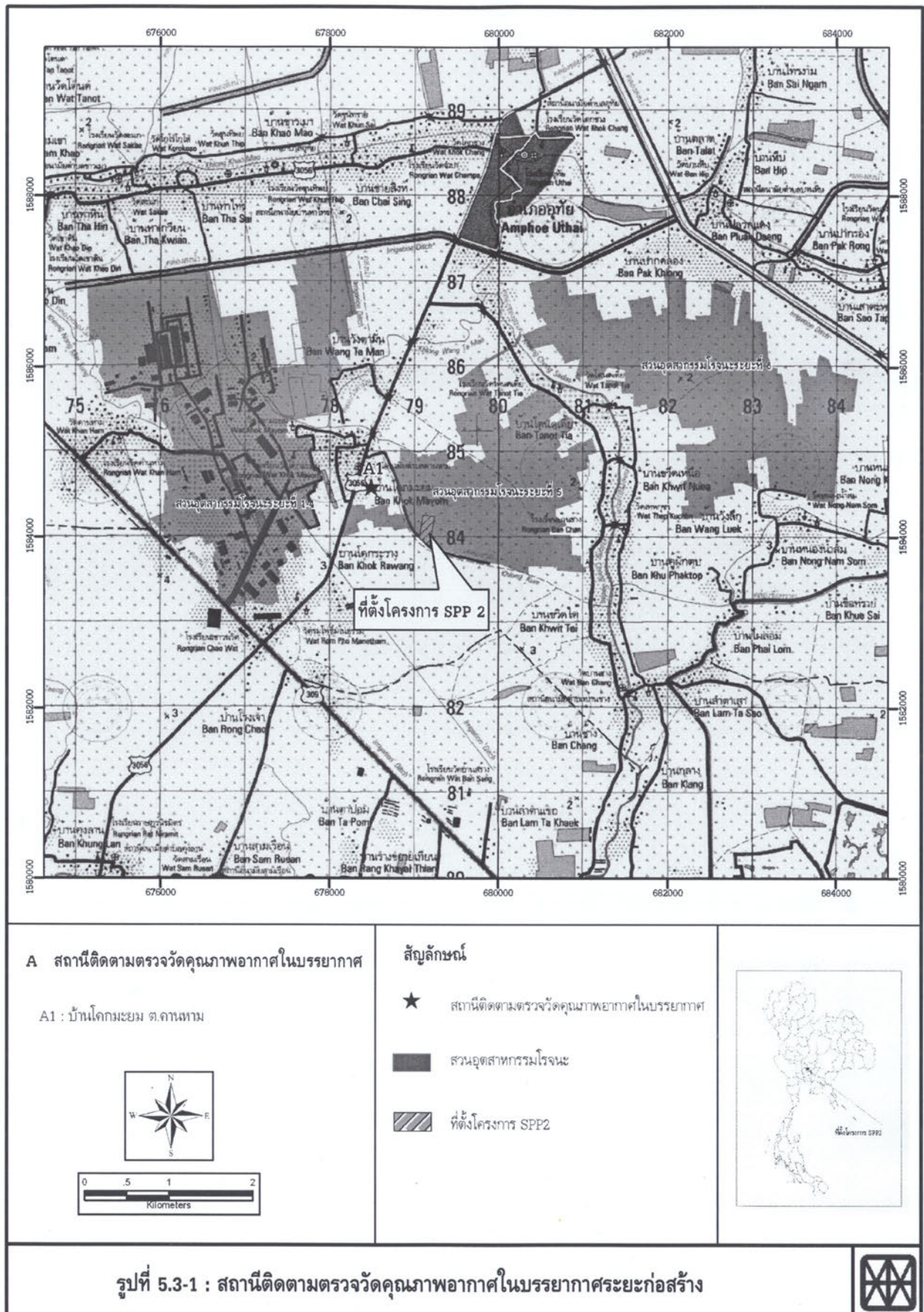
ดัชนีตรวจวัด :	<ul style="list-style-type: none"><li>- TSP เฉลี่ย 24 ชั่วโมง</li><li>- PM-10 เฉลี่ย 24 ชั่วโมง</li><li>- ความเร็วและทิศทางลม</li></ul>
สถานีตรวจวัด :	1 สถานี (รูปที่ 5.3-1) ได้แก่ บ้านลาวโคกมะยม ตำบลคานามอำเภอกุฉินารายณ์
ความถี่ :	ตรวจวัดทุก 6 เดือน ครั้งละ 7 วันต่อเนื่อง

#### (ข) ระยะดำเนินการ

##### (ข.1) คุณภาพอากาศในบรรยากาศ

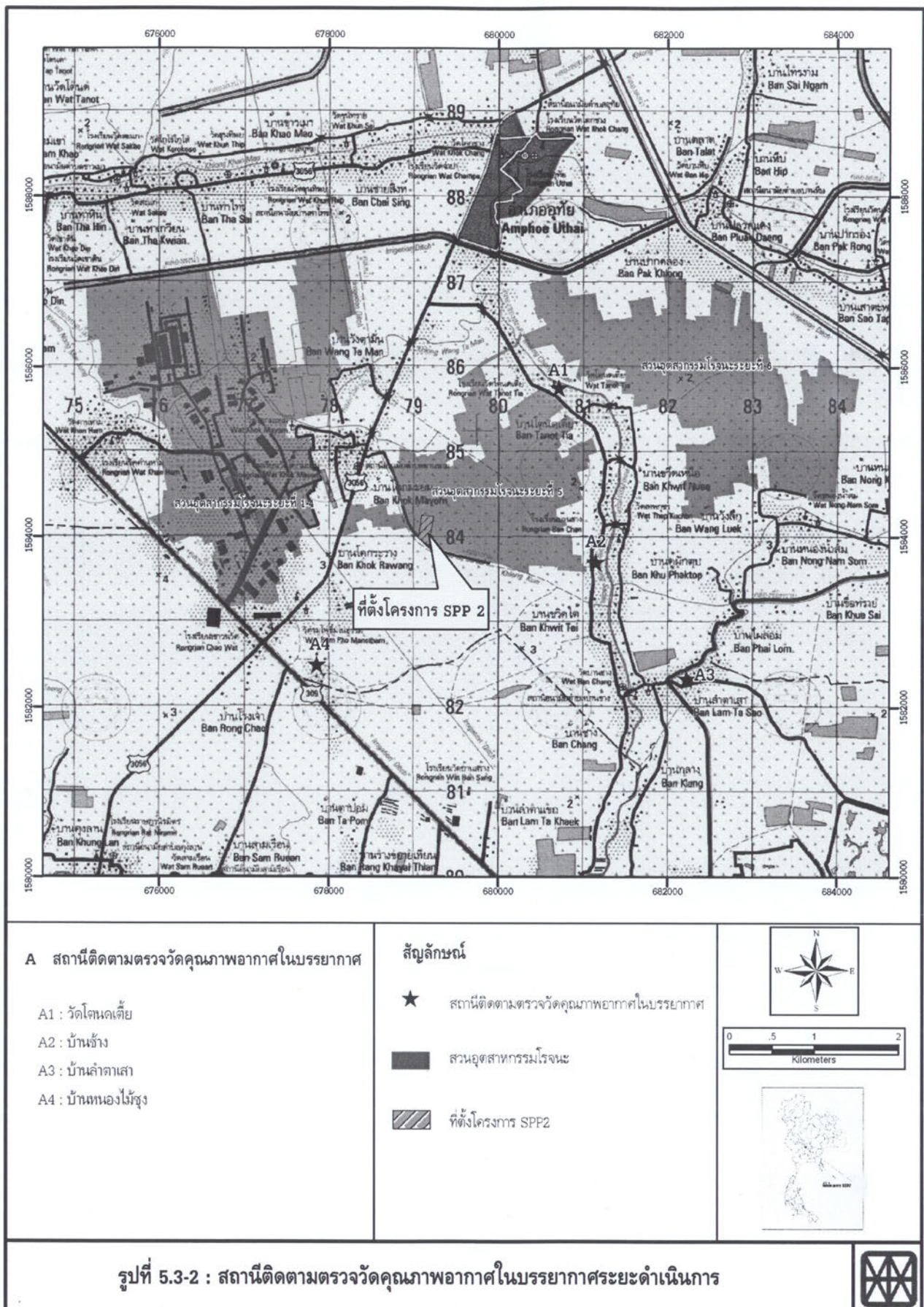
ดัชนีตรวจวัด :	<ul style="list-style-type: none"><li>- NO<sub>x</sub> เฉลี่ย 1 ชั่วโมง</li><li>- SO<sub>2</sub> เฉลี่ย 1 ชั่วโมง และ 24 ชั่วโมง</li><li>- TSP เฉลี่ย 24 ชั่วโมง</li><li>- PM-10 เฉลี่ย 24 ชั่วโมง</li><li>- O<sub>3</sub> เฉลี่ย 1 ชั่วโมง</li><li>- ความเร็วและทิศทางลม</li></ul>
สถานีตรวจวัด :	4 สถานี (รูปที่ 5.3-2) ได้แก่ <ul style="list-style-type: none"><li>- วัดโตนดเตี้ย ตำบลอุทัย อำเภอกุฉินารายณ์</li><li>- บ้านช้าง ตำบลบ้านช้าง อำเภอกุฉินารายณ์</li><li>- บ้านหนองไม้ซุง ตำบลสามเรือน อำเภอบางปะอิน</li><li>- หมู่ที่ 10 บ้านลาวโคกมะยม ตำบลลำตาเสา อำเภอกุฉินารายณ์</li></ul>
ความถี่ :	ตรวจวัดทุก 6 เดือน ครั้งละ 7 วันต่อเนื่อง





10P1761/Noppol.P/19-08-53/5.3-1 สถานีตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ.MXD





10P1761/Noppol P/18-08-53/สถานีตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ.MXD



(ข.2) คุณภาพอากาศจากแหล่งกำเนิด

• การตรวจวัดแบบ Stack Sampling

ดัชนีตรวจวัด :  $\text{NO}_x$   $\text{SO}_2$  และ TSP

โดยทุกครั้งที่จะมีจุดบันทึกปริมาณการใช้เชื้อเพลิง เมื่อมีการตรวจคุณภาพอากาศจากปล่องระบายก๊าซร้อน ในช่วงเวลาใกล้เคียงกับการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ

สถานีตรวจวัด : ปล่องระบายก๊าซร้อนจาก HRSG จำนวน 2 ปล่อง (รูปที่ 5.3-3)

ความถี่ : ตรวจวัดโดยวิธี Stack Sampling ตรวจวัดทุก 6 เดือน

• การตรวจวัดคุณภาพอากาศแบบต่อเนื่อง

ดัชนีตรวจวัด :  $\text{NO}_x$   $\text{SO}_2$  และ  $\text{O}_2$

สถานีตรวจวัด : ปล่องระบายก๊าซร้อนจาก HRSG จำนวน 2 ปล่อง (รูปที่ 5.3-3)

ความถี่ : ตรวจวัดด้วยระบบ CEMs

(4) ระยะเวลาดำเนินการ

ตลอดระยะก่อสร้างและระยะเวลาดำเนินการ

(5) ผู้รับผิดชอบ

บริษัท โรจนะเพาเวอร์ จำกัด

(6) งบประมาณค่าใช้จ่าย

รวมอยู่ในงบประมาณก่อสร้างและการดำเนินการ

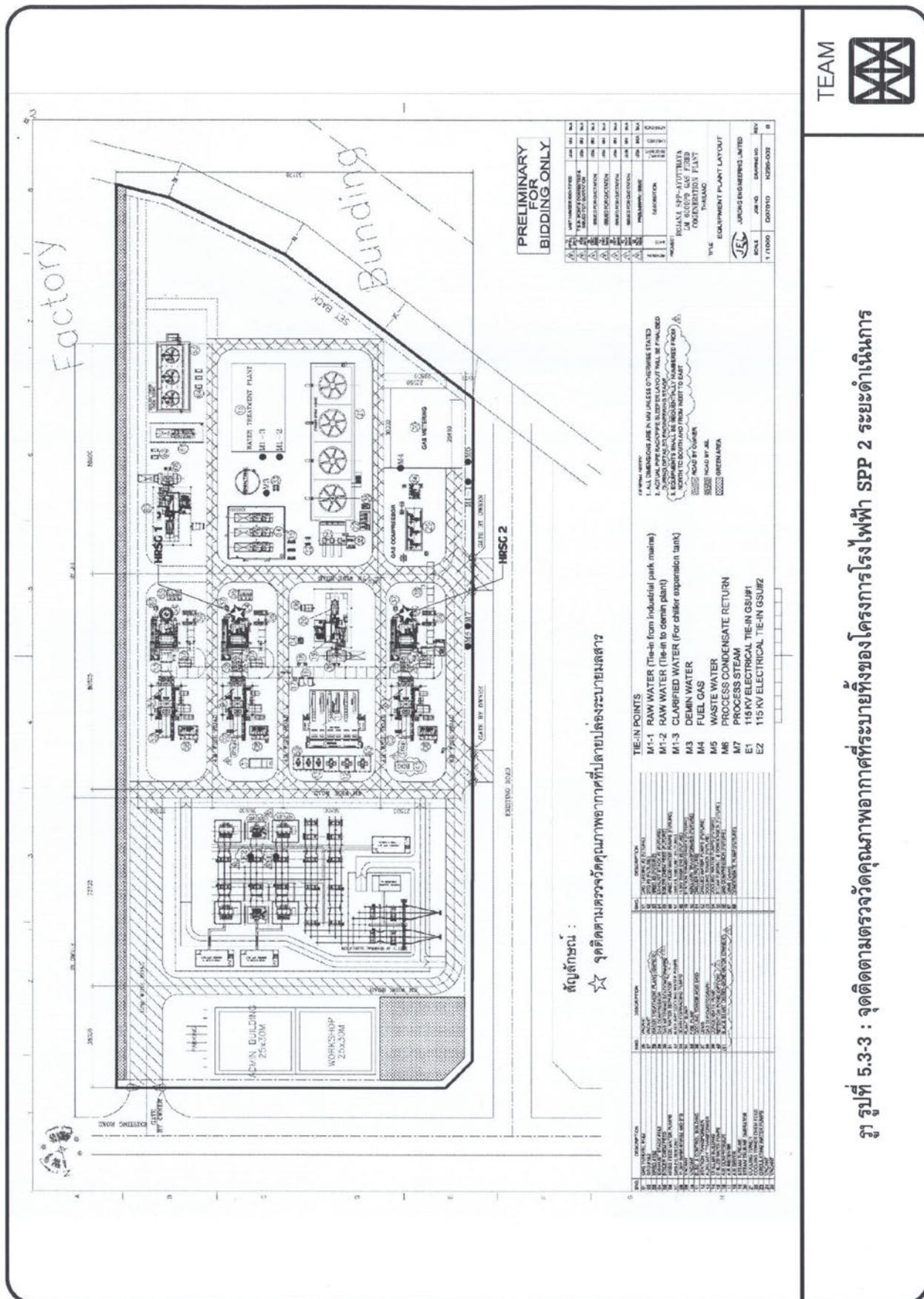
(7) การประเมินผล

บริษัท โรจนะเพาเวอร์ จำกัด เสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และกรมโรงงานอุตสาหกรรมทุกๆ 6 เดือน

### 5.3.2 เสียง

(1) หลักการและเหตุผล

ระยะก่อสร้างกิจกรรมการก่อสร้างของโครงการ อาจก่อให้เกิดเสียงดังจากเครื่องจักร และอุปกรณ์ที่ใช้ในพื้นที่ก่อสร้างโดยเสียงที่เกิดขึ้นจะดังเพียงชั่วคราวเท่านั้น โดยที่ระดับเสียงทั่วไปที่บ้านลาวโคกมะยมเพิ่มขึ้นจากเดิม 61.3 เดซิเบล(เอ) เป็น 63.1 เดซิเบล(เอ) ในระยะดำเนินการกิจกรรมในระยะดำเนินการอาจมีเสียงที่เกิดจากเครื่องจักรในกระบวนการผลิต โดยที่ระดับเสียงในระยะดำเนินการไม่ทำให้ระดับเสียงที่บ้านลาวโคกมะยมเปลี่ยนแปลง อย่างไรก็ตาม อาจส่งผลกระทบต่อพนักงานที่กำลังอยู่ในระหว่างการปฏิบัติหน้าที่ ดังนั้น โครงการจึงต้องกำหนดมาตรการป้องกันและลดผลกระทบที่อาจเกิดขึ้น





(2) วัตถุประสงค์

- เพื่อลดผลกระทบที่เกิดจากเสียง และการรบกวนจากกิจกรรมก่อสร้างที่มีต่อพื้นที่อ่อนไหว และคนงานก่อสร้าง
- เพื่อลดผลกระทบที่เกิดจากเสียงอุปกรณ์และเครื่องจักรในกระบวนการผลิตที่มีต่อพื้นที่อ่อนไหว และพนักงานในระยะดำเนินการ
- เพื่อประเมินผลการดำเนินการตามมาตรการของแผนปฏิบัติการ และควบคุมให้มีการดำเนินการตามแผนดังกล่าวอย่างมีประสิทธิภาพ

(3) วิธีดำเนินการ/พื้นที่ดำเนินการ

(3.1) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

(ก) ระยะก่อสร้าง

- งดกิจกรรมการก่อสร้างที่ก่อให้เกิดเสียงดังในช่วงเวลา 19.00-07.00 น.
- ประชาสัมพันธ์แผนงานก่อสร้าง และมาตรการในการควบคุมเสียงให้ประชาชนในชุมชนใกล้เคียงได้รับทราบ
- ดูแลรักษาเครื่องมือ เครื่องจักร อุปกรณ์การก่อสร้างให้อยู่ในสภาพดีตลอดเวลา เมื่อพบสิ่งใดผิดปกติให้รีบดำเนินการแก้ไขทันที เพื่อลดระดับเสียงจากอุปกรณ์ดังกล่าว
- ดูแลสภาพรถบรรทุกที่ใช้ในการขนส่งวัสดุให้อยู่ในสภาพดีไม่ให้เกิดเสียงดังและควบคุมการใช้ความเร็วที่วิ่งผ่านชุมชนไม่เกิน 40 กิโลเมตร/ชั่วโมง
- จัดหาอุปกรณ์ป้องกันเสียง เช่น ที่อุดหู (Ear Plug) หรือที่ครอบหู (Ear Muff) ให้คนงานก่อสร้างที่ทำงานในบริเวณที่มีเสียงดังเกินกว่า 85 เดซิเบล(เอ)

(ข) ระยะดำเนินการ

- จัดทำสัญลักษณ์หรือป้ายเตือนในบริเวณที่มีระดับเสียงดังเกิน 85 เดซิเบล(เอ)
- จัดให้มีอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล อาทิ ที่ครอบหู/ที่อุดหู สำหรับพนักงานที่ปฏิบัติงานหรือผู้ที่เข้าไปในบริเวณที่มีโอกาสได้รับเสียงเกินกว่า 85 เดซิเบล(เอ) และมีอุปกรณ์ดังกล่าวสำรองไว้อย่างเพียงพอ
- บำรุงรักษาเครื่องจักรต่างๆ อย่างสม่ำเสมอและพิจารณาเลือกใช้วิธีการควบคุมเสียงที่แหล่งกำเนิดตามความเหมาะสมเพื่อลดโอกาสของการเกิดเสียงดัง
- ภายหลังโครงการเพิ่มกำลังการผลิตหรือกรณีที่ติดตั้งเครื่องจักรอุปกรณ์ที่เป็นแหล่งกำเนิดเสียงมากกว่า 85 เดซิเบล(เอ) กำหนดให้โครงการจัดทำ Noise Contour Map กำหนดเขตพื้นที่เสียงดังเพื่อกำหนดให้พนักงานที่ปฏิบัติงานหรือผู้ที่เข้าไปในบริเวณที่มีเสียงดังใส่อุปกรณ์ป้องกันเสียงดัง
- ปลุกต้นไม้ยืนต้นเพื่อเป็นแนวกันเสียง เพื่อลดระดับเสียงดังจากโครงการ

**(3.2) มาตรการติดตามตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม**

**(ก) ระยะก่อสร้าง**

**(ก.1) ระดับเสียงทั่วไป**

ดัชนีตรวจวัด :	Leq-24 ชั่วโมง และ $L_{90}$
สถานีตรวจวัด :	ตรวจวัดบริเวณบ้านหนองไม้ซุง (รูปที่ 5.3-4)
ความถี่ :	ตรวจวัดทุก 6 เดือน ครั้งละ 5 วันต่อเนื่อง

**(ข) ระยะดำเนินการ**

**(ข.1) ระดับเสียงทั่วไป**

ดัชนีตรวจวัด :	Leq-24 ชั่วโมง และ $L_{90}$
สถานีตรวจวัด :	ตรวจวัดบริเวณบ้านหนองไม้ซุง (รูปที่ 5.3-4) และบริเวณหน้าทางเข้าโครงการ (รูปที่ 5.3-5)
ความถี่ :	ตรวจวัดทุก 6 เดือน ครั้งละ 5 วันต่อเนื่อง

**(ข.2) ระดับเสียงในสถานที่ทำงาน**

ดัชนีตรวจวัด :	Leq-8 ชั่วโมง
สถานีตรวจวัด :	บริเวณ Combustion Turbine และ Combustion Turbine Generator, Steam Turbine และ Steam Turbine Generator, HRSG และ Cooling Tower (รูปที่ 5.3-5)
ความถี่ :	ตรวจวัดทุกๆ 3 เดือน

**(4) ระยะเวลาดำเนินการ**

ตลอดระยะก่อสร้างและระยะเวลาดำเนินการ

**(5) ผู้รับผิดชอบ**

บริษัท โรจนะเพาเวอร์ จำกัด

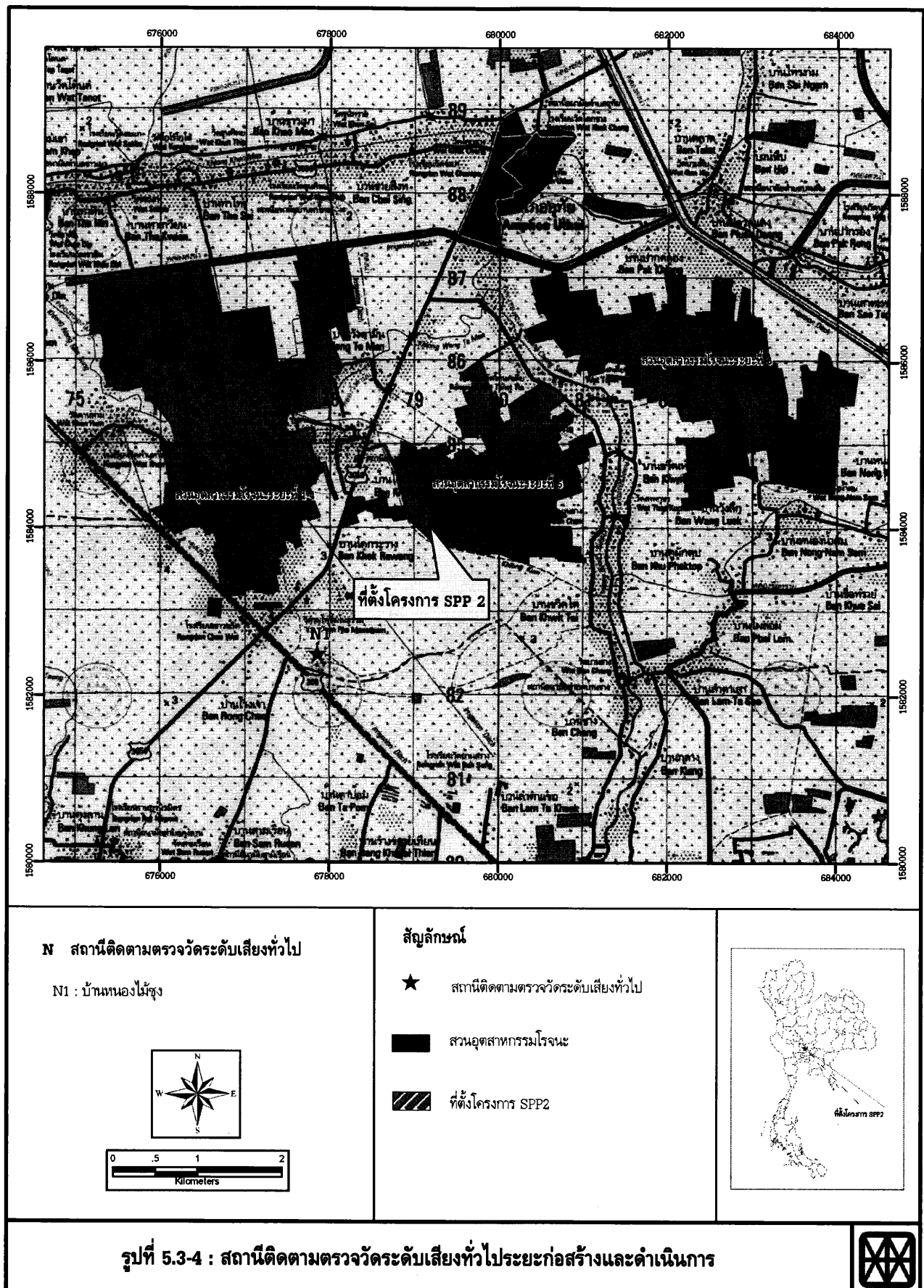
**(6) งบประมาณค่าใช้จ่าย**

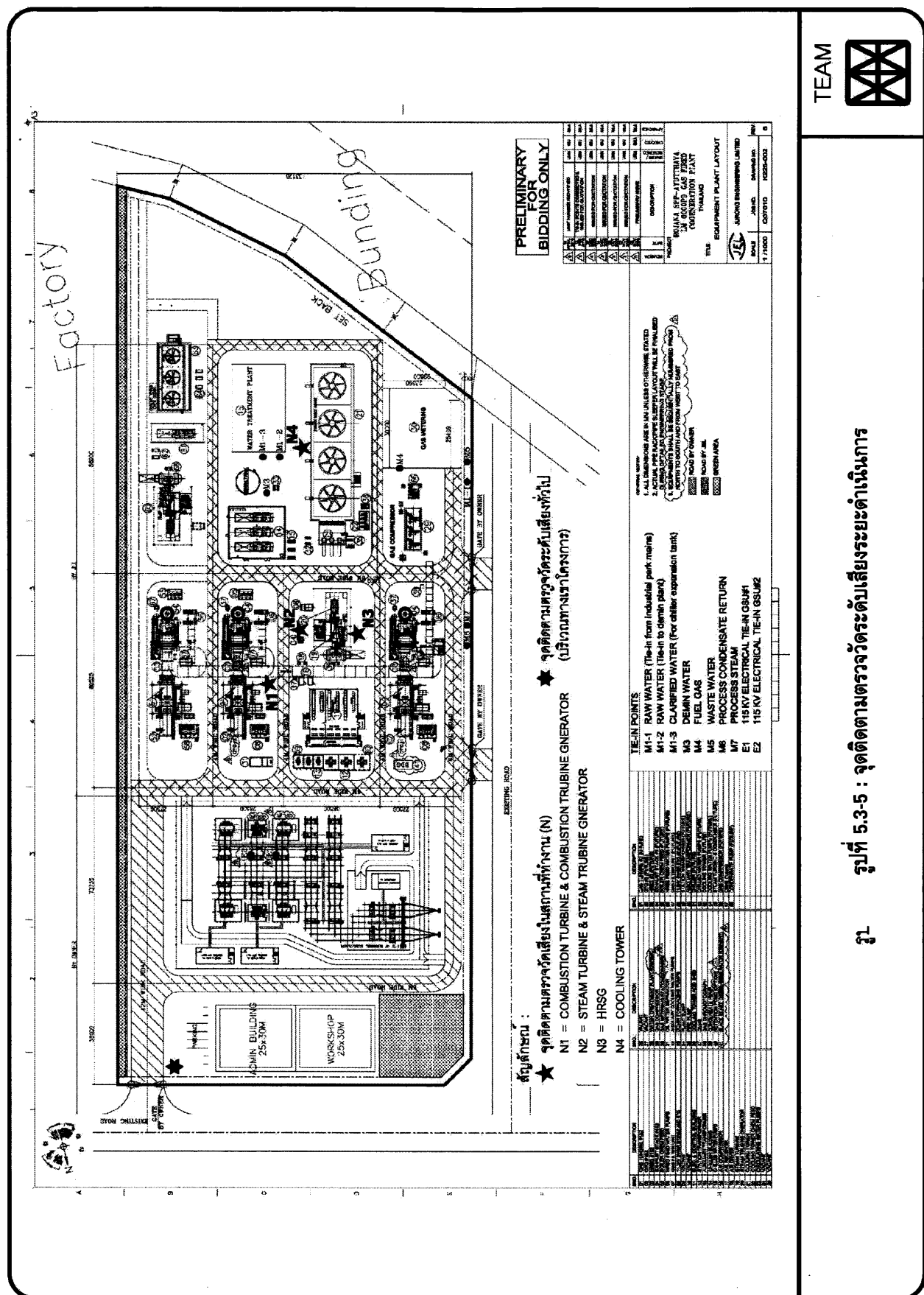
รวมอยู่ในงบประมาณค่าก่อสร้างและการดำเนินการ

**(7) การประเมินผล**

บริษัท โรจนะเพาเวอร์ จำกัด เสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และกรมโรงงานอุตสาหกรรมทุกๆ 6 เดือน









### 5.3.3 คุณภาพน้ำ

#### (1) หลักการและเหตุผล

ระยะก่อสร้างกิจกรรมต่างๆ ของการก่อสร้าง อาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อคุณภาพน้ำ สำหรับน้ำเสียที่เกิดขึ้นในระยะก่อสร้างส่วนใหญ่มาจากห้องส้วมของคณงานก่อสร้าง ในระยะดำเนินการโครงการตั้งอยู่ในสวนอุตสาหกรรมโรจนะอยุธยา ซึ่งได้จัดเตรียมระบบสาธารณูปโภคภายในสวนอุตสาหกรรมโรจนะ อยุธยา ไว้รองรับอย่างเพียงพอ อาทิเช่น ระบบน้ำใช้ ระบบบำบัดน้ำเสีย เป็นต้น อีกทั้งได้จัดให้มีระบบการจัดการสิ่งแวดล้อมไปตามมาตรฐานสากล ซึ่งจะช่วยกำกับดูแลโรงงานต่างๆ ไม่ให้เกิดเกณฑ์ที่สวนอุตสาหกรรมโรจนะอยุธยา กำหนดไว้ ซึ่งรวมถึงการจัดการน้ำเสียจากโรงงานอุตสาหกรรมด้วย สำหรับน้ำเสียที่เกิดขึ้นจากการดำเนินโครงการ แบ่งได้เป็น 4 ส่วน คือ น้ำเสียจากการอุปโภค-บริโภคของพนักงาน น้ำทิ้งจากกระบวนการผลิตน้ำเสียจากห้องปฏิบัติการ และน้ำเสียจากการปนเปื้อนน้ำมัน/น้ำฝนที่อาจปนเปื้อน ดังนั้น โครงการจึงต้องกำหนดมาตรการป้องกัน แก้ไขและติดตามตรวจวัดผลกระทบที่อาจเกิดขึ้น

#### (2) วัตถุประสงค์

- เพื่อเป็นแนวทางในการดำเนินงานในการลดผลกระทบจากน้ำเสียจากคณงาน และการก่อสร้าง เพื่อให้เกิดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมน้อยที่สุด
- เพื่อควบคุมให้มีการจัดการน้ำเสียจากคณงาน และการก่อสร้างอย่างมีประสิทธิภาพ
- เพื่อเป็นแนวทางในการดำเนินงานในการลดผลกระทบจากน้ำเสีย เพื่อให้เกิดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมน้อยที่สุด
- เพื่อควบคุมให้มีการจัดการน้ำเสียอย่างมีประสิทธิภาพ
- เพื่อประเมินผลการดำเนินการตามมาตรการของแผนปฏิบัติการ และควบคุมให้มีการดำเนินการตามแผนดังกล่าวอย่างมีประสิทธิภาพ

#### (3) วิธีดำเนินการ/พื้นที่ดำเนินการ

##### (3.1) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

##### (ก) ระยะก่อสร้าง

- จัดหาห้องส้วมแบบเคลื่อนที่ที่มีถังเก็บสิ่งปฏิกูลให้เพียงพอกับจำนวนคณงานก่อสร้าง ก่อนติดต่อให้หน่วยงานราชการ เทศบาล หรือบริษัทเอกชนเข้ามารับไปกำจัดต่อไป
- ควบคุมให้บริษัทผู้รับเหมาเก็บกวาดทำความสะอาดเศษวัสดุในพื้นที่ก่อสร้างและถนนโดยรอบพื้นที่ก่อสร้าง ซึ่งอาจถูกน้ำฝนชะพาลงรางระบายน้ำฝนได้ โดยให้ทำความสะอาดพื้นที่ที่มีเศษวัสดุตกหล่นอยู่ในบริเวณที่จะปลดตักสู่รางระบายน้ำฝนได้ เช่น เศษดินทรายที่ติดล้อรถบรรทุก ถูพลาสติก เศษกระดาษ เป็นต้น
- ในกรณีที่เกิดตะกอนดินและเศษวัสดุจากการก่อสร้าง เช่น เศษซีเมนต์คอนกรีตไหลลงในรางระบายน้ำฝนให้บริษัทผู้รับเหมาขุดลอกตะกอนดิน และเศษวัสดุออกทันที

**(ข) ระยะดำเนินการ**

**(ข.1) น้ำเสียจากการอุปโภค-บริโภคของพนักงาน**

- จัดให้มีการใช้ถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูป (ถังเกรอะ-กรองไร้อากาศ) สำหรับบำบัดน้ำเสียจากห้องน้ำ-ห้องส้วมของอาคารต่างๆ ก่อนระบายลงสู่ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางของสวนอุตสาหกรรมโรจนะ ออยุธยา
- จัดให้มีการดูแลทำความสะอาดถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปอย่างสม่ำเสมอ

**(ข.2) น้ำทิ้งจากกระบวนการผลิต**

- จัดสร้างระบบระบายน้ำเสียแยกออกจากระบบระบายน้ำฝนโดยเด็ดขาด และต้องป้องกันไม่ให้น้ำเสียไหลลงสู่ระบบระบายน้ำฝนของสวนอุตสาหกรรมโรจนะ ออยุธยา
- ควบคุมคุณภาพน้ำทิ้งจากระบบระบายน้ำฝนโดยเด็ดขาด และต้องป้องกันไม่ให้น้ำเสียไหลลงสู่ระบบระบายน้ำฝนของสวนอุตสาหกรรมโรจนะ ออยุธยา
- น้ำเสียที่เกิดจากการล้างสารกรอง และเรซินจะถูกรวบรวมเข้าถังปรับสภาพให้เป็นกลาง (Neutralization Tank) ก่อนระบายลงสู่ระบบรวบรวมน้ำเสียของสวนอุตสาหกรรมโรจนะ ออยุธยา
- รวบรวมน้ำทิ้งจากระบบหล่อเย็น และหน่วยผลิตไอน้ำจะถูกระบายลงสู่บ่อพักน้ำทิ้งก่อนถูกระบายลงสู่บ่อพักน้ำเสียส่วนกลางของสวนอุตสาหกรรมโรจนะ ออยุธยา
- นำน้ำ Blow Down จากระบบหล่อเย็นน้ำกลับมาใช้ประโยชน์โดยการรดพื้นที่สีเขียวของโครงการ
- จัดสร้าง Inspection Manhole ตรงตำแหน่งที่จะบรรจบท่อระบายน้ำเสียของโครงการกับท่อรวบรวมน้ำเสียของสวนอุตสาหกรรมโรจนะ ออยุธยา ในตำแหน่งที่เหมาะสมตามที่สวนอุตสาหกรรมโรจนะ ออยุธยา กำหนด
- จัดให้มีเจ้าหน้าที่ที่มีประสบการณ์เพื่อดูแล และบำรุงรักษาระบบบำบัดน้ำเสีย
- ติดตั้งอุปกรณ์ตรวจวัดคุณภาพน้ำอัตโนมัติที่ Basin ของท่อหล่อ เพื่อตรวจวัดค่าความเป็นกรด-ด่าง และอุณหภูมิบริเวณอย่างต่อเนื่อง
- รวบรวมและตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้งจากระบบหล่อเย็นก่อนระบายไปยังบ่อพักน้ำทิ้งของสวนอุตสาหกรรมโรจนะ ระยะที่ 5 ก่อนระบายออกสู่ภายนอก หากน้ำทิ้งจากระบบหล่อเย็นมีค่าเกินกว่ามาตรฐานคุณภาพน้ำทิ้งที่สวนอุตสาหกรรมกำหนด โครงการจะทำการหยุดการผลิต

**(ข.3) น้ำเสียจากห้องปฏิบัติการ**

- น้ำเสียที่เกิดจากห้องปฏิบัติการจะถูกรวบรวมเข้าถังปรับสภาพให้เป็นกลางก่อนระบายลงสู่ระบบรวบรวมน้ำเสียของสวนอุตสาหกรรมโรจนะ ออยุธยา ต่อไป



**(ข.4) น้ำเสียจากการปนเปื้อนน้ำมัน/น้ำฝนที่อาจปนเปื้อน**

- จัดให้มีรางระบายน้ำฝนภายในโครงการแยกออกจากระบบระบายน้ำเสีย
- รวบรวมน้ำฝนที่ปนเปื้อนไปยังระบบแยกน้ำ-น้ำมัน (Oil Separator) เพื่อแยกเอาน้ำมันออก ก่อนระบายลงสู่ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางของสวนอุตสาหกรรมโรจนะ ออยุธยา
- น้ำฝนและน้ำหลากจากบริเวณพื้นที่ที่ไม่ปนเปื้อน เช่น น้ำฝนที่ตกในบริเวณอาคารสำนักงาน และพื้นที่ที่มีหลังคาปกคลุม เป็นต้น จะไหลลงสู่รางระบายน้ำของโครงการ ก่อนระบายลงสู่รางระบายน้ำของสวนอุตสาหกรรมโรจนะ ออยุธยา
- ควบคุมคุณลักษณะของน้ำเสียที่จะส่งไปบำบัดขั้นสุดท้ายยังระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางของสวนอุตสาหกรรมโรจนะให้เป็นไปตามเกณฑ์ที่สวนอุตสาหกรรมโรจนะ กำหนด อาทิ
  - > อุณหภูมิ ไม่เกิน 40 องศาเซลเซียส
  - > ความเป็นกรด-ด่าง 6-9
  - > ของแข็งละลายทั้งหมด ไม่เกิน 3,000 มิลลิกรัม/ลิตร
  - > น้ำมันและไขมัน ไม่เกิน 5 มิลลิกรัม/ลิตร
  - > สังกะสี ไม่เกิน 5 มิลลิกรัม/ลิตร
  - > ทองแดง ไม่เกิน 2 มิลลิกรัม/ลิตร
  - > คลอรีนอิสระ ไม่เกิน 1 มิลลิกรัม/ลิตร
- หากระบบบำบัดน้ำเสียขัดข้อง ทางโครงการจะต้องเก็บกักน้ำทิ้งที่เกิดขึ้นไว้ในพื้นที่โครงการ โดยปิดวาล์วระบายน้ำทิ้งออกสู่ระบบรวบรวมน้ำเสียของสวนอุตสาหกรรมโรจนะก่อน โดยไม่ระบายออกนอกพื้นที่โครงการหากยังไม่ได้รับการบำบัด และทำการแก้ไขระบบบำบัดน้ำเสียโดยเร็ว
- ตรวจสอบการทำงานของถังแยกน้ำ-น้ำมัน (Oil Separator) บริเวณบ่อกักน้ำทิ้ง ก่อนปล่อยลงสู่ระบบรวบรวมน้ำเสียของสวนอุตสาหกรรมฯ เป็นประจำอย่างน้อยเดือนละหนึ่งครั้ง

**(3.2) มาตรการติดตามตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม**

ดัชนีคุณภาพน้ำ :	อัตราการไหล, pH, Temperature, BOD, TDS, Free Chlorine และ Oil & Grease
สถานีตรวจวัด :	จุดปล่อยน้ำก่อนระบายเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางของสวนอุตสาหกรรมโรจนะ ออยุธยา
ความถี่ :	ตรวจวัด 1 เดือน

**(4) ระยะเวลาดำเนินการ**

ระยะก่อสร้าง : ตลอดระยะก่อสร้าง  
ระยะดำเนินการ : ตลอดระยะเวลาดำเนินการ

**(5) ผู้รับผิดชอบ**

บริษัท โรจนะเพาเวอร์ จำกัด

**(6) งบประมาณค่าใช้จ่าย**

ระยะก่อสร้าง : รวมอยู่ในงบประมาณค่าก่อสร้าง  
ระยะดำเนินการ : รวมอยู่ในงบประมาณดำเนินการ

**(7) การประเมินผล**

บริษัท โรจนะเพาเวอร์ จำกัด เสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และกรมโรงงานอุตสาหกรรมทุกๆ 6 เดือน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ

### 5.3.4 การระบายน้ำและป้องกันน้ำท่วม

**(1) หลักการและเหตุผล**

ระยะก่อสร้างกิจกรรมต่างๆ ของการก่อสร้าง อาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อการระบายน้ำ ในระยะดำเนินการ โครงการจำเป็นต้องออกแบบก่อสร้างระบบระบายน้ำภายในพื้นที่โครงการ เพื่อระบายน้ำฝนออกสู่ภายนอกโครงการ เนื่องจากที่ตั้งโครงการอยู่ในสวนอุตสาหกรรมโรจนะ อุตสาหกรรม ที่ได้จัดสร้างระบบระบายน้ำไว้รองรับโรงงานอุตสาหกรรมต่างๆ ไว้แล้ว และโครงการจึงจัดสร้างระบบระบายน้ำให้มีความสอดคล้องกับระบบระบายน้ำของสวนอุตสาหกรรมโรจนะ อุตสาหกรรม และมีมาตรการควบคุมการระบายน้ำและป้องกันน้ำท่วมภายในพื้นที่โครงการและพื้นที่โดยรอบ โดยจะส่งผลกระทบต่อพื้นที่ด้านบวกน้อยที่สุด

**(2) วัตถุประสงค์**

- เพื่อเป็นแนวทางในการดำเนินงานด้านการระบายน้ำและป้องกันน้ำท่วม เพื่อให้เกิดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมน้อยที่สุด
- เพื่อควบคุมให้มีการจัดการระบายน้ำอย่างมีประสิทธิภาพ
- เพื่อประเมินผลการดำเนินการตามมาตรการของแผนปฏิบัติการและควบคุมให้มีการดำเนินการตามแผนดังกล่าวอย่างมีประสิทธิภาพ

**(3) วิธีดำเนินการ/พื้นที่ดำเนินการ**

**(3.1) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม**

**(ก) ระยะก่อสร้าง**

จัดให้มีระบบระบายน้ำชั่วคราวในแนวเดียวกับที่จะสร้างระบบระบายน้ำถาวร เพื่อรวบรวมน้ำฝนที่ตกลงในพื้นที่โครงการ ก่อนระบายลงสู่รางระบายน้ำของสวนอุตสาหกรรมโรจนะ อุตสาหกรรม



(ข) **ระยะดำเนินการ**

- จัดสร้างระบบรวบรวมน้ำฝนภายในพื้นที่โครงการเชื่อมต่อกับระบบระบายน้ำฝนของสวนอุตสาหกรรมโรจนะ อยุธยา
- รวบรวมน้ำฝนที่อาจมีการปนเปื้อนและส่งไปบำบัดยังถังแยกน้ำ-น้ำมัน เพื่อทำการบำบัดเบื้องต้น โดยแยกน้ำมันออกก่อนที่จะส่งไปบำบัดยังระบบบำบัดน้ำเสียรวมของสวนอุตสาหกรรมโรจนะ อยุธยา

(4) **ระยะเวลาดำเนินการ**

ตลอดระยะก่อสร้างและระยะเวลาดำเนินการ

(5) **ผู้รับผิดชอบ**

บริษัท โรจนะเพาเวอร์ จำกัด

(6) **งบประมาณค่าใช้จ่าย**

รวมอยู่ในงบประมาณค่าก่อสร้างและการดำเนินการ

(7) **การประเมินผล**

บริษัท โรจนะเพาเวอร์ จำกัด เสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และกรมโรงงานอุตสาหกรรมทุกๆ 6 เดือน

### 5.3.5 การจัดการของเสีย

(1) **หลักการและเหตุผล**

การก่อสร้างโครงการอาจมีของเสียที่เกิดขึ้น โดยสามารถแยกของเสียที่เกิดขึ้นออกเป็นของเสียจากกิจกรรมก่อสร้าง และขยะมูลฝอยที่เกิดจากการอุปโภค-บริโภค ในระยะดำเนินการโครงการ อาจจะมีของเสียเกิดขึ้น 2 ประเภท ได้แก่ ขยะมูลฝอยที่เกิดจากการอุปโภค-บริโภค และของเสียจากกระบวนการผลิต ซึ่งจำเป็นต้องมีมาตรการในการจัดการของเสียดังกล่าวอย่างเหมาะสมเพื่อป้องกันผลกระทบที่อาจจะเกิดขึ้น

(2) **วัตถุประสงค์**

- เพื่อหลีกเลี่ยง และ/หรือลดปริมาณของเสียให้น้อยที่สุด โดยการนำวัสดุต่างๆ กลับมาใช้ใหม่
- เพื่อบำบัดและกำจัดของเสียตามแนวทางและวิธีปฏิบัติที่เหมาะสม
- เพื่อลดผลกระทบที่สำคัญต่อทัศนียภาพ ปัญหาฝุ่นและกลิ่นเหม็นจากขยะ รวมถึงกำจัดแหล่งเพาะพันธุ์ของสัตว์ที่เป็นพาหะนำโรคต่างๆ อันเนื่องมาจากการจัดเก็บและการกำจัดของเสีย
- เพื่อประเมินผลการดำเนินการตามมาตรการของแผนปฏิบัติการและควบคุมให้มีการดำเนินการตามแผนดังกล่าวอย่างมีประสิทธิภาพ

### (3) วิธีดำเนินการ/พื้นที่ดำเนินการ

#### (3.1) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

##### (ก) ระยะก่อสร้าง

- จัดให้มีภาชนะรองรับขยะมูลฝอยที่มีฝาปิดมิดชิดกระจายตามจุดต่างๆ ภายในพื้นที่ก่อสร้างอย่างเพียงพอ
- จัดให้มีถังขยะที่ปิดมิดชิด เพื่อไว้รองรับขยะจำพวกผ้าปนเปื้อนน้ำมัน รองบริษัทที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรมนำไปกำจัด
- ห้ามทิ้งขยะลงในทางระบายน้ำ ท่อรวบรวมน้ำเสีย แหล่งน้ำต่างๆ ของโครงการ และแหล่งน้ำอื่นที่ใกล้เคียง
- จัดให้มีคนงานที่รับผิดชอบในการเก็บรวบรวมขยะมูลฝอยไว้ในบริเวณพื้นที่ที่กำหนดไว้ อย่างน้อยวันละ 1 ครั้ง
- ประสานงานกับหน่วยงานที่ได้รับอนุญาตในการเก็บขนขยะมูลฝอยเข้ามาดำเนินการเก็บขนขยะมูลฝอยทั่วไปกำจัดยังสถานที่กำจัดต่อไป

##### (ข) ระยะดำเนินการ

- จัดเตรียมถังขยะมูลฝอยเพื่อรองรับขยะมูลฝอยทั่วไปที่เกิดขึ้นภายในโครงการอย่างเพียงพอก่อนรวบรวมส่งให้ส่วนอุตสาหกรรมโรจนะ ยุทธยา นำไปกำจัดอย่างถูกต้องตามหลักวิชาการต่อไป
- รวบรวมกากของเสียจากกระบวนการผลิตและคัดแยกประเภทก่อนส่งให้ศูนย์กำจัดกากของเสียอุตสาหกรรมที่ได้รับอนุญาตจากกระทรวงอุตสาหกรรมนำไปกำจัด

#### (3.2) มาตรการติดตามตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม

##### (ก) ระยะก่อสร้าง

- ดัชนีตรวจวัด :
- ชนิด ปริมาณขยะทั่วไป และเศษวัสดุจากกิจกรรมก่อสร้าง
  - ชนิด ประเภท และวิธีการกำจัดของเสียอันตรายจากกิจกรรมการก่อสร้าง

สถานที่ตรวจวัด : บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง

วิธีการตรวจวัด : สำรวจและบันทึก

ความถี่ : 1 ครั้ง/เดือน ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง

##### (ข) ระยะดำเนินงาน

ดัชนีตรวจวัด : ชนิด และปริมาณขยะทั่วไปและของเสียจากกระบวนการผลิต

สถานที่ตรวจวัด : บริเวณพื้นที่โครงการ

วิธีการตรวจวัด : สำรวจและบันทึก

ความถี่ : 1 ครั้ง/เดือน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ



(4) ระยะเวลาดำเนินการ

ตลอดระยะก่อสร้างและระยะเวลาดำเนินการ

(5) ผู้รับผิดชอบ

บริษัท โรจนะเพาเวอร์ จำกัด

(6) งบประมาณค่าใช้จ่าย

รวมอยู่ในงบประมาณค่าก่อสร้างและการดำเนินการ

(7) การประเมินผล

บริษัท โรจนะเพาเวอร์ จำกัด เสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และกรมโรงงานอุตสาหกรรมทุกๆ 6 เดือน

### 5.3.6 แผนปฏิบัติการด้านการคมนาคมขนส่ง

(1) หลักการและเหตุผล

การก่อสร้างโครงการอาจจะเกิดผลกระทบต่อสภาพการจราจร ได้แก่ ปริมาณจราจรที่เพิ่มขึ้น และอุบัติเหตุจากรถขนส่งวัสดุก่อสร้างและขนส่งคนงาน ในระยะดำเนินการของโครงการอาจจะเกิดผลกระทบที่มีปริมาณจราจรที่เพิ่มขึ้นจากรถขนส่งสารเคมี และการเดินทางของพนักงาน โดยเฉพาะทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 3056 ซึ่งเป็นเส้นทางหลักในการเข้าถึงพื้นที่ของโครงการ ดังนั้น โครงการจึงต้องกำหนดมาตรการป้องกัน และลดผลกระทบที่อาจเกิดขึ้น

(2) วัตถุประสงค์

- เพื่อลดผลกระทบต่อการจราจรจากการก่อสร้างของโครงการ
- เพื่อป้องกันอุบัติเหตุการจราจรในพื้นที่โครงการที่เกิดในระยะก่อสร้าง
- เพื่อลดผลกระทบต่อปริมาณการจราจรที่เป็นอยู่ในปัจจุบันจากการดำเนินงานของโครงการ
- เพื่อป้องกันอุบัติเหตุการจราจรในพื้นที่โครงการที่เกิดจากการดำเนินงานของโครงการ
- เพื่อประเมินผลการดำเนินการตามมาตรการของแผนปฏิบัติการ และควบคุมให้มีการดำเนินการตามแผนดังกล่าวอย่างมีประสิทธิภาพ

(3) วิธีดำเนินการ/พื้นที่ดำเนินการ

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

(ก) ระยะก่อสร้าง

- อบรมพนักงานขับรถให้ปฏิบัติตามกฎจราจรและข้อกำหนดอื่นๆ ที่โครงการกำหนดขึ้นอย่างเคร่งครัด
- กำหนดให้มีการควบคุมความเร็วของรถในพื้นที่ก่อสร้างให้มีความเร็วไม่เกิน 40 กิโลเมตร/ชั่วโมง

- ตรวจสอบสภาพเครื่องยนตร์ทุกครั้งตามคู่มือการบำรุงรักษาตลอดอายุการใช้งาน
- ตรวจสอบสภาพเครื่องยนตร์ทุกครั้งตามคู่มือการบำรุงรักษาตลอดอายุการใช้งาน
- หลีกเลี่ยงการขนส่งในช่วงเวลาที่มีการจราจรคับคั่ง
- ควบคุมน้ำหนักรถบรรทุกไม่ให้บรรทุกวัสดุมากเกินไป เพื่อป้องกันความเสียหายของพื้นผิวจราจร
- จัดระบบทิศทางการจราจรในพื้นที่ก่อสร้าง พร้อมจัดส่งให้มีเจ้าหน้าที่คอยดูแลรถที่เข้า-ออกพื้นที่ก่อสร้าง

**(ข) ระยะดำเนินการ**

- แนะนำและอบรมให้พนักงานขับรถปฏิบัติตามกฎจราจรและข้อกำหนดอื่นๆ ที่โครงการกำหนดขึ้นอย่างเคร่งครัด

**(4) ระยะเวลาดำเนินการ**

ตลอดระยะก่อสร้างและระยะเวลาดำเนินการ

**(5) ผู้รับผิดชอบ**

บริษัท โรจนะเพาเวอร์ จำกัด

**(6) งบประมาณค่าใช้จ่าย**

รวมอยู่ในงบประมาณค่าก่อสร้างและการดำเนินการ

**(7) การประเมินผล**

บริษัท โรจนะเพาเวอร์ จำกัด เสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไข

ผลกระทบสิ่งแวดล้อมต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และกรมโรงงานอุตสาหกรรมทุกๆ 6 เดือน

### 5.3.7 แผนปฏิบัติการด้านสภาพสังคม-เศรษฐกิจ และการมีส่วนร่วมของประชาชน

**(1) หลักการและเหตุผล**

การดำเนินงานก่อสร้างโครงการจะมีระยะเวลาการก่อสร้างประมาณ 24 เดือน แรงงานที่เข้ามาทำงานประมาณ 150 คน ซึ่งจะเป็นแรงงานในท้องถิ่นและแรงงานต่างถิ่นเคลื่อนย้ายเข้ามาทำงานโดยไม่พักอาศัยในพื้นที่โครงการ ในระยะการดำเนินการของโครงการ เนื่องจากโครงการตั้งอยู่ภายในพื้นที่สวนอุตสาหกรรมโรจนะ อยุธยา ซึ่งเป็นพื้นที่รองรับภาคอุตสาหกรรม มีจำนวนโรงงานอุตสาหกรรมเข้ามาดำเนินกิจการเป็นจำนวนมาก การดำเนินงานของโครงการอาจส่งผลให้เกิดเหตุรำคาญต่อชุมชนที่อยู่โดยรอบสวนอุตสาหกรรมโรจนะ อยุธยา ซึ่งจากผลการสำรวจความคิดเห็นของประชาชน พบว่า ส่วนใหญ่เห็นด้วยกับโครงการเพราะจะทำให้มีการพัฒนาในท้องถิ่นมากขึ้นและมีแหล่งงานมากขึ้น และอยากให้โครงการมีการควบคุมดูแลด้านสิ่งแวดล้อม รวมทั้งให้มีการเข้าร่วมทำกิจกรรมหรือทำประโยชน์ร่วมกับชุมชน/หมู่บ้านอย่างทั่วถึง ดังนั้น จึงจำเป็นต้องจัดเตรียมแผนและมาตรการลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านสังคม-เศรษฐกิจ เพื่อให้ผลกระทบเกิดขึ้นในระดับต่ำสุด รวมทั้งเพื่อให้การดำเนินโครงการเป็นไปอย่างราบรื่นและสร้างความมั่นใจให้กับชุมชน และสถานที่ต่างๆ ที่อยู่รอบโครงการ



**(2) วัตถุประสงค์**

- เพื่อให้ชุมชนที่อยู่รอบโครงการบริเวณพื้นที่ศึกษาได้รับทราบข้อมูลต่างๆ ในการดำเนินงานของโครงการในระยะก่อสร้าง เพื่อความเข้าใจที่ดีต่อกันและสร้างความเชื่อมั่นให้กับชุมชนต่อมาตรการป้องกันและแก้ไขปัญหา ตลอดจนติดตามตรวจวัดผลกระทบที่อาจเกิดขึ้น
- เพื่อให้ชุมชนที่อยู่รอบโครงการบริเวณพื้นที่ศึกษาได้รับทราบข้อมูลต่างๆ ในการดำเนินงานของโครงการในระยะดำเนินการ เพื่อความเข้าใจที่ดีต่อกันและสร้างความเชื่อมั่นให้กับชุมชนต่อมาตรการป้องกันและแก้ไขปัญหา ตลอดจนติดตามตรวจวัดผลกระทบที่อาจเกิดขึ้น
- เพื่อลดผลกระทบด้านคุณภาพชีวิตของประชาชนในบริเวณชุมชนโดยรอบโครงการ
- เพื่อพัฒนาคุณภาพชีวิตของประชาชนในบริเวณชุมชนโดยรอบพื้นที่โครงการ

**(3) วิธีดำเนินการ/พื้นที่ดำเนินการ**

**(3.1) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม**

**(ก) ระยะก่อสร้าง**

- ดำเนินการตามนโยบายทางด้านสิ่งแวดล้อมของโครงการอย่างเคร่งครัด เพื่อรักษาประโยชน์ของชุมชนโดยรอบ
- ตรวจตราดูแลมิให้คนงานของบริษัทก่อสร้างมีพฤติกรรมผิดกฎหมาย เช่น ลักทรัพย์ ยาเสพติด การพนัน เป็นต้น โดยมีการวางกฎ ระเบียบ และการลงโทษ
- กำหนดให้บริษัทรับเหมา พิจารณาจ้างแรงงานในท้องถิ่นที่มีความรู้ความสามารถตรงตามความต้องการเป็นอันดับแรก

**(ข) ระยะดำเนินการ**

- พิจารณาจ้างแรงงานในท้องถิ่นที่มีคุณสมบัติเหมาะสมตามความต้องการของโครงการเป็นอันดับแรก
- จัดให้ชุมชนเข้าเยี่ยมชมโครงการเป็นประจำ ครอบคลุมทุกชุมชนในพื้นที่ศึกษา
- แจ้งให้ชุมชนรับทราบเมื่อมีการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม
- สรุปผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม และการดำเนินการจัดการสิ่งแวดล้อมให้ชุมชนทราบ โดยนำเสนอให้กับเทศบาลและองค์การบริหารส่วนตำบลในพื้นที่ศึกษาเป็นประจำทุก 6 เดือน
- เมื่อโครงการมีการเปลี่ยนแปลงการดำเนินโครงการต้องแจ้งให้ชุมชนทราบ
- มีส่วนร่วมในกิจกรรมต่างๆ กับชุมชนใกล้เคียง เพื่อสร้างความสัมพันธ์ที่ดีระหว่างโครงการและชุมชน

**(3.2) มาตรการติดตามตรวจสอบ**

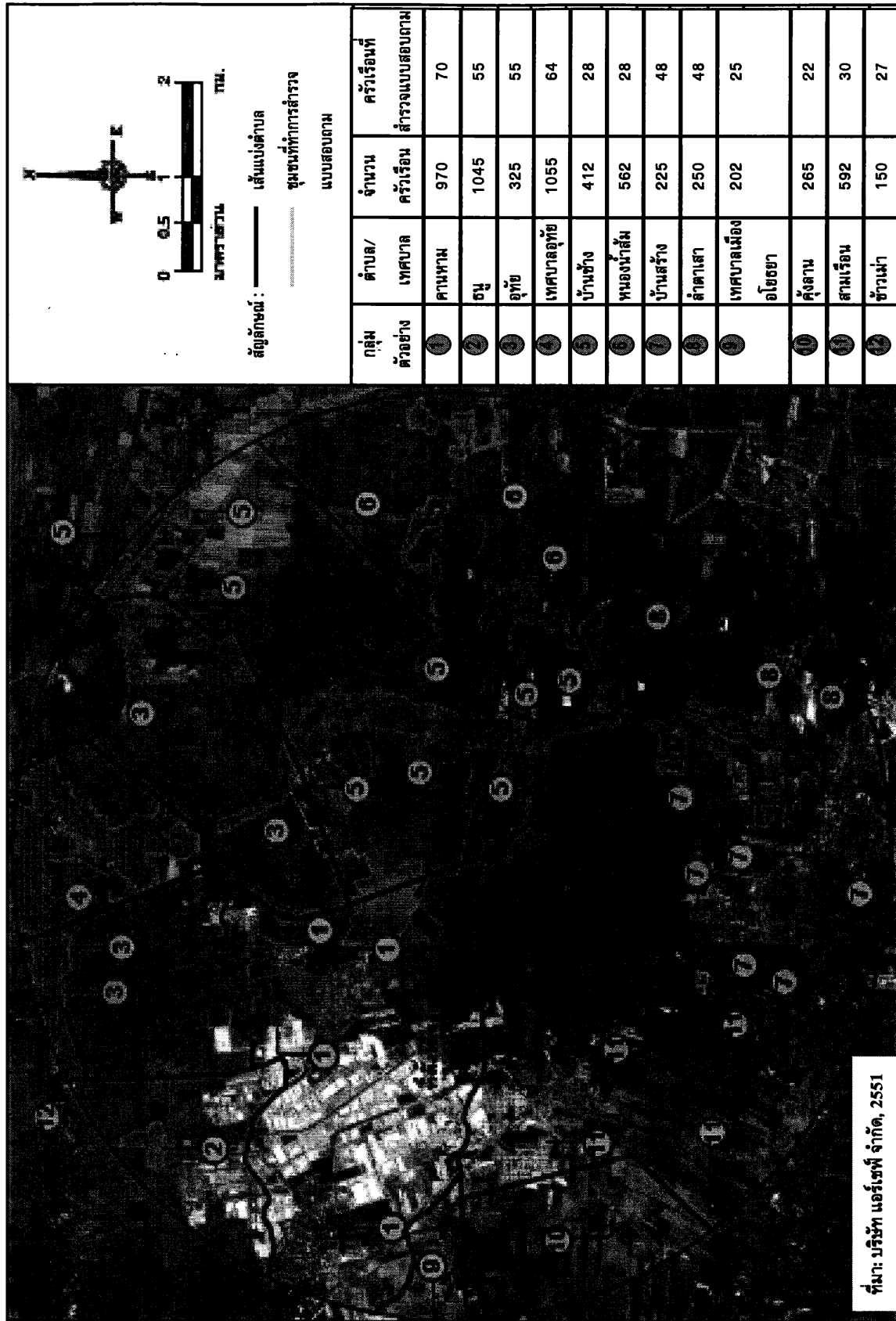
**(ก) ระยะก่อสร้าง**

- ดัชนีวัดตรวจวัด :
- การเปลี่ยนแปลงสภาพเศรษฐกิจ-สังคมของครัวเรือน  
เปรียบเทียบก่อนและขณะมีการก่อสร้างโครงการ
  - ผลกระทบที่เกิดขึ้นจากโครงการในด้านต่างๆ อาทิ ปัญหา  
การจราจร เสี่ยงดังรบกวน และการประกอบอาชีพ เป็นต้น
  - ข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะต่อโครงการ
- พื้นที่ดำเนินการ :
- หมู่บ้านที่ตั้งอยู่ในรัศมี 5 กิโลเมตรจากที่ตั้งโครงการ ครอบคลุม  
พื้นที่ ดังรูปที่ 5.3-6
- วิธีการตรวจวัด :
- สัมภาษณ์ผู้นำชุมชนและครัวเรือน โดยใช้แบบสอบถามประมาณ 550  
ตัวอย่าง
- ความถี่ :
- 1 ครั้งในช่วงก่อสร้างโครงการ
- ค่าใช้จ่ายโดยประมาณ :
- 250,000 บาท/ครั้ง

**(ข) ระยะดำเนินการ**

- ดัชนีตรวจวัด :
- การเปลี่ยนแปลงสภาพเศรษฐกิจ-สังคมของครัวเรือน  
เปรียบเทียบก่อนและหลังมีโครงการ
  - ผลกระทบที่เกิดขึ้นจากโครงการในด้านต่างๆ อาทิ คุณภาพอากาศ  
คุณภาพน้ำ การประกอบอาชีพ และผลกระทบต่อสุขภาพ เป็นต้น
  - ข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะต่อโครงการ
- พื้นที่ดำเนินการ :
- หมู่บ้านที่ตั้งอยู่ในรัศมี 5 กิโลเมตรจากที่ตั้งโครงการ ครอบคลุม  
พื้นที่ ดังรูปที่ 5.3-6
- วิธีการตรวจวัด :
- สัมภาษณ์ผู้นำชุมชนและครัวเรือน โดยใช้แบบสอบถามประมาณ 550  
ตัวอย่าง
- ความถี่ :
- 1 ครั้ง/ปี ต่อเนื่องเป็นเวลา 5 ปี ภายหลังจากเปิดดำเนินการ และเมื่อ  
พบว่า มีผลกระทบให้ดำเนินการต่อเนื่อง
- ค่าใช้จ่ายโดยประมาณ :
- 250,000 บาท/ครั้ง





รูปที่ 5.3-6 : ที่ตั้งของชุมชนที่จะดำเนินการสำรวจ ด้านเศรษฐกิจ-สังคม

ที่มา: บริษัท แอร์เทค จำกัด, 2551

**(4) ระยะเวลาดำเนินการ**

**มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม:**

ตลอดระยะก่อสร้างและระยะเวลาดำเนินการ

**มาตรการติดตามตรวจสอบ**

ระยะก่อสร้าง : 1 ครั้งในช่วงก่อสร้างโครงการ

ระยะดำเนินการ : 1 ครั้ง/ปี ต่อเนื่องเป็นเวลา 5 ปี ภายหลังเปิดดำเนินการ และ  
เมื่อพบว่ามีผลกระทบให้ดำเนินการต่อเนื่อง

**(5) ผู้รับผิดชอบ**

บริษัท โรจนะเพาเวอร์ จำกัด

**(6) งบประมาณค่าใช้จ่าย**

รวมอยู่ในงบประมาณค่าก่อสร้างและการดำเนินการ

**(7) การประเมินผล**

บริษัท โรจนะเพาเวอร์ จำกัด เสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไข  
ผลกระทบสิ่งแวดล้อมต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และกรมโรงงาน  
อุตสาหกรรมทุกๆ 6 เดือน

### **5.3.8 แผนปฏิบัติการด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย**

**(1) หลักการและเหตุผล**

ในระยะก่อสร้างโครงการฯ มีกิจกรรมต่างๆ ที่อาจจะก่อให้เกิดอุบัติเหตุและความไม่ปลอดภัย  
ในการทำงานได้ แต่สามารถลดความเสี่ยงที่จะเกิดขึ้นให้ลดลงได้ด้วยมาตรการป้องกัน เช่น การจัดอบรมให้ความรู้  
เบื้องต้น การฝึกทักษะความชำนาญในงานเฉพาะด้าน และการจัดเตรียมอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล (PPE)  
ให้คนงานอย่างเพียงพอและเหมาะสมกับลักษณะงาน เป็นต้น ในระยะดำเนินการอาจเกิดสถานการณ์ที่ไม่คาดคิด  
ซึ่งอาจก่อให้เกิดความเสียหายต่อชีวิตและทรัพย์สินได้ จากผลการประเมินระดับความเสี่ยงอันตรายของโครงการ  
บริเวณ CTG, STG และ HRSG พบว่า จัดอยู่ในระดับความเสี่ยงอันตรายระดับปานกลาง ซึ่งเป็นระดับความ  
เสี่ยงที่ยอมรับได้ แต่ต้องมีการทบทวนมาตรการควบคุม จึงต้องมีการระวังอุบัติเหตุที่เกิดจากการดำเนินงานของ  
พนักงาน สภาพแวดล้อมในการทำงาน รวมทั้งต้องมีการจัดบันทึกข้อมูลเพื่อรวบรวมสถิติ เพื่อนำมาใช้วิเคราะห์  
หาสาเหตุและแนวทางในการแก้ปัญหาต่อไป และกำหนดมาตรการควบคุม เพื่อป้องกันความเสียหายต่อชีวิตและ  
ทรัพย์สิน



**(2) วัตถุประสงค์**

- เพื่อให้เกิดความปลอดภัยสูงสุดของคนงานก่อสร้างในการก่อสร้าง
- เพื่อให้เกิดความปลอดภัยสูงสุดของพนักงานในการปฏิบัติงาน
- เพื่อป้องกันและแก้ไขความรุนแรงของอุบัติเหตุที่อาจเกิดขึ้นจากการก่อสร้าง และการปฏิบัติงาน
- เพื่อให้เกิดความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สินของผู้ปฏิบัติงาน และสถานประกอบการที่อยู่ในบริเวณใกล้เคียงกับโครงการ
- เพื่อประเมินผลการดำเนินการตามมาตรการของแผนปฏิบัติการและควบคุมให้มีการดำเนินการตามแผนดังกล่าวอย่างมีประสิทธิภาพ

**(3) วิธีดำเนินการ/พื้นที่ดำเนินการ**

**(3.1) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม**

**(ก) ระยะก่อสร้าง**

- การพิจารณาคัดเลือกบริษัทรับเหมา โครงการต้องพิจารณารายละเอียดด้านการจัดการความปลอดภัยในสัญญาว่าจ้าง ให้ครอบคลุมถึงการคุ้มครองความปลอดภัยและสุขภาพอนามัยของคนงานที่ปฏิบัติงานภายในโครงการ
- บริษัทรับเหมาต้องปฏิบัติให้เป็นไปตามกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับความปลอดภัยอาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อมในการทำงาน (เช่น พ.ร.บ. คุ้มครองแรงงาน พ.ศ.2541 หมวด 8 ความปลอดภัยในการทำงานและมาตรการอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง รวมถึงประกาศกระทรวงมหาดไทย เกี่ยวกับความปลอดภัยในการทำงานเกี่ยวกับงานก่อสร้างและประกาศอื่นๆ ของกระทรวงแรงงาน)
- บริเวณที่มีการติดตั้งเครื่องจักรจะต้องมีการกั้นแบ่งเขตพื้นที่ให้ชัดเจน รวมทั้งอุปกรณ์เครื่องมือต่างๆ จะต้องมีการจัดวางอย่างมีระเบียบ
- จัดให้มีระบบสุขาภิบาล (ห้องน้ำ-ห้องส้วม) ให้เพียงพอกับจำนวนคนงาน
- ติดป้ายสัญลักษณ์ และป้ายเตือนในบริเวณที่อาจเกิดอันตราย เช่น “กำลังติดตั้งเครื่องจักร” “ห้ามเปิดสวิตช์” “เขตก่อสร้าง” “เขตสวมหมวกนิรภัย” เป็นต้น
- จัดให้มีเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยและเวรยามตลอด 24 ชั่วโมง เพื่อคอยดูแลตรวจตราทั่วไปและควบคุมการจราจรเข้า-ออกบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง
- จัดให้มีการปฐมพยาบาลคนงานเกี่ยวกับความปลอดภัย การใช้เครื่องมืออุปกรณ์เครื่องจักรกลต่างๆ ให้ถูกต้อง
- จัดให้มีและบังคับใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลสำหรับคนงานให้เหมาะสมกับประเภทของงาน ได้แก่ หมวกนิรภัย รองเท้านิรภัย เป็นต้น

- จัดให้มีหน่วยปฐมพยาบาลและเวชภัณฑ์พื้นฐานอย่างเพียงพอ รวมทั้งจัดให้มีรถสำหรับนำผู้ป่วยส่งโรงพยาบาลได้ทันทีกรณีฉุกเฉินหรือเกิดอุบัติเหตุ
- กำหนดให้ผู้ควบคุมหรือหัวหน้างานติดตั้งเครื่องจักร เป็นผู้ตรวจสอบและดูแลการปฏิบัติตามกฎหรือข้อกำหนดด้านความปลอดภัย

**(ข) ระยะดำเนินการ**

**(ข.1) ความปลอดภัยทั่วไป**

**ความปลอดภัยในการปฏิบัติงาน**

- จัดให้มีการอบรมเกี่ยวกับทางด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยอย่างเหมาะสม และเพียงพอกับลักษณะงาน อาทิ
  - การเก็บรักษา การขนถ่าย และเคลื่อนย้ายสารเคมี
  - กฎระเบียบเกี่ยวกับการทำงานในบริเวณที่มีโอกาสเกิดอันตรายร้ายแรง
  - การตรวจสอบความปลอดภัยในสถานที่ทำงาน
  - การป้องกันอันตรายจากความร้อนและไฟฟ้า
  - การใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล
  - การฝึกซ้อมและใช้อุปกรณ์ผจญเพลิง
- จัดตั้งคณะกรรมการอาชีวอนามัย ความปลอดภัย และสิ่งแวดล้อมเพื่อตรวจสอบงานด้านความปลอดภัยและจัดสร้างแผนงานด้านความปลอดภัย
- จัดให้มีระบบตรวจสอบ ตรวจจับ และสัญญาณเตือนภัยแบบอัตโนมัติ เพื่อเตือนภัยแก่พนักงานในการเตรียมพร้อมในกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน
- จัดให้มีอุปกรณ์ในการดับเพลิงอย่างเพียงพอตามที่กฎหมายหรือมาตรฐานสากลกำหนดไว้
- จัดเตรียมอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลให้เพียงพอและเหมาะสมกับประเภทงานแก่พนักงาน เช่น ที่ครอบหู ที่อุดหู แวนตานิรภัย รองเท้านิรภัย ถุงมือ หน้ากาก เป็นต้น
- จัดเตรียมพาหนะสำรองไว้เพื่อใช้ในการฉุกเฉินได้ทันที
- จัดให้มีระบบการขออนุญาตเข้าทำงาน
- จัดให้มีแผนปฏิบัติการกรณีเกิดเหตุฉุกเฉินภายในพื้นที่โครงการ และแผนการประสานงานขอความช่วยเหลือจากหน่วยงานภายนอก ตลอดจนการฝึกซ้อมตามแผนดังกล่าวอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง



- กำหนดให้มีแผนการฉุกเฉิน 3 ระดับ เพื่อใช้เป็นแนวทางในการปฏิบัติ ในกรณีเกิดเหตุฉุกเฉินทั้งอุบัติเหตุที่เกิดจากความผิดพลาดของบุคคลและอุบัติเหตุที่เกิดขึ้นจากภัยธรรมชาติที่อยู่เหนือความคาดหมายต่างๆ ดังรายละเอียดในแสดงในแผนปฏิบัติการด้านอันตรายร้ายแรง
- จัดตั้งทีมดับเพลิงและฝึกซ้อมเป็นประจำ อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง
- จัดให้มีการตรวจวัดความร้อนในสถานที่ทำงาน (Heat Stress Index ในรูป WBGT)
- จัดให้มีการตรวจสุขภาพพนักงานเป็นประจำทุกปี ประกอบด้วย
  - ตรวจสุขภาพทั่วไป
  - เอ็กซเรย์ปอด
  - ทดสอบการได้ยิน
  - ทดสอบการมองเห็น
- บันทึกสถิติการเกิดอุบัติเหตุ สาเหตุ การดำเนินการแก้ไขในแต่ละกรณีของอุบัติเหตุ
- จัดให้มีกิจกรรมส่งเสริมความปลอดภัยในการปฏิบัติงาน อาทิ จัดทำโปสเตอร์ข้อมูลข่าวสารด้านความปลอดภัย เป็นต้น

#### **การรักษาความปลอดภัย**

- ตรวจตราบุคคลและยานพาหนะทุกครั้งที่มีการเข้า-ออกโครงการ
- ติดตั้งกล้องวงจรปิดบริเวณจุดสำคัญต่างๆ ภายในโครงการ
- ในกรณีที่มีการจ้ำจรับเหมา จากบริษัทจากภายนอกจะทำการเก็บประวัติของผู้รับเหมา และคนงานที่เข้ามาทำงานภายในโครงการทุกครั้ง

#### **(ข.2) ระบบป้องกันอัคคีภัย**

หลักการออกแบบและการเตรียมพร้อมในการป้องกันอัคคีภัยของโครงการจะเป็นไปตามมาตรฐาน National Fire Protection Authority (NFPA) โดยจะมีรายละเอียดดังนี้

##### **อุปกรณ์และสัญญาณเตือนภัย**

ระบบสัญญาณเตือนภัย ซึ่งประกอบด้วย Fire Detectors, Smoke Detectors จะถูกติดตั้งไว้ในห้องควบคุมระบบ ห้องควบคุมระบบไฟฟ้า สำนักงานส่วน Gas Detectors จะติดตั้งไว้ในบริเวณ Gas Turbine, MRS และ Gas Compressor

##### **ระบบผจญเพลิงและป้องกันเพลิงไหม้** ประกอบด้วย

- ระบบดับเพลิงแบบใช้ก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ (CO<sub>2</sub>) จะติดตั้งบริเวณ Gas Turbine
- ระบบดับเพลิงโปรยน้ำฝอย (Sprinkler System) จะติดตั้งอยู่ในบริเวณอาคารสำนักงาน Warehouse, Cooling Tower และ Steam Turbine Lube Oil
- ตู้หัวฉีดน้ำดับเพลิง (Fire House Cabinet) จะติดตั้งอยู่ในบริเวณ Gas Turbine ห้องควบคุมระบบไฟฟ้าและอาคารบริหาร

- ระบบปั๊มน้ำดับเพลิงใช้เครื่องยนต์ขนาด 200 แรงม้า มี Capacity 465 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง และ Jockey Pump ขนาด 2 แรงม้า ขนาด 3.4 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง ติดตั้งหัวดับเพลิงทุกระยะ 300 ฟุต
- เครื่องดับเพลิงเคมีชนิดมือถือ (Portable Fire Extinguishers) จะติดตั้งตามจุดต่างๆ ในบริเวณที่เหมาะสม ได้แก่ พื้นที่ Exheat Bearing ของ Turbine และห้องควบคุมระบบห้องควบคุมระบบไฟฟ้า โดยชนิดประเภทและขนาดที่ติดตั้งจะเป็นไปตามมาตรฐาน NFPA10
- หัวรับน้ำดับเพลิงนอกอาคาร (Fire Hydrants) จะติดตั้งครอบคลุมพื้นที่โครงการทั้งหมดโดยออกแบบให้มีแรงดัน 175 psig อัตราการไหล 500 gpm หัวจ่ายน้ำแบบ 2 ทาง ขนาด 2½ นิ้ว
- ในส่วนของระบบ Steam Turbine Lube Oil จะมีการติดตั้ง Sprinkler วาล์วของระบบแรงดันจะถูกติดตั้งในส่วนของ Boiler และระบบการจ่ายก๊าซธรรมชาติ นอกจากนี้ ยังมีระบบความปลอดภัยเกี่ยวกับการเกิดเพลิงไหม้ เช่น การจัดเตรียมชุดผจญเพลิงหรือชุดป้องกันความร้อน ทางหนีไฟหรือแผนผังของตำแหน่งของชุดกู้ภัยขึ้นต้นไว้อย่างชัดเจน

### (ข.3) ความปลอดภัยในการทำงานเกี่ยวกับสารเคมี

- จัดทำข้อมูลความปลอดภัยในการทำงานเกี่ยวกับสารเคมีแต่ละชนิด พร้อมติดประกาศไว้บริเวณพื้นที่ทำงาน
- ให้ความรู้และชี้แจงอันตรายเกี่ยวกับอันตรายจากการขนถ่าย การหกรั่วไหล รวมทั้งแนวทางแก้ไข
- จัดให้มีอ่างล้างตาฉุกเฉิน และฝักบัวชำระร่างกายในบริเวณกระบวนการผลิต อาคารเก็บวัตถุดิบ และสารเคมีให้เพียงพอ และเหมาะสมกับบริเวณที่ติดตั้ง
- เก็บสารเคมี เช่น กรดซัลฟูริก โซเดียมไฮดรอกไซด์ โซเดียมไฮโปคลอไรท์ในถังเฉพาะ พร้อมคันคอนกรีตที่สามารถเก็บกักสารเคมีในกรณีที่เกิดการหกรั่วไหลได้ทั้งหมด
- จัดให้มีการอบรมให้ความรู้ความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อมรวมถึงข้อปฏิบัติ เพื่อความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อมสำหรับพนักงานตามลักษณะงาน และผู้ที่เกี่ยวข้องทุกคน ได้แก่
  - ระบบความปลอดภัยในที่ทำงาน
  - การขนถ่ายสารเคมี
  - การป้องกันอันตรายจากไฟฟ้าและความร้อน
  - การใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล
  - วิธีการปฏิบัติที่ปลอดภัยในแต่ละลักษณะงาน



- จัดทำป้ายเตือนในบริเวณที่อาจเกิดอันตราย เช่น เครื่องจักรกำลังทำงาน มีเสียงดัง มีอุณหภูมิสูง มีไอรดหรือต่าง เป็นต้น
- แยกชนิดของสารเคมีที่ไวต่อการเกิดปฏิกิริยาต่อกัน เช่น กรด-ด่าง หรือสารเคมีที่ไม่สามารถที่จะนำมาจัดเก็บไว้ใกล้กันได้ เช่น สารเคมีไวไฟ เป็นต้น

### (3.2) มาตรการติดตามตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม

#### (ก) ระยะเวลาสร้าง

รวบรวมสถิติภาวะการเจ็บป่วยและการตรวจสุขภาพ รวมถึงรายงานอุบัติเหตุ โดยระบุถึงสาเหตุ จำนวนผู้บาดเจ็บ สภาพความเสียหาย/สูญเสีย และการแก้ไขปัญหา โดยทำการบันทึกทุกเดือน

#### (ข) ระยะดำเนินการ

##### (ข.1) ความร้อนในการทำงาน (Heat Stress Index)

ดัชนีตรวจวัด :	Wet Bulb Globe Thermometer (WBGT)
สถานที่ตรวจวัด :	เครื่องกำเนิดไฟฟ้าแบบกังหันก๊าซ ทั้ง 2 ชุด
ความถี่ :	ปีละ 1 ครั้ง

##### (ข.2) แสงสว่างในที่ทำงาน

ดัชนีตรวจวัด :	ความเข้มแสง
สถานที่ตรวจวัด :	บริเวณสถานีปฏิบัติงานที่มีพนักงานประจำ
ความถี่ :	ปีละ 1 ครั้ง

##### (ข.3) สุขภาพพนักงาน

ดัชนีตรวจวัด :	สุขภาพทั่วไป เอกซเรย์ปอด สายตา และการทำงาน
สถานที่ตรวจวัด :	พนักงานทุกคน
ความถี่ :	ก่อนเข้าทำงาน 1 ครั้ง หลังจากนั้นตรวจปีละ 1 ครั้ง
ดัชนีตรวจวัด :	การได้ยิน
สถานที่ตรวจวัด :	พนักงานที่ทำงานในสภาพที่เสียงดังเกิน 85 เดซิเบล(เอ)
ความถี่ :	ก่อนเข้าทำงาน 1 ครั้ง หลังจากนั้นตรวจปีละ 1 ครั้ง

##### (ข.4) สถิติภาวะการเจ็บป่วย

ดัชนีตรวจวัด :	สถิติภาวะการเจ็บป่วย
สถานที่ตรวจวัด :	ภายในพื้นที่โครงการ
ความถี่ :	ปีละ 1 ครั้ง

##### (ข.5) สถิติอุบัติเหตุและความเสียหาย

ดัชนีตรวจวัด :	สถิติอุบัติเหตุและความเสียหาย สาเหตุ จำนวนผู้บาดเจ็บ
สถานที่ตรวจวัด :	ภายในพื้นที่โครงการ
ความถี่ :	ปีละ 1 ครั้ง

**(ข.6) การฝึกซ้อมแผนฉุกเฉิน**

ดัชนีตรวจวัด : การฝึกซ้อมแผนฉุกเฉิน  
สถานที่ตรวจวัด : ภายในพื้นที่โครงการ  
ความถี่ : ปีละ 1 ครั้ง

**(4) ระยะเวลาดำเนินการ**

ตลอดระยะก่อสร้างและระยะเวลาดำเนินการ

**(5) ผู้รับผิดชอบ**

บริษัท โรจนะเพาเวอร์ จำกัด

**(6) งบประมาณค่าใช้จ่าย**

รวมอยู่ในงบประมาณก่อสร้างและการดำเนินการ

**(7) การประเมินผล**

บริษัท โรจนะเพาเวอร์ จำกัด เสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และกรมโรงงานอุตสาหกรรมทุกๆ 6 เดือน

### 5.3.9 อันตรายร้ายแรง

**(1) หลักการและเหตุผล**

ในการดำเนินการของโครงการฯ จะใช้ก๊าซธรรมชาติเป็นเชื้อเพลิงในการผลิตกระแสไฟฟ้า โดยใช้ระบบท่อขนส่งก๊าซธรรมชาติจากสถานีควบคุมความดันและวัดปริมาณก๊าซ (MRS) เข้ามายังส่วนการผลิตของโรงไฟฟ้า เนื่องจากก๊าซธรรมชาติสามารถติดไฟและแรงระเบิดอาจสร้างความเสียหายแก่สิ่งปลูกสร้าง และชีวิตของผู้ปฏิบัติงาน จึงจำเป็นต้องกำหนดมาตรการเพื่อป้องกันการเกิดอุบัติเหตุร้ายแรง เพื่อไม่ให้เกิดความสูญเสียและ/หรือความเสียหายต่อชีวิตและทรัพย์สินที่อยู่ภายในบริเวณพื้นที่โครงการและพื้นที่โดยรอบโครงการ

**(2) วัตถุประสงค์**

- เพื่อป้องกันอันตรายร้ายแรงที่อาจเกิดขึ้นจากการปฏิบัติงาน
- เพื่อให้เกิดความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สินของผู้ปฏิบัติงาน และสถานประกอบการที่อยู่บริเวณใกล้เคียงกับโครงการ

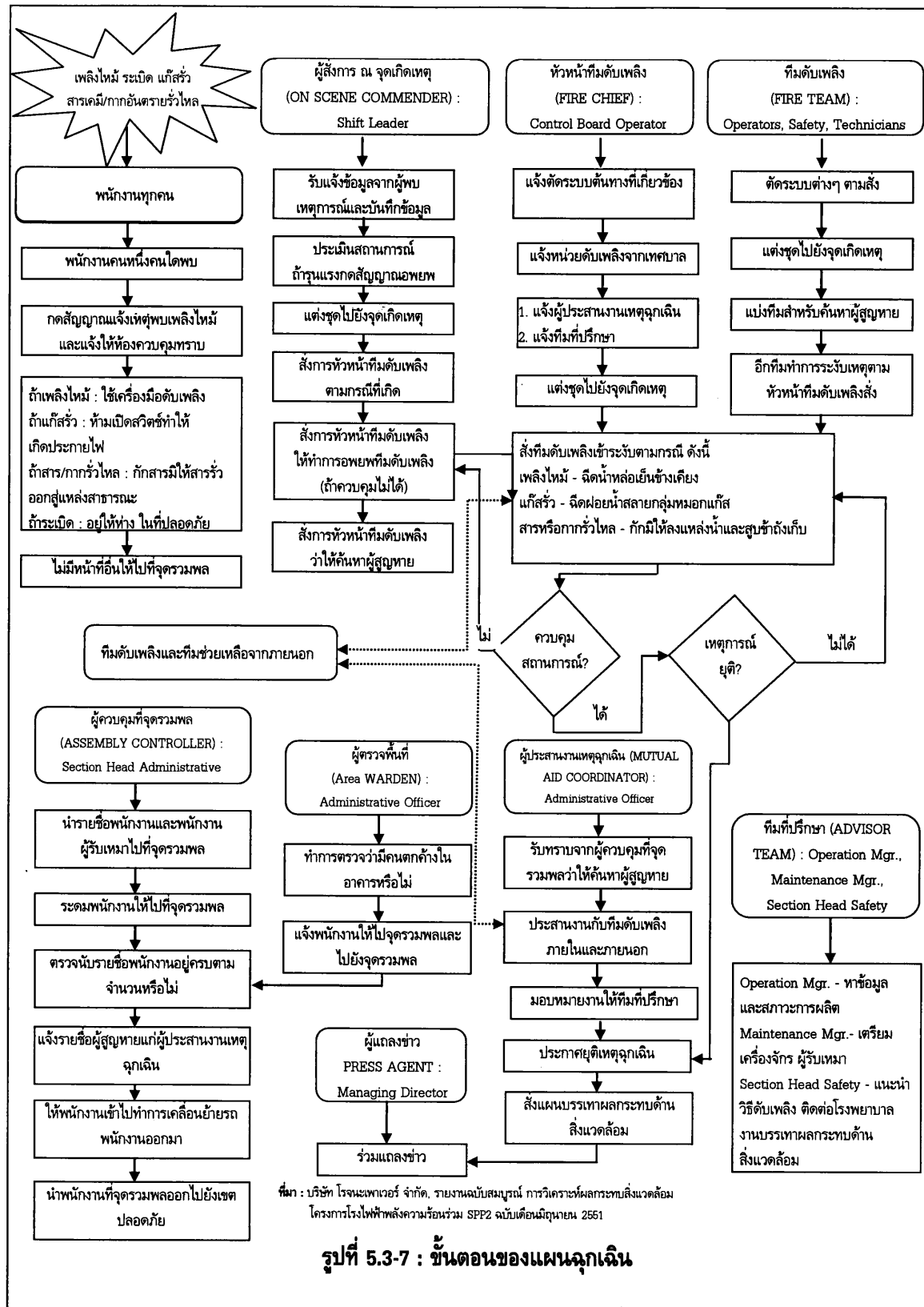


(3) วิธีดำเนินการ/พื้นที่ดำเนินการ

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ระยะดำเนินการ

- กำหนดให้พื้นที่ภายในบริเวณสถานีควบคุมก๊าซธรรมชาติเป็นพื้นที่เฉพาะห้ามมีการทำงานที่เกี่ยวข้องกับความร้อนหรือประกายไฟ ในกรณีที่มีความจำเป็นต้องเข้าไปทำงานในพื้นที่ดังกล่าวจะต้องมีการตรวจสอบและควบคุมอย่างเคร่งครัด พร้อมมีระบบการขออนุญาต (Work Permit) ที่ถูกต้อง
- กำหนดให้มีการตรวจสอบรอยเชื่อมต่อ และทดสอบความสามารถในการรองรับความดันของท่อเป็นไปตามมาตรฐานสากล
- กำหนดให้มีระบบหรืออุปกรณ์ที่สามารถตัดระบบการลำเลียงก๊าซธรรมชาติได้ภายใน 1 นาที หากตรวจพบวาระบบเกิดการรั่วไหลหรือความดันในระบบมีความผิดปกติ
- เมื่อมีการติดตั้งระบบแล้วเสร็จหรืออยู่ในช่วงทดลองเดินระบบให้ทดสอบระบบตัดจ่ายก๊าซธรรมชาติ เพื่อให้มีความมั่นใจว่าระบบสามารถตัดจ่ายก๊าซธรรมชาติได้ภายใน 1 นาที หากอัตราไหลหรือความดันในระบบมีความผิดปกติ
- จัดเตรียมเครื่องมือตรวจจับการรั่วไหลของก๊าซธรรมชาติ เช่น Gas Detector ไว้ในบริเวณสถานี MRS และ Gas Compressor
- จัดให้มีแผนบำรุงรักษาในเชิงป้องกัน โดยเฉพาะอุปกรณ์เกี่ยวกับความปลอดภัยและระบบลำเลียงก๊าซธรรมชาติในกรณีฉุกเฉิน รวมถึงการตรวจสอบสภาพท่อและความเรียบร้อยของระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติภายในพื้นที่โครงการอย่างสม่ำเสมอ
- กำหนดให้มีแผนปฏิบัติการฉุกเฉิน เพื่อใช้เป็นแนวทางในการปฏิบัติในกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน ทั้งอุบัติเหตุที่เกิดจากความผิดพลาดของบุคคลและอุบัติเหตุที่เกิดขึ้นจากภัยธรรมชาติที่อยู่เหนือความคาดหมายต่างๆ โดยกำหนดแผนปฏิบัติการฉุกเฉินเป็น 3 ระดับ ซึ่งลำดับขั้นตอนและแผนฉุกเฉิน แสดงดังรูปที่ 5.3-7 และเบอร์โทรศัพท์ที่ใช้ในการติดต่อสื่อสารในการควบคุมเหตุฉุกเฉิน แสดงในตารางที่ 5.3-1 โดยมีรายละเอียดดังนี้
  - แผนปฏิบัติการฉุกเฉินระดับที่ 1 เมื่อกรณีเหตุการณ์ฉุกเฉินต่างๆ ที่เกิดขึ้นภายในพื้นที่โครงการไม่มีผลกระทบต่อภายนอก และสามารถควบคุมระงับเหตุได้ โดยทีมระงับเหตุฉุกเฉินของโครงการ โดยที่แผนปฏิบัติการฉุกเฉินระดับนี้ได้รวมถึงขั้นตอนการตัดระบบลำเลียงก๊าซเมื่อเกิดเหตุฉุกเฉินด้วยแล้ว





ตารางที่ 5.3-1

บุคลากรและหน่วยงานในการติดต่อสื่อสารในการควบคุมเหตุฉุกเฉิน

บุคลากรภายในโครงการ

บุคลากร	ตำแหน่ง	หมายเลขโทรศัพท์
1. ผู้บัญชาการภาวะฉุกเฉิน	หัวหน้ากะ	035-227845-6 ต่อ 116 117 118
2. ผู้ประสานงานภาวะฉุกเฉิน	ผู้จัดการโรงงาน	035-227847
3. ทีมที่ปรึกษา	ผู้จัดการฝ่ายซ่อมบำรุง	035-227845-6 ต่อ 105
	ผู้จัดการฝ่ายผลิต	035-227845-6 ต่อ 104
	หัวหน้าแผนกผลิต	035-227845-6 ต่อ 116 117 118
	หัวหน้าแผนกเครื่องมือวัด	035-227845-6 ต่อ 113
	หัวหน้าแผนกซ่อมบำรุงเครื่องกล	035-227845-6 ต่อ 109
	หัวหน้าแผนกซ่อมบำรุงไฟฟ้า	035-227845-6 ต่อ 112
4. หัวหน้าทีมดับเพลิง	พนักงานควบคุมเครื่อง ประจำกะ	035-227845-6 ต่อ 116 117 118
5. ทีมดับเพลิง	ช่างควบคุมเครื่อง ผู้ช่วย Safety ช่างซ่อมบำรุง และ รกป.	035-227845 ต่อ 116 117 118
6. หัวหน้าแผนกความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อมศูนย์รับเรื่องร้องเรียน		035-227845-6 ต่อ 110

หน่วยงานสนับสนุนภายนอก

บุคลากร	หมายเลขโทรศัพท์	ความถี่วิทยุ (MHz)
1. ศาลากลางจังหวัดพระนครศรีอยุธยา	035-336-536-7	162.55
2. บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี	035-330-682	162.55
3. สถานีตำรวจภูธรอุทัย	035-356-181 035-356-247	152.72
4. ผู้จัดการสวนอุตสาหกรรมโรจนะ	035-330-000-8	-
5. งานป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยเทศบาลนครพระนครศรีอยุธยา	035-251-111	162.55
6. งานป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยเทศบาลเมืองอยุธยา	035-365-199	162.55
7. งานป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยเทศบาลตำบลอุทัย	035-365-199	162.55
8. งานป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยองค์การบริหารส่วนตำบลบ้านสร้าง	035-230-567	-
9. งานป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยองค์การบริหารส่วนตำบลคานหาม	035-331-238-40	-
10. การไฟฟ้าส่วนภูมิภาคจังหวัดพระนครศรีอยุธยา	035-241-612	-
11. มูลนิธิป่อเต็กตึ๊ง จังหวัดพระนครศรีอยุธยา	035-244-182	162.575
12. โรงพยาบาลศูนย์แพทย์อินเตอร์โรจนะ	035-226-787-8	
13. โรงพยาบาลพระนครศรีอยุธยา	035-241-027 035-241-718	
14. โรงพยาบาลราชธานี	035-335-555	-

- แผนปฏิบัติการฉุกเฉินระดับที่ 2 เมื่อกรณีเหตุการณ์ฉุกเฉินต่างๆ ที่เกิดขึ้นขยายตัวมีขนาดใหญ่ขึ้นหรือมีผลกระทบต่อพนักงาน หรือพื้นที่ข้างเคียงไม่สามารถควบคุมระดับเหตุได้ด้วยที่มระับเหตุฉุกเฉินของโครงการ จำเป็นต้องร้องขอความช่วยเหลือจากหน่วยงานภายนอก เช่น สวนอุตสาหกรรมโรจนะ อุตสาหกรรม เป็นต้น โดยที่แผนปฏิบัติการฉุกเฉินระดับนี้มีการกำหนดการประสานงานกับหน่วยงานต่างๆ อย่างชัดเจน
- แผนปฏิบัติการฉุกเฉินระดับที่ 3 เมื่อกรณีเหตุฉุกเฉินที่เกิดขึ้นได้ขยายตัวลุกลามขนาดใหญ่ส่งผลกระทบต่อพนักงาน และพื้นที่ข้างเคียงโดยรอบ และไม่สามารถควบคุมได้ด้วยอุปกรณ์และบุคลากรภายในโครงการ และสวนอุตสาหกรรมโรจนะ อุตสาหกรรม และต้องการความช่วยเหลือและร่วมมือจากหน่วยงานราชการและหน่วยงานภายนอกสวนอุตสาหกรรมโรจนะ อุตสาหกรรม โดยเร่งด่วน โดยที่แผนปฏิบัติการฉุกเฉินระดับนี้มีการกำหนดการประสานงานกับหน่วยงานต่างๆ อย่างชัดเจน
- กำหนดให้มีการฝึกซ้อมแผนปฏิบัติการฉุกเฉินระดับที่ 1 ก่อนเปิดดำเนินโครงการ และหลังจากเปิดดำเนินการฝึกซ้อมอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง และให้มีการซ้อมแบบไม่ประกาศแจ้งล่วงหน้าด้วย โดยเฉพาะการฝึกซ้อมจะมุ่งเน้นขั้นตอนการตัดระบบลำเลียงก๊าซธรรมชาติภายใน 1 นาที
- หลังจากการฝึกซ้อมแผนปฏิบัติการฉุกเฉินต้องมีการสรุปผลการฝึกซ้อม โดยเฉพาะข้อบกพร่องที่เกิดขึ้น เพื่อนำข้อมูลดังกล่าวมาใช้ปรับปรุงแผนปฏิบัติการฉุกเฉินให้สมบูรณ์และมีประสิทธิภาพมากขึ้น
- ร่วมมือกับหน่วยงานป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย และสถานีตำรวจในท้องที่ เพื่อจัดเตรียมคณะทำงานที่สามารถเรียกได้ทันทีเมื่อเกิดเหตุการณ์ฉุกเฉินจากท่อก๊าซ

**(4) ระยะเวลาดำเนินการ**

ตลอดระยะดำเนินการ

**(5) ผู้รับผิดชอบ**

บริษัท โรจนะเพาเวอร์ จำกัด

**(6) งบประมาณค่าใช้จ่าย**

รวมอยู่ในงบประมาณค่าดำเนินการ

**(7) การประเมินผล**

บริษัท โรจนะเพาเวอร์ จำกัด เสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และกรมโรงงานอุตสาหกรรมทุกๆ 6 เดือน



### 5.3.10 แผนปฏิบัติการด้านสาธารณสุข

#### (1) หลักการและเหตุผล

ในการดำเนินการของโครงการมีการนำก๊าซธรรมชาติเข้ามาใช้ผลิตกระแสไฟฟ้า โดยเชื่อมต่อขนส่งก๊าซธรรมชาติจากสถานีควบคุมความดันและวัดปริมาณก๊าซ (MRS) เข้ามายังส่วนการผลิตของโครงการ เนื่องจากก๊าซธรรมชาติสามารถติดไฟและแรงระเบิดอาจสร้างความเสียหายแก่สิ่งปลูกสร้าง และชีวิตของผู้ปฏิบัติงาน จึงจำเป็นต้องกำหนดมาตรการเพื่อป้องกันการเกิดอุบัติเหตุร้ายแรง เพื่อไม่ให้เกิดความสูญเสียและ/หรือความเสียหายต่อชีวิตและทรัพย์สินที่อยู่ภายในบริเวณพื้นที่โครงการ และพื้นที่โดยรอบโครงการ

#### (2) วัตถุประสงค์

- เพื่อเป็นการจัดการสุขาภิบาลที่ดีสำหรับคนงานก่อสร้างที่ปฏิบัติงานด้านสุขาภิบาลขั้นพื้นฐาน
- เพื่อป้องกันการแพร่ระบาดของโรคต่างๆ ในระยะก่อสร้าง
- เพื่อลดผลกระทบด้านสาธารณสุขที่มีต่อคนงานก่อสร้างและประชาชนที่อยู่อาศัยใกล้เคียงพื้นที่โครงการในระยะก่อสร้างและช่วงการดำเนินการโครงการ
- เพื่อประเมินผลกระทบด้านสาธารณสุขและสุขภาพของประชาชนที่อยู่อาศัยใกล้เคียงพื้นที่โครงการ ซึ่งอาจเกิดจากการดำเนินการโครงการ

#### (3) วิธีดำเนินการ/พื้นที่ดำเนินการ

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

##### (ก) ระยะก่อสร้าง

ด้านสุขาภิบาลขั้นพื้นฐาน เพื่อป้องกันการแพร่ระบาดของโรคต่างๆ มีการดำเนินการดังต่อไปนี้

- จัดหาน้ำดื่มที่สะอาดสำหรับอุปโภค-บริโภคแก่คนงาน
- จัดการขยะมูลฝอยให้ถูกหลักสุขาภิบาลไม่ให้เป็นแหล่งเพาะพันธุ์พาหะของโรค
- จัดหาห้องส้วมแบบเคลื่อนที่มีถังเก็บสิ่งปฏิกูลให้เพียงพอกับจำนวนคนงานก่อสร้าง

##### (ข) ระยะดำเนินการ

- ปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และลดผลกระทบด้านคุณภาพอากาศ เสียง คุณภาพน้ำ การจัดการของเสีย และอาชีวอนามัยและความปลอดภัย อย่างเคร่งครัด

#### (4) ระยะเวลาดำเนินการ

ตลอดระยะก่อสร้างและระยะเวลาดำเนินการ

#### (5) ผู้รับผิดชอบ

บริษัท โรจนะเพาเวอร์ จำกัด

#### (6) งบประมาณค่าใช้จ่าย

รวมอยู่ในงบประมาณค่าก่อสร้างและการดำเนินการ

**(7) การประเมินผล**

บริษัท โรจนะเพาเวอร์ จำกัด เสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และกรมโรงงานอุตสาหกรรมทุกๆ 6 เดือน

**5.3.11 แผนปฏิบัติการรับเรื่องร้องเรียน**

**(1) หลักการและเหตุผล**

ในระหว่างการดำเนินการของโครงการบางครั้งอาจเกิดข้อบกพร่องหรือสิ่งที่ไม่คาดหมายเกิดขึ้นเป็นปัญหาเฉพาะหน้าขึ้นได้ แม้ว่ามาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบที่โครงการกำหนดให้ยึดถือและปฏิบัติโดยเคร่งครัดแล้วก็ตาม ปัญหาที่เกิดขึ้นอาจส่งผลกระทบต่อชุมชนโดยรอบขึ้นได้ จึงจำเป็นต้องกำหนดวิธีการรับเรื่องร้องเรียนไว้เพื่อเป็นช่องทางให้ประชาชนสามารถแจ้งเหตุเดือดร้อนรำคาญที่เกิดจากโครงการ เพื่อโครงการจะได้เร่งดำเนินการแก้ไขบรรเทาความเดือดร้อนของชุมชนได้อย่างทันท่วงที

**(2) วัตถุประสงค์**

- เพื่อเป็นช่องทางให้ผู้ได้รับผลกระทบจากกิจกรรมของโครงการได้เสนอเรื่องและร้องเรียนข้อเดือดร้อนรำคาญผ่านมายังโครงการ
- เพื่อนำข้อร้องเรียนที่ได้รับไปดำเนินการแก้ไข และปรับปรุงการดำเนินงานให้ลดโอกาสการเกิดซ้ำ และส่งผลกระทบต่อชุมชนน้อยที่สุด

**(3) วิธีดำเนินการ/พื้นที่ดำเนินการ**

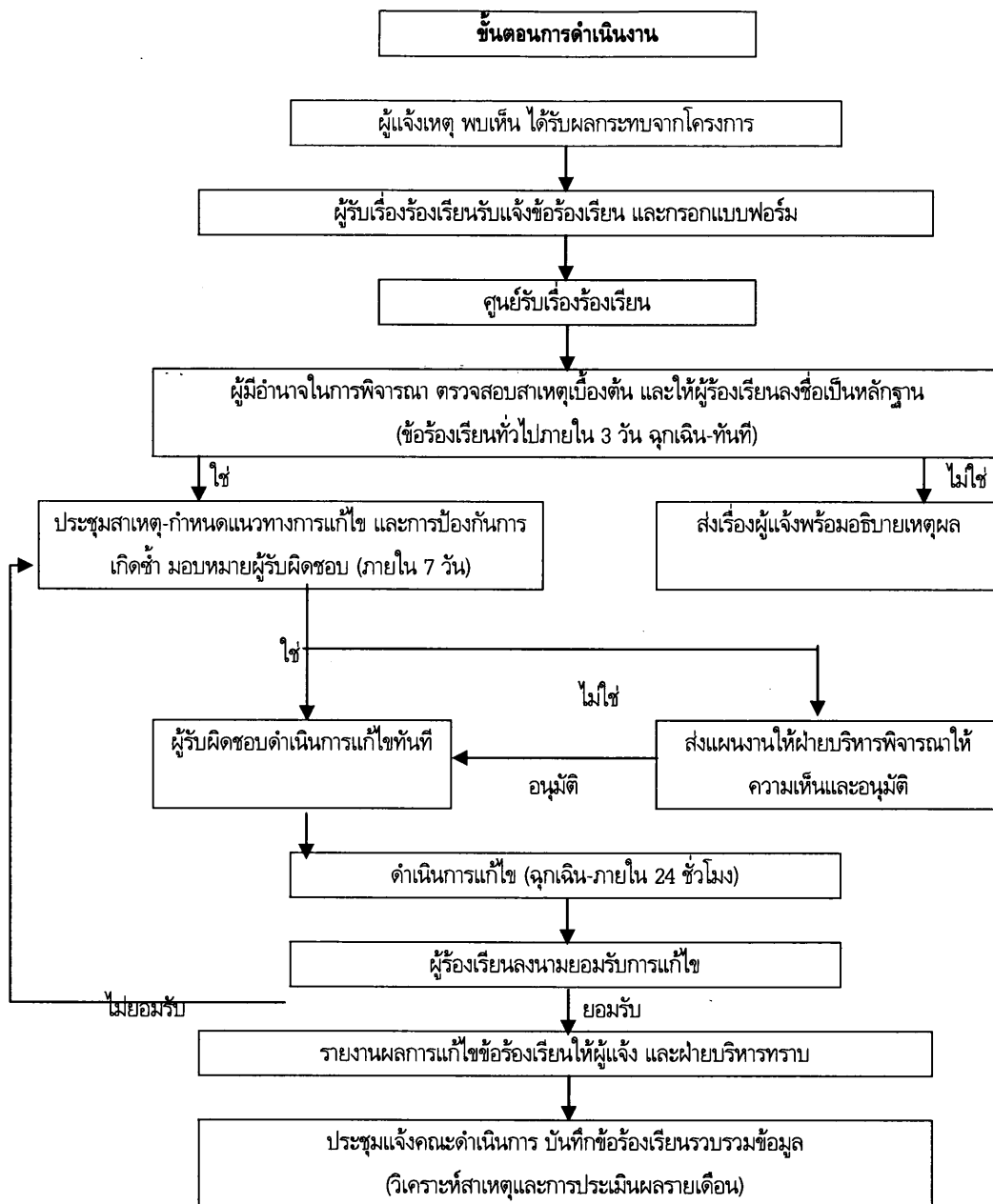
**(3.1) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม**

**(ก) กรณีข้อร้องเรียนทั่วไป**

(ก.1) เจ้าหน้าที่ศูนย์รับเรื่องร้องเรียนจากผู้แจ้งเหตุ/พบเห็นหรือได้รับผลกระทบได้ร้องเรียนโดยทางวาจา โทรศัพท์ บันทึกลงจดหมาย แฟกซ์ จดหมายอิเล็กทรอนิกส์ และผู้รับข้อร้องเรียนจดชื่อที่อยู่ เบอร์โทรศัพท์ที่สามารถติดต่อได้ รายละเอียดที่ร้องเรียน พร้อมข้อเสนอแนะและแนวทางการแก้ไขของผู้ร้องเรียนไว้เบื้องต้น สำหรับช่องทางในการแจ้งหรือส่งเรื่องร้องเรียนมายังโครงการมีดังนี้ (ขั้นตอนการรับข้อร้องเรียน แสดงดังรูปที่ 5.3-8) การรับเรื่องร้องเรียน และผู้รับเรื่องร้องเรียน/สถานที่/การติดต่อ

- แจ้งหรือร้องเรียนด้วยตนเอง
  - พนักงานของบริษัททุกคน
  - ศูนย์รับเรื่องร้องเรียนภายในโครงการ
- แจ้งผ่านกล่อรับเรื่องร้องเรียน
  - กล่อรับเรื่องร้องเรียนบริเวณสำนักงานสวนอุตสาหกรรมโรจนะ
  - กล่อรับเรื่องร้องเรียนบริเวณสำนักงานองค์การบริหารส่วนตำบลคานหาม
  - กล่อรับเรื่องร้องเรียนบริเวณด้านหน้าโครงการ





ที่มา : บริษัท โรจนะเพาเวอร์ จำกัด, รายงานฉบับสมบูรณ์ การวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วม SPP2, มิถุนายน 2551

รูปที่ 5.3-8 : ผังการดำเนินงานรับเรื่องร้องเรียน

- แจ้งเรื่องทางจดหมาย
  - สำนักงานโรงไฟฟ้าโรจนะเพาเวอร์ เลขที่ 1/73 หมู่ที่ 3 สวนอุตสาหกรรมโรจนะ ถนนโรจนะ ตำบลคานหาม อำเภออุทัย จังหวัดพระนครศรีอยุธยา 13120
- แจ้งเรื่องทางโทรศัพท์
  - หมายเลขโทรศัพท์ 035-226833
- แจ้งเรื่องทางโทรสาร
  - หมายเลขโทรสาร 035-226815 และ 035-226824
- แจ้งผ่านจดหมายอิเล็กทรอนิกส์
  - Email rp-bkk@rojanapower.com, rp-ay@rojanapower.com

(ก.2) เจ้าหน้าที่รับข้อร้องเรียนส่งข้อร้องเรียนไปที่คณะกรรมการอาชีวอนามัยความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อม และจะมีการมอบหมายเจ้าหน้าที่ให้นัดผู้ร้องเรียนเข้าไปดูพื้นที่ประสบปัญหา (ถ้ามี) ร่วมกัน จากนั้นเจ้าหน้าที่ผู้ได้รับมอบหมายจะจัดบันทึกสิ่งที่พบหรือเหตุการณ์ที่พบ พร้อมวิเคราะห์สาเหตุเบื้องต้น ระบุประเภทของข้อร้องเรียนลงในแบบฟอร์มข้อร้องเรียน (สำหรับข้อร้องเรียนทั่วไปจะดำเนินการตรวจสอบเบื้องต้นภายใน 3 วัน หลังจากได้รับแจ้ง)

(ก.3) คณะกรรมการอาชีวอนามัยฯ และผู้เกี่ยวข้องทุกฝ่ายประชุมร่วมกันเพื่อพิจารณาข้อร้องเรียน วิเคราะห์สาเหตุของปัญหา และเสนอต่อฝ่ายบริหารมอบหมายให้ผู้รับผิดชอบดำเนินการแก้ไขต่อไป

(ก.4) ฝ่ายบริหารโครงการ สั่งการให้ดำเนินการแก้ไข

(ก.5) ผู้ที่ได้รับมอบหมายดำเนินการแก้ไขหลังจากได้รับแจ้งให้ดำเนินการพร้อมกรอกรายละเอียด ผลการดำเนินการในแบบฟอร์มข้อร้องเรียนหลังจากแก้ไขแล้วเสร็จ

(ก.6) ผู้ได้รับมอบหมายเชิญผู้ร้องเรียน ร่วมทำการตรวจสอบผลการดำเนินการพร้อมให้ผู้ร้องเรียนลงนามยอมรับผลการแก้ไข หากผู้ร้องเรียนไม่ยอมรับให้นำปัญหาเข้าที่ประชุมคณะกรรมการโครงการอีกครั้ง เพื่อวิเคราะห์สาเหตุและแนวทางการแก้ไขใหม่ต่อไป

(ก.7) ผู้ที่ได้รับมอบหมายที่ประชุมโครงการ เรื่องของผลการดำเนินงานแก้ไขที่ได้รับการยอมรับแล้วจากผู้ร้องเรียน เจ้าหน้าที่ประจำศูนย์รับข้อร้องเรียนลงบันทึกข้อร้องเรียนเก็บไว้เป็นหลักฐาน และรวมข้อมูลเกี่ยวกับสาเหตุของข้อร้องเรียน และประเมินผลเรื่องข้อร้องเรียนเป็นรายเดือนต่อไป

#### (ข) กรณีข้อร้องเรียนฉุกเฉิน

- เจ้าหน้าที่ศูนย์รับเรื่องร้องเรียน ได้รับแจ้งข้อร้องเรียนฉุกเฉินจากผู้ร้องเรียนโดยทางวาจา โทรศัพท์ บันทึก จดหมาย แฟกซ์ จดหมายอิเล็กทรอนิกส์ ซึ่งผู้รับข้อร้องเรียนจัดซื้อที่อยู่ เบอร์โทรศัพท์ที่สามารถติดต่อได้ของผู้ร้องเรียนและรายละเอียดไว้เบื้องต้น



- เจ้าหน้าที่รับข้อร้องเรียนส่งข้อร้องเรียนไปที่ประธานคณะกรรมการอาชีวอนามัย ความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อม หลังจากนั้นประธานคณะกรรมการรายงานรายละเอียด ของเหตุการณ์ให้กับฝ่ายบริหารโครงการ และประสานงานไปยังผู้ร้องเรียนภายใน 1 ชั่วโมง เพื่อนัดหมายไปดูพื้นที่ประสบปัญหาร่วมกัน (ซึ่งขึ้นกับความพร้อมของผู้ ร้องเรียน) และผู้ร้องเรียนลงชื่อในแบบฟอร์มไว้เป็นหลักฐาน จากนั้นเจ้าหน้าที่ผู้ ได้รับมอบหมายจะจัดบันทึกสิ่งที่พบหรือเหตุการณ์ที่พบพร้อมวิเคราะห์สาเหตุ เบื้องต้น ระบุประเภทของข้อร้องเรียนลงในแบบฟอร์มข้อร้องเรียน
- ฝ่ายบริหารโครงการสั่งการให้ผู้รับผิดชอบแก้ไขปัญหาก็แล้วเสร็จภายใน 24 ชั่วโมง และแจ้งผู้ร้องเรียนให้ทราบเรื่องการดำเนินการแก้ไขภายใน 24 ชั่วโมง และเชิญผู้ ร้องเรียนมาร่วมทำการตรวจสอบหลังจากแก้ไขแล้วเสร็จ
- ผู้ที่ได้รับมอบหมายดำเนินการแก้ไขกรอกรายละเอียดผลการดำเนินการในแบบฟอร์ม ข้อร้องเรียน พร้อมให้ผู้ร้องเรียนลงนามรับผลการแก้ไข หากผู้ร้องเรียนไม่ยอมรับให้ ลงบันทึกไว้ในแบบฟอร์มข้อร้องเรียน และนำเข้าสู่ที่ประชุมคณะกรรมการฯ โครงการ อีกครั้ง เพื่อวิเคราะห์สาเหตุและแนวทางแก้ไขใหม่ต่อไป
- ผู้ที่ได้รับมอบหมายแจ้งที่ประชุมโครงการ เรื่องของผลการดำเนินงานแก้ไขที่ได้รับ การยอมรับแล้วจากผู้ร้องเรียน เจ้าหน้าที่ประจำศูนย์รับข้อร้องเรียนลงบันทึกข้อ ร้องเรียนเก็บไว้เป็นหลักฐานและรวมข้อมูลเกี่ยวกับสาเหตุของข้อร้องเรียน และ ประเมินผลเรื่องข้อร้องเรียนเป็นรายเดือนต่อไป

### (3.2) มาตรการติดตามตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม

ดัชนีชี้วัด :	สถิติข้อร้องเรียน ประเด็นข้อร้องเรียน จำนวนข้อร้องเรียน สาเหตุ/สภาพปัญหา และการแก้ไขปัญหาเกี่ยวกับการ ดำเนินการโครงการ
สถานที่ตรวจวัด :	ภายในพื้นที่โครงการ
ความถี่ :	ทุก 6 เดือน

#### (4) ระยะเวลาดำเนินการ

ตลอดระยะก่อสร้างและระยะเวลาดำเนินการ

#### (5) ผู้รับผิดชอบ

บริษัท โรจนะเพาเวอร์ จำกัด

#### (6) งบประมาณค่าใช้จ่าย

รวมอยู่ในงบประมาณค่าก่อสร้างและการดำเนินการ

(7) การประเมินผล

บริษัท โรจนะเพาเวอร์ จำกัด เสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และกรมโรงงานอุตสาหกรรมทุกๆ 6 เดือน

### 5.3.12 แผนปฏิบัติการด้านพื้นที่สีเขียว

(1) หลักการและเหตุผล

โครงการจัดให้มีพื้นที่สีเขียว เพื่อปลูกต้นไม้เพิ่มทัศนียภาพภายในพื้นที่โครงการและช่วยลดระดับเสียงที่ออกสู่ภายนอกโครงการ

(2) วัตถุประสงค์

เพื่อเพิ่มทัศนียภาพภายในพื้นที่โครงการและช่วยลดลดผลกระทบออกสู่ภายนอกโครงการ

(3) วิธีดำเนินการ/พื้นที่ดำเนินการ

**มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม**

จัดให้มีพื้นที่สีเขียวอย่างน้อยร้อยละ 5 ของพื้นที่โครงการทั้งหมด

(4) ระยะเวลาดำเนินการ

ตลอดระยะเวลาดำเนินการ

(5) ผู้รับผิดชอบ

บริษัท โรจนะเพาเวอร์ จำกัด

(6) งบประมาณค่าใช้จ่าย

รวมอยู่ในงบประมาณค่าดำเนินการ

(7) การประเมินผล

บริษัท โรจนะเพาเวอร์ จำกัด เสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และกรมโรงงานอุตสาหกรรมทุกๆ 6 เดือน

### 5.3.13 สรุป

สำหรับแผนปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อมของโครงการ ในระยะก่อสร้างและดำเนินการ สรุปได้ดังตารางที่ 5.3-2



ตารางที่ 5.3-2  
สรุปมาตรการป้องกันแก้ไขและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม

มาตรการด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม	ผู้รับผิดชอบ
<p>1. แผนปฏิบัติการทั่วไป</p> <p>การดำเนินการของโครงการโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วม SPP2 ของบริษัท โรจนะเพาเวอร์ จำกัด ประกอบด้วย กิจกรรมต่างๆ ซึ่งอาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อสภาพแวดล้อม รวมถึงสุขภาพของประชาชนที่อาศัยอยู่ใกล้เคียงในลักษณะและระดับผลกระทบที่แตกต่างกัน ทั้งนี้เนื่องจากโครงการตั้งอยู่ในสวนอุตสาหกรรมโรจนะ อุตสาหกรรมของสวนอุตสาหกรรมโรจนะ มีการจัดการสิ่งแวดล้อมของสวนอุตสาหกรรมโรจนะ อุตสาหกรรมและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านต่างๆ ที่เกิดจากกิจกรรมต่างๆ ของโครงการทั้งในระยะก่อสร้างและดำเนินการ บริษัท โรจนะเพาเวอร์ จำกัด จึงได้กำหนดแผนปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อม เพื่อป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม รวมถึงติดตามตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม อันเนื่องมาจากการดำเนินการของโครงการ</p>	<p>1. ปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมในรูปแบบปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อม โครงการโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วม SPP2 ของบริษัท โรจนะเพาเวอร์ จำกัด อย่างเคร่งครัด และใช้เป็นแนวทางในการกำกับ ควบคุม ติดตามตรวจวัดของหน่วยงานประชาชน และองค์กรที่เกี่ยวข้อง</p> <p>2. นำรายละเอียดมาตรการในแผนปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อมไปกำหนดเป็นเงื่อนไขในสัญญาจ้างบริษัทผู้รับจ้าง และให้ถือปฏิบัติโดยเคร่งครัด เพื่อให้เกิดประสิทธิภาพในทางปฏิบัติ</p> <p>3. รายงานผลการปฏิบัติตามแผนปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อมให้หน่วยงานอนุญาต จังหวัดพระนครศรีอยุธยา และสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมพิจารณาตามระยะเวลาที่กำหนดให้แผนปฏิบัติการ โดยให้เป็นไปตามแนวทางการนำเสนอผลการติดตามตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมของสำนักงานฯ</p> <p>4. บำรุงรักษา ดูแลการทำงานของบริษัทเพื่อให้อยู่ในสภาพที่ใช้งานได้ดีเป็นประจำ และมีความปลอดภัยต่อผู้ปฏิบัติงาน และประชาชนบริเวณใกล้เคียง</p>		บริษัท โรจนะเพาเวอร์ จำกัด

ผลการประเมินสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบสิ่งแวดล้อม	ผู้รับผิดชอบ
<p>1. แผนปฏิบัติการทั่วไป (ต่อ)</p>	<p>5. หากผลการติดตามตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมแสดงให้เห็นแนวโน้มปัญหาสิ่งแวดล้อม บริษัทฯ ต้องดำเนินการปรับปรุงแก้ไขปัญหานั้นโดยเร็ว และหากเกิดเหตุการณ์ใดๆ ที่อาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม บริษัทฯ ต้องแจ้งหน่วยงานอนุญาต จังหวัดพระนครศรีอยุธยา และสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมทราบโดยเร็ว เพื่อจะได้ประสานให้ความร่วมมือในการแก้ไขปัญหาดังกล่าว</p> <p>6. หากบริษัทฯ มีความประสงค์จะเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ และ/หรือแผนปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อม ซึ่งแตกต่างจากที่นำเสนอในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม บริษัทฯ จะต้องเสนอรายงานแสดงรายละเอียดการขอเปลี่ยนแปลงผลการศึกษาและประเมินผลกระทบในรายละเอียดที่ขอเปลี่ยนแปลงเปรียบเทียบกับข้อมูลเดิม ให้คณะกรรมการสิ่งแวดล้อมพิจารณาให้ความเห็นชอบก่อนดำเนินการ</p> <p>7. หากยังมีประเด็นปัญหา ข้อวิตกกังวล และห่วงใยของชุมชนต่อการดำเนินการของโครงการ บริษัทฯ ต้องดำเนินการแก้ไขปัญหาดังกล่าว เพื่อจัดปัญหาความขัดแย้งของชุมชนในพื้นที่ทันที</p> <p>8. เมื่อโครงการฯ ดำเนินการผลิตเต็มกำลังการผลิตของเครื่องจักร และมีสถานะการผลิตตัว (Steady State) แล้วพบว่าอัตราการระบายมลพิษทางอากาศยังดำนเนินเกินกว่าค่าที่ระบุไว้ในรายงาน บริษัทฯ ต้องยึดถือค่าที่ดำนเนินเป็นค่าควบคุม และแจ้งให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมทราบโดยเร็ว</p>		



ตารางที่ 5.3-2 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม	ผู้รับผิดชอบ
<p><b>2. แผนปฏิบัติการด้านคุณภาพอากาศ</b></p> <p>ระยะก่อสร้างโครงการอาจมีผลกระทบต่อคุณภาพอากาศในบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง ซึ่งเกิดจากฝุ่นละอองและสารมลพิษต่างๆ จากยานพาหนะและอุปกรณ์ต่าง ๆ ที่ใช้ภายในพื้นที่ก่อสร้าง ซึ่งปริมาณฝุ่นละอองที่เกิดขึ้นจากกิจกรรมในระยะก่อสร้างมีค่าไม่เกินมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศ ผลกระทบต่อคุณภาพอากาศจึงอยู่ในระดับต่ำ อย่างไรก็ตาม คนงานที่อยู่ในบริเวณพื้นที่ก่อสร้างเป็นผู้ที่จะได้รับผลกระทบดังกล่าวมากที่สุด ในระยะดำเนินการมลพิษทางอากาศหลักที่ระบายนจากปล่อยระบบก๊าซเรือนกระจกโครงการ ได้แก่ ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน (NO<sub>x</sub>) โครงการจึงจัดให้มีระบบควบคุมการเกิด (NO<sub>x</sub>) โดยใช้ระบบ DLE ควบคุมและควบคุมปริมาณ SO<sub>2</sub> และ TSP ในการเผาไหม้ด้วยก๊าซธรรมชาติให้มีปริมาณต่ำ ซึ่งโครงการกำหนดค่าอัตราการระบายให้อยู่ภายใต้มาตรฐานการระบายนมลพิษจากโรงไฟฟ้า และจากผลการประเมินคุณภาพอากาศในบรรยากาศ พบว่าผลกระทบจากการระบายนมลพิษของโครงการอยู่ในระดับต่ำ อีกทั้งโครงการยังติดตั้งเครื่องมือตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องอย่างต่อเนื่อง (CEMS) เพื่อเป็นการเฝ้าระวังการระบายนมลพิษจากโครงการ เพื่อเป็นการควบคุมและเฝ้าระวังคุณภาพอากาศจากกิจกรรมต่างๆ ทั้งในระยะการก่อสร้างและระยะการดำเนินการของโครงการ จึงกำหนดมาตรการด้านคุณภาพอากาศสำหรับโครงการเพื่อนำไปปฏิบัติตามอย่างเคร่งครัด</p>	<p><b>(1) ระยะก่อสร้าง</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• รถบรรทุกทุกคันต้องต้องมียางปิดและหรือสิ่งผูกมัดในส่วนของบรรทุก เพื่อป้องกันการตกหล่นของวัสดุที่บรรทุกอยู่</li> <li>• ฉีดพรมน้ำในพื้นที่ก่อสร้างที่มีการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง เช่น ถนน พื้นที่ที่มีการจราจรการรับถม เป็นต้น เพื่อลดผลกระทบการกระจายของฝุ่นจากกิจกรรมการก่อสร้างอย่างน้อย 2 ครั้งต่อวัน (เช้า-บ่าย) ยกเว้นกรณีฝนตก</li> <li>• ตรวจสอบ บำรุงรักษาหรือตรวจสภาพเครื่องยนต์/เครื่องจักรที่ใช้ในการก่อสร้างเพื่อลดการระบายนมลพิษทางอากาศ</li> <li>• ทำความสะอาดล้อรถบรรทุกที่ออกจากพื้นที่ก่อสร้างเพื่อป้องกันเศษดินและทรายที่อาจสร้างความสกปรกให้แก่ถนนภายในสวนอุตสาหกรรมโรจนะ อุตสาหกรรมท่าอากาศยานสุวรรณภูมิ หรือชุมชนโดยรอบในพื้นที่ก่อสร้าง</li> </ul> <p><b>(2) ระยะดำเนินการ</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ติดตั้งเครื่องมือตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องอย่างต่อเนื่อง (CEMS: Continuous Emission Monitoring System) เพื่อตรวจวัด NO<sub>x</sub>, SO<sub>2</sub> และ O<sub>2</sub> บริเวณปล่องระบายก๊าซเรือนกระจกหน่วยผลิตไอน้ำแบบนำความร้อนกลับมาใช้ใหม่ (HRSG) ทั้ง 2 ปล่อง</li> <li>• ควบคุมอัตราการปล่อยมลพิษจากปล่องระบายก๊าซเรือนกระจกให้ไม่เกินมาตรฐานประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าปริมาณของสารเจือปนในอากาศที่ระบายออกจากโรงงานผลิตพลังงานไฟฟ้า พ.ศ.2547 โดยมีความเข้มข้นของสารมลพิษ ดังนี้</li> </ul>	<p><b>(1) ระยะก่อสร้าง</b></p> <p><b>(ก) คุณภาพอากาศในบรรยากาศ</b></p> <p>ดัชนีตรวจวัด : - TSP เฉลี่ย 24 ชั่วโมง</p> <p>- PM-10 เฉลี่ย 24 ชั่วโมง</p> <p>- ความเร็วและทิศทางลม</p> <p>จุดตรวจวัด : 1 จุด ได้แก่ บ้านลาวโคกมะยม ตำบลคานหาม</p> <p>ความถี่ : ตรวจวัดทุก 6 เดือน ครั้งละ 7 วัน ต่อเนื่อง</p> <p><b>ระยะเวลาดำเนินการ</b></p> <p>ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง</p> <p><b>(2) ระยะดำเนินการ</b></p> <p><b>(ก) คุณภาพอากาศในบรรยากาศ</b></p> <p>ดัชนีตรวจวัด : - NO<sub>x</sub> เฉลี่ย 1 ชั่วโมง</p> <p>- SO<sub>2</sub> เฉลี่ย 1 ชั่วโมง และ 24 ชั่วโมง</p> <p>- TSP เฉลี่ย 24 ชั่วโมง</p> <p>- PM-10 เฉลี่ย 24 ชั่วโมง</p> <p>- O<sub>3</sub> เฉลี่ย 1 ชั่วโมง</p> <p>- ความเร็วและทิศทางลม</p>	บริษัท โรจนะเพาเวอร์ จำกัด

ตารางที่ 5.3-2 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม	ผู้รับผิดชอบ
2. แผนปฏิบัติการด้านคุณภาพอากาศ (ต่อ)	<p>- ปล่องระบายก๊าซเรือนกระจกของหน่วยผลิตไอน้ำแบบนำความร้อนกลับมาใช้ (HRSG) ทั้ง 2 ปล่อง</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>* <math>\text{NO}_x</math> ไม่เกิน 60 ppm หรือไม่เกิน 5.48 กรัม/วินาที</li> <li>* <math>\text{SO}_2</math> ไม่เกิน 0.57 ppm หรือไม่เกิน 0.05 กรัม/วินาที</li> <li>* TSP ไม่เกิน 10 <math>\text{mg}/\text{Nm}^3</math> หรือไม่เกิน 0.91 กรัม/วินาที</li> </ul> <p>ค่าความเข้มข้นของสารมลพิษทั้งกล่าวข้างต้น คิดที่สถานะปกติ 25 องศาเซลเซียส ความดัน 1 บรรยากาศ และปริมาตรออกซิเจนส่วนเกินในการเผาไหม้ ร้อยละ 7</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• จัดให้มีระบบควบคุมมลภาวะทางอากาศแบบ Dry Low <math>\text{NO}_x</math> เพื่อลดปริมาณการเกิด <math>\text{NO}_x</math> ในห้องเผาไหม้ ของ CTG</li> <li>• ติดตั้งระบบการเตือน (Alarm) เพื่อควบคุมค่าอัตราการระบาย <math>\text{NO}_x</math> ไว้ที่ 2 ระดับ คือ <ul style="list-style-type: none"> <li>- ระดับที่ 1 เมื่อค่าการระบาย <math>\text{NO}_x</math> มีค่าความเข้มข้นร้อยละ 95 ของค่าควบคุม (High Level Alarm) เจ้าหน้าที่จะทำการวิเคราะห์หาสาเหตุ และแจ้งเตือนไปยังเจ้าหน้าที่ควบคุมให้เฝ้าระวังค่าการระบาย <math>\text{NO}_x</math> ไม่ให้เกิดเกินกว่าค่าควบคุม</li> <li>- ระดับที่ 2 เมื่อค่าการระบาย <math>\text{NO}_x</math> มีค่าความเข้มข้น 100 ร้อยละของค่าควบคุม (High High Level Alarm) เจ้าหน้าที่จะดำเนินการลดกำลังการผลิตลง เพื่อให้ค่าการระบาย <math>\text{NO}_x</math> เกินกว่าค่าควบคุม</li> </ul> </li> </ul>	<p>สถานีตรวจวัด : 4 จุด ได้แก่</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- วัดต้นเตย ตำบลอุทัย</li> <li>- บ้านช้าง ตำบลบ้านช้าง</li> <li>- บ้านหนองไม้สูง ตำบลสมเือง</li> <li>- หมู่ที่ 10 บ้านลำตาเสา ตำบลลำตาเสา</li> </ul> <p>ความถี่ : ตรวจวัดทุก 6 เดือน ครั้งละ 7 วัน ต่อเนื่อง</p> <p>(ข) คุณภาพอากาศจากแหล่งกำเนิด</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• การตรวจวัดแบบ Stack Sampling</li> </ul> <p>ดัชนีตรวจวัด : <math>\text{NO}_x</math>, <math>\text{SO}_2</math> และ TSP</p> <p>โดยทุกครั้งจะมีจุดบันทึกปริมาณการใช้เชื้อเพลิง เมื่อมีการตรวจคุณภาพอากาศจากปล่องระบายก๊าซเรือนกระจกในเวลาใกล้เคียงกับการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ</p> <p>สถานีตรวจวัด : ปล่องระบายก๊าซเรือนกระจก HRSG จำนวน 2 ปล่อง</p> <p>ความถี่ : ตรวจวัดโดยวิธี Stack Sampling ตรวจวัดทุก 6 เดือน</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• การตรวจวัดคุณภาพอากาศแบบต่อเนื่อง</li> </ul> <p>ดัชนีตรวจวัด : <math>\text{NO}_x</math>, <math>\text{SO}_2</math> และ <math>\text{O}_2</math></p> <p>สถานีตรวจวัด : ปล่องระบายก๊าซเรือนกระจก HRSG จำนวน 2 ปล่อง</p> <p>ความถี่ : ตรวจวัดด้วยระบบ CEMS</p> <p>ระยะเวลาดำเนินการ ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p>	



ตารางที่ 5.3-2 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบสภาพสิ่งแวดล้อม	ผู้รับผิดชอบ
<b>3. แผนปฏิบัติการด้านเสียง</b> ระบุก่อสร้างกิจกรรมการก่อสร้างของโครงการ อาจก่อให้เกิดเสียงดังจากเครื่องจักร และอุปกรณ์ที่ใช้ในพื้นที่ก่อสร้างโดยเสียงที่เกิดขึ้นจะดังเพียงชั่วคราวเท่านั้น โดยที่ระดับเสียงทั่วไปที่บ้านลาวโคกมะยมเพิ่มขึ้นจากเดิม 61.3 เดซิเบล(เอ) เป็น 63.1 เดซิเบล(เอ) ในระยะดำเนินการกิจกรรมในระยะดำเนินการอาจมีเสียงที่เกิดจากเครื่องจักรในกระบวนการผลิต โดยที่ระดับเสียงในระยะดำเนินการไม่ทำให้ระดับเสียงที่บ้านลาวโคกมะยมเปลี่ยนแปลง อย่างไรก็ตามอาจส่งผลกระทบต่อพนักงานที่กำลังอยู่ในระหว่างการทำงานปฏิบัติหน้าที่ ดังนั้นโครงการจึงต้องกำหนดมาตรการป้องกัน และลดผลกระทบที่อาจเกิดขึ้น	<b>(1) ระบุก่อสร้าง</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>งดกิจกรรมการก่อสร้างที่ก่อให้เกิดเสียงดังในช่วงเวลา 19.00-07.00 น.</li> <li>ประชาสัมพันธ์แผนงานก่อสร้าง และมาตรการในการควบคุมเสียงให้ประชาชนในชุมชนใกล้เคียงได้รับทราบ</li> <li>ดูแลรักษาเครื่องมือ เครื่องจักร อุปกรณ์การก่อสร้างให้อยู่ในสภาพดีตลอดเวลา เมื่อพบสิ่งผิดปกติให้รีบดำเนินการแก้ไขทันที เพื่อลดระดับเสียงจากอุปกรณ์ดังกล่าว</li> <li>ดูแลสภาพรถบรรทุกที่ใช้ในการขนส่งวัสดุให้อยู่ในสภาพดีไม่ให้เกิดเสียงดังและความเคืองการใช้ความเร็วที่วิ่งผ่านชุมชนไม่เกิน 40 กิโลเมตร/ชั่วโมง</li> <li>จัดหาอุปกรณ์ป้องกันกันเสียง เช่น ที่อุดหู (Ear Plug) หรือที่ครอบหู (Ear Muff) ให้คนงานก่อสร้างที่ทำงานในบริเวณที่มีเสียงดังเกินกว่า 85 เดซิเบล(เอ)</li> </ul> <b>(2) ระบุดำเนินการ</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>จัดทำสัญลักษณ์หรือป้ายเตือนในบริเวณที่มีระดับเสียงดังเกิน 85 เดซิเบล(เอ)</li> <li>จัดให้มีอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล อาทิ ที่ครอบหู/ที่อุดหู สำหรับพนักงานที่ปฏิบัติงานหรือผู้ที่เข้าไปในบริเวณที่มีโอกาสได้รับเสียงเกินกว่า 85 เดซิเบล(เอ) และมีอุปกรณ์ดังกล่าวสำรองไว้อย่างเพียงพอ</li> <li>บำรุงรักษาเครื่องจักรต่างๆ อย่างสม่ำเสมอและพิจารณาเลือกใช้อุปกรณ์ควบคุมเสียงที่แหล่งกำเนิดตามความเหมาะสมเพื่อลดโอกาสของการเกิดเสียงดัง</li> </ul>	<b>(1) ระบุก่อสร้าง</b> <b>(ก) ระดับเสียงทั่วไป</b> ดัชนีตรวจวัด : Leq-24 ชั่วโมง และ $L_{90}$ สถานีตรวจวัด: ตรวจวัดบริเวณบ้านหนองไม้สูง ความถี่ : ตรวจวัดทุก 6 เดือน ครั้งละ 5 วัน ต่อเนื่อง <b>ระยะเวลาดำเนินการ</b> ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	บริษัท โรจนะเพาเวอร์ จำกัด
		<b>(2) ระบุดำเนินการ</b> <b>(ก) ระดับเสียงทั่วไป</b> ดัชนีตรวจวัด : Leq-24 ชั่วโมง และ $L_{90}$ สถานีตรวจวัด: ตรวจวัดบริเวณบ้านหนองไม้สูง และบริเวณหน้าทางเข้าโครงการ ความถี่ : ตรวจวัดทุก 6 เดือน ครั้งละ 5 วัน ต่อเนื่อง <b>(ข) ระดับเสียงในสถานที่ทำงาน</b> ดัชนีตรวจวัด : Leq-8 ชั่วโมง	

ตารางที่ 5.3-2 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบสภาพสิ่งแวดล้อม	ผู้รับผิดชอบ
3. แผนปฏิบัติการด้านเสียง (ต่อ)	<ul style="list-style-type: none"> <li>ภายหลังโครงการเพิ่มกำลังการผลิตหรือกรณีติดตั้งเครื่องจักรอุปกรณ์ที่เป็นแหล่งกำเนิดเสียงมากกว่า 85 เดซิเบล(เอ) กำหนดให้โครงการจัดทำ Noise Contour Map กำหนดเขตพื้นที่เสียงดังเพื่อกำหนดให้พนักงานที่ปฏิบัติงานหรือผู้ที่เข้าไปในบริเวณที่มีเสียงดังใส่อุปกรณ์ป้องกันเสียงดัง</li> <li>ปลูกต้นไม้ยืนต้นเพื่อเป็นแนวกันเสียง เพื่อลดระดับเสียงดังจากโครงการ</li> </ul>	สถานีตรวจวัด: บริเวณ Combustion Turbine และ Combustion Turbine Generator, Steam Turbine และ Steam Turbine Generator, HRSG และ Cooling Tower ความถี่ : ตรวจวัดทุกๆ 3 เดือน ระยะเวลาดำเนินการ ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
4. แผนปฏิบัติการด้านคุณภาพน้ำ	<p>ระยะก่อสร้างกิจกรรมต่างๆ ของการก่อสร้าง อาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อคุณภาพน้ำ สำหรับน้ำเสียที่เกิดขึ้นในระยะก่อสร้างส่วนใหญ่มาจากการติดตั้งของคานาก่อสร้าง ในระยะดำเนินการโครงการตั้งอยู่ในสวนอุตสาหกรรมโรจนะอยุธยา ซึ่งได้เตรียมระบบสาธารณูปโภคภายในสวนอุตสาหกรรมโรจนะ อยุธยา ไว้รองรับอย่างเพียงพอ อาทิเช่น ระบบน้ำใช้ ระบบบำบัดน้ำเสีย เป็นต้น อีกทั้งได้จัดให้มีระบบการจัดการสิ่งแวดล้อมไปตามมาตรฐานสากล ซึ่งจะช่วยกำกับดูแลโรงงานต่างๆ ไม่ให้เกิดเหตุการณ์ที่สวนอุตสาหกรรมโรจนะ อยุธยา กำหนดไว้ซึ่งรวมถึงการจัดการน้ำเสียจากโรงงานอุตสาหกรรมด้วย สำหรับน้ำเสียที่เกิดขึ้นจากการดำเนินโครงการ แบ่งได้เป็น 4 ส่วน คือ น้ำเสียจากการอุปโภคบริโภคของพนักงาน น้ำทิ้งจากการบวนการผลิตน้ำเสียจากห้องปฏิบัติการ และน้ำเสียจากการบำบัดน้ำเน่าเหม็น/น้ำเน่าที่อาจปนเปื้อน ดังนั้น โครงการจึงต้องกำหนดมาตรการป้องกัน แก้ไขและติดตามตรวจสอบผลกระทบที่อาจเกิดขึ้น</p>	<p>(1) ระยะก่อสร้าง</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>จัดหาห้องส้วมแบบเคลื่อนที่ที่มีถังเก็บปฏิกูลให้เพียงพอเกี่ยวกับจำนวนคนงานก่อสร้าง ก่อนติดตั้งให้หน่วยงานราชการ เทศบาล หรือบริษัทเอกชนเข้ามารับไปกำจัดต่อไป</li> <li>ควบคุมให้บริษัทผู้รับเหมามาเก็บกวาดทำความสะอาดเศษวัสดุในพื้นที่ก่อสร้างและถนนโดยรอบพื้นที่ก่อสร้าง ซึ่งอาจถูกน้ำฝนชะพาลลงรางระบายน้ำฝนได้โดยให้ทำความสะอาดพื้นที่ที่มีเศษวัสดุตกหล่นอยู่ในบริเวณที่จะพาส่งสู่รางระบายน้ำฝนได้ เช่น เศษดินทรายที่ติดล้อรถบรรทุก ถุงพลาสติก เศษกระดาษ เป็นต้น</li> <li>ในการนี้ที่เกิดตะกอนดินและเศษวัสดุจากการก่อสร้าง เช่น เศษซีเมนต์คอนกรีต เหล็กในรางระบายน้ำฝนให้บริษัทรับเหมามขุดลอกตะกอนดิน และเศษวัสดุออกทันที</li> </ul>	บริษัท โรจนะเพาเวอร์ จำกัด

ตารางที่ 5.3-2 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม	ผู้รับผิดชอบ
4. แผนปฏิบัติการด้านคุณภาพน้ำ (ต่อ)	<p>(2) มาตรการดำเนินการ</p> <p><b>น้ำเสียจากการอุปโภค-บริโภคของพนักงาน</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>จัดให้มีการใช้ถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูป (ถังเกรอะ-กรอง ไร้อากาศ) สำหรับบำบัดน้ำเสียจากห้องน้ำ-ห้องส้วมของอาคารต่างๆ ก่อนระบายลงสู่ระบบบำบัดน้ำเสีย</li> <li>ส่วนกลางของสวนอุตสาหกรรมโรจนะ อยุธยา</li> <li>จัดให้มีการดูแลทำความสะอาดถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปอย่างสม่ำเสมอ</li> </ul> <p><b>น้ำทิ้งจากกระบวนการผลิต</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>จัดสร้างระบบระบายน้ำเสียแยกออกจากกระบวนการระบายน้ำฝนโดยเด็ดขาด และต้องป้องกันไม่ให้น้ำเสียไหลลงสู่ระบบระบายน้ำของสวนอุตสาหกรรมโรจนะ อยุธยา</li> <li>ควบคุมคุณภาพน้ำทิ้งจากระบบระบายน้ำฝนโดยเด็ดขาด และต้องป้องกันไม่ให้น้ำเสียไหลลงสู่ระบบระบายน้ำฝนของสวนอุตสาหกรรมโรจนะ อยุธยา</li> <li>น้ำเสียที่เกิดจากการสร้างสารกรองและเรซินจะถูกรวบรวมเข้าถังปรับสภาพให้เป็นกลาง (Neutralization Tank) ก่อนระบายลงสู่ระบบรวมน้ำเสียของสวนอุตสาหกรรมโรจนะ อยุธยา</li> <li>รวบรวมน้ำทิ้งจากระบบหล่อเย็น และหน่วยผลิตไอน้ำจะถูกระบายลงสู่บ่อพักน้ำทิ้ง ก่อนถูกระบายลงสู่บ่อพักน้ำเสียส่วนกลางของสวนอุตสาหกรรมโรจนะ อยุธยา</li> <li>น้ำนำ Blow Down จากระบบหล่อเย็นนำกลับมาใช้ประโยชน์โดยการรดพื้นที่สีเขียวของโครงการ</li> </ul>	<p>(2) มาตรการดำเนินการ</p> <p>ดัชนีตรวจวัด : อัตราการไหล, pH, Temperature, BOD, TDS, Free Chlorine และ Oil &amp; Grease</p> <p>สถานที่ตรวจวัด: จุดปล่อยน้ำก่อนระบายเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางของสวนอุตสาหกรรมโรจนะ อยุธยา</p> <p>ความถี่ : ตรวจวัด 1 เดือน</p> <p><b>ระยะเวลาดำเนินการ</b> ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p>	บริษัท โรจนะเพาเวอร์ จำกัด



ตารางที่ 5.3-2 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบสิ่งแวดล้อม	ผู้รับผิดชอบ
4. แผนปฏิบัติการด้านคุณภาพน้ำ (ต่อ)	<ul style="list-style-type: none"> <li>จัดสร้าง Inspection Manhole ตรงตำแหน่งที่จะบรรจุท่อระบายน้ำเสียของโครงการกับท่อรวบรวมน้ำเสียของสวนอุตสาหกรรมโรจนะ อุตสาหกรรม ในตำแหน่งที่เหมาะสมตามที่สวนอุตสาหกรรมโรจนะ อุตสาหกรรม กำหนด</li> <li>จัดให้มีเจ้าหน้าที่ที่มีประสบการณ์เพื่อดูแล และบำรุงรักษาระบบบำบัดน้ำเสีย</li> <li>ติดตั้งอุปกรณ์ตรวจวัดคุณภาพน้ำอัตโนมัติ เพื่อตรวจวัดค่าความเป็นกรด-ด่าง และอุณหภูมิบริเวณท่อที่ทิ้ง</li> <li>รวบรวมและตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้งจากระบบหล่อเย็นก่อนระบายไปยังบ่อพักน้ำทิ้งของสวนอุตสาหกรรมโรจนะ ระยะที่ 5 ก่อนระบายออกสู่ภายนอก หากน้ำทิ้งจากระบบหล่อเย็นมีค่าเกินกว่ามาตรฐานคุณภาพน้ำทิ้งที่สวนอุตสาหกรรมกำหนด โครงการจะทำการหยุดการผลิต</li> </ul> <p><b>น้ำเสียจากห้องปฏิบัติการ</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>น้ำเสียที่เกิดจากห้องปฏิบัติการจะถูกรวบรวมเข้าถังรับสภาพให้เป็นกลางก่อนระบายลงสู่ระบบรวบรวมน้ำเสียของสวนอุตสาหกรรมโรจนะ อุตสาหกรรม ต่อไป</li> </ul> <p><b>น้ำเสียจากการบำบัดน้ำมัน/น้ำมันที่อาจปนเปื้อน</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>จัดให้มีรางระบายน้ำฝนภายในโครงการแยกออกจากระบบระบายน้ำเสีย</li> <li>รวบรวมน้ำฝนที่ปนเปื้อนไปยังระบบแยกน้ำ-น้ำมัน (Oil Separator) เพื่อแยกเอาน้ำมันออก ก่อนระบายลงสู่ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางของสวนอุตสาหกรรมโรจนะ อุตสาหกรรม</li> </ul>		

ตารางที่ 5.3-2 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านคุณภาพน้ำ (ต่อ)	มาตรการป้องกัน และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม	ผู้รับผิดชอบ
4. แผนปฏิบัติการด้านคุณภาพน้ำ (ต่อ)	<ul style="list-style-type: none"> <li>นำฝนและน้ำท่าจากบริเวณพื้นที่ที่ไม่เป็นเนิน เช่น น้ำฝนที่ตกในบริเวณอาคารสำนักงาน และพื้นที่ที่มีหลังคาปกคลุม เป็นต้น จะไหลลงสู่รางระบายน้ำของโครงการก่อนระบายลงรางระบายน้ำของสวนอุตสาหกรรมโรจนะ ออยุธยา</li> <li>ควบคุมคุณภาพของน้ำเสียที่จะส่งไปบำบัดขั้นสุดท้ายยังระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางของสวนอุตสาหกรรมโรจนะให้เป็นไปตามเกณฑ์ที่สวนอุตสาหกรรมโรจนะกำหนด อาทิ <ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; อุณหภูมิ ไม่เกิน 40 องศาเซลเซียส</li> <li>&gt; ความเป็นกรด-ด่าง 6-9</li> <li>&gt; ของแข็งละลายทั้งหมด ไม่เกิน 3,000 มิลลิกรัม/ลิตร</li> <li>&gt; น้ำมันและไขมัน ไม่เกิน 5 มิลลิกรัม/ลิตร</li> <li>&gt; ลังกะสี ไม่เกิน 5 มิลลิกรัม/ลิตร</li> <li>&gt; ทองแดง ไม่เกิน 2 มิลลิกรัม/ลิตร</li> <li>&gt; คลอรีนอิสระ ไม่เกิน 1 มิลลิกรัม/ลิตร</li> </ul> </li> <li>หากระบบบำบัดน้ำเสียขัดข้อง ทางโครงการจะต้องเก็บกักน้ำทิ้งที่เกิดขึ้นไว้ในพื้นที่โครงการ โดยปิดวาล์วระบายน้ำทิ้งออกสู่ระบบรวบรวมน้ำเสียของสวนอุตสาหกรรมโรจนะก่อน โดยไม่ระบายออกนอกพื้นที่โครงการหากยังไม่ได้รับการบำบัด และทำการแก้ไขระบบบำบัดน้ำเสียโดยเร็ว</li> <li>ตรวจสอบการทำงานของถังแยกน้ำ-น้ำมัน (Oil Separator) บริเวณเม่อพักน้ำทิ้ง ก่อนปล่อยลงสู่ระบบรวบรวมน้ำเสียของสวนอุตสาหกรรมฯ เป็นประจำอย่างน้อยเดือนละหนึ่งครั้ง</li> </ul>		

ตารางที่ 5.3-2 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม	ผู้รับผิดชอบ
<p>5. แผนปฏิบัติการด้านการระบายน้ำและป้องกันท่วม</p> <p>ระบยก่อสร้างกิจกรรมต่างๆ ของการก่อสร้าง อาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อการระบายน้ำ ในระยะดำเนินการโครงการจำเป็นต้องออกแบบก่อสร้างระบบระบายน้ำภายในพื้นที่โครงการ เพื่อระบายน้ำฝนออกสู่ภายนอกโครงการ ซึ่งโครงการตั้งอยู่ในสวนอุตสาหกรรม โรงงานอุตสาหกรรม ซึ่งจัดสร้างระบบระบายน้ำไว้รองรับโรงงานอุตสาหกรรมต่างๆ ไว้แล้ว ดังนั้นโครงการจึงจัดสร้างระบบระบายน้ำให้มีความสอดคล้องกับระบบระบายน้ำของสวนอุตสาหกรรมโรงงาน อุตสาหกรรม มากที่สุด และโครงการมีมาตรการควบคุมมิให้ส่งผลกระทบต่อระบบการระบายน้ำและป้องกันน้ำท่วมภายในพื้นที่โครงการ และพื้นที่โดยรอบ</p> <p>6. แผนปฏิบัติการด้านการจัดการของเสีย</p> <p>ระบยก่อสร้างโครงการมีของเสียที่เกิดขึ้นในระยะก่อสร้าง โดยสามารถแยกของเสียที่เกิดขึ้นเป็นของเสียจากกิจกรรมก่อสร้าง และขยะมูลฝอยที่เกิดจากการอุปโภค-บริโภคในระยะดำเนินการโครงการมีของเสียที่เกิดขึ้น โดยสามารถแยกของเสียที่เกิดขึ้นได้เป็น 2 ประเภท ได้แก่ ขยะมูลฝอยที่เกิดจากการอุปโภค-บริโภค และของเสียจากการรวบรวมการผลิต ซึ่งจำเป็นต้องมีการจัดการของเสียดังกล่าวอย่างเหมาะสม เพื่อป้องกันผลกระทบที่จะเกิดขึ้น</p>	<p>(1) ระบยก่อสร้าง</p> <p>จัดให้มีระบบระบายน้ำชั่วคราวในแนวเดียวกับที่จะสร้างรางระบายน้ำถาวร เพื่อรวบรวมน้ำฝนที่ตกลงในพื้นที่โครงการ ก่อนระบายลงสู่รางระบายน้ำของสวนอุตสาหกรรมโรงงาน อุตสาหกรรม</p> <p>(2) ระยะดำเนินการ</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>จัดสร้างระบบรวมน้ำฝนภายในพื้นที่โครงการเชื่อมต่อ กับระบบระบายน้ำฝนของสวนอุตสาหกรรมโรงงาน อุตสาหกรรม</li> <li>รวมน้ำฝนที่อาจมีการปนเปื้อนไปยังถังแยกน้ำ-น้ำมัน เพื่อทำการแยกน้ำฝนออกก่อนส่งไปบำบัดขั้นสุดท้ายยังระบบระบายน้ำเสียของสวนอุตสาหกรรมโรงงาน อุตสาหกรรม</li> </ul>		บริษัท ोजनेเพาเวอร์ จำกัด
<p>(1) ระบยก่อสร้าง</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>จัดให้มีภาพแนวระบยก่อสร้างที่มีมิติชัดเจนตามจุดต่างๆ ภายในพื้นที่ก่อสร้างอย่างเพียงพอ</li> <li>จัดให้มีสิ่งกีดขวางที่ปิดมิดชิด เพื่อไว้รองรับขยะจำพวกผ้าปนเปื้อนน้ำมัน รอส่งบริษัทที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรมรับไปกำจัด</li> <li>ห้ามทิ้งขยะลงในทางระบายน้ำ ท่อรวบรวมน้ำเสีย แหล่งน้ำต่างๆ ของโครงการ และแหล่งน้ำที่ใกล้เคียง</li> <li>จัดให้มีคนงานที่รับผิดชอบในการเก็บรวบรวมขยะมูลฝอยไว้ในบริเวณพื้นที่ที่กำหนดไว้อย่างน้อยวันละ 1 ครั้ง</li> <li>ประสานงานกับหน่วยงานที่ได้รับอนุญาตในการเก็บขนขยะมูลฝอยเข้ามารถดำเนินการเก็บขนขยะมูลฝอยทั่วไปกำจัดยังสถานที่ที่กำหนดไป</li> </ul>	<p>(1) ระยะก่อสร้าง</p> <p>ด้านตรวจวัด :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ชนิด และปริมาณขยะทั่วไป และเศษวัสดุจากกิจกรรมก่อสร้าง</li> <li>- ชนิด ปริมาณและวิธีการกำจัดของเสียอันตรายจากกิจกรรมการก่อสร้าง</li> </ul> <p>สถานีตรวจวัด: บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง</p> <p>วิธีการตรวจวัด: สำรวจและบันทึก</p> <p>ความถี่: 1 ครั้ง/เดือน ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง</p> <p>ระยะเวลาดำเนินการ</p> <p>ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง</p>		บริษัท ोजनेเพาเวอร์ จำกัด



ตารางที่ 5.3-2 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบสภาพสิ่งแวดล้อม	ผู้รับผิดชอบ
6. แผนปฏิบัติการด้านการจัดการของเสีย (ต่อ)	(2) มาตรการดำเนินการ <ul style="list-style-type: none"> <li>จัดเตรียมถังขยะมูลฝอยเพื่อรองรับขยะมูลฝอยทั่วไปที่เกิดขึ้นภายในโครงการอย่างเพียงพอก่อนรวบรวมส่งให้สวนอุตสาหกรรมโรจนะ อุตสาหกรรม นำไปกำจัดอย่างถูกต้องตามหลักวิชาการต่อไป</li> <li>กากของเสียจากการบวนการผลิตให้ทำการรวบรวมแยกประเภทก่อนส่งให้ศูนย์กำจัดกากของเสียอุตสาหกรรมที่ได้รับอนุญาตจากกระทรวงอุตสาหกรรมนำไปกำจัด</li> </ul>	(2) มาตรการดำเนินการ <p>ดัชนีตรวจวัด : ชาติ และปริมาณขยะทั่วไป และของเสียจากการกระบวนการผลิต</p> <p>สถานที่ตรวจวัด : บริเวณพื้นที่โครงการ</p> <p>วิธีการตรวจวัด : สำรวจและบันทึก</p> <p>ความถี่ : 1 ครั้ง/เดือน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p> <p>ระยะเวลาดำเนินการ ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p>	บริษัท โรจนะเพาเวอร์ จำกัด
7. แผนปฏิบัติการด้านการควบคุมมลพิษ	<p>การจราจร โดยในโครงการอาจเกิดผลกระทบต่อการจราจร โดยในระยะก่อสร้างมีผลกระทบต่อการจราจรเพิ่มขึ้นจากถนนสายก่อสร้างและขนส่งแรงงานในระยะดำเนินการของโครงการอาจเกิดผลกระทบต่อการจราจร โดยในระยะดำเนินการมีปริมาณจราจรที่เพิ่มขึ้นจากการขนส่งสารเคมี และขนส่งพนักงาน โดยโครงการใช้ทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 3056 เป็นเส้นทางหลักในการดำเนินการโครงการ ดังนั้นโครงการจึงต้องกำหนดมาตรการป้องกัน และลดผลกระทบที่อาจเกิดขึ้น</p>	<p>(1) มาตรการก่อสร้าง</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>อบรมพนักงานขับรถให้ปฏิบัติตามกฎจราจรและข้อกำหนดอื่นๆ ที่โครงการกำหนดขึ้นอย่างเคร่งครัด</li> <li>กำหนดให้มีการควบคุมความเร็วของรถในพื้นที่ก่อสร้างให้ใช้ความเร็วไม่เกิน 40 กิโลเมตร/ชั่วโมง</li> <li>ตรวจสอบสภาพเครื่องยนตรถทุกครั้งตามคู่มือการบำรุงรักษารถตลอดอายุการใช้งาน</li> <li>ตรวจสอบสภาพเครื่องยนตรถทุกครั้งตามคู่มือการบำรุงรักษารถตลอดอายุการใช้งาน</li> <li>หลีกเลี่ยงการขนส่งในช่วงเวลาที่มีการจราจรคับคั่ง</li> <li>ควบคุมพนักงานขับรถทุกไม่ให้บรรทุกวัสดุมากเกินไปเพื่อป้องกันความเสียหายของพื้นผิวจราจร</li> <li>จัดระบบทิศทางการจราจรในพื้นที่ก่อสร้าง พร้อมจัดส่งให้มีเจ้าหน้าที่คอยดูแลรถที่เข้า-ออกพื้นที่ก่อสร้าง</li> </ul> <p>(2) มาตรการดำเนินการ</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>แนะนำและอบรมให้พนักงานขับรถปฏิบัติตามกฎจราจร และข้อกำหนดอื่นๆ ที่โครงการกำหนดขึ้นอย่างเคร่งครัด</li> </ul>	บริษัท โรจนะเพาเวอร์ จำกัด

ตารางที่ 5.3-2 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบสภาพสิ่งแวดล้อม	ผู้รับผิดชอบ
<p><b>8. แผนปฏิบัติการด้านสภาพสังคม-เศรษฐกิจ และ การมีส่วนร่วมของประชาชน</b></p> <p>การดำเนินงานก่อสร้างโครงการจะมีระยะเวลาการก่อสร้างประมาณ 24 เดือน แรงงานที่เข้ามาทำงานประมาณ 150 คน ซึ่งเป็นแรงงานในท้องถิ่นและแรงงานต่างถิ่นเคลื่อนย้ายเข้ามาทำงานโดยมิได้พักอาศัยในพื้นที่โครงการ ในส่วนการดำเนินการของโครงการเนื่องจากโครงการตั้งอยู่ภายในพื้นที่สวนอุตสาหกรรมโรงงาน ออชญา ซึ่งเป็นพื้นที่รองรับการขยายตัวของอุตสาหกรรมฯ จึงมีจำนวนโรงงานเข้ามาดำเนินกิจการเป็นจำนวนมาก การดำเนินงานของโครงการอาจส่งผลให้เกิดเหตุรำคาญต่อชุมชนที่อยู่โดยรอบสวนอุตสาหกรรมโรงงาน ออชญา ซึ่งจากผลการสำรวจทัศนคติของประชาชน พบว่า ส่วนใหญ่เห็นด้วยกับโครงการเพราะจะทำให้มีการพัฒนาในท้องถิ่นมากขึ้น และมีแหล่งงานมากขึ้น และอยากให้โครงการมีการควบคุมดูแลด้านสิ่งแวดล้อม รวมทั้งให้มีการเข้าร่วมทำกิจกรรมหรือทำประโยชน์ร่วมกับชุมชน/หมู่บ้านอย่างทั่วถึง ดังนั้น จึงจำเป็นต้องจัดเตรียมแผนและมาตรการลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านสังคม-เศรษฐกิจ เพื่อให้ผลกระทบเกิดขึ้นในระดับต่ำสุด รวมทั้งเพื่อให้การดำเนินการเป็นไปอย่างราบรื่นและสร้างความมั่นใจให้กับชุมชน และสถานที่ต่างๆ ที่อยู่รอบโครงการ</p>	<p>(1) ระยะก่อสร้าง</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>ดำเนินการตามนโยบายทางด้านสิ่งแวดล้อมของโครงการอย่างเคร่งครัด เพื่อรักษาประโยชน์ของชุมชนโดยรอบ</li> <li>ตรวจสอบดูแลให้คนงานของบริษัทที่ก่อสร้างมีพฤติกรรมผิดกฎหมาย เช่น ลักทรัพย์ ยาเสพติด การพนัน เป็นต้น โดยมีการวางแผน ระเบียบ และการลงโทษ</li> <li>กำหนดให้บริษัทรับเหม พิจารณาจ้างแรงงานในท้องถิ่นที่มีความรู้ความสามารถตรงตามความต้องการเป็นอันดับแรก</li> </ul>	<p>(1) ระยะก่อสร้าง</p> <p>ดัชนีตรวจวัด :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- การเปลี่ยนแปลงสภาพเศรษฐกิจ-สังคมของครัวเรือน</li> <li>- เปรียบเทียบก่อนและขณะมีการก่อสร้างโครงการ</li> <li>- ผลกระทบที่เกิดขึ้นจากโครงการในด้านต่างๆ อาทิ ปัญหาการจราจร เสียงดังรบกวน และการประกอบอาชีพ เป็นต้น</li> <li>- ข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะต่อโครงการ</li> </ul> <p>พื้นที่ดำเนินการ : หมู่บ้านที่ตั้งอยู่ในรัศมี 5 กิโลเมตรจากที่ตั้งโครงการ ครอบคลุมพื้นที่</p> <p>ดังรูปที่ 5.3-6</p> <p>วิธีการตรวจวัด : สัมภาษณ์ผู้นำชุมชนและครัวเรือน โดยใช้แบบสอบถามประมาณ 550 ตัวอย่าง</p> <p>ความถี่ : 1 ครั้งในช่วงก่อสร้างโครงการ</p> <p>ค่าใช้จ่ายโดยประมาณ: 250,000 บาท/ครั้ง</p>	บริษัท ใจนะเพาเวอร์ จำกัด

ตารางที่ 5.3-2 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม	ผู้รับผิดชอบ
8. แผนปฏิบัติการด้านสภาพสังคม-เศรษฐกิจ และการมีส่วนร่วมของประชาชน (ต่อ)	<p>(2) ระยะดำเนินการ</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>พิจารณาจ้างแรงงานในท้องถิ่นที่มีคุณสมบัติเหมาะสมตามความต้องการของโครงการเป็นอันดับแรก</li> <li>จัดให้ชุมชนเข้าเยี่ยมชมโครงการเป็นประจำ ครอบคลุมทุกชุมชนในพื้นที่ศึกษา</li> <li>แจ้งให้ชุมชนรับทราบเมื่อมีการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม</li> <li>สรุปผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม และการดำเนินการจัดการสิ่งแวดล้อมให้ชุมชนทราบ โดยนำเสนอให้กับเทศบาลและองค์การบริหารส่วนตำบลในพื้นที่ศึกษาเป็นประจำทุก 6 เดือน</li> <li>เมื่อโครงการมีการเปลี่ยนแปลงการดำเนินโครงการต้องแจ้งให้ชุมชนทราบ</li> <li>มีส่วนร่วมในกิจกรรมต่างๆ กับชุมชนใกล้เคียง เพื่อสร้างความสัมพันธ์ที่ดีระหว่างโครงการและชุมชน</li> </ul>	<p>(2) ระยะดำเนินการ</p> <p>ดัชนีตรวจวัด :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>การเปลี่ยนแปลงสภาพเศรษฐกิจ-สังคมของครัวเรือน เปรียบเทียบก่อน และหลังมีโครงการ</li> <li>ผลกระทบที่เกิดขึ้นจากโครงการในด้านต่างๆ อาทิ คุณภาพอากาศ คุณภาพน้ำ การประกอบอาชีพ และผลกระทบต่อสุขภาพ เป็นต้น</li> <li>ข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะต่อโครงการ</li> </ul> <p>พื้นที่ดำเนินการ :</p> <p>หมู่บ้านที่ตั้งอยู่ในรัศมี 5 กิโลเมตร จากที่ตั้งโครงการ ครอบคลุมพื้นที่ดังรูปที่ 5.3-6</p> <p>วิธีการตรวจวัด :</p> <p>สัมภาษณ์ผู้นำชุมชนและครัวเรือน โดยใช้แบบสอบถามประมาณ 550 ตัวอย่าง</p> <p>ความถี่ :</p> <p>1 ครั้ง/ปี ต่อเนื่องเป็นเวลา 5 ปี ภายหลังเปิดดำเนินการ และเมื่อพบว่า มีผลกระทบให้ดำเนินการต่อเนื่อง</p> <p>ค่าใช้จ่ายประมาณ : 250,000 บาท/ครั้ง</p>	-



ตารางที่ 5.3-2 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบสภาพสิ่งแวดล้อม	ผู้รับผิดชอบ
<p>9. แผนปฏิบัติการด้านอนามัยและความปลอดภัย</p> <p>ในระยะก่อสร้างของโครงการมีกิจกรรมต่างๆ ที่อาจก่อให้เกิดอุบัติเหตุ แต่สามารถลดความเสี่ยงที่จะเกิดขึ้นให้น้อยลงได้ เช่น การจัดอบรมให้ความรู้เบื้องต้น การฝึกทักษะความชำนาญในงานเฉพาะด้าน และการจัดเตรียมอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล (PPE) ให้คนงานอย่างเพียงพอและเหมาะสมกับลักษณะงาน นอกจากนี้ยังขึ้นอยู่กับความระมัดระวังของคนงานก่อสร้างเองด้วยในระยะดำเนินการอาจเกิดสถานการณ์ที่ไม่คาดคิด ซึ่งอาจก่อให้เกิดความเสียหายต่อชีวิตและทรัพย์สินได้ ซึ่งจากผลการประเมินระดับความเสี่ยงอันตรายของโครงการบริเวณ CTG, STG และ HRSG พบว่า จัดอยู่ในระดับความเสี่ยงอันตราย ปานกลาง ซึ่งเป็นระดับความเสี่ยงที่ยอมรับได้ แต่ต้องมีการทบทวนมาตรการควบคุม จึงต้องมีการระวังอุบัติเหตุที่เกิดจากการดำเนินงานของพนักงาน สภาพแวดล้อมในการทำงาน รวมทั้งต้องมีการจัดบันทึกข้อมูลเพื่อรวบรวมสถิติ สำหรับนำมาใช้วิเคราะห์หาสาเหตุและแนวทางในการแก้ปัญหาต่อไป และกำหนดมาตรการควบคุม เพื่อป้องกันความเสียหายต่อชีวิตและทรัพย์สิน</p>	<p>(1) ระยะก่อสร้าง</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>การพิจารณาคัดเลือกบริษัทรับเหมา โครงการต้องพิจารณารายละเอียดด้านการจัดการความปลอดภัยในสัญญาว่าจ้างให้ครอบคลุมถึงการคุ้มครองความปลอดภัยและสุขภาพอนามัยของพนักงานที่ปฏิบัติงานภายในโครงการ</li> <li>บริษัทผู้รับเหมาต้องปฏิบัติตามกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับความปลอดภัยอาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อมในการทำงาน (เช่น พ.ร.บ.คุ้มครองแรงงาน พ.ศ.2541 หมวด 8 ความปลอดภัยในการทำงานและมาตรการอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง รวมถึงประกาศกระทรวงมหาดไทยเกี่ยวกับความปลอดภัยในการทำงานเกี่ยวกับงานก่อสร้างและประกาศอื่นๆ ของกระทรวงแรงงาน)</li> <li>บริเวณที่มีการติดตั้งเครื่องจักรจะต้องมีการกั้นแบ่งเขตพื้นที่ให้ชัดเจน รวมทั้งอุปกรณ์เครื่องมือต่างๆ จะต้องมีการจัดวางอย่างมีระเบียบ</li> <li>จัดให้มีระบบสุขาภิบาล (ห้องน้ำ-ห้องส้วม) ให้เพียงพอกับจำนวนคนงาน</li> <li>ติดป้ายสัญลักษณ์ และป้ายเตือนในบริเวณที่อาจเกิดอันตราย เช่น “กำลังติดตั้งเครื่องจักร” “ห้ามเปิดสวิตช์” “เขตก่อสร้าง” “เขตห้ามชมเวทีริบภัย” เป็นต้น</li> <li>จัดให้มีเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยและเวรยามตลอด 24 ชั่วโมง เพื่อคอยดูแลตรวจตราทั่วไปและควบคุมการจราจรเข้า-ออกบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง</li> </ul>	<p>(1) ระยะก่อสร้าง</p> <p>รวบรวมสถิติการเจ็บป่วยและการตรวจสอบสุขภาพ รวมถึงรายงานอุบัติเหตุ โดยระบุถึงสาเหตุ จำนวนผู้บาดเจ็บ สภาพความเสียหาย/สูญเสีย และการแก้ไขปัญห โดยทำการบันทึกทุกเดือน</p> <p><b>ระยะเวลาดำเนินการ</b> ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง</p>	บริษัท โรจนะเพาเวอร์ จำกัด

ตารางที่ 5.3-2 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบสภาพสิ่งแวดล้อม	ผู้รับผิดชอบ
9. แผนปฏิบัติการด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• จัดให้มีการประชุมเพื่อระดมความคิดเห็นเกี่ยวกับความปลอดภัย การใช้เครื่องมืออุปกรณ์เครื่องจักรกลต่างๆ ให้ถูกต้อง</li> <li>• จัดให้มีและบังคับใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล สำหรับคนงานให้เหมาะสมกับประเภทของงาน ได้แก่ หมวกนิรภัย รองเท้านิรภัย เป็นต้น</li> <li>• จัดให้มีหน่วยปฐมพยาบาลและเวชภัณฑ์พื้นฐานอย่างเพียงพอ รวมทั้งจัดให้มีรถสำหรับนำผู้ป่วยส่งโรงพยาบาล ได้ทันทีกรณีฉุกเฉินหรือเกิดอุบัติเหตุ</li> <li>• กำหนดให้ผู้ควบคุมหรือหัวหน้างานติดตั้งเครื่องจักร เป็นผู้ตรวจสอบและดูแลการปฏิบัติตามกฎหรือข้อกำหนดด้านความปลอดภัย</li> </ul>	<p>(2) ระยะดำเนินการ</p> <p>(ก) ความร้อนในการทำงาน (Heat Stress Index)</p> <p>ดัชนีตรวจวัด : Wet Bulb Globe Thermometer (WBGT)</p> <p>สถานที่ตรวจวัด: เครื่องกำเนิดไฟฟ้าแบบกังหันก๊าซ ทั้ง 2 ชุด</p> <p>ความถี่ : ปีละ 1 ครั้ง</p> <p>(ข) แสงสว่างในที่ทำงาน</p> <p>ดัชนีตรวจวัด : ความเข้มแสง</p> <p>สถานที่ตรวจวัด: บริเวณสถานีปฏิบัติงานที่มีพนักงานประจำ</p> <p>ความถี่ : ปีละ 1 ครั้ง</p>	บริษัท โรจนะเพาเวอร์ จำกัด
9. แผนปฏิบัติการด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ)	<p>(2) ระยะดำเนินการ</p> <p>(ก) ความปลอดภัยทั่วไป</p> <p>ความปลอดภัยในการปฏิบัติงาน</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• จัดให้มีการอบรมเกี่ยวกับทางด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยอย่างเหมาะสม และเพียงพอเกี่ยวกับลักษณะงาน อาทิ <ul style="list-style-type: none"> <li>- การเก็บรักษา การขนถ่าย และเคลื่อนย้ายสารเคมี</li> <li>- กฎระเบียบเกี่ยวกับการทำงานในบริเวณที่มีโอกาสเกิดอันตรายร้ายแรง</li> <li>- การตรวจสอบความปลอดภัยในสถานที่ทำงาน</li> <li>- การป้องกันอันตรายจากความร้อนและไฟฟ้า</li> <li>- การใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล</li> <li>- การฝึกอบรมและใช้อุปกรณ์ฉุกเฉิน</li> </ul> </li> </ul>		

ตารางที่ 5.3-2 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม	ผู้รับผิดชอบ
9. แผนปฏิบัติการด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ)	<ul style="list-style-type: none"> <li>จัดตั้งคณะกรรมการอาชีวอนามัย ความปลอดภัย และสิ่งแวดล้อมเพื่อตรวจสอบงานด้านความปลอดภัย และจัดสร้างแผนทางด้านความปลอดภัย</li> <li>จัดให้มีระบบตรวจสอบ ตรวจจับ และสัญญาณเตือนภัยแบบอัตโนมัติ เพื่อเตือนภัยแก่พนักงานในการเตรียมพร้อมในกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน</li> <li>จัดให้มีอุปกรณ์ในการดับเพลิงอย่างเพียงพอตามที่กฎหมายหรือมาตรฐานสากลกำหนดไว้</li> <li>จัดเตรียมอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลให้เพียงพอและเหมาะสมกับประเภทงานแก่พนักงาน เช่น ที่ครอบหู ที่อุดหู แว่นตานิรภัย รองเท้านิรภัย ถุงมือ หน้ากาก เป็นต้น</li> <li>จัดเตรียมพาหนะสำรองไว้เพื่อใช้ในการฉุกเฉินได้ทันที</li> <li>จัดให้มีระบบการขออนุญาตเข้าทำงาน</li> <li>จัดให้มีแผนปฏิบัติการกรณีเกิดเหตุฉุกเฉินภายในพื้นที่โครงการ และแผนการประสานงานขอความช่วยเหลือจากหน่วยงานภายนอก ตลอดจนการฝึกซ้อมตามแผนดังกล่าวอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง</li> <li>กำหนดให้มีแผนการฉุกเฉิน 3 ระดับ เพื่อใช้เป็นแนวทางในการปฏิบัติ ในกรณีเกิดเหตุฉุกเฉินทั้งอุบัติเหตุที่เกิดจากความผิดพลาดของบุคคลและอุบัติเหตุที่เกิดขึ้นจากภัยธรรมชาติที่อยู่เหนือความคาดหมายต่างๆ ดังรายละเอียดในแผนปฏิบัติการด้านอาชีวอนามัย</li> </ul>	<p>(ค) สุขภาพพนักงาน</p> <p>ดัชนีตรวจวัด : สุขภาพทั่วไป เอกซเรย์ปอด สายตา และการทำงาน</p> <p>สถานที่ตรวจวัด : พนักงานทุกคน</p> <p>ความถี่ : ก่อนเข้าทำงาน 1 ครั้ง หลังจากนั้น ตรวจปีละ 1 ครั้ง</p> <p>ดัชนีตรวจวัด : การได้ยิน</p> <p>สถานที่ตรวจวัด : พนักงานที่ทำงานในสภาพที่มีเสียงดังเกิน 85 เดซิเบล(เอ)</p> <p>ความถี่ : ก่อนเข้าทำงาน 1 ครั้ง หลังจากนั้น ตรวจปีละ 1 ครั้ง</p> <p>(ง) สถิติการเจ็บป่วย</p> <p>ดัชนีตรวจวัด : สถิติการเจ็บป่วย</p> <p>สถานที่ตรวจวัด : ภายในพื้นที่โครงการ</p> <p>ความถี่ : ปีละ 1 ครั้ง</p> <p>(จ) สถิติอุบัติเหตุและความเสียหาย</p> <p>ดัชนีตรวจวัด : สถิติอุบัติเหตุและความเสียหาย</p> <p>สถานที่ตรวจวัด : ภายในพื้นที่โครงการ</p> <p>ความถี่ : ปีละ 1 ครั้ง</p> <p>(ฉ) การฝึกซ้อมแผนฉุกเฉิน</p> <p>ดัชนีตรวจวัด : การฝึกซ้อมแผนฉุกเฉิน</p> <p>สถานที่ตรวจวัด : ภายในพื้นที่โครงการ</p> <p>ความถี่ : ปีละ 1 ครั้ง</p> <p>ระยะเวลาดำเนินการ</p> <p>ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p>	



ตารางที่ 5.3-2 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม	ผู้รับผิดชอบ
9. แผนปฏิบัติการด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ)	<ul style="list-style-type: none"> <li>จัดตั้งทีมดับเพลิงและฝึกซ้อมเป็นประจำ อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง</li> <li>จัดให้มีการตรวจวัดความร้อนในสถานที่ทำงาน (Heat Stress Index ในรูป WBGT)</li> <li>จัดให้มีการตรวจสอบสุขภาพพนักงานเป็นประจำทุกปี ประกอบด้วย <ul style="list-style-type: none"> <li>- ตรวจสุขภาพทั่วไป</li> <li>- เอ็กซเรย์ปอด</li> <li>- ทดสอบการได้ยิน</li> <li>- ทดสอบการมองเห็น</li> </ul> </li> <li>บันทึกสถิติการเกิดอุบัติเหตุ สาเหตุ การดำเนินการแก้ไขในแต่ละกรณีของอุบัติเหตุ</li> <li>จัดให้มีการส่งเสริมความปลอดภัยในการปฏิบัติงาน อาทิ จัดทำโปสเตอร์ข้อมูลข่าวสารด้านความปลอดภัย เป็นต้น</li> </ul> <p><b>การรักษาความปลอดภัย</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>ตรวจสอบบุคคลและยานพาหนะทุกครั้งที่มีการเข้าออกโครงการ</li> <li>ติดตั้งกล้องวงจรปิดบริเวณจุดสำคัญต่างๆ ภายในโครงการ</li> <li>ในกรณีที่มีการจ้างรับเหมา จากบริษัทจากภายนอก จะทำการเก็บประวัติของผู้รับเหมาและคนงานที่เข้ามาทำงานภายในโครงการทุกครั้ง</li> </ul>		

ตารางที่ 5.3-2 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม	ผู้รับผิดชอบ
9. แผนปฏิบัติการด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ)	<p><b>(๗) ระบบป้องกันอัคคีภัย</b> หลักการออกแบบและการเตรียมพร้อมในการป้องกันอัคคีภัยของโครงการจะเป็นไปตามมาตรฐาน National Fire Protection Authority (NFPA) โดยจะมีรายละเอียดดังนี้</p> <p><b>อุปกรณ์และสัญญาณเตือนภัย</b> ระบบสัญญาณเตือนภัย ซึ่งประกอบด้วย Fire Detectors, Smoke Detectors จะถูกติดตั้งไว้ในห้องควบคุมระบบ ห้องควบคุมระบบไฟฟ้า สำนักงานส่วน Gas Detectors จะติดตั้งไว้ในบริเวณ Gas Turbine, MRS และ Gas Compressor</p> <p><b>ระบบผจญเพลิงและป้องกันเพลิงไหม้</b> ประกอบด้วย</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ระบบดับเพลิงแบบใช้ก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ (CO<sub>2</sub>) จะติดตั้งบริเวณ Gas Turbine</li> <li>• ระบบดับเพลิงโปรยน้ำฝอย (Sprinkler System) จะติดตั้งอยู่ในบริเวณอาคารสำนักงาน Warehouse, Cooling Tower และ Steam Turbine Lube Oil</li> <li>• ตู้หัวฉีดน้ำดับเพลิง (Fire House Cabinet) จะติดตั้งอยู่ในบริเวณ Gas Turbine ห้องควบคุมระบบไฟฟ้าและอาคารบริหาร</li> <li>• ระบบมีมน้ำดับเพลิงใช้เครื่องยนต์ขนาด 200 แรงม้า มี Capacity 465 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง และ Jockey Pump ขนาด 2 แรงม้า ขนาด 3.4 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง ติดตั้งหัวดับเพลิงทุกระยะ 300 ฟุต</li> <li>• เครื่องดับเพลิงเคมีชนิดมือถือ (Portable Fire Extinguishers) จะติดตั้งตามจุดต่างๆ ในบริเวณที่เหมาะสม ได้แก่ พื้นที่ Exheat Bearing ของ Turbine และห้องควบคุมระบบห้องควบคุมระบบไฟฟ้า โดยชนิดประเภทและขนาดที่ติดตั้งจะเป็นไปตามมาตรฐาน NFPA10</li> </ul>		

ตารางที่ 5.3-2 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบสภาพสิ่งแวดล้อม	ผู้รับผิดชอบ
<p>9. แผนปฏิบัติการด้านอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• หัวรับน้ำดับเพลิงนอกอาคาร (Fire Hydrants) จะติดตั้งครอบคลุมพื้นที่โครงการทั้งหมดโดยออกแบบให้มีแรงดัน 175 psig อัตราการไหล 500 gpm ซึ่งหัวจ่ายน้ำจะมี 2 ทง ขนาด 2 1/2 นิ้ว</li> <li>• ในส่วนของระบบ Steam Turbine Lube Oil จะมี การติดตั้ง Sprinkler วาล์วของระบบแรงดันจะถูกติดตั้งในส่วนของ Boiler และระบบการจ่ายก๊าซธรรมชาติ นอกจากนี้ ยังมีระบบความปลอดภัยเกี่ยวกับกาเกิดเพลิงไหม้ เช่น การจัดเตรียมชุดเผชิญเพลิงหรือชุดป้องกันความร้อน ทางหนีไฟหรือแผนผังของตำแหน่งของชุดกู้ภัยขึ้นตัวไว้อย่างชัดเจน</li> </ul> <p>(ค) ความปลอดภัยในการทำงานเกี่ยวกับสารเคมี</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• จัดทำข้อมูลความปลอดภัยในการทำงานเกี่ยวกับสารเคมีแต่ละชนิด พร้อมติดประกาศไว้บริเวณพื้นที่ทำงาน</li> <li>• ให้ความรู้และชี้แจงอันตรายเกี่ยวกับอันตรายจากการขนถ่าย การทกรั่วไหล รวมทั้งแนวทงแก้ไข</li> <li>• จัดให้มีอ่างล้างตาฉุกเฉิน และฝักบัวชำระร่างกายในบริเวณกระบวนการผลิต อาคารเก็บวัตถุดิบ และสารเคมีให้เพียงพอ และเหมาะสมกับบริเวณที่ติดตั้ง</li> <li>• เก็บสารเคมี เช่น กรดซัลฟูริก โซเดียมไฮดรอกไซด์ โซเดียมไฮโปคลอไรท์ ในถังเฉพาะ พร้อมคั่นคอนกรีตที่สามารถเก็บกักสารเคมีในกรณีที่เกิดการหกกรั่วไหลได้ทั้งหมด</li> </ul>		



ตารางที่ 5.3-2 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม	ผู้รับผิดชอบ
<p><b>10. แผนปฏิบัติการด้านอันตรายร้ายแรง</b></p> <p>ในการดำเนินการขอโครงการนำก๊าซธรรมชาติเข้ามาใช้ผลิตกระแสไฟฟ้า โดยเชื่อมต่อขนส่งก๊าซธรรมชาติจากสถานีควบคุมความดันและวัดปริมาณก๊าซ (MRS) เข้ามายังส่วนการผลิตของโครงการ เนื่องจากก๊าซธรรมชาติสามารถติดไฟและแรงระเบิดอาจสร้างความเสียหายแก่สิ่งปลูกสร้าง และชีวิตของผู้ปฏิบัติงาน จึงจำเป็นต้องกำหนดมาตรการเพื่อป้องกันการเกิดอุบัติเหตุร้ายแรง เพื่อไม่ให้เกิดความสูญเสียหรือความเสียหายต่อชีวิตและทรัพย์สินที่อยู่ภายในบริเวณพื้นที่โครงการและพื้นที่โดยรอบโครงการ</p>	<p><b>ระยะดำเนินการ</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>กำหนดให้พื้นที่ภายในบริเวณสถานีควบคุมก๊าซธรรมชาติเป็นพื้นที่เฉพาะห้ามมีการทำงานที่เกี่ยวข้องกับความร้อนหรือประกายไฟ ในกรณีที่มีความจำเป็นต้องเข้าไปทำงานในพื้นที่ดังกล่าวจะต้องมีการตรวจสอบและควบคุมอย่างเคร่งครัด พร้อมระบบการขออนุญาต (Work Permit) ที่ถูกต้อง</li> <li>กำหนดให้มีการตรวจสอบรอยเชื่อมต่อ และทดสอบความสมบูรณ์ในการรองรับความดันของท่อเป็นไปตามมาตรฐานสากล</li> <li>กำหนดให้มีระบบหรืออุปกรณ์ที่สามารถตัดระบบการลำเลียงก๊าซธรรมชาติได้ภายใน 1 นาที หากตรวจพบว่ามีระบบเกิดการรั่วไหลหรือความดันในระบบมีความผิดปกติ</li> <li>เมื่อมีการติดตั้งระบบแล้วเสร็จหรืออยู่ในช่วงทดลองเดินระบบให้ทดสอบระบบด้วยก๊าซธรรมชาติ เพื่อให้มีความมั่นใจว่าระบบสามารถตัดจ่ายก๊าซธรรมชาติได้ภายใน 1 นาที หากอัตราไหลหรือความดันในระบบมีความผิดปกติ</li> <li>จัดเตรียมเครื่องมือตรวจจับการรั่วไหลของก๊าซธรรมชาติ เช่น Gas Detector ไว้ในบริเวณสถานี MRS และ Gas Compressor</li> <li>จัดให้มีแผนบำรุงรักษาในเชิงป้องกัน โดยเฉพาะอุปกรณ์เกี่ยวกับความปลอดภัยและระบบลำเลียงก๊าซธรรมชาติในกรณีฉุกเฉิน รวมถึงการตรวจสอบสภาพท่อและความเรียบร้อยของระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติภายในพื้นที่โครงการอย่างสม่ำเสมอ</li> </ul>		<p>บริษัท โรจนะเพาเวอร์ จำกัด</p>

ตารางที่ 5.3-2 (ต่อ)

มาตรการป้องกัน และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม	ผู้รับผิดชอบ
<p>10. แผนปฏิบัติการด้านอันตรายร้ายแรง (ต่อ)</p>	<p>• กำหนดให้มีแผนปฏิบัติการฉุกเฉิน เพื่อใช้เป็นแนวทางในการปฏิบัติในกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน ทั้งอุบัติเหตุที่เกิดจากความผิดพลาดของบุคคลและอุบัติเหตุที่เกิดขึ้นจากภัยธรรมชาติที่อยู่เหนือความคาดหมายต่างๆ โดยกำหนดแผนปฏิบัติการฉุกเฉินเป็น 3 ระดับ ซึ่งลำดับขั้นตอนและแผนฉุกเฉิน แสดงดังรูปที่ 5.3-6 และเบอร์โทรศัพท์ที่ใช้ในการติดต่อสื่อสารในการควบคุมเหตุฉุกเฉิน แสดงในตารางที่ 5.3-1 โดยมีรายละเอียดดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- แผนปฏิบัติการฉุกเฉินระดับที่ 1 เมื่อกรณีเหตุการณ์ฉุกเฉินต่างๆ ที่เกิดขึ้นภายในพื้นที่โครงการไม่มีผลกระทบต่อกองนอก และสามารถควบคุมระบบเหตุได้ โดยทีมระบบเหตุฉุกเฉินของโครงการ โดยที่แผนปฏิบัติการฉุกเฉินระดับนี้รวมถึงขั้นตอนการดำเนินการล่าเลียงก็ขเมื่อเกิดเหตุฉุกเฉินด้วยแล้ว</li> <li>- แผนปฏิบัติการฉุกเฉินระดับที่ 2 เมื่อกรณีเหตุการณ์ฉุกเฉินต่างๆ ที่เกิดขึ้นขยายตัวมีขนาดใหญ่ขึ้นหรือมีผลกระทบต่อกองนอก หรือพื้นที่ข้างเคียงไม่สามารถควบคุมระบบเหตุได้ด้วยทีมระบบเหตุฉุกเฉินของหน่วยงานนอก จำเป็นต้องร้องขอความช่วยเหลือจากหน่วยงานนอก เช่น ส่วนอุตสาหกรรมโรจนะ อยุธยา เป็นต้น โดยที่แผนปฏิบัติการฉุกเฉินระดับนี้มีการกำหนดการประสานงานกับหน่วยงานต่างๆ อย่างชัดเจน</li> <li>- แผนปฏิบัติการฉุกเฉินระดับที่ 3 เมื่อกรณีเหตุฉุกเฉินที่เกิดขึ้นได้ขยายตัวลุกลามขนาดใหญ่ส่งผลกระทบต่อพนักงาน และพื้นที่ข้างเคียงโดยรอบ และไม่สามารถควบคุมได้ด้วยอุปกรณ์และบุคลากรภายในโครงการ และ</li> </ul>	

ตารางที่ 5.3-2 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม	ผู้รับผิดชอบ
10. แผนปฏิบัติการด้านอันตรายร้ายแรง (ต่อ)	<p>ส่วนอุตสาหกรรมโรงโม่ อยุธยา และต้องการความช่วยเหลือและร่วมมือจากหน่วยงานราชการและหน่วยงานภายนอกส่วนอุตสาหกรรมโรงโม่ อยุธยา โดยเร่งด่วน โดยที่แผนปฏิบัติการฉุกเฉินระดับนี้มีการกำหนดการประสานงานกับหน่วยงานต่างๆ อย่างชัดเจน</p> <ul style="list-style-type: none"><li>กำหนดให้มีการฝึกซ้อมแผนปฏิบัติการฉุกเฉินระดับที่ 1 ก่อนเปิดดำเนินการ และหลังจากเปิดดำเนินการฝึกซ้อมอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง และให้มีการซ้อมแบบไม่ประกาศแจ้งล่วงหน้าด้วย โดยเฉพาะการฝึกซ้อมจะมุ่งเน้นขั้นตอนการตัดระบบลำเลียงก๊าซธรรมชาติภายใน 1 นาที</li><li>หลังจากการฝึกซ้อมแผนปฏิบัติการฉุกเฉินต้องมีการสรุปผลการฝึกซ้อม โดยเฉพาะข้อบกพร่องที่เกิดขึ้น เพื่อนำข้อมูลดังกล่าวมาใช้ปรับปรุงแผนปฏิบัติการฉุกเฉินให้สมบูรณ์และมีประสิทธิภาพมากขึ้น</li><li>ร่วมมือกับหน่วยงานป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย และสถานีตำรวจในท้องถิ่น เพื่อจัดเตรียมคณะทำงานที่สามารถเรียกได้ทันทีเมื่อเกิดเหตุการณ์ฉุกเฉินจากท่อก๊าซ</li></ul>		บริษัท ไรจันเพาเวอร์ จำกัด
11. แผนปฏิบัติการด้านสาธารณสุข	<p>(1) ระยะก่อสร้าง</p> <p>ด้านสุขาภิบาลขั้นพื้นฐาน เพื่อป้องกันการแพร่ระบาดของโรคต่างๆ มีการดำเนินการดังต่อไปนี้</p> <ul style="list-style-type: none"><li>จัดทำแผนที่ระยะก่อสร้างหรือจุด-บริเวณเกิดเนกาม</li><li>จัดการขยะมูลฝอยให้ถูกหลักสุขาภิบาลไม่ให้เป็นแหล่งเพาะพันธุ์พาหะของโรค</li><li>จัดหาห้องส้วมแบบเคลื่อนที่ที่มีถังเก็บสิ่งปฏิกูลให้เพียงพอกับจำนวนคนงานก่อสร้าง</li></ul>		



ตารางที่ 5.3-2 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบสิ่งแวดล้อม	ผู้รับผิดชอบ
<b>11. แผนปฏิบัติการด้านสาธารณสุข (ต่อ)</b> สาธารณสุขและสุขาภิบาลที่ดีสำหรับคนงานและผู้ที่เกี่ยวข้องใกล้เคียง ในระยะดำเนินการขออนุญาตก่อสร้างโรงไฟฟ้า ก่อให้เกิดปัญหาต่อสุขภาพของประชาชนที่อยู่อาศัยใกล้เคียง คือ มลพิษทางอากาศซึ่งกระจายจากปล่องระบายก๊าซร้อนของโครงการ คือ ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน (NO <sub>x</sub> ) ถึงแม้ว่าการประเมินคุณภาพอากาศในบรรยากาศ พบว่าผลกระทบจากการระบายมลพิษของโครงการอยู่ในระดับต่ำ โดยความเข้มข้นของ NO <sub>x</sub> ในบรรยากาศหลังจากการดำเนินการของโครงการ มีค่าไม่เกิน 190 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร ซึ่งเป็นความเข้มข้นต่ำสุดที่มีผลต่อการเพิ่มความเข้มข้นของระบบทางเดินหายใจและเพิ่มความถี่ต้นทางของทางเดินหายใจในผู้ป่วยโรคหืด เพื่อให้สามารถลดผลกระทบและติดตามตรวจวัดผลกระทบทางด้านสาธารณสุขและสุขภาพจากการดำเนินการจากโครงการ จึงกำหนดมาตรการด้านสาธารณสุขเพื่อนำไปปฏิบัติในระบะก่อสร้าง และระยะดำเนินการของโครงการ	<b>(2) ระยะดำเนินการ</b> ปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และลดผลกระทบด้านคุณภาพอากาศ เสียๆ คุณภาพน้ำ การจัดการของเสีย และอาชีวอนามัยและความปลอดภัย อย่างเคร่งครัด		
<b>12. แผนปฏิบัติการรับมือเรื่องร้องเรียน</b> ในระหว่างดำเนินการดำเนินการของโครงการบางครั้งอาจเกิดข้อบกพร่องหรือสิ่งที่ไม่คาดหมายเกิดขึ้นเป็นปัญหาเฉพาะหน้าขึ้นได้ แม้ว่ามาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบที่โครงการกำหนดให้ยึดถือและปฏิบัติโดยเคร่งครัดแล้วก็ตาม ปัญหาที่เกิดขึ้นอาจส่งผลกระทบต่อชุมชนโดยรอบขึ้นได้ จึงจำเป็นต้องกำหนดวิธีการรับมือเรื่องร้องเรียนไว้เพื่อเป็นช่องทางให้ประชาชนสามารถ	<b>ระยะก่อสร้างและระยะดำเนินการ</b> <b>(1) กรณีข้อร้องเรียนทั่วไป</b> (ก) เจ้าหน้าที่ศูนย์รับเรื่องร้องเรียนจากผู้แจ้งเหตุ/พบเห็นหรือได้รับผลกระทบได้ร้องเรียนในโดยทางวาจา โทรศัพท์ บันทึกรูปภาพเอกสาร ได้พร้อมกันโดยเร็วที่สุด และผู้รับผิดชอบเรื่องร้องเรียนจะรีบดำเนินการแก้ไขปัญหานั้นโดยเร็วที่สุด และจะแจ้งให้ผู้ร้องเรียนทราบถึงผลการดำเนินการแก้ไขปัญหานั้นโดยเร็วที่สุด	<b>ระยะก่อสร้างและระยะดำเนินการ</b> สถิติข้อร้องเรียน ประเด็นข้อร้องเรียน จำนวนข้อร้องเรียน สาเหตุ/สภาพปัญหา และการแก้ไข ปัญหาเกี่ยวกับปัญหาในการดำเนินการโครงการ ความถี่ : ทุก 6 เดือน	บริษัท ไรจเนเพาเวอร์ จำกัด

ตารางที่ 5.3-2 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม	ผู้รับผิดชอบ
<p>12. แผนปฏิบัติการรับเรื่องเรียน (ต่อ)</p> <p>แจ้งเหตุเดือดร้อนรำคาญที่เกิดจากโครงการเพื่อโครงการจะได้เร่งดำเนินการแก้ไขบรรเทาความเดือดร้อนของชุมชนได้อย่างทั่วถึง</p>	<p>สำหรับช่องทางในการแจ้งหรือส่งเรื่องเรียนมายังโครงการมีดังนี้</p> <p>การรับเรื่องเรียน และผู้รับเรื่องเรียน/สถานที่การติดต่อ</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• แจ้งหรือร้องเรียนด้วยตนเอง</li> <li>- พนักงานของบริษัททุกคน</li> <li>- ศูนย์รับเรื่องเรียนภายในโครงการ</li> <li>• แจ้งผ่านกล่องรับเรื่องเรียน</li> <li>- กล่องรับเรื่องเรียนบริเวณสำนักงานสวนอุตสาหกรรมโรจนะ</li> <li>- กล่องรับเรื่องเรียนบริเวณสำนักงานองค์การบริหารส่วนตำบลคานหาม</li> <li>- กล่องรับเรื่องเรียนบริเวณด้านหน้าโครงการ</li> <li>• แจ้งเรื่องทางจดหมาย</li> <li>- สำนักงานโรงไฟฟ้าโรจนะเพาเวอร์ เลขที่ 1/73 หมู่ที่ 3 สวนอุตสาหกรรมโรจนะ ถนนโรจนะ ตำบลคานหาม อำเภออุทัย จังหวัดพระนครศรีอยุธยา 13120</li> <li>• แจ้งเรื่องทางโทรศัพท์</li> <li>- หมายเลขโทรศัพท์ 035-226833</li> <li>• แจ้งเรื่องทางโทรสาร</li> <li>- หมายเลขโทรสาร 035-226815 และ 035-226824</li> <li>• แจ้งผ่านจดหมายอิเล็กทรอนิกส์</li> <li>- Email ip-bkk@rojanapower.com, ip-ay@rojanapower.com</li> </ul>	<p>ระยะเวลาดำเนินการ</p> <p>ตลอดช่วงระยะเวลาดำเนินการ</p>	

ตารางที่ 5.3-2 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบสิ่งแวดล้อม	ผู้รับผิดชอบ
12. แผนปฏิบัติการรับเรื่องร้องเรียน (ต่อ)	<p>(๗) เจ้าหน้าที่รับข้อร้องเรียนส่งข้อร้องเรียนไปที่คณะกรรมการการอาชีวศึกษาความโดดเด่นและสิ่งแวดล้อม และจะมีการมอบหมายเจ้าหน้าที่ให้คนผู้ร้องเรียนเข้าไปดูพื้นที่ประสบปัญหา (ถ้ามี) ร่วมกันจากนั้นเจ้าหน้าที่ผู้ได้รับมอบหมายจะจัดบันทึกสิ่งที่พบหรือเหตุการณ์ที่พบ พร้อมวิเคราะห์สาเหตุเบื้องต้น ระบุประเภทของข้อร้องเรียนลงในแบบฟอร์มข้อร้องเรียน (สำหรับข้อร้องเรียนทั่วไปจะดำเนินการตรวจสอบเบื้องต้น ภายใน 3 วัน หลังจากได้รับแจ้ง)</p> <p>(๘) คณะกรรมการการอาชีวศึกษา และผู้เกี่ยวข้องทุกฝ่ายประชุมร่วมกันเพื่อพิจารณาข้อร้องเรียน วิเคราะห์หาสาเหตุของปัญหา และเสนอต่อฝ่ายบริหารมอบหมายให้ผู้รับผิดชอบดำเนินการแก้ไขต่อไป</p> <p>(๙) ฝ่ายบริหารโครงการ ส่งการให้ดำเนินการแก้ไข</p> <p>(๑๐) ผู้ที่ได้รับมอบหมายดำเนินการแก้ไขหลังจากได้รับแจ้งให้ดำเนินการพร้อมการกราบและเยี่ย ผลการดำเนินการในแบบฟอร์มข้อร้องเรียนหลังจากแก้ไขแล้วเสร็จ</p> <p>(๑๑) ผู้ได้รับมอบหมายเชิญผู้ร้องเรียน ร่วมทำการตรวจสอบผลการดำเนินการพร้อมให้ผู้ร้องเรียนลงนามยอมรับผลการแก้ไข หากผู้ร้องเรียนไม่ยอมรับให้นำปัญหาเข้าที่ประชุมคณะกรรมการโครงการอีกครั้ง เพื่อวิเคราะห์หาสาเหตุและแนวทางการแก้ไขใหม่ต่อไป</p> <p>(๑๒) ผู้ที่ได้รับมอบหมายที่ประชุมโครงการ เรื่องของผลการดำเนินงานแก้ไขที่ได้รับการยอมรับแล้วจากผู้ร้องเรียน เจ้าหน้าที่ประจำศูนย์รับข้อร้องเรียนลงบันทึกข้อร้องเรียนเก็บไว้เป็นหลักฐาน และรวมข้อมูลเกี่ยวกับสาเหตุของข้อร้องเรียน และประเมินผลเรื่องข้อร้องเรียนเป็นรายเดือนต่อไป</p>		



ตารางที่ 5.3-2 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ต่อ)	มาตรการป้องกัน และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม	ผู้รับผิดชอบ
12. แผนปฏิบัติการรับเรื่องเรียน (ต่อ)	<p>(2) กรณีข้อร้องเรียนฉุกเฉิน</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• เจ้าหน้าที่ศูนย์รับเรื่องเรียน ได้รับแจ้งข้อร้องเรียนฉุกเฉินจากผู้เรียนโดยทางวาจา โทรศัพท์ บันทึกจดหมาย แฟกซ์ จดหมายอิเล็กทรอนิกส์ ซึ่งผู้รับข้อร้องเรียนจะติดต่ออยู่ เบอร์โทรศัพท์ที่สามารถติดต่อได้ของผู้เรียนและรายละเอียดไว้เบื้องต้น</li> <li>• เจ้าหน้าที่รับข้อร้องเรียนส่งข้อร้องเรียนไปที่ประธานคณะกรรมการอาชีวอนามัยความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อม หลังจากนั้นประธานคณะกรรมการรายงานรายละเอียดของเหตุการณ์ให้กับฝ่ายบริหารโครงการ และประสานไปยังผู้เรียนภายใน 1 ชั่วโมง เพื่อดำเนินการไปดูแลพื้นที่ประสบปัญหาพร้อมกัน (ซึ่งขึ้นกับความพร้อมของผู้เรียน) และผู้เรียนลงชื่อในแบบฟอร์มไว้เป็นหลักฐาน จากนั้นเจ้าหน้าที่ได้รับมอบหมายจะจัดตั้งสิ่งที่พบหรือเหตุการณ์ที่พบพร้อมวิเคราะห์สาเหตุเบื้องต้น ระบุประเภทของข้อเรียนลงในแบบฟอร์มข้อเรียน</li> <li>• ฝ่ายบริหารโครงการสั่งการให้ผู้รับผิดชอบแก้ไขปัญหาล่วงแล้วเสร็จภายใน 24 ชั่วโมง และแจ้งผู้เรียนให้ทราบเรื่องการดำเนินการแก้ไขภายใน 24 ชั่วโมง และเชิญผู้เรียนเรียนร่วมร่วมทำการตรวจสอบหลังจากแก้ไขแล้วเสร็จ</li> <li>• ผู้ที่ได้รับมอบหมายดำเนินการแก้ไขการกายละเอียดผลการดำเนินการในแบบฟอร์มข้อเรียน พร้อมให้ผู้เรียนลงนามรับผลการแก้ไข หากผู้เรียนไม่ยอมรับให้ลงบันทึกไว้ในแบบฟอร์มข้อเรียน และนำเข้าสู่ประชุมคณะกรรมการโครงการอีกครั้ง เพื่อวิเคราะห์หาสาเหตุและแนวทางแก้ไขใหม่ต่อไป</li> </ul>		

ตารางที่ 5.3-2 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม	ผู้รับผิดชอบ
12. แผนปฏิบัติการรับเรื่องเรียน (ต่อ)	<ul style="list-style-type: none"><li>ผู้ที่ได้รับมอบหมายแจ้งที่ประชุมโครงการ เรื่องของผลการดำเนินงานแก้ไขที่ได้รับการยอมรับแล้วจากผู้ร้องเรียน เจ้าหน้าที่ประจำศูนย์รับข้อร้องเรียนลงบันทึกข้อร้องเรียนเก็บไว้เป็นหลักฐานและรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับสาเหตุของข้อร้องเรียน และประเมินผลเรื่องข้อร้องเรียนเป็นรายเดือนต่อไป</li></ul>		
13. แผนปฏิบัติการด้านพื้นที่สีเขียว โครงการจัดให้มีพื้นที่สีเขียว เพื่อปลูกต้นไม้เพิ่มทัศนียภาพภายในพื้นที่โครงการและช่วยลดระดับเสียงที่ออกสู่ภายนอกโครงการ	ระยะก่อสร้างและระยะดำเนินการ จัดให้มีพื้นที่สีเขียวอย่างน้อยร้อยละ 5 ของพื้นที่โครงการทั้งหมด		บริษัท ोजนะเพาเวอร์ จำกัด

## ภาคผนวก

---



## **ภาคผนวก ก-1**

---

**หนังสือจาก กฟผ. แจ้งให้บริษัทฯ นำส่ง  
รายงาน EIA ที่ได้รับความเห็นชอบจาก สผ.**



**การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย**  
**ELECTRICITY GENERATING AUTHORITY OF THAILAND**

53 หมู่ 2 ถนนเจริญทอง ต. บางกรวย นนทบุรี 11130 โทรศัพท์ 0 2433 6317, 0 2433 5523, 0 2434 4064 www.egat.co.th  
 53 Moo 2 Charansanitwong Rd. Bang Krui Nonthaburi 11130 Thailand Fax (66) 2433 6317, 2433 5523, 2434 4064

ที่ กฟผ. 981200/56462

26 ธ.ค. 2550

เรื่อง เอกสารประกอบการลงนามสัญญาซื้อขายไฟฟ้า

เรียน กรรมการผู้จัดการบริษัท โรจนะเพาเวอร์ จำกัด

อ้างถึง 1. หนังสือการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย ที่ กฟผ. 981200/52263 ลงวันที่ 23 พฤศจิกายน 2550  
 2. หนังสือบริษัท โรจนะเพาเวอร์ จำกัด ที่ RP2007/129 ลงวันที่ 28 พฤศจิกายน 2550

ตามที่ การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย (กฟผ.) ได้มีหนังสือที่อ้างถึง 1 แจ้งผลการพิจารณาต่อเรื่อง และข้อเสนอการขายไฟฟ้าของ บริษัท โรจนะเพาเวอร์ จำกัด และบริษัทฯ ได้มีหนังสือที่อ้างถึง 2 นำส่ง เอกสารประกอบการลงนามสัญญาซื้อขายไฟฟ้า ความละเอียดครบถ้วนแล้วนั้น

ในการนี้ กฟผ. ขอเรียนว่าได้รับเอกสารที่บริษัทฯ เสนอไว้พิจารณาแล้ว และขอแจ้งรายละเอียด เพื่อความชัดเจนในการดำเนินการ สำหรับรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA) ซึ่งบริษัทฯ นำส่งให้ กฟผ. แล้วนั้น ขอให้บริษัทฯ นำส่งผลการพิจารณาเห็นชอบรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA) จากสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เพื่อแสดงสิทธิในการลงนามสัญญาซื้อขายไฟฟ้ากับ กฟผ. ต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ

ขอแสดงความนับถือ



(นายอภิชาติ คลก ไชยณ)

รองผู้ว่าการควบคุมระบบ

ทำการแทน ผู้ว่าการการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย

ฝ่ายสัญญาซื้อขายไฟฟ้า

โทร. 0-2436-2879

โทรสาร 0-2436-2891

## **ภาคผนวก ก-2**

---

**หนังสือเห็นชอบจาก สผ. ต่อรายงาน EIA  
โครงการโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วม SPP2**





ที่ ทส 1009.7/ 4216

สำนักงานนโยบายและแผน  
ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม  
60/1 ซอยพิบูลย์วัฒนา 7 ถนนพหลโยธิน เขตจตุจักร กรุงเทพมหานคร 10400

๖ มิถุนายน 2551

เรื่อง แจ้งผลการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วม SPP2 ของบริษัท โรงงานเพาเวอร์ จำกัด

เรียน กรรมการผู้จัดการบริษัท โรงงานเพาเวอร์ จำกัด

- สิ่งที่ส่งมาด้วย 1. สำเนาหนังสือบริษัท แอร์เซฟ จำกัด ที่ AS 1105044 ลงวันที่ 13 พฤษภาคม 2551  
2. มาตรการป้องกัน แก้ไขและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมที่โครงการโรงไฟฟ้าพลังงานร่วม SPP2 ของบริษัท โรงงานเพาเวอร์ จำกัด จัดอยู่ที่สวนอุตสาหกรรมโรจนะระยะที่ 5 ตำบลคานหาม อำเภออุทัย จังหวัดพระนครศรีอยุธยา ต้องยึดถือปฏิบัติ  
3. แนวทางการเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม สำหรับโครงการด้านอุตสาหกรรม โครงการนิคมอุตสาหกรรมหรือโครงการที่มีลักษณะเดียวกับนิคมอุตสาหกรรมและโครงการด้านพลังงาน

ตามที่ บริษัท โรงงานเพาเวอร์ จำกัด ได้มอบหมายให้บริษัท แอร์เซฟ จำกัด จัดทำและเสนอรายงานชี้แจงเพิ่มเติม ฉบับเดือนพฤษภาคม 2551 การวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วม SPP2 ของบริษัท โรงงานเพาเวอร์ จำกัด ตั้งอยู่ที่สวนอุตสาหกรรมโรจนะระยะที่ 5 ตำบลคานหาม อำเภออุทัย จังหวัดพระนครศรีอยุธยา ให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมพิจารณา รายละเอียดตามสิ่งที่ส่งมาด้วย 1

สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ได้นำรายงานชี้แจงเพิ่มเติมดังกล่าว เสนอคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ด้านโครงการพลังงาน เพื่อพิจารณาในการประชุมครั้งที่ 15/2551 เมื่อวันที่ 15 พฤษภาคม 2551 ซึ่งคณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ มีมติเห็นชอบรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วม SPP2 ของบริษัท โรงงานเพาเวอร์ จำกัด ตั้งอยู่ที่สวนอุตสาหกรรมโรจนะระยะที่ 5 ตำบลคานหาม อำเภออุทัย จังหวัดพระนครศรีอยุธยา โดยกำหนดมาตรการป้องกัน แก้ไขและลดผลกระทบ

2/ สิ่งแวดล้อม...

สิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมให้โครงการฯ ยึดถือปฏิบัติ ดังรายละเอียดในสิ่งที่ส่งมาด้วย 2 อนึ่ง สำนักงานฯ ขอให้บริษัทฯ ประสานบริษัท แอร์เซฟ จำกัด จัดทำรายงานฉบับสมบูรณ์พร้อมแผนแม่บทที่ถูกต้อง ซึ่งได้ปรับปรุงแก้ไขเพิ่มเติมตามมติคณะกรรมการผู้ชำนาญการและจัดทำรายงานแนวรวมเล่ม โดยรวบรวมรายละเอียดข้อมูลเพิ่มเติมทั้งหมดตามลำดับการพิจารณาเสนอให้สำนักงานฯ ภายในเวลา 1 เดือน เพื่อนำไปเผยแพร่และใช้เป็นเอกสารอ้างอิงสำหรับการพิจารณาต่อไป สำหรับรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการด้านสิ่งแวดล้อมของโครงการ ให้ดำเนินการตามแนวทางการเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ดังรายละเอียดในสิ่งที่ส่งมาด้วย 3 ทั้งนี้ สำนักงานฯ ได้แจ้งกรมโรงงานอุตสาหกรรม และสำนักงานแจ้งกรมธุรกิจพลังงาน และจังหวัดพระนครศรีอยุธยาเพื่อทราบ และสำเนาแจ้งบริษัท แอร์เซฟ จำกัด เพื่อดำเนินการในส่วนที่เกี่ยวข้องต่อไปด้วยแล้ว

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาดำเนินการ

ขอแสดงความนับถือ

(นายสมเกียรติ ประจำวงษ์)  
รองอธิบดีกรม ปฎิบัติการแทน

อธิบดีกรม ปฎิบัติการแทน

ส่วนงานที่เกี่ยวข้อง

(นายสุภาวดี แสงโสม)  
สำนักสิ่งแวดล้อม

สำนักวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
โทร. 0 - 2265 - 6628  
โทรสาร 0 - 2265 - 6616

บริษัท แอร์เซฟ จำกัด  
AIR SAVE CO., LTD

ชั้น 15 อาคารอีทีไทย ทาวเวอร์ 203/471 อ.พหลโยธิน เขตปทุมธานี กรุงเทพมหานคร 10130  
15<sup>th</sup> Fl. EIT Thai Tower 203/471 New Petchaburi Rd. Bangkok Huaykwang Bangkok 10130 Thailand  
Tel. (662) 723-4455 Fax: (662) 723-4452 E-mail : airsave@airsave.co.th

สิ่งที่ส่งมาด้วย

สำนักงานนโยบายและแผน

ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

วันที่ 9-6-51

เลขที่ 5467

วันที่ 9-6-51

เลขที่ 5467

วันที่ 9-6-51

เลขที่ 5467

วันที่ 9-6-51

เลขที่ 5467

วันที่ 9-6-51

เลขที่ 5467

วันที่ 9-6-51

เลขที่ 5467

วันที่ 9-6-51

เลขที่ 5467

วันที่ 9-6-51

เลขที่ 5467

วันที่ 9-6-51

เลขที่ 5467

วันที่ 9-6-51

เลขที่ 5467

วันที่ 9-6-51

เลขที่ 5467

วันที่ 9-6-51

เลขที่ 5467

วันที่ 9-6-51

เลขที่ 5467

วันที่ 9-6-51

เลขที่ 5467

วันที่ 9-6-51

เลขที่ 5467

วันที่ 9-6-51

เลขที่ 5467

วันที่ 9-6-51

เลขที่ 5467

วันที่ 9-6-51

เลขที่ 5467

วันที่ 9-6-51

เลขที่ 5467

วันที่ 9-6-51

เลขที่ 5467

วันที่ 9-6-51

เลขที่ 5467

วันที่ 9-6-51

เลขที่ 5467

วันที่ 9-6-51

เลขที่ 5467

วันที่ 9-6-51

เลขที่ 5467

วันที่ 9-6-51

เลขที่ 5467

วันที่ 9-6-51

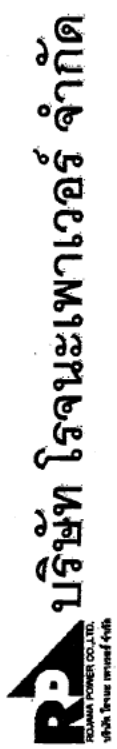
เลขที่ 5467

วันที่ 9-6-51

เลขที่ 5467

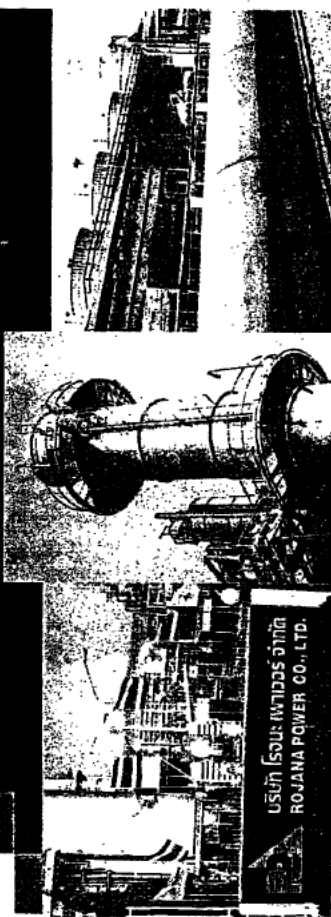
7. หากยังมีประเด็นปัญหา ข้อขัดข้องและห่วงใยของชุมชนต่อการดำเนินการของโครงการ บริษัทฯ ต้องดำเนินการแก้ไขปัญหาดังกล่าว เพื่อจัดปัญหาความขัดแย้งของชุมชนในพื้นที่นั้นให้  
 8. หากโครงการฯ มีความก้าวหน้าในการดำเนินงานไม่สอดคล้องตามแผนการดำเนินการก่อสร้างของโครงการ (Construction Schedule) ที่ได้เสนอไว้ และในกรณีที่โครงการไม่เริ่มดำเนินการก่อสร้างภายในระยะเวลา 2 ปี นับแต่วันที่สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมแจ้งมติคณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ ในการพิจารณาเห็นชอบรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม บริษัทฯ จะต้องทบทวนข้อมูลของผลกระทบและมาตรการฯ ที่ได้เสนอไว้ให้สอดคล้องกับสภาพแวดล้อมปัจจุบันที่เปลี่ยนแปลงไป และนำเสนอสำนักงานฯ เพื่อดำเนินการพิจารณาตามขั้นตอนต่อไป  
 9. เมื่อโครงการฯ ดำเนินการแล้วเสร็จได้ดำเนินการพิจารณาตามขั้นตอนต่อไป  
 คงตัว (Steady State) แล้ว พบว่าอัตราการระบายมลพิษทางอากาศยังตํ่ากว่าค่าที่ระบุไว้ในรายงาน บริษัทฯ ต้องยึดถือค่าที่ตํ่ากว่าเป็นค่าควบคุม และแจ้งให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมทราบโดยเร็ว

จำนวน..... ๒ / ๗๘ .....	หน้า.....
ลงชื่อ.....	ผู้รับรอง.....



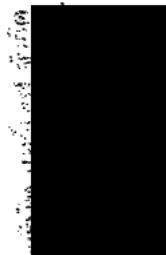
แผนปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อม  
 มาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม และ  
 มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม  
 ที่โครงการต้องยึดถือปฏิบัติตามอย่างเคร่งครัด

การวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
 โครงการโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วม SPP2  
 สาเหตุจากการปรับปรุง ระยะที่ 5 อำเภออุ้ม  
 จังหวัดพระนครศรีอยุธยา



จัดทำโดย  
 บริษัท แอร์เซฟ จำกัด  
 พฤษภาคม 2551

AIR SAVE





### แผนปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อม โครงการโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วม SPP2 บริษัท โรชนาเพาเวอร์ จำกัด

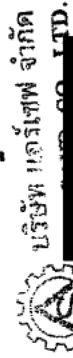
บทนำ

บริษัท โรชนาเพาเวอร์ จำกัด มีโครงการก่อสร้างโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วม SPP2 ขนาด 131.4 เมกะวัตต์ บนพื้นที่ 25.29 ไร่ ในสวนอุตสาหกรรมโรจนะ อโยธยา ระยะที่ 5 อำเภออุทัย จังหวัดพระนครศรีอยุธยา โครงการเป็นโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วม ซึ่งใช้ก๊าซธรรมชาติเป็นเชื้อเพลิง ประกอบด้วยหน่วยผลิตกระแสไฟฟ้า ได้แก่ เครื่องกำเนิดไฟฟ้าแบบกังหันก๊าซ (Combustion Gas Turbine Generator; CTG) จำนวน 2 เครื่อง หน่วยผลิตไอน้ำแบบนำความร้อนมาใช้ใหม่ (Heat Recovery Steam Generator; HRSG) จำนวน 2 เครื่อง และเครื่องกำเนิดไฟฟ้าแบบกังหันไอน้ำ (Steam Turbine Generator; STG) จำนวน 1 เครื่อง โดยแหล่งกำเนิดมลพิษที่สำคัญของโครงการ ได้แก่ ปล่องระบายก๊าซร้อนของหน่วยผลิตไอน้ำแบบนำความร้อนมาใช้ใหม่ (HRSG) จำนวน 2 ปล่อง ซึ่งมีมลพิษหลักคือก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO<sub>x</sub>) โครงการจึงจัดให้มีระบบควบคุมการเกิด NO<sub>x</sub> โดยใช้ระบบ Water Injection ควบคู่กับอุปกรณ์ Premixer เพื่อควบคุมค่าความเข้มข้นของ NO<sub>x</sub> ที่ระบายออกสู่บรรยากาศให้อยู่ในค่าที่กำหนด

การดำเนินการของโครงการโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วม SPP2 ของบริษัท โรชนาเพาเวอร์ จำกัด ประกอบด้วยกิจกรรมต่างๆ ซึ่งอาจก่อให้เกิดผลกระทบต่องสภาพแวดล้อมรวมถึงสุขภาพของประชาชนที่อาศัยอยู่ใกล้เคียงในลักษณะ และระดับผลกระทบที่แตกต่างกัน ทั้งนี้เนื่องจากโครงการตั้งอยู่ในสวนอุตสาหกรรมโรจนะ อโยธยา เพื่อให้มีความสอดคล้องกับการจัดระบบการจัดการสิ่งแวดล้อมของสวนอุตสาหกรรมโรจนะ อโยธยา และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านต่างๆ ที่เกิดจากกิจกรรมต่างๆ ของโครงการทั้งในช่วงก่อสร้างและดำเนินการ บริษัท โรชนาเพาเวอร์ จำกัด จึงได้กำหนดแผนปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อม เพื่อป้องกัน และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม รวมถึงติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม อันเนื่องมาจากการดำเนินการของโครงการ ดังนี้

1. ปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมในรูปแบบแผนปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อม ตามที่เสนอในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วม SPP 2 ของบริษัท โรชนาเพาเวอร์ จำกัด อย่างเคร่งครัด และให้เป็นแนวทางในการกำกับ ควบคุม ติดตามตรวจสอบของหน่วยงาน ประชาชน และองค์กรที่เกี่ยวข้อง

2. นำรายละเอียดมาตรการในแผนปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อมไปกำหนดเป็นเงื่อนไขสัญญาจ้างบริษัทผู้รับจ้าง และให้ถือปฏิบัติโดยเคร่งครัดเพื่อให้ได้ประสิทธิภาพในทางปฏิบัติ



บริษัท โรชนาเพาเวอร์ จำกัด  
Rojana Power Co., Ltd.

แผนปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อม

3. รายงานผลการปฏิบัติตามแผนปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อมให้หน่วยงานอนุญาต จังหวัดพระนครศรีอยุธยา และสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมพิจารณาตามระยะเวลาที่กำหนดในแผนปฏิบัติการ โดยให้เป็นไปตามแนวทางการนำเสนอผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมของสำนักงานฯ

4. บำรุงรักษา ดูแลการทำงานของบริษัทให้อยู่ในสภาพที่ใช้งานได้ดีเป็นประจำ และมีความปลอดภัยของผู้ปฏิบัติงานและประชาชนบริเวณใกล้เคียง

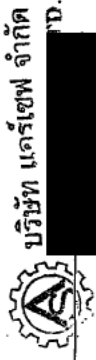
5. หากผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมแสดงให้เห็นแนวโน้มปัญหาสิ่งแวดล้อมบริษัทฯ ต้องดำเนินการปรับปรุงแก้ไขปัญหานั้นโดยเร็ว และหากเกิดเหตุการณ์ใดๆ ที่อาจก่อให้เกิดผลกระทบต่องสิ่งแวดล้อม บริษัทฯ ต้องแจ้งหน่วยงานอนุญาต จังหวัดพระนครศรีอยุธยา และสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมทราบโดยเร็ว เพื่อจะได้ประสานให้ความร่วมมือในการแก้ไขปัญหาดังกล่าว

6. หากบริษัทฯ มีความประสงค์จะเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ และ/หรือแผนปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อมซึ่งแตกต่างจากที่นำเสนอในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม บริษัทฯ จะต้องเสนอรายงานแสดงรายละเอียดการขอเปลี่ยนแปลง ผลการศึกษาและประเมินผลกระทบในรายละเอียดที่ขอเปลี่ยนแปลงเปรียบเทียบกับข้อมูลเดิม ให้คณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมพิจารณาให้ความเห็นชอบก่อนดำเนินการ

7. หากยังมีประเด็นปัญหา ข้อยึดกังวลและห่วงโซ่ของชุมชนต่อการดำเนินการของโครงการ บริษัทฯ ต้องดำเนินการแก้ไขปัญหาดังกล่าว เพื่อจัดปัญหาความขัดแย้งของชุมชนในพื้นที่ทันที

8. หากโครงการฯ มีความก้าวหน้าในการดำเนินงานไม่สอดคล้องตามแผนการดำเนินการก่อสร้างของโครงการ (Construction Schedule) ที่ได้เสนอไว้ และในกรณีที่โครงการไม่เริ่มดำเนินการก่อสร้างภายในระยะเวลา 2 ปี นับแต่วันที่สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมแจ้งมติคณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ ในการพิจารณาเห็นชอบรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม บริษัทฯ จะต้องทบทวนข้อมูลของผลกระทบและมาตรการฯ ที่ได้เสนอไว้ให้สอดคล้องกับสภาพแวดล้อมปัจจุบันที่เปลี่ยนแปลงไป และนำเสนอสำนักงานฯ เพื่อดำเนินการพิจารณาตามขั้นตอนต่อไป

9. เมื่อโครงการฯ ดำเนินการผลิตเริ่มกำลังการผลิตของเครื่องจักร และมีสถานะการผลิตคงตัว (Steady State) แล้ว พบว่าอัตราการระบายมลพิษทางอากาศข้างต้นมีค่าน้อยกว่าค่าที่จะไว้ในรายงาน บริษัทฯ ต้องยึดถือค่าที่ต่ำนั้นเป็นค่าควบคุม และแจ้งให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมทราบโดยเร็ว



บริษัท โรชนาเพาเวอร์ จำกัด  
Rojana Power Co., Ltd.

แผนปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อม

## 1.2 ขั้วส่ง

- 1) เพื่อลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นและมลพิษที่เกิดขึ้นจากปล่องระงระงของทางอากาศของโครงการใช้ในการก่อสร้าง
- 2) เพื่อให้ความปลอดภัยแก่คนรอบข้างจากมลพิษจากปล่องระงระงของทางอากาศของโครงการในช่วงดำเนินการไม่ให้เกินมาตรฐาน
- 3) เพื่อประเมินผลกระทบด้านความมั่นคงของสิ่งแวดล้อม

ดำเนินการตามแผนดังกล่าวอย่างมีประสิทธิภาพ

## 1.3 วิธีดำเนินการพื้นที่ดำเนินการ

## 1.3.1 มาตรการป้องกัน และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม

## (1) ช่วงก่อสร้าง

บริษัท โรนเซฟเวอร์ จำกัด ควบคุมบริษัทรับเหมาให้ปฏิบัติตามมาตรการ ดังนี้

- รถบรรทุกที่บรรทุกวัสดุต้องปิดและ/หรือสิ่งสิ่งปิดบังไม่ให้ฝุ่นฟุ้งกระจายในบริเวณรอบๆ เพื่อป้องกันการเกิดมลพิษ
- จัดพนักงานให้คอยทำความสะอาดพื้นที่ที่มีการฟุ้งกระจายของฝุ่นและของ เช่น ถนน พื้นที่ที่มีการรถบรรทุกเป็นต้น เป็นต้น เพื่อลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นและของจากการก่อสร้างอย่างน้อย 2 ครั้งต่อวัน (เช้า - บ่าย) (เย็น - เช้า)
- ติดตั้งเครื่องดูดฝุ่นหรือเครื่องดูดฝุ่นที่ติดตั้งไว้ที่จุดก่อสร้าง ที่ใช้ในการก่อสร้างเพื่อลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นและของจากการก่อสร้าง
- ทำความสะอาดและลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นและของจากการก่อสร้าง
- ห้ามเผาไหม้เศษวัสดุหรือขยะในที่ก่อสร้าง

## (2) ช่วงดำเนินการ

- ติดตั้งเครื่องวัดมลพิษจากปล่องระงระงของทางอากาศอย่างต่อเนื่อง (CEMS: Continuous Emission Monitoring System) เพื่อตรวจวัด  $\text{NO}_x$  และ  $\text{O}_2$  บริเวณปล่องระงระงของทางอากาศของโครงการ
- ควบคุมการปล่อยมลพิษจากปล่องระงระงของทางอากาศไม่ให้เกินมาตรฐานตามที่กำหนดโดยกรมโรงงานอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าปริมาณของสารเจือปนในอากาศที่ระบายจากโรงงานผลิต หรือจำหน่ายพลังงานไฟฟ้า พ.ศ. 2547 โดยมีความเข้มข้นของสารมลพิษ ดังนี้



สำหรับแผนปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อมที่ บริษัท โรนเซฟเวอร์ จำกัด ได้จัดทำขึ้นเพื่อนำไปเป็นแผนดำเนินการที่ป้องกัน และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม ประกอบด้วยการดำเนินการด้านสิ่งแวดล้อมไม่ระงระงและระงระงดำเนินการ จำนวน 12 แผน ได้แก่

- 1) แผนปฏิบัติการด้านคุณภาพอากาศ
- 2) แผนปฏิบัติการด้านเสียง
- 3) แผนปฏิบัติการด้านคุณภาพน้ำ
- 4) แผนปฏิบัติการด้านการระบายน้ำและป้องกันน้ำท่วม
- 5) แผนปฏิบัติการด้านการจัดการของเสีย
- 6) แผนปฏิบัติการด้านการคมนาคมขนส่ง
- 7) แผนปฏิบัติการด้านสภาพสังคม-เศรษฐกิจ และการมีส่วนร่วมของประชาชน
- 8) แผนปฏิบัติการด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย
- 9) แผนปฏิบัติการด้านอันตรายร้ายแรง
- 10) แผนปฏิบัติการด้านสาธารณสุข
- 11) แผนปฏิบัติการเรื่องร้องเรียน
- 12) แผนปฏิบัติการด้านพื้นที่สีเขียว

## 1.1 หลักการและเหตุผล

ช่วงก่อสร้างโครงการอาจมีผลกระทบต่อคุณภาพอากาศในบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง ซึ่งเกิดจากฝุ่นละอองและสารมลพิษต่างๆ จากยานพาหนะและอุปกรณ์ต่างๆ ที่ใช้ภายในพื้นที่ก่อสร้าง ซึ่งปริมาณฝุ่นละอองที่เกิดขึ้นจากกิจกรรมในช่วงก่อสร้างมีค่าไม่เกินมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศ ผลกระทบต่อคุณภาพอากาศจึงอยู่ในระดับต่ำ อย่างไรก็ตามคนงานที่อยู่ในบริเวณพื้นที่ก่อสร้างเป็นผู้ที่จะได้รับผลกระทบมากที่สุด ในช่วงดำเนินการผลิตทางอุตสาหกรรมที่ระบบจากปล่องระงระงของโครงการ ได้แก่ ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน ( $\text{NO}_x$ ) โครงการจึงจัดให้มีระบบควบคุมการเกิด  $\text{NO}_x$  โดยระบบ Water Injection ตามอุปกรณ์ Preamixer และควบคุมปริมาณ  $\text{SO}_2$  และ TSP ในการเผาไหม้ด้วยก๊าซธรรมชาติให้มีปริมาณต่ำ ซึ่งโครงการกำหนดค่าอัตราการระบายให้อยู่ภายในมาตรฐานการระบายมลพิษจากโรงไฟฟ้า และจากผลการประเมินคุณภาพอากาศในบรรยากาศ พบว่า ผลกระทบจากการระบายมลพิษของโครงการอยู่ในระดับต่ำ อีกทั้งโครงการยังติดตั้งเครื่องมือตรวจคุณภาพอากาศจากปล่องอย่างต่อเนื่อง (CEMS) เพื่อเป็นการเฝ้าระวังการระบายมลพิษจากโครงการ เพื่อเป็นการควบคุมและเฝ้าระวังคุณภาพอากาศ จากกิจกรรมต่างๆ ทั้งในระหว่างการก่อสร้างและระหว่างการดำเนินการของโครงการ จึงกำหนดมาตรการด้านคุณภาพอากาศสำหรับโครงการ เพื่อให้เป็นสิ่งแวดล้อมที่ดี

- ปด่องระบายก๊าซเรือนกระจกของหน่วยผลิตไอน้ำแบบนำความร้อนกลับมาใช้ใหม่ (HRSG) ทั้ง 2 ปด่อง

• NO <sub>x</sub>	ไม่เกิน 60 ppm	หรือ	ไม่เกิน 5.48 กรัม/วินาที
• SO <sub>2</sub>	ไม่เกิน 0.57 ppm	หรือ	ไม่เกิน 0.05 กรัม/วินาที
• TSP	ไม่เกิน 10 mg/Nm <sup>3</sup>	หรือ	ไม่เกิน 0.91 กรัม/วินาที

ค่าความเข้มข้นของสารมลพิษดังกล่าวข้างต้น จัดที่สภาวะปกติ 25 องศาเซลเซียส ความดัน 1 บรรยากาศ และปริมาณออกซิเจนส่วนเกินในการเผาไหม้ ร้อยละ 7

- จัดให้มีระบบ Water Injection ร่วมกับอุปกรณ์ Premixer เพื่อลดปริมาณการเกิด NO<sub>x</sub> ในห้องเผาไหม้ของ CTG
- จัดให้มีเครื่องสูบน้ำของระบบ Water Injection 2 เครื่องต่อ CTG 1 ชุด โดยแต่ละชุดประกอบด้วย เครื่องสูบน้ำ จำนวน 2 เครื่อง ทำงานสลับกันโดย 1 เครื่อง ทำงานปกติและ 1 เครื่อง เป็นระบบสำรองสำหรับระบบ Water Injection ในกรณีที่เครื่องสูบน้ำตัวใดตัวหนึ่งเกิดขัดข้อง
- จัดให้มีแผนการบำรุงรักษาในเชิงป้องกัน (Preventive Maintenance Program) สำหรับระบบ Water Injection ให้พร้อมใช้งานตลอดเวลา
- หยุดการผลิตในหน่วยการผลิตที่ประสบปัญหาเครื่องสูบน้ำของระบบ Water Injection ของ CTG ขัดข้องพร้อมกัน 2 เครื่อง จนกว่าจะได้รับการปรับปรุงซ่อมแซมจนใช้งานได้ตามปกติ

### 1.3.2 มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

#### 1) ช่วงก่อสร้าง

(ก) คุณภาพอากาศในบรรยากาศ

ตัวแปร : TSP เฉลี่ย 24 ชั่วโมง  
PM-10 เฉลี่ย 24 ชั่วโมง  
ความเร็วและทิศทางลม

จุดตรวจวัด : 1 จุด (รูปที่ 1-1) ใต้เม้า

บ้านสาโคกมะยม ตำบลคานหา

ความถี่ : ตรวจวัด ทุก 6 เดือน ครั้งละ 7 วันต่อเนื่อง

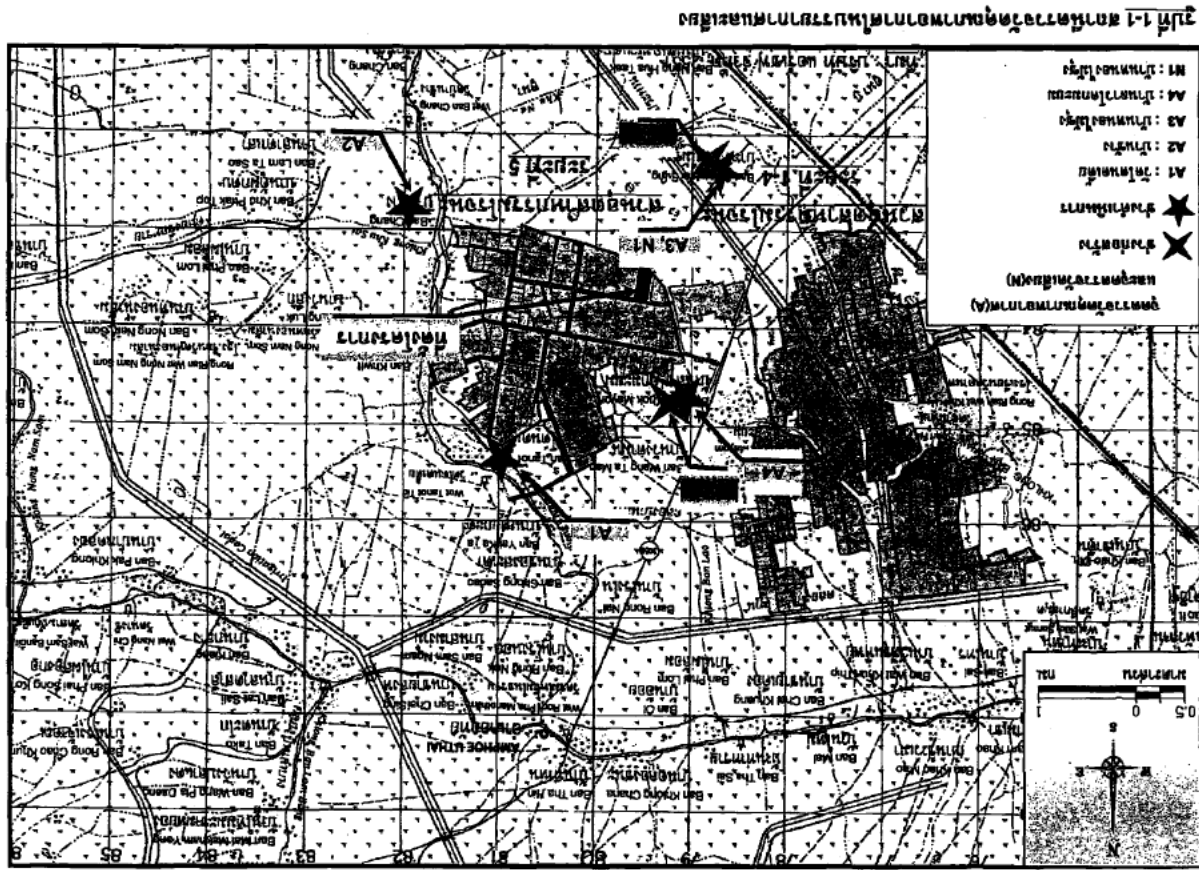
#### 2) ช่วงดำเนินการ

(ก) คุณภาพอากาศในบรรยากาศ

ตัวแปร : NO<sub>x</sub> เฉลี่ย 1 ชั่วโมง



บริษัท แอร์เซฟ จำกัด  
AIR SAVE CO., LTD.





This technical drawing depicts a complex military facility, possibly a radar or communications base. The layout includes several key components:

- Main Buildings:** Two large rectangular structures labeled "MAIN BUILDING" and "WORKSHOP".
- Central Core:** A central area containing multiple circular structures, some labeled "CTG #1" and "CTG #2", and other smaller units.
- Peripheral Structures:** Several smaller buildings and storage areas are distributed around the perimeter, including one labeled "HRSG1" and another "HRSG2".
- Infrastructure:** A network of roads, paths, and utility lines connects the various parts of the installation.
- Orientation and Scale:** A compass rose indicates North (N), South (S), East (E), and West (W). A scale bar shows distances up to 50 meters.
- Annotations:** Various labels in Thai script provide additional context, such as "สถานีวิทยุ" (Radio Station) and "อาคารควบคุม" (Control Building).

The drawing uses standard architectural symbols for doors, windows, and structural elements, providing a comprehensive overview of the site's physical layout.

## 2. แผนปฏิบัติการด้านเสียง

## 2.1 หลักการและเหตุผล

ช่วงก่อสร้างกิจกรรมการก่อสร้างของโครงการ อาจก่อให้เกิดเสียงดังจากเครื่องจักรและอุปกรณ์ที่ใช้ในพื้นที่ก่อสร้างโดยเสียงที่เกิดขึ้นจะดังเพียงชั่วคราวเท่านั้น โดยที่ระดับเสียงทั่วไปที่บ้านสวาทโดยะเพิ่มขึ้นจากเดิม 61.3 เดซิเบลเอ เป็น 63.1 เดซิเบลเอ ในช่วงดำเนินการกิจกรรมในช่วงดำเนินการก่อสร้างจะเกิดจากเครื่องจักรในการะบวนการผลิต โดยที่ระดับเสียงในช่วงดำเนินการไม่ทำให้ระดับเสียงที่บ้านสวาทโดยะเปลี่ยนแปลง อย่างไรก็ตามอาจส่งผลกระทบต่อพนักงานที่ทำงานอยู่ในระยะห่างจากการปฏิบัติงานที่ ดังนั้น โครงการจึงต้องกำหนดมาตรการป้องกัน และลดผลกระทบที่อาจเกิดขึ้น

## 2.2 วัตถุประสงค์

- 1) เพื่อลดผลกระทบที่เกิดจากเสียงและการรบกวนจากกิจกรรมก่อสร้างที่มีต่อพื้นที่อ่อนไหวและคนงานก่อสร้าง
- 2) เพื่อลดผลกระทบที่เกิดจากเสียงอุปกรณ์และเครื่องจักรในกระบวนการผลิตที่มีต่อพื้นที่อ่อนไหวและพนักงานในโรงงาน
- 3) เพื่อประเมินผลกระทบจากการดำเนินการตามมาตรการของแผนปฏิบัติการและควบคุมให้มีการดำเนินการตามแผนดังกล่าวอย่างมีประสิทธิภาพ

## 2.3 วิธีดำเนินการเพื่อลดผลกระทบ

## 2.3.1 มาตรการป้องกัน และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม

## 1) ช่วงก่อสร้าง

บริษัท โรชนาเพาเวอร์ จำกัด ควบคุมบริษัทรับเหมาให้ปฏิบัติตามมาตรการ ต่อไปนี้

- จัดกิจกรรมการก่อสร้างที่ก่อให้เกิดเสียงดังในช่วงเวลา 19.00-07.00 น.
- ประสานสัมพันธ์กับหน่วยงานก่อสร้างและมาตรการในการควบคุมเสียงให้ประชาชนในชุมชนใกล้เคียงได้รับทราบ
- ดูแลรักษาเครื่องมือ เครื่องจักร อุปกรณ์การก่อสร้าง ให้อยู่ในสภาพดีตลอดเวลาเมื่อปฏิบัติงานเพื่อให้รับดำเนินการแก้ไขทันทีเพื่อลดระดับเสียงจากอุปกรณ์ดังกล่าว
- ดูแลสภาพถนนทุกที่ใช้ในการขนส่งวัสดุให้อยู่ในสภาพดี ไม่ให้เกิดเสียงดังและควบคุมการใช้ความเร็วที่ผ่านชุมชนไม่เกิน 40 กิโลเมตรต่อชั่วโมง
- จัดหาอุปกรณ์ป้องกันเสียง เช่น ที่อุดหู (Ear Plug) หรือที่ครอบหู (Ear Muff) ให้กับคนงานก่อสร้างที่ทำงานในบริเวณที่มีเสียงดังเกิน 85 เดซิเบลเอ

ให้กับคนงานก่อสร้างที่ทำงานในบริเวณที่มีเสียงดังเกิน 85 เดซิเบลเอ บริษัท โรชนาเพาเวอร์ จำกัด

## 2) ช่วงดำเนินการ

- จัดทำสัญลักษณ์หรือป้ายเตือนในบริเวณที่มีระดับเสียงดังเกิน 85 เดซิเบลเอ
- จัดให้มีอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล อาทิ ที่ครอบหูที่อุดหู สำหรับพนักงานที่ปฏิบัติงานหรือผู้ที่เข้าไปในบริเวณที่มีโอกาสได้รับเสียงเกินกว่า 85 เดซิเบลเอ และมีอุปกรณ์ดังกล่าวสำรองไว้ใช้เพียงพอยก
- ปรับปรุงรักษาเครื่องจักรต่างๆ อย่างสม่ำเสมอและพิจารณาเลือกใช้วิธีการควบคุมเสียงที่แหล่งกำเนิดตามความเหมาะสมเพื่อลดโอกาสของการเกิดเสียงดัง
- ขยายหลังโครงการเพิ่มกำลังการผลิตหรือกรณีที่ตั้งเครื่องจักรอุปกรณ์ที่เป็นแหล่งกำเนิดเสียงดังมากกว่า 85 เดซิเบลเอ กำหนดให้โครงการจัดทำ Noise Contour Map กำหนดเขตพื้นที่เสียงดังเพื่อกำหนดให้พนักงานที่ปฏิบัติงานหรือผู้ที่เข้าไปในบริเวณที่มีเสียงดังใส่อุปกรณ์ป้องกันเสียงดัง
- ปฏิบัติตามขั้นตอนเพื่อเป็นแนวร่วมกันเสียงเพื่อลดระดับเสียงดังจากโครงการ

## 2.3.2 มาตรการตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

## 1) ช่วงก่อสร้าง

## (ก) ระดับเสียงทั่วไป

- ตัวแปร : Leq-24 ชั่วโมง และ L<sub>90</sub>
- จุดตรวจวัด : ตรวจวัดบริเวณบ้านหนองไม้ซุง (อ้างอิงรูปที่ 1-1)
- ความถี่ : ตรวจวัด ทุก 6 เดือน ครั้งละ 5 วันต่อเนื่องกัน

## 2) ช่วงดำเนินการ

## (ก) ระดับเสียงทั่วไป

- ตัวแปร : Leq-24 ชั่วโมง และ L<sub>90</sub>
- จุดตรวจวัด : ตรวจวัดบริเวณบ้านหนองไม้ซุง (อ้างอิงรูปที่ 1-1) และบริเวณหน้าทางเข้าโครงการ (อ้างอิงรูปที่ 1-2)
- ความถี่ : ตรวจวัด ทุก 6 เดือน ครั้งละ 5 วันต่อเนื่องกัน

## (ข) ระดับเสียงในสถานที่ทำงาน

- ตัวแปร : Leq-8 ชม.
- จุดตรวจวัด : บริเวณ combustion turbine และ combustion turbine generator, steam turbine และ steam turbine generator, HRSG และ cooling tower (อ้างอิงรูปที่ 1-2)

ความถี่ : ครึ่งปีทุก ๆ 3 เดือน

2.4 ระยะเวลาดำเนินการ : ตลอดช่วงก่อสร้างและระยะเวลาดำเนินการ

2.5 ผู้รับผิดชอบ : บริษัท ไรเซฟเวอร์ จำกัด

2.6 งบประมาณค่าใช้จ่าย : รวมอยู่ในงบประมาณค่าก่อสร้างและการดำเนินการ

2.7 การประเมินผล : บริษัท ไรเซฟเวอร์ จำกัด เสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม ต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และกรมโรงงานอุตสาหกรรม ทุกๆ 6 เดือน

### 3. แผนปฏิบัติการด้านคุณภาพน้ำ

#### 3.1 หลักการและเหตุผล

ช่วงก่อสร้างกิจกรรมต่าง ๆ ของการก่อสร้างอาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อบุคคลน้ำ สำหรับน้ำเสียที่เกิดขึ้นในช่วงก่อสร้างส่วนใหญ่มาจากห้องสุขาของคณาภิบาลก่อสร้าง ในช่วงดำเนินการโครงการตั้งอยู่ภายในสวนอุตสาหกรรมไรเซฟเวอร์ ซึ่งได้จัดเตรียมระบบสาธารณูปโภคภายในสวนอุตสาหกรรมไรเซฟเวอร์อย่างเพียงพอ อาทิเช่น ระบบบำบัดน้ำเสียเป็นต้น อีกทั้งได้จัดให้มีระบบการจัดการสิ่งแวดล้อมไปตามมาตรฐานสากล ซึ่งจะช่วยกำกับดูแลโรงงานต่างๆ ไม่ให้เกิดกมลพิษที่สวนอุตสาหกรรมไรเซฟเวอร์ อยุธยา กำหนดไว้ ซึ่งรวมถึงการจัดการน้ำเสียจากโรงงานอุตสาหกรรมด้วย สำหรับน้ำเสียที่เกิดขึ้นจากการดำเนินการโครงการ แบ่งได้เป็น 4 ส่วน คือ น้ำเสียจากการอุปโภคบริโภคของพนักงาน น้ำทิ้งจากกระบวนการผลิต น้ำเสียจากห้องปฏิบัติการ และน้ำเสียจากการปนเปื้อนน้ำฝนน้ำฝนที่อาจปนเปื้อน ดังนั้น โครงการจึงต้องกำหนดมาตรการป้องกัน แก้ไขและติดตามตรวจสอบผลกระทบที่อาจเกิดขึ้น

#### 3.2 วัตถุประสงค์

- 1) เพื่อเป็นแนวทางในการดำเนินการในงานในการลดผลกระทบจากน้ำเสียจากคณาภิบาลและการก่อสร้าง เพื่อให้เกิดผลกระทบต่สิ่งแวดล้อมน้อยที่สุด
- 2) เพื่อควบคุมให้มีการจัดการการนำเสียจากคณาภิบาลและการก่อสร้างอย่างมีประสิทธิภาพ
- 3) เพื่อเป็นแนวทางในการดำเนินการในงานในการลดผลกระทบจากน้ำเสียเพื่อให้เกิดผลกระทบต่สิ่งแวดล้อมน้อยที่สุด
- 4) เพื่อควบคุมให้มีการจัดการการนำเสียอย่างมีประสิทธิภาพ

5) เพื่อประเมินผลการดำเนินการตามมาตรการของแผนปฏิบัติการและควบคุมให้มีการดำเนินการตามแผนดังกล่าวอย่างมีประสิทธิภาพ

### 3.3 วิธีดำเนินการ/พื้นที่ดำเนินการ

#### 3.3.1 มาตรการป้องกัน และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม

##### 1) ช่วงก่อสร้าง

บริษัท ไรเซฟเวอร์ จำกัด ควบคุมบริษัทรับเหมาให้ปฏิบัติตามมาตรการ ต่อไปนี้

- จัดหาห้องส้วมแบบเคลื่อนที่ที่มีถังเก็บสิ่งปฏิกูลให้เพียงพอกับจำนวนคนมาก่อสร้างก่อนเปิดดำเนินการ เพื่อบริษัทหรือบริษัทเอกชนเข้ามาปฏิบัติงานต่อไป
- ควบคุมให้บริษัทผู้รับเหมามาเก็บกวาดทำความสะอาดเศษวัสดุในพื้นที่ก่อสร้างและถนนโดยรอบพื้นที่ก่อสร้างซึ่งอาจถูกน้ำฝนชะล้างระบายน้ำฝนได้โดยให้ความสะอาดพื้นที่ที่มีเศษวัสดุตกหล่นอยู่ในบริเวณที่จะผลิตคลุกสร้างระบายน้ำฝนได้ เช่น เศษดินทรายที่ติดล้อรถบรรทุก ดุมพลาตติก เศษกระดาด เป็นต้น
- ในกรณีที่เกิดตะกอนดินและเศษวัสดุจากการก่อสร้าง เช่น เศษซีเมนต์คอนกรีตโคลงในทางระบายน้ำฝนให้บริษัทรับเหมามาดูดออกตะกอนดินและเศษวัสดุออกทันที

##### 2) ช่วงดำเนินการ

##### • น้ำเสียจากการอุปโภคบริโภคของพนักงาน

- จัดให้มีการใช้ถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูป (ถังกระโถน-กระโถน) สำหรับบำบัดน้ำเสียจากห้องน้ำ-ห้องส้วมของอาคารต่างๆ ก่อนระบายลงสู่ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางของสวนอุตสาหกรรมไรเซฟเวอร์ อยุธยา ต่อไป
- จัดให้มีการดูแลทำความสะอาดถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปอย่างสม่ำเสมอ

##### • น้ำทิ้งจากการระบายการผลิต

- จัดสร้างระบบระบายน้ำเสียแยกออกจากระบบระบายน้ำฝนโดยเด็ดขาดและต้องป้องกันไม่ให้น้ำเสียไหลลงสู่ระบบระบายน้ำฝนของสวนอุตสาหกรรมไรเซฟเวอร์ อยุธยา
- ควบคุมคุณภาพน้ำทิ้งจากกระบวนการบำบัดน้ำเสียของโครงการให้อยู่ในมาตรฐานที่ยอมให้ระบายเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางของสวนอุตสาหกรรมไรเซฟเวอร์ อยุธยา
- น้ำเสียที่เกิดจากการล้างสารกรองและเครื่องจักรรวบรวมเข้าถังรับสภาพให้เป็นกลาง (Neutralization tank) ก่อนระบายลงสู่ระบบรวบรวมน้ำเสียของสวนอุตสาหกรรมไรเซฟเวอร์ อยุธยา ต่อไป

บริษัท ไรเซฟเวอร์ จำกัด





- น้ำทิ้งก่อนถูกระบบปล่อยน้ำเสียของส่วนอุตสาหกรรมโรงและหน่วยผลิตไอน้ำจะถูกระบบปล่อยสู่บ่อกักน้ำทิ้งก่อนถูกระบบปล่อยน้ำเสียของส่วนอุตสาหกรรมโรงและหน่วยผลิตไอน้ำจะถูกระบบปล่อยสู่บ่อกักน้ำทิ้ง
- น้ำทิ้ง Blow Down จากกระบวนการหล่อเย็นน้ำกลั่นมาใช้ประโยชน์โดยการรดพื้นที่สีเขียวของโครงการ
- จัดสร้าง Inspection Manhole ครบตำแหน่งที่จะบรรจุท่อระบายน้ำเสียของโครงการกับท่อระบายน้ำเสียของส่วนอุตสาหกรรมโรงและหน่วยผลิตไอน้ำจะถูกระบบปล่อยสู่บ่อกักน้ำทิ้ง
- จัดให้มีเจ้าหน้าที่ที่มีประสบการณ์เพื่อดูแลและบำรุงรักษาระบบบำบัดน้ำเสีย
- ติดตั้งอุปกรณ์ตรวจวัดคุณภาพน้ำอัตโนมัติเพื่อตรวจวัดค่าความเป็นกรด-ด่าง และอุณหภูมิบริเวณบ่อกักน้ำทิ้ง

#### • น้ำเสียจากห้องปฏิบัติการ

- น้ำเสียที่เกิดจากห้องปฏิบัติการจะถูกระบบปล่อยสู่บ่อกักน้ำทิ้งเป็นกลางก่อนระบบปล่อยสู่ระบบบำบัดน้ำเสียของส่วนอุตสาหกรรมโรงและหน่วยผลิตไอน้ำจะถูกระบบปล่อยสู่บ่อกักน้ำทิ้ง

#### • น้ำเสียจากการปนเปื้อนน้ำมันน้ำที่อาจปนเปื้อน

- จัดให้มีระบบบำบัดน้ำเสียในโครงการแยกออกจากกระบวนการบำบัดน้ำเสีย
- รวบรวมน้ำฝนที่ปนเปื้อนไปยังระบบแยกน้ำ-น้ำมัน (Oil separator) เพื่อแยกเอาน้ำมันออก ก่อนระบบปล่อยสู่ระบบบำบัดน้ำเสียของส่วนอุตสาหกรรมโรงและหน่วยผลิตไอน้ำจะถูกระบบปล่อยสู่บ่อกักน้ำทิ้ง
- น้ำมันและน้ำเสียจากบริเวณพื้นที่ที่ไม่เป็นเบื่อน เช่น น้ำมันที่ตกในบริเวณอาคารสำนักงาน และพื้นที่ที่มีสิ่งสกปรกตก เป็นต้น จะไหลลงสู่ระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการก่อนระบบปล่อยสู่ระบบบำบัดน้ำเสียของส่วนอุตสาหกรรมโรงและหน่วยผลิตไอน้ำจะถูกระบบปล่อยสู่บ่อกักน้ำทิ้ง

### 3.3.2 แผนการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

#### ช่วงดำเนินการ

- ตัวแปร : อัตราการไหล pH, Temperature, BOD, TDS, Free Chlorine, และ Oil & Grease
- จุดตรวจวัด : จุดปล่อยน้ำทิ้งก่อนระบายเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางของส่วนอุตสาหกรรมโรงและหน่วยผลิตไอน้ำ
- ความถี่ : ตรวจวัด ทุก 1 เดือน

### 3.4 ระยะเวลาดำเนินการ : ตลอดช่วงก่อสร้างและระยะเวลาดำเนินการ

### 3.5 ผู้รับผิดชอบ

บริษัท โรงานเพาเวอร์ จำกัด

แผนปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อม

- 3.6 งบประมาณค่าใช้จ่าย : รวมอยู่ในงบประมาณค่าก่อสร้างและการดำเนินการ
- 3.7 การประเมินผล : บริษัท โรงานเพาเวอร์ จำกัด เสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม ต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และกรมโรงงานอุตสาหกรรม ทุกๆ 6 เดือน
4. แผนปฏิบัติการด้านการระบายน้ำและป้องกันน้ำท่วม

#### 4.1 หลักการและเหตุผล

ช่วงก่อสร้างกิจกรรมต่าง ๆ ของการก่อสร้างอาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อการระบายน้ำ ในช่วงดำเนินการ โครงการจำเป็นต้องออกแบบก่อสร้างระบบระบายน้ำภายในพื้นที่โครงการเพื่อระบายน้ำฝนออกสู่ภายนอกโครงการ ซึ่งโครงการตั้งอยู่ในส่วนอุตสาหกรรมโรงและหน่วยผลิตไอน้ำจะถูกระบบปล่อยสู่บ่อกักน้ำทิ้ง

ระบบระบายน้ำโรงและหน่วยผลิตไอน้ำจะถูกระบบปล่อยสู่บ่อกักน้ำทิ้ง

ความสอดคล้องกับระบบระบายน้ำของส่วนอุตสาหกรรมโรงและหน่วยผลิตไอน้ำจะถูกระบบปล่อยสู่บ่อกักน้ำทิ้ง

มาตรการควบคุมมิให้ส่งผลกระทบการระบายน้ำและป้องกันน้ำท่วมภายในพื้นที่โครงการและพื้นที่โดยรอบ

#### 4.2 วัตถุประสงค์

- 1) เพื่อเป็นแนวทางในการดำเนินการด้านการระบายน้ำและป้องกันน้ำท่วมเพื่อให้เกิดผลกระทบต่อน้อยที่สุด
- 2) เพื่อควบคุมให้มีการจัดการการระบายน้ำอย่างมีประสิทธิภาพ
- 3) เพื่อประเมินผลการดำเนินการตามมาตรการของแผนปฏิบัติการและควบคุมให้มีการดำเนินการตามแผนดังกล่าวอย่างมีประสิทธิภาพ

#### 4.3 วิธีดำเนินการ

##### 1) ช่วงก่อสร้าง

บริษัท โรงานเพาเวอร์ จำกัด ควบคุมบริษัทรับเหมา จัดให้มีระบบระบายน้ำชั่วคราวในแนวเดียวกันที่จะสร้างรางระบายน้ำถาวร เพื่อรวบรวมน้ำฝนที่ตกลงในพื้นที่โครงการ ก่อนระบายลงสู่ระบบระบายน้ำของส่วนอุตสาหกรรมโรงและหน่วยผลิตไอน้ำ

##### 2) ช่วงดำเนินการ

(ก) จัดสร้างระบบรวบรวมน้ำฝนภายในพื้นที่โครงการเชื่อมต่อกับระบบระบายน้ำฝนของส่วนอุตสาหกรรมโรงและหน่วยผลิตไอน้ำ

(ข) อบรมพนักงานที่อาจมีการปฏิบัติงานไปยังพนักงาน-ผู้รับเหมา เพื่อทำการแยกน้ำฝนออกก่อนส่งไปบำบัดสุดท้ายยังระบบบำบัดน้ำเสียรวมของส่วนอุตสาหกรรมโรงและหน่วยผลิตไอน้ำ

แผนปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อม

4.4 ระยะเวลาดำเนินการ : ตลอดช่วงก่อสร้างและตลอดระยะเวลาดำเนินการ

4.5 ผู้รับผิดชอบ : บริษัท โรชนาเพาเวอร์ จำกัด

4.6 งบประมาณค่าใช้จ่าย : รวมอยู่ในงบประมาณค่าก่อสร้างและการดำเนินการ

4.7 การประเมินผล : บริษัท โรชนาเพาเวอร์ จำกัด เสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม ต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และกรมโรงงานอุตสาหกรรม ทุกๆ 6 เดือน

## 5. แผนปฏิบัติการด้านการจัดการของเสีย

### 5.1 หลักการและเหตุผล

ช่วงก่อสร้างโครงการมีของเสียที่เกิดขึ้นในช่วงก่อสร้าง โดยสามารถแยกของเสียที่เกิดขึ้นเป็นของเสียจากกิจกรรมก่อสร้าง และขยะมูลฝอยที่เกิดจากการอุปโภค-บริโภค ในช่วงดำเนินการโครงการมีของเสียที่เกิดขึ้น โดยสามารถแยกของเสียที่เกิดขึ้นได้เป็น 2 ประเภท ได้แก่ ขยะมูลฝอยที่เกิดจากการอุปโภค-บริโภค และของเสียจากกระบวนการผลิต ซึ่งจำเป็นต้องมีการจัดการในการจัดการของเสียดังกล่าวอย่างเหมาะสม ในช่วงดำเนินการ

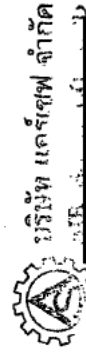
### 5.2 วัตถุประสงค์

- 1) เพื่อหลีกเลี่ยง และหรือ ลดปริมาณของเสียให้น้อยที่สุด โดยการนำวัสดุต่างๆ กลับมาใช้ใหม่
- 2) เพื่อบำบัดและกำจัดของเสียตามแนวทางและวิธีปฏิบัติที่เหมาะสม
- 3) เพื่อลดผลกระทบที่สำคัญต่อทัศนียภาพ ปัญหาฝุ่นและกลิ่นเน่าเหม็นจากขยะ รวมถึงกำจัดแหล่งเพาะพันธุ์ของสัตว์ที่เป็นพาหะนำโรคต่างๆ อันเนื่องมาจากการจัดเก็บและการกำจัดของเสีย
- 4) เพื่อประเมินผลการดำเนินการตามมาตรการของแผนปฏิบัติการและควบคุมให้มีการดำเนินการตามแผนดังกล่าวอย่างมีประสิทธิภาพ

### 5.3 วิธีดำเนินการ

มาตรการป้องกัน และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม

#### 1) ช่วงก่อสร้าง



แผนปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อม

• จัดให้มีการขอรับขยะมูลฝอยที่มีปัญหามลพิษจากขยะมูลฝอยต่างๆ ภายในพื้นที่ก่อสร้างอย่างเพียงพอ

• จัดให้มีถังขยะที่มีปัญหามลพิษเพื่อไว้รองรับขยะมูลฝอยจากพนักงานและเจ้าหน้าที่ของบริษัทที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรมนำไปกำจัด

• ห้ามทิ้งขยะลงในทางระบายน้ำ ท่อรวบรวมน้ำเสีย แหล่งน้ำต่างๆ ของโครงการและแหล่งน้ำอื่นที่เกิดขึ้น

• จัดให้มีคนงานที่รับผิดชอบในการเก็บรวบรวมขยะมูลฝอยไว้ในบริเวณพื้นที่ที่กำหนดไว้อย่างน้อยวันละ 1 ครั้ง

• ประสานงานกับหน่วยงานที่ได้รับอนุญาตในการเก็บรวบรวมขยะมูลฝอยเข้ามาดำเนินการเก็บขยะมูลฝอยทั่วไปกำจัดยังสถานที่ที่กำหนดต่อไป

## 2) ช่วงดำเนินการ

• จัดเตรียมถังขยะมูลฝอยเพื่อรองรับขยะมูลฝอยทั่วไปที่เกิดขึ้นภายในโครงการอย่างเพียงพอก่อนรวบรวมส่งให้ส่วนอุตสาหกรรมโรจนะ อยู่ยงฯ นำไปกำจัดอย่างถูกต้องตามหลักวิชาการต่อไป

• หากของเสียจากกระบวนการผลิตให้ทำการรวบรวมแยกประเภทก่อนส่งให้ศูนย์กำจัดกากของเสียอุตสาหกรรมที่ได้รับอนุญาตจากกระทรวงอุตสาหกรรมนำไปกำจัดอย่างถูกต้องในลำดับต่อไป

5.4 ระยะเวลาดำเนินการ : ตลอดช่วงก่อสร้างและตลอดระยะเวลาดำเนินการ

5.5 ผู้รับผิดชอบ : บริษัท โรชนาเพาเวอร์ จำกัด

5.6 งบประมาณค่าใช้จ่าย : รวมอยู่ในงบประมาณค่าก่อสร้างและการดำเนินการ

5.7 การประเมินผล : บริษัท โรชนาเพาเวอร์ จำกัด เสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม ต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และกรมโรงงานอุตสาหกรรม ทุกๆ 6 เดือน

## 6. แผนปฏิบัติการด้านความมั่นคง

### 6.1 หลักการและเหตุผล

ช่วงก่อสร้างโครงการอาจเกิดผลกระทบต่อสภาพการจราจร โดยในช่วงก่อสร้างมีผลกระทบต่อปริมาณจราจรที่เพิ่มขึ้นจากถนนส่งวัสดุก่อสร้างและขนส่งคนงาน ในช่วงดำเนินการ การดำเนินการของโครงการอาจเกิดผลกระทบต่อสภาพการจราจร โดยในช่วงดำเนินการมีปริมาณจราจรที่เพิ่มขึ้นจากถนนส่งวัสดุและขนส่งคนงาน โดยโครงการใช้ทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 3056

แผนปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อม

เป็นเส้นทางหลักในการดำเนินกิจกรรมของโครงการ ดังนั้น โครงการจึงต้องกำหนดมาตรการป้องกันและลดผลกระทบที่อาจเกิดขึ้น

## 6.2 วัตถุประสงค์

- 1) เพื่อลดผลกระทบต่อการจราจรจากการก่อสร้างของโครงการ
- 2) เพื่อป้องกันอุบัติเหตุจากการจราจรในพื้นที่โครงการที่เกิดในช่วงก่อสร้าง
- 3) เพื่อลดผลกระทบต่อการจราจรที่เป็นอยู่ในปัจจุบันจากการดำเนินงานของโครงการ

- 4) เพื่อป้องกันอุบัติเหตุจราจรในพื้นที่โครงการที่เกิดจากการดำเนินงานของโครงการ

5) เพื่อประเมินผลการดำเนินการตามมาตรการของแผนปฏิบัติการและควบคุมให้มีการดำเนินการตามแผนดังกล่าวอย่างมีประสิทธิภาพ

## 6.3 วิธีการดำเนินการ

มาตรการป้องกัน และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม

### 1) ช่วงก่อสร้าง

- (1) บริษัทรับเหมาคือต้องอบรมพนักงานขับรถให้ปฏิบัติตามกฎจราจรและข้อกำหนดอื่นๆ ที่โครงการกำหนดขึ้น อย่างเคร่งครัด
- (2) กำหนดให้มีการควบคุมความเร็วของรถ ในพื้นที่ก่อสร้างให้มีความเร็วไม่เกิน 40 กิโลเมตรต่อชั่วโมง

- (3) ตรวจสอบสภาพเครื่องจักรทุกครั้งที่ตามผู้ถือการบำรุงรักษาตลอดอายุการใช้งาน
- (4) หลีกเลี่ยงการขนส่งในช่วงเวลาที่มีการจราจรคับคั่ง

(5) ควบคุมน้ำหนักบรรทุกบรรทุกไม่ให้บรรทุกวัสดุมากเกินไป เพื่อป้องกันความเสียหายของพื้นผิวจราจร

- (6) จัดระบบทิศทางจราจรในพื้นที่ก่อสร้างพร้อมจัดให้มีเจ้าหน้าที่คอยดูแลรถที่เข้าออกพื้นที่ก่อสร้าง

### 2) ช่วงดำเนินการ

แนะนำและอบรมให้พนักงานขับรถปฏิบัติตามกฎจราจรและข้อกำหนดอื่นๆ ที่โครงการกำหนดขึ้นอย่างเคร่งครัด

## 6.4 ระยะเวลาดำเนินการ

: ตลอดช่วงก่อสร้างและระยะระยะดำเนินการ  
บริษัท โรจนะเพาวเวอร์ จำกัด



แผนปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อม

6.5 ผู้รับผิดชอบ : บริษัท โรจนะเพาวเวอร์ จำกัด

6.6 งบประมาณค่าใช้จ่าย : รวมอยู่ในงบประมาณค่าก่อสร้างและการดำเนินการ

6.7 การประเมินผล : บริษัท โรจนะเพาวเวอร์ จำกัด เสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม ต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และกรมโรงงานอุตสาหกรรม ทุกๆ 6 เดือน

## 7. แผนปฏิบัติการด้านสภาพสังคม-เศรษฐกิจ และการมีส่วนร่วมของประชาชน

### 7.1 หลักการและเหตุผล

การดำเนินการก่อสร้างโครงการจะมีระยะเวลาการก่อสร้างประมาณ 24 เดือน แรงงานที่เข้ามาทำงานประมาณ 150 คน ซึ่งเป็นแรงงานในท้องถิ่นและแรงงานต่างถิ่นเคลื่อนย้ายเข้ามาทำงานโดยมิได้พักอาศัยในพื้นที่โครงการ ในส่วนการดำเนินการของโครงการ เนื่องจากโครงการตั้งอยู่ภายในพื้นที่สวนอุตสาหกรรมโรจนะ อยู่ชายฝั่งพื้นที่รองรับการขยายตัวของอุตสาหกรรมฯ จึงมีจำนวนโรงงานเข้ามามีกิจการเป็นจำนวนมาก การดำเนินงานของโครงการอาจส่งผลให้เกิดเหตุรำคาญต่อชุมชนที่อยู่โดยรอบสวนอุตสาหกรรมโรจนะ อยู่ชายฝั่ง ซึ่งจากผลการสำรวจทัศนคติของประชาชน พบว่า ส่วนใหญ่เห็นด้วยกับโครงการเพราะจะทำให้มีการพัฒนาในท้องถิ่นมากขึ้นและมีแหล่งงานมากขึ้น และอยากให้การควบคุมดูแลด้านสิ่งแวดล้อม รวมทั้งให้มีการเข้าร่วมทำกิจกรรมหรือทำประโยชน์ร่วมกับชุมชนหมู่บ้านอย่างทั่วถึง ดังนั้น จึงจำเป็นต้องจัดเตรียมแผนและมาตรการลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านสังคม - เศรษฐกิจ เพื่อให้ผลกระทบเกิดขึ้นในระดับต่ำสุด รวมทั้งเพื่อให้การดำเนินการเป็นไปอย่างราบรื่นและสร้างความมั่นใจให้กับชุมชน และสถานที่ต่างๆ ที่อยู่รอบโครงการ

### 7.2 วัตถุประสงค์

- 1) เพื่อให้ชุมชนที่อยู่รอบโครงการบริเวณพื้นที่ที่ศึกษาได้รับทราบข้อมูลต่างๆ ในการดำเนินการของโครงการในช่วงก่อสร้าง เพื่อความเข้าใจที่ดีต่อกันและสร้างความเชื่อมั่นให้กับชุมชนต่อมาตรการป้องกันและลดปัญหา ตลอดจนติดตามตรวจสอบผลกระทบที่อาจเกิดขึ้น
- 2) เพื่อให้ชุมชนที่อยู่รอบโครงการบริเวณพื้นที่ที่ศึกษาได้รับทราบข้อมูลต่างๆ ในการดำเนินการของโครงการในช่วงดำเนินการ เพื่อความเข้าใจที่ดีต่อกันและสร้างความเชื่อมั่นให้กับชุมชนต่อมาตรการป้องกันและลดปัญหา ตลอดจนติดตามตรวจสอบผลกระทบที่อาจเกิดขึ้น
- 3) เพื่อลดผลกระทบด้านคุณภาพชีวิตของประชาชนในบริเวณชุมชนโดยรอบโครงการบริเวณพื้นที่ศึกษา

- 4) เพื่อพัฒนาคุณภาพชีวิตของประชาชนในบริเวณชุมชนโดยรอบพื้นที่โครงการบริเวณพื้นที่ศึกษา



แผนปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อม



## 7.3 วิธีการดำเนินการ

## 7.3.1 ช่วงก่อสร้าง

- 1) บริษัทฯ ให้ความสำคัญต่อการดำเนินงานตามนโยบายทางด้านสิ่งแวดล้อมของโครงการอย่างเคร่งครัด เพื่อรักษาประโยชน์ของชุมชนโดยรอบ
- 2) ตรวจตราดูแลมิให้คนงานของบริษัทฯ ก่อสร้างมีพฤติกรรมผิดกฎหมาย เช่น ลักทรัพย์ ยาเสพติด การพนัน เป็นต้น โดยมีกฎระเบียบ และการลงโทษ
- 3) กำหนดให้บริษัทฯ ให้ความสำคัญจ้างแรงงานในท้องถิ่นที่มีความรู้ความสามารถ ตรงตามความต้องการเป็นอันดับแรก

## 7.3.2 ช่วงดำเนินการ

- 1) ศึกษารายงานจ้างแรงงานในท้องถิ่นที่มีคุณสมบัติเหมาะสมตามความต้องการของโครงการเป็นอันดับแรก
- 2) จัดให้ชุมชนเข้าเยี่ยมชมโครงการเป็นประจำ ครอบคลุมทุกชุมชนในพื้นที่ศึกษา
- 3) แจ้งให้ชุมชนรับทราบเมื่อมีการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม
- 4) สรุปผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม และการดำเนินการจัดการสิ่งแวดล้อมให้ชุมชนทราบ โดยไม่ส่งให้กับเทศบาลและองค์การบริหารส่วนตำบลในพื้นที่ศึกษาเป็นประจำ ทุก 6 เดือน

5) เมื่อโครงการมีการเปลี่ยนแปลงการดำเนินโครงการต้องแจ้งให้ชุมชนทราบ

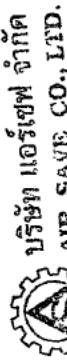
- 6) มีส่วนร่วมในกิจกรรมต่าง ๆ กับชุมชนใกล้เคียงเพื่อสร้างความสัมพันธ์ที่ดีระหว่างโครงการและชุมชน

7.4 ระยะเวลาดำเนินการ : ตลอดช่วงก่อสร้างและตลอดระยะเวลาดำเนินการ

7.5 ผู้รับผิดชอบ : บริษัท โรจนเพาเวอร์ จำกัด

7.6 งบประมาณค่าใช้จ่าย : รวมอยู่ในงบประมาณค่าก่อสร้างและการดำเนินการ

7.7 การประเมินผล : บริษัท โรจนเพาเวอร์ จำกัด เสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม ต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และกรมโรงงานอุตสาหกรรม ทุกๆ 6 เดือน



บริษัท แอร์เซฟ จำกัด  
AIR SAVE CO., LTD.

## 8. แผนปฏิบัติการด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย

## (4) หลักการและเหตุผล

ในช่วงก่อสร้างของโครงการมีการกิจกรรมต่าง ๆ ที่อาจก่อให้เกิดอุบัติเหตุ แต่สามารถลดความเสี่ยงที่จะเกิดขึ้นให้น้อยลงได้ เช่น การจัดอบรมให้ความรู้เบื้องต้น การฝึกทักษะความชำนาญในงานเฉพาะด้าน และการจัดเตรียมอุปกรณ์กันอันตรายส่วนบุคคล (PPE) ให้คนงานอย่างเพียงพอและเหมาะสมกับลักษณะงาน นอกจากนี้ยังขึ้นอยู่กับความระมัดระวังของคนงานก่อสร้างเองด้วย ในช่วงดำเนินการอาจเกิดสถานการณ์ที่ไม่คาดคิด ซึ่งอาจก่อให้เกิดความเสียหายต่อชีวิตและทรัพย์สินได้ ซึ่งจากผลการประเมินระดับความเสี่ยงอันตรายของโครงการบริเวณ CTG, STG และ HRSG พบว่าจัดอยู่ในระดับความเสี่ยงอันตราย ปานกลาง ซึ่งเป็นระดับความเสี่ยงที่ยอมรับได้ แต่ต้องมีการทบทวนมาตรการควบคุม จึงต้องมีการระวังอุบัติเหตุที่เกิดจากการดำเนินงานของพนักงานสภาพแวดล้อมในการทำงาน รวมทั้งต้องมีการจัดบันทึกข้อมูลเพื่อรวบรวมสถิติ สำหรับนำมาใช้วิเคราะห์หาสาเหตุและแนวทางในการแก้ปัญหาต่อไป และกำหนดมาตรการควบคุมเพื่อป้องกันความเสียหายต่อชีวิตและทรัพย์สิน

## 8.2 วัตถุประสงค์

- 1) เพื่อให้เกิดความปลอดภัยสูงสุดของคนงานก่อสร้างในการก่อสร้าง
- 2) เพื่อให้เกิดความปลอดภัยสูงสุดของพนักงานในการปฏิบัติงาน
- 3) เพื่อป้องกันและลดความรุนแรงของอุบัติเหตุที่อาจเกิดขึ้นจากการก่อสร้างและการปฏิบัติงาน
- 4) เพื่อให้เกิดความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สินของผู้ปฏิบัติงาน และสถานประกอบการที่อยู่ในบริเวณใกล้เคียงกับโครงการ
- 5) เพื่อประเมินผลการดำเนินการตามมาตรการของแผนปฏิบัติการและควบคุมให้มีการดำเนินการตามแผนดังกล่าวอย่างมีประสิทธิภาพ

## 8.3 วิธีการดำเนินการ

## 8.3.1 มาตรการป้องกัน และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม

## 1) ช่วงก่อสร้าง

การพิจารณาคัดเลือกบริษัทรับเหมา โครงการต้องพิจารณารายละเอียดด้านการจัดการความปลอดภัยในสัญญาว่าจ้าง ให้ครอบคลุมถึงการคุ้มครองความปลอดภัยและสุขภาพอนามัยของคนงานที่ปฏิบัติงานภายในโครงการ



บริษัท แอร์เซฟ จำกัด

- บริษัทรับเหมาต้องปฏิบัติตามกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อมในการทำงาน (เช่น พ.ร.บ. คุ้มครองแรงงาน พ.ศ. 2541 หมวด 8 ความปลอดภัยในการทำงานและมาตรการอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง รวมถึงประกาศกระทรวงมหาดไทยเกี่ยวกับความปลอดภัยในการทำงานเกี่ยวกับงานก่อสร้างและประกาศอื่นๆ ของกระทรวงแรงงาน)
- บริเวณที่มีการติดตั้งเครื่องจักรจะต้องมีการกันแบ่งเขตพื้นที่ให้ชัดเจน รวมทั้งอุปกรณ์เครื่องอย่างๆ จะต้องมีการจัดวางอย่างมีระเบียบ
- จัดให้มีระบบสุขาภิบาล (ห้องน้ำ-ห้องส้วม) ให้เพียงพอกับจำนวนคนงาน
- ติดป้ายสัญลักษณ์ และป้ายเตือนในบริเวณที่อาจเกิดอันตราย เช่น "กำลังติดตั้งเครื่องจักร" "ห้ามเปิดสวิตช์" "เขตก่อสร้าง" "เขตสวนหมวกกันน็อก" เป็นต้น
- จัดให้มีเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยและเวรยามตลอด 24 ชั่วโมง เพื่อคอยดูแลตรวจตราทั่วไปและความปลอดภัยของอาคารเข้า-ออก บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง
- จัดให้มีการปฐมพยาบาลและเวชภัณฑ์พื้นฐานอย่างเพียงพอ รวมทั้งจัดให้ มีรถสำหรับนำผู้ช่วยส่งโรงพยาบาลได้ทันทีกรณีฉุกเฉินหรือเกิดอุบัติเหตุ
- กำหนดให้ผู้ควบคุมหรือหัวหน้างานติดตั้งเครื่องจักร เป็นผู้ตรวจสอบและดูแลการปฏิบัติตามกฎหมายหรือข้อกำหนดด้านความปลอดภัย

## 2) ช่วงดำเนินการ

## (ก) ความปลอดภัยทั่วไป

- ก) ความปลอดภัยในการปฏิบัติงาน
  - จัดให้มีการอบรมเกี่ยวกับทางด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยอย่างเหมาะสมและเพียงพอกับลักษณะงาน อาทิ
    - การเก็บรักษา การขนถ่ายและเคลื่อนย้ายสารเคมี
    - กฎระเบียบเกี่ยวกับการทำงานในบริเวณที่มีโอกาสเกิดอันตรายร้ายแรง
    - การตรวจสอบความปลอดภัยในสถานที่ทำงาน
    - การป้องกันอันตรายจากความร้อนและไฟฟ้า
    - การใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล
    - การฝึกซ้อมและใช้อุปกรณ์ฉุกเฉิน

- จัดตั้งคณะกรรมการอาชีวอนามัยความปลอดภัย และสิ่งแวดล้อมเพื่อตรวจสอบงานด้านความปลอดภัยและจัดตั้งแผนงานด้านความปลอดภัย

บริษัท แอร์เซฟ จำกัด

AIR SEV CO., LTD.

- จัดให้มีระบบตรวจสอบ ตรวจจับ และสัญญาณเตือนภัยแบบอัตโนมัติเพื่อเตือนภัยแก่พนักงานในการเตรียมพร้อมในการเกิดเหตุฉุกเฉิน
- จัดให้มีอุปกรณ์ในการดับเพลิงอย่างเพียงพอตามที่กฎหมายหรือมาตรฐานสากลกำหนดไว้
- จัดเตรียมอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลให้เพียงพอและเหมาะสมกับประเภทงานแก่พนักงาน เช่น ที่ครอบหู ที่อุดหู แว่นตาชนิดกัน ร่องน้ำชนิดกัน ถุงมือ หน้ากาก เป็นต้น
- จัดเตรียมพยานสำรองไว้เพื่อใช้ในการสืบดูเหตุได้ทันที
- จัดให้มีระบบการขออนุญาตเข้าทำงาน
- จัดให้มีแผนปฏิบัติการกรณีเกิดเหตุฉุกเฉินภายในพื้นที่โครงการ และแผนการประสานขอความช่วยเหลือจากหน่วยงานภายนอก ตลอดจนการฝึกซ้อมตามแผนดังกล่าวอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง
- กำหนดให้มีแผนปฏิบัติการฉุกเฉิน 3 ระดับ เพื่อใช้เป็นแนวทางในการปฏิบัติ ในกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน ทั้งอุบัติเหตุที่เกิดจากความผิดพลาดของบุคคลและอุบัติเหตุที่เกิดขึ้นจากภัยธรรมชาติที่อยู่เหนือความคาดหมายต่างๆ ดังรายละเอียดในแสดงใน แผนปฏิบัติการด้านอันตรายร้ายแรง
- จัดตั้งทีมดับเพลิงและฝึกซ้อมเป็นประจำอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง
- จัดให้มีการตรวจวัดความร้อนในสถานที่ทำงาน (heat stress index ในรูปแบบ WBGT)
- จัดให้มีการตรวจสุขภาพพนักงานเป็นประจำทุกปี ประกอบด้วย
  - ตรวจสุขภาพทั่วไป
  - เอ็กซเรย์ปอด
  - ทดสอบการได้ยิน
  - ทดสอบการมองเห็น

- บันทึกสถิติการเกิดอุบัติเหตุ สาเหตุ การดำเนินการแก้ไขในแต่ละกรณีของอุบัติเหตุ
- จัดให้มีการประเมินความเสี่ยงความปลอดภัยในการปฏิบัติงาน อาทิ จัดทำใบแสดงข้อมูลข่าวสารด้านความปลอดภัย เป็นต้น

## ข) การรักษาความปลอดภัย

- ตรวจความปลอดภัยและยานพาหนะทุกครั้งที่มีการเข้าออกโครงการ
- ติดตั้งกล้องวงจรปิดบริเวณจุดสำคัญต่างๆ ภายในโครงการ
- ในกรณีที่มีการจ้างรับเหมา จากบริษัทจากภายนอกจะทำการเก็บประวัติของผู้รับเหมาและคนงานที่เข้ามาทำงานภายในโครงการทุกครั้ง



บริษัท แอร์เซฟ จำกัด

## (ข) ระบบป้องกันอัคคีภัย

หลักการออกแบบและการเตรียมพร้อมในการป้องกันอัคคีภัยของโครงการโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วม SPP2 เป็นไปตามมาตรฐาน National Fire Protection Authority (NFPA) โดยจะมีรายละเอียดดังนี้

- ก) อุปกรณ์และสัญญาณเตือนภัย
- ระบบสัญญาณเตือนภัยซึ่งประกอบด้วย Fire detectors, Smoke detectors จะถูกติดตั้งไว้ในห้องควบคุมระบบ ห้องควบคุมระบบไฟฟ้า สำนักงาน ส่วน Gas detectors จะติดตั้งไว้ในบริเวณ Gas turbine, MRS และ Gas Compressor

## ข) ระบบพายุเพลิงและป้องกันเพลิงไหม้ ประกอบด้วย

- ระบบดับเพลิงแบบใช้ก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ (CO<sub>2</sub>) จะติดตั้งบริเวณ Gas turbine
- ระบบดับเพลิงโปรยน้ำน้อย (Sprinkler system) จะติดตั้งอยู่ในบริเวณอาคารสำนักงาน Warehouse, Cooling tower และ Steam turbine lube oil
- ตู้หัวฉีดน้ำดับเพลิง (Fire hose cabinet) จะติดตั้งอยู่ในบริเวณ Gas Turbine ห้องควบคุมระบบไฟฟ้า และอาคารบริหาร
- น้ำสำรองเพื่อการดับเพลิง กักเก็บไว้ในถังเก็บน้ำสำรองเพื่อการดับเพลิงสำหรับดับเพลิง นอกจากนี้ยังสามารถใช้จากท่อหล่อเย็นเป็นน้ำสำรองเพื่อการดับเพลิงได้ และจากบ่อน้ำที่ขุดเจาะโครงการ ขนาด 1,100 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 1 บ่อ
- ระบบปั๊มน้ำดับเพลิงใช้เครื่องยนต์ขนาด 200 แรงม้า มี Capacity 465 ลูกบาศก์เมตรชั่วโมง และ Jockey pump ขนาด 2 แรงม้า ขนาด 3.4 ลูกบาศก์เมตรชั่วโมง ติดตั้งหัวดับเพลิงทุกกระยะ 300 ฟุต

- เครื่องดับเพลิงเคมีมือถือ (Portable fire extinguishers) จะติดตั้งตามจุดต่างๆ ในบริเวณที่เหมาะสม ได้แก่ พื้นที่ Exheat bearing ของ Turbine และห้องควบคุมระบบห้องควบคุมระบบไฟฟ้า โดยมีชนิด ประเภทและขนาดที่ติดตั้งจะเป็นไปตามมาตรฐาน NFPA 10

- หัวรับน้ำดับเพลิงนอกอาคาร (Fire hydrants) จะติดตั้งครอบคลุมพื้นที่โครงการทั้งหมดโดยออกแบบให้มีแรงดัน 175 psig อัตราการไหล 500 gpm ซึ่งหัวจ่ายน้ำจะมี 2 ทาง ขนาด 2 1/4 นิ้ว

- ในส่วนของระบบ Steam turbine lube oil จะมีการติดตั้ง Spinkler วาล์วของระบบแรงดันจะถูกติดตั้งในส่วนของ Boiler และระบบการจ่ายก๊าซธรรมชาติ นอกจากนี้ยังมีระบบความปลอดภัยเกี่ยวกับการเกิดเพลิงไหม้ เช่น การจัดเตรียมชุดผจญเพลิง หรือชุดป้องกันความร้อน ทางหนีไฟ หรือแผนผังของตำแหน่งของชุดกู้ภัยขึ้นไว้อย่างชัดเจน

บริษัท โรนเพาเวอร์ จำกัด

แบบปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อม

## (ค) ความปลอดภัยในการทำงานเกี่ยวกับสารเคมี

- จัดทำข้อมูลความปลอดภัยในการทำงานเกี่ยวกับสารเคมีแต่ละชนิด พร้อมติดประกาศไว้ในบริเวณพื้นที่ทำงาน
- ให้ความรู้และชี้แจงอันตรายเกี่ยวกับอันตรายจากการขนถ่าย การหก รั่วไหล รวมทั้งแนวทางแก้ไข
- จัดให้มีอ่างล้างตาฉุกเฉิน และถังเก็บน้ำชำระร่างกายในบริเวณกระบวนการผลิต อาคารเก็บวัตถุดิบและสารเคมีให้เพียงพอ และเหมาะสมกับบริเวณที่ติดตั้ง
- เก็บสารเคมี เช่น กรดซัลฟูริก โซเดียมไฮดรอกไซด์ โซเดียมไฮโปคลอไรท์ ในถังเฉพาะ พร้อมกันคอนกรีตที่สามารถเก็บกับสารเคมีในการทำให้เกิดการหกรั่วไหลได้ทั้งหมด

## 8.3.2 แผนการติดตามตรวจสอบ

## 1) ช่วงก่อสร้าง

รวบรวมสถิติการดำเนินงานและภาระตรวจสอบภาพ รวมถึงรายงานอุบัติเหตุ โดยระบุถึงสาเหตุ จำนวนผู้บาดเจ็บ สภาพความเสียหาย/สูญเสีย และการแก้ไข ปัญหา โดยทำการบันทึกทุกเดือน

## 2) ช่วงดำเนินการ

## (ก) ความร้อนในที่ทำงาน (Heat Stress Index)

- ตัวแปร : Wet Bulb globe thermometer (WBGT)
- จุดตรวจวัด : เครื่องกำเนิดไฟฟ้าแบบกังหันก๊าซ ทั้ง 2 ชุด
- ความถี่ : ปีละ 1 ครั้ง

## (ข) แสงสว่างในที่ทำงาน

- ตัวแปร : ความเข้มแสง
- จุดตรวจวัด : บริเวณสถานที่ปฏิบัติงานที่มีพนักงานประจำ
- ความถี่ : ปีละ 1 ครั้ง

## (ค) สุขภาพพนักงาน

- ตัวแปร : สุขภาพทั่วไป เอกซเรย์ปอด สายตา และการทำงานของปอด
- จุดตรวจวัด : พนักงานทุกคน
- ความถี่ : ก่อนเข้าทำงาน 1 ครั้ง

หลังจากนั้นควรมีการแจ้งบริษัท แอร์เชฟ จำกัด

แบบปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อม



ตัวแปร : การได้ป็น  
จุดตรวจวัด : พนักงานที่ทำงานในสภาพที่ที่เสียงดังเกิน 85 เดซิเบลเอ  
ความถี่ : ก่อนเข้าทำงาน 1 ครั้ง  
หลังจากนั้นตรวจวัดปีละ 1 ครั้ง

(๑) สถิติภาวะการเจ็บป่วย

ตัวแปร : สถิติภาวะการเจ็บป่วย  
จุดตรวจวัด : ภายในพื้นที่โครงการ  
ความถี่ : ปีละ 1 ครั้ง

(๒) สถิติอุบัติเหตุและความเสียหาย

ตัวแปร : สถิติอุบัติเหตุและความเสียหาย สาเหตุ จำนวนผู้บาดเจ็บ  
การแก้ไขปัญหา  
จุดตรวจวัด : ภายในพื้นที่โครงการ  
ความถี่ : ปีละ 1 ครั้ง

(๓) การฝึกซ้อมแผนฉุกเฉิน

ตัวแปร : การฝึกซ้อมแผนฉุกเฉิน  
จุดตรวจวัด : ภายในพื้นที่โครงการ  
ความถี่ : ปีละ 1 ครั้ง

8.4 ระยะเวลาดำเนินการ : ตลอดช่วงก่อสร้างและตลอดระยะเวลาดำเนินการ

8.5 ผู้รับผิดชอบ : บริษัท โรจนะเพาเวอร์ จำกัด

8.6 งบประมาณค่าใช้จ่าย : รวมอยู่ในงบประมาณค่าก่อสร้างและการดำเนินการ

8.7 การประเมินผล : บริษัท โรจนะเพาเวอร์ จำกัด เสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรฐานการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม ต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และกรมโรงงานอุตสาหกรรม ทุกๆ 6 เดือน

9. แผนปฏิบัติการด้านอันตรายร้ายแรง

9.1 หลักการและเหตุผล

ในการดำเนินการของโครงการมีการนำก๊าซธรรมชาติเข้ามาใช้ผลิตกระแสไฟฟ้าโดยเชื่อมท่อขนส่งก๊าซธรรมชาติจากสถานีควบคุมความดันและวัดปริมาณก๊าซ (MRS) เข้ามายังส่วนการผลิตของโครงการ เนื่องจากก๊าซธรรมชาติสามารถติดไฟและแรงระเบิดอาจสร้างความเสียหายแก่สิ่งปลูกสร้างและชีวิตของผู้ปฏิบัติงาน จึงจำเป็นต้องกำหนดมาตรการเพื่อป้องกันการเกิดอุบัติเหตุร้ายแรงเพื่อไม่ให้เกิดความสูญเสียและ/หรือความเสียหายต่อชีวิตและทรัพย์สินที่อยู่ในบริเวณพื้นที่โครงการและพื้นที่โดยรอบโครงการ

9.2 วัตถุประสงค์

- 1) เพื่อป้องกันมิให้เกิดเหตุอันตรายร้ายแรงที่อาจเกิดขึ้นจากการปฏิบัติงาน
- 2) เพื่อให้เกิดความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สินของผู้ปฏิบัติงานและสถานประกอบการที่อยู่บริเวณใกล้เคียงกับโครงการ

9.3 วิธีดำเนินการ

มาตรการป้องกัน และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม

- 1) กำหนดให้พื้นที่ภายในบริเวณสถานีควบคุมก๊าซธรรมชาติเป็นพื้นที่เฉพาะห้ามมีการทำงานที่เกี่ยวข้องกับความร้อนหรือประกายไฟ ในกรณีที่มีความจำเป็นต้องเข้าไปทำงานในพื้นที่ดังกล่าวจะต้องมีการตรวจสอบและควบคุมอย่างเคร่งครัด พร้อมมีระบบการอนุญาต (Work Permit) ที่ถูกต้อง
- 2) กำหนดให้มีการตรวจสอบรอยเชื่อมต่อและทดสอบความสมบูรณ์ในการรองรับความดันของท่อเป็นไปตามมาตรฐานสากล
- 3) กำหนดให้มีระบบหรืออุปกรณ์ที่สามารถตัดระบบการลำเลียงก๊าซธรรมชาติได้ภายใน 1 นาที หากตรวจพบว่าระบบเกิดการรั่วไหลหรือความดันในระบบมีความผิดปกติ
- 4) เมื่อมีการติดตั้งระบบแล้วเสร็จหรืออยู่ในช่วงทดลองเดินระบบให้ทดสอบระบบตัดจ่ายก๊าซธรรมชาติ เพื่อให้มีความมั่นใจว่าระบบสามารถตัดจ่ายก๊าซธรรมชาติได้ภายใน 1 นาที หากอัตราไหลหรือความดันในระบบมีความผิดปกติ
- 5) จัดเตรียมเครื่องมือตรวจจับการรั่วไหลของก๊าซธรรมชาติ เช่น Gas Detector ไว้ในบริเวณสถานี MRS และ Gas Compressor

6) จัดให้มีแผนบำรุงรักษาในเชิงป้องกัน โดยเฉพาะอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้องกับความปลอดภัย และระบบสายเคเบิลภายในอาคารและในบริเวณรอบนอก รวมถึงการตรวจสอบสภาพท่อและสายเคเบิลเป็นประจำ

7) กำหนดให้มีแผนปฏิบัติการฉุกเฉินเพื่อใช้เป็นแนวทางในการปฏิบัติ ในกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน ทั้งอุบัติเหตุที่เกิดจากความผิดพลาดของบุคคลและอุบัติเหตุที่เกิดขึ้นจากภัยธรรมชาติที่อยู่เหนือความคาดหมายต่าง ๆ โดยกำหนดแผนปฏิบัติการฉุกเฉินเป็น 3 ระดับ ซึ่งลำดับขั้นตอนและแผนฉุกเฉิน ดังรูปที่ 9-1 และแบบฟอร์มที่ 9-1 ที่ใช้ในการติดต่อสื่อสารในการควบคุมเหตุฉุกเฉิน ดังตารางที่ 9-1 โดยมีรายละเอียด ดังนี้

• แผนปฏิบัติการฉุกเฉินระดับที่ 1 เมื่อกรณีเหตุการณ์ฉุกเฉินต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นภายในพื้นที่โครงการไม่มีผลกระทบภายนอกและสามารถควบคุมระดับเหตุได้โดยมีระดับเหตุฉุกเฉินของโครงการ โดยที่แผนปฏิบัติการฉุกเฉินระดับนี้ได้รับถึงขั้นตอนการดับเพลิงทันทีเมื่อเกิดเหตุฉุกเฉินด้วยแล้ว

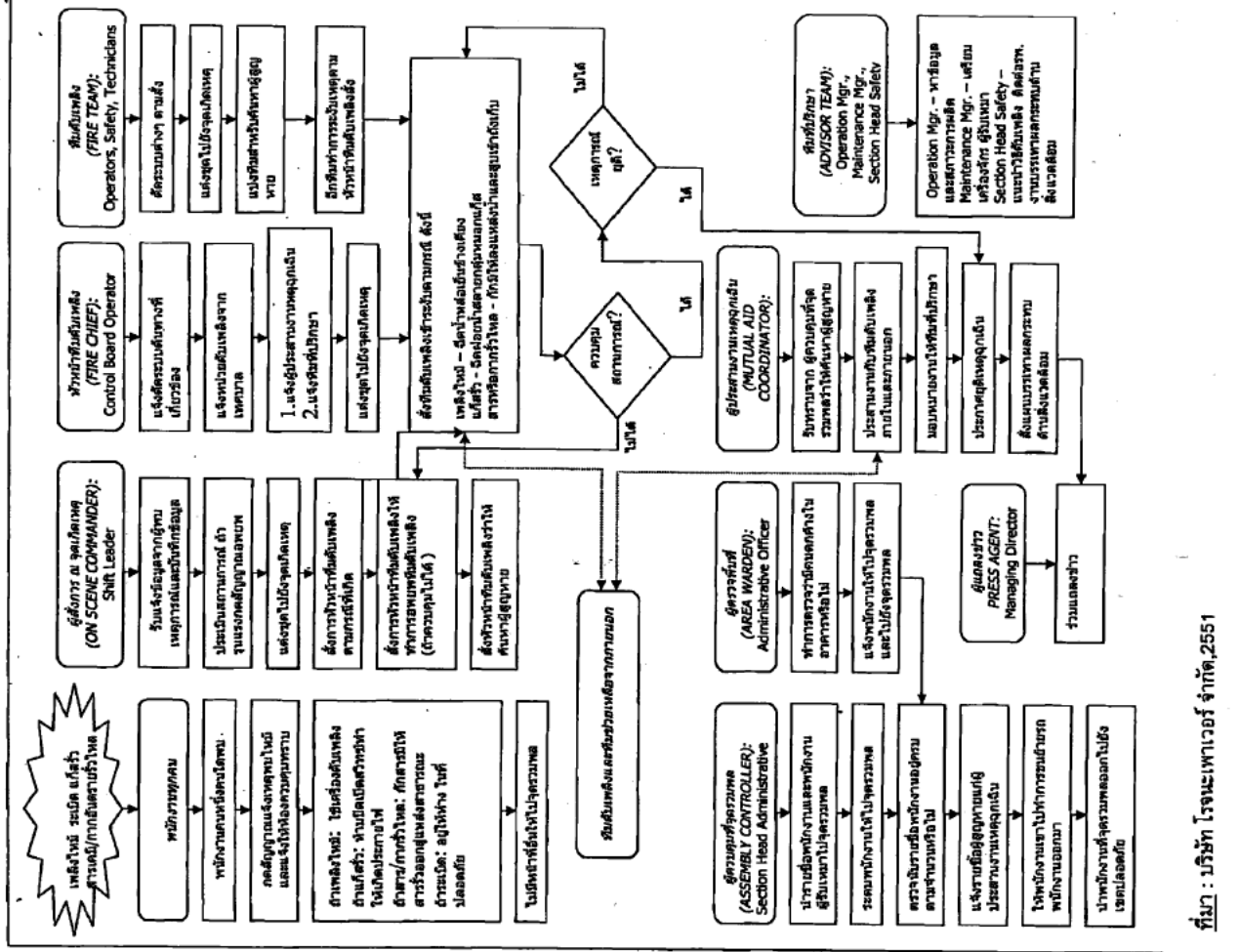
• แผนปฏิบัติการฉุกเฉินระดับที่ 2 เมื่อกรณีเหตุการณ์ฉุกเฉินต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นขยายตัวมีขนาดใหญ่ขึ้น หรือมีผลกระทบต่อนอกพื้นที่ข้างเคียง ไม่สามารถควบคุมระดับเหตุได้ด้วยทีมระดับเหตุฉุกเฉินของโครงการ จำเป็นต้องร้องขอความช่วยเหลือจากหน่วยงานภายนอก เช่น สถานอุตสาหกรรมการแพทย์ อยุธยา เป็นต้น โดยที่แผนปฏิบัติการฉุกเฉินระดับนี้มีการกำหนดการประสานงานกับหน่วยงานต่าง ๆ อย่างชัดเจน

• แผนปฏิบัติการฉุกเฉินระดับที่ 3 เมื่อกรณีเหตุการณ์ฉุกเฉินที่เกิดขึ้นได้ขยายตัวลุกลามขนาดใหญ่ส่งผลกระทบต่อพนักงาน และพื้นที่ข้างเคียงโดยรอบ และไม่สามารถควบคุมได้ด้วยอุปกรณ์และบุคลากรภายในโครงการและสถานอุตสาหกรรมการแพทย์ อยุธยา และต้องการความช่วยเหลือและร่วมมือจากหน่วยงานราชการและหน่วยงานอาสาสมัครจากกรมโรงงาน อยุธยา โดยเร่งด่วน โดยที่แผนปฏิบัติการฉุกเฉินระดับนี้มีการกำหนดการประสานงานกับหน่วยงานต่าง ๆ อย่างชัดเจน

กำหนดให้มีการฝึกอบรมแผนปฏิบัติการฉุกเฉินระดับที่ 1 ก่อนเปิดดำเนินการโครงการ และหลังจากเปิดดำเนินการฝึกอบรมอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง และให้มีการซ้อมแบบไม่ประกาศแจ้งล่วงหน้าด้วย โดยเฉพาะการฝึกอบรมจะมุ่งเน้นขั้นตอนการดับเพลิงภัยธรรมชาติภายใน 1 นาที

หลังจากการฝึกอบรมแผนปฏิบัติการฉุกเฉินต้องมีการสรุปผลการฝึกอบรม โดยเฉพาะข้อบกพร่องที่เกิดขึ้น เพื่อนำข้อมูลดังกล่าวมาใช้ปรับปรุงแผนปฏิบัติการฉุกเฉินให้สมบูรณ์ และมีประสิทธิภาพมากขึ้น

ร่วมมือกับหน่วยงานป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยและสถานีตำรวจในท้องถิ่น เพื่อจัดเตรียมและทำงานที่สามารถเรียกได้ทันทีเมื่อเกิดเหตุฉุกเฉินให้พื้นที่ศูนย์ปฏิบัติการ



ที่มา : บริษัท โรงพยาบาล จ.กาฬสินธุ์

รูปที่ 9-1 ลำดับขั้นตอนของแผนฉุกเฉิน



ตารางที่ 9-1

เบอร์โทรศัพท์ที่ใช้ในการติดต่อสื่อสารในการควบคุมเหตุฉุกเฉิน

1) บุคลากรภายในโครงการ

ลำดับ	บุคลากร	ตำแหน่ง	หมายเลขโทรศัพท์
1	ผู้บัญชาการภาวะฉุกเฉิน	หัวหน้ากะ	035-227845-6 ต่อ 116, 117, 118
2	ผู้ประสานงานภาวะฉุกเฉิน	ผู้จัดการโรงงาน	035-227847
3	ทีมดับเพลิง	ผู้จัดการฝ่ายซ่อมบำรุง	035-227845-6 ต่อ 105
		ผู้จัดการฝ่ายผลิต	035-227845-6 ต่อ 104
		หัวหน้าแผนกผลิต	035-227845-6 ต่อ 116, 117, 118
		หัวหน้าแผนกเครื่องมือวัด	035-227845-6 ต่อ 113
		หัวหน้าแผนกซ่อมบำรุงเครื่องกล	035-227845-6 ต่อ 109
		หัวหน้าแผนกซ่อมบำรุงไฟฟ้า	035-227845-6 ต่อ 112
4	หัวหน้าทีมดับเพลิง	พนักงานควบคุมเครื่อง ประจักษ์	035-227845-6 ต่อ 116, 117, 118
5	ทีมดับเพลิง	ช่างควบคุมเครื่อง, ผู้ช่วย Safety, ช่างซ่อมบำรุง, รปภ.	035-227845-6 ต่อ 116, 117, 118
6	หัวหน้าแผนกความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อมศูนย์รับแจ้งร้องเรียน		035-227845-6 ต่อ 110

2) พนักงานสนับสนุนภายนอก

ลำดับ	บุคลากร	หมายเลขโทรศัพท์	ความถี่วิทยุ (MHz.)
1	ศาลากลางจังหวัดพระนครศรีอยุธยา	035-336-536-7	162.55
2	ป้อมตำรวจหน้าสวนอุตสาหกรรมโรจนะ	035-330-682	162.55
3	สถานีตำรวจภูธรอุทัย	035-356-181	152.72
		035-356-247	
4	ผู้จัดการสวนอุตสาหกรรมโรจนะ	035-330-000-8	
5	งานป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยเทศบาลนครศรีอยุธยา	035-251-111	162.55

บริษัท แอร์เซฟ จำกัด



บริษัท แอร์เซฟ จำกัด  
AIR SAFE CO. LTD.

ตารางที่ 9-1 (ต่อ)

2) พนักงานสนับสนุนภายนอก (ต่อ)

ลำดับ	บุคลากร	หมายเลขโทรศัพท์	ความถี่วิทยุ (MHz.)
6	งานป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยเทศบาลเมืองอยุธยา	035-365-199	162.55
7	งานป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยเทศบาลตำบลอุทัย	035-365-199	162.55
8	งานป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยองค์การบริหารส่วนตำบลบ้านสร้าง	035-230-567	-
9	งานป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยองค์การบริหารส่วนตำบลคานหาม	035-331-239-40	-
10	การไฟฟ้าส่วนภูมิภาคจังหวัดพระนครศรีอยุธยา	035-241-612	-
11	มูลนิธิเรือเด็กดี จังหวัดพระนครศรีอยุธยา	035-244-182	162.575
12	โรงพยาบาลศูนย์แพทย์อินเดอร์โรจนะ	035-228-787-8	-
13	โรงพยาบาลพระนครศรีอยุธยา	035-241-027 035-241-718	-
14	โรงพยาบาลราชธานี	035-335-555	-



9.4 ระยะเวลาดำเนินการ : ตลอดระยะเวลาดำเนินการ

9.5 ผู้รับผิดชอบ : บริษัท โรชนะเพาเวอร์ จำกัด

9.6 งบประมาณค่าใช้จ่าย : รวมอยู่ในงบประมาณการดำเนินงาน

9.7 การประเมินผล : บริษัท โรชนะเพาเวอร์ จำกัด เสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม ต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และกรมโรงงานอุตสาหกรรม ทุกๆ 6 เดือน

## 10. แผนปฏิบัติการด้านสาธารณสุข

### 10.1 หลักการและเหตุผล

ในช่วงก่อสร้างของโครงการมีกิจกรรมต่างๆ ที่อาจก่อให้เกิดการแพร่กระจายของพาหะนำโรคอันเนื่องมาจากการจัดการสุขาภิบาลที่ไม่ดี และฝุ่นละอองที่เกิดขึ้นจากกิจกรรมต่างๆ ในการก่อสร้างสามารถทำให้เกิดปัญหาสุขภาพในระบบทางเดินหายใจ ถึงแม้ว่าผลกระทบต่อคุณภาพอากาศในช่วงก่อสร้างอยู่ในระดับต่ำ เพื่อเป็นการป้องกันปัญหาด้านสาธารณสุขและสุขาภิบาลที่ดีสำหรับคนงานและผู้ที่อยู่อาศัยใกล้เคียง ในช่วงดำเนินการขุดลอกและถมดินที่อาจก่อให้เกิดปัญหาต่อสุขภาพของประชาชนที่อยู่อาศัยใกล้เคียง คือมลพิษทางอากาศซึ่งระบายจากปล่องระบายก๊าซเรือนกระจกโครงการ คือก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน (NO<sub>x</sub>) ถึงแม้ว่าการประเมินคุณภาพอากาศในบรรยากาศ พบว่าผลกระทบจากการระเหยของไอระเหยของโครงการมีค่าไม่เกิน 190 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร ซึ่งเป็นค่าเฉลี่ยสูงสุดที่มีผลต่อการเพิ่มความดันทางของระบบทางเดินหายใจและความดันโลหิตของทางเดินหายใจในผู้ป่วยโรคหืด เพื่อให้สามารถลดผลกระทบและติดตามตรวจสอบผลกระทบทางด้านสาธารณสุขและสุขภาพ จากการดำเนินการจากโครงการ จึงกำหนดมาตรการด้านสาธารณสุขเพื่อนำไปปฏิบัติในช่วงก่อสร้างและช่วงดำเนินการของโครงการ

### 10.2 วัตถุประสงค์

- 1) เพื่อเป็นการจัดการสุขาภิบาลที่ดีสำหรับคนงานก่อสร้างที่ปฏิบัติงานด้านสุขาภิบาลขั้นพื้นฐาน
- 2) เพื่อป้องกันการแพร่ระบาดของโรคต่างๆ ในช่วงก่อสร้าง
- 3) เพื่อลดผลกระทบด้านสาธารณสุขที่มีต่อคนงานก่อสร้างและประชาชนที่อยู่อาศัยใกล้เคียงพื้นที่โครงการในช่วงก่อสร้างและช่วงดำเนินการโครงการ
- 4) เพื่อประเมินผลกระทบด้านสาธารณสุขและสุขภาพ ของประชาชนที่อยู่อาศัยใกล้เคียงพื้นที่โครงการ ซึ่งอาจเกิดจากการดำเนินการโครงการ

## 10.3 วิธีการดำเนินการพื้นที่ดำเนินการ

### 10.3.1 มาตรการป้องกัน และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม

#### 1) ช่วงก่อสร้าง

ด้านสุขาภิบาลขั้นพื้นฐาน เพื่อป้องกันการแพร่ระบาดของโรคต่างๆ มีการดำเนินการดังต่อไปนี้

- 1) จัดหาน้ำดื่มที่สะอาดสำหรับอุปโภคบริโภคแก่คนงาน
- 2) จัดการขยะมูลฝอยให้ถูกหลักสุขาภิบาลไม่ให้เป็นแหล่งเพาะพันธุ์พาหะของโรค
- 3) จัดหาห้องส้วมแบบเคลื่อนที่ที่มีถึงเก็บสิ่งปฏิกูลให้เพียงพอกับจำนวนคนงานก่อสร้าง

#### 2) ช่วงดำเนินการ

ปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และลดผลกระทบด้านคุณภาพอากาศ เสี่ยง คุณภาพน้ำ การจัดการของเสีย และอาชีวอนามัยและความปลอดภัย อย่างเคร่งครัด

### 10.3.2 แผนการติดตามตรวจสอบ

ประสานงานกับหน่วยงานสาธารณสุขในพื้นที่จนถึงเป็นประจำทุกปี เกี่ยวกับสถิติด้านสุขภาพ การเจ็บป่วยอันเนื่องมาจากการทำงาน และโรคต่างๆ ที่อาจเกิดเนื่องจากผลกระทบทางสิ่งแวดล้อม เช่น โรคทางเดินหายใจ เป็นต้น

10.4 ระยะเวลาดำเนินการ : ตลอดช่วงก่อสร้างและตลอดระยะเวลาดำเนินการ

10.5 ผู้รับผิดชอบ : บริษัท โรชนะเพาเวอร์ จำกัด

10.6 งบประมาณค่าใช้จ่าย : รวมอยู่ในงบประมาณค่าก่อสร้างและการดำเนินการ

10.7 การประเมินผล : บริษัท โรชนะเพาเวอร์ จำกัด เสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม ต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และกรมโรงงานอุตสาหกรรม ทุกๆ 6 เดือน

## 11. แผนปฏิบัติการรับเรื่องร้องเรียน

### 11.1 หลักการและเหตุผล

ในระหว่างการช่วงดำเนินการของโครงการบางครั้งอาจเกิดข้อบกพร่องหรือสิ่งที่ไม่คาดหมายเกิดขึ้นเป็นปัญหาเฉพาะหน้าขึ้นได้ แม้ว่ามาตรการป้องกันและลดผลกระทบที่โครงการกำหนดให้ยึดถือและปฏิบัติโดยเคร่งครัดแล้วก็ตาม ปัญหาที่เกิดขึ้นอาจส่งผลกระทบต่อชุมชนโดยรอบขึ้นได้ จึงจำเป็นต้องกำหนดวิธีการรับเรื่องร้องเรียนไว้เพื่อเป็นช่องทางให้ประชาชนสามารถแจ้งเหตุเดือดร้อนรำคาญที่เกิดจากโครงการได้ โครงการจะได้เร่งดำเนินการแก้ไขบรรเทาความเดือดร้อนของชุมชนได้อย่างทันท่วงที

### 11.2 วัตถุประสงค์

- 1) เพื่อเป็นช่องทางให้ผู้ได้รับผลกระทบจากกิจกรรมของโครงการได้เสนอเรื่องและร้องเรียนข้อเดือดร้อนรำคาญผ่านมายังโครงการ
- 2) เพื่อนำข้อร้องเรียนที่ได้รับไปดำเนินการแก้ไข และปรับปรุงการดำเนินงานให้ลดโอกาสการเกิดซ้ำและส่งผลกระทบต่อชุมชนน้อยที่สุด

### 11.3 วิธีดำเนินการ

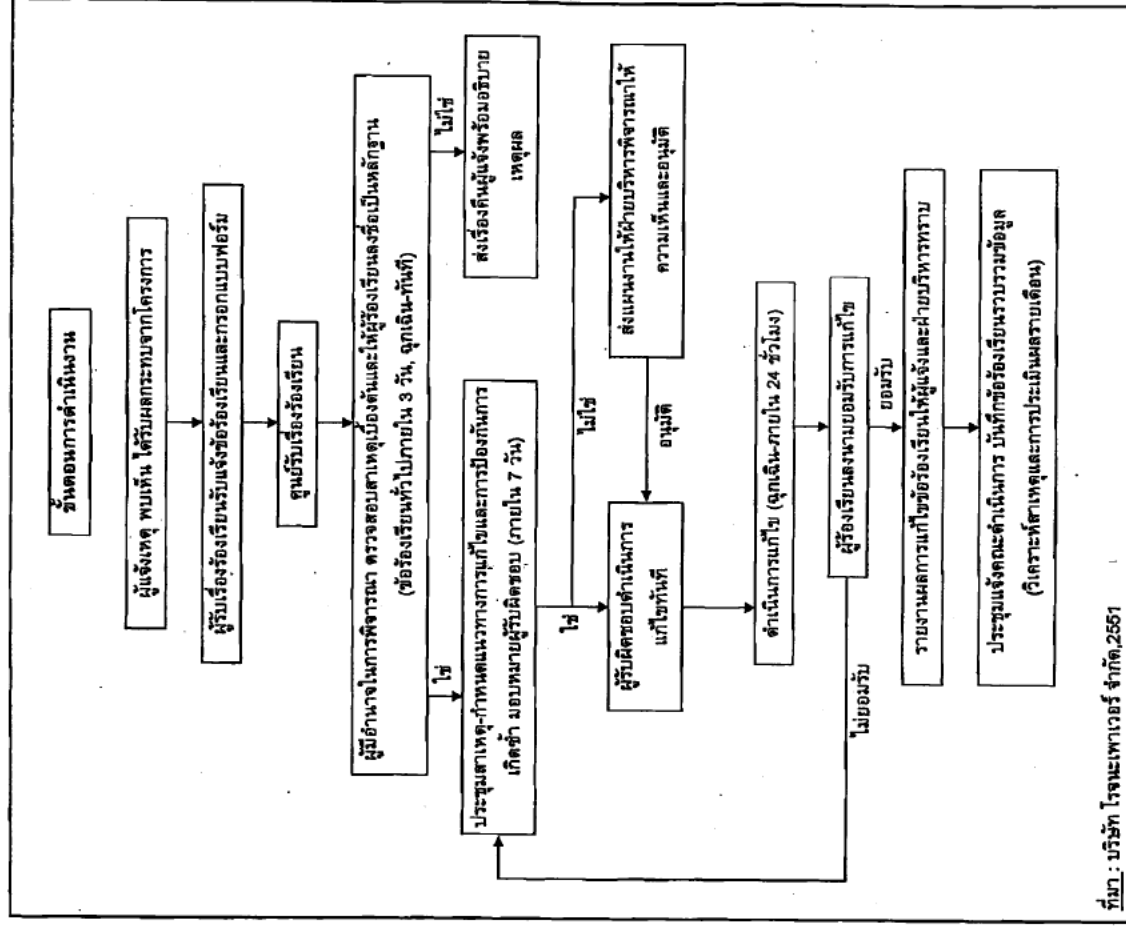
#### 11.3.1 มาตรการป้องกัน และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม

#### (ก) การแก้ไขข้อร้องเรียนทั่วไป

ก) เจ้าหน้าที่ศูนย์รับเรื่องร้องเรียนจากผู้แจ้งเหตุ/พบเห็นหรือได้รับผลกระทบได้รับเรียนโดยทางวาจา โทรศัพท์ บันทึกลง จดหมาย แฟ้มขั้ว จดหมายอิเล็กทรอนิกส์ และผู้รับข้อร้องเรียนจะจัดที่อยู่ เบอร์โทรศัพท์ที่สามารถติดต่อได้ รายละเอียดที่ร้องเรียนพร้อมข้อเสนอแนะและแนวทางการแก้ไขของผู้ร้องเรียนไว้เบื้องต้น สำหรับช่องทางในการแจ้งหรือส่งเรื่องร้องเรียนมายังโครงการมีดังนี้ (ขั้นตอนการรับข้อร้องเรียนแสดงในรูปที่ 11-1)

การรับเรื่องร้องเรียน	ผู้รับเรื่องร้องเรียน/สถานที่การติดต่อ
1) แจ้งหรือร้องเรียนด้วยตนเอง	- พนักงานรอบบริษัททุกคน - ศูนย์รับเรื่องร้องเรียนภายในโครงการ
2) แจ้งผ่านสื่อหรือรับเรื่องร้องเรียน	- กล้องรับเรื่องร้องเรียนบริเวณสำนักงานสถานอุตสาหกรรมการโรงแรม - กล้องรับเรื่องร้องเรียนบริเวณสำนักงานสำนักงานด้านการบริหารส่วนตำบลตาม
	- กล้องรับเรื่องร้องเรียนบริเวณสำนักงานโครงการ

แผนปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อม



ที่มา : บริษัท โรงพยาบาล จำกัด, 2551

รูปที่ 11-1 ขั้นตอนการดำเนินงานรับเรื่องร้องเรียน



ศูนย์บริการลูกค้า

วันที่ 2551

3) แจ้งเรื่องทางจดหมาย	- สำนักงานโรงไฟฟ้าโรงนะเพาเวอร์ เลขที่ 17/3 หมู่ 3 สวนอุตสาหกรรมโรจนะ อ.โรจนะ จ.กาญจนบุรี อ.อุทัย จ.พระนครศรีอยุธยา 13120
4) แจ้งเรื่องทางโทรศัพท์	- หมายเลขโทรศัพท์ 035-2268833
5) แจ้งเรื่องทางโทรสาร	- หมายเลขโทรสาร 035-226815, 035-226824
6) แจ้งผ่านจดหมายอิเล็กทรอนิกส์	- E-mail : rp-bkk@colanapower.com, rp-av@colanapower.com

ข) เจ้าหน้าที่รับข้อร้องเรียนส่งข้อร้องเรียนไปที่คณะกรรมการการอาชีวอนามัยความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อมและจะมีการมอบหมายเจ้าหน้าที่ให้คนผู้ร้องเรียนเข้าไปดูพื้นที่ประสบปัญหา (ถ้ามี) ร่วมกับเจ้าหน้าที่ผู้ได้รับมอบหมายจะจัดบันทึกสิ่งที่พบหรือเหตุการณ์ที่พบหรือวิเคราะห์สาเหตุเบื้องต้น ระบุประเภทของข้อร้องเรียนลงในแบบฟอร์มข้อร้องเรียน (สำหรับข้อร้องเรียนทั่วไปจะดำเนินการตรวจสอบเบื้องต้น ภายใน 3 วัน หลังจากได้รับแจ้ง)

ค) คณะกรรมการการอาชีวอนามัย และผู้เกี่ยวข้องทุกฝ่ายประชุมร่วมกันเพื่อพิจารณาข้อร้องเรียน วิเคราะห์สาเหตุของปัญหา และเสนอต่อฝ่ายบริหารมอบหมายให้ผู้รับผิดชอบดำเนินการแก้ไขต่อไป

ง) ฝ่ายบริหารโครงการ ส่งการให้ดำเนินการแก้ไข

จ) ผู้ที่ได้รับมอบหมายดำเนินการแก้ไขหลังจากได้รับแจ้งให้ดำเนินการการกรอกรายละเอียด ผลการดำเนินการในแบบฟอร์มข้อร้องเรียนหลังจากแก้ไขแล้วเสร็จ

ฉ) ผู้ได้รับมอบหมายเชิญผู้ร้องเรียน ร่วมทำการตรวจสอบผลการดำเนินการพร้อมให้ผู้ร้องเรียนลงนามยอมรับผลการแก้ไข หากผู้ร้องเรียนไม่ยอมรับให้นำปัญหาเข้าที่ประชุมคณะกรรมการโครงการอีกครั้ง เพื่อวิเคราะห์สาเหตุและแนวทางการแก้ไขต่อไป

ช) ผู้ที่ได้รับมอบหมายที่ประชุมโครงการ เรื่องของผลการดำเนินงานแก้ไขที่ได้รับการยอมรับแล้วจากผู้ร้องเรียน เจ้าหน้าที่ประจำศูนย์รับข้อร้องเรียนลงบันทึกข้อร้องเรียนเก็บไว้เป็นหลักฐาน และรวมข้อมูลเกี่ยวกับสาเหตุของข้อร้องเรียน และประเมินผลเรื่องข้อร้องเรียนเป็นรายเดือนต่อไป

## (๒) กรณีข้อร้องเรียนฉุกเฉิน

ก) เจ้าหน้าที่ศูนย์รับข้อร้องเรียน ได้รับแจ้งข้อร้องเรียนฉุกเฉินจากผู้ร้องเรียนโดยทางวาจา โทรศัพท์ บันทึกลงจดหมาย แฟกซ์ จดหมายอิเล็กทรอนิกส์ ซึ่งผู้รับข้อร้องเรียนแจ้งข้อร้องเรียนอยู่ เบอร์โทรศัพท์ที่สามารถติดต่อได้ของผู้ร้องเรียนและรายละเอียดไว้เบื้องต้น

ข) เจ้าหน้าที่รับข้อร้องเรียนส่งข้อร้องเรียนไปที่ประธานคณะกรรมการการอาชีวอนามัยความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อม หลังจากนั้นประธานคณะกรรมการการอาชีวอนามัยจะเชิญของเหตุการณ์ให้กับฝ่ายบริหารโครงการ และประสานงานไปยังผู้ร้องเรียนภายใน 1 ชั่วโมง เพื่อดำเนินการไปดูพื้นที่ประสบปัญหาร่วมกัน (ซึ่งขึ้นกับความพร้อมของผู้ร้องเรียนและผู้เกี่ยวข้องผู้ที่เกี่ยวข้อง)

AIR SAVE CO., LTD.

แผนปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อม

W.P. Z301

แบบฟอร์มให้เป็นหลักฐานจากเจ้าหน้าที่ที่ได้รับมอบหมายจะจัดบันทึกสิ่งที่พบหรือเหตุการณ์ที่พบพร้อมวิเคราะห์สาเหตุเบื้องต้น ระบุประเภทของข้อร้องเรียนลงในแบบฟอร์มข้อร้องเรียน

ค) ฝ่ายบริหารโครงการให้การสั่งการให้ผู้รับผิดชอบแก้ไขปัญหาลงมือแก้ไขแล้วเสร็จภายใน 24 ชั่วโมง และแจ้งผู้ร้องเรียนให้ทราบเรื่องการดำเนินการแก้ไขภายใน 24 ชั่วโมง และเชิญผู้ร้องเรียนมาร่วมทำการตรวจสอบหลังจากแก้ไขแล้วเสร็จ

ง) ผู้ที่ได้รับมอบหมายดำเนินการแก้ไขการกรอกรายละเอียด ผลการดำเนินการในแบบฟอร์มข้อร้องเรียนพร้อมให้ผู้ร้องเรียนลงนามรับผลการแก้ไข หากผู้ร้องเรียนไม่ยอมรับให้ลงบันทึกไว้ในแบบฟอร์มข้อร้องเรียน และนำเข้าสู่ที่ประชุมคณะกรรมการฯ โครงการอีกครั้ง เพื่อวิเคราะห์สาเหตุและแนวทางการแก้ไขต่อไป

จ) ผู้ที่ได้รับมอบหมายแจ้งที่ประชุมโครงการ เรื่องของผลการดำเนินงานแก้ไขที่ได้รับการยอมรับแล้วจากผู้ร้องเรียน เจ้าหน้าที่ประจำศูนย์รับข้อร้องเรียนลงบันทึกข้อร้องเรียนเก็บไว้เป็นหลักฐานและรวมข้อมูลเกี่ยวกับสาเหตุของข้อร้องเรียนและประเมินผลเรื่องข้อร้องเรียนเป็นรายเดือนต่อไป

## 11.3.2 แผนการติดตามตรวจสอบ

ตัวแปร : สถิติข้อร้องเรียน ประเด็นข้อร้องเรียน จำนวนข้อร้องเรียน

จุดตรวจวัด : สาเหตุ/สภาพปัญหา และการแก้ไขปัญหา

ความถี่ : ภายในพื้นที่โครงการ

ทุก 6 เดือน

11.4 ระยะเวลาดำเนินการ : ตลอดระยะเวลาดำเนินการ

11.5 ผู้รับผิดชอบ : บริษัท โรงนะเพาเวอร์ จำกัด

11.6 งบประมาณค่าใช้จ่าย : รวมอยู่ในงบประมาณการดำเนินการ

11.7 การประเมินผล : บริษัท โรงนะเพาเวอร์ จำกัด เสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม ต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และกรมโรงงานอุตสาหกรรม ทุกๆ 6 เดือน

## 12. แผนปฏิบัติการด้านพื้นที่สีเขียว

12.1 วัตถุประสงค์

โครงการไม่มีพื้นที่สีเขียวเพื่อปลูกต้นไม้เพิ่มทัศนียภาพภายในพื้นที่โครงการและช่วยลดระดับเสียงที่ส่งผลกระทบต่อโครงการ

บริษัท แอร์เซฟ จำกัด



แผนปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อม



### 12.3 วิธีดำเนินการ

จัดพื้นที่สีเขียวอย่างน้อยร้อยละ 5 (หรือ คิดเป็นพื้นที่ 2,074.38 ตารางเมตร) ของพื้นที่  
โครงการทั้งหมด (อ้างอิงรูปที่ 1-2)

**12.4 ระยะเวลาดำเนินการ : ตลอดระยะเวลาดำเนินการ**

12.5 ผู้รับผิดชอบ : บริษัท โรจนะเพาเวอร์ จำกัด

**12.6**    **รวมมูลค่าค่าใช้จ่าย** : รวมอยู่ในงบประมาณก่อสร้างและการดำเนินงาน

12.7 การประเมินผล : บริษัท โรงพยาบาลเวอร์จิเนีย แมสซาชูเซตส์ จะดำเนินการประเมินผลโครงการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม ต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และกรมโรงงานอุตสาหกรรม ทุกๆ 6 เดือน

[illegible]

นางสาวสุภาวดี นามะ  
นางสาวสุภาวดี นามะ  
นางสาวสุภาวดี นามะ

ผู้รับผิดชอบ	ผลการดำเนินงาน	การดำเนินงานโครงการ
มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์	มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์	มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์
ผู้รับผิดชอบ	ผลการดำเนินงาน	การดำเนินงานโครงการ
มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์	มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์	มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์

ตารางสรุปแผนปฏิบัติการสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

ผู้รับผิดชอบ	ผลการดำเนินงาน	การดำเนินงานโครงการ
มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์	มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์	มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์
ผู้รับผิดชอบ	ผลการดำเนินงาน	การดำเนินงานโครงการ
มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์	มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์	มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์

ตารางสรุปแผนปฏิบัติการสิ่งแวดล้อม (ต่อ)



[illegible]

(០២) អចម្ពតាវត្ថុនៃបុគ្គលិកអភិបាលនៃសាលា

[illegible]





**ตารางสรุปแผนปฏิบัติการสิ่งแวดล้อม (ต่อ)**

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ คุณภาพสิ่งแวดล้อม	ผู้รับผิดชอบ
<p>อยุธยา ซึ่งได้จัดเตรียมระบบสาธารณูปโภคภายในสวนอุตสาหกรรมโรจนะ อยุธยา ไว้รองรับอย่างเพียงพอ อาทิเช่น ระบบน้ำใช้ระบบบำบัดน้ำเสีย เป็นต้น อีกทั้งได้จัดให้มีระบบการจัดการสิ่งแวดล้อมไปตามมาตรฐานสากล ซึ่งจะช่วยกำกับดูแล โรงงานต่างๆ ไม่ให้เกินเกณฑ์ที่สวนอุตสาหกรรมโรจนะ อยุธยา กำหนดไว้ ซึ่งรวมถึงการจัดการน้ำเสียจากโรงงานอุตสาหกรรมด้วย สำหรับน้ำเสียที่เกิดขึ้นจากโรงงานดำเนินการแบ่งได้เป็น 4 ส่วน คือ น้ำเสียจากการอุปโภคบริโภคของพนักงาน น้ำทิ้งจากกระบวนการผลิต น้ำเสียจากห้องปฏิบัติการ และน้ำเสียจากการปนเปื้อนน้ำมันน้ำฝนที่อาจปนเปื้อน ดังนั้น โครงการจึงต้องกำหนดมาตรการป้องกัน แก้ไขและติดตามตรวจสอบผลกระทบที่อาจเกิดขึ้น</p>	<p>เพียงพอกับจำนวนคนงานก่อสร้าง ก่อนติดต่อให้หน่วยงานราชการ เทศบาล หรือบริษัทเอกชนเข้ามารับไปกำจัด ต่อไป</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>ควบคุมให้บริษัทผู้รับเหมาเก็บกวาดทำความสะอาดเศษวัสดุในพื้นที่ก่อสร้างและถนนโดยรอบพื้นที่ก่อสร้างซึ่งอาจถูกน้ำฝนชะพาละวางระบายน้ำฝนได้โดยให้ทำความสะอาดพื้นที่ที่มีเศษวัสดุตกหล่นอยู่ในบริเวณที่จะพลัดตกสู่รางระบายน้ำฝนได้ เช่น เศษดินทรายที่ติดล้อรถบรรทุก พลาสติก เศษกระดาษ เป็นต้น</li> <li>ในกรณีที่เกิดตะกอนดินและเศษวัสดุจากการก่อสร้าง เช่น เศษซีเมนต์คอนกรีตไหลลงในรางระบายน้ำฝนให้บริษัทรับเหมาขุดลอกตะกอนดินและเศษวัสดุออกทันที</li> </ul> <p>2) ช่วงดำเนินการ</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>น้ำเสียจากการอุปโภคบริโภคของพนักงาน <ul style="list-style-type: none"> <li>จัดให้มีการใช้อ่างบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูป (ถังกระโหลกโร้อากาศ) สำหรับบำบัดน้ำเสียจากห้องน้ำ-ห้องส้วมของอาคารต่างๆ ก่อนระบายลงสู่ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางของสวนอุตสาหกรรมโรจนะ อยุธยา ต่อไป</li> <li>จัดให้มีการดูแลทำความสะอาดอ่างบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปอย่างสม่ำเสมอ</li> </ul> </li> </ul>	<p>ช่วงดำเนินการ</p> <p>ตัวแปร : อัตราการไหล, pH, Temperature, BOD, TDS, Free Chlorine, และ Oil &amp; Grease</p> <p>จุดตรวจวัด : จุดปล่อยน้ำทิ้งก่อนระบายเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางของสวนอุตสาหกรรมโรจนะ อยุธยา</p> <p>ความถี่ : ตรวจวัด ทุก 1 เดือน</p>	


[illegible]





ตารางสรุปแผนปฏิบัติการสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

เป็นต้องมีการ  
กล่าวอย่าง



บริษัท แอร์เซฟ จำกัด  
[Redacted]  
พ.ศ. ๒๕๖๑

[illegible]



<p>បទឧបករណ៍</p>	<p>កម្មវិធីការងារសហគមន៍ បទឧបករណ៍សហគមន៍</p>	<p>កម្មវិធីការងារសហគមន៍ បទឧបករណ៍សហគមន៍</p>	<p>កម្មវិធីការងារសហគមន៍</p>
-----------------	--	--	-----------------------------

(១៣) កម្មវិធីស្រាវជ្រាវប្រកួតប្រជែង

<p>ฉบับที่ ๕๐๖/๒๕๖๒</p>	<p>พธธ ๓ ฉบับที่ ๕๐๖/๒๕๖๒ พธธ ๓ ฉบับที่ ๕๐๖/๒๕๖๒</p>	<p>พธธ ๓ ฉบับที่ ๕๐๖/๒๕๖๒ พธธ ๓ ฉบับที่ ๕๐๖/๒๕๖๒</p>	<p>พธธ ๓ ฉบับที่ ๕๐๖/๒๕๖๒ พธธ ๓ ฉบับที่ ๕๐๖/๒๕๖๒</p>
<p>พธธ ๓ ฉบับที่ ๕๐๖/๒๕๖๒</p>	<p>พธธ ๓ ฉบับที่ ๕๐๖/๒๕๖๒ พธธ ๓ ฉบับที่ ๕๐๖/๒๕๖๒</p>	<p>พธธ ๓ ฉบับที่ ๕๐๖/๒๕๖๒ พธธ ๓ ฉบับที่ ๕๐๖/๒๕๖๒</p>	<p>พธธ ๓ ฉบับที่ ๕๐๖/๒๕๖๒ พธธ ๓ ฉบับที่ ๕๐๖/๒๕๖๒</p>

(១៣) កម្មវិធីការងារស្រាវជ្រាវស្រាវអង្កេត





<p>๓๐๕๒๒๒</p>	<p>๓๐๕๒๒๒</p>	<p>๓๐๕๒๒๒</p>	<p>๓๐๕๒๒๒</p>
<p>๓๐๕๒๒๒</p>	<p>๓๐๕๒๒๒</p>	<p>๓๐๕๒๒๒</p>	<p>๓๐๕๒๒๒</p>
<p>๓๐๕๒๒๒</p>	<p>๓๐๕๒๒๒</p>	<p>๓๐๕๒๒๒</p>	<p>๓๐๕๒๒๒</p>

(๑๒) កម្មវិធីស្រាវជ្រាវស្តីពីការអភិវឌ្ឍន៍

[illegible]

(៣) កម្មវិធីការងារសង្គមក្នុងតំបន់





[illegible]



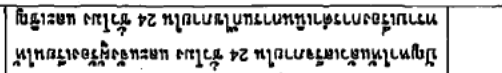















<p>  </p>	<p>  </p>	<p>  </p>	<p>  </p>
<p>  </p>	<p>  </p>	<p>  </p>	<p>  </p>

(១២) កម្មវិធីស្រាវជ្រាវស្តីពីការអភិវឌ្ឍន៍បច្ចេកវិទ្យា



<p>๒๕๖๓</p>	<p>๒๕๖๓</p>	<p>๒๕๖๓</p>	<p>๒๕๖๓</p>
<p>๒๕๖๓</p>	<p>๒๕๖๓</p>	<p>๒๕๖๓</p>	<p>๒๕๖๓</p>
<p>๒๕๖๓</p>	<p>๒๕๖๓</p>	<p>๒๕๖๓</p>	<p>๒๕๖๓</p>

(១២) កងម្នាស់ក្នុងសង្គមប្រើប្រាស់ការរំលោភបំពាន





2. บทนำ

2.1 รายละเอียดโครงการโดยสังเขป ตามแบบ ดค.2

- ที่ตั้ง แผนที่ตั้งและภาพประกอบ
- การดำเนินงานโดยทั่วไปของโครงการ

2.2 แผนการดำเนินการตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ตามที่ระบุไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

3. ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

3.1 ให้นำเสนอข้อมูลลงในตารางสรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ซึ่งประกอบด้วยข้อมูลสถานการณ์โครงการ ประเภทผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมตามที่กำหนดในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม รายละเอียดการปฏิบัติงาน (หรือไม่ได้ปฏิบัติ) ปัญหา อุปสรรคและการแก้ไข และเอกสารอ้างอิง ทั้งนี้ภายใต้หัวข้อปัญหาอุปสรรคและการแก้ไขนั้น ให้นำเสนอแผนปฏิบัติการ (Action Plan) เพื่อแก้ไขหรือบรรเทาปัญหา โดยให้มีรายละเอียดครอบคลุมขั้นตอนการหาสาเหตุของปัญหา ขั้นตอนการแก้ไขบรรเทาปัญหา ที่เกิดขึ้นและการป้องกันในอนาคต (Corrective and Preventive Actions) วิธีการติดตามผล ระยะเวลาที่คาดว่าจะใช้ในแต่ละ ขั้นตอน กำหนดการแล้วเสร็จและผู้รับผิดชอบ

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการและประสิทธิภาพของการดำเนินการ	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข
(คัดสำเนาจากมาตรการที่ได้รับความคิดเห็นขอ)		

3.2 ในกรณีที่อยู่ระหว่างดำเนินการตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม เช่น อยู่ระหว่างติดตั้งอุปกรณ์การรับรูระบบ เป็นต้น ให้โครงการระบุเวลาที่คาดว่าจะดำเนินการแล้วเสร็จ

3.3 ในการนำเสนอข้อมูลต่างๆ โครงการควรแสดงแผนภาพหรือภาพถ่าย ประกอบคำอธิบายเพื่อให้เกิดความชัดเจนยิ่งขึ้น โดยเฉพาะประเด็นที่โครงการไม่ปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนด

3.4 ให้โครงการระบุมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่โครงการริเริ่มเพิ่มเติมขึ้นจากที่กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

4. การรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

4.1 การรายงานผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมตามที่กำหนดไว้ในมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ควรมีเอกสารรายละเอียดประกอบกรปฏิบัติตามมาตรการ ดังนี้

4.1.1 ให้เสนอแผนที่ที่ชัดเจนของสถานที่หรือจุดตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมตามที่ระบุไว้ในเงื่อนไขในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ทั้งนี้ในการติดตามตรวจวัดหรือจุดตรวจวัดแตกต่างกันไปจากที่กำหนดไว้ ต้องระบุสถานที่ใหม่ให้ชัดเจนหรืออธิบายสาเหตุการเปลี่ยนแปลงดังกล่าว อนึ่งควรใช้แผนภาพ และ/หรือ ภาพถ่ายจุดตรวจวัดประกอบคำอธิบาย เพื่อให้เกิดความชัดเจนยิ่งขึ้น (มาตราส่วนแผนที่ที่เหมาะสม คือ 1 : 50,000)

4.1.2 ในการเก็บตัวอย่างสิ่งแวดล้อม (Environmental Samples) ต้องเป็นไปตามหลักวิชาการหรือเกณฑ์มาตรฐานของหน่วยงานราชการ ซึ่งครอบคลุมตั้งแต่หลักการเก็บตัวอย่าง วัตถุประสงค์และเครื่องมือที่ใช้ วิธีการเก็บตัวอย่าง (รวมทั้งจุดเก็บตัวอย่าง เช่น ระดับความลึกจากผิวน้ำทะเล เป็นต้น) วิธีการเก็บรักษาตัวอย่าง (Preservation) และจำนวนตัวอย่าง (Sample Size) เป็นต้น นอกจากนี้ควรเสนอภาพถ่ายขณะเก็บตัวอย่างประกอบคำอธิบาย พร้อมทั้งระบุสภาพแวดล้อมในขณะเก็บตัวอย่างเพื่อประโยชน์ในการวิเคราะห์ผลต่อไป ทั้งนี้ผู้เก็บตัวอย่างจะต้องมีความรู้โดยจบการศึกษาในด้านที่เกี่ยวข้องกับการเก็บตัวอย่างหรือผ่านการอบรมจากหน่วยงานราชการ หรือสถาบันที่ได้รับการรับรอง

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

4.1.4 ในการวิเคราะห์ผลกระทบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ให้โครงการวิเคราะห์ผลเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐานคุณภาพสิ่งแวดล้อมของประเทศไทย ทั้งนี้ในการที่รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ที่มีความเห็นชอบได้กำหนดเกณฑ์ไว้ โดยเฉพาะ ให้โครงการวิเคราะห์เปรียบเทียบเกณฑ์ที่ระบุไว้ในรายงานดังกล่าว (เช่น ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม กำหนดเกณฑ์ Emission Loading ของ TSP ที่ระบายออกจากปล่องโรงงานไว้ไว้ซึ่งมากกว่าค่ามาตรฐาน เป็นต้น) สำหรับกรณีที่ปรากฏว่ายังไม่มีการประกาศใช้ค่ามาตรฐานคุณภาพสิ่งแวดล้อมของประเทศไทย โครงการอาจนำเสนอผลการตรวจวัดโดยการเปรียบเทียบค่ามาตรฐานหรือค่าอ้างอิงของต่างประเทศ อนึ่งในการวิเคราะห์ผล

โครงการหรือวิเคราะห์โดยพิจารณาแนวโน้ม (trend) ผลการตรวจวัดค่าดัชนีคุณภาพสิ่งแวดล้อม นั้นว่ามีมีการเปลี่ยนแปลงไปจากในการตรวจวัดครั้งที่ผ่านมาหรือไม่ อย่างไร ย้อนหลังเป็นเวลา ต่อเนื่องอย่างน้อย 3 ปี พร้อมทั้งเสนอแนะแนวทางการเฝ้าระวังหรือแก้ไขปัญหา ในกรณี พบว่ามีแนวโน้มเกินค่ามาตรฐานหรือเกณฑ์ที่กำหนดหรือมีค่าสูงเกินร้อยละ 10 อย่างมีนัยสำคัญ

4.1.5 ในกรณีที่ตรวจพบค่าดัชนีคุณภาพสิ่งแวดล้อมมีค่าเกินเกณฑ์มาตรฐาน หรือเกินเกณฑ์ที่กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม หรือผลการตรวจสุขภาพพนักงานพบความผิดปกติเป็นจำนวนมาก โครงการต้องวิเคราะห์หาสาเหตุระบุการแก้ไขปัญหา หรือเสนอแผนปฏิบัติการในการบรรเทาหรือแก้ไขปัญหา โดยให้มีรายละเอียดดังกล่าวในหัวข้อ 3.1 ในหน้า 2 ของเอกสารนี้

4.1.6 ในการตรวจวัดความเข้มข้นของก๊าซในโตรเจนไดออกไซด์และก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ ให้ปฏิบัติตามวิธีมาตรฐานกำหนดโดยกรมควบคุมพิษ โดยใช้เครื่องมือเก็บตัวอย่างโดยตรง ไม่ให้เก็บตัวอย่างแล้วนำมาฉีดเข้าเครื่องมือวิเคราะห์ภายหลัง เนื่องจากตัวอย่างมีความไวต่อการเปลี่ยนแปลงคุณสมบัติทางเคมี และคำแนะนำเครื่องมือตรวจวัดไปทำการตรวจวัด ณ สถานที่ทำการตรวจวัดโดยตรง หนึ่งในรายงานผลการตรวจวัดค่าดัชนีคุณภาพอากาศดังกล่าว ให้แสดงข้อมูลการตรวจวัดทุกชั่วโมงพร้อมทั้งแสดงค่าสูงสุด

4.1.7 ในกรณียานผลการติดตามตรวจวัดคุณภาพอากาศระบบจากปล่องแบบอัตโนมัติอย่างต่อเนื่อง (Continuous Emission Monitoring Systems : CEMS) ให้รายงานผลที่ความถี่ 1 บรรายกาทหรือที่ 760 มิลลิเมตรปรอท อุณหภูมิ 25 องศาเซลเซียส ที่สภาวะแห้ง (Dry Basis) โดยมีปริมาณอากาศส่วนเกิน (Excess Air) ร้อยละ 50 หรือมีปริมาณออกซิเจนส่วนเกิน (Excess Oxygen) ร้อยละ 7 และรายงานค่าเฉลี่ยทุก 1 ชั่วโมง อย่างต่อเนื่องตลอดเวลา 24 ชั่วโมง โดยที่การรายงานผลการตรวจวัดต้องมีข้อมูลเกินกว่าร้อยละ 80 ของช่วงเวลาที่ทั้งหมดในแต่ละวัน (00.00 น. - 24.00 น.) หากมีเหตุขัดข้องใดๆ ทำให้ไม่สามารถรายงานผลการตรวจวัดได้ หรือมีข้อมูลน้อยกว่าร้อยละ 80 ในวันนั้นๆ ให้รายงานสาเหตุและการแก้ไขปัญหา ในรายงานผลการตรวจวัด CEMS ควรส่งข้อมูลผลการตรวจประเมินอุปกรณ์ (Audit Report) หรือข้อมูล Re-Audit เพื่อประกอบการพิจารณาผลการตรวจวัดและข้อมูล CEMS ขอให้รายงานทุก 1 ชั่วโมง โดยใส่แผ่นข้อมูลในแผ่น CD และเสนอให้ สผ. พิจารณาพร้อมรายงาน

4.1.8 กรณีมีอุบัติเหตุสารเคมี (หรือเขตประกอบการหรือสวนอุตสาหกรรม) ขอให้แสดงสถานการณ์การดำเนินงานของโรงงานในนิคมอุตสาหกรรม ฯลฯ ด้วยว่ามีรายชื่อโรงงานอะไรบ้าง สถานภาพเป็นอย่างไรมีผลกระทบสิ่งแวดล้อมหรือไม่ และขอให้รวบรวมสรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโรงงานต่างๆ (ล่าสุด) ภายในนิคมฯ ระบุไว้ในรายงานด้วยเพื่อจะได้พิจารณาภาพรวมผลกระทบสิ่งแวดล้อมของนิคมฯ ในภาพรวมต่อไป

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

ที่เคยดำเนินการไว้ด้วย รวมทั้งเสนอรายละเอียดความก้าวหน้าของผลการดำเนินการแก้ไขกรณี มีผลการตรวจวัดผิดปกติ

#### 4.2 การนำเสนอผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม

ให้นำเสนอข้อมูลลงในตารางสรุปผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม (รายละเอียดในหน้า 10 ถึง 25) ซึ่งประกอบด้วย (1) ตารางผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศระบบจากปล่องของโรงงาน (2) ตารางผลการตรวจวัด NO<sub>2</sub> หรือ SO<sub>2</sub> โดยใช้เครื่องมือตรวจวัด (3) ตารางผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ (4) ตารางผลการตรวจวัดทิศทางและความเร็วลมเฉลี่ยรายชั่วโมงพร้อม Wind Rose (5) ตารางผลการตรวจวัดคุณภาพ น้ำทิ้ง (6) ตารางผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดิน (7) ตารางผลการตรวจวัดความดังของเสียงในสถาน ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทะเล (8) ตารางผลการตรวจวัดระดับความดังของเสียงในสถาน ประกอบการ (10) ตารางผลการตรวจวัดระดับความเสี่ยงในชุมชน (11) ตารางผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในสถานประกอบการ (12) ตารางผลการตรวจวัดค่าความเข้มข้นของแสงสว่างภายในสถานประกอบการ (13) ตารางผลการตรวจวัดค่าความร้อนในสถาน ประกอบการ (14) ตารางผลรวมของการตรวจสุขภาพพนักงาน (15) ตารางสรุปสถิติอุบัติเหตุ (16) ตารางสรุปคุณภาพสิ่งแวดล้อมที่ไม่เป็นไปตามมาตรฐานหรือเกณฑ์ที่กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม พร้อมการหาสาเหตุและแผนการแก้ไข (หมายเหตุ : สำหรับกรณีโครงการใช้เฉพาะตารางที่เกี่ยวข้อง (applicable) อุตสาหกรรมไม่ใช้เฉพาะตารางที่เกี่ยวข้อง)

#### 5. สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และ มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

- ให้สรุปรายละเอียดโครงการและการปฏิบัติตามมาตรการที่ยังไม่ได้ดำเนินการหรือที่มีการเปลี่ยนแปลงหรือแตกต่างไปจากที่เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม และ/หรือ มีผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่มีอยู่อย่างมีนัยสำคัญ เช่น เปลี่ยนแปลงระบบบำบัดมลพิษ และเปลี่ยนแปลงประเภทเชื้อเพลิง เป็นต้น พร้อมทั้งระบุขั้นตอนหรือความก้าวหน้าการดำเนินการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการดังกล่าว เป็นต้น

- ให้สรุปข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะแก่โครงการ โดยแยกออกตามประเภทของ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

#### 6. ภาคผนวก

1. สำเนานัดสือให้หมอบและเงื่อนไขโครงการที่ยังยึดปฏิบัติอย่างเคร่งครัด
2. ภาพประกอบคำอธิบาย หรือเอกสารเกี่ยวกับการปฏิบัติตามมาตรการ
3. สำเนาผลการวิเคราะห์จากห้องปฏิบัติการ
4. สำเนานัดสือการรับรอง Calibration จากหน่วยงานที่ได้รับบริการรับรอง

## หมายเหตุ: 1. การเสนอรายงาน

หน่วยงานที่จัดส่ง: รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการที่จัดทำขึ้น  
จะต้องส่งให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องพิจารณา ดังนี้

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

กรณีโครงการตั้งอยู่ใน กทม. ให้ส่งเฉพาะ สผ. และหน่วยงานผลการ  
ประเมินการจนถึงภูมิภาคจนถึงความ ให้ส่งภายในเดือนกรกฎาคมของปีถัดไป  
ทั้งนี้ หากโครงการให้บริการที่ปรึกษาดำเนินการจัดส่งรายงานฯ แทน

ให้บริษัทที่ปรึกษาแบบหนังสือมอบอำนาจด้วย

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 จะไม่ได้รับการพิจารณาคัดเลือกให้เป็นผู้ประกอบการดีเด่นสิ่งแวดล้อม ของ  
กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม รวมทั้งสำนักงานฯ อาจจะต้องกำกับดูแล  
การดำเนินงานของโครงการเป็นพิเศษต่อไป

5. หากโครงการไม่ดำเนินการจัดส่งรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ หรือ  
จัดส่งล่าช้ากว่ากำหนด สผ. จะนำรายชื่อโครงการขึ้นเว็บไซต์ของสำนักงานและส่งเจ้าหน้าที่  
ทำการตรวจสอบอย่างเข้มงวดต่อไป

## แบบดต.1

หนังสือรับรองการจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ  
สิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม  
สำหรับโครงการด้านอุตสาหกรรม โครงการนิคมอุตสาหกรรมหรือโครงการที่มี  
ลักษณะเดียวกับนิคมอุตสาหกรรมและโครงการด้านพลังงาน

วันที่ ..... เดือน ..... พ.ศ. ....

หนังสือรับรองฉบับนี้ ขอรับรองว่า .....  
เป็นผู้จัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและ  
มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม โครงการ ..... โดย  
ของ ..... ประจำเดือน .....  
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. โครงการได้นำเสนอรายงานผลการปฏิบัติการครั้งสุดท้าย เมื่อวันที่ ..... เดือน ..... พ.ศ. ....
7. รายละเอียดโครงการ

- 1) สถานภาพการดำเนินการปัจจุบัน
- 2) แผนผังแสดงรายละเอียดของโครงการ (Layout)
- 3) วัตถุประสงค์ที่ใช้
- 4) ผลลัพท์
- 5) การขนส่งวัตถุดิบและผลผลิต
- 6) กระบวนการผลิต
- 7) ภาวะมลพิษที่เกิดจากกระบวนการการผลิตและระบบควบคุม







## การตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดิน

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

[illegible]

หมายเหตุ

- (1) ในกรณี Not-Detectable ให้มูลค่า Detection Limit ของวิธีการตรวจวัดที่ใช้
- (2) ระดับมาตรฐานและเอกสารอ้างอิงค่ามาตรฐาน ทั้งนี้ค่ามาตรฐานนั้นอยู่กับประเภทของแหล่งน้ำผิวดิน

หมายเหตุ

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

ชื่อผู้เก็บตัวอย่าง.....  
 ชื่อพื้นที่.....  
 ชื่อผู้ควบคุม/ตรวจสอบ.....  
 ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง.....  
 ชื่อวิเคราะห์..... เลขที่ทะเบียนผู้วิเคราะห์.....  
 เบอร์โทรศัพท์.....



ผลการตรวจวัดระดับความดังของเสียงในสถานประกอบการ

โครงการ.....ของบริษัท.....  
จัดทำรายงานโดย..... พ.ศ..... ถึง เดือน.....  
ช่วงเวลาระหว่างเดือน..... พ.ศ..... ถึง เดือน.....  
ชื่อสถานที่ตรวจวัด :  
ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานที่ :  
รุ่นของอุปกรณ์ตรวจวัด (SLM Model และ Serial No.) :  
รุ่นของอุปกรณ์สอบเทียบ (Calibrator 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..... พ.ศ..... ถึง เดือน.....  
ช่วงเวลาระหว่างเดือน..... พ.ศ..... ถึง เดือน.....  
ชื่อสถานที่ตรวจวัด :  
ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานที่ :  
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.....)

วันเดือนปี	ตำแหน่ง ตรวจวัด	ดัชนีคุณภาพ อากาศในสถาน ประกอบการ	หน่วย	ผลการ ตรวจวัด	ค่ามาตรฐาน <sup>(ก)</sup>

หมายเหตุ (1) ระดับค่ามาตรฐานและเอกสารอ้างอิงค่ามาตรฐาน

ชื่อผู้ตรวจวัดบริษัท.....  
ชื่อผู้บันทึก.....  
ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม.....  
ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง.....  
ชื่อผู้วิเคราะห์..... เลขที่ทะเบียนผู้วิเคราะห์.....  
เบอร์โทรศัพท์.....

ผลการตรวจวัดค่าความเข้มข้นของแสงสว่างภายในสถานประกอบการ

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

วันเดือนปี	ตำแหน่ง ตรวจวัด	ลักษณะประเภท ของงาน <sup>(ก)</sup>	ผลการตรวจวัด (ลักซ์)	ค่ามาตรฐาน <sup>(ข)</sup>

หมายเหตุ (1) ระดับลักษณะประเภทของกิจกรรมการดำเนินงานในบริเวณตำแหน่งตรวจวัด เช่น  
งานซ่อมแซมเครื่องจักร เป็นต้น  
(2) ระดับค่ามาตรฐานตามประเภทงานที่เกี่ยวข้องและเอกสารอ้างอิงค่ามาตรฐาน

ชื่อผู้ตรวจวัดบริษัท.....  
ชื่อผู้บันทึก.....  
ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม.....  
ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง.....  
ชื่อผู้วิเคราะห์..... เลขที่ทะเบียนผู้วิเคราะห์.....  
เบอร์โทรศัพท์.....

แนวทางกาารายงานผลตรวจสุขภาพประจำปี  
สำหรับเสนอในรายงานผลการปฏิบัติงานตามมาตรการด้านสิ่งแวดล้อม  
ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (รายงาน Monitor)  
(ปรับปรุงเมื่อเดือนเมษายน 2550)

1. แนวทางในการกรอกรหัสข้อมูลเพื่อรายงานผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม (EIA) กรอกรหัสรายการกิจกรรมสุภาพหมักบางชนิดที่ได้กำหนดไว้ใน EIA ซึ่งผ่านการพิจารณาโดยแพทย์หรือวิศวกรศาสตร์ และการตรวจจำแนกสถานพยาบาลที่มีความเชี่ยวชาญในแต่ละด้าน ตามรายละเอียดต่อไปนี้
  - หมายเหตุช่วงช่วงของ EIA ที่ระบุให้สถานประกอบการต้องรายงานข้อมูลการตรวจสุขภาพประจำปีตามไว้ในข้อกำหนดของ EIA ที่ระบุให้สถานประกอบการต้องรายงานข้อมูลการตรวจสุขภาพประจำปีตามรายการที่กำหนดไว้
  - สิ่งที่ต้องตรวจ (เลือก มีสภาวะเบื้องต้น ฯลฯ) หมายถึง ระบุตัวชี้วัดทางชีวภาพ (Biomarker) ที่ไปแจ้งผลการรับส่งถึงศาสตราจารย์กำหนดโดย ACGIH
  - หน่วยของข้อมูล หมายถึง หน่วยบริการหรือสถานพยาบาลที่มีแพทย์ผู้เชี่ยวชาญด้านอาชีวเวชศาสตร์ในการประเมินผลการตรวจสุขภาพ
  - จำนวนข้อมูล หมายถึง จำนวนพนักงานทั้งหมด และจำนวนพนักงานที่ต้องรับการตรวจหาสารเคมีอันตรายในร่างกายตามความเสี่ยงตามตัวชี้วัดทางชีวภาพ (Biomarker)
  - ผลการตรวจ หมายถึง ผลการตรวจสุขภาพพนักงานทั้งรายการตรวจร่างกายทั่วไปและรายการตรวจหาสารเคมีตามลักษณะงาน ซึ่งผ่านการพิจารณาถึงการใช้ปฏิบัติการที่ได้มาตรฐาน และวินิจฉัยโดยแพทย์หรือวิศวกรศาสตร์
  - การดำเนินการกรณีผิดปกติ (ตรวจแล้ว รับการรักษาสงบ) หมายถึง ขั้นตอนหรือกระบวนการที่ดำเนินการภายหลังจากพบความผิดปกติจากกรอกรหัสเป็นผลจากข้อปฏิบัติการ และการวินิจฉัยของแพทย์หรือวิศวกรศาสตร์ ได้แก่ การส่งตรวจซ้ำเพื่อยืนยันความผิดปกติ (ตัวชี้วัดทางชีวภาพเดิม หรือการเปลี่ยนแปลงตัวชี้วัดทางชีวภาพที่มีความจำเพาะมากขึ้น เพื่อยืนยันความผิดปกติ) หรือ การบำบัดรักษา
  - หมายเหตุจะยึดความผิดปกติที่เพิ่มเติม เช่น

ลักษณะการตรวจสุขภาพ	สิ่งที่ตรวจ (เลือด ปัสสาวะ เนื้อเยื่อ ฯลฯ)	หน่วยงานที่ ตรวจ	จำนวนผู้จ้าง		ผลการตรวจ		การดำเนินการ กรณีเกิดปฏิกิริยา (ตรวจรับทราบการ รักษา ฯลฯ)	ผู้แจ้ง รายละเอียด ความ ผิดปกติอื่น เพิ่มเติม
			ทั้งหมด	ที่ ตรวจ	ปกติ	ผิดปกติ		
การตรวจสุขภาพทั่วไป			(ราย)	(ราย)				
การตรวจสุขภาพตามลักษณะ งาน								

(อ้างอิงตามสธ.4 ประกาศกระทรวงมหาดไทย เรื่อง ความปลอดภัยในการทำงานเกี่ยวกับสารเคมีอันตราย)

1. แนวทางในการกรอกรหัสข้อมูลเพื่อรายงานผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม (EIA) กรอกรหัสรายการกิจกรรมสุภาพหมักบางชนิดที่ได้กำหนดไว้ใน EIA ซึ่งผ่านการพิจารณาโดยแพทย์หรือวิศวกรศาสตร์ และการตรวจจำแนกสถานพยาบาลที่มีความเชี่ยวชาญในแต่ละด้าน ตามรายละเอียดต่อไปนี้
  - หมายเหตุช่วงช่วงของ EIA ที่ระบุให้สถานประกอบการต้องรายงานข้อมูลการตรวจสุขภาพประจำปีตามไว้ในข้อกำหนดของ EIA ที่ระบุให้สถานประกอบการต้องรายงานข้อมูลการตรวจสุขภาพประจำปีตามรายการที่กำหนดไว้
  - สิ่งที่ต้องตรวจ (เลือก มีสภาวะเบื้องต้น ฯลฯ) หมายถึง ระบุตัวชี้วัดทางชีวภาพ (Biomarker) ที่ไปแจ้งผลการรับส่งถึงศาสตราจารย์กำหนดโดย ACGIH
  - หน่วยของข้อมูล หมายถึง หน่วยบริการหรือสถานพยาบาลที่มีแพทย์ผู้เชี่ยวชาญด้านอาชีวเวชศาสตร์ในการประเมินผลการตรวจสุขภาพ
  - จำนวนข้อมูล หมายถึง จำนวนพนักงานทั้งหมด และจำนวนพนักงานที่ต้องรับการตรวจหาสารเคมีอันตรายในร่างกายตามความเสี่ยงตามตัวชี้วัดทางชีวภาพ (Biomarker)
  - ผลการตรวจ หมายถึง ผลการตรวจสุขภาพพนักงานทั้งรายการตรวจร่างกายทั่วไปและรายการตรวจหาสารเคมีตามลักษณะงาน ซึ่งผ่านการพิจารณาถึงการใช้ปฏิบัติการที่ได้มาตรฐาน และวินิจฉัยโดยแพทย์หรือวิศวกรศาสตร์
  - การดำเนินการกรณีผิดปกติ (ตรวจแล้ว รับการรักษาสงบ) หมายถึง ขั้นตอนหรือกระบวนการที่ดำเนินการภายหลังจากพบความผิดปกติจากกรอกรหัสเป็นผลจากข้อปฏิบัติการ และการวินิจฉัยของแพทย์หรือวิศวกรศาสตร์ ได้แก่ การส่งตรวจซ้ำเพื่อยืนยันความผิดปกติ (ตัวชี้วัดทางชีวภาพเดิม หรือการเปลี่ยนแปลงตัวชี้วัดทางชีวภาพที่มีความจำเพาะมากขึ้น เพื่อยืนยันความผิดปกติ) หรือ การบำบัดรักษา
  - หมายเหตุจะยึดความผิดปกติที่เพิ่มเติม เช่น

๐ ข้อมูลความผิดปกติที่ตรวจพบตั้งแต่แรกก่อนทำงาน

หมายเหตุ

(1) ระบุลักษณะ/ประเภทของกิจกรรมการดำเนินงานในบริเวณด้านหน้าตรงจุด เช่น งานที่ต้องทำอย่างต่อเนื่อง เป็นต้น

(2) ระบุค่ามาตรฐาน เช่น WBGT (Wet Bulb Globe Temperature) และแนะโดย ACGIH (American Conference of the Governmental Industrial Hygienists)

ผู้ดูแลระบบ/เจ้าหน้าที่

ผู้ดูแลพื้นที่

**Relic/Relics**

ข้อริษัษัตถ์มาจัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง

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

เบอร์โทรศัพท์ .....

- ผลการตรวจวัดสภาพแวดล้อมในการทำงาน (Area Sampling) หรือ การสัมผัสตัวบุคคล (Personal Sampling)
  - ผลการวิเคราะห์ความเสี่ยงที่วัดทางชีวภาพก่อนเข้าปฏิบัติงาน และภายหลังเลิกงาน เพื่อระดับการสัมผัสสารเคมีในช่วงของการทำงาน
- **หมายเหตุ** และระบุวิธีการตรวจ เครื่องมือที่ใช้ในการตรวจวัดหรือวิเคราะห์ความผิดปกติ โดยผ่านการวิจัยด้วยแพทย์ชีวเวชศาสตร์

2. การให้สิ่งจูงยูลที่เข้าในการรายงานต่อหน่วยงานราชการ ต้องประกอบด้วย

- การแบ่งกลุ่มพนักงานตามความถนัดและงบประมาณปัจจัยต่าง ๆ เพื่อกำหนดรายการตรวจสุขภาพพนักงาน ได้แก่
  - ปัจจัยเสี่ยงจากการทำงาน เช่น สารเคมี ความร้อน จะเสี่ยง เป็นต้น
  - ปัจจัยเสี่ยงอื่น ๆ เช่น เพศ อายุ โรคประจำตัว ภาวะสุขภาพทั่วไป เป็นต้น
- การคัดเลือกสถานพยาบาลที่เข้ามามีให้บริการตรวจสุขภาพพนักงาน ให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์ซึ่งประกอบด้วย
  - ต้องเป็นสถานพยาบาลที่ได้รับการขึ้นทะเบียนถูกต้องตามกฎหมาย สถานพยาบาล พ.ศ. 2541 ซึ่งบุคลากรต้องมีคุณภาพและมีจำนวนเพียงพอ ครอบคลุมกับจำนวนพนักงานที่จะเข้ารับการตรวจ และมีความรู้ความสามารถในการปฏิบัติงานแบบป้องกันการติดเชื้อของจริง โดยกำหนดเป็นลายลักษณ์อักษร และสามารถตรวจสอบได้หากมีการร้องขอ
  - ต้องปฏิบัติตามตรวจสอบต้องผ่านการรับรองคุณภาพที่เชื่อถือได้ มีขั้นตอนการทำงานที่เป็นมาตรฐานเกี่ยวกับการกับการส่ง การวิเคราะห์ตัวอย่าง ครอบคลุมถึงการตรวจสมรรถภาพทางกายได้ยิ่ง การตรวจสอบสมรรถภาพของตนเองเห็น และการตรวจสอบสมรรถภาพปกติโดยมีการสอบถามเกี่ยวกับเครื่องมือและอุปกรณ์อย่างมีมาตรฐานและมีประสบการณ์ในการทำงานโดยพิจารณาจากรายชื่อผู้ให้บริการ
  - การรายงานผลตรวจสุขภาพ ให้เป็นไปตามรูปแบบและระยะเวลาที่แต่ละบริษัทกำหนด โดยการสรุปผลต้องผ่านการวินิจฉัยและเห็นด้วยโดยแพทย์ชีวเวชศาสตร์ ตามกฎกระทรวงแรงงาน เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์และวิธีการตรวจสุขภาพลูกจ้างและส่งผลการตรวจแก่พนักงานตรวจแรงงาน พ.ศ. 2547
- การวิจัยข้อมูลของโดยแพทย์ชีวเวชศาสตร์และการตรวจเข้าเพื่อยืนยันข้อมูลปกติ โดยแพทย์ชีวเวชศาสตร์จะเป็นผู้วิจัยและผลการตรวจและทำการส่งตรวจรายชื่อสถานพยาบาลที่มีความเชี่ยวชาญในแต่ละด้านเพื่อหาสาเหตุเพิ่มเติมและวางแผนทางการติดตามผลการรักษา
- การสรุปผลการตรวจสุขภาพพนักงาน (Final Data) โดยแพทย์ชีวเวชศาสตร์เห็นด้วยรับรองผลการตรวจสุขภาพพนักงานทั้งกลุ่มทั่วไป และกลุ่มเสี่ยง
- ระยะเวลาในการรายงานข้อมูลย้อนหลังหน่วยงานทราบ กำหนดระยะเวลาภายในวันที่ 31 มกราคม ของทุกปี

สรุปสถิติอุบัติเหตุ

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

ประเภทของอุบัติเหตุ <sup>(1)</sup>	ความถี่ของอุบัติเหตุ <sup>(2)</sup>	สถานที่เกิดอุบัติเหตุ	เป้าหมายการลดอุบัติเหตุ <sup>(3)</sup>

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 <sup>(๑)</sup>	รายการดัชนีคุณภาพสิ่งแวดล้อมที่ไม่เป็นไปตามมาตรฐานหรือเกณฑ์กำหนด	วันเดือนปีและความถี่ <sup>(๒)</sup>	ตำแหน่งหรือสถานที่ที่พบ	สาเหตุและการแก้ไข <sup>(๓)</sup>

หมายเหตุ (1) รวมคุณภาพสิ่งแวดล้อมกายภาพ ชีวภาพ และอื่นๆ ที่ระบุเป็นเงื่อนไขใน

รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

(2) ความถี่ของการตรวจพบว่าคุณภาพสิ่งแวดล้อมไม่เป็นไปตามมาตรฐานหรือเกณฑ์ที่กำหนดในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

(3) ระบุสาเหตุ ขั้นตอนการแก้ไข และแผนปฏิบัติการแก้ไข (ดูหัวข้อ 3.1)

ชื่อผู้บันทึก.....

ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุมข้อมูล.....

เบอร์โทรศัพท์.....

## ภาคผนวก ก-3

---

การขออนุญาตหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง  
ในการพัฒนาโครงการ



๒

**บัตรส่งเสริม  
คณะกรรมการส่งเสริมการลงทุน**

เลขที่ 1444(2)/2553

คณะกรรมการส่งเสริมการลงทุนอาศัยอำนาจตามพระราชบัญญัติส่งเสริมการลงทุน  
พ.ศ. 2520 ออกบัตรส่งเสริมนี้ให้แก่

**บริษัท โรจนะเพาเวอร์ จำกัด**

ชื่อภาษาอังกฤษ

**ROJANA POWER COMPANY LIMITED**

จดทะเบียนบริษัทจำกัดเลขที่ [REDACTED] เมื่อวันที่ 24 เมษายน พ.ศ. 2539

สำนักงานตั้งอยู่ที่ 32/32 ชั้น 11 อาคารชิโน - ไทย ทาวเวอร์ ถนนสุขุมวิท 21 (อโศก)

แขวงคลองเตยเหนือ เขตวัฒนา กรุงเทพมหานคร 10110

เพื่อแสดงว่าเป็นผู้ได้รับการส่งเสริมการลงทุนในกิจการ ผลิตไฟฟ้า ไอน้ำ

และน้ำเพื่ออุตสาหกรรม

ประเภท 7.1 กิจการสาธารณูปโภคและบริการพื้นฐาน

โดยให้ได้รับสิทธิและประโยชน์และปฏิบัติตามเงื่อนไข ดังต่อไปนี้

**สิทธิและประโยชน์**

ให้ผู้ได้รับการส่งเสริมได้รับสิทธิ ดังต่อไปนี้

1. ตามมาตรา 25 ให้ได้รับอนุญาตนำคนต่างด้าวซึ่งเป็นช่างฝีมือหรือผู้ชำนาญการ  
คู่สมรสและบุคคลซึ่งอยู่ในอุปการะของบุคคลทั้งสองประเภทนี้เข้ามาในราชอาณาจักรได้  
ตามจำนวนและกำหนดระยะเวลาให้อยู่ในราชอาณาจักรเท่าที่คณะกรรมการพิจารณาเห็น  
สมควร

/ 2. ตามมาตรา .....



2. ตามมาตรา 26 ให้คนต่างด้าวซึ่งเป็นช่างฝีมือหรือผู้ชำนาญการที่ได้รับอนุญาตให้อยู่ในราชอาณาจักรตามมาตรา 25 ได้รับอนุญาตทำงานเฉพาะตำแหน่งหน้าที่การทำงานที่คณะกรรมการให้ความเห็นชอบตลอดระยะเวลาเท่าที่ได้รับอนุญาตให้อยู่ในราชอาณาจักร

3. ตามมาตรา 27 ให้ได้รับอนุญาตให้ถือกรรมสิทธิ์ในที่ดินตามจำนวนที่คณะกรรมการพิจารณาเห็นสมควร

4. ตามมาตรา 28 ให้ได้รับยกเว้นอากรขาเข้าสำหรับเครื่องจักรตามที่คณะกรรมการพิจารณาอนุมัติ

5. ตามมาตรา 31 วรรคหนึ่ง ให้ได้รับยกเว้นภาษีเงินได้นิติบุคคลสำหรับกำไรสุทธิที่ได้จากการประกอบกิจการที่ได้รับการส่งเสริมรวมกันไม่เกินร้อยละ 100 ของเงินลงทุน ไม่รวมค่าที่ดินและทุนหมุนเวียนมีกำหนดเวลาแปดปี นับแต่วันที่เริ่มมีรายได้จากการประกอบกิจการนั้น

วรรคสี่ ในกรณีที่ประกอบกิจการขาดทุนในระหว่างเวลาได้รับยกเว้นภาษีเงินได้นิติบุคคลตามวรรคหนึ่ง ผู้ได้รับการส่งเสริมจะได้รับอนุญาตให้นำผลขาดทุนประจำปีที่เกิดขึ้นในระหว่างเวลานั้นไปหักออกจากกำไรสุทธิที่เกิดขึ้นภายหลังระยะเวลาได้รับยกเว้นภาษีเงินได้นิติบุคคลมีกำหนดเวลาไม่เกินห้าปีนับแต่วันพ้นกำหนดเวลานั้น โดยจะเลือกหักจากกำไรสุทธิของปีใดปีหนึ่งหรือหลายปีก็ได้

6. ตามมาตรา 34 ให้ได้รับยกเว้นไม่ต้องนำเงินปันผลจากกิจการที่ได้รับการส่งเสริมซึ่งได้รับยกเว้นภาษีเงินได้นิติบุคคลตามมาตรา 31 ไปรวมคำนวณเพื่อเสียภาษีเงินได้ตลอดระยะเวลาที่ผู้ได้รับการส่งเสริมได้รับยกเว้นภาษีเงินได้นิติบุคคลนั้น

7. ตามมาตรา 37 ให้ได้รับอนุญาตให้นำหรือส่งเงินออกนอกราชอาณาจักรเป็นเงินตราต่างประเทศได้

ทั้งนี้ ตั้งแต่วันที่ 25 มกราคม พ.ศ. 2553 ซึ่งเป็นวันที่คณะกรรมการอนุมัติให้การส่งเสริม

/ เงื่อนไข .....

## เงื่อนไข

ผู้ได้รับการส่งเสริมจะต้องปฏิบัติตามเงื่อนไขทั่วไปและเงื่อนไขเฉพาะโครงการ ดังนี้

### เงื่อนไขทั่วไป

1. กรณีได้รับสิทธิตามมาตรา 25 และมาตรา 26 จะต้องไม่ใช่หรือยินยอมให้ช่างฝีมือหรือผู้ชำนาญการ ซึ่งเป็นคนต่างด้าวที่ผู้ได้รับการส่งเสริมได้รับอนุญาตให้นำเข้ามาในประเทศไทยเพื่อประโยชน์แก่กิจการที่ผู้ได้รับการส่งเสริมนั้นไปประกอบอาชีพหรือปฏิบัติหน้าที่อื่นใดนอกเหนือขอบเขตหน้าที่ของตำแหน่งที่ได้รับอนุมัติ และเมื่อช่างฝีมือหรือผู้ชำนาญการผู้ใดพ้นจากตำแหน่งหน้าที่ดังกล่าว ต้องแจ้งให้สำนักงานทราบภายใน 15 วัน นับจากวันที่ผู้นั้นพ้นจากตำแหน่ง

จะต้องเร่งรัดฝึกอบรม และสนับสนุนคนไทยให้สามารถปฏิบัติงานตามโครงการที่ผู้ได้รับการส่งเสริม แทนช่างฝีมือหรือผู้ชำนาญการซึ่งเป็นคนต่างด้าวภายในเวลาที่กำหนด

จะต้องรายงานการปฏิบัติงานของช่างฝีมือหรือผู้ชำนาญการซึ่งเป็นคนต่างด้าว ที่ได้รับอนุญาตให้เข้าเมืองว่าได้ฝึกอบรมให้คนไทยได้รับความรู้ความชำนาญเพียงไร ตามแบบและวิธีการที่สำนักงานกำหนด

2. กรณีได้รับสิทธิตามมาตรา 27 จะต้องใช้ที่ดินที่ได้รับอนุญาตเพื่อประกอบกิจการที่ผู้ได้รับการส่งเสริมเท่านั้น

3. กรณีได้รับสิทธิตามมาตรา 28 หรือมาตรา 29 จะต้องปฏิบัติดังนี้

3.1 ในกรณีที่มีการค้าประกันเครื่องจักร จะต้องจัดส่งเอกสารรายการเครื่องจักรที่ขอยกเว้นหรือลดหย่อนอากรขาเข้าตามแบบ วิธีการ และเงื่อนไขที่สำนักงานกำหนดให้แก่สำนักงาน เพื่อให้ได้รับการอนุมัติให้เสร็จสิ้นลงได้ภายในหนึ่งปี นับจากวันสิ้นสุดระยะเวลาการนำเข้า เมื่อพ้นกำหนดหนึ่งปีดังกล่าวแล้วคณะกรรมการจะเพิกถอนสิทธิและประโยชน์ในการยกเว้นหรือลดหย่อนอากรขาเข้าสำหรับเครื่องจักรเฉพาะรายการที่นำเข้ามาและยังอยู่ในระหว่างการใช้นำหนังสือค้าประกันของธนาคารเป็นประกันอากรขาเข้า

/ 3.2 จะต้องใช้.....

3.2 จะต้องใช้เครื่องจักรที่ได้อนุมัติให้ยกเว้นหรือลดหย่อนอากรขาเข้าเฉพาะ  
ในกิจการตามบัตรส่งเสริม

3.3 จะต้องไม่จำหน่าย จำหน่าย โอน ให้เช่า หรือยินยอมให้บุคคลอื่นใช้  
เครื่องจักรที่ได้รับยกเว้นหรือลดหย่อนอากรขาเข้า

3.3.1 ในกรณีที่ผู้ได้รับการส่งเสริมได้รับอนุญาตให้จำหน่ายเครื่องจักร หาก  
มีการฟ้องบังคับจำหน่ายเครื่องจักรดังกล่าว จะต้องแจ้งให้สำนักงาน  
ทราบภายใน 15 วันนับแต่วันที่ศาลประทับรับฟ้อง และหากผู้รับ  
จำหน่ายไม่อาจชำระภาษีอากรเครื่องจักรที่บังคับจำหน่ายได้ครบถ้วน  
ตามมาตรา 42 แห่งพระราชบัญญัติส่งเสริมการลงทุน พ.ศ. 2520  
ผู้ได้รับการส่งเสริมจะต้องรับผิดชอบในการชำระภาษีอากรเครื่องจักร  
จนครบถ้วนตามกฎหมายว่าด้วยพิกัดอัตราศุลกากร

3.3.2 ในกรณีที่ได้รับอนุญาตให้โอนเครื่องจักรไปเพื่อทำสัญญาเช่าแบบ  
ลิสซิ่งหรือทำสัญญาเช่าซื้อ ผู้ได้รับการส่งเสริมจะต้องปฏิบัติตาม  
หลักเกณฑ์ เงื่อนไข และวิธีการที่สำนักงานกำหนด

4. กรณีได้รับสิทธิตามมาตรา 30 วัตถุดิบหรือวัสดุจำเป็นนั้นจะต้องใช้เฉพาะในกิจการ  
ที่ได้รับการส่งเสริมเท่านั้น และต้องยื่นรายการเพื่อขออนุมัติการนำเข้าวัตถุดิบหรือวัสดุจำเป็น  
ก่อนการนำเข้าไม่น้อยกว่าสองเดือน

5. กรณีได้รับสิทธิตามมาตรา 31 จะต้องจัดทำบัญชีรายรับ - รายจ่ายสำหรับกิจการ  
ที่ได้รับการส่งเสริมแยกต่างหากจากกิจการส่วนอื่นไม่ว่าจะได้รับการส่งเสริมหรือไม่ก็ตาม  
เพื่อประโยชน์ในการคำนวณกำไรสุทธิที่ได้รับยกเว้นภาษีเงินได้นิติบุคคล

6. กรณีได้รับสิทธิตามมาตรา 36 (1) วัตถุดิบและวัสดุจำเป็นนั้น จะต้องใช้ในการ  
ผลิต ผสม หรือประกอบผลิตภัณฑ์เฉพาะที่ใช้ในการส่งออก และเฉพาะในกิจการที่ได้รับ  
การส่งเสริมเท่านั้น

7. จะต้องแจ้งยืนยันการดำเนินการตามโครงการต่อสำนักงานเมื่อครบ 6 เดือน  
ครบ 1 ปี และครบ 2 ปี นับแต่วันที่ออกบัตรส่งเสริม

8. เมื่อเปิดดำเนินการแล้ว จะต้องรายงานผลการปฏิบัติงานตามโครงการและการ  
ดำเนินงานให้สำนักงานทราบดังต่อไปนี้

8.1 การเปลี่ยนแปลงอัตราส่วนการถือหุ้นระหว่างผู้มีสัญชาติไทยและคน  
ต่างด้าว และการเปลี่ยนแปลงการถือหุ้นของคนต่างด้าวต่างสัญชาติ  
ทุกครั้ง



8.2 ฐานะการเงินและผลการดำเนินงานตามแบบที่สำนักงานกำหนด โดยจะต้องรายงานในรอบปีภายในวันที่ 31 กรกฎาคม ของปีถัดไป

8.3 เรื่องอื่นๆ เป็นครั้งคราว ตามแบบและภายในระยะเวลาที่สำนักงานกำหนด

9. จะต้องจัดให้มีและใช้ระบบป้องกัน ความคุมมิให้เกิดผลเสียหายต่อคุณภาพสิ่งแวดล้อม หรือที่จะก่อให้เกิดอันตรายหรือความเดือดร้อนรำคาญแก่ผู้อยู่ใกล้เคียง โดยได้รับความเห็นชอบจากหน่วยงานของรัฐที่เกี่ยวข้อง

10. จะต้องปฏิบัติตามกฎหมายอื่นที่เกี่ยวข้อง

11. การหยุดดำเนินการกิจการเป็นระยะเวลาเกินกว่าสองเดือน ต้องได้รับอนุญาตจากสำนักงาน

12. จะต้องอำนวยความสะดวกแก่พนักงานเจ้าหน้าที่ในการตรวจสอบ

13. กรรมวิธีการผลิตหรือการบริการ จะต้องเป็นไปตามโครงการที่เสนอและได้รับการอนุมัติ

14. คุณภาพของผลิตภัณฑ์ที่ผลิตหรือประกอบได้ จะต้องเป็นไปตามมาตรฐานสากลและหากได้มีการประกาศกำหนดมาตรฐานตามกฎหมายว่าด้วยมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมแล้ว จะต้องดำเนินการให้ได้รับใบอนุญาตให้แสดงเครื่องหมายมาตรฐานจากคณะกรรมการมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมด้วย

15. กรณีที่มีการย้ายภูมิลำเนาของผู้ได้รับการส่งเสริม ต้องแจ้งให้สำนักงานทราบทุกครั้งพร้อมด้วยหนังสือรับรองของกระทรวงพาณิชย์ มิฉะนั้นให้ถือว่าคงมีภูมิลำเนาตามที่ได้แจ้งให้สำนักงานทราบครั้งสุดท้าย และถือว่าได้รับเอกสาร ประกาศ หรือคำสั่งต่าง ๆ จากสำนักงานที่ส่งไปยังภูมิลำเนาที่แจ้งไว้แล้วโดยชอบแล้ว

/ เงื่อนไขเฉพาะ .....

### เงื่อนไขเฉพาะโครงการ

1. เครื่องจักรที่ใช้ในกิจการที่ได้รับการส่งเสริมต้องเป็นเครื่องจักรใหม่
  - 1.1 เครื่องจักรซึ่งได้รับยกเว้นหรือลดหย่อนอากรขาเข้านั้น จะต้องนำเข้ามาภายในวันที่ 12 ตุลาคม พ.ศ. 2555
  - 1.2 จะต้องยื่นขออนุมัติบัญชีรายการเครื่องจักรก่อนการใช้สิทธิและประโยชน์ยกเว้นหรือลดหย่อนอากรขาเข้าเครื่องจักร ตามแบบและวิธีการที่สำนักงานกำหนด
2. จะต้องดำเนินการให้แล้วเสร็จพร้อมที่จะเปิดดำเนินการได้ภายในกำหนดเวลาไม่เกิน 36 เดือน นับแต่วันที่ออกบัตรส่งเสริม โดยจะต้องแจ้งขอเปิดดำเนินการตามแบบที่สำนักงานกำหนด
3. จะต้องมีทุนจดทะเบียนไม่น้อยกว่าสองพันหนึ่งร้อยล้านบาท โดยจะต้องชำระเต็มมูลค่าหุ้นก่อนวันเปิดดำเนินการ
4. บุคคลผู้มีสัญชาติไทยจะต้องถือหุ้นรวมทั้งสิ้นไม่น้อยกว่าร้อยละสี่สิบเอ็ด ของทุนจดทะเบียน
5. จะต้องดำเนินการตามสาระสำคัญของโครงการที่ได้รับการส่งเสริม ในเรื่องดังต่อไปนี้
  - 5.1 ชนิดผลิตภัณฑ์ ไฟฟ้า ไอน้ำ และน้ำเพื่ออุตสาหกรรม
  - 5.2 ขนาดของกิจการ มีกำลังผลิต ดังนี้
 

- ไฟฟ้า	131 เมกะวัตต์
- ไอน้ำ	41 ตันต่อชั่วโมง
- น้ำเพื่ออุตสาหกรรม	55 ลูกบาศก์เมตรต่อชั่วโมง

 (เวลาทำงาน 24 ชั่วโมง / วัน : 365 วัน / ปี)
6. จะต้องมีขนาดการลงทุน (ไม่รวมค่าที่ดินและทุนหมุนเวียน) ไม่น้อยกว่าหนึ่งล้านบาท
7. จะต้องยื่นแบบขอใช้สิทธิและประโยชน์ยกเว้นภาษีเงินได้นิติบุคคล และรายงานผลการดำเนินงานที่ผ่านการตรวจสอบจากผู้สอบบัญชีรับอนุญาต ให้สำนักงานเห็นชอบภายในหนึ่งร้อยยี่สิบวัน นับแต่วันสิ้นรอบระยะเวลาบัญชี เพื่อการขอรับสิทธิและประโยชน์ในการยกเว้นภาษีเงินได้นิติบุคคลของรอบระยะเวลาบัญชีนั้น

/ 8. ภาษีเงินได้.....

8. ภาษีเงินได้นิติบุคคลที่ได้รับยกเว้นตามมาตรา 31 วรรคหนึ่ง มีมูลค่าไม่เกิน 4,979,200,000 บาท ทั้งนี้ จะปรับเปลี่ยนตามจำนวนเงินลงทุนโดยไม่รวมค่าที่ดินและทุนหมุนเวียนที่แท้จริงในวันเปิดดำเนินการตามโครงการที่ได้รับการส่งเสริม

9. จะต้องดำเนินการให้ได้รับใบรับรองระบบคุณภาพตามมาตรฐาน ISO 9000 หรือ ISO 14000 หรือมาตรฐานสากลอื่นที่เทียบเท่า ภายใน 2 ปี นับแต่วันที่เปิดดำเนินการ หากไม่สามารถดำเนินการได้ภายในกำหนดเวลาดังกล่าว จะถูกเพิกถอนสิทธิและประโยชน์ยกเว้นภาษีเงินได้นิติบุคคลเป็นเวลา 1 ปี

10. จะต้องได้รับความเห็นชอบในรายงานการศึกษามาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่องสิ่งแวดล้อมจากสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ภายใน 6 เดือน นับแต่วันที่ออกบัตรส่งเสริม

11. จะต้องได้รับความเห็นชอบจากหน่วยงานของรัฐที่เกี่ยวข้องก่อนวันเปิดดำเนินการ

12. จะต้องตั้งโรงงานในเขตอุตสาหกรรมของบริษัท สวนอุตสาหกรรมโรจนะ จำกัด (มหาชน) จังหวัดพระนครศรีอยุธยา โดยสถานที่ตั้งโรงงานต้องไม่อยู่ในเขตหวงห้ามตามประกาศผังเมืองรวมของจังหวัด และต้องได้รับอนุญาตจากกระทรวงอุตสาหกรรมหรือส่วนราชการที่เกี่ยวข้องด้วย ทั้งนี้ ภายในระยะเวลาสิบห้าปี นับแต่วันเปิดดำเนินการ จะย้ายโรงงานไปตั้งในท้องที่อื่นมิได้

ผู้ได้รับการส่งเสริมต้องปฏิบัติตามเงื่อนไขในบัตรส่งเสริม หรือในหนังสืออนุญาต หากฝ่าฝืนหรือไม่ปฏิบัติตามเงื่อนไขดังกล่าว อาจถูกเพิกถอนสิทธิและประโยชน์ทั้งหมดหรือบางส่วน และให้ถือว่าเอกสารแนบท้ายเป็นส่วนหนึ่งของบัตรส่งเสริม

ในกรณีที่มีการแก้ไขเพิ่มเติมสิทธิ แก้ไขเงื่อนไขหรือแก้ไขอื่น ๆ ให้ผู้ได้รับการส่งเสริมนำบัตรส่งเสริมฉบับนี้ไปติดต่อสำนักงานเพื่อทำการแก้ไขเพิ่มเติม

ทั้งนี้ ตั้งแต่วันที่ 25 มกราคม พ.ศ. 2553

ให้ไว้ ณ วันที่ 12 เมษายน พ.ศ. 2553







เอกสารแนบของบัตรส่งเสริมเลขที่ 1444(2)/2553 ลงวันที่ 12 เมษายน 2553

เลขประจำตัวผู้เสียภาษีอากร

3	0	1	1	7	1	4	7	3	9
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

หนังสือแจ้งมติ		การแก้ไขสิทธิและประโยชน์	เจ้าหน้าที่
เลขที่	ลงวันที่		บันทึกการแก้ไข



ลำดับที่ 2

เอกสารแนบท้ายของบัตรส่งเสริมเลขที่ 1444(2)/2553 ลงวันที่ 12 เมษายน 2553

เลขประจำตัวผู้เสียภาษีอากร

3	0	1	1	7	1	4	7	3	9
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

รายการแก้ไขเงื่อนไขเฉพาะโครงการ

ครั้งที่	หนังสือแจ้งมติ		การแก้ไขเงื่อนไข	เจ้าหน้าที่
	เลขที่	ลงวันที่		บันทึกการแก้ไข

เอกสารแนบท้ายของบัตรส่งเสริมเลขที่ 1444(2)/2553 ลงวันที่ 12 เมษายน 2553

เลขประจำตัวผู้เสียภาษีอากร

3 0 1 1 7 1 4 7 3 9

รายการแก้ไข

ครั้งที่	หนังสือแจ้งมติ		การแก้ไข	เจ้าหน้าที่
	เลขที่	ลงวันที่		บันทึกการแก้ไข

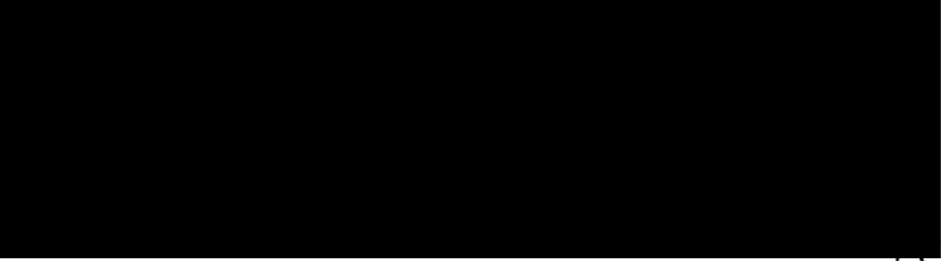





**บันทึกการชำระค่าธรรมเนียมรายปี**[illegible]

**หมายเหตุ** หนังสือรับรองฉบับนี้ให้มีผลสมบูรณ์ผลเมื่อมีการชำระค่าธรรมเนียมรายปีครบถ้วน

บันทึกการเปลี่ยนแปลงต่าง ๆ

ลำดับที่	สาระสำคัญของการเปลี่ยนแปลงเกี่ยวกับโรงงาน	พนักงานเจ้าหน้าที่
1		 นายทศพร (ตช. พยงนวิ) เจ้าหน้าที่ตรวจโรงงาน 6



## คำเตือน

- (1) จะต้องชำระค่าธรรมเนียมรายปีต่อไปทุกปี เมื่อถึงวันครบกำหนด (วันเริ่มประกอบกิจการโรงงาน) ในปีถัดไป ถ้ามิได้เสียค่าธรรมเนียมรายปีภายในเวลาที่กำหนดให้เสียเงินเพิ่มอีกร้อยละห้าต่อเดือน
- (2) ในกรณีผู้ประกอบการโรงงานยังไม่ยินยอมเสียค่าธรรมเนียมรายปี พนักงานเจ้าหน้าที่มีอำนาจสั่งให้หยุดประกอบกิจการโรงงาน ไว้จนกว่าจะได้เสียค่าธรรมเนียมและเงินเพิ่มครบจำนวน
- (3) ผู้ประกอบการโรงงานยังมีหน้าที่ต้องปฏิบัติตามหลักเกณฑ์ที่กำหนดในกฎกระทรวงที่ออกตามมาตรา 8 ประกาศของรัฐมนตรีที่ออกตามกฎหมายว่าด้วยโรงงาน ประกาศของรัฐมนตรีที่ออกตามมาตรา 32(1) และบทบัญญัติอื่นที่เกี่ยวข้องกับการควบคุมการประกอบกิจการโรงงานตามพระราชบัญญัติโรงงาน พ.ศ. 2535 เช่น
  - 3.1 น้ำทิ้งของโรงงานที่ระบายลงสู่ระบบบำบัดน้ำเสียรวมของโครงการเขตประกอบการอุตสาหกรรม คุณลักษณะน้ำทิ้ง จะต้องเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานที่เขตประกอบการอุตสาหกรรมกำหนด หากเกินเกณฑ์มาตรฐานหรือปนเปื้อนสารเคมีหรือโลหะหนัก จะต้องมีและใช้ระบบบำบัดน้ำเสียเบื้องต้น เพื่อปรับคุณภาพน้ำให้ได้มาตรฐานเสียก่อน ทั้งนี้ หากระบบน้ำเสียรวมของโครงการเขตประกอบการอุตสาหกรรมไม่สามารถให้บริการได้ จะต้องมีและใช้ระบบบำบัดน้ำทิ้งของโรงงานเองที่มีขนาดและประสิทธิภาพเพียงพอที่จะปรับคุณภาพน้ำทิ้งทั้งหมดของโรงงาน ให้มีลักษณะเป็นไปตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม ฉบับที่ 2 (พ.ศ. 2539) ออกตามความในพระราชบัญญัติโรงงาน พ.ศ. 2535 ตลอดเวลาทำงาน
  - 3.2 กรณีการประกอบกิจการมีมลพิษทางอากาศ จะต้องมีและใช้ระบบจัดฝุ่นละอองและ/หรือเขม่าควัน และ/หรือละอองสี และ/หรือไอสารเคมี และ/หรือกลิ่น และ/หรือฟุ้งไต่กระจาย ที่เกิดขึ้นจากกรรมวิธีการผลิตที่มีขนาดและประสิทธิภาพเพียงพอ ไม่ก่อให้เกิดเหตุเดือดร้อนหรือเป็นอันตรายต่อผู้ปฏิบัติงานและผู้อยู่อาศัยใกล้เคียง
  - 3.3 สิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว จะต้องปฏิบัติตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง การกำจัดสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุไม่ใช้แล้ว พ.ศ. 2548
- (4) กรณีโรงงานมีการเพิ่มจำนวน เปลี่ยนหรือเปลี่ยนแปลงเครื่องจักรทำให้มีกำลังรวมเพิ่มขึ้นตั้งแต่ร้อยละสิบขึ้นไป ในกรณีเครื่องจักรเดิมมีกำลังรวมไม่เกินหนึ่งร้อยแรงม้า หรือกำลังเทียบเท่าไม่เกินหนึ่งร้อยแรงม้า หรือเพิ่มขึ้นตั้งแต่ห้าสิบแรงม้าขึ้นไป ในกรณีเครื่องจักรเดิมมีกำลังรวมเกินกว่าหนึ่งร้อยแรงม้าหรือกำลังเทียบเท่าเกินกว่าหนึ่งร้อยแรงม้า หรือการเพิ่มหรือแก้ไขส่วนใดส่วนหนึ่งของอาคารโรงงาน ทำให้ฐานรากเดิมของอาคารโรงงานฐานใดฐานหนึ่งต้องรับน้ำหนักเพิ่มขึ้นตั้งแต่ห้าร้อยกิโลกรัมขึ้นไป ถือว่าเป็นการขยายโรงงานจะต้องดำเนินการแจ้งเริ่มประกอบกิจการตามมาตรา 13 แห่งพระราชบัญญัติโรงงาน พ.ศ. 2535
- (5) กรณีมีความประสงค์เลิกประกอบกิจการโรงงาน ให้แจ้งเป็นหนังสือภายในสิบห้าวันนับแต่วันเลิกประกอบกิจการโรงงาน



ฉบับผู้ประกอบการ



## บริษัท โรจนะเพาเวอร์ จำกัด ROJANA POWER CO., LTD.

32/32 อาคารซิโน-ไทย ทาวเวอร์ ชั้น 11 ถนนสุขุมวิท 21 (อโศก) แขวงคลองเตยเหนือ เขตวัฒนา กรุงเทพมหานคร 10110  
11th Floor, Sino-Thai Tower, 32/32 Sukhumvit 21 Road (Asoke), Klongtoey Nua, Wattana, Bangkok 10110, Thailand  
Tel. (66) 2661-7238-9, 2661-7245-6 Fax. (66) 2661-7243, 2261-6622 E-mail : rp-bkk@rojanapower.com

ที่ RP2010/180

วันที่ 20 ธันวาคม 2553

สำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน  
319 อาคารจัตุรัสจามจุรี ชั้น 19 ถ. พญาไท  
แขวงพญาไท เขตปทุมวัน กรุงเทพฯ 10330

เรื่อง ขออนุญาตประกอบกิจการพลังงาน

เรียน

เลขาธิการสำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน

อ้างถึง หนังสือจากสำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน ที่ สกพ 5502/ว24 ลงวันที่ 20 ม.ค. 2552

สิ่งที่ส่งมาด้วย เอกสารตามรายละเอียดในเอกสารแนบ

ตามที่ สำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน ได้แจ้งให้ผู้ประกอบกิจการพลังงานทราบว่า ระเบียบคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงานที่เกี่ยวข้องกับการให้อนุญาตประกอบกิจการพลังงานตามมาตรา 50 ตามพระราชบัญญัติการประกอบกิจการพลังงาน พ.ศ. 2550 ได้ลงประกาศในพระราชกิจจานุเบกษาแล้วโดยมีผลบังคับใช้ในวันที่ 9 มกราคม 2552 และแจ้งให้ผู้ประกอบกิจการพลังงานดำเนินการขออนุญาตประกอบกิจการพลังงาน ตามพระราชบัญญัติการประกอบกิจการพลังงาน พ.ศ. 2550 นั้น

บัดนี้ บริษัท โรจนะเพาเวอร์ จำกัด ขอนำส่งเอกสารเพื่อประกอบการอนุญาตประกอบกิจการพลังงาน ตามรายละเอียดในรายการเอกสารที่แนบมานี้

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบและพิจารณา และบริษัทฯ ใคร่ขอขอบคุณล่วงหน้ามา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(นายจิระพงษ์ วินิชบุตร)

กรรมการผู้จัดการ

บุคคลติดต่อ นายสุวัฒน์ วัชรหัสโนทัย

หมายเลขติดต่อ : Tel 0-2661-7238-9 Fax : 0-2661-7243

**ภาคผนวก ก-4**

---

**กิจกรรมมวลชนสัมพันธ์**



รายงานความก้าวหน้า โครงการทำหลังคาทางเดิน  
โรงเรียนเซาว์นวัด ต.คานหาม อ.อุทัย จ.พระนครศรีอยุธยา  
โดย บริษัท โรจนะเพาเวอร์ จำกัด

1. รายการที่ดำเนินการ

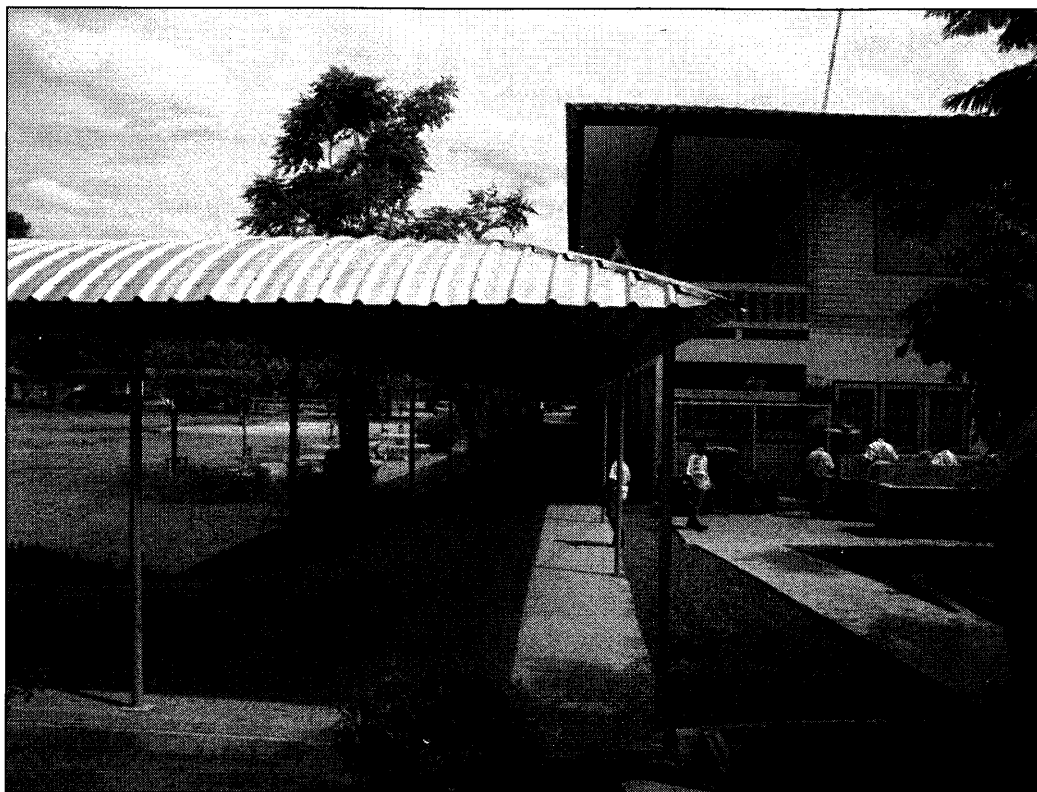
1.1 หลังคาทางเดิน กว้าง 2.5 เมตร ทั้งหมดจำนวน 110 เมตร

2. รูปถ่ายการดำเนินการ ช่วงวันที่ 19 สิงหาคม – 2 กันยายน 2553

หลังคาทางเดินด้านหน้าอาคารเพื่อให้เด็กนักเรียนเดินมารับประทานอาหารกลางวันที่โรงอาหาร  
กว้าง 2.5 เมตร ยาว 110 เมตร











## **ภาคผนวก ก-5**

---

### **หนังสือ Guarantee NO<sub>x</sub> Emission**

## Supply Agreement

Under cogeneration operating mode (i.e. the GTG and HRSG in operation), the emissions measured from main stack and corrected to 25degC, 1 atmosphere and 7% O2 will not exceed the values specified below:

Particulate Matter (TSP)	10 mg/Nm <sup>3</sup>
Sulfur Oxides (as SO <sub>2</sub> )	0.57 ppm
Nitrogen Oxides, as NO <sub>2</sub>	60 ppm
Carbon Monoxide	690 ppm

## 2.6 *PLANT IDENTIFICATION SYSTEM*

The identification system for plant design, outside of vendor scope of supply, will follow the plant identification system as in existing Rojana plants. IHI standard identification system will be applied for GT & GT Auxiliaries. For the packaged equipment supply like air and gas compressors, etc. the vendor standard identification systems will be used.



## **ภาคผนวก ก-6**

---

### **Rojana SPP Project LM600 Gas Turbine Information for DLE**

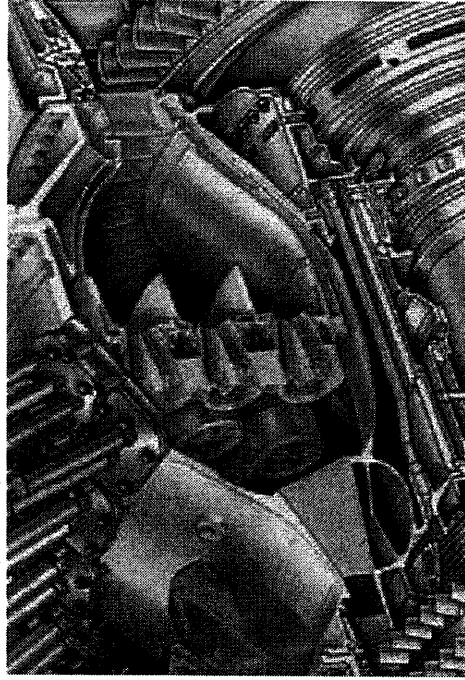
注 意	Caution
<p>本書は株式会社IHIの秘密情報を含んでいます。          本書について以下のことをIHIの書面による事前承諾なく行う事を禁じます。          (1)複製(方法は問はず)          (2)第三者への開示          (3)供与目的以外への使用</p>	<p>This document contains confidential and proprietary information of IHI Corporation.          The document always requires prior written consent of IHI for          (1) Its reproduction by any means          (2) Its disclosure to a third party,          or          (3) Its use for any purpose other than those for which it is supplied</p>

0	13 July, 2010	First Issued.	HN	HN		
NO.	DATE	DESCRIPTION	DRAWN	DESIGNED	CHECKED	APPROVED
SCALE NOT		<b>Rojana SPP Project</b> <b>LM6000 Gas Turbine Combined Cycle Plant</b>				
1ST ANGLE PROJECTION		<b>LM6000 Technical Information for DLE</b>				
3RD ANGLE PROJECTION						
<b>IHI</b>		POWER SYSTEMS DIV. PROJECT DEPT.	JOB NO. 4881-242		CLASS.NO.	
			DRAWING NO. DA-N90552		REV. 0	1/9

**IHI Corporation**

# LM6000 Combustion System Experience

## Dry Low Emissions

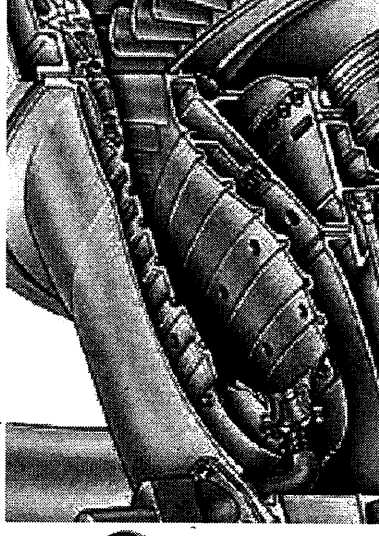


- 25 PPM NOx (gas)
- 65 PPM NOx (liquid)

Fuel	Engines	Hours
Gas 25 ppm	137	2,689,063
Dual 25 ppm	2	143,089

25ppm NOx with DLE combustor is proven technology.

## Single Annular



- Water Injection
  - 25 PPM NOx (gas)
  - 42 PPM (liquid)
- Steam Injection
  - 25 PPM NOx

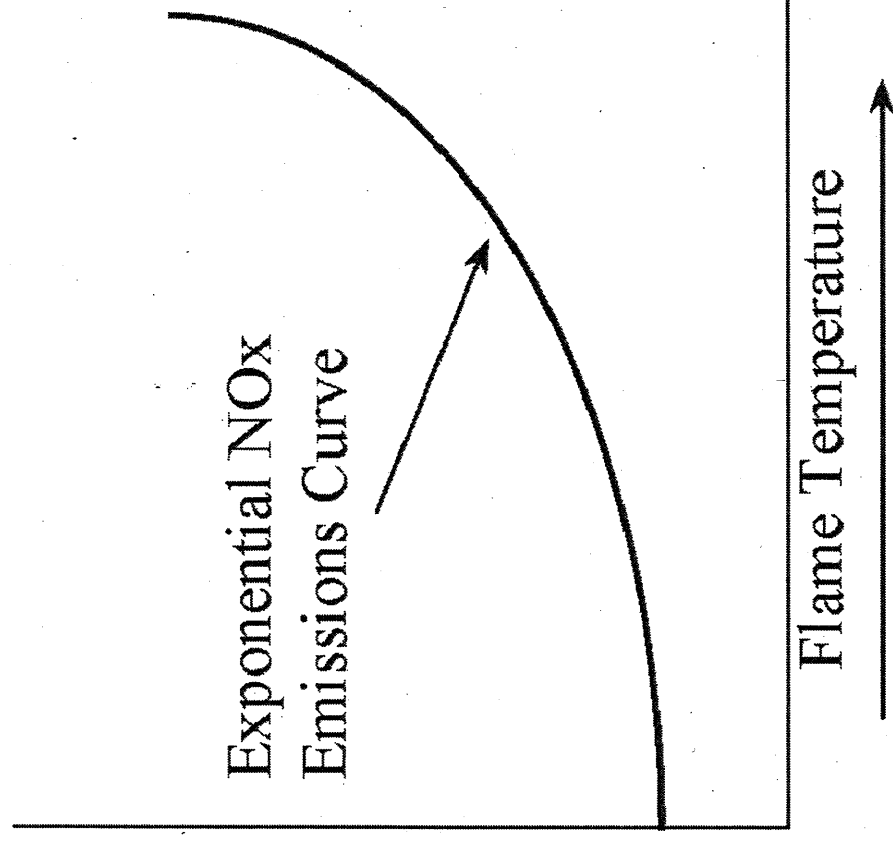
Fuel	System	Engines	Hours
Gas	Dry	11	327,662
	Steam Injection	46	1,500,403
	Water Injection	340	4,078,401
Liquid	Dry	7	181,387
	Water Injection	38	584,815
	Dry	8	377,958
Dual	Water Injection	160	2,694,887

\*NOx value is shown at 15% O2



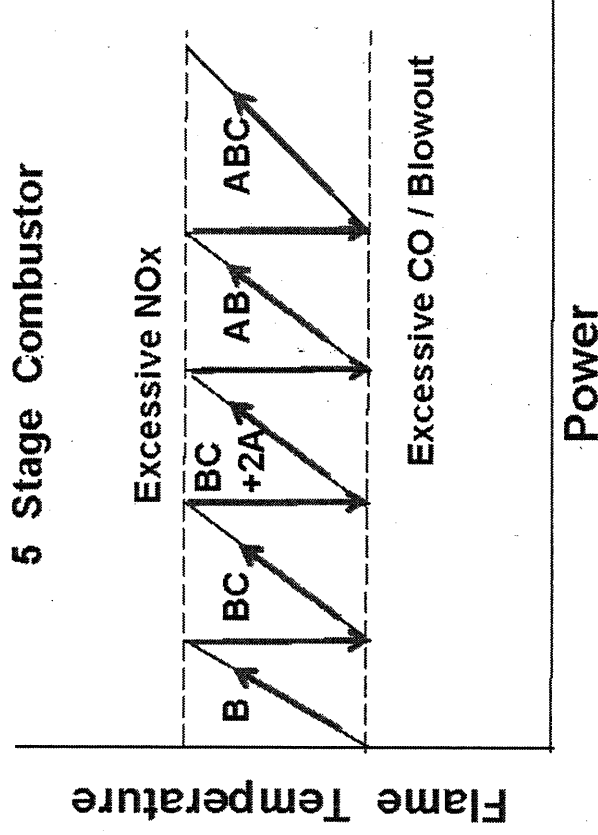
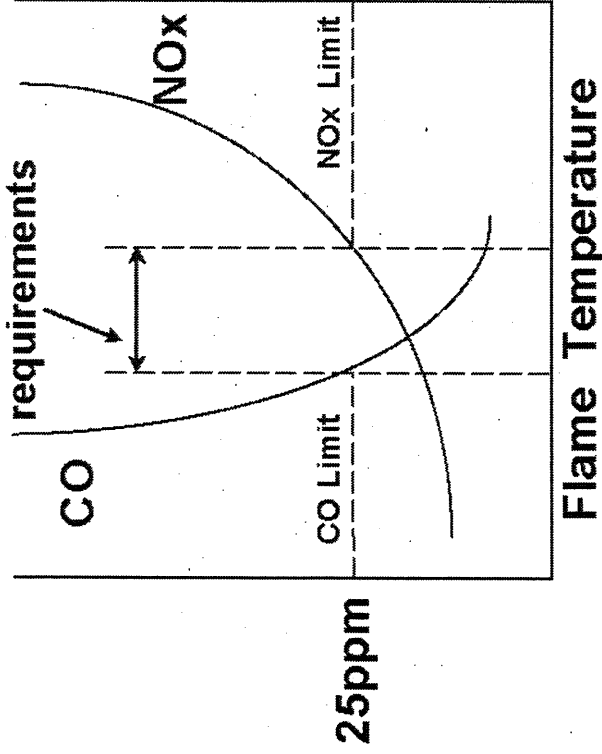
# DLE Basics - NOx Formation

- Formed by a chemical combination of Nitrogen and Oxygen in the combustor air
- Primarily NO and NO<sub>2</sub>
- The higher the flame temperature, the more NOx.



# Combustion Principles to Meet Low Emissions

Temp limit to meet both NOx & CO requirements



- Low NOx and CO emissions occur in a narrow band of flame temperatures
- With Diffusion Combustors (SAC) this can be achieved with water/steam injection

- LM6000 DLE Gas Turbines use Lean Pre-mixed Combustion with Fuel Staging to maintain the narrow flame temperature window

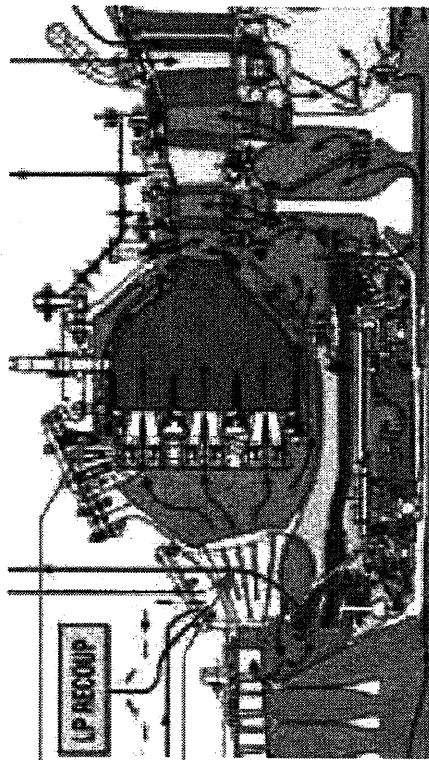
\* NOx value is shown at 15% O<sub>2</sub>.

# DLE vs. Standard Combustor

With dry low emissions combustor

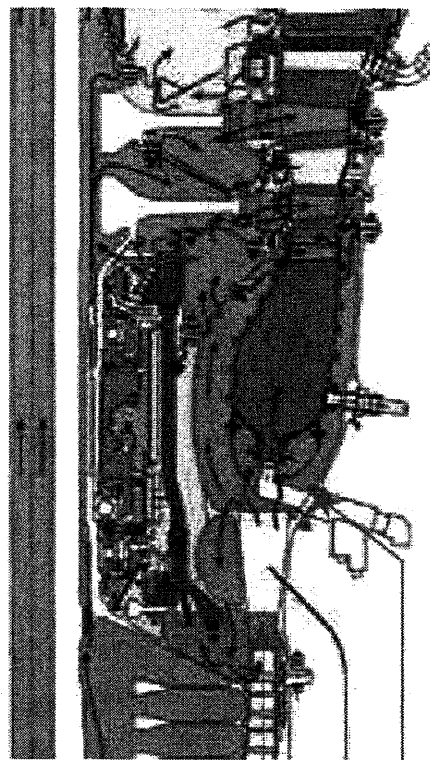
30 PREMIXERS  
COMPRISING 75  
STAGED INJECTORS

4 PASSAGE  
COMPRESSOR  
DIFFUSER



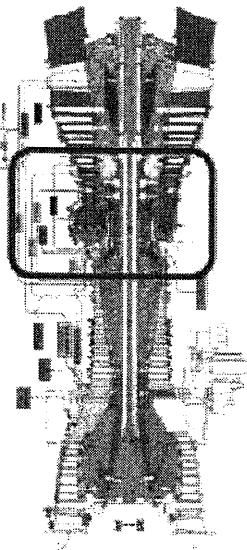
SINGLE COMPRESSOR  
DIFFUSER PASSAGE

SINGLE ROW OF  
30 FUEL NOZZLES



With standard combustor

LM6000

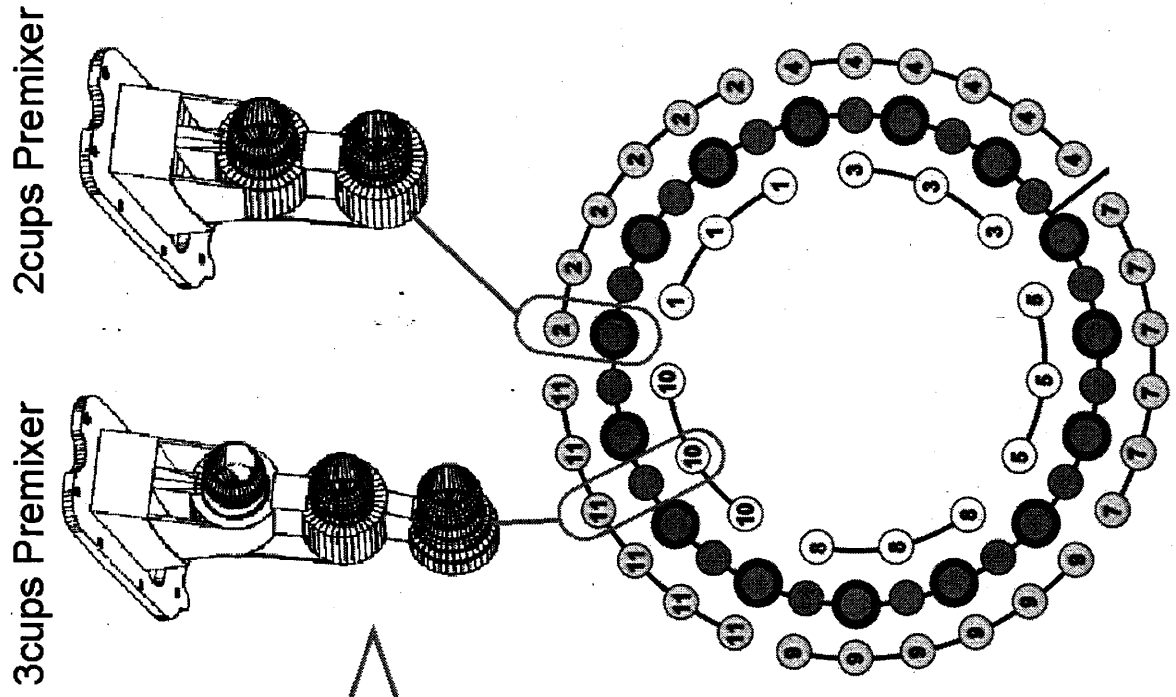
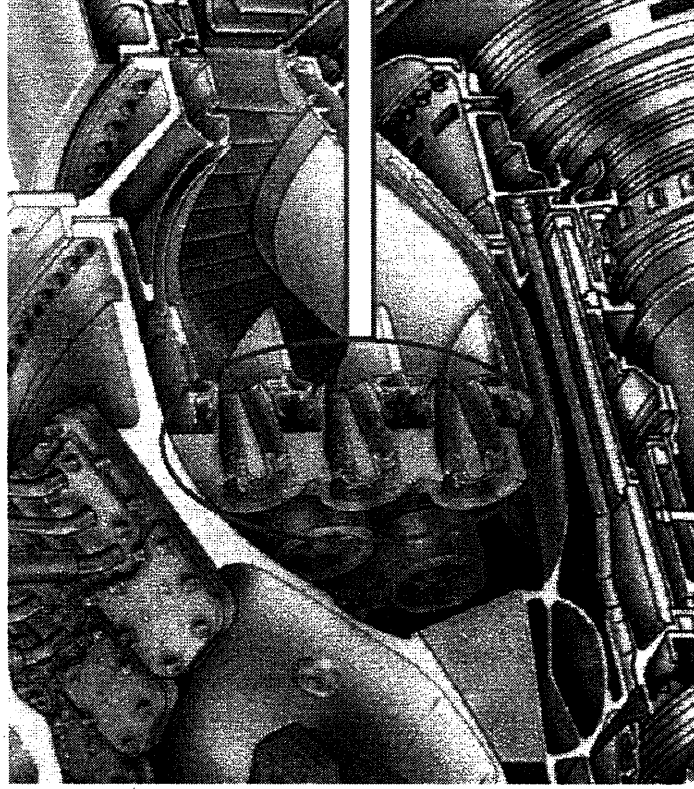


SYSTEM OF CHOICE FOR  
SITES WHERE EMISSIONS  
ARE REGULATED  
OR RESTRICTED WATER  
USE

SYSTEM OF CHOICE FOR  
SITES WHERE EMISSIONS  
ARE **NOT** REGULATED  
OR WATER IS AVAILABLE



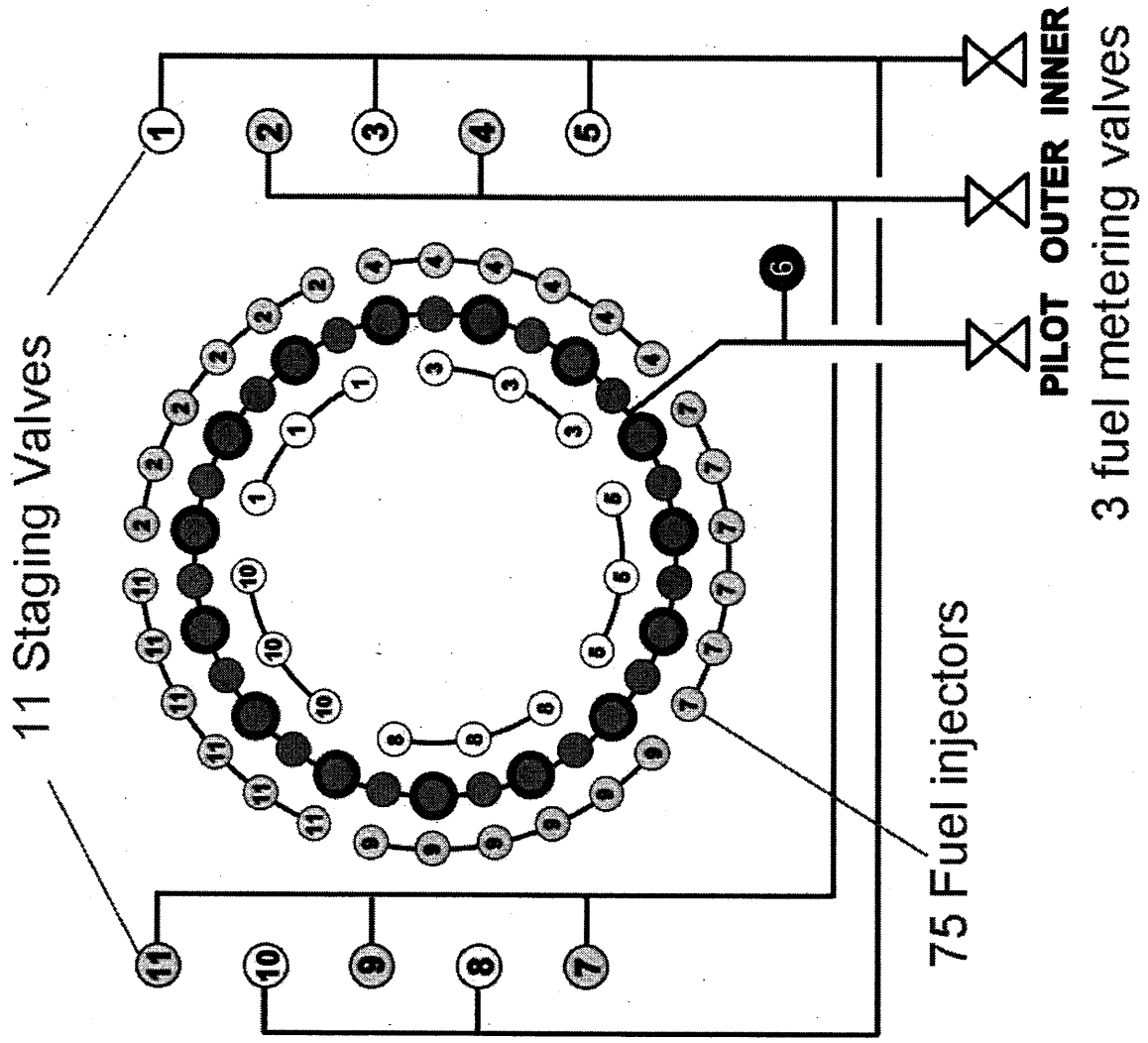
# DLE Combustor Configuration



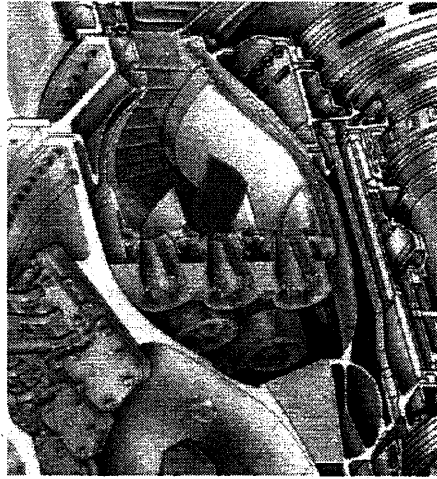
30 premixers comprising 75 fuel injectors (Cups).

# DLE Fuel System

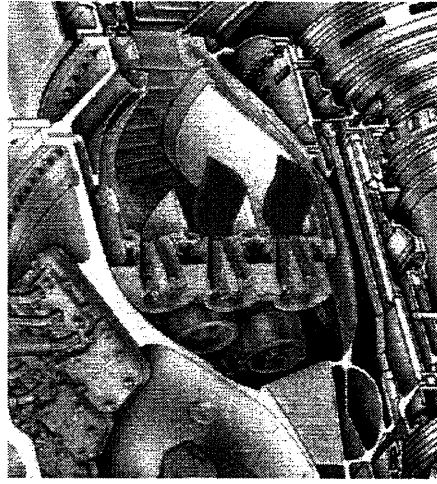
Combustor  
Staging Modes  
are controlled by  
11 staging valves  
turning on and off.



# Improved DLE Combustor Staging Modes

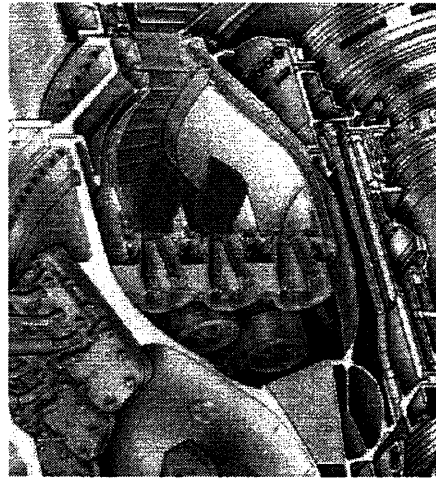


1. B Mode  
30 premixers



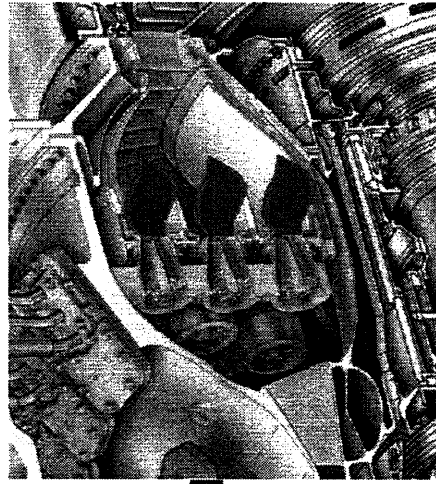
2. B+C/2  
38 premixers

3. B+C Mode  
45 premixers



4. B+C+2A  
57 premixers

5. A+B Mode  
60 premixers

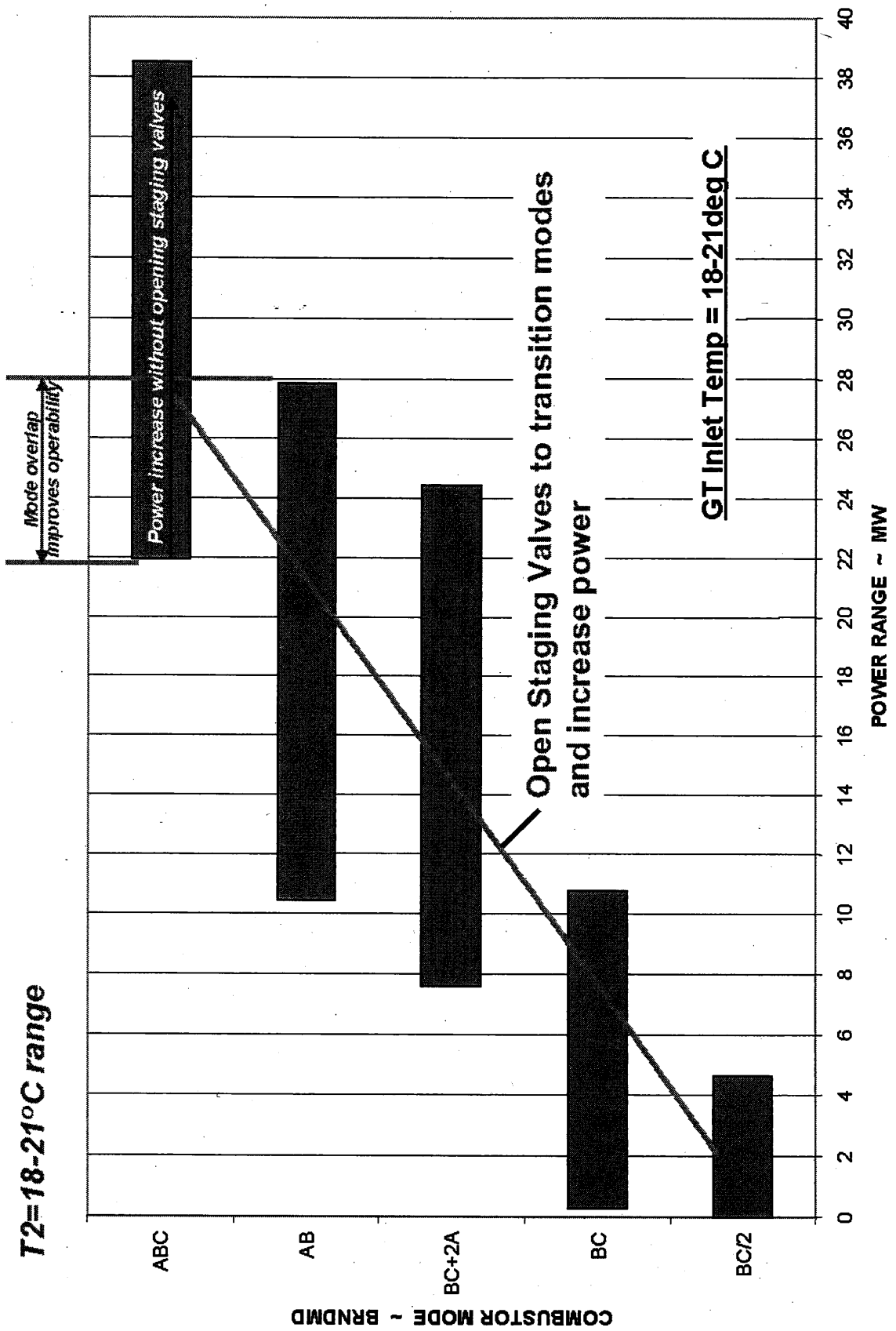


6. A+B+C Mode  
50% to 100% load  
75 premixers

Improved approach to achieve better operability and low emission levels throughout the operating range



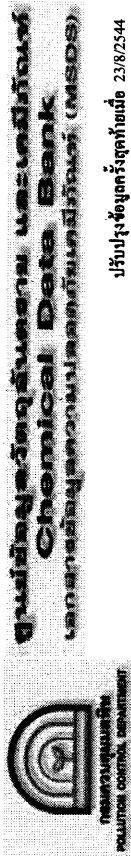
# LM6000-PD Typical Power Ranges per Combustor Mode




## **ภาคผนวก ข-1**

---

### **MSDS ของสารเคมีที่ใช้ในโครงการ SPP2**



### 1. การระบุชื่อสารเคมี (Chemical Identification)

ชื่อเคมี IUPAC :	Sulfuric acid
ชื่อเคมีทั่วไป :	Sulfuric acid
ชื่ออื่น ๆ :	Oil of vitriol; BOU; Dipping Acid; Vitriol Brown Oil; Sulfuric Acid Mist; Hydrogen sulfate; Sulfur acid; Sulfuric acid, spent;
สูตรโมเลกุล :	H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub>
สูตรโครงสร้าง :	
รหัส IMO :	รหัส UN/ID NO. : 1830
รหัส EINECS/ELINCS :	รหัส CAS NO. : 7664-93-9
ชื่ออื่น ๆ :	รหัส RTECS : WS 5600000

### 2. ข้อมูลผู้ผลิต/จำหน่าย (Manufacturer and Distributor)

ชื่อผู้ผลิต/นำเข้า :	Kyhochem (py) Limited
แหล่งข้อมูล :	Modderfontein Ganteng 1645

### 3. การใช้ประโยชน์ (Uses)

- ใช้เป็นตัวเร่งปฏิกิริยา เป็นสารละลายอิเล็กโทรไลต์ เป็นตัวละลายน้ำมัน เป็นส่วนผสมกับโซเดียมไฮดรอกไซด์
--

### 4. ค่ามาตรฐานและความเป็นพิษ (Standard and Toxicity)

LD <sub>50</sub> (mg/kg) :	2140 (หนู)	LC <sub>50</sub> (mg/L) :	510 / 2	ช่วงโมด (พญ)	
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) :	-
พรม. ส่วนผสมและพิษทางกายภาพสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2535 (ppm) :	-	พรม. ความดันบรรยากาศ พ.ศ. 2530 :	-	พรม. ความดันบรรยากาศ พ.ศ. 2535 (ppm) :	-
พรม. ความดันบรรยากาศ พ.ศ. 2535 (ppm) :	-	พรม. ความดันบรรยากาศ พ.ศ. 2530 :	-	พรม. ความดันบรรยากาศ พ.ศ. 2535 (ppm) :	-
พรม. ความดันบรรยากาศ พ.ศ. 2535 (ppm) :	-	พรม. ความดันบรรยากาศ พ.ศ. 2530 :	-	พรม. ความดันบรรยากาศ พ.ศ. 2535 (ppm) :	-
พรม. ความดันบรรยากาศ พ.ศ. 2535 (ppm) :	-	พรม. ความดันบรรยากาศ พ.ศ. 2530 :	-	พรม. ความดันบรรยากาศ พ.ศ. 2535 (ppm) :	-

### 5. คุณสมบัติทางกายภาพและเคมี (Physical and Chemical Properties)

สถานะ :	ของเหลว	สี :	ไม่มีสี	กลิ่น :	ไม่มีกลิ่น	นม.โมเลกุล :	98
จุดเดือด (°C) :	276	จุดหลอมเหลว/จุดเยือกแข็ง (°C) :	-1 - (-30)	ความดันไอ (mmHg) :	0.001	ความดันไอ (mmHg) :	0.001
ความหนืด (cP) :	26.9	ความหนาแน่น (g/cm³) :	1.84	ความหนาแน่น (g/cm³) :	1.84	ความหนาแน่น (g/cm³) :	1.84
ความสามารถในการละลายน้ำ (g/100 ml) :	ได้	ที่ 20 °C :	0.25	ที่ 25 °C :	0.25	ที่ 25 °C :	0.25
ค่าการนำไฟฟ้า (μS/cm) :	4.07	ค่าการนำไฟฟ้า (μS/cm) :	4.07	ค่าการนำไฟฟ้า (μS/cm) :	4.07	ค่าการนำไฟฟ้า (μS/cm) :	4.07

### 6. อันตรายต่อสุขภาพอนามัย (Health Effect)

สัมผัสทางหายใจ :	- การหายใจเข้าไป สารที่มีฤทธิ์กัดกร่อนและก่อให้เกิดการระคายเคืองระบบทางเดินหายใจ ทำให้มีอาการน้ำท่วมปอด เยื่อหุ้มหัวใจ ไอ หายใจลำบาก และหายใจเร็ว การหายใจเอาสารที่มีความเข้มข้นสูงเข้าไปทำให้เกิดโรคได้
สัมผัสทางผิวหนัง :	- การสัมผัสกับผิวหนัง สารที่มีฤทธิ์กัดกร่อน ทำให้เป็นแผลไหม้ และปวดแสบปวดคัน
กินหรือกลืนเข้าไป :	- การกลืนหรือการกินเข้าไป ทำให้เกิดอาการท้องเสีย อาเจียน แต่ไม่มีผลต่อเนื้อเยื่อ
สัมผัสทางตา :	- การสัมผัสกับตา สารที่มีฤทธิ์กัดกร่อน ทำให้ตาแดง ปวดตา และสายตาสั้น
การก่อมะเร็ง :	- สารนี้มีผลก่อมะเร็ง ระบบหลอดเลือดและหัวใจ

### 7. ความคงตัวและการเกิดปฏิกิริยา (Stability and Reaction)

- สารที่เข้ากันได้ : เมตาไดร์ โซดาไฟ โซดา
---





หาปัจจัยจัดให้ออกซิเจนช่วย รักษาร่างกายผู้ป่วยให้ออกซิเจนและอุ่นๆ นำส่งไปพบแพทย์	
กินหรือคลื่นเข้าไป :	- ถ้าคลื่นหรือกินเข้าไป อย่ากระตุกให้เกิดการอาเจียน ให้ผู้ป่วยบันทึกอาการให้ผู้ป่วยดื่ม น้ำ 200-300 มิลลิกรัม นำส่งไปพบแพทย์
สัมผัสถูกผิวหนัง :	- ถ้าสัมผัสถูกผิวหนัง ให้ใช้ผ้าสะอาดซับให้แห้งแล้วล้างด้วยน้ำสะอาดอย่างน้อย 15 นาที นำส่งไปพบแพทย์
สัมผัสถูกตา :	- ถ้าสัมผัสถูกตา ให้ใช้ผ้าสะอาดซับให้แห้งแล้วล้างด้วยน้ำสะอาดอย่างน้อย 15 นาที นำส่งไปพบแพทย์
อื่น ๆ :	- การกรีดผิวหนัง ใดๆ ในการวินิจฉัยของแพทย์ภายใน 24 ชั่วโมง อาจเกี่ยวข้องกับสลบวม อักเสบ บางทีอาจจะมีเงิน

### 13. ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม (Environmental Impacts)

- พื้นที่ของแหล่งน้ำ น้ำเสีย หรือดิน
--------------------------------------

### 14. การเก็บตัวอย่างและวิเคราะห์ (Sampling and Analytical)

NMAM NO. : 7903	OSHA NO. : ID 16SSG
วิธีการเก็บตัวอย่าง : <input checked="" type="checkbox"/> กระดาษกรอง <input checked="" type="checkbox"/> หลอดเก็บตัวอย่าง <input type="checkbox"/> อิมพัลเซอร์	
วิธีการวิเคราะห์ : <input type="checkbox"/> ชั่งน้ำหนัก <input type="checkbox"/> ตะกั่วไดโอมิเตอร์ <input checked="" type="checkbox"/> แก๊สโครมาโตกราฟี <input type="checkbox"/> อะตอมมิกแอบซอร์ปชัน	
ข้อมูลอื่น ๆ :	
- การเก็บตัวอย่างให้สอดคล้องกับ 400 mg/200mg และ glass fiber filter - อัตราการไหลสำหรับตัวอย่าง 0.2 ถึง 0.5 ลิตรต่อชั่วโมง - ปริมาณตัวอย่างให้ดูอยู่จุด 0.5 ลิตร, 100 ลิตร	

### 15. การปฏิบัติการฉุกเฉิน (Emergency Response)

AVERS Guide : 42	DOT Guide : 137
- กรณีฉุกเฉิน โปรดใช้ระบบให้บริการข้อมูลการระบุดูแลภัยทางสาธารณสุขทางโทรศัพท์หรือสายด่วน AVERS ที่หมายเลขโทรศัพท์ 1650 - ต้องการทราบรายละเอียดเพิ่มเติม โปรดติดต่อ กองจัดการสารอันตรายและอากาศของเสีย 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. "TIP, SAYS Dangerous Properties of Industrial Materials, 1996, หน้า 3046"
- ☒ 6. "ตอบคำถามสารเคมีในอากาศและดัชนีวัดทางชีวภาพ, นวัตกรรมพิมพ์, 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://chemtrack.trf.or.th"

### พัฒนาโปรแกรมรวบรวมข้อมูลโดย คณะวิศวกรรมศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ

หากมีข้อสงสัยหรือข้อเสนอแนะโปรดติดต่อ

กองจัดการสารอันตรายและอากาศของเสีย กรมควบคุมมลพิษ

โทรศัพท์ : 0 2298 2447, 0 2298 2457

โทรสาร : 0 2298 2451

E-Mail : [database\\_c@pcd.go.th](mailto:database_c@pcd.go.th)



ศูนย์ข้อมูลสารเคมีอันตราย และเคมีภัณฑ์  
Chemical Data Bank  
แหล่งข้อมูลความปลอดภัยสารเคมีภัณฑ์ (MSDS)

ปรับปรุงข้อมูลล่าสุดเมื่อ 12/10/2001

รหัส คพ. ที่: คพ/-

1. การระบุชื่อสารเคมี (Chemical Identification)

ชื่อเคมี IUPAC :	Sodium hydroxide
ชื่อเคมีทั่วไป :	-
ชื่อท้องถิ่น :	Caustic soda ; Lye; Sodium hydrate; Soda lye; White Caustic; Lye; caustic; Augus Hot Rod;
สูตรโมเลกุล :	NaOH
สูตรโครงสร้าง :	Na <sup>+</sup> OH <sup>-</sup>
รหัส UNID NO. :	1823
รหัส EC NO. :	011-002-00-6
รหัส IMO :	-
รหัส EINECS/ELINCS :	215-185-5
รหัส CAS NO. :	1310-73-2
รหัส RTECS :	WB 4900000
ข้อมูลอื่น :	-

2. ข้อมูลผู้ผลิต/จำหน่าย (Manufacturer and Distributor)

ชื่อผู้ผลิต/จำหน่าย :	JT Baker Inc.
แหล่งข้อมูลอื่น :	-

3. การใช้ประโยชน์ (Uses)

เป็นสารเคมีในห้องปฏิบัติการ
-----------------------------

4. ค่ามาตรฐานและความเป็นพิษ (Standard and Toxicity)

LD <sub>50</sub> (มก./กก.) :	40	(หนู)	LC <sub>50</sub> (มก./ม <sup>3</sup> ) :	-	ช่วง (°C)	
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 <sup>3</sup>

พรม. ส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2535 (ppm) :

พรม. โรงงาน พ.ศ. 2535 (ppm) : - พรม. ความปลอดภัย พ.ศ. 2530 : ☐ ชนิดที่ 1 ☐ ชนิดที่ 2 ☐ ชนิดที่ 3  
พรม. ผู้ประกอบการ พ.ศ. 2541 (ppm) เฉลี่ย 8 ชั่วโมง : 1.22 ระยะสั้น - ค่าสูงสุด - สารเคมีอันตราย : ☒  
พรม. 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	หน.โมเลกุล :	40.00
จุดเดือด (°C) :	1390	จุดหลอมเหลว/จุดเยือกแข็ง (°C) :	318	ความถ่วงจำเพาะ (น้ำ=1) :	2.13		
ความหนืด (mPa.sec) :	-	ความดันไอ (mm.Hg) :	เล็กน้อย ที่ 0% ที่ 20 °C ความหนาแน่นไอ (อากาศ=1) :	>1.4			
ความสามารถในการละลายน้ำ (กรัม/100 มล.) :	111	ที่ 20 °C ความเป็นกรด-ด่าง (pH) :	13 - 14	ที่ 20 °C			
แสดงการเปลี่ยนแปลงหน่วย 1 ppm = 1.635 มก./ม <sup>3</sup> หรือ 1 มก./ม <sup>3</sup> = 0.611 ppm ที่ 25 °C							
ข้อมูลทางกายภาพและเคมีอื่น ๆ :							

6. อันตรายต่อสุขภาพอนามัย (Health Effect)

อันตรายทางเฉียบพลัน :	- การหายใจเข้าไปจะก่อให้เกิดการระคายเคือง และทำให้เกิดการทำลายต่อทางเดินหายใจส่วนบน ทำให้เกิดอาการจาม น้ำคอต หรือมีน้ำไหล ปวดศีรษะอย่างรุนแรง หายใจขัด หายใจเร็ว
อันตรายเรื้อรัง :	- การสัมผัสผิวหนังจะก่อให้เกิดการระคายเคืองรุนแรง เป็นแผลไหม้ และเกิดเป็นแผลพุพองได้
อันตรายต่อสิ่งแวดล้อม :	- การกลืนหรือกินเข้าไป ทำให้สำไส้ไม่มีชีวิต ปาก คอ กระเพาะอาหาร ทำให้เป็นแผลเป็น ลึกลงในกระเพาะอาหาร อาเจียน ท้องร่วง ความดันเลือดต่ำลง อาจทำให้เสียชีวิต
อันตรายเฉียบพลัน :	- การสัมผัสกับอากาศ จะมีการระคายเคืองรุนแรง เป็นแผลไหม้ อาจทำให้มองไม่เห็นถึงขนาดของได้
การก่อมะเร็ง :	- การสัมผัสสารเคมีต่อเนื่องเป็นเวลานาน จะทำให้เกิดการทำลายเนื้อเยื่อ
ความผิดปกติอื่น ๆ :	- สารนี้มีฤทธิ์กัดกร่อนเนื้อเยื่อ

7. ความคงตัวและการเกิดปฏิกิริยา (Stability and Reaction)

- ความคงตัวทางเคมี : สารนี้มีความเสถียรภายใต้สภาวะปกติของการใช้และการเก็บ
- สารที่เข้ากันไม่ได้ : น้ำ, กรด, ของเหลวไวไฟ, สารประกอบอินทรีย์ของฮาโลเจน โดยเฉพาะไฮดรอกไซด์ ซึ่งอาจก่อให้เกิดไฟ





กินหรือดื่มน้ำเข้าไป :	- ถ้ากลืนหรือกินเข้าไป อย่างกระตุ้นให้เกิดการอาเจียน ให้ดื่มน้ำหรือเครื่องดื่มปริมาณมาก ห้ามไม่ให้สิ่งใดเข้าไปที่ ผู้ป่วยที่หมดสติ นำส่งไปพบแพทย์
สัมผัสถูกผิวหนัง :	- ถ้าสัมผัสถูกผิวหนัง ให้ฉีดล้างผิวหนังที่สัมผัสปริมาณอย่างน้อย 15 นาที พร้อมถอดเสื้อผ้าและ รองเท้าที่เป็นอันตรายออกมา นำส่งไปพบแพทย์ทันที ซึ่งหากความสะอาดเสื้อผ้าและรองเท้าก่อนนำกลับมา ใช้ใหม่
สัมผัสถูกตา :	- ถ้าสัมผัสถูกตา ให้ฉีดล้างตาโดยทันทีด้วยน้ำปริมาณมากอย่างน้อย 15 นาที พร้อมกระพริบตา น้ำส่งไป พบแพทย์ทันที
อื่น ๆ :	-

### 13. ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม (Environmental Impacts)

- ห้ามทิ้งสิ่งของเหล่านี้ น้ำเสีย หรือดิน
- สารนี้ไม่สามารถย่อยสลายได้ทางชีวภาพ
- สารนี้เป็นพิษต่อปลา และแหล่งสัตว์อื่น ซึ่งส่งผลเป็นอันตรายต่อสิ่งแวดล้อมเปลี่ยนแปลงพืช อาจทำให้ปลาตายได้

### 14. การเก็บตัวอย่างและวิเคราะห์ (Sampling and Analytical)

NMAM NO. : 7401	OSHA NO. : -
วิธีการเก็บตัวอย่าง : <input checked="" type="checkbox"/> กระดาษกรอง <input type="checkbox"/> หลอดเก็บตัวอย่าง <input type="checkbox"/> อื่นๆ	
วิธีการวิเคราะห์ : <input type="checkbox"/> ชั่งน้ำหนัก <input type="checkbox"/> สเปกโตรโฟโตมิเตอร์ <input type="checkbox"/> แก๊สโครมาโตกราฟี <input type="checkbox"/> อะตอมิกแอบซอร์ปชัน	
ข้อมูลอื่น ๆ :	
- วิธีการที่ใช้ acid - base titration	
- วิธีการวิเคราะห์เริ่มต้นด้วยสี 1 ถึง 4 สีขึ้นอยู่กับ	
- ปริมาณที่วัดด้วยค่าดูดซับ ค่าดูด 70 มิลลิกรัม 1000 มิลลิกรัม	

### 15. การปฏิบัติกรณีฉุกเฉิน (Emergency Response)

AVERS Guide : 39	DOT Guide : 154
- กรณีฉุกเฉิน โปรดให้บริการระบบให้บริการข้อมูลการรับอุบัติเหตุจากสารเคมีทาง โทรศัพท์หรือสายด่วน AVERS ที่หมายเลข โทรศัพท์ 1650	
- ต้องการทราบรายละเอียดเพิ่มเติม โปรดติดต่อ กองจัดการสารอันตรายและกากของเสีย กรมควบคุมมลพิษ โทร 0 2298 2447, 0 2298	

### 16. เอกสารอ้างอิง (Reference)

<input checked="" type="checkbox"/> 1. "Chemical Safety Sheet, Sansom Chemical Publisher, 1991, หน้า 805"
<input checked="" type="checkbox"/> 2. "NIOSH Pocket Guide to Chemical Hazards, US DHHS, 1990, หน้า 284"
<input type="checkbox"/> 3. "Lange's Handbook of Chemistry, McGrawHill, 1999, หน้า -"
<input type="checkbox"/> 4. "Fire Protection Guide to Hazardous Material, NFPA, 1994, หน้า -"
<input checked="" type="checkbox"/> 5. "TIP, SACS Dangerous Properties of Industrial Materials, 1996, หน้า 2970"
<input checked="" type="checkbox"/> 6. "สรุปมาตรฐานสารเคมีในอากาศและดัชนีชี้วัดทางชีวภาพ, น้้าอักษรกรพิมพ์ 2543, หน้า 52"
<input checked="" type="checkbox"/> 7. "http://www.cdc.gov/NIOSH, CISC Card, 0360"
<input checked="" type="checkbox"/> 8. "Firefighter's Hazardous Materials Reference Book, 1997, หน้า 52"
<input checked="" type="checkbox"/> 9. "ACGIH, 2000 TLVs and BEIs Threshold Limit Values for Chemical Substances and Physical Agents, and Biological Exposure Indices, Ohio, 2000, หน้า 52"
<input type="checkbox"/> 10. Source of Ignition หน้า -"
<input type="checkbox"/> 11. "อื่น ๆ" http://chemtrack.irf.or.th"

### พัฒนาโปรแกรมรวบรวมข้อมูลโดย วิศวกรกรมศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ

หากมีข้อสงสัยหรือข้อเสนอแนะโปรดติดต่อ

กองจัดการสารอันตรายและกากของเสีย กรมควบคุมมลพิษ

โทรศัพท์ : 0 2298 2447, 0 2298 2457

โทรสาร : 0 2298 2451

E-Mail : [dbase\\_c@pcccl.go.th](mailto:dbase_c@pcccl.go.th)



WATER DOCTOR COMPANY LIMITED  
1687 SOI 9 SRIVARA TOWN IN TOWN VILLAGE,  
WANGTHONGLANG BANGKOK THAILAND  
TEL: (662) 5592920-3 FAX: (662) 5592923

## MATERIAL SAFETY DATA SHEET

### Section 1. PRODUCT IDENTIFICATION

PRODUCT NAME: DOCTORTREAT® 401  
MSDS NO. C22-001  
CHEMICAL DESCRIPTION: Aqueous solution of anionic copolymer  
PRODUCT CLASS: Water treatment

### Section 2. HAZARDOUS INGREDIENTS AND EXPOSURE LIMITS

Chemical Name	CAS Number	OSHA PEL	ACGIH TLV

\*No ingredients listed in this section\*

### Section 3. HAZARDS IDENTIFICATION

EMERGENCY OVERVIEW

This product poses little or no immediate health hazard.

PRIMARY ROUTES OF ENTRY: None  
TARGET ORGANS: None

MEDICAL CONDITIONS AGGRAVATED BY EXPOSURE: Unknown

#### POTENTIAL HEALTH EFFECTS:

EYE CONTACT: This product would not be expected to produce irritation upon contact with the eyes.

SKIN CONTACT: The product is not expected to cause skin irritation upon contact. Data indicate that this product will not produce an allergic skin reaction or be absorbed through the skin in harmful amounts.

INGESTION: This product would be regarded as practically non-toxic if swallowed.

INHALATION: This product is not expected to present an inhalation hazard.

## MATERIAL SAFETY DATA SHEET

### SUBCHRONIC, CHRONIC:

No applicable information was found concerning any potential health effects resulting from subchronic or chronic exposure to the product.

### CARCINOGENICITY:

..... National Toxicology Program..... None.....

LA.E.C.

OSHA

### Section 4. FIRST AID MEASURES

EYE CONTACT: Not expected to require first aid measures. However, follow good industrial hygiene practices and, in case of contact, flush eyes with plenty of water.

SKIN CONTACT: Not expected to require first aid measures. However, follow good industrial hygiene practices and, in case of contact, wash affected skin areas thoroughly with soap and water.

INGESTION: Not an expected route of overexposure. If swallowed, do not induce vomiting. Call a physician. This product would be expected to be practically non-toxic by ingestion.

INHALATION: Not an expected route of overexposure.

### Section 5. FIRE-FIGHTING MEASURES

FLASH POINT: > 200°F (TCC)

This product is not by definition a "flammable liquid" or a "combustible liquid".

LOWER FLAMMABLE LIMIT: Not available

UPPER FLAMMABLE LIMIT: Not available

AUTO-IGNITION TEMPERATURE: Not available

EXTINGUISHING MEDIA: Use extinguishing media appropriate for the surrounding fire.

FIRE-FIGHTING INSTRUCTIONS: Exercise caution when fighting any chemical fire. A self-contained breathing

apparatus and protective clothing are essential.

FIRE & EXPLOSION HAZARDS: Product emits toxic gases under fire conditions.

DECOMPOSITION PRODUCTS: Thermal decomposition or combustion may produce carbon monoxide, carbon dioxide, nitrogen oxides, and sulfur oxides.

NFPA RATINGS: Health = 0 Flammability = 1 Reactivity = 0 Special Hazard = None

Hazard rating scale: 0-Minimal 1-Slight 2-Moderate 3-Serious 4-Severe



# MATERIAL SAFETY DATA SHEET

## Section 6. ACCIDENTAL RELEASE MEASURES

**STEPS TO BE TAKEN IF MATERIAL IS RELEASED OR SPILLED:** Wearing appropriate personal protective equipment, contain spill, collect onto inert absorbent and place into suitable container. Spilled product may make floor slippery; spills should be cleaned up immediately to prevent falls.

## Section 7. HANDLING AND STORAGE

**HANDLING:** As part of good industrial and personal hygiene and safety procedure, avoid all unnecessary exposure to the product and ensure prompt removal from eyes, skin and clothing.  
Wash thoroughly after handling. Keep container closed when not in use.

**STORAGE:** No specific information.

## Section 8. EXPOSURE CONTROLS / PERSONAL PROTECTION

### PERSONAL PROTECTIVE EQUIPMENT:

**EYE / FACE PROTECTION:** Chemical splash goggles recommended as a good industrial hygiene practice.

**SKIN PROTECTION:** No special requirement.

**RESPIRATORY PROTECTION:** None required.

**ENGINEERING CONTROLS:** No specific recommendations.

## Section 9. PHYSICAL AND CHEMICAL PROPERTIES

**APPEARANCE:** Clear to pale yellow liquid

**pH:** 3.0 - 5.0 @ 25°C

**SPECIFIC GRAVITY:** 1.10 - 1.20 @ 25°C

**SOLUBILITY IN WATER:** Complete

**BOILING POINT:** Not Available

**% VOLATILE BY WEIGHT:** Not Available

**VAPOR DENSITY (air = 1):** Similar to water

**VAPOR PRESSURE:** Similar to water

**FREEZING POINT:** 25°F

## Section 10. STABILITY AND REACTIVITY

**CHEMICAL STABILITY:** Stable

**CONDITIONS TO AVOID:** Not specific information

**INCOMPATIBILITY:** Strong Oxidizers

**HAZARDOUS POLYMERIZATION:** Will not occur

# MATERIAL SAFETY DATA SHEET

**DECOMPOSITION PRODUCTS:** Thermal decomposition or combustion may produce carbon monoxide, carbon dioxide, nitrogen oxides, and sulfur oxides.

## Section 11. TOXICOLOGICAL INFORMATION

### ON PRODUCT:

Product Oral LD<sub>50</sub> (rat): > 5 g/kg

Product Dermal LD<sub>50</sub> (rabbit): > 2 g/kg

## Section 12. ECOLOGICAL INFORMATION

### ON PRODUCT:

Environmental data:

TOC: 123,000 ppm

COD: 310,000 ppm

BOD: < 5,000 ppm

## Section 13. DISPOSAL CONSIDERATIONS

**DISPOSAL:** Disposed of in accordance with local, state and federal regulations.

## Section 14. TRANSPORT INFORMATION

### DOT CLASSIFICATION:

Class/Division: Not restricted

# NATURAL SAFETY DATA SHEET

## Section 15. REGULATORY INFORMATION

OSHA Hazard Communication Status: Nonhazardous

TSCA: The ingredients of this product are listed on the Toxic Substances Control Act (TSCA) Chemical Substances Inventory  
CERCLA reportable quantity of EPA hazardous substances in product:

Chemical

RQ

No ingredients of this product have CERCLA reportable quantities.

Product RQ: Not applicable

(Notify EPA of product spills exceeding this amount)

SARA TITLE III:

Section 302 Extremely Hazardous Substances:

Chemical Name	CAS#	RQ	TRQ
There are no SARA 302 Extremely Hazardous Substances in this product.			

Section 311 and 312 Health and Physical Hazards:

Immediate	Delayed	Fire	Pressure	Reactivity
[no]	[no]	[no]	[no]	[no]

Section 313 Toxic Chemicals:

Chemical Name CAS#  
There are no reportable SARA 313 Toxic Chemicals in this product.

## Section 16. OTHER INFORMATION

HMS RATINGS: Health = 0 Flammability = 1 Reactivity = 0

Personal Protective Equipment = A

Hazard ratings: 0=Minimal 1=Slight 2=Moderate 3=Serious 4=Severe

While this information and recommendations set forth herein are believed to be accurate as of the date hereof, WATER DOCTOR MAKES NO WARRANTY WITH RESPECT HERETO AND DISCLAIMS ALL LIABILITY FROM RELIANCE THEREON.

PREPARED BY: Suttek S.



WATER DOCTOR COMPANY LIMITED  
1687 SOI 9 SHIVARA TOWN IN TOWN VILLAGE,  
WANGTHONGLANG BANGKOK THAILAND  
TEL: (662) 5597928-2 FAX: (662) 5597923

## MATERIAL SAFETY DATA SHEET

### Section 1. PRODUCT IDENTIFICATION

PRODUCT NAME: DOCTORTREAT<sup>®</sup> 5  
MSDS NO. C21-022  
CHEMICAL DESCRIPTION: Aqueous solution  
PRODUCT CLASS: Cooling water treatment

### Section 2. HAZARDOUS INGREDIENTS AND EXPOSURE LIMITS

Chemical Name	CAS Number	OSHA PEL	ACGIH TLY
Sodium islytriazole	64665-57-2	None established	None established

### Section 3. HAZARDS IDENTIFICATION

\*\*\*\*\* EMERGENCY OVERVIEW \*\*\*\*\*

#### WARNING!

May cause eye and skin irritation.

\*\*\*\*\*  
PRIMARY ROUTES OF ENTRY: Eye and skin contact, inhalation of mist

TARGET ORGANS: Eye, skin

MEDICAL CONDITIONS AGGRAVATED BY EXPOSURE: No data available

#### POTENTIAL HEALTH EFFECTS:

EYE CONTACT: This product may produce irritation upon contact with the eye.

SKIN CONTACT: The product may cause irritation upon contact with the skin. No data is available to suggest that this product may produce an allergic skin reaction or be absorbed through the skin in harmful amounts.

INGESTION: This product would be expected to be moderately toxic by ingestion.

INHALATION: This product is not expected to present an inhalation hazard unless mists are generated. Inhalation of product mist may be irritating to the respiratory tract.

## MATERIAL SAFETY DATA SHEET

### CARCINOGENICITY:

National Toxicology Program - None  
IARC - None  
OSHA - None

### Section 4. FIRST AID MEASURES

EYE CONTACT: In case of contact, immediately flush eyes with plenty of water for at least 15 minutes. Seek medical aid.

SKIN CONTACT: In case of contact, flush skin with plenty of water. Remove contaminated clothing. Seek medical aid if irritation persists. Wash clothing before reuse.

INGESTION: Not an expected route of overexposure. If swallowed, seek medical advice. Do not induce vomiting unless directed to do so by medical personnel.

INHALATION: Not an expected route of overexposure. However, if exposure by inhalation is suspected, remove to fresh air. Aid in breathing if necessary and seek medical aid if symptoms occur.

### Section 5. FIRE-FIGHTING MEASURES

FLASH POINT: > 200°F

This product is not by definition a "flammable liquid" or a "combustible liquid".

LOWER FLAMMABLE LIMIT: Not available UPPER FLAMMABLE LIMIT: Not available

AUTO-IGNITION TEMPERATURE: Not available

EXTINGUISHING MEDIA: Using extinguishing media appropriate for the surrounding fire.

FIRE-FIGHTING INSTRUCTIONS: Exercise caution when fighting any chemical fire. A self-contained breathing apparatus and protective clothing are essential.

Use water to keep fire-exposed containers cool.

FIRE & EXPLOSION HAZARDS: Product emits toxic gases when heated to decomposition. Closed containers may rupture due to pressure buildup when exposed to extreme heat.

DECOMPOSITION PRODUCTS: Thermal decomposition or combustion may produce carbon monoxide, carbon dioxide, ammonia, nitrogen oxides, hydrogen chloride, and hydrogen cyanide.

NEPA RATINGS: Health = 1 Flammability = 0 Reactivity = 0 Special Hazard = None

Hazard rating scale: 0-Minimal 1-Slight 2-Moderate 3-Serious 4-Severe

### Section 6. ACCIDENTAL RELEASE MEASURES

STEPS TO BE TAKEN IF MATERIAL IS RELEASED OR SPILLED: Wearing appropriate personal protective equipment, contain spill, collect onto inert absorbent and place into suitable container.



# MATERIAL SAFETY DATA SHEET

## Section 7. HANDLING AND STORAGE

**HANDLING:** Avoid breathing vapor or mist. Avoid contact with eyes, skin and clothing. Use with adequate ventilation. Wash thoroughly after handling. Keep container closed when not in use.

**STORAGE:** No specific information.

## Section 8. EXPOSURE CONTROLS / PERSONAL PROTECTION

### PERSONAL PROTECTIVE EQUIPMENT:

**EYE / FACE PROTECTION:** Chemical splash goggles

**SKIN PROTECTION:** Chemical resistant gloves

**RESPIRATORY PROTECTION:** If mists become irritating, use a NIOSH approved respirator in accordance with OSHA respiratory protection requirements (29 CFR 1910.134).

**ENGINEERING CONTROLS:** Use local exhaust ventilation where mist or spray may be generated.

**WORK PRACTICES:** An eye wash station should be accessible in the immediate area of use.

## Section 9. PHYSICAL AND CHEMICAL PROPERTIES

**APPEARANCE:** Pile to dark amber liquid.

**pH (1% solution):** 10.0 - 12.0

**SPECIFIC GRAVITY:** 1.00 - 1.10 @ 25°C

**SOLUBILITY IN WATER:** Solid

**FREEZING POINT:** Not available

**% VOLATILE BY WEIGHT:** Not available

**VAPOR DENSITY (air = 1):** Not available

**VAPOR PRESSURE:** Not available

**BOILING POINT:** Not available

## Section 10. STABILITY AND REACTIVITY

**CHEMICAL STABILITY:** Stable

**HAZARDOUS POLYMERIZATION:** Will not occur

**CONDITIONS TO AVOID:** No specific information

**INCOMPATIBILITY:** Strong oxidizers and acids.

**DECOMPOSITION PRODUCTS:** Thermal decomposition or combustion may produce carbon monoxide, carbon dioxide, ammonia, nitrogen oxides, hydrogen chloride, and hydrogen cyanide.

# MATERIAL SAFETY DATA SHEET

## Section 11. TOXICOLOGICAL INFORMATION

### ON INGREDIENTS:

**Chemical Name:** Sodium tolyltriazole

**Oral LD<sub>50</sub> (rat):** 640 - 920 mg/kg

**Dermal LD<sub>50</sub> (rabbit):** > 2 g/kg

**Inhalation LC<sub>50</sub> (rat):** Not available

## Section 12. ECOLOGICAL INFORMATION

### ON INGREDIENTS:

**Chemical Name:** Sodium tolyltriazole

**Aquatic Toxicity Data:**

96 hr LC<sub>50</sub> (bluegill sunfish): 191.2 ppm

96 hr LC<sub>50</sub> (rainbow trout): 23.7 ppm

14 day LC<sub>50</sub> (Daphnia magna): 13.2 ppm

21 day LC<sub>50</sub> (Daphnia magna): 5.8 ppm

## Section 13. DISPOSAL CONSIDERATIONS

**DISPOSAL:** Disposed of in accordance with local, state and federal regulations.

## Section 14. TRANSPORT INFORMATION

### DOT CLASSIFICATION:

**Class/Division:** Not restricted

**ID Number:** Not applicable

**Proper Shipping Name:** Not applicable

**Label:** None

**Packing Group:** Not applicable

## Section 15. REGULATORY INFORMATION

**OSHA Hazard Communication:** Status: Hazardous

**TSCA:** The ingredients of this product are listed on the Toxic Substances Control Act (TSCA) Chemical Substances Inventory

**CERCLA reportable quantity:** EPA hazardous substances in product:

Chemical

RQ

No ingredients of this product have CERCLA reportable quantities.

**Product RQ:** Not applicable (Notify EPA of product spills exceeding this amount.)

MATERIAL SAFETY DATA SHEET

SARA TITLE III:

Section 302 Extremely Hazardous Substances:

Chemical Name	CAS#	RQ	TRQ
There are no SARA 302 Extremely Hazardous Substances in this product.			

Section 311 and 312 Health and Physical Hazards:

4	Immediate	Delayed	Fire	Pressure	Reactivity
	[yes]	[no]	[no]	[no]	[no]

Section 313 Toxic Chemicals:

Chemical Name	CAS#
There are no reportable SARA 313 Toxic Chemicals in this product.	

Section 16. OTHER INFORMATION

HMS RATINGS: Health = 1 Flammability = 0 Reactivity = 0  
 Personal Protective Equipment = X (to be specified by user depending on use conditions)

Hazard rating scale: 0-Minimal 1-Slight 2-Moderate 3-Serious 4-Severe

While this information and recommendations set forth herein are believed to be accurate as of the date hereof, WATER DOCTOR MAKES NO WARRANTY WITH RESPECT HERETO AND DISCLAIMS ALL LIABILITY FROM RELIANCE THEREON.

PREPARED BY: Sutisak S.



WATER DOCTOR COMPANY LIMITED  
1687 SOI 9 SRIVARA TOWN IN TOWN VILLAGE,  
WANGTHONGLANO BANGKOK THAILAND  
TEL: (662) 5992920-2 FAX: (662) 5991923

## MATERIAL SAFETY DATA SHEET

### Section 1. PRODUCT IDENTIFICATION

PRODUCT NAME: POLYACRYLIC ACID

CHEMICAL DESCRIPTION: Aqueous solution of acrylic polymer

PRODUCT CLASS: Water treatment

### Section 2. HAZARDOUS INGREDIENTS AND EXPOSURE LIMITS

Chemical Name	CAS Number	OSHA PEL	ACGIH TLV
Acrylic acid	9003-01-4	TWA 10 ppm	TWA 2 ppm

### Section 3. HAZARDS IDENTIFICATION

\*\*\*\*\* EMERGENCY OVERVIEW \*\*\*\*\*  
This product poses little or no immediate health hazard.  
\*\*\*\*\*

### POTENTIAL HEALTH EFFECTS:

EYE CONTACT: This product would not be expected to produce irritation upon contact with the eye.

SKIN CONTACT: The product is not expected to cause skin irritation upon contact.

INGESTION: This product would be regarded as practically non-toxic if swallowed.

INHALATION: This product is not expected to present an inhalation hazard.

### CARCINOGENICITY:

National Toxicology Program - None  
I.A.R.C. Monographs - None  
OSHA - None

## MATERIAL SAFETY DATA SHEET

### Section 4. FIRST AID MEASURES

EYE CONTACT: Flush eyes with plenty of water.

SKIN CONTACT: Wash affected skin areas thoroughly with soap and water.

INGESTION: If swallowed, do not induce vomiting. Call a physician.

This product would be expected to be practically non-toxic by ingestion.

INHALATION: Not an expected route of overexposure.

### Section 5. FIRE-FIGHTING MEASURES

FLASH POINT: N/A

This product is not by definition a "flammable liquid" or a "combustible liquid".

LOWER FLAMMABLE LIMIT: Not available

UPPER FLAMMABLE LIMIT: Not available

AUTO-IGNITION TEMPERATURE: Not available

EXTINGUISHING MEDIA: Use extinguishing media appropriate for the surrounding fire.

FIRE-FIGHTING INSTRUCTIONS: Exercise caution when fighting any chemical fire. A self-contained breathing apparatus and protective clothing are essential.

FIRE & EXPLOSION HAZARDS: Product emits toxic gases under fire conditions.

DECOMPOSITION PRODUCTS: Thermal decomposition or combustion may produce oxides of carbon.

NFPA RATINGS:

Health = 1

Flammability = 0

Reactivity = 0

Special Hazard = None

Hazard rating scale: 0-Minimal 1-Slight 2-Moderate 3-Serious 4-Severe

### Section 6. ACCIDENTAL RELEASE MEASURES

STEPS TO BE TAKEN IF MATERIAL IS RELEASED OR SPILLED: Wearing appropriate personal protective equipment, contain spill, collect onto inert absorbent and place into suitable container. Spilled product may make floor slippery; spills should be cleaned up immediately to prevent falls.

### Section 7. HANDLING AND STORAGE

HANDLING: As part of good industrial and personal hygiene and safety procedures, avoid all unnecessary exposure to the product and

ensure prompt removal from eyes, skin and clothing.

Wash thoroughly after handling. Keep container closed when not in use.

STORAGE: No specific information.



# MATERIAL SAFETY DATA SHEET

## Section 4. EXPOSURE CONTROLS / PERSONAL PROTECTION

### PERSONAL PROTECTIVE EQUIPMENT:

EYE / FACE PROTECTION: Chemical splash goggles recommended as a good industrial hygiene practice.  
 SKIN PROTECTION: No specific requirement.  
 RESPIRATORY PROTECTION: None required.  
 ENGINEERING CONTROLS: No specific recommendation.

## Section 9. PHYSICAL AND CHEMICAL PROPERTIES

APPEARANCE: Light to amber liquid  
 pH: 2.2 - 3.5 @ 25°C  
 SPECIFIC GRAVITY: 1.20 - 1.25 @ 25°C  
 SOLUBILITY IN WATER: Complete  
 FREEZE POINT: 0°C  
 % VOLATILE BY WEIGHT: 50  
 VAPOR DENSITY (air = 1): N/A  
 VAPOR PRESSURE: N/A  
 BOILING POINT: 100°C

## Section 10. STABILITY AND REACTIVITY

CHEMICAL STABILITY: Stable  
 HAZARDOUS POLYMERIZATION: Will not occur  
 CONDITIONS TO AVOID: No specific information  
 INCOMPATIBILITY: Strong oxidizant.  
 DECOMPOSITION PRODUCTS: Thermal decomposition or combustion may produce carbon monoxide and carbon dioxide

## Section 11. TOXICOLOGICAL INFORMATION

ON PRODUCT:  
 N/A

## Section 12. ECOLOGICAL INFORMATION

ON PRODUCT:  
 N/A

# MATERIAL SAFETY DATA SHEET

## Section 13. DISPOSAL CONSIDERATIONS

RCA STATUS: Discarded product, as sold, would not be considered a RCRA Hazardous Waste.  
 DISPOSAL: Dispose of in accordance with local, state and federal regulations.

## Section 14. TRANSPORT INFORMATION

### DOT CLASSIFICATION:

Class/Division: Not restricted  
 Proper Shipping Name: Not applicable  
 Label: None  
 Packing Group: Not applicable  
 ID Number: Not applicable

## Section 15. REGULATORY INFORMATION

OSHA Hazard Communication Status: Nonhazardous  
 TSCA: The ingredients of this product are listed on the Toxic Substances Control Act (TSCA) Chemical Substances Inventory.  
 CERCLA reportable quantity of EPA hazardous substances in product:

Chemical: BQ  
 No ingredients of this product have CERCLA reportable quantities.

## Section 16. OTHER INFORMATION

HMS RATINGS: Health = 1  
 Flammability = 0  
 Reactivity = 0

Hazard rating scale: 0-Minimal 1-Slight 2-Moderate 3-Serious 4-Severe

While this information and recommendations set forth herein are believed to be accurate as of the date hereof, WATER DOCTOR MAKES NO WARRANTY WITH RESPECT HERETO AND DISCLAIMS ALL LIABILITY FROM RELIANCE THEREON.

PREPARED BY: Jilinda B.



WATER DOCTOR COMPANY LIMITED  
1487 SOI 9 SRIVARA TOWN IN TOWN VILLAGE,  
WANGTHONGLANG BANGKOK THAILAND  
TEL: (662) 5592920-2 FAX: (662) 5592923

MATERIAL SAFETY DATA SHEET

Section 1. PRODUCT IDENTIFICATION

PRODUCT NAME: DOCTORTREAT® 2210  
MSDS NUMBER: C21-014  
CHEMICAL DESCRIPTION: Aqueous polymer/phosphate solution  
PRODUCT CLASS: Water treatment

Section 2. HAZARDOUS INGREDIENTS AND EXPOSURE LIMITS

Chemical Name	CAS Number	OSHA PEL	ACGIH TLV

\*No ingredients listed in this section\*

Section 3. HAZARDS IDENTIFICATION

\*\*\*\*\* EMERGENCY OVERVIEW \*\*\*\*\*  
Clear, pale yellow liquid  
This product poses little or no immediate hazard.  
\*\*\*\*\*

PRIMARY ROUTES OF ENTRY: None  
TARGET ORGANS: None  
MEDICAL CONDITIONS AGGRAVATED BY EXPOSURE: Unknown  
POTENTIAL HEALTH EFFECTS:

EYE CONTACT: This product would not be expected to produce irritation upon contact with the eye.  
SKIN CONTACT: The product is not expected to cause skin irritation upon contact. No data is available to suggest that this product may produce an allergic skin reaction or be absorbed through the skin in harmful amounts.  
INGESTION: This product would be expected to be practically non-toxic by ingestion.  
INHALATION: This product is not expected to present an inhalation hazard.

MATERIAL SAFETY DATA SHEET

SUBCHRONIC, CHRONIC:

No applicable information was found concerning any potential health effects resulting from subchronic or chronic exposure to the product.

CARCINOGENICITY:

National Toxicology Program - None  
I.A.R.C. - None  
OSHA - None

Section 4. FIRST AID MEASURES

EYE CONTACT: Not expected to require first aid measures. However, follow good industrial hygiene practices and, in case of contact, flush eyes with plenty of water.  
SKIN CONTACT: Not expected to require first aid measures. However, follow good industrial hygiene practices and, in case of contact, wash affected skin areas thoroughly with soap and water.  
INGESTION: Not an expected route of overexposure. If swallowed, do not induce vomiting. Call a physician.  
This product would be expected to be practically non-toxic by ingestion.  
INHALATION: Not an expected route of overexposure. However, if exposure by inhalation is suspected, move individual to fresh air.  
Aid in breathing if necessary and seek medical aid if symptoms occur

Section 5. FIRE-FIGHTING MEASURES

FLASH POINT: > 200°F  
This product is not by definition a "flammable liquid" or a "combustible liquid".  
LOWER FLAMMABLE LIMIT: Not available UPPER FLAMMABLE LIMIT: Not available  
AUTO-IGNITION TEMPERATURE: Not available  
EXTINGUISHING MEDIA: Use extinguishing media appropriate for the surrounding fire.  
FIRE-FIGHTING INSTRUCTIONS: Exercise caution when fighting any chemical fire. A self-contained breathing apparatus and protective clothing are essential.  
FIRE & EXPLOSION HAZARDS: Product emits toxic gases under fire conditions.  
DECOMPOSITION PRODUCTS: Thermal decomposition or combustion may produce oxides of carbon, nitrogen, phosphorus, and sulfur.  
NFPA RATINGS: Health = 0 Flammability = 0 Reactivity = 0 Special Hazard = None  
Hazard rating scale: 0-Minimal 1-Slight 2-Moderate 3-Serious 4-Severe

Section 6. ACCIDENTAL RELEASE MEASURES

STEPS TO BE TAKEN IF MATERIAL IS RELEASED OR SPILLED: Wearing appropriate personal protective equipment, contain spill,

# MATERIAL SAFETY DATA SHEET

collect onto inert absorbent and place into suitable container. Spilled product may make floor slippery; spills should be cleaned up immediately to prevent falls.

## Section 7. HANDLING AND STORAGE

**HANDLING:** As part of good industrial and personal hygiene and safety procedure, avoid all unnecessary exposure to the product and ensure prompt removal from eyes, skin and clothing.  
Wash thoroughly after handling. Keep container closed when not in use.

**STORAGE:** No specific information.

## Section 8. EXPOSURE CONTROLS / PERSONAL PROTECTION

**PERSONAL PROTECTIVE EQUIPMENT:**

**EYE / FACE PROTECTION:** Chemical splash goggles recommended as a good industrial hygiene practice.

**SKIN PROTECTION:** No specific requirement.

**RESPIRATORY PROTECTION:** None requirement.

**ENGINEERING CONTROLS:** No specific recommendation.

## Section 9. PHYSICAL AND CHEMICAL PROPERTIES

**APPEARANCE:** Clear, pale yellow liquid  
**pH:** 6.0 - 7.0 @ 25°C  
**SOLUBILITY IN WATER:** Complete  
**SPECIFIC GRAVITY:** 1.15 - 1.25 @ 25°C  
**FREEZE POINT:** Not Available  
**% VOLATILE BY WEIGHT:** N/A  
**VAPOR DENSITY (air = 1):** Similar to water  
**VAPOR PRESSURE:** Similar to water  
**BOILING POINT:** Not available

## Section 10. STABILITY AND REACTIVITY

**CHEMICAL STABILITY:** Stable  
**CONDITIONS TO AVOID:** No specific information  
**HAZARDOUS POLYMERIZATION:** Will not occur  
**INCOMPATIBILITY:** Strong oxidizers.  
**DECOMPOSITION PRODUCTS:** Thermal decomposition or combustion may produce oxides of carbon, nitrogen, phosphorus, and sulfur.

## Section 11. TOXICOLOGICAL INFORMATION

**ON PRODUCT:**  
No information available on the formulated product.

# MATERIAL SAFETY DATA SHEET

## Section 12. ECOLOGICAL INFORMATION

**ON PRODUCT:**

### Environmental data:

Although the principal problem of phosphates in the environment is not directly related to human health, there is considerable concern about the effects of phosphorus from various sources on water quality. Phosphate is a major cause of the eutrophication process in lakes and ponds.

**ON INGREDIENTS:**

### Chemical Name

Anionic copolymer

### Aquatic Toxicity Data

48 hr LC<sub>50</sub> (Daphnia magna): 2,800 ppm  
96 hr LC<sub>50</sub> (bluegill sunfish): > 10,000 ppm  
96 hr LC<sub>50</sub> (rainbow trout): 4,900 ppm  
96 hr LC<sub>50</sub> (fathead minnow): > 500 ppm

Sodium polyphosphate

## Section 13. DISPOSAL CONSIDERATIONS

**RCRA STATUS:** Discarded product, as sold, would not be considered a RCRA Hazardous Waste.

**DISPOSAL:** Dispose of in accordance with local, state and federal regulations.

## Section 14. TRANSPORT INFORMATION

**DOT CLASSIFICATION:**

Class/Division: Not restricted

Packing Group: Not applicable

Proper Shipping Name: Not applicable

ID Number: Not applicable

Label: None

## Section 15. REGULATORY INFORMATION

**OSHA Hazard Communication Status:** Nonhazardous

**TSCA:** The ingredients of this product are listed on the Toxic Substances Control Act (TSCA) Chemical Substances Inventory.

**CERCLA reportable quantity of EPA hazardous substances in product:**

Chemical  
Sodium polyphosphate  
RQ  
5000 lb

Product RQ: 46,729 lb (Notify EPA of product spills exceeding this amount)



MATERIAL SAFETY DATA SHEET

SARA TITLE III:

Section 302 Extremely Hazardous Substances:

Chemical Name: \_\_\_\_\_ CAS# \_\_\_\_\_ RQ \_\_\_\_\_ TIFQ \_\_\_\_\_  
There are no SARA 302 Extremely Hazardous Substances in this product.

Section 311 and 312 Health and Physical Hazards:

Immediate	Delayed	Fire	Pressure	Reactivity
[no]	[no]	[no]	[no]	[no]

Section 313 Toxic Chemicals:

Chemical Name: \_\_\_\_\_ CAS# \_\_\_\_\_  
There are no reportable SARA 313 Toxic Chemicals in this product.

Section 16. OTHER INFORMATION

HMS RATINGS: Health = 0 Flammability = 0 Reactivity = 0  
Personal Protective Equipment = A

Hazard rating scale: 0-Minimal 1-Slight 2-Moderate 3-Serious 4-Severe

While this information and recommendations set forth herein are believed to be accurate as of the date hereof, WATER DOCTOR MAKES NO WARRANTY WITH RESPECT HERETO AND DISCLAIMS ALL LIABILITY FROM RELIANCE THEREON.

PREPARED BY: Sutisak S.



WATER DOCTOR COMPANY LIMITED  
1687 SOI 9 SRIYARA TOWN IN TOWN VILLAGE,  
WANGTHONGLANG BANGKOK THAILAND  
TEL: (662) 5997970-2 FAX: (662) 5997923

## MATERIAL SAFETY DATA SHEET

### Section 1. PRODUCT IDENTIFICATION

PRODUCT NAME: MORPHOLINE

CHEMICAL DESCRIPTION: Aqueous amine solution

PRODUCT CLASS: Corrosive inhibitor

### Section 2. HAZARDOUS INGREDIENTS AND EXPOSURE LIMITS

Chemical Name	CAS Number	OSHA PEL	ACGIH TLV
Morpholine	110-91-8	None established	ACGIH TLV Ceiling 20 mg/l

### Section 3. HAZARDS IDENTIFICATION

\*\*\*\*\* EMERGENCY OVERVIEW \*\*\*\*\*  
**DANGER!**  
May cause severe eye and skin damage.  
May be harmful if swallowed.  
May cause allergic skin reaction.  
May cause respiratory tract irritation.  
Flammable/Combustible liquid and vapor.  
\*\*\*\*\*

PRIMARY ROUTES OF ENTRY: Eye and skin contact, inhalation, ingestion, skin absorption

TARGET ORGANS: Eye, skin, mucous membranes

#### CARCINOGENICITY:

National Toxicology Program	- None
I.A.R.C.	- None
OSHA	- None

## MATERIAL SAFETY DATA SHEET

### Section 4. FIRST AID MEASURES

**EYE CONTACT:** In case of contact, immediately flush eyes with plenty of water for at least 15 minutes. Seek medical aid immediately.  
**SKIN CONTACT:** In case of contact, flush skin with plenty of water for at least 15 minutes while removing contaminated clothing and shoes. Seek medical aid if immediately. Wash clothing before reuse.

**INGESTION:** If swallowed, do NOT induce vomiting. Give large quantities of water. Seek medical aid immediately. Never give anything by mouth to an unconscious person.

**INHALATION:** If inhaled, remove to fresh air. If not breathing, give artificial respiration. If breathing is difficult, give oxygen. Seek medical aid.

### Section 5. FIRE-FIGHTING MEASURES

FLASH POINT: 31°C

This product is a fire hazard.

LOWER FLAMMABLE LIMIT: 1.4 Vol % UPPER FLAMMABLE LIMIT: 13.1 Vol %

AUTO-IGNITION TEMPERATURE: 275°C

EXTINGUISHING MEDIA: Use dry chemical, carbon dioxide, or water spray.

**FIRE-FIGHTING INSTRUCTIONS:** Exercise caution when fighting any chemical fire. A self-contained breathing apparatus and protective clothing are essential.

Use water to keep fire-exposed containers cool.

**FIRE & EXPLOSION HAZARDS:** Product vapors are heavier than air and may travel a considerable distance to a source of ignition and flash back. Product emits toxic gases under fire conditions.

**DECOMPOSITION PRODUCTS:** Thermal decomposition or combustion may produce carbon monoxide, carbon dioxide, ammonia, oxides of nitrogen, and diethylene.

**NFPA RATINGS:**

Health = 3

Flammability = 2

Reactivity = 0

Special Hazard = None

Hazard rating scale: 0-Minimal 1-Slight 2-Moderate 3-Serious 4-Severe

### Section 6. ACCIDENTAL RELEASE MEASURES

**STEPS TO BE TAKEN IF MATERIAL IS RELEASED OR SPILLED:** Ventilate area of spill. Remove all sources of ignition. Wearing appropriate personal protective equipment, contain spill, collect onto inert absorbent and place into suitable container.

# MATERIAL SAFETY DATA SHEET

## Section 7. HANDLING AND STORAGE

**HANDLING:** Do not get in eyes, on skin or clothing.  
Avoid breathing vapor or mist.  
Use with adequate ventilation.  
Wash thoroughly after handling.  
Keep container closed when not in use.

**STORAGE:** Keep away from heat and flame.

## Section 8. EXPOSURE CONTROLS / PERSONAL PROTECTION

### PERSONAL PROTECTIVE EQUIPMENT:

**EYE / FACE PROTECTION:** Chemical splash goggles and face shield

**SKIN PROTECTION:** Chemical resistant gloves and protective clothing

**RESPIRATORY PROTECTION:** If airborne concentrations become irritating, use a NIOSH approved respirator in accordance with OSHA respiratory protection requirements (29 CFR 1910.134)

**ENGINEERING CONTROLS:** Local exhaust ventilation may be required in addition to general room ventilation to maintain airborne concentrations below irritation levels.

**WORK PRACTICES:** Eye wash station and safety should be accessible in the immediate area of use.

## Section 9. PHYSICAL AND CHEMICAL PROPERTIES

**APPEARANCE:** Clear, pale yellow liquid

**wt: 10 - 11 @ 5 g/l @ 20°C**

**SPECIFIC GRAVITY:** 0.90 - 1.00 @ 20°C

**SOLUBILITY IN WATER:** Complete

**FREEZE POINT:** N/A

**% VOLATILE BY WEIGHT:** 100

**VAPOR DENSITY (air = 1):** N/A

**VAPOR PRESSURE:** 6.6 mm Hg @ 20°C

**BOILING POINT:** 128 - 130°C

## Section 10. STABILITY AND REACTIVITY

**CHEMICAL STABILITY:** Stable

**HAZARDOUS POLYMERIZATION:** Will not occur

**CONDITIONS TO AVOID:** Keep away from heat and flame.

**INCOMPATIBILITY:** Strong oxidizers and acids.

**DECOMPOSITION PRODUCTS:** Thermal decomposition or combustion may produce carbon monoxide, carbon dioxide, ammonia, oxides of nitrogen, and diethylamine.

# MATERIAL SAFETY DATA SHEET

## Section 11. TOXICOLOGICAL INFORMATION

### ON PRODUCT:

No information available on the formulated product.

### ON INGREDIENTS:

Chemical Name	Oral LD <sub>50</sub> (rat)	Dermal LD <sub>50</sub> (rabbit)	Inhalation LC <sub>50</sub> (rat)
Morpholine	910 mg/kg	500 mg/kg	> 260 mg / 1.4h

## Section 12. ECOLOGICAL INFORMATION

### ON PRODUCT:

No information available on the formulated product.

### ON INGREDIENTS:

Chemical Name	Aquatic Toxicity Data
Morpholine	24 hr LC <sub>50</sub> (daphnia): 100 ppm 96 hr LC <sub>50</sub> (Algae): 28 mg/l

## Section 13. DISPOSAL CONSIDERATIONS

**RCRA STATUS:** Discarded product, as sold, would be considered a RCRA Hazardous Waste because it exhibits the characteristics of ignitability and corrosivity.

**DISPOSAL:** Dispose of in accordance with local, state and federal regulations.

## Section 14. TRANSPORT INFORMATION

### DOT CLASSIFICATION:

Class/Division: 3

Proper Shipping Name: Flammable liquid, corrosive, n.o.s. (contains Morpholine)

Label: Flammable liquid, Corrosive

Packing Group: III



# MATERIAL SAFETY DATA SHEET

## Section 15. REGULATORY INFORMATION

OSHA Hazard Communication Status: Hazardous

TSCA: The ingredients of this product are listed on the Toxic Substances Control Act (TSCA) Chemical Substances Inventory.

## Section 16. OTHER INFORMATION

HMIS RATINGS: Health = 3

Flammability = 2

Reactivity = 0

Personal Protective Equipment = X (to be specified by user depending on use conditions)

Hazard ratings scale: 1= Minimal 1-Slight 2=Moderate 3=Serious 4=Severe

While this information and recommendations set forth herein are believed to be accurate as of the date hereof, WATER LOCKER MAKES NO WARRANTY WITH RESPECT HERETO AND DISCLAIMS ALL LIABILITY FROM RELIANCE THEREON.

PREPARED BY: Judd B.

## **ภาคผนวก ค-1**

---

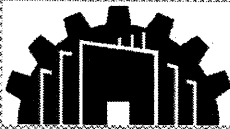
### **ผลการติดตามตรวจวัดคุณภาพอากาศใน บรรยากาศ**

- รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
(ช่วงดำเนินการ) โครงการสวนอุตสาหกรรมโรจนะ  
จังหวัดพระนครศรีอยุธยา ระหว่างเดือนกรกฎาคมถึงธันวาคม 2552
- รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
(ช่วงดำเนินการ) โครงการโรงไฟฟ้าโรจนะเฟาเวอร์ ส่วนขยาย ระยะที่ 4  
จังหวัดพระนครศรีอยุธยา ระหว่างเดือนกรกฎาคมถึงธันวาคม 2552
- รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
(ช่วงดำเนินการ) โครงการโรงไฟฟ้าโรจนะเฟาเวอร์  
จังหวัดพระนครศรีอยุธยา ระหว่างเดือนกรกฎาคมถึงธันวาคม 2551

**รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและลดผลกระทบ  
สิ่งแวดล้อม (ช่วงดำเนินการ) โครงการสวนอุตสาหกรรมโรจนะ  
จังหวัดพระนครศรีอยุธยา ระหว่างเดือนกรกฎาคมถึงธันวาคม 2552**

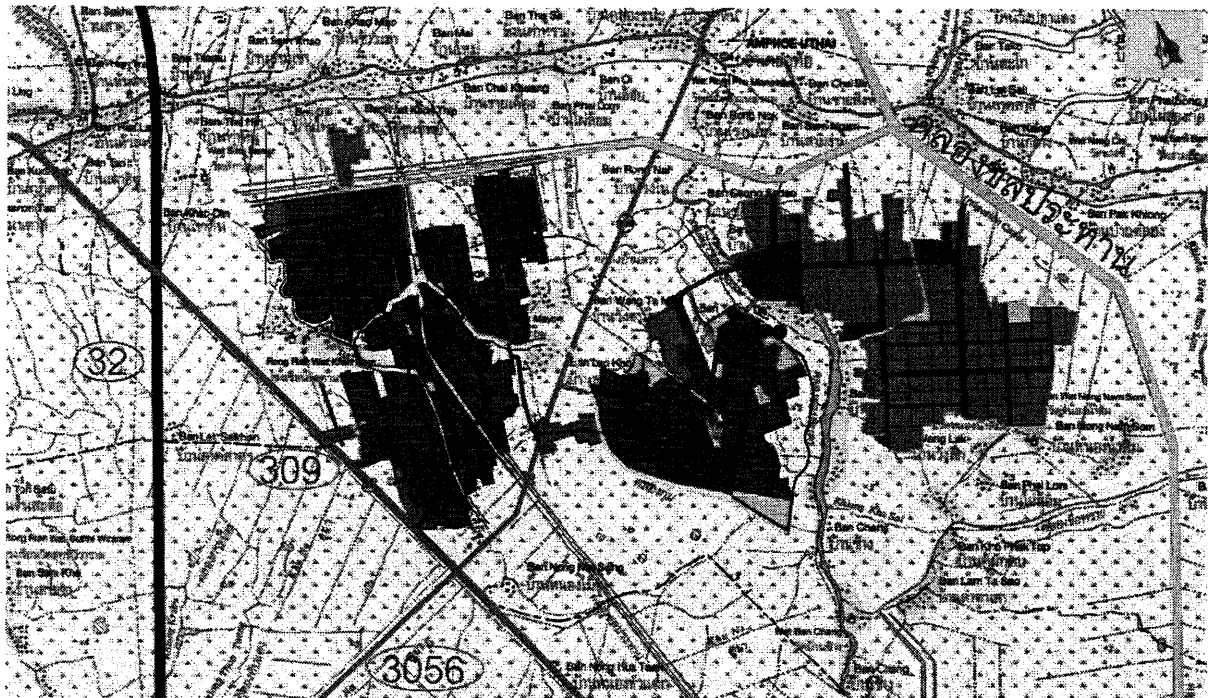
---





บริษัท สวนอุตสาหกรรมโรจนะ จำกัด (มหาชน)

ROJANA INDUSTRIAL PARK PUBLIC CO.,LTD



รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม

(ช่วงดำเนินการ) โครงการสวนอุตสาหกรรมโรจนะ

จังหวัดพระนครศรีอยุธยา ระหว่างเดือน กรกฎาคม ถึง ธันวาคม 2552

### ตารางที่ 3.3 วิธีการเก็บตัวอย่าง วิธีการวิเคราะห์ และมาตรฐานวิธีวิเคราะห์คุณภาพสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

รายการตรวจวัด	วิธีเก็บตัวอย่าง	วิธีวิเคราะห์	มาตรฐานวิธีวิเคราะห์
4. โลหะหนักในตะกอนดิน Pb, Cd, Cu, Zn, Ni, Cr <sup>6+</sup> , Hg, As, Se, Mn	Grab Sampling	Rotary Agitator, AAS-Method	
5. ระดับน้ำใต้ดิน	Integrating Sound Level Meter	Integrating Sound Level Meter	ISO/IEC 1996/1
6. ความเร็วและทิศทางลม	Cup Anemometer & Anodized Aluminium Vane Method	Cup Anemometer & Anodized Aluminium Vane Method	Cup Anemometer & Anodized Aluminium Vane Method

### 3.4 ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

การติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม โครงการสวนอุตสาหกรรมโรจนะ ระยะ ขยาย ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึง เดือน ธันวาคม 2552 มีรายละเอียดดังต่อไปนี้

#### 3.4.1 การตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ

ในการตรวจติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศในบรรยากาศ มีการติดตั้งสถานีตรวจวัดจำนวน 10 สถานี ได้แก่ สถานีที่ 1 วัดโคกมะยม (A1) ตำแหน่งพิกัด 47P0677598 UTM 1585140, สถานีที่ 2 วัดคานหาม (A2) ตำแหน่งพิกัด 47P0675510 UTM 1585250, สถานีที่ 3 บ้านคานหาม (A3) ตำแหน่งพิกัด 47P0676094 UTM 1585208, สถานีที่ 4 สำนักงานนิคม (A4) ตำแหน่งพิกัด 47P0676992 UTM 1583197, สถานีที่ 5 วัดโคกมะยม (A5) ตำแหน่งพิกัด 47P0600700 UTM 1505747, สถานีที่ 6 บ้านหนองไม้สูง (A6) ตำแหน่งพิกัด 47P0677587 UTM 1583161, สถานีที่ 7 ขุมชนบ้านวัง (A7) ตำแหน่งพิกัด 47P0686331 UTM 1586857, สถานีที่ 8 วัดหนองน้ำส้ม (A8) ตำแหน่งพิกัด 47P0683754 UTM 1584154, สถานีที่ 9 บ้านลาดสาลี (A9) ตำแหน่งพิกัด 47P0681711 UTM 1587658 และสถานีที่ 10 บ้านท่าทราย (A10) ตำแหน่งพิกัด 47P0677200 UTM 1588291 เพื่อทำการตรวจวัด ปริมาณ TSP, PM<sub>10</sub>, SO<sub>2</sub>, NO<sub>2</sub> และข้อมูลความเร็วลมและ ทิศทางลม ต่อเนื่อง 7 วัน ระหว่างวันที่ 3-9 พฤศจิกายน 2552

ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ แสดงดังภาพที่ 3.4.1-1 ถึง 3.4.1-10, รูปที่ 3.4.1-1 และตาราง ที่ 3.4.1-1 ถึง 3.4.1-20 และมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

### 1) สถานีวัดโคกมะยม

การตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไปบริเวณสถานีวัดโคกมะยม ได้ทำการติดตั้ง อุปกรณ์ตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ ระหว่างวันที่ 3-9 พฤศจิกายน 2552 (ภาพที่ 3.4.1-1) โดยตรวจวัด ปริมาณ TSP และ PM<sub>10</sub>เฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าระหว่าง 0.055-0.184 และ 0.036-0.108 mg/m<sup>3</sup> ตามลำดับ ปริมาณ NO<sub>2</sub> และ SO<sub>2</sub>เฉลี่ย 1 ชั่วโมง มีค่าระหว่าง 0.012-0.022 และ 0.001-0.004 ppm ตามลำดับ และปริมาณ NO<sub>x</sub> และ SO<sub>x</sub>เฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าอยู่ระหว่าง 0.006-0.011 และ 0.001-0.004 ppm ตามลำดับ (ตารางที่ 3.4.1-1, 3.4.1-2)

### สรุปผลการตรวจวัดสถานีวัดโคกมะยม

จากการตรวจวัด พบว่า ปริมาณ TSP และ PM<sub>10</sub> ที่ตรวจวัดได้เฉลี่ยใน 24 ชั่วโมง และปริมาณ NO<sub>2</sub> และ SO<sub>2</sub> สูงสุดใน 1 ชั่วโมง มีปริมาณไม่เกินค่ามาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ตามประกาศ คณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 21 (พ.ศ. 2544), ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) และฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2552)



ภาพที่ 3.4.1-1 การตรวจวัดคุณภาพอากาศ สถานีวัดโคกมะยม ระหว่างวันที่ 3-9 พฤศจิกายน 2552

ตารางที่ 3.4.1-1 ผลการตรวจวัด SO<sub>2</sub> และ NO<sub>2</sub> บริเวณวัดโคกมะยม ระหว่างวันที่ 3-9 พฤศจิกายน 2552

เวลา	ผลวิเคราะห์คุณภาพอากาศในบรรยากาศ															
	3/11/52	4/11/52	5/11/52	6/11/52	7/11/52	8/11/52	9/11/52	SO <sub>2</sub>	NO <sub>2</sub>	SO <sub>2</sub>	NO <sub>2</sub>	SO <sub>2</sub>	NO <sub>2</sub>	SO <sub>2</sub>	NO <sub>2</sub>	SO <sub>2</sub>
12:00 - 13:00	0.003	0.005	0.001	0.009	0.000	0.006	0.000	0.003	0.010	0.003	0.010	0.003	0.010	0.004	0.014	0.014
13:00 - 14:00	0.004	0.009	0.001	0.014	0.000	0.011	0.000	0.003	0.010	0.003	0.010	0.003	0.011	0.004	0.012	0.012
14:00 - 15:00	0.004	0.009	0.001	0.010	0.000	0.007	0.000	0.003	0.008	0.003	0.008	0.003	0.010	0.004	0.015	0.015
15:00 - 16:00	0.003	0.009	0.000	0.007	0.000	0.007	0.000	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.005	0.004	0.009	0.009
16:00 - 17:00	0.003	0.006	0.000	0.007	0.000	0.007	0.000	0.003	0.004	0.004	0.006	0.004	0.014	0.004	0.015	0.015
17:00 - 18:00	0.002	0.005	0.000	0.006	0.000	0.008	0.000	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.006	0.004	0.005	0.005
18:00 - 19:00	0.002	0.003	0.001	0.005	0.000	0.005	0.000	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.005	0.004	0.002	0.002
19:00 - 20:00	0.002	0.005	0.001	0.005	0.001	0.005	0.004	0.004	0.004	0.004	0.005	0.004	0.003	0.004	0.002	0.002
20:00 - 21:00	0.002	0.005	0.001	0.006	0.001	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.010	0.003	0.003	0.004	0.004	0.004
21:00 - 22:00	0.002	0.006	0.001	0.007	0.001	0.004	0.003	0.003	0.003	0.003	0.009	0.003	0.003	0.003	0.004	0.004
22:00 - 23:00	0.002	0.006	0.001	0.007	0.001	0.005	0.003	0.003	0.003	0.003	0.009	0.003	0.003	0.003	0.004	0.005
23:00 - 24:00	0.001	0.009	0.001	0.010	0.001	0.008	0.003	0.004	0.003	0.003	0.022	0.003	0.011	0.003	0.004	0.004
24:00 - 01:00	0.001	0.007	0.001	0.011	0.001	0.009	0.003	0.006	0.003	0.003	0.015	0.003	0.008	0.003	0.010	0.010
01:00 - 02:00	0.001	0.013	0.001	0.013	0.000	0.016	0.003	0.009	0.003	0.003	0.017	0.003	0.011	0.003	0.015	0.015
02:00 - 03:00	0.001	0.011	0.001	0.012	0.000	0.016	0.003	0.011	0.003	0.003	0.009	0.003	0.012	0.003	0.012	0.012
03:00 - 04:00	0.001	0.004	0.001	0.006	0.000	0.007	0.003	0.003	0.010	0.003	0.010	0.003	0.008	0.003	0.017	0.017
04:00 - 05:00	0.001	0.004	0.001	0.006	0.000	0.007	0.003	0.003	0.013	0.003	0.012	0.003	0.012	0.003	0.011	0.011
05:00 - 06:00	0.001	0.005	0.000	0.003	0.000	0.007	0.003	0.003	0.003	0.003	0.012	0.003	0.014	0.003	0.011	0.011
06:00 - 07:00	0.002	0.008	0.000	0.003	0.001	0.004	0.003	0.004	0.003	0.003	0.009	0.003	0.013	0.003	0.013	0.013
07:00 - 08:00	0.001	0.007	0.000	0.002	0.000	0.004	0.002	0.004	0.003	0.003	0.008	0.003	0.012	0.003	0.013	0.013
08:00 - 09:00	0.001	0.003	0.001	0.003	0.000	0.007	0.002	0.002	0.003	0.003	0.009	0.003	0.011	0.003	0.017	0.017
09:00 - 10:00	0.001	0.003	0.000	0.009	0.000	0.008	0.002	0.002	0.003	0.003	0.008	0.003	0.011	0.003	0.013	0.013
10:00 - 11:00	0.001	0.002	0.000	0.004	0.000	0.006	0.003	0.011	0.003	0.003	0.008	0.003	0.010	0.004	0.016	0.016
11:00 - 12:00	0.001	0.010	0.000	0.005	0.000	0.007	0.002	0.003	0.003	0.003	0.011	0.004	0.006	0.003	0.013	0.013
เฉลี่ย 24 ชม.	0.002	0.006	0.001	0.007	0.000	0.007	0.003	0.007	0.003	0.003	0.009	0.003	0.009	0.004	0.011	0.011
1hr-Maximum	0.004	0.013	0.001	0.014	0.001	0.016	0.004	0.012	0.004	0.012	0.022	0.004	0.014	0.004	0.017	0.017
Standard 1hr-Max	0.300	0.170	0.300	0.170	0.300	0.170	0.300	0.170	0.300	0.170	0.300	0.170	0.300	0.170	0.300	0.170

หมายเหตุ : อ้างอิงตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 21 (พ.ศ. 2544), ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) และฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2552) เรื่องกำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

รายละเอียดของอุปกรณ์ตรวจวัด NO<sub>2</sub> และ SO<sub>2</sub> : NO-NO<sub>2</sub>-NO<sub>x</sub> Analyzer Model 200E Serial No. 290

SO<sub>2</sub> Analyzer Model 100E Serial No.641

รุ่น/รหัสของอุปกรณ์ Gas Cylinder ที่การสอบเทียบ : Number AAL6655, Pressure 1500 psig

Concentration of nitric oxide 44.11 ppm

Concentration of sulfur dioxide 45.15 ppm

Certification Date : 10/08/2007 Expiration Date : 09/08/2009

ตารางที่ 3.4.1-2 ผลการตรวจวัด TSP และ PM<sub>10</sub> บริเวณวัดโคกมะยม ระหว่างวันที่ 3-9 พฤศจิกายน 2552

ตำแหน่งที่วัด UTM สถานี	วัน เดือน ปี	สถานที่เก็บตัวอย่าง	ผลวิเคราะห์คุณภาพอากาศ	
			TSP (mg/m <sup>3</sup> )	PM <sub>10</sub> (mg/m <sup>3</sup> )
47P067598 UTM 1585140	03/11/2009	วัด โคนมะยม	0.184	0.108
	04/11/2009		0.083	0.062
	05/11/2009		0.088	0.062
	06/11/2009		0.078	0.064
	07/11/2009		0.055	0.051
	08/11/2009		0.055	0.036
	09/11/2009		0.079	0.050
	มาตรฐาน		0.33	0.12

หมายเหตุ : อ้างอิงตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 21 (พ.ศ. 2544), ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) และฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2552) เรื่องกำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

ชื่อผู้ตรวจวัด / บริษัท : บริษัท เอลเอส แอนด์เอส กรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด  
ชื่อผู้บันทึก : นายอภิสิทธิ์ พงษ์สวัสดิสุข  
ชื่อผู้ตรวจสอบควบคุม : นางสาวพญพร จันทร์ปลั่ง  
ชื่อผู้วิเคราะห์ : นางสาวกนกกร เอนก  
เบอร์โทรศัพท์ : 02-715-8700

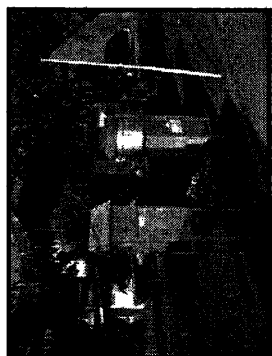
2) สถานีวัดคานหาม

การตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไปบริเวณสถานีวัดคานหาม ได้ทำการติดตั้งอุปกรณ์ตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ ระหว่างวันที่ 3-9 พฤศจิกายน 2552 (ภาพที่ 3.4.1-2) โดยตรวจวัดปริมาณ TSP และ PM<sub>10</sub> เฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าระหว่าง 0.046-0.086 และ 0.027-0.047 mg/m<sup>3</sup> ตามลำดับ ปริมาณ NO<sub>2</sub> และ SO<sub>2</sub> เฉลี่ย 1 ชั่วโมง มีค่าระหว่าง 0.007-0.032 และ 0.002-0.007 ppm ตามลำดับ และปริมาณ NO<sub>x</sub> และ SO<sub>x</sub> เฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าอยู่ระหว่าง 0.002-0.013 ppm และ 0.001-0.002 ppm ตามลำดับ (ตารางที่ 3.4.1-3, 3.4.1-4)

สรุปผลการตรวจวัดสถานีวัดคานหาม

จากผลการตรวจวัด พบว่า ปริมาณ TSP และ PM<sub>10</sub> ที่ตรวจวัดได้เฉลี่ยใน 24 ชั่วโมง และปริมาณ NO<sub>2</sub> และ SO<sub>2</sub> สูงสุดใน 1 ชั่วโมง มีปริมาณ ไม่เกินค่ามาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 21 (พ.ศ. 2544), ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) และฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2552)





ภาพที่ 3.4.1-2 การตรวจวัดคุณภาพอากาศบริเวณวัดคานหาม ระหว่างวันที่ 3-9 พฤศจิกายน 2552

ตารางที่ 3.4.1-3 ผลการตรวจวัด TSP และ PM<sub>10</sub> บริเวณวัดคานหาม ระหว่างวันที่ 3-9 พฤศจิกายน 2552

ตำแหน่งพิกัด UTM สถานี	วัน เดือน ปี	สถานที่เก็บตัวอย่าง	ผลวิเคราะห์คุณภาพอากาศ	
			TSP (ng/m <sup>3</sup> )	PM <sub>10</sub> (ng/m <sup>3</sup> )
47P0675510 UTM 1585250	03/11/2009	วัดคานหาม	0.053	0.027
	04/11/2009		0.079	0.040
	05/11/2009		0.062	0.046
	06/11/2009		0.076	0.046
	07/11/2009		0.046	0.029
	08/11/2009		0.057	0.031
	09/11/2009		0.086	0.047
มาตรฐาน			0.33	0.12

หมายเหตุ : อ้างอิงตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 21 (พ.ศ. 2544), ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) และฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2552) เรื่องกำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

ชื่อผู้ตรวจวัด / บริษัท บริษัท เอแอลเอส แมคโครเทอรี่ กรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด  
 ชื่อผู้บันทึก นายอภิสิทธิ์ พงษ์สวัสดิสุข  
 ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม นางสาวสุพาพร จันทร์ปลั่ง  
 ชื่อผู้วิเคราะห์ นางสาวอุบลกร เอบก  
 เบอร์โทรศัพท์ 02-715-8700

ตารางที่ 3.4.1-4 ผลการตรวจวัด SO<sub>2</sub> และ NO<sub>x</sub> บริเวณวัดคานหาม ระหว่างวันที่ 3-9 พฤศจิกายน 2552

เวลา	ผลวิเคราะห์คุณภาพอากาศในบรรยากาศ																	
	3/11/52		4/11/52		5/11/52		6/11/52		7/11/52		8/11/52		9/11/52					
	SO <sub>2</sub>	NO <sub>x</sub>	SO <sub>2</sub>	NO <sub>x</sub>	SO <sub>2</sub>	NO <sub>x</sub>	SO <sub>2</sub>	NO <sub>x</sub>	SO <sub>2</sub>	NO <sub>x</sub>	SO <sub>2</sub>	NO <sub>x</sub>	SO <sub>2</sub>	NO <sub>x</sub>				
17:00 - 18:00	0.004	0.022	0.001	0.007	0.001	0.016	0.001	0.017	0.001	0.013	0.001	0.003	0.001	0.006				
18:00 - 19:00	0.003	0.030	0.002	0.007	0.001	0.028	0.001	0.018	0.002	0.020	0.001	0.004	0.002	0.010				
19:00 - 20:00	0.002	0.021	0.001	0.006	0.002	0.027	0.001	0.011	0.001	0.013	0.001	0.003	0.001	0.012				
20:00 - 21:00	0.001	0.021	0.002	0.005	0.001	0.025	0.001	0.003	0.001	0.011	0.002	0.003	0.001	0.009				
21:00 - 22:00	0.001	0.022	0.001	0.004	0.001	0.025	0.001	0.008	0.001	0.011	0.001	0.003	0.001	0.010				
22:00 - 23:00	0.001	0.017	0.001	0.007	0.001	0.008	0.001	0.013	0.001	0.012	0.002	0.006	0.001	0.008				
23:00 - 24:00	0.002	0.020	0.001	0.000	0.001	0.008	0.002	0.008	0.002	0.010	0.001	0.010	0.001	0.009				
24:00 - 01:00	0.002	0.020	0.002	0.000	0.002	0.010	0.001	0.004	0.001	0.017	0.001	0.015	0.001	0.008				
01:00 - 02:00	0.002	0.016	0.001	0.000	0.001	0.014	0.001	0.003	0.002	0.006	0.001	0.021	0.001	0.003				
02:00 - 03:00	0.001	0.015	0.001	0.000	0.001	0.018	0.001	0.003	0.001	0.005	0.001	0.026	0.002	0.009				
03:00 - 04:00	0.001	0.015	0.001	0.000	0.001	0.016	0.001	0.002	0.001	0.006	0.001	0.032	0.001	0.005				
04:00 - 05:00	0.002	0.013	0.002	0.000	0.002	0.013	0.001	0.002	0.001	0.009	0.001	0.031	0.001	0.004				
05:00 - 06:00	0.001	0.010	0.001	0.000	0.001	0.003	0.001	0.002	0.001	0.015	0.001	0.019	0.001	0.003				
06:00 - 07:00	0.001	0.008	0.001	0.000	0.002	0.003	0.001	0.003	0.001	0.020	0.001	0.006	0.001	0.004				
07:00 - 08:00	0.001	0.008	0.001	0.000	0.002	0.004	0.001	0.005	0.001	0.018	0.001	0.004	0.001	0.003				
08:00 - 09:00	0.002	0.007	0.001	0.000	0.001	0.004	0.001	0.006	0.001	0.007	0.002	0.005	0.002	0.003				
09:00 - 10:00	0.001	0.010	0.001	0.000	0.002	0.003	0.001	0.015	0.002	0.008	0.001	0.006	0.002	0.004				
10:00 - 11:00	0.001	0.008	0.001	0.000	0.002	0.004	0.001	0.009	0.001	0.009	0.001	0.003	0.002	0.006				
11:00 - 12:00	0.001	0.008	0.001	0.000	0.001	0.005	0.001	0.011	0.001	0.006	0.001	0.003	0.001	0.007				
12:00 - 13:00	0.001	0.004	0.001	0.000	0.001	0.006	0.001	0.007	0.001	0.004	0.001	0.003	0.002	0.005				
13:00 - 14:00	0.001	0.005	0.001	0.000	0.001	0.014	0.001	0.008	0.001	0.005	0.001	0.003	0.001	0.005				
14:00 - 15:00	0.001	0.006	0.001	0.000	0.002	0.013	0.001	0.008	0.001	0.009	0.001	0.003	0.001	0.004				
15:00 - 16:00	0.001	0.005	0.001	0.000	0.001	0.011	0.001	0.005	0.001	0.006	0.001	0.003	0.007	0.004				
16:00 - 17:00	0.002	0.006	0.001	0.000	0.001	0.024	0.001	0.006	0.001	0.005	0.001	0.004	0.005	0.004				
เฉลี่ย 24 ชม.	0.002	0.013	0.001	0.002	0.001	0.013	0.001	0.007	0.001	0.010	0.001	0.009	0.002	0.006				
1hr-Maximum	0.004	0.030	0.002	0.007	0.002	0.028	0.002	0.018	0.002	0.020	0.002	0.032	0.007	0.012				
Standard 1hr-Max	0.300	0.170	0.300	0.170	0.300	0.170	0.300	0.170	0.300	0.170	0.300	0.170	0.300	0.170				

หมายเหตุ : อ้างอิงตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 21 (พ.ศ. 2544), ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) และฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2552) เรื่องกำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

รายละเอียดของอุปกรณ์ตรวจวัด NO<sub>x</sub> และ SO<sub>2</sub> : NO-NO<sub>x</sub> Analyzer Model 200E Serial No.1430

รุ่น / รหัสของอุปกรณ์ Gas Cylinder ที่การสอบเทียบ : SO<sub>2</sub> Analyzer Model 100E Serial No.2060

Concentration of nitric oxide 44.11 ppm

Concentration of sulfur dioxide 45.15 ppm

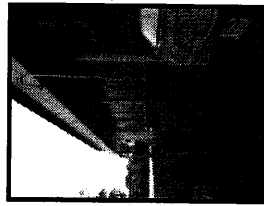
Certification Date : 10/08/2007 Expiration Date : 09/08/2009

### 3) สถานที่บ้านกานาม

การตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไปบริเวณสถานที่บ้านกานาม ได้ทำการติดตั้งอุปกรณ์ตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ ระหว่างวันที่ 3-9 พฤศจิกายน 2552 (ภาพที่ 3.4.1-3) โดยตรวจวัดปริมาณ TSP และ  $PM_{10}$  เฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าระหว่าง 0.050-0.080 และ 0.025-0.039  $mg/m^3$  ตามลำดับ ปริมาณ  $NO_2$  และ  $SO_2$  เฉลี่ย 1 ชั่วโมง มีค่าระหว่าง 0.018-0.047 และ 0.003-0.006 ppm ตามลำดับ และปริมาณ  $NO_2$  และ  $SO_2$  เฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าอยู่ระหว่าง 0.011-0.020 ppm และ 0.002-0.003 ppm ตามลำดับ (ตารางที่ 3.4.1-5, 3.4.1-6)

#### สรุปผลการตรวจวัดสถานที่บ้านกานาม

จากการตรวจวัด พบว่า ปริมาณ TSP และ  $PM_{10}$  ที่ตรวจวัดได้เฉลี่ยใน 24 ชั่วโมง และปริมาณ  $NO_2$  และ  $SO_2$  สูงสุดใน 1 ชั่วโมง มีปริมาณไม่เกินค่ามาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 21 (พ.ศ. 2544), ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) และฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2552)



ภาพที่ 3.4.1-3 การตรวจวัดคุณภาพอากาศบริเวณบ้านกานาม ระหว่างวันที่ 3-9 พฤศจิกายน 2552

### ตารางที่ 3.4.1-5 ผลการตรวจวัด $SO_2$ และ $NO_2$ บริเวณบ้านกานาม ระหว่างวันที่ 3-9 พฤศจิกายน 2552

เวลา	ผลวิเคราะห์คุณภาพอากาศในบรรยากาศ															
	3/11/52		4/11/52		5/11/52		6/11/52		7/11/52		8/11/52		9/11/52			
	SO <sub>2</sub>	NO <sub>2</sub>	SO <sub>2</sub>	NO <sub>2</sub>	SO <sub>2</sub>	NO <sub>2</sub>	SO <sub>2</sub>	NO <sub>2</sub>	SO <sub>2</sub>	NO <sub>2</sub>	SO <sub>2</sub>	NO <sub>2</sub>	SO <sub>2</sub>	NO <sub>2</sub>		
15:00 - 16:00	0.002	0.018	0.002	0.014	0.002	0.010	0.001	0.011	0.002	0.016	0.001	0.014	0.002	0.015		
16:00 - 17:00	0.002	0.018	0.002	0.017	0.002	0.007	0.002	0.013	0.002	0.013	0.002	0.017	0.003	0.020		
17:00 - 18:00	0.006	0.009	0.002	0.031	0.003	0.009	0.002	0.012	0.002	0.008	0.002	0.017	0.003	0.019		
18:00 - 19:00	0.004	0.009	0.002	0.025	0.003	0.013	0.002	0.015	0.001	0.012	0.002	0.018	0.003	0.021		
19:00 - 20:00	0.002	0.010	0.002	0.014	0.003	0.022	0.002	0.012	0.001	0.013	0.002	0.013	0.002	0.018		
20:00 - 21:00	0.002	0.017	0.002	0.024	0.003	0.014	0.002	0.011	0.001	0.014	0.002	0.013	0.002	0.016		
21:00 - 22:00	0.002	0.016	0.002	0.025	0.003	0.011	0.001	0.011	0.002	0.015	0.002	0.013	0.002	0.013		
22:00 - 23:00	0.002	0.013	0.002	0.027	0.003	0.015	0.001	0.018	0.002	0.018	0.002	0.014	0.002	0.011		
23:00 - 24:00	0.002	0.017	0.003	0.025	0.003	0.018	0.001	0.020	0.002	0.015	0.002	0.020	0.002	0.011		
24:00 - 01:00	0.003	0.019	0.003	0.021	0.002	0.014	0.001	0.015	0.002	0.010	0.003	0.017	0.002	0.010		
01:00 - 02:00	0.003	0.014	0.002	0.010	0.002	0.017	0.002	0.013	0.002	0.009	0.002	0.020	0.002	0.010		
02:00 - 03:00	0.002	0.015	0.002	0.007	0.002	0.016	0.002	0.011	0.002	0.007	0.002	0.016	0.002	0.009		
03:00 - 04:00	0.002	0.012	0.002	0.007	0.002	0.015	0.002	0.011	0.003	0.006	0.001	0.012	0.002	0.014		
04:00 - 05:00	0.002	0.011	0.001	0.006	0.002	0.013	0.002	0.008	0.003	0.006	0.001	0.010	0.003	0.013		
05:00 - 06:00	0.002	0.007	0.002	0.008	0.002	0.012	0.002	0.011	0.002	0.006	0.002	0.010	0.003	0.011		
06:00 - 07:00	0.003	0.012	0.003	0.009	0.002	0.013	0.002	0.010	0.002	0.007	0.002	0.010	0.003	0.010		
07:00 - 08:00	0.002	0.013	0.003	0.010	0.002	0.015	0.002	0.012	0.002	0.013	0.001	0.015	0.003	0.011		
08:00 - 09:00	0.002	0.020	0.002	0.013	0.002	0.011	0.004	0.010	0.002	0.015	0.001	0.018	0.003	0.011		
09:00 - 10:00	0.002	0.028	0.002	0.016	0.002	0.010	0.003	0.011	0.002	0.012	0.002	0.015	0.003	0.016		
10:00 - 11:00	0.002	0.025	0.002	0.022	0.002	0.014	0.002	0.013	0.002	0.014	0.002	0.017	0.006	0.016		
11:00 - 12:00	0.002	0.030	0.002	0.025	0.003	0.017	0.002	0.017	0.001	0.009	0.002	0.014	0.004	0.015		
12:00 - 13:00	0.002	0.047	0.002	0.015	0.003	0.022	0.001	0.019	0.001	0.009	0.003	0.015	0.003	0.017		
13:00 - 14:00	0.002	0.041	0.002	0.012	0.003	0.023	0.002	0.027	0.001	0.012	0.003	0.012	0.003	0.019		
14:00 - 15:00	0.002	0.047	0.002	0.015	0.002	0.014	0.001	0.040	0.001	0.014	0.003	0.014	0.004	0.018		
เฉลี่ย 24 ชม.	0.002	0.029	0.002	0.017	0.002	0.014	0.002	0.015	0.002	0.011	0.002	0.015	0.003	0.014		
1hr-Maximum	0.006	0.047	0.003	0.031	0.003	0.023	0.004	0.040	0.003	0.018	0.003	0.039	0.006	0.021		
Standard 1hr-Max	0.300	0.170	0.300	0.170	0.300	0.170	0.300	0.170	0.300	0.170	0.300	0.170	0.300	0.170		

หมายเหตุ : อ้างอิงตามประกาศกรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 21 (พ.ศ. 2544), ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) และฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2552) เรื่องกำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

รายละเอียดของอุปกรณ์ตรวจวัด  $NO_2$  และ  $SO_2$  : NO- $NO_2$ - $NO_x$  Analyzer Model 200E Serial No.286

รุ่น / รหัสของอุปกรณ์ Gas Cylinder ที่การสอบเทียบ : SO<sub>2</sub> Analyzer Model 100E Serial No.1256

Concentration of nitric oxide 44.11 ppm

Concentration of sulfur dioxide 45.15 ppm

Certification Date : 10/08/2007 Expiration Date : 09/08/2009

ตารางที่ 3.4.1-5 ผลการตรวจวัด TSP และ  $PM_{10}$  บริเวณบ้านคนหาหน ระหว่างวันที่ 3-9 พฤศจิกายน 2552

ตำแหน่งที่ดิน UTM สถานี	วัน เดือน ปี	สถานที่เก็บตัวอย่าง	ผลวิเคราะห์คุณภาพอากาศ	
			TSP (mg/m <sup>3</sup> )	PM <sub>10</sub> (mg/m <sup>3</sup> )
47P0676094 UTM 1585208	03/11/2009	บ้านคนหาหม	0.061	0.033
	04/11/2009		0.055	0.036
	05/11/2009		0.063	0.038
	06/11/2009		0.080	0.039
	07/11/2009		0.050	0.025
	08/11/2009		0.068	0.028
	09/11/2009		0.068	0.035
	มาตรฐาน		0.33	0.12

หมายเหตุ : อ้างอิงตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 21 (พ.ศ. 2544), ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) และฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2552) เรื่องกำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

ชื่อผู้ตรวจวัด / บริษัท บริษัท เอแอลเอส แลบอราทอรี กรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด  
 ชื่อผู้บันทึก นายอภิสิทธิ์ พงษ์สวัสดิสุข  
 ชื่อผู้ตรวจสอบความถูกต้อง นางสาวพาพร จันทร์ปลั่ง  
 ชื่อผู้วิเคราะห์ นางสาวกนกกร เอนก  
 เบอร์โทรศัพท์ 02-715-8700

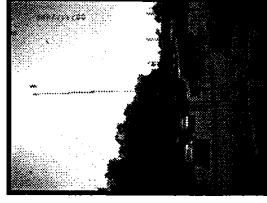
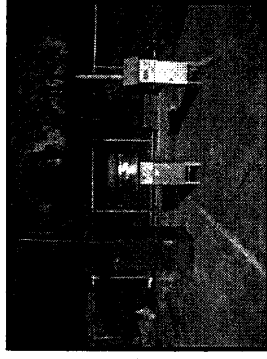
#### 4) สถานีสำนักงานนิคม

การตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไปบริเวณสถานีสำนักงานนิคม ได้ทำการติดตั้งอุปกรณ์ตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ ระหว่างวันที่ 3-9 พฤศจิกายน 2552 (ภาพที่ 3.4.1-4) โดยตรวจวัดปริมาณ TSP และ  $PM_{10}$ เฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าระหว่าง 0.055-0.082 และ 0.037-0.057  $mg/m^3$  ตามลำดับ ปริมาณ  $NO_2$  และ  $SO_2$ เฉลี่ย 1 ชั่วโมง มีค่าระหว่าง 0.032-0.060 และ 0.009-0.024 ppm ตามลำดับ และปริมาณ  $NO_2$  และ  $SO_2$ เฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าอยู่ระหว่าง 0.020-0.042 ppm และ 0.007-0.010 ppm ตามลำดับ (ตารางที่ 3.4.1-7, 3.4.1.8)

#### สรุปผลการตรวจวัดสถานีสำนักงานนิคม

จากการตรวจวัด พบว่า ปริมาณ TSP และ  $PM_{10}$  ที่ตรวจวัดได้เฉลี่ยใน 24 ชั่วโมง และปริมาณ  $NO_2$  และ  $SO_2$  สูงสุดใน 1 ชั่วโมง มีปริมาณ ไม่เกินค่ามาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 21 (พ.ศ. 2544), ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) และฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2552)

นอกจากนี้ ให้ทำการตรวจวัดความเร็วลมและทิศทางลมพบว่า ลมที่พัดผ่านสถานีสำนักงานนิคม ระหว่างวันที่ 3-9 พฤศจิกายน 2552 ส่วนใหญ่พัดมาจากทิศตะวันตกและตะวันตกของโครงการ และเป็นลมสงบ มีความเร็วน้อยกว่า 1.00 ถึง 4.00 เมตร/วินาที (ภาพที่ 3.4.1-4)



ภาพที่ 3.4.1-4 การตรวจวัดคุณภาพอากาศและความเร็วลม ทิศทางลม บริเวณสำนักงานนิคม ระหว่างวันที่ 3-9 พฤศจิกายน 2552

ตารางที่ 3.4.1-7 ผลการตรวจวัด TSP และ  $PM_{10}$  บริเวณสำนักงานนิคม ระหว่างวันที่ 3-9 พฤศจิกายน 2552

ตำแหน่งที่ดิน UTM สถานี	วัน เดือน ปี	สถานที่เก็บตัวอย่าง	ผลวิเคราะห์คุณภาพอากาศ	
			TSP (mg/m <sup>3</sup> )	PM <sub>10</sub> (mg/m <sup>3</sup> )
47P0676992 UTM 1583197	03/11/2009	สำนักงานนิคม	0.073	0.048
	04/11/2009		0.076	0.046
	05/11/2009		0.055	0.043
	06/11/2009		0.082	0.057
	07/11/2009		0.060	0.037
	08/11/2009		0.072	0.042
	09/11/2009		0.093	0.057
	มาตรฐาน		0.33	0.12

หมายเหตุ : อ้างอิงตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 21 (พ.ศ. 2544), ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) และฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2552) เรื่องกำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

ชื่อผู้ตรวจวัด / บริษัท บริษัท เอแอลเอส แลบอราทอรี กรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด  
 ชื่อผู้บันทึก นายอภิสิทธิ์ พงษ์สวัสดิสุข  
 ชื่อผู้ตรวจสอบความถูกต้อง นางสาวพาพร จันทร์ปลั่ง  
 ชื่อผู้วิเคราะห์ นางสาวกนกกร เอนก  
 เบอร์โทรศัพท์ 02-715-8700

เลขทะเบียนผู้วิเคราะห์ ว-004-ท-745  
 เลขทะเบียนผู้วิเคราะห์ ว-004-ท-2158



ตารางที่ 3.4.1-8 ผลการตรวจวัด SO<sub>2</sub> และ NO<sub>2</sub> บริเวณสำนักงานนิคม ระหว่างวันที่ 3-9 พฤศจิกายน 2552

เวลา	ผลตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ													
	3/11/52	4/11/52	5/11/52	6/11/52	7/11/52	8/11/52	9/11/52	SO <sub>2</sub>	NO <sub>2</sub>	SO <sub>2</sub>	NO <sub>2</sub>	SO <sub>2</sub>	NO <sub>2</sub>	SO <sub>2</sub>
12:00 - 13:00	0.009	0.008	0.000	0.018	0.008	0.016	0.007	0.008	0.018	0.008	0.019	0.009	0.028	0.010
13:00 - 14:00	0.013	0.009	0.000	0.019	0.007	0.015	0.007	0.008	0.017	0.008	0.016	0.009	0.028	0.009
14:00 - 15:00	0.012	0.010	0.009	0.020	0.007	0.015	0.008	0.018	0.018	0.009	0.016	0.009	0.025	0.009
15:00 - 16:00	0.008	0.014	0.006	0.021	0.008	0.017	0.007	0.022	0.008	0.017	0.009	0.028	0.009	0.032
16:00 - 17:00	0.006	0.016	0.007	0.021	0.007	0.017	0.008	0.019	0.009	0.026	0.009	0.027	0.009	0.039
17:00 - 18:00	0.009	0.022	0.007	0.023	0.009	0.019	0.008	0.034	0.009	0.026	0.008	0.022	0.009	0.038
18:00 - 19:00	0.006	0.024	0.003	0.029	0.005	0.019	0.008	0.035	0.008	0.033	0.009	0.023	0.009	0.060
19:00 - 20:00	0.006	0.020	0.005	0.027	0.007	0.023	0.008	0.037	0.009	0.0296	0.008	0.022	0.009	0.046
20:00 - 21:00	0.006	0.030	0.007	0.026	0.007	0.034	0.007	0.045	0.009	0.046	0.010	0.038	0.010	0.042
21:00 - 22:00	0.007	0.031	0.007	0.029	0.006	0.029	0.024	0.034	0.009	0.048	0.009	0.047	0.012	0.039
22:00 - 23:00	0.006	0.023	0.007	0.020	0.007	0.020	0.007	0.027	0.009	0.041	0.010	0.044	0.010	0.047
23:00 - 24:00	0.006	0.022	0.006	0.025	0.006	0.020	0.008	0.031	0.008	0.028	0.009	0.039	0.010	0.048
24:00 - 01:00	0.009	0.021	0.006	0.027	0.006	0.025	0.008	0.033	0.009	0.030	0.010	0.038	0.010	0.049
01:00 - 02:00	0.010	0.020	0.007	0.026	0.006	0.027	0.008	0.037	0.009	0.035	0.009	0.035	0.010	0.039
02:00 - 03:00	0.006	0.020	0.006	0.038	0.006	0.029	0.008	0.038	0.009	0.041	0.009	0.034	0.009	0.051
03:00 - 04:00	0.006	0.020	0.006	0.024	0.006	0.022	0.008	0.035	0.009	0.032	0.009	0.031	0.010	0.042
04:00 - 05:00	0.006	0.016	0.007	0.018	0.006	0.017	0.007	0.026	0.009	0.036	0.010	0.032	0.010	0.043
05:00 - 06:00	0.006	0.017	0.014	0.013	0.007	0.014	0.007	0.023	0.009	0.035	0.010	0.033	0.011	0.039
06:00 - 07:00	0.007	0.018	0.007	0.019	0.007	0.015	0.008	0.024	0.009	0.036	0.009	0.034	0.011	0.042
07:00 - 08:00	0.006	0.027	0.008	0.021	0.007	0.021	0.009	0.032	0.009	0.036	0.011	0.037	0.010	0.042
08:00 - 09:00	0.007	0.032	0.010	0.021	0.006	0.025	0.008	0.030	0.009	0.033	0.010	0.045	0.010	0.051
09:00 - 10:00	0.006	0.028	0.009	0.018	0.006	0.018	0.011	0.027	0.009	0.033	0.009	0.050	0.010	0.035
10:00 - 11:00	0.007	0.021	0.015	0.017	0.006	0.018	0.009	0.019	0.008	0.034	0.011	0.041	0.010	0.038
11:00 - 12:00	0.008	0.017	0.014	0.014	0.007	0.017	0.008	0.022	0.009	0.029	0.011	0.038	0.010	0.047
เฉลี่ย 24 ชม.	0.007	0.020	0.007	0.022	0.007	0.020	0.009	0.028	0.009	0.031	0.009	0.034	0.010	0.042
1hr-Maximum	0.013	0.032	0.015	0.038	0.009	0.034	0.024	0.045	0.009	0.048	0.011	0.050	0.012	0.060
Standard 1hr-Max	0.300	0.170	0.300	0.170	0.300	0.170	0.300	0.170	0.300	0.170	0.300	0.170	0.300	0.170

หมายเหตุ : ยังอิงตามประกาศกรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 21 (พ.ศ. 2544), ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) และฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2552) เรื่องกำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

รายละเอียดของอุปกรณ์ตรวจวัด NO<sub>2</sub> และ SO<sub>2</sub> : NO-NO<sub>2</sub>-NO<sub>x</sub> Analyzer Model 200E Serial No.1750

SO<sub>2</sub> Analyzer Model 200E Serial No.290

รุ่น / รหัสของอุปกรณ์ Gas Cylinder ที่การสอบเทียบ : Number AAL6655, Pressure 2000 psig

Concentration of nitric oxide 50.87 ppm

Concentration of sulfur dioxide 50.87 ppm

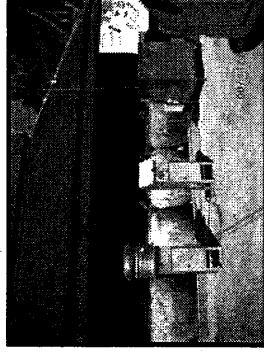
Certification Date : 10/08/2007 Expiration Date : 09/08/2009

5) สถานีวัดโคกเคียน

การตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไปบริเวณสถานีวัดโคกเคียน ได้ทำการติดตั้งอุปกรณ์ตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ ระหว่างวันที่ 3-9 พฤศจิกายน 2552 (ภาพที่ 3.4.1-5) โดยตรวจวัดปริมาณ TSP และ PM<sub>10</sub> เฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าระหว่าง 0.042-0.093 และ 0.031-0.066 mg/m<sup>3</sup> ตามลำดับ ปริมาณ NO<sub>2</sub> และ SO<sub>2</sub> เฉลี่ย 1 ชั่วโมง มีค่าระหว่าง 0.010-0.051 และ 0.001-0.009 ppm ตามลำดับ และปริมาณ NO<sub>2</sub> และ SO<sub>2</sub> เฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าอยู่ระหว่าง 0.004-0.007 ppm และ 0.000-0.001 ppm ตามลำดับ (ตารางที่ 3.4.1-9, 3.4.1-10)

รูปผลการตรวจวัดสถานีวัดโคกเคียน

จากผลการตรวจวัด พบว่า ปริมาณ TSP และ PM<sub>10</sub> ที่ตรวจวัดได้เฉลี่ยใน 24 ชั่วโมง และปริมาณ NO<sub>2</sub> และ SO<sub>2</sub> สูงสุดใน 1 ชั่วโมง มีปริมาณไม่เกินค่ามาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 21 (พ.ศ. 2544), ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) และฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2552)



ภาพที่ 3.4.1-5 การตรวจวัดคุณภาพอากาศ บริเวณวัดโคกเคียน ระหว่างวันที่ 3-9 พฤศจิกายน 2552

ตารางที่ 3.4.1-9 ผลการตรวจวัด SO<sub>2</sub> และ NO<sub>2</sub> บริเวณวัดโคกเคียน ระหว่างวันที่ 3-9 พฤศจิกายน 2552

เวลา	ผลวิเคราะห์คุณภาพอากาศในบรรยากาศ															
	3/11/52		4/11/52		5/11/52		6/11/52		7/11/52		8/11/52		9/11/52			
	SO <sub>2</sub>	NO <sub>2</sub>	SO <sub>2</sub>	NO <sub>2</sub>	SO <sub>2</sub>	NO <sub>2</sub>	SO <sub>2</sub>	NO <sub>2</sub>	SO <sub>2</sub>	NO <sub>2</sub>	SO <sub>2</sub>	NO <sub>2</sub>	SO <sub>2</sub>	NO <sub>2</sub>	SO <sub>2</sub>	NO <sub>2</sub>
11:00 - 12:00	0.001	0.005	0.001	0.009	0.000	0.008	0.000	0.008	0.001	0.010	0.001	0.006	0.002	0.006	0.002	0.006
12:00 - 13:00	0.003	0.004	0.000	0.011	0.000	0.009	0.001	0.004	0.001	0.006	0.001	0.051	0.001	0.001	0.004	0.004
13:00 - 14:00	0.004	0.001	0.000	0.007	0.000	0.005	0.000	0.003	0.004	0.001	0.006	0.001	0.005	0.001	0.003	0.003
14:00 - 15:00	0.004	0.003	0.000	0.008	0.000	0.006	0.001	0.007	0.001	0.006	0.000	0.005	0.001	0.001	0.003	0.003
15:00 - 16:00	0.002	0.005	0.000	0.009	0.000	0.007	0.001	0.004	0.000	0.005	0.001	0.005	0.001	0.001	0.004	0.004
16:00 - 17:00	0.005	0.005	0.001	0.008	0.002	0.010	0.000	0.003	0.001	0.004	0.001	0.008	0.001	0.001	0.004	0.004
17:00 - 18:00	0.003	0.010	0.003	0.007	0.000	0.013	0.000	0.003	0.001	0.004	0.001	0.008	0.001	0.001	0.004	0.004
18:00 - 19:00	0.000	0.004	0.009	0.008	0.000	0.010	0.000	0.005	0.001	0.005	0.001	0.005	0.001	0.001	0.005	0.005
19:00 - 20:00	0.003	0.004	0.001	0.008	0.000	0.012	0.000	0.007	0.001	0.002	0.001	0.003	0.001	0.003	0.001	0.010
20:00 - 21:00	0.001	0.005	0.005	0.013	0.000	0.006	0.001	0.007	0.001	0.006	0.001	0.002	0.001	0.002	0.001	0.007
21:00 - 22:00	0.000	0.004	0.001	0.011	0.000	0.006	0.001	0.008	0.001	0.007	0.001	0.003	0.001	0.003	0.001	0.005
22:00 - 23:00	0.000	0.005	0.001	0.005	0.000	0.005	0.001	0.010	0.001	0.002	0.001	0.003	0.001	0.003	0.001	0.005
23:00 - 24:00	0.000	0.006	0.001	0.005	0.000	0.004	0.001	0.009	0.001	0.003	0.001	0.006	0.001	0.006	0.001	0.005
24:00 - 01:00	0.000	0.008	0.001	0.003	0.000	0.004	0.001	0.006	0.001	0.003	0.001	0.006	0.001	0.006	0.001	0.007
01:00 - 02:00	0.000	0.008	0.001	0.003	0.000	0.005	0.001	0.002	0.001	0.003	0.001	0.007	0.001	0.007	0.001	0.008
02:00 - 03:00	0.000	0.007	0.001	0.003	0.000	0.004	0.001	0.002	0.001	0.004	0.001	0.005	0.001	0.005	0.001	0.010
03:00 - 04:00	0.000	0.005	0.001	0.003	0.000	0.002	0.001	0.002	0.001	0.003	0.001	0.003	0.001	0.003	0.001	0.007
04:00 - 05:00	0.000	0.005	0.000	0.004	0.000	0.002	0.001	0.002	0.001	0.002	0.001	0.002	0.001	0.002	0.001	0.005
05:00 - 06:00	0.000	0.005	0.000	0.003	0.000	0.002	0.001	0.002	0.001	0.001	0.001	0.002	0.001	0.002	0.001	0.002
06:00 - 07:00	0.000	0.005	0.000	0.004	0.001	0.002	0.001	0.003	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002
07:00 - 08:00	0.000	0.005	0.000	0.005	0.000	0.005	0.001	0.003	0.001	0.002	0.001	0.000	0.002	0.002	0.005	0.005
08:00 - 09:00	0.000	0.007	0.000	0.005	0.000	0.004	0.001	0.005	0.001	0.004	0.001	0.003	0.002	0.002	0.014	0.014
09:00 - 10:00	0.000	0.008	0.000	0.008	0.000	0.007	0.001	0.008	0.001	0.006	0.001	0.008	0.002	0.002	0.015	0.015
10:00 - 11:00	0.000	0.010	0.000	0.009	0.000	0.007	0.001	0.010	0.001	0.007	0.001	0.006	0.001	0.006	0.001	0.011
เฉลี่ย 24 ชม.	0.000	0.006	0.001	0.007	0.000	0.006	0.001	0.005	0.001	0.004	0.001	0.006	0.001	0.006	0.001	0.006
1hr-Maximum	0.005	0.010	0.009	0.013	0.002	0.013	0.003	0.010	0.001	0.010	0.002	0.051	0.002	0.051	0.002	0.015
Standard 1hr-Max	0.300	0.170	0.300	0.170	0.300	0.170	0.300	0.170	0.300	0.170	0.300	0.170	0.300	0.170	0.300	0.170

หมายเหตุ : อ้างอิงตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 21 (พ.ศ. 2544), ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) และฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2552) เรื่องกำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

รายละเอียดของอุปกรณ์ตรวจวัด NO<sub>2</sub> และ SO<sub>2</sub> : NO-NO<sub>2</sub>-NO<sub>x</sub> Analyzer Model 200E Serial No.1605

SO<sub>2</sub> Analyzer Model 100E Serial No.257

รุ่น / รหัสของอุปกรณ์ Gas Cylinder ที่การสอบเทียบ : Number AAL6655, Pressure 1500 psig

Concentration of nitric oxide 44.11 ppm

Concentration of sulfur dioxide 45.15 ppm

Certification Date : 10/08/2007 Expiration Date : 09/08/2009

ตารางที่ 3.4.1-10 ผลการตรวจวัด TSP และ PM<sub>10</sub> บริเวณวัดโคกเคียน ระหว่างวันที่ 3-9 พฤศจิกายน 2552

ตำแหน่งที่วัด UTM สถานี	วัน เดือน ปี	สถานที่เก็บตัวอย่าง	ผลวิเคราะห์คุณภาพอากาศ	
			TSP (mg/m <sup>3</sup> )	PM <sub>10</sub> (mg/m <sup>3</sup> )
47P0600700 UTM 1505747	03/11/2009	วัดโคกเคียน	0.064	0.052
	04/11/2009		0.093	0.066
	05/11/2009		0.092	0.056
	06/11/2009		0.084	0.065
	07/11/2009		0.042	0.031
	08/11/2009		0.050	0.038
	09/11/2009		0.069	0.049
มาตรฐาน			0.33	0.12

หมายเหตุ : อ้างอิงตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 21 (พ.ศ. 2544), ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) และฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2552) เรื่องกำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

ชื่อผู้ตรวจวัด / บริษัท บริษัท เอลเอส แอนด์เอส กรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด  
ชื่อผู้บันทึก นายอภิสิทธิ์ พงษ์สวัสดิสุข  
ชื่อผู้ตรวจสอบความถูกต้อง นางสาวพพร จันทร์ปลั่งและทะเบียนผู้วิเคราะห์ ว-004-ท-745  
ชื่อผู้วิเคราะห์ นางสาวกนกกร เอนก เลขทะเบียนผู้วิเคราะห์ ว-004-ท-2158  
เบอร์โทรศัพท์ 02-715-8700

6) สถานีบ้านหนองไม้ซุง

การตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไปบริเวณสถานีบ้านหนองไม้ซุง ได้ทำการติดตั้งอุปกรณ์ตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ ระหว่างวันที่ 3-9 พฤศจิกายน 2552 (ภาพที่ 3.4.1-6) โดยตรวจวัดปริมาณ TSP และ PM<sub>10</sub> เฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าระหว่าง 0.056-0.133 และ 0.040-0.070 mg/m<sup>3</sup> ตามลำดับ ปริมาณ NO<sub>2</sub> และ SO<sub>2</sub> เฉลี่ย 1 ชั่วโมง มีค่าระหว่าง 0.010-0.099 และ 0.002-0.019 ppm ตามลำดับ และปริมาณ NO<sub>x</sub> และ SO<sub>x</sub> เฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าอยู่ระหว่าง 0.005-0.012 ppm และ 0.002 ppm ตามลำดับ (ตารางที่ 3.4.1-11, 3.4.12)

สรุปผลการตรวจวัดสถานีบ้านหนองไม้ซุง

จากผลการตรวจวัด พบว่า ปริมาณ TSP และ PM<sub>10</sub> ที่ตรวจวัดได้เฉลี่ยใน 24 ชั่วโมง และปริมาณ NO<sub>2</sub> และ SO<sub>2</sub> สูงสุดใน 1 ชั่วโมง มีปริมาณไม่เกินค่ามาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 21 (พ.ศ. 2544), ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) และฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2552)



ภาพที่ 3.4.1-6 การตรวจวัดคุณภาพอากาศบริเวณบ้านหนองไม้สูง ระหว่างวันที่ 3-9 พฤศจิกายน 2552

ตารางที่ 3.4.1-11 ผลการตรวจวัด TSP และ  $PM_{10}$  บริเวณบ้านหนองไม้สูง ระหว่างวันที่ 3-9 พฤศจิกายน 2552

ตำแหน่งวัด UTM สถานี	วัน เดือน ปี	สถานที่ที่วัดด้วย	ผลวิเคราะห์คุณภาพอากาศ	
			TSP (mg/m <sup>3</sup> )	PM <sub>10</sub> (mg/m <sup>3</sup> )
47P067587 UTM 1583161	03/11/2009	บ้านหนองไม้สูง	0.056	0.040
	04/11/2009		0.084	0.056
	05/11/2009		0.081	0.060
	06/11/2009		0.078	0.056
	07/11/2009		0.069	0.045
	08/11/2009		0.074	0.047
	09/11/2009		0.133	0.070
มาตรฐาน			0.33	0.12

หมายเหตุ : อ้างอิงตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 21 (พ.ศ. 2544), ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) และฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2552) เรื่องกำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

ชื่อผู้ตรวจวัด/บริษัท บริษัท เอลเอส แลบริทอรี กรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด  
ชื่อผู้บันทึก นายอภิสิทธิ์ พงษ์สวัสดิ์สุข  
ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม นางสาวพพร จันทร์เปล่งแสงทะเบียนผู้วิเคราะห์ ว-004-ก-745  
ชื่อผู้วิเคราะห์ นางสาวกนกกร เอมก เลขทะเบียนผู้วิเคราะห์ ว-004-ก-2158  
เบอร์โทรศัพท์ 02-715-8700

ตารางที่ 3.4.1-12 ผลการตรวจวัด  $SO_2$  และ  $NO_2$  บริเวณบ้านหนองไม้สูง ระหว่างวันที่ 3-9 พฤศจิกายน 2552

เวลา	ผลวิเคราะห์คุณภาพอากาศในบรรยากาศ															
	3/11/52		4/11/52		5/11/52		6/11/52		7/11/52		8/11/52		9/11/52			
	$SO_2$	$NO_2$	$SO_2$	$NO_2$	$SO_2$	$NO_2$	$SO_2$	$NO_2$	$SO_2$	$NO_2$	$SO_2$	$NO_2$	$SO_2$	$NO_2$	$SO_2$	$NO_2$
18:00 - 19:00	0.002	0.011	0.001	0.014	0.002	0.007	0.002	0.007	0.002	0.008	0.001	0.007	0.001	0.007	0.004	0.005
19:00 - 20:00	0.004	0.011	0.001	0.012	0.002	0.006	0.004	0.009	0.002	0.009	0.004	0.005	0.004	0.005	0.006	0.004
20:00 - 21:00	0.003	0.011	0.001	0.010	0.002	0.009	0.004	0.008	0.002	0.010	0.004	0.003	0.004	0.003	0.004	0.005
21:00 - 22:00	0.003	0.009	0.002	0.008	0.001	0.008	0.000	0.012	0.003	0.008	0.002	0.005	0.003	0.003	0.003	0.007
22:00 - 23:00	0.001	0.010	0.001	0.008	0.002	0.010	0.003	0.005	0.002	0.008	0.001	0.002	0.011	0.001	0.004	0.004
23:00 - 24:00	0.002	0.015	0.002	0.012	0.001	0.008	0.000	0.006	0.002	0.002	0.001	0.010	0.000	0.000	0.003	0.003
24:00 - 01:00	0.002	0.015	0.002	0.005	0.001	0.001	0.001	0.010	0.002	0.002	0.001	0.006	0.002	0.002	0.002	0.002
01:00 - 02:00	0.002	0.003	0.001	0.006	0.001	0.002	0.001	0.008	0.001	0.002	0.002	0.004	0.001	0.002	0.004	0.005
02:00 - 03:00	0.001	0.007	0.001	0.009	0.001	0.002	0.002	0.003	0.002	0.003	0.001	0.005	0.002	0.002	0.002	0.011
03:00 - 04:00	0.001	0.007	0.002	0.007	0.001	0.002	0.001	0.005	0.002	0.003	0.001	0.007	0.001	0.001	0.017	0.017
04:00 - 05:00	0.001	0.006	0.002	0.003	0.001	0.003	0.002	0.004	0.002	0.002	0.002	0.010	0.002	0.002	0.011	0.011
05:00 - 06:00	0.002	0.004	0.002	0.005	0.001	0.003	0.002	0.002	0.002	0.003	0.002	0.016	0.002	0.002	0.007	0.007
06:00 - 07:00	0.003	0.004	0.002	0.004	0.001	0.001	0.002	0.003	0.002	0.003	0.002	0.015	0.002	0.002	0.009	0.009
07:00 - 08:00	0.003	0.006	0.002	0.002	0.001	0.002	0.002	0.016	0.002	0.002	0.002	0.013	0.002	0.002	0.008	0.008
08:00 - 09:00	0.003	0.005	0.002	0.003	0.001	0.009	0.002	0.012	0.002	0.007	0.003	0.016	0.002	0.002	0.005	0.005
09:00 - 10:00	0.003	0.011	0.002	0.015	0.019	0.009	0.002	0.009	0.002	0.005	0.002	0.013	0.002	0.002	0.005	0.005
10:00 - 11:00	0.002	0.009	0.002	0.012	0.001	0.008	0.002	0.011	0.002	0.007	0.003	0.014	0.002	0.002	0.005	0.005
11:00 - 12:00	0.002	0.015	0.001	0.099	0.002	0.005	0.002	0.013	0.003	0.006	0.002	0.008	0.003	0.002	0.004	0.004
12:00 - 13:00	0.001	0.023	0.001	0.012	0.002	0.007	0.001	0.009	0.001	0.005	0.003	0.007	0.002	0.002	0.004	0.004
13:00 - 14:00	0.001	0.023	0.001	0.013	0.001	0.006	0.002	0.010	0.001	0.005	0.002	0.006	0.001	0.001	0.005	0.005
14:00 - 15:00	0.002	0.020	0.002	0.010	0.001	0.004	0.002	0.008	0.003	0.003	0.002	0.005	0.001	0.001	0.004	0.004
15:00 - 16:00	0.002	0.017	0.002	0.010	0.001	0.012	0.001	0.011	0.004	0.004	0.002	0.008	0.001	0.001	0.005	0.005
16:00 - 17:00	0.003	0.014	0.002	0.008	0.000	0.014	0.002	0.006	0.000	0.005	0.002	0.008	0.002	0.002	0.003	0.003
17:00 - 18:00	0.002	0.012	0.002	0.011	0.002	0.012	0.001	0.006	0.001	0.007	0.002	0.005	0.002	0.002	0.003	0.003
เฉลี่ย 24 ชม.	0.002	0.011	0.002	0.012	0.002	0.006	0.002	0.008	0.002	0.005	0.002	0.009	0.002	0.002	0.006	0.006
1hr-Maximum	0.004	0.023	0.002	0.099	0.019	0.014	0.004	0.016	0.004	0.010	0.004	0.016	0.004	0.004	0.016	0.017
Standard 1hr-Max	0.300	0.170	0.300	0.170	0.300	0.170	0.300	0.170	0.300	0.170	0.300	0.170	0.300	0.170	0.300	0.170

หมายเหตุ : อ้างอิงตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 21 (พ.ศ. 2544), ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) และฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2552) เรื่องกำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

รายละเอียดของอุปกรณ์ตรวจวัด  $NO_2$  และ  $SO_2$  : NO- $NO_2$ - $NO_x$  Analyzer Model 200E Serial No.1750

$SO_2$  Analyzer Model 100E Serial No.1265

รุ่น / รหัสของอุปกรณ์ Gas Cylinder ที่ตรวจสอบเทียบ : Number AAL6655, Pressure 1500 psig

Concentration of nitric oxide 44.11 ppm

Concentration of sulfur dioxide 45.15 ppm

Certification Date : 10/08/2007 Expiration Date : 09/08/2009

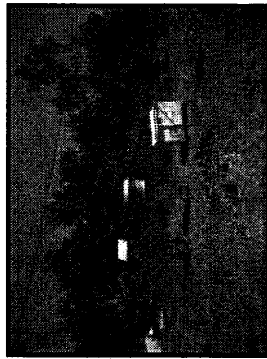


## 7) ขุมชนบ้านช้าง

การตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไปบริเวณสถานีขุมชนบ้านช้าง ได้ทำการติดตั้งอุปกรณ์ตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ ระหว่างวันที่ 3-9 พฤศจิกายน 2552 (ภาพที่ 3.4.1-7) โดยตรวจวัดปริมาณ TSP และ  $PM_{10}$  เฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าระหว่าง 0.040-0.064 และ 0.023-0.038  $mg/m^3$  ตามลำดับ ปริมาณ  $NO_2$  และ  $SO_2$  เฉลี่ย 1 ชั่วโมง มีค่าระหว่าง 0.018-0.047 และ 0.002-0.021 ppm ตามลำดับ และปริมาณ  $NO_2$  และ  $SO_2$  เฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าอยู่ระหว่าง 0.011-0.020 ppm และ 0.001-0.006 ppm ตามลำดับ (ตารางที่ 3.4.1-13, 3.4.1-14)

### สรุปผลการตรวจวัดสถานีขุมชนบ้านช้าง

จากการตรวจวัด พบว่า ปริมาณ TSP และ  $PM_{10}$  ที่ตรวจวัดได้เฉลี่ยใน 24 ชั่วโมง และปริมาณ  $NO_2$  และ  $SO_2$  สูงสุดใน 1 ชั่วโมง มีปริมาณไม่เกินค่ามาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 21 (พ.ศ. 2544), ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) และฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2552)



ภาพที่ 3.4.1-7 การตรวจวัดคุณภาพอากาศบริเวณสถานีขุมชนบ้านช้าง ระหว่างวันที่ 3-9 พฤศจิกายน 2552

เวลา	ผลวิเคราะห์คุณภาพอากาศในบรรยากาศ											
	3/11/52		4/11/52		5/11/52		6/11/52		7/11/52		8/11/52	
	SO <sub>2</sub>	NO <sub>2</sub>	SO <sub>2</sub>	NO <sub>2</sub>	SO <sub>2</sub>	NO <sub>2</sub>	SO <sub>2</sub>	NO <sub>2</sub>	SO <sub>2</sub>	NO <sub>2</sub>	SO <sub>2</sub>	NO <sub>2</sub>
19:00 - 20:00	0.003	0.015	0.001	0.017	0.001	0.007	0.002	0.013	0.007	0.013	0.004	0.017
20:00 - 21:00	0.001	0.009	0.001	0.031	0.001	0.009	0.002	0.012	0.004	0.008	0.005	0.017
21:00 - 22:00	0.001	0.009	0.001	0.025	0.002	0.013	0.002	0.015	0.006	0.012	0.004	0.018
22:00 - 23:00	0.001	0.010	0.001	0.014	0.002	0.022	0.002	0.012	0.007	0.013	0.004	0.017
23:00 - 24:00	0.001	0.017	0.001	0.024	0.002	0.014	0.003	0.011	0.020	0.014	0.004	0.013
24:00 - 01:00	0.001	0.016	0.002	0.025	0.002	0.011	0.004	0.011	0.021	0.015	0.006	0.013
01:00 - 02:00	0.001	0.013	0.002	0.027	0.002	0.015	0.003	0.018	0.010	0.018	0.006	0.014
02:00 - 03:00	0.001	0.017	0.002	0.025	0.003	0.018	0.002	0.020	0.006	0.015	0.005	0.030
03:00 - 04:00	0.001	0.019	0.002	0.021	0.002	0.014	0.005	0.015	0.004	0.010	0.003	0.017
04:00 - 05:00	0.001	0.014	0.002	0.010	0.002	0.017	0.007	0.013	0.003	0.009	0.003	0.020
05:00 - 06:00	0.001	0.015	0.001	0.007	0.002	0.016	0.004	0.011	0.002	0.007	0.002	0.016
06:00 - 07:00	0.001	0.012	0.001	0.007	0.002	0.015	0.003	0.011	0.002	0.006	0.002	0.012
07:00 - 08:00	0.001	0.011	0.001	0.006	0.002	0.013	0.002	0.008	0.002	0.006	0.002	0.010
08:00 - 09:00	0.001	0.011	0.002	0.008	0.002	0.012	0.002	0.011	0.002	0.006	0.002	0.010
09:00 - 10:00	0.001	0.012	0.001	0.009	0.002	0.013	0.002	0.010	0.002	0.007	0.002	0.010
10:00 - 11:00	0.001	0.013	0.001	0.010	0.001	0.015	0.001	0.012	0.003	0.013	0.001	0.015
11:00 - 12:00	0.001	0.020	0.002	0.013	0.005	0.011	0.001	0.010	0.003	0.015	0.003	0.018
12:00 - 13:00	0.001	0.028	0.002	0.016	0.001	0.010	0.003	0.011	0.001	0.012	0.004	0.015
13:00 - 14:00	0.002	0.025	0.002	0.022	0.002	0.014	0.003	0.013	0.003	0.014	0.001	0.017
14:00 - 15:00	0.001	0.030	0.002	0.025	0.004	0.017	0.008	0.017	0.006	0.009	0.010	0.014
15:00 - 16:00	0.001	0.047	0.002	0.015	0.007	0.022	0.004	0.019	0.012	0.009	0.016	0.017
16:00 - 17:00	0.001	0.041	0.001	0.012	0.005	0.023	0.009	0.027	0.010	0.012	0.013	0.007
17:00 - 18:00	0.001	0.047	0.001	0.015	0.003	0.014	0.008	0.040	0.005	0.014	0.009	0.014
18:00 - 19:00	0.001	0.018	0.001	0.010	0.002	0.011	0.006	0.016	0.005	0.014	0.004	0.015
เฉลี่ย 24 ชม.	0.001	0.020	0.001	0.016	0.003	0.014	0.004	0.015	0.006	0.011	0.005	0.015
1hr-Maximum	0.003	0.047	0.002	0.031	0.007	0.023	0.009	0.040	0.021	0.018	0.016	0.030
Standard 1hr-Max	0.300	0.170	0.300	0.170	0.300	0.170	0.300	0.170	0.300	0.170	0.300	0.170

หมายเหตุ : อ้างอิงตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 21 (พ.ศ. 2544), ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) และฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2552) ซึ่งกำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

รายละเอียดของอุปกรณ์ตรวจวัด  $NO_2$  และ  $SO_2$  : NO- $NO_2$ - $NO_x$  Analyzer Model 200E Serial No.1578

$SO_2$  Analyzer Model 100E Serial No.1326

รุ่น / รหัสของอุปกรณ์ Gas Cylinder ที่ตรวจสอบเทียบ : Number AAL6655, Pressure 2000 psig

Concentration of nitric oxide 44.11 ppm

Concentration of sulfur dioxide 45.15 ppm

Certification Date : 10/08/2007 Expiration Date : 09/08/2009

ตารางที่ 3.4.1-14 ผลการตรวจวัด TSP และ PM<sub>10</sub> บริเวณชุมชนบ้านช้าง ระหว่างวันที่ 3-9 พฤศจิกายน 2552

ตำแหน่งที่ดิน UTM สถานี	วัน เดือน ปี	สถานที่เก็บตัวอย่าง	ผลวิเคราะห์คุณภาพอากาศ	
			TSP (mg/m <sup>3</sup> )	PM <sub>10</sub> (mg/m <sup>3</sup> )
47P0686331 UTM 1586857	03/11/2009	ชุมชนบ้านช้าง	0.040	0.032
	04/11/2009		0.047	0.034
	05/11/2009		0.064	0.038
	06/11/2009		0.062	0.037
	07/11/2009		0.040	0.023
	08/11/2009		0.046	0.028
	09/11/2009		0.059	0.035
	มาตรฐาน		0.33	0.12

หมายเหตุ : อ้างอิงตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 21 (พ.ศ. 2544), ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) และฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2552) เรื่องกำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

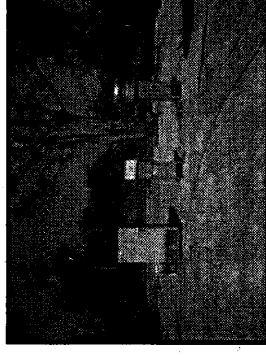
ชื่อผู้ตรวจวัด / บริษัท บริษัท เอแอลเอส แล็บอราทอรี กรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด  
ชื่อผู้บันทึก นายอภิสิทธิ์ พงษ์สวัสดิสุข  
ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม นางสาวพพร จันทร์ปลั่ง เลขทะเบียนผู้วิเคราะห์ 2-004-ก-745  
ชื่อผู้วิเคราะห์ นางสาวกนกกร เอนก เลขทะเบียนผู้วิเคราะห์ 2-004-จ-2158  
เบอร์โทรศัพท์ 02-715-8700

8) วัดหนองน้ำส้ม

การตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไปบริเวณสถานีวัดหนองน้ำส้ม ได้ทำการติดตั้งอุปกรณ์ตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศระหว่างวันที่ 3-9 พฤศจิกายน 2552 (ภาพที่ 3.4.1-8) โดยตรวจวัดปริมาณ TSP และ PM<sub>10</sub> เฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าระหว่าง 0.028-0.049 และ <0.005-0.043 mg/m<sup>3</sup> ตามลำดับ ปริมาณ NO<sub>x</sub> และ SO<sub>x</sub> เฉลี่ย 1 ชั่วโมง มีค่าระหว่าง 0.009-0.033 และ 0.006-0.010 ppm ตามลำดับ และปริมาณ NO<sub>x</sub> และ SO<sub>x</sub> เฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าอยู่ระหว่าง 0.005-0.010 ppm และ 0.004-0.006 ppm ตามลำดับ (ตารางที่ 3.4.1-15, 3.4.1-16)

รูปผลการตรวจวัดสถานีวัดหนองน้ำส้ม

จากผลการตรวจวัด พบว่า ปริมาณ TSP และ PM<sub>10</sub> ที่ตรวจวัด ได้เฉลี่ยใน 24 ชั่วโมง และปริมาณ NO<sub>x</sub> และ SO<sub>x</sub> สูงสุดใน 1 ชั่วโมง มีปริมาณ ไม่เกินค่ามาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 21 (พ.ศ. 2544), ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) และฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2552)



ภาพที่ 3.4.1-8 การตรวจวัดคุณภาพอากาศบริเวณวัดหนองน้ำส้ม ระหว่างวันที่ 3-9 พฤศจิกายน 2552

ตารางที่ 3.4.1-15 ผลการตรวจวัด TSP และ PM<sub>10</sub> บริเวณวัดหนองน้ำส้ม ระหว่างวันที่ 3-9 พฤศจิกายน 2552

ตำแหน่งที่ดิน UTM สถานี	วัน เดือน ปี	สถานที่เก็บตัวอย่าง	ผลวิเคราะห์คุณภาพอากาศ	
			TSP (mg/m <sup>3</sup> )	PM <sub>10</sub> (mg/m <sup>3</sup> )
47P0683754 UTM 1584154	03/11/2009	วัดหนองน้ำส้ม	0.036	0.032
	04/11/2009		0.043	0.037
	05/11/2009		0.047	0.042
	06/11/2009		0.049	0.043
	07/11/2009		0.028	0.024
	08/11/2009		0.034	< 0.005
	09/11/2009		0.045	0.037
	มาตรฐาน		0.33	0.12

หมายเหตุ : อ้างอิงตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 21 (พ.ศ. 2544), ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) และฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2552) เรื่องกำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

ชื่อผู้ตรวจวัด / บริษัท บริษัท เอแอลเอส แล็บอราทอรี กรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด  
ชื่อผู้บันทึก นายอภิสิทธิ์ พงษ์สวัสดิสุข  
ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม นางสาวพพร จันทร์ปลั่ง เลขทะเบียนผู้วิเคราะห์ 2-004-ก-745  
ชื่อผู้วิเคราะห์ นางสาวกนกกร เอนก เลขทะเบียนผู้วิเคราะห์ 2-004-จ-2158  
เบอร์โทรศัพท์ 02-715-8700

ตารางที่ 3.4.1-16 ผลการตรวจวัด SO<sub>2</sub> และ NO<sub>2</sub> บริเวณวัดหมอนเงินขึ้น ระหว่างวันที่ 3-9 พฤศจิกายน 2552

เวลา	ผลวิเคราะห์คุณภาพอากาศในบรรยากาศ													
	3/11/52		4/11/52		5/11/52		6/11/52		7/11/52		8/11/52		9/11/52	
	SO <sub>2</sub>	NO <sub>2</sub>	SO <sub>2</sub>	NO <sub>2</sub>	SO <sub>2</sub>	NO <sub>2</sub>	SO <sub>2</sub>	NO <sub>2</sub>	SO <sub>2</sub>	NO <sub>2</sub>	SO <sub>2</sub>	NO <sub>2</sub>	SO <sub>2</sub>	NO <sub>2</sub>
16:00 - 17:00	0.009	0.005	0.004	0.007	0.004	0.007	0.004	0.002	0.005	0.003	0.004	0.003	0.003	0.003
17:00 - 18:00	0.007	0.007	0.006	0.008	0.005	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.003	0.004	0.003
18:00 - 19:00	0.003	0.007	0.004	0.009	0.004	0.004	0.001	0.008	0.006	0.003	0.004	0.004	0.004	0.005
19:00 - 20:00	0.007	0.005	0.007	0.009	0.005	0.005	0.002	0.007	0.007	0.004	0.004	0.005	0.004	0.005
20:00 - 21:00	0.005	0.006	0.010	0.006	0.005	0.005	0.003	0.007	0.006	0.003	0.008	0.011	0.010	0.007
21:00 - 22:00	0.005	0.006	0.004	0.005	0.005	0.005	0.002	0.007	0.009	0.004	0.005	0.005	0.006	0.008
22:00 - 23:00	0.005	0.013	0.004	0.005	0.004	0.003	0.007	0.013	0.008	0.007	0.006	0.010	0.010	0.008
23:00 - 24:00	0.005	0.013	0.004	0.005	0.005	0.002	0.004	0.013	0.006	0.010	0.005	0.013	0.006	0.010
24:00 - 01:00	0.004	0.009	0.005	0.003	0.004	0.003	0.004	0.007	0.005	0.011	0.006	0.012	0.004	0.015
01:00 - 02:00	0.004	0.013	0.004	0.003	0.004	0.003	0.005	0.004	0.006	0.011	0.005	0.011	0.005	0.016
02:00 - 03:00	0.005	0.006	0.005	0.004	0.005	0.003	0.005	0.003	0.005	0.009	0.004	0.009	0.006	0.013
03:00 - 04:00	0.005	0.007	0.005	0.006	0.004	0.003	0.008	0.003	0.004	0.008	0.006	0.007	0.004	0.008
04:00 - 05:00	0.004	0.006	0.005	0.002	0.004	0.005	0.001	0.003	0.004	0.006	0.005	0.008	0.005	0.006
05:00 - 06:00	0.003	0.007	0.004	0.003	0.004	0.004	0.008	0.003	0.006	0.005	0.005	0.006	0.005	0.006
06:00 - 07:00	0.004	0.007	0.004	0.004	0.005	0.004	0.005	0.005	0.006	0.006	0.005	0.005	0.005	0.007
07:00 - 08:00	0.003	0.008	0.004	0.005	0.004	0.005	0.005	0.005	0.007	0.007	0.004	0.006	0.005	0.010
08:00 - 09:00	0.003	0.011	0.005	0.004	0.005	0.008	0.003	0.008	0.006	0.011	0.005	0.010	0.005	0.023
09:00 - 10:00	0.003	0.012	0.008	0.005	0.004	0.009	0.005	0.008	0.004	0.008	0.006	0.010	0.008	0.033
10:00 - 11:00	0.005	0.013	0.006	0.006	0.005	0.007	0.005	0.005	0.006	0.006	0.007	0.008	0.005	0.020
11:00 - 12:00	0.003	0.013	0.004	0.005	0.006	0.008	0.005	0.008	0.005	0.005	0.005	0.004	0.007	0.014
12:00 - 13:00	0.004	0.012	0.005	0.009	0.004	0.007	0.005	0.006	0.005	0.004	0.008	0.006	0.005	0.007
13:00 - 14:00	0.004	0.007	0.004	0.008	0.005	0.005	0.005	0.005	0.004	0.003	0.007	0.004	0.005	0.006
14:00 - 15:00	0.004	0.006	0.005	0.005	0.004	0.005	0.005	0.005	0.003	0.005	0.002	0.003	0.007	0.008
15:00 - 16:00	0.004	0.007	0.004	0.006	0.006	0.003	0.004	0.003	0.006	0.002	0.005	0.003	0.005	0.006
เฉลี่ย 24 ชม.	0.005	0.009	0.005	0.006	0.005	0.005	0.004	0.006	0.006	0.006	0.005	0.007	0.006	0.010
1hr-Maximum	0.009	0.013	0.010	0.009	0.008	0.009	0.008	0.013	0.009	0.011	0.008	0.013	0.010	0.033
Standard 1hr-Max	0.300	0.170	0.300	0.170	0.300	0.170	0.300	0.170	0.300	0.170	0.300	0.170	0.300	0.170

หมายเหตุ : อ้างอิงตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 21 (พ.ศ. 2544), ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) และฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2552) เรื่องกำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

รายละเอียดของอุปกรณ์ตรวจวัด NO<sub>2</sub> และ SO<sub>2</sub> : NO-NO<sub>2</sub>-NO<sub>x</sub> Analyzer Model 200E Serial No.246

SO<sub>2</sub> Analyzer Model 100E Serial No.369

รุ่น / รหัสของอุปกรณ์ Gas Cylinder ที่การสอบเทียบ : Number AAL6655, Pressure 1500 psig

Concentration of nitric oxide 44.11 ppm

Concentration of sulfur dioxide 45.15 ppm

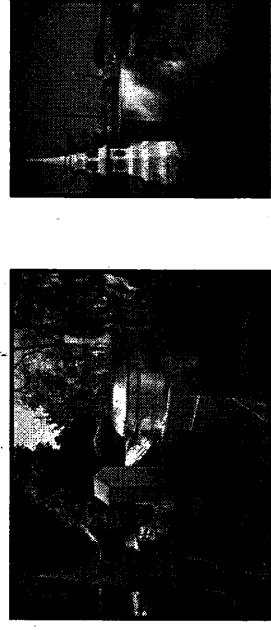
Certification Date : 10/08/2007 Expiration Date : 09/08/2009

9) บ้านลาดสาลี

การตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไปบริเวณสถานีบ้านลาดสาลี ได้ทำการติดตั้งอุปกรณ์ตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ ระหว่างวันที่ 3-9 พฤศจิกายน 2552 (ภาพที่ 3.4.1-9) โดยตรวจวัดปริมาณ TSP และ PM<sub>10</sub> เฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าระหว่าง 0.047-0.079 และ 0.035-0.066 mg/m<sup>3</sup> ตามลำดับ ปริมาณ NO<sub>2</sub> และ SO<sub>2</sub> เฉลี่ย 1 ชั่วโมง มีค่าระหว่าง 0.009-0.013 และ 0.003-0.047 ppm ตามลำดับ และปริมาณ NO<sub>2</sub> และ SO<sub>2</sub> เฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าอยู่ระหว่าง 0.004-0.007 ppm และ 0.002-0.005 ppm ตามลำดับ (ตารางที่ 3.4.1-17, 3.4.1-18)

สรุปผลการตรวจวัดสถานีบ้านลาดสาลี

จากผลการตรวจวัด พบว่า ปริมาณ TSP และ PM<sub>10</sub> ที่ตรวจวัดได้เฉลี่ยใน 24 ชั่วโมง และปริมาณ NO<sub>2</sub> และ SO<sub>2</sub> สูงสุดใน 1 ชั่วโมง มีปริมาณไม่เกินมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 21 (พ.ศ. 2544), ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) และฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2552)



ภาพที่ 3.4.1-9 การตรวจวัดคุณภาพอากาศบริเวณบ้านลาดสาลี ระหว่างวันที่ 3-9 พฤศจิกายน 2552





ภาพที่ 3.4.1-10 การตรวจวัดคุณภาพอากาศบริเวณบ้านท่าทราย ระหว่างวันที่ 3-9 พฤศจิกายน 2552

ตารางที่ 3.4.1-19 ผลการตรวจวัด TSP และ PM<sub>10</sub> บริเวณบ้านท่าทราย ระหว่างวันที่ 3-9 พฤศจิกายน 2552

ตำแหน่งที่วัด UTM สถานี	วัน เดือน ปี	สถานที่เก็บตัวอย่าง	ผลวิเคราะห์คุณภาพอากาศ	
			TSP (mg/m <sup>3</sup> )	PM <sub>10</sub> (mg/m <sup>3</sup> )
47P0677200 UTM 1588291	03/11/2009	บ้านท่าทราย	0.047	0.035
	04/11/2009		0.065	0.040
	05/11/2009		0.056	0.039
	06/11/2009		0.037	0.024
	07/11/2009		0.046	0.026
	08/11/2009		0.056	0.029
	09/11/2009		0.059	0.035
มาตรฐาน			0.33	0.12

หมายเหตุ : อ้างอิงตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 21 (พ.ศ. 2544), ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) และฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2552) เรื่องกำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

ชื่อผู้ตรวจวัด / บริษัท บริษัท เอแอลเอส แล็บราทอรี กรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด  
ชื่อผู้บันทึก นายอภิสิทธิ์ พงษ์สวัสดิ์สุข  
ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม นางสาวสุพาพร จันทร์ปลั่ง เลขทะเบียนผู้วิเคราะห์ 7-004-ค-745  
ชื่อผู้วิเคราะห์ นางสาวกนกกร เอมก เลขทะเบียนผู้วิเคราะห์ 7-004-จ-2158  
เบอร์โทรศัพท์ 02-715-8700

ตารางที่ 3.4.1-20 ผลการตรวจวัด SO<sub>2</sub> และ NO<sub>2</sub> บริเวณบ้านท่าทราย ระหว่างวันที่ 24 - 30 มีนาคม 2552

เวลา	ผลวิเคราะห์คุณภาพอากาศในบรรยากาศ													
	3/11/52	4/11/52	5/11/52	6/11/52	7/11/52	8/11/52	9/11/52	SO <sub>2</sub>	NO <sub>2</sub>	SO <sub>2</sub>	NO <sub>2</sub>	SO <sub>2</sub>	NO <sub>2</sub>	SO <sub>2</sub>
17:00 - 18:00	0.001	0.029	0.001	0.028	0.002	0.024	0.002	0.016	0.012	0.002	0.012	0.002	0.016	0.016
18:00 - 19:00	0.001	0.020	0.001	0.029	0.002	0.032	0.004	0.011	0.002	0.017	0.004	0.024	0.006	0.016
19:00 - 20:00	0.002	0.020	0.000	0.042	0.002	0.031	0.004	0.016	0.002	0.024	0.004	0.029	0.004	0.021
20:00 - 21:00	0.002	0.014	0.000	0.037	0.001	0.026	0.000	0.022	0.003	0.025	0.002	0.020	0.003	0.035
21:00 - 22:00	0.001	0.013	0.001	0.025	0.002	0.017	0.003	0.023	0.002	0.027	0.002	0.020	0.001	0.030
22:00 - 23:00	0.002	0.013	0.001	0.017	0.001	0.019	0.000	0.026	0.002	0.025	0.001	0.026	0.000	0.031
23:00 - 24:00	0.002	0.011	0.001	0.011	0.001	0.013	0.001	0.019	0.002	0.018	0.001	0.022	0.002	0.021
24:00 - 01:00	0.002	0.012	0.001	0.011	0.001	0.011	0.001	0.019	0.001	0.015	0.002	0.021	0.001	0.018
01:00 - 02:00	0.001	0.014	0.001	0.011	0.001	0.013	0.002	0.017	0.002	0.013	0.001	0.019	0.002	0.017
02:00 - 03:00	0.002	0.013	0.002	0.013	0.001	0.011	0.002	0.014	0.002	0.014	0.001	0.020	0.001	0.018
03:00 - 04:00	0.001	0.011	0.002	0.011	0.002	0.010	0.002	0.013	0.002	0.013	0.001	0.016	0.002	0.016
04:00 - 05:00	0.001	0.010	0.002	0.012	0.001	0.015	0.002	0.016	0.002	0.012	0.002	0.000	0.002	0.016
05:00 - 06:00	0.001	0.007	0.002	0.012	0.001	0.013	0.002	0.007	0.002	0.012	0.002	0.015	0.002	0.016
06:00 - 07:00	0.001	0.0074	0.002	0.014	0.001	0.009	0.002	0.008	0.002	0.011	0.002	0.016	0.002	0.017
07:00 - 08:00	0.001	0.007	0.002	0.017	0.001	0.011	0.002	0.011	0.002	0.014	0.003	0.017	0.002	0.017
08:00 - 09:00	0.001	0.010	0.002	0.027	0.001	0.012	0.002	0.013	0.002	0.014	0.002	0.016	0.002	0.017
09:00 - 10:00	0.001	0.012	0.002	0.035	0.001	0.018	0.002	0.017	0.002	0.016	0.003	0.020	0.002	0.040
10:00 - 11:00	0.001	0.010	0.001	0.027	0.002	0.022	0.002	0.015	0.003	0.018	0.003	0.029	0.003	0.038
11:00 - 12:00	0.001	0.009	0.001	0.023	0.002	0.021	0.001	0.020	0.001	0.015	0.003	0.021	0.002	0.042
12:00 - 13:00	0.000	0.012	0.001	0.021	0.001	0.024	0.002	0.023	0.001	0.015	0.002	0.019	0.001	0.033
13:00 - 14:00	0.001	0.014	0.002	0.021	0.001	0.026	0.002	0.019	0.003	0.015	0.002	0.017	0.001	0.020
14:00 - 15:00	0.001	0.018	0.001	0.020	0.001	0.026	0.001	0.017	0.004	0.016	0.002	0.018	0.001	0.021
15:00 - 16:00	0.001	0.022	0.002	0.022	0.001	0.026	0.002	0.018	0.000	0.017	0.002	0.016	0.002	0.018
16:00 - 17:00	0.001	0.021	0.002	0.016	0.002	0.015	0.001	0.015	0.001	0.015	0.002	0.015	0.001	0.022
เฉลี่ย 24 ชม.	0.001	0.014	0.001	0.021	0.001	0.019	0.002	0.016	0.002	0.016	0.002	0.015	0.001	0.022
1hr-Maximum	0.002	0.029	0.002	0.042	0.002	0.032	0.004	0.026	0.004	0.027	0.004	0.029	0.006	0.042
Standard 1hr-Max	0.300	0.170	0.300	0.170	0.300	0.170	0.300	0.170	0.300	0.170	0.300	0.170	0.300	0.170

หมายเหตุ : อ้างอิงตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 21 (พ.ศ. 2544), ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) และฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2552) เรื่องกำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

รายละเอียดของอุปกรณ์ตรวจวัด NO<sub>2</sub> และ SO<sub>2</sub> : NO-NO<sub>2</sub>-NO<sub>x</sub> Analyzer Model 200E Serial No.2076

SO<sub>2</sub> Analyzer Model 100E Serial No.1653.

รุ่น / รหัสของอุปกรณ์ Gas Cylinder ที่ตรวจสอบเทียบ : Number AAL6655, Pressure 1000 psig

Concentration of nitric oxide 44.11 ppm

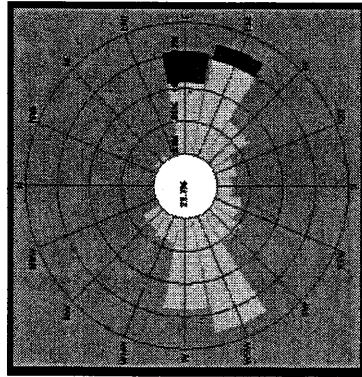
Concentration of sulfur dioxide 45.15 ppm

Certification Date : 10/08/2007 Expiration Date : 09/08/2009

ตารางที่ 3.4.1-21 ผลการตรวจวัดทิศทางและความเร็วลมเฉลี่ยรายชั่วโมง บริเวณสำนักงานนิคม ระหว่างวันที่ 3-9 พฤศจิกายน 2552

เวลา	3/11/2552	4/11/2552	5/11/2552	6/11/2552	7/11/2552	8/11/2552	9/11/2552
	ทิศทาง (m/s)	ความเร็ว (m/s)	ทิศทาง (m/s)	ความเร็ว (m/s)	ทิศทาง (m/s)	ความเร็ว (m/s)	ทิศทาง (m/s)
21.00 - 23.00	NE	2.29	2.35	ESE	2.1	ESE	1.77
23.00 - 01.00	ESE	2.66	SW	2.33	E	2.79	W
01.00 - 03.00	ESE	3.14	ESE	2.49	ESE	2.34	SW
03.00 - 05.00	E	2.79	ESE	2.33	ESE	2.04	W
05.00 - 07.00	ESE	2.01	E	2.25	ESE	2.3	NW
07.00 - 09.00	S	1.76	E	2.33	WNW	1.56	W
09.00 - 11.00	ESE	1.61	ESE	1.76	W	1.49	W
11.00 - 13.00	WSW	1.84	ESE	1.47	SE	1.47	ESE
13.00 - 15.00	SW	1.3	ESE	1.34	WSW	1.1	E
15.00 - 17.00	WSW	1.36	SE	1.19	WSW	1.19	ESE
17.00 - 19.00	WSW	1.58	SW	0.88	SE	0.76	SE
19.00 - 21.00	E	1.88	W	1.1	SE	0.41	E
21.00 - 23.00	ESE	2.12	W	1.18	SE	0.67	ESE
23.00 - 01.00	E	2.56	W	1.24	SE	0.67	ESE
01.00 - 03.00	SE	2.2	WNW	1.51	SE	0.68	ESE
03.00 - 05.00	WSW	1.84	WSW	1.26	WNW	0.79	ESE
05.00 - 07.00	WSW	1.98	ESE	1.52	SE	0.49	ESE
07.00 - 09.00	WSW	1.96	E	1.78	SE	0.41	ESE
09.00 - 11.00	WSW	1.78	S	1.42	SE	0.41	ESE
11.00 - 13.00	WSW	1.74	SE	1.49	SE	0.41	ESE
13.00 - 15.00	WSW	1.92	ESE	1.95	SE	0.41	ESE
15.00 - 17.00	WSW	2.08	E	2.66	SE	0.41	ESE
17.00 - 19.00	SE	1.97	E	3.07	ESE	0.41	ESE
19.00 - 21.00	SE	1.97	E	3.07	ESE	0.41	ESE
21.00 - 23.00	SE	1.97	E	3.07	ESE	0.41	ESE

ชื่อผู้ตรวจวัด / บริษัท บริษัท เอลอส แอโรสเปซ กรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด  
 ชื่อผู้บันทึก นายอภิสิทธิ์ พงษ์สวัสดิ์  
 ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม นางสาวสุภาพร จันทร์ปลั่งเลขทะเบียนวิชาชีพ 2-004-ก-745  
 ชื่อผู้วิเคราะห์ นางสาวอนกกร เอนก เลขทะเบียนวิชาชีพ 2-004-ก-2158  
 เบอร์โทรศัพท์ 02-715-8700



รูปที่ 3.4.1-1 แสดงทิศทางและความเร็วลม ที่วัดผ่านสถานีตรวจวัด สำนักงานนิคม ระหว่างวันที่ 3-9 พฤศจิกายน 2552

### เปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ

เมื่อเปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศของสวนอุตสาหกรรมโรจนะ อุตสาหกรรม ที่สถานีวัดโคกมะยม วัดคานหาม สำนักงานนิคม วัดโคกเคเคย์ บ้านหนองไม้ซุง ชุมชนบ้านช้าง วัดหนองน้ำส้ม บ้านลาดสาลี และบ้านท่าทราย ระหว่างปี 2549 - ปัจจุบัน พบว่ามีแนวโน้มเปลี่ยนแปลงไม่แน่นอน

การเปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศที่สถานีวัดโคกมะยม วัดคานหาม สำนักงานนิคม วัดโคกเคเคย์ บ้านหนองไม้ซุง ชุมชนบ้านช้าง วัดหนองน้ำส้ม บ้านลาดสาลี และบ้านท่าทราย แสดงได้ดังตารางที่ 3.4.1-22 และรูปที่ 3.4.1-2 ถึง 3.4.1-7

ตารางที่ 3.4.1-22 ผลการเปรียบเทียบการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศระหว่าง ปี 2549 – ปัจจุบัน

ตำแหน่งวัด UTM สถานี	วัน เดือน ปี	สถานที่เก็บ ตัวอย่าง	ผลวิเคราะห์คุณภาพอากาศ			
			ปริมาณฝุ่น TSP (mg/m <sup>3</sup> )	ปริมาณฝุ่น PM <sub>10</sub> (mg/m <sup>3</sup> )	ปริมาณ SO <sub>2</sub> (ppm)	ปริมาณ NO <sub>2</sub> (ppm)
47P 0677894 UTM 1584666	08-15/06/06	วัดโคกมะเขือ	0.015-0.033	0.004-0.014	< 0.001	0.001-0.008
47P 0677532 UTM 1585281	07-14/11/06		0.054-0.123	0.039-0.067	0.002-0.028	0.0001-0.016
47P 0677533 UTM 1585257	3-9/04/07		0.075-0.147	0.058-0.113	0.012-0.026	0.015-0.041
47P 0677598 UTM 1585140	6-12/11/07		0.126-0.214	0.022-0.037	0.004-0.043	0.018-0.036
47P 0677598 UTM 1585140	20-26/03/08		0.086-0.135	0.058-0.082	0.005-0.006	0.009-0.018
47P 0677598 UTM 1585140	05-11/11/08		0.042-0.108	0.023-0.058	0.013-0.014	0.009-0.016
47P 0677598 UTM 1585140	24-30/03/09		0.062-0.116	0.011-0.022	0.007-0.017	0.011-0.020
47P 0677598 UTM 1585140	3-9/11/09		0.055-0.184	0.036-0.108	0.001-0.004	0.012-0.022
47P 0675832 UTM 1584931	08-15/06/06		0.046-0.061	0.024-0.056	< 0.001	0.0001-0.008
47P 0675496 UTM 1585249	07-14/11/06		0.062-0.123	0.040-0.099	0.002-0.028	0.0002-0.028
47P 0675498 UTM 1585243	03-09/04/07	วัดสนาม	0.082-0.164	0.046-0.089	0.003-0.016	0.022-0.049
47P 0675510 UTM 1585250	6-12/11/07		0.088-0.118	0.058-0.079	0.004-0.007	0.009-0.037
47P 0675510 UTM 1585250	20-26/03/08		0.080-0.125	0.039-0.059	0.002-0.006	0.020-0.035
47P 0675510 UTM 1585250	05-11/11/08		0.046-0.100	0.023-0.055	0.001-0.008	0.008-0.012
47P 0675510 UTM 1585250	24-30/03/09		0.018-0.090	0.006-0.018	0.009-0.017	0.011-0.018
47P 0675510 UTM 1585250	3-9/11/09		0.046-0.086	0.027-0.047	0.002-0.007	0.007-0.032
47P 0676631 UTM 1584410	08-15/06/06		0.028-0.042	0.015-0.032	< 0.001	0.004-0.046
47P 0676304 UTM 1584721	07-14/11/06		0.047-0.146	0.012-0.090	0.002-0.028	0.002-0.054
47P 0676185 UTM 1584945	3-9/04/07		0.067-0.172	0.043-0.087	0.003-0.056	0.012-0.041
47P 0676094 UTM 1585208	6-12/11/07		0.091-0.146	0.047-0.083	0.005-0.015	0.017-0.040
47P 0676094 UTM 1585208	20-26/03/08	สำนักงานนิคม	0.050-0.126	0.032-0.046	0.010-0.025	0.015-0.027
47P 0676094 UTM 1585208	05-11/11/08		0.047-0.092	0.025-0.050	0.008-0.010	0.006-0.010
47P 0676094 UTM 1585208	24-30/03/09		0.025-0.094	< 0.005-0.016	0.004-0.006	0.007-0.013
47P 0676094 UTM 1585208	3-9/11/09		0.050-0.080	0.025-0.039	0.003-0.006	0.018-0.047
47P 0677460 UTM 1583374	08-15/06/06		0.027-0.065	0.011-0.045	< 0.001	0.001-0.064
47P 0677161 UTM 1583683	07-14/11/06		0.023-0.106	0.012-0.089	0.002-0.028	0.004-0.036
47P 0676919 UTM 1583204	03-09/04/07		0.110-0.216	0.044-0.086	0.004-0.008	0.024-0.050
47P 0676992 UTM 1583197	06-12/11/07		0.089-0.123	0.057-0.086	0.008-0.018	0.018-0.043
47P 0676992 UTM 1583197	20-26/03/08		0.072-0.100	0.050-0.074	0.004-0.029	0.030-0.042
47P 0676992 UTM 1583197	05-11/11/08		0.023-0.083	0.021-0.077	0.004-0.011	0.010-0.023
47P 0676992 UTM 1583197	24-30/03/09		0.063-0.084	0.037-0.052	0.015-0.023	0.016-0.039
47P 0676992 UTM 1583197	3-9/11/09		0.055-0.093	0.037-0.057	0.009-0.024	0.032-0.060

หมายเหตุ : อ้างอิงตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 21 (พ.ศ. 2544),ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) และฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2552) เรื่องกำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

ตารางที่ 3.4.1-22 ผลการเปรียบเทียบการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศระหว่าง ปี 2549 – ปัจจุบัน (ต่อ)

ตำแหน่งวัด UTM สถานี	วัน เดือน ปี	สถานที่เก็บ ตัวอย่าง	ผลวิเคราะห์คุณภาพอากาศ			
			ปริมาณฝุ่น TSP (mg/m <sup>3</sup> )	ปริมาณฝุ่น PM <sub>10</sub> (mg/m <sup>3</sup> )	ปริมาณ SO <sub>2</sub> (ppm)	ปริมาณ NO <sub>2</sub> (ppm)
47P 0600700 UTM 1505747	06-12/11/07	วัดโคกมะเขือ	0.076-0.101	0.055-0.076	0.009-0.027	0.004-0.014
47P 0600700 UTM 1505747	20-26/03/08		0.078-0.105	0.035-0.050	0.001-0.020	0.005-0.011
47P 0600700 UTM 1505747	05-11/11/08		0.032-0.131	0.023-0.051	0.001	0.003-0.006
47P 0600700 UTM 1505747	24-30/03/09		0.015-0.055	0.005	0.010-0.029	0.005-0.008
47P 0600700 UTM 1505747	3-9/11/09		0.042-0.093	0.031-0.066	0.001-0.009	0.010-0.051
47P 067587 UTM 1583161	06-12/11/07	บ้านหนองน้ำจืด	0.110-0.193	0.059-0.090	0.004-0.009	0.017-0.089
47P 067587 UTM 1583161	20-26/03/08		0.069-0.090	0.045-0.060	0.003-0.007	0.006-0.011
47P 067587 UTM 1583161	05-11/11/08		0.054-0.158	0.040-0.068	0.002-0.005	0.005-0.011
47P 067587 UTM 1583161	24-30/03/09		0.083-0.117	0.031	0.004-0.007	0.009-0.013
47P 067587 UTM 1583161	3-9/11/09		0.056-0.133	0.040-0.070	0.002-0.019	0.010-0.099
47P 0686331 UTM 1586857	24-30/03/09	ชุมชนบ้านช้าง	0.038-0.052	0.027-0.037	0.019-0.042	0.015-0.028
47P 0686331 UTM 1586857	3-9/11/09		0.040-0.064	0.023-0.038	0.002-0.021	0.018-0.047
47P 0683754 UTM 1584154	24-30/03/09	วัดหนองน้ำเค็ม	0.045-0.091	0.029-0.047	0.003-0.010	0.009-0.019
47P 0683754 UTM 1584154	3-9/11/09		0.028-0.049	0.005-0.043	0.006-0.010	0.009-0.033
47P 0681711 UTM 1587658	24-30/03/09	บ้านสาตส์	0.055-0.078	0.032-0.047	0.005-0.007	0.007-0.013
47P 0681711 UTM 1587658	3-9/11/09		0.047-0.079	0.042-0.066	0.003-0.047	0.009-0.013
47P 0677200 UTM 1588291	24-30/03/09	บ้านท่าทราย	0.052-0.078	0.032-0.053	0.013-0.019	0.001-0.003
47P 0677200 UTM 1588291	3-9/11/09		0.037-0.065	0.024-0.040	0.002-0.006	0.026-0.042

หมายเหตุ : อ้างอิงตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 21 (พ.ศ. 2544),ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) และฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2552) เรื่องกำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป



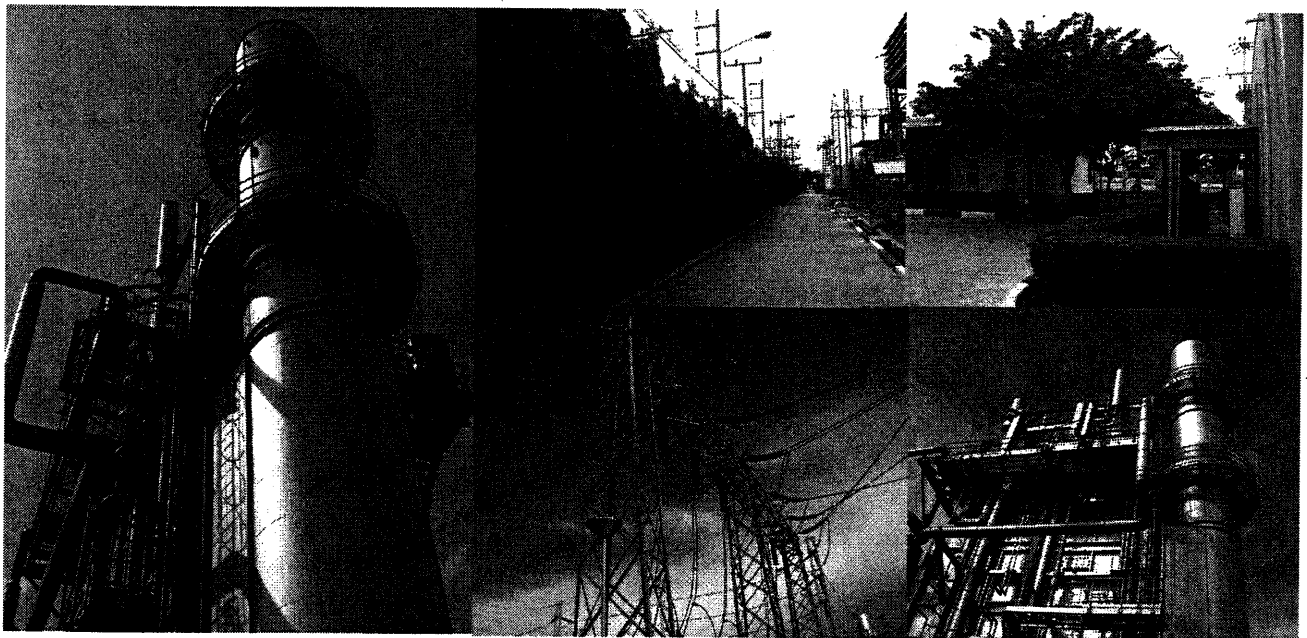
**รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
(ช่วงดำเนินการ) โครงการโรงไฟฟ้าโรจนะเพาเวอร์ ส่วนขยาย ระยะที่ 4  
จังหวัดพระนครศรีอยุธยา ระหว่างเดือนกรกฎาคมถึงธันวาคม 2552**

---



บริษัท โรจนะเพาเวอร์ จำกัด  
(ROJANA POWER CO., LTD.)

รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
(ช่วงดำเนินการ) โครงการโรงไฟฟ้าโรจนะเพาเวอร์ ส่วนขยาย ระยะที่ 4  
จังหวัดพระนครศรีอยุธยา  
ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม 2552



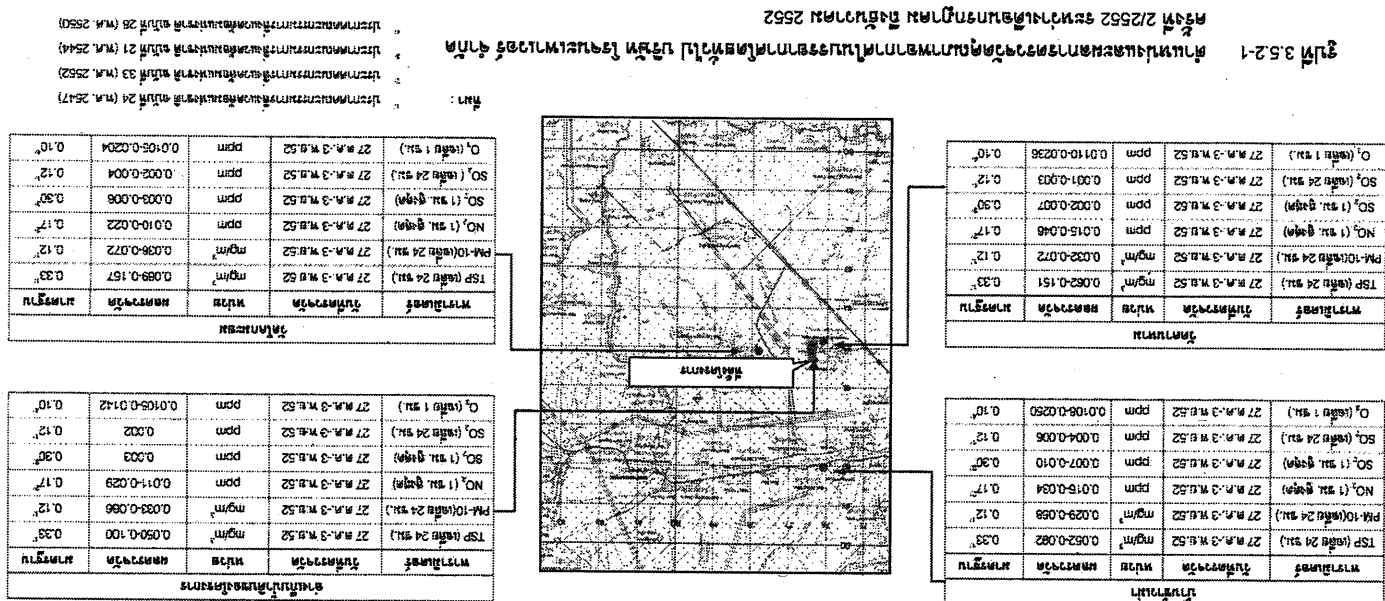
**SGS**

### 3.5.2 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

มาตรการกำหนดให้ดำเนินการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ โดยกำหนดให้ตรวจวัดฝุ่นละอองรวม (TSP) ฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน (PM-10) ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO<sub>2</sub>) ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO<sub>2</sub>) และก๊าซโอโซน (O<sub>3</sub>) จำนวน 4 สถานี ได้แก่ สถานีที่ 1 วัดคานหาม สถานีที่ 2 วัดโคกมะยม สถานีที่ 3 บ้านข้าวเม่า และสถานีที่ 4 อ่างเก็บน้ำดิบของโรงไฟฟ้า ระยะที่ 2 ครั้ง 1 และ 7 วันต่อเนื่อง

โครงการดำเนินการตรวจวัดคุณภาพอากาศ ระหว่างวันที่ 27 ตุลาคม ถึง 3 พฤศจิกายน 2552 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไปแสดงดังรูปที่ 3.5.2-1 และมีการเปรียบเทียบค่า

รูปที่ 3.5.2-1 ตำแหน่งและผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป บริเวณ โรงงานโซลาร์เซลล์ 2552







ตารางที่ 3.5.2-2 ผลการสำรวจทิศทางและความเร็วลมเฉลี่ยรายชั่วโมง บริเวณวัดโคกกระเทียม ระหว่างวันที่ 27 ตุลาคม ถึง 3 พฤศจิกายน 2552

เวลา	ทิศทาง	ความเร็ว (m/s)	ทิศทาง																								(Wind Rose)
			16.00-17.00	15.00-16.00	14.00-15.00	13.00-14.00	12.00-13.00	11.00-12.00	10.00-11.00	09.00-10.00	08.00-09.00	07.00-08.00	06.00-07.00	05.00-06.00	04.00-05.00	03.00-04.00	02.00-03.00	01.00-02.00	00.00-01.00	23.00-00.00	22.00-23.00	21.00-22.00	20.00-21.00	19.00-20.00	18.00-19.00	17.00-18.00	
27-28 M.M. 2552	ทิศทาง	(m/s)	-	-	-	-	-	NE	-	-	NE	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	ความเร็ว	0.5	Calm	Calm	Calm	Calm	Calm	0.7	Calm	Calm	0.6	Calm	Calm	Calm	Calm	Calm	Calm	Calm	Calm	Calm	Calm	Calm	Calm	Calm	Calm	Calm	Calm
28-29 M.M. 2552	ทิศทาง	(m/s)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	ความเร็ว	0.5	Calm	Calm	Calm	Calm	Calm	Calm	Calm	Calm	Calm	Calm	Calm	Calm	Calm	Calm	Calm	Calm	Calm	Calm	Calm	Calm	Calm	Calm	Calm	Calm	Calm
29-30 M.M. 2552	ทิศทาง	(m/s)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	ความเร็ว	0.5	Calm	Calm	Calm	Calm	Calm	Calm	Calm	Calm	Calm	Calm	Calm	Calm	Calm	Calm	Calm	Calm	Calm	Calm	Calm	Calm	Calm	Calm	Calm	Calm	Calm
30-31 M.M. 2552	ทิศทาง	(m/s)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	ความเร็ว	0.5	Calm	Calm	Calm	Calm	Calm	Calm	Calm	Calm	Calm	Calm	Calm	Calm	Calm	Calm	Calm	Calm	Calm	Calm	Calm	Calm	Calm	Calm	Calm	Calm	Calm
31 M.M.-1 W.M. 52	ทิศทาง	(m/s)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	ความเร็ว	0.5	Calm	Calm	Calm	Calm	Calm	Calm	Calm	Calm	Calm	Calm	Calm	Calm	Calm	Calm	Calm	Calm	Calm	Calm	Calm	Calm	Calm	Calm	Calm	Calm	Calm
1-2 W.M. 52	ทิศทาง	(m/s)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	ความเร็ว	0.5	Calm	Calm	Calm	Calm	Calm	Calm	Calm	Calm	Calm	Calm	Calm	Calm	Calm	Calm	Calm	Calm	Calm	Calm	Calm	Calm	Calm	Calm	Calm	Calm	Calm
2-3 W.M. 52	ทิศทาง	(m/s)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	ความเร็ว	0.5	Calm	Calm	Calm	Calm	Calm	Calm	Calm	Calm	Calm	Calm	Calm	Calm	Calm	Calm	Calm	Calm	Calm	Calm	Calm	Calm	Calm	Calm	Calm	Calm	Calm

ตารางที่ 3.5.2-3 ร้อยละของทิศทางและความเร็วลม บริเวณวัดโคกกระเทียม ระหว่างวันที่ 27 ตุลาคม ถึง 3 พฤศจิกายน 2552

ทิศทางลม	ร้อยละของความเร็วลม				
	0.4-1.0 m/s	1.1-2.0 m/s	2.1-3.0 m/s	3.1-4.0 m/s	>4.0 m/s
N	0.60	-	-	-	-
NNE	1.79	1.19	-	-	-
NE	8.93	10.12	0.60	3.57	-
ENE	5.95	4.17	-	1.19	5.98
E	4.17	0.60	-	-	-
ESE	2.38	-	-	-	-
SE	0.60	-	-	-	-
SSE	1.19	-	-	-	-
S	-	0.60	-	-	-
SSW	-	-	-	-	-
SW	-	-	-	-	-
WSW	-	-	-	-	-
W	-	0.60	-	-	-
WNW	0.60	-	-	-	-
NW	-	-	-	-	-
NNW	1.19	-	-	-	-
CALM	-	-	-	-	-
รวม					44.64





**ตารางที่ 3.5.2-4 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป บริเวณวัดคานหม**  
ระหว่างวันที่ 27 ตุลาคม ถึง 3 พฤศจิกายน 2552

สถานี / ช่วงเวลาที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด				
	TSP 24 hr (mg/m <sup>3</sup> )	PM-10 24 hr (mg/m <sup>3</sup> )	NO <sub>2</sub> ค่าสูงสุด 1 hr (ppm)	SO <sub>2</sub> ค่าสูงสุด 1 hr (ppm)	SO <sub>2</sub> เฉลี่ย 24 hr (ppm)
(พิกัด UTM)					
47675557E, 1585113N					
27-28 ต.ค. 2552	0.062	0.034	0.015	0.005	0.003
28-29 ต.ค. 2552	0.079	0.050	0.043	0.007	0.010
29-30 ต.ค. 2552	0.070	0.032	0.046	0.002	0.001
30-31 ต.ค. 2552	0.072	0.033	0.039	0.004	0.002
31 ต.ค.-1 พ.ย. 2552	0.081	0.043	0.031	0.005	0.002
1-2 พ.ย. 2552	0.091	0.050	0.023	0.004	0.003
2-3 พ.ย. 2552	0.151	0.072	0.02	0.005	0.003
มาตรฐาน	0.33 <sup>a</sup>	0.12 <sup>a</sup>	0.17 <sup>b</sup>	0.30 <sup>c</sup>	0.12 <sup>c</sup>
หมายเหตุ :	จากการเก็บตัวอย่างอากาศเพื่อตรวจวัดค่ามลพิษทางอากาศโดยทั่วไป พบว่า สามารถปฏิบัติตามค่ามาตรฐานได้ และไม่มีค่าเกินมาตรฐาน				
ที่มา :	<ul style="list-style-type: none"> <li>ค่าความเข้มข้นของก๊าซพิษที่วัดได้ทั้งหมด 1 บรรทัด สุ่มวันที่ 25 ตุลาคม 2552</li> <li>ประกาศกรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547)</li> <li>ประกาศกรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2552)</li> <li>มาตรฐานค่ากึ่งกลางเพื่อใช้โดยทั่วไปในบรรยากาศโดยทั่วไปตามประกาศกรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 21 (พ.ศ. 2544)</li> <li>มาตรฐานค่ากึ่งกลางเพื่อใช้โดยทั่วไปในบรรยากาศโดยทั่วไปตามประกาศกรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 28 (พ.ศ. 2550)</li> </ul>				
ชื่อผู้ตรวจวัด :	บริษัท เอเซีย (ประเทศไทย) จำกัด				
ชื่อผู้ให้เงิน (ประจำสถานีตรวจวัด) :	มหาชน (ประเทศไทย) จำกัด				
ชื่อผู้ตรวจสอบ :	นางสาวสุวิมล วัฒนศิริ				
ชื่อผู้วิเคราะห์ :	นางสาวสุวิมล วัฒนศิริ				
เบอร์โทรศัพท์ :	02-678-1813 ต่อ 1425				

รายละเอียดของอุปกรณ์ตรวจวัด NO<sub>2</sub> : รุ่น 2215 P913  
รายละเอียดของอุปกรณ์ตรวจวัด SO<sub>2</sub> : รุ่น 2215 P913  
Calibrator Gas Cylinder  
Number NQ24170 Pressure 2215 PSI  
Concentration : Nitric Oxide = 50.16 ppm, Sulfur Dioxide = 47.25 ppm,  
Expiration Date : 30/04/2010

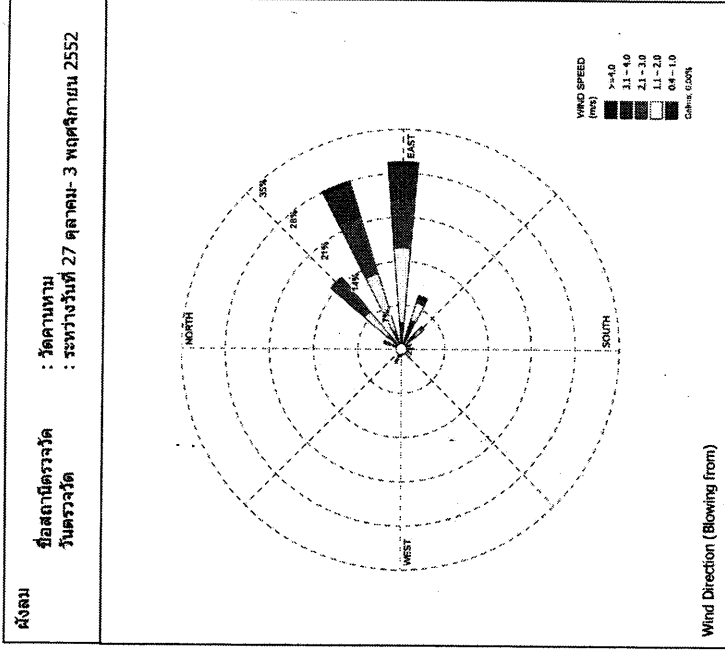
รายงานผลการปฏิบัติงานตามมาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
โครงการโรงไฟฟ้าพลังความร้อน ระบบที่ 4 (ส่วนขยาย) โรงไฟฟ้าระยองภาคใต้ ระหว่างเดือนกุมภาพันธ์ ถึงเดือน 2552

**ตารางที่ 3.5.2-5 ผลการตรวจวัดทิศทางและค่าความเข้มข้นของมลพิษทางอากาศบริเวณวัดคานหม**  
ระหว่างวันที่ 27 ตุลาคม ถึง 3 พฤศจิกายน 2552

ทิศทาง	27-28 ต.ค. 2552		28-29 ต.ค. 2552		29-30 ต.ค. 2552		30-31 ต.ค. 2552		31 ต.ค.-1 พ.ย. 2552		1-2 พ.ย. 2552		2-3 พ.ย. 2552	
	ทิศทาง	ความเร็ว (m/s)	ทิศทาง	ความเร็ว (m/s)	ทิศทาง	ความเร็ว (m/s)	ทิศทาง	ความเร็ว (m/s)	ทิศทาง	ความเร็ว (m/s)	ทิศทาง	ความเร็ว (m/s)	ทิศทาง	ความเร็ว (m/s)
12.00-13.00	ENE	3.1	ENE	3.1	ENE	3.1	ENE	3.1	ENE	3.1	ENE	3.1	ENE	3.1
13.00-14.00	SW	1.7	SW	1.7	SW	1.7	SW	1.7	SW	1.7	SW	1.7	SW	1.7
14.00-15.00	WNW	2.0	WNW	2.0	WNW	2.0	WNW	2.0	WNW	2.0	WNW	2.0	WNW	2.0
15.00-16.00	WNW	2.3	WNW	2.3	WNW	2.3	WNW	2.3	WNW	2.3	WNW	2.3	WNW	2.3
16.00-17.00	WNW	1.9	WNW	1.9	WNW	1.9	WNW	1.9	WNW	1.9	WNW	1.9	WNW	1.9
17.00-18.00	SW	2.0	SW	2.0	SW	2.0	SW	2.0	SW	2.0	SW	2.0	SW	2.0
18.00-19.00	S	3.0	S	3.0	S	3.0	S	3.0	S	3.0	S	3.0	S	3.0
19.00-20.00	W	2.0	W	2.0	W	2.0	W	2.0	W	2.0	W	2.0	W	2.0
20.00-21.00	W	2.0	W	2.0	W	2.0	W	2.0	W	2.0	W	2.0	W	2.0
21.00-22.00	SSW	0.7	SSW	0.7	SSW	0.7	SSW	0.7	SSW	0.7	SSW	0.7	SSW	0.7
22.00-23.00	SE	1.3	SE	1.3	SE	1.3	SE	1.3	SE	1.3	SE	1.3	SE	1.3
23.00-00.00	SE	1.3	SE	1.3	SE	1.3	SE	1.3	SE	1.3	SE	1.3	SE	1.3
00.00-01.00	WNW	0.8	WNW	0.8	WNW	0.8	WNW	0.8	WNW	0.8	WNW	0.8	WNW	0.8
01.00-02.00	SE	0.5	SE	0.5	SE	0.5	SE	0.5	SE	0.5	SE	0.5	SE	0.5
02.00-03.00	SE	0.5	SE	0.5	SE	0.5	SE	0.5	SE	0.5	SE	0.5	SE	0.5
03.00-04.00	SE	0.8	SE	0.8	SE	0.8	SE	0.8	SE	0.8	SE	0.8	SE	0.8
04.00-05.00	SE	0.5	SE	0.5	SE	0.5	SE	0.5	SE	0.5	SE	0.5	SE	0.5
05.00-06.00	SSW	1.0	SSW	1.0	SSW	1.0	SSW	1.0	SSW	1.0	SSW	1.0	SSW	1.0
06.00-07.00	NE	1.0	NE	1.0	NE	1.0	NE	1.0	NE	1.0	NE	1.0	NE	1.0
07.00-08.00	ENE	1.4	ENE	1.4	ENE	1.4	ENE	1.4	ENE	1.4	ENE	1.4	ENE	1.4
08.00-09.00	NE	2.2	NE	2.2	NE	2.2	NE	2.2	NE	2.2	NE	2.2	NE	2.2
09.00-10.00	NE	2.6	NE	2.6	NE	2.6	NE	2.6	NE	2.6	NE	2.6	NE	2.6
10.00-11.00	ENE	2.9	ENE	2.9	ENE	2.9	ENE	2.9	ENE	2.9	ENE	2.9	ENE	2.9
11.00-12.00	NE	3.3	NE	3.3	NE	3.3	NE	3.3	NE	3.3	NE	3.3	NE	3.3
12.00-13.00	ENE	3.1	ENE	3.1	ENE	3.1	ENE	3.1	ENE	3.1	ENE	3.1	ENE	3.1

ตารางที่ 3.5.2-6 ร้อยละของทิศทางและความเร็วลม บริเวณวัดคานหาม  
ระหว่างวันที่ 27 ตุลาคม ถึง 3 พฤศจิกายน 2552

ทิศทางลม	ร้อยละของความเร็วลม					
	0.4-1.0 m/s	1.1-2.0 m/s	2.1-3.0 m/s	3.1-4.0 m/s	>4.0 m/s	
N	-	-	-	-	-	-
NNE	-	1.19	1.79	-	-	-
NE	2.98	4.76	6.55	0.60	-	-
ENE	2.98	9.52	9.52	5.36	0.60	0.60
E	4.17	11.90	7.74	5.36	0.60	0.60
ESE	4.76	2.98	0.60	-	0.60	0.60
SE	2.98	1.19	0.60	-	-	-
SSE	0.60	-	-	-	1.19	-
S	0.60	-	0.60	-	0.60	-
SSW	1.19	0.60	-	-	-	-
SW	0.60	1.19	-	-	-	-
WSW	-	0.00	-	-	-	-
W	-	1.19	-	-	-	-
WNW	0.60	1.19	0.60	-	-	-
NW	-	-	-	-	-	-
NNW	-	-	-	-	-	-
CALM	-	-	0.00	-	-	-



รูปที่ 3.5.2-3 ผังลมบริเวณวัดคานหาม ระหว่างวันที่ 27 ตุลาคม ถึง 3 พฤศจิกายน 2552

3) สถิติบ้านขัวเม่า

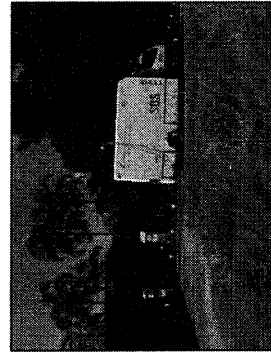
จากการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ พร้อมกับการดำเนินการตรวจวัดความเร็วลมและทิศทางลม บริเวณสถานีบ้านขัวเม่า ในระหว่างวันที่ 27 ตุลาคม ถึง 3 พฤศจิกายน 2552 ผลตรวจวัดแสดงไว้ดังตารางที่ 3.5.2-7

TSP (เฉลี่ย 24 ชม.)	0.052-0.082	mg/m <sup>3</sup> (มาตรฐาน ≤ 0.33)
PM-10 (เฉลี่ย 24 ชม.)	0.029-0.058	mg/m <sup>3</sup> (มาตรฐาน ≤ 0.12)
NO <sub>2</sub> (สูงสุด 1 ชม.)	0.016-0.034	ppm (มาตรฐาน ≤ 0.17)
SO <sub>2</sub> (สูงสุด 1 ชม.)	0.007-0.010	ppm (มาตรฐาน ≤ 0.30)
SO <sub>2</sub> (เฉลี่ย 24 ชม.)	0.004-0.006	ppm (มาตรฐาน ≤ 0.12)
O <sub>3</sub> (เฉลี่ย 24 ชม.)	0.0108-0.0250	ppm (มาตรฐาน ≤ 0.10)

เมื่อนำผลตรวจวัดที่ได้มาเปรียบเทียบกับเกณฑ์ค่ามาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2552) ฉบับที่ 21 (พ.ศ. 2544) และฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) และประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 28 (พ.ศ. 2550) พบว่า คุณภาพอากาศที่ตรวจวัดได้บริเวณบ้านขัวเม่า มีค่าอยู่ในเกณฑ์ค่ามาตรฐานที่กำหนดไว้ทุกพารามิเตอร์ตรวจวัด

สำหรับความเร็วและทิศทางลมที่พัดผ่านบริเวณบ้านขัวเม่า พบว่า ลมส่วนใหญ่พัดมาจากทิศตะวันตก (E) คิดเป็นร้อยละ 26.97 ของลมจากทิศตะวันตกเฉียงใต้ขึ้นไปทางทิศตะวันออก (ESE) และทิศตะวันออกเฉียงเหนือขึ้นไปทางทิศตะวันออก (ENE) ตามลำดับ โดยมีความเร็วลมเฉลี่ยอยู่ระหว่าง 0.4-5.3 เมตรต่อวินาที และเป็นลมสงบร้อยละ 1.19 (รูปที่ 3.5.2-4) สำหรับพื้นที่โครงการนั้น ต้องปลูกพืชที่จะกันออกเฉียงใต้ขึ้นไปทางทิศของสถานีบ้านขัวเม่า และเมื่อพิจารณาความเร็วลมที่ตรวจวัด พบว่า มีลมที่พัดมาจากทิศใต้คิดเป็นสัดส่วนน้อย ดังนั้นปริมาณผลสารที่ตรวจพบส่วนใหญ่อาจไม่ได้มีสาเหตุมาจากบริเวณพื้นที่โครงการ อย่างไรก็ตามผลการตรวจวัดทั้งหมดอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนด ภาพถ่ายการตรวจวัดแสดงไว้ดังภาพถ่ายที่ 3.5.2-3 และผลการตรวจวัดความเร็วลม แสดงไว้ดังตารางที่ 3.5.2-8 และ ตารางที่ 3.5.2-9

จากการตรวจวัดฝุ่นและของพบว่ามีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานการตรวจวัด ปริมาณฝุ่นละอองมีค่าสูงเกินกว่าที่กำหนด อาจเนื่องมาจากกังหันลมแรงจึงทำให้มีฝุ่นมากกว่าปกติ



ภาพถ่ายที่ 3.5.2-3 การตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไปบริเวณสถานีบ้านขัวเม่า ระหว่างวันที่ 27 ตุลาคม ถึง 3 พฤศจิกายน 2552

ตารางที่ 3.5.2-7 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป บริเวณบ้านขัวเม่า ระหว่างวันที่ 27 ตุลาคม ถึง 3 พฤศจิกายน 2552

ผลการตรวจวัด					
สถานี / ช่วงเวลาที่ตรวจวัด	TSP 24 hr (mg/m <sup>3</sup> )	PM-10 24 hr (mg/m <sup>3</sup> )	NO <sub>2</sub> ค่าสูงสุด 1 hr (ppm)	SO <sub>2</sub> ค่าสูงสุด 1 hr (ppm)	SO <sub>2</sub> ค่าเฉลี่ย 24 hr (ppm)
(พิกัด UTM)					
47677628E 1585057N					
27-28 ต.ค. 2552	0.062	0.030	0.024	0.009	0.005
28-29 ต.ค. 2552	0.065	0.039	0.025	0.007	0.004
29-30 ต.ค. 2552	0.064	0.040	0.026	0.009	0.006
30-31 ต.ค. 2552	0.064	0.033	0.031	0.009	0.006
31 ต.ค.-1 พ.ย. 52	0.061	0.036	0.034	0.01	0.005
1-2 พ.ย. 52	0.080	0.029	0.019	0.009	0.004
2-3 พ.ย. 52	0.092	0.058	0.016	0.007	0.005
มาตรฐาน	0.33 <sup>ว</sup>	0.12 <sup>ว</sup>	0.17 <sup>ว</sup>	0.30 <sup>ว</sup>	0.12 <sup>ว</sup>
					0.10 <sup>ว</sup>

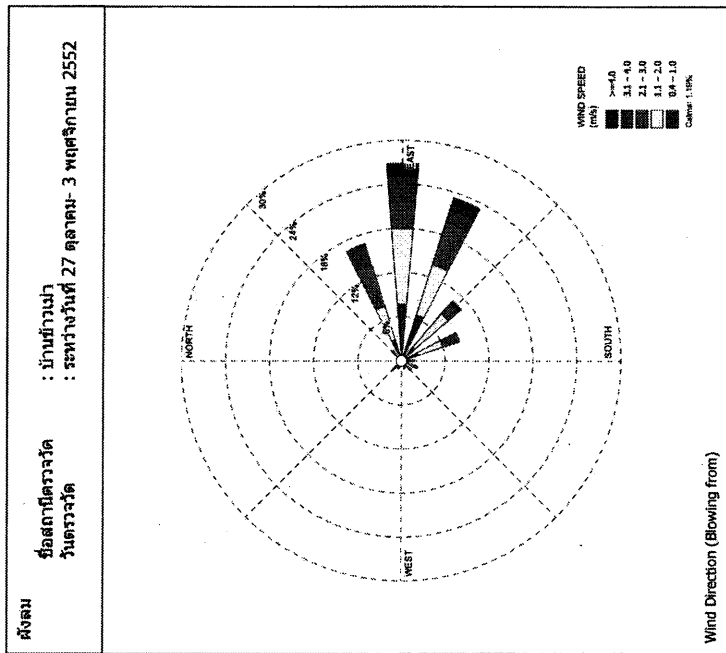
หมายเหตุ : จากการบันทึกผลการปฏิบัติงานตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไปพบว่า สภาพอากาศปกติ และไม่มีค่าตรวจวัดในของก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์เกิน 1 บรรยากาศ จนถึงวันที่ 25 ตุลาคม 2552  
ที่มา : 1) ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547)  
2) ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2552)  
3) มาตรฐานค่าก๊าซพิษเพื่อใช้ประกอบในบรรยากาศโดยทั่วไปในเวลา 1 ชั่วโมง ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 21 (พ.ศ. 2544)  
4) มาตรฐานค่าก๊าซพิษในบรรยากาศโดยทั่วไปในเวลา 1 ชั่วโมง ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 28 (พ.ศ. 2550)

ชื่อผู้ตรวจวัด : บริษัท เอเซีย เทคโนโลยี จำกัด  
ชื่อผู้บันทึก (ประจำสถานีตรวจวัด) : นายวิชาญ ศรีเมืองงาม  
ชื่อผู้ตรวจสอบความถูกต้อง : นายวิชาญ ศรีเมืองงาม  
ชื่อผู้วิเคราะห์ : นายวิชาญ ศรีเมืองงาม  
เบอร์โทรศัพท์ : 02-5708-1813 ต่อ 1425

รายละเอียดของอุปกรณ์ตรวจวัด NO<sub>2</sub> : อุปกรณ์เครื่องตรวจวัด Nitrogen Oxides Analyzer Model ML9841A Serial No. 01-0036  
รายละเอียดของอุปกรณ์ตรวจวัด SO<sub>2</sub> : อุปกรณ์เครื่องตรวจวัด Sulphur Dioxide Analyzer Model ML9850 Serial No. 02-0258  
รายละเอียดของอุปกรณ์ตรวจวัด O<sub>3</sub> : อุปกรณ์เครื่องตรวจวัด Ozone Analyzer Model ML9850 Serial No. 02-0258  
รายละเอียดของอุปกรณ์ตรวจวัด SO<sub>2</sub> : อุปกรณ์เครื่องตรวจวัด Sulphur Dioxide Analyzer Model ML9850 Serial No. 02-0258  
รายละเอียดของอุปกรณ์ตรวจวัด O<sub>3</sub> : อุปกรณ์เครื่องตรวจวัด Ozone Analyzer Model ML9850 Serial No. 02-0258  
รายละเอียดของอุปกรณ์ตรวจวัด SO<sub>2</sub> : อุปกรณ์เครื่องตรวจวัด Sulphur Dioxide Analyzer Model ML9850 Serial No. 02-0258  
รายละเอียดของอุปกรณ์ตรวจวัด O<sub>3</sub> : อุปกรณ์เครื่องตรวจวัด Ozone Analyzer Model ML9850 Serial No. 02-0258  
รายละเอียดของอุปกรณ์ตรวจวัด SO<sub>2</sub> : อุปกรณ์เครื่องตรวจวัด Sulphur Dioxide Analyzer Model ML9850 Serial No. 02-0258  
รายละเอียดของอุปกรณ์ตรวจวัด O<sub>3</sub> : อุปกรณ์เครื่องตรวจวัด Ozone Analyzer Model ML9850 Serial No. 02-0258







รูปที่ 3.5.2-4 มังลมบริเวณบ้านข้าวเม่า ระหว่างวันที่ 27 ตุลาคม ถึง 3 พฤศจิกายน 2552

#### 4) อ้างอิงกับน้ำดิบของโครงการ

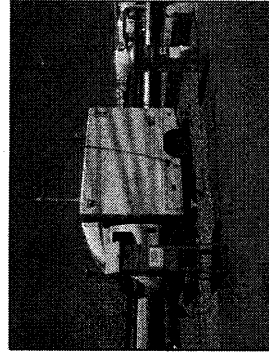
จากการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ พร้อมกับดำเนินการตรวจวัดความเร็วลมและทิศทางลม บริเวณสถานีอ่างเก็บน้ำดิบของโครงการ ในระหว่างวันที่ 27 ตุลาคม ถึง 3 พฤศจิกายน 2552 ผลตรวจวัดแสดงไว้ดังตารางที่ 3.5.2-10 และสามารถสรุปได้ดังนี้

TSP (เฉลี่ย 24 ชม.)	0.050-0.100	mg/m <sup>3</sup> (มาตรฐาน ≤ 0.33)
PM-10 (เฉลี่ย 24 ชม.)	0.033-0.086	mg/m <sup>3</sup> (มาตรฐาน ≤ 0.12)
NO <sub>2</sub> (สูงสุด 1 ชม.)	0.011-0.029	ppm (มาตรฐาน ≤ 0.17)
SO <sub>2</sub> (สูงสุด 1 ชม.)	0.003	ppm (มาตรฐาน ≤ 0.30)
SO <sub>2</sub> (เฉลี่ย 24 ชม.)	0.002	ppm (มาตรฐาน ≤ 0.12)
O <sub>3</sub> (เฉลี่ย 24 ชม.)	0.0105-0.0142	ppm (มาตรฐาน ≤ 0.10)

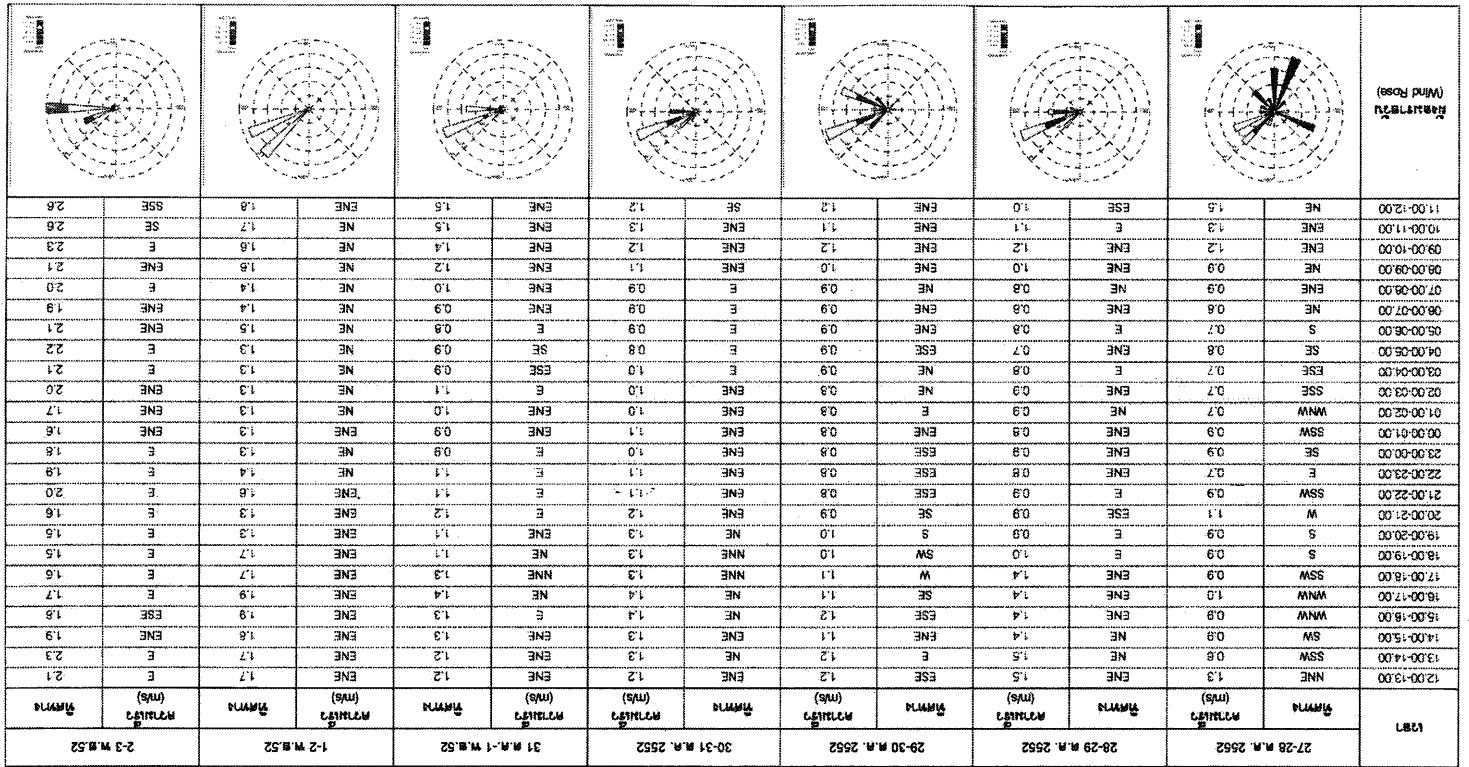
เมื่อนำผลตรวจวัดที่ได้มาเปรียบเทียบกับเกณฑ์ค่ามาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2552) ฉบับที่ 21 (พ.ศ. 2544) และฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) และประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 28 (พ.ศ. 2550) พบว่า คุณภาพอากาศที่ตรวจวัดได้บริเวณอ่างเก็บน้ำดิบของโครงการ มีค่าอยู่ในเกณฑ์ค่ามาตรฐานที่กำหนดไว้ทุกพารามิเตอร์ตรวจวัด

สำหรับความเร็วและทิศทางลมที่พัดผ่านบริเวณอ่างเก็บน้ำดิบของโครงการ พบว่า ลมส่วนใหญ่พัดมาจากทิศตะวันออกเฉียงเหนือค่อนข้างไปทางทิศตะวันออก (ENE) คิดเป็นร้อยละ 39.29 รองลงมาพัดมาจากทิศตะวันออก (E) และทิศตะวันออกเฉียงเหนือ (NE) ตามลำดับ โดยมีความเร็วลมเฉลี่ยอยู่ระหว่าง 0.6-2.6 เมตรต่อวินาที (รูปที่ 3.5.2-5) ภาพถ่ายการตรวจวัดแสดงได้ดังภาพถ่ายที่ 3.5.2-4 และผลการตรวจวัดความเร็วลม แสดงไว้ดังตารางที่ 3.5.2-11 และ ตารางที่ 3.5.2-12

จากผลการตรวจวัดไปและของพบว่า ในวันสุดท้ายของการตรวจวัด ปริมาณฝุ่นละอองมีค่าสูงขึ้นกว่าทุกวัน อาจเนื่องมาจากวันดังกล่าวมีลมแรงจึงทำให้มีฝุ่นมากกว่าปกติ



ภาพถ่ายที่ 3.5.2-3 การตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไปบริเวณอ่างเก็บน้ำดิบของโครงการ ระหว่างวันที่ 27 ตุลาคม ถึง 3 พฤศจิกายน 2552



ตารางที่ 3.5.2-11 ผลการตรวจวัดทิศทางและความเร็วลมเฉลี่ยรายชั่วโมง บริเวณอ่าวบ้านปลิง ตำบล 27 ตุลาคม ถึง 3 พฤศจิกายน 2552

รายงานผลการปฏิบัติงานตามแผนการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
โครงการโรงไฟฟ้าพลังงานชีวมวล ระยะที่ 4 (ส่วนขยาย) โรงไฟฟ้าชีวมวลและโรงไฟฟ้าชีวมวล 2552

ตารางที่ 3.5.2-10 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศโดยทั่วไป บริเวณอ่างเก็บน้ำดิบ  
ของโครงการ ระหว่างวันที่ 27 ตุลาคม ถึง 3 พฤศจิกายน 2552

สถานี / ช่วงเวลาที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด				
	TSP 24 hr ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	PM-10 24 hr ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	NO <sub>2</sub> ค่าสูงสุด 1 hr (ppm)	SO <sub>2</sub> ค่าสูงสุด 1 hr (ppm)	O <sub>3</sub> เฉลี่ย 1 hr (ppm)
(พิกัด UTM) 4767628E, 1586057N					
27-28 ต.ค. 2552	0.050	0.033	0.029	0.003	0.0120
28-29 ต.ค. 2552	0.085	0.060	0.024	0.003	0.0105
29-30 ต.ค. 2552	0.068	0.040	0.028	0.003	0.0130
30-31 ต.ค. 2552	0.071	0.034	0.025	0.003	0.0114
31 ต.ค. - 1 พ.ย. 2552	0.064	0.036	0.023	0.003	0.0131
1-2 พ.ย. 2552	0.075	0.047	0.015	0.003	0.0142
2-3 พ.ย. 2552	0.100	0.066	0.011	0.003	0.0132
มาตรฐาน	0.33 <sup>u</sup>	0.12 <sup>u</sup>	0.17 <sup>u</sup>	0.30 <sup>u</sup>	0.10 <sup>u</sup>

หมายเหตุ: จากการเก็บตัวอย่างอากาศระหว่างทำการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไปพบว่า สภาพภูมิอากาศปกติ และไม่มี

ค่าความชื้นในอากาศเกินกว่าร้อยละ 1 ในระหว่างช่วงเวลาที่ตรวจวัด 25 ตุลาคมถึง 31 ตุลาคม 2552

ที่มา: ประกาศกรมการสิ่งแวดล้อมและสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547)

ประกาศกรมการสิ่งแวดล้อมและสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2552)

มาตรฐานค่าที่สำหรับสิ่งแวดล้อมโดยทั่วไปในบรรยากาศโดยทั่วไปในอากาศ 1 ชั่วโมง ตามประกาศกรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ

ฉบับที่ 21 (พ.ศ. 2544)

มาตรฐานค่าที่สำหรับสิ่งแวดล้อมโดยทั่วไปในบรรยากาศโดยทั่วไปในอากาศ 1 ชั่วโมง ตามประกาศกรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ

ฉบับที่ 28 (พ.ศ. 2550)

ชื่อผู้ตรวจวัด: บริษัท ดอยคำ (ประเทศไทย) จำกัด

ชื่อผู้รับจ้าง (ประจำสถานีตรวจวัด): บริษัท ดอยคำ (ประเทศไทย) จำกัด

ชื่อผู้ตรวจวัด: บริษัท ดอยคำ (ประเทศไทย) จำกัด

ชื่อผู้ตรวจวัด: บริษัท ดอยคำ (ประเทศไทย) จำกัด

เบอร์โทรศัพท์: 02-678-1813 ต่อ 1425

รายละเอียดของอุปกรณ์ตรวจวัด NO<sub>2</sub>: รุ่นของเครื่องตรวจวัด

รายละเอียดของอุปกรณ์ตรวจวัด SO<sub>2</sub>: รุ่นของเครื่องตรวจวัด

รายละเอียดของอุปกรณ์ตรวจวัด O<sub>3</sub>: รุ่นของเครื่องตรวจวัด

รายละเอียดของอุปกรณ์ตรวจวัด PM-10: รุ่นของเครื่องตรวจวัด

รายละเอียดของอุปกรณ์ตรวจวัด TSP: รุ่นของเครื่องตรวจวัด

รายละเอียดของอุปกรณ์ตรวจวัด NO<sub>2</sub>: รุ่นของเครื่องตรวจวัด

รายละเอียดของอุปกรณ์ตรวจวัด SO<sub>2</sub>: รุ่นของเครื่องตรวจวัด

รายละเอียดของอุปกรณ์ตรวจวัด O<sub>3</sub>: รุ่นของเครื่องตรวจวัด

รายละเอียดของอุปกรณ์ตรวจวัด PM-10: รุ่นของเครื่องตรวจวัด

รายละเอียดของอุปกรณ์ตรวจวัด TSP: รุ่นของเครื่องตรวจวัด

รายละเอียดของอุปกรณ์ตรวจวัด NO<sub>2</sub>: รุ่นของเครื่องตรวจวัด

รายละเอียดของอุปกรณ์ตรวจวัด SO<sub>2</sub>: รุ่นของเครื่องตรวจวัด

รายละเอียดของอุปกรณ์ตรวจวัด O<sub>3</sub>: รุ่นของเครื่องตรวจวัด

รายละเอียดของอุปกรณ์ตรวจวัด PM-10: รุ่นของเครื่องตรวจวัด

รายละเอียดของอุปกรณ์ตรวจวัด TSP: รุ่นของเครื่องตรวจวัด

รายละเอียดของอุปกรณ์ตรวจวัด NO<sub>2</sub>: รุ่นของเครื่องตรวจวัด

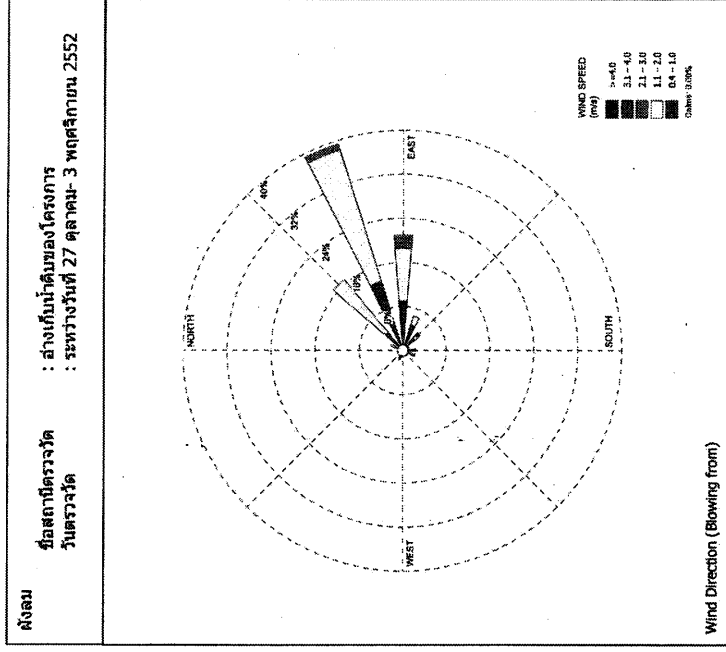
รายละเอียดของอุปกรณ์ตรวจวัด SO<sub>2</sub>: รุ่นของเครื่องตรวจวัด

รายละเอียดของอุปกรณ์ตรวจวัด O<sub>3</sub>: รุ่นของเครื่องตรวจวัด



ตารางที่ 3.5.2-12 ร้อยละของทิศทางและความเร็วลม บริเวณอ่างเก็บน้ำดิบ  
ระหว่างวันที่ 27 ตุลาคม ถึง 3 พฤศจิกายน 2552

ทิศทางลม	ร้อยละของความเร็วลม					
	0.4-1.0 m/s	1.1-2.0 m/s	2.1-3.0 m/s	3.1-4.0 m/s	>4.0 m/s	
N	-	-	-	-	-	-
NNE	-	2.38	-	-	-	-
NE	4.17	12.50	-	-	-	-
ENE	13.10	25.00	1.19	-	-	-
E	8.93	9.52	2.38	-	-	-
ESE	4.76	1.79	-	-	-	-
SE	2.98	0.60	0.60	-	-	-
SSE	0.60	-	0.60	-	-	-
S	2.38	-	-	-	-	-
SSW	2.38	-	-	-	-	-
SW	1.19	-	-	-	-	-
WSW	-	-	-	-	-	-
W	0.60	0.60	-	-	-	-
WNW	1.79	-	-	-	-	-
NW	-	-	-	-	-	-
NNW	-	-	-	-	-	-
CALM	-	-	0.00	-	-	-



รูปที่ 3.5.2-5 ผังลมบริเวณอ่างเก็บน้ำดิบของโครงการ ระหว่างวันที่ 27 ตุลาคม ถึง 3 พฤศจิกายน 2552

2952 អង្គការអភិវឌ្ឍន៍សហប្រតិបត្តិការអន្តរជាតិ រដ្ឋបាលការងារស្បៀង (អាយស៊ីអិល) ។ អង្គការសហប្រតិបត្តិការអន្តរជាតិ  
កម្ពុជាស្រុកកំពង់ស្ពឺក្នុងប្រទេសកម្ពុជា។

โครงการรณรงค์ไฟฟ้าพลังความร้อนร่วม ระยะที่ 4 (ส่วนขยาย) ใจให้เข้าใจและเผยแพร่ ระหว่างเดือนมกราคม ถึงธันวาคม 2552

เมื่อเปรียบเทียบผลการตรวจคัดกรองทางทวารหนักในประชากรโดยทั่วไปของ บริษัท ไจอนะเพาเวอร์ จำกัด บริเวณสถานีวัดโคกมะยม วัดจันทนา บ้านรั้วมา และข้างเก็บน้ำดิบของโครงการ ระหว่างปี 2550-2552 พบว่า ส่วนใหญ่มีแนวโน้มเปลี่ยนแปลงไม่แน่นอน

การเปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป บริเวณสถานีวัดโคกมะยม วัดสนามหมาม บ้านหัวป่า และต่างเก็บน้ำดิบของโครงการ แสดงได้ดังตารางที่ 3.5.2-13 และรูปที่ 3.5.2-9

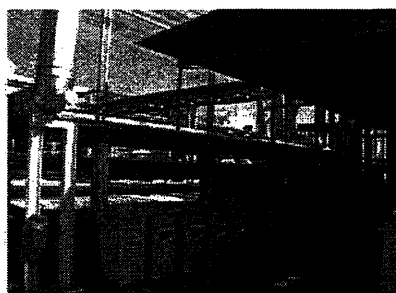
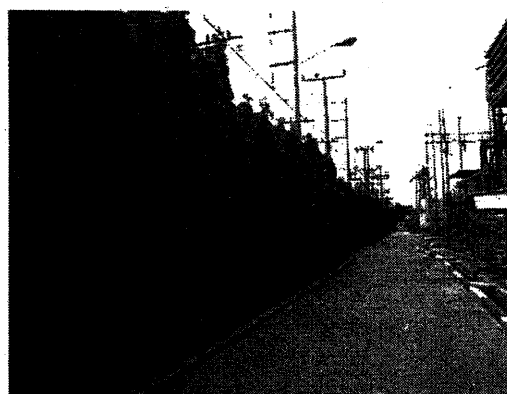
[illegible]

**รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
(ช่วงดำเนินการ) โครงการโรงไฟฟ้าโรจนะเพาเวอร์  
จังหวัดพระนครศรีอยุธยา ระหว่างเดือนกรกฎาคมถึงธันวาคม 2551**

---



บริษัท โรจนะเพาเวอร์ จำกัด  
(ROJANA POWER CO., LTD.)



รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
(ช่วงดำเนินการ) โครงการโรงไฟฟ้าโรจนะเพาเวอร์  
จังหวัดพระนครศรีอยุธยา

ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม 2551

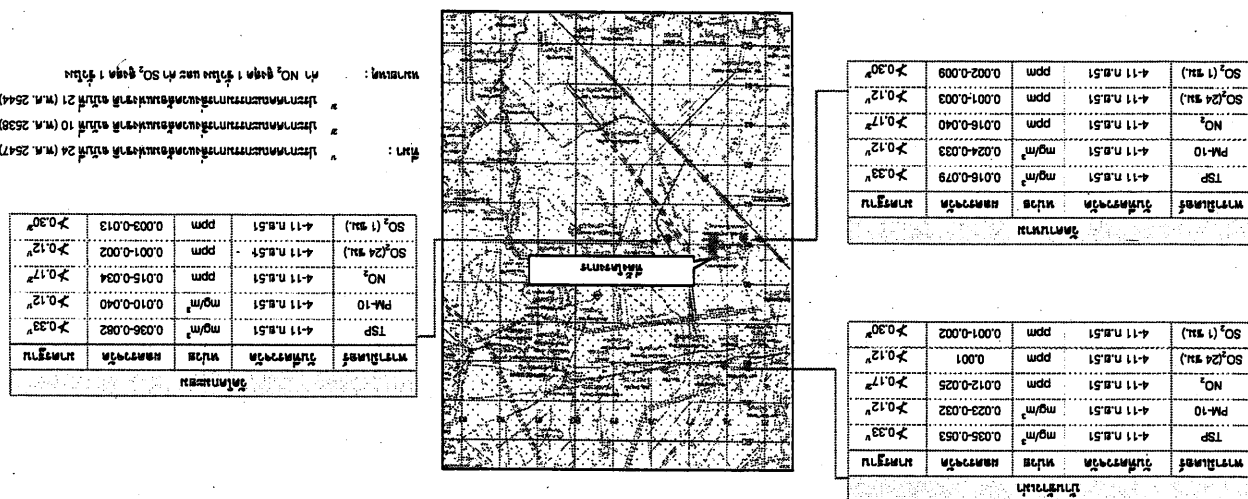
SGS

### 3.5.2 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

ในการตรวจวัดได้ทำการติดตั้งสถานีตรวจวัดคุณภาพอากาศ จำนวน 3 สถานี เพื่อทำการตรวจวัดปริมาณ TSP, PM-10, SO<sub>2</sub> และ NO<sub>2</sub> รวมทั้งข้อมูลทิศทางและความเร็วลม ต่อเนื่องกัน 7 วัน โดยทำการตรวจวัด 3 สถานี ได้แก่ สถานีที่ 1 วัดถนนยม สถานีที่ 2 วัดถนนหนาม และสถานีที่ 3 บ้านข้าวเม่า ทำการติดตั้งอุปกรณ์ตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ระหว่างวันที่ 4-11 กันยายน 2551

ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไปแสดงดังรูปที่ 3.5.2-1 และตารางที่ 3.5.2-1 ถึงตารางที่ 3.5.2-9 และมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

รายงานผลการปฏิบัติงานตามมาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
โครงการโรงไฟฟ้าโซลาร์เซลล์ขนาดใหญ่ ชำนาญน้ำ อำเภอเมือง จังหวัดสุราษฎร์ธานี ถึงสิ้นปี 2551







ตารางที่ 3.5.2-2 ผลการตรวจวัดทิศทางและความเร็วลมเฉลี่ยรายชั่วโมง บริเวณวัดโคกมะยม  
ครั้งที่ 2/2551 ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึง ธันวาคม 2551

เวลา (ชม.)	4-5 ก.ค. 51		5-6 ก.ค. 51		6-7 ก.ค. 51		7-8 ก.ค. 51		8-9 ก.ค. 51		9-10 ก.ค. 51		10-11 ก.ค. 51	
	ทิศทาง	ความเร็ว (m/s)	ทิศทาง	ความเร็ว (m/s)	ทิศทาง	ความเร็ว (m/s)	ทิศทาง	ความเร็ว (m/s)	ทิศทาง	ความเร็ว (m/s)	ทิศทาง	ความเร็ว (m/s)	ทิศทาง	ความเร็ว (m/s)
18.00-19.00	SE	0.9	NW	1.3	ESE	0.9	SSW	0.4	N	0.4	-	Calm	WSW	0.9
19.00-20.00	SE	0.9	S	4.5	ESE	0.9	SW	1.8	-	Calm	N	0.4	WSW	0.4
20.00-21.00	SE	0.9	S	1.8	ESE	1.3	SW	0.4	-	Calm	E	0.4	E	0.4
21.00-22.00	NW	2.7	SSE	0.9	W	2.2	SE	0.4	ENE	0.9	SE	0.9	SSW	0.9
22.00-23.00	NNW	2.2	E	0.4	NW	2.2	E	0.4	SSE	1.3	SE	1.3	SW	1.3
23.00-00.00	N	0.9	ESE	0.9	NW	1.3	ESE	0.4	E	0.4	S	1.8	WSW	0.9
00.00-01.00	NNE	0.4	ESE	1.3	-	Calm	-	Calm	ESE	0.4	SSW	1.3	-	Calm
01.00-02.00	NE	0.4	-	Calm	E	0.9	-	Calm	-	Calm	WSW	0.9	WSW	0.9
02.00-03.00	ENE	0.4	-	Calm	E	0.4	-	Calm	E	0.4	SW	0.9	W	0.9
03.00-04.00	ENE	0.4	-	Calm	-	Calm	-	Calm	NE	0	WSW	0.9	NE	1.3
04.00-05.00	-	Calm	-	Calm	-	Calm	-	Calm	NNE	0.4	SE	0.4	N	0.4
05.00-06.00	-	Calm	-	Calm	NE	0.4	-	Calm	NE	0.4	SW	0.4	NNW	0.9
06.00-07.00	-	Calm	E	0.4	-	Calm	-	Calm	-	Calm	-	Calm	N	1.3
07.00-08.00	-	Calm	E	0.9	-	Calm	-	Calm	N	0.4	-	Calm	NW	1.3
08.00-09.00	-	Calm	ESE	0.9	N	0.4	NE	0.9	NE	0.4	N	0.9	NW	1.3
09.00-10.00	ESE	0.9	N	0.4	N	0.4	NE	0.9	N	0.9	N	0.9	NNW	1.3
10.00-11.00	ESE	0.9	N	0.4	E	0.9	N	1.3	N	0.4	N	0.9	NW	1.3
11.00-12.00	NNW	0.9	N	0.9	ESE	0.9	N	1.3	N	1.3	N	1.8	N	1.8
12.00-13.00	NNW	1.3	N	0.9	E	0.9	NNE	1.3	NNW	1.8	N	2.2	N	2.2
13.00-14.00	N	0.9	N	1.3	ESE	0.4	N	1.3	NW	1.3	N	1.8	NNE	1.3
14.00-15.00	ENE	0.4	N	0.9	ESE	0.4	SSE	2.2	N	1.3	NNW	1.3	NNE	1.8
15.00-16.00	E	0.4	N	0.9	NNE	0.9	WSW	1.3	N	0.9	NW	0.9	N	1.3
16.00-17.00	ENE	0.4	N	0.9	NE	0.9	-	Calm	N	0.4	NNW	1.8	N	1.3
17.00-18.00	ENE	0.4	E	0.9	NNE	0.9	NW	0.9	-	Calm	NW	1.3	NNW	0.4
ข้อมูลทั่วไป (Wind Rose)														

## 2) สถานีวิจัยวัดความหนาแน่น

การตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไปบริเวณสถานีวัดความหนาแน่น ระหว่างวันที่ 4-11 กันยายน 2551 โดยตรวจวัดปริมาณ TSP และ PM-10 เฉลี่ยในคาบ 24 ชั่วโมง พบว่า มีค่าเท่ากับ 0.016-0.079 และ 0.024-0.033 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ตามลำดับ ปริมาณ  $\text{NO}_2$  และ  $\text{SO}_2$  สูงสุดในคาบ 1 ชั่วโมง มีค่าอยู่ระหว่าง 0.016-0.040 และ 0.002-0.009 ส่วนในด้านส่วนต่อสัมผัส และปริมาณ  $\text{SO}_2$  เฉลี่ยในคาบ 24 ชั่วโมง มีค่าอยู่ระหว่าง 0.001-0.003 ส่วนในด้านส่วน

เมื่อนำผลการตรวจวัดที่ได้มาเปรียบเทียบกับเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ. 2538) ฉบับที่ 21 (พ.ศ. 2544) และฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) พบว่า คุณภาพอากาศที่ตรวจวัดได้บริเวณวัดความหนาแน่น มีค่าอยู่ในเกณฑ์ค่ามาตรฐานที่กำหนดไว้ทุกพารามิเตอร์ตรวจวัด

นอกจากนี้ ได้ทำการตรวจวัดความเร็วลมและทิศทางลมขณะที่ตั้งตรวจวัดคุณภาพอากาศด้วย พบว่า ลมที่พัดผ่านวัดความหนาแน่น ระหว่างวันที่ 4-11 กันยายน 2551 ส่วนใหญ่พัดมาจากทางทิศเหนือ (N) รองลงมาพัดมาจากทิศตะวันออกเฉียงใต้ (SE) มีความเร็วลมเฉลี่ยระหว่าง 0.4-3.6 เมตรต่อวินาที และเป็นลมสงบร้อยละ 38.69 (รูปที่ 3.5.2-3) สำหรับพื้นที่ที่โครงการนั้นตั้งอยู่ทางทิศตะวันออก (E) ของวัดความหนาแน่น และเมื่อพิจารณาทิศทาง และความเร็วลมที่ตรวจวัดขณะทำการเก็บตัวอย่าง พบว่า ลมที่พัดมาจากทิศตะวันออกเกิดเป็นสัดส่วนไม่มากนัก ดังนั้น จึงอาจกล่าวได้ว่าปริมาณลมที่ตรวจพบบริเวณวัดความหนาแน่นไม่ได้มีสาเหตุมาจากโครงการทั้งหมด แต่อย่างไรก็ตาม ผลการตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์ค่ามาตรฐานทุกพารามิเตอร์ที่ตรวจวัด



ภาพถ่ายที่ 3.5.2-2 การตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป บริเวณสถานีวัดความหนาแน่น  
ระหว่างวันที่ 4-11 กันยายน 2551

## ตารางที่ 3.5.2-4 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป บริเวณวัดความหนาแน่น ครั้งที่ 2/2551 ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึง ธันวาคม 2551

สถานี / ช่วงเวลาที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด				
	TSP 24 hr ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	PM-10 24 hr ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	$\text{NO}_2$ ค่าเฉลี่ย 1 hr (ppm)	$\text{SO}_2$ ค่าเฉลี่ย 1 hr (ppm)	$\text{SO}_2$ 24 hr (ppm)
(พื้นที่ UTM )					
47875557E, 1586113N					
4-5 กันยายน 2551	0.074	0.033	0.040	0.003	0.001
5-6 กันยายน 2551	0.063	0.029	0.029	0.002	0.001
6-7 กันยายน 2551	0.053	0.024	0.016	0.007	0.002
7-8 กันยายน 2551	0.079	0.028	0.025	0.005	0.002
8-9 กันยายน 2551	0.031	0.032	0.028	0.009	0.003
9-10 กันยายน 2551	0.016	0.028	0.033	0.009	0.002
10-11 กันยายน 2551	0.031	0.028	0.031	0.003	0.001
มาตรฐาน	$\leq 0.33$	$\leq 0.12$	$\leq 0.17$	$\leq 0.30$	$\leq 0.12$

หมายเหตุ : - จากการบันทึกผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป พบว่า สภาพภูมิอากาศปกติ และไม่มี  
- ค่าความเข้มข้นของก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์เกิน 1 บรรยากาศ อุณหภูมิ 25 องศาเซลเซียส  
ที่มา : - ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547)  
- ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ. 2538)  
- ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 21 (พ.ศ. 2544)  
- มติฐานค่าก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไปในเขต 1 ชั่วโมง ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ  
ฉบับที่ 21 (พ.ศ. 2544)

ชื่อผู้ตรวจวัด : บริษัท เจริญรุ่งเรือง จำกัด  
ชื่อผู้เก็บ (ประจำสถานีตรวจวัด) : นายวิวัฒน์ เกียรติคุณ  
ชื่อผู้ตรวจสอบความถูกต้อง : นายพชร วัฒน  
ชื่อผู้วิเคราะห์ : นางสาวพัชรี อัครเจริญ  
เบอร์โทรศัพท์ : 02-678-1813 ต่อ 1425

รายละเอียดของอุปกรณ์ตรวจวัด  $\text{NO}_2$  : รุ่นของเครื่องตรวจวัด .....  $\text{NO}_2/\text{NO}_x$  Analyzer Model 42C Serial No. 0527613258  
..... Manufacture by Thermo Electron  
รายละเอียดของอุปกรณ์ตรวจวัด  $\text{SO}_2$  : รุ่นของเครื่องตรวจวัด ..... Sulfur Analyzer (SO<sub>2</sub>) Model 43C Serial No. 0527613260  
..... Manufacture by Thermo Electron  
รุ่นของอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ : Dynamic Gas Calibrator Model 146C Serial No. 0527613264  
..... Manufacture by Thermo Electron  
Calibrator Gas Cylinder : Number ND24129 Pressure 2215 PSIG  
Concentration : Nitric Oxide = 50.48 ppm  
Sulfur Dioxide = 50.07 ppm  
Certification Date : 16/05/2008 Expiration Date : 16/05/2010

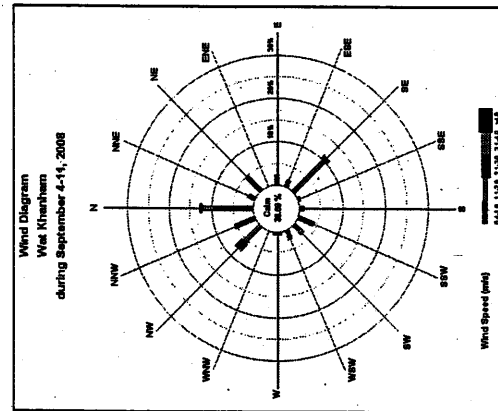
ตารางที่ 3.5.2-5 ผลการตรวจวัดทิศทางและความเร็วลมเฉลี่ยรายชั่วโมง บริเวณวัดคานหาม  
ครั้งที่ 2/2551 ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึง ธันวาคม 2551

เวลา	4-6 ก.ค. 51		5-6 ก.ค. 51		6-7 ก.ค. 51		7-8 ก.ค. 51		8-9 ก.ค. 51		9-10 ก.ค. 51		10-11 ก.ค. 51	
	ทิศทาง	ความเร็ว (m/s)	ทิศทาง	ความเร็ว (m/s)	ทิศทาง	ความเร็ว (m/s)	ทิศทาง	ความเร็ว (m/s)	ทิศทาง	ความเร็ว (m/s)	ทิศทาง	ความเร็ว (m/s)	ทิศทาง	ความเร็ว (m/s)
08.00-09.00	SSW	0.9	-	Calm	SSW	0.4	NNW	0.4	NE	0.9	NNW	0.9	NW	0.9
09.00-10.00	SE	1.3	SSW	0.4	-	Calm	SSW	0.4	NE	0.9	NW	0.4	N	0.9
10.00-11.00	SE	1.3	SSW	0.4	N	0.4	SSW	0.4	N	0.9	WSW	0.9	N	1.3
11.00-12.00	SE	1.8	NW	0.9	N	0.4	E	0.9	N	1.3	NW	1.8	NNW	1.8
12.00-13.00	SE	1.3	N	0.4	N	0.9	SW	0.4	N	1.3	NW	2.2	N	2.2
13.00-14.00	WSW	1.8	N	0.9	N	0.9	S	0.4	NNW	1.8	NW	2.2	NNW	1.8
14.00-15.00	SE	1.3	NE	0.4	N	0.9	N	0.4	SE	1.8	N	1.3	NNW	1.3
15.00-16.00	SW	1.3	N	0.4	N	0.4	N	0.9	SSW	0.9	NE	0.4	NW	1.3
16.00-17.00	SE	1.8	NE	0.4	N	0.9	NNE	0.9	NW	0.4	-	Calm	N	1.3
17.00-18.00	SE	1.8	NNW	0.4	ESE	0.9	NNE	0.4	NNW	0.4	-	Calm	NW	0.9
18.00-19.00	SE	1.3	NW	1.3	SE	0.4	NNE	0.4	NNW	0.4	-	Calm	SW	0.4
19.00-20.00	SE	1.3	SE	3.1	E	0.4	SW	1.3	-	Calm	-	Calm	-	Calm
20.00-21.00	SE	1.8	SE	1.3	E	1.3	-	Calm	-	Calm	-	Calm	-	Calm
21.00-22.00	NW	3.6	ESE	0.4	W	2.7	SE	0.4	-	Calm	SE	1.3	-	Calm
22.00-23.00	NW	1.8	-	Calm	NW	2.7	-	Calm	SE	1.3	SE	2.2	SW	0.4
23.00-00.00	N	0.9	ESE	0.4	NNW	1.3	-	Calm	SE	0.4	SSE	1.3	-	Calm
00.00-01.00	NE	0.4	E	0.9	-	Calm	-	Calm	SE	0.4	S	0.4	-	Calm
01.00-02.00	NE	0.4	-	Calm	-	Calm	-	Calm	-	Calm	-	Calm	-	Calm
02.00-03.00	NE	0.4	-	Calm	-	Calm	-	Calm	-	Calm	-	Calm	-	Calm
03.00-04.00	-	Calm	-	Calm	-	Calm	-	Calm	-	Calm	-	Calm	-	Calm
04.00-05.00	-	Calm	-	Calm	-	Calm	-	Calm	-	Calm	-	Calm	-	Calm
05.00-06.00	-	Calm	-	Calm	-	Calm	-	Calm	-	Calm	-	Calm	-	Calm
06.00-07.00	-	Calm	-	Calm	-	Calm	-	Calm	-	Calm	-	Calm	-	Calm
07.00-08.00	-	Calm	-	Calm	-	Calm	-	Calm	N	0.4	-	Calm	-	Calm
ทิศทางรับ (Wind Rose)														

หมายเหตุ : - m/s หมายถึง เมตรต่อวินาที  
- ตารางนี้โดยบริษัท เอสซีเอส (ประเทศไทย) จำกัด

ตารางที่ 3.5.2-6 ร้อยละของทิศทางและความเร็วลม บริเวณวัดคานหาม ครั้งที่ 2/2551  
ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึง ธันวาคม 2551

ทิศทางลม	ร้อยละของความเร็วลม				
	0.4-1.0 m/s	1.1-2.0 m/s	2.1-3.0 m/s	3.1-4.0 m/s	>4.0 m/s
N	9.52	2.98	0.60	-	-
NNE	1.79	-	-	-	-
NE	4.76	-	-	-	-
ENE	-	-	-	-	-
E	1.79	0.60	-	-	-
ESE	1.79	-	-	-	-
SE	2.38	8.33	0.60	0.60	-
SSE	-	0.60	-	-	-
S	1.19	-	-	-	-
SSW	4.17	-	-	-	-
SW	2.38	1.19	-	-	-
WSW	1.79	0.60	-	-	-
W	-	-	0.60	-	-
WNW	-	-	-	-	-
NW	-	5.36	1.79	0.60	-
NNW	5.36	-	-	-	-
รวม			38.89		



รูปที่ 3.5.2-3 ผังลมบริเวณวัดคานหาม ระหว่างวันที่ 4-11 กันยายน 2551



### 3) สถานีบ้านข้าวเม่า

การตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไปบริเวณสถานีบ้านข้าวเม่า ระหว่างวันที่ 4-11 กันยายน โดยตรวจวัด ปริมาณ TSP และ PM-10 เฉลี่ยในค่า 24 ชั่วโมง พบว่า มีค่าเท่ากับ 0.035-0.063 และ 0.023-0.032 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ตามลำดับ ปริมาณ NO<sub>2</sub> และ SO<sub>2</sub> สูงสุดในค่า 1 ชั่วโมง มีค่าอยู่ระหว่าง 0.012-0.025 และ 0.001-0.002 ส่วนในด้านค่าเฉลี่ยรายวัน และปริมาณ SO<sub>2</sub> เฉลี่ยในค่า 24 ชั่วโมง มีค่าเท่ากับ 0.001 ส่วนในด้านค่าเฉลี่ยรายวัน

เมื่อนำผลการตรวจวัดที่ได้มาเปรียบเทียบกับเกณฑ์ค่ามาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ตามประกาศกรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ. 2538) ฉบับที่ 21 (พ.ศ. 2544) และฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) พบว่า คุณภาพอากาศที่ตรวจวัดได้บริเวณบ้านข้าวเม่า มีค่าอยู่ในเกณฑ์ค่ามาตรฐานที่กำหนดไว้ทุกพารามิเตอร์ตรวจวัด

นอกจากนี้ ได้ทำการตรวจวัดความเร็วลมและทิศทางลมขณะทำการตรวจวัดคุณภาพอากาศด้วย พบว่า ลมที่พัดผ่านสถานีบ้านข้าวเม่า ระหว่างวันที่ 4-11 กันยายน 2551 ส่วนใหญ่พัดมาจากทางทิศตะวันตกเฉียงใต้ก่อนไปทางทิศใต้ (SSW) และทิศตะวันตกเฉียงเหนือก่อนไปทางทิศตะวันตกเฉียงใต้ (ENE) มีความเร็วลมเฉลี่ยระหว่าง 0.4-3.1 เมตรต่อวินาที และเป็นลมสงบร้อยละ 64.29 (รูปที่ 3.5.2-4) สำหรับพื้นที่โครงการนั้นตั้งอยู่ทางทิศตะวันออกเฉียงใต้ของทางทิศใต้ (SSE) ของสถานีบ้านข้าวเม่า และเมื่อพิจารณาทิศทาง และความเร็วลมที่ตรวจวัดขณะทำการเก็บตัวอย่าง พบว่าไม่มีแนวโน้มทิศทางที่พัดจากทิศตะวันออกเฉียงใต้ก่อนมาทางทิศใต้ (SSE) พัดผ่านบริเวณสถานีบ้านข้าวเม่า ทั้งนี้ผลการตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์ค่ามาตรฐานทุกพารามิเตอร์ที่ตรวจวัด



ภาพถ่ายที่ 3.5.2-3 การตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไปบริเวณสถานีบ้านข้าวเม่า ระหว่างวันที่ 4-11 กันยายน 2551

### ตารางที่ 3.5.2-7 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป บริเวณบ้านข้าวเม่า ครั้งที่ 2/2551 ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม 2551

สถานี / ช่วงเวลาที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด				
	TSP 24 hr (µg/m <sup>3</sup> )	PM-10 24 hr (µg/m <sup>3</sup> )	NO <sub>2</sub> ค่าสูงสุด 1 hr (ppm)	SO <sub>2</sub> ค่าสูงสุด 1 hr (ppm)	SO <sub>2</sub> 24 hr (ppm)
(พัก UTM)					
47677628E: 1585057N					
4-5 กันยายน 2551	0.043	0.030	0.023	0.002	0.001
5-6 กันยายน 2551	0.043	0.025	0.015	0.002	0.001
6-7 กันยายน 2551	0.038	0.023	0.012	0.001	0.001
7-8 กันยายน 2551	0.044	0.028	0.015	0.001	0.001
8-9 กันยายน 2551	0.053	0.032	0.020	0.002	0.001
9-10 กันยายน 2551	0.044	0.024	0.024	0.002	0.001
10-11 กันยายน 2551	0.035	0.026	0.025	0.002	0.001
มาตรฐาน	≤ 0.33 <sup>a</sup>	≤ 0.12 <sup>b</sup>	≤ 0.17 <sup>c</sup>	≤ 0.30 <sup>d</sup>	≤ 0.12 <sup>e</sup>

หมายเหตุ : - จากกรณีที่สถานีตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไปพบว่า สภาพภูมิอากาศปกติ และมีค่าความเข้มข้นของก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ในบรรยากาศ อยู่ภายใน 25 ส่วนล้านส่วน  
ที่มา : - ประกาศกรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547)  
- ประกาศกรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ. 2538)  
- มาตรฐานค่าก๊าซพิษและก๊าซอันตรายในบรรยากาศโดยทั่วไปในค่า : ส่วนล้าน ตามประกาศกรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 21 (พ.ศ. 2544)

ชื่อผู้ตรวจวัด : บริษัท เจริญชัย จำกัด  
ชื่อผู้บันทึก (ประจำสถานีตรวจวัด) : นายธีรพงษ์ เกษมอยู่  
ชื่อผู้ตรวจสอบคุณภาพ : นายพิษณุ สมบูรณ์  
ชื่อผู้วิเคราะห์ : นางสาวพีรียะ อภิรักษ์  
เบอร์โทรศัพท์ : 02-878-1813 ต่อ 1425

รายละเอียดของอุปกรณ์ตรวจวัด NO<sub>2</sub> : รุ่นเครื่องมือตรวจวัด Nitrogen Oxides Analyzer Model ML9841A

Serial No. 01-0036 Manufacturer by Ecotech

Sulphur Dioxide Analyzer Model ML9850 Serial No. 02-0258

Manufacturer by Ecotech

Dilution Calibrator Model GasCal 1000 Serial No. 02-9207

Manufacturer by Ecotech

Manufacturer by Ecotech

Number ND24145, Pressure 2215 PSI

Concentration : Nitric Oxide = 91.32 ppm

Sulfur Dioxide = 86.70 ppm

Certification Date : 05/05/2008 Expiration Date : 05/05/2010

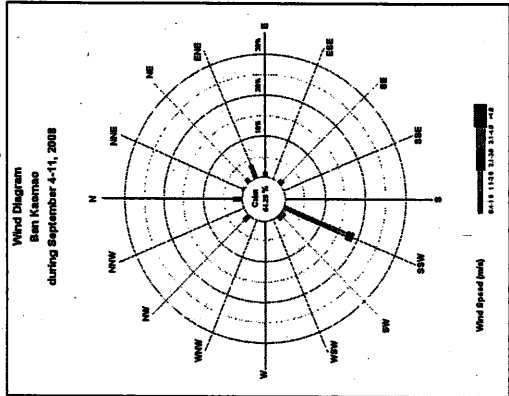
ตารางที่ 3.5.2-8 ผลการตรวจวัดทิศทางและความเร็วลมเฉลี่ยรายชั่วโมง บริเวณบ้านข้าวเม่า  
ครั้งที่ 2/2551 ระหว่างเดือนมกราคม ถึง ธันวาคม 2551

เวลา	4-5 ก.ม. 51		5-6 ก.ม. 51		6-7 ก.ม. 51		7-8 ก.ม. 51		8-9 ก.ม. 51		9-10 ก.ม. 51		10-11 ก.ม. 51	
	ทิศทาง	ความเร็ว (m/s)	ทิศทาง	ความเร็ว (m/s)	ทิศทาง	ความเร็ว (m/s)	ทิศทาง	ความเร็ว (m/s)	ทิศทาง	ความเร็ว (m/s)	ทิศทาง	ความเร็ว (m/s)	ทิศทาง	ความเร็ว (m/s)
14.00-15.00	-	Calm	NW	0.4	SSW	0.9	SSW	0.4	SSW	0.4	SSW	0.4	SSW	1.3
15.00-16.00	SE	Calm	WSW	Calm	WNW	Calm	SSW	0.4	ENE	0.4	NNW	Calm	SSW	0.9
16.00-17.00	SE	0.9	W	Calm	SW	Calm	NW	Calm	SSW	0.4	WSW	Calm	SSW	0.9
17.00-18.00	SE	0.4	S	0.4	WNW	Calm	-	Calm	SSW	0.4	WSW	Calm	SSW	0.9
18.00-19.00	SE	0.4	SSW	0.9	N	Calm	E	Calm	SSW	0.4	-	Calm	-	Calm
19.00-20.00	E	0.4	ENE	2.7	N	Calm	E	1.3	SSW	Calm	W	Calm	-	Calm
20.00-21.00	ENE	0.4	ENE	0.4	N	0.9	-	Calm	-	Calm	NNW	Calm	-	Calm
21.00-22.00	SSW	3.1	ENE	Calm	S	1.8	N	Calm	N	Calm	NNW	Calm	-	Calm
22.00-23.00	SSW	3.1	N	Calm	S	2.2	N	Calm	NNE	0.4	N	0.9	-	Calm
23.00-00.00	SW	0.4	N	Calm	SSW	0.9	-	Calm	N	Calm	NE	0.4	-	Calm
00.00-01.00	N	Calm	N	0.4	NW	0.4	-	Calm	N	Calm	ENE	0.4	-	Calm
01.00-02.00	NNW	Calm	NNE	Calm	NW	0.4	N	Calm	-	Calm	E	Calm	E	Calm
02.00-03.00	NW	0.4	-	Calm	NW	Calm	-	Calm	NNW	Calm	E	Calm	SSW	Calm
03.00-04.00	NW	Calm	-	Calm	NW	Calm	-	Calm	NNW	Calm	E	Calm	SSW	0.4
04.00-05.00	-	Calm	-	Calm	NW	Calm	-	Calm	NNW	Calm	E	Calm	SSW	0.4
05.00-06.00	SW	Calm	-	Calm	NW	Calm	N	Calm	NNW	Calm	ESE	Calm	SSW	0.9
06.00-07.00	-	Calm	-	Calm	-	Calm	-	Calm	NNW	Calm	-	Calm	SSW	0.9
07.00-08.00	SW	Calm	N	Calm	-	Calm	NW	Calm	SW	Calm	-	Calm	SSW	1.8
08.00-09.00	-	Calm	N	SSW	0.4	NW	Calm	SSW	0.4	SSW	0.4	SSW	2.2	
09.00-10.00	ENE	Calm	SSE	Calm	SSW	Calm	S	Calm	SW	Calm	SSW	Calm	SSW	1.8
10.00-11.00	ENE	0.4	SSW	Calm	SSW	0.4	SSW	Calm	SSW	Calm	SW	Calm	SSW	1.8
11.00-12.00	WNW	Calm	NW	Calm	N	0.4	SW	Calm	SSW	0.9	SW	0.9	SSW	1.3
12.00-13.00	SSW	Calm	NW	Calm	S	0.4	SSW	Calm	SSW	1.8	SSW	0.9	SSW	0.4
13.00-14.00	SSW	0.4	SSW	0.4	S	Calm	SSW	0.9	SSW	1.8	SSW	0.4	SW	Calm
ผู้ตรวจวัด (Wind Rose)														

หมายเหตุ : - มรสุมเหนือถึงเหนือตะวันออก  
- ตารางโดยบริษัท เอเชียเอส (ประเทศไทย) จำกัด

ตารางที่ 3.5.2-9 ร้อยละของทิศทางและความเร็วลม บริเวณบ้านข้าวเม่า ครั้งที่ 2/2551  
ระหว่างเดือนมกราคม ถึง ธันวาคม 2551

ทิศทางลม	ร้อยละของความเร็วลม				
	0.4-1.0 m/s	1.1-2.0 m/s	2.1-3.0 m/s	3.1-4.0 m/s	>4.0 m/s
N	2.38	-	-	-	-
NNE	0.60	-	-	-	-
NE	1.19	-	-	-	-
ENE	3.57	-	-	-	-
E	1.19	-	-	-	-
ESE	-	-	-	-	-
SE	1.79	-	-	-	-
SSE	-	-	-	-	-
S	2.38	-	-	-	-
SSW	12.50	5.36	1.79	1.19	-
SW	-	-	-	-	-
WSW	-	-	-	-	-
W	-	-	-	-	-
WNW	-	-	-	-	-
NW	1.79	-	-	-	-
NNW	-	-	-	-	-
รวมทั้งหมด	64.29				



รูปที่ 3.5.2-4 มังลมบริเวณบ้านข้าวเม่า ระหว่างวันที่ 4-11 กันยายน 2551

### เปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

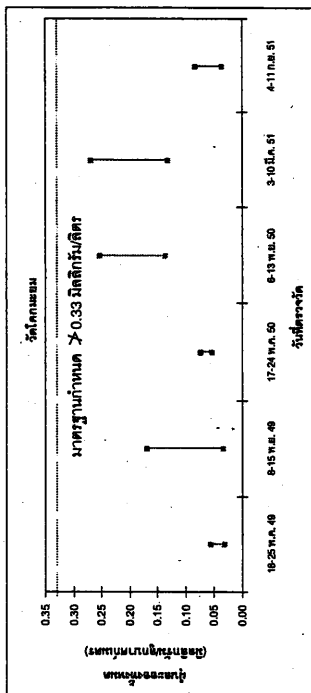
เมื่อเปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไปของ บริษัท โรงงาน  
เพาเวอร์ จำกัด บริเวณสถานีวัดโคกมะยมวัดความหนาแน่นและบ้านข้างนา ระหว่างปี 2549-2551 พบว่า ส่วนใหญ่  
มีแนวโน้มเปลี่ยนแปลงไม่แน่นอน

การเปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป บริเวณสถานีวัดโคกมะยม  
วัดความหนาแน่น และบ้านข้างนาแสดงดังตารางที่ 3.5.2-10 และรูปที่ 3.5.2-5 ถึง 3.5.2-7

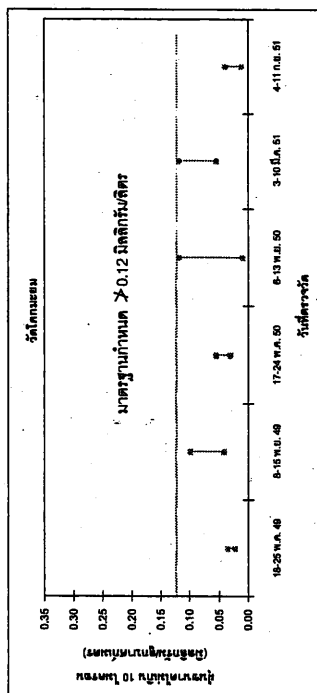
ตารางที่ 3.5.2-10 เปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ระหว่าง ปี 2549 - 2551

พารามิเตอร์ที่ตรวจวัด	หน่วย	วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด			มาตรฐาน*
			วัดโคกมะยม	วัดความหนาแน่น	บ้านข้างนา	
ฝุ่นละอองทั้งหมด 24 ชั่วโมง	mg/m <sup>3</sup>	18-25 พ.ค. 49	0.030-0.056	0.045-0.091	0.027-0.054	>0.33 <sup>v</sup>
	mg/m <sup>3</sup>	8-15 พ.ค. 49	0.034-0.168	0.127-0.262	0.115-0.197	
	mg/m <sup>3</sup>	17-24 พ.ค. 50	0.054-0.072	0.069-0.096	0.036-0.062	
	mg/m <sup>3</sup>	6-13 พ.ค. 50	0.135-0.252	0.093-0.145	0.078-0.177	
	mg/m <sup>3</sup>	3-10 มี.ค. 51	0.130-0.267	0.074-0.259	0.086-0.321	
	mg/m <sup>3</sup>	4-11 ก.ย. 51	0.038-0.082	0.016-0.079	0.035-0.053	
ฝุ่นขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน 24 ชั่วโมง	mg/m <sup>3</sup>	18-25 พ.ค. 49	0.021-0.034	0.026-0.046	0.008-0.034	>0.12 <sup>v</sup>
	mg/m <sup>3</sup>	8-15 พ.ค. 49	0.041-0.097	0.074-0.160	0.049-0.117	
	mg/m <sup>3</sup>	17-24 พ.ค. 50	0.031-0.055	0.023-0.066	0.023-0.051	
	mg/m <sup>3</sup>	6-13 พ.ค. 50	0.009-0.117	0.053-0.095	0.054-0.072	
	mg/m <sup>3</sup>	3-10 มี.ค. 51	0.055-0.118	0.017-0.118	0.049-0.119	
	mg/m <sup>3</sup>	4-11 ก.ย. 51	0.010-0.040	0.024-0.033	0.023-0.032	
ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ เฉลี่ย 1 ชั่วโมง	ppm	18-25 พ.ค. 49	0.016-0.034	0.017-0.050	0.016-0.026	>0.17 <sup>v</sup>
	ppm	8-15 พ.ค. 49	0.022-0.038	0.015-0.050	0.016-0.034	
	ppm	17-24 พ.ค. 50	0.022-0.038	0.009-0.025	0.010-0.034	
	ppm	6-13 พ.ค. 50	0.001-0.032	0.004-0.046	0.001-0.030	
	ppm	3-10 มี.ค. 51	0.030-0.060	0.009-0.059	0.030-0.060	
	ppm	4-11 ก.ย. 51	0.004-0.034	0.004-0.040	0.001-0.025	
ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ เฉลี่ย 24 ชั่วโมง	ppm	18-25 พ.ค. 49	0.001-0.002	0.001-0.003	0.000-0.001	>0.12 <sup>v</sup>
	ppm	8-15 พ.ค. 49	0.001-0.002	0.000-0.002	0.002-0.020	
	ppm	17-24 พ.ค. 50	0.001-0.002	0.003-0.004	0.002-0.006	
	ppm	6-13 พ.ค. 50	0.001-0.003	0.001-0.008	0.002-0.004	
	ppm	3-10 มี.ค. 51	0.001-0.003	0.001-0.005	0.002-0.006	
	ppm	4-11 ก.ย. 51	0.001-0.002	0.001-0.003	0.001	
ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ เฉลี่ย 1 ชั่วโมง	ppm	18-25 พ.ค. 49	0.001-0.008	0.001-0.011	0.001-0.002	>0.30 <sup>v</sup>
	ppm	8-15 พ.ค. 49	0.001-0.006	0.001-0.008	0.001-0.118	
	ppm	17-24 พ.ค. 50	0.001-0.006	0.001-0.077	0.001-0.050	
	ppm	6-13 พ.ค. 50	0.001-0.052	0.001-0.145	0.001-0.012	
	ppm	3-10 มี.ค. 51	0.001-0.006	0.001-0.012	0.001-0.013	
	ppm	4-11 ก.ย. 51	0.001-0.013	0.001-0.009	0.001-0.002	

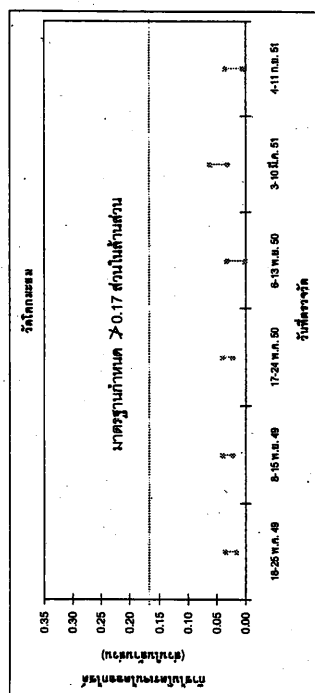
ที่มา : \* ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547)  
\* ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ. 2538)  
\* ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 21 (พ.ศ. 2544)



ฝุ่นละอองทั้งหมด



ฝุ่นขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน



ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์  
เฉลี่ย 1 ชั่วโมง

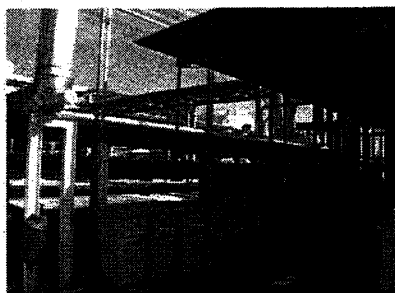
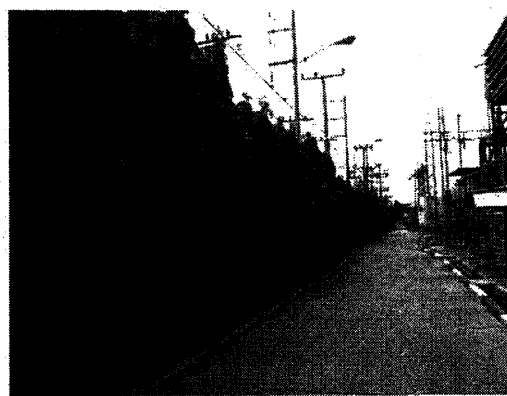
รูปที่ 3.5.2-5 เปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป บริเวณสถานีวัดโคกมะยม  
ระหว่างปี 2549 - 2551



**รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
(ช่วงดำเนินการ) โครงการโรงไฟฟ้าโรจนะเพาเวอร์  
จังหวัดพระนครศรีอยุธยา ระหว่างเดือนกรกฎาคมถึงธันวาคม 2551**

---

บริษัท โรจนะเพาเวอร์ จำกัด  
(ROJANA POWER CO., LTD.)



รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
(ช่วงดำเนินการ) โครงการโรงไฟฟ้าโรจนะเพาเวอร์  
จังหวัดพระนครศรีอยุธยา

ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม 2551

SGS

รายงานผลการปฏิบัติงานมาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
โครงการโรงไฟฟ้าโซลาร์เซลล์ขนาดใหญ่ ชำนาญการ ๒๕๕๑

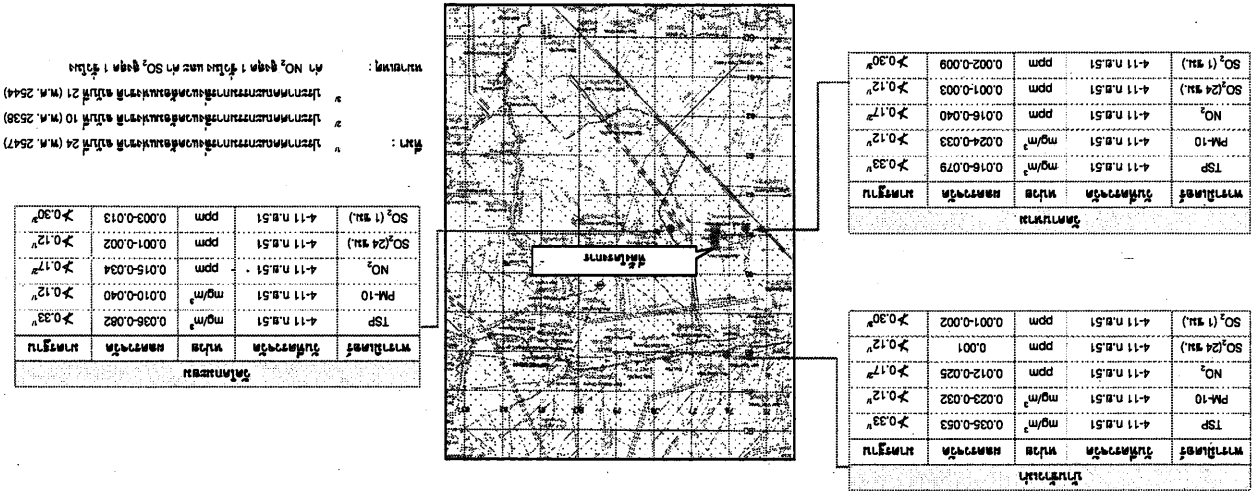
### 3.5.2 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศโดยทั่วไป

ในการตรวจวัดได้ทำการติดตั้งสถานีตรวจวัดคุณภาพอากาศ จำนวน 3 สถานี เพื่อทำการตรวจวัดปริมาณ TSP, PM-10, SO<sub>2</sub> และ NO<sub>2</sub> รวมทั้งข้อมูลทิศทางและความเร็วลม ต่อเนื่องกัน 7 วัน โดยทำการตรวจวัด 3 สถานี ได้แก่ สถานีที่ 1 วัดโดยรอบ สถานีที่ 2 วัดด้านหน้า และสถานีที่ 3 วัดด้านหลัง อาคารติดตั้งอุปกรณ์ตรวจวัดคุณภาพอากาศโดยทั่วไป ระหว่างวันที่ 4-11 กันยายน 2551

ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไปแสดงดังรูปที่ 3.5.2-1 และตารางที่ 3.5.2-1 ถึงตารางที่ 3.5.2-9 และมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

รายงานผลการปฏิบัติงานมาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
โครงการโรงไฟฟ้าโซลาร์เซลล์ขนาดใหญ่ ชำนาญการ ๒๕๕๑

รูปที่ 3.5.2-1 ตำแหน่งและผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศโดยทั่วไป บริเวณโรงไฟฟ้าโซลาร์เซลล์ขนาดใหญ่  
ครั้งที่ 2/2551 ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึง ธันวาคม 2551





### 1) สถานีวัดโคกมะยม

การตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไปบริเวณสถานีวัดโคกมะยม ระหว่างวันที่ 4-11 กันยายน 2551 โดยตรวจวัด ปริมาณ TSP และ PM-10 เฉลี่ยในค่า 24 ชั่วโมง พบว่า มีค่าเท่ากับ 0.036-0.082 และ 0.010-0.040 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ตามลำดับ ปริมาณ NO<sub>2</sub> และ SO<sub>2</sub> สูงสุดในค่า 1 ชั่วโมง มีค่าอยู่ระหว่าง 0.015-0.034 และ 0.003-0.013 ส่วนในด้านค่าเฉลี่ยตามลำดับ และปริมาณ SO<sub>2</sub> เฉลี่ยในค่า 24 ชั่วโมง มีค่าอยู่ระหว่าง 0.001-0.002 ส่วนในด้านค่าเฉลี่ย

เมื่อนำผลตรวจวัดที่ได้มาเปรียบเทียบกับเกณฑ์ค่ามาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ตามประกาศกรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ. 2538) ฉบับที่ 21 (พ.ศ. 2544) และฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) พบว่า คุณภาพอากาศที่ตรวจวัดได้บริเวณวัดโคกมะยม มีค่าอยู่ในเกณฑ์ค่ามาตรฐานที่กำหนดไว้ทุกพารามิเตอร์ตรวจวัด

นอกจากนี้ ได้ทำการตรวจวัดความเร็วลมและทิศทางลมขณะที่ยังตรวจวัดคุณภาพอากาศด้วย พบว่า ลมที่พัดผ่านวัดโคกมะยม ระหว่างวันที่ 4-11 กันยายน 2551 ส่วนใหญ่พัดมาจากทางทิศเหนือ (N) รองลงมาพัดมาจากทิศตะวันออก (E) มีความเร็วลมเฉลี่ยระหว่าง 0.4-4.5 เมตรต่อวินาที และเป็นลมสงบร้อยละ 20.24 (รูปที่ 3.5.2-2) สำหรับพื้นที่โครงการนั้นตั้งค่อนข้างทิศตะวันตกของวัดโคกมะยม และเมื่อพิจารณาทิศทาง และความเร็วลมที่ตรวจวัดขณะทำการเก็บตัวอย่าง พบว่า ลมที่พัดมาจากทิศตะวันตกคิดเป็นสัดส่วนน้อยมาก ดังนั้น ปริมาณผลสารที่ตรวจพบบริเวณวัดโคกมะยม อาจไม่ได้สะสมมาจากโครงการทั้งหมด แต่อย่างใดก็ตาม ผลการตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์ค่ามาตรฐานทุกพารามิเตอร์ที่ตรวจวัด



ภาพถ่ายที่ 3.5.2-1 การตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป บริเวณสถานีวัดโคกมะยม ระหว่างวันที่ 4-11 กันยายน 2551

### ตารางที่ 3.5.2-1

ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไปบริเวณวัดโคกมะยม  
ครั้งที่ 2/2551 ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึง ธันวาคม 2551

สถานี / ช่วงเวลาที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด			
	TSP 24 hr (mg/m <sup>3</sup> )	PM-10 24 hr (mg/m <sup>3</sup> )	NO <sub>2</sub> ค่าสูงสุด 1 hr (ppm)	SO <sub>2</sub> ค่าสูงสุด 1 hr (ppm)
(พิกัด UTM )				
47677649E, 1585063N				
4-6 กันยายน 2551	0.082	0.040	0.034	0.003
5-6 กันยายน 2551	0.055	0.028	0.019	0.013
6-7 กันยายน 2551	0.036	0.010	0.021	0.004
7-8 กันยายน 2551	0.073	0.035	0.015	0.004
8-9 กันยายน 2551	0.070	0.033	0.018	0.008
9-10 กันยายน 2551	0.067	0.030	0.024	0.004
10-11 กันยายน 2551	0.049	0.027	0.027	0.006
มาตรฐาน	0.33"	0.12"	0.17"	0.30"
				0.12"

หมายเหตุ : จากการที่สภาพภูมิอากาศระหว่างภาคตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป พบว่า สภาพภูมิอากาศเป็นแบบ  
- ค่าความชื้นในโรงไฟฟ้าค่อนข้างต่ำเกินไป 1 บรรยากาศ อุณหภูมิ 25 องศาเซลเซียส  
- ปริมาณการระเหยของน้ำในโรงไฟฟ้าค่อนข้างต่ำเกินไป 24 (พ.ศ. 2547)  
- ปริมาณการระเหยของน้ำในโรงไฟฟ้าค่อนข้างต่ำเกินไป 10 (พ.ศ. 2538)  
- ปริมาณการระเหยของน้ำในโรงไฟฟ้าค่อนข้างต่ำเกินไป 1 ชั่วโมง ตามประกาศกรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ  
ฉบับที่ 21 (พ.ศ. 2544)

ชื่อผู้ตรวจวัด : บริษัท เจริญ สรรพกิจ จำกัด  
ชื่อผู้บันทึก (ประจำสถานีตรวจวัด) : นายวิมลพันธ์ เก่งสะอาด  
ชื่อผู้ตรวจสอบความถูกต้อง : นายสมชาย สมบุญ  
ชื่อผู้วิเคราะห์ : นางสาวกัญญ์ อภิรักษ์กุล  
วันที่พิมพ์ : 02-07-2551

ชื่อผู้ตรวจวัด : บริษัท เจริญ สรรพกิจ จำกัด  
ชื่อผู้บันทึก (ประจำสถานีตรวจวัด) : นายวิมลพันธ์ เก่งสะอาด  
ชื่อผู้ตรวจสอบความถูกต้อง : นายสมชาย สมบุญ  
ชื่อผู้วิเคราะห์ : นางสาวกัญญ์ อภิรักษ์กุล  
วันที่พิมพ์ : 02-07-2551

รายละเอียดของอุปกรณ์ตรวจวัด NO<sub>2</sub> : เครื่องมือตรวจวัด Nitrogen Oxides Analyzer Model ML9841A  
Serial No. 02-0408 Manufacturer by Ecotech  
รายละเอียดของอุปกรณ์ตรวจวัด SO<sub>2</sub> : เครื่องมือตรวจวัด Sulphur Dioxide Analyzer Model ML9850  
Serial No. 02-0371 Manufacturer by Ecotech  
รายละเอียดของอุปกรณ์เทียบ : Dilution Calibrator Model GasCal 1000 Serial No. 02-0557  
Manufacturer by Ecotech  
Calibrator Gas Cylinder  
Number ND24155 Pressure 2215 PSI  
Concentration : Nitric Oxide = 50.11 ppm Sulfur Dioxide = 46.54 ppm  
Certification Data : 30/04/2008 Expiration Date : 30/04/2010

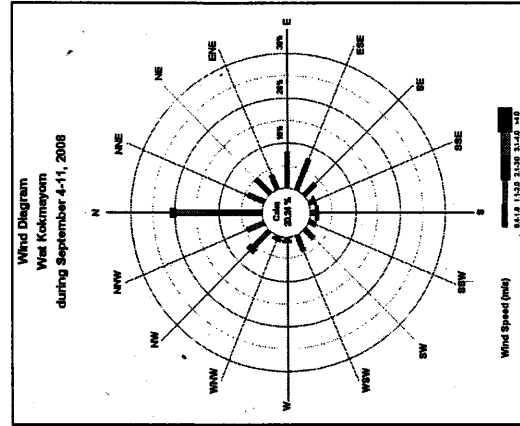
ตารางที่ 3.5.2-2 ผลการตรวจวัดทิศทางและความเร็วลมเฉลี่ยรายชั่วโมง บริเวณวัดโคกมะยม  
ครั้งที่ 2/2551 ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึง ธันวาคม 2551

เวลา	4-5 ก.ค. 51		5-6 ก.ค. 51		6-7 ก.ค. 51		7-8 ก.ค. 51		8-9 ก.ค. 51		9-10 ก.ค. 51		10-11 ก.ค. 51	
	ทิศทาง	ความเร็ว (กม/ชม)	ทิศทาง	ความเร็ว (กม/ชม)	ทิศทาง	ความเร็ว (กม/ชม)	ทิศทาง	ความเร็ว (กม/ชม)	ทิศทาง	ความเร็ว (กม/ชม)	ทิศทาง	ความเร็ว (กม/ชม)	ทิศทาง	ความเร็ว (กม/ชม)
18.00-19.00	SE	0.9	NW	1.3	ESE	0.9	SSW	0.4	N	0.4	-	Calm	WSW	0.9
19.00-20.00	SE	0.9	S	4.5	ESE	0.9	SW	1.8	-	Calm	N	0.4	WSW	0.4
20.00-21.00	SE	0.9	S	1.8	ESE	1.3	SW	0.4	-	Calm	E	0.4	E	0.4
21.00-22.00	NW	2.7	SSE	0.9	W	2.2	SE	0.4	ENE	0.9	SE	0.9	SSW	0.9
22.00-23.00	WNW	2.2	E	0.4	NW	2.2	E	0.4	SSE	1.3	SE	1.3	SW	1.3
23.00-00.00	N	0.9	ESE	0.9	NW	1.3	ESE	0.4	E	0.4	S	1.8	WSW	0.9
00.00-01.00	NNE	0.4	ESE	1.3	-	Calm	-	Calm	ESE	0.4	SSW	1.3	-	Calm
01.00-02.00	NE	0.4	-	Calm	E	0.9	-	Calm	-	Calm	WSW	0.9	WSW	0.9
02.00-03.00	ENE	0.4	-	Calm	E	0.4	-	Calm	E	0.4	SW	0.9	W	0.9
03.00-04.00	ENE	0.4	-	Calm	-	Calm	-	Calm	NE	0.4	WSW	0.9	NE	1.3
04.00-05.00	-	Calm	-	Calm	-	Calm	-	Calm	NNE	0.4	SE	0.4	N	0.4
05.00-06.00	-	Calm	-	Calm	NE	0.4	-	Calm	NE	0.4	SW	0.4	NNW	0.9
06.00-07.00	-	Calm	E	0.4	-	Calm	-	Calm	-	Calm	-	Calm	N	1.3
07.00-08.00	-	Calm	E	0.9	-	Calm	-	Calm	N	0.4	-	Calm	NW	1.3
08.00-09.00	-	Calm	ESE	0.9	N	0.4	NE	0.9	NE	0.4	N	0.9	NW	1.3
09.00-10.00	ESE	0.9	N	0.4	N	0.4	NE	0.9	N	0.9	N	0.9	NNW	1.3
10.00-11.00	ESE	0.9	N	0.4	E	0.9	N	1.3	N	0.4	N	0.9	NW	1.3
11.00-12.00	WNW	0.9	N	0.9	ESE	0.9	N	1.3	N	1.3	N	1.8	N	1.8
12.00-13.00	NNW	1.3	N	0.9	E	0.9	NNE	1.3	NNW	1.8	N	2.2	N	2.2
13.00-14.00	N	0.9	N	1.3	ESE	0.4	N	1.3	NW	1.3	N	1.8	NNE	1.3
14.00-15.00	ENE	0.4	N	0.9	ESE	0.4	SSE	2.2	N	1.3	NNW	1.3	NNE	1.8
15.00-16.00	E	0.4	N	0.9	NNE	0.9	WSW	1.3	N	0.9	NW	0.9	N	1.3
16.00-17.00	ENE	0.4	N	0.9	NE	0.9	-	Calm	N	0.4	NNW	1.8	N	1.3
17.00-18.00	ENE	0.4	E	0.9	NNE	0.9	NW	0.9	-	Calm	NW	1.3	NNW	0.4
ทิศทางขึ้น (Wind Rose)														

หมายเหตุ : - กม/ชม หมายถึง เมตรต่อวินาที  
- ตรวจวัดโดยบริษัท โอทีเอส (ประเทศไทย) จำกัด

ตารางที่ 3.5.2-3 ร้อยละของทิศทางและความเร็วลม บริเวณวัดโคกมะยม ครั้งที่ 2/2551 ระหว่างเดือน  
กรกฎาคม ถึง ธันวาคม 2551

ทิศทางลม	ร้อยละของความเร็วลม				
	0.4-1.0 m/s	1.1-2.0 m/s	2.1-3.0 m/s	3.1-4.0 m/s	>4.0 m/s
N	13.10	7.14	1.19	-	-
NNE	2.38	1.79	-	-	-
NE	4.17	0.60	-	-	-
ENE	3.57	-	-	-	-
E	8.33	-	-	-	-
ESE	6.55	1.19	-	-	-
SE	3.57	0.60	-	-	-
SSE	0.60	0.60	0.60	-	-
S	-	1.19	-	-	0.60
SSW	1.19	0.60	-	-	-
SW	1.79	1.19	-	-	-
WSW	3.57	0.60	-	-	-
W	0.60	-	0.60	-	-
WNW	0.60	-	0.60	-	-
NW	1.19	4.17	1.19	-	-
NNW	1.19	2.98	-	-	-
รวมทุกปี	20.24				



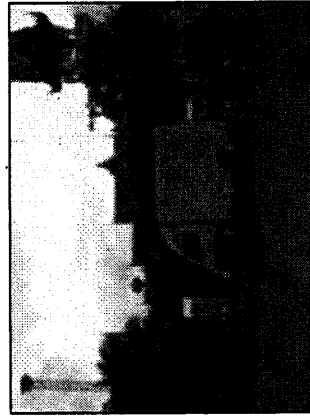
รูปที่ 3.5.2-2 มังลมบริเวณวัดโคกมะยม ระหว่างวันที่ 4-11 กันยายน 2551

## 2) สถานีวัดความหนา

การตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไปบริเวณสถานีวัดความหนา ระหว่างวันที่ 4-11 กันยายน 2551 โดยตรวจวัดปริมาณ TSP และ PM-10 เฉลี่ยในค่า 24 ชั่วโมง พบว่า มีค่าเท่ากับ 0.016-0.079 และ 0.024-0.033 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ตามลำดับ ปริมาณ NO<sub>2</sub> และ SO<sub>2</sub> สูงสุดในค่า 1 ชั่วโมง มีค่าอยู่ระหว่าง 0.016-0.040 และ 0.002-0.009 ส่วนในด้านส่วน ดนลำดับ และปริมาณ SO<sub>2</sub> เฉลี่ยในค่า 24 ชั่วโมง มีค่าอยู่ระหว่าง 0.001-0.003 ส่วนในด้านส่วน

เมื่อนำผลตรวจวัดที่ได้มาเปรียบเทียบกับเกณฑ์ค่ามาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ. 2538) ฉบับที่ 21 (พ.ศ. 2544) และฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) พบว่า คุณภาพอากาศที่ตรวจวัดได้บริเวณวัดความหนา มีค่าอยู่ในเกณฑ์ค่ามาตรฐานที่กำหนดไว้ทุกพารามิเตอร์ตรวจวัด

นอกจากนี้ ได้ทำการตรวจวัดความเร็วลมและทิศทางลมขณะทำการตรวจวัดคุณภาพอากาศด้วย พบว่า ลมที่พัดผ่านวัดความหนา ระหว่างวันที่ 4-11 กันยายน 2551 ส่วนใหญ่พัดมาจากทางทิศเหนือ (N) รองลงมาพัดมาจากทิศตะวันออกเฉียงใต้ (SE) มีความเร็วลมเฉลี่ยระหว่าง 0.4-3.6 เมตรต่อวินาที และเป็นลมสงบร้อยละ 38.69 (รูปที่ 3.5.2-3) สำหรับพื้นที่นี้ที่โครงการนั้นตั้งอยู่ทางทิศตะวันออก (E) ของวัดความหนา และเมื่อพิจารณาทิศทาง และความเร็วลมที่ตรวจวัดขณะทำการเก็บตัวอย่าง พบว่า ลมที่พัดมาจากทิศตะวันออกเกิดเป็นสัดส่วนไม่มากนัก ดังนั้น จึงอาจกล่าวได้ว่าปริมาณมลสารที่ตรวจพบบริเวณวัดความหนาไม่ได้มีสาเหตุมาจากโครงการทั้งหมด แต่อย่างไรก็ตาม ผลการตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์ค่ามาตรฐานทุกพารามิเตอร์ที่ตรวจวัด



ภาพถ่ายที่ 3.5.2-2 การตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป บริเวณสถานีวัดความหนา ระหว่างวันที่ 4-11 กันยายน 2551

## ตารางที่ 3.5.2-4 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป บริเวณวัดความหนา ครั้งที่ 2/2551 ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึง ธันวาคม 2551

สถานี / ช่วงเวลาที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด				
	TSP 24 hr (mg/m <sup>3</sup> )	PM-10 24 hr (mg/m <sup>3</sup> )	NO <sub>2</sub> ค่าสูงสุด 1 hr (ppm)	SO <sub>2</sub> ค่าสูงสุด 1 hr (ppm)	SO <sub>2</sub> 24 hr (ppm)
(พิโค UTM )					
47675557E, 1585113N					
4-5 กันยายน 2551	0.074	0.033	0.040	0.003	0.001
5-6 กันยายน 2551	0.063	0.029	0.029	0.002	0.001
6-7 กันยายน 2551	0.053	0.024	0.016	0.007	0.002
7-8 กันยายน 2551	0.079	0.028	0.025	0.005	0.002
8-9 กันยายน 2551	0.031	0.032	0.028	0.009	0.003
9-10 กันยายน 2551	0.016	0.028	0.033	0.009	0.002
10-11 กันยายน 2551	0.031	0.028	0.031	0.003	0.001
มาตรฐาน	0.33 <sup>ก</sup>	0.12 <sup>ก</sup>	0.17 <sup>ข</sup>	0.30 <sup>ค</sup>	0.12 <sup>ค</sup>

หมายเหตุ : จากการนิยามทางวิชาการระหว่างกรมตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป พ.ร.บ. ควบคุมมลพิษ และนิคมอุตสาหกรรมแห่งแรก

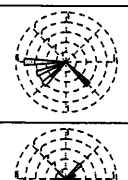
ที่มา :  
ก. ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547)  
ข. ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ. 2538)  
ค. มาตรฐานค่าก๊าซพิษเพื่อใช้ออกใบแจ้งในบรรยากาศโดยทั่วไปในเขต 1 ชั่วโมง ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 21 (พ.ศ. 2544)

ข้อมูลตรวจวัดวิเคราะห์  
ข้อมูลทั่วไป (ประเภทการตรวจวัด) : ชนิดของเครื่องมือที่ใช้ :  
ข้อมูลตรวจสอบความถูกต้อง : หน่วยวัดที่ใช้ :  
ข้อมูลวิเคราะห์ : วิธีการที่ใช้ :  
เบอร์โทรศัพท์ : 02-878-1813 ต่อ 1425

รายละเอียดของอุปกรณ์ตรวจวัด NO<sub>2</sub> : รุ่นของเครื่องตรวจวัด : NO-NO<sub>2</sub> Analyzer Model 42C Serial No. 0527613258  
Manufacturer by Thermo Electron  
รายละเอียดของอุปกรณ์ตรวจวัด SO<sub>2</sub> : รุ่นของเครื่องตรวจวัด : Sulfur Analyzer (SO<sub>2</sub>) Model 43C Serial No. 0527613260  
Manufacturer by Thermo Electron  
รุ่นของอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ : Dynamic Gas Calibrator Model 146C Serial No. 0527613264  
Manufacturer by Thermo Electron  
Number ND24129, Pressure 2215 PSI  
Concentration : Nitric Oxide = 50.46 ppm  
Sulfur Dioxide = 50.07 ppm  
Certification Date : 18/05/2008, Expiration Date : 18/05/2010



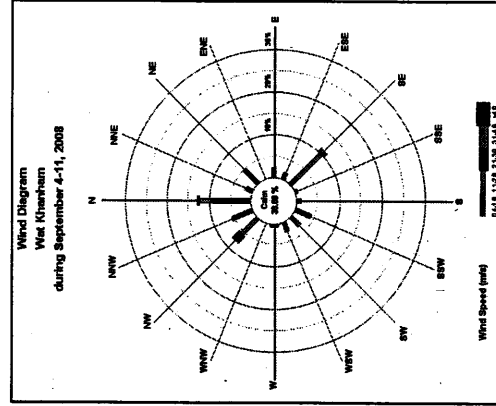
ตารางที่ 3.5.2-5 ผลการตรวจวัดทิศทางและความเร็วลมเฉลี่ยรายชั่วโมง บริเวณวัดคานหาม  
ครั้งที่ 2/2551 ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึง ธันวาคม 2551

เวลา	4-5 ก.ค. 51		5-6 ก.ค. 51		6-7 ก.ค. 51		7-8 ก.ค. 51		8-9 ก.ค. 51		9-10 ก.ค. 51		10-11 ก.ค. 51	
	ทิศทาง	ความเร็ว (m/s)	ทิศทาง	ความเร็ว (m/s)	ทิศทาง	ความเร็ว (m/s)	ทิศทาง	ความเร็ว (m/s)	ทิศทาง	ความเร็ว (m/s)	ทิศทาง	ความเร็ว (m/s)	ทิศทาง	ความเร็ว (m/s)
08.00-09.00	SSW	0.9	-	Calm	SSW	0.4	NNW	0.4	NE	0.9	NNW	0.4	NW	0.9
09.00-10.00	SE	1.3	SSW	0.4	-	Calm	-	Calm	NE	0.9	NW	0.9	N	0.9
10.00-11.00	SE	1.3	SSW	0.4	N	0.4	SSW	0.4	N	0.9	WSW	0.9	N	1.3
11.00-12.00	SE	1.8	NW	0.9	N	0.4	E	0.9	N	1.3	NW	1.8	NNW	1.8
12.00-13.00	SE	1.3	N	0.4	N	0.9	SW	0.4	N	1.3	NW	2.2	N	2.2
13.00-14.00	WSW	1.8	N	0.9	N	0.9	S	0.4	NNW	1.8	NW	2.2	NNW	1.8
14.00-15.00	SE	1.3	NE	0.4	N	0.9	N	0.4	SE	1.8	N	1.3	NNW	1.3
15.00-16.00	SW	1.3	N	0.4	N	0.4	N	0.9	SSW	0.9	NE	0.4	NW	1.3
16.00-17.00	SE	1.8	NE	0.4	N	0.9	NNE	0.9	NW	0.4	-	Calm	N	1.3
17.00-18.00	SE	1.8	WNW	0.4	ESE	0.9	NNE	0.4	NNW	0.4	-	Calm	NW	0.9
18.00-19.00	SE	1.3	NW	1.3	SE	0.4	NNE	0.4	NNW	0.4	-	Calm	SW	0.4
19.00-20.00	SE	1.3	SE	3.1	E	0.4	SW	1.3	-	Calm	-	Calm	-	-
20.00-21.00	SE	1.8	SE	1.3	E	1.3	-	Calm	-	Calm	-	Calm	-	-
21.00-22.00	NW	3.6	ESE	0.4	W	2.7	SE	0.4	-	Calm	SE	1.3	-	Calm
22.00-23.00	NW	1.8	-	Calm	NW	2.7	-	Calm	SE	1.3	SE	2.2	SW	0.4
23.00-00.00	N	0.9	ESE	0.4	NNW	1.3	-	Calm	SE	0.4	SSE	1.3	-	Calm
00.00-01.00	NE	0.4	E	0.9	-	Calm	-	Calm	SE	0.4	S	0.4	-	Calm
01.00-02.00	NE	0.4	-	Calm	-	Calm	-	Calm	-	Calm	WSW	0.9	-	Calm
02.00-03.00	NE	0.4	-	Calm	-	Calm	-	Calm	-	Calm	SSW	0.4	SW	0.4
03.00-04.00	-	Calm	-	Calm	-	Calm	-	Calm	-	Calm	-	Calm	-	Calm
04.00-05.00	-	Calm	-	Calm	-	Calm	-	Calm	-	Calm	-	Calm	-	Calm
05.00-06.00	-	Calm	-	Calm	-	Calm	-	Calm	-	Calm	-	Calm	-	Calm
06.00-07.00	-	Calm	-	Calm	-	Calm	-	Calm	-	Calm	-	Calm	-	Calm
07.00-08.00	-	Calm	-	Calm	-	Calm	-	Calm	N	0.4	-	Calm	-	Calm
ข้อมูลรายวัน (Wind Rose)														

หมายเหตุ : - กบส หมายถึง เมตรต่อวินาที  
- ตรวจวัดโดยบริษัท เอทีเอส (ประเทศไทย) จำกัด

ตารางที่ 3.5.2-6 ร้อยละของทิศทางและความเร็วลม บริเวณวัดคานหาม ครั้งที่ 2/2551  
ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึง ธันวาคม 2551

ทิศทางลม	ร้อยละของความเร็วลม					
	0.4-1.0 m/s	1.1-2.0 m/s	2.1-3.0 m/s	3.1-4.0 m/s	>4.0 m/s	
N	9.52	2.98	0.60	-	-	-
NNE	1.79	-	-	-	-	-
NE	4.76	-	-	-	-	-
ENE	-	-	-	-	-	-
E	1.79	0.60	-	-	-	-
ESE	1.79	-	-	-	-	-
SE	2.38	8.33	0.60	0.60	-	-
SSE	-	0.60	-	-	-	-
S	1.19	-	-	-	-	-
SSW	4.17	-	-	-	-	-
SW	2.38	1.19	-	-	-	-
WSW	1.79	0.60	-	-	-	-
W	-	-	0.60	-	-	-
WNW	-	-	-	-	-	-
NW	-	5.36	1.79	0.60	-	-
NNW	5.36	-	-	-	-	-
รวม			36.69			



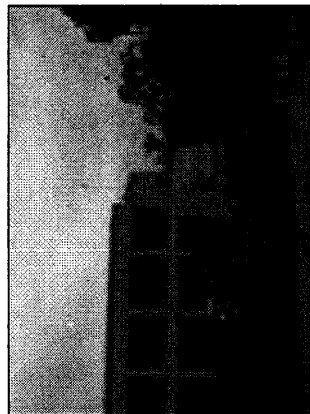
รูปที่ 3.5.2-3 ผังลมบริเวณวัดคานหาม ระหว่างวันที่ 4-11 กันยายน 2551

3) สถานีบ้านข้าวเม่า

การตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไปบริเวณสถานีบ้านข้าวเม่า ระหว่างวันที่ 4-11 กันยายน โดยตรวจวัด ปริมาณ TSP และ PM-10 เฉลี่ยในค่า 24 ชั่วโมง พบว่า มีค่าเท่ากับ 0.035-0.053 และ 0.023-0.032 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ตามลำดับ ปริมาณ NO<sub>2</sub> และ SO<sub>2</sub> สูงสุดในค่า 1 ชั่วโมง มีค่าอยู่ระหว่าง 0.012-0.025 และ 0.001-0.002 ส่วนในด้านค่าเฉลี่ยตามค่าเฉลี่ยรายวัน SO<sub>2</sub> เฉลี่ยในค่า 24 ชั่วโมง มีค่าเท่ากับ 0.001 ส่วนในด้านค่าเฉลี่ยรายวัน

เมื่อนำผลการตรวจวัดที่ได้มาเปรียบเทียบกับเกณฑ์ค่ามาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ. 2538) ฉบับที่ 21 (พ.ศ. 2544) และฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) พบว่า คุณภาพอากาศที่ตรวจวัดได้บริเวณบ้านข้าวเม่า มีค่าอยู่ในเกณฑ์ค่ามาตรฐานที่กำหนดไว้ทุกพารามิเตอร์ตรวจวัด

นอกจากนี้ ได้ทำการตรวจวัดความเร็วลมและทิศทางลมขณะที่ยังตรวจวัดคุณภาพอากาศด้วย พบว่า ลมที่พัดผ่านสถานีบ้านข้าวเม่า ระหว่างวันที่ 4-11 กันยายน 2551 ส่วนใหญ่พัดมาจากทางทิศตะวันตกเฉียงใต้ค่อนข้างแรง (SSW) และทิศตะวันตกเฉียงเหนือค่อนข้างแรง (ENE) มีความเร็วลมเฉลี่ยระหว่าง 0.4-3.1 เมตรต่อวินาที และเป็นลมสงบร้อยละ 64.29 (รูปที่ 3.5.2-4) ส่วนพื้นที่โรงการนั้นตั้งอยู่ทางทิศตะวันออกเฉียงใต้ค่อนข้างแรง (SSE) ของสถานีบ้านข้าวเม่า และเมื่อพิจารณาทิศทางและความเร็วลมที่ตรวจวัดขณะทำการเก็บตัวอย่าง พบว่าไม่มีแนวโน้มที่พัดมาจากทิศตะวันออกเฉียงใต้ค่อนข้างแรง (SSE) พัดผ่านบริเวณสถานีบ้านข้าวเม่า ทั้งนี้ผลการตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์ค่ามาตรฐานทุกพารามิเตอร์ที่ตรวจวัด



ภาพถ่ายที่ 3.5.2-3 การตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไปบริเวณสถานีบ้านข้าวเม่า ระหว่างวันที่ 4-11 กันยายน 2551

ตารางที่ 3.5.2-7 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป บริเวณบ้านข้าวเม่า  
ครั้งที่ 2/2551 ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึง ธันวาคม 2551

สถานี / ช่วงเวลาที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด			
	TSP 24 hr (mg/m <sup>3</sup> )	PM-10 24 hr (mg/m <sup>3</sup> )	NO <sub>2</sub> ค่าเฉลี่ย 1 hr (ppm)	SO <sub>2</sub> ค่าเฉลี่ย 1 hr (ppm)
(พิทักษ์ UTM )				
4-5 กันยายน 2551	0.043	0.030	0.023	0.002
5-6 กันยายน 2551	0.043	0.025	0.015	0.002
6-7 กันยายน 2551	0.038	0.023	0.012	0.001
7-8 กันยายน 2551	0.044	0.028	0.015	0.001
8-9 กันยายน 2551	0.053	0.032	0.020	0.002
9-10 กันยายน 2551	0.044	0.024	0.024	0.002
10-11 กันยายน 2551	0.035	0.026	0.025	0.002
มาตรฐาน	≤ 0.33 <sup>a</sup>	≤ 0.12 <sup>b</sup>	≤ 0.17 <sup>c</sup>	≤ 0.30 <sup>d</sup>
				≤ 0.12 <sup>e</sup>

หมายเหตุ : จากการบันทึกผลการปฏิบัติงานจะพบว่าผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไปทุกพารามิเตอร์ค่าเฉลี่ยรายวัน และรายชั่วโมง  
- ค่าความเข้มข้นของก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ (CO<sub>2</sub>) : ตรวจวัด ณ สถานี 25 องศาเซลเซียส  
- ค่าความเข้มข้นของก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) : ตรวจวัด ณ สถานี 24 (พ.ศ. 2547)  
- ค่าความเข้มข้นของก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO<sub>2</sub>) : ตรวจวัด ณ สถานี 10 (พ.ศ. 2538)  
- ค่าความเข้มข้นของก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO<sub>2</sub>) : ตรวจวัด ณ สถานี 1 ชั่วโมง ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 21 (พ.ศ. 2544)

ชื่อผู้ตรวจวัด : บริษัท โซลาร์เซลล์ (ประเทศไทย) จำกัด  
ชื่อผู้บันทึก (ประจำสถานีตรวจวัด) : นายวิเศษ น. นิลละออง  
ชื่อผู้ตรวจสอบควบคุม : นายพิษณุ นิลละออง  
ชื่อผู้วิเคราะห์ : นางสาวกัญญา นิลละออง  
เบอร์โทรศัพท์ : 02-678-1813 ต่อ 1425

รายละเอียดการอุปกรณ์ตรวจวัด NO<sub>2</sub> : รุ่นเครื่องวัด NO<sub>2</sub> Nitrogen Oxides Analyzer Model ML1984/A

Serial No. 01-0038 Manufacturer by Ecotech

รายละเอียดการอุปกรณ์ตรวจวัด SO<sub>2</sub> : รุ่นเครื่องวัด SO<sub>2</sub> Sulphur Dioxide Analyzer Model ML19850 Serial No. 02-0258

Manufacturer by Ecotech

รุ่นของอุปกรณ์สอบเทียบ Dilution Calibrator Model GasCal 1000 Serial No. 02-0207

Manufacturer by Ecotech

รุ่นของอุปกรณ์สอบเทียบ Calibrator Gas Cylinder

Number ND24145 Pressure 2215 PSIG

Concentration : Nitric Oxide = 93.32 ppm

Sulfur Dioxide = 86.70 ppm

Certification Date : 05/05/2008 Expiration Date : 05/05/2010

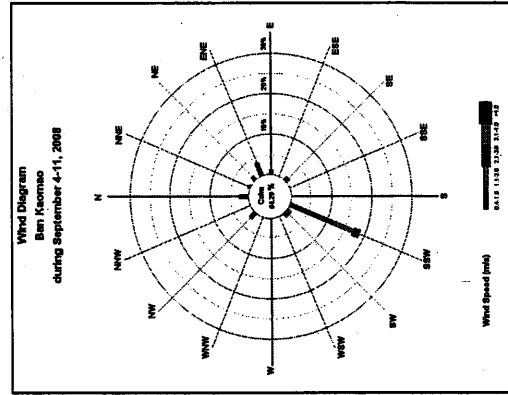
ตารางที่ 3.5.2-8 ผลการตรวจวัดทิศทางและความเร็วลมเฉลี่ยรายชั่วโมง บริเวณบ้านข้าวเม่า  
ครั้งที่ 2/2551 ระหว่างเดือนกุมภาพันธ์ ถึงธันวาคม 2551

เวลา	4-5 ก.พ. 51	5-6 ก.พ. 51	6-7 ก.พ. 51	7-8 ก.พ. 51	8-9 ก.พ. 51	9-10 ก.พ. 51	10-11 ก.พ. 51
ทิศทาง	ทิศทาง	ทิศทาง	ทิศทาง	ทิศทาง	ทิศทาง	ทิศทาง	ทิศทาง
ความเร็ว	ความเร็ว	ความเร็ว	ความเร็ว	ความเร็ว	ความเร็ว	ความเร็ว	ความเร็ว
(m/s)	(m/s)	(m/s)	(m/s)	(m/s)	(m/s)	(m/s)	(m/s)
14.00-15.00	-	Cal	Cal	Cal	Cal	Cal	Cal
15.00-16.00	SE	Cal	Cal	Cal	Cal	Cal	Cal
16.00-17.00	SE	Cal	Cal	Cal	Cal	Cal	Cal
17.00-18.00	SE	Cal	Cal	Cal	Cal	Cal	Cal
18.00-19.00	SE	Cal	Cal	Cal	Cal	Cal	Cal
19.00-20.00	E	Cal	Cal	Cal	Cal	Cal	Cal
20.00-21.00	E	Cal	Cal	Cal	Cal	Cal	Cal
21.00-22.00	SSW	Cal	Cal	Cal	Cal	Cal	Cal
22.00-23.00	SSW	Cal	Cal	Cal	Cal	Cal	Cal
23.00-00.00	SW	Cal	Cal	Cal	Cal	Cal	Cal
00.00-01.00	N	Cal	Cal	Cal	Cal	Cal	Cal
01.00-02.00	NNW	Cal	Cal	Cal	Cal	Cal	Cal
02.00-03.00	NW	Cal	Cal	Cal	Cal	Cal	Cal
03.00-04.00	NW	Cal	Cal	Cal	Cal	Cal	Cal
04.00-05.00	-	Cal	Cal	Cal	Cal	Cal	Cal
05.00-06.00	SW	Cal	Cal	Cal	Cal	Cal	Cal
06.00-07.00	-	Cal	Cal	Cal	Cal	Cal	Cal
07.00-08.00	SW	Cal	Cal	Cal	Cal	Cal	Cal
08.00-09.00	-	Cal	Cal	Cal	Cal	Cal	Cal
09.00-10.00	ENE	Cal	Cal	Cal	Cal	Cal	Cal
10.00-11.00	ENE	Cal	Cal	Cal	Cal	Cal	Cal
11.00-12.00	WNW	Cal	Cal	Cal	Cal	Cal	Cal
12.00-13.00	SSW	Cal	Cal	Cal	Cal	Cal	Cal
13.00-14.00	SSW	Cal	Cal	Cal	Cal	Cal	Cal
ข้อมูลรวม (Wind Rose)							

หมายเหตุ : - กบ หมายถึง เมตรต่อวินาที  
- ตารางนี้โดยบริษัท เอสซีเอส (ประเทศไทย) จำกัด

ตารางที่ 3.5.2-9 ร้อยละของทิศทางและความเร็วลม บริเวณบ้านข้าวเม่า ครั้งที่ 2/2551  
ระหว่างเดือนกุมภาพันธ์ ถึงธันวาคม 2551

ทิศทางลม	0.4-1.0 m/s	1.1-2.0 m/s	2.1-3.0 m/s	3.1-4.0 m/s	>4.0 m/s
N	2.38	-	-	-	-
NNE	0.60	-	-	-	-
NE	1.19	-	-	-	-
ENE	3.57	-	-	-	-
E	1.19	-	-	-	-
ESE	-	-	-	-	-
SE	1.79	-	-	-	-
SSE	-	-	-	-	-
S	2.38	-	-	-	-
SSW	12.50	5.36	1.79	-	-
SW	-	-	-	1.19	-
WSW	-	-	-	-	-
W	-	-	-	-	-
WNW	-	-	-	-	-
NW	1.79	-	-	-	-
NNW	-	-	-	-	-
รวม			64.29		



รูปที่ 3.5.2-4 ผังลมบริเวณบ้านข้าวเม่า ระหว่างวันที่ 4-11 กันยายน 2551

### เปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

เมื่อเปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไปของ บริษัท โซนนิค เพาเวอร์ จำกัด บริเวณสถานีวัดโคกมะยม วัดคานหามและบ้านข้าวเม่า ระหว่างปี 2549-2551 พบว่า ส่วนใหญ่ มีแนวโน้มเปลี่ยนแปลงไม่แน่นอน

การเปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป บริเวณสถานีวัดโคกมะยม วัดคานหาม และบ้านข้าวเม่าแสดงดังตารางที่ 3.5.2-10 และรูปที่ 3.5.2-5 ถึง 3.5.2-7

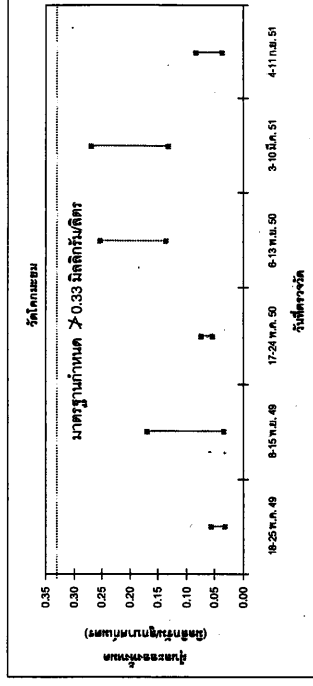
ตารางที่ 3.5.2-10 เปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศทั่วไป ระหว่าง ปี 2549 - 2551

พารามิเตอร์ที่ตรวจวัด	หน่วย	วันที่ตรวจวัด	สถานีที่ตรวจวัด			มาตรฐาน*
			วัดโคกมะยม	วัดคานหาม	บ้านข้าวเม่า	
ฝุ่นละอองทั้งหมด 24 ชั่วโมง	mg/m <sup>3</sup>	18-25 พ.ค. 49	0.030-0.056	0.045-0.091	0.027-0.054	>0.33 <sup>v</sup>
	mg/m <sup>3</sup>	8-15 พ.ค. 49	0.034-0.168	0.127-0.262	0.115-0.197	
	mg/m <sup>3</sup>	17-24 พ.ค. 50	0.054-0.072	0.069-0.096	0.038-0.062	
	mg/m <sup>3</sup>	6-13 พ.ค. 50	0.135-0.252	0.083-0.145	0.078-0.177	
	mg/m <sup>3</sup>	3-10 มี.ค. 51	0.130-0.267	0.074-0.259	0.086-0.321	
	mg/m <sup>3</sup>	4-11 ก.ย.51	0.036-0.082	0.016-0.079	0.035-0.053	
ฝุ่นขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน 24 ชั่วโมง	mg/m <sup>3</sup>	18-25 พ.ค. 49	0.021-0.034	0.026-0.046	0.008-0.034	>0.12 <sup>v</sup>
	mg/m <sup>3</sup>	8-15 พ.ค. 49	0.041-0.097	0.074-0.160	0.049-0.117	
	mg/m <sup>3</sup>	17-24 พ.ค. 50	0.031-0.055	0.023-0.066	0.023-0.051	
	mg/m <sup>3</sup>	6-13 พ.ค. 50	0.009-0.117	0.053-0.085	0.054-0.072	
	mg/m <sup>3</sup>	3-10 มี.ค. 51	0.055-0.118	0.017-0.118	0.049-0.119	
	mg/m <sup>3</sup>	4-11 ก.ย.51	0.010-0.040	0.024-0.033	0.023-0.032	
ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ เฉลี่ย 1 ชั่วโมง	ppm	18-25 พ.ค. 49	0.016-0.034	0.017-0.050	0.016-0.026	>0.17 <sup>v</sup>
	ppm	8-15 พ.ค. 49	0.022-0.038	0.015-0.050	0.016-0.034	
	ppm	17-24 พ.ค. 50	0.022-0.038	0.009-0.025	0.010-0.034	
	ppm	6-13 พ.ค. 50	0.001-0.032	0.004-0.046	0.001-0.030	
	ppm	3-10 มี.ค. 51	0.030-0.060	0.009-0.059	0.030-0.060	
	ppm	4-11 ก.ย.51	0.004-0.034	0.004-0.040	0.001-0.025	
ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ เฉลี่ย 24 ชั่วโมง	ppm	18-25 พ.ค. 49	0.001-0.002	0.001-0.003	0.000-0.001	>0.12 <sup>v</sup>
	ppm	8-15 พ.ค. 49	0.001-0.002	0.000-0.002	0.002-0.020	
	ppm	17-24 พ.ค. 50	0.001-0.002	0.003-0.004	0.002-0.006	
	ppm	6-13 พ.ค. 50	0.001-0.003	0.001-0.008	0.002-0.004	
	ppm	3-10 มี.ค. 51	0.001-0.003	0.001-0.005	0.002-0.006	
	ppm	4-11 ก.ย.51	0.001-0.002	0.001-0.003	0.001	
ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ เฉลี่ย 1 ชั่วโมง	ppm	18-25 พ.ค. 49	0.001-0.008	0.001-0.011	0.001-0.002	>0.30 <sup>v</sup>
	ppm	8-15 พ.ค. 49	0.001-0.006	0.001-0.008	0.001-0.118	
	ppm	17-24 พ.ค. 50	0.001-0.006	0.001-0.007	0.001-0.050	
	ppm	6-13 พ.ค. 50	0.001-0.052	0.001-0.145	0.001-0.012	
	ppm	3-10 มี.ค. 51	0.001-0.006	0.001-0.012	0.001-0.013	
	ppm	4-11 ก.ย.51	0.001-0.013	0.001-0.009	0.001-0.002	

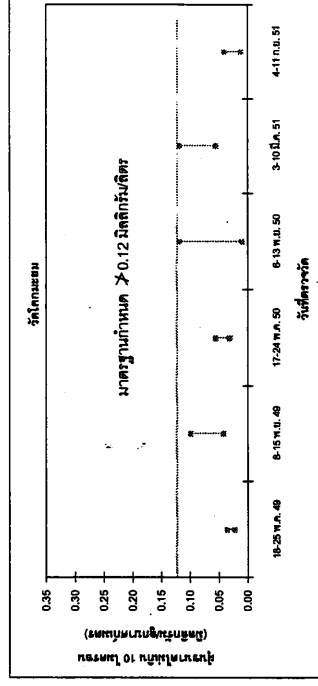
ที่มา : <sup>v</sup> ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547)

<sup>x</sup> ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ.2538)

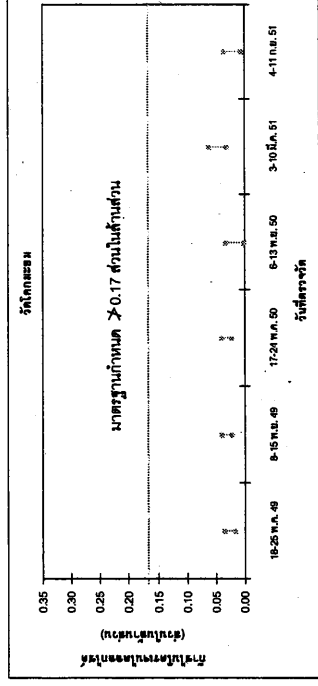
<sup>y</sup> ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 21 (พ.ศ. 2544)



ฝุ่นละอองทั้งหมด



ฝุ่นขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน



ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์  
เฉลี่ย 1 ชั่วโมง

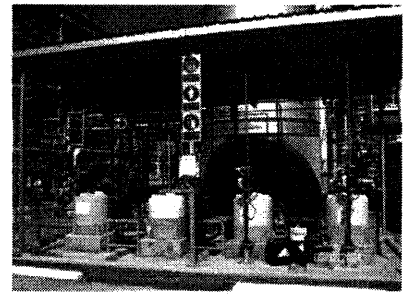
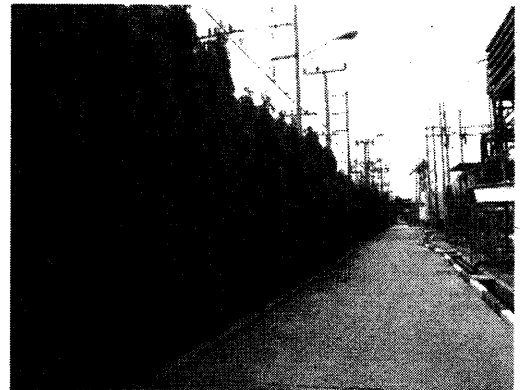


## **ภาคผนวก ค-2**

---

**ผลการติดตามตรวจวัดเสียงในพื้นที่ชุมชน  
โดยรอบพื้นที่สวนอุตสาหกรรมโรจนะ และ  
โรงไฟฟ้าโรจนะเพาเวอร์**

บริษัท โรจนะเพาเวอร์ จำกัด  
(ROJANA POWER CO., LTD.)



รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
(ช่วงดำเนินการ) โครงการโรงไฟฟ้าโรจนะเพาเวอร์  
จังหวัดพระนครศรีอยุธยา

ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม 2551

SGS

### 3.5.3 ผลการตรวจวัดระดับเสียงดังโดยทั่วไป

การตรวจวัดระดับเสียงดังโดยทั่วไป ทำการบันทึกค่าระดับเสียงเฉลี่ยในช่วง 24 ชั่วโมง (Leq 24 hr) โดยใช้อุปกรณ์ตรวจวัดค่าระดับเสียง (Sound Level Meter) ทำการเก็บบันทึกค่าทุก ๆ 1 ชั่วโมง ต่อเนื่องกัน 3 วัน โดยทำการติดตั้งอุปกรณ์ตรวจวัด จำนวน 2 สถานี ได้แก่ สถานีวัดโคกมะยม และสถานีวัด คานหาม ทำการตรวจวัด ระหว่างวันที่ 4-7 กันยายน 2551 ผลการตรวจวัดแสดงดัง ตารางที่ 3.5.3-1 โดยมี รายละเอียดดังต่อไปนี้

#### 1) สถานีวัดโคกมะยม

การตรวจวัดค่าระดับความดังเสียงโดยทั่วไป บริเวณวัดสถานีวัดโคกมะยม ผลการตรวจวัดค่าระดับเสียงในคาบ 24 ชั่วโมง (Leq 24 hr) เฉลี่ย 3 วันต่อเนื่อง เท่ากับ 73.1, 53.5 และ 55.8 เดซิเบลเอ ตามลำดับ

เมื่อนำค่าระดับเสียงดังกล่าวมาเปรียบเทียบกับเกณฑ์ค่ามาตรฐานระดับความดังเสียง โดยทั่วไป ตามประกาศกระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และสิ่งแวดล้อม ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) ซึ่งกำหนด ค่ามาตรฐานระดับความดังเสียงเฉลี่ย Leq 24 hr ไว้ไม่เกิน 70 เดซิเบลเอ พบว่า ระดับเสียงที่ตรวจวัดได้ส่วนใหญ่ มีค่าอยู่ในเกณฑ์ค่ามาตรฐานกำหนด ยกเว้น ในวันที่ 4-5 กันยายน พ.ศ.2551 ไม่อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนด โดย พบค่าเท่ากับ 73.1 เดซิเบลเอ ทั้งนี้ค่าที่เกินเกณฑ์มาตรฐานเนื่องจาก ในช่วงเวลา 17.00-21.00 น. ในวันที่ 4 กันยายน มีงานศพในวัด ซึ่งมีเครื่องเสียงค่อนข้างดังมาก อยู่ใกล้สถานีตรวจวัด วัดโคกมะยม

#### 2) สถานีวัดคานหาม

การตรวจวัดค่าระดับความดังเสียงโดยทั่วไป บริเวณวัดสถานีวัดคานหาม ผลการตรวจวัดค่าระดับเสียงในคาบ 24 ชั่วโมง (Leq 24 hr) เฉลี่ย 3 วันต่อเนื่องเท่ากับ 68.7, 60.3 และ 64.4 เดซิเบลเอ ตามลำดับ

เมื่อนำค่าระดับเสียงดังกล่าวมาเปรียบเทียบกับเกณฑ์ค่ามาตรฐานระดับความดังเสียง โดยทั่วไปตามประกาศกระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และสิ่งแวดล้อม ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) ซึ่งกำหนด ค่ามาตรฐานระดับความดังเสียงเฉลี่ย Leq 24 hr ไว้ไม่เกิน 70 เดซิเบลเอ พบว่า ระดับเสียงที่ตรวจวัดได้มีค่าอยู่ใน เกณฑ์ค่ามาตรฐานกำหนด

ตารางที่ 3.5.3-1 ผลการตรวจวัดระดับเสียงดังโดยทั่วไปของ บริษัท โรจนะเพาเวอร์ จำกัด  
ระหว่างวันที่ 4-7 กันยายน 2551

สถานีตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด Leq-24 hrs (เดซิเบลเอ) <sup>1)</sup>
บริเวณวัดโคกมะยม	4-5 กันยายน 2551	73.1
	5-6 กันยายน 2551	53.5
	6-7 กันยายน 2551	55.8
บริเวณวัดคานหาม	4-5 กันยายน 2551	68.7
	5-6 กันยายน 2551	60.3
	6-7 กันยายน 2551	64.4
มาตรฐาน*		≤70

หมายเหตุ : <sup>1)</sup> ข้อมูลระดับเสียงเฉลี่ยรายชั่วโมง ดูในภาคผนวก ก หนังสือรับรองผลการตรวจวิเคราะห์ (ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง)

ที่มา : \* ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ.2540) เรื่อง มาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป

ชื่อผู้ตรวจวัด/วิเคราะห์ ..... บริษัท เอสจีเอส (ประเทศไทย) จำกัด .....

ชื่อผู้บันทึก (ประจำสถานีตรวจวัด) ..... นายจิตรเทพ มีเงิน .....

ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม ..... นายเทพสัน ยมหนาว ..... ทะเบียนเลขที่ ..... 2-010-ค-333 .....

เบอร์โทรศัพท์ ..... 02-678-1813 .....

รายละเอียดของอุปกรณ์ตรวจวัด : รุ่นของเครื่องมือตรวจวัด ..... Sound Level Meter, Model NL-21 Manufacturer by Rion .....

สถานี : วัดโคกมะยม ..... Serial No. 00922233 .....

..... Calibration Sheet No. MTC No. EEL BP.41/0250 .....

วัดคานหาม ..... Serial No. 00153857 .....

รุ่นของอุปกรณ์สอบเทียบ ..... Sound Level Calibrator Model NC-74 Serial No. 34973240 .....

..... Manufacturer by Rion .....

..... Sound Level Calibrator Model NC-74 Serial No. 34973241 .....

..... Manufacturer by Rion .....

ระดับเสียงอ้างอิงในการสอบเทียบ ..... 94.3 dB(A) .....

ค่าที่อ่านได้จากเครื่องวัดเสียง ..... 94.3 dB(A) .....



### เปรียบเทียบผลการตรวจวัดระดับเสียงดังโดยทั่วไป

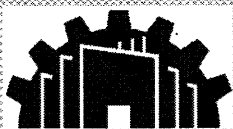
จากการเปรียบเทียบผลการตรวจวัดระดับเสียงดังโดยทั่วไปของ บริษัท โรจนะเพาเวอร์ จำกัด บริเวณวัดโคกมะยม และวัดคานหาม ระหว่างปี 2549-2551 พบว่า มีแนวโน้มเปลี่ยนแปลงไม่แน่นอน

การเปรียบเทียบผลการตรวจวัดระดับเสียงดังโดยทั่วไปทั่วไปของ บริษัท โรจนะเพาเวอร์ จำกัด บริเวณวัดโคกมะยม และวัดคานหาม ระหว่างปี 2549-2551 แสดงได้ดังตารางที่ 3.5.3-2 และรูปที่ 3.5.3-1

ตารางที่ 3.5.3-2 เปรียบเทียบผลการตรวจวัดระดับเสียงดังโดยทั่วไปของบริษัท โรจนะเพาเวอร์ จำกัด ระหว่างปี 2549-2551

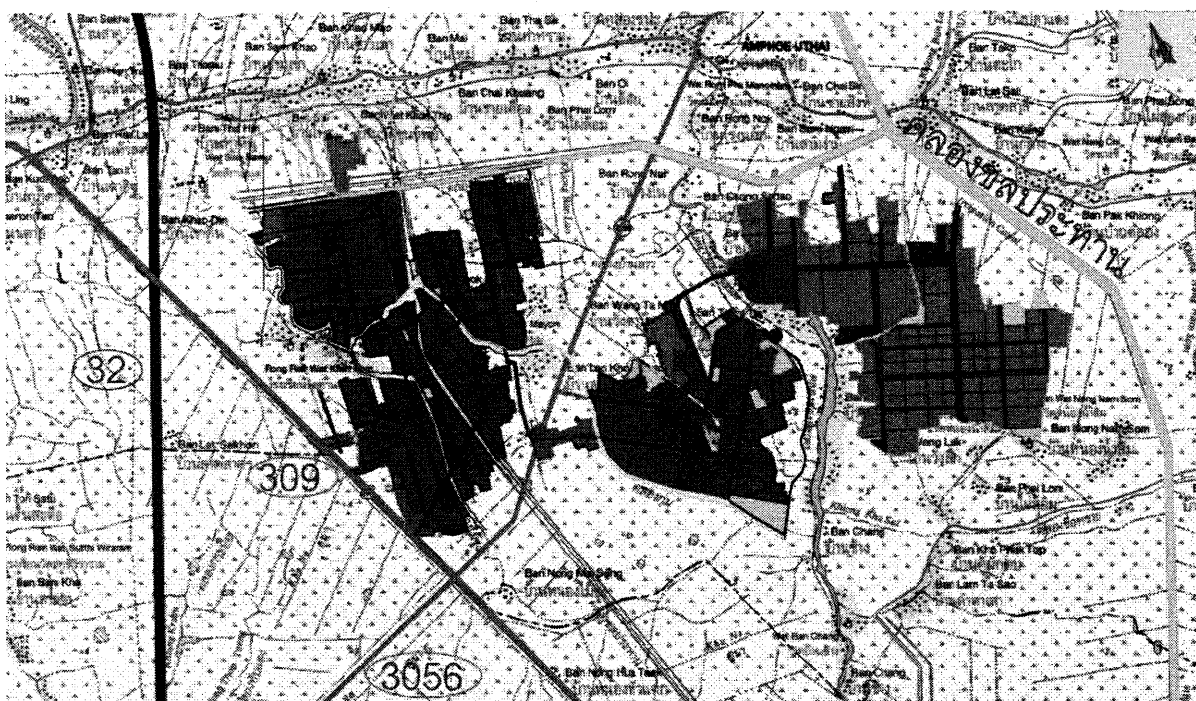
สถานที่ตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	ระดับเสียง Leq 24 hr (เดซิเบลเอ)
ที่วัดโคกมะยม	18-21 พ.ค. 49	61.3-63.2
	8-11 พ.ย. 49	56.6-59.7
	17-20 พ.ค. 50	62.9-67.6
	6-9 มี.ค. 51	57.0-58.3
	4-7 ก.ย. 51	53.5-73.1
วัดคานหาม	18-21 พ.ค. 49	69.3-72.3
	8-11 พ.ย. 49	62.9-67.6
	17-20 พ.ค. 50	61.9-67.7
	3-6 มี.ค. 51	60.6-65.5
	4-7 ก.ย. 51	60.3-68.7
มาตรฐาน*		≤70

ที่มา : \* ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ.2540) เรื่อง มาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป



บริษัท สวนอุตสาหกรรมโรจนะ จำกัด (มหาชน)

ROJANA INDUSTRIAL PARK PUBLIC CO.,LTD



รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
(ช่วงดำเนินการ) โครงการสวนอุตสาหกรรมโรจนะ  
จังหวัดพระนครศรีอยุธยา ระหว่างเดือน กรกฎาคม ถึง ธันวาคม 2552

ตารางที่ 3.4.7-1 ผลการตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไปที่สถานีวัดโคกมะยม ระหว่างวันที่ 4-6 พฤศจิกายน 2552

เวลา	ค่าระดับเสียงเฉลี่ย (Equivalent Sound Pressure Level) (dB (A))								
	4/11/09			5/11/09			6/11/09		
	Leq	Lmax	L <sub>90</sub>	Leq	Lmax	L <sub>90</sub>	Leq	Lmax	L <sub>90</sub>
10:59 - 11:59	54.1	64.2	51.1	50.2	63.7	47.4	47.5	63.4	43.8
11:59 - 12:59	53.8	66.0	44.8	49.2	61.6	46.8	46.6	56.6	44.0
12:59 - 13:59	51.9	74.2	48.7	49.6	60.3	46.9	46.9	66.6	43.7
13:59 - 14:59	53.7	73.6	49.8	48.1	59.5	45.4	48.2	65.7	43.8
14:59 - 15:59	55.7	69.8	51.1	50.1	64.6	45.7	50.0	68.4	45.2
15:59 - 16:59	60.5	73.3	48.8	58.6	72.1	46.5	60.2	73.3	47.0
16:59 - 17:59	52.5	65.7	49.0	54.0	66.6	45.4	54.3	68.3	45.9
17:59 - 18:59	51.9	70.0	49.1	55.9	80.5	47.3	49.8	58.8	46.7
18:59 - 19:59	52.1	62.1	49.6	49.6	62.3	46.3	50.4	64.2	48.0
19:59 - 20:59	52.5	62.9	48.7	50.5	63.7	45.7	49.4	63.6	45.7
20:59 - 21:59	48.7	59.9	47.2	46.2	55.9	43.4	46.7	60.3	45.6
21:59 - 22:59	49.2	61.0	48.0	46.4	58.6	43.8	45.7	52.5	44.2
22:59 - 23:59	48.3	60.0	47.1	45.4	55.7	42.7	45.9	61.0	44.3
23:59 - 24:59	47.7	55.3	46.9	43.8	51.2	42.3	44.4	54.2	43.7
24:59 - 01:59	47.8	53.9	47.1	45.3	53.8	43.2	44.7	57.4	43.9
01:59 - 02:59	48.3	58.6	47.5	45.3	56.6	43.6	44.5	60.4	43.5
02:59 - 03:59	48.8	59.2	47.6	43.8	54.9	42.8	44.3	59.6	43.1
03:59 - 04:59	61.8	73.6	48.7	58.7	72.8	43.7	60.0	73.6	43.6
04:59 - 05:59	58.5	67.7	48.9	53.8	66.0	44.8	57.3	66.8	45.7
05:59 - 06:59	52.8	63.0	50.3	50.5	60.5	46.7	53.1	70.1	49.4
06:59 - 07:59	54.1	64.2	51.1	50.6	68.0	47.3	54.3	69.3	51.5
07:59 - 08:59	53.5	65.1	49.9	51.3	64.9	45.9	54.8	68.7	49.5
08:59 - 09:59	51.2	70.4	48.7	49.9	60.4	43.0	52.0	63.2	49.4
09:59 - 10:59	49.3	61.3	46.6	46.2	64.9	42.4	51.7	61.4	49.0
Leq 24 ชม.	54.4	-	-	51.9	-	-	53.0	-	-
Lmax	-	74.2	-	-	80.5	-	-	73.6	-
มาตรฐาน	70	115	-	70	115	-	70	115	-

หมายเหตุ:อ้างอิงตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่องกำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป

ชื่อผู้ตรวจวัด / บริษัท : เอแอลเอส แลบบอราทอรี กรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด      ชื่อผู้บันทึก นายอภิสิทธิ์ พบสวัสดิสุข  
ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม : นางสาวยุพาพร จันทร์เปล่ง      เลขทะเบียนผู้วิเคราะห์ ว-004-ก-745  
ชื่อผู้วิเคราะห์ : นางสาวกนกกร เอนก      เลขทะเบียนผู้วิเคราะห์ ว-004-จ-2158 โทรศัพท์ 02-715-8700

รุ่นอุปกรณ์ตรวจวัด : Model NL-21 Serial No.276277      รุ่นอุปกรณ์สอบเทียบ : Model CEL-110 Serial No. 54296  
ระดับเสียงอ้างอิงในการสอบเทียบ (dB(A)) : 112.9      ค่าที่อ่านได้จากเครื่องวัดเสียง (dB(A)) : 112.9  
วันที่ตรวจรับรอง : 04/11/2009      เลขที่เอกสารการสอบเทียบ : C-041109-188-1-18-01

รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
โครงการสวนอุตสาหกรรมโรจนะ ส่วนขยาย ระยะที่ 6 ช่วงดำเนินการ ระหว่างเดือน กรกฎาคม ถึง ธันวาคม 2552

ตารางที่ 3.4.7-2 ผลการตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไปที่สถานีวัดกานหาญ ระหว่างวันที่ 4-6 พฤศจิกายน 2552

เวลา	ค่าระดับเสียงเฉลี่ย (Equivalent Sound Pressure Level) (dB (A))								
	4/11/09			5/11/09			6/11/09		
	Leq	Lmax	L <sub>90</sub>	Leq	Lmax	L <sub>90</sub>	Leq	Lmax	L <sub>90</sub>
10:53 - 11:53	57.7	73.8	52.2	52.7	66.2	49.5	54.7	67.0	50.8
11:53 - 12:53	64.3	83.7	56.7	54.4	68.4	49.6	55.4	71.4	51.5
12:53 - 13:53	54.2	66.2	49.2	51.8	68.2	48.4	57.8	89.9	49.9
13:53 - 14:53	57.8	72.8	53.0	51.0	67.6	47.7	52.5	63.5	49.1
14:53 - 15:53	56.7	71.5	50.0	53.1	68.8	49.0	55.5	76.6	49.4
15:53 - 16:53	53.8	69.6	49.8	53.4	67.3	49.7	55.9	72.1	50.8
16:53 - 17:53	57.0	72.9	52.7	57.2	68.5	53.0	58.5	73.5	52.9
17:53 - 18:53	57.7	75.3	52.3	62.6	71.2	52.7	57.0	79.0	51.5
18:53 - 19:53	53.9	69.9	49.9	54.0	65.1	50.8	54.9	69.4	50.9
19:53 - 20:53	54.1	70.7	50.1	53.6	68.4	50.4	52.7	61.7	49.4
20:53 - 21:53	51.8	72.1	48.2	52.3	64.9	48.8	51.0	69.4	47.8
21:53 - 22:53	51.9	74.9	48.1	51.1	70.0	48.3	50.3	69.2	47.6
22:53 - 23:53	49.9	65.4	47.7	50.9	68.0	48.6	49.9	71.8	47.3
23:53 - 24:53	51.7	71.0	47.6	50.3	71.1	48.0	49.1	63.2	47.1
24:53 - 01:53	49.7	67.1	47.4	49.3	63.4	48.0	49.1	70.5	47.1
01:53 - 02:53	48.0	58.4	47.3	49.9	70.8	48.0	48.1	59.5	47.2
02:53 - 03:53	50.2	70.8	47.5	49.6	67.4	48.0	48.5	67.2	47.2
03:53 - 04:53	48.7	62.7	47.7	50.0	62.3	48.2	48.4	70.3	47.1
04:53 - 05:53	49.8	68.9	47.7	51.7	65.1	48.4	50.5	65.0	47.5
05:53 - 06:53	53.8	67.7	48.8	54.3	71.1	49.3	55.4	74.9	50.4
06:53 - 07:53	56.1	68.4	52.7	56.7	72.5	52.8	59.9	77.9	54.8
07:53 - 08:53	54.9	74.1	50.8	69.8	79.9	52.2	62.7	78.2	53.4
08:53 - 09:53	53.7	66.8	50.5	54.9	73.0	51.0	56.0	76.6	51.2
09:53 - 10:53	52.6	62.0	49.2	54.6	72.0	50.6	54.9	70.7	51.2
Leq 24 ชม.	55.6	-	-	58.2	-	-	55.5	-	-
Lmax	-	83.7	-	-	79.9	-	-	89.9	-
มาตรฐาน	70	115	-	70	115	-	70	115	-

หมายเหตุ:อ้างอิงตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่องกำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป

ชื่อผู้ตรวจวัด / บริษัท : เอแอลเอส แลบบอราทอรี กรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด      ชื่อผู้บันทึก นายอภิสิทธิ์ พบสวัสดิสุข  
ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม : นางสาวยุพาพร จันทร์เปล่ง      เลขทะเบียนผู้วิเคราะห์ ว-004-ค-745  
ชื่อผู้วิเคราะห์ : นางสาวกนกกร เอนก      เลขทะเบียนผู้วิเคราะห์ ว-004-จ-2158 โทรศัพท์ 02-715-8700

รุ่นอุปกรณ์ตรวจวัด : Model NL-21 Serial No.676785      รุ่นอุปกรณ์สอบเทียบ : Model CEL-110 Serial No. 54296  
ระดับเสียงอ้างอิงในการสอบเทียบ (dB(A)) : 112.9      ค่าที่อ่านได้จากเครื่องวัดเสียง (dB(A)) : 112.9  
วันที่ตรวจรับรอง : 4/11/2009      เลขที่เอกสารการสอบเทียบ : C-041109-188-1-22-01



ตารางที่ 3.4.7-3 ผลการตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไปที่สถานีบ้านคานาม ระหว่างวันที่ 4-6 พฤศจิกายน 2552

เวลา	ค่าระดับเสียงเฉลี่ย (Equivalent Sound Pressure Level) (dB (A))								
	4/11/09			5/11/09			6/11/09		
	Leq	Lmax	L <sub>90</sub>	Leq	Lmax	L <sub>90</sub>	Leq	Lmax	L <sub>90</sub>
13:29 - 14:29	56.3	73.0	50.1	54.0	77.4	49.1	52.5	67.0	48.2
14:29 - 15:29	55.5	66.0	51.6	53.5	67.5	49.6	52.8	66.5	48.4
15:29 - 16:29	56.8	77.4	51.3	56.0	75.7	49.8	55.7	75.8	48.2
16:29 - 17:29	56.4	68.6	51.6	56.1	75.8	50.5	56.0	72.0	49.1
17:29 - 18:29	55.4	71.0	51.3	56.1	74.2	52.1	55.0	72.4	50.7
18:29 - 19:29	61.6	77.6	53.7	61.7	75.2	54.6	61.0	74.4	53.4
19:29 - 20:29	57.7	76.4	53.0	59.2	73.4	54.3	58.4	72.1	53.4
20:29 - 21:29	54.7	66.1	51.2	55.2	68.8	51.6	55.9	66.3	51.8
21:29 - 22:29	52.1	67.9	50.1	53.0	67.7	51.3	57.0	69.0	56.1
22:29 - 23:29	53.8	67.6	51.1	54.4	71.5	50.0	57.9	68.5	55.9
23:29 - 24:29	54.4	73.2	50.5	51.8	72.7	49.3	56.6	69.4	52.4
24:29 - 01:29	54.3	66.5	49.8	49.7	62.0	48.6	51.2	68.6	48.0
01:29 - 02:29	49.7	62.5	48.9	49.8	62.0	48.7	48.1	57.5	47.0
02:29 - 03:29	50.3	69.6	49.3	49.9	58.8	48.4	50.2	60.1	47.7
03:29 - 04:29	51.3	66.6	49.5	51.2	67.2	48.4	52.6	74.6	48.6
04:29 - 05:29	54.2	75.0	49.8	57.8	86.1	49.7	53.1	71.1	49.1
05:29 - 06:29	53.0	63.8	50.3	53.6	67.3	51.5	53.1	67.2	50.5
06:29 - 07:29	63.2	80.0	53.4	63.6	87.2	53.3	63.2	82.3	52.2
07:29 - 08:29	60.2	76.7	53.9	59.6	75.7	53.2	58.9	79.9	53.7
08:29 - 09:29	62.7	69.1	53.0	54.5	68.8	50.4	59.3	88.2	50.4
09:29 - 10:29	55.6	72.0	52.4	54.2	69.5	50.2	52.5	67.5	48.7
10:29 - 11:29	55.6	72.6	51.6	54.3	70.5	49.9	53.2	67.9	48.9
11:29 - 12:29	54.7	73.1	50.6	54.8	75.2	49.3	53.1	66.3	48.4
12:29 - 13:29	53.6	69.3	49.9	51.6	65.1	48.8	52.4	69.4	48.0
Leq 24 ชม.	57.1	-	-	56.5	-	-	56.5	-	-
Lmax	-	80.0	-	-	87.2	-	-	88.2	-
มาตรฐาน	70	115	-	70	115	-	70	115	-

หมายเหตุ: อ้างอิงตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป

ชื่อผู้ตรวจวัด / บริษัท : เอแอลเอส แลบบอราทอรี กรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด      ชื่อผู้บันทึก นายอภิสิทธิ์ พบสวัสดิสุข  
 ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม : นางสาวยุพาพร จันทร์เปล่ง      เลขทะเบียนผู้วิเคราะห์ ว-004-ค-745  
 ชื่อผู้วิเคราะห์ : นางสาวกนกกร เอนก      เลขทะเบียนผู้วิเคราะห์ ว-004-จ-2158 โทรศัพท์ 02-715-8700

รุ่นอุปกรณ์ตรวจวัด : Model NL-21 Serial No.276278      รุ่นอุปกรณ์สอบเทียบ : Model CEL-110 Serial No. 54296  
 ระดับเสียงอ้างอิงในการสอบเทียบ (dB(A)) : 112.9      ค่าที่อ่านได้จากเครื่องวัดเสียง (dB(A)) : 112.9  
 วันที่ตรวจรับรอง : 4/11/2009      เลขที่เอกสารการสอบเทียบ : C-041109-188-1-19-01

**ตารางที่ 3.4.7-4 ผลการตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไปที่สถานีวัดโคกเคเดียว ระหว่างวันที่ 4-6 พฤศจิกายน 2552**

เวลา	ค่าระดับเสียงเฉลี่ย (Equivalent Sound Pressure Level) (dB (A))								
	4/11/09			5/11/09			6/11/09		
	Leq	Lmax	L <sub>90</sub>	Leq	Lmax	L <sub>90</sub>	Leq	Lmax	L <sub>90</sub>
11:53 - 12:53	52.1	62.1	49.6	62.5	78.4	50.5	61.1	80.1	44.4
12:53 - 13:53	54.1	65.4	49.6	59.8	76.3	52.6	51.6	74.2	46.7
13:53 - 14:53	54.9	69.6	51.5	55.1	73.9	50.1	53.6	72.8	47.9
14:53 - 15:53	60.5	91.4	50.3	56.0	74.1	52.1	53.5	73.8	47.4
15:53 - 16:53	57.5	64.4	47.8	52.0	67.2	47.2	47.4	63.5	44.9
16:53 - 17:53	48.9	71.9	44.0	50.1	69.4	44.5	56.8	67.1	45.7
17:53 - 18:53	49.8	66.5	46.4	51.9	68.6	45.9	48.7	58.1	44.4
18:53 - 19:53	50.8	61.8	47.9	50.6	62.4	46.6	49.2	58.8	46.4
19:53 - 20:53	49.4	58.5	46.5	51.4	60.7	46.1	49.9	59.9	46.7
20:53 - 21:53	44.3	61.6	41.0	45.6	59.1	40.7	44.9	55.5	42.4
21:53 - 22:53	40.7	57.9	39.5	41.5	53.0	40.3	41.5	54.1	39.8
22:53 - 23:53	40.0	51.7	38.9	43.3	69.4	40.3	40.6	48.5	39.1
23:53 - 24:53	40.0	51.1	38.6	42.1	53.2	40.1	39.8	47.4	38.6
24:53 - 01:53	39.3	47.1	38.2	44.3	61.5	41.7	39.9	47.7	37.9
01:53 - 02:53	38.6	48.1	37.8	43.2	56.2	41.3	39.2	50.9	37.5
02:53 - 03:53	43.3	63.3	38.9	43.5	61.2	41.2	39.6	60.4	37.3
03:53 - 04:53	42.1	52.2	38.4	42.4	52.2	40.5	39.6	52.3	37.7
04:53 - 05:53	49.1	81.8	39.6	43.1	60.0	40.6	41.3	53.1	39.1
05:53 - 06:53	46.7	67.6	41.5	45.9	63.4	42.4	44.0	57.4	39.8
06:53 - 07:53	53.3	68.6	43.4	50.5	76.3	43.6	44.9	62.8	41.0
07:53 - 08:53	57.9	71.1	50.5	55.6	70.8	49.2	48.5	62.3	43.0
08:53 - 09:53	54.9	70.4	51.5	52.2	71.9	48.8	50.3	58.5	47.1
09:53 - 10:53	55.6	72.3	51.7	52.4	69.8	48.8	50.0	57.1	46.9
10:53 - 11:53	63.1	84.0	54.9	61.6	78.4	50.8	51.4	60.7	46.1
Leq 24 ชม.	54.4	-	-	54.4	-	-	51.3	-	-
Lmax	-	91.4	-	-	78.4	-	-	80.1	-
มาตรฐาน	70	115	-	70	115	-	70	115	-

หมายเหตุ:อ้างอิงตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่15 (พ.ศ. 2540)เรื่องกำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป

ชื่อผู้ตรวจวัด / บริษัท : เอแอลเอส แลบบอราทอรี กรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด      ชื่อผู้บันทึก นายอภิสิทธิ์ พบสวัสดิสุข  
 ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม :นางสาวยุพาพร จันทร์เปล่ง      เลขทะเบียนผู้วิเคราะห์ ว-004-ก-745  
 ชื่อผู้วิเคราะห์ : นางสาวกนกกร เอนก      เลขทะเบียนผู้วิเคราะห์ ว-004-จ-2158 โทรศัพท์ 02-715-8700

รุ่นอุปกรณ์ตรวจวัด : Model NL-21 Serial No.376364      รุ่นอุปกรณ์สอบเทียบ : Model CEL-110 Serial No. 54296  
 ระดับเสียงอ้างอิงในการสอบเทียบ (dB(A)) : 112.9      ค่าที่อ่านได้จากเครื่องวัดเสียง (dB(A)) : 112.9  
 วันที่ตรวจรับรอง : 4/11/2009      เลขที่เอกสารการสอบเทียบ : C-041109-188-1-21-01

ตารางที่ 3.4.7-5 ผลการตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไปที่สถานีชุมชนบ้านช้าง ระหว่างวันที่ 4-6 พฤศจิกายน 2552

เวลา	ค่าระดับเสียงเฉลี่ย (Equivalent Sound Pressure Level) (dB (A))								
	4/11/09			5/11/09			6/11/09		
	Leq	Lmax	L <sub>90</sub>	Leq	Lmax	L <sub>90</sub>	Leq	Lmax	L <sub>90</sub>
15:16 - 16:16	51.2	69.9	44.6	51.3	77.3	45.1	49.4	68.0	42.6
16:16 - 17:16	52.6	67.0	45.3	50.9	69.0	45.1	48.3	65.5	42.7
17:16 - 18:16	51.2	70.2	45.5	51.1	65.1	45.6	50.6	66.4	45.2
18:16 - 19:16	50.7	61.9	47.9	51.4	65.4	47.2	51.5	65.4	48.5
19:16 - 20:16	55.8	85.1	47.7	49.2	62.3	46.6	50.3	64.0	47.9
20:16 - 21:16	51.5	67.4	47.2	49.9	69.7	45.5	50.4	62.2	47.4
21:16 - 22:16	50.4	73.2	44.1	47.3	59.9	45.1	48.1	62.2	45.6
22:16 - 23:16	46.6	59.8	44.0	46.7	57.1	44.5	47.6	62.1	44.6
23:16 - 24:16	46.9	54.8	45.2	46.9	57.5	44.7	46.1	60.5	43.7
24:16 - 01:16	45.5	56.7	44.0	46.9	60.0	44.9	44.7	52.5	43.4
01:16 - 02:16	46.2	52.1	45.2	46.0	58.9	44.4	44.5	56.6	43.1
02:16 - 03:16	47.2	67.4	44.1	45.3	56.1	44.0	44.0	55.8	42.7
03:16 - 04:16	45.5	54.3	43.7	46.3	57.8	44.8	45.9	67.4	43.2
04:16 - 05:16	46.1	57.6	43.8	46.6	58.4	44.9	48.3	72.0	43.7
05:16 - 06:16	48.3	68.1	44.3	49.1	62.5	46.2	50.1	70.8	45.5
06:16 - 07:16	51.4	63.2	46.3	51.8	70.0	47.4	51.3	68.3	46.5
07:16 - 08:16	51.7	64.4	47.0	54.4	71.1	47.9	50.5	63.2	44.9
08:16 - 09:16	51.9	69.3	46.3	51.6	67.2	46.4	51.9	70.9	45.2
09:16 - 10:16	51.5	67.1	46.6	50.7	72.1	45.9	49.2	62.7	44.2
10:16 - 11:16	50.5	64.2	46.1	51.6	72.6	44.8	47.9	59.7	43.7
11:16 - 12:16	50.3	62.4	45.7	49.5	66.0	44.9	48.5	64.2	43.5
12:16 - 13:16	49.6	62.7	45.2	49.2	69.5	43.7	49.2	62.3	46.6
13:16 - 14:16	50.8	68.5	44.6	49.9	66.6	43.8	49.3	64.7	44.5
14:16 - 15:16	49.3	64.7	44.5	46.9	62.7	41.3	48.1	62.2	45.6
Leq 24 ชม.	50.4	-	-	49.8	-	-	49.1	-	-
Lmax	-	85.1	-	-	77.3	-	-	72.0	-
มาตรฐาน	70	115	-	70	115	-	70	115	-

หมายเหตุ: อ้างอิงตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป

ชื่อผู้ตรวจวัด / บริษัท : เอแอลเอส แลบบอราทอรี กรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด      ชื่อผู้บันทึก นายอภิสิทธิ์ พบสวัสดิสุข  
ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม : นางสาวยุพาพร จันทร์เปล่ง      เลขทะเบียนผู้วิเคราะห์ ว-004-ค-745  
ชื่อผู้วิเคราะห์ : นางสาวกนกกร เอนก      เลขทะเบียนผู้วิเคราะห์ ว-004-จ-2158 โทรศัพท์ 02-715-8700

รุ่นอุปกรณ์ตรวจวัด : Model NL-21 Serial No.676786      รุ่นอุปกรณ์สอบเทียบ : Model CEL-110 Serial No. 54296  
ระดับเสียงอ้างอิงในการสอบเทียบ (dB(A)) : 112.9      ค่าที่อ่านได้จากเครื่องวัดเสียง (dB(A)) : 112.9  
วันที่ตรวจรับรอง : 4/11/2009      เลขที่เอกสารการสอบเทียบ : C-041109-188-1-23-01

### เปรียบเทียบผลการตรวจวัดระดับเสียงดังโดยทั่วไป

จากการเปรียบเทียบผลการตรวจวัดระดับเสียงดังโดยทั่วไปของ สวนอุตสาหกรรมโรจนะอุษยา ที่ วัดโคกมะยม, วัดคานหาม, บ้านคานหาม, วัดโตนดเตี้ย และบ้านช้าง ระหว่างปี 2548 ถึง ปัจจุบัน พบว่ามีแนวโน้มเปลี่ยนแปลงไม่แน่นอน แสดงได้ดังตารางที่ 3.4.7-6

**ตารางที่ 3.4.7-6 ผลการเปรียบเทียบการตรวจวัดระดับเสียงในชุมชน ปี 2548 - ปัจจุบัน**

วัน/เดือน/ปี	ค่าระดับเสียงเฉลี่ย (Equivalent Sound Pressure Level) (dB (A))									
	วัดโคกมะยม		ชุมชนบ้านคานหาม		วัดคานหาม		วัดโตนดเตี้ย		ชุมชนบ้านช้าง	
	Leq	Lmax	Leq	Lmax	Leq	Lmax	Leq	Lmax	Leq	Lmax
29-30/11/05	56.8	92.5	57.1	111	-	-	-	-	-	-
30/11-1/12/05	59.8	104	54.7	85	-	-	-	-	-	-
1-2/12/05	60.3	101	54.9	84	-	-	-	-	-	-
08-09/06/06	68.1	91.3	59.3	74.8	-	-	-	-	-	-
09-10/06/06	77.1	100	58.5	79.6	-	-	-	-	-	-
10-11/06/06	55.6	68.6	59.4	76.2	-	-	-	-	-	-
07-08/11/06	56.6	91.5	59.0	89.7	-	-	-	-	-	-
08-09/11/06	67.9	102	57.0	81.6	-	-	-	-	-	-
09-10/11/06	64.3	97.3	58.1	84.4	-	-	-	-	-	-
05-06/04/07	68.7	117.8	60.5	96.6	-	-	-	-	-	-
06-07/04/07	71.8	99.9	58.3	87.8	-	-	-	-	-	-
07-08/04/07	60.2	88	58.6	88.8	-	-	-	-	-	-
10-11/11/07	59.6	78.6	54.5	88.9	60.4	104.7	70.3	100.8	58.6	86.5
11-12/11/07	59.6	72.7	57.7	88.9	68.0	115	67.5	86.7	50.1	77.0
12-13/11/07	59.3	74.3	61.9	99.6	68.4	110.5	54.8	94.1	51.3	78.4
21-22/03/08	61.3	80.4	56.0	93.1	63.7	96.4	52.0	81.7	56.4	92.6
22-23/03/08	59.5	88.1	54.3	82.2	76.0	96.3	55.4	97.0	59.4	92.8
23-24/03/08	57.9	90.8	55.2	90.4	62.4	94.4	49.6	72.6	53.5	82.0
09-10/11/08	60.9	107.7	58.4	89.3	61.5	104.8	60.4	98.3	57.4	105.2
10-11/11/08	81.1	126.7	55.6	83.5	62.6	110.5	60.7	107.7	50.7	85.7
11-12/11/08	59.0	94.7	55.9	94.4	65.5	103.8	53.6	79.4	55.6	99.9
26-27/03/09	61.1	105.1	65.3	106.4	63.8	106.4	69.0	104.0	60.1	97.5
27-28/03/09	52.8	85.9	59.8	97.9	71.1	118.4	61.5	99.3	61.5	86.3
28-29/03/09	52.5	86.2	60.5	95.7	73.5	101.0	60.4	82.9	65.7	83.6
4-5/11/09	54.4	74.2	57.1	80.0	55.6	83.7	54.4	91.4	50.4	85.1
5-6/11/09	51.9	80.5	56.5	87.2	58.2	79.9	54.4	78.4	49.8	77.3
6-7/11/09	53.0	73.6	56.5	88.2	55.5	89.9	51.3	80.1	49.1	72.0
มาตรฐาน	70	115	70	115	70	115	70	115	70	115

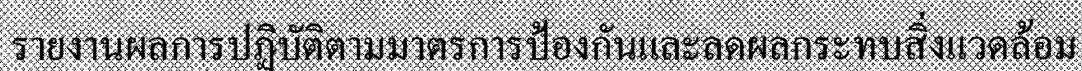
หมายเหตุ: อ้างอิงตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่องกำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป







**ROJANA INDUSTRIAL PARK PUBLIC CO.,LTD**



(ช่วงดำเนินการ) โครงการสวนอุตสาหกรรมโรจนะ

จังหวัดพระนครศรีอยุธยา ระหว่างเดือน มกราคม ถึง มิถุนายน 2552

ตารางที่ 3.4.7-1 ผลการตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไปที่สถานีวัดโคกมะยม ระหว่างวันที่ 26-28 มีนาคม 2552

เวลา	ค่าระดับเสียงเฉลี่ย (Equivalent Sound Pressure Level) (dB (A))								
	26/03/09			27/03/09			28/03/09		
	Leq	Lmax	L <sub>90</sub>	Leq	Lmax	L <sub>90</sub>	Leq	Lmax	L <sub>90</sub>
12:54 - 13:54	56.8	80.7	51.0	51.3	69.3	49.8	51.3	69.6	48.0
13:54 - 14:54	60.2	81.4	54.7	51.9	66.2	49.7	55.6	72.1	46.6
14:54 - 15:54	73.2	105.1	55.3	60.9	79.7	50.1	49.8	70.6	47.0
15:54 - 16:54	67.6	98.0	57.1	55.6	85.9	49.9	57.6	73.7	47.9
16:54 - 17:54	47.6	60.3	46.4	56.1	68.2	49.0	55.7	80.1	49.3
17:54 - 18:54	52.2	69.3	49.5	50.6	70.3	48.5	56.9	68.3	51.4
18:54 - 19:54	49.8	66.4	47.9	49.8	64.1	48.5	52.7	66.0	49.1
19:54 - 20:54	50.0	62.7	47.3	49.6	60.1	48.2	51.1	67.9	49.3
20:54 - 21:54	48.0	60.0	46.8	49.2	60.5	48.3	49.3	70.4	47.7
21:54 - 22:54	48.6	62.8	47.4	48.6	60.3	47.9	49.9	57.2	47.5
22:54 - 23:54	47.8	58.1	46.7	49.0	61.0	48.0	49.2	66.4	46.1
23:54 - 24:54	47.6	68.0	46.3	48.8	67.7	47.7	51.1	65.0	47.7
24:54 - 01:54	47.1	59.4	46.2	48.5	64.0	47.7	48.6	65.3	46.9
01:54 - 02:54	47.6	60.3	46.4	48.5	63.2	47.7	48.3	62.3	46.3
02:54 - 03:54	47.2	63.3	46.3	48.7	61.4	48.0	49.2	59.6	46.2
03:54 - 04:54	55.3	72.3	46.6	55.3	71.4	48.1	54.4	71.0	47.5
04:54 - 05:54	53.6	72.0	48.9	52.4	76.1	48.1	55.0	72.5	48.7
05:54 - 06:54	52.1	72.4	48.6	52.6	71.5	48.6	51.6	73.1	47.7
06:54 - 07:54	51.3	68.5	48.2	51.5	73.9	48.3	52.2	70.7	48.1
07:54 - 08:54	52.1	68.4	49.3	50.6	70.3	47.6	50.4	67.0	46.9
08:54 - 09:54	51.5	66.2	50.4	49.3	64.1	47.5	48.6	65.1	46.3
09:54 - 10:54	51.0	62.7	50.1	48.4	63.6	46.3	48.3	66.9	45.8
10:54 - 11:54	57.0	94.4	49.4	48.3	70.4	46.3	51.1	86.2	47.0
11:54 - 12:54	51.0	64.0	49.9	53.8	66.7	50.0	47.1	64.9	44.7
Leq 24 ชม.	61.1	-	-	52.8	-	-	52.5	-	-
Lmax	-	105.1	-	-	85.9	-	-	86.2	-
มาตรฐาน	70	115	-	70	115	-	70	115	-

หมายเหตุ:อ้างอิงตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่15 (พ.ศ. 2540)เรื่องกำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป

ชื่อผู้ตรวจวัด / บริษัท : ไอคิวเ แลบบอราทอรี จำกัด

ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม :นางสาวยุพาพร จันทร์เปล่ง

ชื่อผู้วิเคราะห์ : นางสาวกนกกร เอนก

ชื่อผู้บันทึก นายอภิสิทธิ์ พบสวัสดิสุข

เลขทะเบียนผู้วิเคราะห์ ว-004-ค-745

เลขทะเบียนผู้วิเคราะห์ ว-004-จ-2158 โทรศัพท์ 02-715-8700

รุ่นอุปกรณ์ตรวจวัด : Model NL-21 Serial No.1133046

ระดับเสียงอ้างอิงในการสอบเทียบ (dB(A)) : 114.0

วันที่ตรวจรับรอง : 26/03/2009

รุ่นอุปกรณ์สอบเทียบ : Model CEL-110 Serial No. 54296

ค่าที่อ่านได้จากเครื่องวัดเสียง (dB(A)) : 112.9

เลขที่เอกสารการสอบเทียบ : C-260309-188-1-09-01

ตารางที่ 3.4.7-2 ผลการตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไปที่สถานีวัดคานหาม ระหว่างวันที่ 26-28 มีนาคม 2552

เวลา	ค่าระดับเสียงเฉลี่ย (Equivalent Sound Pressure Level) (dB (A))								
	26/03/09			27/03/09			28/03/09		
	Leq	Lmax	L <sub>90</sub>	Leq	Lmax	L <sub>90</sub>	Leq	Lmax	L <sub>90</sub>
11:17 - 12:17	58.1	82.6	53.9	58.5	76.3	54.9	57.1	76.1	53.8
12:17 - 13:17	57.4	74.3	55.0	57.7	76.4	56.3	75.2	90.5	53.7
13:17 - 14:17	64.4	92.8	55.9	57.3	72.3	56.1	79.8	91.9	74.0
14:17 - 15:17	64.2	95.7	57.4	57.4	72.0	56.0	80.5	91.4	75.3
15:17 - 16:17	75.3	106.4	61.2	59.5	76.9	55.8	75.6	90.7	54.2
16:17 - 17:17	64.0	82.2	56.0	65.7	79.4	58.6	64.4	90.0	56.0
17:17 - 18:17	65.5	90.9	57.2	66.5	95.8	57.4	63.6	91.0	55.8
18:17 - 19:17	59.3	82.3	55.4	84.5	118.4	57.5	61.9	84.1	55.9
19:17 - 20:17	57.1	80.0	54.8	59.4	82.9	56.0	60.3	82.7	53.5
20:17 - 21:17	56.3	74.5	54.4	58.2	83.4	55.3	56.8	84.8	53.2
21:17 - 22:17	55.0	71.8	54.0	56.1	71.9	54.6	55.1	79.1	52.9
22:17 - 23:17	54.9	73.8	54.0	61.0	82.8	54.6	57.5	91.1	52.8
23:17 - 24:17	54.9	77.8	53.9	56.8	77.7	54.7	58.1	94.9	52.6
24:17 - 01:17	56.9	80.1	54.0	59.4	88.9	54.5	53.7	76.1	52.5
01:17 - 02:17	54.8	73.5	53.8	55.1	63.5	54.6	55.1	76.6	53.0
02:17 - 03:17	54.6	64.7	54.1	57.7	83.9	54.8	53.5	66.6	52.8
03:17 - 04:17	54.4	62.8	53.8	56.7	79.5	54.8	53.2	63.1	52.5
04:17 - 05:17	56.5	72.3	54.0	59.9	75.8	55.3	57.3	79.2	52.6
05:17 - 06:17	60.4	92.8	54.4	64.2	84.2	55.7	74.9	101.0	52.8
06:17 - 07:17	62.0	85.9	56.3	62.1	85.9	56.2	77.5	90.1	63.8
07:17 - 08:17	61.2	76.5	55.2	58.9	91.0	55.3	78.9	93.3	70.0
08:17 - 09:17	57.3	77.0	54.3	58.1	80.2	54.1	76.7	94.2	67.2
09:17 - 10:17	59.6	84.9	54.5	58.4	80.5	54.2	74.3	96.8	58.7
10:17 - 11:17	57.3	77.6	54.2	57.7	74.1	54.2	69.4	85.3	58.8
Leq 24 ชม.	63.8	-	-	71.1	-	-	73.5	-	-
Lmax	-	106.4	-	-	118.4	-	-	101.0	-
มาตรฐาน	70	115	-	70	115	-	70	115	-

หมายเหตุ: อ้างอิงตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป

ชื่อผู้ตรวจวัด / บริษัท : ไอคิว แลบบอราทอรี จำกัด

ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม : นางสาวยุพาพร จันทร์เปล่ง

ชื่อผู้วิเคราะห์ : นางสาวกนกกร เอนก

ชื่อผู้บันทึก นายอภิสิทธิ์ พบสวัสดิสุข

เลขทะเบียนผู้วิเคราะห์ ว-004-ค-745

เลขทะเบียนผู้วิเคราะห์ ว-004-จ-2158 โทรศัพท์ 02-715-8700

รุ่นอุปกรณ์ตรวจวัด : Model NL-21 Serial No.676785

ระดับเสียงอ้างอิงในการสอบเทียบ (dB(A)) : 114.0

วันที่ตรวจรับรอง : 26/03/2009

รุ่นอุปกรณ์สอบเทียบ : Model CEL-110 Serial No. 54296

ค่าที่อ่านได้จากเครื่องวัดเสียง (dB(A)) : 112.9

เลขที่เอกสารการสอบเทียบ : C-260309-188-1-22-01



ตารางที่ 3.4.7-3 ผลการตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไปที่สถานีบ้านกานทาม ระหว่างวันที่ 26-28 มีนาคม 2552

เวลา	ค่าระดับเสียงเฉลี่ย (Equivalent Sound Pressure Level) (dB (A))								
	26/03/09			27/03/09			28/03/09		
	Leq	Lmax	L <sub>90</sub>	Leq	Lmax	L <sub>90</sub>	Leq	Lmax	L <sub>90</sub>
11:51 - 12:51	61.2	86.4	49.9	60.5	96.1	45.3	61.8	87.0	48.1
12:51 - 13:51	64.7	87.6	55.2	58.2	77.8	48.6	62.5	82.4	48.6
13:51 - 14:51	64.2	85.4	55.6	57.0	77.1	79.8	63.2	83.5	50.7
14:51 - 15:51	74.7	105.0	56.2	60.7	80.3	54.8	64.9	95.7	51.2
15:51 - 16:51	73.6	106.7	59.0	64.7	94.4	54.9	65.1	91.1	52.7
16:51 - 17:51	62.5	87.2	55.9	60.6	80.4	54.6	65.2	91.1	54.1
17:51 - 18:51	59.0	78.1	54.8	60.0	79.1	53.5	56.5	73.1	50.9
18:51 - 19:51	64.3	89.9	56.7	63.4	82.4	55.9	62.8	83.1	54.0
19:51 - 20:51	59.1	78.4	55.7	58.9	80.4	54.5	57.8	85.4	53.1
20:51 - 21:51	56.7	69.9	54.6	56.3	86.6	53.1	54.8	76.2	51.5
21:51 - 22:51	57.8	74.7	54.9	53.7	71.9	51.9	55.0	71.8	51.8
22:51 - 23:51	57.4	65.2	54.9	53.7	64.2	51.6	56.3	74.1	52.1
23:51 - 24:51	58.0	69.5	54.3	53.4	69.7	51.8	54.9	70.1	51.1
24:51 - 01:51	58.9	54.0	56.6	53.0	72.5	50.5	53.9	69.1	49.7
01:51 - 02:51	58.0	73.6	51.2	53.0	69.0	51.4	53.6	73.8	49.8
02:51 - 03:51	60.2	73.4	58.3	54.2	78.3	52.2	52.0	62.6	49.7
03:51 - 04:51	61.6	75.2	58.7	59.2	79.4	52.3	53.8	68.5	50.6
04:51 - 05:51	59.1	70.7	55.7	55.8	78.6	53.1	54.7	76.7	51.7
05:51 - 06:51	59.3	81.8	53.3	56.9	76.3	51.8	59.6	82.4	51.9
06:51 - 07:51	65.4	87.3	56.6	65.2	97.9	55.4	62.2	81.2	52.3
07:51 - 08:51	61.3	81.6	51.8	59.0	86.0	50.4	59.3	82.5	49.9
08:51 - 09:51	62.1	88.5	51.6	59.4	79.3	50.5	59.4	81.2	50.8
09:51 - 10:51	60.4	85.7	51.4	61.2	89.2	51.3	61.8	86.7	53.5
10:51 - 11:51	59.9	80.3	52.0	62.2	82.6	51.5	59.2	82.9	48.3
Leq 24 ชม.	65.3	-	-	59.8	-	-	60.5	-	-
Lmax	-	106.7	-	-	97.9	-	-	95.7	-
มาตรฐาน	70	115	-	70	115	-	70	115	-

หมายเหตุ:อ้างอิงตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่องกำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป

ชื่อผู้ตรวจวัด / บริษัท : ไอคิวเอน แลบบอราทอรี จำกัด

ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม : นางสาวยุพาพร จันทร์เปล่ง

ชื่อผู้วิเคราะห์ : นางสาวกนกกร เอนก

ชื่อผู้บันทึก นายอภิสิทธิ์ พบสวัสดิสุข

เลขทะเบียนผู้วิเคราะห์ ว-004-ค-745

เลขทะเบียนผู้วิเคราะห์ ว-004-จ-2158 โทรศัพท์ 02-715-8700

รุ่นอุปกรณ์ตรวจวัด : Model NL-21 Serial No.365337

ระดับเสียงอ้างอิงในการสอบเทียบ (dB(A)) : 114.0

วันที่ตรวจรับรอง : 26/03/2009

รุ่นอุปกรณ์สอบเทียบ : Model CEL-110 Serial No. 54296

ค่าที่อ่านได้จากเครื่องวัดเสียง (dB(A)) : 112.9

เลขที่เอกสารการสอบเทียบ : C-260309-188-1-15-01

ตารางที่ 3.4.7-4 ผลการตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไปที่สถานีวัดโคนนเดีย ระหว่างวันที่ 26-28 มีนาคม 2552

เวลา	ค่าระดับเสียงเฉลี่ย (Equivalent Sound Pressure Level) (dB (A))								
	26/03/09			27/03/09			28/03/09		
	Leq	Lmax	L <sub>90</sub>	Leq	Lmax	L <sub>90</sub>	Leq	Lmax	L <sub>90</sub>
13:17 - 14:17	70.3	95.4	57.5	61.4	76.3	57.6	59.8	74.2	56.9
14:17 - 15:17	70.5	88.6	60.5	61.6	81.8	57.3	62.7	79.2	57.0
15:17 - 16:17	80.9	104.0	65.6	64.8	84.1	57.9	61.1	79.8	56.9
16:17 - 17:17	71.0	89.3	61.8	67.7	99.3	59.9	64.0	79.3	56.0
17:17 - 18:17	61.7	75.0	59.2	63.0	76.6	60.9	62.5	77.7	56.6
18:17 - 19:17	60.8	66.9	59.2	63.7	73.7	61.7	61.4	68.8	57.1
19:17 - 20:17	59.4	64.0	57.9	63.5	71.3	58.5	58.0	64.4	56.4
20:17 - 21:17	59.6	72.9	56.9	62.7	71.6	59.1	58.6	74.4	55.4
21:17 - 22:17	56.5	61.2	55.0	58.9	64.4	57.3	56.7	68.8	55.1
22:17 - 23:17	56.5	60.5	54.8	57.0	64.2	55.9	57.8	67.6	55.4
23:17 - 24:17	55.9	67.9	53.0	57.5	68.2	56.1	55.4	65.1	54.2
24:17 - 01:17	55.3	62.0	53.9	56.7	60.3	55.2	53.8	62.2	52.8
01:17 - 02:17	53.1	61.6	51.1	56.6	61.8	55.5	54.3	69.9	52.9
02:17 - 03:17	51.1	57.4	49.8	56.5	66.9	55.2	54.4	60.4	53.2
03:17 - 04:17	51.5	62.1	50.1	54.7	65.6	53.8	55.0	59.9	53.9
04:17 - 05:17	53.5	69.7	51.7	57.3	68.8	53.8	54.5	64.8	53.4
05:17 - 06:17	57.8	68.1	53.4	60.5	71.1	57.8	57.5	70.3	54.2
06:17 - 07:17	58.9	70.8	56.7	62.0	72.7	59.3	59.0	75.1	56.3
07:17 - 08:17	60.1	73.2	57.5	60.4	70.6	57.8	60.7	78.4	57.3
08:17 - 09:17	61.0	74.3	57.4	61.1	77.0	56.5	63.5	77.8	57.3
09:17 - 10:17	72.2	87.2	56.7	62.2	74.1	56.8	64.4	81.2	57.4
10:17 - 11:17	62.4	75.7	55.4	61.0	72.5	57.0	63.1	82.9	56.1
11:17 - 12:17	63.0	82.1	56.6	60.1	73.8	55.6	60.9	78.8	54.7
12:17 - 13:17	60.1	75.7	54.6	58.1	73.3	53.5	61.1	79.1	54.9
Leq 24 ชม.	69.0	-	-	61.5	-	-	60.4	-	-
Lmax	-	104.0	-	-	99.3	-	-	82.9	-
มาตรฐาน	70	115	-	70	115	-	70	115	-

หมายเหตุ:อ้างอิงตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่องกำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป

ชื่อผู้ตรวจวัด / บริษัท : ไอคิวเอ แลบบอราทอรี จำกัด

ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม : นางสาวยุพาพร จันทร์เปล่ง

ชื่อผู้วิเคราะห์ : นางสาวกนกกร เอนก

ชื่อผู้บันทึก นายอภิสิทธิ์ พบสวัสดิสุข

เลขทะเบียนผู้วิเคราะห์ ว-004-ค-745

เลขทะเบียนผู้วิเคราะห์ ว-004-จ-2158 โทรศัพท์ 02-715-8700

รุ่นอุปกรณ์ตรวจวัด : Model NL-21 Serial No.376363

ระดับเสียงอ้างอิงในการสอบเทียบ (dB(A)) : 114.0

วันที่ตรวจรับรอง : 26/03/2009

รุ่นอุปกรณ์สอบเทียบ : Model CEL-110 Serial No. 54296

ค่าที่อ่านได้จากเครื่องวัดเสียง (dB(A)) : 112.9

เลขที่เอกสารการสอบเทียบ : C-260309-188-1-20-01

ตารางที่ 3.4.7-5 ผลการตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไปที่สถานีชุมชนบ้านช้าง ระหว่างวันที่ 26-28 มีนาคม 2552

เวลา	ค่าระดับเสียงเฉลี่ย (Equivalent Sound Pressure Level) (dB (A))								
	26/03/09			27/03/09			28/03/09		
	Leq	Lmax	L <sub>90</sub>	Leq	Lmax	L <sub>90</sub>	Leq	Lmax	L <sub>90</sub>
13:49 - 14:49	59.9	97.5	40.2	49.3	66.6	38.3	42.8	65.3	36.5
14:49 - 15:49	59.2	81.5	45.5	47.8	73.1	39.5	43.6	67.6	37.1
15:49 - 16:49	58.7	78.5	49.1	53.0	78.5	41.3	45.3	70.0	40.2
16:49 - 17:49	51.0	73.4	43.9	45.8	74.3	41.7	48.1	66.5	42.2
17:49 - 18:49	50.0	75.0	43.4	49.8	67.0	45.0	49.9	74.1	42.9
18:49 - 19:49	52.0	65.8	49.4	54.2	65.5	52.4	56.8	83.6	49.9
19:49 - 20:49	50.9	70.9	45.4	52.7	66.6	50.8	56.7	71.1	51.8
20:49 - 21:49	49.3	69.8	45.2	53.8	70.1	50.5	55.2	68.2	51.1
21:49 - 22:49	48.9	67.1	43.3	56.5	68.8	50.7	67.5	72.2	60.4
22:49 - 23:49	52.1	62.7	44.3	57.6	72.7	56.8	72.3	75.7	71.2
23:49 - 24:49	55.9	69.2	41.6	56.9	63.2	56.5	70.9	75.8	60.4
24:49 - 01:49	69.2	70.4	69.0	46.9	61.1	45.7	70.4	76.0	54.3
01:49 - 02:49	68.9	73.0	68.8	68.2	72.0	46.4	70.0	72.5	54.5
02:49 - 03:49	65.8	70.4	45.8	70.4	71.6	68.7	71.0	71.9	70.4
03:49 - 04:49	47.8	57.9	45.4	69.0	74.5	49.6	70.4	72.1	49.5
04:49 - 05:49	50.9	64.8	46.6	66.6	70.4	52.3	67.8	72.2	50.3
05:49 - 06:49	53.5	72.0	50.7	55.0	79.1	48.2	50.7	75.6	45.7
06:49 - 07:49	51.8	70.2	49.3	51.6	77.0	44.6	45.6	62.9	41.3
07:49 - 08:49	48.9	70.0	46.3	54.6	82.2	41.3	57.5	79.1	41.1
08:49 - 09:49	47.7	65.8	45.6	44.2	70.0	38.	48.4	74.7	40.0
09:49 - 10:49	49.9	68.8	46.2	42.0	68.3	37.0	45.1	68.0	39.3
10:49 - 11:49	48.3	62.9	39.8	43.9	73.5	36.8	52.9	82.8	38.2
11:49 - 12:49	44.5	66.8	38.6	42.3	70.3	37.1	51.6	77.0	44.6
12:49 - 13:49	54.2	78.2	39.1	50.1	86.3	36.3	54.6	82.2	41.3
Leq 24 ชม.	60.1	-	-	61.5	-	-	65.7	-	-
Lmax	-	97.5	-	-	86.3	-	-	83.6	-
มาตรฐาน	70	115	-	70	115	-	70	115	-

หมายเหตุ: อ้างอิงตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป

ชื่อผู้ตรวจวัด / บริษัท : ไอคิว แลบบอราทอรี จำกัด

ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม : นางสาวยุพาพร จันทร์เปล่ง

ชื่อผู้วิเคราะห์ : นางสาวกนกกร เอนก

ชื่อผู้บันทึก นายอภิสิทธิ์ พบสวัสดิสุข

เลขทะเบียนผู้วิเคราะห์ ว-004-ค-745

เลขทะเบียนผู้วิเคราะห์ ว-004-จ-2158 โทรศัพท์ 02-715-8700

รุ่นอุปกรณ์ตรวจวัด : Model NL-21 Serial No.276227

ระดับเสียงอ้างอิงในการสอบเทียบ (dB(A)) : 114.0

วันที่ตรวจรับรอง : 26/03/2009

รุ่นอุปกรณ์สอบเทียบ : Model CEL-110 Serial No. 54296

ค่าที่อ่านได้จากเครื่องวัดเสียง (dB(A)) : 112.9

เลขที่เอกสารการสอบเทียบ : C-260309-188-1-22-01

### เปรียบเทียบผลการตรวจวัดระดับเสียงดังโดยทั่วไป

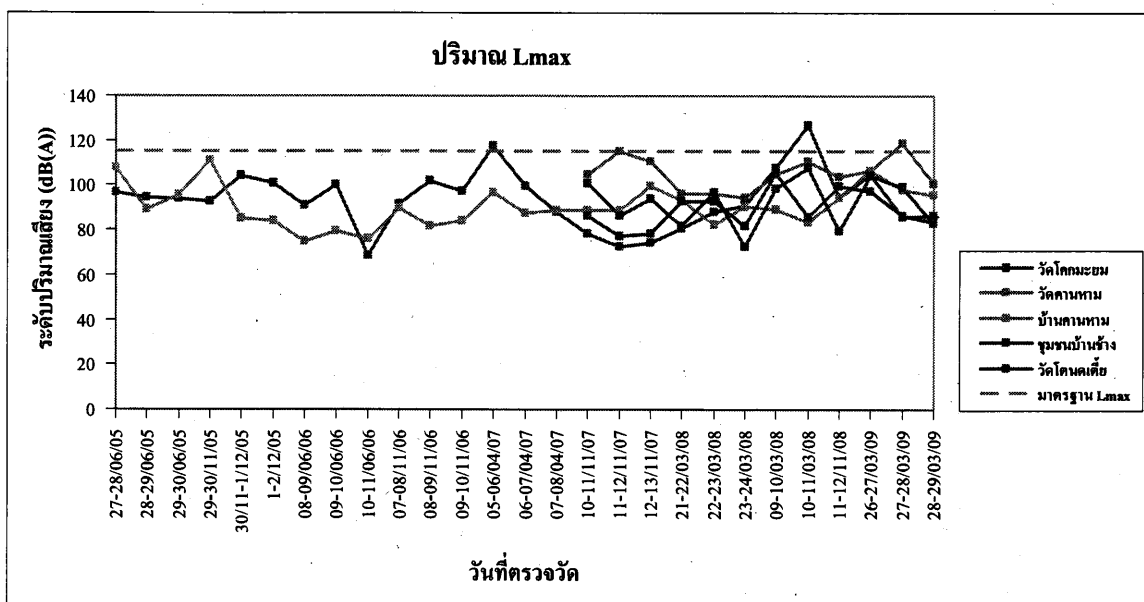
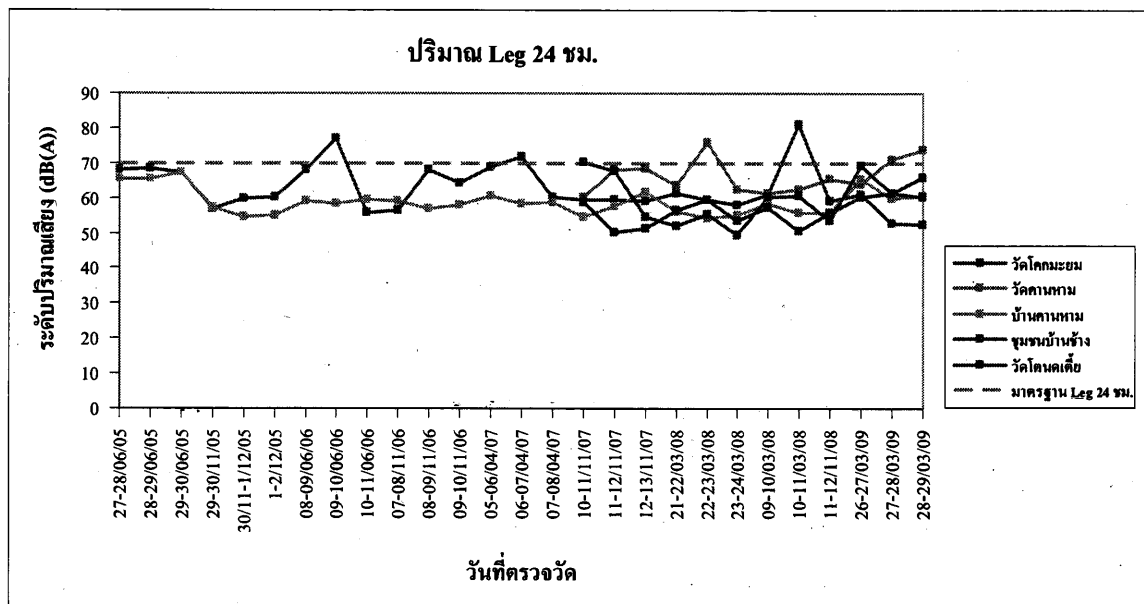
จากการเปรียบเทียบผลการตรวจวัดระดับเสียงดังโดยทั่วไปของ สวนอุตสาหกรรมโรจนะอยุธยา ที่วัดโคกมะยม, วัดคานหาม, บ้านคานหาม, วัดโคกคิ้ว และบ้านช้าง ระหว่างปี 2548 ถึง ปัจจุบัน พบว่ามีแนวโน้มเปลี่ยนแปลงไม่แน่นอน แสดงได้ดังตารางที่ 3.4.7-6

ตารางที่ 3.4.7-6 ผลการเปรียบเทียบการตรวจวัดระดับเสียงในชุมชน ปี 2548 - ปัจจุบัน

วัน/เดือน/ปี	ค่าระดับเสียงเฉลี่ย (Equivalent Sound Pressure Level) (dB (A))									
	วัดโคกมะยม		ชุมชนบ้านคานหาม		วัดคานหาม		วัดโคกคิ้ว		ชุมชนบ้านช้าง	
	Leq	Lmax	Leq	Lmax	Leq	Lmax	Leq	Lmax	Leq	Lmax
27-28/06/05	68.1	96.8	65.6	108	-	-	-	-	-	-
28-29/06/05	68.4	94.2	65.6	89.1	-	-	-	-	-	-
29-30/06/05	67.2	94.1	67.3	95.6	-	-	-	-	-	-
29-30/11/05	56.8	92.5	57.1	111	-	-	-	-	-	-
30/11-1/12/05	59.8	104	54.7	85	-	-	-	-	-	-
1-2/12/05	60.3	101	54.9	84	-	-	-	-	-	-
08-09/06/06	68.1	91.3	59.3	74.8	-	-	-	-	-	-
09-10/06/06	77.1	100	58.5	79.6	-	-	-	-	-	-
10-11/06/06	55.6	68.6	59.4	76.2	-	-	-	-	-	-
07-08/11/06	56.6	91.5	59.0	89.7	-	-	-	-	-	-
08-09/11/06	67.9	102	57.0	81.6	-	-	-	-	-	-
09-10/11/06	64.3	97.3	58.1	84.4	-	-	-	-	-	-
05-06/04/07	68.7	117.8	60.5	96.6	-	-	-	-	-	-
06-07/04/07	71.8	99.9	58.3	87.8	-	-	-	-	-	-
07-08/04/07	60.2	88	58.6	88.8	-	-	-	-	-	-
10-11/11/07	59.6	78.6	54.5	88.9	60.4	104.7	70.3	100.8	58.6	86.5
11-12/11/07	59.6	72.7	57.7	88.9	68.0	115	67.5	86.7	50.1	77.0
12-13/11/07	59.3	74.3	61.9	99.6	68.4	110.5	54.8	94.1	51.3	78.4
21-22/03/08	61.3	80.4	56.0	93.1	63.7	96.4	52.0	81.7	56.4	92.6
22-23/03/08	59.5	88.1	54.3	82.2	76.0	96.3	55.4	97.0	59.4	92.8
23-24/03/08	57.9	90.8	55.2	90.4	62.4	94.4	49.6	72.6	53.5	82.0
09-10/03/08	60.9	107.7	58.4	89.3	61.5	104.8	60.4	98.3	57.4	105.2
10-11/03/08	81.1	126.7	55.6	83.5	62.6	110.5	60.7	107.7	50.7	85.7
11-12/11/08	59.0	94.7	55.9	94.4	65.5	103.8	53.6	79.4	55.6	99.9
26-27/03/09	61.1	105.1	65.3	106.4	63.8	106.4	69.0	104.0	60.1	97.5
27-28/03/09	52.8	85.9	59.8	97.9	71.1	118.4	61.5	99.3	61.5	86.3
28-29/03/09	52.5	86.2	60.5	95.7	73.5	101.0	60.4	82.9	65.7	83.6
มาตรฐาน	70	115	70	115	70	115	70	115	70	115

หมายเหตุ: อ้างอิงตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่องกำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป





รูปที่ 3.4.7-1 เปรียบเทียบผลการตรวจวัดระดับเสียงในชุมชนปี 2548 - ปัจจุบัน

#### 3.4.8 ผลของการรวบรวมสถิติอุบัติเหตุ

สถิติอุบัติเหตุบริเวณทางหลวงหมายเลข 309 จากข้อมูลสถานีตำรวจภูธรอำเภออุทัย และอำเภอบางปะอิน รวบรวมในเล่มถัดไป

#### 3.4.9 สถิติน้ำใช้ในโครงการ

3.4.9-1 ทางโครงการมีการบันทึกปริมาณน้ำใช้ของโรงงาน ที่พักอาศัย และพื้นที่พาณิชยกรรม ภายในโครงการเป็นประจำทุกเดือน ปริมาณน้ำใช้โดยเฉลี่ยประมาณ 922,838  $m^3$ /เดือน ในช่วงปี 2552 มีรายละเอียดดังนี้

### **ภาคผนวก ค-3**

---

**ผลการติดตามตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดิน  
รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน  
และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ช่วงดำเนินการ)  
โครงการสวนอุตสาหกรรมโรจนะ จังหวัด  
พระนครศรีอยุธยา ระหว่างเดือนกรกฎาคมถึง  
ธันวาคม 2552**

### 3.4.4 การตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดิน

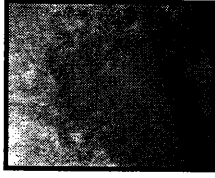
บริษัท สวนอุตสาหกรรมโรจนะ จำกัด มหาชน ได้มีการตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดิน 3 เดือนครั้ง จำนวน 8 สถานี ได้แก่ สถานีที่ 1 คลองตามหาหมาก่อนไหลผ่านบ่อน้ำดิบน้ำเสียแห่งที่ 1, 2 และ 3 (SW1) ตำแหน่งพิกัด 47P 0676628 UTM 1584979 สถานีที่ 2 คลองโคกมะขมหลังผ่านจุดระบายน้ำทิ้งแห่งที่ 1 (SW2) ตำแหน่งพิกัด 47P 0677634 UTM 1585611 สถานีที่ 3 คลองโคกมะขมหลังผ่านจุดระบายน้ำทิ้งแห่งที่ 1, 2 และ 3 (SW3) ตำแหน่งพิกัด 47P 0677028 UTM 1585805 สถานีที่ 4 คลองกุ่มช่วงก่อนไหลผ่านพื้นที่โครงการส่วนขยาย ระยะที่ 5 (SW4) ตำแหน่งพิกัด 47P 0678023 UTM 1585271 สถานีที่ 5 คลองกุ่มหลังจุดระบายน้ำออกของโครงการส่วนขยายระยะที่ 5 (SW5) ตำแหน่งพิกัด 47P 0681092 UTM 1583201 สถานีที่ 6 คลองช่องสะเดาช่วงก่อนไหลผ่านพื้นที่โครงการส่วนขยายที่ 5 (SW 6) ตำแหน่งพิกัด 47P 0679918 UTM 1587332 สถานีที่ 7 คลองช่องสะเดาช่วงหลังจากที่คลองกุ่มไหลมาบรรจบแล้ว ตำแหน่งพิกัด 47P 0681542 UTM 1582165 และสถานีที่ 8 ทางระบายน้ำสาธารณะบริเวณจุดทิ้งน้ำของโครงการส่วนขยายระยะที่ 6 ก่อนบรรจบคลองช่องสะเดา 500 เมตร ตำแหน่งพิกัด 47P 0681807 UTM 1585509 เพื่อทำการตรวจวัด temp, pH, DO, BOD, Total Coliform bact, NO<sub>3</sub>-N, NH<sub>3</sub>-N, Zn, Cr<sup>6+</sup>, Cu, Pb, Cd, As, Hg, Mn ในเดือนธันวาคม ถึง เดือนธันวาคม 2552 ซึ่งผลการตรวจวัดแสดงดัง ตารางที่ 3.4.4-1

#### 1) คลองตามหาหมาก่อนไหลผ่านบ่อน้ำดิบน้ำเสียแห่งที่ 1, 2 และ 3 (SW1)

การตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดิน บริเวณสถานีคลองตามหาหมาก่อนไหลผ่านบ่อน้ำดิบน้ำเสียแห่งที่ 1, 2 และ 3 (SW1) ได้ทำการตรวจวัดในวันที่ 22/09/2552 โดยตรวจวัด temp, pH, DO, BOD, NH<sub>3</sub>-N, NO<sub>3</sub>-N, As, Zn, Cr<sup>6+</sup>, Cu, Pb, Ni, Cd, Hg, Mn และ Total Coliform bact ได้เท่ากับ 30.0, 7.03, 1.40, 3.0, 0.70, 4.62, 0.0016, 0.03, <0.01, <0.01, 0.06, <0.0005, <0.0005, 0.08 และ 9200 ตามลำดับ ส่วนวันที่ 09/12/2552 มีค่า 30.6, 7.54, 1.28, 2.6, <0.01, 7.74, 0.0015, 0.06, <0.01, <0.01, <0.01, 0.12, <0.0005, 0.04 และ 17000 ตามลำดับ (ภาพที่ 3.4.4-1, ตารางที่ 3.4.4-1) ค่า DO ทำการวัดที่หน้างาน

#### สรุปผลการตรวจวัดสถานี คลองตามหาหมาก่อนไหลผ่านบ่อน้ำดิบน้ำเสียแห่งที่ 1, 2 และ 3

จากผลการตรวจวัดข้างต้น พบว่า ปริมาณค่า DO, BOD, NH<sub>3</sub>-N และ NO<sub>3</sub>-N มีค่าเกินมาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ.2537) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน สัตว์น้ำในทางกิจจานุเบกษาเล่ม 111 ตอนที่ 16 ง ลงวันที่ 24 กุมภาพันธ์ 2537 เป็นบริเวณค้ำน้ำก่อนไหลผ่านระบบบำบัดของโรงงาน น้ำที่กล่าวไหลผ่านชุมชน ทำให้มีการสะสมของตะกอนดินมาก จึงมีผลทำให้มีค่าพารามิเตอร์ดังกล่าวเกินมาตรฐาน ส่วนดัชนีคุณภาพน้ำผิวดินตัวอื่น มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน



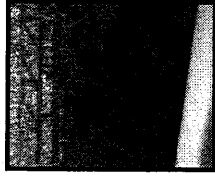
ภาพที่ 3.4.4-1 การเก็บตัวอย่างน้ำผิวดินบริเวณ SW 1

#### 2) คลองโคกมะขมหลังผ่านจุดระบายน้ำทิ้งแห่งที่ 1 (SW2)

การตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดิน บริเวณสถานีคลองโคกมะขมหลังผ่านจุดระบายน้ำทิ้งแห่งที่ 1 (SW2) ได้ทำการตรวจวัดในวันที่ 22/09/2552 และ 09/12/2552 โดยตรวจวัด temp, pH, DO, BOD, NH<sub>3</sub>-N, NO<sub>3</sub>-N, As, Zn, Cr<sup>6+</sup>, Cu, Pb, Ni, Cd, Hg, Mn และ Total Coliform bact ได้เท่ากับ 29.8, 6.93, 1.26, 5.3, 1.12, 0.09, 0.0012, 0.02, <0.01, <0.01, <0.002, <0.0005, 0.12 และ 240000 ตามลำดับ ส่วนวันที่ 09/12/2552 มีค่า 30.5, 7.14, 1.30, 1.7, 1.40, 3.82, 0.0032, 0.08, <0.01, <0.01, 0.06, <0.0005, 0.16 และ 35000 ตามลำดับ (ภาพที่ 3.4.4-2, ตารางที่ 3.4.4-1) ค่า DO ทำการวัดที่หน้างาน

#### สรุปผลการตรวจวัดสถานี คลองโคกมะขมหลังผ่านจุดระบายน้ำทิ้งแห่งที่ 1

จากผลการตรวจวัดข้างต้น พบว่า ปริมาณค่า DO, BOD, NO<sub>3</sub>-N, Total Coliform bact และ NH<sub>3</sub>-N มีค่าเกินมาตรฐาน ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ.2537) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน สัตว์น้ำในทางกิจจานุเบกษาเล่ม 111 ตอนที่ 16 ง ลงวันที่ 24 กุมภาพันธ์ 2537 เป็นช่วงที่มีการปล่อยน้ำระบบบำบัดแห่งที่ 1 ลงมา บริเวณดังกล่าวเป็นคลองที่ตื้น น้ำไม่มีการไหลตลอดเวลา ประจวบกับน้ำบริเวณก่อนหน้านี้มีค่าพารามิเตอร์ที่เกินมาตรฐานอยู่แล้ว จึงส่งผลต่อคุณภาพน้ำ ทำให้มีค่าพารามิเตอร์ดังกล่าวเกินมาตรฐาน ส่วนดัชนีคุณภาพน้ำผิวดินตัวอื่น มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน



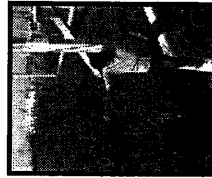
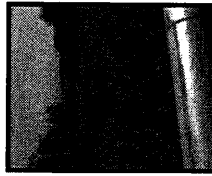
ภาพที่ 3.4.4-2 การเก็บตัวอย่างน้ำผิวดินบริเวณ SW 2

### 3) คลองโคกมะยมหลังผ่านจุดระบายน้ำทิ้งจากระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางแห่งที่ 1,2 และ 3(SW3)

การตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดิน บริเวณสถานีคลองโคกมะยมหลังผ่านจุดระบายน้ำทิ้งจากระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางแห่งที่ 1, 2 และ 3 (SW3) ได้ทำการตรวจวัดในวันที่ 22/09/2552 และ 09/12/2552 โดยตรวจวัด temp,pH,DO,BOD,NH<sub>3</sub>-N, NO<sub>3</sub>-N,As,Zn,Cr<sup>6+</sup>,Cu,Pb,Ni,Cd, Hg, Mn และ Total Coliform bact ได้เท่ากับ 30.2, 7.08, 1.62, 2.6, <0.01, 3.97, 0.0012, 0.04, <0.01, <0.01, <0.002, <0.0005, 0.14 และ 35000 ตามลำดับ ส่วนวันที่ 09/12/2552 มีค่า 31.3, 7.11, 1.60, 1.0, 0.70, 11.14, 0.0015, 0.05, <0.01, <0.01, 0.09, <0.002, <0.0005, 0.10 และ 35000 ตามลำดับ (ภาพที่ 3.4.4-3, ตารางที่ 3.4.4-1) ค่า DO วัดที่หน้างาน

#### สรุปผลการตรวจวัดสถานี คลองโคกมะยมหลังผ่านจุดระบายน้ำทิ้ง (SW3)

จากการตรวจวัดข้างต้น พบว่า ปริมาณค่า DO,BOD , NO<sub>3</sub>-N และ Total Coliform bact มีค่าเกินมาตรฐาน ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ.2537) ออกความความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน สืบพันธุ์ในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 111 ตอนที่ 16 ง ลงวันที่ 24 กุมภาพันธ์ 2537 ซึ่งมีสาเหตุมาจากบริเวณดังกล่าวเป็นคลองต้นน้ำไม่มีการไหลตลอด ทำให้มีการสะสมตะกอนมาก จึงมีผลทำให้มีค่าพารามิเตอร์ดังกล่าวเกินมาตรฐาน และระหว่างทางที่น้ำไหล มีพื้นที่ชุมชนเป็นระยะ ๆ ส่วนดัชนีคุณภาพน้ำผิวดินตัวอื่น มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน



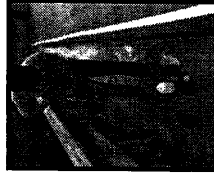
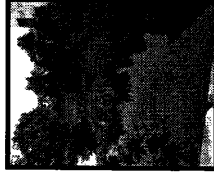
ภาพที่ 3.4.4-3 การเก็บตัวอย่างน้ำผิวดินบริเวณ SW 3

### 4) คลองทุ่งกอเหนือผ่านพื้นที่โครงการส่วนขยายระยะที่ 5 (SW4)

การตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดิน บริเวณสถานีคลองทุ่งกอเหนือผ่านพื้นที่โครงการส่วนขยายระยะที่ 5 (SW4) ได้ทำการตรวจวัดในวันที่ 22/09/2552 และ 09/12/2552 โดยตรวจวัด temp,pH,DO,BOD,NH<sub>3</sub>-N, NO<sub>3</sub>-N,As,Zn,Cr<sup>6+</sup>,Cu,Pb,Ni,Cd, Hg, Mn และ Total Coliform bact ได้เท่ากับ 31.2, 7.50, 1.96, 3.6, 0.84, 6.80, 0.0015, 0.03, <0.01, <0.01, <0.002, <0.0005, 0.13 และ 160000 ตามลำดับ ส่วนวันที่ 09/12/2552 มีค่า 31.0, 7.66, 2.00, 3.0, 0.42, 16.76, 0.0022, 0.08, <0.01, 0.02, <0.01, 0.06, <0.002, <0.0005, 0.04 และ 35000 ตามลำดับ (ภาพที่ 3.4.4-4, ตารางที่ 3.4.4-1) ค่า DO ทำการวัดที่หน้างาน

### สรุปผลการตรวจวัดสถานี คลองทุ่งกอเหนือผ่านพื้นที่โครงการส่วนขยายระยะที่ 5

จากการตรวจวัดข้างต้น พบว่า ปริมาณค่า DO,BOD, NH<sub>3</sub>-N,NO<sub>3</sub>-N และ Total Coliform bact มีค่าเกินมาตรฐาน ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ.2537) ออกความความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน สืบพันธุ์ในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 111 ตอนที่ 16 ง ลงวันที่ 24 กุมภาพันธ์ 2537 ซึ่งมีสาเหตุมาจากบริเวณดังกล่าวเป็นคลองที่มีชุมชนอยู่อย่างหนาแน่น ทำให้มีการสะสมของตะกอนดินมาก จึงมีผลทำให้มีค่าพารามิเตอร์ดังกล่าวเกินมาตรฐาน ส่วนดัชนีคุณภาพน้ำผิวดินตัวอื่น มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน



ภาพที่ 3.4.4-4 การเก็บตัวอย่างน้ำผิวดินบริเวณ SW 4

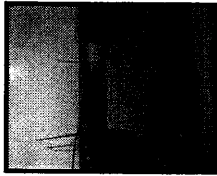
### 5) คลองทุ่งกอเหนือของโครงการส่วนขยายระยะที่ 5 (SW5)

การตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดิน บริเวณสถานีคลองทุ่งกอเหนือของโครงการส่วนขยายจาก Pump Station ก่อนไหลลงคลองช่องสะเดา (SW5) ได้ทำการตรวจวัดในวันที่ 22/09/2552 และ 09/12/2552 โดยตรวจวัด temp,pH,DO,BOD,NH<sub>3</sub>-N, NO<sub>3</sub>-N,As,Zn,Cr<sup>6+</sup>,Cu,Pb,Ni,Cd, Hg, Mn และ Total Coliform bact ได้เท่ากับ 31.8, 7.53, 2.05, 3.0, 0.52, 8.14, 0.0018, 0.03, <0.01, <0.01, <0.002, <0.0005, 0.24 และ 11000 ตามลำดับ ส่วนวันที่ 09/12/2552 มีค่า 30.6, 7.70, 1.72, 2.9, <0.01, 17.36, 0.0029, 0.05, <0.01, 0.01, <0.002, <0.0005, 0.19 และ 54000 ตามลำดับ (ภาพที่ 3.4.4-5, ตารางที่ 3.4.4-1) DO ทำการวัดที่หน้างาน

### สรุปผลการตรวจวัดสถานี คลองทุ่งกอเหนือของโครงการส่วนขยายระยะที่ 5

จากการตรวจวัดข้างต้น พบว่า ปริมาณค่า DO, NO<sub>3</sub>-N,BOD และ Total Coliform bact มีค่าเกินมาตรฐาน ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ.2537) ออกความความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน สืบพันธุ์ในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 111 ตอนที่ 16 ง ลงวันที่ 24 กุมภาพันธ์ 2537 สาเหตุที่น้ำเกินมาตรฐานน่าจะเกิดจากชุมชนที่อยู่ระหว่างคลอง เพราะระบบบำบัดน้ำเสียรับน้ำเสียปริมาณ ไม่มาก ส่วนดัชนีคุณภาพน้ำผิวดินตัวอื่น มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน





ภาพที่ 3.4.4-5 การเก็บตัวอย่างน้ำผิวดินบริเวณ SW 5

#### 6) คลองช่องตะเภาช่วงก่อนไหลผ่านพื้นที่โครงการส่วนขยาย (SW6)

การตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดิน บริเวณสถานีคลองช่องตะเภาช่วงก่อนไหลผ่านพื้นที่โครงการส่วนขยาย (SW6) ได้ทำการตรวจวัดในวันที่ 22/09/2552 โดยตรวจวัด temp, pH, DO, BOD, NH<sub>3</sub>-N, NO<sub>3</sub>-N, As, Zn, Cr<sup>6+</sup>, Cu, Pb, Ni, Cd, Hg, Mn และ Total Coliform bact ได้เท่ากับ 31.2, 7.46, 2.86, 2.1, < 0.01, 0.06, 0.0012, 0.01, < 0.01, < 0.01, < 0.002, < 0.0005, 0.31 และ 17000 ตามลำดับ ส่วนวันที่ 09/12/2552 มีค่า 29.8, 7.69, 2.26, 2.9, < 0.01, 0.08, 0.0017, 0.02, < 0.01, < 0.01, < 0.002, < 0.0005, 0.11 และ 24000 ตามลำดับ (ภาพที่ 3.4.4-6, ตารางที่ 3.4.4-1) ทำการวัดที่หน้างาน

#### สรุปผลการตรวจวัดสถานี คลองช่องตะเภาช่วงก่อนไหลผ่านพื้นที่โครงการส่วนขยาย

จากผลการตรวจวัดข้างต้น พบว่า ปริมาณค่า DO, BOD และ Total Coliform bact มีค่าเกินมาตรฐาน ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ.2537) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน ดินพืชรากในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 111 ตอนที่ 16 ง ลงวันที่ 24 กุมภาพันธ์ 2537 สาเหตุที่น้ำเกินมาตรฐานน่าจะเกิดจากชุมชนที่อยู่ระหว่างคลอง เนื่องจากโรงงานที่สร้างเสร็จแล้วมีเพียง 5 โรงงาน และยังมีน้ำปริมาณไม่มาก ส่วนดัชนีคุณภาพน้ำผิวดินอื่น มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน



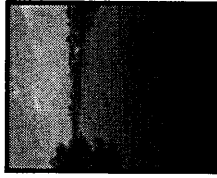
ภาพที่ 3.4.4-6 การเก็บตัวอย่างน้ำผิวดินบริเวณ SW 6

#### 7) คลองช่องตะเภาช่วงหลังจากที่คลองหมู่โหลมาบรรจบ (SW7)

การตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดิน บริเวณสถานีคลองช่องตะเภาช่วงหลังจากที่คลองหมู่โหลมาบรรจบ (SW7) ได้ทำการตรวจวัดในวันที่ 22/09/2552 โดยตรวจวัด temp, pH, DO, BOD, NH<sub>3</sub>-N, NO<sub>3</sub>-N, As, Zn, Cr<sup>6+</sup>, Cu, Pb, Ni, Cd, Hg, Mn และ Total Coliform bact ได้เท่ากับ 31.4, 7.41, 3.30, 2.1, < 0.01, 0.66, 0.0012, < 0.01, < 0.01, < 0.01, < 0.002, < 0.0005, 0.23 และ 9200 ตามลำดับ ส่วนวันที่ 09/12/2552 มีค่า 30.4, 7.66, 2.87, 3.5, < 0.01, 0.31, 0.0009, 0.03, < 0.01, < 0.01, < 0.002, < 0.0005, 0.09 และ 5400 ตามลำดับ (ภาพที่ 3.4.4-7, ตารางที่ 3.4.4-1) ทำการวัดที่หน้างาน

#### สรุปผลการตรวจวัดสถานี คลองช่องตะเภาช่วงก่อนไหลผ่านพื้นที่โครงการส่วนขยาย

จากผลการตรวจวัดข้างต้น พบว่า ปริมาณค่า DO, BOD และ Total Coliform bact มีค่าเกินมาตรฐาน ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ.2537) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน ดินพืชรากในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 111 ตอนที่ 16 ง ลงวันที่ 24 กุมภาพันธ์ 2537 สาเหตุที่น้ำเกินมาตรฐานน่าจะเกิดจากชุมชนที่อยู่ระหว่างคลอง เนื่องจากโรงงานที่สร้างเสร็จแล้วมีเพียง 5 โรงงาน และยังมีน้ำปริมาณไม่มาก ส่วนดัชนีคุณภาพน้ำผิวดินอื่น มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน



ภาพที่ 3.4.4-7 การเก็บตัวอย่างน้ำผิวดินบริเวณ SW 7

#### 8) คลองช่องตะเภาช่วงหลังจากที่คลองหมู่โหลมาบรรจบ (SW8)

การตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดิน บริเวณสถานีคลองช่องตะเภาช่วงหลังจากที่คลองหมู่โหลมาบรรจบ (SW8) ได้ทำการตรวจวัดในวันที่ 22/09/2552 โดยตรวจวัด temp, pH, DO, BOD, NH<sub>3</sub>-N, NO<sub>3</sub>-N, As, Zn, Cr<sup>6+</sup>, Cu, Pb, Ni, Cd, Hg, Mn และ Total Coliform bact ได้เท่ากับ 31.5, 7.25, 4.85, 1.7, < 0.01, 0.27, 0.0007, 0.02, < 0.01, < 0.01, < 0.01, < 0.002, < 0.0005, 0.44 และ 3500 ตามลำดับ ส่วนวันที่ 09/12/2552 มีค่า 30.0, 7.57, 2.95, 2.4, < 0.01, 0.06, 0.0014, 0.02, < 0.01, < 0.01, < 0.002, < 0.0005, 0.13 และ 35000 ตามลำดับ (ภาพที่ 3.4.4-8, ตารางที่ 3.4.4-1) ทำการวัดที่หน้างาน

ภาพที่ 3.4.4-8 การเก็บตัวอย่างน้ำผิวดินบริเวณ SW 8

วันที่	ปี	ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำ																
		pH	DO	BOD	Temp	C <sup>+</sup>	NH <sub>3</sub> -N	NO <sub>3</sub> -N	As	Zn	C <sup>++</sup>	Cu	Pb	Ni	Cd	Hg	Mn	Coliform bact
SW 1	22/9/2552	7.03	1.40	2.6	30.0	0.70	4.62	0.0016	0.03	< 0.01	< 0.01	< 0.01	0.06	< 0.002	< 0.0005	0.08	9200	
	9/12/2552	7.54	1.28	3.0	30.6	< 0.01	7.74	0.0015	0.06	< 0.01	< 0.01	< 0.01	0.12	< 0.002	< 0.0005	0.04	17000	
SW 2	22/9/2552	6.93	1.26	5.3	29.8	1.12	0.09	0.0012	0.02	< 0.01	< 0.01	< 0.01	0.02	< 0.002	< 0.0005	0.12	240000	
	9/12/2552	7.14	1.30	1.7	30.5	1.40	1.82	0.0032	0.08	< 0.01	< 0.01	< 0.01	0.06	< 0.002	< 0.0005	0.16	35000	
SW 3	22/9/2552	7.08	1.62	2.6	30.2	< 0.01	3.97	0.0012	0.04	< 0.01	< 0.01	< 0.01	0.03	< 0.002	< 0.0005	0.14	35000	
	9/12/2552	7.11	1.60	1.0	31.3	0.70	11.14	0.0015	0.05	< 0.01	< 0.01	< 0.01	0.04	< 0.002	< 0.0005	0.1	35000	
SW 4	22/9/2552	7.11	1.74	2.5	29.9	< 0.01	2.56	0.0014	0.04	< 0.01	< 0.01	< 0.01	0.03	< 0.002	< 0.0005	0.17	35000	
	9/12/2552	7.04	1.84	3.5	30.6	< 0.01	0.57	0.0012	0.06	< 0.01	< 0.01	< 0.01	0.09	< 0.002	< 0.0005	0.22	24000	
SW 5	22/9/2552	7.21	1.82	1.9	30.1	< 0.01	0.57	0.0016	0.03	< 0.01	< 0.01	< 0.01	0.02	< 0.002	< 0.0005	0.06	2400	
	9/12/2552	7.03	1.33	2.7	31.0	0.28	0.02	0.0016	0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	0.01	< 0.002	< 0.0005	0.3	110000	
SW 6	22/9/2552	7.12	2.20	1.9	30.0	< 0.01	0.05	0.0013	0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.002	< 0.0005	0.12	35000	
	9/12/2552	7.07	3.82	1.9	31.2	< 0.01	0.2	0.0013	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.002	< 0.0005	0.15	22000	
SW 7	22/9/2552	7.13	2.60	2.1	30.2	< 0.01	0.09	0.0013	0.02	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.002	< 0.0005	0.09	160000	
	9/12/2552	7.06	2.74	1.8	31.0	< 0.01	0.02	0.0012	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.002	< 0.0005	0.14	9200	
SW 8	22/9/2552	7.23	1.50	2.3	29.8	< 0.01	0.03	0.0010	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.002	< 0.0005	0.06	17000		
	9/12/2552	7.08	2.93	1.4	30.9	< 0.01	0.03	0.0090	0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.002	< 0.0005	0.09	1600		

การตรวจ 3.4.4-1 ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำดิบ SW 1 ถึง SW 8

[illegible]

ตารางที่ 3.4.4 -2 ผลการเปรียบเทียบการตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดิน SW 1 ถึง SW 8

สถานี ตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัดดัชนีคุณภาพน้ำผิวดิน															
		pH	DO	BOD	Temp	NH <sub>3</sub> -N	NO <sub>3</sub> -N	As	Zn	Cr <sup>6+</sup>	Cu	Pb	Ni	Cd	Hg	Mn	Coliform bact
		-	mg/L	mg/L	°C	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	MPN/100ml
SW 1	1/10/50	6.98	2.8	4.5	29.5	4.16	5.62	0.0013	0.08	<0.01	0.02	<0.01	0.06	0.003	<0.0005	0.13	330
	22/12/50	7.04	2.2	9.6	29.6	19.46	5.6	0.0013	0.08	<0.01	<0.01	<0.01	0.08	0.004	<0.0005	0.14	35000
	29/3/51	7.37	4.30	2.8	32.0	<0.01	4.75	0.0015	0.05	<0.01	0.01	0.02	0.06	0.002	<0.0005	0.05	790
	14/6/51	7.11	2.30	6.8	30.0	0.56	5.97	0.0016	0.09	<0.01	0.02	<0.01	0.07	0.003	<0.0005	0.09	5400
	25/9/51	6.99	1.6	2.1	31	4.2	3.23	0.0012	0.03	<0.01	<0.01	<0.01	0.06	<0.002	<0.0005	0.07	940
	20/12/51	7.38	1.74	4.9	27	0.42	11.67	0.0015	0.09	<0.01	<0.01	<0.01	0.07	<0.002	<0.0005	0.07	3500
	24/3/52	8.32	1.62	7.8	31.6	0.56	7.99	0.0014	0.04	<0.01	<0.01	<0.01	0.06	<0.002	<0.0005	0.06	540
	18/6/52	8.95	1.36	6	30.8	<0.01	0.94	0.0022	0.05	<0.01	0.02	<0.01	0.04	<0.002	<0.0005	0.03	2400
	22/9/2552	7.03	1.40	3.0	30.0	0.70	4.62	0.0016	0.03	<0.01	<0.01	<0.01	0.06	<0.002	<0.0005	0.08	9200
SW 2	9/12/2552	7.54	1.28	2.6	30.6	<0.01	7.74	0.0015	0.06	<0.01	<0.01	<0.01	0.10	<0.002	<0.0005	0.04	17000
	1/10/50	7.09	3.2	4.4	29.6	2.1	1.03	0.0011	0.02	<0.01	<0.01	<0.01	0.02	0.003	<0.0005	0.25	24000
	22/12/50	7.28	2.6	8.7	29.7	2.66	6.46	0.002	0.14	<0.01	<0.01	<0.01	0.1	0.004	<0.0005	0.58	35000
	29/3/51	8.07	4.20	5.7	32.6	4.90	7.66	0.0018	0.18	<0.01	0.01	0.02	0.08	0.002	<0.0005	0.19	35000
	14/6/51	7.18	2.40	4.4	31.0	0.46	4.02	0.0024	0.08	<0.01	0.01	<0.01	0.06	0.004	<0.0005	0.16	17000
	25/9/51	6.8	1.54	3.5	31.2	2.1	0.06	0.001	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	0.02	<0.002	<0.0005	0.31	14000
	20/12/51	7.17	1.7	2.1	27.2	0.7	9.19	0.0022	0.08	<0.01	<0.01	<0.01	0.06	<0.002	<0.0005	0.16	9200
	24/3/52	7.58	1.4	2.1	31.5	0.44	4.47	0.0028	0.11	<0.01	0.01	<0.01	0.04	<0.002	<0.0005	0.14	54000
	18/6/52	7.83	1.25	3.6	30	1.68	9.32	0.0035	0.09	<0.01	0.01	<0.01	0.03	<0.002	<0.0005	0.27	54000
ค่ามาตรฐาน	22/9/2552	6.93	1.26	5.3	29.8	1.12	0.09	0.0012	0.02	<0.01	<0.01	<0.01	0.02	<0.002	<0.0005	0.12	240000
	9/12/2552	7.14	1.30	1.7	30.5	1.40	3.82	0.0032	0.08	<0.01	<0.01	<0.01	0.06	<0.002	<0.0005	0.16	35000
ค่ามาตรฐาน		5.5-9.0	≥ 4.0	≤ 2.0	°C	≤ 0.5	≤ 5.0	≤ 0.01	≤ 1.0	≤ 0.05	≤ 0.1	≤ 0.05	≤ 0.1	≤ 0.005	≤ 0.002	≤ 1.0	≤ 20000

หมายเหตุ: อ้างอิงตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ.2537) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 เรื่องกำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน คีพิมพ์ในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 111 ตอนที่ 16 ง ลงวันที่ 24 กุมภาพันธ์ 2537

3-87

ตารางที่ 3.4.4 -2 ผลการเปรียบเทียบการตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดิน SW 1 ถึง SW 8 (ต่อ)

สถานี ตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัดดัชนีคุณภาพน้ำผิวดิน															
		pH	DO	BOD	Temp	NH <sub>3</sub> -N	NO <sub>3</sub> -N	As	Zn	Cr <sup>6+</sup>	Cu	Pb	Ni	Cd	Hg	Mn	Coliform bact
		-	mg/L	mg/L	°C	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	MPN/100ml
SW 3	1/10/50	7.09	3.3	3.5	30.2	1.4	1.35	0.0011	0.03	<0.01	<0.01	<0.01	0.02	<0.002	<0.0005	0.29	17,000
	22/12/50	7.08	2.8	5	29.4	0.71	0.98	0.0009	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.002	<0.0005	0.23	35000
	29/3/51	7.37	6.00	5.5	32.5	7.00	4.10	0.0009	0.05	<0.01	<0.01	<0.01	0.06	<0.002	<0.0005	0.09	35000
	14/6/51	7.36	2.70	2.5	30.2	0.44	4.00	0.0014	0.05	<0.01	<0.01	<0.01	0.07	0.003	<0.0005	0.09	24000
	25/9/51	6.99	1.8	2	31.3	1.75	2.95	0.0009	0.06	0.04	<0.01	<0.01	0.04	<0.002	<0.0005	0.11	35000
	20/12/51	7.17	1.85	2.5	26.8	0.56	0.03	0.0012	0.03	<0.01	<0.01	<0.01	0.03	<0.002	<0.0005	0.18	24000
	24/3/52	7.53	1.85	3.6	31.4	<0.01	16.59	0.0015	0.06	<0.01	<0.01	<0.01	0.05	<0.002	<0.0005	0.1	92000
	18/6/52	7.73	1.8	2.4	30.6	<0.01	20.47	0.0017	0.1	<0.01	0.02	<0.01	0.08	<0.002	<0.0005	0.03	92000
	22/9/2552	7.08	1.62	2.6	30.2	<0.01	3.97	0.0012	0.04	<0.01	<0.01	<0.01	0.03	<0.002	<0.0005	0.14	35000
SW 4	9/12/2552	7.11	1.60	1.0	31.3	0.70	11.14	0.0015	0.05	<0.01	<0.01	<0.01	0.04	<0.002	<0.0005	0.1	35000
	1/10/50	7.12	3.3	2.4	29.8	1.49	2.28	0.001	0.02	<0.01	<0.01	<0.01	0.02	0.003	<0.0005	0.18	4600
	22/12/50	7.12	3.2	5.3	29.5	1.12	0.46	0.0009	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.002	<0.0005	0.4	92000
	29/3/51	6.38	6.20	6.8	31.4	5.95	0.83	0.0015	0.05	<0.01	<0.01	0.02	0.06	<0.002	<0.0005	0.14	16000
	14/6/51	6.94	3.00	4.1	30.5	0.70	0.10	0.0013	0.02	<0.01	<0.01	<0.01	0.03	0.003	<0.0005	0.33	17000
	25/9/51	7.16	2	1.5	31.5	1.75	1.9	0.0008	0.04	<0.01	<0.01	<0.01	0.04	<0.002	<0.0005	0.11	24000
	20/12/51	7.19	2	2.1	26.7	0.56	0.03	0.0011	0.02	<0.01	<0.01	<0.01	0.03	<0.002	<0.0005	0.16	54000
	24/3/52	7.5	1.96	3.6	31.2	0.84	6.8	0.0015	0.03	<0.01	<0.01	<0.01	0.03	<0.002	<0.0005	0.13	160000
	18/6/52	7.66	2	3	31	0.42	16.76	0.0022	0.08	<0.01	0.02	<0.01	0.06	<0.002	<0.0005	0.04	35000
ค่ามาตรฐาน	22/9/2552	7.11	1.74	2.5	29.9	<0.01	2.56	0.0014	0.04	<0.01	<0.01	<0.01	0.03	<0.002	<0.0005	0.17	35000
	9/12/2552	7.04	1.84	3.5	30.6	<0.01	0.57	0.0012	0.06	<0.01	<0.01	<0.01	0.09	<0.002	<0.0005	0.22	24000
ค่ามาตรฐาน		5.5-9.0	≥ 4.0	≤ 2.0	°C	≤ 0.5	≤ 5.0	≤ 0.01	≤ 1.0	≤ 0.05	≤ 0.1	≤ 0.05	≤ 0.1	≤ 0.005	≤ 0.002	≤ 1.0	≤ 20000

หมายเหตุ: อ้างอิงตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ.2537) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 เรื่องกำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน คีพิมพ์ในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 111 ตอนที่ 16 ง ลงวันที่ 24 กุมภาพันธ์ 2537

ตารางที่ 3.4.4 -2 ผลการเปรียบเทียบการตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดิน SW 1 ถึง SW 8 (ต่อ)

สถานี ตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัดดัชนีคุณภาพน้ำผิวดิน															
		pH	DO	BOD	Temp	NH <sub>3</sub> -N	NO <sub>3</sub> -N	As	Zn	Cr <sup>6+</sup>	Cu	Pb	Ni	Cd	Hg	Mn	Coliform bact
		-	mg/L	mg/L	°C	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	MPN/100ml
SW 5	1/10/50	7.18	2.50	3.2	30.5	1.12	1.03	0.0013	0.02	<0.01	<0.01	<0.01	0.02	0.002	<0.0005	0.27	4900
	22/12/50	7.16	2.40	4.7	29.0	0.37	0.04	0.0013	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.002	<0.0005	0.49	7900
	29/3/51	7.28	6.74	1.4	29.5	<0.01	0.15	0.0012	0.03	<0.01	<0.01	0.02	0.02	<0.002	<0.0005	0.30	7900
	14/6/51	6.99	2.80	3.9	29.8	0.28	0.13	0.0015	0.02	<0.01	<0.01	<0.01	0.02	<0.002	<0.0005	0.61	11000
	25/9/51	6.99	2.56	2.9	30.0	0.70	0.42	0.0010	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	0.03	<0.002	<0.0005	0.18	9200
	20/12/51	7.22	2.15	1.9	26.8	<0.01	0.02	0.0012	0.03	<0.01	<0.01	<0.01	0.02	<0.002	<0.0005	0.14	2200
	24/3/52	7.53	2.05	3.0	31.8	0.52	8.14	0.0018	0.03	<0.01	<0.01	<0.01	0.04	<0.002	<0.0005	0.24	11000
	18/6/52	7.7	1.72	2.9	30.6	<0.01	17.36	0.0029	0.05	<0.01	0.01	<0.01	0.04	<0.002	<0.0005	0.19	54000
	22/9/2552	7.21	1.82	1.9	30.1	<0.01	0.57	0.0016	0.03	<0.01	<0.01	<0.01	0.02	<0.002	<0.0005	0.06	2400
SW 6	9/12/2552	7.03	1.33	2.7	31.0	0.28	0.02	0.0016	0.01	<0.01	<0.01	<0.01	0.01	<0.002	<0.0005	0.30	110000
	1/10/50	7.1	3.4	1.9	30.4	<0.01	0.18	0.0014	0.02	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	0.002	<0.0005	0.28	1700
	22/12/50	7.12	4.2	5.6	28.7	0.35	<0.01	0.0007	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.002	<0.0005	0.30	17000
	29/3/51	7.37	7.70	1.5	31.0	<0.01	0.11	0.0015	0.02	<0.01	<0.01	0.02	0.02	<0.002	<0.0005	0.28	13000
	14/6/51	7.13	4.00	2.4	30.0	<0.01	0.28	0.0013	0.02	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.002	<0.0005	0.61	1700
	25/9/51	6.93	3.25	1.4	31.2	<0.01	0.04	0.0013	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.002	<0.0005	0.22	11000
	20/12/51	7.14	3.00	1.5	26.4	0.28	0.05	0.0010	0.05	<0.01	<0.01	<0.01	0.01	<0.002	<0.0005	0.18	9200
	24/3/52	7.46	2.86	2.1	31.2	<0.01	0.06	0.0012	0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.002	<0.0005	0.31	17000
	18/6/52	7.69	2.26	2.9	29.8	<0.01	0.08	0.0017	0.02	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.002	<0.0005	0.11	24000
กำหนดฐาน	22/9/2552	7.12	2.20	1.9	30.0	<0.01	0.05	0.0013	0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.002	<0.0005	0.12	35000
	9/12/2552	7.07	3.82	1.9	31.2	<0.01	0.20	0.0013	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.002	<0.0005	0.15	22000
กำหนดฐาน		5.5-9.0	≥4.0	≤2.0	°C	≤0.5	≤5.0	≤0.01	≤1.0	≤0.05	≤0.1	≤0.05	≤0.1	≤0.005	≤0.002	≤1.0	≤20000

หมายเหตุ: อ้างอิงตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ.2537) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 เรื่องกำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน ดัชนีที่ในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 111 ตอนที่ 16 ง ลงวันที่ 24 กุมภาพันธ์ 2537

3-89

ตารางที่ 3.4.4 -2 ผลการเปรียบเทียบการตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดิน SW 1 ถึง SW 8 (ต่อ)

สถานี ตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัดดัชนีคุณภาพน้ำผิวดิน															
		pH	DO	BOD	Temp	NH <sub>3</sub> -N	NO <sub>3</sub> -N	As	Zn	Cr <sup>6+</sup>	Cu	Pb	Ni	Cd	Hg	Mn	Coliform bact
		-	mg/L	mg/L	°C	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	MPN/100ml
SW 7	1/10/50	7.2	4.2	1.6	30.2	<0.01	0.2	0.0012	0.02	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	0.002	<0.0005	0.3	7000
	22/12/50	7.01	2.5	5	28.8	0.4	<0.01	0.0008	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.002	<0.0005	0.23	24000
	29/3/51	7.40	6.80	1.9	31.5	<0.01	0.01	0.0011	<0.01	<0.01	<0.01	0.02	0.02	0.002	<0.0005	0.28	7900
	14/6/51	7.04	3.90	2.3	31.0	<0.01	0.10	0.0013	0.01	<0.01	<0.01	<0.01	0.02	<0.002	<0.0005	0.31	2400
	25/9/51	6.92	2.4	2.1	31	<0.01	0.04	0.001	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.002	<0.0005	0.22	3500
	20/12/51	7.11	2.48	1.6	26.8	<0.01	0.01	0.0008	0.04	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.002	<0.0005	0.13	16000
	24/3/52	7.41	3.3	2.1	31.4	<0.01	0.66	0.0012	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.002	<0.0005	0.23	9200
	18/6/52	7.66	2.87	3.5	30.4	<0.01	0.31	0.0009	0.03	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.002	<0.0005	0.09	5400
	22/9/2552	7.13	2.60	2.1	30.2	<0.01	0.09	0.0013	0.02	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.002	<0.0005	0.09	160000
SW 8	9/12/2552	7.06	2.74	1.8	31.0	<0.01	0.02	0.0012	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.002	<0.0005	0.14	9200
	24/3/52	7.25	4.85	1.7	31.5	<0.01	0.27	0.0007	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.002	<0.0005	0.44	3500
	18/6/52	7.57	2.95	2.4	30	<0.01	0.06	0.0014	0.02	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.002	<0.0005	0.13	35000
	22/9/2552	7.23	1.50	2.3	29.8	<0.01	0.03	0.0010	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.002	<0.0005	0.06	17000
กำหนดฐาน	9/12/2552	7.08	2.93	1.4	30.9	<0.01	0.03	0.0090	0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.002	<0.0005	0.09	1600
	กำหนดฐาน	5.5-9.0	≥4.0	≤2.0	°C	≤0.5	≤5.0	≤0.01	≤1.0	≤0.05	≤0.1	≤0.05	≤0.1	≤0.005	≤0.002	≤1.0	≤20000

หมายเหตุ: อ้างอิงตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ.2537) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 เรื่องกำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน ดัชนีที่ในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 111 ตอนที่ 16 ง ลงวันที่ 24 กุมภาพันธ์ 2537

ชื่อผู้เก็บตัวอย่าง : นายกรีนัย ตันพรมรัมย์

ชื่อผู้บันทึก : นายกรีนัย ตันพรมรัมย์

ชื่อผู้ควบคุมตรวจสอบ : นางสาวเรวดี ศิริมงคล

เลขทะเบียน: 7-085-ก-1423

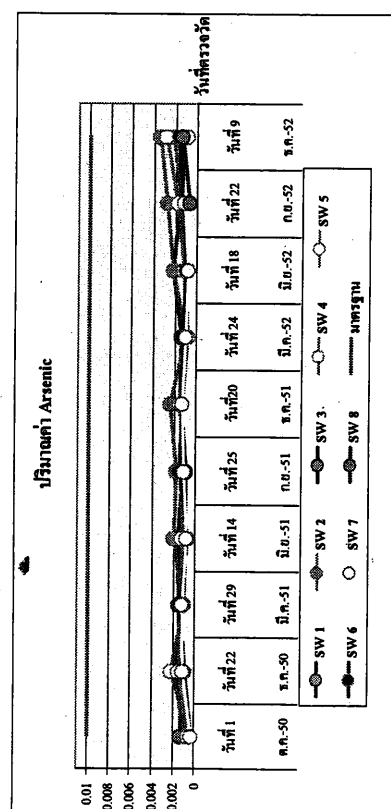
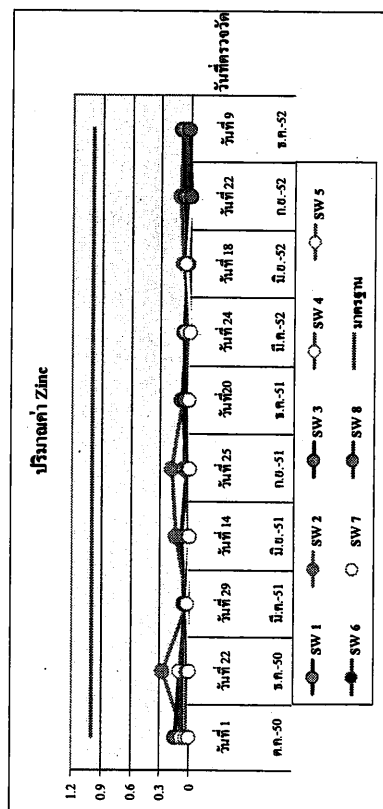
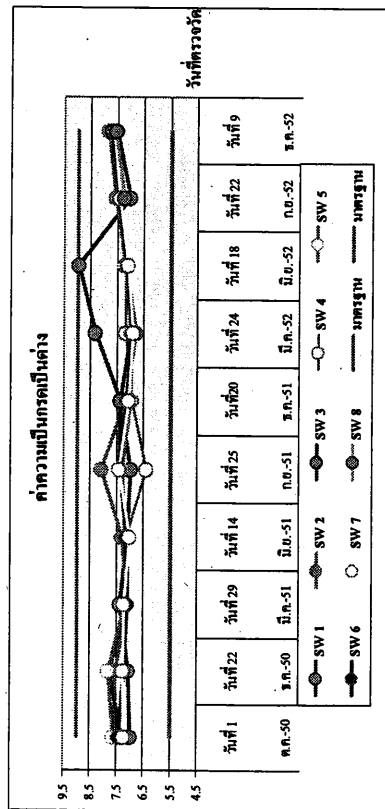
ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์: เทคทีค จำกัด

ชื่อผู้วิเคราะห์: นางสาวอรอน อนุบัว

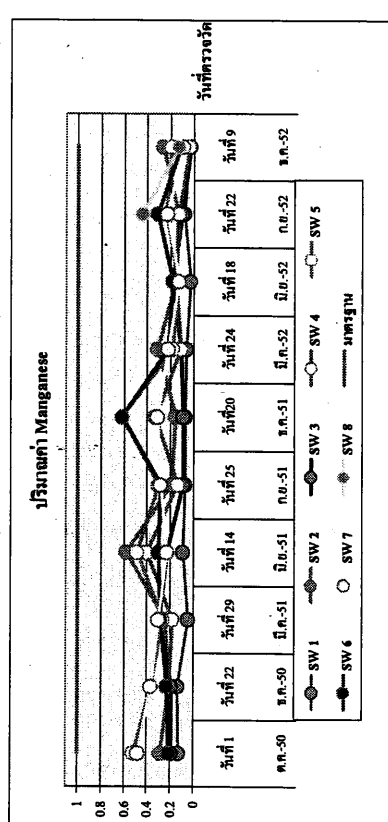
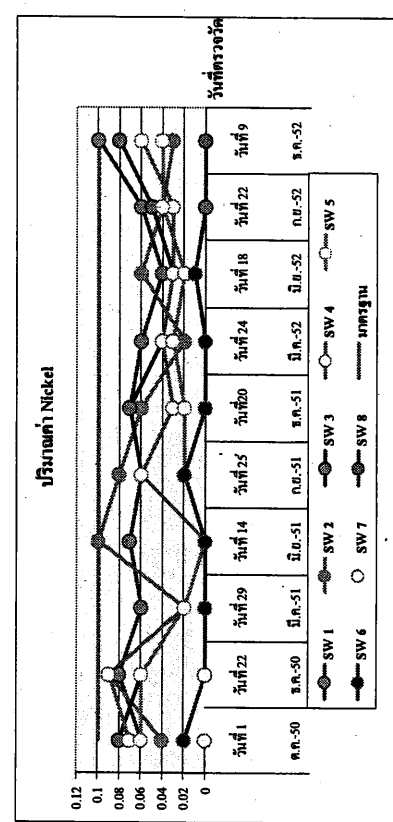
เลขทะเบียน: 7-085-ก-1424

โทรศัพท์ 02-8773271-4





รูปที่ 3.4.4-1 ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดินบริเวณ SW1 ถึง SW8



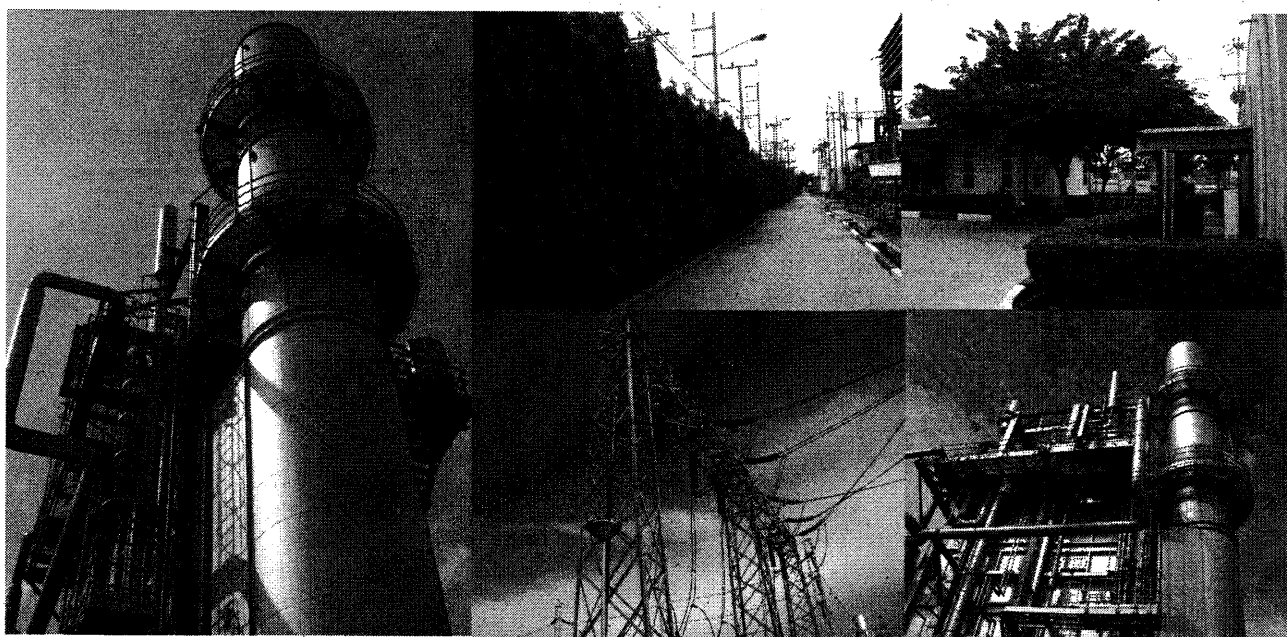
รูปที่ 3.4.4-1 ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดินบริเวณ SW1 ถึง SW8 (ต่อ)



บริษัท โรจนะเพาเวอร์ จำกัด

(ROJANA POWER CO., LTD.)

รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
(ช่วงดำเนินการ) โครงการโรงไฟฟ้าโรจนะเพาเวอร์ ส่วนขยาย ระยะที่ 4  
จังหวัดพระนครศรีอยุธยา  
ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม 2552



SGS



### เปรียบเทียบผลการตรวจวัดระดับเสียงดังโดยทั่วไป

จากการเปรียบเทียบผลการตรวจวัดระดับเสียงดังโดยทั่วไปของ บริษัท โรจนะเพาเวอร์ จำกัดบริเวณวัดโคกมะยม และวัดคานหาม ระหว่างปี 2550-2552 พบว่า มีแนวโน้มเปลี่ยนแปลงไม่แน่นอน

การเปรียบเทียบผลการตรวจวัดระดับเสียงดังโดยทั่วไปทั่วไปของ บริษัท โรจนะเพาเวอร์ จำกัดบริเวณวัดโคกมะยม และวัดคานหาม ระหว่างปี 2550-2552 แสดงได้ดังตารางที่ 3.5.3-2 และรูปที่ 3.5.3-1

เมื่อนำค่าระดับเสียงดังกล่าวมาเปรียบเทียบกับเกณฑ์ค่ามาตรฐานระดับความดังเสียงโดยทั่วไป ตามประกาศกระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และสิ่งแวดล้อม ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) ซึ่งกำหนดค่ามาตรฐานระดับความดังเสียงเฉลี่ย Leq 24 hr ไว้ไม่เกิน 70 เดซิเบลเอ พบว่า ระดับเสียงที่ตรวจวัดได้ส่วนใหญ่มีค่าอยู่ในเกณฑ์ค่ามาตรฐานกำหนด ยกเว้น ในวันที่ 4-5 กันยายน พ.ศ.2551 ไม่อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนด โดยพบค่าเท่ากับ 73.1 เดซิเบลเอ ทั้งนี้ค่าที่เกินเกณฑ์มาตรฐานเนื่องมาจาก ในช่วงเวลา 17.00-21.00 น. ในวันที่ 4 กันยายน มีงานศพในวัด ซึ่งมีเครื่องเสียงค่อนข้างดังมาก อยู่ใกล้สถานที่ตรวจวัด วัดโคกมะยม และยกเว้นบริเวณสถานีวัดคานหาม ในระหว่างวันที่ 10-11 มีนาคม, 12-13 มีนาคม 2552, และ 13-14 มีนาคม พ.ศ. 2552 ไม่อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนด โดยพบค่าเท่ากับ 71.2, 70.2 และ 77.6 เดซิเบลเอ ตามลำดับ ทั้งนี้ในช่วงเวลาดังกล่าว โครงการเดินเครื่องตามปกติ และไม่มีกิจกรรมพิเศษใดๆ ที่ทำให้เสียงดังกว่าปกติ อีกทั้งพบว่า บริเวณดังกล่าวอยู่ใกล้โรงเรียน และจุดตั้งไมโครโฟนซึ่งไม่สามารถกล่าวได้ว่าเป็นของทางวัดคานหามหรือของทางโรงเรียน เพราะฉะนั้นอาจเป็นไปได้ว่าความดังเสียงที่มากกว่าปกติอาจมาจากการทำกิจกรรมของทางโรงเรียน หรือทางวัด

**ตารางที่ 3.5.3-2    เปรียบเทียบผลการตรวจวัดระดับเสียงดังโดยทั่วไปของบริษัท โรจนะเพาเวอร์ จำกัด ระหว่างปี 2550-2552**

สถานที่ที่ตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	ระดับเสียง Leq 24 hr (เดซิเบลเอ)
ที่วัดโคกมะยม	17-20 พ.ค. 50	62.9-67.6
	6-9 มี.ค. 51	57.0-58.3
	4-7 ก.ย. 51	53.5-73.1
	9-14 มี.ค.52	58.0-60.4
	27 ต.ค.-1 พ.ย.52	60.1-66.3
วัดคานหาม	17-20 พ.ค. 50	61.9-67.7
	3-6 มี.ค. 51	60.6-65.5
	4-7 ก.ย. 51	60.3-68.7
	9-14 มี.ค.52	68.6-77.6
	27 ต.ค.-1 พ.ย.52	53.3-65.7
มาตรฐาน*		≤70

ที่มา : \* ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ.2540) เรื่อง มาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป



## **ภาคผนวก ง**

---

- ง-1      ข้อมูลของแหล่งมลสาร**
- ง-2      แผนที่แสดงความเข้มข้นของ  
มลภาวะทางอากาศ**

**ภาคผนวก ง-1**

---

**ข้อมูลของแหล่งมลสาร**

อัตราการระบายสารมลพิษทางอากาศของโรงงานต่างๆ ภายในสวนอุตสาหกรรมโรจนะ (อยุธยา)

ชื่อโรงงาน	ลำดับที่	แหล่งกำเนิดมลพิษทางอากาศ	ความสูงปล่อง (เมตร)	เส้นผ่านศูนย์กลาง (เมตร)	อุณหภูมิ (K)	ความเร็วก๊าซ (m/s)	Loading (กรัม/วินาที)		
							TSP	SO <sub>x</sub>	NO <sub>x</sub>
1. มินิแม่ไทย	1	Furnace 1	8.00	0.75	368	5.17	0.23	0.04	0.002
	2	Furnace 1	8.00	0.75	460	6.2	0.18	0.04	0.002
2. เพดเดอร์ล-โมกัลป์ ฟริคชั่น โปรดักส์ (ประเทศไทย)	1	Dust Collector	15.00	0.75	312	8	0.004	-	-
3. ฮอนด้า ออโต้ โมบิล (ประเทศไทย)	1	Incinerator	7.80	0.4	473	13.0	0.10	0.02	0.009
	2	Hot water heater pretreatment 1	10.00	0.4×0.4	307	3.5	-	0.01	0.005
	3	Hot water heater pretreatment 2	10.00	0.4×0.4	307	3.61	-	0.02	0.007
	4	Hot water heater top Coat	15.00	0.3×0.3	304	3.58	-	0.01	0.0005
	5	Oven S/F จากการเผาไหม้	15.00	0.35×0.35	316	3.93	-	0.01	0.004
	6	Oven T/C จากการเผาไหม้	15.00	0.35×0.35	316	4.16	-	0.01	0.004
	7	B/P Oven จากการเผาไหม้	15.00	0.25×0.25	314	3.42	-	0.004	0.003
	8	Firing Test No.3 (AE)	7.00	0.5×0.5	312	6.54	-	0.04	0.0001
4. แคต ดูโรดา (ประเทศไทย)	1	Incinerator	4.80	0.25	524	38	0.01	0.001	0.05
5. เมส เท็กซ์ (ประเทศไทย)	1	Dryer Stack	15.00	0.4×0.4	388	2.4	0.04	0.00001	0.03
6. มัตสึชิมะ อิเล็คทริคัลเวิร์ค	1	Dust Collector 1	5.50	0.8	316	5.33	0.03	-	-
	2	Dust Collector 2	15.00	0.7	313	17.44	0.02	-	-
	3	Dust Collector 3	26.00	0.75	316	16.46	0.01	-	-
	4	Cyclone	15.00	0.55	312	12.94	0.19	-	-
	5	Incinerator	11.50	0.5	1123	7.61	0.36	0.18	-

ชื่อโรงงาน	ลำดับที่	แหล่งกำเนิดมลพิษทางอากาศ	ความสูงปล่อง (เมตร)	เส้นผ่านศูนย์กลาง (เมตร)	อุณหภูมิ (K)	ความเร็วก๊าซ (m/s)	Loading (กรัม/วินาที)		
							TSP	SO <sub>2</sub>	NO <sub>x</sub>
7. ยิตาชี คอมเมทเซอร์ (ประเทศไทย)	1	เตาอบ	15.00	0.585	304	2.4	0.05	-	-
	2	เตาอบ	15.00	0.3	306	11.3	0.01	-	-
	3	ปล่องอัด A1	12.00	0.405	304	7.64	0.05	-	0.006
	4	เตาหลอม A1	17.00	0.2	302	20.3	0.01	0.02	0.003
	5	ปล่องอัด A1	12.00	0.36	304	20	0.03	0.001	0.02
	6	หม้อไอน้ำ	13.00	0.435	308	168	0.03	-	0.03
	7	เตาหลอม A1	17.00	0.19	305	17.75	0.007	0.0001	0.005
	8	ปล่องเครื่องเชื่อม	12.00	0.505	300	4.43	0.04	-	-
	9	ปล่องเครื่องเชื่อม	12.00	0.605	6301	7.79	0.08	-	-
	10	ปล่องเครื่องเชื่อม	12.00	0.505	302	1.12	0.01	-	-
	11	ปล่อง H-Cover	17.00	0.31	308	6.06	0.02	0.002	0.0005
	12	เตาเผาละลาย CU	15.00	0.16	306	1.12	0.0004	0.00006	-
	13	เตาอบ	17.00	0.39	304	8.02	0.02	0.003	0.003
	14	เตาอบ	17.00	0.32	304	9.85	0.01	-	0.004
	15	เชื่อมลวดทองแดง	12.00	0.485	299	1.11	0.01	-	-
8. นาคาโน (ประเทศไทย)	1	หม้อไอน้ำ	12.00	0.5	396	4.32	0.10	0.89	0.0006
9. คัดสียามา ฟายเทค (ประเทศไทย)	1	หม้อไอน้ำ	15.00	0.5	438	4.7	0.21	-	0.01
10. แบรติพิค อีรูลูเลติง แมททรีเรียล (ประเทศไทย)	1	Treater 1	8.00	0.7X0.7	327	4.02	0.01	0.01	0.02
	2	Treater 2	8.00	0.7X0.7	320	3.65	0.06	0.01	0.02
	3	Incinerator 1	20.00	0.8	510	5.25	0.01	0.01	0.26
	4	Incinerator 2	20.00	0.8	523	5.44	0.01	0.01	0.24
	5	Boiler 1	15.00	0.38	471	5.25	0.10	0.63	0.02
	6	Boiler 2	15.00	0.38	493	8.18	0.18	1.29	0.02



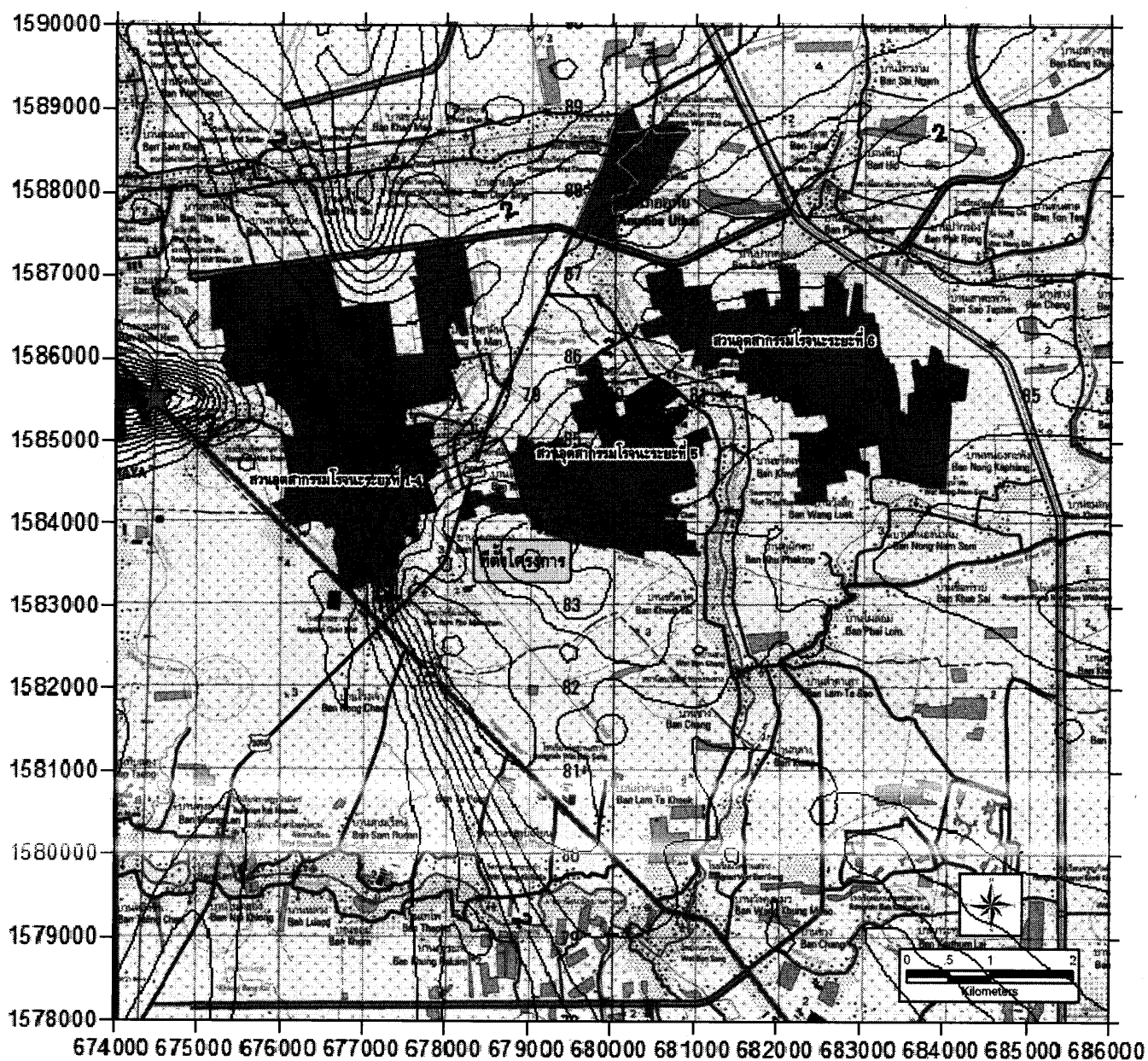
ชื่อโรงงาน	ลำดับที่	แหล่งกำเนิดมลพิษทางอากาศ	ความสูงปล่อง (เมตร)	เส้นผ่านศูนย์กลาง (เมตร)	อุณหภูมิ (K)	ความเร็วก๊าซ (m/s)	Loading (กรัม/วินาที)		
							TSP	SO <sub>2</sub>	NO <sub>x</sub>
11. ไทยนิปปอนฟู๊ดส์ (ประเทศไทย)	1	Oven	20.00	2	319	6.98	0.66	0.03	0.01
	2	Boiler	17.00	0.45	473	1.96	0.04	0.11	0.0002
12. ชัลเต็น รีฟริจเอรชั่น (ประเทศไทย)	1	Boiler	17.00	0.3	426	11.75	0.04	0.01	0.001
	2	Plant Booth	12.00	0.6×0.6	309	6.68	0.002	-	-
13. OM Technos	1	Incinerator	30.00	1.3	403	3	0.03	0.42	0.37
14. โรงไฟฟ้าโรจนะเพาเวอร์	1	HRSG 1	30.50	3.05	374.7	19.53	0.84	0.05	8.69
	2	HRSG 2	30.50	3.05	374.7	19.53	0.84	0.05	8.69
	3	HRSG 3	30.00	3.00	442	23.82	0.91	0.05	8.69
	4	HRSG 4	30.00	3.00	429	23.08	0.91	0.05	8.68
	5	HRSG 5	30.00	3.00	401	21.57	0.91	0.05	5.48
	6	HRSG 6	30.00	3.00	401	21.57	0.91	0.05	5.48
15. โรงไฟฟ้าพลังงานความร้อนร่วม SPP2	1	HRSG 1	30.00	3	385	21.57	0.91	0.05	5.48
	2	HRSG 2	30.00	3	385	21.57	0.91	0.05	5.48
16. โรงไฟฟ้าพลังงานความร้อนร่วม IPP	1	HRSG 1	50.00	6.5	369.5	19.59	4.97	6.86	84.82
	2	HRSG 2	50.00	6.5	369.5	19.59	4.97	6.86	84.82
	3	HRSG 3	50.00	6.5	369.5	19.59	4.97	6.86	84.82
	4	HRSG 4	50.00	6.5	369.5	19.59	4.97	6.86	84.82

ที่มา: รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการสวนอุตสาหกรรมโรจนะ อุตสาหกรรม ส่วนขยายระยะที่ 6, 2551  
 ปล่อง HRSG 1-5 รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วมส่วนขยายระยะที่ 4 อุตสาหกรรม, 2551  
 ปล่อง HRSG 6 โครงการขยายในอนาคต  
 โครงการโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วม SPP2 ของ บริษัท โรจนะเพาเวอร์ จำกัด (ยังอยู่ในขั้นตอนการพิจารณาขออนุญาตประกอบกิจการผลิตไฟฟ้า)  
 โครงการขยายในอนาคต

## **ภาคผนวก ง-2**

---

**แผนที่แสดงความเข้มข้นของมลภาวะ  
ทางอากาศ**

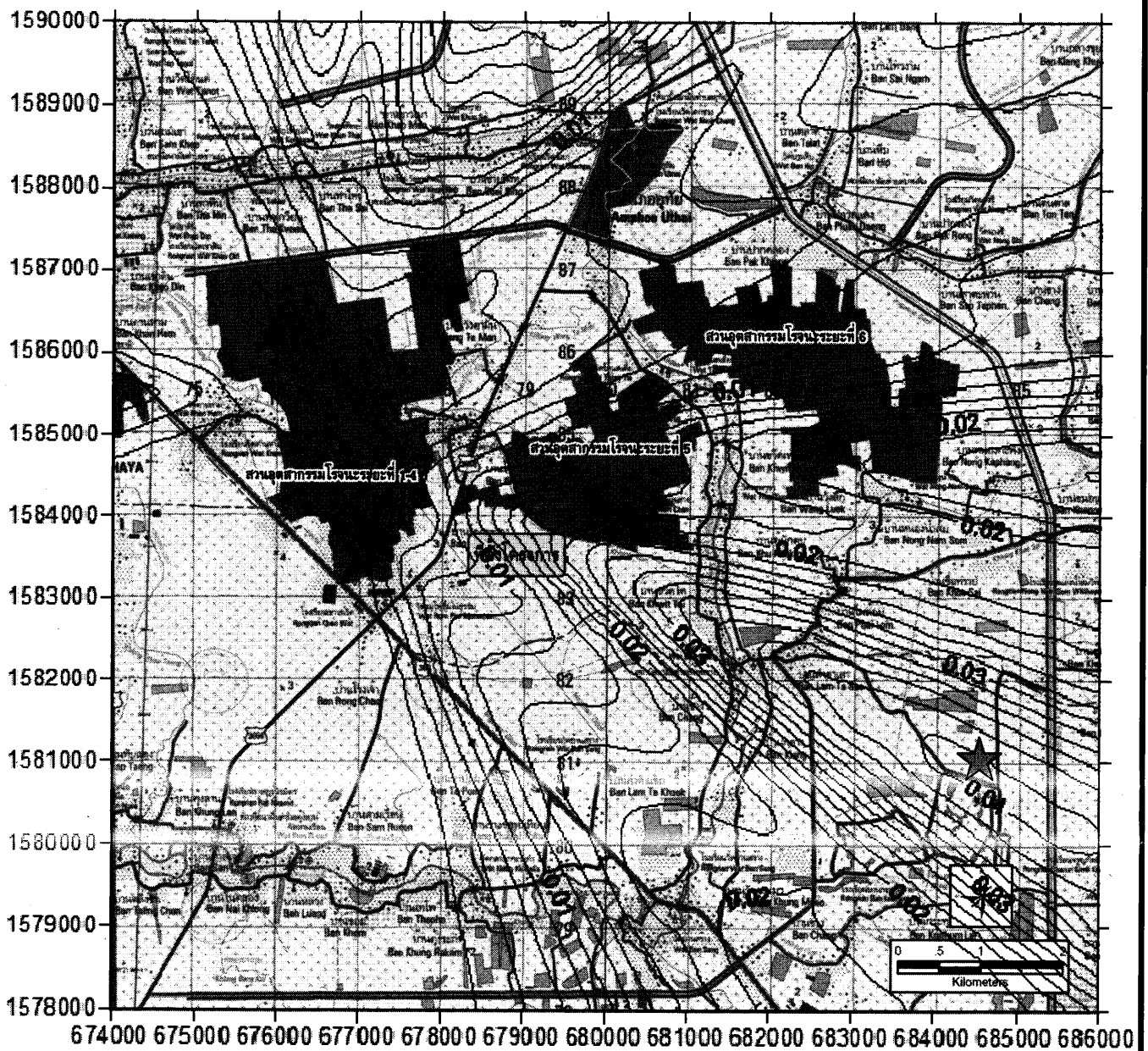


ค่าความเข้มข้นสูงสุดเท่ากับ (6.88 มคก./ลบ.ม.)

รูปที่ 1 : เส้นแสดงระดับความเข้มข้นของก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO<sub>2</sub>) เฉลี่ย 1 ชั่วโมง กรณีที่ 1

TEAM





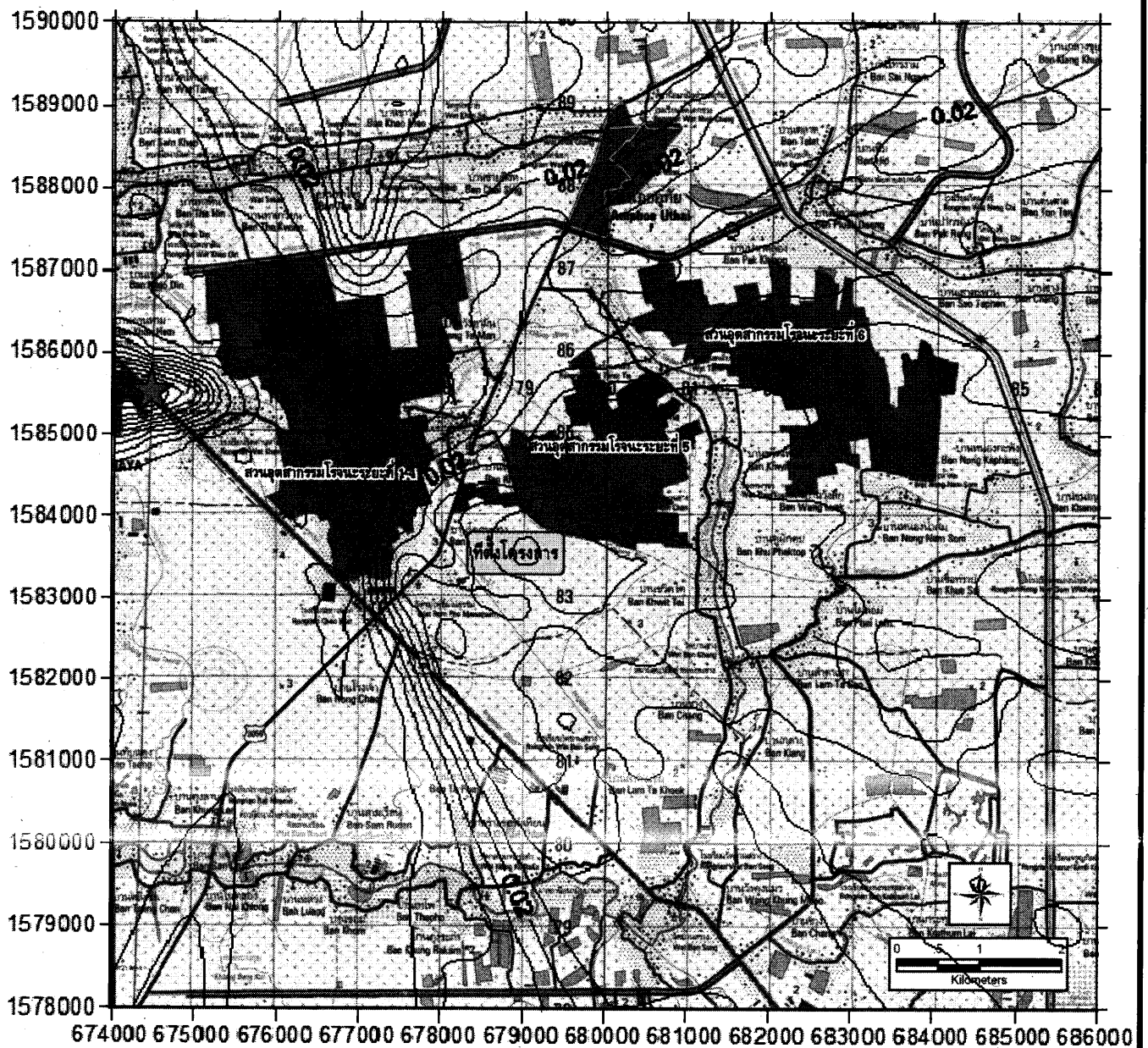
ค่าความเข้มข้นสูงสุดเท่ากับ (0.04 มก./ลบ.ม.)

รูปที่ 2 : เส้นแสดงระดับความเข้มข้นของก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO<sub>2</sub>) เฉลี่ย 1 ปี กรณีที่ 1

TEAM





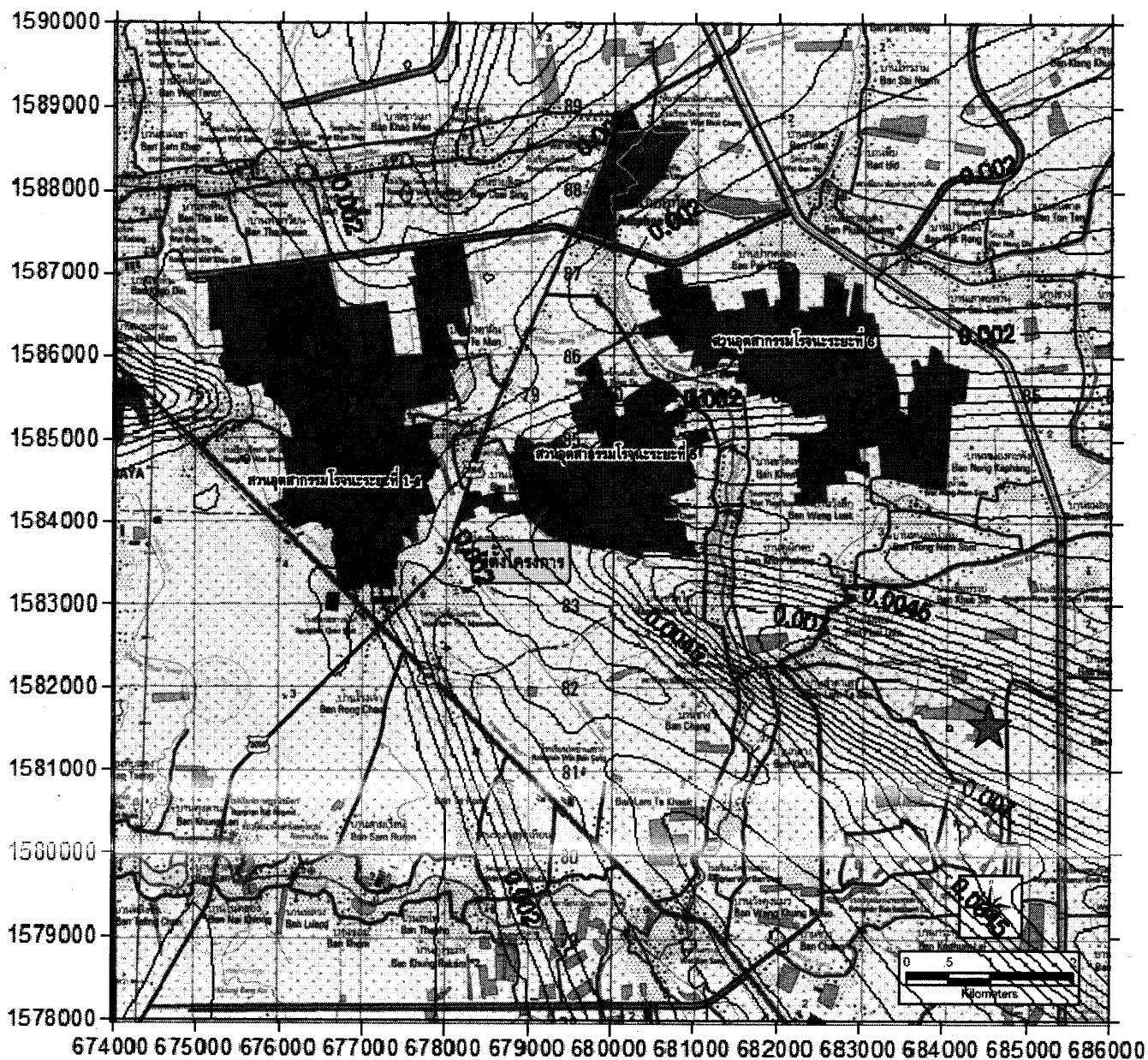


ค่าความเข้มข้นสูงสุดเท่ากับ (0.06 มคก./ลบ.ม.)

รูปที่ 3 : เส้นแสดงระดับความเข้มข้นของก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ไดออกไซด์ (SO<sub>2</sub>) เฉลี่ย 1 ชั่วโมง กรณีที่ 1

TEAM



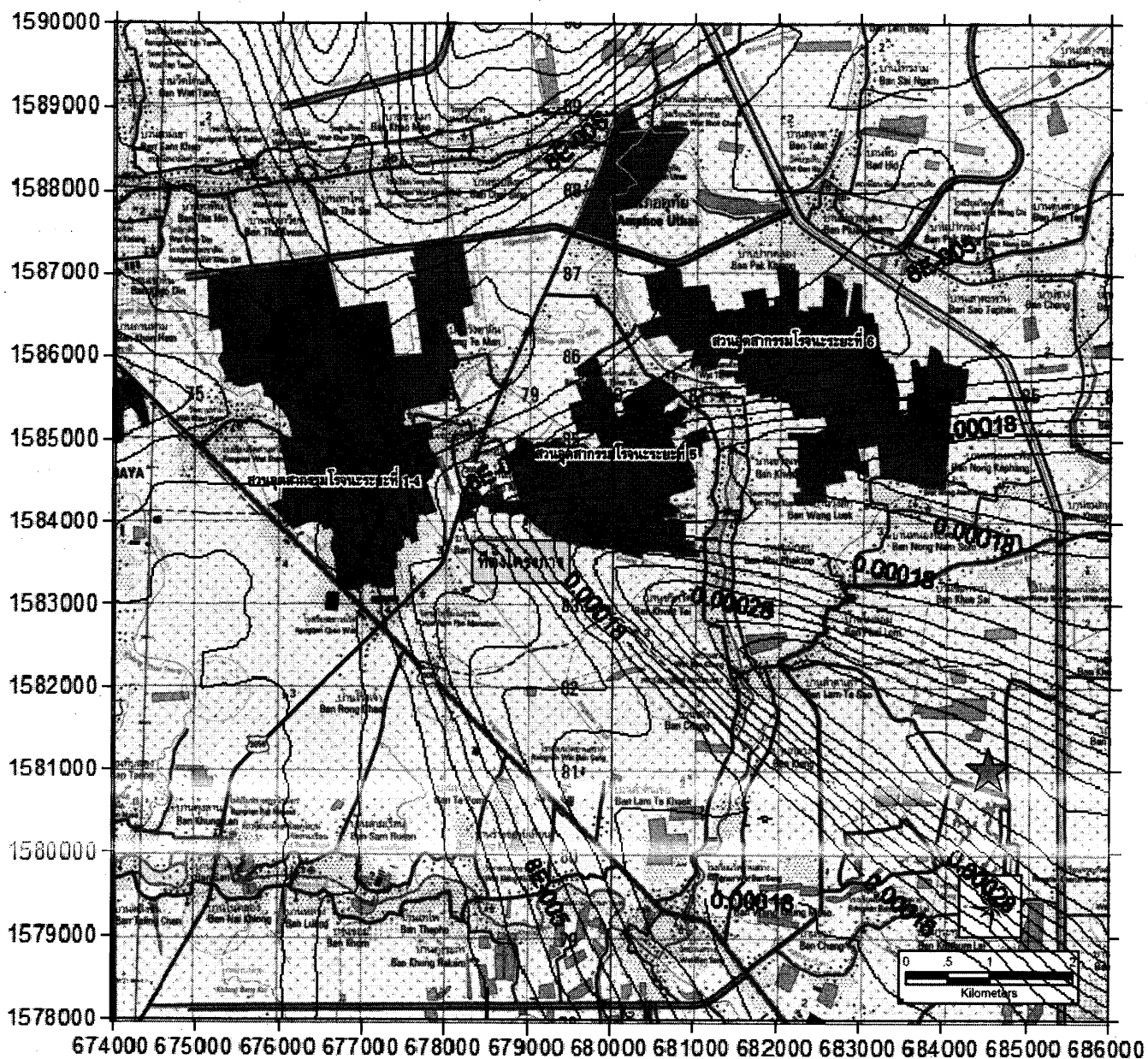


ค่าความเข้มข้นสูงสุดเท่ากับ (0.009 มคก./ลบ.ม.)

รูปที่ 4 : เส้นแสดงระดับความเข้มข้นของก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ไดออกไซด์ (SO<sub>2</sub>) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง กรณีที่ 1

TEAM



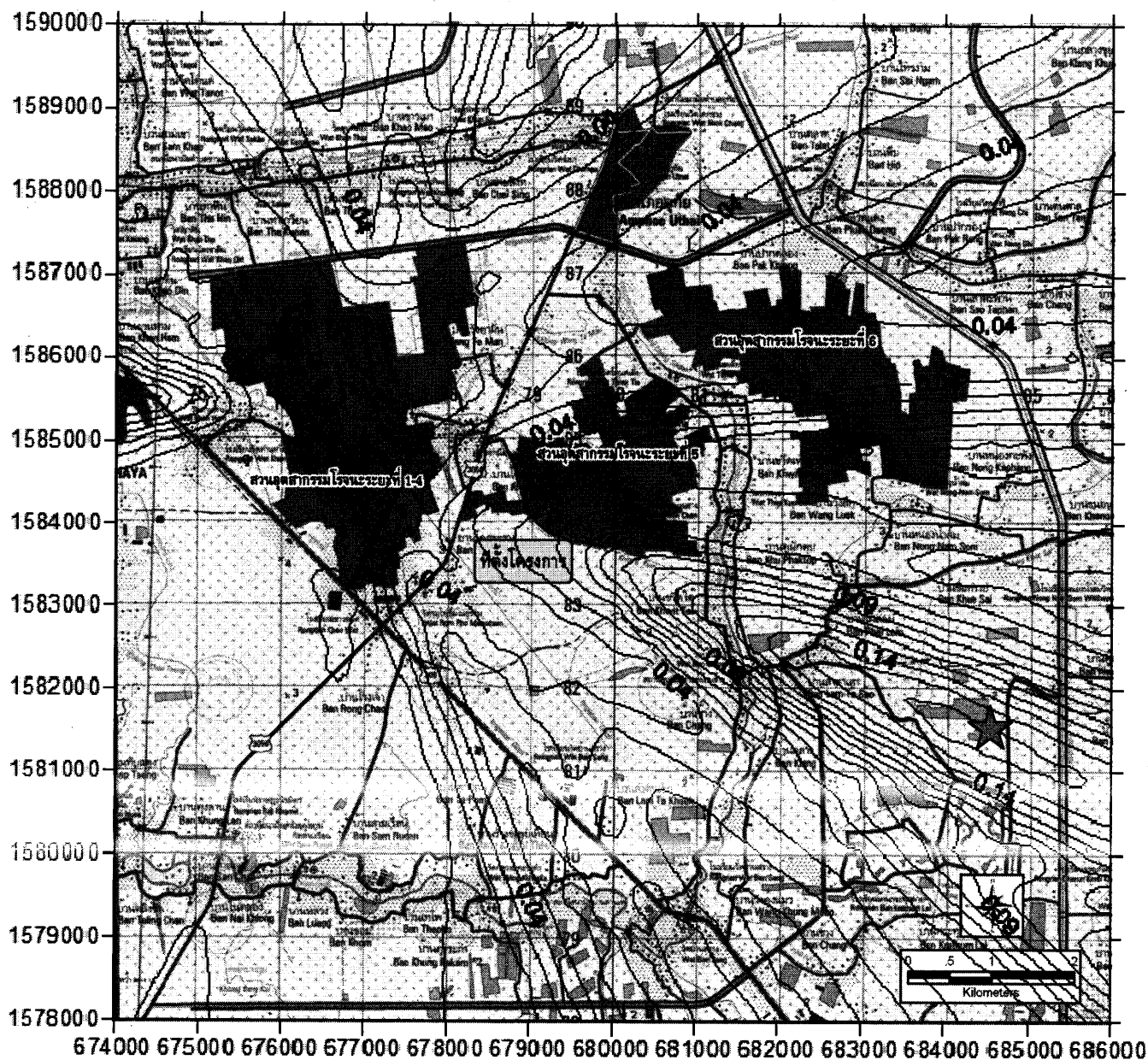


ค่าความเข้มข้นสูงสุดเท่ากับ (0.004 มก./ลบ.ม.)

รูปที่ 5 : เส้นแสดงระดับความเข้มข้นของก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ไดออกไซด์ (SO<sub>2</sub>) เฉลี่ย 1 ปี กรณีที่ 1

TEAM





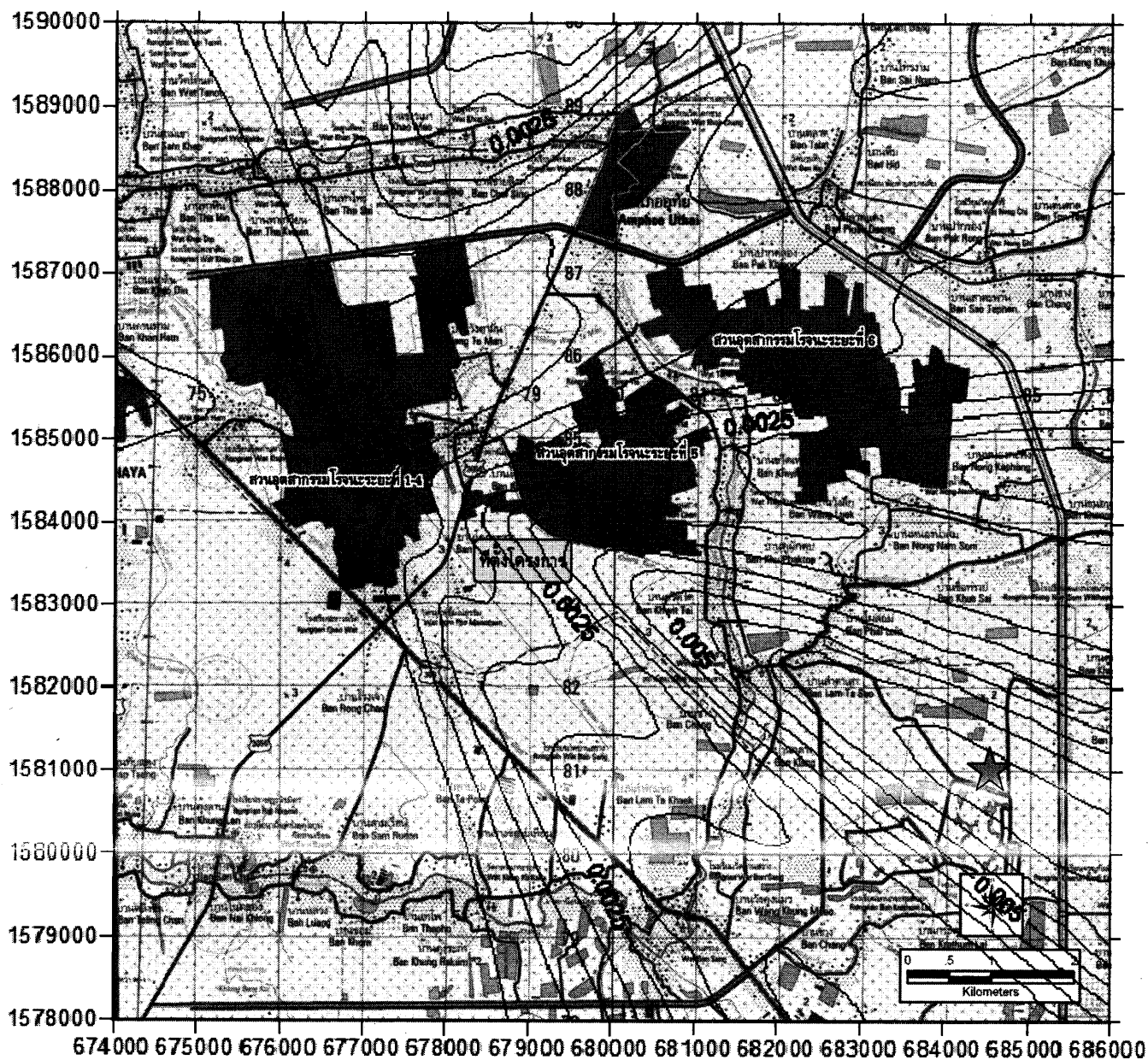
ค่าความเข้มข้นสูงสุดเท่ากับ (0.16 มคก./ลบ.ม.)

รูปที่ 6 : เส้นแสดงระดับความเข้มข้นของฝุ่นละออง (TSP) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง กรณีที่ 1

TEAM





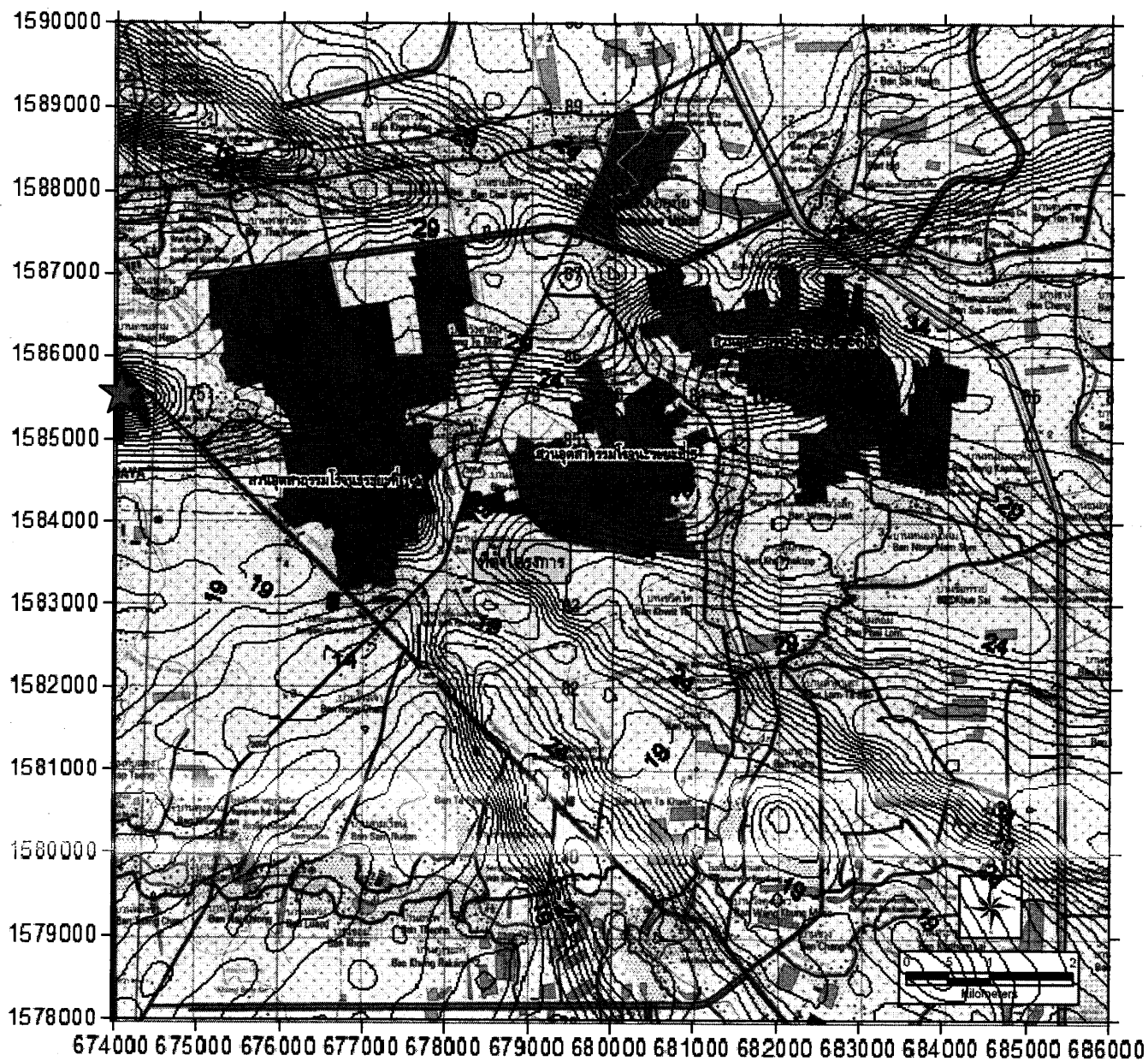


ค่าความเข้มข้นสูงสุดเท่ากับ (0.007 มคก./ลบ.ม.)

รูปที่ 7 : เส้นแสดงระดับความเข้มข้นของ ฝุ่นละออง (TSP) เฉลี่ย 1 ปี กรณีที่ 1

TEAM



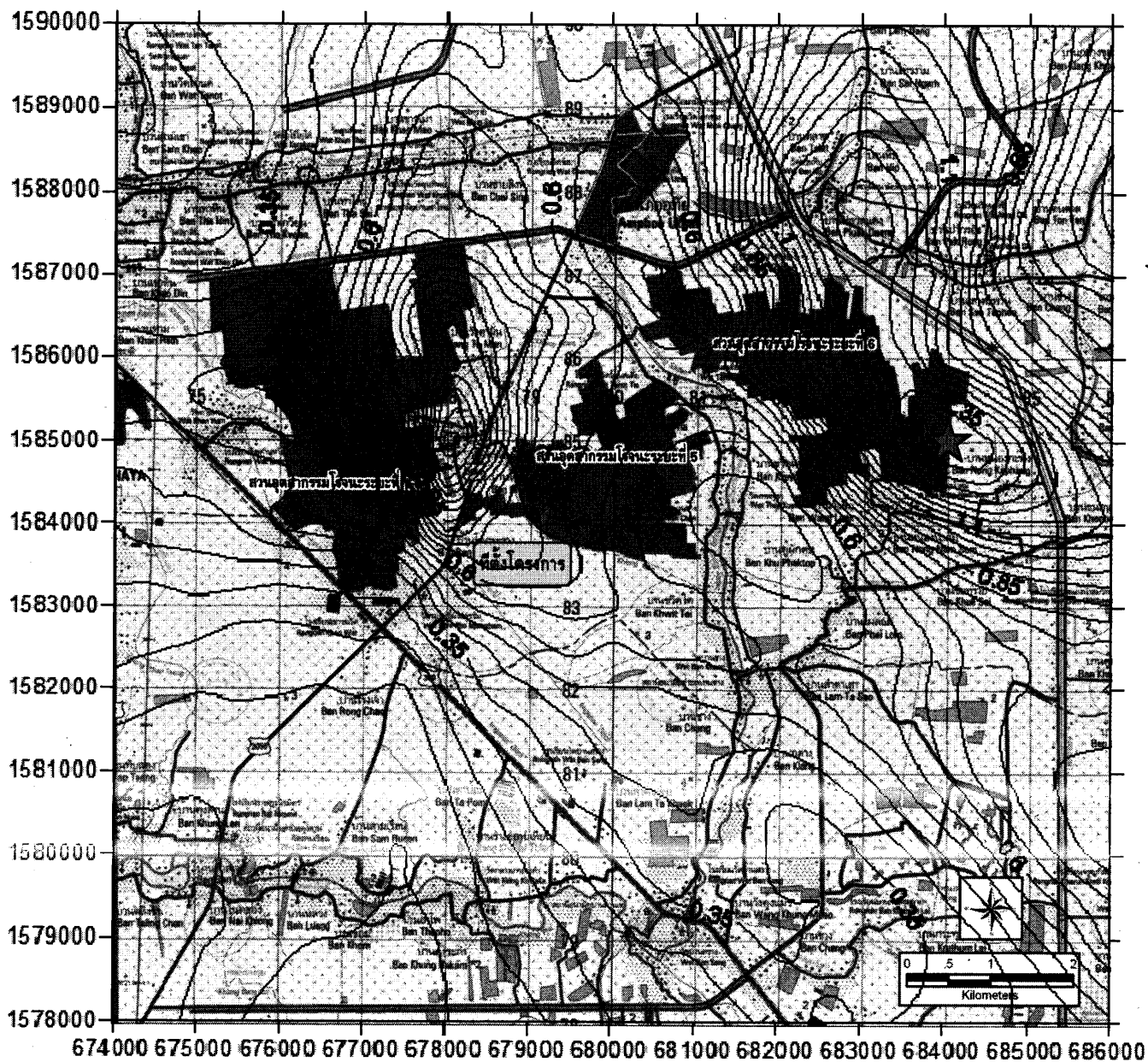


ค่าความเข้มข้นสูงสุดเท่ากับ (39.69 มคก./ลบ.ม.)

รูปที่ 8 : เส้นแสดงระดับความเข้มข้นของก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ ( $\text{NO}_2$ ) เฉลี่ย 1 ชั่วโมง กรณีที่ 2

TEAM



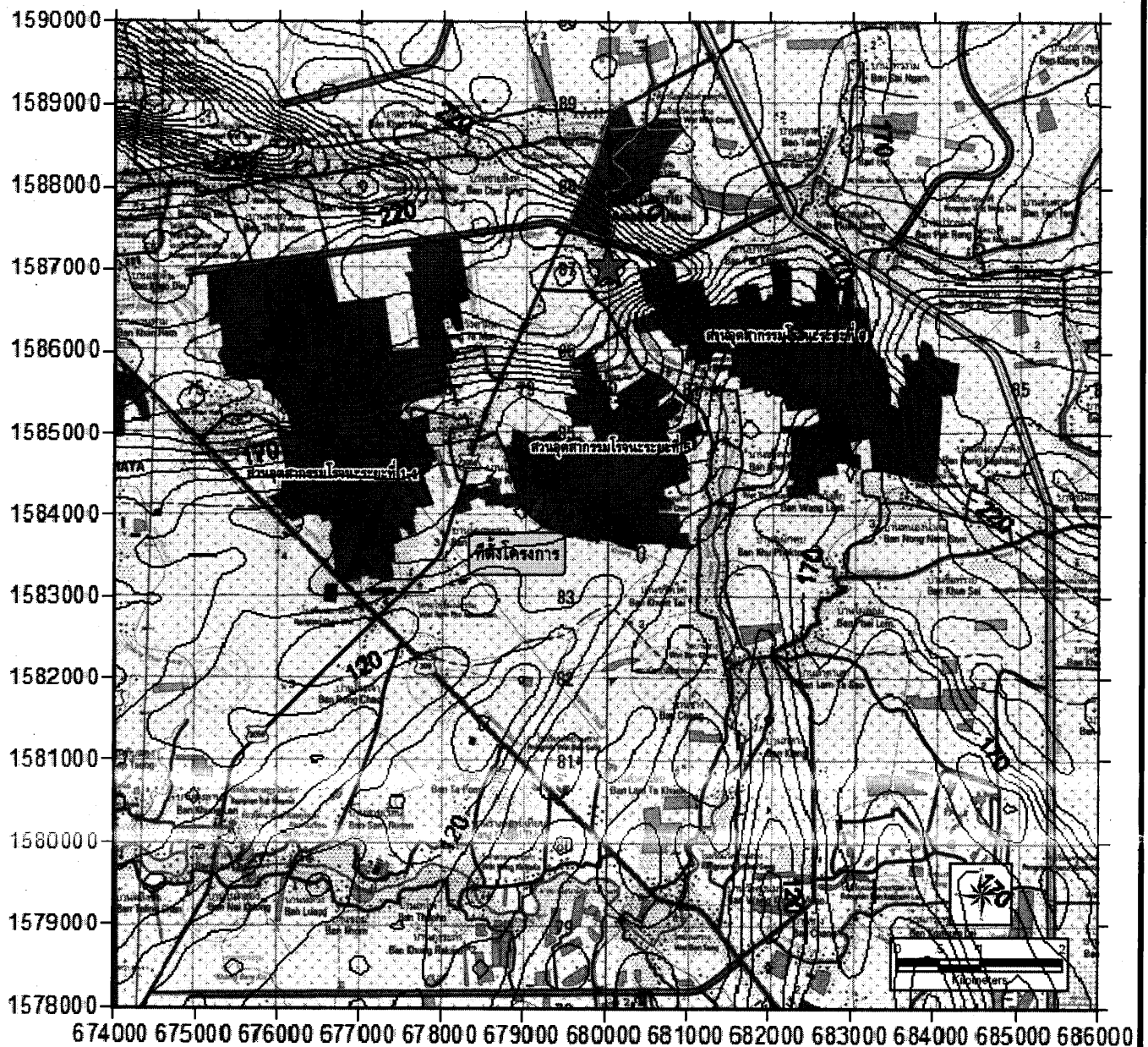


ค่าความเข้มข้นสูงสุดเท่ากับ (1.45 มก./ลบ.ม.)

รูปที่ 9 : เส้นแสดงระดับความเข้มข้นของก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO<sub>2</sub>) เฉลี่ย 1 ปี กรณีที่ 2

TEAM





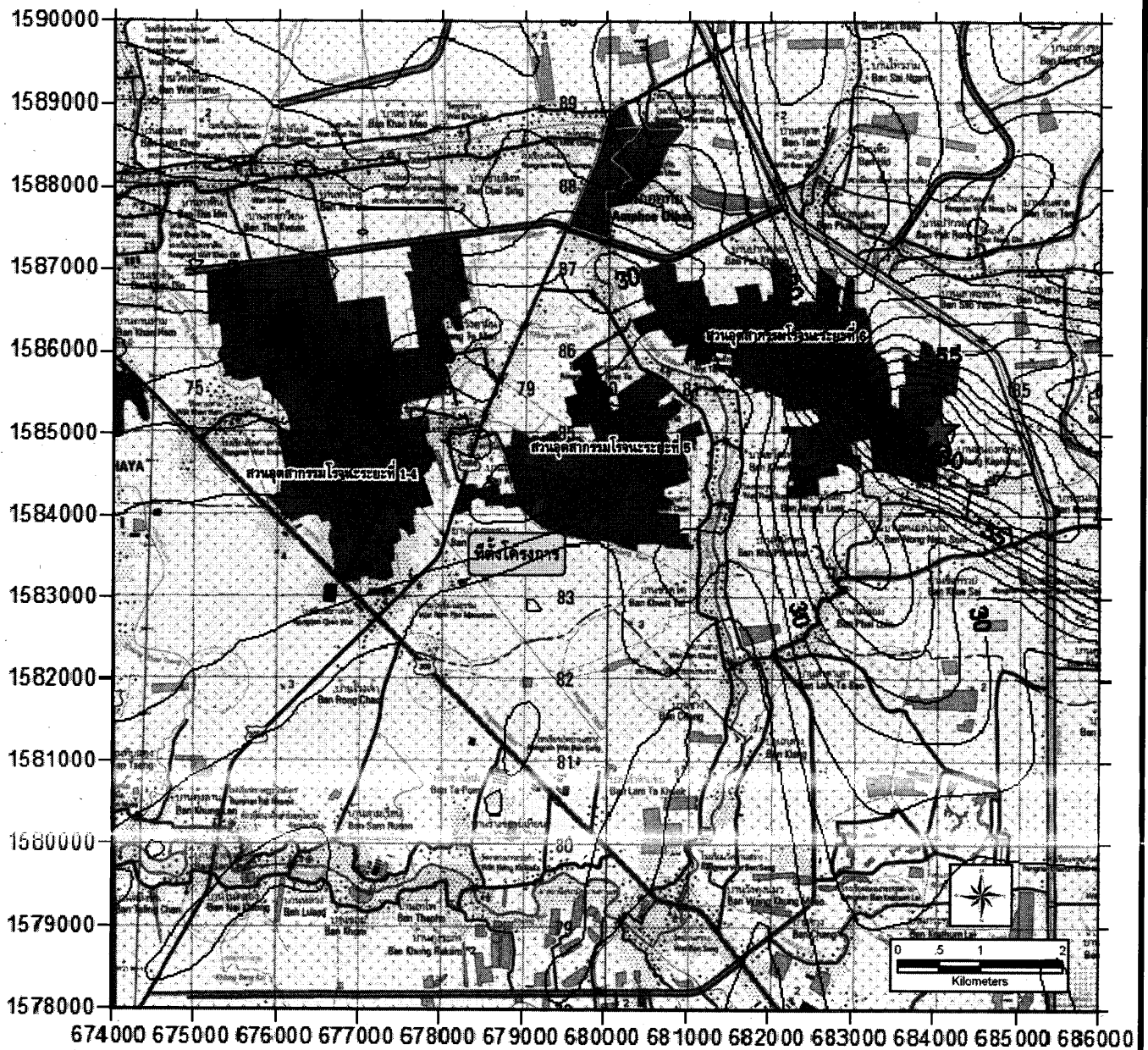
ค่าความเข้มข้นสูงสุดเท่ากับ (281.84 มคก./ลบ.ม.)

รูปที่ 10 : เส้นแสดงระดับความเข้มข้นของก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ไดออกไซด์ ( $\text{SO}_2$ ) เฉลี่ย 1 ชั่วโมง กรณีที่ 2

TEAM





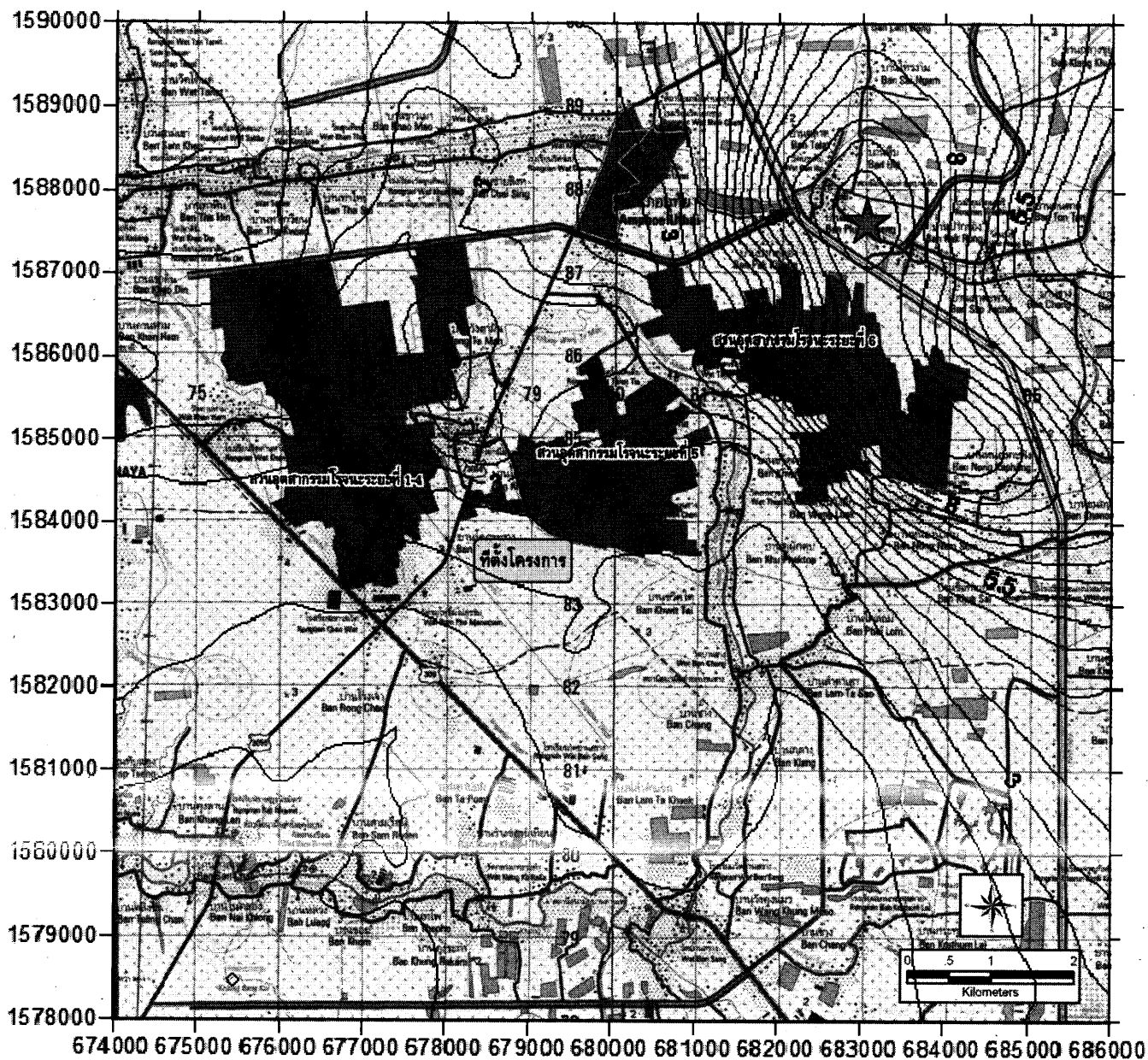


ค่าความเข้มข้นสูงสุดเท่ากับ (89.87 มคก./ลบ.ม.)

รูปที่ 11 : เส้นแสดงระดับความเข้มข้นของก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ไดออกไซด์ (SO<sub>2</sub>) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง กรณีที่ 2

TEAM



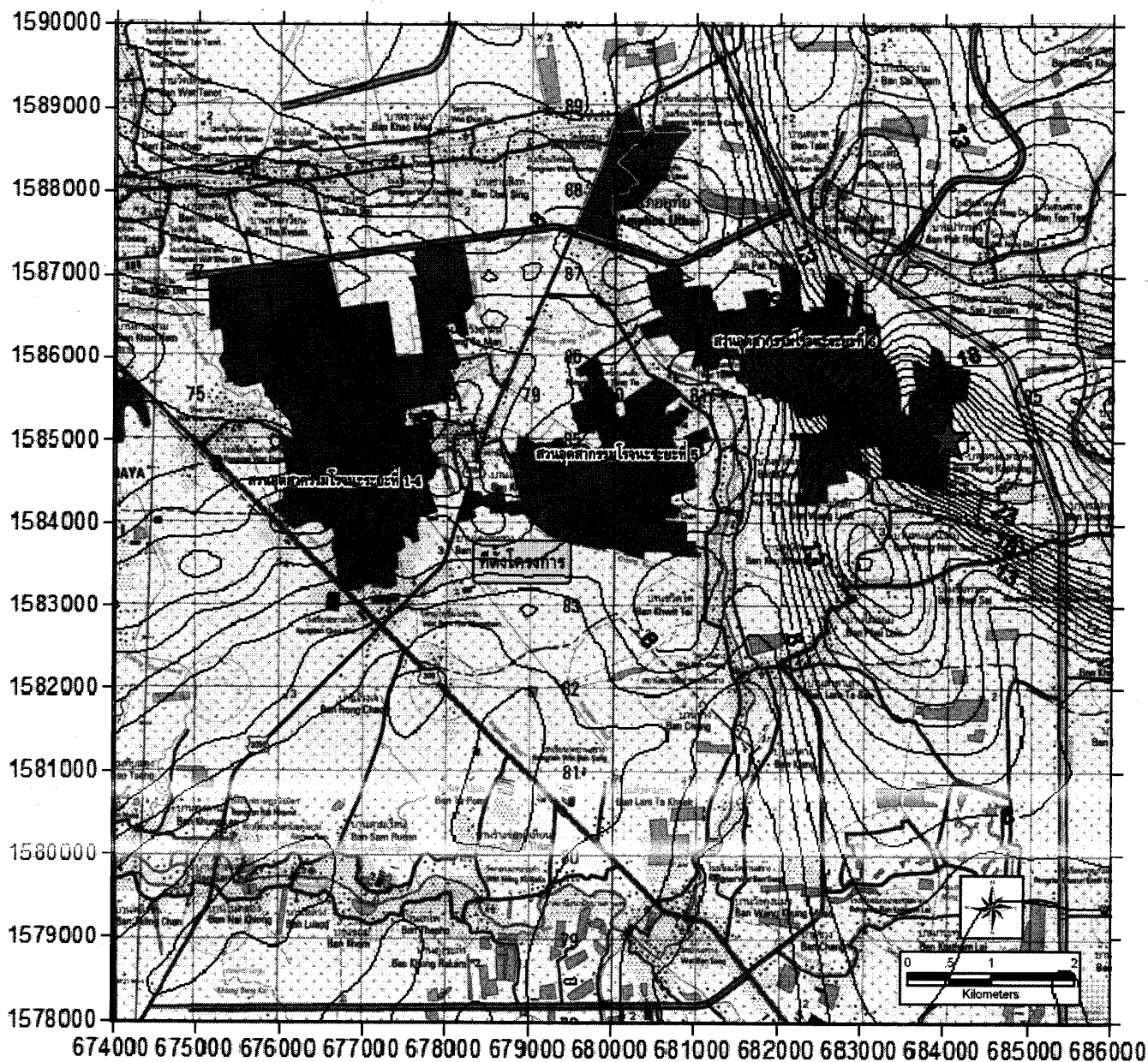


ค่าความเข้มข้นสูงสุดเท่ากับ (10.55 มคก./ลบ.ม.)

รูปที่ 12 : เส้นแสดงระดับความเข้มข้นของก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ไดออกไซด์ (SO<sub>2</sub>) เฉลี่ย 1 ปี กรณีที่ 2

TEAM



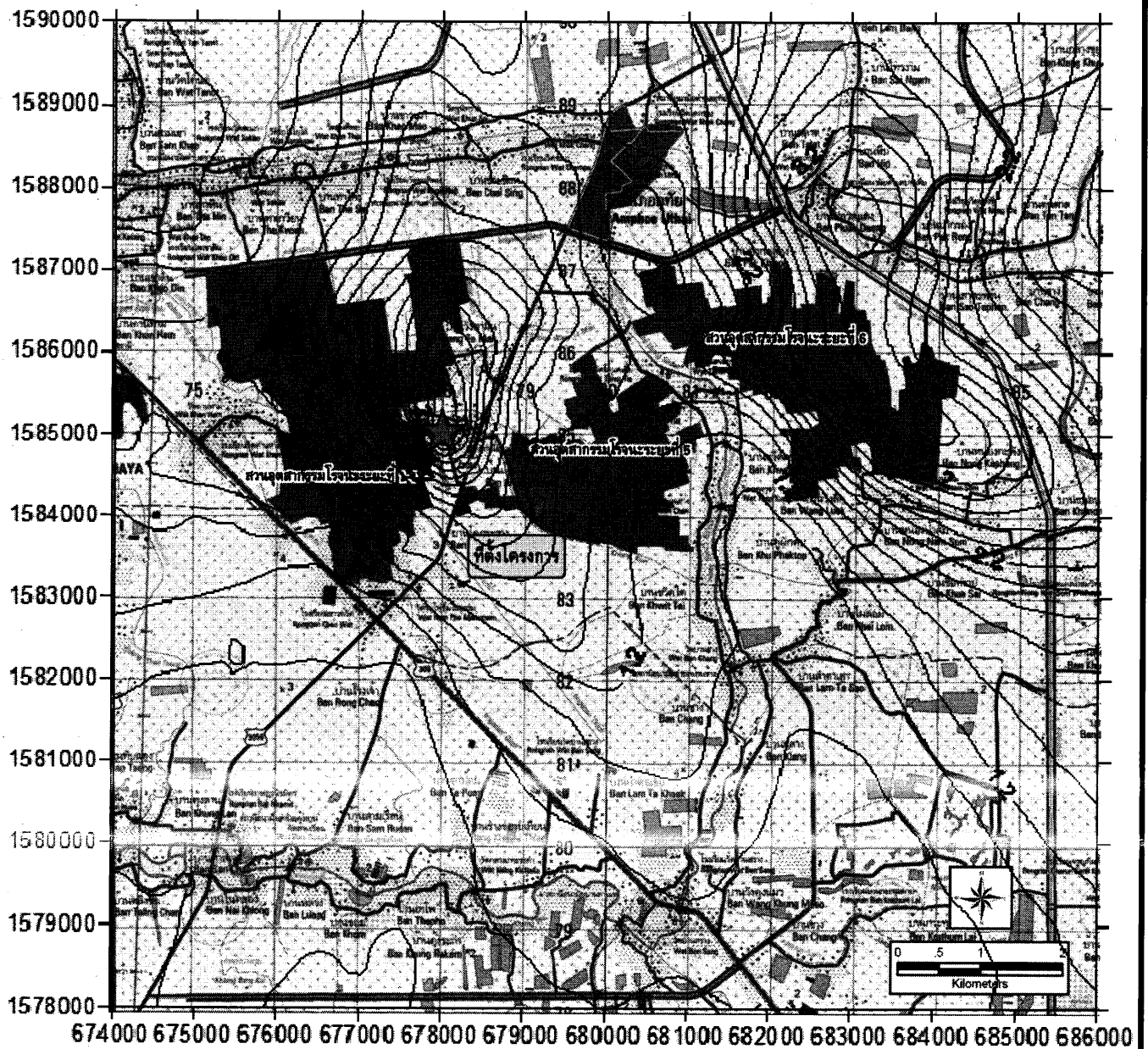


ค่าความเข้มข้นสูงสุดเท่ากับ (29.97 มคก./ลบ.ม.)

รูปที่ 13 : เส้นแสดงระดับความเข้มข้นของฝุ่นละออง (TSP) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง กรณีที่ 2

TEAM





ค่าความเข้มข้นสูงสุดเท่ากับ (4.12 มคก./ลบ.ม.)

รูปที่ 14 : เส้นแสดงระดับความเข้มข้นของ ฝุ่นละออง (TSP) เฉลี่ย 1 ปี กรณีที่ 2

TEAM

