

บริษัท กัลฟ์ เอสอาร์ซี จำกัด

รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการโรงไฟฟ้าศรีราชา
รายงานฉบับสมบูรณ์
เล่มที่ 1/4 (บทที่ 1-4)



รายงานฉบับสมบูรณ์
เล่มที่ 1/4 (บทที่ 1-4)
โครงการโรงไฟฟ้าศรีราชา
ของเขตผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ที่ตั้งโครงการ : อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี
ชื่อเจ้าของโครงการ : บริษัท กัลฟ์ บีพี จำกัด และบริษัท กัลฟ์ บีแอล จำกัด
ที่อยู่เจ้าของโครงการ : 87 อาคารเอ็มทาวเวอร์ ชั้น 11 ออลซีชั้นเพลส ถนนวิฑู
แขวงลุมพินี เขตปทุมวัน กรุงเทพฯ 10330

การมอบอำนาจ

- () เจ้าของโครงการได้มอบอำนาจให้.....
เป็นผู้ดำเนินการเสนอรายงาน ดัชนีสิ่งมอบอำนาจที่แนบ
- (✓) เจ้าของโครงการมิได้มีการมอบอำนาจแต่อย่างใด

จัดทำโดย



ธันวาคม 2558

จัดทำโดย



บริษัท ทีม คอนซัลติ้ง เอนจิเนียริง แอนด์ แมเนจเม้นท์ จำกัด

ธันวาคม 2558

18 ธันวาคม 2558

เรื่อง ส่งรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการโรงไฟฟ้าศรีราชา

เรียน เลขาธิการสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

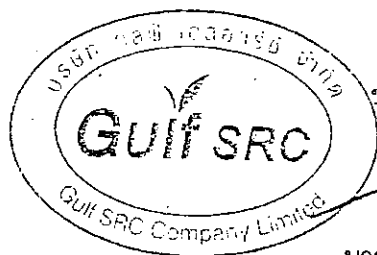
อ้างถึง หนังสือของสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมที่ ทส 1009.7/14650 ลงวันที่ 2 ธันวาคม 2558

สิ่งที่ส่งมาด้วย	1. รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ฉบับสมบูรณ์)	จำนวน 3 เล่ม
	2. ลำดับการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	จำนวน 1 เล่ม
	3. แผนบันทึกข้อมูล (ฉบับสมบูรณ์)	จำนวน 8 แผ่น
	4. แผนบันทึกข้อมูล (ฉบับรวมเล่ม)	จำนวน 2 แผ่น

ตามที่ บริษัท กัลฟ์ เอสอาร์ซี จำกัด ("บริษัทฯ") ได้นำส่งรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการโรงไฟฟ้าศรีราชา ให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ด้านโรงไฟฟ้าพลังความร้อนได้พิจารณาเป็นลำดับมา และได้มีมติเห็นชอบรายงานฯ ของโครงการฯ ในการประชุมครั้งที่ 35/2558 เมื่อวันที่ 12 พฤศจิกายน 2558 ตามหนังสือที่อ้างถึง โดยได้กำหนดให้บริษัทฯ จัดส่งรายงานฉบับสมบูรณ์ให้กับสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เพื่อใช้ในราชการต่อไป

บัดนี้ การจัดทำรายงานฉบับสมบูรณ์การวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ของโครงการฯ แล้วเสร็จ บริษัทฯ จึงขอจัดส่งรายงานฯ ดังมีรายละเอียดในสิ่งที่ส่งมาด้วยมายังสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเพื่อใช้ในราชการต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา



ขอแสดงความนับถือ

นายวรพงษ์ วัฒนวิวัฒน์

ผู้อำนวยการบริหารโครงการ

หนังสือแจ้งความประสงค์ในการเผยแพร่รายงานการศึกษาและวิเคราะห์ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม

ตามที่คณะกรรมการข้อมูลข่าวสารของราชการ ได้ประกาศ ลงวันที่ ๗ มิถุนายน ๒๕๕๓ เรื่องการกำหนดให้ ข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมและสุขภาพเป็นข้อมูลข่าวสารที่ต้องจัดไว้ให้ประชาชนเข้าตรวจดูได้ตามมาตรา ๙ (๘) แห่งพระราชบัญญัติข้อมูลข่าวสารของทางราชการ พ.ศ. ๒๕๔๐ นั้น

ชื่อโครงการ โครงการโรงไฟฟ้าศรีราชา
ที่ตั้งโครงการ อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี
ชื่อเจ้าของโครงการ บริษัท กัลฟ์ ทีเอส3 จำกัด และ บริษัท กัลฟ์ ทีเอส4 จำกัด
ที่อยู่เจ้าของโครงการ 87 อาคารเอ็มไทยทาวเวอร์ ชั้น 11 ออลซีซั่นเพลส ถนนวิฑูญ แขวงลุมพินี เขตปทุมวัน
 กรุงเทพมหานคร
หมายเลขโทรศัพท์ 02-610-5555 โทรสาร 02-610-5566

จึงขอแจ้งความประสงค์ในการเผยแพร่เนื้อหาในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมฉบับนี้ต่อ สาธารณะและผู้สนใจทั่วไป ดังนี้

- (✓) ยินยอมให้เผยแพร่ทั้งหมด
() ยินยอมให้เผยแพร่เนื้อหาในรายงานบางส่วน โดยขอยกเว้นไม่เปิดเผยข้อมูลตามมาตรา ๑๕ (๕) และ (๖) แห่งพระราชบัญญัติเดียวกัน ได้แก่ (ระบุนส่วนของเนื้อหาที่ไม่ยินยอมให้เผยแพร่ พร้อมเหตุผลที่ไม่ยินยอมให้เผยแพร่ให้ชัดเจน)



นายวรพงษ์ วิวัฒน์วานิช
ผู้อำนวยการบริหารโครงการ



หนังสือมอบอำนาจ

ทำที่ บริษัท กอล์ฟ เอสอาร์ซี จำกัด

วันที่ 5 พฤศจิกายน 2558

โดยหนังสือฉบับนี้ข้าพเจ้า บริษัท กอล์ฟ เอสอาร์ซี จำกัด โดยนายบุญชัย ทิราติ และนายชอุทัย ชาคาฮาติ กรรมการผู้มีอำนาจกระทำการแทนบริษัทฯ สำนักงานตั้งอยู่เลขที่ 87 อาคารเอ็มไทย ทาวเวอร์ ชั้น 11 ออลซีซั่นเพลส ถนนวิฑู แขวงลุมพินี เขตปทุมวัน กรุงเทพมหานคร 10330

ขอมอบอำนาจให้แก่ นายวรพงษ์ วิวัฒน์วานิช ถือบัตรประจำตัวประชาชนเลขที่ 3 9602 00333 35 2 อยู่บ้านเลขที่ 238/268 ถ.รัชดาภิเษก แขวงลาดยาว เขตจตุจักร กรุงเทพมหานคร เป็นผู้มีอำนาจในการลงนามในเอกสารต่างๆ ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม และเอกสารอื่นๆที่เกี่ยวข้อง รวมถึงการรับ - ส่งเอกสาร ให้ด้วยคำติดต่อเจ้าหน้าที่สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และ/หรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ลงนามรับรองเอกสาร ตลอดจนดำเนินการอื่นใดที่เกี่ยวข้องแทนข้าพเจ้าจนเสร็จการ

การใดๆ ที่ผู้รับมอบอำนาจได้กระทำการตามที่มอบอำนาจนี้ ข้าพเจ้าขอรับผิดชอบเสมือนหนึ่งข้าพเจ้ากระทำเองทุกประการ เพื่อเป็นหลักฐานข้าพเจ้าได้ลงลายมือชื่อพร้อมทั้งประทับตราไว้เป็นสำคัญต่อหน้าพยานข้างท้าย ณ วันที่ทำหนังสือมอบอำนาจนี้

ในนามบริษัท กอล์ฟ เอสอาร์ซี จำกัด



ลงชื่อ (นายบุญชัย ทิราติ)

ผู้มอบอำนาจ

ลงชื่อ

(นายชอุทัย ชาคาฮาติ)

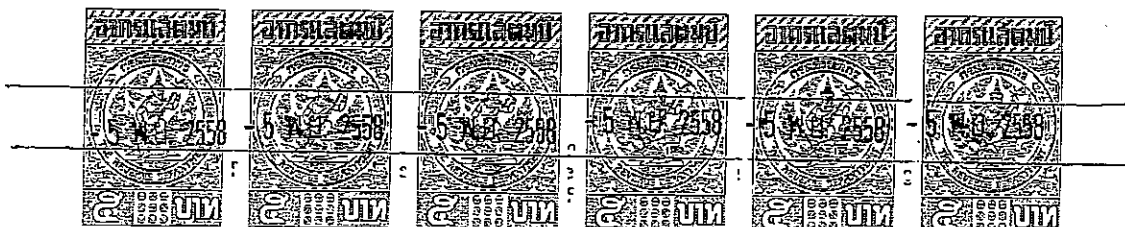
ผู้มอบอำนาจ

ลงชื่อ (นายวรพงษ์ วิวัฒน์วานิช) ผู้รับมอบอำนาจ

ลงชื่อ พยาน

ลงชื่อ พยาน (นางสาวนภัสวันขวัญ อภิเทศสุรพันธ์)

ลงชื่อ พยาน (นายชาญยุทธ ดันดีวิรมานนท์)





ที่ บธ.061045

สำนักงานทะเบียนหุ้นส่วนบริษัทกรุงเทพมหานคร
กรมพัฒนาธุรกิจการค้า กระทรวงพาณิชย์

ใช้ประกอบหนังสือมอบอำนาจ
ขอรับรองว่าบริษัท ได้จดทะเบียน ตามประมวลกฎหมายแพ่งและพาณิชย์ เป็นนิติบุคคลประเภท
บริษัทจำกัด เมื่อวันที่ 16 กุมภาพันธ์ 2555 ทะเบียนเลขที่ 0105555025725

ปรากฏข้อความในรายการตามเอกสารทะเบียนนิติบุคคล ณ วันออกหนังสือนี้ ดังนี้

1. ชื่อบริษัท บริษัท กัลฟ์ เอสอาร์ซี จำกัด
2. กรรมการของบริษัทมี 3 คน ตามรายชื่อต่อไปนี้
 - 1.นางพรทิพา ชินเวชกิจวานิชย์
 - 2.นายสมชาย ตรีชาติ
 - 3.นายชโยชิ ซาคาฮาชิ/
3. จำนวนหรือชื่อกรรมการซึ่งลงชื่อผู้พิมพ์บริษัท ได้คือกรรมการสองคนลงลายมือชื่อพร้อมกัน และประทับตราสำคัญของบริษัท/
- 4.ทุนจดทะเบียน 540,000,000.00 บาท / หารายได้สี่ล้านบาทก่อน/
5. สำนักงานตั้งที่เลขที่ 37 อาคารเอ็มไทย ทิวตะวันเอกออลฮิลล์เพลส ชั้น 11 ถนนวิฑู แขวงลุมพินี เขตปทุมวัน กรุงเทพมหานคร/
6. วัตถุประสงค์ของบริษัทมี 19 ข้อ ดังปรากฏในสลิปเอกสารแนบท้ายหนังสือรับรองฉบับที่ 3 แผ่น โดยมีลายมือชื่อนายทะเบียนซึ่งรับรองเอกสารและประทับตราสำนักงานทะเบียนหุ้นส่วนบริษัทเป็นสำคัญ

ออกให้ ณ วันที่ เดือน กันยายน พ.ศ. 2558

ใช้ประกอบหนังสือมอบอำนาจ



คำเตือน : ผู้ใช้ควรตรวจสอบข้อความครบถ้วนหนังสือรับรองฉบับที่ผู้สมัคร

ชื่อ นายชโยชิ ซาคาฮาชิ



กรมพัฒนาธุรกิจการค้า กระทรวงพาณิชย์
Department of Business Development
Ministry of Commerce

“สร้างสรรค์ นวัตกรรมสู่สังคม”
Creative Services
สายด่วน 1570 www.dbd.go.th



ที่ บค.061045

สำนักงานทะเบียนหุ้นส่วนบริษัทกรุงเทพมหานคร
กรมพัฒนาธุรกิจการค้า กระทรวงพาณิชย์

ใช้ประกอบหนังสือรับรอง

ข้อควรทราบ ประกอบหนังสือรับรอง ฉบับที่ บค.061045

1. บริษัท ผู้จดทะเบียนครั้งแรกชื่อ บริษัท วิสดอม เพาเวอร์ จำกัด ได้จดทะเบียนเปลี่ยนชื่одังนี้ ครั้งที่ 2 เปลี่ยนเป็น บริษัท ชลบุรี เพาเวอร์ เจเนอเรชั่น จำกัด เมื่อวันที่ 24 พฤษภาคม 2555 ครั้งสุดท้าย เปลี่ยนเป็น บริษัท กัลฟ์ เอสอาร์ซี จำกัด เมื่อวันที่ 16 มกราคม 2557/
2. นิตินุคคณนี้ได้ส่งงบการเงินปี 2557
3. หนังสือรับรองเฉพาะข้อความที่ห้าง/บริษัทได้นำมาจดทะเบียน(เอาเพื่อผลทางกฎหมาย)นั้นตรงกับข้อเท็จจริงเป็นสิ่งที่ควรหาไว้พิจารณาฐานะ
4. นายทะเบียนอาจเพิกถอนการจดทะเบียน ถ้าพบข้อสงสัยข้อความอันเป็นสาระสำคัญของที่จดทะเบียนไม่ถูกต้อง หรือเป็นเท็จ

ใช้ประกอบหนังสือมอบอำนาจเท่านั้น



บริษัท กัลฟ์ เอสอาร์ซี จำกัด
ตำแหน่งผู้แทน
ตำแหน่งผู้แทน



กรมพัฒนาธุรกิจการค้า กระทรวงพาณิชย์
Department of Business Development
Ministry of Commerce

"จัดตั้งขึ้นเพื่อส่งเสริมและให้บริการ"
Creative Services
สายด่วน 1570 www.dbd.go.th

๖๐๖

ห้างหุ้นส่วนจำกัด วิสคอม เทวาเวอร์ จำกัด
ทะเบียนเลขที่ 01055550

สำเนาเอกสารนี้แนบท้ายหนังสือรับรอง
25725550
นางชัชวาลีน

วัตถุประสงค์ของ ห้างหุ้นส่วนบริษัท นี้ มี

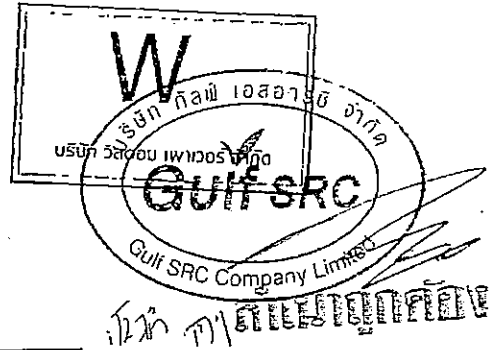
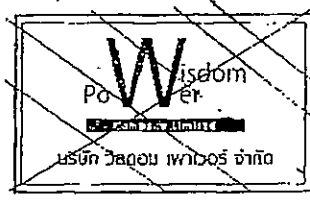
(1) ประกอบธุรกิจเกี่ยวกับผลิต พืช และ ใอน้ำ รวมทั้งการผลิต ซีด แกลบ ถั่วลิสง ฝรั่ง พืช ผัก ไร่รับจ้าง แปรสภาพ
วางแผน สร้าง ประดิษฐ์ วัสดุ อุปกรณ์ วิศวกร วิศวกร ออกแบบ คิดตั้ง จัดให้ ได้มา จัดส่ง บำรุงรักษา ไร่รับจ้าง ไร่รับจ้าง รับหน้าก่อสร้าง
และ การค้าขาย ส่งออก และ การดำเนินงานต่าง ๆ หรือจัดการค้าด้วยวิธีอื่นใดที่เกี่ยวกับพลังงาน ไร่รับจ้าง ไร่รับจ้าง ไร่รับจ้าง และ พลังงาน
อื่น ๆ ทุกชนิด เช่น ลม น้ำ ความร้อน แสงแดด แร่ธาตุ ใอน้ำ น้ำมัน ถ่านหิน ถ่านลิกไนต์ วัตถุเคมี จากสินหินหรือถ่านลิกไนต์และ
สารประกอบไฮโดรคาร์บอน ตลอดจนพลังงานปรมาณูและเรื่องเหลือในรูปอื่น ๆ เพื่อการประกอบ ไร่รับจ้าง ไร่รับจ้าง ไร่รับจ้าง ได้จากกิจการนี้
รวมทั้งการค้า การขายของ และการรับทำงานอย่างอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการประกอบ ไร่รับจ้าง ไร่รับจ้าง ไร่รับจ้าง (เมื่อได้รับ
อนุญาตจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง)

(2) ประกอบกิจการโรงไฟฟ้าทุกประเภท ได้แก่ โรงไฟฟ้าพลังความร้อน โรงไฟฟ้าพลังน้ำ โรงไฟฟ้าพลังลม และ โรงไฟฟ้า
อื่น ๆ ทุกประเภท ระบายผลิตและจ่ายไฟฟ้า และ ไร่รับจ้าง ไร่รับจ้าง ไร่รับจ้าง และ ไร่รับจ้าง ไร่รับจ้าง ไร่รับจ้าง โรงงานปูน
ขาว โรงงานผลิตภัณฑ์ซีเมนต์ โรงงานผลิตวัสดุคอนกรีตทุกชนิด โรงงานผลิตหินปูน โรงงานผลิตปูนซีเมนต์ที่ทำจากขี้เถ้า (FLY
ASH) และ โรงงานอื่น ๆ เพื่อ ไร่รับจ้าง ไร่รับจ้าง ไร่รับจ้าง ไร่รับจ้าง ไร่รับจ้าง ไร่รับจ้าง ไร่รับจ้าง ไร่รับจ้าง ไร่รับจ้าง ไร่รับจ้าง

(3) ประกอบกิจการซื้อขาย แลกเปลี่ยน และ การจัดหาสินค้าด้วยวิธีอื่น ๆ ไร่รับจ้าง ไร่รับจ้าง ไร่รับจ้าง ไร่รับจ้าง ไร่รับจ้าง ไร่รับจ้าง ไร่รับจ้าง ไร่รับจ้าง ไร่รับจ้าง ไร่รับจ้าง
ผลิตภัณฑ์ที่วัดผลต่อไร่รับจ้าง การประกอบกิจการที่ไร่รับจ้าง ไร่รับจ้าง ไร่รับจ้าง ไร่รับจ้าง ไร่รับจ้าง ไร่รับจ้าง ไร่รับจ้าง ไร่รับจ้าง ไร่รับจ้าง ไร่รับจ้าง
เพื่อจำหน่ายใน ไร่รับจ้าง ไร่รับจ้าง ไร่รับจ้าง ไร่รับจ้าง ไร่รับจ้าง ไร่รับจ้าง ไร่รับจ้าง ไร่รับจ้าง ไร่รับจ้าง ไร่รับจ้าง
ประกอบกิจการ ไร่รับจ้าง ไร่รับจ้าง ไร่รับจ้าง ไร่รับจ้าง ไร่รับจ้าง ไร่รับจ้าง ไร่รับจ้าง ไร่รับจ้าง ไร่รับจ้าง ไร่รับจ้าง

(4) ประกอบกิจการรับจ้าง ไร่รับจ้าง ไร่รับจ้าง ไร่รับจ้าง ไร่รับจ้าง ไร่รับจ้าง ไร่รับจ้าง ไร่รับจ้าง ไร่รับจ้าง ไร่รับจ้าง
ภายในประเทศและต่างประเทศ รวมทั้ง ไร่รับจ้าง ไร่รับจ้าง ไร่รับจ้าง ไร่รับจ้าง ไร่รับจ้าง ไร่รับจ้าง ไร่รับจ้าง ไร่รับจ้าง ไร่รับจ้าง ไร่รับจ้าง

(5) ประกอบกิจการรับหน้าก่อสร้างทุกประเภท งานสถาปัตยกรรม งานวิศวกรรมโยธา รวมทั้งการออกแบบ ไร่รับจ้าง ไร่รับจ้าง ไร่รับจ้าง และ
ให้คำแนะนำงานก่อสร้างทั่วไป และงานต่าง ๆ ทั้งหมดดังกล่าวนี้ด้วย



กรมพัฒนาธุรกิจการค้า กระทรวงพาณิชย์
Department of Business Development
Ministry of Commerce

"จังหวัด นวัตกรรม ไร่รับจ้าง ไร่รับจ้าง"
Creative Services
สายด่วน 1570 www.dbd.go.th

สำเนาเอกสารนี้แนบท้ายหนังสือรับรอง

ห้างหุ้นส่วนบริษัท วิศคอม เพาเวอร์ จำกัด

ทะเบียนเลขที่ 0105555025725



วัตถุประสงค์ของ ห้างหุ้นส่วนบริษัท นี้ มี 19 ข้อ

ใช้ประกอบหนังสือมอบอำนาจเท่านั้น

(6) เพื่อซื้อขาย ขายฝาก แลกเปลี่ยน โอนสิทธิเงินฝาก เจ้า ให้เช่า เช่าซื้อ ยืม ให้ยืม จำนำ ... รับการตีประกันหรือเข้าค้ำประกัน ...

(7) เพื่อดำเนินการในสิ่งหาหรือทรัพย์สินหรือทรัพย์สิน ... รวมทั้งที่ดิน ...

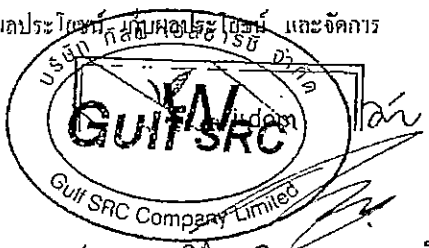
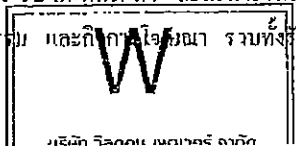
(8) เพื่อลงทุนในกิจการอุตสาหกรรม เกษตรกรรม ... โดยเข้าไปลงทุน ...

(9) เพื่อถือหุ้นเป็นตัวแทน ... ของบริษัท ...

(10) เพื่อดำเนินการ ... ในประเทศไทย ...

(11) เพื่อประกอบกิจการ ... การระดมทุน ...

(12) ประกอบธุรกิจบริการ ... รับเงินที่ปรึกษา ...



Handwritten signature and name



กรมพัฒนาธุรกิจการค้า กระทรวงพาณิชย์

Creative Services

ห้างหุ้นส่วนบริษัท วิศคอนเพนเวอร์ จำกัด

ทะเบียนเลขที่ 0105555025725

วัตถุประสงค์ของ ห้างหุ้นส่วนบริษัท นี้ มี 19 ข้อ ดังนี้

สำเนาเอกสารนี้แนบท้ายหนังสือรับรอง
ค้ำประกัน
ค้ำประกัน
ค้ำประกัน



(13) จัดหา ชื่อ ขาย แลกเปลี่ยน โอน รับโอน ซื้อ ขาย เช่าช่วง ให้เช่าช่วง หรือจัดให้ได้
บัตร คำขออาชญาบัตร ประทานบัตร กำไลประทานบัตร บัตรส่งเสริมการลงทุน สิทธิบัตรลิขสิทธิ์
สูตร เอกสิทธิ์หรือสิทธิในกรรมวิธีการผลิต และสิทธิใด ๆ ที่เห็นว่าเป็นประโยชน์ในการดำเนินกิจการของบริษัทหรือกิจการอื่นที่
มีทุนตั้งอยู่ในประเทศไทยและภายนอกประเทศ

(14) ประกอบกิจการการประมูลเพื่อขายสินค้า และรับจ้างทำของตามวัตถุประสงค์ทั้งหมด ครอบคลุม คณะบุคคล นิติบุคคล
ส่วนราชการ และองค์กรของรัฐ ตลอดจนทำการสำรวจ วิจัย ตรวจสอบ คำนวณหรือตรวจวัดค่าของสิ่งของที่ได้มาซึ่งข้อมูล เรขาคณิต
วัตถุคิข หรือวัตถุสิ่งของในการผลิตหรือจำหน่ายสินค้า

(15) บริษัทมีสิทธิออกหุ้นโดยราคาสูงกว่ามูลค่าของหุ้นตราไว้ได้

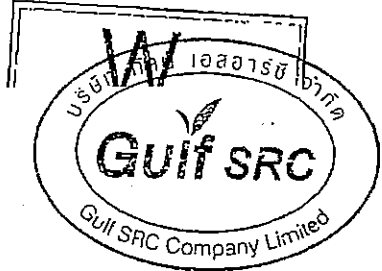
(16) กู้ยืมเงิน เปิดเงินเกินบัญชี ขยายธุรกิจของกิจการอื่นหรือก่อให้เกิดกิจการใหม่ทั้งที่บริษัทหรือหุ้นส่วนซึ่งทรัพย์สินของ
บริษัท โดยจะมีหลักประกันหรือไม่ก็ตามจากบุคคล องค์กร หรือสถาบันการเงินหรือบุคคล หรือนิติบุคคลอื่นใดก็ตามโดย
จะมีหลักประกันหรือไม่ก็ตาม รวมทั้งการระดมทุนและการดำเนินการอื่นใดที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินงานของบริษัท โดย
ธุรกิจธนาคาร จากเงินฝากประจำหรือเงินฝากออมทรัพย์

(17) ประกอบกิจการจัดหา ค้ำประกันของและรวมถึงการค้ำประกันต่อสถาบันที่ชำระหนี้จากของเหลวเป็นก๊าซ

(18) ประกอบกิจการเกี่ยวกับการดำเนินงานของระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ การวางระบบท่อก๊าซธรรมชาติ การก่อสร้างระบบท่อก๊าซ
ธรรมชาติ

(19) ประกอบกิจการที่เกี่ยวข้องกับการจัดหา ลงทุน ก่อสร้าง ปรึกษา และบำรุงรักษาท่อส่งก๊าซธรรมชาติ

ใช้ประกอบหนังสือค้ำประกัน



Handwritten signature and name: สมเกียรติ...



กรมพัฒนาธุรกิจการค้า กระทรวงพาณิชย์
Department of Business Development
Ministry of Commerce

“บริการเสริม บริการสร้างสรรค์”
Creative Services
สายด่วน 1570 www.dbd.go.th



มอบหมายท่านนี้

ใช้ประจำตัว

รายการเกี่ยวกับบ้าน เล่มที่ 1

เลขรหัสประจำบ้าน 1301-058111-4 สำนักทะเบียน อำเภอเมืองปทุมธานี

รายการที่อยู่ 100/52 หมู่ที่ 8
ตำบลบางคูวัด อำเภอเมืองปทุมธานี จังหวัดปทุมธานี

ชื่อหมู่บ้าน ชวมชัย ฟลอร์วอล์กอล์ฟ ชื่อบ้าน
ประเภทบ้าน บ้าน ลักษณะบ้าน ตึกเดี่ยว

วันเดือนปีที่กำหนดบ้านเลขที่ 14 พฤศจิกายน 2544

ลงชื่อ นายทะเบียน
(นายจตุรวิทย์ โชดะวัน)
วันเดือนปีที่พิมพ์ทะเบียนบ้าน 30 กรกฎาคม 2551

มอบหมายท่านนี้

ใบประกอบหนังสือมอบอำนาจ

เลขประจำตัวประชาชน 5-1014-00119-35-9 สมานภาพ เข้าบ้าน
ภรรยาให้กำเนิด ชื่อ กิมเตี่ยว
บิดาให้กำเนิด ชื่อ สักดิ์สน

1301-058111-4 ลำดับที่ 1
สัญชาติ ไทย เพศ ชาย
เกิดเมื่อ 1 เม.ย. 2497
สัญชาติ ไทย
สัญชาติ ไทย

มาจาก บ้านข้อมูลการทะเบียนราษฎร
เข้ามาอยู่ในบ้านนี้เมื่อ 16 พ.ค. 2546

นายทะเบียน
(นายจตุรวิทย์ โชดะวัน)
นายทะเบียน

ไป



บัตรประจำตัวประชาชน Thai National ID Card

BORA-26-03

เลขประจำตัวประชาชน 3 9602 00333 35 2

นาย วรพงษ์ วิวัฒน์วานิช

ชื่อ Mr. Worapong

นามสกุล Vivatavanich

เกิดวันที่ 27 ธ.ค. 2514

Date of Birth 27 Dec. 1971



เลขที่ 238/268 ถนนพหลโยธิน แขวงลาดยาว เขตจตุจักร กรุงเทพมหานคร 10110

ใบประกอบหนังสือมอบอำนาจ

เลขรหัสประจำบ้าน	1030-047540-3	รายการเกี่ยวกับบ้าน	เลขที่
รายการที่อยู่	238/268 ถนนพหลโยธิน แขวงลาดยาว เขตจตุจักร กรุงเทพมหานคร 10110	สำนักทะเบียน	ท้องนิยม เขตจตุจักร
ชื่อหมู่บ้าน	คำกิ่งกที่ 42 แขวง 26 ต.พ.53	ชื่อบ้าน	วินด์ วิชโยถิ่น คอนโดบีบีคอน
ประเภทบ้าน	อาคารชุด	ลักษณะบ้าน	อาคารชุด 37 ทึก
วันเดือนปีที่กำหนดบ้านเลขที่	26 เมษายน 2553	ลงชื่อ	(นาย วรพงษ์ วิวัฒน์วานิช) นายทะเบียน 31 มีนาคม 2553
		วันเดือนปีที่พิมพ์ทะเบียนบ้าน	

ใบประกอบหนังสือมอบอำนาจ

เลขที่	1	รายการบุคคลในบ้านของเลขรหัสประจำบ้าน	1030-047540-3	ลำดับที่	1
ชื่อ	นาย วรพงษ์ วิวัฒน์วานิช	สัญชาติ	ไทย	เพศ	ชาย
เลขประจำตัวประชาชน	3-9602-00333-35-2	สถานภาพ	เจ้าบ้าน	เกิดเมื่อ	27 ธ.ค. 2514
มารดาชื่อ	สุวิมล	เลขประจำตัวประชาชน	3-9602-00333-34-4 สัญชาติ ไทย		
บิดาชื่อ	อารยะ	เลขประจำตัวประชาชน	3-9602-00333-33-6 สัญชาติ ไทย		
นางสาว	127 ม.16-ค.บางกิ้ง	แจ้งย้ายปลายทางอัตโนมัติ		นายทะเบียน	
อ.พระพรแดง อ.สมุทรปราการ	เมื่อ 28 ธ.ค. 2553			(นางสาว อรุณรัตน์ ศรีอ่อนจันทร์)	
นาย	ไพฑูริ			นายทะเบียน	



ที่ บธ.061045

สำนักงานทะเบียนหุ้นส่วนบริษัทกรุงเทพมหานคร
กรมพัฒนาธุรกิจการค้า กระทรวงพาณิชย์

หนังสือรับรอง

ขอรับรองว่าบริษัทนี้ได้จดทะเบียน ตามประมวลกฎหมายแพ่งและพาณิชย์ เป็นนิติบุคคลประเภท
บริษัทจำกัด เมื่อวันที่ 16 กุมภาพันธ์ 2555 ทะเบียนเลขที่ 0105555025725
ปรากฏข้อความในรายการตามเอกสารทะเบียนนิติบุคคล ณ วันออกหนังสือนี้ ดังนี้

1. ชื่อบริษัท บริษัท กัลฟ์ เอสอาร์ซี จำกัด
2. กรรมการของบริษัทมี 3 คน ตามรายชื่อดังต่อไปนี้

- 1.นางพรทิพา ชินเวชกิจวานิชย์
- 2.วิไลชัยชัยศิริรัตน์
- 3.นายชโยชิ ซาคาฮาชิ/

3. จำนวนหรือชื่อกรรมการซึ่งลงชื่อผูกพันบริษัทได้คือ กรรมการสองคนลงลายมือชื่อจริง
และประทับตราสำคัญของบริษัท/

4. ทุนจดทะเบียน 540,000,000.00 บาท/ ที่ร้อยละสิบล้านบาทถ้วน/

5. สำนักงานใหญ่ ตั้งอยู่เลขที่ 87 อาคารเอ็มไทย ทาวเวอร์ ออลซีบีซี เฟลซ ชั้น 11 ถนนวิฑู
 แขวงลุมพินี เขตปทุมวัน กรุงเทพมหานคร/

6. วัตถุประสงค์ของบริษัทมี 19 ข้อ ดังปรากฏในสื่อบันทึกสารแนบท้ายหนังสือรับรองนี้จำนวน 3 แผ่น
โดยมีลายมือชื่อนายทะเบียนซึ่งรับรองเอกสารและประทับตราสำนักงานทะเบียนหุ้นส่วนบริษัทเป็นสำคัญ

ออกให้ ณ วันที่ 23 เดือน กันยายน พ.ศ. 2558



คำเตือน : ผู้ใช้ควรตรวจสอบข้อความครบถ้วนท้ายหนังสือรับรองฉบับนี้ทุกครั้ง



กรมพัฒนาธุรกิจการค้า กระทรวงพาณิชย์
Department of Business Development
Ministry of Commerce

“คิดง่าย คิดดี คิดสร้างสรรค์”
Creative Services
สายด่วน 1570 www.dbd.go.th



ที่ บธ.061045

สำนักงานทะเบียนหุ้นส่วนบริษัทกรุงเทพมหานคร
กรมพัฒนาธุรกิจการค้า กระทรวงพาณิชย์

หนังสือรับรอง

ข้อควรทราบ ประกอบหนังสือรับรอง ฉบับที่ บธ.061045

1. บริษัทนี้จดทะเบียนครั้งแรกชื่อ บริษัท วิสดอม เพาเวอร์ จำกัด ได้จดทะเบียนเปลี่ยนชื่อนี้ ครั้งที่ 2 เปลี่ยนเป็น บริษัท ชลบุรี เพาเวอร์ เจเนอเรชั่น จำกัด เมื่อวันที่ 24 พฤษภาคม 2555 ครั้งสุดท้าย เปลี่ยนเป็น บริษัท กัลฟ์ เอสอาร์ซี จำกัด เมื่อวันที่ 16 มกราคม 2557/
2. นิติบุคคลนี้ได้ส่งงบการเงินปี 2557
3. หนังสือรับรองเฉพาะข้อความที่ห้าง/บริษัทได้นำมาจดทะเบียนไว้เพื่อผลทางกฎหมายเท่านั้น ข้อเท็จจริงเป็นสิ่งที่ควรหาไว้พิจารณาฐานะ
4. นายทะเบียนอาจเพิกถอนการจดทะเบียน ถ้าปรากฏว่าข้อความนี้เป็นสาระสำคัญที่จดทะเบียนไม่ถูกต้อง หรือเป็นเท็จ

DBD



DBD

กรมพัฒนาธุรกิจการค้า กระทรวงพาณิชย์
Department of Business Development
Ministry of Commerce

"บริการดี มีใจใส่ ใจบริการ"
Creative Services
สายด่วน 1570 www.dbd.go.th

๒๐๖

ห้างหุ้นส่วน/บริษัท วิสคอม เทวาเวอร์ จำกัด

ทะเบียนเลขที่ 0105555025725

สำเนาเอกสารนี้แนบท้ายหนังสือรับรอง

วัตถุประสงค์ของ ห้างหุ้นส่วนบริษัท นี้ มี 19 ข้อ ดังนี้

ภาวะชดเชยเงิน



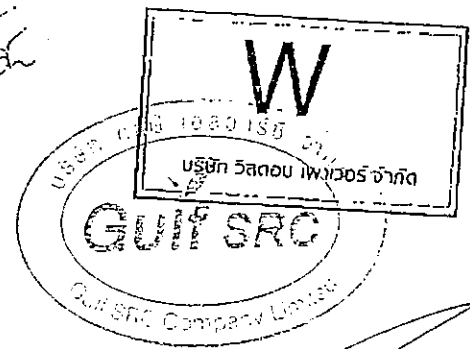
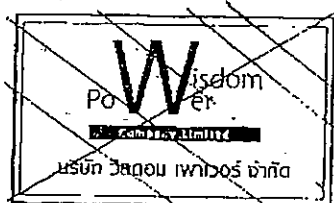
(1) ...ประกอบธุรกิจเกี่ยวกับพลังงานไฟฟ้า และไอน้ำ รวมทั้งการผลิต จัด แยกแยะ... (1) ...ประกอบธุรกิจเกี่ยวกับพลังงานไฟฟ้า และไอน้ำ รวมทั้งการผลิต จัด แยกแยะ...

(2) ประกอบกิจการโรง ไฟฟ้าทุกประเภท ได้แก่ โรงไฟฟ้าพลังความร้อน โรงไฟฟ้าพลังน้ำ โรงไฟฟ้าพลังลม... (2) ประกอบกิจการโรง ไฟฟ้าทุกประเภท ได้แก่ โรงไฟฟ้าพลังความร้อน โรงไฟฟ้าพลังน้ำ...

(3) ผลิตหรือจัดหา พลังไฟฟ้า พลังความร้อน พลังกล พลังนิวเคลียร์ หรือวัสดุสิ่งของอย่างอื่น... (3) ผลิตหรือจัดหา พลังไฟฟ้า พลังความร้อน พลังกล พลังนิวเคลียร์ หรือวัสดุสิ่งของอย่างอื่น...

(4) ประกอบกิจการซื้อขาย รวมทั้งการขนส่งและขนถ่ายสินค้า และคนโดยสารทั้งทางบก ทางน้ำ... (4) ประกอบกิจการซื้อขาย รวมทั้งการขนส่งและขนถ่ายสินค้า และคนโดยสารทั้งทางบก ทางน้ำ...

(5) ประกอบกิจการรับเหมาก่อสร้างทุกประเภท งานสถาปัตยกรรม งานวิศวกรรมโยธา... (5) ประกอบกิจการรับเหมาก่อสร้างทุกประเภท งานสถาปัตยกรรม งานวิศวกรรมโยธา...



Handwritten signature in black ink.



กรมพัฒนาธุรกิจการค้า กระทรวงพาณิชย์ Department of Business Development Ministry of Commerce

“จับมือ ให้เกิด ได้ ไร้ขีดจำกัด” Creative Services สายด่วน 1570 www.dbd.go.th

สำเนาเอกสารแนบท้ายหนังสือรับรอง

(Handwritten mark)

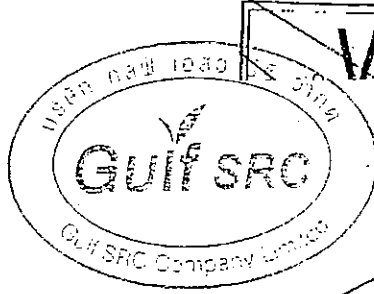
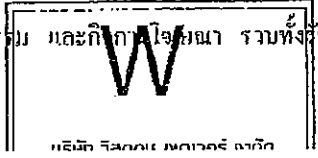
นางทองเป็ียน

ห้างหุ้นส่วนบริษัท วิศคอม เพาเวอร์ จำกัด
 ทะเบียนเลขที่ 0105555025725



วัตถุประสงค์ของ ห้างหุ้นส่วนบริษัท นี้ มี 19 ข้อ ดังนี้

- (6).....เพื่อซื้อขาย ขนส่ง แลกเปลี่ยน โอน รับโอน ฝากเช่า ให้เช่า เช่าซื้อ ยืม ให้ยืม จำนำ รับจำนำ หรือค้ำประกันหรือค้ำประกันทรัพย์สินหรือค้ำประกันหนี้สินของบุคคลใด ๆ เพื่อประโยชน์แก่กิจการของบริษัท รวมทั้งรับซื้อหรือรับซื้อคืนหรือค้ำประกันบุคคลซึ่งเดินทางเข้ามาในประเทศไทยหรือเดินทางออกไปต่างประเทศตามกฎหมายว่าด้วยคนเข้าเมือง กฎหมายว่าด้วยภาษีศุลกากร และกฎหมายอื่นทั้งนี้ ยกเว้นธุรกิจเครดิตฟองซิเอร์
- (7) เพื่อถือกรรมสิทธิ์ในสังหาริมทรัพย์และสังหาริมทรัพย์ รวมทั้งที่ดินทั้งภายในและต่างประเทศเพื่อใช้ในการกิจการของบริษัท รวมทั้งการครอบครอง ปรึกร้าง ใช้จ่ายประโยชน์ และจัดการ โดยประการที่สมควรโดยมีผลผูกพันแก่ลูกจ้างดอกผลของทรัพย์สินนั้นด้วย
- (8) เพื่อลงทุนในกิจการอุตสาหกรรม เกษตรกรรม อุตสาหกรรม และกิจการอื่นใด ๆ โดยรับผลของทั้งหมดหรือบางส่วนหรือโดยเข้าเป็นหุ้นส่วนหรือเป็นผู้ถือหุ้นในกิจการดังกล่าว ซึ่งยังมีผลผูกพันแก่ลูกจ้างดอกผลของทรัพย์สินนั้น ทั้งนี้เพื่อประโยชน์อื่นใดอันเนื่องจากการทรัพย์สิน สิทธิ และความรับผิดชอบของหุ้นส่วนหรือของบุคคลใด ๆ ของบริษัทหรือแต่บางส่วน เพื่อความสะดวก ความเหมาะสม หรือเพื่อประโยชน์อื่นของบริษัท และเพื่อจะดำเนินการโดยชอบด้วยกฎหมายและระเบียบซึ่งกิจการใด ๆ ดังกล่าวแล้วด้วย
- (9) เพื่อทำกรรมสิทธิ์ในที่ดิน ครอบครองที่ดิน หรือทำหน้าของเกี่ยวกับที่ดินทุกชนิดในดินแดนใด ๆ ทั้งภายในประเทศและต่างประเทศ ตลอดจนการประกันภัย การประกันภัยสินค้าและค้ำประกัน และการค้ำประกันอื่น
- (10) เพื่อรับโอนกรรมสิทธิ์ในที่ดินหรืออสังหาริมทรัพย์ในประเทศ
- (11) เพื่อขอยืมเงินหรือเงินฝากและเงินยืมสำหรับใช้จ่ายในกิจการทำเหมืองแร่ และกิจการอันเกี่ยวเนื่องกับเหมืองแร่ทุกชนิด การระเบิดและขุดเจาะรวมทั้งประกอบกิจการเกี่ยวกับการค้าแร่ ซิเมนต์ ใยแก้ว ใยหิน ใยสังเคราะห์ หิน ทราย และทรัพยากรอื่นที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินกิจการวิสาหกิจและตรวจหาแร่ ผลิตแร่ แร่ต่าง ๆ รวมทั้งการขุดแร่ หิน ดิน ทราย และทรัพยากรอื่นที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินกิจการตามวัตถุประสงค์ของบริษัท
- (12) ประกอบธุรกิจบริการ รับเป็นที่ปรึกษา และบริหารงาน ตลอดจนให้คำแนะนำเกี่ยวกับงาน วิสาหกิจ อุตสาหกรรม พาณิชยกรรม เกษตรกรรม อุตสาหกรรม และกิจการอื่น ๆ รวมทั้งรับเป็นผู้จัดการและดูแลผลประโยชน์ เก็บผลประโยชน์ และจัดการทรัพย์สินให้บุคคลอื่น



(Handwritten signature)




กรมพัฒนาธุรกิจการค้า กระทรวงพาณิชย์
 Department of Business Development
 Ministry of Commerce

"สร้างสรรค์ นวัตกรรม ให้ชีวิต"
 Creative Services
 สายด่วน 1570 www.dbd.go.th

สำเนาเอกสารนี้แนบท้ายหนังสือรับรอง

นางทะเขียน



ห้างหุ้นส่วน/บริษัท วิสคอม เพาเวอร์ จำกัด
ทะเบียนเลขที่ 0105555025725

วัตถุประสงค์ของ ห้างหุ้นส่วน/บริษัท นี้ มี .. 19 ข้อ ดังนี้



(13) จัดหา ซื้อ ขาย แลกเปลี่ยน โอน รับโอนเช่า ให้เช่า เช่าช่วง ให้เช่าช่วง หรือจัดให้ได้ ใต้สัญญาซื้อขายหรือเช่า ทรัพย์สิน อสังหาริมทรัพย์ ค่าของพาหนะไคร่ ประทานไคร่ ค่าของประทานไคร่ ภัตตาคารเสริมการลงทุน สิทธิบัตรลิขสิทธิ์ สิทธิบัตรสิทธิบัตรการค้า มากเกินสมควร เอกสิทธิ์หรือสิทธิทางการค้า กรรมวิธีการผลิต และสิทธิใด ๆ ที่เห็นว่าเป็นประโยชน์ในการดำเนินงานของบริษัทหรือกิจการอื่นที่บริษัทมีส่วนได้เสียทั้งภายในประเทศและภายนอกประเทศ

(14) ประกอบกิจการการประมวลเพื่อขายสินค้า และรับจ้างทำของตามวัตถุประสงค์ที่โดยทั่วไปยกเว้น ก่อสร้างบุคคล นิติบุคคล ส่วนราชการ และองค์การของรัฐ ตลอดจนทำการสำรวจ วิจัย ตรวจสอบ ค้นคว้าหรือการทดลองเพื่อการค้าได้มาซึ่งข้อมูล แร่ธาตุ วัตถุดิบ หรือวัสดุสิ่งของในการผลิตหรือจำหน่ายสินค้า

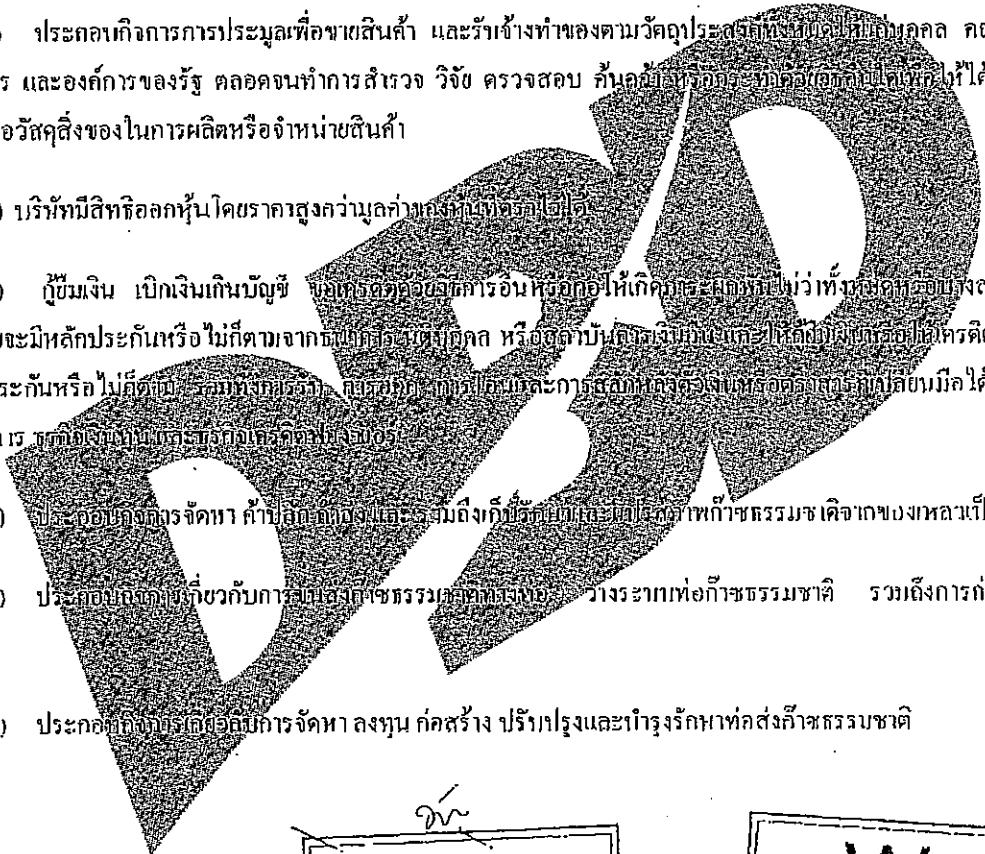
(15) บริษัทมีสิทธิออกหุ้นโดยราคาสูงกว่ามูลค่าคงค้างที่ควรจ่ายได้


(16) กู้ยืมเงิน เบิกเงินเกินบัญชี ขอหรือตรวคองกิจการหรือก่อให้เกิดผลกระทบไม่ว่าทางตรงหรืออ้อมซึ่งทรัพย์สินของบริษัท โดยจะมีหลักประกันหรือไม่ก็ตาม จากธนาคารพาณิชย์ หรือสถาบันการเงินและให้สิทธิแก่ผู้ยืมเงินหรือผู้ประกันด้วยวิธีอื่น โดยจะมีหลักประกันหรือไม่ก็ตาม รวมถึงการรับเงินกู้ยืมและการสลับแหล่งเงินหรือต่อสัญญาเงินกู้ยืมมิได้โดยอัตโนมัติ ในธุรกิจธนาคาร ทรัสต์การเงินและธุรกิจที่เกี่ยวข้อง

(17) ประกอบกิจการจัดหา ค่าบริการ ค่าของและบริการ รวมถึงที่ปรึกษาและที่ปรึกษาที่เข้าชดเชย ค่าของของเหลวเป็นก๊าซ

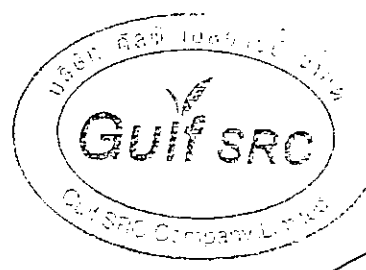
(18) ประกอบกิจการเกี่ยวกับการก่อสร้างอาคารพาณิชย์ วางระบบท่อก๊าซธรรมชาติ รวมถึงการก่อสร้างระบบท่อก๊าซธรรมชาติ


(19) ประกอบกิจการขอรับการจัดหา ลงทุน ก่อสร้าง ปรับปรุงและบำรุงรักษาท่อส่งก๊าซธรรมชาติ




Wisdom

W







กรมพัฒนาธุรกิจการค้า กระทรวงพาณิชย์
Department of Business Development
Ministry of Commerce

"สร้างสรรค์ บริการ ใส่ใจบริการ"
Creative Services
สายด่วน 1570 www.dbd.go.th



สำเนาถูกต้อง

แบบ บอจ. 4

รายการจดทะเบียนแก้ไขเพิ่มเติม และ/หรือ มีตีพิมพ์ผล
()

บริษัท ชอนบุรี เพาเวอร์ เจเนอเรชั่น จำกัด
สาขาโรงงานที่ทะเบียนหุ้นส่วนบริษัท กรุงเทพมหานคร
ทะเบียนเลขที่ 0105555025725

ข้อความซึ่งได้แก้ไขเพิ่มเติมรายการ ในทะเบียนแล้ว รวม 4 รายการ เป็นดังนี้

1. ให้แก้ไขเพิ่มเติมหนังสือบริกณห์ถนมิ ข้อ 1. เป็นดังนี้

ข้อ 1. ชื่อบริษัท "บริษัท กอล์ฟ เอสอาร์ซี จำกัด"

เขียนเป็นภาษาอังกฤษ ดังนี้ Gulf SRC Company Limited

2. ให้แก้ไขเพิ่มเติมตราของบริษัท เป็นดังนี้

ข้อ 10. ตราของบริษัท มีดังที่ประทับไว้นี้



3. ให้แก้ไขเพิ่มเติมข้อบังคับของบริษัท ข้อ 1,2 เป็นดังนี้

ข้อ 1. ข้อบังคับนี้ ให้เรียกว่าข้อบังคับของบริษัท กอล์ฟ เอสอาร์ซี จำกัด

ข้อ 2. นอกจากข้อความจะระบุไว้เป็นอย่างอื่นแล้ว คำว่า "บริษัท" ในที่นี้ให้หมายถึง บริษัท กอล์ฟ เอสอาร์ซี จำกัด

4. ให้แก้ไขเพิ่มเติมสำนักงานของบริษัท เป็นดังนี้

ข้อ 8. สำนักงานของบริษัทมี 1 แห่ง คือ

สำนักงานแห่งใหญ่ เลขรหัสประจำบ้าน 1007-044049-2

ตั้งอยู่เลขที่ 87 อาคารเอ็มไทย ทาวเวอร์ ออลซีซั่น เฟส 11 ถนนวิบูลย์

แขวงกุ่มพินี่ เขตปทุมวัน กรุงเทพมหานคร รหัสไปรษณีย์ 10330

หมายเลขโทรศัพท์ 02 610 5555 หมายเลขโทรสาร 02 610 5566

สำนักงานสาขา

-ไม่มี-



N. Gattana J. Tanbhasoot กรรมการผู้จดทะเบียน

(นางสาวกัญฉวีพรวิชัย อภิเทศสุรทัณฑ์ นางสาวจิรศติพิศา เดวิดพศุคณ์)

หน้า 1 ของจำนวน 1 หน้า
เอกสารประกอบคำขอ 84570116-13

(ลงลายมือชื่อ) นางสาวสุวรรณา พิพัฒน์ทิบุณย์ นายทะเบียน



คำนำญกตั้ง

[Signature]

(นางสาวสุวรรณา พิพัฒน์พิบูลผล)

นายทะเบียน

หนังสือบริกคณและเพียรหุ้นส่วนบริษัท กรุงเทพมหานคร

ของ

บริษัท ชลบุรี เพาเวอร์ เจเนอเรชัน จำกัด

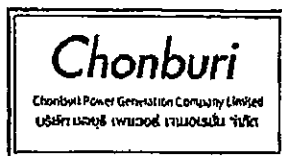
(ฉบับแก้ไขเพิ่มเติม)

โดยมติพิเศษของที่ประชุมวิสามัญผู้ถือหุ้น ครั้งที่ 1/2557 เมื่อวันที่ 15 มกราคม 2557 ให้แก้ไขเพิ่มเติมหนังสือบริกคณและเพียรของบริษัท ข้อ 1. เป็นดังนี้

ข้อ 1. ชื่อบริษัท "บริษัท กอล์ฟ เอสอาร์ซี จำกัด"

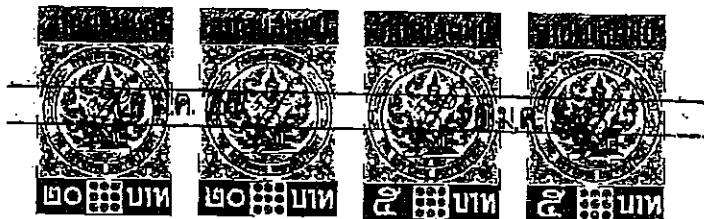
เขียนเป็นภาษาอังกฤษ ดังนี้ "Gulf SRC Company Limited"

ขอรับรองว่าเป็นข้อความถูกต้องตรงกับมติที่ประชุมดังกล่าวข้างต้น



ลงชื่อ *J. Janchapasoot* กรรมการ
(นางสาวธีรติพิศา เทวาชพสุตม์)

ลงชื่อ *N. G. L.* กรรมการ
(นางสาวนภัสวันขวัญ อภิเทศสุรทนต์)



84570116-13



สำนักงานอุทธรณ์

นางสาวธีรดี ทรัพย์ดี

นายทะเบียน

หนังสือปริศนาคำถาม

สำนักงานทะเบียนหุ้นส่วนบริษัท กรุงเทพมหานคร
ของ

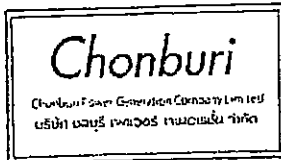
บริษัท ชลบุรี เทาเวอร์ เจเนอเรชั่น จำกัด

(ฉบับแก้ไขเพิ่มเติม)

โดยมติพิเศษของที่ประชุมวิสามัญผู้ถือหุ้น ครั้งที่ 2/2556 เมื่อวันที่ 8 กุมภาพันธ์ 2556 ให้แก้ไข
เพิ่มเติมหนังสือปริศนาคำถามของบริษัท ข้อ 5. เป็นดังนี้

ข้อ 5. ทูนของบริษัทกำหนดไว้จำนวน หุ้นยี่สิบสี่ล้านบาท (540,000,000) แบ่งออกเป็น
หุ้นยี่สิบสี่ล้านหุ้น (54,000,000) มูลค่าหุ้นละ สิบบาท (10)

ขอรับรองว่าเป็นข้อความถูกต้องตรงกับมติที่ประชุมดังกล่าวข้างต้น



ลงชื่อ *J. Jantohpasoot.* กรรมการ
(นางสาวธีรดี ทรัพย์ดี)

ลงชื่อ *N. Giltanun.* กรรมการ
(นางสาวนภัสภัสนันจัญญ์ อภิเทศสุรทัมมา)



82 560213



สำเนาถูกต้อง

นางสาวณิชา วัฒนศิริ

นางสาวณิชา วัฒนศิริ

นางสาวณิชา วัฒนศิริ เป็นหุ้นส่วนบริษัท ภูษิต พหุพัฒนาการ

ของ

บริษัท วิสคอม เทาเวอร์ จำกัด

(ฉบับแก้ไขเพิ่มเติม)

โดยมติพิเศษของที่ประชุมวิสามัญผู้ถือหุ้น ครั้งที่ 1/2555 เมื่อวันที่ 11 พฤษภาคม 2555 ให้แก้ไข
เพิ่มเติมหนังสือบริคณห์สนธิของบริษัทข้อ 1. เป็นดังนี้

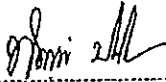
ข้อ 1. ชื่อบริษัท "บริษัท ชลบุรี เทาเวอร์ เจเนอเรชั่น จำกัด"

ขอรับรองว่าเป็นข้อความถูกต้องตรงกับมติที่ประชุมดังกล่าวข้างต้น

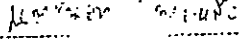
W

Wisdom Power

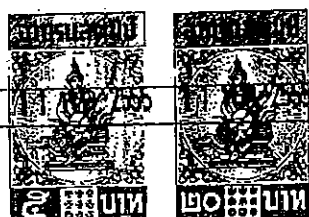
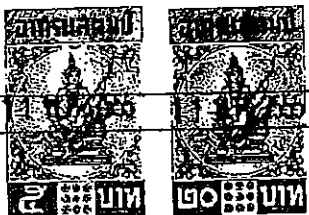
บริษัท วิสคอม เทาเวอร์ จำกัด

ลงชื่อ  กรรมการ

(นางสาวพินทุเพ็ญ ปาณะดิษ)

ลงชื่อ  กรรมการ

(นางสาวเนตรนภา ไทยเหนือ)



81550524-21



ด้านเอกสาร

แบบ บอจ. 2

หนังสือบริคณห์สนธิ

บริษัท วิสคอม เพาเวอร์ จำกัด

ทะเบียนเลขที่ บค 01045550245473

หนังสือบริคณห์สนธิของบริษัทฉบับนี้ทำขึ้นเมื่อวันที่ 13 กุมภาพันธ์ 2556 มีรายการดังต่อไปนี้

ข้อ 1 ชื่อบริษัท "บริษัท วิสคอม เพาเวอร์ จำกัด"
เขียนเป็นอักษรโรมัน ดังนี้ Wisdom Power Company Limited

ข้อ 2 สำนักงานของบริษัทจะตั้งอยู่ ณ จังหวัด กรุงเทพมหานคร

ข้อ 3 วัตถุประสงค์ทั้งหลายของบริษัท มี 19 ข้อ ดังปรากฏใน แบบ ว. ที่แนบ

ข้อ 4 ผู้ถือหุ้นของบริษัทนี้ต่างรับผิดชอบไม่เกินจำนวนเงินที่ตนยังไม่ครบมูลค่าหุ้นที่ตนถือ

(ถ้าจะไปกรรมการรับผิดชอบไม่จำกัดได้ โดยไม่แถลงความรับผิดชอบนั้นไว้ด้วย ลงนามไว้ระบุ)

ข้อ 5 ทุนของบริษัท กำหนดไว้เป็นจำนวน หนึ่งล้าน บาท (1,000,000 (ตัวเลข)
แบ่งออกเป็น หนึ่งแสน หุ้น (100,000) มูลค่าหุ้นละ สิบ บาท (10)

ข้อ 6 ชื่อ ที่อยู่ อาชีพ ลายมือชื่อ และจำนวนหุ้นที่ผู้เริ่มก่อการแต่ละคนได้เข้าชื่อซื้อไว้รวม 3 คน มีดังนี้
(1) นางสาวพิชญ์เพ็ญ ปาณะศิษย์ อายุ 29 ปี หมายเลขโทรศัพท์ 02-610-7590

ที่อยู่ 56 ซอยพัฒนาพร 62 แยก 11 แขวงประเวศ เขตประเวศ กรุงเทพมหานคร
อาชีพ รับจ้าง ได้เข้าชื่อซื้อหุ้นไว้แล้ว 99,998 หุ้น (ลงลายมือชื่อ) *[Signature]*

(2) นางสาวเนตรนภา ไทยเหนือ อายุ 34 ปี หมายเลขโทรศัพท์ 02-646-1941
ที่อยู่ 423 หมู่ที่ 2 ตำบลสมเด็จ อำเภอสว่าง จังหวัดอุบลราชธานี
อาชีพ รับจ้าง ได้เข้าชื่อซื้อหุ้นไว้แล้ว 1 หุ้น (ลงลายมือชื่อ) *[Signature]*

(3) นางสาวณิชชาอร นิลปฎิคม อายุ 33 ปี หมายเลขโทรศัพท์ 02-102-2422
ที่อยู่ 1128 ซอยหมู่บ้านสวนวิถีดาว แขวงคลองจั่น เขตบางกะปิ กรุงเทพมหานคร
อาชีพ รับจ้าง ได้เข้าชื่อซื้อหุ้นไว้แล้ว 1 หุ้น (ลงลายมือชื่อ) *[Signature]*

(4) อายุ ปี หมายเลขโทรศัพท์

ที่อยู่ ได้เข้าชื่อซื้อหุ้นไว้แล้ว หุ้น (ลงลายมือชื่อ)
อาชีพ อายุ ปี หมายเลขโทรศัพท์

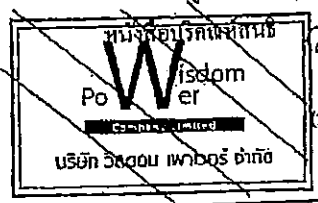
(5) อายุ ปี หมายเลขโทรศัพท์

(6) อายุ ปี หมายเลขโทรศัพท์

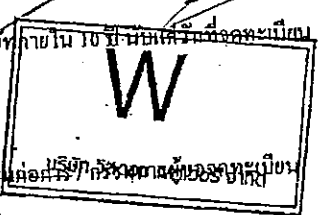
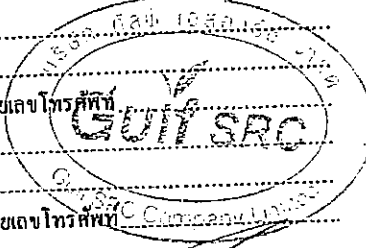
(7) อายุ ปี หมายเลขโทรศัพท์

อายุ ปี หมายเลขโทรศัพท์

ผู้เริ่มก่อการทุกคนตกลงให้หนังสือบริคณห์สนธิฉบับนี้สิ้นสุด หากไม่ได้ออกทะเบียนจัดตั้งบริษัทภายใน 10 ปี นับแต่วันออกทะเบียน



(ลงลายมือชื่อ) *[Signatures]*
(นางสาวพิชญ์เพ็ญ ปาณะศิษย์, นางสาวเนตรนภา ไทยเหนือ...)



หน้า 2 ของจำนวน 2 หน้า (ลงลายมือชื่อ) *[Signature]* นางทะเบียน (นางสาวสุรีย์ ศรีภักดิ์)

เอกสารประกอบค่าขอที่ 8.1550216749
ข้าพเจ้าผู้เริ่มก่อการทุกคนจึงได้ลงลายมือชื่อไว้ข้างต้น ยินยอมให้นำมาจดทะเบียนตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูลส่วนบุคคลตามที่ได้ระบุไว้ในรายการจดทะเบียนนี้



สำเนาถูกต้อง

แบบ บอจ. 2

คำรับรองลายมือชื่อของพยาน

(นางสาวศิริก หับศิริ)

ข้าพเจ้า นางสาวศิริก หับศิริ อายุ 25 ปี หมายเลขโทรศัพท์ 02-646-1961

ถือบัตรประจำตัวประชาชนเลขที่ 1 7 0 8 1 8 1 0 1 0 1 0 1 5 7 1 4 7 1 3

ถือบัตรอื่นๆ (ระบุ) _____ เลขที่ _____

อยู่บ้านเลขที่ 48 หมู่ที่ 4 ถนน ตำบลบางขวาง หนองปรือ

อำเภอ/เขต เมืองนครปฐม จังหวัด นครปฐม

ข้าพเจ้า นางสาวกนกวรรณ พุ่มพวง อายุ 25 ปี หมายเลขโทรศัพท์ 02-937-1088

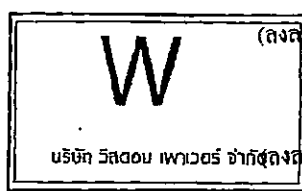
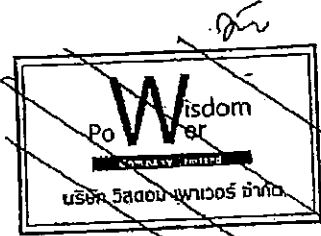
ถือบัตรประจำตัวประชาชนเลขที่ 1 6 7 9 9 0 0 1 1 8 1 6 5

ถือบัตรอื่นๆ (ระบุ) _____ เลขที่ _____

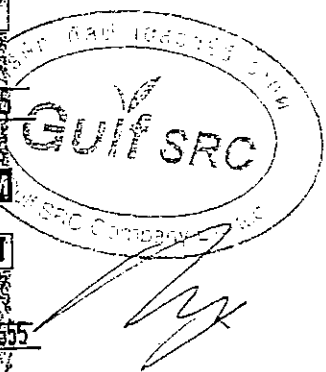
อยู่บ้านเลขที่ 13 หมู่ที่ 7 ถนน ตำบลบางเขน นานา

อำเภอ/เขต เมืองเพชรบูรณ์ จังหวัด เพชรบูรณ์

ขอรับรองว่าผู้เริ่มก่อการตั้งบริษัทนี้ทุกคน ได้ลงลายมือชื่อต่อหน้าข้าพเจ้า



(ลงลายมือชื่อ) นางสาวศิริก หับศิริ พยาน
(นางสาวศิริก หับศิริ)
นางสาวกนกวรรณ พุ่มพวง พยาน
(นางสาวกนกวรรณ พุ่มพวง)



(ลงลายมือชื่อ) _____ ผู้เริ่มก่อการ / กรรมการผู้จดทะเบียน
(นางสาวทิชฌ์เพ็ญ ปาณะดิน, นางสาวนตรนภา ไทเหนือ...)

หน้า 2 ของจำนวน 2 หน้า บริษัท วิสโดม เพลเจอร์ จำกัด
ประกอบด้วย 81550216-49 (ลงลายมือชื่อ) _____ นายทะเบียน
(นางสาวสุรีย์ ศรีภักดิ์)



บัตรประจำตัวประชาชน Thai National ID Card
 เลขประจำตัวประชาชน 3 9602 00333 35 2

BORA-28-03

ชื่อและนามสกุล นาย วรพงษ์ วิวัฒน์วานิช

Name Mr. Worapong
 Last name Vivatanavanich
 เกิดเมื่อ 27 ธ.ค. 2514
 Date of Birth 27 Dec. 1971



ที่ 238/268 น.ร.ต.ว.น.ก. แขวงลาดยาว

เขตจตุจักร กรุงเทพมหานคร

2 ธ.ค. 2554

วันหมดอายุ

2 ธ.ค. 2011

357 35

125 125

28 ธ.ค. 2552

วันหมดอายุ

28 ธ.ค. 2012

Date of Expiry

1030-01-0002110

THAILAND

ใช้สำหรับประกอบเอกสารให้หน่วยงานราชการ

รายการเกี่ยวกับบ้าน เลขที่ 1

เลขรหัสประจำบ้าน 1030-047540-3 สำนักทะเบียน กรุงเทพมหานคร

รายการที่อยู่ 238/268 ถนนลาดยาว แขวงลาดยาว เขตจตุจักร กรุงเทพมหานคร

ชื่อหมู่บ้าน หมู่ที่ 42 ซ.ว.26 น.พ.53 ชื่อบ้าน บ้าน วิวัฒน์วานิช ถนนโดมเนียม

ประเภทบ้าน อาคารชุด ลักษณะบ้าน อาคารชุด 37 ชั้น

วันเดือนปีที่กำหนดบ้านเลขที่ 26 เมษายน 2553

ลงชื่อ (นาย วรพงษ์ วิวัฒน์วานิช) นายทะเบียน 31 มีนาคม 2553

วันเดือนปีที่พิมพ์ทะเบียนบ้าน

ใช้สำหรับประกอบเอกสารให้หน่วยงานราชการเท่านั้น

เลขที่ 1 รายการบุคคลในบ้านของเลขรหัสประจำบ้าน 1030-047540-3 ลำดับที่ 1

ชื่อ นาย วรพงษ์ วิวัฒน์วานิช สัญชาติ ไทย เพศ ชาย

เลขประจำตัวประชาชน 3-9602-00333-35-2 สถานภาพ เข้าบ้าน เกิดเมื่อ 27 ธ.ค. 2514

มารดาชื่อ/นามสกุล ชื่อ สุวิมล 3-9602-00333-34-4 สัญชาติ ไทย

บิดาชื่อ/นามสกุล ชื่อ อารยะ 3-9602-00333-33-6 สัญชาติ ไทย

* นางจ. 127 ม.16-ด.บางพลี แจ้งย้ายปลายทางฮัก โนนศรี นายทะเบียน

อ.พระประสงค์ จ.สมุทรปราการ เมื่อ 28 ธ.ค. 2553 (นางสาวสุวิมล สุวิวัฒน์วานิช)

๒๒ ผู้ที่ นายทะเบียน

รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ชื่อโครงการ รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงไฟฟ้าศรีราชา
ของบริษัท กัลฟ์ เอสอาร์ซี จำกัด

ที่ตั้งโครงการ ตำบลเขาคันทรง อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี

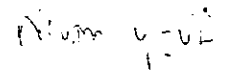
ชื่อเจ้าของโครงการ บริษัท กัลฟ์ เอสอาร์ซี จำกัด

ที่อยู่เจ้าของโครงการ 57 อาคารเอ็มไทยทาวเวอร์ ออลซีชั้นเพลส ชั้น 11 ถนนวิฑู แขวงลุมพินี
เขตปทุมวัน กรุงเทพฯ 10330

การมอบอำนาจ

- () เจ้าของโครงการได้มอบอำนาจให้บริษัท ทิม คอนซัลติ้ง เอนจิเนียริง แอนด์
แมเนจเม้นท์ จำกัด เป็นผู้ดำเนินการเสนอรายงาน ดัชนีสิ่งแวดล้อมมอบอำนาจที่แนบ
- (✓) เจ้าของโครงการมิได้มีการมอบอำนาจแต่อย่างใด

จัดทำโดย



(ดร.สิรินมิตร บุญเย็น)

กรรมการบริหาร



บริษัท ทิม คอนซัลติ้ง เอนจิเนียริง แอนด์ แมเนจเม้นท์ จำกัด



แบบ สวล. ๔

ใบอนุญาต

เป็นผู้มีสิทธิทำรายงานเกี่ยวกับการศึกษา
และมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบกระเทือนต่อคุณภาพสิ่งแวดล้อม

ใบอนุญาตที่ ๒๕/๒๕๕๘

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๑๙ แห่งพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๑๘ คณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติออกใบอนุญาตฉบับนี้ ให้แก่ บริษัท ทีเอ็ม คอนซัลติ้ง เอนจิเนียริง แอนด์ แมเนจเมนท์ จำกัด เพื่อแสดงว่าเป็นผู้มีสิทธิทำรายงานเกี่ยวกับการศึกษาและมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบกระเทือนต่อคุณภาพสิ่งแวดล้อมมีกำหนด ๓ ปี ตั้งแต่วันที่ ๒๙ เดือน ตุลาคม พ.ศ. ๒๕๕๘ ถึงวันที่ ๒๘ เดือน ตุลาคม พ.ศ. ๒๕๖๑ โดยกำหนดเงื่อนไขดังต่อไปนี้

(๑)ไม่มีเงื่อนไข.....

(๒)

(๓)

(๔)

ให้ไว้ ณ วันที่ ๑๒ ตุลาคม พ.ศ. ๒๕๕๘

(นางรวิวรรณ ภูริเดช)

เลขาธิการ

สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม



กช



บริษัท ทีม คอนซัลติ้ง เอนจิเนียริง แอนด์ แมเนจเม้นท์ จำกัด
151 ถนนนวลจันทร์ แขวงนวลจันทร์ เขตบึงกุ่ม กรุงเทพมหานคร 10230
โทรศัพท์ +66 2 509 9000 โทรสาร +66 2 509 9090
www.team.co.th

ISO 9001:2008
CERTIFIED

แบบ สผ.๓

หนังสือรับรองการจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

18 ธันวาคม 2558

หนังสือฉบับนี้ขอรับรองว่า บริษัท ทีม คอนซัลติ้ง เอนจิเนียริง แอนด์ แมเนจเม้นท์ จำกัด เป็นผู้จัดทำ
รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงไฟฟ้าศรีราชา ของบริษัท กัลฟ์ เอสอาร์ซี จำกัด เพื่อขอ
อนุมัติก่อสร้างโครงการ โดยมีคณะผู้ชำนาญการ และเจ้าหน้าที่ผู้รับผิดชอบในการจัดทำรายงานดังต่อไปนี้

ผู้ชำนาญการ

ลายมือชื่อ

นางเนตรชนก ต๊ะปิ่นตา

เนตรชนก ต๊ะปิ่นตา

เจ้าหน้าที่

นายพลศักดิ์ เชื้อขวัญศรี

พลศักดิ์ เชื้อขวัญศรี

นายศิวัฒน์ ศรีสวัสดิ์

ศิวัฒน์ ศรีสวัสดิ์

นางสาวเบญจมาภรณ์ แสงสุข

เบญจมาภรณ์ แสงสุข

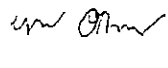
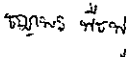
สิรินมิตร บุญยืน
(ดร.สิรินมิตร บุญยืน)
กรรมการบริหาร



บัญชีรายชื่อผู้จัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล ของบริษัท กัลฟ์ เอสอาร์ซี จำกัด

ชื่อ-สกุล /วุฒิการศึกษา	หัวข้อที่ทำการศึกษา	ที่อยู่ / ที่ทำงานปัจจุบัน	สัดส่วนผลงานคิดเป็น% ของงานศึกษาจัดทำรายงานทั้งหมด	ลายมือชื่อ
1. ดร.สิรินิมิตร บุญยีน - วท.บ. (ชีววิทยา) - M.S. (Aquatic Ecology) - Ph.D. (Environmental Biology)	ผู้อำนวยการโครงการ / บรรณาธิการ	47 พหลโยธิน 34 (เสนานิคม 2) เขตบางเขน กรุงเทพฯ 10900/ บริษัท ทีม คอนซัลติ้ง เอนจิเนียริ่ง แอนด์ แมเนจเม้นท์ จำกัด	5	
2. นางนครชนก ตีปะปิตตา - วท.บ. (วิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม) - วท.ม. (วิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม)	ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม / อุตุนิยมวิทยา และคุณภาพอากาศ / เสียง / การประเมินอันตรายร้ายแรง	39/168 หมู่บ้านเนเจอร์โฮม ถนนสุขาภิบาล 5 แขวงสามวาตะวันตก เขตคลองสามวา กรุงเทพฯ 10510/ บริษัท ทีม คอนซัลติ้ง เอนจิเนียริ่ง แอนด์ แมเนจเม้นท์ จำกัด	16	
3. นายพลสัมพันธ์ เชิญขวัญศรี - วท.บ. (ภูมิศาสตร์) - วท.ม. (เทคโนโลยีการบริหารสิ่งแวดล้อม)	ภูมิประเทศ / ธรณีวิทยาและแผ่นดินไหว / ทรัพยากรดิน / การใช้ประโยชน์ที่ดิน / การคมนาคมขนส่ง / สุนทรียภาพและ การท่องเที่ยว	5 ถนนเหนือวัง ตำบลลำพญา อำเภอเมืองนครปฐม จังหวัดนครปฐม 73000/ บริษัท ทีม คอนซัลติ้ง เอนจิเนียริ่ง แอนด์ แมเนจเม้นท์ จำกัด	18	
4. นายเฉลิมชัย นาคขวัญ - วศ.บ. (วิศวกรรมสิ่งแวดล้อม) - วศ.ม. (วิศวกรรมสิ่งแวดล้อม และการจัดการ)	การระบายน้ำและควบคุมน้ำท่วม	94/432 หมู่บ้านชัยพฤกษ์ รามอินทรา-วงแหวน 2 ถนนคูบอน แขวงบางชัน เขตคลองสามวา กรุงเทพฯ 10510 / บริษัท ทีม คอนซัลติ้ง เอนจิเนียริ่ง แอนด์ แมเนจเม้นท์ จำกัด	8	
5. นายศิลาวัต ศรีสวัสดิ์ - วท.บ. (วิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม) - วท.ม. (การจัดการสิ่งแวดล้อม) - ส.บ. (อาชีพอนามัยและความปลอดภัย)	นักวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม / อุทกธรณีวิทยา / คุณภาพน้ำใต้ดิน / นิเวศวิทยาทางบก / การใช้ชีวี / การจัดการกากของเสีย / สาธารณสุข	21/824 ถนนนวมินทร์ แขวงคลองกุ่ม เขตบึงกุ่ม กรุงเทพฯ 10240 / บริษัท ทีม คอนซัลติ้ง เอนจิเนียริ่ง แอนด์ แมเนจเม้นท์ จำกัด	13	
6. นางสาวบุณิกา อินทนี - วท.บ. (วิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม) - วท.ม. (วิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม)	การมีส่วนร่วมของประชาชน	535/59 ซอยประชาราษฎร์อุทิศ 15 แขวงห้วยขวาง เขตห้วยขวาง กรุงเทพฯ 10310/ บริษัท ทีม คอนซัลติ้ง เอนจิเนียริ่ง แอนด์ แมเนจเม้นท์ จำกัด	9	
7. นางสาวเบญจมาภรณ์ แสงสุข - วท.บ. (วิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม) - วศ.ม. (วิศวกรรมสิ่งแวดล้อม)	อุตุนิยมวิทยาและคุณภาพอากาศ / การประเมินอันตรายร้ายแรง	51/44 วงศ์เพ็ญพาร์ตเมนต์ ถนนสุคนธ์สวัสดิ์คอนตัน แขวงคลองกุ่ม เขตบึงกุ่ม กรุงเทพฯ 10210 / บริษัท ทีม คอนซัลติ้ง เอนจิเนียริ่ง แอนด์ แมเนจเม้นท์ จำกัด	13	
8. นายเจษฎา เกตุพงษ์ - วท.บ. (ประมง) - M.S. (Aquaculture and Aquatic Resource Management)	อุทกวิทยา / คุณภาพน้ำผิวดิน / นิเวศวิทยาทางน้ำ	3 ซอยเพชรเกษม 79 แยก 17-2 แขวงหนองแขม เขตหนองแขม กรุงเทพฯ 10160 / บริษัท ทีม คอนซัลติ้ง เอนจิเนียริ่ง แอนด์ แมเนจเม้นท์ จำกัด	6	

บัญชีรายชื่อผู้จัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการโรงไฟฟ้าศรีราชา ของบริษัท กัลฟ์ เอส์อาร์ที จำกัด

ชื่อ-สกุล / วุฒิการศึกษา	หัวข้อที่ทำการศึกษา	ที่อยู่ / ที่ทำงานปัจจุบัน	สัดส่วนผลงานคิดเป็น% ของงานศึกษาจัดทำรายงานทั้งฉบับ	ลายมือชื่อ
9. นางสาวแก้วตา อัมรานนท์ - ศศ.บ. (ประวัติศาสตร์)	เศรษฐกิจ-สังคม	63/2242 ซอย 104 หมู่บ้านแคธานี 4 ถนนสุขุมวิท 3 แขวงสะพานสูง เขตสะพานสูง กรุงเทพฯ 10240/ บริษัท ทีม คอนซัลติ้ง เอนจิเนียริ่ง แอนด์ แมเนจเม้นท์ จำกัด	6	
10. นางสาวชญพร พิษฟู - วท.บ. (จุลชีววิทยา) - วท.ม. (วิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม)	เสียง	60/357 เพลินวิภาพารมณณ์ ซอยรามอินทรา 40 แยก 33 แขวงบึงกุ่ม เขตบึงกุ่ม กรุงเทพฯ 10230 / บริษัท ทีม คอนซัลติ้ง เอนจิเนียริ่ง แอนด์ แมเนจเม้นท์ จำกัด	6	

แบบแสดงรายละเอียดการเสนอรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

เหตุผลในการจัดทำรายงานฯ

เป็นโครงการเข้าข่ายต้องจัดทำรายงานฯ ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดประเภทและขนาดของโครงการหรือกิจการซึ่งต้องทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม และหลักเกณฑ์ วิธีการ ระเบียบปฏิบัติ และแนวทางการจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ประเภทโครงการ โรงไฟฟ้าพลังงานความร้อนที่มีกำลังการผลิตกระแสไฟฟ้า ตั้งแต่ 10 เมกะวัตต์ ขึ้นไป

- เป็นโครงการที่จัดทำรายงานฯ เนื่องจากมติคณะรัฐมนตรี เรื่อง.....
..... เมื่อวันที่..... (โปรดแนบมติคณะรัฐมนตรีและเอกสารที่เกี่ยวข้อง)
- จัดทำรายงานฯ ตามความต้องการของสำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุน
- อื่นๆ (ระบุ)

วันที่ลงนามในสัญญาว่าจ้างจัดทำรายงานฯ วันที่ 16 มกราคม 2557

การขออนุญาตโครงการ

รายงานฯ นี้จัดทำขึ้นเพื่อประกอบการอนุญาตจาก คณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน กำหนดโดย พระราชบัญญัติการประกอบกิจการพลังงาน พ.ศ.2550

- รายงานฯ นี้จัดทำขึ้นเพื่อประกอบการขออนุมัติจากคณะรัฐมนตรี
- โครงการนี้ไม่ต้องยื่นขอรับอนุญาตจากหน่วยงานราชการและไม่ต้องขออนุมัติจากคณะรัฐมนตรี
- อื่นๆ (ระบุ)

สถานภาพโครงการ (ระบุได้มากกว่า 1 ข้อ)

- ก่อนการศึกษาความเป็นไปได้ของโครงการ
- กำลังศึกษาความเป็นไปได้ของโครงการ
- ยังไม่ได้ก่อสร้าง
- เริ่มก่อสร้างโครงการแล้ว (แนบรูปถ่าย)
- ทดลองเดินเครื่องแล้ว
- เปิดดำเนินโครงการแล้ว

สถานภาพโครงการนี้รายงานเมื่อวันที่ 18 ธันวาคม 2558

ก.ก.ก.



ที่ ทส ๑๐๐๙.๗/ ๑๔ ๖ ๕๐,

สำนักงานนโยบายและแผน
ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
ถนนพระรามที่ ๖ แขวงสามเสนใน
เขตพญาไท กรุงเทพฯ ๑๐๔๐๐

๒ ธันวาคม ๒๕๕๘

เรื่อง แจ้งผลการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงไฟฟ้าศรีราชา ของ
บริษัท กัลฟ์ เอสอาร์ซี จำกัด

เรียน กรรมการผู้จัดการบริษัท กัลฟ์ เอสอาร์ซี จำกัด

- อ้างถึง ๑. หนังสือบริษัท กัลฟ์ เอสอาร์ซี จำกัด ที่ GSRC O ๐๘๑๕/๐๑๕ ลงวันที่ ๔ กันยายน ๒๕๕๘
๒. หนังสือบริษัท กัลฟ์ เอสอาร์ซี จำกัด ที่ GSRC O ๑๑๑๕/๐๒๕ ลงวันที่ ๙ พฤศจิกายน ๒๕๕๘

- สิ่งที่ส่งมาด้วย ๑. มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบ
สิ่งแวดล้อม โครงการศรีราชา ของบริษัท กัลฟ์ เอสอาร์ซี จำกัด ตั้งอยู่ที่อำเภอศรีราชา
จังหวัดชลบุรี ต้องยึดถือปฏิบัติอย่างเคร่งครัด
๒. แนวทางการเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม สำหรับโครงการด้านอุตสาหกรรม
โครงการนิคมอุตสาหกรรมหรือโครงการที่มีลักษณะเดียวกับนิคมอุตสาหกรรม และโครงการ
ด้านพลังงาน

ตามหนังสือที่อ้างถึง ๑ และ ๒ บริษัท กัลฟ์ เอสอาร์ซี จำกัด ได้เสนอรายงานวิเคราะห์
ผลกระทบสิ่งแวดล้อมและรายงานชี้แจงเพิ่มเติม ครั้งที่ ๑ โครงการโรงไฟฟ้าศรีราชา ตั้งอยู่ที่อำเภอศรีราชา
จังหวัดชลบุรี จัดทำรายงานโดยบริษัท ทีม คอนซัลติ้ง เอนจิเนียริง แอนด์ แมเนจเมนท์ จำกัด ให้สำนักงานนโยบาย
และแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม พิจารณา ความละเอียดแจ้งแล้ว นั้น

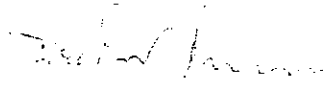
สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ได้พิจารณารายงาน
ดังกล่าวเสนอคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านโรงไฟฟ้า
พลังความร้อน ตามลำดับขั้นตอนการพิจารณาและในการประชุมครั้งที่ ๓๕/๒๕๕๘ เมื่อวันที่ ๑๒ พฤศจิกายน
๒๕๕๘ คณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ มีมติให้ความเห็นชอบรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการโรงไฟฟ้าศรีราชา ของบริษัท กัลฟ์ เอสอาร์ซี จำกัด ตั้งอยู่ที่อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี
โดยให้บริษัท กัลฟ์ เอสอาร์ซี จำกัด ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และ
มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมอย่างเคร่งครัด รายละเอียดดังสิ่งที่ส่งมาด้วย ๑ ทั้งนี้

หากบริษัท...

หากบริษัท กัลฟ์ เอสอาร์ซี จำกัด ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานอนุญาตแล้ว สำนักงานนโยบายฯ ขอความร่วมมือบริษัท กัลฟ์ เอสอาร์ซี จำกัด ส่งสำเนาใบอนุญาตพร้อมเงื่อนไขให้สำนักงานนโยบายฯ ทราบด้วยสำหรับการรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการด้านสิ่งแวดล้อมที่นำเสนอไว้ในรายงานฯ ให้เป็นไปตามแนวทางการเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม รายละเอียดตามสิ่งที่ส่งมาด้วย ๒ อนึ่ง สำนักงานนโยบายฯ ขอให้บริษัท กัลฟ์ เอสอาร์ซี จำกัด ประสานผู้จัดทำรายงานฯ ให้ดำเนินการรวบรวมรายละเอียดข้อมูลทั้งหมดเรียงตามลำดับการพิจารณาของคณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ จำนวน ๑ เล่ม พร้อมแผ่นบันทึกข้อมูล (CD-ROM) ในรูปของ Digital File (pdf) Adobe Acrobat จำนวน ๒ แผ่น พร้อมทั้งให้จัดทำรายงานฉบับสมบูรณ์ที่ปรับปรุงตามข้อคิดเห็นของคณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ จำนวน ๓ เล่ม พร้อมแผ่นบันทึกข้อมูล (CD-ROM) ในรูปของ Digital File (pdf) Adobe Acrobat จำนวน ๘ แผ่น เสนอให้สำนักงานนโยบายฯ ภายในเวลา ๑ เดือนเพื่อใช้เป็นเอกสารอ้างอิงและส่งให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องต่อไป ทั้งนี้ สำนักงานนโยบายฯ ได้สำเนาหนังสือแจ้งบริษัททิม คอนซัลติ้ง เอนจิเนียริง แอนด์ แมเนจเมนท์ จำกัด เพื่อดำเนินการในส่วนที่เกี่ยวข้องต่อไปด้วยแล้ว

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบและพิจารณาดำเนินการต่อไป

ขอแสดงความนับถือ



(นางปิยนันท์ โสภณตนาภรณ์)

รองอธิการบดี ผู้บริหารกลางแทน

อธิการบดีสำนักงานนโยบายและแผนฯ / อธิการบดีและสิ่งแวดล้อม

สำนักวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โทรศัพท์ ๐ ๒๒๖๕ ๖๖๒๘

โทรสาร ๐ ๒๒๖๕ ๖๖๑๖


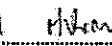

สิ่งที่ส่งมาด้วย ๑

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการ โรงไฟฟ้าศรีราชา
ของ บริษัท กัลฟ์ เอสอาร์ซี จำกัด
ตั้งอยู่ที่ อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี

โดย บริษัท กัลฟ์ เอสอาร์ซี จำกัด
87 อาคารเอ็มไทยทาวเวอร์ ชั้น 11 ออลซีชั้นเพลส
ถนนวิทย์ แขวงลุมพินี เขตปทุมวัน กรุงเทพฯ 10330
โทร. 0-2610-5555 โทรสาร 0-2610-5566


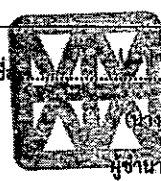
จัดทำโดย บริษัท ทีม คอนซัลติ้ง เอนจิเนียริง แอนด์ แมเนจเม้นท์ จำกัด
151 ถนนนวลจันทร์ แขวงนวลจันทร์ เขตบึงกุ่ม
กรุงเทพฯ 10230
โทร. 0-2509-9000 โทรสาร 0-2509-9047

 <p>ชื่อ Gulf SRC ผู้ดำเนินการบริหารโครงการ บริษัท กัลฟ์ เอสอาร์ซี จำกัด</p>	<p>พฤศจิกายน 2558</p>	<p>ลงชื่อ   บริษัท ทีม คอนซัลติ้ง เอนจิเนียริง แอนด์ แมเนจเม้นท์ จำกัด</p>
--	---------------------------	---

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการ โรงไฟฟ้าศรีราชา
ของ บริษัท กัลฟ์ เอสอาร์ซี จำกัด
ตั้งอยู่ที่ อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี
โดย บริษัท กัลฟ์ เอสอาร์ซี จำกัด
87 อาคารเอ็มไทยทาวเวอร์ ชั้น 11 ออลซีชั้นเพลส
ถนนวิทย์ แขวงลุมพินี เขตปทุมวัน กรุงเทพฯ 10330
โทร. 0-2610-5555 โทรสาร 0-2610-5566

จัดทำโดย บริษัท ทีม คอนซัลติ้ง เอนจิเนียริง แอนด์ แมเนจเม้นท์ จำกัด
151 ถนนนวลจันทร์ แขวงนวลจันทร์ เขตบึงกุ่ม
กรุงเทพฯ 10230
โทร. 0-2509-9000 โทรสาร 0-2509-9047

<p>ลงชื่อ.....</p>  <p>บริษัท กัลฟ์ เอสอาร์ซี จำกัด</p>	<p>พฤศจิกายน 2558</p>	<p>ลงชื่อ.....</p>  <p>บริษัท ทีม คอนซัลติ้ง เอนจิเนียริง แอนด์ แมเนจเม้นท์ จำกัด</p>
--	---------------------------	---

แผนปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อม

โครงการโรงไฟฟ้าศรีราชา

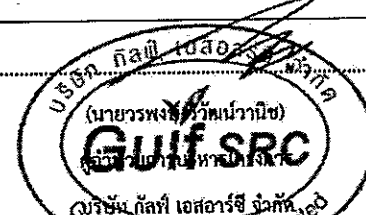

1. บทนำ

บริษัท กัลฟ์ เอสอาร์ซี จำกัด ได้วางแผนก่อสร้างโครงการโรงไฟฟ้าศรีราชา ตั้งอยู่ในพื้นที่ของอำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี ซึ่งเป็นโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วมที่ใช้ก๊าซธรรมชาติเป็นเชื้อเพลิงหลัก และมีน้ำมันดีเซลเป็นเชื้อเพลิงสำรอง มีขนาดกำลังการผลิตติดตั้ง 2,650 เมกะวัตต์ (MW) ตั้งอยู่ในพื้นที่ประมาณ 450 ไร่ ภายในพื้นที่นิคมอุตสาหกรรมเหมราช อีสเทิร์นซีบอร์ด จำกัด ซึ่งไฟฟ้าที่ผลิตได้จะจำหน่ายให้กับ การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย (กฟผ.) ทั้งหมด จากการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะก่อสร้างและระยะดำเนินการโครงการ พบว่า การดำเนินโครงการอาจจะก่อให้เกิดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมอยู่ในระดับต่ำถึงปานกลาง ดังนั้น โครงการจึงได้กำหนดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม เพื่อเป็นการป้องกันและลดผลกระทบที่อาจจะเกิดขึ้นให้อยู่ในระดับต่ำที่สุด และให้เกิดการใช้ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมต่างๆ ได้อย่างยั่งยืน

2. แผนปฏิบัติการของโครงการ

แผนปฏิบัติการที่ได้นำเสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม มีความสอดคล้องกับผลการประเมินผลกระทบที่มีนัยสำคัญ โดยนำเสนอรายละเอียดของมาตรการในการปฏิบัติและความรับผิดชอบที่ชัดเจน ทั้งในช่วงก่อสร้างและดำเนินการ ซึ่งแผนปฏิบัติการของโครงการมีจำนวนทั้งสิ้น 15 แผน ประกอบด้วย

- (1) แผนปฏิบัติการทั่วไป
- (2) แผนปฏิบัติการด้านคุณภาพอากาศ
- (3) แผนปฏิบัติการด้านเสียง
- (4) แผนปฏิบัติการด้านคุณภาพน้ำผิวดิน และคุณภาพน้ำใต้ดิน
- (5) แผนปฏิบัติการด้านการคมนาคม
- (6) แผนปฏิบัติการด้านการใช้น้ำ
- (7) แผนปฏิบัติการด้านการจัดการกากของเสีย
- (8) แผนปฏิบัติการด้านการระบายน้ำและการควบคุมน้ำท่วม

ลงชื่อ.....  บริษัท กัลฟ์ เอสอาร์ซี จำกัด (นายวรงค์พีพัฒนภาภิข) ผู้อำนวยการโครงการ Guif SRC บริษัท กัลฟ์ เอสอาร์ซี จำกัด Guif SRC Limited	หน้า 1/199 พฤศจิกายน 2558	ลงชื่อ.....  นางเบญจมาภรณ์ คีระปินตา ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท ทิม คอนซัลติ้ง เอนจิเนียริ่ง แอนด์ แมเนจเม้นท์ จำกัด
--	------------------------------------	---

- (9) แผนปฏิบัติการด้านเศรษฐกิจ-สังคม
 - (10) แผนปฏิบัติการด้านการประชาสัมพันธ์และการมีส่วนร่วมของประชาชน
 - (11) แผนปฏิบัติการด้านสาธารณสุข/อาชีวอนามัยและความปลอดภัย
 - (12) แผนปฏิบัติการด้านการเกิดอันตรายร้ายแรง
 - (13) แผนปฏิบัติการด้านพื้นที่สีเขียวและสุนทรียภาพ
 - (14) แผนปฏิบัติการด้านการติดตามตรวจสอบความร้อนจากโรงไฟฟ้า
 - (15) แผนปฏิบัติการติดตามตรวจสอบค่าความเป็นกรด-ด่างของน้ำฝน และอนุภาคซัลเฟตในดิน
- รายละเอียดของแผนปฏิบัติการต่างๆ มีรายละเอียดดังนี้

2.1 แผนปฏิบัติการทั่วไป



แผนปฏิบัติการทั่วไปเป็นการกำหนดมาตรการในภาพรวมหรือเงื่อนไขต่างๆ นอกเหนือจาก มาตรการที่กำหนดไว้ในด้านการควบคุมมลพิษหรือความปลอดภัย เช่น มาตรการในการจัดทำรายงานผล การปฏิบัติตามมาตรการฯ เงื่อนไขต่างๆ เมื่อโครงการมีการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ เป็นต้น สำหรับมาตรการตามแผนปฏิบัติการทั่วไปมีรายละเอียดดังนี้

(1) ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบ คุณภาพสิ่งแวดล้อมในรูปแบบปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อม ตามที่เสนอในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบ สิ่งแวดล้อมโครงการโรงไฟฟ้าศรีราชา ของบริษัท กัลฟ์ เอสอาร์ซี จำกัด ตั้งอยู่ที่อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี และใช้เป็นแนวทางในการกำกับ ควบคุม ติดตามตรวจสอบของหน่วยงาน ประชาชน และองค์กรที่เกี่ยวข้อง

(2) ให้บริษัท กัลฟ์ เอสอาร์ซี จำกัด นำรายละเอียดมาตรการในแผนปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อม ไปกำหนดเป็นเงื่อนไขในสัญญาจ้างบริษัทผู้รับจ้าง และให้ถือปฏิบัติโดยเคร่งครัดเพื่อให้เกิดประสิทธิผล ในทางปฏิบัติ

(3) ให้บริษัท กัลฟ์ เอสอาร์ซี จำกัด รายงานผลการปฏิบัติตามแผนปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อม ให้สำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย สำนักงาน นโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม จังหวัดชลบุรีและจังหวัดระยอง พิจารณาทุก 6 เดือน โดยให้เป็นไปตามแนวทางการนำเสนอผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมของสำนักงานฯ

(4) ให้บริษัท กัลฟ์ เอสอาร์ซี จำกัด บำรุงรักษา ดูแลการทำงานของระบบหล่อเย็นให้อยู่ใน สภาพที่ใช้งานได้ดีเป็นประจำ และมีความปลอดภัยต่อผู้ปฏิบัติงานและประชาชนบริเวณใกล้เคียง

 <p>บริษัท กัลฟ์ เอสอาร์ซี จำกัด (มหาชน) 2810/RT896-มาตรการ</p>	<p>หน้า 2/199</p> <p>พฤศจิกายน 2558</p>	 <p>หน้า 2/199</p> <p>(นางธนกรชนก ต๊ะปินตา) ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม</p> <p>บริษัท ทีม คอนซัลติ้ง เอนจิเนียริ่ง แอนด์ แมเนจเมนท์ จำกัด</p>
--	---	--

(5) กรณีที่ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมมีแนวโน้มที่จะเกิดปัญหา รวมถึงกรณีที่มีการร้องเรียนจากชุมชนที่มีเหตุมาจากการดำเนินโครงการ ให้บริษัท กัลฟ์ เอส์ออร์ซี จำกัด ปรับปรุงแก้ไขปัญหาดังกล่าวโดยเร็ว และแจ้งให้สำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม จังหวัดชลบุรีและจังหวัดระยอง ทราบทุกครั้ง เพื่อให้ประสานความร่วมมือในการแก้ไขปัญหา

(6) หากบริษัท กัลฟ์ เอส์ออร์ซี จำกัด มีความประสงค์จะเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ และ/หรือมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม หรือมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ให้แจ้งหน่วยงานที่มีอำนาจหน้าที่ในการอนุมัติหรืออนุญาตดำเนินการ ดังนี้

- หากหน่วยงานผู้อนุมัติหรือผู้อนุญาตเห็นว่า การเปลี่ยนแปลงดังกล่าวเกิดผลดีต่อสิ่งแวดล้อมมากกว่าหรือเทียบเท่า มาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับความเห็นชอบไว้แล้ว ให้หน่วยงานผู้อนุมัติหรือผู้อนุญาตรับจดแจ้งให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์และเงื่อนไข ที่กำหนดไว้ในกฎหมายนั้นๆ ต่อไป พร้อมกับให้จัดทำสำเนาการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวข้างต้นที่รับจดแจ้งไว้แจ้งสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเพื่อทราบ

- หากหน่วยงานผู้อนุมัติหรือผู้อนุญาตเห็นว่า การเปลี่ยนแปลงดังกล่าวอาจกระทบต่อสาระสำคัญ ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับความเห็นชอบไว้แล้ว ให้หน่วยงานผู้อนุมัติหรือผู้อนุญาตจัดส่งรายงานการเปลี่ยนแปลงดังกล่าว ให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเพื่อเสนอให้คณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (คชก.) ชุดที่เกี่ยวข้องให้ความเห็นชอบประกอบ ก่อนดำเนินการเปลี่ยนแปลง


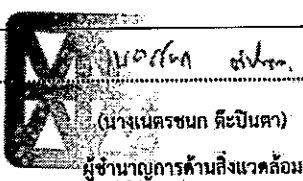
(7) กรณีที่มีข้อร้องเรียนของชุมชนต่อการดำเนินการของโครงการ บริษัทฯ ต้องรีบแก้ไขปัญหาดังกล่าวโดยเร็ว และให้บันทึกเป็นรายงานไว้ด้วย

(8) เมื่อโครงการฯ ดำเนินการผลิตและมีสถานะการผลิตคงตัว (Steady State) แล้วพบว่า การระบายสารมลสารทางอากาศข้างต้นมีค่าต่ำกว่า ให้ใช้ค่าดังกล่าวเป็นค่าควบคุม และแจ้งให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมทราบโดยเร็ว

2.2 แผนปฏิบัติการด้านคุณภาพอากาศ

(1) หลักการและเหตุผล

จากการศึกษาพบว่า การดำเนินโครงการทั้งในระยะก่อสร้างและระยะดำเนินการ จะก่อให้เกิดผลกระทบต่อคุณภาพอากาศ ดังนี้ ในการก่อสร้างโครงการ กิจกรรมหลักที่จะส่งผลให้เกิดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง คือ กิจกรรมการปรับแต่งพื้นที่ฐานรากและอาคาร ซึ่งต้องมีการขุด โถ Glob ปรับ

	หน้า	ลงชื่อ
	3/199	
พฤศจิกายน	2558	(นางเนตรชนก ต๊ะบัณฑิต) ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท ทีม คอนซัลติ้ง เอนจิเนียริ่ง แอนด์ แมเนจเม้นท์ จำกัด

ระดับและบดอัดดิน ซึ่งจากการคาดการณ์ผลกระทบจากการก่อสร้างโครงการบริเวณพื้นที่อ่อนไหวทั้ง 21 แห่ง พบว่า ระดับความเข้มข้นของ TSP เฉลี่ย 24 ชั่วโมง เกิดขึ้นสูงสุดบริเวณพื้นที่โครงการ โดยมีค่าเท่ากับ 190.46 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร อย่างไรก็ตาม โครงการได้กำหนดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบด้านคุณภาพอากาศในระยะก่อสร้าง โดยกำหนดให้มีการฉีดพรมน้ำบริเวณพื้นที่ก่อสร้างโครงการอย่างน้อยวันละ 2 ครั้ง และมีการติดตั้งสแลนล้อมรอบพื้นที่ตั้งโครงการ ซึ่งจะส่งผลให้ความเข้มข้นของฝุ่นละอองลดลงเหลือ 95.23 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร เมื่อรวมกับค่าสูงสุดจากการตรวจวัดที่ได้จากการสำรวจภาคสนาม จะมีค่าเท่ากับ 248.23 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร หรือร้อยละ 73.83 ของค่ามาตรฐานฯ

สำหรับในระยะดำเนินการ จากผลการคาดการณ์ผลกระทบด้านคุณภาพอากาศในบรรยากาศจากการดำเนินโครงการด้วยแบบจำลองทางคณิตศาสตร์ AEMOD บริเวณพื้นที่ศึกษาทั่วไป และพื้นที่อ่อนไหวต่อผลกระทบ (Sensitive Receptor) พบว่า ค่าความเข้มข้นของมลสารทางอากาศจากการดำเนินการของโครงการฯ จากกรณีศึกษาทั้ง 6 กรณี ในระยะรัศมี 15 กิโลเมตรจากที่ตั้งโครงการ พบว่า ค่าความเข้มข้นของมลสารประเภท ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO₂) ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO₂) และฝุ่นละอองรวม (TSP) ในบรรยากาศ ดังกล่าวมีค่าต่ำกว่าเกณฑ์มาตรฐานทั้งหมด และเมื่อรวมกับผลการตรวจวัดปัจจุบัน พบว่า ระดับความเข้มข้นของมลสารต่างๆ ของบริเวณพื้นที่อ่อนไหวทั้ง 21 แห่ง มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด ซึ่งแสดงให้เห็นถึงศักยภาพของพื้นที่ศึกษาต่อการรองรับการพัฒนาโครงการโรงไฟฟ้าศรีราชา ที่จะเกิดขึ้นในอนาคต ดังนั้นจึงคาดว่า การดำเนินงานของโครงการจะส่งผลกระทบต่อคุณภาพอากาศในระดับปานกลาง ทั้งนี้ทางโครงการสามารถลดผลกระทบด้านคุณภาพอากาศให้ต่ำลงได้ โดยกำหนดมาตรการป้องกัน ะแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ต้องปฏิบัติตามอย่างเคร่งครัด ซึ่งจะส่งผลให้ผลกระทบด้านคุณภาพอากาศจากโครงการลดลงอยู่ในระดับต่ำ

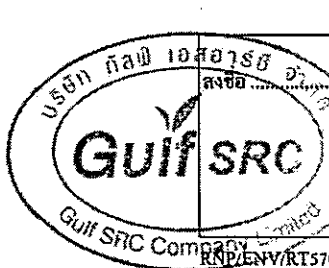

(2) วัตถุประสงค์

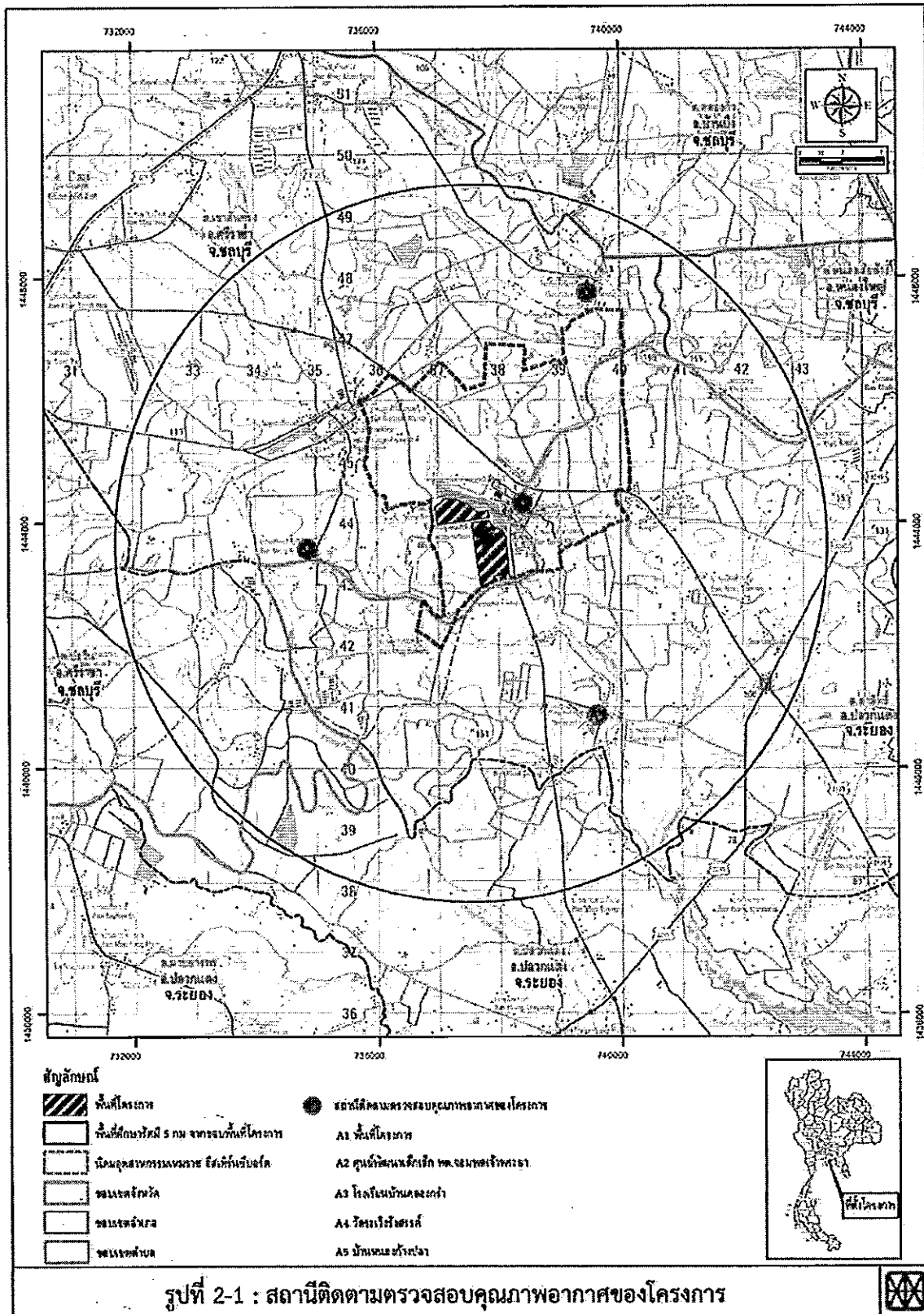
- เพื่อลดปริมาณและควบคุมมลสารที่อาจเกิดจากการดำเนินกิจกรรมโครงการ ทั้งในระยะก่อสร้างและระยะดำเนินการให้อยู่ในระดับต่ำที่สุด
- เพื่อเฝ้าระวังผลกระทบด้านคุณภาพอากาศต่อชุมชนที่อยู่โดยรอบโครงการ
- เพื่อติดตามตรวจสอบผลการดำเนินการตามมาตรการของแผนปฏิบัติการด้านคุณภาพอากาศ

(3) พื้นที่ดำเนินการ

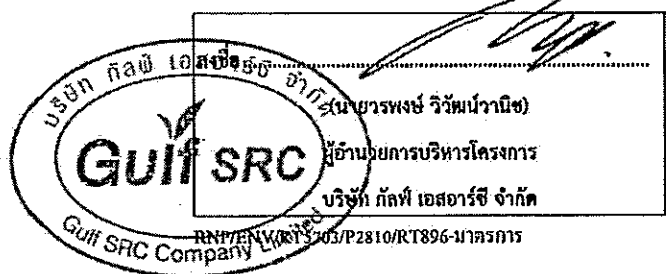
(ก) ระยะก่อนก่อสร้าง

เก็บตัวอย่างคุณภาพอากาศ และอุณหภูมิในบรรยากาศบริเวณใกล้เคียงพื้นที่โครงการ จำนวน 5 สถานี (รูปที่ 2-1) ได้แก่

	หน้า 4/199	ลงชื่อ 
	(นายวราพงษ์ วิวัฒน์วานิช) ผู้อำนวยการบริหารโครงการ บริษัท กัลฟ์ เอสอาร์ซี จำกัด	พฤศจิกายน 2558



1122107-0000, 8 ก.พ. 57, สถาบันวิจัยและพัฒนา



(นายบรรพต วัฒนาวานิช)
ผู้อำนวยการโครงการ
บริษัท กัลฟ์ เอสอาร์ซี จำกัด

RNP/ENV/RT/03/P2810/RT896-มาตรการ

หน้า

5/199

พฤศจิกายน

2558

ลงชื่อ



(นายบรรพต วัฒนาวานิช)

(ตำแหน่งโครงการ คัดเลือก)

ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม

บริษัท ทีม คอนซัลติ้ง เอนจิเนียริ่ง แอนด์ แมเนจเม้นท์ จำกัด

- สถานีที่ 1 พื้นที่โครงการ
- สถานีที่ 2 ศูนย์พัฒนาเด็กเล็กเทศบาลตำบลจอมพลเจ้าพระยา
- สถานีที่ 3 โรงเรียนบ้านคลองกรำ
- สถานีที่ 4 วัดระเวียงรังสรรค์
- สถานีที่ 5 บ้านหนองก้างปลา

(ข) ระยะก่อสร้าง

เก็บตัวอย่างคุณภาพอากาศ และอุณหภูมิในบรรยากาศบริเวณใกล้เคียงพื้นที่โครงการ จำนวน 5 สถานี (รูปที่ 2-1) ได้แก่

- สถานีที่ 1 พื้นที่โครงการ
- สถานีที่ 2 ศูนย์พัฒนาเด็กเล็กเทศบาลตำบลจอมพลเจ้าพระยา
- สถานีที่ 3 โรงเรียนบ้านคลองกรำ
- สถานีที่ 4 วัดระเวียงรังสรรค์
- สถานีที่ 5 บ้านหนองก้างปลา

(ค) ระยะดำเนินการ

เก็บตัวอย่างคุณภาพอากาศและอุณหภูมิในบรรยากาศบริเวณใกล้เคียงพื้นที่โครงการ จำนวน 4 สถานี (รูปที่ 2-1) ได้แก่

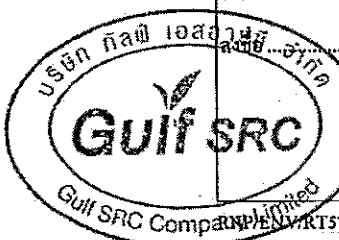
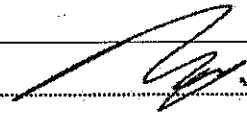
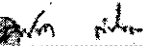

- สถานีที่ 1 ศูนย์พัฒนาเด็กเล็กเทศบาลตำบลจอมพลเจ้าพระยา
- สถานีที่ 2 โรงเรียนบ้านคลองกรำ
- สถานีที่ 3 วัดระเวียงรังสรรค์
- สถานีที่ 4 บ้านหนองก้างปลา

(4) วิธีดำเนินการ

(4.1) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

(ก) ระยะก่อสร้าง


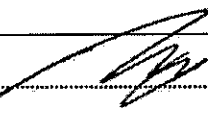

- รถบรรทุกวัสดุก่อสร้างต้องมีสิ่งปกปิด และ/หรือสิ่งผูกมัดในส่วนบรรทุก เพื่อป้องกันการตกหล่นของวัสดุที่บรรทุกอยู่และลดปริมาณฝุ่นที่อาจฟุ้งกระจาย
- ฉีดพรมน้ำในพื้นที่ก่อสร้าง กองดิน หรือมีกิจกรรมอันเนื่องมาจากการก่อสร้างโครงการที่มีการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง เช่น ถนน พื้นที่ที่มีกิจกรรมการปรับถม เป็นต้น เพื่อลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นจากกิจกรรมการก่อสร้างอย่างน้อย 2 ครั้ง/วัน (เช้า-บ่าย) และพิจารณาเพิ่มเติมตามความเหมาะสม

	 นายวรพงษ์ วิวัฒน์วานิช) ผู้อำนวยการบริหารโครงการ บริษัท กัลฟ์ เอสอาร์ซี จำกัด	หน้า 6/199 พฤศจิกายน 2558	ลงชื่อ   ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท แกม คอนซัลติ้ง เอนจิเนียริง แอนด์ แมเนจเม้นท์ จำกัด
	RT5703/P2810/RT896-มาตรการ		

- ตรวจสอบ บำรุงรักษา และตรวจสภาพเครื่องยนต์/เครื่องจักร ที่ใช้ในการก่อสร้างเพื่อลดการระบายมลสารทางอากาศเป็นประจำทุกเดือน
- ติดตั้งสแลนหรือรั้วที่บความสูง 3 เมตรจากพื้น ล้อมรอบพื้นที่ก่อสร้างโครงการ เพื่อป้องกันฝุ่นละอองจากการก่อสร้าง
- จัดให้มีคนงานทำความสะอาดพื้นผิวการจราจรบนถนนบริเวณด้านหน้าพื้นที่โครงการ ภายหลังกการเข้า-ออกของรถบรรทุก
- ทำความสะอาดล้อรถบรรทุกที่ออกจากพื้นที่ก่อสร้างหรือพื้นที่ที่เกี่ยวข้องกับกิจกรรมก่อสร้างเพื่อป้องกันเศษดินและทรายที่อาจสร้างความสกปรกให้แก่ถนนทั้งภายในและภายนอกโครงการ
- ห้ามเผาทำลายเศษวัสดุหรือขยะมูลฝอยในพื้นที่ก่อสร้าง
- จำกัดความเร็วรถที่วิ่งภายในพื้นที่ก่อสร้างโครงการไม่เกิน 20 กิโลเมตร/ชั่วโมง และในเขตชุมชนไม่เกิน 40 กิโลเมตร/ชั่วโมง และบนทางหลวงไม่เกิน 80 กิโลเมตร/ชั่วโมง
- ควบคุมให้มีการใช้พื้นที่หน้างานเท่าที่จำเป็น และดำเนินการก่อสร้างอย่างรวดเร็ว

(ข) ระยะดำเนินการ

- ติดตั้งระบบตรวจวัดการระบายมลสารทางอากาศแบบต่อเนื่อง (Continuous Emission Monitoring System; CEMs) ที่ปล่อยระบายมลสารทางอากาศของโรงไฟฟ้า เพื่อตรวจวัดอัตราการระบายมลสารทางอากาศอย่างต่อเนื่อง โดยพารามิเตอร์ที่ตรวจวัด ได้แก่ ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน (NO_x) ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO₂) ฝุ่นละออง (TSP) ก๊าซออกซิเจน (O₂) และอัตราการไหล พร้อมทั้งติดตั้งจอแสดงผลการตรวจวัด (NO_x, SO₂ และ TSP) บริเวณด้านหน้าพื้นที่ตั้งโครงการฯ พร้อมทั้งรายงานผลไปยังนิคมอุตสาหกรรมเหมราช อีสเทิร์นซีบอร์ด ตลอดอายุโครงการ
- กำหนดให้มีการตรวจสอบเครื่องมือตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องอย่างต่อเนื่อง (Audit CEMs) ทุก 1 ปี ตลอดอายุโครงการ
- ควบคุมอัตราการปล่อยมลพิษจากปล่องระบายมลสารทางอากาศไม่ให้เกินกว่าที่กำหนดเอาไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โดยมีรายละเอียด ดังนี้
กรณีใช้ก๊าซธรรมชาติเป็นเชื้อเพลิง (100% Load)
กำลังการผลิต 100% Load
 - ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ ไม่เกิน 5.5 ส่วนในล้านส่วน ที่ 7% O₂
และไม่เกิน 6.17 กรัมต่อวินาทีต่อปล่อง

 บริษัท กัลฟ์ เอสอาร์ซี จำกัด Gulf SRC Company	 นายวรงค์ วัฒนานิช ผู้อำนวยการบริหารโครงการ บริษัท กัลฟ์ เอสอาร์ซี จำกัด	หน้า 7/199 พฤศจิกายน 2558	ลงชื่อ  (นางสาว) ทัศนัย วัฒนานิช ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท ทีเอ็ม คอนซัลติง เอนจิเนียริ่ง แอนด์ แมเนจเม้นท์ จำกัด
	RNP/ENV/CT/3703/P/2310/RT896-มาตรการ		

- ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน ไม่เกิน 24.8 ส่วนในล้านส่วน ที่ 7% O₂
และไม่เกิน 20 กรัมต่อวินาทีต่อปล่อง
- ฝุ่นละออง ไม่เกิน 20 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร
และไม่เกิน 7.86 กรัมต่อวินาทีต่อปล่อง

กำลังการผลิต 60% Load

- ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ ไม่เกิน 5.5 ส่วนในล้านส่วน ที่ 7% O₂
และไม่เกิน 3.96 กรัมต่อวินาทีต่อปล่อง
- ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน ไม่เกิน 24.8 ส่วนในล้านส่วน ที่ 7% O₂
และไม่เกิน 12.84 กรัมต่อวินาทีต่อปล่อง
- ฝุ่นละออง ไม่เกิน 20 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร
และไม่เกิน 5.04 กรัมต่อวินาทีต่อปล่อง

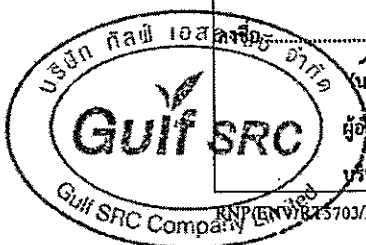
กรณีใช้น้ำมันดีเซลเป็นเชื้อเพลิง


กำลังการผลิต 100% Load

- ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ ไม่เกิน 20 ส่วนในล้านส่วน ที่ 7% O₂
และไม่เกิน 18.95 กรัมต่อวินาทีต่อปล่อง
- ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน ไม่เกิน 29.4 ส่วนในล้านส่วน ที่ 7% O₂
และไม่เกิน 20 กรัมต่อวินาทีต่อปล่อง
- ฝุ่นละออง ไม่เกิน 35 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร
และไม่เกิน 11.60 กรัมต่อวินาทีต่อปล่อง

กำลังการผลิต 69% Load

- ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ ไม่เกิน 20 ส่วนในล้านส่วน ที่ 7% O₂
และไม่เกิน 16.02 กรัมต่อวินาทีต่อปล่อง
- ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน ไม่เกิน 29.4 ส่วนในล้านส่วน ที่ 7% O₂
และไม่เกิน 16.92 กรัมต่อวินาทีต่อปล่อง
- ฝุ่นละออง ไม่เกิน 35 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร
และไม่เกิน 9.81 กรัมต่อวินาทีต่อปล่อง



<p>นายวรพงษ์ วิวัฒน์วานิช) ผู้อำนวยการบริหารโครงการ บริษัท กัลฟ์ เอสอาร์ซี จำกัด</p>	<p>หน้า 8/199 พฤศจิกายน 2558</p>	<p>ลงชื่อ  พล. (นาง) เติร์ตชนก ทีปะปิตตา) ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท ทม คอนซัลติง เอนจิเนียริง แอนด์ แมนเนจเม้นท์ จำกัด</p>
--	--------------------------------------	--

- กรณีใช้ก๊าซธรรมชาติ การควบคุมการเกิดก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน ใช้ระบบควบคุม NO_x แบบ Dry Low NO_x (DLN) และระบบ Selective Catalytic Reduction (SCR)
- กรณีใช้น้ำมันดีเซล ในการควบคุมการเกิดก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจนใช้ระบบควบคุม NO_x แบบ Water Injection และระบบ Selective Catalytic Reduction (SCR)
- ค่าความเข้มข้นของสารมลพิษดังกล่าวข้างต้น คัดที่สภาวะปกติ 25 องศาเซลเซียส ความดัน 1 บรรยากาศและปริมาตรออกซิเจนส่วนเกินในการเผาไหม้ร้อยละ 7
 - กรณีมีระบบควบคุมมลสารทางอากาศเกิดการขัดข้อง และมีค่าอัตราการระบายเกินค่าที่ควบคุม โครงการฯ จะทำการหยุดเครื่องกังหันก๊าซ เพื่อตรวจสอบระบบควบคุม NO_x ทันที และดำเนินการแก้ไขโดยเร็ว
 - จัดให้มีบุคลากรที่มีความรู้ความสามารถ ทำหน้าที่ในการควบคุมอัตราการระบายมลสารทางอากาศของโครงการ

(4.2) มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม

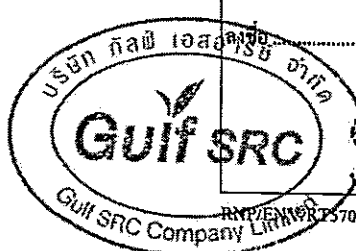
(ก) ระยะก่อนก่อสร้าง

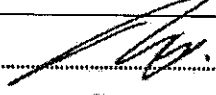

ดัชนีที่ตรวจวัด

- ฝุ่นละอองรวม (TSP) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง
- ฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง
- ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO₂) เฉลี่ย 1 ชั่วโมง
- ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO₂) เฉลี่ย 1 ชั่วโมง และเฉลี่ย 24 ชั่วโมง
- ความเร็วและทิศทางลม
- อุณหภูมิ

สถานีตรวจวัด

- พื้นที่ทำการติดตามตรวจสอบจำนวน 5 สถานี ได้แก่
 - สถานีที่ 1 พื้นที่โครงการ
 - สถานีที่ 2 ศูนย์พัฒนาเด็กเล็กเทศบาลตำบลจอมพลเจ้าพระยา
 - สถานีที่ 3 โรงเรียนบ้านคลองกร้า
 - สถานีที่ 4 วัดระเวียงรังสรรค์
 - สถานีที่ 5 บ้านหนองก้างปลา



 (นายรณรงค์ วัฒนวัฒนา) ผู้อำนวยการบริหารโครงการ บริษัท กัลฟ์ เอสอาร์ซี จำกัด	หน้า 9/199 พฤศจิกายน 2558	ลงชื่อ...  (นางเนตรชนก ศีปะปิตา) ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท ทม คอนซัลติ้ง เอ็นจิเนียริ่ง แอนด์ แมเนจเม้นท์ จำกัด
--	------------------------------------	---

วิธีการตรวจวัด : - SO₂ โดยวิธี UV-Fluorescence
 - NO₂ โดยวิธี Chemiluminescence
 - TSP โดยวิธี Gravimetric-High Volume
 - PM-10 โดยวิธี Gravimetric-High Volume
 หรือวิธีการตาม U.S EPA หรือวิธีการที่
 หน่วยงานราชการกำหนด
 - อุณหภูมิ ความเร็วและทิศทางลม เก็บตัวอย่าง
 โดยใช้เครื่องมือตรวจวัดอุณหภูมิ ความเร็ว
 และทิศทางลม

ความถี่ : 1 ครั้ง ก่อนการก่อสร้าง โดยตรวจวัดครั้งละ 7 วัน
 ต่อเนื่องครอบคลุมวันทำการและวันหยุด

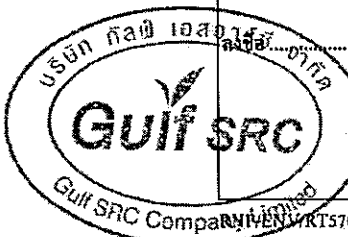
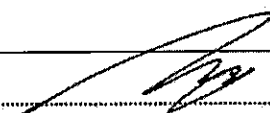
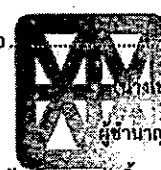
ค่าใช้จ่ายโดยประมาณ : 550,000 บาท/ครั้ง

(ข) ระยะก่อสร้าง

ดัชนีที่ตรวจวัด : - ฝุ่นละอองรวม (TSP) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง
 - ฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10)
 เฉลี่ย 24 ชั่วโมง
 - ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO₂) เฉลี่ย 1
 ชั่วโมง
 - ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO₂) เฉลี่ย 1 ชั่วโมง
 และเฉลี่ย 24 ชั่วโมง
 - ความเร็วและทิศทางลม
 - อุณหภูมิ

สถานีตรวจวัด : พื้นที่ทำการติดตามตรวจสอบจำนวน 5 สถานี
 ได้แก่

- สถานีที่ 1 พื้นที่โครงการ
- สถานีที่ 2 ศูนย์พัฒนาเด็กเล็กเทศบาลตำบล
 จอมพลเจ้าพระยา
- สถานีที่ 3 โรงเรียนบ้านคลองกรำ
- สถานีที่ 4 วัดระเวียงรังสรรค์
- สถานีที่ 5 บ้านหนองก้างปลา

	 (นายวรพงษ์ วิวัฒนาณิช) ผู้จัดการโครงการ บริษัท กัลฟ์ เอสอาร์ซี จำกัด	หน้า	ลงชื่อ
	10/199 พฤศจิกายน 2558	 (นางนันทนา อนันต์) ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท ทิม คอนจิลด์ เอ็นจิเนียริง แอนด์ แมนเนจเม้นท์ จำกัด	

วิธีการตรวจวัด : - SO₂ โดยวิธี UV-Fluorescence
 - NO₂ โดยวิธี Chemiluminescence
 - TSP โดยวิธี Gravimetric-High Volume
 - PM-10 โดยวิธี Gravimetric-High Volume
 หรือวิธีการตาม U.S.EPA หรือวิธีการที่
 หน่วยงานราชการกำหนด
 - อุณหภูมิ ความเร็วและทิศทางลม เก็บ
 ตัวอย่างโดยใช้เครื่องมือตรวจวัดอุณหภูมิ
 ความเร็วและทิศทางลม

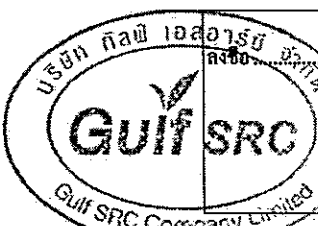

ความถี่ : ทุก 6 เดือน ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง โดยตรวจวัด
 อย่างต่อเนื่องติดต่อกันเป็นเวลา 7 วัน ครอบคลุม
 วันทำการและวันหยุด และให้ครอบคลุมช่วงของ
 กิจกรรมที่ก่อให้เกิดผลกระทบ เช่น การปรับแต่ง
 พื้นที่

ค่าใช้จ่ายโดยประมาณ : 550,000 บาท/ครั้ง

(ค) ระยะดำเนินการ

คุณภาพอากาศจากปล่องระบายมลสารทางอากาศ

ดัชนีตรวจวัด : - ตรวจวัดแบบต่อเนื่อง (CEMS): ฝุ่นละอองรวม
 (TSP) ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน (NO_x)
 ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO₂) ก๊าซออกซิเจน
 (O₂) และอัตราการไหล
 - ตรวจวัดแบบสุ่ม : ฝุ่นละอองรวม (TSP) ก๊าซ
 ออกไซด์ของไนโตรเจน (NO_x) ก๊าซซัลเฟอร์
 ไดออกไซด์ (SO₂) ก๊าซออกซิเจน (O₂)
 - ตรวจสอบความถูกต้องของ CEMs (Audit/
 RAA/RATA): ฝุ่นละอองรวม (TSP) ก๊าซ
 ออกไซด์ของไนโตรเจน (NO_x) ก๊าซซัลเฟอร์
 ไดออกไซด์ (SO₂) ก๊าซออกซิเจน (O₂)

 <p>บริษัท กัลฟ์ เอสอาร์ซี จำกัด (นายารพงษ์ วัฒนาวณิช) ผู้อำนวยการบริหารโครงการ บริษัท กัลฟ์ เอสอาร์ซี จำกัด</p>	หน้า	ลงชื่อ.....
	11/199	
	พฤศจิกายน	ผู้แทนโครงการ คิงบิณฑา
	2558	ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท ทม คอนซัลติ้ง เอนจิเนียริง แอนด์ แมเนจเม้นท์ จำกัด

สถานีตรวจวัด

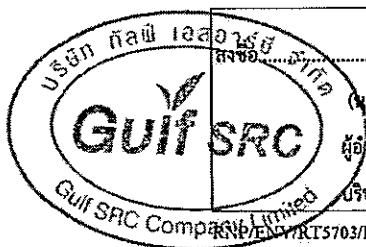
: ปล่องระบายมลสารของโรงไฟฟ้า จำนวน 4 ปล่อง

วิธีการตรวจวัด

- ติดตั้งเครื่องตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องอย่างต่อเนื่อง (CEMs) ที่ปล่องระบายมลสารของโรงไฟฟ้า โดยตรวจวัด NO_x O_2 SO_2 TSP และอัตราการไหล โดยทำการตรวจวัดอย่างต่อเนื่องตลอดเวลาที่ดำเนินการผลิตไฟฟ้า
- ตรวจสอบความถูกต้องของการทำงานของระบบ CEMs (Audit CEMs) เพื่อเป็นการยืนยันว่าข้อมูลการตรวจวัดที่ได้จาก CEMs มีความถูกต้องแม่นยำโดยใช้วิธีการตรวจสอบตามข้อกำหนดของ U.S.EPA หรือวิธีที่หน่วยงานราชการกำหนด แบ่งการดำเนินการเป็น 2 ส่วน ดังนี้

1. System Audit เป็นการตรวจสอบความถูกต้องการทำงานของ CEMs ด้วยการประเมินความสามารถในเชิงคุณภาพ (Qualitative Evaluation) ในลักษณะการทบทวน (Review) และตรวจสอบเกี่ยวกับสถานภาพ (Status) การทำงานของ CEMs

2. Performance Audit เป็นการตรวจสอบความถูกต้องของการทำงานของ CEMs ด้วยการประเมินความสามารถในการทำงานในเชิงปริมาณ (Quantitative Evaluation) ตรวจสอบความถูกต้องการตรวจวัด NO_x O_2 และ SO_2 โดยวิธี Relative Test Audit (RATA) ซึ่งใช้หลักการอ่านค่า NO_x O_2 และ SO_2 จาก CEMs เปรียบเทียบกับค่าตรวจวัดจากการเก็บตัวอย่างอากาศจากปล่อง โดยวิธีอ้างอิงมาตรฐานในเวลา



(นายวรพงษ์ วิวัฒน์วาณิช)
ผู้อำนวยการบริหารโครงการ
บริษัท กัลฟ์ เอสอาร์ซี จำกัด

หน้า

12/199

พฤศจิกายน

2558

ลงชื่อ



(เศรษฐกร ศิษะปินตา)

ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม

บริษัท ทีเอ็ม-คอนซัลตัง เอนจิเนียริง แอนด์ แมนเนจเม้นท์ จำกัด

เดียวกัน จากนั้นนำค่าที่ได้มาคำนวณหา
ค่า Relative Accuracy และนำผลที่ได้
ไปเปรียบเทียบกับเกณฑ์กำหนดการ
ตรวจสอบความถูกต้อง

- ความถี่ :
- ระบบ CEMs ตรวจวัดอย่างต่อเนื่องตลอดเวลา
ที่ดำเนินการผลิตไฟฟ้า
 - ตรวจวัดแบบสุ่ม : NO_x , SO_2 , TSP และ O_2 ที่
ปลายปล่องทุก 6 เดือน โดยตรวจวัดใน
ช่วงเวลาเดียวกับการตรวจวัดคุณภาพอากาศ
ในบรรยากาศ พร้อมทั้งระบุกำลังการผลิต (%
Load) และแสดงทิศทางลมในช่วงที่ดำเนินการ
ตรวจวัด
 - ดำเนินการตรวจสอบความถูกต้องของการ
ทำงานของระบบ CEMs (Audit CEMs) ปีละ 1
ครั้ง

- ค่าใช้จ่ายโดยประมาณ :
- คุณภาพอากาศจากปล่องระบายมลสารแบ่ง
ออกเป็น
 - ติดตั้งเครื่องมือ CEMs ประมาณ 2,000,000
บาท
 - ค่าดูแลซ่อมบำรุง 100,000 บาท/ปี
 - เก็บตัวอย่างอากาศจากปล่อง 200,000 บาท/ปี

คุณภาพอากาศในบรรยากาศ

- ดัชนีที่ตรวจวัด :
- ฝุ่นละอองรวม (TSP) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง
 - ฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10)
เฉลี่ย 24 ชั่วโมง
 - ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO_2) เฉลี่ย 1
ชั่วโมง
 - ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO_2) เฉลี่ย 1 ชั่วโมง
และเฉลี่ย 24 ชั่วโมง
 - ความเร็วและทิศทางลม

		หน้า	ลงชื่อ
		13/199	
นายวรพงษ์ วิวัฒน์พานิช ผู้อำนวยการบริหารโครงการ		พฤศจิกายน	ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อม
บริษัท กอล์ฟ เอสอาร์ซี จำกัด		2558	บริษัท ทีม คอนซัลติ้ง เอนจิเนียริ่ง แอนด์ แมเนจเม้นท์ จำกัด

SNP (ENV) R 25703/P2810/RT896-มาตรการ

สถานีตรวจวัด

- อุดมภูมิ
- : พื้นที่ติดตามตรวจสอบ 4 สถานี ได้แก่
- สถานีที่ 1 ศูนย์พัฒนาเด็กเล็กเทศบาลตำบลจอมพลเจ้าพระยา
- สถานีที่ 2 โรงเรียนบ้านคลองกรำ
- สถานีที่ 3 วัดระเวียงรังสรรค์
- สถานีที่ 4 บ้านหนองก้างปลา

วิธีการตรวจวัด

- : - SO₂ โดยวิธี UV-Fluorescence
- NO₂ โดยวิธี Chemiluminescence
- TSP โดยวิธี Gravimetric-High Volume
- PM-10 โดยวิธี Gravimetric-High Volume หรือวิธีการตาม U.S EPA หรือวิธีการที่หน่วยงานราชการกำหนด
- อุดมภูมิ ความเร็ว และทิศทางลม เก็บตัวอย่างโดยใช้เครื่องมือตรวจวัดอุดมภูมิ ความเร็วและทิศทางลม

ความถี่

- : ทุก 6 เดือน โดยตรวจวัดครั้งละ 7 วันต่อเนื่อง
- ครอบคลุมวันทำการและวันหยุดตลอด
- ระยะเวลาดำเนินการ

ค่าใช้จ่ายโดยประมาณ

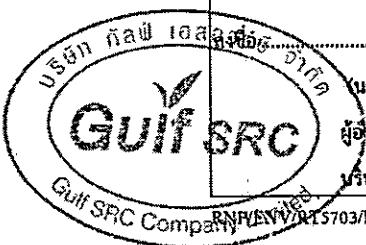
- : ค่าตรวจวัด ประมาณ 400,000 บาท/ครั้ง

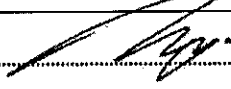
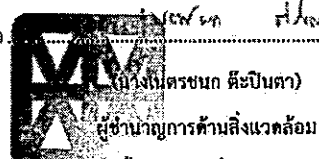
(5) ระยะเวลาดำเนินการ

- (ก) ระยะก่อนก่อสร้าง : ก่อนการก่อสร้างโครงการ
- (ข) ระยะก่อสร้าง : ดำเนินการตลอดระยะเวลาก่อสร้างโครงการ
- (ค) ระยะดำเนินการ : ดำเนินการตลอดระยะเวลาดำเนินโครงการ

(6) หน่วยงานรับผิดชอบ

- (ก) ระยะก่อนก่อสร้าง : บริษัท กัลฟ์ เอสอาร์ซี จำกัด
- (ข) ระยะก่อสร้าง : บริษัท กัลฟ์ เอสอาร์ซี จำกัด
- (ค) ระยะดำเนินการ : บริษัท กัลฟ์ เอสอาร์ซี จำกัด



 นายวรินทร์ วิวัฒน์วานิช ผู้อำนวยการบริหารโครงการ บริษัท กัลฟ์ เอสอาร์ซี จำกัด	หน้า	ลงชื่อ
	14/199	
	พฤศจิกายน 2558	บริษัท หิม คอนซัลติ้ง เอนจิเนียริง แอนด์ แมเนจเม้นท์ จำกัด

(7) การบริหารแผนงาน

(ก) ระยะก่อนก่อสร้าง

: บริษัท กัลฟ์ เอสอาร์ซี จำกัด

ควบคุมการปฏิบัติงานของผู้รับเหมาตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่เสนอแนะอย่างเคร่งครัด พร้อมทั้งรายงานผลการดำเนินการตามมาตรการฯ ให้สำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม จังหวัดชลบุรี และจังหวัดระยอง ทราบทุกๆ 6 เดือน

(ข) ระยะก่อสร้าง

: บริษัท กัลฟ์ เอสอาร์ซี จำกัด

ควบคุมการปฏิบัติงานของผู้รับเหมาตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่เสนอแนะอย่างเคร่งครัด พร้อมทั้งรายงานผลการดำเนินการตามมาตรการฯ ให้สำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม จังหวัดชลบุรีและจังหวัดระยอง ทราบทุกๆ 6 เดือน

(ค) ระยะดำเนินการ

: บริษัท กัลฟ์ เอสอาร์ซี จำกัด

ดำเนินงานตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่เสนอแนะอย่างเคร่งครัด พร้อมทั้งรายงานผลการดำเนินการตามมาตรการฯ ให้สำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม จังหวัดชลบุรีและจังหวัดระยอง ทราบทุกๆ 6 เดือน



(นายารพงษ์ วิวัฒน์พานิช)
ผู้อำนวยการบริหารโครงการ
บริษัท กัลฟ์ เอสอาร์ซี จำกัด

RNP/ENV/001/5703/P2S10/RT896-มาตรการ

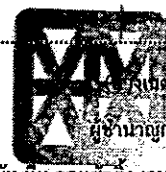
หน้า

15/199

พฤศจิกายน

2558

ลงชื่อ



(นายประพนธ์ หิระปินดา)

ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม

บริษัท กิม คอนซัลตัง เอนจิเนียริง แอนด์ แมนเนจเม้นท์ จำกัด

(8) งบประมาณ

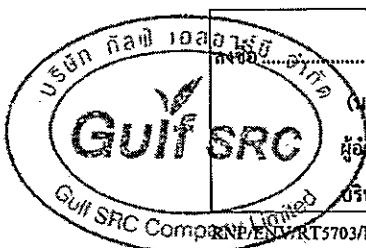
- (ก) ระยะก่อนก่อสร้าง : รวมอยู่ในงบประมาณการก่อสร้างโครงการ
- (ข) ระยะก่อสร้าง : รวมอยู่ในงบประมาณการก่อสร้างโครงการ
- (ค) ระยะดำเนินการ : รวมอยู่ในงบประมาณการบริหารงานของโครงการ

2.3 แผนปฏิบัติการด้านเสียง

(1) หลักการและเหตุผล

กิจกรรมการก่อสร้างโครงการอาจก่อให้เกิดเสียงดังรบกวนได้ ซึ่งช่วงเวลาที่ก่อให้เกิดเสียงดังมากที่สุด คือ กิจกรรมที่เกิดขึ้นในช่วงงานฐานราก ผลการคาดการณ์ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง บริเวณพื้นที่อ่อนไหวทั้ง 4 แห่ง ได้แก่ โรงเรียนชุมชนบริษัทน้ำตาลตะวันออก ศูนย์พัฒนาเด็กเล็กเทศบาลตำบลจอมพลเจ้าพระยา วัดจอมพลเจ้าพระยา และหมู่บ้านเดอะพราว พบว่าระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมงต่ำกว่าเกณฑ์มาตรฐานฯ สำหรับเรื่องเสียงรบกวน พบว่าพื้นที่อ่อนไหวทั้ง 4 แห่ง มีค่าสูงกว่าเกณฑ์มาตรฐาน ดังนั้นโครงการจึงมีการกำหนดให้มีการติดตั้งกำแพงกันเสียงชั่วคราวบริเวณตำแหน่งที่มีการตอกเสาเข็มด้านทิศตะวันออกเฉียงเหนือและทิศใต้ เบื้องต้นเลือกใช้วัสดุที่เป็นโลหะที่มีความหนาประมาณ 1.27 มิลลิเมตร (Steel 18 ga) ขึ้นไป ซึ่งมีค่าสูญเสียการส่งผ่านเท่ากับ 25 เดซิเบล (เอ) และมีความสูงของกำแพงกันเสียงด้านทิศตะวันออกเฉียงเหนือประมาณ 3 เมตร และด้านทิศใต้ประมาณ 5 เมตร ซึ่งจะทำให้เสียงรบกวนมีค่าต่ำกว่าเกณฑ์มาตรฐาน จึงคาดว่าระดับเสียงจากกิจกรรมการก่อสร้างโครงการจะส่งผลกระทบต่อการใช้ชีวิตของประชาชนชั่วคราวและอยู่ในระดับต่ำ

ในระยยะดำเนินการของโครงการ เครื่องจักรของโรงไฟฟ้าเป็นแหล่งกำเนิดเสียง ซึ่งมีระดับเสียงที่ระยะห่าง 1 เมตรจากแหล่งกำเนิด ไม่เกิน 85 เดซิเบล(เอ) เมื่อพิจารณากิจกรรมการผลิตไฟฟ้าที่ดำเนินการต่อเนื่องตลอด 24 ชั่วโมงเพื่อพิจารณาผลกระทบต่อด้านเสียงจากกิจกรรมการผลิตไฟฟ้าของโครงการเมื่อนำมารวมกับค่าระดับเสียงทั่วไปในปัจจุบัน พบว่า ระดับเสียงที่เกิดขึ้นมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป และเมื่อพิจารณาค่าระดับการรบกวน พบว่า ค่าระดับการรบกวนบริเวณพื้นที่อ่อนไหวของโครงการทั้ง 4 แห่ง มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน จึงคาดว่าระดับเสียงจากกิจกรรมการดำเนินงานโครงการ จะส่งผลกระทบต่อการใช้ชีวิตของประชาชนอยู่ในระดับต่ำ



(นายวรพงษ์ วิวัฒน์วานิช)
ผู้อำนวยการบริหารโครงการ
บริษัท กัลฟ์ เอสอาร์ซี จำกัด

หน้า 16/199
พฤศจิกายน 2558

ลงชื่อ...
[Signature]
[Stamp]
บริษัท ทีเอ็ม คอนซัลติ้ง เอนจิเนียริง แอนด์ แมเนจเม้นท์ จำกัด

(2) วัตถุประสงค์

- เพื่อลดและควบคุมระดับเสียงที่อาจเกิดจากการดำเนินกิจกรรมโครงการ ทั้งใน
ระยะก่อสร้างและระยะดำเนินการ ให้อยู่ในระดับต่ำที่สุด
- เพื่อตรวจสอบระดับผลกระทบด้านเสียงทั้งในระยะก่อสร้างและระยะดำเนินการ
เพื่อติดตามตรวจสอบผลการดำเนินการตามแผนปฏิบัติการด้านเสียง และนำผลที่ได้ไปปรับมาตรการ
ป้องกันและแก้ไขผลกระทบด้านเสียงให้เหมาะสมกับโครงการต่อไป

(3) พื้นที่ดำเนินการ

(ก) ระยะก่อนก่อสร้าง

ตรวจวัดระดับเสียงบริเวณใกล้เคียงพื้นที่โครงการ จำนวน 3 สถานี (รูปที่ 2-2)

ได้แก่

- สถานีที่ 1 พื้นที่โครงการ
- สถานีที่ 2 โรงเรียนชุมชนบริษัทน้ำตาลตะวันออก
- สถานีที่ 3 วัดจอมพลเจ้าพระยา หรือหมู่บ้านเดอะพราว

(ข) ระยะก่อสร้าง

ตรวจวัดระดับเสียงบริเวณใกล้เคียงพื้นที่โครงการ จำนวน 3 สถานี (รูปที่ 2-2)

ได้แก่

- สถานีที่ 1 พื้นที่โครงการ
- สถานีที่ 2 โรงเรียนชุมชนบริษัทน้ำตาลตะวันออก
- สถานีที่ 3 วัดจอมพลเจ้าพระยา หรือหมู่บ้านเดอะพราว

(ค) ระยะดำเนินการ

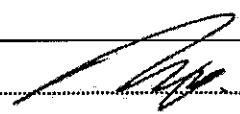
- ตรวจวัดระดับเสียงบริเวณใกล้เคียงพื้นที่โครงการ จำนวน 6 สถานี (รูปที่ 2-2)

ได้แก่

- สถานีที่ 1.1-1.4 พื้นที่โครงการ (บริเวณริมรั้วโครงการทั้ง 4 ด้าน)
- สถานีที่ 2 โรงเรียนชุมชนบริษัทน้ำตาลตะวันออก
- สถานีที่ 3 วัดจอมพลเจ้าพระยา หรือหมู่บ้านเดอะพราว
- ตรวจวัดระดับเสียง Leq 8 ชั่วโมง บริเวณสถานที่ที่มีระดับเสียงสูงกว่า 85

เดซิเบล(เอ) โดยทำการกำหนดตำแหน่งตามผลการจัดทำแผนผังแสดงเส้นเสียง (Noise Mapping/Noise Contour)




(นายวรงค์ วิวัฒน์วานิช)
ผู้อำนวยการบริหารโครงการ

บริษัท กัลฟ์ เอสอาร์ซี จำกัด
15703/P2810/RT896-มาตรการ

หน้า

17/199

พฤศจิกายน

2558

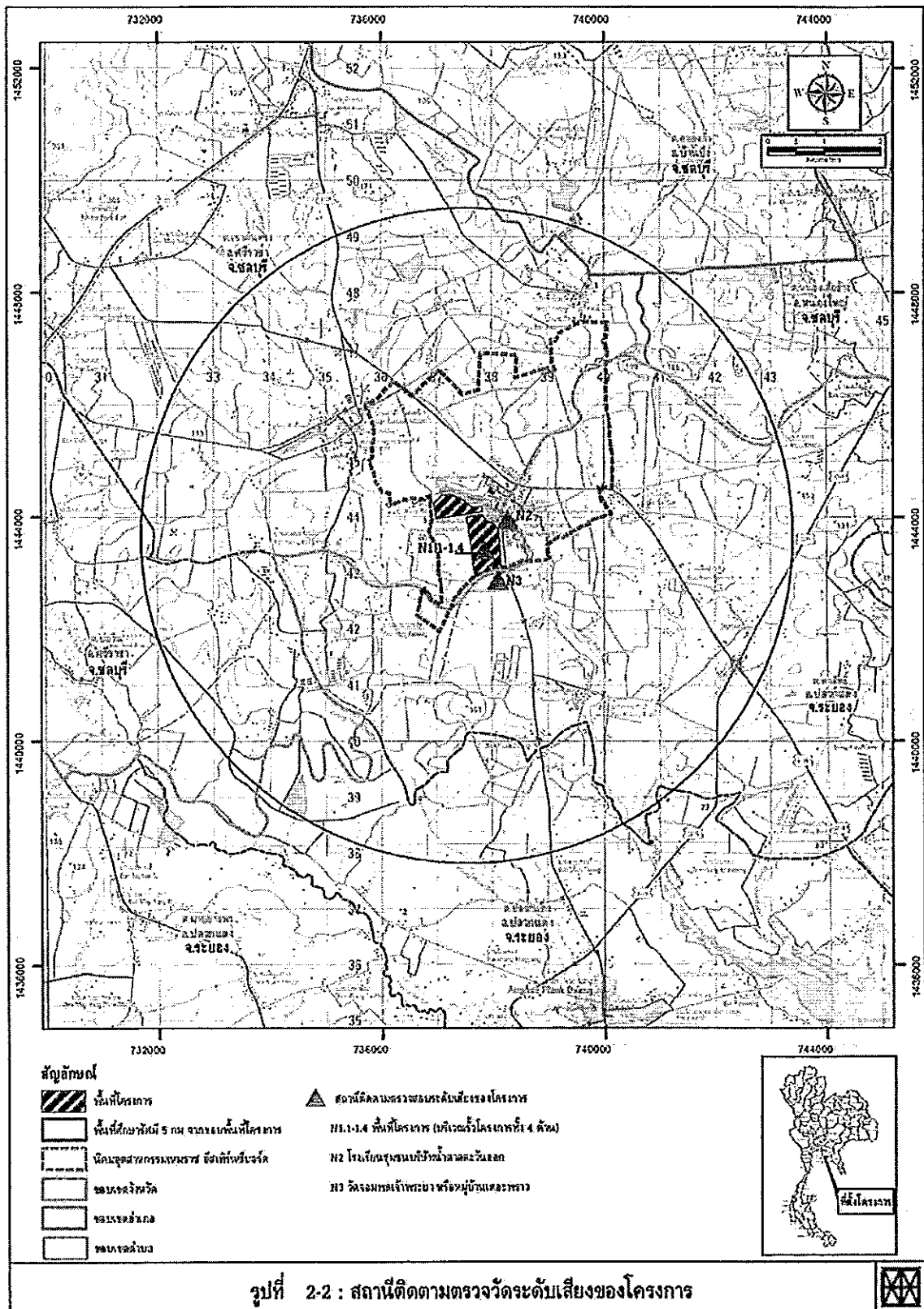
ลงชื่อ



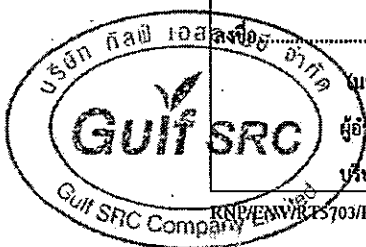
(นายวรงค์ วิวัฒน์วานิช)

ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม

บริษัท กิม คอนซัลติ้ง เอนจิเนียริง แอนด์ แมนเนจเม้นท์ จำกัด



10P2810/Pongrak_B/รูปที่ 2-2 A4 ed1.mxd



นายวราพงษ์ วิวัฒน์วานิช
ผู้อำนวยการบริหารโครงการ
บริษัท กัลฟ์ เอสอาร์ซี จำกัด

KRP/ENV/RT2703/P2810/RT896-มาตรการ

หน้า
18/199
พฤศจิกายน
2558

ลงชื่อ.....
(นาย) (นาง) (นางสาว) (นาย) (นาง) (นางสาว)
ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม
บริษัท ทีเอ็ม คอนซัลติง เอนจิเนียริ่ง แอนด์ แมเนจเม้นท์ จำกัด

(4) วิธีดำเนินการ

(4.1) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

(ก) ระยะก่อสร้าง

- กำหนดให้มีการใช้อุปกรณ์ก่อสร้างที่มีเสียงดัง เฉพาะช่วงเวลากลางวัน ระหว่าง 08.00-17.00 น. หากจำเป็นจะต้องดำเนินการนอกเหนือจากช่วงเวลานี้ ต้องประสานขออนุญาต หรือความเห็นชอบจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง และต้องแจ้งให้ชุมชน โรงงานใกล้เคียงทราบก่อนดำเนินการล่วงหน้า 2 สัปดาห์

- ประชาสัมพันธ์แผนงานการก่อสร้างที่ก่อให้เกิดเสียงดัง และมาตรการในการควบคุมเสียงจากการก่อสร้างให้ประชาชนในชุมชนใกล้เคียงได้รับทราบอย่างน้อย 2 สัปดาห์ ก่อนการก่อสร้าง

- กำหนดให้มีการตรวจสอบดูแล บำรุงรักษา และซ่อมแซม เครื่องมือและอุปกรณ์ให้อยู่ในสภาพดีตลอดเวลา พร้อมทั้งปฏิบัติตามคู่มือการบำรุงรักษาเครื่องมือและอุปกรณ์อย่างต่อเนื่อง

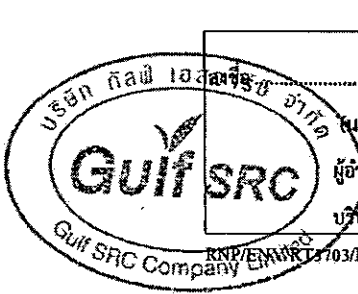
- ติดตั้งป้ายเตือนบริเวณที่มีเสียงดัง และจัดหาอุปกรณ์ป้องกันเสียง เช่น ปลั๊กอุดเสียง (Ear Plug) หรือที่ครอบหูลดเสียง (Ear Muff) ให้กับคนงานก่อสร้างที่ทำงานในบริเวณที่มีเสียงดังเกินกว่า 85 เดซิเบล(เอ) พร้อมทั้งกำหนดให้คนงานใช้เครื่องป้องกันในกรณีทำงานในพื้นที่ที่มีเสียงดัง

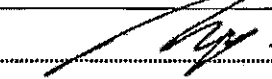
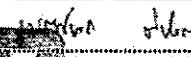
- ควบคุมผู้รับเหมาก่อสร้าง ให้ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบด้านเสียงอย่างเคร่งครัด โดยกำหนดให้ใช้อุปกรณ์/เครื่องจักรที่ก่อให้เกิดระดับความดังของเสียงต่ำ

- ติดตั้งกำแพงกันเสียงชั่วคราวบริเวณริมรั้วโครงการ ในด้านทิศตะวันออกเฉียงเหนือของโครงการ ซึ่งเป็นด้านที่ติดกับโรงเรียนชุมชนบริษัทน้ำตาลตะวันออก ศูนย์พัฒนาเด็กเล็กเทศบาลตำบลจอมพลเจ้าพระยา และทิศใต้ของโครงการ ซึ่งเป็นด้านที่ติดกับวัดจอมพลเจ้าพระยา หมู่บ้านเดอะพราว โดยกำหนดให้มีความสูงของกำแพงด้านทิศตะวันออกเฉียงเหนือประมาณ 3 เมตร และด้านทิศใต้ประมาณ 5 เมตร เบื้องต้นเลือกใช้วัสดุเป็นแผ่นโลหะที่มีความหนาประมาณ 1.27 มิลลิเมตร (Steel 18 ga) ขึ้นไป หรือวัสดุอื่นๆ ที่มีค่าการสูญเสียการส่งผ่าน (Transmission Loss; TL) เท่ากับ 25 เดซิเบล(เอ)

(ข) ระยะดำเนินการ

- จัดทำป้ายหรือสัญลักษณ์บริเวณพื้นที่ที่มีระดับเสียงดังเกิน 85 เดซิเบล(เอ) บริเวณที่มีเสียงดัง อาทิเช่น บริเวณห้องเผาไหม้ของเครื่องกันหันก๊าซ เป็นต้น พร้อมติดตั้งป้ายเตือน และควบคุมพนักงานหรือบุคคลที่จะเข้าไปทำงานในบริเวณดังกล่าว ต้องมีการสวมใส่อุปกรณ์ลดเสียง เช่น ปลั๊กอุดเสียง (Ear Plug) หรือที่ครอบหูลดเสียง (Ear Muff)



 นายวรงค์ วัฒนาวณิช ผู้อำนวยการบริหารโครงการ บริษัท กัสพี เอสอาร์ซี จำกัด	หน้า 19/199 พฤศจิกายน 2558	ลงชื่อ  นายวรงค์ วัฒนาวณิช ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท กัสพี เอสอาร์ซี จำกัด
---	-------------------------------------	---

- กำหนดข้อมูลจำเพาะของเครื่องจักรและอุปกรณ์ที่มีเสียงดัง เช่น Gas Turbine, Steam Turbine, Fuel Gas Compressor และ Cooling Tower เป็นต้น ให้มีค่าระดับความดังของเสียงเฉลี่ยจากเครื่องจักร หรือวัสดุดูดซับเสียง ที่ระยะห่าง 1 เมตร ไม่เกิน 85 เดซิเบล (เอ)

- ในการติดตั้งเครื่องจักรต่างๆ ที่มีเสียงดัง ของโครงการโรงไฟฟ้าศรีราชา ต้องมีการติดตั้งอุปกรณ์ช่วยในการลดเสียง เช่น Silencer ที่บริเวณปลายท่อที่อาจก่อให้เกิดเสียงดัง และสร้างอาคารคลุมเครื่องจักรที่บริเวณห้องเผาไหม้ของเครื่องกังหันก๊าซ บริเวณเครื่องกำเนิดไฟฟ้า กังหันก๊าซ มอเตอร์ปั๊มน้ำ และบริเวณหน่วยผลิตไอน้ำ (HRSG) และกำหนดลักษณะของใบพัดของหน่วยหล่อเย็นเป็นชนิดที่ก่อให้เกิดระดับเสียงต่ำ เป็นต้น

- กำหนดให้ระดับเสียงที่บริเวณริมรั้วโครงการ ต้องมีระดับเสียงไม่เกิน 70 เดซิเบล (เอ)
- จัดให้มีการตรวจเช็คและตรวจสอบประสิทธิภาพของ Silencer เป็นประจำ
- จัดทำแผนผังแสดงเส้นเสียง (Noise Mapping/Noise Contour) เพื่อใช้กำหนดบริเวณพื้นที่ที่มีเสียงดังในปีแรกของการดำเนินการ และดำเนินการต่อเนื่องทุก 3 ปี

- ส่งเสริมและจัดอบรมให้ความรู้ความเข้าใจแก่พนักงานในโรงไฟฟ้า เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจ ทักษะที่ดี และพฤติกรรมที่ถูกต้องในด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยในการทำงาน โดยจัดฝึกอบรมเป็นประจำทุกปีอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง

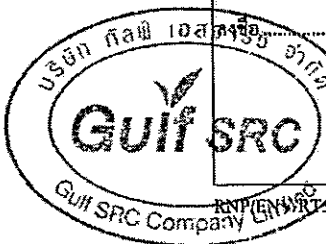

- จัดทำโครงการอนุรักษ์การได้ยิน (Hearing Conservation Program) ในการบริหารจัดการป้องกันไม่ให้พนักงานสัมผัสระดับเสียงดังเป็นเวลานาน เช่น กำหนดระยะเวลาการทำงาน เพื่อลดเวลาที่พนักงานสัมผัสเสียงดัง การสลับพนักงาน/การสลับวันทำงานในพื้นที่ที่มีเสียงดัง และปรับปรุงข้อมูลอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง

(4.2) มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

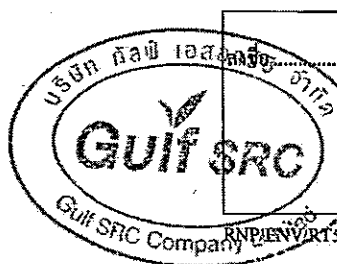
(ก) ระยะก่อนก่อสร้าง

- ดัชนีตรวจวัด :
- ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq 24 hrs.)
 - ระดับเสียงเฉลี่ย 1 ชั่วโมง (Leq 1 hr.)
 - ระดับเสียงเฉลี่ย 5 นาที (Leq 5 min)
 - ระดับเสียงกลางวัน-กลางคืน (L_{dn})
 - ระดับเสียงสูงสุด (L_{max})
 - ระดับเสียงพื้นฐาน (L_{90})

- สถานีตรวจวัด :
- พื้นที่ติดตามตรวจสอบใกล้เคียงพื้นที่โครงการ จำนวน 3 สถานี ดังนี้
 - สถานีที่ 1 พื้นที่โครงการ

 <p>บริษัท กัลฟ์ เอสอาร์ซี จำกัด Gulf SRC Company</p>	<p>(นายวรพงษ์ วิวัฒน์วานิช) ผู้อำนวยการบริหารโครงการ บริษัท กัลฟ์ เอสอาร์ซี จำกัด</p>	หน้า	ลงชื่อ
		20/199	
		พฤศจิกายน	นางเนตรชนก ต๊ะปิ่นตา ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท หิม คอนซัลติ้ง เอนจิเนียริง แอนด์ แมเนจเม้นท์ จำกัด
<p>RT/EN/PT/2703/P2810/RT896-มาตรการ</p>		2558	

		- สถานที่ 2 โรงเรียนชุมชนบริษัทน้ำตาล ตะวันออก
		- สถานที่ 3 วัดจอมพลเจ้าพระยา หรือหมู่บ้าน เดอะพราว
วิธีการตรวจวัด	:	International Organization for Standardization (ISO1996) หรือตามวิธีที่หน่วยงานราชการกำหนด
ความถี่	:	1 ครั้ง ก่อนการก่อสร้าง โดยตรวจวัดครั้งละ 7 วันต่อเนื่อง ครอบคลุมวันทำการและวันหยุด
ค่าใช้จ่ายโดยประมาณ	:	90,000 บาท/ครั้ง
(ข) ระยะเวลาก่อสร้าง		
ดัชนีตรวจวัด	:	- ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq 24 hrs.) - ระดับเสียงเฉลี่ย 1 ชั่วโมง (Leq 1 hr.) - ระดับเสียงเฉลี่ย 5 นาที (Leq 5 min) - ระดับเสียงกลางวัน-กลางคืน (L _{dn}) - ระดับเสียงสูงสุด (L _{max}) - ระดับเสียงพื้นฐาน (L ₉₀)
สถานที่ตรวจวัด	:	พื้นที่ติดตามตรวจสอบใกล้เคียงพื้นที่โครงการ จำนวน 3 สถานที่ ดังนี้ - สถานที่ 1 พื้นที่โครงการ - สถานที่ 2 โรงเรียนชุมชนบริษัทน้ำตาล ตะวันออก - สถานที่ 3 วัดจอมพลเจ้าพระยา หรือหมู่บ้าน เดอะพราว
วิธีการตรวจวัด	:	International Organization for Standardization (ISO1996) หรือตามวิธีที่หน่วยงานราชการกำหนด
ความถี่	:	ทุก 6 เดือน โดยครอบคลุมกิจกรรมที่เกิดเสียงดัง เช่น การตอกเสาเข็มระหว่างการก่อสร้าง และการ ก่อสร้างโครงสร้างอาคาร เป็นต้น โดยตรวจวัด อย่างต่อเนื่องติดต่อกันเป็นเวลา 7 วัน ในแต่ละ สถานที่ต้องครอบคลุม วันทำการและวันหยุด
ค่าใช้จ่ายโดยประมาณ	:	90,000 บาท/ครั้ง



(Signature)
(นายวรพงษ์ วิวัฒน์วานิช)
ผู้อำนวยการบริหารโครงการ
บริษัท กัลฟ์ เอสอาร์ซี จำกัด

หน้า
21/199
ทุกสัปดาห์
2558

ลงชื่อ *(Signature)*
ในตำแหน่ง (ระบุตำแหน่ง)
ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อม
บริษัท ทิม คอนซัลติ้ง เอนจิเนียริง แอนด์ แมเนจเม้นท์ จำกัด

(ค) ระยะดำเนินการ

ดัชนีตรวจวัด

- ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq 24 hrs.)
- ระดับเสียงเฉลี่ย 1 ชั่วโมง (Leq 1 hr.)
- ระดับเสียงเฉลี่ย 5 นาที (Leq 5 min)
- ระดับเสียงกลางวัน-กลางคืน (L_{dn})
- ระดับเสียงสูงสุด (L_{max})
- ระดับเสียงพื้นฐาน (L_{90})

สถานีตรวจวัด

- ตรวจวัด Leq 24 hrs. และ L_{90} ในพื้นที่ติดตามตรวจสอบใกล้เคียงพื้นที่โครงการจำนวน 6 สถานี ดังนี้

- สถานีที่ 1 พื้นที่โครงการ (สถานีที่ 1.1-1.4 บริเวณริมรั้วทั้ง 4 ด้าน)
- สถานีที่ 2 โรงเรียนชุมชนบริษัทน้ำตาลตะวันออก
- สถานีที่ 3 วัดจอมพลเจ้าพระยา หรือหมู่บ้านเดอะพราว

- จัดทำแผนผังแสดงเส้นเสียง (Noise Mapping/Noise Contour) ของโครงการโดยระบุแหล่งกำเนิดเสียง ความดัง ความถี่ และพิจารณาการรบกวน

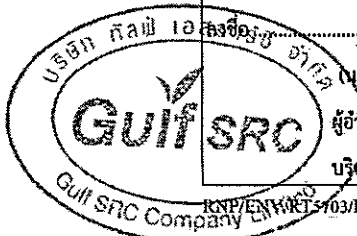
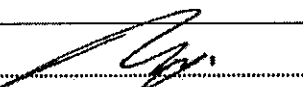
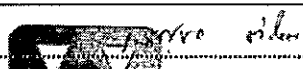
- ตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 8 ชั่วโมง (Leq 8 hrs) บริเวณกระบวนการผลิตไฟฟ้า อาทิเช่น บริเวณห้องเผาไหม้ของเครื่องกังหันก๊าซ เป็นต้น

วิธีการตรวจวัด

- International Organization for Standardization (ISO1996) หรือตามวิธีที่หน่วยงานราชการกำหนด

ความถี่

- ตรวจวัด 7 วันต่อเนื่อง ครอบคลุมวันทำการและวันหยุด สำหรับ Leq 24 hrs. และ L_{90} ทุก 6 เดือน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ
- จัดทำแผนผังแสดงเส้นเสียง (Noise Mapping/Noise Contour) ของโครงการให้

	 (นายวรงค์ วิวัฒน์วานิช) ผู้อำนวยการบริหารโครงการ บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี จำกัด	หน้า 22/199 พฤศจิกายน 2558	ลงชื่อ...  (นางเนตรชนก ทัศินดา) ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท กัม คอนซัลติ้ง เอนจิเนียริ่ง แอนด์ แมเนจเม้นท์ จำกัด
	RNP/EN/013-703/P2810/RT896-มาตรการ		

แล้วเสร็จภายในปีแรกหลังจากเปิดดำเนินการ และทุก 3 ปีตลอดระยะเวลาดำเนินการ โดยระบบแหล่งกำเนิดเสียง ความดัง ความถี่และพิจารณาการรบกวน

ค่าใช้จ่ายโดยประมาณ

- ตรวจวัดอย่างต่อเนื่อง 72 ชั่วโมง ทุก 6 เดือน สำหรับ Leq 8 hrs. ตลอดระยะเวลาดำเนินการ
- ตรวจวัด Leq 24 hrs., Leq 1 hr, Leq 5 min และ L₉₀ ประมาณ 25,000 บาท/ครั้ง/สถานี
- ตรวจวัด Leq 8 hrs. ประมาณ 10,000 บาท/ครั้ง/สถานี
- จัดทำแผนที่เส้นระดับเสียงประมาณ 150,000 บาท/ครั้ง

(5) ระยะเวลาดำเนินการ

- (ก) ระยะก่อนก่อสร้าง : ดำเนินการก่อนการก่อสร้าง
- (ข) ระยะก่อสร้าง : ดำเนินการตลอดระยะเวลาก่อสร้าง
- (ค) ระยะดำเนินการ : ดำเนินการตลอดระยะเวลาดำเนินการ

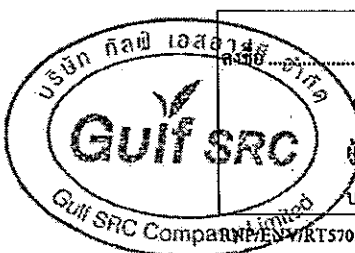
(6) หน่วยงานรับผิดชอบ

- (ก) ระยะก่อสร้าง : บริษัท กัลฟ์ เอสอาร์ซี จำกัด
- (ข) ระยะก่อสร้าง : บริษัท กัลฟ์ เอสอาร์ซี จำกัด
- (ค) ระยะดำเนินการ : บริษัท กัลฟ์ เอสอาร์ซี จำกัด

(7) การบริหารแผนงาน

- (ก) ระยะก่อนก่อสร้าง : บริษัท กัลฟ์ เอสอาร์ซี จำกัด

ควบคุมการปฏิบัติงานของผู้รับเหมาตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่เสนอแนะอย่างเคร่งครัด พร้อมทั้งรายงานผลการดำเนินการตามมาตรการฯ ให้สำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม



(Signature)
 (นายวรพงษ์ วัฒนาวณิช)
 ผู้อำนวยการบริหารโครงการ
 บริษัท กัลฟ์ เอสอาร์ซี จำกัด

หน้า
 23/199
 พฤศจิกายน
 2558

ลงชื่อ *(Signature)*
 (นายประชนก คีปะปินตา)
 ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม
 บริษัท ทิม คอนซัลติง เอนจิเนียริง แอนด์ แมเนจเม้นท์ จำกัด

จังหวัดชลบุรีและจังหวัดระยอง ทราบทุกๆ 6 เดือน

(ข) ระยะก่อสร้าง



: บริษัท กัลฟ์ เอสอาร์ซี จำกัด
ควบคุมการปฏิบัติงานของผู้รับเหมาตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่เสนอแนะอย่างเคร่งครัด พร้อมทั้งรายงานผลการดำเนินการตามมาตรการฯ ให้สำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม จังหวัดชลบุรี และจังหวัดระยอง ทราบทุกๆ 6 เดือน

(ค) ระยะดำเนินการ

: บริษัท กัลฟ์ เอสอาร์ซี จำกัด
ดำเนินงานตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่เสนอแนะอย่างเคร่งครัด พร้อมทั้งรายงานผลการดำเนินการตามมาตรการฯ ให้สำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม จังหวัดชลบุรีและจังหวัดระยอง ทราบทุกๆ 6 เดือน

(8) งบประมาณ

(ก) ระยะก่อนก่อสร้าง : รวมอยู่ในงบประมาณการก่อสร้างโครงการ
(ข) ระยะก่อสร้าง : รวมอยู่ในงบประมาณการก่อสร้างโครงการ
(ค) ระยะดำเนินการ : รวมอยู่ในงบประมาณการบริหารงานของโครงการ

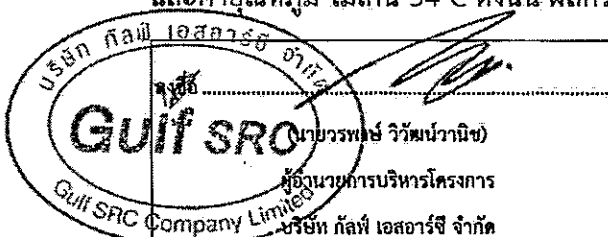
 <p>บริษัท กัลฟ์ เอสอาร์ซี จำกัด Gulf SRC Company Limited</p>	หน้า	ลงชื่อ
	24/199	
	พฤศจิกายน 2558	(นางเนตรชนก หิระปินดา) ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท ทิม คอนซัลติ้ง เอนจิเนียริง แอนด์ แมนเนจเม้นท์ จำกัด

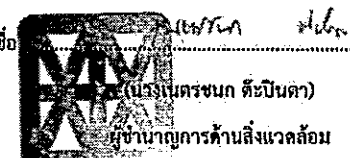
2.4 แผนปฏิบัติการด้านคุณภาพน้ำผิวดิน และคุณภาพน้ำใต้ดิน

(1) หลักการและเหตุผล

ในระหว่างการก่อสร้างของโครงการคาดว่าจะมีน้ำทิ้งเกิดขึ้น 4 ส่วน ได้แก่ น้ำทิ้งจากอาคารสำนักงาน น้ำทิ้งจากบ้านพักคนงาน น้ำทิ้งจากกิจกรรมการก่อสร้าง และน้ำทิ้งที่เกิดจากการทดสอบระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติและท่อน้ำมันด้วยแรงดันน้ำ (Hydrostatic Test) (ซึ่งใช้เฉพาะช่วงที่ทำการทดสอบท่อ ๆ เท่านั้น) โดยน้ำทิ้งจากอาคารสำนักงาน และน้ำทิ้งจากบ้านพักคนงาน จะถูกรวบรวม และบำบัดโดยใช้ถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูป ก่อนส่งไปกำจัดโดยหน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการ ส่วนน้ำฝนที่ตกและชะล้างดินตะกอนในบริเวณพื้นที่ก่อสร้างโครงการ จะรวบรวมเข้าสู่บ่อตกตะกอนชั่วคราว เพื่อนำน้ำใสส่วนบนกลับมาใช้ฉีดพรมบริเวณพื้นที่โครงการเพื่อลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง สำหรับน้ำที่เหลือใช้จะระบายลงสู่รางระบายน้ำฝนของนิคมฯ สำหรับน้ำทิ้งจากกิจกรรมการก่อสร้าง และน้ำทิ้งจากการทดสอบระบบท่อฯ ด้วยแรงดันน้ำ จะส่งเข้าระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางของนิคมฯ ดังนั้น จึงคาดว่าผลกระทบจากน้ำทิ้งในระยะก่อสร้างจะไม่ส่งผลกระทบต่อคุณภาพน้ำผิวดินแต่อย่างใด

ในระยะดำเนินการ จะมีน้ำทิ้งจากแหล่งกำเนิดต่างๆ แบ่งเป็น 2 ส่วน ได้แก่ น้ำทิ้งจากกระบวนการ และน้ำทิ้งจากระบบหล่อเย็น โดยน้ำทิ้งจากกระบวนการ ประกอบด้วย ด้วยน้ำทิ้งจากระบบปรับปรุงคุณภาพน้ำ น้ำทิ้งจากห้องปฏิบัติการ และน้ำทิ้งจากอาคารสำนักงาน ปริมาณสูงสุดประมาณ 48 ลูกบาศก์เมตร/วัน จะมีการปรับสภาพเบื้องต้นก่อนส่งไปยังบ่อพักน้ำทิ้งรวมของโครงการ ซึ่งมีความสามารถในการกักเก็บน้ำทิ้งได้น้อย 1 วัน และมีการติดตั้งระบบติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำแบบต่อเนื่อง (Online Monitoring) เพื่อตรวจวัดอุณหภูมิ ค่าความเป็นกรด-ด่าง และค่าการนำไฟฟ้า (เพื่อตรวจหาปริมาณของแข็งละลายน้ำทั้งหมด) ให้เป็นไปตามข้อกำหนดของนิคมฯ ก่อนที่จะส่งไปบำบัดยังระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางของนิคมอุตสาหกรรมเหมราช อีสเทิร์นซีบอร์ดต่อไป ส่วนน้ำระบายจากหอหล่อเย็นซึ่งมีปริมาณสูงสุดประมาณ 12,232 ลูกบาศก์เมตร/วัน เป็นน้ำทิ้งที่ไม่มีการปนเปื้อนสิ่งสกปรกจากกระบวนการผลิตใดๆ จะเก็บกักไว้ในบ่อพักน้ำหล่อเย็นของโครงการ จำนวน 2 บ่อ ขนาดความจุบ่อละ 19,000 ลูกบาศก์เมตร ซึ่งแต่ละบ่อสามารถกักเก็บน้ำได้เป็นเวลาอย่างน้อย 1 วัน โดยขณะที่บ่อหนึ่งถูกใช้งาน อีกบ่อหนึ่งจะทำหน้าที่เป็นบ่อฉุกเฉิน ก่อนที่จะระบายลงสู่บ่อพักน้ำหล่อเย็นของของนิคมอุตสาหกรรมเหมราช อีสเทิร์นซีบอร์ด ซึ่งสามารถรองรับน้ำได้อีกเป็นเวลา 1 วัน ทั้งนี้ โครงการได้มีการติดตั้งระบบติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำแบบต่อเนื่อง (Online Monitoring) เพื่อตรวจวัดอุณหภูมิ ค่าความเป็นกรด-ด่าง ค่าออกซิเจนละลายน้ำ และค่าการนำไฟฟ้า (เพื่อตรวจหาปริมาณของแข็งละลายน้ำทั้งหมด) ในบ่อพักน้ำหล่อเย็นให้เป็นไปตามมาตรฐานคุณภาพน้ำทิ้งของกระทรวงอุตสาหกรรม ยกเว้นค่าของแข็งละลายทั้งหมด จะเป็นไปตามมาตรฐานคุณภาพน้ำทิ้งในทางน้ำชลประทาน ของกรมชลประทาน และค่าอุณหภูมิ ไม่เกิน 34°C ดังนั้น ผลกระทบจากการระบายน้ำจากบ่อพักน้ำหล่อเย็นของโครงการสู่



หน้า	ลงชื่อ
25/199	
พฤศจิกายน	(นางสาว ชลิตา ชื่นชื่น) ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม
2558	บริษัท ทิม คอนซิลติง เอนจิเนียริ่ง แอนด์ แมนเนจเม้นท์ จำกัด

คลองกรำ คลองระเวียง และอ่างเก็บน้ำหนองปลาไหลจึงอยู่ในระดับต่ำถึงปานกลาง อย่างไรก็ตาม เพื่อเฝ้าระวังคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำที่อยู่ใกล้เคียงโครงการ และนิคมอุตสาหกรรมเหมราช อีสเทิร์นซีบอร์ด โครงการจึงกำหนดให้มีการตรวจวัดค่า SAR และคลอโรฟิลล์ เอ ในมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมต่อเนื่องตลอดอายุโครงการ

นอกจากนี้ บ่อพักน้ำทิ้งของโครงการจะเป็นบ่อคอนกรีต ส่วนบ่อพักน้ำหล่อเย็นจะมีการปูพื้นด้วย High Density Polyethylene (HDPE) ดังนั้น ผลกระทบจากน้ำทิ้งของโครงการต่อน้ำใต้ดินจะอยู่ในระดับต่ำ อย่างไรก็ตามโครงการได้จัดให้มีการติดตามตรวจสอบน้ำใต้ดินบริเวณพื้นที่โครงการด้วย

(2) วัตถุประสงค์

- เพื่อลดผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นต่อคุณภาพน้ำ ทั้งในระยะก่อสร้างและระยะดำเนินการ
- เพื่อติดตามตรวจสอบการปฏิบัติตามแผนปฏิบัติการสิ่งแวดล้อมด้านคุณภาพน้ำให้เป็นไปตามมาตรฐานคุณภาพน้ำทิ้งที่เกี่ยวข้อง ทั้งในระยะก่อสร้างและระยะดำเนินการ

(3) พื้นที่ดำเนินการ

บ่อพักน้ำหล่อเย็น และบ่อพักน้ำทิ้งรวมของโครงการ (รูปที่ 2-3) และบ่อติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำใต้ดิน (Groundwater Monitoring Well) (รูปที่ 2-4)


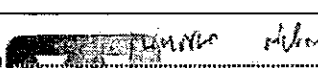
(4) วิธีดำเนินการ

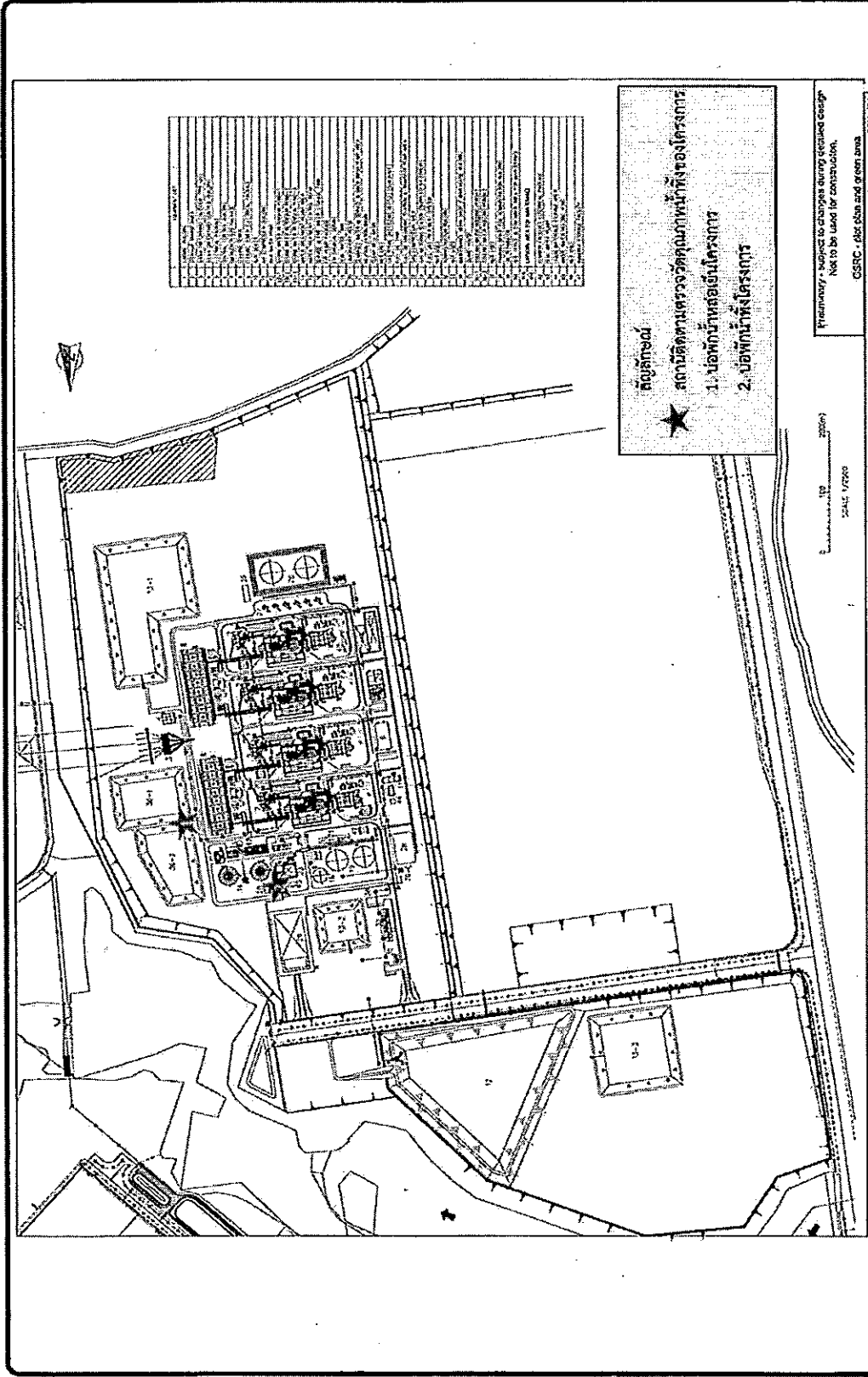
(4.1) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

(ก) ระยะก่อสร้าง

มาตรการด้านการจัดการน้ำฝน

- จัดเตรียมรางระบายน้ำ และบ่อตกตะกอนชั่วคราว เพื่อกักเก็บและตกตะกอนน้ำฝนที่ตกภายในพื้นที่โครงการฯ ส่วนตะกอนของแข็งจะถูกแยกออกจากน้ำฝน น้ำส่วนใสจะนำกลับมาใช้ฉีดพรมในบริเวณพื้นที่โครงการ เพื่อลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง ส่วนน้ำที่เหลือใช้จะระบายลงสู่รางระบายน้ำฝนของนิคมฯ
- หากพบว่ามีเศษวัสดุตกลงไปในรางระบายน้ำจนปิดกั้นหรือกีดขวางการไหลของน้ำให้เก็บออก เพื่อให้ น้ำไหลได้สะดวก
- ห้ามทิ้งขยะเศษวัสดุและเศษดินลงสู่รางระบายน้ำโดยเด็ดขาด

	หน้า	ลงชื่อ
	26/199	 (นางเนตรชนก ต๊ะปินตา) ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม
	พฤศจิกายน	บริษัท ทม คอนซัลติ้ง เอนจิเนียริง แอนด์ แมเนจเม้นท์ จำกัด
	2558	



รูปที่ 2-3 : สถานีติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้งของโครงการ

บริษัท กลฟวิเอสตาร์ซี จำกัด

ลงชื่อ *[Signature]*

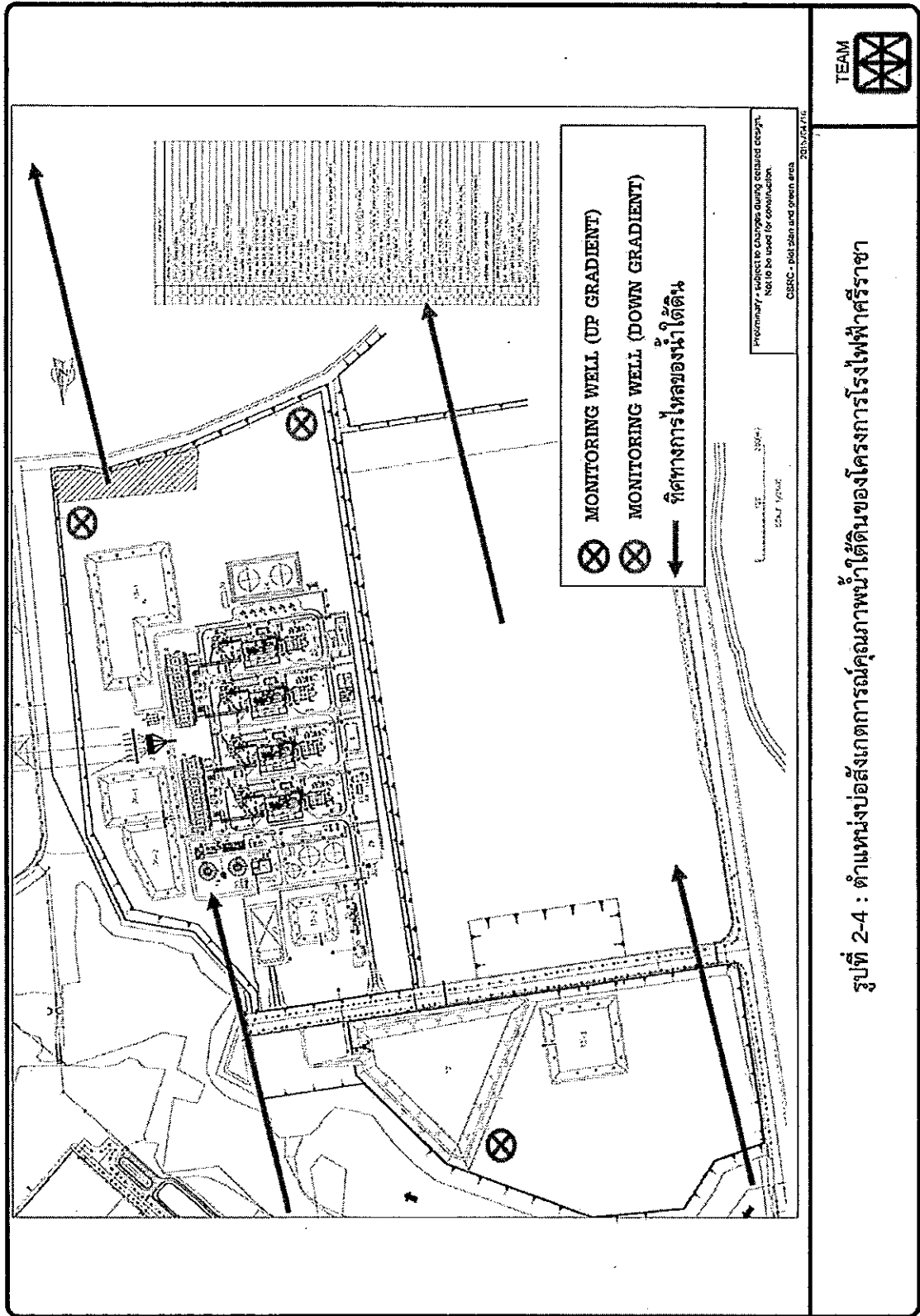
Gulf SRC (นายบรรพต วัชรเนาวนิช)
 ผู้อำนวยการบริหารโครงการ
 บริษัท กลฟวิเอสตาร์ซี จำกัด

Gulf SRC Company Limited
 RNP/ENV/RT3703/P2810/RT896-อาคาร

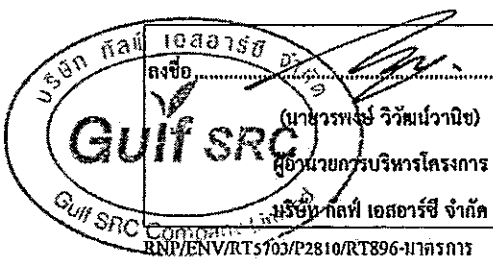
หน้า 27/199
 พฤศจิกายน 2558

ลงชื่อ *[Signature]*

TEAM (นายสมชาย ธีระปิ่นดา)
 (ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม)
 บริษัท ทีม คอนซัลติ้ง เอนจิเนียริ่ง แอนด์ แมเนจเม้นท์ จำกัด



รูปที่ 2-4 : ตำแหน่งบ่อสังเกตการณ์คุณภาพน้ำใต้ดินของโครงการโรงไฟฟ้าศรีราชา



หน้า 28/199
พฤศจิกายน 2558

ลงชื่อ *ทศพรก อิ่ม*
(นางเนตรชนก ต๊ะปิ่นตา)
ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม
บริษัท ทศม คอนซัลติ้ง เอนจิเนียริง แอนด์ แมเนจเม้นท์ จำกัด

มาตรการด้านการจัดการน้ำเสียจากอาคารสำนักงานและกิจกรรมการก่อสร้าง

- จัดเตรียมห้องส้วมที่ถูกต้องหลักสุขาภิบาลให้เพียงพอแก่คนงานก่อสร้างตามที่กฎหมายกำหนด พร้อมทั้งจัดสร้างบ่อเกรอะ หรือถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูป เพื่อบำบัดน้ำเสียจากการอุปโภค-บริโภคจากคนงานก่อสร้าง และกำหนดให้มีบ่อพักน้ำทิ้งขนาดความจุอย่างน้อย 1 วัน เพื่อตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้งให้เป็นไปตามคุณสมบัติน้ำทิ้งจาก อาคารประเภท ค. ตามมาตรฐานประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภท และบางขนาด ก่อนระบายออกสู่ภายนอก

- กำหนดให้ภายในพื้นที่ก่อสร้างต้องมีร่องระบายน้ำ และบ่อพักน้ำทิ้ง เพื่อรองรับน้ำเสียจากกิจกรรมก่อสร้างที่ไม่ปนเปื้อน เพื่อตรวจสอบคุณภาพให้เป็นไปตามข้อกำหนดของนิคมอุตสาหกรรมเหมราช อีสเทิร์นซีบอร์ด ก่อนระบายลงสู่ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางของนิคมฯ ต่อไป

- ควบคุมการจัดการน้ำเสียที่ปนเปื้อน อาทิเช่น จากการเปลี่ยนถ่ายน้ำมันเครื่อง บรรจุน้ำมันและส่งไปกำจัดโดยหน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยราชการ

- มีการซ่อมบำรุงยานพาหนะ และเครื่องจักรทุกชนิดอย่างสม่ำเสมอ เพื่อป้องกันการรั่วไหลของเชื้อเพลิง ซึ่งการซ่อมบำรุงดังกล่าวจะต้องกระทำในบริเวณที่จัดเอาไว้หรือบนพื้นผิวที่แข็ง และมีวัสดุรองรับการรั่วไหล เพื่อป้องกันไม่ให้เกิดการรั่วไหลลงสู่หนองน้ำมาบกระโดน

มาตรการด้านการจัดการน้ำเสียจากบ้านพักคนงาน

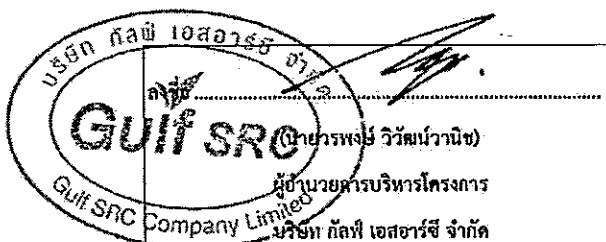
- จัดให้มีระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปในบริเวณบ้านพักคนงาน รวมทั้งบ่อพักน้ำทิ้งขนาดความจุอย่างน้อย 1 วัน เพื่อตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้งให้เป็นไปตามคุณสมบัติน้ำทิ้งจาก อาคารประเภท ค. ตามมาตรฐานประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด ก่อนระบายออกสู่ภายนอก

มาตรการด้านการจัดการน้ำทิ้งจากการทดสอบการรั่วไหลของท่อฯ ด้วยแรงดันน้ำ (Hydrostatic Test)

- ติดตั้งตะแกรงหรือตาข่ายที่มีขนาดตาถี่เพื่อดักเศษขยะหรือของแข็งที่ปนเปื้อนมากับน้ำ บริเวณปลายท่อระบายน้ำทิ้งจากการทดสอบ

- ตรวจสอบลักษณะน้ำทิ้งจากการทดสอบ ได้แก่ ความเป็นกรดด่าง อุณหภูมิ ปริมาณของแข็งแขวนลอย น้ำมันและไขมัน ให้เป็นไปตามที่นิคมอุตสาหกรรมเหมราช อีสเทิร์นซีบอร์ด กำหนด

- กรณีคุณภาพน้ำทิ้งไม่เป็นไปตามค่าที่นิคมกำหนดฯ โครงการฯ จะส่งน้ำทิ้งดังกล่าวไปกำจัดโดยหน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการ

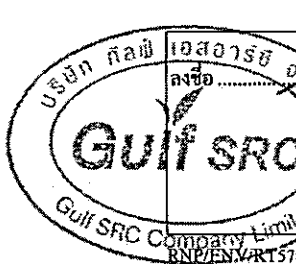


หน้า	ลงชื่อ
29/199	
พฤศจิกายน	(นางเนตรชนก ต๊ะปิ่นตา) ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม
2558	บริษัท กัม ทัอบซิลลิ่ง เอนจิเนียริง แอนด์ แมเนจเม้นท์ จำกัด

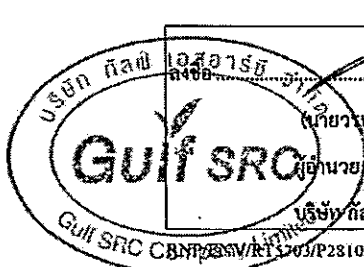
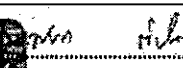
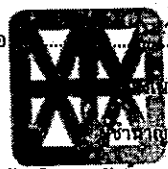
(ข) ระยะดำเนินการ

มาตรการด้านการจัดการน้ำหล่อเย็นของโครงการ

- จัดให้มีบ่อพักน้ำหล่อเย็น จำนวน 2 บ่อ ขนาดความจุบ่อละ 19,000 ลูกบาศก์เมตร ความจุอย่างน้อยบ่อละ 1 วัน เพื่อรองรับน้ำระบายทิ้งจากหอหล่อเย็น โดยเพื่อป้องกันการรั่วซึม แต่ละบ่อ จะมีการปูพื้นด้วย High Density Polyethylene (HDPE) หรือเป็นบ่อคอนกรีต
- ติดตั้งระบบ Online Monitoring เพื่อตรวจสอบอุณหภูมิ ค่าความเป็นกรด-ด่าง ค่าการนำไฟฟ้า และค่าออกซิเจนละลายน้ำ บริเวณบ่อพักน้ำหล่อเย็นของโรงไฟฟ้า และสามารถรายงานผลไปยังจอแสดงผลการตรวจวัดหน้าโครงการฯ และศูนย์ควบคุมน้ำเสียของนิคมอุตสาหกรรมเหมราช อีสเทิร์นซีบอร์ด
- โครงการต้องควบคุมคุณภาพน้ำระบายทิ้งจากหอหล่อเย็น ให้เป็นไปตาม มาตรการฯ ของนิคมอุตสาหกรรมเหมราช อีสเทิร์นซีบอร์ด ซึ่งกำหนดให้คุณภาพของน้ำทิ้งจากหอหล่อเย็น ต้องเป็นไปตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรมฉบับที่ 2 (พ.ศ.2539) เรื่องกำหนดคุณภาพของน้ำทิ้งที่ ระบายออกจากโรงงาน ยกเว้น ค่าของแข็งละลายน้ำทั้งหมด จะเป็นไปตามมาตรฐานคุณภาพน้ำทิ้งในทาง น้ำชลประทาน ของกรมชลประทาน (กำหนดให้ TDS ไม่เกิน 1,300 มิลลิกรัมต่อลิตร) และค่าอุณหภูมิ กำหนดให้ไม่เกิน 34 องศาเซลเซียส
- จัดให้มีบ่อ Emergency จำนวน 1 บ่อ ขนาดความจุ 19,000 ลูกบาศก์เมตร ความจุอย่างน้อย 1 วัน เพื่อรองรับน้ำระบายทิ้งจากหอหล่อเย็น ในกรณีที่ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้ง จากหอหล่อเย็นไม่เป็นไปตามมาตรการฯ ของนิคมอุตสาหกรรมเหมราช อีสเทิร์นซีบอร์ด ซึ่งกำหนดให้ คุณภาพของน้ำทิ้งจากหอหล่อเย็นต้องเป็นไปตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรมฉบับที่ 2 (พ.ศ.2539) เรื่องกำหนดคุณภาพของน้ำทิ้งที่ระบายออกจากโรงงานยกเว้น ค่าของแข็งละลายน้ำทั้งหมด จะ เป็นไป ตามมาตรฐานคุณภาพน้ำทิ้งในทางน้ำชลประทาน ของกรมชลประทาน (กำหนดให้ TDS ไม่เกิน 1,300 มิลลิกรัมต่อลิตร) และค่าอุณหภูมิ กำหนดให้ไม่เกิน 34 องศาเซลเซียส (ในการทำงานปกติ บ่อ Emergency จะรักษาให้แห้ง)
- กำหนดให้มีเครื่องเติมอากาศในบ่อพักน้ำหล่อเย็น เพื่อเพิ่มค่าออกซิเจน ละลายน้ำในน้ำทิ้ง
- ในกรณีค่าออกซิเจนละลายน้ำ (Dissolved Oxygen) มีค่าต่ำกว่า 4 มิลลิกรัม ต่อลิตร โครงการฯ จะเดินเครื่องเติมอากาศเพื่อเติมอากาศ จนกว่าค่าออกซิเจนละลายน้ำ (Dissolved Oxygen) ในน้ำทิ้งมีค่าไม่ต่ำกว่า 4 มิลลิกรัมต่อลิตร
- โครงการจะออกแบบระบบกระจายน้ำที่บริเวณจุดปล่อยน้ำลงบ่อพัก เพื่อเป็น การเติมออกซิเจนในน้ำทิ้ง

 <p>บริษัท กลุ่ม เอสอาร์ซี จำกัด Gulf SRC Company Limited BNP/ENY/RT5703/P2310/RT896-มาตรการ</p>	ลงชื่อ..... (นายวราพงษ์ วิวัฒน์วานิช) ผู้อำนวยการบริหารโครงการ	หน้า 30/199	ลงชื่อ..... (นางเนตรชนก หิระปินตา) ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม
	บริษัท กลุ่ม เอสอาร์ซี จำกัด	พฤศจิกายน 2558	บริษัท ทิม คอนซัลติ้ง เอนจิเนียริง แอนด์ แมเนจเม้นท์ จำกัด

- ควบคุมค่าคลอไรท์ ในน้ำทิ้งจากหอหล่อเย็นของโครงการฯ ให้มีค่าไม่เกิน 1 มิลลิกรัมต่อลิตร หากพบว่ามีค่าเกินเกณฑ์ดังกล่าว โครงการฯ จะไม่ระบายน้ำทิ้งจากหอหล่อเย็นออกจากโครงการฯ
- ในกรณีที่โครงการฯ จะนำน้ำทิ้งจากหอหล่อเย็นไปรดน้ำต้นไม้ภายในพื้นที่โครงการฯ จะต้องควบคุมค่า SAR ให้อยู่ในช่วง 0-10 ค่าการนำไฟฟ้า (Conductivity) ไม่เกิน 2,000 ไมโครโมห์ต่อเซนติเมตร และค่า TDS ไม่เกิน 1,300 มิลลิกรัมต่อลิตร หากไม่ได้เกณฑ์ที่กำหนดไว้จะต้องปรับปรุงคุณภาพน้ำทิ้งให้ได้เกณฑ์ดังกล่าว ก่อนนำน้ำไปรดต้นไม้ในพื้นที่โครงการฯ
- กรณีที่คุณภาพน้ำระบายทิ้งจากหอหล่อเย็นของโรงไฟฟ้ามีค่าไม่เป็นไปตามค่าที่กำหนดไว้ จะทำการปิดวาล์วน้ำทิ้ง และแก้ไขปรับปรุงคุณภาพน้ำระบายทิ้งจากหอหล่อเย็นในบ่อพักน้ำหล่อเย็นที่มีปัญหา ซึ่งหากโรงไฟฟ้าไม่สามารถแก้ไขคุณภาพน้ำระบายทิ้งจากหอหล่อเย็นที่เกินเกณฑ์มาตรฐานได้ โรงไฟฟ้าจะส่งน้ำทิ้งดังกล่าวไปกำจัด โดยหน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการต่อไป
- ดูแลและบำรุงรักษาเครื่องควบแน่น (Condenser) และหอหล่อเย็น (Cooling Tower) อย่างสม่ำเสมอ เพื่อช่วยควบคุมคุณภาพน้ำทิ้งจากหอหล่อเย็นก่อนระบายออกจากโครงการ
- มาตรการจัดการน้ำทิ้งจากกระบวนการ
- ควบคุมคุณสมบัติของน้ำทิ้งที่จะส่งไปยังระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางของนิคมฯ ให้เป็นไปตามข้อกำหนดของนิคมอุตสาหกรรมเหมราช อีสเทิร์นซีบอร์ด
- จัดให้มีบ่อแยกน้ำ/น้ำมัน (Oil Separator) เพื่อแยกน้ำมันออกจากน้ำเสียที่มีการปนเปื้อนของน้ำมัน แล้วส่งต่อไปยังบ่อพักน้ำทิ้งรวมเพื่อตรวจสอบคุณภาพ ก่อนระบายน้ำทิ้งลงสู่ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางของนิคมอุตสาหกรรมเหมราช อีสเทิร์นซีบอร์ด
- จัดเตรียมห้องส้วมที่ถูกหลักสุขาภิบาลให้เพียงพอแก่พนักงาน ตามที่กฎหมายกำหนด พร้อมทั้งจัดสร้างบ่อเกรอะ หรือถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูป เพื่อบำบัดน้ำเสียจากการอุปโภค-บริโภคของพนักงาน ก่อนระบายน้ำทิ้งลงสู่บ่อพักน้ำทิ้งรวมของโครงการฯ และส่งไปยังระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลาง ของนิคมอุตสาหกรรมเหมราช อีสเทิร์นซีบอร์ด ต่อไป
- จัดให้มีบ่อปรับสภาพความเป็นกรด-ด่าง (Neutralization Pit) เพื่อปรับสภาพน้ำให้เป็นกลาง ก่อนระบายไปยังบ่อพักน้ำทิ้งรวมของโครงการฯ และส่งไปยังระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางของนิคมอุตสาหกรรมเหมราช อีสเทิร์นซีบอร์ด ต่อไป

 <p>นายวงษ์ วิวัฒน์วิช ผู้อำนวยการบริหารโครงการ บริษัท กัลฟ์ เอสอาร์ซี จำกัด</p>	<p>หน้า 31/199</p> <p>พฤศจิกายน 2558</p>	<p>ลงชื่อ </p> <p></p> <p>วิศวกร (ตรีบัณฑิต) ช่างปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อม</p>
---	--	---

- จัดเตรียมบ่อบำบัดน้ำทิ้งรวมของโครงการฯ ที่สามารถรองรับน้ำทิ้งได้อย่างน้อย 24 ชั่วโมง เพื่อตรวจสอบคุณภาพก่อนระบายลงสู่ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางของนิคมอุตสาหกรรมเหมราช อีสเทิร์นซีบอร์ด

- ติดตั้งระบบ Online Monitoring เพื่อตรวจสอบอุณหภูมิ ค่าความเป็นกรด-ด่าง และค่าการนำไฟฟ้า บริเวณบ่อบำบัดน้ำทิ้งรวม และสามารถรายงานผลไปยังศูนย์ควบคุมน้ำเสีย ของนิคมอุตสาหกรรมเหมราช อีสเทิร์นซีบอร์ด

- ส่งน้ำที่ผ่านการตรวจสอบคุณภาพแล้วจากบ่อบำบัดน้ำทิ้งรวม ผ่านท่อระบายน้ำทิ้ง เพื่อนำไปบำบัดยังระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลาง ของนิคมอุตสาหกรรมเหมราช อีสเทิร์นซีบอร์ด

(4.2) มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

(ก) ระยะก่อสร้าง

น้ำทิ้งจากการทดสอบการรั่วไหลของท่อด้วยแรงดันน้ำ

- ดัชนีตรวจวัด :
- อุณหภูมิ (Temperature)
 - ความเป็นกรด-ด่าง (pH)
 - ของแข็งแขวนลอย (SS)
 - น้ำมันและไขมัน (Oil & Grease)

สถานีตรวจวัด : ปลายท่อที่มีการปล่อยน้ำทิ้งจากการทดสอบ

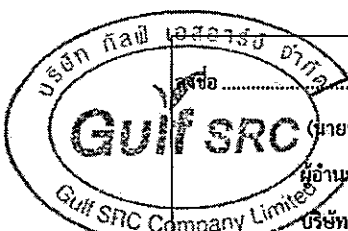


วิธีการตรวจวัด : วิธีการตามที่ระบุใน Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater

ความถี่ : 1 ครั้งก่อนระบายน้ำทิ้งจากการทดสอบ

ค่าใช้จ่ายโดยประมาณ : 8,000 บาท/ครั้ง

น้ำทิ้งจากคณงานก่อสร้างบริเวณบ้านพักคณงาน/อาคารสำนักงาน

- ดัชนีตรวจวัด :
- ความเป็นกรด-ด่าง (pH)
 - บีโอดี (BOD₅)
 - ของแข็งแขวนลอย (Suspended Solids)
 - ซัลไฟด์ (Sulfide)
 - สารที่ละลายได้ทั้งหมด (Total Dissolved Solid)
 - ตะกอนหนัก (Settleable Solids)
 - น้ำมันและไขมัน (Oil and Grease)
 - ทีเคเอ็น (TKN)

 <p>บริษัท กัลฟ์ เอสอาร์ซี จำกัด (นายวราพงษ์ วิวัฒน์วานิช) ผู้อำนวยการบริหารโครงการ บริษัท กัลฟ์ เอสอาร์ซี จำกัด</p>	หน้า	ลงชื่อ
	32/199	
	พฤศจิกายน 2558	 วิศวกร ชัยปิ่นดา ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท ทีม คอนซัลติ้ง เอนจิเนียริ่ง แอนด์ แมเนจเม้นท์ จำกัด

- ฟีคอลลีโคลิฟอร์มแบคทีเรีย (Fecal Coliform Bacteria)
- สถานีตรวจวัด : บ่อพักน้ำทิ้งบริเวณบ้านพักคนงาน/อาคารสำนักงาน
- วิธีการตรวจวัด : วิธีการตามที่ระบุใน Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater
- ความถี่ : เดือนละ 1 ครั้ง
- ค่าใช้จ่ายโดยประมาณ : ประมาณ 5,000 บาท/ครั้ง/สถานี

(ข) ระยะดำเนินการ

คุณภาพน้ำระบายทิ้งจากหอหล่อเย็น

ตรวจสอบคุณภาพน้ำแบบต่อเนื่อง

- ดัชนีตรวจวัด : - อุณหภูมิ (Temperature)
- ความเป็นกรด-ด่าง (pH)
- ค่าการนำไฟฟ้า (Conductivity)
- ค่าออกซิเจนละลายน้ำ (Dissolved Oxygen)

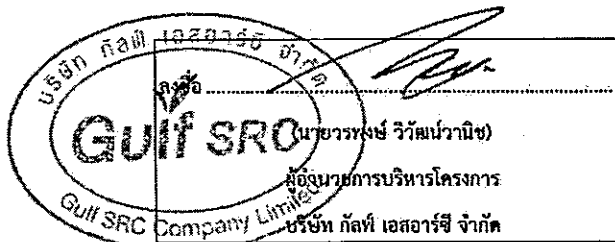
สถานีตรวจวัด : บ่อพักน้ำหล่อเย็น 2 หรือ 3 (ขึ้นอยู่กับว่ามีน้ำทิ้งในบ่อพักใด)


วิธีการตรวจวัด : ติดตั้งระบบติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำแบบต่อเนื่อง (Online Monitoring)

ความถี่ : ตลอดระยะดำเนินการ

ตรวจสอบคุณภาพน้ำแบบครั้งคราว

- ดัชนีตรวจวัด : - อุณหภูมิ (Temperature)
- ความเป็นกรด-ด่าง (pH)
- ของแข็งละลายทั้งหมด (Total Dissolved Solids)
- ของแข็งแขวนลอย (Suspended Solids)
- ค่าบีโอดี (BOD₅)
- ค่าออกซิเจนละลายน้ำ (Dissolved Oxygen)
- ค่าคลอรีน (ClO₂)



หน้า	ลงชื่อ
33/199	
พฤศจิกายน	(นางเนตรชนก ต๊ะปิ่นตา)
2558	ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม
	บริษัท ทิม คอนซัลติ้ง เอนจิเนียริง แอนด์ แมเนจเม้นท์ จำกัด

- ค่าโซเดียม (Na) (เพื่อใช้หาค่า SAR) (มิลลิโมลต่อลิตร)
- ค่าแคลเซียม (Ca) (เพื่อใช้หาค่า SAR) (มิลลิโมลต่อลิตร)
- ค่าแมกนีเซียม (Mg) (เพื่อใช้หาค่า SAR) (มิลลิโมลต่อลิตร)

$$SAR = \frac{Na}{\sqrt{Ca+Mg}}$$

สถานีตรวจวัด : บ่อพักน้ำหล่อเย็น 2 หรือ 3 (ขึ้นอยู่กับว่ามีน้ำทิ้งในบ่อพักใด)

วิธีการตรวจวัด : ใช้วิธีการตามมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ.2537) และวิธีตามมาตรฐานของ Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater ซึ่งกำหนดโดย APHA, AWWA และ WEF หรือวิธีการที่ทางหน่วยงานราชการกำหนด

ความถี่ : เดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะดำเนินการ

ค่าใช้จ่ายโดยประมาณ : 10,000 บาท/ครั้ง

ตรวจสอบคุณภาพน้ำแบบรายปี

ดัชนีตรวจวัด : ทุกดัชนีตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรมฉบับที่ 2 (พ.ศ.2539) เรื่องกำหนดคุณภาพของน้ำทิ้งที่ระบายออกจากโรงงาน และค่าของแข็งละลายทั้งหมด จะเป็นไปตามมาตรฐานคุณภาพน้ำทิ้งในทางน้ำชลประทาน ของกรมชลประทาน

สถานีตรวจวัด : บ่อพักน้ำหล่อเย็น 2 หรือ 3 (ขึ้นอยู่กับว่ามีน้ำทิ้งในบ่อพักใด)

วิธีการตรวจวัด : ใช้วิธีการตามมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ.2537) และวิธีตามมาตรฐานของ Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater ซึ่งกำหนดโดย



หน้า	สงชื่อ
34/199	พชช
พฤศจิกายน	บริษัท เอนจิเนียริง แอนด์ แมนเนจเม้นท์ จำกัด
2558	

APHA, AWWA และ WEF หรือวิธีการที่ทาง
หน่วยงานราชการกำหนด

ความถี่ : ปีละ 1 ครั้ง ตลอดระยะดำเนินการ

ค่าใช้จ่ายโดยประมาณ : 6,000 บาท/ครั้ง

คุณภาพน้ำทิ้งจากกระบวนการ
ตรวจสอบคุณภาพน้ำแบบต่อเนื่อง

ดัชนีตรวจวัด : - อุณหภูมิ (Temperature)
- ความเป็นกรด-ด่าง (pH)
- ค่าการนำไฟฟ้า (Conductivity)

สถานีตรวจวัด : บ่อกักน้ำทิ้งรวม

วิธีการตรวจวัด : ติดตั้งระบบติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำแบบ
ต่อเนื่อง (Online Monitoring)

ความถี่ : ตลอดระยะดำเนินการ

ตรวจสอบคุณภาพน้ำแบบครั้งคราว

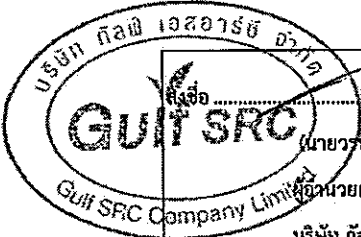

ดัชนีตรวจวัด : - อุณหภูมิ (Temperature)
- ความเป็นกรด-ด่าง (pH)
- ของแข็งละลายทั้งหมด (Total Dissolved
Solids)
- ของแข็งแขวนลอย (Suspended Solids)
- น้ำมันและไขมัน (Oil & Grease)
- ค่าบีโอดี (BOD₅)

สถานีตรวจวัด : บ่อกักน้ำทิ้งรวม

วิธีการตรวจวัด : ใช้วิธีการตามมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน
ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ
ฉบับที่ 8 (พ.ศ.2537) และวิธีตามมาตรฐานของ
Standard Methods for the Examination of
Water and Wastewater ซึ่งกำหนดโดย APHA,
AWWA และ WEF หรือวิธีการที่ทางหน่วยงาน
ราชการกำหนด

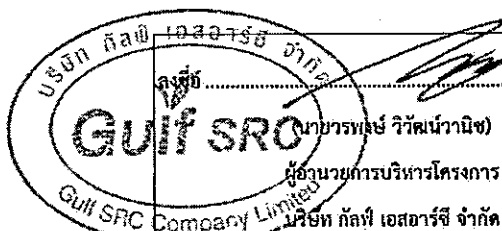
ความถี่ : เดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะดำเนินการ

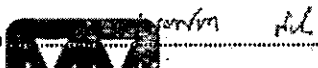
ค่าใช้จ่ายโดยประมาณ : 6,000 บาท/ครั้ง

 <p>บริษัท กัลฟ์ เอสอาร์ซี จำกัด Gulf SRC Company Limited</p>	<p>หน้า</p> <p>35/199</p> <p>พฤศจิกายน</p> <p>2558</p>	<p>ลงชื่อ</p> <p></p> <p>(ในตำแหน่ง วิศวกร)</p> <p>ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม</p> <p>บริษัท ทม คอนซัลติ้ง เอนจิเนียริง แอนด์ แมนเนจเม้นท์ จำกัด</p>
	<p>นายวราพงษ์ วิวัฒน์วานิช</p> <p>ผู้อำนวยการบริหารโครงการ</p> <p>บริษัท กัลฟ์ เอสอาร์ซี จำกัด</p>	
	<p>RNP/ENV/RT5703/P2810/RT896-มาตรการ</p>	

ตรวจสอบคุณภาพน้ำแบบรายปี

- ดัชนีตรวจวัด : - ทุกดัชนีตามประกาศการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย ที่ 78/2554 เรื่องหลักเกณฑ์ทั่วไปในการระบายน้ำเสียเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางในนิคมอุตสาหกรรม
- สถานีตรวจวัด : บ่อพักน้ำทิ้งรวม
- วิธีการตรวจวัด : ใช้วิธีการตามมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดินตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ.2537) และวิธีตามมาตรฐานของ Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater ซึ่งกำหนดโดย APHA, AWWA และ WEF หรือวิธีการที่ทางหน่วยงานราชการกำหนด
- ความถี่ : ปีละ 1 ครั้ง ตลอดระยะดำเนินการ
- ค่าใช้จ่ายโดยประมาณ : 40,000 บาท/ครั้ง
- คุณภาพน้ำผิวดิน
- ดัชนีตรวจวัด : - อุณหภูมิ (Temperature)
- ความเป็นกรด-ด่าง (pH)
- ของแข็งละลายทั้งหมด (Total Dissolved Solids)
- ของแข็งแขวนลอย (SS)
- ค่าบีโอดี (BOD₅)
- ค่าออกซิเจนละลายน้ำ (Dissolved Oxygen)
- ค่าการนำไฟฟ้า (EC)
- ค่าคลอไรท์ (ClO₂)
- ค่าคลอโรฟิลล์ เอ (Chlorophyll a) (เพื่อเฝ้าระวังการเกิด Eutrophication ซึ่ง EPA 1986 Water Quality Criteria for Aquatic Life ระบุว่าค่าคลอโรฟิลล์ เอ ที่จะเกิดปัญหา Eutrophication มีค่าระหว่าง 8-25 มิลลิกรัมต่อลิตร



หน้า	ลงชื่อ
36/199	
พฤศจิกายน	วิศวกรชนก ส๊ะปินตา
2558	ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท กัม คอนนิ่งส์ลิง เอนจิเนียริง แอนด์ แมเนจเม้นท์ จำกัด

- ค่าโซเดียม (Na) (เพื่อใช้หาค่า SAR) (มิลลิโมลต่อลิตร)
- แคลเซียม (Ca) (เพื่อใช้หาค่า SAR) (มิลลิโมลต่อลิตร)
- แมกนีเซียม (Mg) (เพื่อใช้หาค่า SAR) (มิลลิโมลต่อลิตร)

$$SAR = \frac{Na}{\sqrt{(Ca + Mg)}}$$

สถานีตรวจวัด

- คลองกรำ เหนือเขตพื้นที่นิคมฯ 200 เมตร
- คลองกรำ บริเวณจุดระบายน้ำทิ้งของโครงการ
- คลองกรำ หลังผ่านจุดทิ้งน้ำนิคมฯ 200 เมตร
- คลองระเวิง เหนือเขตพื้นที่นิคมฯ 200 เมตร
- คลองระเวิง จุดบรรจบกับคลองกรำ
- คลองระเวิง หลังฝายบ้านวังแขยง 200 เมตร
- อ่างเก็บน้ำหนองปลาไหล ห่างจากปากคลองระเวิงประมาณ 2 กิโลเมตร
- อ่างเก็บน้ำหนองปลาไหล ห่างจากปากคลองระเวิงประมาณ 4 กิโลเมตร

วิธีการตรวจวัด

- ใช้วิธีการตามมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดินตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติฉบับที่ 8 (พ.ศ.2537) และวิธีตามมาตรฐานของ Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater ซึ่งกำหนดโดย APHA, AWWA และ WEF หรือวิธีการที่ทางหน่วยงานราชการกำหนด

ความถี่

- ปีละ 2 ครั้ง



หน้า	ลงชื่อ
37/199	<i>Walter H.L.</i>
พฤศจิกายน	บริษัท ตรี คอนซัลตัง เอนจิเนียริง แอนด์ แมเนจเมนท์ จำกัด
2558	

คุณภาพน้ำใต้ดิน

ดัชนีตรวจวัด	:	- อุณหภูมิ (Temperature) - ความเป็นกรด-ด่าง (pH) - ปริมาณออกซิเจนละลายน้ำ (DO) - บีโอดี (BOD ₅) - ของแข็งละลายทั้งหมด (TDS) - ของแข็งแขวนลอย (SS) - น้ำมันและไขมัน (Oil and Grease) - คลอรีน (ClO ₂)
สถานีตรวจวัด	:	บ่อสังเกตการณ์ (Monitoring Well) แสดงดังรูปที่ 2-4
วิธีการตรวจวัด	:	วิธีการตามที่ระบุใน Standard Methods for The Examination of Water and Wastewater
ความถี่	:	ทุก 6 เดือน ตลอดระยะดำเนินการ
ค่าใช้จ่ายโดยประมาณ	:	ประมาณ 5,000 บาท/ครั้ง/สถานี

(5) ระยะเวลาดำเนินการ

- | | | |
|----------------------|---|--------------------------------|
| (ก) ระยะเวลาก่อสร้าง | : | ดำเนินการตลอดระยะเวลาก่อสร้าง |
| (ข) ระยะดำเนินการ | : | ดำเนินการตลอดระยะเวลาดำเนินการ |

(6) หน่วยงานรับผิดชอบ


- | | | |
|----------------------|---|------------------------------|
| (ก) ระยะเวลาก่อสร้าง | : | บริษัท กัลฟ์ เอสอาร์ซี จำกัด |
| (ข) ระยะดำเนินการ | : | บริษัท กัลฟ์ เอสอาร์ซี จำกัด |

(7) การบริหารแผนงาน

- | | | |
|----------------------|---|------------------------------|
| (ก) ระยะเวลาก่อสร้าง | : | บริษัท กัลฟ์ เอสอาร์ซี จำกัด |
|----------------------|---|------------------------------|

ควบคุมการปฏิบัติงานของผู้รับเหมาตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่เสนอแนะอย่างเคร่งครัด พร้อมทั้งรายงานผลการดำเนินการตามมาตรการฯ ให้สำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม จังหวัดชลบุรี และจังหวัดระยอง ทราบทุกๆ 6 เดือน



(นายวราพงษ์ วัฒนาวณิช) ผู้อำนวยการบริหารโครงการ บริษัท กัลฟ์ เอสอาร์ซี จำกัด	หน้า	ลงชื่อ
	38/199	
	พฤศจิกายน	(นางเนตรชนก ต๊ะปิ่นตา) ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท ทัม-คอนซัลติง เอนจิเนียริ่ง แอนด์ แมเนจเม้นท์ จำกัด
2558		

(ข) ระยะเวลาดำเนินการ : บริษัท กัลฟ์ เอสอาร์ซี จำกัด
 ดำเนินงานตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่เสนอแนะอย่างเคร่งครัด พร้อมทั้งรายงานผลการดำเนินการตามมาตรการฯ ให้สำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม จังหวัดชลบุรีและจังหวัดระยอง ทราบทุกๆ 6 เดือน

(8) งบประมาณ

(ก) ระยะก่อสร้าง : รวมอยู่ในงบประมาณการก่อสร้างโครงการ

(ข) ระยะเวลาดำเนินการ : รวมอยู่ในงบประมาณการบริหารงานของโครงการ

2.5 แผนปฏิบัติการด้านการคมนาคม



(1) หลักการและเหตุผล

การพัฒนาโครงการจะมีปริมาณจราจรเพิ่มขึ้นบนทางหลวงแผ่นดินและถนนสายอื่นๆ ที่จะใช้เป็นเส้นทางในการขนส่งเครื่องจักร อุปกรณ์ รวมทั้งวัสดุก่อสร้าง และขนส่งคนงานก่อสร้าง โดยเส้นทางคมนาคมดังกล่าว ยังสามารถรองรับปริมาณการจราจรที่เพิ่มขึ้นได้อย่างเพียงพอ และสภาพการจราจรมีการเปลี่ยนแปลงเพียงเล็กน้อยแต่ยังอยู่ในระดับคล่องตัวสูงมาก ส่วนในระยะดำเนินการ คาดว่าปริมาณการจราจรของพนักงานที่เข้าทำงานในโรงไฟฟ้าจะมีผลกระทบต่อสภาพการจราจรบนทางหลวงที่อยู่ใกล้เคียงพื้นที่โครงการในระดับต่ำ ดังนั้น ผลกระทบจากการดำเนินโครงการต่อสภาพการจราจรบนทางหลวงและถนนโดยรอบพื้นที่โครงการจึงอยู่ในระดับต่ำ

อย่างไรก็ตาม โครงการได้กำหนดให้มีแผนปฏิบัติการด้านการคมนาคม ประกอบด้วย มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่เหมาะสม ทั้งในระยะก่อสร้างและระยะดำเนินการ เพื่อให้เกิดผลกระทบด้านคมนาคมจากการดำเนินโครงการน้อยที่สุด

(2) วัตถุประสงค์

- เพื่อลดผลกระทบจากปริมาณการจราจรที่เกิดจากโครงการที่อาจส่งผลกระทบต่อสภาพคล่องของจราจรที่มีอยู่ในปัจจุบันให้น้อยที่สุด
- เพื่อลดและป้องกันการเกิดอุบัติเหตุจากการขับขี่ยานพาหนะของพนักงาน และประชาชนในพื้นที่

 <p>บริษัท กัลฟ์ เอสอาร์ซี จำกัด นายวราพงษ์ วิวัฒน์วานิช) ผู้อำนวยการบริหารโครงการ บริษัท กัลฟ์ เอสอาร์ซี จำกัด</p>	หน้า	ลงชื่อ 
	39/199	
	พฤศจิกายน	ตำแหน่ง (บุตรชนก ต๊ะปิ่นตา) ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม
	2558	บริษัท ทีเอ็ม คอนซัลติ้ง เอนจิเนียริง แอนด์ แมเนจเม้นท์ จำกัด

(3) พื้นที่ดำเนินการ


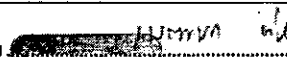

พื้นที่โครงการ

(4) วิธีดำเนินงาน

(4.1) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

(ก) ระยะก่อสร้าง

- วางแผนการใช้เส้นทางในการขนส่งวัสดุอุปกรณ์ของโครงการ เพื่อหลีกเลี่ยงปัญหาด้านการจราจร
- ทบทวนและปรับแผนการใช้เส้นทางในการขนส่งวัสดุอุปกรณ์ของโครงการอย่างสม่ำเสมอให้สอดคล้องกับสถานการณ์ปัจจุบัน
- หลีกเลี่ยงการขนส่งวัสดุก่อสร้าง ในช่วงเวลาเร่งด่วน ได้แก่ ช่วงเวลา 07.30-08.30 น. และ 16.00-17.00 น. เพื่อลดปัญหาการจราจรติดขัด หากจำเป็นต้องดำเนินการในช่วงเวลาดังกล่าว ต้องประสานขออนุญาตหรือความเห็นชอบจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง และต้องแจ้งให้ชุมชนทราบก่อนดำเนินการ ล่วงหน้า 2 สัปดาห์
- ปิดคลุมรถบรรทุกด้วยผ้าใบให้มิดชิด เพื่อป้องกันการรบกวนของวัสดุลงบนพื้นถนน
- กำหนดให้ผู้รับเหมา กวดขันให้พนักงานขับรถปฏิบัติตามกฎจราจรอย่างเคร่งครัด
- กำหนดให้มีการควบคุมน้ำหนักรถบรรทุกมิให้เกินกว่าที่กฎหมายกำหนด
- อบรมและควบคุมให้พนักงานขับรถปฏิบัติตามกฎจราจรอย่างเคร่งครัด
- ตรวจสอบและซ่อมบำรุงรักษายานพาหนะที่ใช้ในโครงการเป็นประจำสม่ำเสมอ
- ประสานงานกับตำรวจจราจรในพื้นที่ในการขนส่งวัสดุอุปกรณ์ต่างๆ
- จำกัดความเร็วรถบรรทุกบนทางหลวงไม่เกิน 80 กิโลเมตร/ชั่วโมง ตามพระราชบัญญัติจราจรทางบก พ.ศ.2522 และพระราชบัญญัติทางหลวงฉบับที่ 2 และ 3 พ.ศ.2542 และควบคุมความเร็วไม่เกิน 40 กิโลเมตร/ชั่วโมง ในเขตชุมชน
- ติดป้ายและจำกัดความเร็วบริเวณพื้นที่ก่อสร้างไม่เกิน 20 กิโลเมตร/ชั่วโมง
- กำหนดให้มีการติดหมายเลขโทรศัพท์ผู้รับผิดชอบที่รถขนส่ง เพื่อเป็นช่องทางแจ้งเรื่องร้องเรียนมายังโครงการฯ
- จัดให้มีเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยคอยอำนวยความสะดวกบริเวณทางเข้า-ออกของโครงการ

	หน้า	ลงชื่อ
	40/199	
พฤศจิกายน	2558	
		บริษัท กัลป์ เอสอาร์ซี จำกัด

(ข) ระยะดำเนินการ

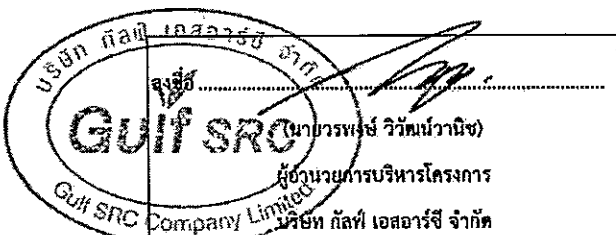
- กำหนดให้พนักงานขับรถปฏิบัติตามกฎจราจรอย่างเคร่งครัด
- กำหนดกฎระเบียบคมนาคม และกฎความปลอดภัยของยานพาหนะเข้า-ออกโครงการฯ เพื่อป้องกันการเกิดอุบัติเหตุ
- จัดให้มีที่จอดรถอย่างเพียงพอภายในโครงการฯ ในจุดที่เหมาะสม พร้อมทั้งติดป้ายสัญญาณจราจรต่างๆ ในบริเวณพื้นที่โครงการฯ และเส้นทางที่จะเข้าสู่โครงการ
- ติดป้ายและจำกัดความเร็วบริเวณพื้นที่โครงการฯ ไม่ให้เกิน 20 กิโลเมตร/ชั่วโมง
- จำกัดยานพาหนะที่จะเข้าไปบริเวณหน่วยการผลิต เพื่อลดการเกิดอุบัติเหตุในบริเวณหน่วยการผลิต
- จัดบันทึกชนิดและปริมาณรถยนต์ที่เข้าสู่พื้นที่โครงการฯ และนำข้อมูลที่ได้ไปใช้เพื่อจัดการจราจรภายในพื้นที่ โดยเฉพาะอย่างยิ่งบริเวณที่จอดรถ ซึ่งห้ามจอดรถนอกแนวเขตที่กำหนดในพื้นที่โครงการฯ
- ตรวจสอบสภาพรถบรรทุกขนส่งอย่างสม่ำเสมอ
- กำหนดให้มีการติดหมายเลขโทรศัพท์ผู้รับผิดชอบที่รถขนส่ง เพื่อเป็นช่องทางในการแจ้งเรื่องร้องเรียนมายังโครงการฯ
- ควบคุมบริษัทที่ขนส่งสารเคมี และบริษัทที่ได้รับอนุญาตในการขนส่งกากของเสียให้ปฏิบัติตามกฎหมายที่เกี่ยวข้องอย่างเคร่งครัด (เช่น ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง ระบบเอกสารกำกับ การขนส่งของเสียอันตราย พ.ศ.2547 ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง การขนส่งวัตถุอันตรายทางบก พ.ศ.2546 และประกาศกรมการขนส่งทางบก เรื่อง การติดตั้งป้ายอักษรภาพและเครื่องหมายของรถบรรทุกวัตถุอันตราย เป็นต้น)
- กำหนดให้รถที่ขนส่งสารเคมีและรถที่ขนส่งกากของเสียติดตั้งป้ายเตือนภัยโดยป้ายที่แสดงนั้นจะต้องมีความชัดเจนและเข้าใจง่าย ระบุชื่อและรายละเอียดเกี่ยวกับสารเคมีตามหลักเกณฑ์สากล เช่น UN Recommendations และรหัส HAZCHEM เป็นต้น

(4.2) แผนการติดตามตรวจสอบผลกระทบ

(ก) ระยะก่อสร้าง

ดัชนีตรวจวัด

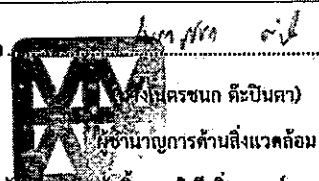
- บันทึกปริมาณการจราจรที่เข้า-ออกพื้นที่ก่อสร้างโครงการรายวัน โดยแยกประเภทรถและเวลา
- บันทึกจำนวนการขนส่งวัสดุ และเครื่องจักรอุปกรณ์ต่างๆ



หน้า	41/199	ลงชื่อ	
พฤศจิกายน	2558		

- บันทึกสถิติอุบัติเหตุที่เกิดขึ้นจากการคมนาคมขนส่งของโครงการพร้อมทั้งบันทึกสาเหตุสถานที่ ช่วงเวลา และแนวทางแก้ไขปัญหาทุกครั้ง
- สถานีตรวจวัด : พื้นที่ก่อสร้างโครงการ
- วิธีการตรวจวัด : บันทึกปริมาณจราจรรายวัน และอุบัติเหตุที่เกิดขึ้นในการดำเนินการโครงการทุกครั้ง และจัดทำเป็นสรุปรายเดือน
- ความถี่ : ทุกวันตลอดระยะเวลาก่อสร้าง
- (ข) ระยะเวลาดำเนินการ
- ดัชนีตรวจวัด : - บันทึกปริมาณการจราจรที่เข้า-ออกพื้นที่โครงการรายวัน โดยแยกประเภทรถ และเวลา
- บันทึกสถิติอุบัติเหตุที่เกิดขึ้นจากการคมนาคมขนส่งของโครงการพร้อมทั้งบันทึกสาเหตุสถานที่ ช่วงเวลา และแนวทางแก้ไขปัญหาทุกครั้ง
- สถานีตรวจวัด : พื้นที่โครงการ
- วิธีการตรวจวัด : บันทึกปริมาณจราจรรายวัน และอุบัติเหตุที่เกิดขึ้นในการดำเนินการโครงการทุกครั้ง และจัดทำเป็นสรุปรายเดือน
- ความถี่ : ทุกวันตลอดระยะเวลาการดำเนินโครงการ
- (5) ระยะเวลาดำเนินการ
- (ก) ระยะเวลาก่อสร้าง : ดำเนินการตลอดระยะเวลาก่อสร้าง
- (ข) ระยะเวลาดำเนินการ : ดำเนินการตลอดระยะเวลาดำเนินการ
- (6) หน่วยงานรับผิดชอบ
- ระยะเวลาก่อสร้าง : บริษัท กัลฟ์ เอสอาร์ซี จำกัด
- ระยะดำเนินการ : บริษัท กัลฟ์ เอสอาร์ซี จำกัด
- (7) การบริหารแผนงาน
- (ก) ระยะเวลาก่อสร้าง : บริษัท กัลฟ์ เอสอาร์ซี จำกัด



ชื่อ (นายบรรพต วิวัฒน์วานิช) ผู้อำนวยการบริหารโครงการ บริษัท กัลฟ์ เอสอาร์ซี จำกัด	หน้า 42/199 พฤศจิกายน 2558	ลงชื่อ  (นายบรรพต วิวัฒน์วานิช) ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท กัลฟ์ เอสอาร์ซี จำกัด
---	-------------------------------------	---

ควบคุมการปฏิบัติงานของผู้รับเหมาตามมาตรการ
ป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่เสนอแนะ
อย่างเคร่งครัด พร้อมทั้งรายงานผลการดำเนินการ
ตามมาตรการฯ ให้สำนักงานคณะกรรมการ
กำกับกิจการพลังงาน การนิคมอุตสาหกรรมแห่ง
ประเทศไทย สำนักงานนโยบายและแผน
ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม จังหวัด
ชลบุรีและจังหวัดระยอง ทราบทุกๆ 6 เดือน

(ข) ระยะเวลาดำเนินการ

: บริษัท กัลฟ์ เอสอาร์ซี จำกัด

ดำเนินงานตามมาตรการป้องกันและแก้ไข
ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่เสนอแนะอย่างเคร่งครัด
พร้อมทั้งรายงานผลการดำเนินการตามมาตรการฯ
ให้สำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน
การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย สำนักงาน
นโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและ
สิ่งแวดล้อม จังหวัดชลบุรีและจังหวัดระยอง
ทราบทุกๆ 6 เดือน

(8) งบประมาณ

(ก) ระยะก่อสร้าง

: รวมอยู่ในงบประมาณการก่อสร้างโครงการ

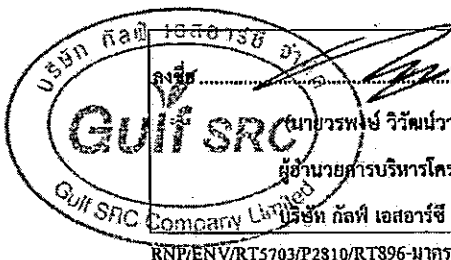

(ข) ระยะดำเนินการ

: รวมอยู่ในงบประมาณการบริหารงานของโครงการ

2.6 แผนปฏิบัติการด้านการใช้น้ำ

(1) หลักการและเหตุผล

น้ำใช้ในช่วงก่อสร้าง ได้แก่ น้ำใช้เพื่อการอุปโภคบริโภคของคนงานก่อสร้างคิดเป็น
ปริมาณสูงสุด 224 ลูกบาศก์เมตร/วัน น้ำใช้สำหรับล้างอุปกรณ์ก่อสร้างประมาณ 55 ลูกบาศก์เมตร/วัน
และน้ำใช้สำหรับฉีดพรมพื้นที่โครงการ ประมาณ 1,058 ลูกบาศก์เมตร/วัน ดังนั้น อัตราการใช้น้ำในระยะ
ก่อสร้างจะมีปริมาณรวมประมาณ 1,337 ลูกบาศก์เมตร/วัน น้ำใช้สำหรับทดสอบระบบท่อฯ ของโครงการ
ประมาณ 250 ลูกบาศก์เมตร/ครั้ง (ซึ่งใช้เฉพาะช่วงที่ทำการทดสอบท่อฯ เท่านั้น) เป็นต้น ผู้รับเหมาจะ
เป็นจัดหา โดยคาดว่าจะรับน้ำมาจากระบบผลิตน้ำประปาของนิคมอุตสาหกรรมเหมราช อีสเทิร์นซีบอร์ด
สำหรับในระยะดำเนินการโครงการจะมีการใช้น้ำในกิจกรรมต่างๆ ได้แก่ น้ำใช้ในระบบน้ำหล่อเย็น และน้ำ

 <p>บริษัท กัลฟ์ เอสอาร์ซี จำกัด ผู้ดำเนินการบริหารโครงการ RNP/ENV/RT5703/P2810/RT896-มาตรการ</p>	<p>หน้า 43/199 พฤศจิกายน 2558</p>	<p>ลงชื่อ  ตำแหน่ง (ดร. ชัยชนะ ชิตะปินตา) ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท ทิม คอนซัลติ้ง เอนจิเนียริง แอนด์ แมเนจเม้นท์ จำกัด</p>
--	---	---

ใช้ในกระบวนการ มีปริมาณการใช้น้ำรวมสูงสุด 63,000 ลูกบาศก์เมตร/วัน โดยโครงการรับน้ำมาจากนิคมอุตสาหกรรมเหมราช อีสเทิร์นซีบอร์ด ซึ่งมีการรับน้ำจากบริษัท จัดการและพัฒนาทรัพยากรน้ำภาคตะวันออก จำกัด (มหาชน) ในอัตรา 95,996 ลูกบาศก์เมตร/วัน โดยบริษัทฯ ได้รวมปริมาณน้ำที่ต้องสรรจัดน้ำให้กับทางโครงการไว้แล้ว (ตามรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการนิคมอุตสาหกรรมเหมราช อีสเทิร์นซีบอร์ด ครั้งที่ 2 ปี 2558) ซึ่งแสดงให้เห็นหลังจากที่บริษัทฯ จัดสรรให้โครงการแล้ว ปริมาณน้ำที่เหลือยังสามารถนำไปผลิตน้ำประปาของนิคมฯ ได้อย่างเพียงพอ ดังนั้น จึงไม่มีผลกระทบ

(2) วัตถุประสงค์

เพื่อป้องกันผลกระทบจากการดำเนินการโครงการต่อปริมาณน้ำใช้ของสถานประกอบการรอบพื้นที่โครงการและของโครงการ

(3) พื้นที่ดำเนินการ

ระยะก่อสร้าง : ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง

ระยะดำเนินการ : ตลอดระยะเวลาดำเนินการการ

(4) วิธีดำเนินงาน

(4.1) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

(ก) ระยะก่อสร้าง

- กำหนดให้ผู้รับเหมาเป็นผู้จัดหาน้ำใช้สำหรับกิจกรรมการก่อสร้างอย่างเพียงพอ
- กำหนดให้บริษัทผู้รับเหมาเตรียมน้ำดื่มที่สะอาดถูกสุขลักษณะ ให้คนงานก่อสร้างอย่างพอเพียง
- กำหนดให้ผู้รับเหมา ประสานกับนิคมฯ เพื่อจัดสรรน้ำสำหรับการทดสอบการรั่วไหลของท่อด้วยแรงดันน้ำ (Hydrostatic Test) ของท่อส่งก๊าซธรรมชาติและท่อน้ำมันภายในโครงการ


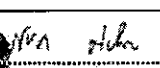

(ข) ระยะดำเนินการ

- พิจารณาแนวทางในการเพิ่มประสิทธิภาพการใช้น้ำ อาทิ ลดปริมาณการระบายน้ำจากระบบหล่อเย็น หรือพิจารณาการหมุนเวียนน้ำใช้ภายในโครงการให้เกิดประโยชน์สูงสุด เป็นต้น
- ตรวจสอบสภาพท่อน้ำและซ่อมแซมท่อน้ำที่รั่วทันที เพื่อป้องกันการสูญเสียน้ำ
- ในกรณีเกิดการขาดแคลนน้ำ และนิคมฯ ไม่สามารถส่งน้ำให้กับโครงการฯ ได้ โดยโครงการจะลดกำลังการผลิต หรือหยุดดำเนินการ

(5) ระยะเวลาดำเนินการ

(ก) ระยะก่อสร้าง : เมื่อเริ่มก่อสร้าง

(ข) ระยะดำเนินการ : เมื่อเริ่มผลิตไฟฟ้า

 <p>บริษัท กัลฟ์ เอสอาร์ซี จำกัด Gulf SRC Company Limited</p>	<p>หน้า</p> <p>44/199</p> <p>พฤศจิกายน</p> <p>2558</p>	<p>ลงชื่อ</p> <p></p> <p>(นายพรพงษ์ วิวัฒน์วานิช) ผู้อำนวยการบริหารโครงการ</p> <p>บริษัท กัลฟ์ เอสอาร์ซี จำกัด</p>
	<p>หน้า</p> <p>44/199</p> <p>พฤศจิกายน</p> <p>2558</p>	<p>ลงชื่อ</p> <p></p> <p>(นายพรพงษ์ วิวัฒน์วานิช) ผู้อำนวยการบริหารโครงการ</p> <p>บริษัท กัลฟ์ เอสอาร์ซี จำกัด</p>

(6) หน่วยงานรับผิดชอบ

(ก) ระยะก่อสร้าง : บริษัท กัลฟ์ เอสอาร์ซี จำกัด

(ข) ระยะดำเนินการ : บริษัท กัลฟ์ เอสอาร์ซี จำกัด

(7) การบริหารแผนงาน

(ก) ระยะก่อสร้าง : บริษัท กัลฟ์ เอสอาร์ซี จำกัด

ควบคุมการปฏิบัติงานของผู้รับเหมาตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่เสนอแนะอย่างเคร่งครัด พร้อมทั้งรายงานผลการดำเนินการตามมาตรการฯ ให้สำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม จังหวัดชลบุรี และจังหวัดระยอง ทราบทุกๆ 6 เดือน

(ข) ระยะดำเนินการ : บริษัท กัลฟ์ เอสอาร์ซี จำกัด


ดำเนินงานตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่เสนอแนะอย่างเคร่งครัด พร้อมทั้งรายงานผลการดำเนินการตามมาตรการฯ ให้สำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม จังหวัดชลบุรีและจังหวัดระยอง ทราบทุกๆ 6 เดือน

(8) งบประมาณ

(ก) ระยะก่อสร้าง : รวมอยู่ในงบประมาณการก่อสร้างโครงการ

(ข) ระยะดำเนินการ : รวมอยู่ในงบประมาณบริหารงานของโครงการ



หน้า	ลงชื่อ
45/199	
พฤศจิกายน	(นายสุรินทร์ สืบสันตนา)
2558	ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม
	บริษัท ทีเอ็ม ซีอีเอ็ม เอสดี เอ็นจิเนียริ่ง แอนด์ แมเนจเม้นท์ จำกัด

2.7 แผนปฏิบัติการด้านการจัดการกากของเสีย

(1) หลักการและเหตุผล

กิจกรรมการก่อสร้างอาจทำให้เกิดกากของเสีย ได้แก่ เศษวัสดุจากการก่อสร้าง และมูลฝอยจากการอุปโภค-บริโภค โดยกากของเสียที่สามารถนำกลับมาใช้ใหม่ได้จะขายให้แก่ผู้รับซื้อทั่วไป หรือนำกลับมาใช้ประโยชน์ได้ใหม่ ส่วนที่จำหน่ายไม่ได้จะทำการเก็บรวบรวมเพื่อติดต่อให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการในการกำจัดกากของเสียมารับไปกำจัด ส่วนในระยะดำเนินการจะมีกากของเสียเกิดขึ้น 2 ประเภท ได้แก่ ของเสียจากกระบวนการผลิต และมูลฝอยจากการอุปโภค-บริโภคของพนักงาน โดยการจัดการกากของเสียในช่วงดำเนินการจะมีการกำจัดอย่างถูกวิธี ทั้งการจัดเก็บเพื่อรอนำไปกำจัด การขนส่ง รวมถึงหน่วยงานที่รับไปกำจัดเป็นหน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม อย่างไรก็ตาม เพื่อให้ผลกระทบที่เกิดขึ้นอยู่ในระดับต่ำ จึงได้เตรียมมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบ เพื่อป้องกันผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นได้

(2) วัตถุประสงค์

เพื่อลดผลกระทบด้านกากของเสียที่เกิดขึ้นจากโครงการ ทั้งในระยะก่อสร้างและระยะดำเนินการ รวมถึงติดตามตรวจสอบการจัดการกากของเสียในแต่ละแหล่งอย่างต่อเนื่อง

(3) พื้นที่ดำเนินการ


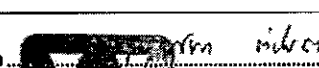
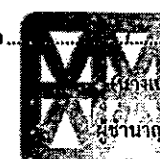
- (ก) ระยะก่อสร้าง : บริเวณพื้นที่ก่อสร้างโครงการ
(ข) ระยะดำเนินการ : บริเวณพื้นที่โครงการ

(4) วิธีดำเนินการ

(4.1) มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

(ก) ระยะก่อสร้าง

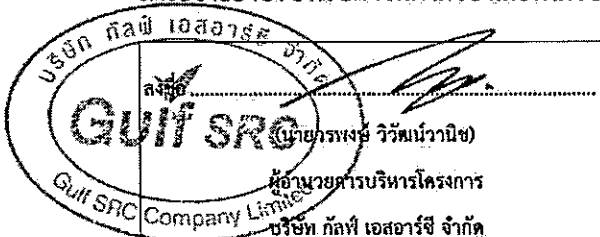
- จัดให้มีคนงานที่รับผิดชอบในการเก็บรวบรวมขยะมูลฝอยไว้ในบริเวณพื้นที่ที่กำหนดไว้อย่างน้อยวันละ 1 ครั้ง
- ของเสียอันตรายจัดส่งให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง การกำจัดสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุไม่ใช่แล้ว พ.ศ.2548 ต่อไป
- จัดให้มีถังภาชนะรองรับขยะมูลฝอยที่มีฝาปิดมิดชิดตามจุดต่างๆ ภายในพื้นที่ก่อสร้างอย่างเพียงพอ และประสานงานกับหน่วยงานที่ได้รับอนุญาตในการเก็บขนขยะมูลฝอยเข้ามาดำเนินการเก็บขยะเพื่อนำไปกำจัดยังสถานที่กำจัดต่อไป
- จัดเก็บเศษวัสดุ เศษดินและขยะจากกิจกรรมการก่อสร้าง โดยรวบรวม บรรจุ และกำจัดให้เหมาะสม


 บริษัท กัลป์ เอสอาร์ซี จำกัด ผู้อำนวยการบริหารโครงการ (นายพรพงษ์ วิวัฒน์านิช)	หน้า	ลงชื่อ.....
	46/199	
พฤศจิกายน	2558	 บริษัท ทม คอนซัลติง เอนจิเนียริง แอนด์ แมนเนจเม้นท์ จำกัด

- ควบคุมการจัดการน้ำมันที่เกิดจากโครงการ เช่น จากการเปลี่ยนถ่ายน้ำมันเครื่อง อุปกรณ์ก่อสร้าง เป็นต้น โดยบรรจุในถังและส่งไปกำจัดที่หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการ
- ควบคุมคนงานก่อสร้างให้ทิ้งกากของเสียลงในถังรองรับ และให้มีการนำไปกำจัดอย่างสม่ำเสมอ
- กำหนดพื้นที่กองเก็บวัสดุอย่างเป็นสัดส่วน
- ห้ามเผาขยะในบริเวณก่อสร้างเด็ดขาด
- กำหนดให้มีการคัดแยกขยะและวัสดุจากการก่อสร้างที่สามารถนำกลับมาใช้ใหม่ได้ เช่น เศษไม้ เศษเหล็ก อิฐ กระจบองสี แปรงทาสี กระจบองสเปรย์ เป็นต้น ออกจากขยะมูลฝอย โดยทั่วไป เพื่อนำกลับมาใช้ซ้ำ หรือนำไปจำหน่ายให้แก่บริษัทรับซื้อต่อไป
- ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องประสานงานกับ เทศบาล อบต. หรือหน่วยงานราชการ ให้เข้ามาดำเนินการจัดเก็บขยะมูลฝอย เพื่อป้องกันขยะมูลฝอยตกค้างในพื้นที่โครงการ ซึ่งจะเป็นแหล่งพาหะนำโรค และส่งกลิ่นรบกวน

(ข) ระยะดำเนินการ

- จัดเตรียมถังรองรับขยะมูลฝอยที่ปิดมิดชิด ให้มีจำนวนเพียงพอในการรวบรวมกากของเสียจากโครงการ เพื่อส่งไปกำจัดยังหน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการ โดยวิธีที่กฎหมายกำหนด
- จัดเตรียมสถานที่จัดเก็บมูลฝอยและกากของเสีย โดยเป็นที่ที่มีหลังคาปิดคลุม และพื้นคอนกรีต แยกประเภทของเสียและติดป้ายชัดเจน
- ขยะมูลฝอยที่สามารถนำกลับมาใช้ใหม่ได้ที่เก็บรวบรวมได้ภายในโครงการควรคัดแยกกลับมาใช้ประโยชน์ให้มากที่สุด หรือเก็บรวบรวมไว้เพื่อจำหน่ายให้แก่บริษัทรับซื้อต่อไป ส่วนที่เหลือจากการคัดแยกแล้ว จะประสานงานกับหน่วยงานที่ได้รับอนุญาตในการเก็บขนขยะมูลฝอยเข้ามาดำเนินการเก็บขยะ เพื่อนำไปกำจัดอย่างถูกต้องตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง การกำจัดสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุไม่ใช่แล้ว พ.ศ.2548 ต่อไป
- กากของเสียอันตรายที่มีลักษณะและคุณสมบัติ ตามที่กำหนดในประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง การกำจัดสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุไม่ใช่แล้ว พ.ศ.2548 เช่น น้ำมันหล่อลื่นและสารละลายในการล้างเครื่องมือ เป็นต้น ต้องเก็บแยกออกจากของเสียทั่วไป และรวบรวมให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการมารับไปกำจัดต่อไป
- จัดให้มีถัง/แทงค์ เพื่อจัดเก็บกากของเสียจากกระบวนการผลิตไว้อย่างมิดชิด อาทิเช่น เรซิน น้ำมัน เป็นต้น เพื่อส่งไปกำจัดยังหน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการ หรือจะถูกส่งไปขายยังบริษัทรับกำจัดกากของเสียที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการ



หน้า	ลงชื่อ
47/199	
พฤศจิกายน	(พิมพ์ชื่อ นามสกุล)
2558	ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม
	บริษัท ทม คอนซัลติ้ง เอนจิเนียริง แอนด์ แมเนจเม้นท์ จำกัด

• จัดทำบันทึกชนิด ปริมาณกากของเสียที่เกิดขึ้น และการขนส่งออกนอกพื้นที่
โครงการฯ โดยระบุแหล่งที่ส่งไปจำหน่ายหรือกำจัด

(4.2) มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

(ก) ระยะดำเนินการ

ดัชนีตรวจวัด : ชนิด ปริมาณขยะทั่วไป และของเสียจากกระบวนการผลิต

สถานีตรวจวัด : พื้นที่โครงการ

วิธีการตรวจวัด : สำรวจและบันทึก

ความถี่ : 1 ครั้ง/เดือน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ

(5) ระยะเวลาดำเนินการ

(ก) ระยะดำเนินการ : ดำเนินการตลอดระยะเวลาดำเนินการ

(6) หน่วยงานรับผิดชอบ


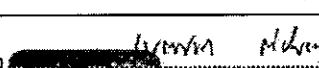
(ก) ระยะดำเนินการ : บริษัท กัลฟ์ เอสอาร์ซี จำกัด

(7) การบริหารแผนงาน

(ก) ระยะดำเนินการ : บริษัท กัลฟ์ เอสอาร์ซี จำกัด
ดำเนินงานตามมาตรการป้องกันและแก้ไข
ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่เสนอแนะอย่างเคร่งครัด
พร้อมทั้งรายงานผลการดำเนินการตามมาตรการฯ
ให้สำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน
การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย สำนักงาน
นโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและ
สิ่งแวดล้อม จังหวัดชลบุรีและจังหวัดระยอง
ทราบทุกๆ 6 เดือน

(8) งบประมาณ

(ก) ระยะดำเนินการ : รวมอยู่ในงบประมาณการบริหารงานของ
โครงการ

 <p>บริษัท กัลฟ์ เอสอาร์ซี จำกัด Gulf SRC Company Limited</p>	หน้า	ลงชื่อ
	48/199	
<p>(นายวรงค์ วัฒนาวณิช) ผู้อำนวยการบริหารโครงการ บริษัท กัลฟ์ เอสอาร์ซี จำกัด</p>	<p>หน้า</p> <p>48/199</p> <p>พฤศจิกายน</p> <p>2558</p>	<p>(นายวรงค์ วัฒนาวณิช) ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท กัลฟ์ เอสอาร์ซี จำกัด</p>

2.8 แผนปฏิบัติการด้านการระบายน้ำและควบคุมน้ำท่วม

(1) หลักการและเหตุผล

ทิศทางการระบายของน้ำในพื้นที่โครงการนั้น จะกำหนดให้ทำการก่อสร้างทางระบายน้ำชั่วคราวตามแนวของระบบระบายน้ำฝนที่จะทำการก่อสร้าง เพื่อรองรับน้ำฝนที่เกิดขึ้นก่อนระบายลงสู่บ่อตกตะกอนชั่วคราว ซึ่งอยู่ในบริเวณพื้นที่โครงการเพื่อทำหน้าที่ตกตะกอน จากนั้นจึงจะถูกระบายลงสู่ระบบระบายน้ำฝนของนิคมฯ ภายนอกพื้นที่โครงการต่อไป ดังนั้นผลกระทบที่เกิดขึ้นคาดว่าจะอยู่ในระดับต่ำ -

ในระยะดำเนินการ ระบบระบายน้ำฝนของโครงการได้รับการออกแบบให้เป็นรางระบายน้ำแบบอาศัยแรงโน้มถ่วงของโลก โดยการออกแบบได้พิจารณาจากสภาพภูมิประเทศ ลักษณะความลาดชันของพื้นที่ และแหล่งรองรับน้ำที่อยู่ใกล้เคียง โดยไม่กีดขวางการไหลของน้ำที่มีอยู่เดิม โดยน้ำฝนจะถูกรวบรวม และส่งไปยังบ่อหน่วงน้ำฝน ภายในพื้นที่โครงการ จำนวน 3 บ่อ ที่มีความจุรวมประมาณ 86,592 ลูกบาศก์เมตร ซึ่งสามารถรองรับปริมาณน้ำไหลนองที่เพิ่มขึ้นจากสภาพก่อนมีการพัฒนาโครงการได้ทั้งหมด โดยจะมีระยะเวลาเก็บกักประมาณ 3 ชั่วโมง ดังนั้น ผลกระทบที่เกิดขึ้นคาดว่าจะอยู่ในระดับต่ำ

(2) วัตถุประสงค์

เพื่อลดผลกระทบด้านการระบายน้ำและควบคุมน้ำท่วมที่จะเกิดขึ้นจากโครงการ

(3) พื้นที่ดำเนินการ

บริเวณพื้นที่โครงการ

(4) วิธีการดำเนินงาน

(4.1) มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

(ก) ระยะก่อสร้าง

- จัดเก็บเศษวัสดุและขยะจากกิจกรรมการก่อสร้างและคัดแยก โดยรวบรวมและส่งให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตนำไปกำจัดอย่างถูกวิธี เพื่อป้องกันเศษวัสดุ และขยะจากกิจกรรมการก่อสร้างถูกชะล้างจนไปอุดตันทางระบายน้ำของโครงการ

- ออกแบบระบบระบายน้ำฝนในพื้นที่โครงการ เพื่อป้องกันปัญหาการกีดขวางทางน้ำเดิม และปัญหาน้ำท่วมพื้นที่ใกล้เคียง

- ห้ามทิ้งขยะ เศษวัสดุก่อสร้างลงรางระบายน้ำ

- ให้มีการดูแลรางระบายน้ำไม่ให้อุดตัน อย่างสม่ำเสมอ

(ข) ระยะดำเนินการ

- จัดให้มีรางระบายน้ำฝนภายในพื้นที่โครงการเชื่อมต่อกับระบบระบายน้ำฝน

ของนิคมอุตสาหกรรมเหมราช อีสเทิร์นซีบอร์ด



หน้า	เลขชื่อ
49/199	หน้า
ทุกสัปดาห์	หน้า
2558	หน้า

- จัดให้มีบ่อหน่วงน้ำฝนขนาดความจุรวมกันไม่น้อยกว่า 86,592 ลูกบาศก์เมตร ซึ่งสามารถรองรับปริมาณน้ำฝนได้ 3 ชั่วโมง เพื่อควบคุมอัตราการระบายน้ำออกจากพื้นที่โครงการให้เหมาะสมและป้องกันปัญหาน้ำท่วมในพื้นที่โครงการ.

- น้ำฝนปนเปื้อน จะถูกระบายลงสู่บ่อแยกน้ำ/น้ำมัน (Oil Separator) เพื่อแยกน้ำ/น้ำมัน น้ำที่ไม่ปนเปื้อนจะระบายลงสู่บ่อพักน้ำทิ้งรวม เพื่อตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้งให้ได้มาตรฐานตามที่นิคมฯ กำหนด ก่อนระบายลงสู่ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางของนิคมอุตสาหกรรมเหมราช อีสเทิร์น ซิตี้ต่อไป

- ตรวจสอบวางระบายน้ำฝนในพื้นที่โครงการฯ อย่างต่อเนื่องและสม่ำเสมอ เพื่อไม่ให้เกิดปัญหาการอุดตัน

- ทำความสะอาดทางระบายน้ำต่างๆ ภายในช่วงฤดูแล้งของทุกปี เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการระบายน้ำในพื้นที่โครงการ

- สนับสนุนหน่วยงานผู้รับผิดชอบคลองกร้า และคลองระเวงในการขุดลอกคลองดังกล่าว

(5) ระยะเวลาดำเนินการ

(ก) ระยะเวลาก่อสร้าง : ดำเนินการตลอดระยะเวลาก่อสร้างโครงการ

(ข) ระยะดำเนินการ : ดำเนินการตลอดระยะเวลาดำเนินการโครงการ

(6) หน่วยงานรับผิดชอบ

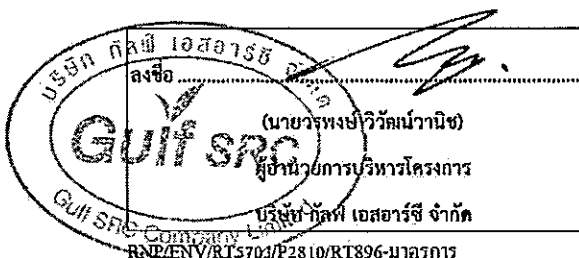
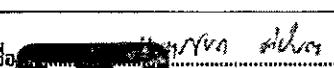
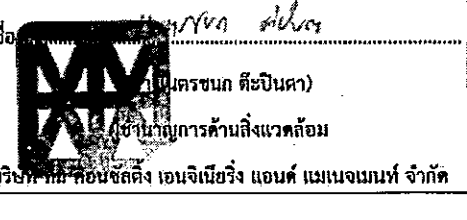
(ก) ระยะเวลาก่อสร้าง : บริษัท กัลฟ์ เอสอาร์ซี จำกัด

(ข) ระยะดำเนินการ : บริษัท กัลฟ์ เอสอาร์ซี จำกัด

(7) การบริหารแผนงาน

(ก) ระยะเวลาก่อสร้าง : บริษัท กัลฟ์ เอสอาร์ซี จำกัด

ควบคุมการปฏิบัติงานของผู้รับเหมาตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่เสนอแนะอย่างเคร่งครัด พร้อมทั้งรายงานผลการดำเนินการตามมาตรการฯ ให้สำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม จังหวัดชลบุรีและจังหวัดระยอง ทราบทุกๆ 6 เดือน

	หน้า	ลงชื่อ
	50/199	
พฤศจิกายน	2558	

(ข) ระยะเวลาดำเนินการ : บริษัท กัลฟ์ เอสอาร์ซี จำกัด
 ดำเนินงานตามมาตรการป้องกันและแก้ไข
 ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่เสนอแนะอย่างเคร่งครัด
 พร้อมทั้งรายงานผลการดำเนินการตามมาตรการฯ
 ให้สำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน
 การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย สำนักงาน
 นโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและ
 สิ่งแวดล้อม จังหวัดชลบุรีและจังหวัดระยอง
 ทราบทุกๆ 6 เดือน

(8) งบประมาณ

(ก) ระยะก่อสร้าง : รวมอยู่ในงบประมาณการก่อสร้างโครงการ
 (ข) ระยะเวลาดำเนินการ : รวมอยู่ในงบประมาณการบริหารงานของโครงการ

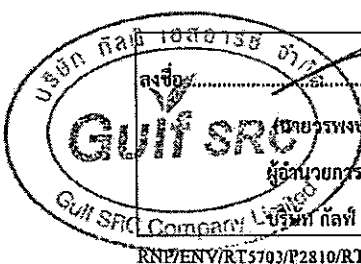
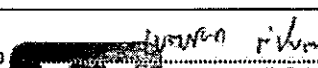
2.9 แผนปฏิบัติการด้านเศรษฐกิจ-สังคม

(1) หลักการและเหตุผล

จากผลการสำรวจความคิดเห็นของกลุ่มผู้นำ และตัวแทนครัวเรือนต่อการพัฒนาโครงการ
 โรงไฟฟ้าศรีราชา ในนิคมอุตสาหกรรมเหมราช อีสเทิร์นซีบอร์ด ทั้งในระยะก่อสร้าง และระยะดำเนินการ
 พบว่าผู้ให้สัมภาษณ์มีความกังวลต่อผลกระทบที่อาจเกิดจากการพัฒนาโครงการที่อาจจะมีผลกระทบ
 ต่อคุณภาพอากาศ คุณภาพน้ำ ผลกระทบต่อภาคการเกษตร ผลกระทบต่อสุขภาพ และการเข้ามาของ
 แรงงานต่างถิ่น เป็นต้น ดังนั้นการจัดเตรียมมาตรการในการป้องกันและแก้ไข และมาตรการติดตาม
 ตรวจสอบวัดประสิทธิภาพ จึงมีความในการติดตามตรวจสอบผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นและเป็นการช่วยลด
 ความวิตกกังวลของประชาชน

(2) วัตถุประสงค์

- เพื่อป้องกันและลดผลกระทบด้านเศรษฐกิจ-สังคมของประชาชนในบริเวณใกล้เคียง
โครงการ
- เพื่อก่อให้เกิดการยอมรับ สร้างความเชื่อมั่น ความเข้าใจที่ชัดเจนเกี่ยวกับโครงการ
- เพื่อลดความวิตกกังวลที่อาจจะได้รับจากการพัฒนาโครงการ
- ติดตามตรวจสอบการดำเนินการตามมาตรการด้านเศรษฐกิจ-สังคม ทั้งในระยะ
ก่อสร้าง และระยะดำเนินโครงการ

 <p>บริษัท กัลฟ์ เอสอาร์ซี จำกัด (นายวราพงษ์ วิวัฒน์วานิช) ผู้อำนวยการบริหารโครงการ บริษัท กัลฟ์ เอสอาร์ซี จำกัด</p>	<p>หน้า 51/199 พฤศจิกายน 2558</p>	<p>ลงชื่อ  (นางปิณฑรชนก ลิ้มปิ่นตา) ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท ทีเอ็ม คอนซัลตัง เอนจิเนียริง แอนด์ แมเนจเม้นท์ จำกัด</p>
--	---	--

RN๒ENV/RT5703/P2810/RT896-มาตรการ

(3) พื้นที่ดำเนินการ

(3.1) มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม

ระยะก่อนก่อสร้าง ระยะก่อสร้าง และระยะดำเนินการ หมู่บ้าน (ชุมชน) ที่อยู่ภายในรัศมีพื้นที่ศึกษา 5 กิโลเมตร (ตารางที่ 2-1) ที่คาดว่าจะอาจได้รับผลกระทบในด้านปัจจัยสิ่งแวดล้อมต่างๆ จากการพัฒนาโครงการ บริเวณที่มีการดำเนินการตรวจวัดดัชนีคุณภาพสิ่งแวดล้อม และหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง

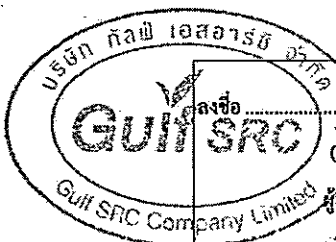
(3.2) มาตรการติดตามตรวจวัด

ระยะก่อนก่อสร้าง ระยะก่อสร้าง และระยะดำเนินการ หมู่บ้าน (ชุมชน) ที่อยู่ภายในรัศมีพื้นที่ศึกษา 5 กิโลเมตร (ตารางที่ 2-1) ที่คาดว่าจะอาจได้รับผลกระทบในด้านปัจจัยสิ่งแวดล้อมต่างๆ จากการพัฒนาโครงการ และบริเวณที่มีการดำเนินการตรวจวัดดัชนีคุณภาพสิ่งแวดล้อม และหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง

ตารางที่ 2-1

หมู่บ้าน/ชุมชนที่อยู่ภายในรัศมีพื้นที่ศึกษา 5 กิโลเมตร ที่คาดว่าจะอาจได้รับผลกระทบ
ในด้านปัจจัยสิ่งแวดล้อมต่างๆ จากการพัฒนาโครงการ

จังหวัดชลบุรี		
อำเภอศรีราชา	อำเภอบ้านบึง	อำเภอหนองใหญ่
- ตำบลเขาคันทรง หมู่ที่ 4, 5, 7, 8, 9 และ 10 - ตำบลปอวิน หมู่ที่ 7	- ตำบลคลองกิว หมู่ที่ 5, 6 และ 7	- ตำบลหนองเสือช้าง หมู่ที่ 5
จังหวัดระยอง		
อำเภอปลวกแดง		
- เทศบาลตำบลจอมพลเจ้าพระยา - ตำบลตาสีห์ หมู่ที่ 1, 2 และ 3 - ตำบลปลวกแดง หมู่ที่ 4 และ 5		



(นายวรพงษ์ วิวัฒน์วนิช)
ผู้อำนวยการบริหารโครงการ
บริษัท กัลฟ์ เอสอาร์ซี จำกัด

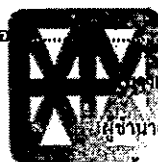
หน้า

52/199

พฤศจิกายน

2558

ลงชื่อ



นายวรพงษ์ วิวัฒน์วนิช

ในตราชนุก สีะปินตา)

ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม

บริษัท วม คอนซัลตัง เอนจิเนียริ่ง แอนด์ แมเนจเม้นท์ จำกัด

(4) วิธีดำเนินการ

(4.1) มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

(ก) ระยะก่อนก่อสร้าง

มาตรการทั่วไป

- สร้างความสัมพันธ์ที่ดีต่อเจ้าหน้าที่ราชการในท้องถิ่น และคนในชุมชน
- การมีส่วนร่วมรับรู้ข่าวสารของโครงการโรงไฟฟ้าศรีราชา โดยการเผยแพร่ข้อมูลโครงการฯ ผ่านสื่อ หรือดำเนินการอย่างใดอย่างหนึ่งดังต่อไปนี้ วิทยุท้องถิ่น และการติดตั้งป้ายประกาศแผนการก่อสร้างในพื้นที่บริเวณจุดสำคัญต่างๆ เช่น ที่ทำการผู้นำชุมชน สำนักงานองค์การบริหารส่วนตำบล (อบต.) หรือวิธีการอื่นๆ ที่สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของมาตรการดังกล่าว เป็นต้น ในช่วง 1 เดือน ก่อนการก่อสร้าง

- ให้การช่วยเหลือสนับสนุนกิจกรรมภายในชุมชนตามความเหมาะสม เพื่อสร้างสัมพันธ์อันดี เป็นการตอบแทนชุมชนและสังคม

- ในกรณีที่เกิดความไม่เข้าใจกันขึ้นระหว่างโรงไฟฟ้าและชุมชน โครงการจะต้องประชาสัมพันธ์ชี้แจงข้อเท็จจริงให้แก่ประชาชนโดยเร่งด่วน ผ่านช่องทางหรือสื่อต่างๆ เพื่อให้ประชาชนได้รับทราบข้อมูลที่แท้จริง และพร้อมที่จะแสดงให้เห็นว่าโครงการมีความรับผิดชอบต่อสังคมและสนใจต่อความรู้สึกของประชาชน


มาตรการด้านการประชาสัมพันธ์

1. วัตถุประสงค์ของการประชาสัมพันธ์

เพื่อเปิดโอกาสให้ประชาชนโดยรอบพื้นที่โครงการได้รับทราบข้อมูลข่าวสารของโครงการอย่างต่อเนื่องตั้งแต่ระยะก่อนการก่อสร้างโครงการ ระยะก่อสร้างโครงการ และระยะดำเนินการ เป็นช่องทางการสื่อสารระหว่างชุมชนที่อยู่โดยรอบพื้นที่โครงการกับโครงการ เพื่อรับฟังความคิดเห็นของประชาชนโดยรอบที่อาจจะได้รับผลกระทบจากการดำเนินงานของโครงการ ตลอดจนเปิดโอกาสให้ประชาชนได้แสดงความคิดเห็น ให้ข้อเสนอแนะต่อโครงการ

2. ช่องทางการประชาสัมพันธ์/ช่องทางการเผยแพร่ข้อมูลข่าวสารของโครงการ อย่างน้อย 1 ช่องทาง อย่างใดอย่างหนึ่งดังต่อไปนี้หรือกิจกรรมอื่นๆ ที่สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ดังกล่าว อาทิเช่น

- ผ่านสื่อท้องถิ่น เช่น ผ่านเสียงตามสายของหน่วยงานราชการในพื้นที่ผ่านเสียงตามสายของชุมชน หรือผ่านสื่อเคเบิลท้องถิ่น ตามความเหมาะสม

	หน้า	เลขที่
	53/199	๙๙๙๙๙ ๙๙
ผู้ควบคุมโครงการ	พิกัด	ชื่อ
บริษัท กัลฟ์ เอสอาร์ซี จำกัด	2558	กรมส่งเสริมการค้าระหว่างประเทศ สำนักงานการค้าระหว่างประเทศ บริษัท ทีเอ็ม คอนซัลติง เอนจิเนียริง แอนด์ แมเนจเม้นท์ จำกัด

- ผ่านการติดป้ายประกาศ/บอร์ดประชาสัมพันธ์ของหน่วยงานราชการ ในพื้นที่ ชุมชนหรือในที่สาธารณะที่ประชาชนโดยทั่วไปสามารถมองเห็นได้ เช่น บอร์ดประชาสัมพันธ์ของอำเภอที่เกี่ยวข้องกับโครงการ บอร์ดประชาสัมพันธ์ของเทศบาล/องค์การบริหารส่วนตำบลที่เกี่ยวข้องกับโครงการ บอร์ดประชาสัมพันธ์ของชุมชนที่เกี่ยวข้อง หรือบอร์ดประชาสัมพันธ์ของหน่วยงานสาธารณสุขในพื้นที่ศึกษา รวมถึงบริเวณที่ตั้งของโครงการ

- ผ่านการวางแผนเอกสารประชาสัมพันธ์/แผนพับของโครงการ เพื่อดำเนินการเผยแพร่รายละเอียดโครงการ ความก้าวหน้าของโครงการ (ในแต่ละระยะของการดำเนินงาน) ข้อมูลความปลอดภัยและการป้องกันเหตุฉุกเฉิน ช่องทางการติดต่อกรณีเหตุฉุกเฉิน และช่องทางการรับเรื่องราวร้องเรียนที่เกิดขึ้นจากการดำเนินงานของโครงการ ช่องทางการติดต่อสื่อสารของโครงการ เป็นต้น โดยวางไว้ ณ จุดประชาสัมพันธ์ของหน่วยงานราชการ ชุมชนหรือที่จุดประชาชนในพื้นที่เข้าถึง

- ผ่านการประชุมชี้แจงเกี่ยวกับโครงการ มีรายละเอียด ดังนี้
 - การประชุมชี้แจงรายละเอียด/ความก้าวหน้าผ่านหน่วยงานราชการ ในพื้นที่ (ระดับจังหวัด และระดับอำเภอ) ดำเนินการอย่างน้อย 1 ครั้ง ก่อนการก่อสร้าง หรือภายในเดือนแรกของการก่อสร้าง


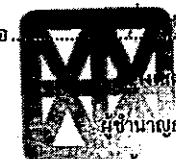
- การประชุมชี้แจงรายละเอียด/ความก้าวหน้าต่อหมู่บ้าน/ชุมชน/ตำบลที่เกี่ยวข้อง ดำเนินการอย่างน้อย 1 ครั้งก่อนก่อสร้างของโครงการ หรือภายในเดือนแรกของการก่อสร้าง

- ผ่านคณะกรรมการการมีส่วนร่วมของชุมชน ตลอดระยะเวลาที่ทำหน้าที่คณะกรรมการการมีส่วนร่วมของชุมชน

- ผ่านการแจกสติ๊กเกอร์ที่มีช่องทางการติดต่อกับโครงการ ให้กับชุมชนโดยรอบพื้นที่โครงการ เพื่อเป็นช่องทางการติดต่อกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน หรือต้องการแจ้งข้อมูลผลกระทบที่ได้รับจากการดำเนินงานของโครงการ

- ผ่านการประชาสัมพันธ์ด้วยวิธีการอื่นๆ ตามความเหมาะสม เช่น วิธีการเคาะประตูบ้าน รถกระจายเสียง เป็นต้น

ทั้งนี้ ในการดำเนินงานประชาสัมพันธ์โครงการ ต้องมีรายละเอียดโครงการ ความก้าวหน้าของโครงการระยะก่อสร้าง ผลกระทบจากการพัฒนาโครงการและมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ช่องทางการติดต่อสื่อสารกับโครงการ ช่องทางการรับเรื่องราวร้องเรียนจากการดำเนินงานของโครงการ ช่องทางการติดต่อกรณีเหตุฉุกเฉิน

	หน้า	ลงชื่อ
	54/199	<i>[Signature]</i>
พฤศจิกายน	พุดจิกายน	
2558	2558	บริษัท ทัม คอนซัลติง เอนจิเนียริ่ง แอนด์ แมเนจเม้นท์ จำกัด

(ข) ระยะก่อสร้าง

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ

• จัดตั้ง “ศูนย์รับเรื่องร้องเรียน” เพื่อประชาสัมพันธ์โครงการ ตลอดจนรับฟังความคิดเห็น ข้อเสนอแนะ และข้อร้องเรียนต่างๆ โดยผู้ได้รับผลกระทบสามารถร้องเรียนลักษณะผลกระทบหรือปัญหาที่เกิดขึ้นผ่านช่องทางต่างๆ อย่างใดอย่างหนึ่งหรือตามความเหมาะสม อาทิ เช่น โดยวาจา โทรศัพท์ บันทึกลงจดหมาย จดหมายอิเล็กทรอนิกส์ แฟกซ์ เป็นต้น ดังรูปที่ 2-5 และกรณีฉุกเฉินเร่งด่วน ดังรูปที่ 2-6

• ต้องปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่กำหนดให้ อย่างเคร่งครัด

• รับเรื่องร้องเรียนเกี่ยวกับความเดือดร้อนของคนในชุมชนที่ได้รับผลกระทบ จากกิจกรรมการก่อสร้าง และให้ความสำคัญในการแก้ไขผลกระทบที่เกิดขึ้นอย่างเร่งด่วน

มาตรการด้านความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สิน

• พิจารณารับคนในท้องถิ่นที่มีคุณสมบัติเหมาะสม ตามความต้องการเข้าทำงาน เป็นลำดับแรก

• จัดทำทะเบียนคนงานทั้งต่างถิ่นและต่างดาว

• จัดให้มีหัวหน้าโครงการเป็นผู้ดูแลคนงาน รวมทั้งมีเจ้าหน้าที่ดูแลการเข้า-ออก

พื้นที่ก่อสร้างอย่างเคร่งครัด

• ควบคุมกิจกรรมการก่อสร้าง และพฤติกรรมของคนงานก่อสร้าง เพื่อไม่ให้ส่งผลกระทบต่อคนในพื้นที่

• จัดให้มีขอบเขตที่ปักคนงานชั่วคราว และพื้นที่ก่อสร้างอย่างชัดเจน


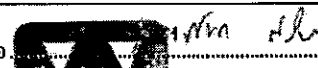
• กำหนดกฎระเบียบการทำงานอย่างชัดเจน และควบคุม ดูแลคนงานก่อสร้าง

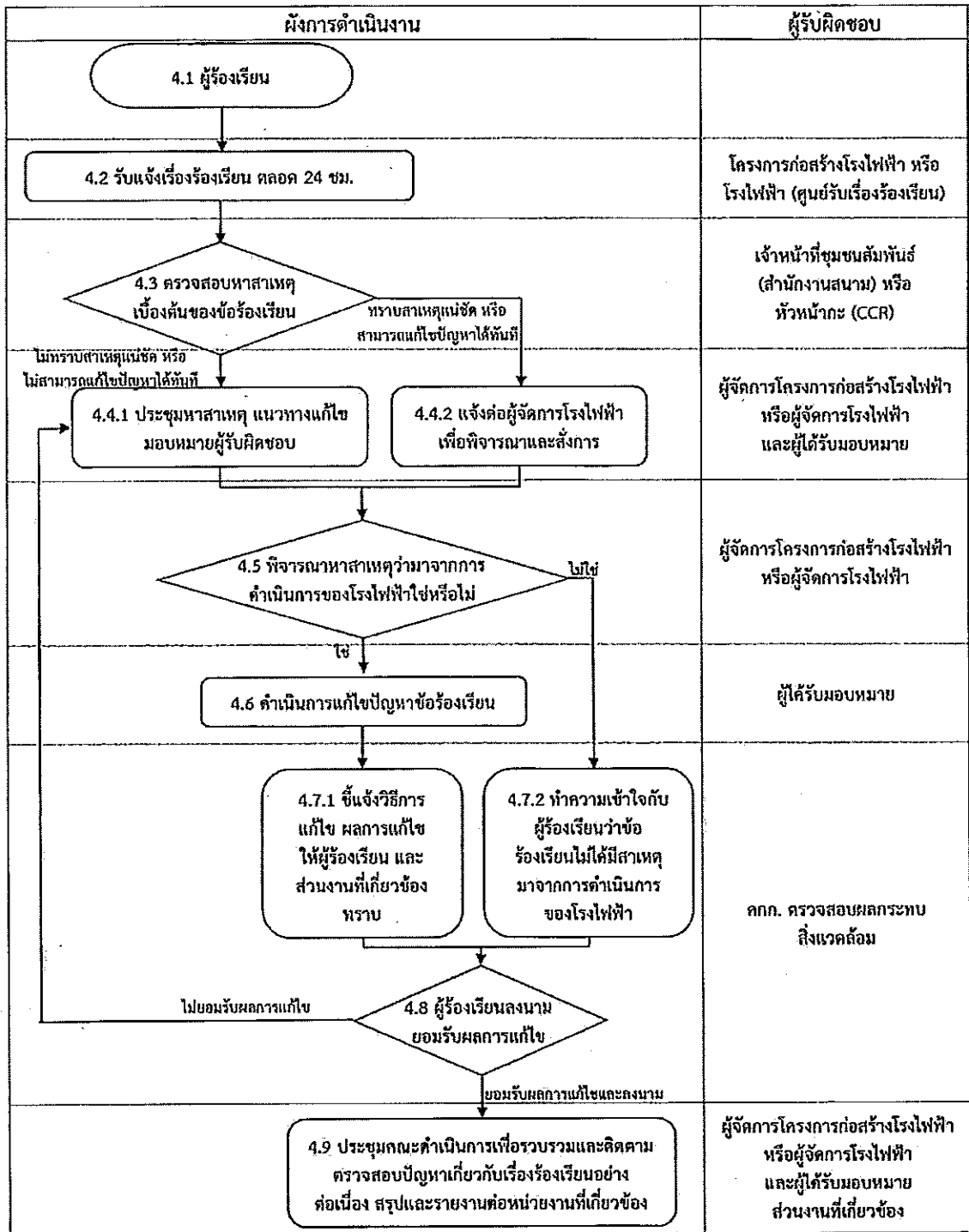
อย่างเคร่งครัด

• บริเวณที่ปักคนงานก่อสร้างที่ตั้งอยู่ติดกับชุมชนต้องควบคุมดูแลพฤติกรรมคนงานอย่างใกล้ชิด เพื่อมิให้ก่อความเดือดร้อนรำคาญต่อชุมชนที่อยู่ใกล้เคียง

• ในกรณีที่เกิดความไม่เข้าใจกันขึ้นระหว่างโรงไฟฟ้าและชุมชน โครงการจะต้องประชาสัมพันธ์ชี้แจงข้อเท็จจริงให้แก่ประชาชนโดยเร่งด่วน ผ่านช่องทางหรือสื่อต่างๆ เพื่อให้ประชาชนได้รับทราบข้อมูลที่แท้จริง และพร้อมที่จะแสดงให้เห็นว่าโครงการมีความรับผิดชอบและสนใจต่อความรู้สึกของประชาชน


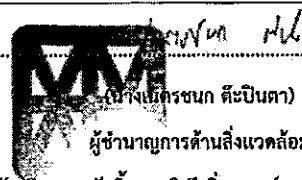
• กรณีที่พิสูจน์ได้ว่าโรงไฟฟ้าเป็นต้นเหตุของผลกระทบดังกล่าว ต้องเร่งดำเนินการแก้ไขและจัดทำเป็นทะเบียนฐานข้อมูลเป็นรายบุคคลหรือกลุ่มบุคคลที่ได้รับผลกระทบและกำหนดเป็นมาตรการป้องกันปัญหาที่รัดกุมยิ่งขึ้น

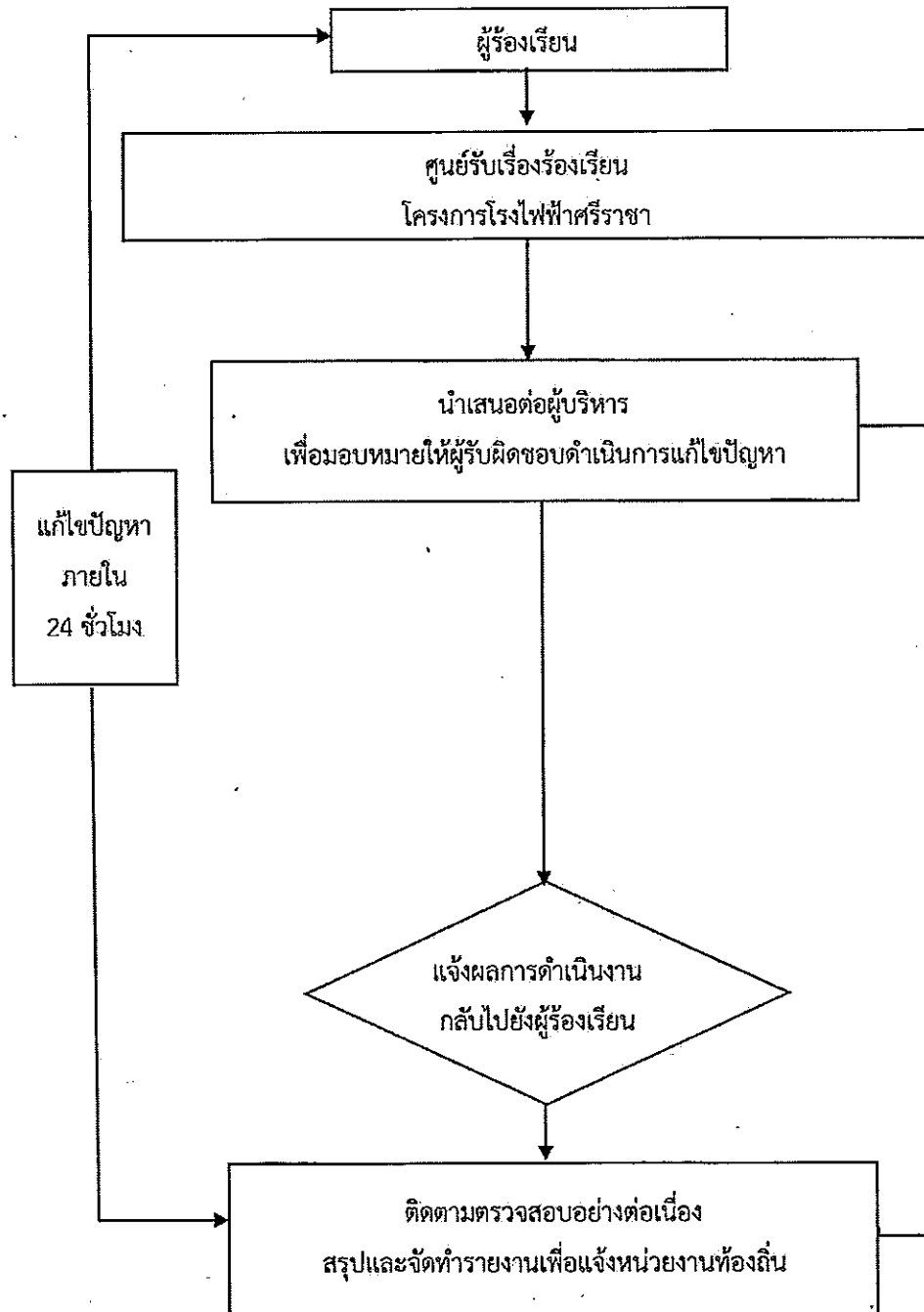
 <p>บริษัท กัลฟ์ เอสอาร์ซี จำกัด Gulf SRC Company Limited</p>	หน้า	ลงชื่อ
	55/199	
พฤษภาคม	2558	นางเนตรชนก ต๊ะบัณฑิต ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท ทิม คอนซัลติ้ง เอนจิเนียริง แอนด์ แมเนจเม้นท์ จำกัด



*หมายเหตุ: แจ้งความคืบหน้าในการแก้ไขปัญหาต่อผู้ร้องเรียนทุก 7 วัน หรือตามที่ตกลงกันได้

รูปที่ 2-5 : ผังการดำเนินงานรับข้อร้องเรียนของโครงการโรงไฟฟ้าศรีราชา

 บริษัท กัลฟ์ เอสอาร์ซี จำกัด Gulf SRC Company Limited	ผู้ร้องเรียน (นายวราพงษ์ วิวัฒน์วานิช) ผู้อำนวยการบริหารโครงการ บริษัท กัลฟ์ เอสอาร์ซี จำกัด	หน้า 56/199 พฤศจิกายน 2558	ลงชื่อ...  (นางนันทิรา ชื่นจินดา) ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท ทีม คอนซัลติ้ง เอนจิเนียริ่ง แอนด์ แมเนจเม้นท์ จำกัด
	RNP/ENV/RT5703/P2310/RT896-มาตรการ		



รูปที่ 2-6 : ขั้นตอนการรับฟังเรื่องร้องเรียนกรณีฉุกเฉินเร่งด่วน

	เลขที่..... (นายวราพงษ์ วิวัฒน์วานิช) ผู้อำนวยการบริหารโครงการ บริษัท กัลฟ์ เอสอาร์ซี จำกัด	หน้า 57/199 พฤศจิกายน 2558	ลงชื่อ..... (พิชิตชนก ชีวะบัณฑิต) ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท พีเอ็ม-คอนซัลติ้ง เอนจิเนียริง แอนด์ เมเนจเม้นท์ จำกัด
	ชื่อ..... (นางสาว.....) เจ้าหน้าที่	เลขที่..... 2558	ลงชื่อ..... (พิชิตชนก ชีวะบัณฑิต) ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท พีเอ็ม-คอนซัลติ้ง เอนจิเนียริง แอนด์ เมเนจเม้นท์ จำกัด
	ชื่อ..... (นาย.....) เจ้าหน้าที่	เลขที่..... 2558	ลงชื่อ..... (พิชิตชนก ชีวะบัณฑิต) ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท พีเอ็ม-คอนซัลติ้ง เอนจิเนียริง แอนด์ เมเนจเม้นท์ จำกัด
	ชื่อ..... (นาย.....) เจ้าหน้าที่	เลขที่..... 2558	ลงชื่อ..... (พิชิตชนก ชีวะบัณฑิต) ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท พีเอ็ม-คอนซัลติ้ง เอนจิเนียริง แอนด์ เมเนจเม้นท์ จำกัด

- กำหนดให้จัดทำทะเบียนผู้ได้รับผลกระทบโดยรวมประเด็นจากข้อร้องเรียน หรือเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นจัดทำเป็นทะเบียนหลักฐานที่ชัดเจน รวมทั้งข้อมูลการพิสูจน์ข้อเท็จจริง การแก้ไขปัญหาพร้อมทั้งข้อต่อรองต่างๆ เพื่อรวบรวมไว้เป็นหลักฐานทะเบียนข้อมูลจากการดำเนินงานของโรงไฟฟ้า

มาตรการด้านการประชาสัมพันธ์

1. วัตถุประสงค์ของการประชาสัมพันธ์

- เพื่อเปิดโอกาสให้ประชาชนโดยรอบพื้นที่โครงการได้รับทราบข้อมูลข่าวสารของโครงการอย่างต่อเนื่องตั้งแต่ระยะก่อนการก่อสร้างโครงการ ระยะก่อสร้างโครงการ และระยะดำเนินการ

- เป็นช่องทางการสื่อสารระหว่างชุมชนที่อยู่โดยรอบพื้นที่โครงการกับโครงการ เพื่อรับฟังความคิดเห็นของประชาชนโดยรอบที่อาจจะได้รับผลกระทบจากการดำเนินงานของโครงการ ตลอดจนเปิดโอกาสให้ประชาชนได้แสดงความคิดเห็น ให้ข้อเสนอแนะต่อโครงการ

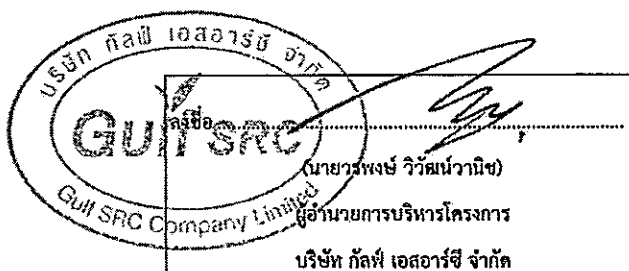
2. ช่องทางการประชาสัมพันธ์/ช่องทางการเผยแพร่ข้อมูลข่าวสารของโครงการ อย่างน้อย 1 ช่องทาง อย่างใดอย่างหนึ่งดังต่อไปนี้ หรือกิจกรรมอื่นๆ ที่สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ดังกล่าว อาทิเช่น

- ผ่านสื่อท้องถิ่น เช่น ผ่านเสียงตามสายของหน่วยงานราชการในพื้นที่ ผ่านเสียงตามสายของชุมชน หรือผ่านสื่อเคเบิลท้องถิ่น ตามความเหมาะสม

- ผ่านการติดป้ายประกาศ/บอร์ดประชาสัมพันธ์ของหน่วยงานราชการในพื้นที่ ชุมชนหรือในที่สาธารณะที่ประชาชนโดยทั่วไปสามารถมองเห็นได้ เช่น บอร์ดประชาสัมพันธ์ของอำเภอที่เกี่ยวข้องกับโครงการ บอร์ดประชาสัมพันธ์ของเทศบาล/องค์การบริหารส่วนตำบลที่เกี่ยวข้องกับโครงการ บอร์ดประชาสัมพันธ์ของชุมชนที่เกี่ยวข้อง หรือบอร์ดประชาสัมพันธ์ของหน่วยงานสาธารณสุขในพื้นที่ศึกษา รวมถึงบริเวณที่ตั้งของโครงการ

- การวางเอกสารประชาสัมพันธ์/แผ่นพับของโครงการ เพื่อดำเนินการเผยแพร่รายละเอียดโครงการ ความก้าวหน้าของโครงการ (ในแต่ละระยะของการดำเนินงาน) ข้อมูลความปลอดภัยและการป้องกันเหตุฉุกเฉิน ช่องทางการติดต่อกรณีเหตุฉุกเฉิน และช่องทางการรับเรื่องราวร้องเรียนที่เกิดขึ้นจากการดำเนินงานของโครงการ ช่องทางการติดต่อสื่อสารของโครงการ เป็นต้น โดยวางไว้ ณ จุดประชาสัมพันธ์ของหน่วยงานราชการ ชุมชนหรือที่จุดประชาชนในพื้นที่เข้าถึง

- ผ่านการแจกสติ๊กเกอร์ที่มีช่องทางการติดต่อกับโครงการ ให้กับชุมชนโดยรอบพื้นที่โครงการ เพื่อเป็นช่องทางการติดต่อกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน หรือต้องการแจ้งข้อมูลผลกระทบที่ได้รับจากการดำเนินงานของโครงการ

	หน้า	ชื่อ
	58/199	มณฑล
นายพงษ์ วิวัฒน์วานิช ผู้อำนวยการบริหารโครงการ	พฤศจิกายน	บริษัท ทม คอนซัลตัง เอนจิเนียริง แอนด์ แมนเนจเม้นท์ จำกัด
บริษัท กัลฟ์ เอสอาร์ซี จำกัด	2558	

• ผ่านการประชาสัมพันธ์ด้วยวิธีการอื่นๆ ตามความเหมาะสม เช่น
วิธีการเคาะประตูบ้าน รถกระจายเสียง เป็นต้น

ทั้งนี้ ในการดำเนินงานประชาสัมพันธ์โครงการ ต้องมีรายละเอียดโครงการ
ความก้าวหน้าของโครงการระยะก่อสร้าง ผลดี-ผลเสียจากการพัฒนาโครงการ ช่องทางการติดต่อสื่อสาร
กับโครงการ ช่องทางการรับเรื่องราวร้องเรียนจากการดำเนินงานของโครงการ ช่องทางการติดต่อกรณีเหตุ
ฉุกเฉิน

(ค) ระยะดำเนินการ

มาตรการทั่วไป

• กำหนดมาตรการในการพิจารณารับคนในท้องถิ่น ที่มีคุณสมบัติเหมาะสมตาม
ความต้องการของบริษัทเข้าทำงานเป็นอันดับแรก เพื่อลดผลกระทบต่อความสัมพันธ์ของประชาชนและ
ชุมชน โดยมีการประชาสัมพันธ์ให้ชุมชนทราบในช่วงที่มีตำแหน่งงานว่าง

• กำหนดมาตรการในการคืนประโยชน์ให้กับชุมชน เช่น การสนับสนุน
หน่วยงานการศึกษาในพื้นที่ หรือหน่วยงานสาธารณสุข การส่งเสริมและสนับสนุนศาสนา การสนับสนุน
สาธารณประโยชน์ต่างๆ เป็นต้น

• มอบหมายให้มีผู้รับผิดชอบในการรับเรื่องร้องเรียน ตลอดจนรับฟังความ
คิดเห็น และข้อเสนอแนะ โดยผู้ได้รับผลกระทบสามารถร้องเรียนลักษณะผลกระทบหรือปัญหาที่เกิดขึ้น
ผ่านช่องทางต่างๆ มายังโรงไฟฟ้า ได้แก่ โดยวาจา โทรศัพท์ บันทึกลงจดหมาย จดหมายอิเล็กทรอนิกส์
แฟกซ์ เป็นต้น ดังรูปที่ 8.2-5

• เปิดโอกาสชุมชนเข้าเยี่ยมชมโรงไฟฟ้าเพื่อคลายความวิตกกังวล
• จัดให้มีนโยบายเสริมสร้างคุณภาพชีวิต สนับสนุนและส่งเสริมธุรกิจชุมชน เพื่อ
ส่งเสริมให้ชุมชนมีการพัฒนาด้านเศรษฐกิจและสังคมอย่างยั่งยืน

• ปฏิบัติและดำเนินงานตามขั้นตอนที่ระบุไว้ในแผนปฏิบัติการฯ อย่างเคร่งครัด
เพื่อลดการเกิดอุบัติเหตุ และผลกระทบทั้งต่อโครงการและต่อชุมชน

• กรณีที่พิสูจน์ได้ว่าโรงไฟฟ้าเป็นต้นเหตุของผลกระทบดังกล่าว ต้องเร่ง
ดำเนินการแก้ไขและจัดทำเป็นทะเบียนฐานข้อมูลเป็นรายบุคคลหรือกลุ่มบุคคลที่ได้รับผลกระทบ และ
กำหนดเป็นมาตรการป้องกันปัญหาที่รัดกุมยิ่งขึ้น

• กำหนดให้จัดทำทะเบียนผู้ได้รับผลกระทบโดยรวบรวมประเด็นจากข้อ
ร้องเรียน หรือเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นจัดทำเป็นทะเบียนหลักฐานที่ชัดเจน รวมทั้งข้อมูลการพิสูจน์ข้อเท็จจริง
การแก้ไขปัญหาพร้อมทั้งข้อต่อรองต่างๆ เพื่อรวบรวมไว้เป็นหลักฐานทะเบียนข้อมูลจากการดำเนินงาน
ของโรงไฟฟ้า

	หน้า	ลงชื่อ
	59/199	
	พฤศจิกายน	(นางเนตรชนก ต๊ะปิ่นตา) ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม
	2558	บริษัท ทิม คอนซัลติ้ง เอนจิเนียริง แอนด์ แมนเนจเม้นท์ จำกัด

- ในกรณีที่เกิดความไม่เข้าใจกันขึ้นระหว่างโรงไฟฟ้าและชุมชน โครงการจะต้องประชาสัมพันธ์ชี้แจงข้อเท็จจริงให้แก่ประชาชนโดยเร่งด่วน ผ่านช่องทางหรือสื่อต่างๆเพื่อให้ประชาชนได้รับทราบข้อมูลที่แท้จริง และพร้อมที่จะแสดงให้เห็นว่าโครงการมีความรับผิดชอบต่อและสนใจต่อความรู้สึกของประชาชน

มาตรการด้านการประชาสัมพันธ์

1. วัตถุประสงค์ของการประชาสัมพันธ์

- เพื่อเปิดโอกาสให้ประชาชนโดยรอบพื้นที่โครงการได้รับทราบข้อมูลข่าวสารของโครงการอย่างต่อเนื่องตั้งแต่ระยะก่อนการก่อสร้างโครงการ ระยะก่อสร้างโครงการ และระยะดำเนินการ

- เป็นช่องทางการสื่อสารระหว่างชุมชนที่อยู่โดยรอบพื้นที่โครงการกับโครงการ เพื่อรับฟังความคิดเห็นของประชาชนโดยรอบที่อาจจะได้รับผลกระทบจากการดำเนินงานของโครงการ ตลอดจนเปิดโอกาสให้ประชาชนได้แสดงความคิดเห็น ให้ข้อเสนอแนะต่อโครงการ

2. ช่องทางการประชาสัมพันธ์/ช่องทางการเผยแพร่ข้อมูลข่าวสารของโครงการ อย่างน้อย 1 ช่องทาง อย่างใดอย่างหนึ่งดังต่อไปนี้หรือกิจกรรมอื่นๆ ที่สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ดังกล่าว อาทิเช่น

- ผ่านสื่อท้องถิ่น เช่น ผ่านเสียงตามสายของหน่วยงานราชการในพื้นที่ ผ่านเสียงตามสายของชุมชน หรือผ่านสื่อเคเบิลท้องถิ่น ตามความเหมาะสม

- ผ่านการติดป้ายประกาศ/บอร์ดประชาสัมพันธ์ของหน่วยงานราชการในพื้นที่ ชุมชนหรือในที่สาธารณะที่ประชาชนโดยทั่วไปสามารถมองเห็นได้ เช่น บอร์ดประชาสัมพันธ์ของอำเภอที่เกี่ยวข้องกับโครงการ บอร์ดประชาสัมพันธ์ของเทศบาล/องค์การบริหารส่วนตำบลที่เกี่ยวข้องกับโครงการ บอร์ดประชาสัมพันธ์ของชุมชนที่เกี่ยวข้อง หรือบอร์ดประชาสัมพันธ์ของหน่วยงานสาธารณสุขในพื้นที่ศึกษา รวมถึงบริเวณที่ตั้งของโครงการ

- การวางเอกสารประชาสัมพันธ์/แผ่นพับของโครงการ เพื่อดำเนินการเผยแพร่รายละเอียดโครงการ ความก้าวหน้าของโครงการ (ในแต่ละระยะของการดำเนินงาน) ข้อมูลความปลอดภัยและการป้องกันเหตุฉุกเฉิน ช่องทางการติดต่อกรณีเหตุฉุกเฉิน และช่องทางการรับเรื่องราวร้องเรียนที่เกิดขึ้นจากการดำเนินงานของโครงการ ช่องทางการติดต่อสื่อสารของโครงการ เป็นต้น โดยวางไว้ ณ จุดประชาสัมพันธ์ของหน่วยงานราชการ ชุมชนหรือที่จุดประชาชนในพื้นที่เข้าถึง

- ผ่านการแจกสติ๊กเกอร์ที่มีช่องทางการติดต่อกับโครงการ ให้กับชุมชนโดยรอบพื้นที่โครงการ เพื่อเป็นช่องทางการติดต่อกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน หรือต้องการแจ้งข้อมูลผลกระทบที่ได้รับจากการดำเนินงานของโครงการ



หน้า	เลขที่
60/199	๒๕๖๓
พฤศจิกายน	ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อม
2558	บริษัท ทีเอ็ม คอนซัลติ้ง เอนจิเนียริง แอนด์ แมเนจเม้นท์ จำกัด

• ผ่านการประชาสัมพันธ์ด้วยวิธีการอื่นๆ ตามความเหมาะสม เช่น
วิธีการเคาะประตูบ้าน รดกระจายเสียง เป็นต้น

ทั้งนี้ ในการดำเนินงานประชาสัมพันธ์โครงการ ต้องมีรายละเอียดโครงการ
ความก้าวหน้าของโครงการระยะก่อสร้าง จากการพัฒนาโครงการและมาตรการป้องกันและแก้ไข
ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ช่องทางการติดต่อสื่อสารกับโครงการ ช่องทางการรับเรื่องราวร้องเรียนจากการ
ดำเนินงานของโครงการ ช่องทางการติดต่อกรณีเหตุฉุกเฉิน

(4.2) มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

(ก) ระยะก่อนก่อสร้าง

สำรวจความคิดเห็น

- ดัชนีตรวจวัด : - ความคิดเห็นของประชาชน
- กลุ่มเป้าหมาย : - ประชาชนในชุมชนรอบพื้นที่โครงการในรัศมี 5 กิโลเมตร
- ประชาชนในชุมชนที่เป็นสถานีตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม
- ผู้นำชุมชน ผู้นำท้องถิ่น และหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้องในพื้นที่

วิธีการตรวจวัด : สัมภาษณ์โดยใช้แบบสอบถาม ขนาดตัวอย่างตามหลักการคำนวณทางสถิติ

ความถี่ : ก่อนก่อสร้าง 3 เดือน จำนวน 1 ครั้ง

ค่าใช้จ่ายโดยประมาณ : 720,000 บาท/ครั้ง

(ข) ระยะก่อสร้าง

สำรวจความคิดเห็น

- ดัชนีตรวจวัด : - ความคิดเห็นของประชาชน
- กลุ่มเป้าหมาย : - ประชาชนในชุมชนรอบพื้นที่โครงการในรัศมี 5 กิโลเมตร
- ประชาชนในชุมชนที่เป็นสถานีตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม
- ผู้นำชุมชน ผู้นำท้องถิ่น และหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้องในพื้นที่

บริษัท กอล์ฟ เอสเตท จำกัด
Gulf SRC Company Limited
RNP/ENV/RT5703/P28.10/RT896-มาตรการ

หน้า	เลขที่
61/199	๖๖๖๖ ๖๖๖๖
พฤศจิกายน	นายเศรษฐกร หิระปินตา
2558	ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท พีเอ็ม คออสติลิ่ง เอนจิเนียริ่ง แอนด์ แมเนจเม้นท์ จำกัด

วิธีการตรวจวัด : สัมภาษณ์โดยใช้แบบสอบถาม ขนาดตัวอย่างตาม
หลักการคำนวณทางสถิติ

ความถี่ : ปีละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง

ค่าใช้จ่ายโดยประมาณ : 720,000 บาท/ครั้ง

บันทึกปัญหาข้อร้องเรียน

ดัชนีตรวจวัด : บันทึกปัญหาข้อร้องเรียนต่างๆ ที่เกิดขึ้นของชุมชน
ที่มีต่อโครงการ รวมทั้งวิธีการ และระยะเวลา
ในการดำเนินการแก้ไข

ความถี่ : ทุก 6 เดือน ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง

(ค) ระยะดำเนินการ

การศึกษาและสำรวจสภาพเศรษฐกิจ-สังคม และความคิดเห็น

ดัชนีตรวจวัด : - ความคิดเห็นของประชาชน

กลุ่มเป้าหมาย : - ประชาชนในชุมชนรอบพื้นที่โครงการในรัศมี
5 กิโลเมตร

- ประชาชนในชุมชนที่เป็นสถานีตรวจวัด
คุณภาพสิ่งแวดล้อม

- ผู้นำชุมชน ผู้นำท้องถิ่น และหน่วยงานราชการ
ที่เกี่ยวข้องในพื้นที่

วิธีการตรวจวัด : สัมภาษณ์โดยใช้แบบสอบถาม ขนาดตัวอย่างตาม
หลักการคำนวณทางสถิติ

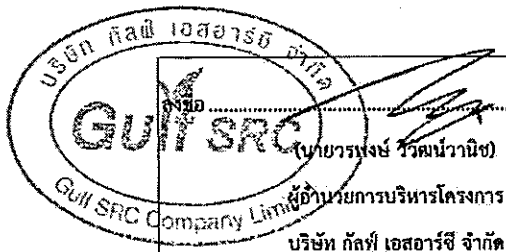
ความถี่ : ปีละ 1 ครั้ง ตลอดอายุโครงการ

ค่าใช้จ่ายโดยประมาณ : 720,000 บาท/ครั้ง

บันทึกปัญหาข้อร้องเรียน

ดัชนีตรวจวัด : - บันทึกปัญหาข้อร้องเรียนต่างๆ ที่เกิดขึ้นของ
ชุมชนที่มีต่อโครงการ รวมทั้งวิธีการ และ
ระยะเวลาในการดำเนินการแก้ไข

ความถี่ : ทุก 6 เดือน ตลอดอายุโครงการ



หน้า	62/199	ลงชื่อ	
พฤศจิกายน	2558		(นางเนตรชนก ต๊ะปินตา) ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท ทีเอ็ม คอนซัลติ้ง เอนจิเนียริง แอนด์ แมเนจเม้นท์ จำกัด

(5) ระยะเวลาดำเนินการ

(5.1) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม

- (ก) ระยะก่อนก่อสร้าง : ก่อนก่อสร้าง 3 เดือน
- (ข) ระยะก่อสร้าง : ต่อเนื่องตลอดระยะเวลาก่อสร้างโครงการ
- (ค) ระยะดำเนินการ : ต่อเนื่องตลอดระยะเวลาดำเนินการโครงการ

(5.2) มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม

- (ก) ระยะก่อนก่อสร้าง : ก่อนก่อสร้าง 3 เดือน จำนวน 1 ครั้ง
- (ข) ระยะก่อสร้าง : ปีละ 1 ครั้งตลอดระยะเวลาก่อสร้างโครงการ
- (ค) ระยะดำเนินการ : ปีละ 1 ครั้ง ตลอดอายุโครงการ

(6) หน่วยงานรับผิดชอบ

- (ก) ระยะก่อสร้าง : บริษัท กัลฟ์ เอสอาร์ซี จำกัด
- (ข) ระยะดำเนินการ : บริษัท กัลฟ์ เอสอาร์ซี จำกัด

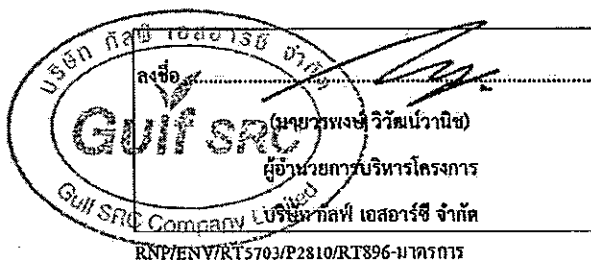
(7) การบริหารแผนงาน

- (ก) ระยะก่อนก่อสร้าง : บริษัท กัลฟ์ เอสอาร์ซี จำกัด

ควบคุมการปฏิบัติงานของผู้รับเหมาตาม
มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม
ที่เสนอแนะอย่างเคร่งครัด พร้อมทั้งรายงานผล
การดำเนินการตามมาตรการฯ ให้สำนักงาน
คณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน การนิคม
อุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย สำนักงานนโยบาย
และแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
จังหวัดชลบุรีและจังหวัดระยอง ทราบทุกๆ 6
เดือน

- (ข) ระยะก่อสร้าง : บริษัท กัลฟ์ เอสอาร์ซี จำกัด

ควบคุมการปฏิบัติงานของผู้รับเหมาตาม
มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม
ที่เสนอแนะอย่างเคร่งครัด พร้อมทั้งรายงานผล
การดำเนินการตามมาตรการฯ ให้สำนักงาน
คณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน การนิคม
อุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย สำนักงานนโยบาย



หน้า	ลงชื่อ
63/199	
ทุกสัปดาห์	ตำแหน่ง (ระบุตำแหน่ง)
2558	บริษัท กัลฟ์ เอสอาร์ซี จำกัด

และแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
จังหวัดชลบุรีและจังหวัดระยอง ทราบทุกๆ 6
เดือน

- (ค) ระยะเวลาในการ : บริษัท กัลฟ์ เอสอาร์ซี จำกัด
ดำเนินงานตามมาตรการป้องกันและแก้ไข
ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่เสนอแนะอย่างเคร่งครัด
พร้อมทั้งรายงานผลการดำเนินการตามมาตรการฯ
ให้สำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน
การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย สำนักงาน
นโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและ
สิ่งแวดล้อม จังหวัดชลบุรีและจังหวัดระยอง
ทราบทุกๆ 6 เดือน

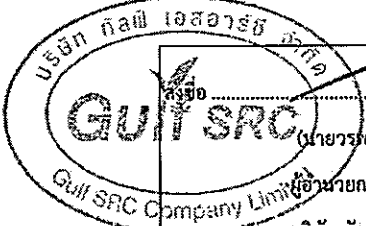
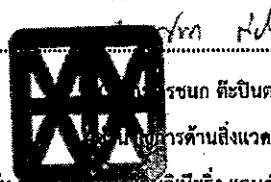
(8) งบประมาณ

- (ก) ระยะก่อนก่อสร้าง : รวมอยู่ในค่าดำเนินงานตามแผนฯ ของโครงการ
(ข) ระยะก่อสร้าง : รวมอยู่ในค่าดำเนินงานตามแผนฯ ของโครงการ
(ค) ระยะเวลาในการ : รวมอยู่ในค่าดำเนินงานตามแผนฯ ของโครงการ

2.10 แผนปฏิบัติการด้านการประชาสัมพันธ์และการมีส่วนร่วมของประชาชน

(1) หลักการและเหตุผล

จากผลการดำเนินงานด้านการมีส่วนร่วมของประชาชนต่อโครงการในขั้นตอนการศึกษา
ผลกระทบสิ่งแวดล้อม พบว่าประชาชนในพื้นที่ศึกษาโครงการบางกลุ่มยังมีข้อกังวลเกี่ยวกับการดำเนินงาน
ของโครงการ ดังนั้นการให้ข้อมูลข่าวสารกับประชาชน รวมถึงให้ประชาชนสามารถเข้ามามีส่วนร่วมในการ
พัฒนาโครงการจะสามารถลดความวิตกกังวลจากการดำเนินการโครงการได้ในระดับหนึ่ง และยังสามารถ
เป็นช่องทางในการติดต่อสื่อสาร รวมทั้งแลกเปลี่ยนข้อมูลความคิดเห็นข้อเสนอแนะต่างๆ ที่มีต่อ
โครงการฯ เพื่อให้เกิดความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับโครงการ ซึ่งจะช่วยสร้างความเชื่อมั่นในการพัฒนา
โครงการได้เป็นอย่างดี โครงการจึงได้กำหนดแผนปฏิบัติการด้านการมีส่วนร่วมขึ้น เพื่อสร้างความมั่นใจ
และเป็นการให้ข้อมูลข่าวสารของโครงการอย่างชัดเจนและต่อเนื่อง

 บริษัท กัลฟ์ เอสอาร์ซี จำกัด ผู้อำนวยการบริหารโครงการ นายวราพงษ์ วิวัฒน์วานิช	หน้า	ลงชื่อ
	64/199	 นายวราพงษ์ วิวัฒน์วานิช
พฤศจิกายน	2558	บริษัท ทิม คอนซัลตัง เอ็นจิเนียริง แอนด์ แมเนจเม้นท์ จำกัด

(2) วัตถุประสงค์

- เพื่อเผยแพร่ข้อมูลข่าวสารของโครงการให้ประชาชนได้รับทราบ ตลอดระยะเวลา ก่อสร้าง และการดำเนินการโครงการอย่างถูกต้องชัดเจนและต่อเนื่อง เช่น แผนการดำเนินการโครงการ ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมทั้งในระยะก่อสร้างและดำเนินการ และผล จากการติดตามตรวจสอบผลกระทบต่อประชาชนและสาธารณะอย่างต่อเนื่อง
- เพื่อติดตามประสานงาน และดูแลผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นแก่ชุมชนตลอดระยะเวลา การดำเนินโครงการฯ อันจะก่อให้เกิดความสัมพันธ์อันดีระหว่างโครงการและชุมชน
- เพื่อเป็นช่องทางในการติดต่อกับโครงการในการติดต่อสื่อสาร
- เพื่อสร้างความเชื่อมั่นต่อการปฏิบัติตามมาตรการด้านสิ่งแวดล้อม
- เพื่อเป็นการช่วยเหลือและสนับสนุนกิจกรรมต่างๆ ของชุมชน หน่วยงานราชการ เพื่อก่อให้เกิดประโยชน์ต่อชุมชน

(3) พื้นที่ดำเนินการ

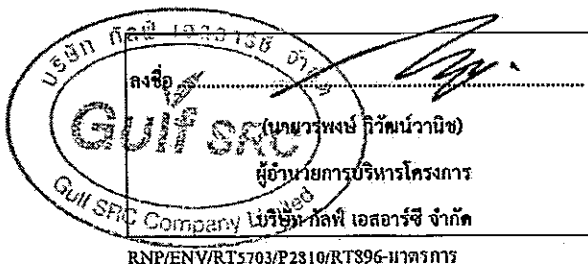

พื้นที่ชุมชนในพื้นที่ศึกษารัศมี 5 กิโลเมตรจากที่ตั้งโครงการโรงไฟฟ้าศรีราชา ในนิคม อุตสาหกรรมเหมราช อีสเทิร์นซีบอร์ด ซึ่งครอบคลุมพื้นที่ 6 ตำบล ใน 4 อำเภอ ของจังหวัดชลบุรี และ จังหวัดระยอง ดังแสดงในรูปที่ 2-7 และตารางที่ 2-2

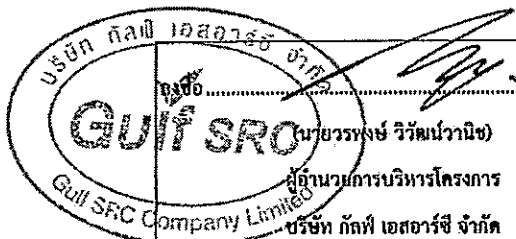
(4) วิธีดำเนินการ

(4.1) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม


(ก) ระยะก่อนก่อสร้าง

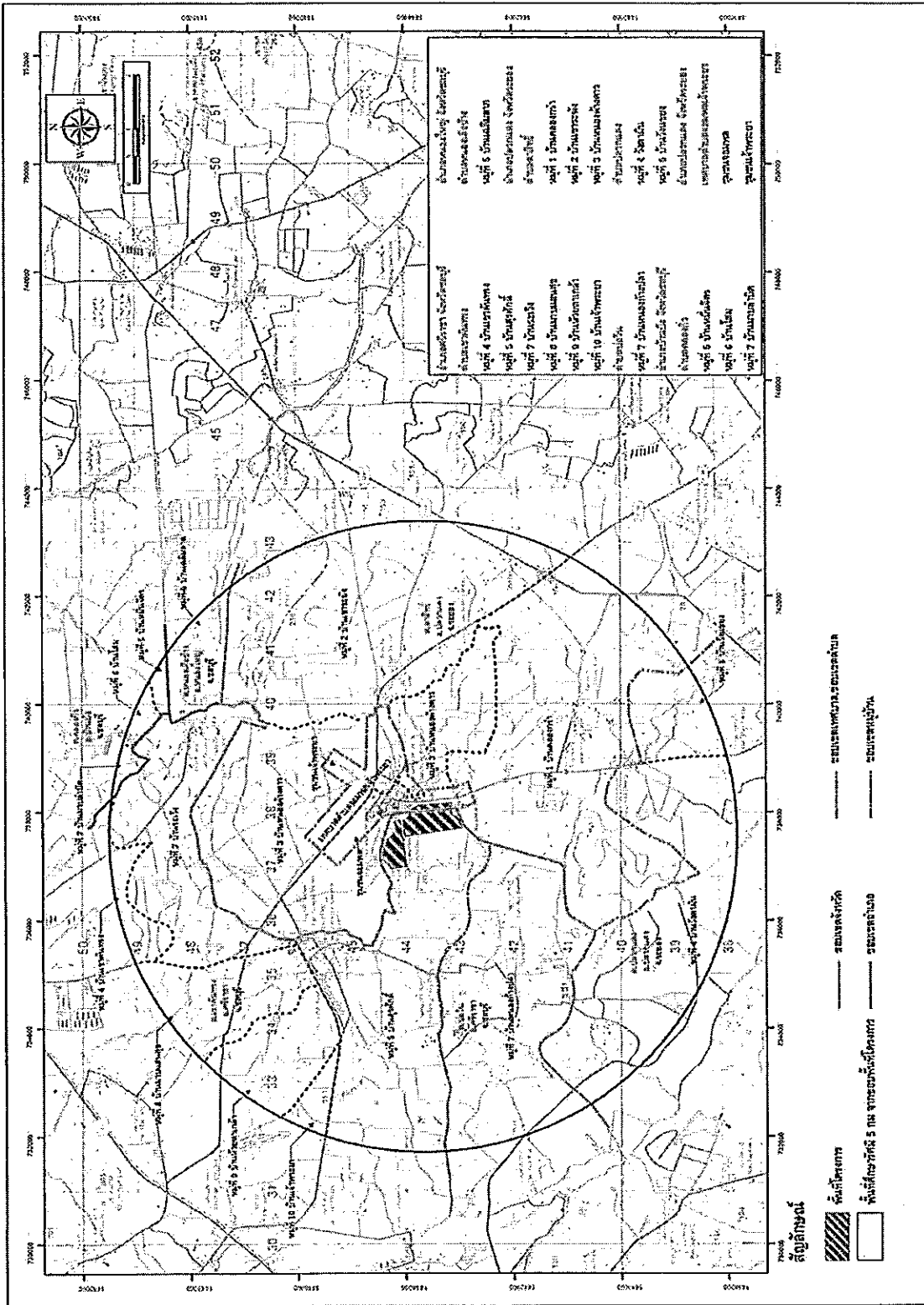
- การมีส่วนร่วมรับรู้ข่าวสารของโครงการโรงไฟฟ้าศรีราชา โดยการเผยแพร่ข้อมูล โครงการฯ ผ่านสื่อ หรือดำเนินการอย่างใดอย่างหนึ่งดังต่อไปนี้ วิทยุท้องถิ่น การติดตั้งป้ายประกาศ แผนการ ก่อสร้างในพื้นที่บริเวณจุดสำคัญต่างๆ เช่น ที่ทำการผู้นำชุมชน สำนักงานองค์การบริหารส่วนตำบล (อบต.) หรือวิธีการอื่นๆ ที่สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของมาตรการดังกล่าวเป็นต้น ในช่วง 1 เดือนก่อนก่อสร้าง
- ให้การช่วยเหลือสนับสนุนกิจกรรมภายในชุมชนตามความเหมาะสม เพื่อสร้าง ความสัมพันธ์อันดี เป็นการตอบแทนชุมชนและสังคม
- เริ่มต้นกระบวนการจัดตั้งคณะกรรมการติดตามตรวจสอบผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม เพื่อให้แล้วเสร็จก่อนช่วงก่อสร้าง

	หน้า	ลงชื่อ
	65/199	
ทุกสัปดาห์	2558	บริษัท กัลฟ์ เอสอาร์ซี จำกัด



RNP/ENV/RT5703/P2810/RT896-มาตรการ

หน้า	66/199	ลงชื่อ	
พฤศจิกายน	2558		
			ผู้อำนวยการโครงการ (ทะเบียนคน)
			ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม
			บริษัท ภูมิ คอนซัลติ้ง เอนจิเนียริง แอนด์ แมนเนจเม้นท์ จำกัด



รูปที่ 2-7 : พื้นที่ดำเนินการที่มีสวนร่วมของประชาชน

10/2558/กรมส่งเสริมการค้าระหว่างประเทศ/กรมส่งเสริมการค้าระหว่างประเทศ

ตารางที่ 2-2

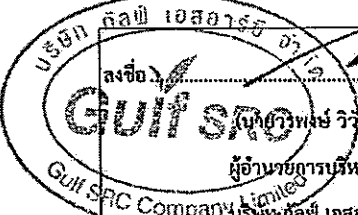

พื้นที่ดำเนินการด้านการมีส่วนร่วมของประชาชน

จังหวัด	อำเภอ	เขตการปกครอง	ตำบล
จังหวัดชลบุรี	อำเภอสัตหิรา	1. อบต. เขาคันทรง	1. ตำบลเขาคันทรง
		2. อบต. ปอวิน	2. ตำบลปอวิน
		รวม	2 ตำบล
	อำเภอบ้านบึง	1. อบต. คลองกิ่ว	1. ตำบลคลองกิ่ว
		รวม	1 ตำบล
	อำเภอหนองใหญ่	1. อบต. หนองเสือช้าง	1. ตำบลหนองเสือช้าง
รวม		1 ตำบล	
จังหวัดระยอง	อำเภอปลวกแดง	1. อบต. ตาสีห์	1. ตำบลตาสีห์
		2. เทศบาลตำบลจอมพล เจ้าพระยา	
		3. อบต. ปลวกแดง	2. ตำบลปลวกแดง
	รวม	2 ตำบล	
	รวมทั้งหมด	6 ตำบล	

องค์ประกอบ

คณะกรรมการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ประกอบด้วยผู้แทนจากชุมชน ผู้แทนจากภาครัฐ ผู้ทรงคุณวุฒิ และผู้แทนจากโรงไฟฟ้า โดยมีรายละเอียดดังนี้

- ผู้แทนจากชุมชน ให้มาจากตัวแทนตำบลและเขตปกครองต่างๆ ในรัศมี 5 กิโลเมตร รอบโรงไฟฟ้า ตามที่กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA) ประกอบด้วยผู้แทนจากตำบลที่ตั้งโรงไฟฟ้า คือ ตำบลเขาคันทรง จำนวน 3 คน และตำบลหรือเขตปกครองอื่นๆ อีกเขตละ 2 คน (จำนวนไม่น้อยกว่ากึ่งหนึ่งของจำนวนกรรมการฯ ทั้งหมด)
- ผู้แทนจากภาครัฐ จำนวน 4-6 คน ให้มาจาก ผู้แทนจากอำเภอสัตหิรา และผู้แทนจากองค์การบริหารส่วนตำบลเขาคันทรง หน่วยงานละ 1 คน และผู้แทนจากส่วนราชการอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง อีกหน่วยงานละ 1 คน
- ผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 2 คน โดยต้องเป็นผู้ที่มีความรู้ในการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม หรือผู้ที่ชุมชนพิจารณาเห็นชอบร่วมกัน
- ผู้แทนจากโรงไฟฟ้า จำนวน 1 คน

 <p>บริษัท กัลฟ์ เอสอาร์ซี จำกัด Gulf SPC Company Limited</p>	หน้า	ลงชื่อ
	67/199	
พฤศจิกายน	หน้า	(นครชนก ต๊ะบัณฑิต)
2558	หน้า	ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม
		บริษัท พี.คอมมิตติ้ง เอ็นจิเนียริง แอนด์ แมเนจเม้นท์ จำกัด

การสรรหา มีขั้นตอนดังนี้

- ผู้แทนจากชุมชน อาจได้มาจากการสรรหา หรือการเลือกตั้ง หรือการเสนอชื่อ โดยมีขั้นตอนดังนี้

(1) โรงไฟฟ้าจัดทำหนังสือขอความอนุเคราะห์ไปยังพื้นที่ดำเนินการ (องค์การบริหารส่วนตำบล/เทศบาลตำบล) ในรัศมี 5 กิโลเมตร เพื่อให้ดำเนินการเสนอชื่อบุคคล ที่สมควร เป็นกรรมการผู้แทนชุมชนมายังโรงไฟฟ้า จากนั้น ให้พื้นที่ดำเนินการคัดเลือกตัวแทนให้เป็นกรรมการ ผู้แทนชุมชน ตามโครงสร้างคณะกรรมการฯ โดยวิธีการของแต่ละตำบล กำหนดระยะเวลาให้แล้วเสร็จ ภายใน 30 วัน หลังจากที่ได้รับหนังสือดังกล่าวจากโรงไฟฟ้า และส่งรายชื่อกรรมการผู้แทนชุมชนกลับมา ยังโรงไฟฟ้า

(2) เป็นผู้ที่มีชื่ออยู่ในทะเบียนบ้านในพื้นที่ตำบลนั้นๆ ก่อนวันสรรหาหรือ แต่งตั้งไม่น้อยกว่าหนึ่งปี

(3) อายุไม่ต่ำกว่า 25 ปี บริบูรณ์ ในวันที่มีการสรรหา หรือเลือกตั้ง หรือเสนอชื่อ

(4) ไม่มีคุณสมบัติดังต่อไปนี้

: มีความประพฤติไม่เหมาะสม พุจริตต่อหน้าที่

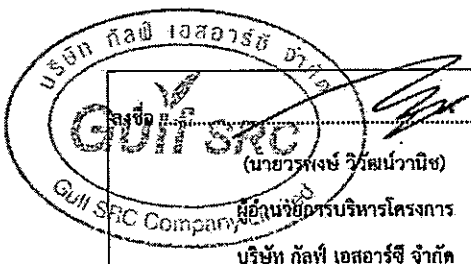
: ต้องคำพิพากษาให้เป็นบุคคลล้มละลาย หรือต้องคำพิพากษาถึงที่สุดให้จำคุก เว้นแต่ความผิดลหุโทษ หรือความผิดอันกระทำโดยประมาท


: วิกลจริต หรือจิตฟั่นเฟือน หรือถูกศาลสั่งให้เป็นบุคคลไร้ความสามารถ หรือเหมือนไร้ความสามารถ

- ผู้แทนจากภาครัฐ ได้รับการเสนอชื่อ โดยนายอำเภอศรีราชา และนายก องค์การบริหารส่วนตำบลเขาคันทรง หน่วยงานละ 1 คน ส่วนผู้แทนจากภาครัฐอื่นๆ ให้ทางโรงไฟฟ้าเป็นผู้กำหนดร่วมกับผู้แทนชุมชนว่า ควรมาจากหน่วยงานใด เช่น อาจกำหนดให้มาจากสำนักงาน ทรพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัด สำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัด หรือหน่วยงานภาครัฐอื่นๆ ที่ เกี่ยวข้อง และให้หน่วยงานนั้นๆ เสนอชื่อผู้แทนมาให้แก่ผู้แทนจากโรงไฟฟ้าต่อไป

- ผู้ทรงคุณวุฒิ ให้มาจากการสรรหาร่วมกัน ระหว่างผู้แทนจากชุมชนจาก โรงไฟฟ้า โดยต้องเป็นผู้ที่มีความรู้ในการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม หรือผู้ที่ชุมชนเห็นชอบ ร่วมกัน และเสนอรายชื่อมายังผู้แทนจากโรงไฟฟ้าเพื่อพิจารณาคัดเลือกให้เหลือ จำนวน 2 คน

- ผู้แทนจากโรงไฟฟ้า ให้มาจากการแต่งตั้งของโรงไฟฟ้า



หน้า	ลงชื่อ
68/199	 <i>กมลวรรณ พ.</i>
พฤศจิกายน	ดรชกน คีระปิ่นดา
2558	การดำเนินงานสิ่งแวดล้อม
	บริษัท กัลฟ์ เอสอาร์ซี จำกัด

อำนาจ มีดังนี้

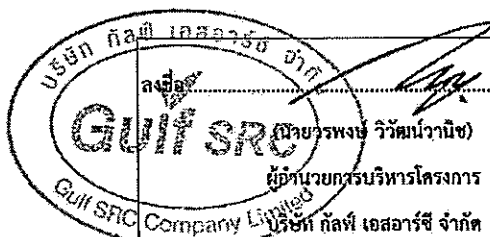
- กำหนดแนวทางและวิธีปฏิบัติในการตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ของโรงไฟฟ้าระยะก่อสร้างและดำเนินการ
- รับเรื่องร้องเรียน พิจารณาและวินิจฉัยคำร้องทุกข์ตลอดจนข้อเสนอแนะของประชาชนเกี่ยวกับผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมจากการก่อสร้างและดำเนินการโรงไฟฟ้า
- มีความเห็นหรือข้อเสนอให้โรงไฟฟ้าปรับปรุงหรือแก้ไขการก่อสร้างและดำเนินการ ให้สอดคล้องกับที่กำหนดไว้ในรายงานวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
- เสนอแนะไปยังหน่วยงานราชการ เพื่อให้โรงไฟฟ้าหยุดการก่อสร้างและหยุดดำเนินการ เป็นการชั่วคราวได้ หากไม่ปฏิบัติตามที่กำหนดไว้ ในรายงานวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ

- แต่งตั้งผู้ช่วยเหลือนานอื่นๆ ตามความเหมาะสม

หน้าที่ มีดังนี้

- จัดให้มีการประชุม อย่างน้อย 3 เดือนต่อ 1 ครั้ง
- ประชาสัมพันธ์ข้อมูลที่ต้องการของโรงไฟฟ้าให้แก่ประชาชนได้รับทราบ
- ลงพื้นที่เพื่อตรวจสอบการก่อสร้างและการดำเนินการของโรงไฟฟ้า
- ปิดประกาศคำร้องทุกข์ หรือข้อร้องเรียน ที่ประชาชนนำเสนอต่อคณะกรรมการ และประกาศคำวินิจฉัยของคณะกรรมการ ไว้บริเวณที่ทำการของหน่วยงานราชการในพื้นที่ โดยเปิดเผยหรือปิดประกาศในที่สาธารณะ ไม่น้อยกว่า 3 แห่ง
- กำหนดระเบียบในการรับเรื่องร้องทุกข์ ระเบียบการอุทธรณ์คำวินิจฉัยคำร้องทุกข์ของประชาชน หรือระเบียบอื่นๆที่จำเป็นแก่การปฏิบัติงาน
- พิจารณาค่าชดเชยความเสียหาย กรณีพิสูจน์ได้ว่าเป็นผลกระทบที่เกิดจากการดำเนินงานของโครงการ

หมายเหตุ: ทั้งนี้ องค์กรประกอบ การสรรหา อำนาจหน้าที่ หรือ ระเบียบปฏิบัติอื่นใด ของคณะกรรมการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ทั้งช่วงก่อนก่อสร้างก่อสร้าง และดำเนินการ อาจมีการเปลี่ยนแปลงได้ตามความเห็นหรือมติของคณะกรรมการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ



RNP/ENV/RT5703/P2810/RT896-มาตรการ

หน้า	ชื่อ
69/199	
พฤศจิกายน	โครงการ (ตะปิ่นตา)
2558	งานโครงการด้านสิ่งแวดล้อม
	บริษัท หิม คอนซัลติ้ง เอนจิเนียริ่ง แอนด์ แมเนจเมนท์ จำกัด

(ข) ระยะก่อสร้าง

- ให้การช่วยเหลือสนับสนุนกิจกรรมภายในชุมชนตามความเหมาะสม เพื่อสร้างความสัมพันธ์อันดี เป็นการตอบแทนชุมชนและสังคม
- เผยแพร่ข้อมูลข่าวสารโครงการฯ และแจ้งความก้าวหน้าของการดำเนินการ โดยระบุข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับโครงการ เช่น ชื่อโครงการฯ แผนการก่อสร้างโครงการฯ บริษัทผู้รับเหมา บริษัทเจ้าของโครงการฯ ผู้ประสานงานและหมายเลขโทรศัพท์ เป็นต้น ผ่านสื่อท้องถิ่น โดยดำเนินการอย่างใดอย่างหนึ่งดังต่อไปนี้ วิทยุท้องถิ่น ติดตั้งป้ายประกาศแผนการก่อสร้างในพื้นที่บริเวณจุดสำคัญต่างๆ เช่น ที่ทำการผู้นำชุมชน หน้าที่ตั้งโครงการฯ หรือกิจกรรมอื่นๆ ที่สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของมาตรการดังกล่าว อย่างต่อเนื่องตลอดระยะเวลาก่อสร้าง
- สร้างสัมพันธ์อันดีต่อเจ้าหน้าที่ราชการในท้องถิ่นและคนในชุมชน ด้วยการพบปะเยี่ยมเยียนอย่างสม่ำเสมอ และพร้อมที่จะแก้ไขปัญหาความเดือดร้อนที่อาจเกิดขึ้นจากโครงการฯ
- เปิดรับข้อมูลข่าวสารจากชุมชนอย่างสม่ำเสมอและต่อเนื่อง

(ค) ระยะดำเนินการ

- เผยแพร่ข้อมูลข่าวสาร และประชาสัมพันธ์รายละเอียดโครงการฯ ให้กับชุมชนในพื้นที่รับทราบ พร้อมเปิดโอกาสให้ชุมชนเข้ามามีส่วนร่วมในการติดตามตรวจสอบโครงการฯ ตลอดอายุโครงการฯ ในช่องทางหลายรูปแบบ เช่น แผ่นพับ สื่อ หรือกิจกรรมอื่นๆ ที่สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของมาตรการดังกล่าว
- การมีส่วนร่วมให้ข้อคิด ข้อมูล และข้อเสนอแนะ
 - จัดสนทนากลุ่มย่อย 1 ครั้ง ในระยะ 3 ปีแรก ของการดำเนินการของโครงการ โรงไฟฟ้าศรีราชา โดยมีวิธีการดังนี้
 - ประสานงานแจ้งต่อหน่วยงานราชการ และองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น
 - ดำเนินการสนทนากลุ่มย่อยในระดับตำบล/อำเภอ โดยให้ความสำคัญกับกลุ่มที่เคยเก็บข้อมูลไว้ในชั้นศึกษา ระยะก่อนก่อสร้าง และระยะก่อสร้าง โครงการโรงไฟฟ้าศรีราชา
 - หัวข้อหลักของการประชุม เน้นการเปรียบเทียบสภาพก่อนหลังการพัฒนาโครงการ และการเปลี่ยนแปลงด้านสังคม วิถีชีวิต เศรษฐกิจ และสิ่งแวดล้อม
 - จัดทำแบบสอบถามภายหลังการประชุม เน้นประเด็นเกี่ยวกับการติดตามความคิดเห็นของชุมชนต่อโครงการ
 - สรุปผลการจัดสนทนากลุ่มย่อย

	หน้า	ลงชื่อ
	70/199	
พฤศจิกายน	2558	นายมนตรีชนก คีระปินตา ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท เอสอาร์ซี จำกัด

RNP/ENV/RT5703/P2810/RT896-มาตรการ



- กำหนดมาตรการในการคืนประโยชน์ให้กับชุมชน เช่น สนับสนุนหน่วยงานการศึกษาในพื้นที่ หรือหน่วยงานสาธารณสุข การส่งเสริมและสนับสนุนศาสนา การสนับสนุนสาธารณประโยชน์ต่างๆ เป็นต้น
- สร้างสัมพันธ์อันดีต่อเจ้าหน้าที่ราชการในท้องถิ่นและคนในชุมชน ด้วยการพบปะเยี่ยมเยียนอย่างสม่ำเสมอ และพร้อมที่จะแก้ไขปัญหาความเดือดร้อนที่อาจเกิดขึ้นจากโครงการฯ
- เปิดรับข้อมูลข่าวสารจากชุมชนอย่างสม่ำเสมอและต่อเนื่อง
- มอบหมายให้มีผู้รับผิดชอบในการรับเรื่องร้องเรียน เพื่อประชาสัมพันธ์โครงการ ตลอดจนรับฟังความคิดเห็น และข้อเสนอแนะ โดยผู้ได้รับผลกระทบสามารถร้องเรียนลักษณะผลกระทบหรือปัญหาที่เกิดขึ้นผ่านช่องทางต่างๆ มายังโรงไฟฟ้า ได้แก่ โดยวาจา โทรศัพท์ บันทึกลงจดหมาย จดหมายอิเล็กทรอนิกส์ แฟกซ์ เป็นต้น โดยมีผัง/ขั้นตอนการรับเรื่องร้องเรียน แสดงดังรูปที่ 2-5
- สนับสนุนกิจกรรมส่งเสริม อนุรักษ์พันธุ์สัตว์น้ำ หรือสิ่งแวดล้อม อาทิ การปล่อยพันธุ์ปลาของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ที่อ่างเก็บน้ำหนองปลาไหล คลอง หรือแหล่งน้ำอื่นๆ ในท้องถิ่น
- จัดให้มีคณะกรรมการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โดยดำเนินการตั้งแต่ระยะก่อนก่อสร้างจนถึงระยะดำเนินการ มีระยะเวลาในการดำรงตำแหน่งวาระละ 4 ปี ติดต่อกันไม่เกิน 2 วาระ

(4.2) มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

แผนด้านการประชาสัมพันธ์และการมีส่วนร่วมของประชาชน

(ก) ระยะก่อสร้างและดำเนินการ

- ดัชนีตรวจวัด : - บันทึกกิจกรรมที่โครงการดำเนินร่วมกับชุมชนในพื้นที่
- กลุ่มเป้าหมาย : - ชุมชนรอบพื้นที่โครงการในรัศมี 5 กิโลเมตร
- วิธีการตรวจวัด : - บันทึกกิจกรรมที่โครงการดำเนินการร่วมกับชุมชนในพื้นที่
- ความถี่ : ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง และดำเนินการ
- ค่าใช้จ่ายโดยประมาณ : อยู่ในงบประมาณบริษัท
- การจัดตั้งคณะกรรมการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
- ดัชนีตรวจวัด : - บันทึกสรุปผลการดำเนินงานของคณะกรรมการฯ ทุก 6 เดือน
- ความถี่ : ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง และดำเนินการ
- ค่าใช้จ่ายโดยประมาณ : อยู่ในงบประมาณบริษัท

 <p>ลงชื่อ Gulf SRC (นายพรพงษ์ วิวัฒน์วานิช) ผู้อำนวยการบริหารโครงการ บริษัท กัลฟ์ เอสอาร์ซี จำกัด</p>	หน้า	ลงชื่อ
	71/199	 นาย สริสินtha ประธานกรรมการ บริษัท หุม คอนจลตจิ่ง เอนจิเนียริ่ง แอนด์ แมเนจเม้นท์ จำกัด
	พฤศจิกายน	
	2558	

(5) ระยะเวลาดำเนินการ

- (ก) ระยะก่อนก่อสร้าง : ก่อนการก่อสร้างโครงการ
(ข) ระยะก่อสร้าง : ดำเนินการตลอดระยะเวลาก่อสร้างโครงการ
(ค) ระยะดำเนินการ : ดำเนินการตลอดระยะเวลาดำเนินการโครงการ


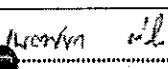
(6) หน่วยงานรับผิดชอบ

- (ก) ระยะก่อนก่อสร้าง : บริษัท กัลฟ์ เอสอาร์ซี จำกัด และคณะกรรมการติดตามตรวจสอบ
(ข) ระยะก่อสร้าง : บริษัท กัลฟ์ เอสอาร์ซี จำกัด และคณะกรรมการติดตามตรวจสอบ
(ค) ระยะดำเนินการ : บริษัท กัลฟ์ เอสอาร์ซี จำกัด และคณะกรรมการติดตามตรวจสอบ

(7) การบริหารแผนงาน

- (ก) ระยะก่อนก่อสร้าง : บริษัท กัลฟ์ เอสอาร์ซี จำกัด
ควบคุมการปฏิบัติงานของผู้รับเหมาตาม
มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
ที่เสนอแนะอย่างเคร่งครัด พร้อมทั้งรายงานผล
การดำเนินการตามมาตรการฯ ให้สำนักงาน
คณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน การนิคม
อุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย สำนักงานนโยบาย
และแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
จังหวัดชลบุรีและจังหวัดระยอง ทราบทุกๆ 6 เดือน

- (ข) ระยะก่อสร้าง : บริษัท กัลฟ์ เอสอาร์ซี จำกัด
ควบคุมการปฏิบัติงานของผู้รับเหมาตาม
มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
ที่เสนอแนะอย่างเคร่งครัด พร้อมทั้งรายงานผล
การดำเนินการตามมาตรการฯ ให้สำนักงาน
คณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน การนิคม
อุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย สำนักงานนโยบาย
และแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
จังหวัดชลบุรีและจังหวัดระยอง ทราบทุกๆ 6 เดือน

 <p>บริษัท กัลฟ์ เอสอาร์ซี จำกัด ศูนย์ฯ อ่าวพร้าว วัฒนานคร ผู้ชำนาญการบริหารโครงการ บริษัท กัลฟ์ เอสอาร์ซี จำกัด</p>	หน้า	ลงชื่อ 
	72/199	นายสมชาย ติงปินดา
	พฤศจิกายน	ผู้จัดการด้านสิ่งแวดล้อม
2558	บริษัท กัลฟ์ เอสอาร์ซี จำกัด	

(ค) ระยะดำเนินการ : บริษัท กอล์ฟ เอสอาร์ซี จำกัด
 ดำเนินงานตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่เสนอแนะอย่างเคร่งครัด พร้อมทั้งรายงานผลการดำเนินการตามมาตรการฯ ให้สำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม จังหวัดชลบุรีและจังหวัดระยอง ทราบทุกๆ 6 เดือน

(8) งบประมาณ


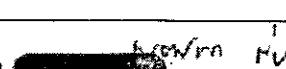

(ก) ระยะก่อนก่อสร้าง : รวมอยู่ในงบประมาณการก่อสร้างโครงการ
 (ข) ระยะก่อสร้าง : รวมอยู่ในงบประมาณการก่อสร้างโครงการ
 (ค) ระยะดำเนินการ : รวมอยู่ในงบประมาณการบริหารงานของโครงการ

2.11 แผนปฏิบัติการด้านสาธารณสุข/อาชีวอนามัยและความปลอดภัย

(1) หลักการและเหตุผล

การดำเนินการของโครงการอาจจะส่งผลกระทบต่อประชาชนทางด้านสาธารณสุข/อาชีวอนามัยและความปลอดภัย ทั้งในระยะก่อสร้างและระยะดำเนินการ โดยผลกระทบในช่วงก่อสร้างส่วนใหญ่ มักเกิดขึ้นจากการจัดการระบบสุขาภิบาลสิ่งแวดล้อมในพื้นที่ก่อสร้าง และพื้นที่พักอาศัยของพนักงาน เช่น ปัญหาการจัดการขยะของชุมชน ปัญหาเรื่องสถานพยาบาลไม่เพียงพอ เป็นต้น อันเนื่องมาจากการเข้ามาในพื้นที่ของแรงงานอพยพมากขึ้น และเมื่อโครงการเปิดดำเนินการประชาชนอาจมีความเสี่ยงทางด้านสาธารณสุข อันเนื่องมาจากสภาพเศรษฐกิจในท้องถิ่นมีความเจริญมากขึ้น ทำให้มีแรงงานเข้ามาในท้องถิ่นเพิ่มขึ้น ซึ่งอาจก่อให้เกิดปัญหาต่อภาวะสุขภาพของประชาชนในบริเวณใกล้เคียงทั้งทางด้านร่างกายและจิตใจ อย่างไรก็ตาม ปัญหาดังกล่าวสามารถเฝ้าระวังมิให้เกิดขึ้นหรือสามารถลดความรุนแรงของปัญหาลงได้ โดยการกำหนดแผนปฏิบัติการและมาตรการเพื่อป้องกัน และแก้ไขผลกระทบดังกล่าว

สำหรับผลกระทบด้านสาธารณสุข/อาชีวอนามัย และความปลอดภัย ในระยะก่อสร้างนั้น ผลกระทบหลักที่อาจเกิดขึ้นแก่พนักงานก่อสร้างและพนักงานของโครงการ ได้แก่ ปัญหาด้านสภาพแวดล้อมในการทำงาน เช่น ฝุ่นละออง เสียงดัง และปัญหาความไม่ปลอดภัยในการทำงานก่อสร้าง

 <p>บริษัท กอล์ฟ เอสอาร์ซี จำกัด (นายทรงพงษ์ วัฒนาวณิช) ผู้จัดการบริหารโครงการ บริษัท กอล์ฟ เอสอาร์ซี จำกัด</p>	หน้า	ลงชื่อ
	73/199	
พฤศจิกายน	2558	 (นายทรงพงษ์ วัฒนาวณิช) ผู้จัดการบริหารโครงการ บริษัท กอล์ฟ เอสอาร์ซี จำกัด

เป็นต้น ส่วนผลกระทบด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย ในระยะดำเนินการนั้น ผู้ปฏิบัติงานอาจได้รับผลกระทบจากสภาพแวดล้อมในการทำงานที่ไม่เหมาะสม หรือผลกระทบจากสภาพการทำงานที่ไม่ปลอดภัย เป็นต้น

ดังนั้น โครงการจึงได้กำหนดแผนปฏิบัติการด้านสาธารณสุข/อาชีวอนามัย และความปลอดภัยขึ้น เพื่อป้องกันและแก้ไขผลกระทบให้อยู่ในระดับต่ำที่สุด พร้อมทั้งกำหนดมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบ

(2) วัตถุประสงค์

- เพื่อป้องกันและแก้ไขผลกระทบด้านสาธารณสุข/อาชีวอนามัย ความปลอดภัย และสิ่งแวดล้อมจากโครงการ ในระยะก่อสร้างและระยะดำเนินการ
- เพื่อติดตามตรวจสอบผลการปฏิบัติงานตามมาตรการในแผนปฏิบัติการฯ และเฝ้าระวังการเกิดผลกระทบต่อภาวะสุขภาพของประชาชนและผู้ปฏิบัติงาน ทั้งในระยะก่อสร้างและระยะดำเนินการ

(3) พื้นที่ดำเนินการ

- (ก) ระยะก่อสร้าง : พื้นที่ก่อสร้างโครงการ และชุมชนใกล้เคียงในรัศมี 5 กิโลเมตรจากที่ตั้งโครงการ
- (ข) ระยะดำเนินการ : พื้นที่โครงการ และชุมชนใกล้เคียงในรัศมี 5 กิโลเมตรจากที่ตั้งโครงการ



(4) วิธีดำเนินการ

(4.1) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

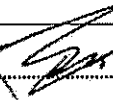
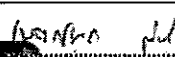

(ก) ระยะก่อสร้าง

สาธารณสุข

- จัดให้มีหน่วยปฐมพยาบาลเบื้องต้นและเวชภัณฑ์พื้นฐาน รวมทั้งรถรับส่งในกรณีฉุกเฉิน ตามกฎกระทรวงแรงงาน ว่าด้วยการจัดสวัสดิการในสถานประกอบกิจการ พ.ศ.2548 ในบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง
- จัดให้มีน้ำดื่มสะอาดสำหรับคนงาน
- จัดเตรียมห้องสุขาที่ถูกหลักสุขาภิบาล โดยกำหนดในอัตราส่วนสำหรับคนงานก่อสร้าง 15 คนต่อห้อง
- อบรมคนงานเรื่องสุขอนามัยและการป้องกันโรค ความประพฤติ การไม่ก่อเหตุรำคาญ สิ่งเสพติด

 <p>บริษัท กอล์ฟ เอสเออาร์ซี จำกัด Gulf SRC Company Limited RNF/ENV/RT5703/P2810/RT896-มาตรการ</p>	หน้า	ลงชื่อ
	74/199	 นางสาวนันทพร ชัยปินตา ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท ทม คอนซัลติง เอนจิเนียริง แอนด์ แมเนจเม้นท์ จำกัด
พฤศจิกายน	2558	

- กำกับให้ผู้รับเหมาปฏิบัติตามกฎหมายแรงงานว่าด้วยการตรวจสุขภาพร่างกาย และสุขภาพตามความเสี่ยง
- จัดทำบัญชีรายชื่อคนงานก่อสร้าง แจ่งจำนวน และโรคประจำตัวของคนงาน ก่อสร้างแก่สถานบริการสาธารณสุขในพื้นที่ที่รับผิดชอบทราบก่อนเข้าปฏิบัติงาน
- ก่อนเริ่มก่อสร้างโครงการฯ ควรมีการอบรมให้ความรู้ด้านสุขภาพ และวิธีการ ปฏิบัติตัวกรณีเกิดอุบัติเหตุร้ายแรงหรือเหตุฉุกเฉิน แก่คนงานก่อสร้าง พนักงานโครงการฯ
- จัดระบบสุขภาพสิ่งแวดล้อมในบริเวณที่พักคนงานก่อสร้าง และพื้นที่ก่อสร้าง ให้ถูกสุขลักษณะ
- จัดระบบการรักษาความปลอดภัยในที่พักคนงานก่อสร้างให้เข้มงวด
- จัดให้มีการเฝ้าระวังโรคติดต่อโดยหน่วยงานสาธารณสุขในพื้นที่ร่วมกับโครงการฯ
- กำกับและดูแลให้บริษัทรับเหมาปฏิบัติตามข้อตกลงอย่างเคร่งครัด เช่น การ ตรวจติดตามแคมป์ที่พักอาศัย การสุ่มตรวจสิ่งเสพติด การแยกขยะในที่พักคนงานตามหลักวิธีการติดตามการ จัดการขยะของผู้รับเหมาช่วง
- กำหนดช่องทางร้องเรียนผ่านคณะกรรมการติดตามตรวจสอบผลกระทบ สิ่งแวดล้อม
- กำกับให้บริษัทรับเหมาประสานงานกับโรงเรียนโดยเฉพาะระดับอนุบาลถึง ประถมอย่างน้อย 6 เดือน ก่อนเริ่มก่อสร้างโครงการ ในกรณีที่คนงานจะนำลูกหลานเข้ามาเรียนในพื้นที่ **อาชีวอนามัย ความปลอดภัย และสิ่งแวดล้อม** **มาตรการด้านความปลอดภัยทั่วไป**
- ระบุข้อตกลงเกี่ยวกับมาตรการด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย กับ ผู้รับเหมาก่อสร้างในสัญญาว่าจ้างอย่างชัดเจน ดังนี้
 - โครงการฯ กำหนดเงื่อนไขให้กับผู้รับเหมาก่อสร้าง และทีมงานที่เข้ามา ปฏิบัติงานภายในโรงไฟฟ้าในสัญญาจัดจ้าง และบังคับใช้มาตรการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และ สภาพแวดล้อมในการทำงาน ทั้งในส่วนการออกแบบ ก่อสร้าง และดำเนินการ เพื่อให้สอดคล้องกับมาตรฐาน และกฎระเบียบด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย
 - จัดให้มีบุคลากรที่มีความรู้ความสามารถรับผิดชอบดูแลด้านความ ปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน
 - โครงการฯ และผู้รับเหมาก่อสร้างหลัก จะต้องจัดตั้งคณะกรรมการความ ปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน ซึ่งคณะกรรมการจะต้องครอบคลุมไปถึงหัวหน้า ผู้รับเหมารายย่อยต่างๆ ในโครงการฯ ด้วย โดยผู้จัดการความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อม

	ลงชื่อ  (นายวราพงษ์ จิววัฒนาวณิช) ผู้อำนวยการบริหารโครงการ บริษัท กิลด์ เอสอาร์ซี จำกัด	หน้า 75/199 พฤศจิกายน 2558	ลงชื่อ   รัฐมนตรีช่วยว่าการกระทรวงแรงงาน บริษัท ทีเอ็ม คอมซอลติง เอนจิเนียริ่ง แอนด์ แมนเนจเม้นท์ จำกัด
	RNNWENM/RT5703/P2810/RT896-มาตรการ		

ในการทำงาน จะรายงานตรงต่อผู้จัดการโครงการฯ และกำหนดให้จัดประชุมอย่างน้อยเดือนละ 1 ครั้ง เพื่อประเมินผลและเสนอแนะแนวทางในการแก้ไข

- จัดให้มีหน่วยปฐมพยาบาลเบื้องต้นและเวชภัณฑ์พื้นฐาน รวมทั้งรถรับส่ง ในกรณีฉุกเฉิน ตามกฎกระทรวงแรงงาน ว่าด้วยการจัดสวัสดิการในสถานประกอบกิจการ พ.ศ.2548 ใน บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง

- กำหนดให้มีการตรวจสอบอุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล (Personal Protective Equipment) อย่างสม่ำเสมอ หรือตามที่กำหนดไว้ในคู่มือความปลอดภัยในการทำงาน ของโครงการฯ (Safety Procedure)

มาตรการลดความเสี่ยงอันตราย

• หน่วยผลิตไอน้ำติดตั้งเป็นโครงสร้างเหล็กโดยมีทางเดินและบันไดขึ้นลง เพื่อ เข้าไปทำงานได้อย่างมั่นคง ปลอดภัย

• ติดตั้งฉนวนกันความร้อนของระบบท่อไอน้ำและน้ำร้อน เพื่อความ ปลอดภัยต่อการปฏิบัติงาน

• การติดตั้งอุปกรณ์และก่อสร้างจะดำเนินการโดยบริษัทผู้รับเหมา ที่มีความ น่าเชื่อถือและมีประสบการณ์การทำงาน โดยจะมีเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานควบคุมดูแลในข้อ ปฏิบัติความปลอดภัยอย่างเคร่งครัด มีการตรวจสอบและทดสอบการติดตั้งให้ได้มาตรฐานโดยวิศวกร

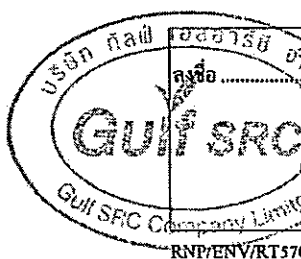
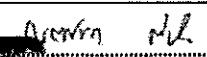

• ก่อนการเดินระบบ จะมีการตรวจสอบความปลอดภัยในการทำงานของหน่วย ผลิตไอน้ำ และทดสอบสภาพการทำงานของลิ้นนรภัย โดยการควบคุมจากวิศวกรผู้ที่ได้รับอนุญาตให้ ตรวจสอบหม้อไอน้ำ ตามพระราชบัญญัติวิชาชีพวิศวกร

การป้องกันเพลิงไหม้และระบบดับเพลิง

• ผู้รับเหมาก่อสร้างหลัก จะต้องจัดเตรียมอุปกรณ์ดับเพลิงไว้ให้พร้อม และ เพียงพอกับผู้ปฏิบัติงานที่จะเข้าทำงานในพื้นที่อันตราย หรืองานที่เกี่ยวข้องกับความร้อนสูง ซึ่งเสี่ยงต่อ การเกิดเพลิงไหม้ เช่น การเชื่อมโลหะ ทิมงานช่างเชื่อมทุกชุดจะต้องมีสารเคมีดับเพลิงอยู่ข้างจุดทำงาน เสมอ สำหรับการเชื่อมโลหะบนที่สูงจะต้องมีการปูฉนวนกันไฟไว้ด้านใต้บริเวณที่ทำงานเชื่อมโลหะ ป้องกันสะเก็ดไฟเชื่อมตกลงไปยังเบื้องล่าง ซึ่งเป็นการไม่ปลอดภัยต่อผู้ปฏิบัติงานที่อยู่เบื้องล่าง เป็นต้น

• ผู้รับเหมาก่อสร้างหลัก จะต้องจัดเตรียมแผนการประสานงานกับหน่วยงาน ดับเพลิงของท้องถิ่น เพื่อให้มีความพร้อมในยามเกิดเหตุการณ์ฉุกเฉิน

• มีการควบคุมการเข้า-ออกพื้นที่อันตรายจากงานก่อสร้าง ควบคุมการจราจร ปิดป้ายเตือนอันตรายอย่างชัดเจน โดยหัวหน้าผู้คุมงานหรือเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงาน



	หน้า	ลงชื่อ 
	76/199	
	พฤศจิกายน 2558	บริษัท หิมพานต์คอนกรีต จำกัด

- มีการตรวจสอบสภาพการทำงานและอุปกรณ์ที่ใช้ในการก่อสร้าง โดยเฉพาะจุดที่เสี่ยงต่อการเกิดอันตรายหรือเกิดอัคคีภัย
- มีการตรวจสอบการทำงานของอุปกรณ์ดับเพลิงอย่างสม่ำเสมอ ตามที่กำหนดไว้ในคู่มือความปลอดภัยในการทำงานของโครงการฯ (Safety Procedure)

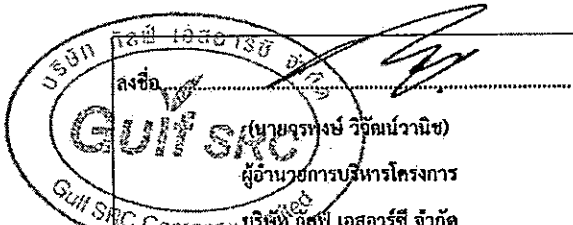
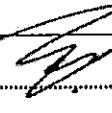

(ข) ระยะเวลาดำเนินการ

สาธารณสุข

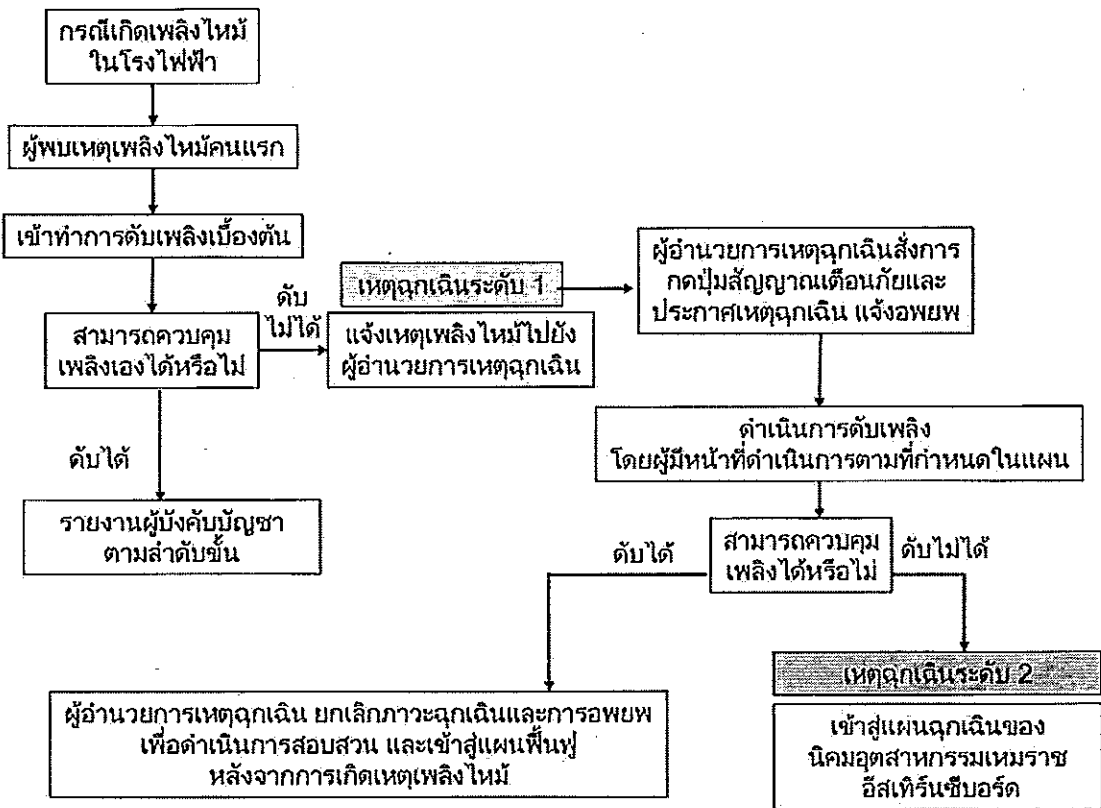
- จัดให้มีหน่วยปฐมพยาบาลเบื้องต้นและเวชภัณฑ์พื้นฐาน รวมทั้งรถรับส่งในกรณีฉุกเฉิน ตามกฎกระทรวงแรงงาน ว่าด้วยการจัดสวัสดิการในสถานประกอบกิจการ พ.ศ.2548 ในบริเวณพื้นที่โรงไฟฟ้า
- ตรวจสอบสุขภาพพนักงานก่อนเข้าทำงาน และตรวจสอบสุขภาพประจำ ปีละอย่างน้อย 1 ครั้ง
- จัดกิจกรรมเพื่อส่งเสริมสุขภาพ และให้ความรู้เพิ่มเติมด้านสิ่งแวดล้อมและสุขภาพแก่ชุมชน
- สนับสนุนหน่วยงานสาธารณสุขในพื้นที่ ทั้งในด้านส่งเสริม ฟื้นฟู ป้องกัน และการดูแลรักษาสุขภาพแก่ชุมชน
- สำรวจสถิติการเจ็บป่วยของประชาชนในรัศมี 5 กิโลเมตรจากที่ตั้งโครงการ **อาชีวอนามัย ความปลอดภัย และสิ่งแวดล้อม**
- จัดตั้งคณะกรรมการความปลอดภัยอาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน เพื่อดูแลและควบคุมการปฏิบัติงาน มีการประชุมระดับคณะกรรมการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน อย่างน้อย 1 ครั้งต่อเดือน เพื่อประเมินผล เสนอแนวทางการแก้ไข ปัญหา ปรับปรุงและส่งเสริมกิจกรรมด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน
- จัดทำเป็นคู่มือความปลอดภัยในการทำงานของโครงการฯ (Safety Procedure) เพื่อใช้อ้างอิงในการปฏิบัติงานและฝึกอบรมพนักงานโรงไฟฟ้า โดยคู่มือนี้จะสอดคล้องกับรายละเอียดของเครื่องจักรอุปกรณ์ต่างๆ ที่ติดตั้งภายในโรงไฟฟ้า และสอดคล้องกับข้อกำหนดว่าด้วยเรื่องความปลอดภัย และสิ่งแวดล้อมในการปฏิบัติงาน เช่น มีการฝึกอบรมหลักสูตรด้านความปลอดภัยในการทำงาน ให้แก่พนักงานโรงไฟฟ้าใหม่ทุกคน เป็นต้น
- จัดเตรียมอุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล (Personal Protective Equipment) ให้กับพนักงานทุกคนอย่างเพียงพอและเหมาะสมกับสภาพการทำงาน

	ลงชื่อ..... (นายวรพงษ์ วิวัฒน์วานิช) ผู้อำนวยการบริหารโครงการ บริษัท กัลฟ์ เอสอาร์ซี จำกัด	หน้า 77/199 พฤศจิกายน 2558	ลงชื่อ.....  (นายวรพงษ์ วิวัฒน์วานิช) ผู้อำนวยการบริหารโครงการ บริษัท กัลฟ์ เอสอาร์ซี จำกัด
	RND/ENV/RTS703/P2810/RT896-มาตรการฯ		บริษัท..... ถนน.....

- จัดให้มีอุปกรณ์ปฐมพยาบาลเบื้องต้นและเวชภัณฑ์พื้นฐาน รวมทั้งรับส่งในกรณีฉุกเฉิน ตามกฎกระทรวงแรงงาน ว่าด้วยการจัดสวัสดิการในสถานประกอบกิจการ พ.ศ.2548 ในบริเวณพื้นที่โรงไฟฟ้า
- ระบุชนิดและจำนวนอุปกรณ์ความปลอดภัยต่างๆ โดยให้เป็นไปตามมาตรฐานที่กำหนดและให้มีการตรวจสอบความพร้อมของอุปกรณ์สม่ำเสมอ
- ระบบไฟฟ้าและแสงสว่าง โครงการต้องจัดให้มีระบบไฟฟ้าสำรองเมื่อเกิดสถานการณ์ฉุกเฉิน และมีการออกแบบให้มีความปลอดภัยและแสงสว่างเพียงพอต่อการปฏิบัติงานด้วย
- มีการตรวจสอบสุขภาพพนักงานก่อนเข้าทำงาน และตรวจประจำอย่างน้อย 1 ครั้งต่อปี
- มีการจัดกิจกรรมสัปดาห์ความปลอดภัย เพื่อกระตุ้นและฝึกทักษะการปฏิบัติด้านความปลอดภัย
- จัดให้มีระบบป้องกันเพลิงไหม้และระบบดับเพลิงของโรงไฟฟ้า ตาม National Fire Protection Association (NFPA) ข้อกำหนด และมาตรฐานต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง
- กำหนดให้มีการตรวจสอบการทำงานอุปกรณ์ป้องกันอย่างสม่ำเสมอ ตามที่กำหนดไว้ในคู่มือความปลอดภัยในการทำงานของโครงการฯ (Safety Procedure)
- กำหนดให้มีแผนฉุกเฉิน เพื่อใช้เป็นแนวทางในการปฏิบัติ ในกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน โดยแบ่งออกเป็น 2 ระดับ (ดังแสดงในรูปที่ 2-8) ดังนี้
 - เหตุฉุกเฉินระดับที่หนึ่ง : เหตุฉุกเฉินระดับที่หนึ่งเป็นเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นในบริเวณโรงไฟฟ้า ซึ่งผู้ประสานงานฉุกเฉินสามารถควบคุมสถานการณ์และจำกัดความเสียหายได้โดยอาศัยพนักงาน คนงาน และอุปกรณ์ต่างๆ ที่มีอยู่ในโรงงานจนกระทั่งเหตุการณ์กลับเข้าสู่ภาวะปกติ
 - เหตุฉุกเฉินระดับที่สอง : เหตุฉุกเฉินระดับที่สองเป็นเหตุการณ์ที่สามารถเกิดขึ้นได้ทั้งภายในและภายนอกโรงไฟฟ้า เมื่อมีผู้ประสานงานฉุกเฉินได้ประเมินสถานการณ์แล้วว่า แผนเตรียมไว้สำหรับรองรับเหตุฉุกเฉินระดับที่หนึ่งไม่สามารถใช้ได้ ต้องขอความช่วยเหลือทั้งในด้านกำลังคนและอุปกรณ์ จากนิคมอุตสาหกรรมเหมราช อีสเทิร์นซีบอร์ด ในการควบคุมสถานการณ์
- จัดให้มีการซ้อมแผนฉุกเฉินประจำปี ทั้งในส่วนของโรงไฟฟ้าเองและการซ้อมแผนฉุกเฉินร่วมกับนิคมอุตสาหกรรมเหมราช อีสเทิร์นซีบอร์ด และหน่วยงานภายนอก รวมทั้งจัดให้มีการอบรมบุคลากรให้มีทักษะและความชำนาญในการบรรเทาเหตุฉุกเฉินอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง
- ให้มีเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในโรงไฟฟ้า และจัดกิจกรรมเพื่อส่งเสริมความรู้และเข้าใจในด้านอาชีวอนามัย ความปลอดภัย และสิ่งแวดล้อมในการปฏิบัติงานร่วมกับโรงเรียนใกล้เคียง โครงการ อาทิเช่น โรงเรียนชุมชนบริษัทน้ำตาลตะวันออก อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง

	หน้า	ลงชื่อ
	78/199	
เหตุผลิกายน	2558	 (นายจรรยา วิจิตรนามิช) ผู้อำนวยการบริหารโครงการ บริษัท เอลส์อาร์ซี จำกัด

RNP/ENV/RT5703/P2310/RT896-มาตรการ




หมายเหตุ : แผนฉุกเฉินของนิคมอุตสาหกรรมเหมราช อีสเทิร์นซีบอร์ด รายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ
 ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการนิคมอุตสาหกรรมเหมราช อีสเทิร์นซีบอร์ด ครั้งที่ 2
 พ.ศ.2558

รูปที่ 2-8 : ผังขั้นตอนในการดำเนินการควบคุมเหตุฉุกเฉินจากโรงไฟฟ้า

<p>ลงชื่อ _____ (นายารพงษ์ วิวัฒน์วานิช) ผู้อำนวยการบริหารโครงการ บริษัท กอล์ฟ เอสเตอรี จำกัด RNV/ENV/RT5703/P2810/RT896-มาตรการ</p>	<p>หน้า 79/199 พฤศจิกายน 2558</p>	<p>ลงชื่อ _____ (นายประจักษ์ หะรินชาน) ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท นิคมอุตสาหกรรมเหมราช อีสเทิร์นซีบอร์ด จำกัด</p>
--	--	---

มาตรการด้านการขนถ่ายน้ำมันดีเซล

- การฝึกอบรมการปฏิบัติตามแผนฉุกเฉิน
 - Environmental Health & Safety (EH&S) และคณะกรรมการความปลอดภัย มีหน้าที่จัดฝึกอบรมให้พนักงานทุกคนมีความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับระเบียบการปฏิบัติงาน วิธีการปฏิบัติงานและเอกสารที่เกี่ยวข้อง และในกรณีที่มีการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดของระเบียบการปฏิบัติงาน/เอกสารสนับสนุน ซึ่งเกี่ยวกับการเตรียมพร้อมรับภาวะฉุกเฉิน ตลอดจนแผนการป้องกันและรับภาวะฉุกเฉิน EH&S ต้องแจ้งรายละเอียดการเปลี่ยนแปลงให้พนักงานทุกคนรับทราบ
- การดำเนินการป้องกันน้ำมันรั่วไหล
 - แผนก/ฝ่ายที่มีการปฏิบัติงานกับน้ำมัน จะต้องปฏิบัติตามวิธีปฏิบัติงานเรื่อง Fuel Oil Unloading Procedure.
 - สำหรับพนักงานผู้ปฏิบัติงานกับน้ำมัน จะต้องปฏิบัติงานด้วยความระมัดระวัง เพื่อมิให้เกิดการหกหรือออกสู่สิ่งแวดล้อมภายนอก โดยปฏิบัติตาม Fuel Oil Unloading Procedure และ MSDS ที่เกี่ยวข้อง
- การจัดเตรียม/ตรวจสอบอุปกรณ์สำหรับภาวะฉุกเฉิน จะต้องเตรียมอุปกรณ์สำหรับภาวะฉุกเฉินไว้ตลอดเวลา ดังนี้
 - วัสดุอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลที่เหมาะสม เช่น ถุงมือยาง ผ้าปิดปาก หน้ากากกรองอากาศ หรืออุปกรณ์อื่นตามความเหมาะสมดูดจับ เช่น ทราชี่ เสื้อย ผ้า หรือวัสดุอื่นๆ ที่มีคุณสมบัติในการดูดซับหรือป้องกันการแพร่กระจายของน้ำมันสำหรับพนักงานผู้ปฏิบัติงานกับน้ำมัน จะต้องปฏิบัติงานด้วยความระมัดระวัง เพื่อมิให้เกิดการหกหรือออกสู่สิ่งแวดล้อมภายนอก โดยปฏิบัติตาม Fuel Oil Unloading Procedure และ MSDS ที่เกี่ยวข้อง
 - อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลที่เหมาะสม เช่น ถุงมือยาง ผ้าปิดปาก หน้ากากกรองอากาศ หรืออุปกรณ์อื่นตามความเหมาะสม
 - ภาชนะสำหรับใส่ของเสียที่ปนเปื้อนน้ำมัน จะต้องมีการตรวจสอบสภาพถังบรรจุ วาล์ว และลิ้นนิรภัยเป็นประจำทุกเดือน โดยผู้ที่มีคุณสมบัติตามที่กฎหมายกำหนด
- การดำเนินการตอบโต้เหตุการณ์น้ำมันรั่วไหลจะต้องเตรียมอุปกรณ์สำหรับภาวะฉุกเฉินไว้ตลอดเวลา ดังนี้
 - กรณีน้ำมันรั่วไหลในปริมาณเล็กน้อย
 - > ในกรณีเกิดเหตุน้ำมันหกหรือไหลในปริมาณไม่มากนัก ให้ผู้ประสบเหตุเข้าทำการแก้ไขโดยทันที

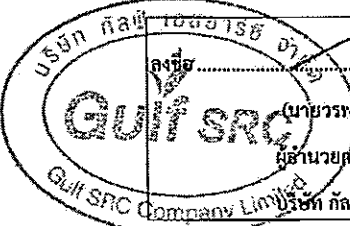
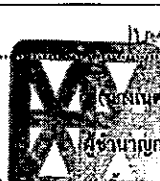
 บริษัท กัลฟ์ เอสอาร์ซี จำกัด ผู้ช่วยการบริหารโครงการ Gulf SPC Company Limited	หน้า	ลงชื่อ
	80/199	หน้าในตรรก มค
พฤศจิกายน	2558	บริษัท อี.เอส.ซี. จำกัด

- > นำทราย ซีลี้อย หรือ วัสดุอื่นๆ ที่ทางหน่วยงานจัดเตรียมไว้ให้ มาโรยรอบบริเวณที่มีน้ำมันหกรั่วไหล เพื่อกันไม่ให้น้ำมันหกรั่วไหลไปมากกว่านี้
- > แจ้งให้หัวหน้างาน และพนักงานที่รับผิดชอบดูแลพื้นที่ที่มีน้ำมันรั่วไหลทราบทันที เพื่อช่วยกันป้องกันระงับเหตุการณ์ที่เกิดขึ้น
- > ใช้เศษผ้าหรือวัสดุดูดซับน้ำมันในการทำทำความสะอาดในบริเวณที่มีน้ำมันหกรั่วไหล
- > รวบรวมวัสดุทั้งหมดที่ใช้ในการแก้ไขระงับเหตุน้ำมันรั่วไหล นำไปทิ้งในภาชนะที่จัดเตรียมไว้สำหรับรวบรวมขยะอันตราย (ตามระเบียบปฏิบัติงานการจัดการของเสีย)
- > ทำความสะอาดบริเวณที่เกิดน้ำมันหกรั่วไหลให้เรียบร้อย เพื่อป้องกันมิให้เกิดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม
- > หัวหน้างาน และพนักงานผู้รับผิดชอบพื้นที่ที่มีการหกรั่วไหลทำการประชุมหามาตรการป้องกัน เพื่อมิให้เกิดขึ้นซ้ำ
 - กรณีน้ำมันหกรั่วไหลในปริมาณมาก
 - > ผู้ประสบเหตุพบน้ำมันหกรั่วไหลปริมาณมากให้รีบแจ้งหัวหน้าหน่วยงานหรือพนักงานที่รับผิดชอบดูแลพื้นที่และผู้ที่เกี่ยวข้องทันที เพื่อเข้าแก้ไขเหตุการณ์ฉุกเฉิน
 - > กันพื้นที่ที่น้ำมันหกรั่วไหลจำนวนมาก เพื่อป้องกันการแพร่กระจายในวงกว้างมากขึ้น และสะดวกในการแก้ไขระงับเหตุ
 - > การเข้าปฏิบัติการเกี่ยวกับน้ำมัน ผู้ทำการระงับเหตุควรอยู่ทางด้านเหนือลม เพื่อหลีกเลี่ยงไอระเหยของน้ำมัน รวมทั้งมีอุปกรณ์ที่เกี่ยวกับความปลอดภัย เช่น หน้ากากกันไอระเหย เพื่อความปลอดภัย
 - > การระงับเหตุการณ์รั่วไหลของน้ำมัน ดำเนินการตามแผนป้องกันและตอบโต้น้ำมันหกรั่วไหล

มาตรการด้านความปลอดภัยในการขนส่งสารเคมี

การดำเนินการขนส่งวัตถุอันตรายให้ปลอดภัยต่อชุมชน ทรัพย์สิน และสิ่งแวดล้อม นั้น ผู้ประกอบการขนส่งสารเคมีหรือวัตถุอันตราย ต้องปฏิบัติตามที่กำหนดไว้ในคู่มือความปลอดภัยในการทำงานของโครงการฯ (Safety Procedure) กฎหมายและมาตรฐานที่เกี่ยวข้อง อาทิ เช่น คู่มือการขนส่งวัตถุอันตรายของกรมควบคุมมลพิษ, กันยายน 2554 คู่มือการบริหารและการจัดการสารเคมีอันตรายในสถานประกอบการ, กรกฎาคม 2556 และประกาศกรมโรงงานอุตสาหกรรม เรื่อง คู่มือการเก็บรักษาสารเคมีและวัตถุอันตราย พ.ศ.2550 อาทิเช่น

- ขอบอนุญาตประกอบการขนส่ง

	ลงชื่อ..... (นายวราพงษ์ วิวัฒน์วานิช) ผู้อำนวยการบริหารโครงการ บริษัท กัลฟ์ เอสอาร์ซี จำกัด	หน้า 81/199 พฤศจิกายน 2558	ลงชื่อ.....  (นางเนตรชนก คีระปิ่นตา) ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท ผลิตภัณฑ์เคมีภัณฑ์ เอ็นจิเนียริง แอนด์ แมเนจเม้นท์ จำกัด
	RNPEN/RT5703/P2810/RT896-มาตรการ		

- ติดเครื่องหมายฉลากและป้ายบนรถขนส่งสารเคมี ให้ถูกต้องตามข้อกำหนดของกรมการขนส่งทางบก
- จัดแยกและขนถ่ายสารเคมีให้ถูกต้องและปลอดภัย
- จัดทำใบกำกับการขนส่ง (Shipping Paper)
- จัดทำข้อมูลความปลอดภัยของสารเคมี (Material Safety Data Sheet : MSDS) เกี่ยวกับลักษณะอันตรายตามคุณสมบัติของวัตถุนั้นๆ ทั้งภาษาไทย และภาษาอังกฤษ
- จัดหาเครื่องมือและอุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล (Personal Protective Equipment) ไว้ประจำรถขนส่งสารเคมี
 - จัดฝึกอบรมพนักงานขับรถให้มีความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับอันตรายของสารเคมีที่ขนส่ง และมีทักษะในการขับขี่รถขนส่งสารเคมีอย่างปลอดภัย รวมทั้งสามารถแก้ไขปัญหาเบื้องต้นได้เมื่อเกิดเหตุฉุกเฉิน


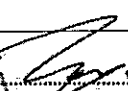
มาตรการด้านความปลอดภัยในการเก็บกักสารเคมี

มาตรการด้านความปลอดภัยในการเก็บกักสารเคมี ของโรงไฟฟ้าศรีราชา จะต้องปฏิบัติตามประกาศกรมโรงงานอุตสาหกรรม เรื่อง คู่มือเก็บรักษาสารเคมีและวัตถุอันตราย พ.ศ.2550 และคู่มือบริหารและการจัดการสารเคมีอันตรายในสถานประกอบการ, เมษายน 2554 อาทิ เช่น

- จัดทำข้อมูลความปลอดภัยของสารเคมี (Material Safety Data Sheet : MSDS) เกี่ยวกับลักษณะอันตรายตามคุณสมบัติของวัตถุนั้นๆ ทั้งภาษาไทย และภาษาอังกฤษ
- แบ่งวัตถุอันตรายรายการต่างๆ ออกเป็นชนิดที่ 1 (ต้องปฏิบัติตามหลักเกณฑ์และวิธีการที่กำหนด) ชนิดที่ 2 (ต้องแจ้งพนักงานเจ้าหน้าที่ทราบก่อนปฏิบัติตามหลักเกณฑ์และวิธีการที่กำหนด) ชนิดที่ 3 (ต้องได้รับใบอนุญาต) และชนิดที่ 4 (ห้ามผลิต จำหน่าย หรือมีไว้ในครอบครอง)
- สถานที่เก็บ วิธีการเก็บสารเคมีอันตราย ต้องปลอดภัยตามสภาพหรือตามคุณลักษณะของสารเคมีอันตราย

มาตรการด้านความปลอดภัยในการใช้สารเคมี

มาตรการด้านความปลอดภัยในการใช้สารเคมีของโครงการฯ จะยึดตามมาตรฐานของ OSHA และกฎกระทรวงกำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับสารเคมีอันตราย พ.ศ.2556 โดยรายละเอียดของมาตรการดังกล่าวจะระบุในคู่มือความปลอดภัยในการทำงานของโครงการ (Safety Procedure) ประกอบด้วย

 <p>บริษัท กัลฟ์ เอสอาร์ซี จำกัด ผู้จัดการทั่วไป วัฒนาวณิช ผู้อำนวยการบริหารโครงการ บริษัท กัลฟ์ เอสอาร์ซี จำกัด</p>	หน้า 82/199 พฤศจิกายน 2558	ลงชื่อ  วิศวกรชนก ต๊ะปิ่นตา วิศวกรการดำเนินงาน บริษัท กัลฟ์ เอสอาร์ซี จำกัด
	RNP/ENV/RT5703/P2310/RT896-มาตรการ	

- จัดทำข้อมูลความปลอดภัยของสารเคมี (Material Safety Data Sheet : MSDS) เกี่ยวกับลักษณะอันตรายตามคุณสมบัติของวัตถุนั้นๆ ทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ ตั้งไว้ ณ จุดปฏิบัติงาน
- จัดให้มีป้ายห้าม ป้ายให้ปฏิบัติ หรือป้ายเตือน ในการทำงานเกี่ยวกับสารเคมีอันตรายไว้ในที่เปิดเผยเห็นได้ชัดเจน
- จัดให้มีสถานที่และอุปกรณ์เพื่อคุ้มครองความปลอดภัย ในบริเวณที่ทำงานเกี่ยวกับสารเคมีอันตราย ได้แก่ ที่ล้างตา ที่ล้างมือและหน้า และฝักบัวชำระล้างร่างกาย จากสารเคมีอันตราย
- จัดอุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล (Personal Protective Equipment) ตามลักษณะอันตรายและความรุนแรงของสารเคมี หรือลักษณะของงาน ให้พนักงานสวมใส่เพื่อป้องกันอันตรายที่อาจจะเกิดขึ้น
- จัดให้มีมาตรการป้องกันอันตรายที่อาจเกิดขึ้นจากสารเคมี ในบริเวณสถานที่เก็บรักษาสารเคมีอันตราย รวมทั้งมาตรการเบื้องต้นในการแก้ไขเยียวยาอันตรายที่เกิดขึ้น เช่น มีระบบระบายอากาศที่เหมาะสม มีการป้องกันสาเหตุที่อาจทำให้เกิดอัคคีภัย จัดทำคันกัน (Dike) กักมิให้สารเคมีไหลออกจากสถานที่เก็บสารเคมีอันตราย และมีวางระบายน้ำที่รั่วไหลเพื่อนำไปกำจัดอย่างปลอดภัย โดยต้องแยกออกจากระบบระบายน้ำ
- จัดให้มีระบบป้องกันและควบคุม เพื่อมิให้ระดับความเข้มข้นของสารเคมีอันตรายในบรรยากาศของสถานที่ทำงาน หรือสถานที่เก็บกักสารเคมีอันตรายเกินขีดจำกัดความเข้มข้นของสารเคมีอันตรายตามที่กำหนด
- จัดให้มีการตรวจวัดและวิเคราะห์ระดับความเข้มข้นของสารเคมีอันตราย ในบรรยากาศของสถานที่ทำงานและสถานที่เก็บรักษาสารเคมีอันตราย
- จัดเตรียมอุปกรณ์ดับเพลิง รวมทั้งจัดอุปกรณ์และเวชภัณฑ์การปฐมพยาบาล ให้ลูกจ้างให้เหมาะสม
- กำหนดความรับผิดชอบของบุคคล เพื่อทำหน้าที่ปรับปรุงแผนความปลอดภัยในการใช้สารเคมี (นักเคมี)
- นักเคมี และผู้จัดการฝ่ายอาชีวอนามัย ความปลอดภัย และสิ่งแวดล้อม จะต้องตรวจสอบ และจัดทำแผนการตรวจสอบสารเคมีอันตรายที่มีขึ้นแต่ละพื้นที่ทำงานพร้อมทั้งให้มีการทบทวนและปรับปรุงแผน อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง
- มีการอบรมให้พนักงานที่ต้องทำงานเกี่ยวข้องกับสารเคมีทราบถึงวิธีการใช้อย่างปลอดภัย รวมถึงแนวทางปฏิบัติเพื่อป้องกันและตรวจสอบการรั่วไหลของสารเคมี



(นายอรรถพงษ์ วิวัฒน์วานิช) ผู้อำนวยการบริหารโครงการ บริษัท กัลฟ์ เอสอาร์ซี จำกัด	หน้า	ลงชื่อ
	83/199	<i>สมาน พ.</i>
พฤศจิกายน		(ในตรชนก ต๊ะปิ่นตา)
2558		ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท กัลฟ์ เอสอาร์ซี จำกัด

(4.2) มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

สาธารณสุข

(ก) ระยะดำเนินการ

ประชาชน

ดัชนีตรวจวัด : - สถิติการเจ็บป่วยของประชาชนในรัศมี 5 กิโลเมตร จากที่ตั้งโครงการ

สถานที่ตรวจวัด : ชุมชนใกล้เคียง

วิธีการรวบรวม : - ประสานงานกับหน่วยงานสาธารณสุขในพื้นที่หรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้องเพื่อตรวจสอบสุขภาพแก่ประชาชนในพื้นที่

- จัดให้มีการสัมภาษณ์ประชาชนในชุมชนที่อยู่อาศัยในรัศมี 5 กิโลเมตร จากที่ตั้งโครงการ และชุมชนที่อยู่ในบริเวณที่มีการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมของโครงการ ปีละ 1 ครั้ง

- รวบรวมข้อมูลสภาวะสุขภาพของประชาชนจากสถานบริการสาธารณสุขในพื้นที่ โดยวิเคราะห์และเปรียบเทียบสภาวะสุขภาพของประชาชนก่อนและหลังมีโครงการ

ความถี่ : - รวบรวมข้อมูลสภาวะสุขภาพของประชาชนจากสถานบริการสาธารณสุขในพื้นที่ปีละ 1 ครั้ง

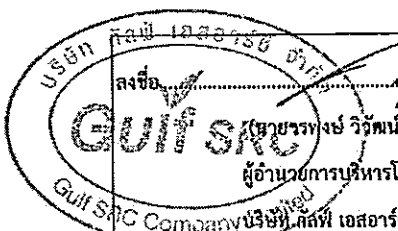
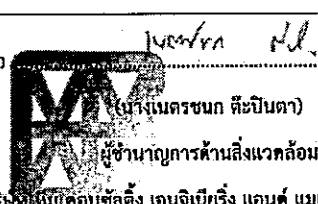
ค่าใช้จ่ายโดยประมาณ : รวมอยู่ในงบประมาณประจำปีของโครงการ

พนักงาน

ดัชนีตรวจวัด : - สถิติอุบัติเหตุ การเจ็บป่วย และการบาดเจ็บของพนักงาน ปัญหาสาธารณสุข และสุขภาพพนักงาน

สถานที่ตรวจวัด : พื้นที่โครงการ

วิธีการรวบรวม : - ตรวจสอบสุขภาพให้กับพนักงานที่ปฏิบัติงานในโครงการ

 <p>บริษัท กัลฟ์ เอสอาร์ซี จำกัด Gulf S&C Company Limited ผู้อำนวยการบริหารโครงการ บริษัท กัลฟ์ เอสอาร์ซี จำกัด</p>	หน้า	ลงชื่อ
	84/199	 (นางเนตรชนก ทิระบิดา) ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท ทีเอ็มทีคอนซัลติง เอ็นจิเนียริง แอนด์ แมเนจเม้นท์ จำกัด
	พฤศจิกายน	
	2558	

ความถี่ : - จัดทำรายงานสรุปทุกเดือน และตรวจสุขภาพ
ให้กับพนักงานที่ปฏิบัติงาน ปีละ 1 ครั้ง

ค่าใช้จ่ายโดยประมาณ : รวมอยู่ในงบประมาณประจำปีของโครงการ
อาชีวอนามัยและความปลอดภัย

(ก) ระยะก่อสร้าง

- บันทึกสถิติการเกิดอุบัติเหตุ โดยระบุสาเหตุ ลักษณะการเกิดอุบัติเหตุ ผลต่อสุขภาพ จำนวนผู้ได้รับบาดเจ็บ พร้อมทั้งระบุวิธีการแก้ไขปัญหาและข้อเสนอแนะ
- บันทึกการประชุมคณะกรรมการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน

(ข) ระยะดำเนินการ


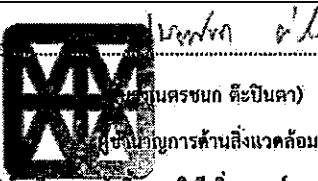
- บันทึกสถิติการเกิดอุบัติเหตุ โดยระบุสาเหตุ ลักษณะการเกิดอุบัติเหตุ ผลต่อสุขภาพ จำนวนผู้ได้รับบาดเจ็บ พร้อมทั้งระบุวิธีการแก้ไขปัญหาและข้อเสนอแนะ
- บันทึกการประชุมคณะกรรมการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน
- กำหนดให้มีมาตรการบันทึกสถิติอุบัติเหตุ สาเหตุ ความสูญเสีย การแก้ไข และวิธีการป้องกันไม่ให้เกิดซ้ำ
- ประเมินผลการซ่อมแผนฉุกเฉิน เพื่อนำไปปรับแผนและทักษะการปฏิบัติงานของพนักงาน
- กำหนดให้มีมาตรการในการจัดทำผังแสดงเส้นเสียง (Noise Mapping/Noise Contour Map) เพื่อใช้กำหนดพื้นที่ที่มีเสียงดัง ในปีแรกของการดำเนินการ และดำเนินการต่อเนื่องทุก 3 ปี
- กำหนดให้มีมาตรการในการตรวจวัดเสียง ความร้อน แสงสว่างในที่ทำงาน และสุขภาพของพนักงาน สม่าเสมอ ดังนี้

เสียงในสถานที่ทำงาน

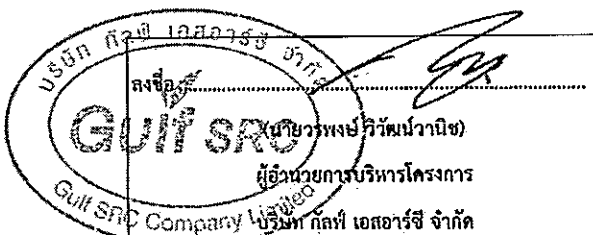
ดัชนีตรวจวัด : ระดับเสียงเฉลี่ย 8 ชั่วโมง (Leq 8 hrs)

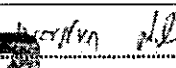
สถานที่ตรวจวัด : บริเวณพื้นที่ที่มีเสียงดัง เช่น

- บริเวณ Cooling Tower
- บริเวณ Gas Compressor
- บริเวณ Boiler Feed Pump
- บริเวณ Gas Turbine
- บริเวณ Steam Turbine

 <p>ลงชื่อ Gulf Sino (นายอรุณพงษ์ วัฒนาวณิช) ผู้อำนวยการบริหารโครงการ บริษัท กัลฟ์ เอสอาร์ซี จำกัด</p>	หน้า	ลงชื่อ
	85/199	
พฤศจิกายน	2558	นายอรุณพงษ์ วัฒนาวณิช ผู้อำนวยการบริหารโครงการ บริษัท กัลฟ์ เอสอาร์ซี จำกัด

วิธีการวิเคราะห์	:	Integrated Sound Level Measurement หรือใช้วิธีการที่กำหนด และ/หรือ เห็นชอบโดยหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง
ความถี่	:	ปีละ 4 ครั้ง
ค่าใช้จ่ายโดยประมาณ	:	10,000 บาท
ดัชนีตรวจวัด	:	จัดทำแผนผังแสดงเส้น (Noise Mapping/Noise Contour) เพื่อใช้กำหนดพื้นที่ที่มีเสียงดัง
สถานที่ตรวจวัด	:	บริเวณกระบวนการผลิตไฟฟ้าที่มีเสียงดัง
วิธีการวิเคราะห์	:	Integrated Sound Level หรือใช้วิธีการที่กำหนด และ/หรือ เห็นชอบโดยหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง
ความถี่	:	ในปีแรกของการดำเนินการ และดำเนินการต่อเนื่องทุก 3 ปี
ค่าใช้จ่ายโดยประมาณ	:	100,000 บาท
ความร้อน	:	กำหนดให้มีการตรวจวัดความร้อน (WBGT) ภายในพื้นที่โครงการ พร้อมทั้งแนบแผนผังแสดงตำแหน่งจุดตรวจวัดด้วย
ดัชนีตรวจวัด	:	อุณหภูมิเวทบัลด์์โกลบ (Wet Bulb Globe Temperature: WBGT)
สถานที่ตรวจวัด	:	- บริเวณ Condenser Exhaust Unit - บริเวณท่อลำเลียงไอน้ำ - บริเวณ Steam Turbine - บริเวณ Gas Turbine
วิธีการวิเคราะห์	:	WBGT Method หรือใช้วิธีการที่กำหนด และ/หรือ เห็นชอบโดยหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง
ความถี่	:	ปีละ 4 ครั้ง
ค่าใช้จ่ายโดยประมาณ	:	5,000 บาท
แสงสว่าง	:	
ดัชนีตรวจวัด	:	ระดับความเข้มของแสง
สถานที่ตรวจวัด	:	- Electrical and Control Building



หน้า	86/199	ลงชื่อ	
พฤศจิกายน	2558	ตำแหน่ง	ในตำแหน่ง (นายวราพงษ์ วัฒนาวณิช) วิศวกรบริหารโครงการ
		บริษัท	บริษัท ทม คอนสตรัคชั่น เอนจิเนียริง แอนด์ แมเนจเม้นท์ จำกัด

Administration Building
 Workshop

วิธีการวิเคราะห์ : Lux Meter หรือใช้วิธีการที่กำหนด และ/หรือ
 เห็นชอบโดยหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง

ความถี่ : ปีละ 4 ครั้ง

ค่าใช้จ่ายโดยประมาณ : 10,000 บาท

สุขภาพ

การตรวจสุขภาพทั่วไป สำหรับพนักงานใหม่

ดัชนีตรวจวัด : - ตรวจร่างกายโดยแพทย์
 - เอ็กซเรย์ปอด
 - ตรวจเลือด : ความสมบูรณ์ของเม็ดเลือด หมู่
 เลือด ภูมิคุ้มกันตับอักเสบบี

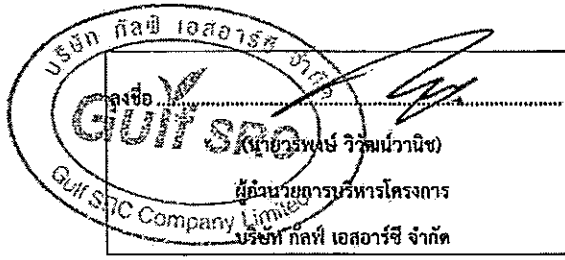
ความถี่ : ก่อนเข้าทำงาน ภายในระยะเวลาที่กฎหมาย
 กำหนด

การตรวจสุขภาพทั่วไป สำหรับพนักงานประจำ

ดัชนีตรวจวัด : - เอ็กซเรย์ปอด
 - การมองเห็น
 - ตรวจสมรรถภาพการได้ยิน
 - ตรวจร่างกายโดยแพทย์
 - ตรวจสมรรถภาพการทำงานของปอด
 - ตรวจเลือด: ความสมบูรณ์ของเม็ดเลือด หมู่
 เลือด ภูมิคุ้มกันตับอักเสบบี

ความถี่ : ปีละ 1 ครั้ง

- (5) ระยะเวลาดำเนินการ
- (ก) ระยะก่อสร้าง : ดำเนินการตลอดระยะเวลาก่อสร้าง
- (ข) ระยะดำเนินการ : ดำเนินการตลอดระยะเวลาดำเนินการ
- (6) หน่วยงานรับผิดชอบ
- (ก) ระยะก่อสร้าง : บริษัท กัลฟ์ เอสอาร์ซี จำกัด
- (ข) ระยะดำเนินการ : บริษัท กัลฟ์ เอสอาร์ซี จำกัด



หน้า	ลงชื่อ
87/199	
พฤศจิกายน	ตำแหน่ง (วิศวกร ชีวะ)
2558	บริษัท (กรมส่งเสริมการค้าระหว่างประเทศ)
	บริษัท หม คือนชคตจิ่ง เอนจิ้นยริง แอนด์ แมเนจเม้นท์ จำกัด

(7) การบริหารแผนงาน

(ก) ระยะก่อสร้าง

: บริษัท กัลฟ์ เอสอาร์ซี จำกัด

ควบคุมการปฏิบัติงานของผู้รับเหมาตาม
มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม
ที่เสนอแนะอย่างเคร่งครัด พร้อมทั้งรายงานผล
การดำเนินการตามมาตรการฯ ให้สำนักงาน
คณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน การนิคม
อุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย สำนักงานนโยบาย
และแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
จังหวัดชลบุรีและจังหวัดระยอง ทราบทุกๆ 6 เดือน

(ข) ระยะดำเนินการ

: บริษัท กัลฟ์ เอสอาร์ซี จำกัด

ดำเนินงานตามมาตรการป้องกันและแก้ไข
ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่เสนอแนะอย่างเคร่งครัด
พร้อมทั้งรายงานผลการดำเนินการตามมาตรการฯ
ให้สำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน
การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย สำนักงาน
นโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและ
สิ่งแวดล้อม จังหวัดชลบุรีและจังหวัดระยอง
ทราบทุกๆ 6 เดือน

(8) งบประมาณ

(ก) ระยะก่อสร้าง

: รวมอยู่ในงบประมาณการก่อสร้างโครงการ

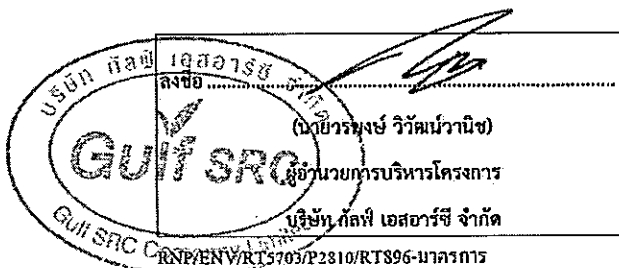

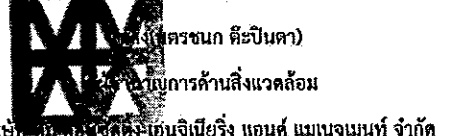
(ข) ระยะดำเนินการ

: รวมอยู่ในงบประมาณการบริหารงานของโครงการ

2.12 แผนปฏิบัติการด้านการเกิดอันตรายร้ายแรง

(1) หลักการและเหตุผล

ผลกระทบที่อาจเกิดจากการรั่วไหลของเชื้อเพลิงก๊าซธรรมชาติและน้ำมันดีเซลของ
โครงการ และเกิดการติดไฟในรูปแบบต่างๆ ซึ่งส่งผลกระทบต่อโดยตรงกับผู้ปฏิบัติงาน เครื่องจักร และบริเวณ
ใกล้เคียงพื้นที่โครงการ

	หน้า	ลงชื่อ
	88/199	
พฤศจิกายน		
2558		บริษัท กัลฟ์ เอสอาร์ซี จำกัด

ดังนั้นโครงการจึงได้กำหนดแผนปฏิบัติการด้านการป้องกันการเกิดอันตรายร้ายแรง เพื่อ
ป้องกันและแก้ไขผลกระทบให้อยู่ในระดับต่ำที่สุด พร้อมทั้งกำหนดมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบ
และการปฏิบัติตามมาตรการในแผนปฏิบัติการด้านการเกิดอันตรายร้ายแรง

(2) วัตถุประสงค์

- เพื่อป้องกันและแก้ไขผลกระทบจากการเกิดการรั่วไหล และติดไฟของท่อก๊าซ
ธรรมชาติและท่อน้ำมันดีเซลในพื้นที่โครงการในระยะก่อสร้างและดำเนินการ
- เพื่อติดตามตรวจสอบผลการปฏิบัติงานตามมาตรการในแผนปฏิบัติการฯ และเฝ้าระวัง
การเกิดอันตรายร้ายแรงต่อผู้ปฏิบัติงาน และทรัพย์สินของโครงการ

(3) พื้นที่ดำเนินการ

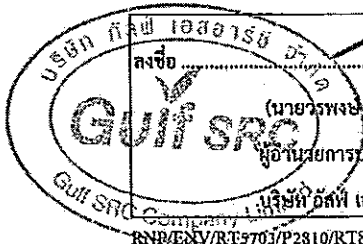
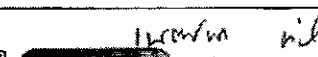
บริเวณพื้นที่โครงการ

(4) วิธีดำเนินการ

(4.1) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

(ก) ระยะก่อสร้าง

- กำหนดให้พื้นที่ที่จะเชื่อมต่อบริเวณท่อส่งก๊าซธรรมชาติและระบบท่อน้ำมัน
ดีเซลเป็นพื้นที่เฉพาะ ห้ามมีการทำงานที่เกี่ยวข้องกับความร้อนหรือประกายไฟ โดยจัดทำป้ายเตือน
อันตรายโดยรอบ ในกรณีที่มีความจำเป็นต้องเข้าไปทำงานในพื้นที่ดังกล่าว จะต้องขออนุญาตก่อนเข้า
พื้นที่ทำงาน
- กั้นบริเวณพื้นที่ที่ดำเนินการเชื่อม พร้อมทั้งติดตั้งเครื่องหมายเตือนแสดงเขต
หวงห้ามที่อาจเกิดอันตราย พร้อมทั้งจัดให้มีระบบการขออนุญาตเข้าทำงาน (Work Permit)
- ก่อนการก่อสร้างผู้รับเหมาก่อสร้างจะต้องจัดทำ และส่งแผนปฏิบัติการความ
ปลอดภัยและอาชีวอนามัย ให้บริษัท กัลฟ์ เอส์อาร์ทซ์ จำกัด ให้ความเห็นชอบและควบคุมให้เป็นไปตามแผน
ดังกล่าว
- จัดเตรียมอุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล (Personal Protective
Equipment) ให้กับพนักงานทุกคนอย่างเพียงพอและเหมาะสมกับสภาพการทำงาน
- จัดให้มีเจ้าหน้าที่ความปลอดภัย คู่มือและตรวจสอบการทำงาน คอยดูแล และ
ควบคุมให้มีการสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันภัยส่วนบุคคลให้เหมาะสมตามความจำเป็นของงานในขณะที่ปฏิบัติงาน
- จัดหาอุปกรณ์ดับเพลิงชนิดเคมี และสามารถเคลื่อนย้ายได้ไว้ในจำนวนที่
เหมาะสม และเตรียมไว้ในพื้นที่ที่มีกิจกรรมการก่อสร้างที่อาจก่อให้เกิดอัคคีภัยได้

	ลงชื่อ..... (นายวรงค์ วัฒนาวณิช) ผู้อำนวยการบริหารโครงการ บริษัท กัลฟ์ เอส์อาร์ทซ์ จำกัด	หน้า 89/199 พฤศจิกายน 2558	ลงชื่อ.....  นางเนตรชนก สีปินคา ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)

• จัดให้มีหน่วยปฐมพยาบาลเบื้องต้นและเวชภัณฑ์พื้นฐาน รวมทั้งรับส่งในกรณีฉุกเฉิน ตามกฎกระทรวงแรงงาน ว่าด้วยการจัดสวัสดิการในสถานประกอบกิจการ พ.ศ.2548 ในบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง

• พื้นที่ที่อาจจะก่อให้เกิดอันตราย ต้องติดป้ายเตือนให้พนักงานทราบ และกำหนดบังคับไม่ให้ทำงานในพื้นที่ดังกล่าวเป็นเวลานาน โดยปราศจากเครื่องป้องกันอันตรายส่วนบุคคล

• ติดต่อประสานงานกับโรงพยาบาลที่อยู่ใกล้พื้นที่โครงการ เพื่อรับส่งผู้ป่วยในกรณีฉุกเฉิน

(ข) ระยะดำเนินการ

มาตรการเชิงป้องกันระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติและท่อส่งน้ำมันดีเซลในพื้นที่โครงการ

• กำหนดให้พื้นที่บริเวณสถานีควบคุมความดันและวัดปริมาตรก๊าซธรรมชาติเป็นพื้นที่เฉพาะ ห้ามมีการทำงานที่เกี่ยวข้องกับความร้อนหรือประกายไฟ โดยจัดทำป้ายเตือนอันตราย บริเวณสถานีควบคุมความดันและวัดปริมาตรก๊าซธรรมชาติและบริเวณถังเก็บน้ำมันดีเซล ในกรณีที่มีความจำเป็นเข้าไปในพื้นที่ดังกล่าว จะต้องมีการตรวจสอบและควบคุมอย่างเคร่งครัด พร้อมมีระบบการขออนุญาตที่ถูกต้อง

• บำรุงรักษาระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ ระบบท่อส่งน้ำมันดีเซล และอุปกรณ์ในการปฏิบัติงานให้มีสภาพพร้อมใช้งานและมีการเฝ้าระวัง เพื่อให้เกิดความปลอดภัยอยู่เสมอ

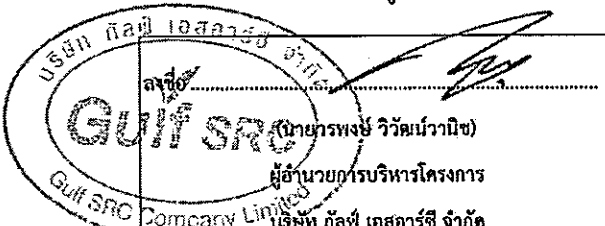
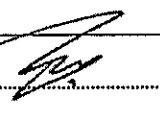
• จัดให้มีการตรวจสอบความหนาของเส้นทางส่งก๊าซธรรมชาติ และระดับสึกหรอของเส้นท่อย่างสม่ำเสมอ

• สำรวจหารอยรั่วของระบบขนส่งก๊าซธรรมชาติและน้ำมันดีเซลทางท่อ (Leakage Survey) ให้เป็นไปตามมาตรฐานที่เกี่ยวข้อง

• กำหนดเขตอันตรายและมาตรการควบคุมและป้องกัน เพื่อความปลอดภัยโดยเคร่งครัด เช่น เขตห้ามสูบบุหรี่ เขต Hot Work ต้องมีการขออนุญาต เป็นต้น

• จัดให้มีระบบตรวจสอบการรั่วไหลของก๊าซธรรมชาติ โดยใช้เครื่องวัดก๊าซเป็นตัวจับการรั่วไหลของก๊าซ ได้แก่ จุดเชื่อมต่อที่อยู่เหนือพื้นดินบริเวณสถานีควบคุมความดันและวัดปริมาณก๊าซ และ Gas Compressor อย่างสม่ำเสมอตามที่กำหนดไว้ในคู่มือความปลอดภัยในการทำงานของโครงการ (Safety Procedure)

• จัดให้มีการติดตั้งป้ายแสดงแนวท่อ พร้อมทั้งแสดงค่าเตือน ทั้งนี้เพื่อป้องกันการกระทำใดๆในบริเวณพื้นที่เหนือแนวท่อที่จะส่งผลกระทบต่อแนวท่อ และเพื่อให้ผู้ที่เกี่ยวข้องเห็นเหตุการณ์ผิดปกติสามารถแจ้งต่อผู้ที่รับผิดชอบได้

	หน้า	ลงชื่อ
	90/199	
พฤศจิกายน	เลขที่	เลขที่
2558	บริษัท ทม ทอสมิตติง เอนจิเนียริง แอนด์ แมนเนจเม้นท์ จำกัด	บริษัท ทม ทอสมิตติง เอนจิเนียริง แอนด์ แมนเนจเม้นท์ จำกัด

2. ข้อมูลเบื้องต้นที่ควรทราบ

เพื่อให้เกิดความปลอดภัยในการปฏิบัติงานเกี่ยวกับก๊าซธรรมชาติ เราจะต้องทราบถึงคุณลักษณะต่างๆ ที่ก่อให้เกิดอันตรายจากก๊าซธรรมชาติ และวิธีปฏิบัติโดยทั่วไป ดังนี้

- คุณสมบัติพื้นฐานและคุณสมบัติที่จะก่อให้เกิดอันตรายจากก๊าซธรรมชาติ

- ก๊าซธรรมชาติที่นำมาใช้กับหน่วยผลิตไฟฟ้า เป็นก๊าซมีเทน (Methane) เกือบทั้งหมด ซึ่งเรียกว่า ก๊าซธรรมชาติแห้ง (Dry Gas)

- ก๊าซธรรมชาติที่มีความหนาแน่นไอ เท่ากับ 0.6 เมื่อเปรียบเทียบกับอากาศโดยน้ำหนัก (อากาศ เท่ากับ 1)

- ก๊าซมีเทนมีลักษณะเป็นไอในอุณหภูมิและความดันบรรยากาศปกติ

- ก๊าซมีเทนเหลวขยายตัวเป็นไอได้หลายเท่าตัวเมื่อเทียบกับก๊าซอื่น

- อัตราส่วนผสมของก๊าซมีเทนกับอากาศ ที่สามารถติดไฟได้เรียกว่า

“Flammable and Explosive Limit” อยู่ระหว่าง 5.0-14.0% (Low to High Limit)

- อันตรายที่เกิดจากการใช้ก๊าซธรรมชาติ

- เกิดจากการไหล และระบายออกสู่บรรยากาศ (ก๊าซมีเทน มีอันตรายเมื่อผสมกับอากาศในปริมาณที่พอเหมาะ)

- ก๊าซธรรมชาติไม่มีสี ไม่เป็นอันตรายต่อร่างกาย แต่ถ้าเข้าไปในกลุ่มก๊าซอาจทำให้หมดสติเนื่องจากขาดอากาศหายใจ

- ข้อควรปฏิบัติในกรณีมีก๊าซรั่วเกิดขึ้น

- การเข้าใกล้ไฟหรือตำแหน่งที่รั่วของก๊าซจะต้องเข้าทางด้านเหนือลม

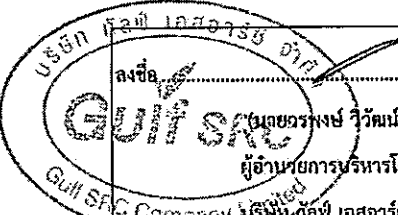
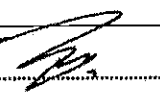
- ให้ทุกคนออกจากบริเวณที่มีกลุ่มก๊าซและก๊าซลอยผ่าน ขจัดสิ่งที่เป็นต้นเหตุที่อาจทำให้ก๊าซติดไฟได้ และให้ปฏิบัติทันที

- จัดให้มีคนเฝ้าบริเวณก๊าซรั่ว ห้ามคนเข้าใกล้บริเวณก๊าซรั่วในระยะไม่น้อยกว่า 200 ฟุต เว้นแต่ผู้ที่จะต้องเข้าไปปฏิบัติงาน

- ก๊าซรั่วแต่ไม่ติดไฟ

- : ปิดวาล์ว (Valve) เพื่อหยุดการไหลของก๊าซ

- : ใช้น้ำฉีดเป็นฝอยเพื่อลดไอก๊าซ การฉีดให้ฉีดในลักษณะตัดกับทิศทางของก๊าซที่พุ่งออกมา อาจฉีดเพื่อเปลี่ยนทิศทางไปทางที่ปลอดภัย

 <p>บริษัท กอล์ฟ เอสอาร์ซี จำกัด ผู้ดำเนินการบริหารโครงการ Gulf SFG Company Limited</p>	หน้า	ลงชื่อ
	92/199	
พฤศจิกายน	2558	ชื่อ (ตรชนก ต๊ะปิ่นตา) ผู้จัดการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท กอล์ฟ เอสอาร์ซี จำกัด

: ถ้าไม่สามารถหยุดการรั่วของก๊าซหรือกลุ่มของก๊าซได้ ต้องทำการควบคุมการลุกไหม้ โดยใช้น้ำปริมาณมากฉีดไปยังส่วนของโลหะที่ร้อน เช่น ท่อ หรือผิวโลหะที่ร้อน เป็นต้น

: หลีกเลี่ยงแหล่งที่ทำให้เกิดไฟ

ก๊าซรั่วและติดไฟ

: ปิดวาล์ว (Valve) เพื่อหยุดการไหลของก๊าซ

: ห้ามใช้เครื่องดับเพลิงจนกว่าจะทำการหยุดการรั่วของก๊าซแล้วเสร็จ

: ใช้น้ำฉีดพื้นที่ร้อนจัด เช่น คอนกรีต ท่อ ผิวโลหะ และปล่อยให้มีการลุกไหม้ที่ต่อระบาย

: ถ้ามีการลุกไหม้ที่วาล์ว ซึ่งเป็นตัวการหยุดการรั่วไหลของก๊าซ ให้ใช้น้ำฉีดเป็นฝอย และให้ผู้ที่เข้าไปทำการปิดวาล์วสวมใส่เสื้อผ้าป้องกันไฟ

: ผงเคมีแห้งใช้ได้ผลดีในการดับไฟไหม้ก๊าซที่มีขนาดไม่ใหญ่มาก และให้ฉีดไปยังจุดที่มีก๊าซรั่ว ให้ใช้ CO₂ ในการดับไฟ สำหรับก๊าซที่มีความดันต่ำมากๆ

: ถ้าไม่สามารถควบคุมการรั่วไหลของก๊าซได้ ให้ควบคุมไอก๊าซที่พุ่งออกโดยการฉีดน้ำป้องกันอุปกรณ์รอบๆ บริเวณที่มีการรั่วเกิดขึ้น

การป้องกันอันตรายเมื่อเกิดการรั่วของก๊าซ

: เมื่อทราบว่ามีการรั่วไหลของก๊าซเกิดขึ้น ให้หยุดอุปกรณ์ไฟฟ้าทุกชนิดที่ไม่ใช่ Explosion Proof Type ในบริเวณที่เกิดการรั่ว

: ปิดวาล์วที่สามารถหยุดการไหลของก๊าซบริเวณที่มีการรั่ว

: ควบคุมแหล่งที่อาจทำให้เกิดการลุกไหม้ เช่น เปลวไฟ ผิวความร้อน ประกายไฟ เป็นต้น

: ตรวจสอบอัตราส่วนของก๊าซกับอากาศบริเวณจุดที่รั่ว เพื่อให้ทราบจุดอันตราย และระบายอากาศเพื่อไล่ก๊าซ

: ผู้ปฏิบัติงานที่ไม่สวมชุดป้องกันขณะปฏิบัติงาน ควรตรวจสอบเสื้อผ้าด้วยตัวเอง เพราะอาจมีก๊าซซึมติดอยู่กับเสื้อผ้า และระบายออกมภายหลังการปฏิบัติงานอาจเกิดอันตรายได้

	หน้า	ลงชื่อ
	93/199
พฤศจิกายน	หน้า	หน้า
2558	หน้า	หน้า

- การตรวจสอบหาตำแหน่งที่อาจเกิดการรั่วไหลของก๊าซ
 - กำหนดจุดที่จะทำการวัดปริมาณก๊าซรั่ว
 - กำหนดหมายเลขลำดับของวาล์วและหน้าแปลนทุกตัวที่จะ

ตรวจสอบ เพื่อจัดทำตารางตรวจสอบ

- จัดทำตารางตรวจสอบ ระยะเวลาในการตรวจสอบ
- ทำการตรวจสอบ โดยใช้เครื่องมือสำหรับการตรวจสอบก๊าซ
- การซ่อมแซมหรือบำรุงรักษาเกี่ยวกับอุปกรณ์หรือท่อที่ก๊าซไหลผ่าน
 - : ปิดกั้นก่อนลงมือปฏิบัติการซ่อมเกี่ยวกับอุปกรณ์ หรือท่อที่มีการไหลผ่าน
 - : ระบายอากาศอย่างเพียงพอในบริเวณที่มีการปฏิบัติงานซ่อม
 - : ตรวจวัดอัตราส่วนของก๊าซกับอากาศก่อนปฏิบัติงาน และขณะปฏิบัติงานซ่อมเป็นระยะๆ
 - : เครื่องมือหรืออุปกรณ์ที่ใช้ในการซ่อมควรเป็น Non-Sparking Type
 - : ควรมีการบำรุงรักษาอย่างดี เช่น การตรวจสอบ Facility ต่างๆ เป็นประจำ และตรวจสอบและวัดความหนาของท่อ ซึ่งอาจเป็นจุดที่ทำให้เกิดการรั่ว เป็นต้น
- จัดให้มีการซ่อมแผนฉุกเฉินประจำปี ทั้งในส่วนของโรงไฟฟ้าเองและการซ่อมแผนฉุกเฉินร่วมกับนิคมอุตสาหกรรมเหมราช อีสเทิร์นซีบอร์ด และหน่วยงานภายนอก รวมทั้งจัดให้มีการอบรมบุคลากรให้มีทักษะและความชำนาญในการบรรเทาเหตุฉุกเฉินอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง

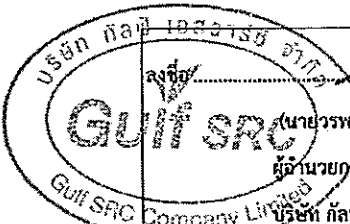
แผนการเตรียมพร้อมรับภาวะฉุกเฉินกรณีน้ำมันหกรั่วไหล

- ปฏิบัติตามมาตรการด้านการขนถ่ายน้ำมันดีเซลในแผนปฏิบัติการด้านสาธารณสุข อาชีวอนามัยและความปลอดภัย ในระยะดำเนินการ

(4.2) มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

(ก) ระยะดำเนินการ

- ดัชนีตรวจวัด : - ระบบป้องกันการเกิดการรั่วไหลของก๊าซธรรมชาติและน้ำมันดีเซล
- : - การปฏิบัติตามแผนฉุกเฉิน
- สถานที่ตรวจวัด : พื้นที่โครงการ

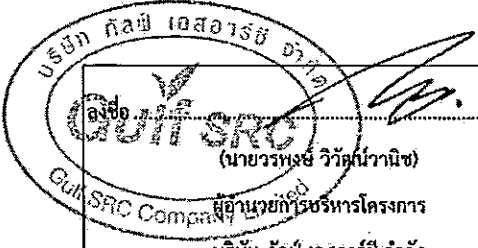


 (นายวราพงษ์ วิวัฒน์วานิช) ผู้อำนวยการบริหารโครงการ บริษัท กัลฟ์ เอสอาร์ซี จำกัด	หน้า	ลงชื่อ
	94/199	<i>Junhong Ooi</i>
พฤศจิกายน	2558	(นางเนตรชนก ต๊ะปิ่นตา) ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท ทิม คอนซัลติ้ง เอนจิเนียริง แอนด์ แมเนจเม้นท์ จำกัด

- วิธีการตรวจวัด : - บันทึกการตรวจสอบระบบป้องกันการ
รั่วไหลของก๊าซธรรมชาติและน้ำมันดีเซล
- ตรวจสอบการปฏิบัติตามแผนฉุกเฉิน
- ความถี่ : ตามที่ระบุในแผนฉุกเฉิน
- ค่าใช้จ่ายโดยประมาณ : รวมอยู่ในงบประมาณการดำเนินการโครงการ
- (5) ระยะเวลาดำเนินการ
- (ก) ระยะเวลาก่อสร้าง : ดำเนินการตลอดระยะเวลาก่อสร้างโครงการ
- (ข) ระยะดำเนินการ : ดำเนินการตลอดระยะเวลาดำเนินการโครงการ
- (6) หน่วยงานรับผิดชอบ
- (ก) ระยะเวลาก่อสร้าง : บริษัท กัลฟ์ เอสอาร์ซี จำกัด
- (ข) ระยะดำเนินการ : บริษัท กัลฟ์ เอสอาร์ซี จำกัด
- (7) การบริหารแผนงาน
- (ก) ระยะเวลาก่อสร้าง : บริษัท กัลฟ์ เอสอาร์ซี จำกัด

ควบคุมการปฏิบัติงานของผู้รับเหมาตาม
มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
ที่เสนอแนะอย่างเคร่งครัด พร้อมทั้งรายงานผล
การดำเนินการตามมาตรการฯ ให้สำนักงาน
คณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน การนิคม
อุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย สำนักงานนโยบาย
และแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
จังหวัดชลบุรีและจังหวัดระยอง ทราบทุกๆ 6 เดือน

(ข) ระยะดำเนินการ : บริษัท กัลฟ์ เอสอาร์ซี จำกัด

ดำเนินงานตามมาตรการป้องกันและแก้ไข
ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่เสนอแนะอย่างเคร่งครัด
พร้อมทั้งรายงานผลการดำเนินการตามมาตรการฯ
ให้สำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน
การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย สำนักงาน
นโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและ
สิ่งแวดล้อม จังหวัดชลบุรีและจังหวัดระยอง
ทราบทุกๆ 6 เดือน

 <p>นายวรพงษ์ วัฒนาวณิช ผู้อำนวยการโครงการ บริษัท กัลฟ์ เอสอาร์ซี จำกัด</p>	หน้า	ลงชื่อ
	95/199	 นายพรเทพ รัตนา
พฤศจิกายน	2558	 (นายพรเทพ รัตนา) กรรมการผู้แทนภาคประชาชน บริษัท กัลฟ์ เอสอาร์ซี จำกัด

(8) งบประมาณ

- (ก) ระยะก่อสร้าง : รวมอยู่ในงบประมาณการก่อสร้างโครงการ
(ข) ระยะดำเนินการ : รวมอยู่ในงบประมาณการบริหารงานของโครงการ

2.13 แผนปฏิบัติการด้านพื้นที่สีเขียวและสุนทรียภาพ

(1) หลักการและเหตุผล

กิจกรรมการก่อสร้างก่อให้เกิดมลพิษทางสายตา (Visual Pollution) อย่างหลีกเลี่ยงไม่ได้ จากการติดตั้งอุปกรณ์เครื่องจักรต่างๆ อย่างไรก็ตาม พื้นที่โครงการตั้งอยู่ในพื้นที่ของนิคมอุตสาหกรรม และไม่พบว่า มีสถานที่ที่มีคุณค่าความงามเป็นพิเศษ ดังนั้นผลกระทบที่เกิดขึ้นจึงอยู่ในระดับต่ำ อย่างไรก็ตาม มีความจำเป็นต้องกำหนดมาตรการดำเนินการด้านสุนทรียภาพที่ชัดเจน เพื่อลดผลกระทบที่จะเกิดขึ้นที่มีความเป็นไปได้มากที่สุด เพื่อโครงการใช้เป็นแนวทางในการดำเนินงานต่อไป

(2) วัตถุประสงค์

เพื่อลดมลพิษทางสายตา (Visual Pollution) แก่ผู้พบเห็นโดยทั่วไป และลดผลกระทบเนื่องจากการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง

(3) พื้นที่ดำเนินการ


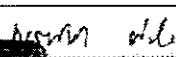
- (ก) ระยะดำเนินการ : พื้นที่โครงการ

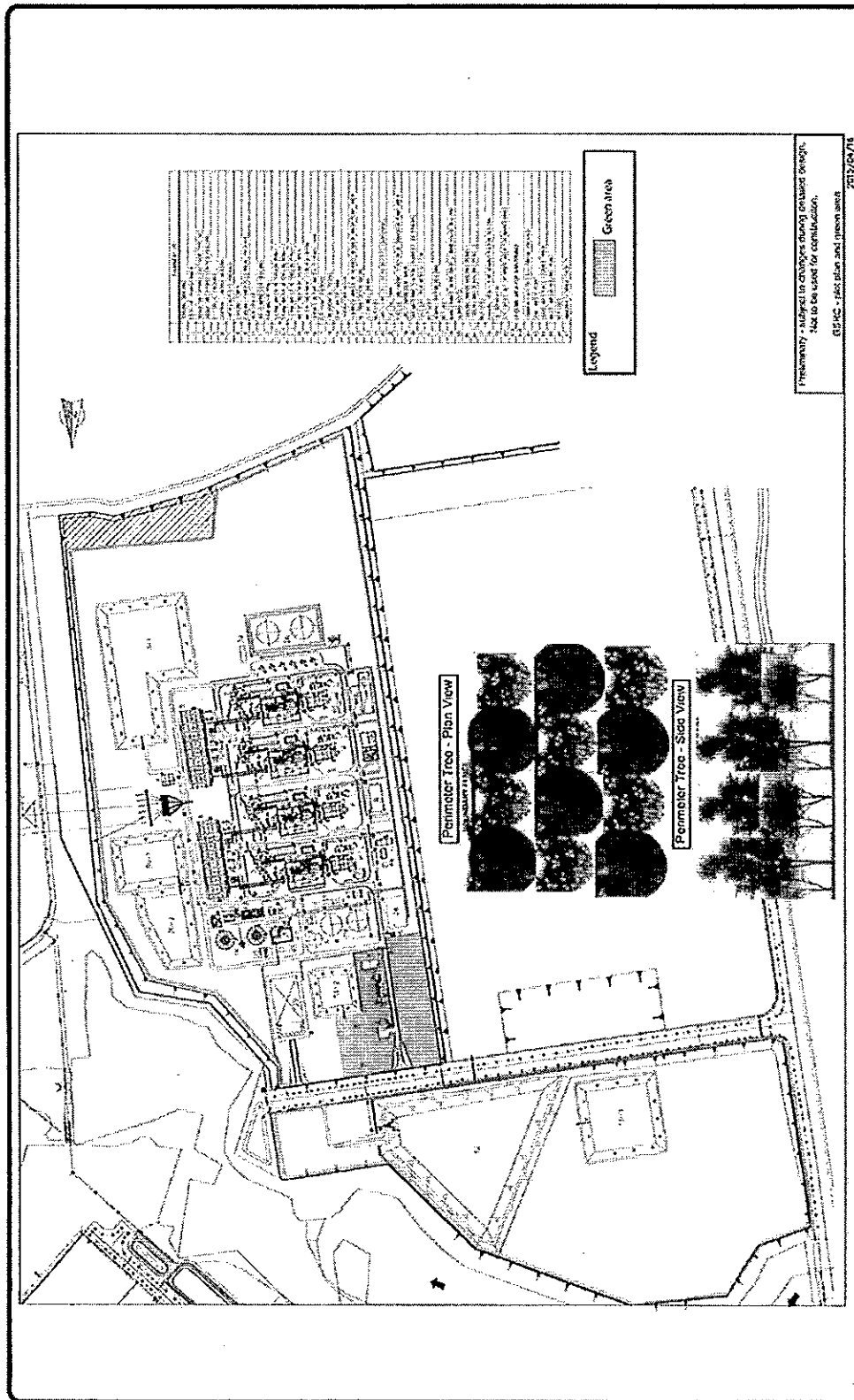
(4) วิธีดำเนินการ

(4.1) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

(ก) ระยะดำเนินการ

- จัดให้มีพื้นที่สีเขียวในบริเวณโครงการ ไม่น้อยกว่าร้อยละ 5 ของพื้นที่โครงการ โดยจะทำการปลูกไม้ยืนต้น ไม้พุ่ม และหญ้า โดยปลูก 3 แถว สลับฟันปลา ระหว่างไม้ยืนต้นและไม้พุ่มทรงสูง ดังแสดงในรูปที่ 2-9 ตัวอย่างพันธุ์ไม้ยืนต้นที่จะนำมาปลูก อาทิเช่น อโศกอินเดีย นนทรี แคนา สุพรรณิภา หรือพันธุ์ไม้ชนิดอื่นที่มีความเหมาะสม ที่มีขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางไม่น้อยกว่า 5 นิ้ว โดยมีระยะห่างระหว่างต้นเหมาะสมกับขนาดทรงพุ่มเมื่อโตเต็มที่ของชนิดพันธุ์ไม้ที่ปลูก

	หน้า	ลงชื่อ
	96/199	
ผู้ดำเนินการบริหารโครงการ	พฤศจิกายน	ผู้จัดการคน คีระปิ่นดา
บริษัท กัลฟ์ เอสอาร์ซี จำกัด	2558	ผู้จัดการด้านสิ่งแวดล้อม
		บริษัท กัม พิคอนส์ จำกัด (มหาชน) แอนน์ แมงเจนท์ จำกัด



TEAM

รูปที่ 2-9 : พื้นที่สีเขียวของโครงการ

บริษัท กลม เอสอาร์ซี จำกัด

Logo: **GUI SRC**

Logo: **GUI SRC Company Limited**

ลงชื่อ: *[Signature]*

(นายวรินทร์ วิวัฒน์วานิช)

ผู้อำนวยการบริหารโครงการ

บริษัท กลม เอสอาร์ซี จำกัด

หน้า 97/199

พฤศจิกายน 2558

ลงชื่อ: *[Signature]*

(ดร.ชานก หิระปิตดา)

ผู้จัดการด้านสิ่งแวดล้อม

บริษัท กลม เอสอาร์ซี จำกัด

- ดินไม่ย่นดินที่ปลูกในพื้นที่โครงการต้องมีความสูงของต้นไม้ ไม่น้อยกว่า 1.50 เมตร และมีสัดส่วนไม่น้อยกว่า 450 ต้น เพื่อให้สอดคล้องกับประกาศการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย ที่103/2556 เรื่อง การพัฒนาที่ดินสำหรับผู้ประกอบกิจการในนิคมอุตสาหกรรม ข้อ 27 ที่ระบุว่า “ผู้ประกอบกิจการจะต้องดำเนินการปลูกต้นไม้ย่นดิน ในพื้นที่โรงงานที่อยู่ในความรับผิดชอบซึ่งมีขนาดตามความเหมาะสมกับพื้นที่เป็นจำนวนสัดส่วนไม่น้อยกว่า 1 ต้นต่อพื้นที่ 1 ไร่ และความสูงของต้นไม้ต้องไม่น้อยกว่า 1.50 เมตร โดยให้แสดงไว้ในแบบผังบริเวณที่ยื่นขออนุญาตก่อสร้าง ต่อ กนอ”

- บริเวณพื้นที่สีเขียวของโครงการ ต้องมีการปรับสภาพดินให้มีความเหมาะสมในการปลูกต้นไม้

- ในกรณีที่ต้นไม้ตาย หรือได้รับความเสียหาย โครงการจะทำการปลูกซ่อมแซมให้แล้วเสร็จภายใน 1 เดือน เพื่อรักษา และคงสภาพพื้นที่สีเขียวตามสัดส่วนที่กำหนด

- ดูแลรักษาพื้นที่สีเขียวของโครงการให้อยู่ในสภาพสวยงาม เป็นระเบียบเรียบร้อยอยู่เสมอ โดยติดตั้งหัวจ่ายน้ำอัตโนมัติ ให้ครอบคลุมบริเวณพื้นที่สีเขียว และจัดสรรงบประมาณการดำเนินงานของโครงการ สำหรับดูแลจัดการพื้นที่สีเขียวอย่างเพียงพอทุกปี

(5) ระยะเวลาดำเนินการ

(ก) ระยะเวลาดำเนินการ : ดำเนินการตลอดระยะเวลาดำเนินการ

(6) หน่วยงานรับผิดชอบ

(ก) ระยะเวลาดำเนินการ : บริษัท กัลฟ์ เอสอาร์ซี จำกัด


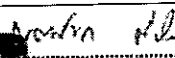
(7) หน่วยงานรับผิดชอบ

(ก) ระยะเวลาดำเนินการ : บริษัท กัลฟ์ เอสอาร์ซี จำกัด

ดำเนินงานตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่เสนอแนะอย่างเคร่งครัด พร้อมทั้งรายงานผลการดำเนินการตามมาตรการฯ ให้สำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม จังหวัดชลบุรีและจังหวัดระยอง ทราบทุกๆ 6 เดือน

(8) งบประมาณ

(ก) ระยะเวลาดำเนินการ : รวมอยู่ในงบประมาณการบริหารงานของโครงการ

	หน้า	ลงชื่อ
	98/199	
พฤศจิกายน	ตำแหน่ง	ตำแหน่ง
2558	บริษัท ทม คอนซัลติง เอ็นจิเนียริ่ง แอนด์ แมเนจเม้นท์ จำกัด	

2.14 แผนปฏิบัติการด้านติดตามตรวจสอบความร้อนจากโรงไฟฟ้า

(1) หลักการและเหตุผล

ในระยะดำเนินการของโครงการ อาจก่อให้เกิดผลกระทบจากการแพร่กระจายความร้อนที่เกิดขึ้นจากโครงการโรงไฟฟ้าศรีราชา ซึ่งจากการรวบรวมข้อมูลจาก <http://hpe4.anamai.moph.go.th/hia/measure2.php#> พบว่า โครงการโรงไฟฟ้าราชบุรีได้มีการศึกษาการเปลี่ยนแปลงอุณหภูมิบริเวณโรงไฟฟ้าและพื้นที่บริเวณใกล้เคียง โดยใช้ภาพถ่ายดาวเทียมเปรียบเทียบทั้งฤดูฝนและฤดูแล้ง พบว่า ในฤดูฝนบริเวณปล่องของโรงไฟฟ้าจะมีอุณหภูมิสูงกว่าในพื้นที่โดยรอบเล็กน้อย ส่วนในบริเวณอื่นๆ เช่น พื้นที่เกษตร พื้นที่รอบๆ โรงไฟฟ้าค่าสีที่แสดงยังเป็นอุณหภูมิที่อยู่ในระดับปกติของบรรยากาศทั่วไป ไม่มีลักษณะเป็นการกระจายคลื่นความร้อนจากโรงไฟฟ้า ส่วนฤดูแล้งอุณหภูมิโดยรอบจะสูงขึ้น เนื่องจากมีการเผาฟางข้าวในที่นาโดยรอบพื้นที่โรงไฟฟ้า ทั้งนี้ ความร้อนหรืออุณหภูมิของอากาศ จึงผันแปรไปตามการใช้ประโยชน์ของพื้นที่บริเวณนั้นๆ เป็นสำคัญ ดังนั้น จากข้อมูลดังกล่าวข้างต้น ผลกระทบที่เกิดขึ้นจากโรงไฟฟ้าศรีราชาต่อพื้นที่โดยรอบโครงการฯ คาดว่าจะอยู่ในระดับต่ำ อย่างไรก็ตาม เพื่อเป็นการติดตามตรวจสอบและเฝ้าระวังผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นจากการดำเนินโครงการ

(2) วัตถุประสงค์

เพื่อตรวจสอบรัศมีการแพร่กระจายความร้อนที่อาจเกิดขึ้นจากการดำเนินการ โดยจะเก็บข้อมูลตั้งแต่ระยะก่อนก่อสร้าง ระยะก่อสร้าง (ก่อนดำเนินการทดสอบเดินเครื่อง) และระยะดำเนินการ

(3) พื้นที่ดำเนินการ

(ก) ระยะก่อนก่อสร้าง

และระยะก่อสร้าง : ครอบคลุมพื้นที่ก่อสร้างโครงการ และพื้นที่สถานีตรวจวัดคุณภาพอากาศ และอุณหภูมิของโครงการ

(ข) ระยะดำเนินการ

: ครอบคลุมพื้นที่โครงการ และพื้นที่สถานีตรวจวัดคุณภาพอากาศ และอุณหภูมิของโครงการ

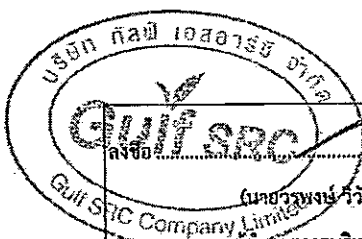
(4) วิธีดำเนินการ

(4.1) มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

(ก) ระยะก่อนก่อสร้างและระยะก่อสร้าง

ดัชนีตรวจวัด : - ภาพถ่ายดาวเทียมโดยแสดงข้อมูลอุณหภูมิ

สถานีตรวจวัด : ครอบคลุมบริเวณพื้นที่ก่อสร้างโครงการ และพื้นที่สถานีตรวจวัดคุณภาพอากาศของโครงการฯ



หน้า	ลงชื่อ
99/199	
พฤศจิกายน	(ตรชนก ต๊ะปิ่นดา)
2558	ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท ทีม คอนซัลติ้ง เอนจิเนียริ่ง แอนด์ แมเนจเมนท์ จำกัด

วิธีการตรวจวัด

- ภาพถ่ายดาวเทียม โดยให้สำนักงานพัฒนาเทคโนโลยีทางอวกาศและภูมิสารสนเทศ (องค์การมหาชน) หรือ สทอภ. หรือหน่วยงาน/บริษัทที่สามารถดำเนินการศึกษาและวิเคราะห์ภาพถ่ายดาวเทียม ได้เป็นผู้ดำเนินการศึกษาและวิเคราะห์ภาพถ่ายดาวเทียม โดยแสดงข้อมูลอุณหภูมิพื้นผิวดาวเทียม

ความถี่

- จัดทำรายงานสรุปผลการดำเนินงานทุกเดือน
- 3 ครั้ง ก่อนเริ่มดำเนินการทดสอบเดินเครื่องครอบคลุมทุกฤดูกาลโดย ตรวจวัดช่วงฤดูร้อน (กลางเดือนกุมภาพันธ์ ถึงประมาณกลางเดือนพฤษภาคม) ฤดูฝน (กลางเดือนพฤษภาคม ถึงประมาณกลางเดือนตุลาคม) และฤดูหนาว (กลางเดือนตุลาคมถึงประมาณกลางเดือนกุมภาพันธ์) อ้างอิงจากกรมอุตุนิยมวิทยา www.tmd.go.th

ค่าใช้จ่ายโดยประมาณ

- 90,000 บาท/ครั้ง

(ข) ระยะเวลาดำเนินการ

ดัชนีตรวจวัด



- ภาพถ่ายดาวเทียมโดยแสดงข้อมูลอุณหภูมิ

สถานีตรวจวัด

- ครอบคลุมบริเวณพื้นที่โครงการ และพื้นที่สถานีตรวจวัดคุณภาพอากาศของโครงการฯ

วิธีการตรวจวัด

- ภาพถ่ายดาวเทียม โดยให้สำนักงานพัฒนาเทคโนโลยีทางอวกาศและภูมิสารสนเทศ (องค์การมหาชน) หรือ สทอภ. หรือหน่วยงาน/บริษัทที่สามารถดำเนินการศึกษาและวิเคราะห์ภาพถ่ายดาวเทียม ได้เป็นผู้ดำเนินการศึกษาและวิเคราะห์ภาพถ่ายดาวเทียม โดยแสดงข้อมูลอุณหภูมิพื้นผิวดาวเทียม

 <p>บริษัท กัลฟ์ เอสอาร์ซี จำกัด ผู้ดำเนินการบริหารโครงการ บริษัท กัลฟ์ เอสอาร์ซี จำกัด</p>	หน้า	ลงชื่อ
	100/199	
พฤศจิกายน	2558	บริษัท ทม คอนซัลติ้ง เอนจิเนียริง แอนด์ แมเนจเม้นท์ จำกัด

ความถี่ : ตรวจวัดช่วงฤดูร้อน (กลางเดือนกุมภาพันธ์ ถึง
ประมาณกลางเดือนพฤษภาคม) ฤดูฝน
(กลางเดือนพฤษภาคม ถึงประมาณกลางเดือน
ตุลาคม) และฤดูหนาว (กลางเดือนตุลาคมถึง
ประมาณกลางเดือนกุมภาพันธ์) ภายใน 1 ปีแรก
ของการดำเนินการ จากนั้นตรวจวัดทุกช่วงฤดู
ทุกๆ 3 ปีตลอดอายุ โครงการฯ อ้างอิงจากกรม
อุตุนิยมวิทยา www.tmd.go.th

ค่าใช้จ่ายโดยประมาณ : 90,000 บาท/ครั้ง

(5) ระยะเวลาดำเนินการ

(ก) ระยะก่อนก่อสร้าง

และระยะก่อสร้าง

: ดำเนินการตลอดระยะเวลาก่อสร้าง

(ข) ระยะดำเนินการ

: ดำเนินการตลอดระยะเวลาดำเนินการ

(6) หน่วยงานรับผิดชอบ

(ก) ระยะก่อนก่อสร้าง

และระยะก่อสร้าง

: บริษัท กัลฟ์ เอสอาร์ซี จำกัด

(ข) ระยะดำเนินการ

: บริษัท กัลฟ์ เอสอาร์ซี จำกัด

(7) การบริหารแผนงาน

(ก) ระยะก่อนก่อสร้าง

และระยะก่อสร้าง

: บริษัท กัลฟ์ เอสอาร์ซี จำกัด

ควบคุมการปฏิบัติงานของผู้รับเหมาตาม
มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม
ที่เสนอแนะอย่างเคร่งครัด พร้อมทั้งรายงานผล
การดำเนินการตามมาตรการฯ ให้สำนักงาน
คณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน การนิคม
อุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย สำนักงานนโยบาย
และแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
จังหวัดชลบุรีและจังหวัดระยอง ทราบทุกๆ 6
เดือน



(นายรณรงค์ วิวัฒน์วามิช)

ผู้อำนวยการบริหารโครงการ

บริษัท กัลฟ์ เอสอาร์ซี จำกัด

หน้า

101/199

พฤศจิกายน

2558

ลงชื่อ



(นายสมชาย ติงสินตา)

ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม

บริษัท ทีเอ็มซีเอสดีเอ็นเจเนียร์ริ่ง แอนด์ แมเนจเม้นท์ จำกัด

(ข) ระยะเวลาดำเนินการ : บริษัท กัลฟ์ เอสอาร์ซี จำกัด
ดำเนินงานตามมาตรการป้องกันและแก้ไข
ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่เสนอแนะอย่างเคร่งครัด
พร้อมทั้งรายงานผลการดำเนินการตามมาตรการฯ
ให้สำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน
การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย สำนักงาน
นโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและ
สิ่งแวดล้อม จังหวัดชลบุรีและจังหวัดระยอง
ทราบทุกๆ 6 เดือน

(8) งบประมาณ

(ก) ระยะก่อสร้าง : รวมอยู่ในงบประมาณการก่อสร้างโครงการ
(ข) ระยะเวลาดำเนินการ : รวมอยู่ในงบประมาณการบริหารงานของ
โครงการ


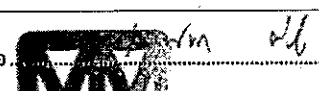
2.15 แผนปฏิบัติการด้านติดตามตรวจสอบค่าความเป็นกรด-ด่างของน้ำฝน และ
อนุมูลซัลเฟตในดิน

(1) หลักการและเหตุผล

เนื่องจากโครงการตั้งอยู่นิคมอุตสาหกรรมเหมราชอีสเทิร์นซีบอร์ด ซึ่งบริเวณใกล้เคียงมี
โรงงานอุตสาหกรรมที่มีการปล่อยมลสารทางอากาศอยู่แล้ว เช่น ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ ก๊าซไนโตรเจน
ไดออกไซด์ เป็นต้น ดังนั้น เพื่อเป็นการเฝ้าระวังการเปลี่ยนแปลงค่าความเป็นกรด-ด่างของน้ำฝนในพื้นที่
และค่าอนุมูลซัลเฟตในดิน โครงการจึงกำหนดให้มีมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมใน
เรื่องดังกล่าว

(2) วัตถุประสงค์

เพื่อเฝ้าระวังการเปลี่ยนแปลงค่าความเป็นกรด-ด่างของน้ำฝนในพื้นที่ และค่าอนุมูล
ซัลเฟตในดินที่อาจเกิดขึ้น โดยจะเก็บข้อมูลตั้งแต่ระยะก่อนก่อสร้าง ระยะก่อสร้าง (ก่อนดำเนินการ
ทดสอบเดินเครื่อง) และระยะดำเนินการ

 บริษัท กัลฟ์ เอสอาร์ซี จำกัด (นายวราพงษ์ วิวัฒน์วานิช) ผู้อำนวยการบริหารโครงการ บริษัท กัลฟ์ เอสอาร์ซี จำกัด	หน้า	ส่งชื่อ
	102/199	 นางเนตรชนก ต๊ะปิ่นตา ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท หิม คอนซัลติง เอนจิเนียริง แอนด์ แมนเนจเม้นท์ จำกัด
	พฤศจิกายน	2558

(3) พื้นที่ดำเนินการ

น้ำฝน

(ก) ระยะก่อนก่อสร้าง

และระยะก่อสร้าง

: พื้นที่ก่อสร้างโครงการ

(ข) ระยะดำเนินการ

: พื้นที่โครงการ

อนุมูลซัลเฟตในดิน

(ก) ระยะก่อนก่อสร้าง

และระยะก่อสร้าง

: โรงเรียนบริษัทน้ำตาลตะวันออก และวัดจอมพล
เจ้าพระยา

(ข) ระยะดำเนินการ

: โรงเรียนบริษัทน้ำตาลตะวันออก และวัดจอมพล
เจ้าพระยา

(4) วิธีดำเนินการ

(4.1) มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

(ก) ระยะก่อนก่อสร้างและระยะก่อสร้าง

การตรวจวัดค่าความเป็นกรด-ด่างของน้ำฝน

ดัชนีตรวจวัด

: ความเป็นกรด-ด่าง (pH) ของน้ำฝน

สถานีตรวจวัด

: พื้นที่โครงการ

วิธีการตรวจวัด

: ตรวจวัดด้วยเครื่องวัดค่ากรด-ด่าง (pH Meter) ของโครงการ ด้วยวิธีการตามที่ระบุใน Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater และกำหนดให้มีการสอบเทียบเครื่องมือวัด (Calibrate) เครื่องวัดค่ากรด-ด่าง (pH Meter) ของโครงการโดยหน่วยงานที่ขึ้นทะเบียนกับหน่วยงานราชการ เป็นประจำ อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง และแนบรายละเอียดการสอบเทียบเครื่องมือวัด (Calibrate) ในรายงานติดตามตรวจสอบผลกระทบทุกครั้งที่มีการสอบเทียบ

ความถี่

: เดือนละ 2 ครั้ง ในฤดูฝน (ช่วงเดือนพฤษภาคม-ตุลาคม)



หน้า	103/199	ลงชื่อ	
พฤศจิกายน	2558		
			(นางเนตรชนก สีะปิ่นตา) ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท ภูมิคอนซัลติ้ง เอนจิเนียริง แอนด์ แมเนจเม้นท์ จำกัด

การตรวจวัดค่าอนุมูลซัลเฟตในดิน

- ดัชนีตรวจวัด : - อนุมูลซัลเฟตในดิน (ที่ระดับความลึก 15 เซนติเมตร)
- สถานีตรวจวัด : • สถานีที่ 1 โรงเรียนชุมชนบริษัทน้ำตาล ตะวันออก
• สถานีที่ 2 วัดจอมพลเจ้าพระยา
- วิธีการตรวจวัด : Leachate Extraction, Turbidimetric Method หรือวิธีการที่หน่วยงานราชการกำหนด
- ความถี่ : ปีละ 2 ครั้ง

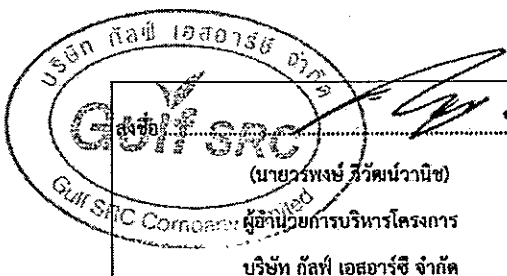

(ข) ระยะเวลาดำเนินการ

การตรวจวัดค่าความเป็นกรด-ด่างของน้ำฝน

- ดัชนีตรวจวัด : ความเป็นกรด-ด่าง (pH) ในน้ำฝน
- สถานีตรวจวัด : พื้นที่โครงการ
- วิธีการตรวจวัด : ตรวจวัดด้วยเครื่องวัดค่ากรด-ด่าง (pH Meter) ของโครงการ ด้วยวิธีการตามที่ระบุใน Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater และกำหนดให้มีการสอบเทียบ เครื่องมือวัด (Calibrate) เครื่องวัดค่ากรด-ด่าง (pH Meter) ของโครงการโดยหน่วยงานที่ขึ้น ทะเบียนกับหน่วยงานราชการ เป็นประจำ อย่าง น้อยปีละ 1 ครั้ง และแนบรายละเอียดการสอบ เทียบเครื่องมือวัด (Calibrate) ในรายงานติดตาม ตรวจสอบผลกระทบทุกครั้งที่มีการสอบเทียบ
- ความถี่ : เดือนละ 2 ครั้ง ในฤดูฝน (ช่วงเดือนพฤษภาคม- ตุลาคม)

การตรวจวัดค่าอนุมูลซัลเฟตในดิน

- ดัชนีตรวจวัด : - อนุมูลซัลเฟตในดิน (ที่ระดับความลึก 15 เซนติเมตร)
- สถานีตรวจวัด : • สถานีที่ 1 โรงเรียนชุมชนบริษัทน้ำตาล ตะวันออก

 <p>ผู้ดำเนินการบริหารโครงการ บริษัท กอล์ฟ เอสอาร์ซี จำกัด</p>	หน้า	ลงชื่อ
	104/199	
พฤศจิกายน	พิกศิกายม	วิศวกร ชัยชนะ หิระปินตา
2558		ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท ทีเอ็ม คอนซัลติง เอนจิเนียริ่ง แอนด์ แมเนจเม้นท์ จำกัด

วิธีการตรวจวัด

• สถานีที่ 2 วัดจอมพลเจ้าพระยา

: Leachate Extraction, Turbidimetric Method
หรือวิธีการที่หน่วยงานราชการกำหนด

ความถี่

: ปีละ 2 ครั้ง

(5) ระยะเวลาดำเนินการ

(ก) ระยะก่อนก่อสร้าง

และระยะก่อสร้าง

: ดำเนินการตลอดระยะเวลาก่อสร้าง

(ข) ระยะดำเนินการ

: ดำเนินการตลอดระยะเวลาดำเนินการ

(6) หน่วยงานรับผิดชอบ

(ก) ระยะก่อนก่อสร้าง

และระยะก่อสร้าง

: บริษัท กัลฟ์ เอสอาร์ซี จำกัด

(ข) ระยะดำเนินการ

: บริษัท กัลฟ์ เอสอาร์ซี จำกัด

(7) การบริหารแผนงาน

(ก) ระยะก่อนก่อสร้าง

และระยะก่อสร้าง

: บริษัท กัลฟ์ เอสอาร์ซี จำกัด


ควบคุมการปฏิบัติงานของผู้รับเหมาตาม
มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม
ที่เสนอแนะอย่างเคร่งครัด พร้อมทั้งรายงานผล
การดำเนินการตามมาตรการฯ ให้สำนักงาน
คณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน การนิคม
อุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย สำนักงานนโยบาย
และแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
จังหวัดชลบุรีและจังหวัดระยอง ทราบทุกๆ 6 เดือน

(ข) ระยะดำเนินการ

: บริษัท กัลฟ์ เอสอาร์ซี จำกัด

ดำเนินงานตามมาตรการป้องกันและแก้ไข
ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่เสนอแนะอย่างเคร่งครัด
พร้อมทั้งรายงานผลการดำเนินการตามมาตรการฯ
ให้สำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน
การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย สำนักงาน
นโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและ



หน้า	ลงชื่อ
105/199	
พฤศจิกายน	ก.เนตรชนก ตีระปิ่นตา
2558	ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม
	บริษัท ทีพี อีซีเอสดี อีเอ็นเจเนียร์ริ่ง แอนด์ แมเนจเม้นท์ จำกัด

สิ่งแวดล้อม จังหวัดชลบุรีและจังหวัดระยอง
ทราบทุกๆ 6 เดือน

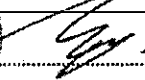
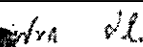
(8) งบประมาณ

- (ก) ระยะก่อสร้าง : รวมอยู่ในงบประมาณการก่อสร้างโครงการ
(ข) ระยะดำเนินการ : รวมอยู่ในงบประมาณการบริหารงานของโครงการ

3. สรุปแผนปฏิบัติการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

สำหรับแผนปฏิบัติการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ประกอบด้วย มาตรการทั่วไป
ดังตารางที่ 3-1 มาตรการในระยะก่อนก่อสร้าง ระยะก่อสร้าง สรุปได้ดังตารางที่ 3-2 มาตรการในระยะ
ดำเนินการ สามารถสรุปได้ดังตารางที่ 3-3 และแผนปฏิบัติการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
ในระยะก่อนก่อสร้าง และระยะก่อสร้าง สรุปดังตารางที่ 3-4 และแผนปฏิบัติการติดตามตรวจสอบ
ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะดำเนินการ สามารถสรุปได้ดังตารางที่ 3-5

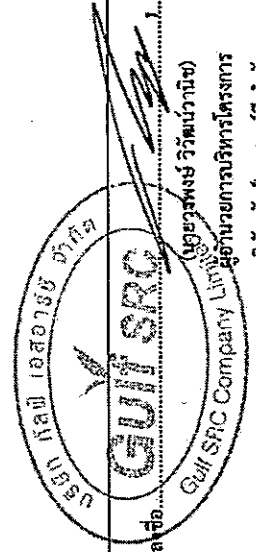


ลงชื่อ 	หน้า 106/199	ลงชื่อ 
(นางสาวพวงษ์ วิวัฒน์วานิช) ผู้อำนวยการบริหารโครงการ	พฤศจิกายน	บุตรชนก ศีระปิ่นตา
บริษัท กัลฟ์ เอสอาร์ซี จำกัด	2558	ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท ทม คอมมูนิคเคชั่น เอนจิเนียริ่ง แอนด์ แมเนจเม้นท์ จำกัด

ตารางที่ 3-1

มาตรการทั่วไป โครงการโรงไฟฟ้าศรีราชา ของบริษัท กัลฟ์ เอเนอร์จี จำกัด ตั้งอยู่ที่อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
1. มาตรการทั่วไป	<p>ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมในรูปแบบปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อม ตามที่เสนอในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการโรงไฟฟ้าศรีราชา ของบริษัท กัลฟ์ เอเนอร์จี จำกัด ตั้งอยู่ที่อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี และใช้เป็นแนวทางในการกำกับ ควบคุม ติดตาม ตรวจสอบของหน่วยงาน ประชาชน และองค์กรที่เกี่ยวข้อง</p> <p>(2) ให้บริษัท กัลฟ์ เอเนอร์จี จำกัด นำรายละเอียดมาตรการไม่แผนปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อม ไปกำหนดเป็นเงื่อนไขในสัญญาจ้างบริษัทผู้รับจ้าง และให้ถือปฏิบัติโดยเคร่งครัดเพื่อให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุด</p> <p>(3) ให้บริษัท กัลฟ์ เอเนอร์จี จำกัด รายงานผลการปฏิบัติตามแผนปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อม ให้สำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน การคุ้มครองสิทธิผู้บริโภค แห่งประเทศไทย สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม จังหวัดชลบุรีและจังหวัดระยอง พิจารณาทุก 6 เดือน โดยให้เป็นไปตามแนวทางการนำเสนอผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของสำนักงาน</p> <p>(4) ให้บริษัท กัลฟ์ เอเนอร์จี จำกัด บำรุงรักษา ดูแลการทำงานของระบบหล่อเย็นให้อยู่ในสภาพที่ใช้งานได้ดีเป็นประจำ และมีความปลอดภัยต่อผู้ปฏิบัติงานและประชาชน บริเวณใกล้เคียง</p>	<ul style="list-style-type: none"> - พื้นที่โครงการ - พื้นที่โครงการ - พื้นที่โครงการ - พื้นที่โครงการ 	<p>ตลอดระยะก่อสร้างและดำเนินการ</p> <p>ตลอดระยะก่อสร้างและดำเนินการ</p> <p>ตลอดระยะก่อสร้างและดำเนินการ</p> <p>ตลอดระยะก่อสร้างและดำเนินการ</p>	<p>บริษัท กัลฟ์ เอเนอร์จี จำกัด</p> <p>บริษัท กัลฟ์ เอเนอร์จี จำกัด</p> <p>บริษัท กัลฟ์ เอเนอร์จี จำกัด</p> <p>บริษัท กัลฟ์ เอเนอร์จี จำกัด</p>



ลงชื่อ..... **ปวิศน์ พล**
 (นางนันทชนก ตีนิจินดา)
 ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม
 บริษัทฯ กรม กองพลดิ้ง เอนจิเนียริ่ง แอนด์ แมเนจเม้นท์ จำกัด


หน้า 107/199
 พฤศจิกายน 2558

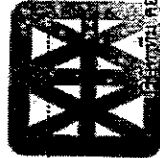
ชื่อ.....
 (อวยพรพงษ์ วิวัฒน์ภานิช)
 ผู้อำนวยการบริหารโครงการ
 บริษัท กัลฟ์ เอเนอร์จี จำกัด

ตารางที่ 3-1 (ต่อ)

มาตรการทั่วไป โครงการโรงไฟฟ้าศรีราชา ของบริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี จำกัด ตั้งอยู่ที่อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
1. มาตรการทั่วไป (ต่อ)	<p>(5) กรณีที่ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมมีแนวโน้มที่จะเกิดปัญหา รวมถึง กรณีที่มีการร้องเรียนจากชุมชนที่มีเหตุมาจากการดำเนินโครงการ ให้บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี จำกัด ปรับปรุงแก้ไขปัญหาดังกล่าวโดยเร็ว และแจ้งให้สำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม จังหวัดชลบุรีและจังหวัดระยอง ทราบทุกครั้งที่ เพื่อให้ประสานความร่วมมือในการแก้ไขปัญหา</p> <p>(6) หากบริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี จำกัด มีความประสงค์จะเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ และ/หรือมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม หรือมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ให้แจ้งหน่วยงานที่มีอำนาจหน้าที่ในการอนุมัติหรืออนุญาตดำเนินการ ดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> - หากหน่วยงานผู้อนุมัติหรือผู้อนุญาตเห็นว่า การเปลี่ยนแปลงดังกล่าวเกิดเสียดังกล่าวแล้ว มาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับความเห็นชอบแล้ว ให้หน่วยงานผู้อนุมัติหรือผู้อนุญาต รับผิดชอบแจ้งให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์และเงื่อนไข ที่กำหนดไว้ในกฎหมายนั้นๆ ต่อไป พร้อมกับให้จัดทำสำเนาการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวข้างต้นที่รับจดแจ้งไว้แจ้งสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเพื่อทราบ 	<ul style="list-style-type: none"> - พื้นที่โครงการ - พื้นที่โครงการ 	<p>ตลอดระยะก่อสร้างและดำเนินการ</p> <p>ตลอดระยะก่อสร้างและดำเนินการ</p>	<p>บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี จำกัด</p> <p>บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี จำกัด</p>

ลงชื่อ.....

 (นายวรงค์ วัฒนาวณิช)
 ผู้จัดการฝ่ายบริหารโครงการ
 บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี จำกัด





ลงชื่อ.....
 นางสาว นงนุช จิตปินธา
 (นางนงนุช จิตปินธา)
 ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม
 บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี จำกัด

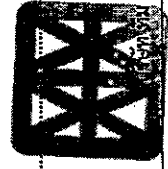
ตารางที่ 3-1 (ต่อ)

มาตรการทั่วไป โครงการโรงไฟฟ้าศรีราชา ของบริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี จำกัด ตั้งอยู่ที่อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
1. มาตรการทั่วไป (ต่อ)	<p>หากหน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาตเห็นว่า การเปลี่ยนแปลงดังกล่าวอาจกระทบต่อสาระสำคัญ ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับความเห็นชอบไว้แล้ว ให้นำหน่วยงานผู้อนุมัติหรือผู้อนุญาตจัดสร้างงานการเปลี่ยนแปลงดังกล่าว ให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเพื่อเสนอให้คณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (คชก.) ชุดที่เกี่ยวข้องให้ความเห็นชอบประกอบ ก่อนดำเนินการเปลี่ยนแปลง</p> <p>(7) กรณีที่มีข้อร้องเรียนของชุมชนต่อการดำเนินการของโครงการ บริษัทฯ ต้องรีบแก้ไขปัญหาดังกล่าวโดยเร็ว และให้บันทึกเป็นรายงานไว้ด้วย</p> <p>(8) เมื่อโครงการฯ ดำเนินการผลิตและมีสภาวะการผลิตตัว (Steady State) แล้วพบว่าการระบายสารมลพิษทางอากาศซึ่งต้นกำเนิดค่าทำให้ใช้ค่าดังกล่าวเป็นค่าควบคุม และแจ้งให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมทราบโดยเร็ว</p>	พื้นที่โครงการ	ตลอดระยะก่อสร้างและดำเนินการ	บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี จำกัด
		พื้นที่โครงการ	ตลอดระยะก่อสร้างและดำเนินการ	บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี จำกัด
		พื้นที่โครงการ	ตลอดระยะก่อสร้างและดำเนินการ	บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี จำกัด

ลงชื่อ.....

 (นายพรพงษ์ นุช)
 Guif SRC Company Limited
 บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี จำกัด

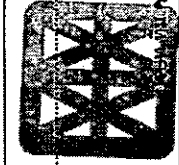
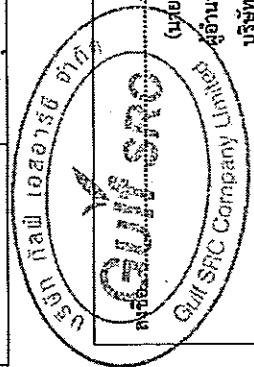
ลงชื่อ.....

 (นางเนตรชนก คีระปิ่นตา)
 ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม
 คอนซัลติ้ง เอ็นจิเนียริ่ง แอนด์ แมเนจเม้นท์ จำกัด



ตารางที่ 3-2

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อนก่อสร้าง และระยะก่อสร้าง
โครงการโรงไฟฟ้าศรีราชา ของบริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี จำกัด ตั้งอยู่ที่อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
1. ด้านคุณภาพอากาศ	<ul style="list-style-type: none"> - รถบรรทุกวัสดุก่อสร้างต้องมียางปิดและ/หรือสิ่งผูกมัดในส่วนบรรทุก เพื่อป้องกันการตกหล่นของวัสดุที่บรรทุกอยู่และลดปริมาณฝุ่นที่อาจฟุ้งกระจาย - ฉีดพรมน้ำในพื้นที่ก่อสร้าง กองดิน หรือมีกิจกรรมอันเนื่องมาจากการก่อสร้างโครงการที่มีการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง เช่น ถนน พื้นที่ที่มีกิจกรรมการปรับถม เป็นต้น เพื่อลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นจากกิจกรรมการก่อสร้างอย่างน้อย 2 ครั้ง/วัน (เช้า-บ่าย) และพิจารณาเพิ่มเติมตามความเหมาะสม - ตรวจสอบ บำรุงรักษา และตรวจสภาพเครื่องยนต์/เครื่องจักร ที่ใช้ในการก่อสร้างเพื่อลดการระบายมลพิษทางอากาศเป็นประจำทุกเดือน - ติดตั้งสแลนหรือรั้วที่ความสูง 3 เมตรจากพื้น ล้อมรอบพื้นที่ก่อสร้างโครงการ เพื่อป้องกันฝุ่นระลอกจากการก่อสร้าง - จัดให้มีคนงานทำความสะอาดพื้นที่ผิวการจราจรบนถนนบริเวณด้านหน้าพื้นที่โครงการ ภายหลังจากเข้า-ออกของรถบรรทุก - ทำความสะอาดล้อรถบรรทุกที่ออกจากพื้นที่ก่อสร้างหรือพื้นที่ที่เกี่ยวข้องกับกิจกรรมก่อสร้างเพื่อป้องกันเศษดินและทรายที่อาจสร้างความสกปรกให้แก่ถนนทั้งภายในและภายนอกโครงการ - ห้ามเผาทำลายเศษวัสดุหรือขยะมูลฝอยในพื้นที่ก่อสร้าง - จำกัดความเร็วรถที่วิ่งภายในพื้นที่ก่อสร้างโครงการ ไม่เกิน 20 กิโลเมตร/ชั่วโมง และในเขตชุมชนไม่เกิน 40 กิโลเมตร/ชั่วโมง และบนทางหลวงไม่เกิน 80 กิโลเมตร/ชั่วโมง - ควบคุมให้มีการใช้พื้นที่ปฏิบัติงานเท่าที่จำเป็น และดำเนินการก่อสร้างอย่างรวดเร็ว 	<ul style="list-style-type: none"> - เส้นทางขนส่งวัสดุและอุปกรณ์ - พื้นที่ก่อสร้าง และถนนบริเวณด้านหน้าพื้นที่โครงการ - พื้นที่ก่อสร้างโครงการ - พื้นที่ก่อสร้างโครงการ - พื้นที่ก่อสร้างโครงการ - พื้นที่ก่อสร้างโครงการ - พื้นที่ก่อสร้างโครงการ - เส้นทางขนส่งวัสดุและอุปกรณ์ - พื้นที่ก่อสร้างโครงการ 	<ul style="list-style-type: none"> - ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง - ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง - ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง - ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง - ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง - ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง - ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง - ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง - ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง 	บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี จำกัด



ตั้งชื่อ.....
 (นางเนตรชนก ต๊ะปิ่นตา)
 ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม
 หน่วยงานจัดตั้ง เอ็นจีเอ็มวีริง แอนด์ แมนเนจเม้นท์ จำกัด


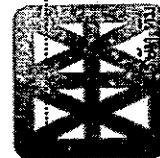
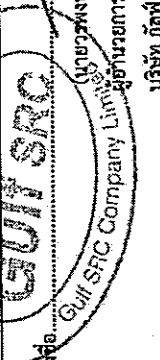
หน้า
110/199
พฤศจิกายน
2558

ตารางที่ 3-2 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อนก่อสร้าง และระยะก่อสร้าง

โครงการโรงไฟฟ้าศรีราชา ของบริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี จำกัด ตั้งอยู่ที่อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
2. ด้านเสียง	<ul style="list-style-type: none"> - กำหนดให้มีการใช้อุปกรณ์ก่อสร้างที่มีเสียงดัง เฉพาะช่วงเวลากลางวัน ระหว่าง 08.00-17.00 น. หากจำเป็นจะต้องดำเนินการนอกเหนือจากช่วงเวลานี้ ต้องประสานขออนุญาตหรือความเห็นชอบจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง และต้องแจ้งให้ชุมชน โรงงานใกล้เคียงทราบก่อนดำเนินการ ส่วนหน้า 2 สัปดาห์ - ประชาสัมพันธ์แผนงานการก่อสร้างที่ก่อให้เกิดเสียงดัง และมาตรการในการควบคุมเสียงจากการก่อสร้างให้ประชาชนในชุมชนใกล้เคียงได้รับทราบอย่างน้อย 2 สัปดาห์ ก่อนการก่อสร้าง - กำหนดให้มีการตรวจสอบดูแล บำรุงรักษา และซ่อมแซม เครื่องมือและอุปกรณ์ให้อยู่ในสภาพดีตลอดเวลา พร้อมทั้งปฏิบัติตามคู่มือการบำรุงรักษาเครื่องมือและอุปกรณ์อย่างต่อเนื่อง - ติดตั้งป้ายเตือนบริเวณที่มีเสียงดัง และจัดทาสีอุปกรณ์ป้องกันเสียง เช่น ปลีกลดเสียง (Ear Plug) หรือที่ครอบหูลดเสียง (Ear Muff) ให้กับคนงานก่อสร้างที่ทำงานในบริเวณที่มีเสียงดังเกินกว่า 85 เดซิเบล(เอ) พร้อมทั้งกำหนดให้คนงานใช้เครื่องป้องกันในกรณีที่ทำงานในพื้นที่ที่มีเสียงดัง - ควบคุมผู้รับเหมาก่อสร้าง ให้ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบด้านเสียงอย่างเคร่งครัด โดยกำหนดให้ใช้อุปกรณ์/เครื่องจักรที่ก่อให้เกิดระดับความดังของเสียงต่ำ - ติดตั้งกำแพงกันเสียงชั่วคราวบริเวณรั้วโครงการ ในด้านทิศตะวันออกเฉียงเหนือของโครงการ ซึ่งเป็นด้านที่ติดกับโรงเรียนชุมชนบริษัทน้ำตาลตะวันออก ศูนย์พัฒนาเด็กเล็กเทศบาลตำบลอมพลเจ้าพระยา และที่ติดกับโรงของโครงการ ซึ่งเป็นด้านที่ติดกับวัดจอมพลเจ้าพระยา หมู่บ้านเดอะพาราไดซ์กัทธันท์ให้ความสูงของกำแพงด้านทิศตะวันออกเฉียงเหนือประมาณ 3 เมตร และด้านทิศใต้ใช้รั้วกันเสียง 5 เมตร เบื้องต้นเลือกใช้วัสดุเป็นแผ่นโลหะที่มีความหนาประมาณ 1.27 มิลลิเมตร 	<ul style="list-style-type: none"> - พื้นที่ก่อสร้างโครงการ - พื้นที่ก่อสร้างโครงการ และชุมชนใกล้เคียง - พื้นที่ก่อสร้างโครงการ - พื้นที่ก่อสร้างโครงการ - พื้นที่ก่อสร้างโครงการ - พื้นที่ก่อสร้างโครงการ 	<ul style="list-style-type: none"> - ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง - ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง - ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง - ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง - ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง - ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง 	บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี จำกัด

ลงชื่อ.....   

หน้า 111/199 พฤศจิกายน 2558

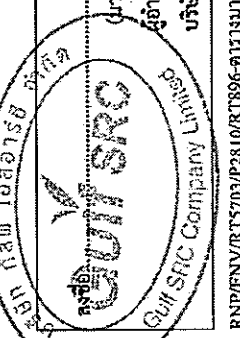
นางนงนุช วัฒนาวณิช (นางนงนุช วัฒนาวณิช) ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม
คอนซัลติ้ง เอ็นจิเนียริ่ง แอนด์ แมเนจเม้นท์ จำกัด

ตารางที่ 3-2 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อนก่อสร้าง และระยะก่อสร้าง

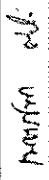
โครงการโรงไฟฟ้าสิริราชา ของบริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี จำกัด ตั้งอยู่ที่อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
<p>3. ด้านคุณภาพน้ำ</p> <p>ผิวดิน และคุณภาพน้ำใต้ดิน</p>	<p>มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม</p> <p>(Steel 18 ga) ขึ้นไป หรือวัสดุอื่นๆ ที่มีค่าการสูญเสียการส่งผ่าน (Transmission Loss: TL) เท่ากับ 25 เดซิเบล(เอ)</p> <p>มาตรการด้านการจัดการน้ำฝน</p> <ul style="list-style-type: none"> - จัดเตรียมรางระบายน้ำ และบ่อตกตะกอนชั่วคราว เพื่อกักเก็บและตกตะกอนน้ำฝนที่ตกภายในพื้นที่โครงการ ส่วนตะกอนของแข็งจะถูกแยกออกจากน้ำฝน น้ำส่วนใสจะนำกลับมาใช้ฉีดพรมในบริเวณพื้นที่โครงการ เพื่อลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง ส่วนน้ำที่เหลือใช้จะระบายลงสู่รางระบายน้ำฝนของนิคมฯ - หากพบว่าน้ำเศษวัสดุตกลงไปในรางระบายน้ำฝนหรือเกิดขวางการไหลของน้ำให้เก็บออก เพื่อให้ไม่ไหลได้สะดวก - ทำพื้นที่ขยะเศษวัสดุและเศษดินลงสู่รางระบายน้ำโดยเด็ดขาด <p>มาตรการด้านการจัดการน้ำเสียจากคานงานและกิจการรวมการก่อสร้าง</p> <ul style="list-style-type: none"> - จัดเตรียมห้องล้างที่ถูกหลักสุขาภิบาลให้เพียงพอแก่คนงานก่อสร้างตามที่กฎหมายกำหนด พร้อมทั้งจัดสร้างบ่อเกรอะ หรือถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูป เพื่อบำบัดน้ำเสียจากการอุปโภคบริโภคจากคานงานก่อสร้าง - กำหนดให้ภายในพื้นที่ก่อสร้างต้องมีร่องระบายน้ำ และบ่อกักน้ำทิ้ง เพื่อรองรับน้ำเสียจากกิจการก่อสร้างที่ไม่เป็นเบื่อน เพื่อตรวจสอบคุณภาพให้เป็นไปตามข้อกำหนดของนิคมอุตสาหกรรมเหมราช อีทีเอ็นซีเบอร์ด ก่อนระบายลงสู่ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางของนิคมฯต่อไป - ควบคุมการจัดการน้ำเสียที่เป็นเบื่อน อาทิเช่น จากการเปลี่ยนถ่ายน้ำมันเครื่อง บรรจุน้ำมัน และส่งไปกำจัดโดยหน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยราชการ 	<p>- พื้นที่ก่อสร้างโครงการ</p>	<p>ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง</p>	<p>บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี จำกัด</p>



นายพรพงษ์ วัฒนภักษ์
ผู้อำนวยการบริหารโครงการ
บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี จำกัด

หน้า 112/199
พฤศจิกายน 2558

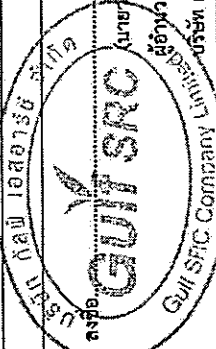
ลงชื่อ

 (นางประจักษ์ ติงสินดา)
 ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม
 ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อม
 บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี จำกัด

ตารางที่ 3-2 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อนก่อสร้าง และระยะก่อสร้าง

โครงการโรงไฟฟ้าศรีราชา ของบริษัท กัลฟ์ เอเนอร์จี จำกัด ตั้งอยู่ที่อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
3. ด้านคุณภาพน้ำผิวดิน และคุณภาพน้ำใต้ดิน (ต่อ)	<p>- มีการซ่อมบำรุงยานพาหนะ และเครื่องจักรทุกชนิดอย่างสม่ำเสมอ เพื่อป้องกันการรั่วไหลของเชื้อเพลิง ซึ่งการซ่อมบำรุงดังกล่าวจะต้องกระทำในบริเวณที่จัดเอาไว้หรือบนพื้นผิวที่แข็ง และมีวัสดุรองกันการรั่วไหล เพื่อป้องกันไม่ให้เกิดการรั่วไหลลงสู่หนองน้ำมาบกระโดน</p> <p>มาตรการด้านการจัดการน้ำทิ้งจากการทดสอบท่อว่า ด้วยแรงดันน้ำ (Hydrostatic Test)</p> <p>- ติดตั้งตะแกรงหรือตาข่ายที่มีขนาดตาถี่เพื่อดักเศษขยะหรือของแข็งที่ปนเปื้อนมากับน้ำบริเวณปลายท่อระบายน้ำทิ้งจากการทดสอบ</p> <p>- ตรวจสอบสลิปกษณะน้ำทิ้งจากการทดสอบ ได้แก่ ความเป็นกรดด่าง อุณหภูมิ ปริมาณของแข็งแขวนลอย น้ำมันและไขมัน ให้เป็นไปตามที่มีคุณสมบัติสหภาพกรมราช อีสเทิร์นซีบอร์ด กำหนด</p> <p>- กรณีคุณภาพน้ำทิ้งไม่เป็นไปตามที่กำหนดฯ โครงการฯ จะส่งน้ำทิ้งดังกล่าวไปกำจัดโดยหน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการ</p>	<p>- พื้นที่ก่อสร้างโครงการ</p> <p>- พื้นที่ก่อสร้างโครงการ</p>	ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	บริษัท กัลฟ์ เอเนอร์จี จำกัด บริษัท กัลฟ์ เอเนอร์จี จำกัด
4. ด้านคุณภาพอากาศ	<p>- วางแผนการใช้เส้นทางในการขนส่งวัสดุอุปกรณ์ของโครงการอย่างสม่ำเสมอให้การจราจร</p> <p>- ทบเวนและปรับแผนการใช้เส้นทางในการขนส่งวัสดุอุปกรณ์ของโครงการอย่างสม่ำเสมอให้สอดคล้องกับสถานการณ์ปัจจุบัน</p> <p>- หลีกเลี่ยงการขนส่งวัสดุก่อสร้าง ในช่วงเวลาเร่งด่วนได้แก่ ช่วงเวลา 07.30-08.30 น. และ 16.00-17.00 น. เพื่อลดปัญหาการจราจรติดขัด หากจำเป็นต้องดำเนินการในช่วงเวลาดังกล่าว ต้องประสานขออนุญาตหรือความเห็นชอบจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง และต้องแจ้งให้ชุมชนทราบก่อนดำเนินการ ส่วนหน้า 2 ลับปาก</p>	เส้นทางขนส่งวัสดุอุปกรณ์	ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	บริษัท กัลฟ์ เอเนอร์จี จำกัด



ชื่อ.....
 (นางเมตชนก ต๊ะปิ่นตา)
 ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม
 คอนซัลติ้ง เอเนอจีอิง แอนด์ แมเนจเม้นท์ จำกัด

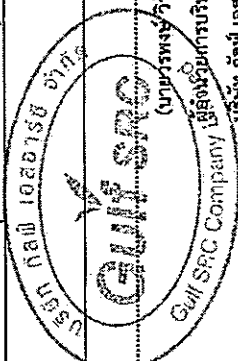
หน้า 113/199
 พฤศจิกายน 2558

ตารางที่ 3-2 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อนก่อสร้าง และระยะก่อสร้าง

โครงการโรงไฟฟ้าสิริราชา ของบริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี จำกัด ตั้งอยู่ที่อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
4. ด้านคมนาคม (ต่อ)	<ul style="list-style-type: none"> - ปิดคลุมรถบรรทุกด้วยผ้าใบไม่ดูดซับ เพื่อป้องกันการร่วงหล่นของวัสดุลงบนพื้นถนน - กำหนดให้ผู้รับเหมา กวดขันให้พนักงานขับรถปฏิบัติตามกฎจราจรอย่างเคร่งครัด - กำหนดให้มีการควบคุมน้ำหนักบรรทุกทุกมิให้เกินกว่าที่กฎหมายกำหนด - อบรมและควบคุมให้พนักงานขับรถปฏิบัติตามกฎจราจรอย่างเคร่งครัด - ตรวจสอบและซ่อมบำรุงรักษายานพาหนะที่ใช้ในโครงการเป็นประจำสม่ำเสมอ - ประสานงานกับตำรวจจราจรในพื้นที่ในการขนส่งวัสดุอุปกรณ์ต่างๆ - จำกัดความเร็วรถบรรทุกบนทางหลวงไม่เกิน 80 กิโลเมตร/ชั่วโมง ตามพระราชบัญญัติจราจรทางบก พ.ศ.2522 และพระราชบัญญัติทางหลวงฉบับที่ 2 และ 3 พ.ศ.2542 และควบคุมความเร็วไม่เกิน 40 กิโลเมตร/ชั่วโมง ในเขตชุมชน - ติดป้ายและจำกัดความเร็วบริเวณพื้นที่ก่อสร้างไม่เกิน 20 กิโลเมตร/ชั่วโมง - กำหนดให้มีการติดหมายเลขโทรศัพท์ของผู้รับผิดชอบที่รถขนส่ง เพื่อเป็นช่องทางการแจ้งเรื่องร้องเรียนมายังโครงการ - จัดให้มีเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยอำนวยความสะดวกบริเวณทางเข้า-ออกของโครงการ 	- พื้นที่ก่อสร้างโครงการ	ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี จำกัด
5. ด้านการใช้น้ำ	<ul style="list-style-type: none"> - กำหนดให้ผู้รับเหมาเป็นผู้จัดหาเป็นวัสดุหน้าใช้สำหรับกิจกรรมการก่อสร้างอย่างเพียงพอ - กำหนดให้ผู้รับเหมาเตรียมน้ำดื่มที่สะอาดถูกสุขลักษณะ ให้คนงานก่อสร้างอย่างพอเพียง - กำหนดให้ผู้รับเหมา ประสานกับนิคมฯ เพื่อจัดสรรน้ำสำหรับการทดสอบการรั่วไหลของท่อด้วยแรงดันน้ำ (Hydrostatic Test) ของท่อส่งก๊าซธรรมชาติและท่อน้ำมันภายในโครงการ 	- พื้นที่ก่อสร้างโครงการ	ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี จำกัด



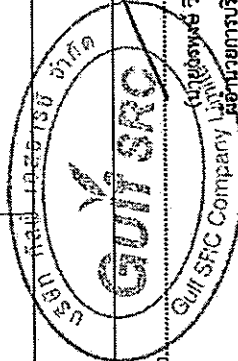
ลงชื่อ..... หน้า 114/199
 (นายพรพงษ์ วัฒนพานิช)
 ผู้จัดการโครงการ บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี จำกัด


ลงชื่อ..... หน้า 2558
 (นางเนตรชนก ต๊ะปินตา)
 ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อม
 บริษัท เอ็มเนเจอร์ จำกัด

ตารางที่ 3-2 (ต่อ)

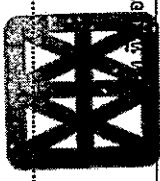
มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อนก่อสร้าง และระยะก่อสร้าง
โครงการโรงไฟฟ้าศรีราชา ของบริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี จำกัด ตั้งอยู่ที่อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
<p>6. ด้านการจัดการกากของเสีย</p> <ul style="list-style-type: none"> - จัดให้มีคนงานที่รับผิดชอบในการเก็บรวบรวมขยะมูลฝอยไว้ในบริเวณพื้นที่ที่กำหนดไว้อย่างน้อยวันละ 1 ครั้ง - ของเสียอันตรายจัดส่งให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง การกำจัดสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุไม่ใช้แล้ว พ.ศ.2548 ต่อไป - จัดให้มีถังขยะมูลฝอยที่มีฝาปิดมิดชิดตามจุดต่างๆ ภายในพื้นที่ก่อสร้างอย่างเพียงพอ และประสานงานกับหน่วยงานที่ได้รับอนุญาตในการเก็บขยะมูลฝอยเข้ามาดำเนินการเก็บขยะเพื่อนำไปกำจัดยังสถานที่ที่กำหนดต่อไป - จัดเก็บเศษวัสดุ เศษดินและขยะจากกิจกรรมการก่อสร้าง โดยรวบรวม บรรจุ และกำจัดให้เหมาะสม - ควบคุมการจัดการน้ำมันที่เกิดจากโครงการ เช่น จากการเปลี่ยนถ่ายน้ำมันเครื่อง อุปกรณ์ก่อสร้าง เป็นต้น โดยบรรจุในถังและส่งไปกำจัดที่หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการ - ควบคุมคนงานก่อสร้างให้ทั้งภาพของเสียงลงไม้ลงมือรับ และให้มีการนำไปกำจัดอย่างสม่ำเสมอ - กำหนดพื้นที่กองเก็บวัสดุอย่างเป็นสัดส่วน - ห้ามเผาขยะในบริเวณก่อสร้างเด็ดขาด - กำหนดให้มีการคัดแยกขยะและวัสดุจากอาคารก่อสร้างที่สามารถนำกลับมาใช้ใหม่ได้ เช่น เศษไม้ เศษเหล็ก อิฐ กระเบื้องสี แปรงทาสี กระเบื้องสเปร์ย เป็นต้น ออกจากขยะมูลฝอยโดยทั่วไป เพื่อนำกลับมาใช้ซ้ำ หรือนำไปจำหน่ายให้แก่บริษัทรับซื้อต่อไป 	<p>มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม</p>	<p>พื้นที่ก่อสร้างโครงการ</p>	<p>ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง</p>	<p>บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี จำกัด</p>



ลงชื่อ.....  หน้า 115/199

..... (นางเนตรชนก ติงปินตา) พฤศจิกายน พุศศิกายน 2558

.....  ลงชื่อ..... *Neetra Oul* (นางเนตรชนก ติงปินตา) ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม

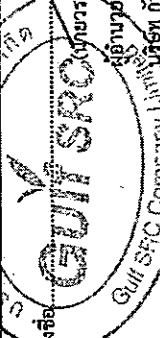
..... *Neetra Oul* (นางเนตรชนก ติงปินตา) ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม

..... *Neetra Oul* (นางเนตรชนก ติงปินตา) ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม

ตารางที่ 3-2 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อนก่อสร้าง และระยะก่อสร้าง
โครงการโรงไฟฟ้าสิริราชา ของบริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี จำกัด ตั้งอยู่ที่อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
6. ด้านการจัดการกษาของเสีย (ต่อ)	ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องประสานงานกับ เทศบาล อบต. หรือหน่วยงานราชการให้เข้ามาดำเนินการจัดเก็บขยะมูลฝอย เพื่อป้องกันขยะมูลฝอยตกค้างในพื้นที่โครงการ ซึ่งจะเป็แหล่งพาทะน้ำโรค และส่งกลิ่นรบกวน	- พื้นที่ก่อสร้างโครงการ	ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี จำกัด
7. ด้านการระบายน้ำ และควบคุมน้ำท่วม	- จัดเก็บเศษวัสดุและขยะจากกิจกรรมการก่อสร้างและคัดแยก โดยรวบรวมและสิ่งให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตนำไปกำจัดอย่างถูกวิธี เพื่อป้องกันเศษวัสดุ และขยะจากกิจกรรมการก่อสร้างถูกชะล้างลงสู่แหล่งน้ำของโครงการ - ออกแบบระบบระบายน้ำในพื้นที่โครงการ เพื่อป้องกันปัญหาการกีดขวางทางน้ำเดิม และปัญหาหน้าท่วมพื้นที่ใกล้เคียง - ทำमतังขยะ เศษวัสดุก่อสร้างลงระบบระบายน้ำ - ให้มีการดูแลรางระบายน้ำไม่ให้อุดตัน อย่างสม่ำเสมอ	- พื้นที่ก่อสร้างโครงการ	ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี จำกัด
8. ด้านเศรษฐกิจสังคม	ระยะก่อนก่อสร้าง มาตรการทั่วไป - สร้างความสัมพันธ์ที่ดีต่อเจ้าหน้าที่ราชการในท้องถิ่น และคนในชุมชน - การมีส่วนร่วมรับรู้อำนาจของโครงการในให้สิริราชา โดยการเผยแพร่ข้อมูลโครงการผ่านสื่อหรือดำเนินการอย่างโปร่งใสทั้งตั้งแต่ก่อนไปนี้ วิทยุท้องถิ่น และการจัดตั้งป้อมประกาศ แผนการก่อสร้างในพื้นที่บริเวณจุดสำคัญต่างๆ เช่น ที่ทำการผู้นำชุมชน สำนักงานองค์การบริหารส่วนตำบล (อบต.) หรือวิถีก่ออื่นนุ่ ที่สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของมาตรการดังกล่าว เป็นต้น ในช่วง 1 เดือนก่อนการก่อสร้าง - ให้การช่วยเหลือสนับสนุนกิจกรรมภายในชุมชนความเหมาะสมเพื่อสร้างสัมพันธ์อันดี - เป็นการตอบแทนชุมชนและสังคม	- ระยะก่อนก่อสร้าง ระยะก่อสร้าง และระยะดำเนินการ หมู่บ้าน (ชุมชน) ที่อยู่ภายในรัศมีพื้นที่ศึกษา 5 กิโลเมตร (ตารางที่ 2-1) ที่คาดว่าจะอาจได้รับผลกระทบในด้านปัจจัยสิ่งแวดล้อมต่างๆ จากการพัฒนาโครงการ บริเวณที่มี การดำเนินการตรวจวัดดัชนี	ต่อเนื่องตลอดระยะเวลา ก่อนก่อสร้าง	บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี จำกัด

ชื่อ.....

 (นางเนตรชนก ดีะปินตา)
 ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม
 คอนซีลิ่ง เอนิเอร์จี้ แมเนจเม้นท์ จำกัด

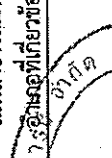

หน้า 116/199
 พฤศจิกายน 2558

ตารางที่ 3-2 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อนก่อสร้าง และระยะก่อสร้าง

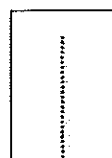

โครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล ของบริษัท กัลฟ์ เอเนอร์จี จำกัด ตั้งอยู่ที่อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
8. ด้านเศรษฐกิจ-สังคม (ต่อ)	<p>ในการมีที่เกิดความไม่เข้าใจกันขึ้นระหว่างโรงไฟฟ้าและชุมชน โครงการจะต้องประชาสัมพันธ์ชี้แจงข้อเท็จจริงให้แก่ประชาชนโดยเร่งด่วน ผ่านช่องทางหรือสื่อต่างๆ เพื่อให้ประชาชนได้รับทราบข้อมูลที่แท้จริง และพร้อมที่จะแสดงให้เห็นว่าโครงการมีความรับผิดชอบต่อและสนใจต่อความรู้สึกรของประชาชน</p> <p>มาตรการด้านการประชาสัมพันธ์</p> <ul style="list-style-type: none"> - วัตถุประสงค์ของการประชาสัมพันธ์ - วัตถุประสงค์ของประชาสัมพันธ์ - วัตถุประสงค์ของการประชาสัมพันธ์ <p>เพื่อเปิดโอกาสให้ประชาชนโดยรอบพื้นที่โครงการได้รับทราบข้อมูลข่าวสารของโครงการอย่างต่อเนื่องตั้งแต่ระยะก่อนการก่อสร้างโครงการ ระยะก่อสร้างโครงการ และระยะดำเนินการเป็นช่องทางสื่อสารระหว่างชุมชนที่อยู่โดยรอบพื้นที่โครงการกับโครงการ เพื่อรับฟังความคิดเห็นของประชาชนโดยรอบที่อาจจะได้รับผลกระทบจากการดำเนินงานของโครงการ ตลอดจนเปิดโอกาสให้ประชาชนได้แสดงความคิดเห็น ให้ข้อเสนอแนะต่อโครงการ</p> <p>ช่องทางประชาสัมพันธ์/ช่องทางเผยแพร่ข้อมูลข่าวสารของโครงการ อย่างน้อย</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ช่องทาง อย่างไม่อย่างหนึ่งดังต่อไปนี้ หรือกิจกรรมอื่นๆที่สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ดังกล่าว อาทิเช่น <ul style="list-style-type: none"> ⇒ ผ่านสื่อท้องถิ่น เช่น ผ่านเสียงตามสายของหน่วยงานราชการในพื้นที่ ผ่านเสียงตามสายของชุมชน หรือผ่านสื่อเคเบิลท้องถิ่น ตามความเหมาะสม ⇒ ผ่านการติดป้ายประกาศ/บอร์ดประชาสัมพันธ์ของหน่วยงานราชการในพื้นที่ ชุมชนหรือในที่สาธารณะที่ประชาชนโดยทั่วไปสามารถมองเห็นได้ เช่น บอร์ดประชาสัมพันธ์ของ 	<p>สถานที่ดำเนินการ</p> <p>คุณภาพสิ่งแวดล้อม และหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง</p>		

ลงชื่อ.....  

หน้า 117/199
พฤศจิกายน 2558

ผู้ดำเนินการบริหารโครงการ
บริษัท กัลฟ์ เอเนอร์จี จำกัด

ลงชื่อ.....  

(นางเนตรชนก ตีตะปิตตา)
ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม
ทอมซัสดี เอ็นจิเนียริ่ง แอนด์ แมเนจเม้นท์ จำกัด

ตารางที่ 3-2 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อนก่อสร้าง และระยะก่อสร้าง
โครงการโรงไฟฟ้าศรีราชา ของบริษัท กัลฟ์ เอเนอร์จี จำกัด ตั้งอยู่ที่อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
8. ด้านเศรษฐกิจ-สังคม (ต่อ)	<p>เกี่ยวกับโครงการ บุคลากร ประชาสัมพันธ์ชุมชนที่เกี่ยวข้อง หรือบอร์ดประชาสัมพันธ์ของหน่วยงานสาธารณสุขในพื้นที่ศึกษา รวมถึงบริเวณที่ตั้งของโครงการ</p> <p>⇒ ผ่านการวางแผนประชาสัมพันธ์/แผนพับของโครงการ เพื่อดำเนินการเผยแพร่รายละเอียดโครงการ ความก้าวหน้าของโครงการ (ในแต่ละระยะของการดำเนินงาน) ข้อมูลความปลอดภัยและการป้องกันเหตุฉุกเฉิน ช่องทางการติดต่อกรณีเหตุฉุกเฉิน และช่องทางการรับเรื่องราวร้องเรียนที่เกิดขึ้นจากการดำเนินงานของโครงการ ช่องทางการติดต่อสื่อสารของโครงการ เป็นต้น โดยวางไว้ ณ จุดประชาสัมพันธ์ของหน่วยงานราชการ ชุมชนหรือที่จุดประชาชนในพื้นที่เข้าถึง</p> <p>⇒ ผ่านการประชุมชี้แจงเกี่ยวกับโครงการ มีรายละเอียด ดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ การประชุมชี้แจงรายละเอียด/ความก้าวหน้าผ่านหน่วยงานราชการในพื้นที่ (ระดับจังหวัด และระดับอำเภอ) ดำเนินการอย่างน้อย 1 ครั้ง ก่อนการก่อสร้าง หรือภายในเดือนแรกของโครงการก่อสร้าง ▪ การประชุมชี้แจงรายละเอียด/ความก้าวหน้าต่อหมู่บ้าน/ชุมชน/ตำบลที่เกี่ยวข้อง ดำเนินการอย่างน้อย 1 ครั้ง ก่อนก่อสร้างโครงการ หรือภายในเดือนแรกของโครงการ อย่างน้อย 1 ช่องทาง อย่างใดอย่างหนึ่งดังต่อไปนี้ หรือกิจกรรมอื่นๆ ที่สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ดังกล่าว อาทิเช่น <p>⇒ ผ่านคณะกรรมการมีส่วนร่วมของชุมชน ตลอดจนระยะเวลาที่ทำการที่ คณะกรรมการมีส่วนร่วมของชุมชน</p>			

บริษัท กัลฟ์ เอเนอร์จี จำกัด

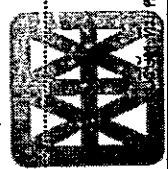
Guif SFC

(มหาชน) จำกัด

Guif SFC Company ผู้ให้บริการโครงการ

บริษัท กัลฟ์ เอเนอร์จี จำกัด

ลงชื่อ.....



หน้า 118/199

พฤศจิกายน 2558

ลงชื่อ.....

นางเนตรชนก ต๊ะปินตา

(นางเนตรชนก ต๊ะปินตา)

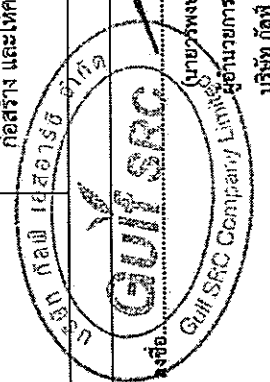
ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม

บริษัท กัลฟ์ เอเนอร์จี จำกัด

ตารางที่ 3-2 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อนก่อสร้าง และระยะก่อสร้าง

โครงการโรงไฟฟ้าสิริราชา ของบริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี จำกัด ตั้งอยู่ที่อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
8. ด้านเศรษฐกิจสังคม (ต่อ)	<p>⇒ ผ่านการแจกสติ๊กเกอร์ที่มีช่องทางการติดต่อเกี่ยวกับโครงการ ให้กับชุมชนโดยรอบพื้นที่โครงการ เพื่อเป็นช่องทางในการติดต่อกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน หรือต้องการแจ้งข้อมูลผลกระทบที่ได้รับจากการดำเนินงานของโครงการ</p> <p>⇒ ผ่านการประชาสัมพันธ์ด้วยวิธีการอื่นๆ ตามความเหมาะสม เช่น วิธีการเคาะประตูบ้าน รถกระจายเสียง เป็นต้น</p> <p>ทั้งนี้ ในการดำเนินงานประชาสัมพันธ์โครงการ ต้องมีรายละเอียดโครงการ ความก้าวหน้าของโครงการระยะก่อสร้าง ผลกระทบจากการพัฒนาโครงการและมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ช่องทางการติดต่อสื่อสารกับโครงการ ช่องทางการรับเรื่องราวร้องเรียนจากการดำเนินงานของโครงการ ช่องทางการติดต่อกรณีเหตุฉุกเฉิน</p>	<p>ระยะก่อนก่อสร้าง ระยะก่อสร้าง และระยะดำเนินการ</p> <p>ก่อสร้าง (ชุมชน) ที่อยู่ภายในรัศมีพื้นที่ศึกษา 5 กิโลเมตร (ตารางที่ 2-1) ที่คาดว่าจะอาจได้รับผลกระทบในด้านปัจจัยสิ่งแวดล้อมต่างๆ จากการพัฒนาโครงการ บริเวณที่มีการดำเนินการตรวจวัดดัชนีคุณภาพสิ่งแวดล้อม และหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง</p>	ต่อเนื่องตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี จำกัด
<p>ระยะก่อสร้าง</p> <p>มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ</p> <p>- จัดตั้ง "ศูนย์รับเรื่องร้องเรียน" เพื่อประชาสัมพันธ์พื้นที่โครงการ ตลอดจนรับฟังความคิดเห็นข้อเสนอแนะ และข้อร้องเรียนต่างๆ โดยผู้รับผิดชอบสามารถร้องเรียนถึงคณะกรรมการหรือปัญหาที่เกิดขึ้นผ่านช่องทางต่างๆ อย่างใดอย่างหนึ่งหรือตามความเหมาะสม อาทิ เช่น โดยวาจา โทรศัพท์ บันทึก จดหมาย จดหมายอิเล็กทรอนิกส์ แฟกซ์ เป็นต้น</p> <p>- จัดรูปที่ 2-5 และกรณีฉุกเฉินเร่งด่วน ดังรูปที่ 2-6</p> <p>- ต้องปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่กำหนดให้อย่างเคร่งครัด</p> <p>- รับเรื่องร้องเรียนเกี่ยวกับความเดือดร้อนของคนในชุมชนที่ได้รับผลกระทบจากกิจกรรมการก่อสร้าง และให้ความสำคัญในการแก้ไขผลกระทบที่เกิดขึ้นอย่างเร่งด่วน</p>	<p>หน้า 119/199 พฤศจิกายน 2558</p>	<p>ชื่อ.....</p> <p>(นางเนตรชนก ต๊ะปินตา)</p> <p>ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม</p> <p>บริษัท คอนซัลติ้ง เอ็นจิเนียริ่ง แอนด์ แมเนจเม้นท์ จำกัด</p>		

ตารางที่ 3-2 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อนก่อสร้าง และระยะก่อสร้าง

โครงการโรงไฟฟ้าศรีราชา ของบริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี จำกัด ตั้งอยู่ที่อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
<p>8. ด้านเศรษฐกิจ-สังคม (ต่อ)</p>	<p>มาตรการด้านความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สิน</p> <ul style="list-style-type: none"> - พิจารณารับคนในท้องถิ่นที่มีคุณสมบัติเหมาะสม ตามความต้องการทำงานเป็นลำดับแรก - จัดทำทะเบียนคนงาน ทั้งคนงานต่างถิ่น และต่างดาว - ควบคุมกิจกรรมการก่อสร้าง และพฤติกรรมของคนก่อสร้าง เพื่อให้ส่งผลกระทบต่อคนในพื้นที่ - จัดให้มีขอบเขตที่ปกคลุมงานชั่วคราว และพื้นที่ก่อสร้างอย่างชัดเจน - กำหนดกฎระเบียบการทำงานอย่างชัดเจน และควบคุมดูแลคนงานก่อสร้างอย่างเคร่งครัด - ในกรณีที่เกิดความไม่เข้าใจกันขึ้นระหว่างโรงไฟฟ้าและชุมชน โครงการจะต้องประชาสัมพันธ์ชี้แจงข้อเท็จจริงให้แก่ประชาชนโดยเร่งด่วน ผ่านช่องทางหรือสื่อต่างๆ เพื่อให้ประชาชนได้รับทราบข้อมูลที่แท้จริง และพร้อมที่จะแสดงให้เห็นว่าโครงการมีความรับผิดชอบต่อสังคมและสามารถสร้างความรู้สึกของประชาชน - กรณีที่ชุมชนได้โรงไฟฟ้าให้เป็นต้นเหตุของผลกระทบดังกล่าว ต้องเร่งดำเนินการแก้ไขและจัดทำเป็นทะเบียนฐานข้อมูลเป็นรายบุคคลหรือกลุ่มบุคคลที่ได้รับผลกระทบและกำหนดเป็นมาตรการป้องกันปัญหาที่รัดกุมยิ่งขึ้น - กำหนดให้จัดทำทะเบียนผู้ได้รับผลกระทบโดยรวมประเด็นจากข้อร้องเรียน หรือเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นจัดทำเป็นทะเบียนหลักฐานที่ชัดเจน รวมทั้งข้อมูลการพิสูจน์ข้อเท็จจริงการแก้ไขปัญหารวมทั้งข้อต่อร้องต่างๆ เพื่อรวบรวมไว้เป็นหลักฐานทะเบียนข้อมูลจากการดำเนินงานของโรงไฟฟ้า - บริเวณที่พัฒนาก่อนก่อสร้างที่ตั้งอยู่ติดกับชุมชนต้องควบคุมดูแลพฤติกรรมคนงานอย่างใกล้ชิด เพื่อมิให้อุบัติการณ์ความเดือนร้อนราคาถูกลดลงชุมชนที่อยู่ใกล้เคียง - จัดให้มีหัวหน้าโครงการเป็นผู้ดูแลคนงาน รวมทั้งมีเจ้าหน้าที่ดูแลการเข้า-ออกพื้นที่ก่อสร้างอย่างเคร่งครัด 			

ลงชื่อ.....

หน้า 120/199

พฤศจิกายน 2558

ลงชื่อ.....

นางเมตตา ต๊ะวินตา

ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม

กองจัดตั้ง เอนวิเอิร์จ แอนด์ แมเนจเม้นท์ จำกัด

บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี จำกัด

Gulf SPC

Gulf SPC Company Limited

บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี จำกัด


RNP/ENV/RT5703/P28.10/RJ896-ตารางมาตรการ

ตารางที่ 3-2 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อนก่อสร้าง และระยะก่อสร้าง

โครงการโรงไฟฟ้าศรีราชา ของบริษัท กัลฟ์ เอเนอร์จี จำกัด ตั้งอยู่ที่อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
<p>8. ด้านเศรษฐกิจ-สังคม (ต่อ)</p>	<p>มาตรการด้านการประชาสัมพันธ์</p> <ul style="list-style-type: none"> - วัตถุประสงค์ของการประชาสัมพันธ์ <ul style="list-style-type: none"> ⇒ เพื่อเปิดโอกาสให้ประชาชนโดยรอบพื้นที่โครงการได้รับทราบข้อมูลข่าวสารของโครงการอย่างต่อเนื่องตั้งแต่ระยะก่อนก่อสร้างโครงการ และระยะดำเนินการ ⇒ เป็นช่องทางสื่อสารระหว่างชุมชนที่อยู่โดยรอบพื้นที่โครงการกับโครงการ เพื่อรับฟังความคิดเห็นของประชาชนโดยรอบที่อาจจะได้รับผลกระทบจากภาคการดำเนินงานของโครงการ ตลอดจนเปิดโอกาสให้ประชาชนได้แสดงความคิดเห็น ให้ข้อเสนอแนะต่อโครงการ 			
	<ul style="list-style-type: none"> - ช่องทางการประชาสัมพันธ์/ช่องทางการเผยแพร่ข้อมูลข่าวสารของโครงการ ตัวอย่างเช่น <ul style="list-style-type: none"> ⇒ ผ่านสื่อท้องถิ่น เช่น ผ่านเสียงตามสายของหน่วยงานราชการในพื้นที่ ผ่านเสียงตามสายของชุมชน หรือผ่านสื่อเคเบิลท้องถิ่น ตามความเหมาะสม ⇒ ผ่านการติดป้ายประกาศ/บอร์ดประชาสัมพันธ์ของหน่วยงานราชการในพื้นที่ ชุมชน หรือในที่สาธารณะที่ประชาชนโดยทั่วไปสามารถมองเห็นได้ เช่น บอร์ดประชาสัมพันธ์ของอำเภอที่เกี่ยวข้องกับโครงการ บอร์ดประชาสัมพันธ์ของเทศบาล/องค์การบริหารส่วนตำบลที่เกี่ยวข้องกับโครงการ บอร์ดประชาสัมพันธ์ของชุมชนที่เกี่ยวข้อง หรือบอร์ดประชาสัมพันธ์ของหน่วยงานสาธารณสุขในพื้นที่ศึกษา รวมถึงบริเวณที่ตั้งของโครงการ 			

ลงชื่อ.....  **กัลฟ์ เอเนอร์จี จำกัด**

(นายพongษ์ วัฒนพงษ์)

Gulf SRC Company ผู้ดำเนินการโครงการ บริษัท กัลฟ์ เอเนอร์จี จำกัด

ลงชื่อ..... **พongthong all** (นางเบญจพรชนก ศิลปินดา)

ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อม

..... **กมลชนก ชลธิง** (นางเบญจพรชนก ศิลปินดา)

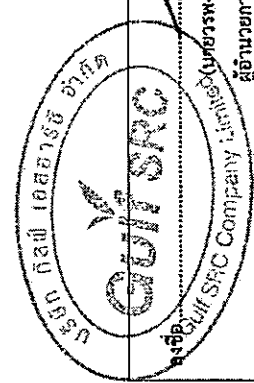
..... **เออนชติติง เอปฉิมอิริง แอนด์ แมเนจเม้นท์ จำกัด**

หน้า 121/199 พฤศจิกายน 2558

ตารางที่ 3-2 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อนก่อสร้าง และระยะก่อสร้าง
โครงการโรงไฟฟ้าศรีราชา ของบริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี จำกัด ตั้งอยู่ที่อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
8. ด้านเศรษฐกิจสังคม (ต่อ)	<p>⇒ การวางเอกสารประชาสัมพันธ์แผนผังของโครงการ เพื่อดำเนินการเผยแพร่รายละเอียดโครงการ ความก้าวหน้าของโครงการ (ในแต่ละระยะของการดำเนินงาน) ข้อมูลความปลอดภัยและการป้องกันเหตุฉุกเฉิน ช่องทางการติดต่อกรณีเหตุฉุกเฉิน และช่องทางการรับเรื่องราวร้องเรียนที่เกิดขึ้นจากการดำเนินงานของโครงการ ช่องทางการติดต่อสื่อสารของโครงการ เป็นต้น โดยวางไว้ ณ จุดประชาสัมพันธ์ของหน่วยงานราชการ ชุมชนหรือที่จุดประชาชนในพื้นที่เข้าถึง</p> <p>⇒ ผ่านการแจกสื่ออิเล็กทรอนิกส์ที่มีช่องทางการติดต่อกับโครงการ ให้กับชุมชนโดยรอบพื้นที่โครงการ เพื่อเป็นช่องทางการติดต่อกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน หรือต้องการแจ้งข้อมูลผลกระทบที่ได้รับจากการดำเนินงานของโครงการ</p> <p>⇒ ผ่านการประชาสัมพันธ์ด้วยวิธีการอื่นๆ ตามความเหมาะสม เช่น วิธีการเคาะประตูบ้าน รถกระจายเสียง เป็นต้น</p> <p>ทั้งนี้ ในการดำเนินงานประชาสัมพันธ์โครงการ ต้องมีรายละเอียดโครงการ ความก้าวหน้าของโครงการระยะก่อสร้าง ผลดี-ผลเสียจากการพัฒนาโครงการ ช่องทางการติดต่อสื่อสารกับโครงการ ช่องทางการรับเรื่องราวร้องเรียนจากภาคประชาสังคมของโครงการ ช่องทางการติดต่อกรณีเหตุฉุกเฉิน</p>			



บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี จำกัด
ผู้ช่วยการบริหารโครงการ
บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี จำกัด

หน้า
122/199
พฤศจิกายน
2558

ลงชื่อ
Veron PL
(นางเนตรชนก ศิริปิ่นตา)
ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม
บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี จำกัด

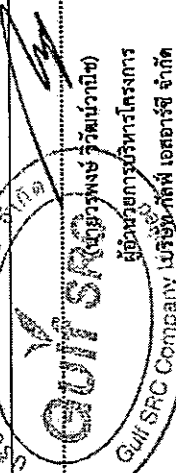
ตารางที่ 3-2 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อนก่อสร้าง และระยะก่อสร้าง

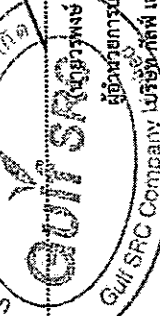
โครงการโรงไฟฟ้าศรีราชา ของบริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี จำกัด ตั้งอยู่ที่อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
<p>9. ด้านการประชาสัมพันธ์และการมีส่วนร่วมของประชาชน</p>	<p>ระยะก่อนก่อสร้าง</p> <ul style="list-style-type: none"> - การมีส่วนร่วมรับทราบสารของโครงการโรงไฟฟ้าศรีราชา โดยการเผยแพร่ข้อมูลโครงการฯ ผ่านสื่อ หรือดำเนินการอย่างใดอย่างหนึ่งดังต่อไปนี้ วิทยุท้องถิ่น การติดตั้งป้ายประกาศแผนการก่อสร้างในพื้นที่บริเวณจุดสำคัญต่างๆ เช่น ที่ทำการผู้นำชุมชน สำนักงานองค์การบริหารส่วนตำบล (อบต.) หรือวิธีการอื่นๆ ที่สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของมาตรการดังกล่าว เป็นต้น ในช่วง 1 เดือนก่อนก่อสร้าง - ให้การช่วยเหลือสนับสนุนกิจกรรมภายในชุมชนตามความเหมาะสม เพื่อสร้างความสัมพันธ์อันดี เป็นการตอบสนองชุมชนและสังคม - เริ่มต้นกระบวนการจัดตั้งคณะกรรมการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม เพื่อให้แล้วเสร็จก่อนช่วงก่อสร้าง <p>องค์ประกอบ</p> <ul style="list-style-type: none"> - คณะกรรมการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ประกอบด้วย ผู้แทนจากชุมชน ผู้แทนจากภาครัฐ ผู้ทรงคุณวุฒิ และผู้แทนจากโรงไฟฟ้า โดยมีรายละเอียดดังนี้ - ผู้แทนจากชุมชน ให้มาจากตัวแทนตำบลและเขตปกครองต่างๆ ในรัศมี 5 กิโลเมตร รอบโรงไฟฟ้า ตามที่กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA) ประกอบด้วย ผู้แทนจากตำบลที่ตั้งโรงไฟฟ้า คือตำบลเจดีย์สามองค์ จำนวน 3 คน และตำบลหรือเขตปกครองอื่นๆ อีก เขตละ 2 คน (จำนวนไม่น้อยกว่าทั้งหมดของจำนวนกรรมการฯ ทั้งหมด) - ผู้แทนจากภาครัฐ จำนวน 4-6 คน ให้มาจาก ผู้แทนจากอำเภอศรีราชา และผู้แทนจากองค์การบริหารส่วนตำบลเจดีย์สามองค์ ทบวงงานละ 1 คน และผู้แทนจากส่วนราชการอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง อีกหน่วยงานละ 1 คน 	<p>สถานที่ชุมชนในพื้นที่ศึกษารัศมี 5 กิโลเมตรจากที่ตั้งโครงการ โรงไฟฟ้าศรีราชา ในนิคมอุตสาหกรรมเหมราช อีสเทิร์นซีบอร์ด ซึ่งครอบคลุมพื้นที่ 6 ตำบล ใน 4 อำเภอ ของจังหวัดชลบุรี และจังหวัดระยอง ดังแสดงใน รูปที่ 2-7 และตารางที่ 2-2</p>	<p>1 เดือนก่อนก่อสร้าง</p>	<p>บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี จำกัด</p>

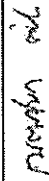
ลงชื่อ.....



ตำแหน่ง.....



ลงชื่อ.....



(นางนตรชนก ดีะปิ่นตา)

ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม

ผู้ชำนาญการชุดตั้ง เอนจิเนียริง แอนด์ แมนเนจเม้นท์ จำกัด

หน้า 123/199

พฤศจิกายน 2558

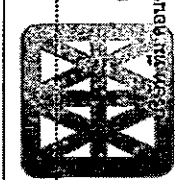
ตารางที่ 3-2 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อนก่อสร้าง และระยะก่อสร้าง

โครงการโรงไฟฟ้าศรีราชา ของบริษัท กัลป์ เอสอาร์ซี จำกัด ตั้งอยู่ที่อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
9. ดำเนินการประชาสัมพันธ์และประชาสัมพันธ์ของประชาชน (ต่อ)	<p>มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม</p> <ul style="list-style-type: none"> - ผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 2 คน โดยต้องเป็นผู้ที่มีความรู้ในการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม หรือผู้ชำนาญการเห็นชอบร่วมกัน - ผู้แทนจากโรงไฟฟ้า จำนวน 1 คน - การสรรหา มีขั้นตอนดังนี้ - ผู้แทนจากชุมชน อาจได้มาจากอาสาสมัคร หรือการเลือกตั้ง โดยมีขั้นตอนดังนี้ <ul style="list-style-type: none"> ⇒ โรงไฟฟ้าจัดทำหนังสือความอนุเคราะห์ไปยังพื้นที่ดำเนินการ (องค์การบริหารส่วนตำบล/เทศบาลตำบล) ในรัศมี 5 กิโลเมตร เพื่อให้ดำเนินการเสนอชื่อบุคคล ที่สมควรเป็นกรรมการผู้แทนชุมชนมายังโรงไฟฟ้า จากนั้น ให้พื้นที่ดำเนินการคัดเลือกตัวแทนได้เป็นกรรมการผู้แทนชุมชน ตามโครงสร้างคณะกรรมการ โดยวิธีการของแต่ละตำบล กำหนดระยะเวลาให้แล้วเสร็จภายใน 30 วัน หลังจากที่ได้รับหนังสือดังกล่าวจากโรงไฟฟ้า และส่งรายชื่อกรรมการผู้แทนชุมชนกลับมายังโรงไฟฟ้า ⇒ เป็นผู้ที่มีชื่ออยู่ในทะเบียนบ้านในพื้นที่ตำบลนั้นๆ ก่อนวันสรรหาหรือแต่งตั้งไม่น้อยกว่าหนึ่งปี ⇒ อายุไม่ต่ำกว่า 25 ปี บริบูรณ์ ในวันที่มีการสรรหา หรือเลือกตั้ง หรือเสนอชื่อ <ul style="list-style-type: none"> ■ ไม่มีคุณสมบัติดังต่อไปนี้ ■ มีความประพฤติไม่เหมาะสม ขาดจริยธรรม ■ ต้องคำพิพากษาให้เป็นบุคคลล้มละลาย หรือต้องคำพิพากษาถึงที่สุดให้จำคุก เว้นแต่ความผิดลหุโทษ หรือความผิดอันกระทำโดยประมาท ■ จักลจริต หรือจิตฟั่นเฟือน หรือถูกศาลสั่งให้เป็นบุคคลไร้ความสามารถ หรือเสมือนไร้ความสามารถ 			

นางสาว กัญญา ใจดี
 (นายทรงษ์ ใจดี)
 บริษัท กัลป์ เอสอาร์ซี จำกัด
 ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อม



นางชื่อ
 (นางเนตรชนก สีขันธ์)
 ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อม
 เอนจิเนียริ่ง แอนด์ แมเนจเม้นท์ จำกัด

ตารางที่ 3-2 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อนก่อสร้าง และระยะก่อสร้าง

โครงการโรงไฟฟ้าสิริราชฯ ของบริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี จำกัด ตั้งอยู่ที่อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
<p>9. ด้านการประชาสัมพันธ์และการมีส่วนร่วมของประชาชน (ต่อ)</p>	<p>มาตรา ๖๖ แห่งรัฐธรรมนูญฯ ได้มีการเสนอชื่อ โดยนายอำเภอศรีราชา และนายกองตำรวจบริหารส่วนตำบลเขาคันทรง หน่วยงานละ 1 คน ส่วนผู้แทนจากภาคธุรกิจอื่นๆ ให้ทางโรงไฟฟ้าเป็นผู้กำหนดร่วมกับผู้แทนชุมชนว่า ควรมีจากหน่วยงานใด เช่น อาจกำหนดให้มาจากสำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัด สำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัด หรือหน่วยงานภาครัฐอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง และให้หน่วยงานนั้นๆ เสนอชื่อผู้แทนมาให้แก่ผู้แทนจากโรงไฟฟ้าต่อไป</p> <p>ผู้ทรงคุณวุฒิ ให้มาจากการสรรหาด้วยกัน ระหว่างผู้แทนจากชุมชนจากโรงไฟฟ้า โดยต้องเป็นผู้ที่มีความรู้ในการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม หรือผู้ที่ชุมชนเห็นชอบร่วมกัน และเสนอรายชื่อผู้แทนจากโรงไฟฟ้าเพื่อพิจารณาคัดเลือกให้เหลือ จำนวน 2 คน</p> <p>ผู้แทนจากโรงไฟฟ้า ให้มาจากการแต่งตั้งของโรงไฟฟ้า</p> <p>อำนาจ มีดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> - กำหนดแนวทางและวิธีปฏิบัติในการตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ของโรงไฟฟ้าระยะก่อสร้างและดำเนินการ - รับเรื่องร้องเรียน พิจารณาและวินิจฉัยคำร้องทุกข์ตลอดจนข้อเสนอแนะของประชาชนเกี่ยวกับผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมจากการก่อสร้างและดำเนินการโรงไฟฟ้า - มีความเห็นหรือข้อเสนอให้โรงไฟฟ้าปรับปรุงหรือแก้ไขการก่อสร้างและดำเนินการให้สอดคล้องกับที่กำหนดไว้ในรายงานวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม - เสนอแนะไปยังหน่วยงานราชการ เพื่อใ้โรงไฟฟ้าหยุดการก่อสร้างและหยุดดำเนินการ เป็นการชั่วคราวได้ หากไม่ปฏิบัติตามที่กำหนดไว้ ในรายงานวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ 			

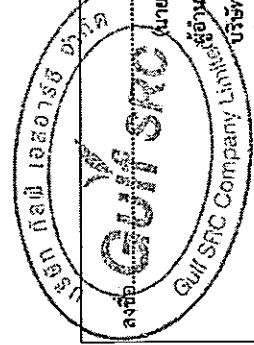
ชื่อ.....

 ชื่อ.....
 (นางสมพรชนก ตีระปินตา)
 ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม
 บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี จำกัด

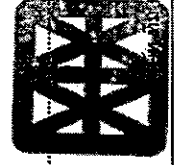
ตารางที่ 3-2 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อนก่อสร้าง และระยะก่อสร้าง
โครงการโรงไฟฟ้าศรีราชา ของบริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี จำกัด ตั้งอยู่ที่อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
<p>9. ด้านการประชาสัมพันธ์และการมีส่วนร่วมของประชาชน (ต่อ)</p> <p>หน้าที่มีดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> - จัดให้มีการประชุม อย่างน้อย 3 เดือนต่อ 1 ครั้ง - ประชาสัมพันธ์ข้อมูลที่ต้องการให้เข้าใจแก่ประชาชนได้รับทราบ - ลงพื้นที่เพื่อตรวจสอบการก่อสร้างและการดำเนินการของโรงไฟฟ้า - ปิดประกาศคำร้องทุกข์ หรือข้อร้องเรียน ที่ประชาชนนำเสนอต่อคณะกรรมการและประกาศคำวินิจฉัยของคณะกรรมการ ไว้บริเวณที่ทำการของหน่วยงานราชการในพื้นที่ โดยเปิดเผย หรือปิดประกาศในที่สาธารณะ ไม่น้อยกว่า 3 แห่ง - กำหนดระเบียบในการรับเรื่องราวร้องทุกข์ ระเบียบการอุทธรณ์คำวินิจฉัยคำร้องทุกข์ของประชาชน หรือระเบียบอื่นที่จำเป็นแก่การปฏิบัติงาน - พิจารณาค่าชดเชยความเสียหาย กรณีที่ผู้จนได้ว่าเป็นผลกระทบที่เกิดจากการดำเนินงานของโครงการ - กำหนดการจัดตั้งคณะกรรมการ ดำเนินการให้แล้วเสร็จก่อนดำเนินการก่อสร้างโครงการ <p>หมายเหตุ: ทั้งนี้ องค์ประกอบ การสรรหา อำนวยการหน้า ที่ หรือ ระเบียบปฏิบัติอื่นใด ของคณะกรรมการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ทั้งช่วงก่อนก่อสร้าง ระยะก่อสร้าง และระยะดำเนินการ อาจมีการเปลี่ยนแปลงได้ตามความเห็นหรือมติของคณะกรรมการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ</p>				



ลงชื่อ *[Signature]*
 (นายทรงษ์ วัฒนวิทย์)
 ผู้อำนวยการบริหารโครงการ
 บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี จำกัด



ลงชื่อ *[Signature]*
 (นางเนตรชนก ศิริบัณฑิต)
 ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม
 ของจัดตั้ง เอ็นเนอร์จี แอมบี แมเนจเม้นท์ จำกัด

ตารางที่ 3-2 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อนก่อสร้าง และระยะก่อสร้าง
โครงการโรงไฟฟ้าศรีราชา ของบริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี จำกัด ตั้งอยู่ที่อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
9. ด้านการประชาสัมพันธ์และการมีส่วนร่วมของประชาชน (ต่อ)	<p>ระยะก่อสร้าง</p> <ul style="list-style-type: none"> - ให้การช่วยเหลือสนับสนุนกิจกรรมภายในชุมชนตามความเหมาะสม เพื่อสร้างความสัมพันธ์อันดี เป็นการตอบสนองชุมชนและสังคม - เผยแพร่ข้อมูลข่าวสารโครงการฯ และแจ้งความก้าวหน้าของการทำงาน โดยระบุข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับโครงการ เช่น ชื่อโครงการฯ แผนการก่อสร้างโครงการฯ บริษัทผู้รับเหมา บริษัทเจ้าของโครงการฯ ผู้ประสานงานและหมายเลขโทรศัพท์ เป็นต้น ผ่านสื่อท้องถิ่น โดยดำเนินการอย่างโปร่งใสอย่างต่อเนื่อง วิทยุท้องถิ่น ติดตั้งป้ายประกาศแผนการก่อสร้างในพื้นที่บริเวณจุดสำคัญต่างๆ เช่น ที่ทำการผู้นำชุมชน หน้าที่ตั้งโครงการฯ หรือกิจกรรมอื่นๆ ที่สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของมาตรการดังกล่าว อย่างต่อเนื่องตลอดระยะเวลาก่อสร้าง - สร้างสัมพันธ์อันดีต่อเจ้าหน้าที่ราชการในท้องถิ่นและคนในชุมชน ด้วยการพบปะเยี่ยมเยียนอย่างสม่ำเสมอ และพร้อมที่จะแก้ไขปัญหาความเดือดร้อนที่อาจเกิดขึ้นจากโครงการฯ - เปิดรับข้อมูลข่าวสารจากชุมชนอย่างสม่ำเสมอและต่อเนื่อง 	<p>พื้นที่ชุมชนในพื้นที่ศึกษาริมฝั่ง</p> <p>5 กิโลเมตรจากที่ตั้งโครงการ</p> <p>โรงไฟฟ้าศรีราชา ในนิคมอุตสาหกรรมเหมราช อีสเทิร์นซีบอร์ด ซึ่งครอบคลุมพื้นที่ 6 ตำบล ใน 4 อำเภอ ของจังหวัดชลบุรี และจังหวัดระยอง ตั้งแสดงใน รูปที่ 2-7 และตารางที่ 2-2</p>	ต่อเนื่องตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี จำกัด
10. ด้านสาธารณสุข/อาชีวอนามัยและความปลอดภัย	<p>สภามณฑล</p> <ul style="list-style-type: none"> - จัดให้มีหน่วยปฐมพยาบาลเบื้องต้นและเวชภัณฑ์พื้นฐาน รวมทั้งรถรับส่งในกรณีฉุกเฉินตามกฎกระทรวงแรงงาน ว่าด้วยการจัดสวัสดิการในสถานประกอบการ พ.ศ.2548 ในบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง - จัดให้มีน้ำดื่มสะอาดสำหรับคนงาน - จัดเตรียมห้องสุขาที่ถูกต้องสุขาภิบาล โดยกำหนดในอัตราส่วนสำหรับคนงานก่อสร้าง 15 คนต่อห้อง 	พื้นที่ก่อสร้าง	ต่อเนื่องตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	(

ลงชื่อ.....

กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี จำกัด

GUI SRC (ผู้ทรงพลัง) (วิวัฒนาการ)

ผู้อำนวยการโครงการ

GUI SRC Company Limited กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี จำกัด

หน้า 127/199 พฤศจิกายน 2558

ลงชื่อ.....

กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี จำกัด

(นางเนตรชนก ต๊ะปินตา)

ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม

GUI SRC Company Limited กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี จำกัด

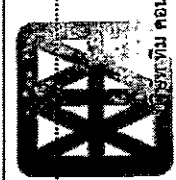
ตารางที่ 3-2 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อนก่อสร้าง และระยะก่อสร้าง

โครงการโรงไฟฟ้าศรีราชา ของบริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี จำกัด ตั้งอยู่ที่อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
10. ด้านสาธารณสุข/อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ)	<ul style="list-style-type: none"> - อบรมคนงานเรื่องสุขอนามัยและการป้องกันโรค ความประพฤติกฎ การไม่ก่อเหตุรำคาญ สิ่งเสพติด - กำกับให้ผู้รับเหมาปฏิบัติตามกฎหมายแรงงานด้วยการตรวจสุขภาพร่างกายและสุขภาพตามความถี่ - จัดทำบัญชีรายชื่อคนงานก่อสร้าง แจ้งจำนวน และโรคประจำตัวของคนงานก่อสร้างแก่สถานบริการสาธารณสุขในพื้นที่รับผิดชอบทราบก่อนเข้าปฏิบัติงาน - ก่อนเริ่มก่อสร้างโครงการฯ ควรมีการอบรมให้ความรู้ด้านสุขภาพ และวิธีการปฏิบัติตัวกรณีเกิดอุบัติเหตุร้ายแรงหรือเหตุฉุกเฉิน แก่คนงานก่อสร้าง พนักงานโครงการฯ - จัดระบบสุขภาพภิบาลสิ่งแวดล้อมในบริเวณที่พัฒนาก่อนก่อสร้าง และพื้นที่ก่อสร้างให้ถูกสุขลักษณะ - จัดระบบการรักษาความปลอดภัยในพื้นที่พัฒนาก่อนก่อสร้างให้เข้มงวด - จัดให้มีการเฝ้าระวังโรคติดต่อโดยหน่วยงานสาธารณสุขในพื้นที่ร่วมกับโครงการฯ - กำกับและดูแลให้บริษัทรับเหมาปฏิบัติตามข้อตกลงอย่างเคร่งครัด เช่น การตรวจติดตามแคมป์ที่พักอาศัย การสุ่มตรวจสิ่งเสด็จ การแยกขยะในพื้นที่พัฒนาก่อนก่อสร้างติดตามการจัดการขยะของผู้รับเหมาช่วง - กำหนดช่องทางร้องเรียนผ่านคณะกรรมการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม - กำกับให้บริษัทรับเหมาประสานงานกับโรงเรียนโดยเฉพาะระดับอนุบาลถึงประถมอย่างน้อย 6 เดือน ก่อนเริ่มก่อสร้างโครงการฯ ในกรณีที่ดินงานจะนำลูกหลานเข้ามาเรียนในพื้นที่ 	<ul style="list-style-type: none"> - สถานที่บริการสาธารณสุขในพื้นที่ - พื้นที่ก่อสร้าง - พื้นที่ก่อสร้าง 	ต่อเนื่องตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี จำกัด

นางชื่อ.....
 (นางวราพงษ์ วัฒนวานิช)
 Gulf SPC Company ผู้แทนผู้บริหารโครงการ
 บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี จำกัด



นางชื่อ.....
 (นางเมตตชนก ต๊ะปินตา)
 ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม
 บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี จำกัด แมนเนจเม้นท์ จำกัด

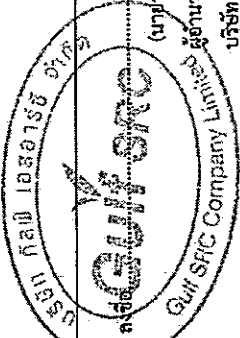
ตารางที่ 3-2 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อนก่อสร้าง และระยะก่อสร้าง

โครงการโรงไฟฟ้าศรีราชา ของบริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี จำกัด ตั้งอยู่ที่อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี

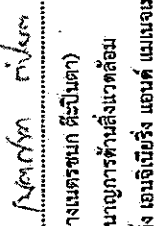
องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
<p>10. ด้านสาธารณสุข/ อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ)</p>	<p>มาตรการด้านความปลอดภัยทั่วไป</p> <ul style="list-style-type: none"> - ระบุข้อตกลงเกี่ยวกับมาตรการด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย กับผู้รับเหมาก่อสร้าง - ในสัญญาว่าจ้างอย่างชัดเจน ดังนี้ <ul style="list-style-type: none"> - โครงการฯ กำหนดเงื่อนไขให้ผู้รับเหมาก่อสร้าง และทีมงานที่เข้ามาปฏิบัติงานภายในโรงไฟฟ้าในสัญญาจัดจ้าง และบังคับใช้มาตรการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน ทั้งในส่วนการออกแบบ ก่อสร้าง และดำเนินการ เพื่อให้สอดคล้องกับมาตรฐาน และกฎระเบียบด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย - จัดให้มีบุคลากรที่มีความรู้ความสามารถรับผิดชอบดูแลด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน - โครงการฯ และผู้รับเหมาก่อสร้างหลัก จะต้องจัดตั้งคณะกรรมการความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน ซึ่งคณะกรรมการจะต้องครอบคลุมไปถึงหัวหน้าผู้รับเหมารายย่อยต่างๆ ในโครงการฯ ด้วย โดยผู้จัดการความปลอดภย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน จะรายงานตรงต่อผู้จัดการโครงการฯ และกำหนดให้จัดประชุมอย่างน้อยเดือนละ 1 ครั้ง เพื่อประเมินผลและเสนอแนะแนวทางการแก้ไข - จัดให้มีหน่วยพยาบาลเบื้องต้นและเวชภัณฑ์พื้นฐาน รวมทั้งรถรับส่งในกรณีฉุกเฉิน ตามกฎกระทรวงแรงงาน ว่าด้วยการจัดสวัสดิการในสถานประกอบกิจการ พ.ศ.2548 ในบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง 	<p>พื้นที่ก่อสร้างโครงการ</p>	<p>ต่อเนื่องตลอดระยะเวลา ก่อสร้าง</p>	<p>บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี จำกัด</p>

SEAN GULF ENERGY CO., LTD.



เลขที่..... (นางพรพงษ์ วิวัฒน์วานิช)
 ผู้อำนวยการบริหารโครงการ
 บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี จำกัด

หน้า 129/199 พฤศจิกายน 2558

ลงชื่อ.....  (นางเนตรชนก ศิริปินตา)
 ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม
 บริษัท คอนซัลติ้ง เอ็นจิเนียริง แอนด์ แมเนจเม้นท์ จำกัด

ตารางที่ 3-2 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อนก่อสร้าง และระยะก่อสร้าง
โครงการโรงไฟฟ้าสิริราชา ของบริษัท กอล์ฟ เอสอาร์ซี จำกัด ตั้งอยู่ที่อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
10. ด้านสาธารณสุข/อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ)	<p>มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม</p> <ul style="list-style-type: none"> - กำหนดให้มีการตรวจสอบอุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล (Personal Protective Equipment) อย่างสม่ำเสมอ หรือตามที่กำหนดไว้ในคู่มือความปลอดภัยในการทำงานของโครงการ (Safety Procedure) <p>มาตรการลดความเสี่ยงอันตราย</p> <ul style="list-style-type: none"> - หน่วยงานต้นน้ำติดตั้งเป็นโครงสร้างเหล็กโดยมีทางเดินและบันไดขึ้นลง เพื่อเข้าไปทำงานได้อย่างมั่นคง ปลอดภัย - ติดตั้งขบวนกันกันความร้อนของระบบท่อไอน้ำและน้ำร้อน เพื่อความปลอดภัยต่อการปฏิบัติงาน - การติดตั้งอุปกรณ์และก่อสร้างจะดำเนินการโดยบริษัทผู้รับเหมา ที่มีความน่าเชื่อถือและมีประสบการณ์การทำงาน โดยจะมีเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานควบคุมดูแลในข้อปฏิบัติความปลอดภัยอย่างเคร่งครัด มีการตรวจสอบและทดสอบการติดตั้งให้ได้มาตรฐานโดยวิศวกร - ก่อนการเดินระบบ จะมีการตรวจสอบความปลอดภัยในการทำงานของหน่วยงานผลิตไอน้ำ และทดสอบสภาพการทำงานของถังน้ำรัย โดยการควบคุมจากวิศวกรผู้ได้รับอนุญาตให้ตรวจสอบหม้อไอน้ำ ตามพระราชบัญญัติวิชาชีพวิศวกร 	<ul style="list-style-type: none"> - พื้นที่ก่อสร้างหน่วยผลิตไอน้ำของโครงการ 		
	<p>การป้องกันเพลิงไหม้และระบบดับเพลิง</p> <ul style="list-style-type: none"> - ผู้รับเหมาก่อสร้างหลัก จะต้องจัดเตรียมอุปกรณ์ดับเพลิงไว้ให้พร้อม และเพียงพอกับผู้ปฏิบัติงานที่จะเข้าทำงานในพื้นที่อันตราย หรืองานที่เกี่ยวข้องกับความร้อนสูง ซึ่งเสี่ยงต่อการเกิดเพลิงไหม้ เช่น การเชื่อมโลหะ ที่งานช่างเชื่อมทุกชุดจะต้องมีสารเคมีดับเพลิงอยู่ข้างถุงทำงานเสมอ สำหรับการเชื่อมโลหะบนที่สูงจะต้องมีการบูรณาการกันไว้ด้านใต้ 	<ul style="list-style-type: none"> - พื้นที่ก่อสร้างโครงการ 		

บริษัท กอล์ฟ เอสอาร์ซี จำกัด

ชื่อ.....
 (นายพรหมชกร ตีระปิ่นดา)
 ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม
 บริษัท กอล์ฟ เอสอาร์ซี จำกัด แมเนจเมนท์ จำกัด

ตารางที่ 3-2 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อนก่อสร้าง และระยะก่อสร้าง
โครงการโรงไฟฟ้าศรีราชา ของ บริษัท กัลฟ์ เอส์เอสซี จำกัด ตั้งอยู่ที่อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี

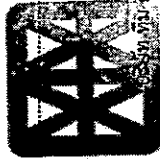
องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
10. ด้านสาธารณสุข/ อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ)	<p>บริเวณที่ทำงานเชื่อมโลหะ ป้องกันสะเก็ดไฟเชื่อมตกลงไปยังเบื้องล่าง ซึ่งเป็นกรณีปลอดภัยต่อผู้ปฏิบัติงานที่อยู่เบื้องล่าง เป็นต้น</p> <ul style="list-style-type: none"> - ผู้รับเหมาก่อสร้างหลัก จะต้องจัดเตรียมแผนการทำงานกับหน่วยงานดับเพลิงของท้องถิ่น เพื่อให้ความพร้อมในยามเกิดเหตุการณ์ฉุกเฉิน - มีการควบคุมการเข้า-ออกพื้นที่อันตรายจากก่อสร้าง ควบคุมการจราจร ปิดป้ายเตือนอันตรายอย่างชัดเจน โดยหัวหน้าผู้คุมงานหรือเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงาน - มีการตรวจสอบสภาพการทำงานและอุปกรณ์ที่ใช้ในการก่อสร้าง โดยเฉพาะจุดที่เสี่ยงต่อการเกิดอันตรายหรือเกิดอุบัติเหตุ - มีการตรวจสอบการทำงานของอุปกรณ์ดับเพลิงอย่างสม่ำเสมอ ตามที่กำหนดไว้ในคู่มือความปลอดภัยในการทำงานของโครงการ (Safety Procedure) 	<p>สถานที่ดำเนินการ</p> <ul style="list-style-type: none"> - หน่วยงานดับเพลิงของท้องถิ่น - พื้นที่ก่อสร้างโครงการ 		
11. ด้านการเกิดอันตรายร้ายแรง	<ul style="list-style-type: none"> - กำหนดให้พื้นที่ที่จะเชื่อมต่อบนท่อส่งก๊าซธรรมชาติและระบบท่อส่งน้ำมันดีเซลเป็นพื้นที่เฉพาะ ห้ามมีการทำงานที่เกี่ยวข้องกับความร้อนหรือประกายไฟ โดยจัดหับป้ายเตือนอันตรายโดยรอบ ในกรณีที่มีความจำเป็นต้องเข้าไปทำงานในพื้นที่ดังกล่าว จะต้องขออนุญาตก่อนเข้าพื้นที่ทำงาน - กำหนดพื้นที่ที่ดำเนินการเชื่อม พร้อมทั้งติดตั้งเครื่องหมายเตือนเขตหวงห้ามที่อาจเกิดอันตราย พร้อมทั้งจัดให้มีระบบการขออนุญาตเข้าทำงาน (Work Permit) - ก่อนการก่อสร้างผู้รับเหมาก่อสร้างจะต้องจัดทำ และส่งแผนปฏิบัติการความปลอดภัยและอาชีวอนามัย ให้บริษัท กัลฟ์ เอส์เอสซี จำกัด ให้ความเห็นชอบและควบคุมให้เป็นไปตามแผนดังกล่าว 	<ul style="list-style-type: none"> - พื้นที่ก่อสร้างโครงการ 	ต่อเนื่องตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	บริษัท กัลฟ์ เอส์เอสซี จำกัด

ลงชื่อ.....

หน้า 131/199
พฤศจิกายน 2558

ลงชื่อ.....

นางเนตรชนก ชีวะปิตดา
(นางเนตรชนก ชีวะปิตดา)
ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม
บริษัท กัลฟ์ เอส์เอสซี เอนจิเนียริง แอนด์ แมนเนจเม้นท์ จำกัด



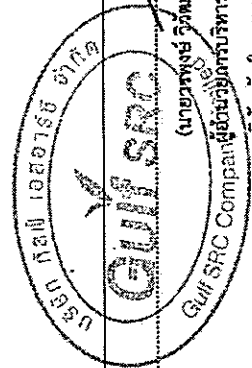
Gulf SRC
(ชื่อย่อภาษาอังกฤษ)
Gulf SRC Company Limited
บริษัท กัลฟ์ เอส์เอสซี จำกัด

ตารางที่ 3-2 (ต่อ)

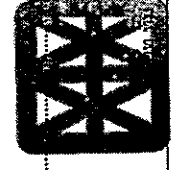
มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อนก่อสร้าง และระยะก่อสร้าง

โครงการโรงไฟฟ้าศรีราชา ของบริษัท กัลฟ์ เอเนอร์จีส รี จำกัด ตั้งอยู่ที่อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
11. ด้านการเกิดอันตรายร้ายแรง (ต่อ)	<ul style="list-style-type: none"> - จัดเตรียมอุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล (Personal Protective Equipment) ให้กับพนักงานทุกคนอย่างเพียงพอและเหมาะสมกับสภาพการทำงาน - จัดให้มีเจ้าหน้าที่ความปลอดภัย ดูแลและตรวจสอบการทำงาน คอยดูแล และควบคุมให้มีการสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันภัยส่วนบุคคลให้เหมาะสมตามความจำเป็นของงานในขณะปฏิบัติงาน - จัดหาอุปกรณ์ดับเพลิงชนิดเคมี และสามารถเคลื่อนย้ายได้ไม่จำนวนที่เหมาะสม และเตรียมไว้ในพื้นที่ที่มีกิจกรรมการก่อสร้างที่อาจก่อให้เกิดอัคคีภัยได้ - จัดให้มีหน่วยปฐมพยาบาลเบื้องต้นและเวชภัณฑ์พื้นฐาน รวมทั้งรับส่งในกรณีฉุกเฉิน ตามกฎกระทรวงแรงงาน ว่าด้วยการจัดสวัสดิการในสถานประกอบการกิจการ พ.ศ.2548 ในบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง - พื้นที่ที่อาจจระก้อให้เกิดอันตราย ต้องติดป้ายเตือนให้พนักงานทราบ และกำหนดบังคับไม่ให้ทำงานในพื้นที่ดังกล่าวเป็นเวลานาน โดยปราศจากเครื่องป้องกันอันตรายส่วนบุคคล - ติดตั้งประสานงานกับโรงพยาบาลที่อยู่ใกล้พื้นที่โครงการ เพื่อรับส่งผู้ป่วยในกรณีฉุกเฉิน 			



ลงชื่อ.....
 หน้า 132/199
 พฤศจิกายน 2558
 (นายพรพงษ์ จิตต์บัววิฑูรี)
 Gulf SRC Company ผู้รับผิดชอบโครงการ
 บริษัท กัลฟ์ เอเนอร์จีส รี จำกัด



ลงชื่อ.....
 (นางเนตรชนก ศิริบินตา)
 ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม
 บริษัท กัลฟ์ เอเนอร์จีส รี จำกัด

ตารางที่ 3-3

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ

โครงการโรงไฟฟ้าศรีราชา ของบริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี จำกัด ตั้งอยู่ที่อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
1. ด้านคุณภาพอากาศ	<p>ติดตั้งระบบตรวจวัดการระบายมลสารทางอากาศแบบต่อเนื่อง (Continuous Emission Monitoring System; CEMs) ที่ปล่องระบายมลสารทางอากาศของโรงไฟฟ้า เพื่อตรวจวัดอัตราการระบายมลสารทางอากาศอย่างต่อเนื่อง โดยพารามิเตอร์ที่ตรวจวัด ได้แก่ ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน (NO_x) ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO₂) ฝุ่นละออง (TSP) ก๊าซออกซิเจน (O₂) และอัตราการไหล พร้อมติดตั้งจอแสดงผลการตรวจวัด (NO_x, SO₂ และ TSP) บริเวณด้านหน้าที่ตั้งโครงการ พร้อมทั้งรายงานผลไปยังนิคมอุตสาหกรรมเหมราช อีตเทิร์นซิเบอร์รี่ ตลอดอายุโครงการ</p> <p>กำหนดให้มีการตรวจสอบเครื่องมือตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องอย่างต่อเนื่อง (Audit CEMs) ทุก 1 ปี ตลอดอายุโครงการ</p> <p>ควบคุมอัตราการปล่อยมลพิษจากปล่องระบบมลพิษทางอากาศไม่ให้เกินกว่าที่กำหนดเอาไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โดยมีรายละเอียด ดังนี้</p> <p>⇒ กรณีใช้ก๊าซธรรมชาติเป็นเชื้อเพลิง</p> <p>กำลังการผลิต 100% Load</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ ไม่เกิน 5.5 ส่วนในล้านส่วน ที่ 7% O₂ และไม่เกิน 6.17 กรัมต่อวินาทีต่อปล่อง ▪ ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน ไม่เกิน 24.8 ส่วนในล้านส่วน ที่ 7% O₂ และไม่เกิน 20 กรัมต่อวินาทีต่อปล่อง 	<ul style="list-style-type: none"> - ปล่องหม้อไอน้ำ - ปล่องหม้อไอน้ำ - ปล่องหม้อไอน้ำ 	ตลอดช่วงดำเนินการ	บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี จำกัด

สงชื่อ.....
 (นายพงษ์ วัฒนาวชิช)
 ผู้ดูแลกิจกรรมโครงการ
 บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี จำกัด


สงชื่อ.....
 (นางเนตรชนก ศีระปินตา)
 ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม
 อนันต์ เอ็นจิเนียริง แอนด์ แมนูแฟกเจอร์ จำกัด

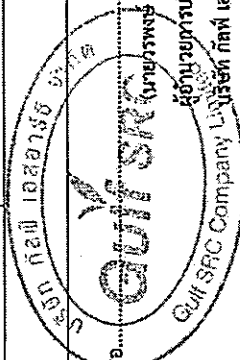
ตารางที่ 3-3 (ต่อ)

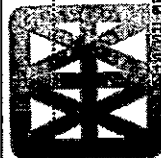
มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ

โครงการโรงไฟฟ้าศรีราชา ของบริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี จำกัด ตั้งอยู่ที่อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
1. ด้านคุณภาพอากาศ (ต่อ)	<ul style="list-style-type: none"> ▪ ผู้ละออง ไม่เกิน 20 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร และไม่เกิน 7.86 กรัมต่อวินาทีต่อปล่อง ▪ ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ ไม่เกิน 5.5 ส่วนในล้านส่วน ที่ 7% O₂ และไม่เกิน 3.96 กรัมต่อวินาทีต่อปล่อง ▪ ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน ไม่เกิน 24.8 ส่วนในล้านส่วน ที่ 7% O₂ และไม่เกิน 12.84 กรัมต่อวินาทีต่อปล่อง ▪ ผู้ละออง ไม่เกิน 20 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ที่ 7% O₂ และไม่เกิน 5.04 กรัมต่อวินาทีต่อปล่อง <p>⇒ กรณีใช้น้ำมันดีเซลเป็นเชื้อเพลิง</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ ไม่เกิน 20 ส่วนในล้านส่วน ที่ 7% O₂ และไม่เกิน 18.95 กรัมต่อวินาทีต่อปล่อง ▪ ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน ไม่เกิน 29.4 ส่วนในล้านส่วน ที่ 7% O₂ และไม่เกิน 20 กรัมต่อวินาทีต่อปล่อง ▪ ผู้ละออง ไม่เกิน 35 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ที่ 7% O₂ และไม่เกิน 11.60 กรัมต่อวินาทีต่อปล่อง 			

ลงชื่อ.....  หน้า 134/199

 (นางนงนุช ทวีปิตตา) ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อม

ลงชื่อ.....  (นางนงนุช ทวีปิตตา) ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อม

หน้า 2558

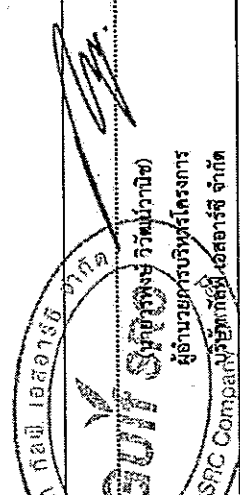
โครงการโรงไฟฟ้าศรีราชา บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี จำกัด

ตารางที่ 3-3 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ

โครงการโรงไฟฟ้าศรีราชา ของบริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี จั๊กัด ตั้งอยู่ที่อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
1. ด้านคุณภาพอากาศ (ต่อ)	<p>มาตรการผลิต 69% Load</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ ไม่เกิน 20 ส่วนในล้านส่วน ที่ 7% O₂ และไม่เกิน 16.02 กรัมต่อวินาทีต่อปล่อง ▪ ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน ไม่เกิน 29.4 ส่วนในล้านส่วน ที่ 7% O₂ และไม่เกิน 16.92 กรัมต่อวินาทีต่อปล่อง ▪ ฝุ่นละออง ไม่เกิน 35 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ที่ 7% O₂ และไม่เกิน 9.81 กรัมต่อวินาทีต่อปล่อง <p>กรณีใช้กิจกรรมขุด การควบคุมการเกิดก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน ใช้ระบบควบคุม NO_x แบบ Dry Low NO_x (DLN) และระบบ Selective Catalytic Reduction (SCR)</p> <p>กรณีใช้น้ำมันดีเซล การควบคุมการเกิดก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจนใช้ระบบควบคุม NO_x แบบ Water Injection และระบบ Selective Catalytic Reduction (SCR)</p> <p>กรณีระบบควบคุมมลสารทางอากาศเกิดการขัดข้อง และมีค่าอัตราการระบายเกินค่าที่ควบคุม โครงการฯ จะทำการหยุดเครื่องกังหันก๊าซ เพื่อตรวจสอบระบบควบคุม NO_x ทันที และดำเนินการแก้ไขโดยเร็ว</p> <p>จัดให้มีบุคลากรที่มีความรู้ความสามารถ ทำหน้าที่ในการควบคุมอัตราการระบายมลสารทางอากาศของโครงการ</p>	- ปล่องหม้อไอน้ำ - ปล่องหม้อไอน้ำ		



 ชื่อ

 หน้า 135/199

 พฤศจิกายน 2558

 (นางเนตรชนก ตีะปิ่นตา)

 ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม

 บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี จำกัด

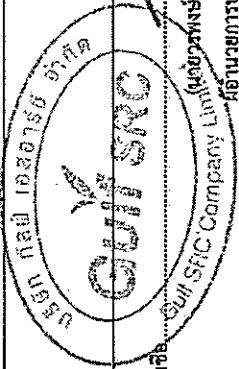
 แอมป์ เมเนดเจนท์ จำกัด


ตารางที่ 3-3 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ

โครงการโรงไฟฟ้าศรีราชา ของบริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี จำกัด ตั้งอยู่ที่อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี

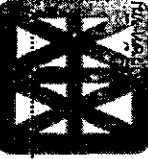
องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
<p>2. ด้านเสียง</p> <ul style="list-style-type: none"> - จัดทำป้ายหรือสัญลักษณ์บริเวณพื้นที่ที่มีระดับเสียงดังเกิน 85 เดซิเบล(เอ) บริเวณที่มีเสียงดัง อาทิเช่น บริเวณห้องเผาไหม้ของเครื่องกังหันก๊าซ เป็นต้น พร้อมติดตั้งป้ายเตือน และควบคุมพนักงานหรือบุคคลที่จะเข้าไปทำงานในบริเวณดังกล่าว ต้องมีการสวมใส่อุปกรณ์ลดเสียง เช่น ปลั๊กอุดเสียง (Ear Plug) หรือที่ครอบหูลดเสียง (Ear Muff) - กำหนดข้อมูลจำเพาะของเครื่องจักรและอุปกรณ์ที่มีเสียงดัง เช่น Gas Turbine, Steam Turbine, Fuel Gas Compressor และ Cooling Tower เป็นต้น ให้มีค่าระดับความดังของเสียงเฉลี่ยจากเครื่องจักร หรือวัสดุดูดซับเสียง ที่ระยะห่าง 1 เมตร ไม่เกิน 85 เดซิเบล(เอ) ในการติดตั้งเครื่องจักรต่างๆ ที่มีเสียงดัง ของโครงการโรงไฟฟ้าศรีราชา ต้องมีการติดตั้งอุปกรณ์ช่วยในการลดเสียง เช่น Silencer ที่บริเวณปลายท่อที่อาจก่อให้เกิดเสียงดัง และสร้างอาคารคลุมเครื่องจักรที่บริเวณห้องเผาไหม้ของเครื่องกังหันก๊าซ บริเวณเครื่องกำเนิดไฟฟ้า กังหันก๊าซ มอเตอร์ปั๊มน้ำ และบริเวณหน่วยผลิตไอน้ำ (HRSG) และกำหนดลักษณะของใบพัดของหม้อพหลอย์เป็นชนิดที่ก่อให้เกิดระดับเสียงต่ำ เป็นต้น - กำหนดให้ระดับเสียงที่บริเวณรั้วโครงการ ต้องมีระดับเสียงไม่เกิน 70 เดซิเบล (เอ) - ออกแบบเครื่องจักรให้มีระดับเสียงไม่เกินมาตรฐานกำหนด - จัดให้มีการตรวจเช็คและตรวจสอบประสิทธิภาพของ Silencer เป็นประจำ - จัดทำแผนผังแสดงเส้นเสียง (Noise Mapping/Noise Contour) เพื่อใช้กำหนดบริเวณพื้นที่ที่มีเสียงดังในประเภทของการดำเนินการ และดำเนินการต่อเนื่องทุก 3 ปี 	<p>ภายในพื้นที่โครงการ</p>	<p>ตลอดช่วงดำเนินการ</p>	<p>บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี จำกัด</p>	



ลงชื่อ..... 

หน้า 136/199

พฤศจิกายน 2558

ลงชื่อ..... 

นางสาว นพพร ดุสิต (นางนพพรชนก ดุสิตปิตดา)

ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม

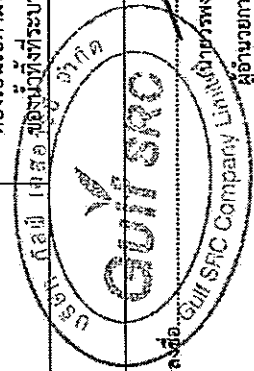
คอนซัลติ้ง เอ็นจิเนียริง แอนด์ แมเนจเม้นท์ จำกัด

ตารางที่ 3-3 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ

โครงการโรงไฟฟ้าศรีราชา ของบริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี จำกัด ตั้งอยู่ที่อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
2. ด้านเสียง (ต่อ)	<ul style="list-style-type: none"> - ส่งเสริมและจัดอบรมให้ความรู้ความเข้าใจแก่พนักงานในโรงไฟฟ้า เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจ ทักษะที่ดี และพฤติกรรมที่ถูกต้องในด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยในการทำงาน โดยจัดฝึกอบรมเป็นประจำทุกปีอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง - จัดทำโครงการอนุรักษ์การได้ยิน (Hearing Conservation Program) ในการบริหารจัดการการป้องกันไม่ให้เกิดการสัมผัสระดับเสียงดังเป็นเวลานาน เช่น กำหนดระยะเวลาการทำงานเพื่อลดเวลาที่พนักงานสัมผัสเสียงดัง การสลับพนักงานทำงานในพื้นที่ที่มีเสียงดัง และปรับปรุงข้อมูลอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง 			
3. ด้านคุณภาพน้ำ ผิวดิน และ คุณภาพน้ำใต้ดิน	<p>มาตรการด้านการจัดการน้ำเสียของโครงการ</p> <ul style="list-style-type: none"> - จัดให้มีบ่อพักน้ำหล่อเย็น จำนวน 2 บ่อ ขนาดความจุประมาณ 19,000 ลูกบาศก์เมตร ความจุอย่างน้อยปีละ 1 วัน เพื่อรองรับน้ำระบายทิ้งจากหอหล่อเย็น โดยเพื่อป้องกันการรั่วซึมและบ่อจะมีฝาปิดด้วย High Density Polyethylene (HDPE) หรือเป็นบ่อคอนกรีตติดตั้งระบบ Online Monitoring เพื่อตรวจสอบอุณหภูมิ ค่าความเป็นกรด-ด่าง ค่าการนำไฟฟ้า และค่าออกซิเจนละลายน้ำ บริเวณบ่อพักน้ำหล่อเย็นของโรงไฟฟ้า และสามารถรายงานผลไปยังจอแสดงผลการตรวจวัดน้ำโครงการฯ และศูนย์ควบคุมน้ำเสียของนิคมอุตสาหกรรมเหมราช อีสเทิร์นซีบอร์ด - โครงการต้องควบคุมคุณภาพน้ำระบายทิ้งจากหอหล่อเย็น ให้เป็นไปตามมาตรฐานการของนิคมอุตสาหกรรมเหมราช อีสเทิร์นซีบอร์ด ซึ่งกำหนดให้คุณภาพของน้ำทิ้งจากหอหล่อเย็นต้องเป็นไปตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรมฉบับที่ 2 (พ.ศ.2539) เรื่องกำหนดคุณภาพน้ำทิ้งของโรงงานที่ระบายออกสู่สาธารณะ ยกเว้น ค่าของแข็งละลายทั้งหมด จะเป็นไปตามมาตรฐาน 	บ่อพักน้ำหล่อเย็น	ตลอดช่วงดำเนินการ	บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี จำกัด



ชื่อ.....
 (นางเบญจมาภ คตะปินตา)
 ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม
 บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี จำกัด

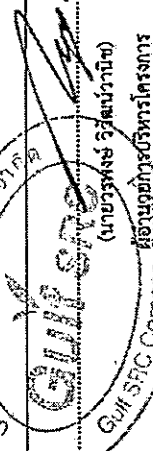
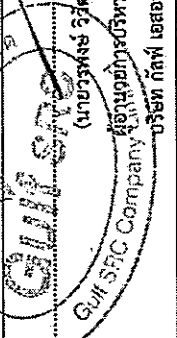
หน้า
137/199
พฤศจิกายน 2558

ตารางที่ 3-3 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ

โครงการโรงไฟฟ้าศรีราชา ของบริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี จำกัด ตั้งอยู่ที่อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
3. ด้านคุณภาพน้ำ ผิวดิน และ คุณภาพน้ำใต้ดิน (ต่อ)	<p>คุณภาพน้ำทั้งในทางน้ำชลประทาน ของกรมชลประทาน (กำหนดให้ TDS ไม่เกิน 1,300 มิลลิกรัมต่อลิตร) และค่าอุณหภูมิ กำหนดให้ไม่เกิน 34 องศาเซลเซียส</p> <p>- จัดให้มีป้อ Emergency จำนวน 1 ป้อ ขนาดความจุ 19,000 ลูกบาศก์เมตร ความจุอย่างน้อย 1 วัน เพื่อรองรับภาวะขาดน้ำจากท่อลอยเย็น ในกรณีที่เกิดการตรวจวัดคุณภาพน้ำทั้งจากท่อลอยเย็นไม่เป็นไปตามมาตรการฯ ของนิคมอุตสาหกรรมเหมราช อีลเวิร์นซ์ซีบอร์ด ซึ่งกำหนดให้คุณภาพของน้ำทั้งจากท่อลอยเย็นต้องเป็นไปตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม ฉบับที่ 2 (พ.ศ.2539) เรื่องกำหนดคุณภาพของน้ำทิ้งที่ระบายออกจากโรงงาน ยกเว้น ค่าของแข็งละลายทั้งหมด จะไม่เป็นไปตามมาตรฐานคุณภาพน้ำทิ้งในทางน้ำชลประทาน ของกรมชลประทาน (กำหนดให้ TDS ไม่เกิน 1,300 มิลลิกรัมต่อลิตร) และค่าอุณหภูมิ กำหนดให้ไม่เกิน 34 องศาเซลเซียส (ในการทำงานปกติ ป้อ Emergency จะรักษาให้แห้ง)</p> <p>- กำหนดให้มีเครื่องเติมอากาศในป้อพักน้ำลอยเย็น เพื่อเพิ่มค่าออกซิเจนละลายน้ำในน้ำทิ้ง ในการผลิตค่าออกซิเจนละลายน้ำ (Dissolved Oxygen) มีค่าต่ำกว่า 4 มิลลิกรัมต่อลิตร มาตรการฯ จะเดินเครื่องเติมอากาศเพื่อเติมอากาศ จนกว่าค่าออกซิเจนละลายน้ำ (Dissolved Oxygen) ในน้ำทิ้งมีค่าไม่ต่ำกว่า 4 มิลลิกรัมต่อลิตร</p> <p>- โครงการจะออกแบบระบบกระจายน้ำที่บริเวณจุดปล่อยน้ำลงป้อพัก เพื่อเป็นการเติมออกซิเจนในน้ำทิ้ง</p> <p>- ความคุ้มค่าต่อไร่ ในน้ำทิ้งจากท่อลอยเย็นของโครงการฯ ให้มีค่าไม่เกิน 1 มิลลิกรัมต่อลิตร หากพบว่ามีค่าเกินเกณฑ์ดังกล่าว โครงการฯ จะไม่ระบายน้ำทิ้งจากท่อลอยเย็นออกนอกโครงการฯ</p>	- ป้อพักน้ำลอยเย็น	ตลอดช่วงดำเนินการ	บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี จำกัด
		- ป้อพักน้ำลอยเย็น		
		- ป้อพักน้ำลอยเย็น		

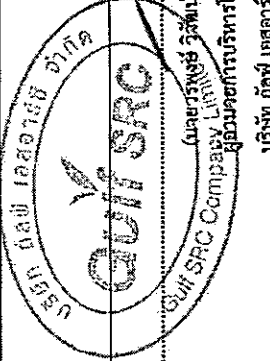
ลงชื่อ..... หน้า 138/199
 (นายพรพงษ์ วิเศษวานิช)

 ลงชื่อ..... (นางเนตรชนก คีระปิ่นตา)
 ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อม
 อนุมัติโดย นายเจษฎ์ อดิเรกขันธ์ เอ็นจิเนียริ่ง แอนด์ แมเนจเม้นท์ จำกัด

ตารางที่ 3-3 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ

โครงการโรงไฟฟ้าศรีราชา ของบริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี จำกัด ตั้งอยู่ที่อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
3. ด้านคุณภาพน้ำ ผิวดิน และ คุณภาพน้ำใต้ดิน (ต่อ)	<p>มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม</p> <p>ในกรณีที่มีโครงการฯ จะนำน้ำทิ้งจากหอหล่อเย็นไปรดต้นไม้ภายในพื้นที่โครงการฯ จะต้องควบคุมค่า SAR ให้อยู่ในช่วง 0-10 ค่าการนำไฟฟ้า (Conductivity) ไม่เกิน 2,000 ไมโครโมห์ต่อเซนติเมตร และค่า TDS ไม่เกิน 1,300 มิลลิกรัมต่อลิตรหากไม่ได้เกณฑ์ที่กำหนดไว้จะต้องปรับปรุงคุณภาพน้ำทิ้งให้เกิดผลดีดังกล่าว ก่อนนำไปรดต้นไม้ในพื้นที่โครงการฯ</p> <p>กรณีที่คุณภาพน้ำระบายทิ้งจากหอหล่อเย็นของโรงไฟฟ้ามีค่าไม่เป็นที่พอใจที่กำหนดไว้ จะทำการปิดวาล์วน้ำทิ้ง และแก้ไขปรับปรุงคุณภาพน้ำระบายทิ้งจากหอหล่อเย็นในไม่ช้า หอหล่อเย็นที่มีปัญหา ซึ่งหากโรงไฟฟ้าไม่สามารถแก้ไขคุณภาพน้ำระบายทิ้งจากหอหล่อเย็นที่เกิดกรณีชั่วคราวฐานได้ โรงไฟฟ้าจะส่งน้ำทิ้งดังกล่าวไปกำจัดโดยหน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการต่อไป</p>	- พื้นที่โครงการ		
		- พื้นที่โครงการ		
		- บ่อพักน้ำทิ้งรวม		
		- พื้นที่โครงการ		
	<p>มาตรการจัดการน้ำทิ้งจากกระบวนการ</p> <p>- ควบคุมคุณสมบัติของน้ำทิ้งที่จะส่งไปยังระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางของนิคมฯ ให้เป็นไปตามข้อกำหนดของนิคมอุตสาหกรรมเหมราช อีสเทิร์นซีบอร์ด</p> <p>- จัดให้มีบ่อแยกน้ำมัน (Oil Separator) เพื่อแยกน้ำมันออกจากน้ำเสียที่มีการเป็นเบื่อนของน้ำมัน แล้วส่งต่อไปยังบ่อพักน้ำทิ้งรวมเพื่อตรวจสอบคุณภาพ ก่อนระบายน้ำทิ้งลงสู่ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางของนิคมอุตสาหกรรมเหมราช อีสเทิร์นซีบอร์ด</p>			



ลงชื่อ..... หน้า 139/199
 (นายวิฑูรย์ วัฒนพานิช) พฤศจิกายน 2558
 ผู้อำนวยการบริหารโครงการ

ลงชื่อ..... หน้า 139/199
 (นางเนตรชนก ชัยปิ่นดา) พฤศจิกายน 2558
 ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม


บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี จำกัด

ตารางที่ 3-3 (ต่อ)

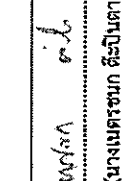
มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ

โครงการโรงไฟฟ้าศรีราชา ของบริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี จำกัด ตั้งอยู่ที่อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
3. ด้านคุณภาพน้ำ ผิวดิน และ คุณภาพน้ำใต้ดิน (ต่อ)	<ul style="list-style-type: none"> - จัดเตรียมห้องส่วนที่ถูกหลักสุขาภิบาลให้เพียงพอแก่พนักงาน ตามที่กฎหมายกำหนด พร้อมทั้งจัดสร้างบ่อเกรอะ หรือถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูป เพื่อบำบัดน้ำเสียจากการอุ้มโคล-บริโรคของพนักงาน ก่อนระบายน้ำทิ้งลงสู่บ่อพักน้ำทิ้งรวมของโครงการฯ และส่งไปยังระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลาง ของนิคมอุตสาหกรรมเหมราช อีสเทิร์นซีบอร์ด ต่อไป - จัดให้มีบ่อปรับสภาพความเป็นกรด-ด่าง (Neutralization Pit) เพื่อปรับสภาพน้ำให้เป็นกลาง ก่อนระบายไปยังบ่อพักน้ำทิ้งรวมของโครงการฯ และส่งไปยังระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางของนิคมอุตสาหกรรมเหมราช อีสเทิร์นซีบอร์ด ต่อไป - จัดเตรียมบ่อพักน้ำทิ้งรวมของโครงการฯ ที่สามารถรองรับน้ำทิ้งได้อย่างน้อย 24 ชั่วโมง เพื่อตรวจสอบคุณภาพก่อนระบายลงสู่ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางของนิคมอุตสาหกรรมเหมราช อีสเทิร์นซีบอร์ด - ติดตั้งระบบ Online Monitoring เพื่อตรวจสอบอุณหภูมิ ค่าความเป็นกรด-ด่าง และค่าการนำไฟฟ้า บริเวณบ่อพักน้ำทิ้งรวม และสามารถรายงานผลไปยังศูนย์ควบคุมน้ำเสีย ของนิคมอุตสาหกรรมเหมราช อีสเทิร์นซีบอร์ด - ส่งน้ำที่ผ่านการตรวจสอบคุณภาพแล้วจากบ่อพักน้ำทิ้งรวม ผ่านท่อระบายน้ำทิ้ง เพื่อนำไปบำบัดยังระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลาง ของนิคมอุตสาหกรรมเหมราช อีสเทิร์นซีบอร์ด - กำหนดให้พนักงานขับรถปฏิบัติตามกฎจราจรอย่างเคร่งครัด - กำหนดกฎระเบียบควบคุม และกฎความปลอดภัยของยานพาหนะเข้า-ออกโครงการฯ 	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
4. ด้านคมนาคม	<ul style="list-style-type: none"> - กำหนดให้ผู้ปฏิบัติงานเกิดอุบัติเหตุ 	ภายในพื้นที่โครงการ	ตลอดช่วงดำเนินการ	บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี จำกัด

ลงชื่อ.....

Gulf SRC
 GulfSRC Company Limited
 บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี จำกัด

หน้า 140/199
 พฤศจิกายน 2558

ลงชื่อ.....

 (นางเนตรชนก ฉะปินตา)
 ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม
 บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี จำกัด

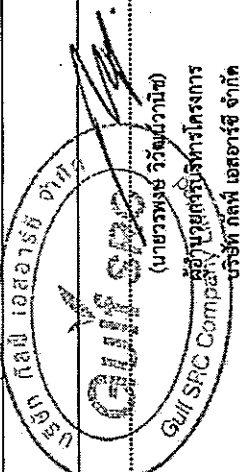
ตารางที่ 3-3 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ

โครงการโรงไฟฟ้าศรีราชา ของบริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี จำกัด ตั้งอยู่ที่อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี

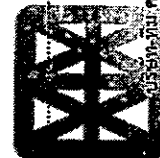
องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
4. ด้านคมนาคม (ต่อ)	<ul style="list-style-type: none"> - จัดพื้นที่จอดรถอย่างเพียงพอภายในโครงการฯ ในจุดที่เหมาะสม พร้อมทั้งติดตั้งป้ายสัญลักษณ์จราจรต่างๆ ในบริเวณพื้นที่โครงการฯ และเส้นทางที่จะเข้าสู่โครงการ - ติดป้ายและจำกัดความเร็วบริเวณพื้นที่โครงการฯ ไม่ให้เกิน 20 กิโลเมตร/ชั่วโมง - จำกัดยานพาหนะที่จะเข้าไปบริเวณหน่วยการผลิต เพื่อลดการกีดกันอุบัติเหตุในบริเวณหน่วยการผลิต - จัดบันทึกชนิดและปริมาณรถยนต์ที่เข้าสู่พื้นที่โครงการฯ และนำข้อมูลที่ได้ไปใช้เพื่อจัดการจราจรภายในพื้นที่ โดยเฉพาะอย่างยิ่งบริเวณที่จอดรถ ซึ่งห้ามจอดรถนอกแนวเขตที่กำหนดในพื้นที่โครงการฯ - ตรวจสอบสภาพรถบรรทุกขนส่งอย่างสม่ำเสมอ - กำหนดให้มีการติดหมายเลขโทรศัพท์ผู้รับผิดชอบที่รถขนส่ง เพื่อเป็นช่องทางการแจ้งเรื่องร้องเรียนมายังโครงการฯ - ความคุมบริษัทที่ขนส่งสารเคมี และบริษัทที่ได้รับอนุญาตในการขนส่งกากของเสียให้ปฏิบัติตามกฎหมายที่เกี่ยวข้องอย่างเคร่งครัด (เช่น ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง ระบบเอกสารกำกับการขนส่งของเสียอันตราย พ.ศ.2547 ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง การขนส่งสิ่งอันตรายทางบก พ.ศ.2546 และประกาศกรมการขนส่งทางบก เรื่อง การติดตั้งป้ายอิทธิพลภาพและเครื่องหมายของรถบรรทุกที่ติดตู้บรรทุก เป็นต้น) - กำหนดให้รถที่ขนส่งสารเคมีและรถที่ขนส่งกากของเสียติดป้ายเตือนภัย โดยป้ายที่แสดงนั้นจะต้องมีความชัดเจนและเข้าใจง่าย ระบุชื่อและรายละเอียดเกี่ยวกับสารเคมีตามหลักเกณฑ์สากล เช่น UN Recommendations และรหัส HAZCHEM เป็นต้น 			

ลงชื่อ.....



หน้า 141/199
พฤศจิกายน 2558

ลงชื่อ.....




นางสาว..... (นางเนตรชนก ตะปิบตา)
ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม
ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อม
555 หมู่ 7 ต.บึงสามพัน อ.บึงสามพัน จ.บุรีรัมย์

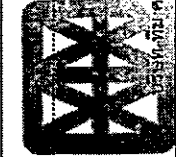
ตารางที่ 3-3 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ

โครงการโรงไฟฟ้าสิริราชชา ของบริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี จำกัด ตั้งอยู่ที่อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
5. ด้านการใช้น้ำ	<ul style="list-style-type: none"> - พิจารณารูปแบบทางในการเพิ่มประสิทธิภาพการใช้น้ำ อาทิ ลดปริมาณการระบายน้ำจากระบบหล่อเย็น หรือพิจารณาการหมุนเวียนน้ำใช้ภายในโครงการให้เกิดประโยชน์สูงสุด เป็นต้น - ตรวจสอบสภาพท่อน้ำและซ่อมแซมท่อน้ำที่รั่วทันที เพื่อป้องกันการสูญเสียน้ำ - ไม่กรบเกิดการขาดแคลนนํ้า และนิคมฯ ไม่สามารถส่งน้ำให้กับโครงการฯ ได้ โครงการจะลดกำลังการผลิต หรือหยุดดำเนินการ 	พื้นที่โครงการ	ตลอดช่วงดำเนินการ	บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี จำกัด
6. ด้านการจัดการกากของเสีย	<ul style="list-style-type: none"> - จัดเตรียมถังรองรับขยะมูลฝอยที่ปิดมิดชิด ให้มีจำนวนเพียงพอในการรวบรวมกากของเสียจากโครงการ เพื่อส่งไปกำจัดยังหน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการ โดยวิธีที่กฎหมายกำหนด - จัดเตรียมสถานที่จัดเก็บมูลฝอยและกากของเสีย โดยเป็นพื้นที่มีหลังคาปิดคลุมและพื้นคอนกรีต แยกประเภทของเสียและติดป้ายชัดเจน - ขยะมูลฝอยที่สามารถนำกลับมาใช้ใหม่ได้เก็บรวบรวมได้ภายในโครงการคัดแยกกลับมาใช้ประโยชน์ในมากที่สุด หรือเก็บรวบรวมไว้เพื่อจำหน่ายให้แก่บริษัทรับซื้อต่อไป ส่วนที่เหลือจากการคัดแยกแล้ว จะประสานงานกับหน่วยงานที่ได้รับอนุญาตในการเก็บขนขยะมูลฝอยเข้ามาดำเนินการเก็บขยะ เพื่อนำไปกำจัดอย่างถูกต้องตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง การกำจัดสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุไม่ใช่แล้ว พ.ศ.2548 ต่อไป - กากของเสียอันตรายที่มีลักษณะและคุณสมบัติ ตามที่กำหนดในประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง การกำจัดสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุไม่ใช่แล้ว พ.ศ.2548 เช่น น้ำมันหล่อลื่น และสารละลายในการล้างเครื่องมือ เป็นต้น ต้องเก็บแยกออกจากของเสียทั่วไป และ 	พื้นที่โครงการ	ตลอดช่วงดำเนินการ	บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี จำกัด

ลงชื่อ.....

 (นายพิชญ์ วิชาญกิจ)
 GulfSRC Company ผู้ลงชื่อผู้บริหารโครงการ
 บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี จำกัด



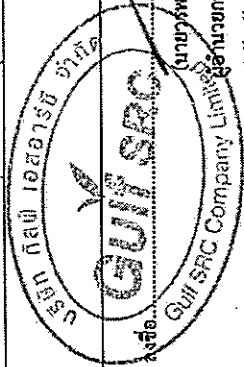
ลงชื่อ.....
 (นางเนตรชนก วีระปิ่นดา)
 ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อม
 บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี จำกัด

ตารางที่ 3-3 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ

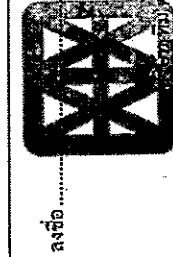
โครงการโรงไฟฟ้าศรีราชา ของบริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี จำกัด ตั้งอยู่ที่อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
6. ด้านการจัดการกากของเสีย (ต่อ)	<ul style="list-style-type: none"> - จัดให้มีถัง/แทงค์ เพื่อจัดเก็บกากของเสียจากกระบวนการผลิตไว้อย่างมีขีดจำกัด อาทิเช่น เรซิน น้ำมัน เพื่อส่งไปกำจัดยังหน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการ หรือจะถูกลำเลียงไปยังบริษัทรับกำจัดกากของเสียที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการ - จัดทำบันทึกชนิด ปริมาณกากของเสียที่เกิดขึ้น และการขนส่งออกนอกพื้นที่โครงการฯ โดยระบุแหล่งที่ส่งไปจำหน่ายหรือกำจัด 			
7. ด้านการระบายน้ำ และควบคุมน้ำท่วม	<ul style="list-style-type: none"> - จัดให้มีรางระบายน้ำฝนภายในพื้นที่โครงการเชื่อมต่อกับระบบระบายน้ำฝนของนิคมอุตสาหกรรมเหมราช อีสเทิร์นซีบอร์ด - จัดให้มีบ่อน้ำฝนขนาดความจุรวมกันไม่น้อยกว่า 86,592 ลูกบาศก์เมตร ซึ่งสามารถรองรับปริมาณน้ำฝนได้ 3 ชั่วโมง เพื่อควบคุมอัตราการระบายน้ำออกจากพื้นที่โครงการให้เหมาะสมและป้องกันปัญหาน้ำท่วมในพื้นที่โครงการ - นำฝนเป็นบ่อน จะถูกระบายลงสู่อุปกรณ์แยกน้ำ/น้ำมัน (Oil Separator) เพื่อแยกน้ำ/น้ำมันที่ไม่เป็นเบื้อนจะระบายลงสู่บ่อพักน้ำทิ้งรวม เพื่อตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้งให้ได้มาตรฐานตามที่นิคมฯ กำหนด ก่อนระบายลงสู่ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางของนิคมอุตสาหกรรมเหมราช อีสเทิร์นซีบอร์ด ต่อไป - ตรวจสอบรางระบายน้ำฝนในพื้นที่โครงการฯ อย่างต่อเนื่องและสม่ำเสมอ เพื่อไม่ให้เกิดปัญหาการอุดตัน - ทำความสะอาดทางระบายน้ำต่างๆ ภายในช่วงฤดูแล้งของทุกปีเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการระบายน้ำในพื้นที่โครงการ - สนับสนุนหน่วยงานผู้รับผิดชอบคลองกร้า และคลองระเว็จในการขุดลอกคลองดังกล่าว 	พื้นที่โครงการ	ตลอดช่วงดำเนินการ	บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี จำกัด



ลงชื่อ.....
 นายทพงษ์ วิจิตรมาโนช
 ผู้อำนวยการบริหารโครงการ
 บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี จำกัด

หน้า
 143/199
 พฤศจิกายน
 2558




ลงชื่อ.....
 นายทพงษ์ วิจิตรมาโนช
 (นางเนตรชนก สัมปิบตา)
 ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
 บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี จำกัด

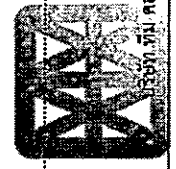
ตารางที่ 3-3 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ

โครงการโรงไฟฟ้าศรีราชา ของบริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี จำกัด ตั้งอยู่ที่อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
8. ด้านเศรษฐกิจสังคม	<p>มาตรการทั่วไป</p> <ul style="list-style-type: none"> - กำหนดมาตรการในการพิจารณาปรับคนในท้องถิ่น ที่มีคุณสมบัติเหมาะสมตามความต้องการของบริษัทเข้าทำงานเป็นอันดับแรก เพื่อลดผลกระทบต่อความล้มพินของประชาชนและชุมชน โดยมีการประชาสัมพันธ์ให้ชุมชนทราบในช่วงที่มีตำแหน่งงานว่าง - กำหนดมาตรการในการคืนประโยชน์ให้กับชุมชน เช่น การสนับสนุนหน่วยงานการศึกษาในพื้นที่ หรือหน่วยงานสาธารณสุข การส่งเสริมและสนับสนุนศาสนา การสนับสนุนสาธารณประโยชน์ต่างๆ เป็นต้น - มอบหมายให้ผู้รับผิดชอบในการรับเรื่องร้องเรียน ตลอดจนรับฟังความคิดเห็น และข้อเสนอแนะ โดยผู้ได้รับผลกระทบสามารถร้องเรียนถึงคณะกรรมการหรือปัญหาที่เกิดขึ้นผ่านช่องทางต่างๆ มายังโรงไฟฟ้า ได้แก่ โดยวาจา โทรศัพท์ บันทึกลงจดหมาย อีเล็คทรอนิคส์ แฟกซ์ เป็นต้น ดังรูปที่ 2-5 - เปิดโอกาสชุมชนเข้าเยี่ยมชมโรงไฟฟ้าเพื่อคลายความวิตกกังวล - จัดให้มีนโยบายส่งเสริมสร้างคุณภาพชีวิต สนับสนุนและส่งเสริมธุรกิจชุมชน เพื่อส่งเสริมให้ชุมชนมีการพัฒนาด้านเศรษฐกิจและสังคมอย่างยั่งยืน - ปฏิบัติและดำเนินงานตามขั้นตอนที่ระบุไว้ในแผนปฏิบัติการฯ อย่างเคร่งครัด เพื่อลดการเกิดอุบัติเหตุ และผลกระทบทั้งต่อโครงการและต่อชุมชน - กรณีที่สูญเสียได้โรงไฟฟ้าเป็นต้นเหตุของผลกระทบดังกล่าว ต้องเร่งดำเนินการแก้ไขและจัดทำเป็นทะเบียนฐานข้อมูลเป็นรายบุคคลหรือกลุ่มบุคคลที่ได้รับผลกระทบ และกำหนด <p>เป็นมาตรการป้องกันปัญหาที่รัดกุมยิ่งขึ้น</p>	หมู่บ้าน (ชุมชน) ที่อยู่ภายในรัศมีพื้นที่ศึกษา 5 กิโลเมตร (ตารางที่ 2-1) ที่คาดว่าจะได้รับผลกระทบในด้านปัจจัยสิ่งแวดล้อมต่างๆ จากการพัฒนาโครงการ บริเวณที่มีการดำเนินการตรวจวัดดัชนีคุณภาพสิ่งแวดล้อม และหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง	ตลอดช่วงดำเนินการ	บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี จำกัด

ชื่อ.....

 (นายประพงษ์ วิวัฒน์วานิช)
 GuifSRC Company Limited
 บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี จำกัด



ชื่อ.....
 (นางเนตรชนก ต๊ะปินตา)
 ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อม
 บริษัท ทีม คอนซัลติ้ง เอนจิเนียริง แอนด์ แมเนจเม้นท์ จำกัด


ตารางที่ 3-3 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ

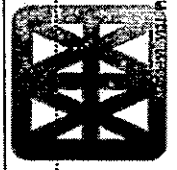
โครงการโรงไฟฟ้าศรีราชา ของบริษัท กัลฟ์ เอเนอร์จีสรี จำกัด ตั้งอยู่ที่อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
8. ด้านเศรษฐกิจสังคม (ต่อ)	<p>กำหนดให้จัดทำทะเบียนผู้ได้รับผลกระทบโดยรวบรวมประเด็นจากข้อร้องเรียน หรือเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นจัดทำเป็นทะเบียนหลักฐานที่ชัดเจน รวมทั้งข้อมูลการพิสูจน์ข้อเท็จจริงการแก้ไขปัญหาพร้อมทั้งข้อต่อรองต่างๆ เพื่อรวบรวมไว้เป็นหลักฐานทะเบียนข้อมูลจากการดำเนินงานของโรงไฟฟ้า</p> <p>ในกรณีที่เกิดความไม่เข้าใจกันขึ้นระหว่างโรงไฟฟ้าและชุมชน โครงการจะต้องประชาสัมพันธ์ชี้แจงข้อเท็จจริงให้แก่ประชาชนโดยเร่งด่วน ผ่านช่องทางหรือสื่อต่างๆ เพื่อให้ประชาชนได้รับทราบข้อมูลข้อเท็จจริง และพร้อมที่จะแสดงให้เห็นว่าโครงการมีความรับผิดชอบต่อและสนใจต่อความรู้สึกของประชาชน</p> <p>มาตรการด้านการประชาสัมพันธ์</p> <ul style="list-style-type: none"> - วัตถุประสงค์ของการประชาสัมพันธ์ <ul style="list-style-type: none"> ⇒ เพื่อเปิดโอกาสให้ประชาชนโดยรอบพื้นที่โครงการได้รับทราบข้อมูลข่าวสารของโครงการอย่างต่อเนื่องตั้งแต่ระยะก่อนการก่อสร้างโครงการ ระยะก่อสร้างโครงการ และระยะดำเนินการ ⇒ เป็นช่องทางสื่อสารระหว่างชุมชนที่อยู่โดยรอบพื้นที่โครงการกับโครงการ เพื่อรับฟังความคิดเห็นของประชาชนโดยรอบที่อาจจะได้รับผลกระทบจากการดำเนินงานของโครงการ ตลอดจนเปิดโอกาสให้ประชาชนได้แสดงความคิดเห็น ให้ข้อเสนอแนะต่อโครงการ - ช่องทางการประชาสัมพันธ์/ช่องทางเผยแพร่ข้อมูลข่าวสารของโครงการ อย่างน้อย 1 ช่องทาง อย่างใดอย่างหนึ่งดังต่อไปนี้หรือกิจกรรมอื่นๆ ที่สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ดังกล่าว <p> อาทิ เช่น</p>			

ลงชื่อ.....



หน้า 145/199
พฤศจิกายน 2558



ลงชื่อ.....

นาย..... (นางเนตรชนก ตีะปินตา)
ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม
ศูนย์ควบคุมจัดตั้ง เอนิเจียรีจ เออนด์ แมเนจเม้นท์ จำกัด

บริษัท กัลฟ์ เอเนอร์จีสรี จำกัด
Gulf Energy Services Public Co., Ltd.
RNP/ENV/RT5703/P2810/RT1896-ตารางมาตรการ

ตารางที่ 3-3 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ

โครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล ของบริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี จำกัด ตั้งอยู่ที่อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
8. ด้านเศรษฐกิจ-สังคม (ต่อ)	<p>⇒ ผ่านสื่อท้องถิ่น เช่น ผ่านเสียงตามสายของชุมชน หรือผ่านสื่อเคเบิลท้องถิ่น ตามความเหมาะสม</p> <p>⇒ ผ่านการติดป้ายประกาศ/บอร์ดประชาสัมพันธ์ของหน่วยงานราชการในพื้นที่ ชุมชน หรือในที่สาธารณะที่ประชาชนโดยทั่วไปสามารถมองเห็นได้ เช่น บอร์ดประชาสัมพันธ์ของอำเภอที่เกี่ยวข้องกับโครงการ บอร์ดประชาสัมพันธ์ของเทศบาล/องค์การบริหารส่วนตำบลที่เกี่ยวข้องกับโครงการ บอร์ดประชาสัมพันธ์ของชุมชนที่เกี่ยวข้อง หรือบอร์ดประชาสัมพันธ์ของหน่วยงานสาธารณสุขในพื้นที่ศึกษา รวมถึงบริเวณที่ตั้งของโครงการ</p> <p>⇒ ถกรางเอกสารประชาสัมพันธ์/แผ่นพับของโครงการ เพื่อดำเนินการเผยแพร่รายละเอียดโครงการ ความก้าวหน้าของโครงการ (ในแต่ละระยะของการดำเนินงาน) ข้อมูลความปลอดภัยและการป้องกันเหตุฉุกเฉิน ช่องทางการติดต่อกรณีเหตุฉุกเฉิน และช่องทางการรับเรื่องราวร้องเรียนที่เกิดขึ้นจากการดำเนินงานของโครงการ ช่องทางการติดต่อสื่อสารของโครงการ เป็นต้น โดยวางไว้ ณ จุดประชาสัมพันธ์ของหน่วยงานราชการ ชุมชนหรือที่จุดประชาชนในพื้นที่เข้าถึง</p> <p>⇒ ผ่านการแจกสติ๊กเกอร์ที่มีช่องทางการติดต่อกับโครงการ ให้กับชุมชนโดยรอบพื้นที่โครงการ เพื่อเป็นช่องทางการติดต่อกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน หรือต้องการแจ้งข้อมูลผลกระทบที่ได้รับจากการดำเนินงานของโครงการ</p> <p>⇒ ผ่านการประชาสัมพันธ์ด้วยวิธีการอื่นๆ ตามความเหมาะสม เช่น วิธีการเคาะประตูบ้าน รถกระจายเสียง เป็นต้น</p>			

ลงชื่อ..... หน้า 146/199

(นายรุ่งษ์ วัฒนะสิทธิ์) พฤศจิกายน 2558

Guif SRC
Guif SRC Company ผู้ให้บริการบริหารโครงการ
บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี จำกัด

ลงชื่อ..... (นางนเรศชนก ศิริจินดา)
ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม
บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี จำกัด

ตารางที่ 3-3 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ

โครงการโรงไฟฟ้าศรีราชา ของบริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี จำกัด ตั้งอยู่ที่อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
8. ด้านเศรษฐกิจ-สังคม (ต่อ)	ทั้งนี้ ในการดำเนินงานประชาสัมพันธ์โครงการ ต้องมีรายละเอียดโครงการ ความก้าวหน้าของโครงการระยะก่อสร้าง ผลกระทบจากการพัฒนาโครงการและมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ช่องทางการติดต่อสื่อสารกับโครงการ ช่องทางการรับเรื่องราวร้องเรียนจากการดำเนินงานของโครงการ ช่องทางการติดต่อกรณีเหตุฉุกเฉิน			
9. ด้านการประชาสัมพันธ์และการมีส่วนร่วมของประชาชน	<p>- เผยแพร่ข้อมูลข่าวสาร และประชาสัมพันธ์รายละเอียดโครงการ ให้กับชุมชนในพื้นที่รับทราบ พร้อมเปิดโอกาสให้ชุมชนเข้ามามีส่วนร่วมในการติดตามตรวจสอบโครงการฯ ตลอดจนอำนวยความสะดวกในการแก้ไขปัญหา เช่น แผ่นพับ สื่อ หรือกิจกรรมอื่นๆ ที่สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของมาตรการดังกล่าว</p> <p>- จัดส่วนร่วมให้ชนิดิต ข้อมูล และข้อเสนอแนะ</p> <p>> จัดส่วนทบทวนกลุ่มย่อย 1 ครั้ง ในระยะ 3 ปีแรก ของการดำเนินการของโครงการ โรงไฟฟ้าศรีราชา โดยมีวิธีการดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> • ประสานงานแจ้งต่อหน่วยงานราชการ และองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น • ดำเนินการสนทนากลุ่มย่อยในระดับตำบล/อำเภอ โดยให้ความสำคัญกับกลุ่มที่เคยเก็บข้อมูลไว้ในขั้นศึกษา ระยะก่อนก่อสร้าง และระยะก่อสร้าง โครงการโรงไฟฟ้าศรีราชา • หัวข้อหลักของการประชุม เน้นการเปรียบเทียบสภาพก่อนหลังการพัฒนาคโครงการ และการเปลี่ยนแปลงด้านสังคม วิถีชีวิต เศรษฐกิจและสิ่งแวดล้อม • จัดทำแบบสอบถามภายหลังการประชุม เน้นประเด็นเกี่ยวกับความคิดเห็นตามความ คิดเห็นของชุมชนต่อโครงการ • สรุปผลการจัดสนทนากลุ่มย่อย 	หมู่บ้าน (ชุมชน) ที่อยู่ภายในรัศมีพื้นที่ศึกษา 5 กิโลเมตร	ตลอดช่วงดำเนินการ	บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี จำกัด

สงชื่อ.....

สงชื่อ.....

หน้า 147/199

พฤศจิกายน 2558

สงชื่อ.....

หน้า 147/199

พฤศจิกายน 2558

สงชื่อ.....

สงชื่อ.....

หน้า 147/199

พฤศจิกายน 2558

สงชื่อ.....

หน้า 147/199

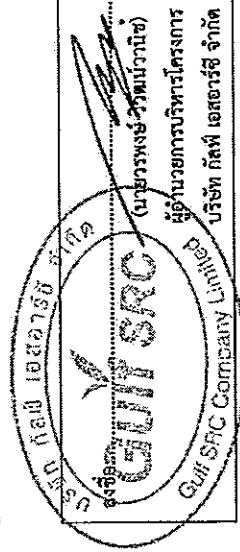
พฤศจิกายน 2558

ตารางที่ 3-3 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ

โครงการโรงไฟฟ้าศรีราชา ของบริษัท กัลฟ์ เอเนอร์จี จำกัด ตั้งอยู่ที่อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
10. ด้านสาธารณสุข/อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ)	<p>มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม</p> <ul style="list-style-type: none"> - จัดกิจกรรมเพื่อส่งเสริมสุขภาพ และให้ความรู้เพิ่มเติมด้านสิ่งแวดล้อมและสุขภาพแก่ชุมชน - สนับสนุนหน่วยงานสาธารณสุขในพื้นที่ ทั้งในด้านส่งเสริม ฟื้นฟู ป้องกัน และกาดูแลสุขภาพ - สุขภาพแก่ชุมชน - สำรวจสถิติการเจ็บป่วยของประชาชนในรัศมี 5 กิโลเมตรจากที่ตั้งโครงการ - อาชีวอนามัย ความปลอดภัย และสิ่งแวดล้อม - จัดตั้งคณะกรรมการความปลอดภัยอาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน เพื่อดูแลและควบคุมการปฏิบัติงาน มีการประชุมระดับคณะกรรมการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงาน อย่างน้อย 1 ครั้งต่อเดือน เพื่อประเมินผล செயแนวทางการแก้ไขปัญหา ปรับปรุงและส่งเสริมกิจกรรมด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน - จัดทำเป็นคู่มือความปลอดภัยในการทำงานของโครงการ (Safety Procedure) เพื่อใช้อ้างอิงในการปฏิบัติงานและฝึกอบรมพนักงานโรงไฟฟ้า โดยคู่มือนี้จะสอดคล้องกับรายละเอียดของเครื่องจักรอุปกรณ์ต่างๆ ที่ติดตั้งภายในโรงไฟฟ้า และสอดคล้องกับกฎหมายว่าด้วยเรื่องความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อมในการปฏิบัติงาน เช่น มีการฝึกอบรม หลักสูตรด้านความปลอดภัยในการทำงาน ให้แก่พนักงานโรงไฟฟ้าใหม่ทุกคน เป็นต้น - จัดเตรียมอุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล (Personal Protective Equipment) ให้กับพนักงานทุกคนอย่างเพียงพอและเหมาะสมกับสภาพการทำงาน 	ชุมชนในรัศมี 5 กิโลเมตร	ตลอดช่วงดำเนินการ	บริษัท กัลฟ์ เอเนอร์จี จำกัด



ลงชื่อ..... *(Signature)* **ปล**
 (นางเนตรชนก ศิลปิตตา)
 ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม
 บริษัท ทิม คอนซัลติ้ง เอ็นจิเนียริ่ง แอนด์ แมเนจเม้นท์ จำกัด

หน้า
149/199
พฤศจิกายน
2558

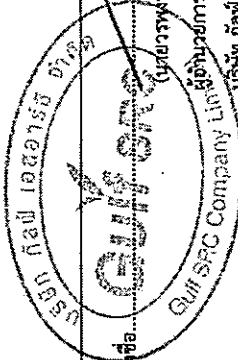
ตารางที่ 3-3 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ

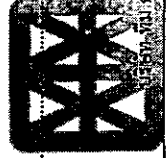
โครงการโรงไฟฟ้าศรีราชา ของบริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี จำกัด ตั้งอยู่ที่อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
10. ด้านสาธารณสุข/ อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ)	<ul style="list-style-type: none"> - จัดให้มีอุปกรณ์ปฐมพยาบาลเบื้องต้นและเวชภัณฑ์พื้นฐาน รวมทั้งรถรับส่งในกรณีฉุกเฉิน ตามกฎกระทรวงแรงงาน ว่าด้วยการจัดสวัสดิการในสถานประกอบกิจการ พ.ศ.2548 ในบริเวณพื้นที่โรงไฟฟ้า - ระบุชนิดและจำนวนอุปกรณ์ความปลอดภัยต่างๆ โดยให้เป็นไปตามมาตรฐานที่กำหนดและให้มีการตรวจสอบความพร้อมของอุปกรณ์สม่ำเสมอ - ระบบไฟฟ้าและแสงสว่าง โครงการต้องจัดให้มีระบบไฟฟ้าสำรองเมื่อเกิดสถานการณ์ฉุกเฉิน และมีการออกแบบให้มีความปลอดภัยและแสงสว่างเพียงพอต่อการปฏิบัติงานด้วย - มีการตรวจสอบสุขภาพพนักงานก่อนเข้าทำงาน และตรวจประจำปีอย่างน้อย 1 ครั้งต่อปี - มีการจัดกิจกรรมสับตำแหน่งความปลอดภัย เพื่อกระตุ้นและฝึกทักษะการปฏิบัติด้านความปลอดภัย - จัดให้มีระบบป้องกันเพลิงไหม้และระบบดับเพลิงของโรงไฟฟ้า ตาม National Fire Protection Association (NFPA) ข้อกำหนด และมาตรฐานต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง - กำหนดให้มีการตรวจสอบการทำงานอุปกรณ์ป้องกันอย่างสม่ำเสมอ ตามที่กำหนดไว้ในคู่มือความปลอดภัยในการทำงานของโครงการ (Safety Procedure) - กำหนดให้มีแผนฉุกเฉินเพื่อใช้เป็นแนวทางในการปฏิบัติ ในกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน โดยแบ่งออกเป็น 2 ระดับ (ดังแสดงในรูปที่ 2-6) ดังนี้ 			

ชื่อ.....



หน้า 150/199
พฤศจิกายน 2558



ชื่อ.....
Asstn. Mgr.
(นางนตรชนก ต๊ะชินตา)
ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม
ศูนย์ปฏิบัติการสิ่งแวดล้อม
เอเนจีย เอ็ม คอมซอลติง เอเนจีย เอ็ม แอเนเนนท์ จำกัด

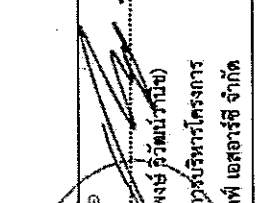
ตารางที่ 3-3 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ

โครงการโรงไฟฟ้าศรีราชา ของบริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี จำกัด ตั้งอยู่ที่อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี

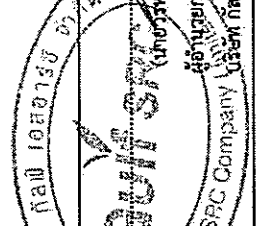
องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
<p>10. ด้านสาธารณสุข/ อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ)</p>	<p>⇒ เหตุฉุกเฉินระดับที่หนึ่ง : เหตุฉุกเฉินระดับที่หนึ่งทั้งหมดการันตีเกิดขึ้นในบริเวณโรงไฟฟ้า ซึ่งผู้ประสานงานฉุกเฉินสามารถควบคุมสถานการณ์และจำกัดความเสียหายได้โดยอาศัยพนักงาน คนงาน และอุปกรณ์ต่างๆ ที่มีอยู่ในโรงงานจนกระทั่งเหตุการณ์กลับเข้าสู่ภาวะปกติ</p> <p>⇨ เหตุฉุกเฉินระดับที่สอง : เหตุฉุกเฉินระดับที่สองเป็นเหตุการณ์ที่สามารถเกิดขึ้นได้ทั้งภายในและภายนอกโรงไฟฟ้า เมื่อผู้ประสานงานฉุกเฉินได้ประเมินสถานการณ์แล้วว่าแผนเตรียมไว้สำหรับรองรับเหตุฉุกเฉินระดับที่หนึ่งไม่สามารใช้ได้ ต้องขอความช่วยเหลือทั้งในด้านกำลังคนและอุปกรณ์ จากคณะอุตสาหกรรมนเรนธา อีสเทิร์นซีบอร์ด ในการควบคุมสถานการณ์</p>			
	<p>- จัดให้มีการซ้อมแผนฉุกเฉินประจำปี ทั้งในส่วนของบริษัทเองและการซ้อมแผนฉุกเฉินร่วมกับบริษัทอุตสาหกรรมนเรนธา อีสเทิร์นซีบอร์ด และหน่วยงานภายนอก รวมทั้งจัดทำกรอบงบประมาณให้มีความเหมาะสมและเพียงพอในการบรรเทาเหตุฉุกเฉินอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง</p>			
	<p>- ให้มีเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในโรงไฟฟ้า และจัดกิจกรรมเพื่อส่งเสริมความรู้ และเข้าใจในด้านอาชีวอนามัย ความปลอดภัย และสิ่งแวดล้อมในการปฏิบัติงานร่วมกับโรงเรียนใกล้เคียงโครงการ อาทิเช่น โรงเรียนชุมชนบริษัทน้ำตาตตะวันออก อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง</p>			

ลงชื่อ.....



หน้า 151/199
พฤศจิกายน 2558

ลงชื่อ.....



นางนิตยา นิล (นางนิตยา นิล นิลนิลดา) (นางนิตยา นิล นิลนิลดา)
ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม
บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี จำกัด

ตารางที่ 3-3 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ

โครงการโรงไฟฟ้าศรีราชา ของบริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี จำกัด ตั้งอยู่ที่อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
<p>10. ด้านสาธารณสุข/อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ)</p> <p>มาตรการด้านความปลอดภัย</p> <ul style="list-style-type: none"> - การฝึกอบรมการปฏิบัติงานตามแผนฉุกเฉิน <ul style="list-style-type: none"> ⇒ Environmental Health & Safety (EHS) และคณะกรรมการความปลอดภัย มีหน้าที่จัดฝึกอบรมให้พนักงานทุกคนมีความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับระเบียบการปฏิบัติงาน วิธีการปฏิบัติงานและเอกสารที่เกี่ยวข้องและในกรณีที่มีการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดของระเบียบการปฏิบัติงาน/เอกสารสนับสนุน ซึ่งเกี่ยวกับการเตรียมพร้อมรับภาวะฉุกเฉิน ตลอดจนแผนการป้องกันและระงับภาวะฉุกเฉิน EHS ต้องแจ้งรายละเอียดการเปลี่ยนแปลงให้พนักงานทุกคนรับทราบ - การดำเนินการป้องกันน้ำมันรั่วไหล <ul style="list-style-type: none"> ⇒ แผนก/ฝ่ายที่มีการปฏิบัติงานกับน้ำมัน จะต้องปฏิบัติตามวิธีปฏิบัติ งาน เรื่อง Fuel Oil Unloading Procedure. ⇒ สำหรับพนักงานผู้ปฏิบัติงานกับน้ำมัน จะต้องปฏิบัติงานด้วยความระมัดระวัง เพื่อมิให้เกิดการหกหรือออกสู่สิ่งแวดล้อมภายนอก โดยปฏิบัติตาม Fuel Oil Unloading Procedure และ MSDS ที่เกี่ยวข้อง ⇒ การจัดเตรียม/ตรวจสอบอุปกรณ์สำหรับภาวะฉุกเฉิน จะต้องเตรียมอุปกรณ์สำหรับ <ul style="list-style-type: none"> ▪ วัสดุอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลที่เหมาะสม เช่น ถุงมือยาง ผ้าปิดปาก หน้ากากกรองอากาศ หรือ อุปกรณ์อื่นตามความเหมาะสมดูดซับ เช่น ทราย ซี้ เกลียว ผ้า หรือวัสดุอื่นๆ ที่มีคุณสมบัติในการดูดซับหรือป้องกันการแพร่กระจายของน้ำมันสำหรับพนักงานผู้ปฏิบัติงานกับน้ำมัน จะต้องปฏิบัติงานด้วยความระมัดระวัง เพื่อมิให้เกิดการหกหรือออกสู่สิ่งแวดล้อมภายนอก โดยปฏิบัติตาม Fuel Oil Unloading Procedure และ MSDS ที่เกี่ยวข้อง 	<p>พื้นที่โครงการ</p>	<p>ตลอดช่วงดำเนินการ</p>	<p>บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี จำกัด</p>	

นางสาว อรุณรัตน์ เอื้ออำนวย

Gulf SPC
(นายพรพงษ์ วัฒนวิเศษ)

ผู้อำนวยการโครงการ
บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี จำกัด

นางสาว อรุณรัตน์ เอื้ออำนวย
(นางเนตรชนก สีจินดา)
ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม

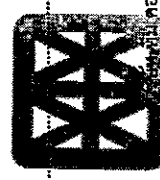
ตารางที่ 3-3 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ

โครงการโรงไฟฟ้าศรีราชา ของบริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี จำกัด ตั้งอยู่ที่อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
<p>10. ด้านสาธารณสุข/อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ)</p>	<p>มาตรการป้องกันอันตรายส่วนบุคคลที่เหมาะสม เช่น ถุงมือยาง ผ้าปิดปาก หน้ากากกรองอากาศ หรือ อุปกรณ์อื่นตามความเหมาะสม</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ ภาวะสำหรับใส่ของเสียที่เป็นเบื่อน้ำมัน จะต้องมีการตรวจสอบสภาพถังบรรจุ วาล์ว และลิ้นจับรั่วเป็นประจำทุกเดือน โดยผู้ที่มีคุณสมบัติตามที่กฎหมายกำหนด <p>การดำเนินการตอบโต้เหตุการณ์น้ำมันรั่วไหลจะต้องเตรียมอุปกรณ์สำหรับภาวะฉุกเฉินไว้ตลอดเวลาดังนี้</p> <p>⇒ กรณีน้ำมันรั่วไหลไปปริมาณเล็กน้อย</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ ในกรณีเกิดเหตุน้ำมันหกรั่วไหลไปปริมาณไม่มากนัก ให้ผู้ประสบเหตุเข้าทำการแก้ไขโดยทันที ▪ นำทราย ขี้เลื่อย หรือ วัสดุอื่นๆ ที่ทางหน่วยงานจัดเตรียมไว้ให้ มาโรยรอบบริเวณที่มีน้ำมันหกรั่วไหล เพื่อกั้นไม่ให้มันไหลไปมากกว่านี้ ▪ แจ้งให้หัวหน้างานและพนักงานที่รับผิดชอบดูแลพื้นที่ที่มีน้ำมันรั่วไหลทราบทันที เพื่อช่วยกันป้องกันระงับเหตุการณี่เกิดขึ้น ▪ ใช้เศษผ้าหรือวัสดุดูดซับน้ำมันในการทำความสะอาดในบริเวณที่มีน้ำมันหกรั่วไหล ▪ รวบรวมวัสดุทั้งหมดที่ใช้ในการแก้ไขระงับเหตุน้ำมันรั่วไหล นำไปทิ้งในลักษณะที่จัดเตรียมไว้สำหรับรวบรวมขยะอันตราย (ตามระเบียบปฏิบัติงานการจัดการของเสีย) 			

บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี จำกัด
 (ผู้ว่าราชการจังหวัดชลบุรี)
 บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี จำกัด




ลงชื่อ.....
 (นางเนตรชนก ดีระบิตตา)
 ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม
 บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี จำกัด

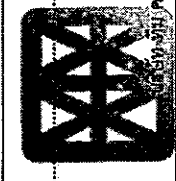
ตารางที่ 3-3 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ

โครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล ของบริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี จำกัด ตั้งอยู่ที่อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
10. ด้านสาธารณสุข/ อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ)	<p>มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ ทำความสะอาดบริเวณที่เกิดน้ำมันหกไว้ให้เร็วให้เรียบร้อย เพื่อป้องกันมิให้เกิดผลกระทบท่อสิ่งแวดล้อม ▪ หัวหน้างานและพนักงานผู้รับผิดชอบพื้นที่ที่มีการหกไว้ให้ทำความสะอาดหรือมาตรการป้องกัน เพื่อมิให้เกิดขึ้นซ้ำ <p>⇒ กรณีน้ำมันหกไว้ไหลในปริมาณมาก</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ ผู้ประสบเหตุพบน้ำมันหกไว้ไหลปริมาณมากให้รีบแจ้งหัวหน้าหน่วยงานหรือพนักงานที่รับผิดชอบดูแลพื้นที่และผู้ที่เกี่ยวข้องทันที เพื่อเข้าแก้ไขเหตุการณ์ฉุกเฉิน ▪ กันพื้นที่น้ำมันหกไว้ไหลจำนวนมาก เพื่อป้องกันการแพร่กระจายในวงกว้างมากขึ้น และสะดวกในการกำจัดเหตุ ▪ การเข้าปฏิบัติงานเกี่ยวกับน้ำมัน ผู้ทำการระบบตรวจสอบอยู่ด้านเหนือลมเพื่อหลีกเลี่ยงไอระเหยของน้ำมัน รวมทั้งมีอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้องกับความปลอดภัย เช่น หน้ากากกันไอระเหย เพื่อความปลอดภัย <p>- การระงับเหตุการณ์รั่วไหลของน้ำมัน ดำเนินการตามแผนป้องกันและตอบโต้น้ำมันหกไว้ไหล</p>			

ลงชื่อ.....

 (นายพชรชนก คีรีปินตา)
 ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม
 บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี จำกัด



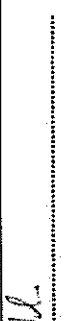
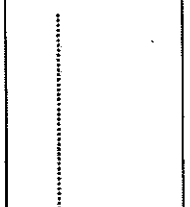
ลงชื่อ.....
 หน้า 154/199
 พฤศจิกายน 2558

ตารางที่ 3-3 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ

โครงการโรงไฟฟ้าศรีราชา ของบริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี จำกัด ตั้งอยู่ที่อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
<p>10. ด้านสาธารณสุข/ อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ)</p>	<p>มาตรการด้านความปลอดภัยในการขนส่งสารเคมี</p> <p>การดำเนินการขนส่งวัตถุอันตรายให้ปลอดภัยต่อชุมชน ทริพโฮลิติน และสิ่งแวดล้อมนั้น ผู้ประกอบการขนส่งสารเคมีหรือวัตถุอันตราย ต้องปฏิบัติตามที่กำหนดไว้ในคู่มือความปลอดภัยในการทำงานของโครงการฯ (Safety Procedure) กฎหมายและมาตรฐานที่เกี่ยวข้อง อาทิ เช่น คู่มือการขนส่งวัตถุอันตรายของกรมควบคุมมลพิษ, กันยายน 2554 คู่มือการบริหารและการจัดการสารเคมีอันตรายในสถานประกอบการ, กรกฎาคม 2556 และประกาศกรมโรงงานอุตสาหกรรม เรื่อง คู่มือการเก็บรักษาสารเคมีและวัตถุอันตราย พ.ศ.2550 อาทิเช่น</p> <ul style="list-style-type: none"> - ขอบใบอนุญาตประกอบการขนส่ง - ติดเครื่องหมายฉลากและป้ายบนรถยนต์ขนส่งสารเคมี ให้ถูกต้องตามข้อกำหนดของกรมการขนส่งทางบก - จัดแยกและขนถ่ายสารเคมีให้ถูกต้องและปลอดภัย - จัดทำใบกำกับการขนส่ง (Shipping Paper) - จัดทำข้อมูลความปลอดภัยของสารเคมี (Material Safety Data Sheet : MSDS) เกี่ยวกับลักษณะอันตรายตามคุณสมบัติของวัตถุดิบทุกทั้งภาษาไทย และภาษาอังกฤษ - จัดหาเครื่องมือและอุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล (Personal Protective Equipment) ให้ประจำรถขนส่งสารเคมี - จัดฝึกอบรมพนักงานขับรถให้มีความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับอันตรายของสารเคมีที่ขนส่ง และมีทักษะในการขับที่รถขนส่งสารเคมีอย่างปลอดภัย รวมทั้งสามารถแก้ไขปัญหาเบื้องต้นได้เมื่อเกิดเหตุฉุกเฉิน 	<p>พื้นที่โครงการ</p>	<p>ตลอดช่วงดำเนินการ</p>	<p>บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี จำกัด</p>


<p>ลงชื่อ.....</p>  <p>(นางนงนุช วัชรวิทย์)</p> <p>ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม</p> <p>บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี จำกัด</p>	<p>หน้า 155/199</p> <p>พฤศจิกายน 2558</p>	<p>ลงชื่อ.....</p>  <p>หน้า 155/199</p> <p>พฤศจิกายน 2558</p>
--	---	--

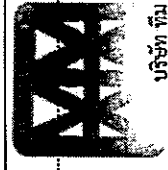
ตารางที่ 3-3 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ

โครงการโรงไฟฟ้าศรีราชา ของบริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี จำกัด ตั้งอยู่ที่อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
10. ด้านสาธารณสุข/ อชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ)	<p>มาตรการด้านความปลอดภัยในการเก็บกักสารเคมี</p> <p>มาตรการด้านความปลอดภัยในการเก็บกักสารเคมี ของโรงไฟฟ้าศรีราชา จะต้องปฏิบัติตามประกาศกรมโรงงานอุตสาหกรรม เรื่อง คู่มือเก็บรักษาสารเคมีและวัตถุอันตราย พ.ศ.2550 และคู่มือบริหารและการจัดการสารเคมีอันตรายในสถานประกอบการ, เมษายน 2554 อาทิ เช่น</p> <ul style="list-style-type: none"> - จัดทำข้อมูลความปลอดภัยของสารเคมี (Material Safety Data Sheet : MSDS) เกี่ยวกับลักษณะอันตรายตามคุณสมบัติของวัตถุดิบฯ ทั้งภาษาไทย และภาษาอังกฤษ - แบ่งวัตถุอันตรายรายภาควิชา ออกเป็นชนิดที่ 1 (ต้องปฏิบัติตามหลักเกณฑ์และวิธีการที่กำหนด) ชนิดที่ 2 (ต้องแจ้งพนักงานเจ้าหน้าที่ทราบก่อนปฏิบัติตามหลักเกณฑ์และวิธีการที่กำหนด) ชนิดที่ 3 (ต้องได้รับใบอนุญาต) และชนิดที่ 4 (ห้ามผลิต จำหน่าย หรือมีไว้ในครอบครอง) - สถานที่เก็บ วิธีการเก็บสารเคมีอันตราย ต้องปลอดภัยตามสภาพหรือตามคุณลักษณะของสารเคมีอันตราย <p>มาตรการด้านความปลอดภัยในการใช้สารเคมี</p> <p>มาตรการด้านความปลอดภัยในการใช้สารเคมีของโครงการฯ จะยึดตามมาตรฐานของ OSHA และกฎกระทรวงกำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับสารเคมีอันตราย พ.ศ.2556 โดยรายละเอียดของมาตรการดังกล่าวจะระบุในคู่มือความปลอดภัยในการทำงานของโครงการ (Safety Procedure) ประกอบด้วย</p>	พื้นที่โครงการ	ตลอดช่วงดำเนินการ	บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี จำกัด
		พื้นที่โครงการ	ตลอดช่วงดำเนินการ	บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี จำกัด

ลงชื่อ.....

 (นายวิชาพงษ์ วิชาญพงษ์)
 ผู้อำนวยการบริหารโครงการ
 GULF SRI RAO
 Gulf SRI Company Limited
 บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี จำกัด



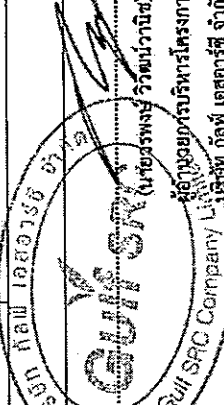
ลงชื่อ.....
 ปิณฑิต ชาติพงษ์
 (นางแมตธชนก ตีระปิ่นดา)
 ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม
 บริษัท พีเอ็ม คอนซัลติ้ง เอ็นจิเนียริง แอนด์ แมเนจเม้นท์ จำกัด

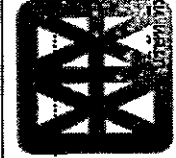
ตารางที่ 3-3 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ

โครงการโรงไฟฟ้าศรีราชา ของบริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี จำกัด ตั้งอยู่ที่อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
10. ด้านสาธารณสุข/ อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ)	<p>- จัดทำข้อมูลความปลอดภัยของสารเคมี (Material Safety Data Sheet : MSDS) เกี่ยวกับลักษณะอันตรายตามคุณสมบัติของวัตถุมีพิษฯ ทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ ตั้งไว้ ณ จุดปฏิบัติงาน</p> <p>- จัดให้มีป้ายห้าม ป้ายให้ปฏิบัติ หรือป้ายเตือน ในการทำงานเกี่ยวกับสารเคมีอันตรายไว้ในที่เปิดเผยเห็นได้ชัดเจน</p> <p>- จัดให้มีสถานที่และอุปกรณ์เพื่อคุ้มครองความปลอดภัย ในบริเวณที่ทำงานเกี่ยวกับสารเคมีอันตราย ได้แก่ ที่ล้างตา ที่ล้างมือและหน้า และฉีดกับบัวชำระล้างร่างกาย จากสารเคมีอันตราย</p> <p>- จัดอุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล (Personal Protective Equipment) ตามลักษณะอันตรายและความรุนแรงของสารเคมี หรือลักษณะของงาน ให้พนักงานสวมใส่ เพื่อป้องกันอันตรายที่อาจจะเกิดขึ้น</p> <p>- จัดให้มีมาตรการป้องกันอันตรายที่อาจเกิดขึ้นจากสารเคมี ในบริเวณสถานที่เก็บรักษาสารเคมี อันตราย รวมทั้งมาตรการป้องกันไม่การแก้ไขอันตรายที่เกิดขึ้น เช่น มีระบบระบายอากาศที่เหมาะสม มีการป้องกันสาเหตุที่อาจทำให้เกิดอัคคีภัย จัดทำคันกัน (Dike) กำกับให้สารเคมีไหลออกจากสถานที่เก็บรักษาสารเคมีอันตราย และมีรางระบายสารเคมีที่รั่วไหลเพื่อนำไปกำจัดอย่างปลอดภัย โดยต้องแยกออกจากระบบระบายน้ำ</p> <p>- จัดให้มีระบบป้องกันและควบคุม เพื่อมิให้ระดับความเข้มข้นของสารเคมีอันตรายในบรรยากาศของสถานที่ทำงาน หรือสถานที่เก็บรักษาสารเคมีอันตรายเกินขีดจำกัดความเข้มข้นของสารเคมีอันตรายตามที่กำหนด</p>	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ

ลงชื่อ.....

 (นายพรพงษ์ วัฒนวัฒน์)
 ผู้อำนวยการบริหารโครงการ
 บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี จำกัด



ลงชื่อ.....
 (นางเมตชนก ต๊ะปิบตา)
 ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม
 บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี จำกัด


ตารางที่ 3-3 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ

โครงการโรงไฟฟ้าศรีราชา ของบริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี จำกัด ตั้งอยู่ที่อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
<p>10. ด้านสาธารณสุข/ อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ)</p> <ul style="list-style-type: none"> - จัดให้มีการตรวจวัดและวิเคราะห์ระดับความเข้มข้นของสารเคมีอันตราย ในบรรยากาศของสถานที่ทำงานและสถานที่เก็บรักษาสารเคมีอันตราย - จัดเตรียมอุปกรณ์ดับเพลิง รวมทั้งจัดอุปกรณ์และเวชภัณฑ์การปฐมพยาบาลให้ลุกเข้าถึงเหมาะสม - กำหนดความรับผิดชอบของบุคคล เพื่อทำหน้าที่ปรับปรุงแผนความปลอดภัยในการใช้สารเคมี (นักเคมี) - นักเคมี และผู้จัดการฝ่ายอาชีวอนามัย ความปลอดภัย และสิ่งแวดล้อม จะต้องตรวจสอบและจัดทำแผนการตรวจสอบสารเคมีอันตรายที่มีขึ้นแต่ละพื้นที่ทำงานพร้อมทั้งให้มีการทบทวนและปรับปรุงแผน อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง - มีการอบรมให้พนักงานที่ต้องทำงานเกี่ยวข้องกับสารเคมีทราบถึงวิธีการใช้งานสารเคมีต่างๆ อย่างปลอดภัย รวมถึงแนวทางการปฏิบัติเพื่อป้องกันและตรวจสอบการรั่วไหลของสารเคมี 	<p>มาตรการป้องกันระดับข้อสงสัยกิจกรรมชาติและท้องถิ่นที่โครงการ</p> <ul style="list-style-type: none"> - กำหนดให้พื้นที่บริเวณสถานที่ควบคุมความดันและวัดปริมาตรก๊าซธรรมชาติเป็นพื้นที่เฉพาะห้ามมีการทำงานที่เกี่ยวข้องกับความรุนแรงหรือประกายไฟ โดยจัดทำป้ายเตือนอันตรายบริเวณสถานที่ควบคุมความดันและวัดปริมาตรก๊าซธรรมชาติและบริเวณถังเก็บน้ำมันดีเซลในกรณีที่มีความจำเป็นเข้าไปในพื้นที่ดังกล่าว จะต้องมีการตรวจสอบและควบคุมอย่างเคร่งครัด หรือมีระบบการขออนุญาตที่ถูกต้อง - บำรุงรักษาระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ ระบบท่อน้ำมันดีเซล และอุปกรณ์ในการปฏิบัติงานให้มีสภาพพร้อมใช้งานและมีการเฝ้าระวัง เพื่อให้เกิดความปลอดภัยอยู่เสมอ - จัดให้มีการตรวจสอบความหนาแน่นของเส้นท่อส่งก๊าซธรรมชาติ และระดับความลึกหรือของดินที่ฝังท่อส่งก๊าซ 	<p>สถานที่ดำเนินการ</p> <p>สถานีควบคุมความดันและวัดปริมาตรก๊าซธรรมชาติ บริเวณถังเก็บน้ำมันดีเซล ท่อส่งก๊าซธรรมชาติ ระบบท่อน้ำมันดีเซลภายในพื้นที่โครงการ</p>	<p>ระยะเวลา</p> <p>ตลอดช่วงดำเนินการ</p>	<p>ผู้รับผิดชอบ</p> <p>บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี จำกัด</p>
<p>11. ด้านการเกิดอันตรายร้ายแรง</p>	<p>มาตรการป้องกันระดับข้อสงสัยกิจกรรมชาติและท้องถิ่นที่โครงการ</p> <ul style="list-style-type: none"> - กำหนดให้พื้นที่บริเวณสถานที่ควบคุมความดันและวัดปริมาตรก๊าซธรรมชาติเป็นพื้นที่เฉพาะห้ามมีการทำงานที่เกี่ยวข้องกับความรุนแรงหรือประกายไฟ โดยจัดทำป้ายเตือนอันตรายบริเวณสถานที่ควบคุมความดันและวัดปริมาตรก๊าซธรรมชาติและบริเวณถังเก็บน้ำมันดีเซลในกรณีที่มีความจำเป็นเข้าไปในพื้นที่ดังกล่าว จะต้องมีการตรวจสอบและควบคุมอย่างเคร่งครัด หรือมีระบบการขออนุญาตที่ถูกต้อง - บำรุงรักษาระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ ระบบท่อน้ำมันดีเซล และอุปกรณ์ในการปฏิบัติงานให้มีสภาพพร้อมใช้งานและมีการเฝ้าระวัง เพื่อให้เกิดความปลอดภัยอยู่เสมอ - จัดให้มีการตรวจสอบความหนาแน่นของเส้นท่อส่งก๊าซธรรมชาติ และระดับความลึกหรือของดินที่ฝังท่อส่งก๊าซ 	<p>สถานที่ดำเนินการ</p> <p>สถานีควบคุมความดันและวัดปริมาตรก๊าซธรรมชาติ บริเวณถังเก็บน้ำมันดีเซล ท่อส่งก๊าซธรรมชาติ ระบบท่อน้ำมันดีเซลภายในพื้นที่โครงการ</p>	<p>ระยะเวลา</p> <p>ตลอดช่วงดำเนินการ</p>	<p>ผู้รับผิดชอบ</p> <p>บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี จำกัด</p>

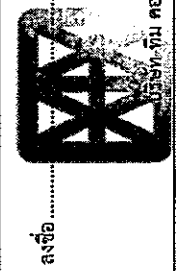
ลงชื่อ.....



(นายพรพงษ์ วิวัฒน์วงศ์)

ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม

บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี จำกัด



ลงชื่อ.....

Pichan Sitt

(นางเบตชนก ตีะปิ่นตา)

ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม

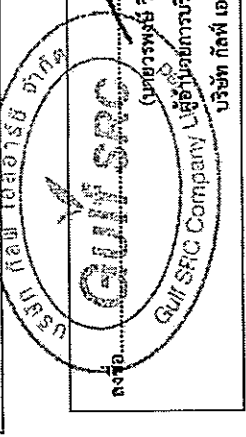
บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี จำกัด

ตารางที่ 3-3 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ

โครงการโรงไฟฟ้าถ่านหินของบริษัท กัดพี เอสอาร์ซี จำกัด ตั้งอยู่ที่อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
11. ด้านการเกิดอันตรายร้ายแรง (ต่อ)	<ul style="list-style-type: none"> - สำรวางหรือรั่วของระบบขนส่งก๊าซธรรมชาติและน้ำมันดีเซลทางท่อ (Leakage Survey) ให้เป็นไปตามมาตรฐานที่เกี่ยวข้อง - กำหนดเขตอันตรายและมาตรการควบคุมและป้องกัน เพื่อความปลอดภัยโดยเคร่งครัด เช่น เขตห้ามสูบบุหรี่ เขต Hot Work ต้องมีการขออนุญาต เป็นต้น - จัดให้มีระบบตรวจสอบการรั่วไหลของก๊าซธรรมชาติ โดยใช้เครื่องวัดก๊าซเป็นตัวจับการรั่วไหลของก๊าซ ได้แก่ จุดเชื่อมต่อที่อยู่เหนือพื้นดินบริเวณสถานีควบคุมความดันและวัดปริมาณก๊าซ และ Gas Compressor อย่างสม่ำเสมอตามที่กำหนดไว้ในคู่มือความปลอดภัย - ในการทำงานของโครงการ (Safety Procedure) - จัดให้มีการติดตั้งป้ายแสดงแนวท่อ พร้อมทั้งแสดงคำเตือน ทั้งนี้เพื่อป้องกันการกระทำใดๆ ในบริเวณพื้นที่เหนือแนวท่อที่จะส่งผลกระทบต่อบรรยากาศ และเพื่อให้ผู้ใช้ที่เห็นเหตุการณ์ - ฝึกปฏิบัติสามารถแจ้งต่อผู้รับผิดชอบได้ - จัดทำและบังคับใช้ระเบียบวิธีการปฏิบัติงาน เพื่อความปลอดภัยในการทำงานเกี่ยวกับท่อส่งก๊าซธรรมชาติ - จัดให้มีระบบควบคุมการ Shutdown และระบบการทำงานของ Relief Valve ให้สามารถตรวจสอบความผิดปกติ ของความดันภายในเส้นท่อได้อย่างถูกต้องและรวดเร็ว - ดังกล่าวนี้มนได้ติดตั้งอยู่ในบริเวณที่มีคนคนกิริตล้อมรอบ ซึ่งสามารถรองรับน้ำมันเชื้อเพลิงได้ร้อยละ 100 ของปริมาณความจุของถังใหญ่ที่สุดในกรณีที่เกิดเกินแตกหรือรั่วตามกฎกระทรวง เรื่องถังน้ำมัน พ.ศ.2556 ของกระทรวงพลังงาน 			



ชื่อ.....
(ผู้ตรวจรับ วิศวกรนำทีม)

Gulf SPC Company Limited
บริษัท กัดพี เอสอาร์ซี จำกัด

หน้า 159/199
พฤศจิกายน 2558

ลงชื่อ.....
1-12/11-11
(นางนงนุช ชะปินตา)
ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม
ศูนย์ข้อมูล เอ็มจีเอ็ม เอ็มจีเอ็ม เอ็มจีเอ็ม จำกัด


ตารางที่ 3-3 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ

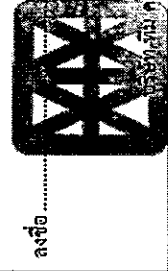
โครงการโรงไฟฟ้าศรีราชา ของบริษัท กัลฟ์ เอเนอร์จี จำกัด ตั้งอยู่ที่อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
11. ด้านการเกิดอันตรายร้ายแรง (ต่อ)	<ul style="list-style-type: none"> - บริเวณที่ใช้เป็นสถานีสูบน้ำดิบของระบบรอก จะมีลักษณะเป็นพื้นคอนกรีตที่มีดินล้อมรอบ เพื่อให้ให้น้ำมันที่ไหลชะคราบน้ำมันที่อาจหกหรือรั่วไหลในบริเวณดังกล่าว ไหลลงสู่ท่อรวบรวมน้ำเสียเพื่อส่งไปบำบัดยังบ่อแยกน้ำมัน (Oil Separator) ต่อไป - มาตรการในการควบคุมฝักระวัง - กำหนดให้มีเขตอันตรายขึ้น ผู้ที่เข้าไปในเขตอันตรายจะต้องปฏิบัติตามมาตรการควบคุมและป้องกันเพื่อความปลอดภัยโดยเคร่งครัด อาทิเช่น <ul style="list-style-type: none"> - ห้ามสูบบุหรี่ - ห้ามนำไฟแช็ก ไม้ขีดไฟ หรือสิ่งที่ทำให้เกิดประกายไฟ เข้าไปในเขตอันตรายที่ถูกกำหนดเอาไว้ - ห้ามนำหรือเก็บสารที่ช่วยในการเผาไหม้ในเขตอันตราย - ห้ามนำหรือเก็บสารที่เกิดสารสันดาปได้เองในเขตอันตราย เช่น ฟอสฟอรัสเหลือง หรือซัลเฟอร์ และ Magnesium Alloys เป็นต้น - งานที่เกี่ยวข้องกับความร้อน (Hot Work) เช่น งานเชื่อม คัดโลหะ เป็นต้น จะต้องได้รับอนุญาตจากผู้มีอำนาจก่อน - ต้องมีการวางแผนมาตรการเกี่ยวกับความปลอดภัยก่อนเริ่มปฏิบัติงาน - ห้ามผู้ที่ไม่มีความรู้ที่เกี่ยวข้องกับการปฏิบัติงานเข้าไปในเขตอันตราย 	พื้นที่โครงการ	ตลอดช่วงดำเนินการ	บริษัท กัลฟ์ เอเนอร์จี จำกัด

ลงชื่อ.....



Gulfsong Witthanasit
 (ผู้จัดการบริษัท กัลฟ์ เอเนอร์จี จำกัด)
 ผู้อำนวยการบริหารโครงการ
 บริษัท กัลฟ์ เอเนอร์จี จำกัด



ลงชื่อ.....



.....
 (นางเนตรชนก ดิษชินตา)
 ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม
 บริษัท กัลฟ์ เอเนอร์จี จำกัด แผนกแมนเท่ จำกัด

ตารางที่ 3-3 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ

โครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล ของบริษัท กัลฟ์ เอสที จำกัด ตั้งอยู่ที่อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
<p>11. ด้านการรั่วไหล</p> <p>อันตรายร้ายแรง (ต่อ)</p>	<p>มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ ก๊าซธรรมชาติไม่มีสี ไม่เป็นอันตรายร่างกาย แต่ถ้าเข้าไปในกลุ่มก๊าซอาจทำให้หมดสติเนื่องจากขาดอากาศหายใจ <p>⇒ ข้อควรปฏิบัติในกรณีมีก๊าซรั่วเกิดขึ้น</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ การเข้าใกล้ไฟหรือตำแหน่งที่รั่วของก๊าซจะต้องเข้าทางด้านเหนือลม ▪ ให้ทุกคนออกจากบริเวณที่มีกลุ่มก๊าซและก๊าซลอยผ่าน ชักสิ่งที่เป็นต้นเหตุที่อาจทำให้เกิดไฟไหม้ได้ และให้ปฏิบัติดังนี้ ▪ จัดให้มีคนเฝ้าบริเวณก๊าซรั่ว ห้ามคนเข้าใกล้บริเวณก๊าซรั่วในระยะไม่น้อยกว่า 200 ฟุต เว้นแต่ผู้ที่จะต้องเข้าไปปฏิบัติงาน ▪ ก๊าซรั่วแต่ไม่ติดไฟ <ul style="list-style-type: none"> : ปิดวาล์ว (Valve) เพื่อหยุดการไหลของก๊าซ : ใช้ผ้าฉีดยกเป็นแผ่นเพื่อลดไอก๊าซ การฉีดยกให้ฉีดในลักษณะตัดกับทิศทางของก๊าซที่พุ่งออกมา อ่างฉีดยกเพื่อเปลี่ยนทิศทางไปทางที่ปลอดภัย : ถ้าไม่สามารถหยุดการรั่วของก๊าซหรือกลุ่มของก๊าซได้ ต้องทำการควบคุมการลุกไหม้ โดยใช้น้ำปริมาณมากฉีดไปยังส่วนของโลหะที่ร้อน เช่น ท่อหรือฉนวนโลหะที่ร้อน เป็นต้น : หลีกเลี่ยงแหล่งที่ทำให้เกิดไฟ ▪ ก๊าซรั่วและติดไฟ <ul style="list-style-type: none"> : ปิดวาล์ว (Valve) เพื่อหยุดการไหลของก๊าซ : ห้ามใช้เครื่องดับเพลิงจนกว่าจะทำการหยุดการรั่วของก๊าซแล้วเสร็จ 			

<p>ลงชื่อ.....</p>  <p>(นางเนตรชนก ตีระปิณฑ)</p> <p>ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม</p> <p>กองคลัง เอนจิเนียริง แอนด์ แมนเนจเม้นท์ จำกัด</p>	<p>หน้า</p> <p>162/199</p> <p>พฤศจิกายน</p> <p>2558</p>	<p>ลงชื่อ.....</p>  <p>ผู้อำนวยการบริหารโครงการ</p> <p>Gulf SFC Company จำกัด</p>
--	---	--


ตารางที่ 3-3 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ

โครงการโรงไฟฟ้าศรีราชา ของบริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี จำกัด ตั้งอยู่ที่อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
11. ด้านการเกิดอันตรายร้ายแรง (ต่อ)	<p>ใช้วัสดุที่ทนที่ร้อนจัด เช่น คอนกรีต ท่อ สิวโลหะ และปลอดภัยไม่มีการลุกไหม้ที่ต่อระบบ</p> <p>ถ้ามีการลุกไหม้ที่วาล์ว ซึ่งเป็นตัวการหยุดการรั่วไหลของก๊าซให้ใช้น้ำฉีดเป็นฝอย และให้ผู้ที่เข้าไปทำการปิดวาล์วสวมใส่เสื้อผ้าป้องกันไฟ</p> <p>ผสมเคมีแห้งที่ได้ผลดีในการดับไฟไหม้ก๊าซที่มีขนาดใหญ่ และให้ฉีดไปยังจุดที่มีก๊าซรั่ว ให้ใช้ CO₂ ในการดับไฟ สำหรับก๊าซที่มีความดันต่ำมาก</p> <p>ถ้าไม่สามารถควบคุมการรั่วไหลของก๊าซได้ ให้ควบคุมโอกาสที่พุ่งออกโดยการติดตั้งป้องกันอุปกรณ์รอบๆ บริเวณที่มีการรั่วเกิดขึ้น</p> <ul style="list-style-type: none"> การป้องกันอันตรายเมื่อเกิดมีการรั่วของก๊าซ <p>เมื่อทราบว่ามีการรั่วไหลของก๊าซเกิดขึ้น ให้หยุดอุปกรณ์ไฟฟ้าทุกชนิดที่ไม่มี Explosion Proof Type ในบริเวณที่เกิดการรั่ว</p> <p>ปิดวาล์วที่สามารถหยุดการไหลของก๊าซบริเวณที่มีการรั่ว</p> <p>ควบคุมแหล่งท่อจากที่เกิดการลุกไหม้ เช่น เปลวไฟ สิวความร้อน ประกายไฟ เป็นต้น</p> <p>ตรวจวัดอัตราส่วนของก๊าซกับอากาศบริเวณจุดที่รั่ว เพื่อให้ทราบจุดอันตราย และระบายอากาศเพื่อไล่ก๊าซ</p>			

ลงชื่อ.....

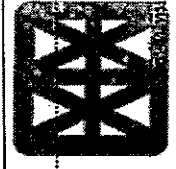


CSPT กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี จำกัด

Gulf Sino

ผู้อำนวยการบริหารโครงการ

Gulf SEC Company, Limited เอ็นเนอร์จี จำกัด



ลงชื่อ.....

นางเนตรชนก ชัยปิบุตรดา

ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม

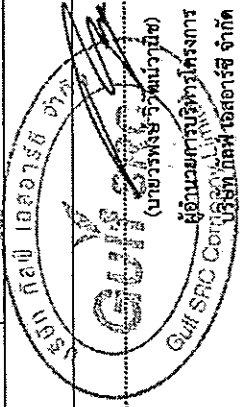
คอนซัลติ้ง เอนจิเนียริง แอนด์ แมเนจเม้นท์ จำกัด

ตารางที่ 3-3 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ

โครงการโรงไฟฟ้าสิริราชา ของบริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี จำกัด ตั้งอยู่ที่อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
<p>11. ด้านการเกิดอันตรายร้ายแรง (ต่อ)</p>	<p>มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม</p> <p>ผู้ปฏิบัติงานที่สวมชุดป้องกันขณะปฏิบัติงาน ควรตรวจสอบเสื้อผ้าด้วยตัวเอง เพราะอาจมีก๊าซซัลไฟด์อยู่ใกล้เสื้อผ้า และระบายนอกมาภายหลังการปฏิบัติงานอาจเกิดอันตรายได้</p> <p>⇒ การตรวจสอบหาตำแหน่งที่อาจเกิดการรั่วไหลของก๊าซ</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ กำหนดจุดที่จะทำการวัดปริมาณก๊าซรั่ว ▪ กำหนดหมายเลขลำดับของวาล์วและหม้อแปลงทุกตัวที่จะตรวจสอบ เพื่อจัดทำตารางตรวจสอบ ▪ จัดทำตารางตรวจสอบ ระยะเวลาในการตรวจสอบ ▪ ทำการตรวจสอบ โดยใช้เครื่องมือสำหรับตรวจสอบก๊าซ <p>⇒ การซ่อมแซมหรือบำรุงรักษาเกี่ยวกับอุปกรณ์หรือท่อที่ก๊าซไหลผ่าน</p> <p> : ปิดกั้นก่อนลงมือปฏิบัติงานซ่อมเกี่ยวกับอุปกรณ์ หรือท่อที่มีการไหลผ่าน</p> <p> : ระบายอากาศอย่างเพียงพอในบริเวณที่มีการปฏิบัติงานซ่อม</p> <p> : ตรวจสอบสัดส่วนของก๊าซกับอากาศก่อนปฏิบัติงาน และขณะปฏิบัติงานซ่อมเป็นประจำ</p> <p> : เครื่องมือหรืออุปกรณ์ที่ใช้ในการซ่อมควรเป็น Non-Sparking Type</p> <p> : ควรมีการบำรุงรักษาอย่างดี เช่น การตรวจสอบ Facility ต่างๆ เป็นประจำ และตรวจสอบและวัดความหนาแน่นของท่อ ซึ่งอาจเป็นจุดที่ทำให้เกิดการรั่ว เป็นต้น</p>			



ลงชื่อ.....

หน้า 164/199 พฤศจิกายน 2558

ลงชื่อ.....

นางสาว น.น. (นางเนตรชนก หิระจินดา) ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อม กรมส่งเสริมการค้าระหว่างประเทศ กระทรวงพาณิชย์


ตารางที่ 3-3 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ

โครงการโรงไฟฟ้าศรีราชา ของบริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี จำกัด ตั้งอยู่ที่อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
11. ด้านการเกิดอันตรายร้ายแรง (ต่อ)	<p>⇒ จัดให้มีการซ่อมแผนฉุกเฉินประจำปี ทั้งในส่วนของบริษัท และหน่วยงานภายนอก รวมทั้งจัดให้มีการร่วมกับมีแผนฉุกเฉินพร้อมแผน อีสเทิร์นซีบอร์ด และหน่วยงานภายนอก รวมทั้งจัดให้มีการอบรมบุคลากรให้มีความรู้และเข้าใจในการบรรเทาเหตุฉุกเฉินอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง</p> <p>แผนการเตรียมพร้อมรับภาวะฉุกเฉินน้ำมันหกรั่วไหล</p> <ul style="list-style-type: none"> - ปฏิบัติตามมาตรฐานการขนถ่ายน้ำมันดีเซล ในแผนปฏิบัติการด้านสาธารณสุข อาชีวอนามัยและความปลอดภัย ในระยะดำเนินการ 	พื้นที่โครงการ	ตลอดช่วงดำเนินการ	บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี จำกัด
12. ด้านพื้นที่สีเขียวและสุนทรียภาพ	<ul style="list-style-type: none"> - จัดให้มีพื้นที่สีเขียวในบริเวณโครงการ ไม่น้อยกว่าร้อยละ 5 ของพื้นที่โครงการ โดยจะทำการปลูกไม้ยืนต้น ไม้พุ่ม และหญ้า โดยปลูก 3 แถว สลับพื้นที่ปลาระหว่างไม้ยืนต้นและไม้พุ่มทรงสูง ดังแสดงในรูปที่ 2-9 ตัวอย่างพื้นที่ไม้ยืนต้นที่จะนำมาปลูก อาทิเช่น ออกซิเจนเดีย นนทรีย์ แคนา สุพรรณิภา หรือพันธุ์ไม้ชนิดอื่นที่มีความเหมาะสม ที่มีขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางไม่น้อยกว่า 5 นิ้ว โดยมีระยะห่างระหว่างต้นเหมาะสมกับขนาดทรงพุ่มเมื่อโตเต็มที่ของชนิดพันธุ์ไม้ที่ปลูก - ต้นไม้ยืนต้นที่ปลูกในพื้นที่โครงการต้องมีความสูงของต้นไม้ ไม่น้อยกว่า 1.50 เมตร และมีสัดส่วนไม่น้อยกว่า 450 ต้นเพื่อให้สอดคล้องกับประกาศกรมอุตุนิยมวิทยาในกรมแห่ง ประเทศไทย ที่ 103/2556 เรื่อง การพัฒนาที่ดินสำหรับประกอบกิจการในนิคมอุตสาหกรรม ข้อ 27 ที่ระบุว่า "ผู้ประกอบการจะต้องดำเนินการปลูกต้นไม้ยืนต้นในพื้นที่โรงงานที่อยู่ในความรับผิดชอบซึ่งมีขนาดตามความเหมาะสมกับพื้นที่เป็นจำนวนสัดส่วนไม่น้อยกว่า 1 ต้นต่อพื้นที่ 1 ไร่ และความสูงของต้นไม้ต้องไม่น้อยกว่า 1.50 เมตร โดยให้แสดงไว้ในแบบผังบริเวณที่ยื่นขออนุญาตก่อสร้าง ต่อ กนอ" 	พื้นที่โครงการ	ตลอดช่วงดำเนินการ	บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี จำกัด

ลงชื่อ.....



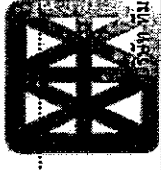
ตำแหน่ง.....

ผู้อำนวยการโครงการ

บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี จำกัด

GULF Energy Public Co., Ltd.

ลงชื่อ.....



นางเนตรชนก ตีเปินตา

ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม

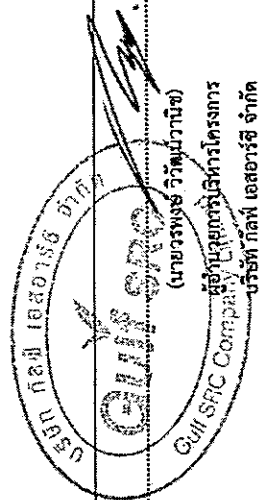
บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี จำกัด


ตารางที่ 3-3 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ

โครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล ของบริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี จำกัด ตั้งอยู่ที่อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
12. ด้านพื้นที่สีเขียว และสุนทรียภาพ (ต่อ)	<ul style="list-style-type: none"> - บริเวณพื้นที่สีเขียวของโครงการ ต้องมีการปรับสภาพดินให้มีความเหมาะสมในการปลูกต้นไม้ - ดูแลรักษาพื้นที่สีเขียวของโครงการให้อยู่ในสภาพสวยงาม เป็นระเบียบเรียบร้อยอยู่เสมอ โดยติดตั้งหัวจ่ายน้ำอัตโนมัติ ให้ครอบคลุมบริเวณพื้นที่สีเขียว และจัดสรรงบประมาณการดำเนินงานของโครงการ สำหรับดูแลจัดการพื้นที่สีเขียวอย่างเพียงพอทุกปี - ในกรณีที่ดินไม่ตายหรือได้รับความเสียหาย โครงการจะทำการปลูกซ่อมแซมให้เสร็จภายใน 1 เดือน เพื่อรักษาและคงสภาพพื้นที่สีเขียวตามสัดส่วนที่กำหนด 			



ลงชื่อ.....	หน้า 166/199	ลงชื่อ.....
	พฤศจิกายน 2558	
		นายพรเทพ วัฒนวิไล (นางเนตรชนก ต๊ะปินตา) ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อม
		นายชิตติง อนุจิเกียรติย์ อดนต์ แมงเมงเมนท์ จำกัด

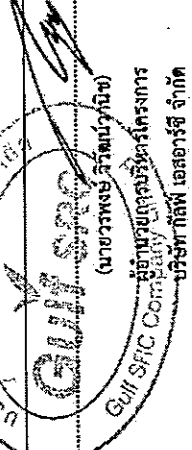
ตารางที่ 3-4

มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อนก่อสร้าง และระยะก่อสร้าง

โครงการโรงไฟฟ้าศรีราชา ของบริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี จำกัด ตั้งอยู่ที่อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี

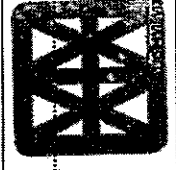
องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ใช้ติดตามตรวจสอบ	วิธีการประเมิน/ตรวจวัด	สถานีติดตามตรวจสอบ	ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
1. ด้านคุณภาพอากาศ	ระยะก่อนก่อสร้าง - ฝุ่นละอองรวม (TSP) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง - ฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง - ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO ₂) เฉลี่ย 1 ชั่วโมง - ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO ₂) เฉลี่ย 1 ชั่วโมง - ความเร็วและทิศทางลม - อุณหภูมิ	TSP โดยวิธี Gravimetric-High Volume - PM-10 โดยวิธี Gravimetric-High Volume - NO ₂ โดยวิธี Chemiluminescence - SO ₂ โดยวิธี UV-Fluorescence หรือวิธี การตาม U.S EPA หรือวิธีการที่หน่วยงานราชการกำหนด อุณหภูมิ ความเร็ว และทิศทางลม เก็บตัวอย่างโดยใช้เครื่องมือตรวจวัดอุณหภูมิ ความเร็ว และทิศทางลม	พื้นที่ติดตามตรวจสอบ 5 สถานี ได้แก่ (รูปที่ 2-1) - สถานีที่ 1 พื้นที่โครงการ - สถานีที่ 2 ศูนย์พัฒนาเด็กเล็กเทศบาล ตำบลจอมพลเจ้าพระยา - สถานีที่ 3 โรงเรียนบ้านคลองกร้า - สถานีที่ 4 วัดระเวียงรังสรรค์ - สถานีที่ 5 บ้านหนองก้างปลา	1 ครั้ง ก่อนการก่อสร้าง โดยตรวจวัดครั้งละ 7 วันต่อเนื่องครบกลุ่มวันทำการและวันหยุด	บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี จำกัด
	ระยะก่อสร้าง - ฝุ่นละอองรวม (TSP) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง - ฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง - ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO ₂) เฉลี่ย 1 ชั่วโมง - ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO ₂) เฉลี่ย 1 ชั่วโมง	TSP โดยวิธี Gravimetric-High Volume - PM-10 โดยวิธี Gravimetric-High Volume - NO ₂ โดยวิธี Chemiluminescence - SO ₂ โดยวิธี UV-Fluorescence หรือวิธี การตาม U.S EPA หรือวิธีการที่หน่วยงานราชการกำหนด อุณหภูมิ	พื้นที่ติดตามตรวจสอบ 5 สถานี ได้แก่ (รูปที่ 2-1) - สถานีที่ 1 พื้นที่โครงการ - สถานีที่ 2 ศูนย์พัฒนาเด็กเล็กเทศบาล ตำบลจอมพลเจ้าพระยา - สถานีที่ 3 โรงเรียนบ้านคลองกร้า - สถานีที่ 4 วัดระเวียงรังสรรค์	ทุก 6 เดือน ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง โดยตรวจวัดอย่างต่อเนื่องติดต่อกันเป็นเวลา 7 วันครบกลุ่ม วันทำการและวันหยุด และให้ครอบคลุมช่วงของกิจกรรมที่ก่อให้เกิดผลกระทบ เช่น การปรับแต่งพื้นที่	บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี จำกัด

ลงชื่อ.....



หน้า 167/199 พฤศจิกายน 2558

ลงชื่อ.....



นางสาว..... (นางเบญจมาภรณ์ ต๊ะปิ่นตา)

ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม
 เอนเนอร์จี เอ็นจิเนียริ่ง แอนด์ แมเนจเม้นท์ จำกัด

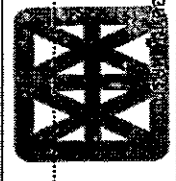
ตารางที่ 3-4 (ต่อ)

มาตรฐานการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระบกก่อนก่อสร้าง และระบกก่อสร้าง
โครงการโรงไฟฟ้าศรีราชา ของบริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี จำกัด ตั้งอยู่ที่อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ใช้ติดตามตรวจสอบ	วิธีการตรวจ/ตรวจวัด	สถานที่ติดตามตรวจสอบ	ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
1. ด้านคุณภาพอากาศ (ต่อ)	<ul style="list-style-type: none"> ความเร็วและทิศทางลม อุณหภูมิ 	<p>ความเร็ว และทิศทางลม เก็บตัวอย่างโดยใช้เครื่องมือตรวจวัดอุณหภูมิ</p> <p>ความเร็วและทิศทางลม</p>	<ul style="list-style-type: none"> สถานที่ 5 บ้านหนองแก้งปลา 		
2. ด้านเสียง	<p>ระบกก่อนก่อสร้าง</p> <ul style="list-style-type: none"> Leq เฉลี่ย 24 ชั่วโมง Leq เฉลี่ย 1 ชั่วโมง Leq เฉลี่ย 5 นาที ระดับเสียงกลางวัน-กลางคืน (L_{dn}) ระดับเสียงสูงสุด (L_{max}) ระดับเสียงพื้นฐาน (L_{90}) 	<p>International Organization for Standardization (ISO1996) หรือตามวิธีที่หน่วยงานราชการกำหนด</p>	<p>พื้นที่ติดตามตรวจสอบใกล้เคียงพื้นที่โครงการ จำนวน 3 สถานี ดังนี้ (รูปที่ 2-2)</p> <ul style="list-style-type: none"> สถานีที่ 1 พื้นที่โครงการ สถานีที่ 2 โรงเรียนชุมชนบริษัทน้ำตาล ตะวันออก สถานีที่ 3 วัดจอมพลเจ้าพระยา หรือหมู่บ้านเดอะพราว 	<p>1 ครั้ง ก่อนการก่อสร้าง โดยตรวจวัดครั้งละ 7 วันต่อเนื่อง</p> <p>ครอบคลุมวันทำการและวันหยุด</p>	บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี จำกัด
	<p>ระบกก่อสร้าง</p> <ul style="list-style-type: none"> Leq เฉลี่ย 24 ชั่วโมง Leq เฉลี่ย 1 ชั่วโมง Leq เฉลี่ย 5 นาที <p>ระดับเสียงถึงรั้ว-กลางคืน (L_{dn})</p>	<p>International Organization for Standardization (ISO1996) หรือตามวิธีที่หน่วยงานราชการกำหนด</p>	<p>พื้นที่ติดตามตรวจสอบใกล้เคียงพื้นที่โครงการ จำนวน 3 สถานี ดังนี้ (รูปที่ 2-2)</p> <ul style="list-style-type: none"> สถานีที่ 1 พื้นที่โครงการ 	<p>ทุก 6 เดือน โดยครอบคลุมกิจกรรมที่เกิดเสียงดัง เช่น การตอกเสาเข็มระหว่างการก่อสร้าง และการก่อก่อสร้าง</p>	

ลงชื่อ.....

GUlf SRO
(นายวราพงษ์ วัฒนวานิช)
ผู้อำนวยการโครงการ
บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี จำกัด



ลงชื่อ.....

(นางเนตรชนก ต๊ะชินต)

ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม
แผนกจัดตั้ง เอมจีเนียร์ิง แอนด์ แมเนจเม้นท์ จำกัด

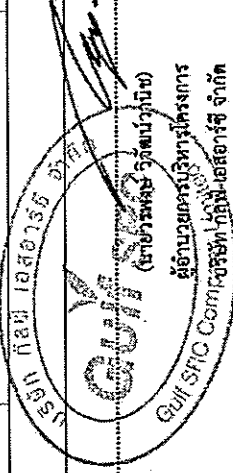
ตารางที่ 3-4 (ต่อ)

มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อนก่อสร้าง และระยะก่อสร้าง

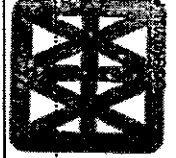
โครงการโรงไฟฟ้าศรีราชา ของบริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี จำกัด ตั้งอยู่ที่อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ใช้ติดตามตรวจสอบ	วิธีวิเคราะห์/ตรวจวัด	สถานที่ติดตามตรวจสอบ	ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
2. ด้านเสียง (ต่อ)	<ul style="list-style-type: none"> ระดับเสียงสูงสุด (L_{max}) ระดับเสียงพื้นฐาน (L₉₀) 		<ul style="list-style-type: none"> สถานีที่ 2 โรงเรียนชุมชนบริษัทน้ำตาล ตะวันออก สถานีที่ 3 วัดจอมพลเจ้าพระยา หรือ หมู่บ้านเดอะพราว 	<p>โครงสร้างอาคาร เป็นต้น โดยตรวจวัดอย่างต่อเนื่อง</p> <p>ติดต่อกันเป็นเวลา 7 วัน ในแต่ละสัปดาห์ต้องครอบคลุม</p> <p>วันทำการและวันหยุด</p>	บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี จำกัด
3. ด้านคุณภาพน้ำ ผิวน้ำ และ คุณภาพน้ำใต้ดิน	<p>น้ำทิ้งจากการทดสอบการรั่วไหลของท่อด้วยแรงดันน้ำ</p> <ul style="list-style-type: none"> อุณหภูมิ (Temperature) ความเป็นกรด-ด่าง (pH) ของแข็งแขวนลอย (SS) น้ำมันและไขมัน (Oil & Grease) <p>น้ำทิ้งจากคณนทกก่อสร้างบริเวณบ้านพักคนงาน/อาคารสำนักงาน</p> <ul style="list-style-type: none"> ความเป็นกรด-ด่าง (pH) บีโอดี (BOD5) ของแข็งแขวนลอย (Suspended Solids) ซัลไฟด์ (Sulfide) 	<p>วิธีการตามที่อยู่ใน Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater</p> <p>วิธีการตามที่อยู่ใน Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater</p>	<p>ปลายท่อที่มีการปล่อยน้ำทิ้งจากการทดสอบ</p> <p>บ่อพักน้ำทิ้งบริเวณบ้านพักคนงาน</p>	<p>1 ครั้งก่อนระบายน้ำทิ้งจากการทดสอบ</p> <p>เดือนละ 1 ครั้ง</p>	<p>บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี จำกัด</p> <p>บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี จำกัด</p>

ลงชื่อ.....



SEAL OF บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี จำกัด
Gulf Energy Co., Ltd.
ผู้ช่วยอธิบดีบริหารโครงการ
โครงการโรงไฟฟ้าศรีราชา



ลงชื่อ.....

นางนงนุช นนทชกร (นางนงนุช นนทชกร ตีปินตา)

ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม

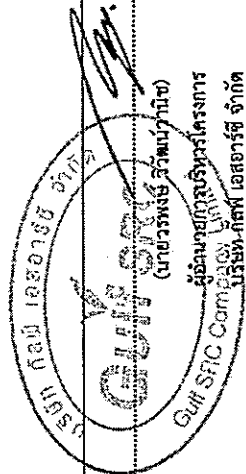
บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี จำกัด

ตารางที่ 3-4 (ต่อ)

มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อนก่อสร้าง และระยะก่อสร้าง

โครงการโรงไฟฟ้าสิริราชา ของบริษัท กัลฟ์ เอเนอร์จี จำกัด ตั้งอยู่ที่อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ใช้ติดตามตรวจสอบ	วิธีวิเคราะห์/ตรวจวัด	สถานที่ติดตามตรวจสอบ	ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
3. ด้านคุณภาพน้ำ ผิวดิน และ คุณภาพน้ำใต้ดิน (ต่อ)	- สารที่ละลายได้ทั้งหมด (Total Dissolved Solid) - ตะกอนหนัก (Settleable Solids) - น้ำมันและไขมัน (Oil and Grease) - ทีเคเอ็ม (TKN) - ฟีคอลโคลิฟอร์มแบคทีเรีย (Fecal Coliform Bacteria)				
4. ด้านการคมนาคม	- บันทึกปริมาณการจราจรที่เข้า-ออกพื้นที่ก่อสร้างโครงการรายวัน โดยแยกประเภทรถ และเวลา - บันทึกจำนวนการขนส่งวัสดุ และเครื่องจักรอุปกรณ์ต่างๆ - บันทึกสถิติอุบัติเหตุที่เกิดขึ้นจากการคมนาคมขนส่งของโครงการพร้อมทั้งบันทึกสาเหตุ สถานที่ ช่วงเวลา และแนวทางการแก้ไขปัญหาทุกครั้ง	บันทึกปริมาณจราจรรายวัน และอุบัติเหตุที่เกิดขึ้นในการดำเนินการโครงการทุกครั้ง และจัดทำเป็นสรุปรายเดือน	พื้นที่ก่อสร้างโครงการ	ทุกวันตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	บริษัท กัลฟ์ เอเนอร์จี จำกัด



ลงชื่อ.....

หน้า 170/199 พฤศจิกายน 2558

ลงชื่อ.....

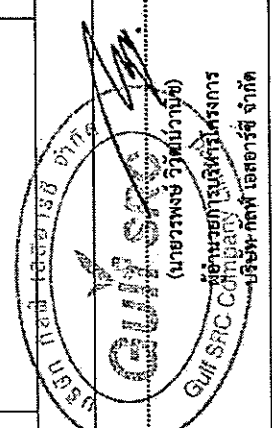
(นางเนตรชนก ดีะปิ่นตา)
ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม
คอนซัลติ้ง เอนจิเนียริง แอนด์ แมเนจเม้นท์ จำกัด

ตารางที่ 3-4 (ต่อ)

มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อนก่อสร้าง และระยะก่อสร้าง
โครงการโรงไฟฟ้าศรีราชา ของบริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี จำกัด ตั้งอยู่ที่อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ใช้ติดตามตรวจสอบ	วิธีวิเคราะห์/ตรวจวัด	สถานีติดตามตรวจสอบ	ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
5. ด้านเศรษฐกิจ-สังคม	ความคิดเห็นของประชาชน	สัมภาษณ์โดยใช้แบบสอบถาม ขนาดตัวอย่างตามหลักการคำนวณทางสถิติ	<ul style="list-style-type: none"> ประชาชนในชุมชนรอบพื้นที่โครงการในรัศมี 5 กิโลเมตร ประชาชนในชุมชนที่เป็นสถานีตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมผู้นำชุมชน ผู้นำท้องถิ่น และหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้องในพื้นที่ ประชาชนในชุมชนรอบพื้นที่โครงการในรัศมี 5 กิโลเมตร ประชาชนในชุมชนที่เป็นสถานีตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม ผู้นำชุมชน ผู้นำท้องถิ่น และหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้องในพื้นที่ 	ก่อนก่อสร้าง 3 เดือน จำนวน 1 ครั้ง	บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี จำกัด
	บันทึกปัญหาข้อร้องเรียน	บันทึกปัญหาข้อร้องเรียนต่างๆ ที่เกิดขึ้นของชุมชนที่มีต่อโครงการ รวมทั้งวิธีการและระยะเวลาในการดำเนินการแก้ไข	<ul style="list-style-type: none"> ประชาชนในชุมชนรอบพื้นที่โครงการในรัศมี 5 กิโลเมตร ประชาชนในชุมชนที่เป็นสถานีตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม ผู้นำชุมชน ผู้นำท้องถิ่น และหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้องในพื้นที่ 	ทุก 6 เดือน ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	

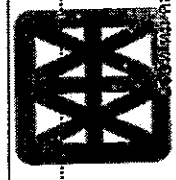
ลงชื่อ.....



(นายวราพงษ์ วิฑูรย์ภาคย์)
ผู้อำนวยการศูนย์บริหารโครงการ
บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี จำกัด

หน้า 174/199
พฤศจิกายน 2558

ลงชื่อ.....



(นางเนตรชนก ต๊ะปิ่นตา)
ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม
ศูนย์ควบคุมและป้องกันมลพิษ
บริษัท แอมเจนเมท จำกัด

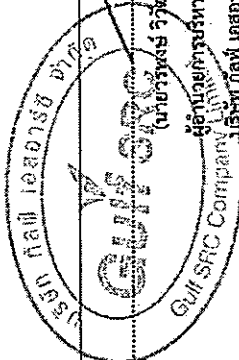
ตารางที่ 3-4 (ต่อ)

มาตรการที่ติดตามตรวจสอบผลกระทบบนสิ่งแวดล้อม ระยะก่อนก่อสร้าง และระยะก่อสร้าง

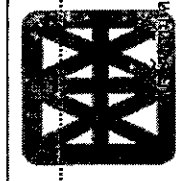
โครงการโรงไฟฟ้าเครีราชา ของบริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี ดีเวลลอปเมนท์ จำกัด (มหาชน) จังหวัดชลบุรี

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ใช้ติดตามตรวจสอบ	วิธีวิเคราะห์/ตรวจวัด	สถานิติตามตรวจสอบ	ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
6. ด้านการประชาสัมพันธ์และมีส่วนร่วม	แผนด้านการประชาสัมพันธ์และการมีส่วนร่วมของประชาชน	บันทึกกิจกรรมที่โครงการดำเนินการร่วมกับชุมชนในพื้นที่	ชุมชนรอบพื้นที่โครงการในรัศมี 5 กิโลเมตร	ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี ดีเวลลอปเมนท์ จำกัด และคณะกรรมการติดตามตรวจสอบ
	การจัดตั้งคณะกรรมการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	บันทึกสรุปผลการดำเนินงานของคณะกรรมการฯ ทุก 6 เดือน	พื้นที่ก่อสร้างโครงการ	ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	
7. ด้านสาธารณสุข/อาชีวอนามัยและความปลอดภัย	บันทึกสถิติการเกิดอุบัติเหตุ โดยระบุสาเหตุ ลักษณะการเกิดอุบัติเหตุ ผลต่อสุขภาพ จำนวนผู้ได้รับบาดเจ็บ พร้อมทั้งระบุวิธีการแก้ไขปัญหาและข้อเสนอแนะ	-	-	-	บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี ดีเวลลอปเมนท์ จำกัด
	บันทึกการประชุมคณะกรรมการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน	-	-	-	
8. ด้านการติดตามตรวจสอบควมร้อนโรงไฟฟ้า	ภาพถ่ายดาวเทียมโดยแสดงข้อมูลอุณหภูมิ	ภาพถ่ายดาวเทียม โดยให้สำนักงานพัฒนาเทคโนโลยีทางอากาศและภูมิสารสนเทศ (องค์การมหาชน) หรือ สทอภ. หรือหน่วยงาน/บริษัทที่สามารถดำเนินการศึกษาและวิเคราะห์ภาพถ่ายดาวเทียม ได้เป็นผู้ดำเนินการศึกษาและวิเคราะห์ภาพถ่ายดาวเทียม โดย	ครอบคลุมบริเวณพื้นที่ก่อสร้างโครงการ และพื้นที่สถานีตรวจวัดคุณภาพอากาศของโครงการฯ	3 ครั้ง ก่อนเริ่มดำเนินการ ทดสอบเดินเครื่อง ครอบคลุมทุกฤดูกาลโดยตรวจวัดช่วงฤดูร้อน (กลางเดือนกุมภาพันธ์ ถึงประมาณกลางเดือนพฤษภาคม) ฤดูฝน (กลางเดือนพฤษภาคม	บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี ดีเวลลอปเมนท์ จำกัด

ลงชื่อ.....



ผู้ควบคุมการบริหารโครงการ
บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี ดีเวลลอปเมนท์ จำกัด



ลงชื่อ.....

นางสาว นริศ นิล
(นางเนตรชนก ดีะปินตา)
ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม
ศูนย์ควบคุมมลพิษ อบจ. นครพนม

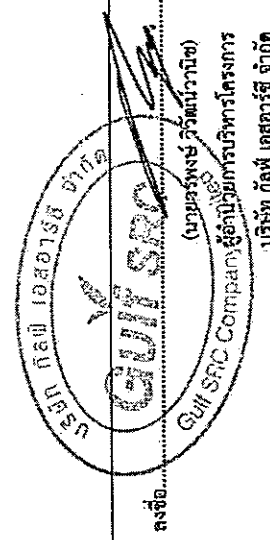
หน้า 172/199
พฤศจิกายน 2558

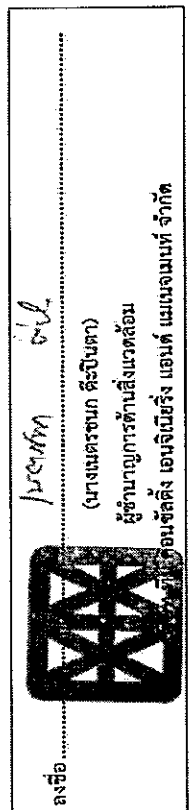
ตารางที่ 3-4 (ต่อ)

มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อนก่อสร้าง และระยะก่อสร้าง

โครงการโรงไฟฟ้าศรีราชา ของบริษัท กัลฟ์ เอเนอร์จี จำกัด ตั้งอยู่ที่อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ใช้ติดตามตรวจสอบ	วิธีวิเคราะห์/ตรวจวัด	สถานีติดตามตรวจสอบ	ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
8. ด้านการติดตามตรวจสอบควมร้อนโรงไฟฟ้า (ต่อ)		แสดงข้อมูลอุณหภูมิพื้นผิวด้วยดาวเทียมจัดทำรายงานสรุปผลการดำเนินงานทุกเดือน		ถึงประมาณกลางเดือนตุลาคม) และฤดูหนาว (กลางเดือนตุลาคมถึงประมาณกลางเดือนกุมภาพันธ์) อ้างอิงจากกรมอุตุนิยมวิทยา www.tmd.go.th	
9. ด้านการติดตามตรวจสอบค่าความเป็นกรด-ด่าง และอุณหภูมิเหล็กในดิน	- ความเป็นกรด-ด่าง (pH) ในน้ำฝน	ตรวจวัดด้วยเครื่องวัดค่ากรด-ด่าง (pH Meter) ของโครงการ ด้วยวิธีการตามวิธีระบุใน Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater และกำหนดให้มีการสอบเทียบเครื่องมือวัด (Calibrate) เครื่องวัดค่ากรด-ด่าง (pH Meter) ของโครงการโดยหน่วยงานที่ขึ้นทะเบียนกับหน่วยงานราชการ เป็นประจำอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง และแนบรายละเอียดการสอบเทียบเครื่องมือวัด (Calibrate) ในรายงานติดตามตรวจสอบผลกระทบทุกครั้งที่มีการสอบเทียบ	น้ำฝนในพื้นที่โครงการ	เดือนละ 2 ครั้ง ในฤดูฝน	บริษัท กัลฟ์ เอเนอร์จี จำกัด

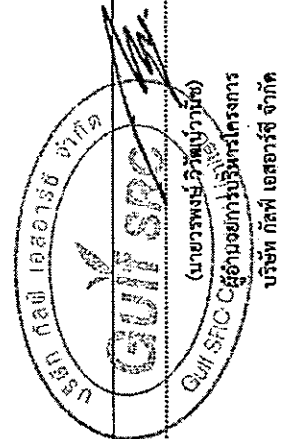
ลงชื่อ.....

 (นายดำรง วัฒนเวทีย)
 Gulf SPC Company Limited
 บริษัท กัลฟ์ เอเนอร์จี จำกัด

ลงชื่อ.....

 บริษัท กัลฟ์ เอเนอร์จี จำกัด
 (นางเมตตา ชะปินตา)
 ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม

ตารางที่ 3-4 (ต่อ)

มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อนก่อสร้าง และระยะก่อสร้าง
โครงการโรงไฟฟ้าศรีราชา ของบริษัท กัลฟ์ เอเนอร์จี จำกัด ตั้งอยู่ที่อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ใช้ติดตามตรวจสอบ	วิธีวิเคราะห์/ตรวจวัด	สถานีติดตามตรวจสอบ	ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
9. ด้านการติดตามตรวจสอบค่าความเป็นกรด-ด่างของน้ำฝน และอนุภาคซัลเฟตในดิน (ต่อ)	การตรวจวัดค่าอนุภาคซัลเฟตในดิน (ที่ระดับความลึก 15 เซนติเมตร)	Leachate Extraction, Turbidimetric Method หรือวิธีการที่หน่วยงานราชการกำหนด	<ul style="list-style-type: none"> สถานีที่ 1 โรงเรือนชุมชนบริษัทน้ำตาล ตะวันออก สถานีที่ 2 วัดจอมพลเจ้าพระยา หรือ หมู่บ้านเดอะพราว 	ปีละ 2 ครั้ง	บริษัท กัลฟ์ เอเนอร์จี จำกัด

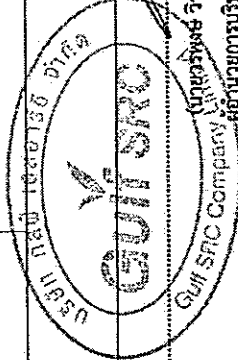


ลงชื่อ.....	หน้า 174/199 พฤศจิกายน 2558	ลงชื่อ..... <i>สุพัตรา พล</i> (นางเมตตาชนก ต๊ะปิ่นตา) ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม ศูนย์ควบคุมมลพิษ เอเนจียีริจี้ แอนด์ แมเนจเม้นท์ จำกัด
-------------	--------------------------------------	---

ตารางที่ 3-5

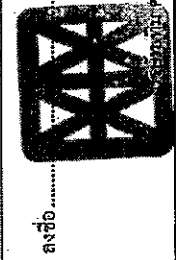
มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ
โครงการโรงไฟฟ้าศรีราชา ของบริษัท กัลฟ์ เอส์เอสที จำกัด ตั้งอยู่ที่อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ใช้ติดตามตรวจสอบ	วิธีการระบุ/ตรวจวัด	สถานียึดตามตรวจสอบ	ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
1. ด้านคุณภาพอากาศ 1.1 คุณภาพอากาศจากปล่อยระบบมลพิษทางอากาศ	ตรวจวัดแบบต่อเนื่อง (CEMs): ผุ่บละอนุกรม (TSP) ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน (NO _x) ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO ₂) ก๊าซออกซิเจน (O ₂) และอัตราการไหล ตรวจวัดแบบสุ่ม : ผุ่บละอนุกรม (TSP) ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน (NO _x) ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO ₂) ก๊าซออกซิเจน (O ₂)	ติดตั้งเครื่องตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่อยอย่างต่อเนื่อง (CEMs) ที่ปล่อยระบบมลสารของโรงไฟฟ้า โดยตรวจวัด NO _x , O ₂ , SO ₂ , TSP และอัตราการไหล โดยทำการตรวจวัดอย่างต่อเนื่องตลอดเวลาที่ดำเนินการผลิตไฟฟ้า ตรวจสอบความถูกต้องของการทำงานระบบ CEMS (Audit CEMS) เพื่อเป็นการยืนยันว่าข้อมูลการตรวจวัดที่ได้จาก CEMS มีความถูกต้องแม่นยำโดยใช้วิธีการตรวจสอบตามข้อกำหนดของ U.S.EPA หรือวิธีที่หน่วยงานราชการกำหนด แบ่งการดำเนินการเป็น 2 ส่วน ดังนี้ ⇒ System Audit เป็นการตรวจสอบความถูกต้องการทำงานของ CEMS ด้วยการประเมินความสามารถในเชิงคุณภาพ (Qualitative Evaluation) ในลักษณะการทบทวน (Review) และตรวจสอบเกี่ยวกับสถานะภาพ (Status) การทำงานของ CEMS	ปล่อยระบบมลสารของโรงไฟฟ้า จำนวน 4 ปล่อย	ระบบ CEMS ตรวจวัดอย่างต่อเนื่องตลอดเวลา ที่จำกัด ดำเนินการผลิตไฟฟ้า ตรวจวัดแบบสุ่ม : NO _x , SO ₂ , TSP และ O ₂ ที่ปล่อยปล่อยทุก 6 เดือน โดยตรวจวัดในช่วงเวลาเดียวกันกับการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ: พร้อมทั้งระบุกำลังการผลิต (% load) และแสดงทิศทางลมในช่วงที่ดำเนินการตรวจวัด ดำเนินการตรวจสอบความถูกต้องของการทำงานระบบ CEMS (Audit CEMS) ปีละ 1 ครั้ง	บริษัท กัลฟ์ เอส์เอสที จำกัด



ลงชื่อ.....
 (นายสุวิทย์ วิวัฒน์กิจ)
 ผู้อำนวยการบริหารโครงการ
 บริษัท กัลฟ์ เอส์เอสที จำกัด

หน้า
 175/199
 พฤศจิกายน
 2558



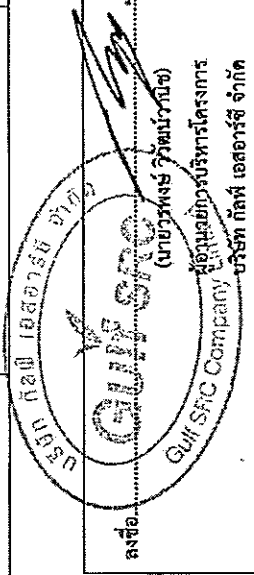
ลงชื่อ.....
 (นางเนตรชนก สีะปิ่นตา)
 ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม
 บริษัท กัลฟ์ เอส์เอสที จำกัด

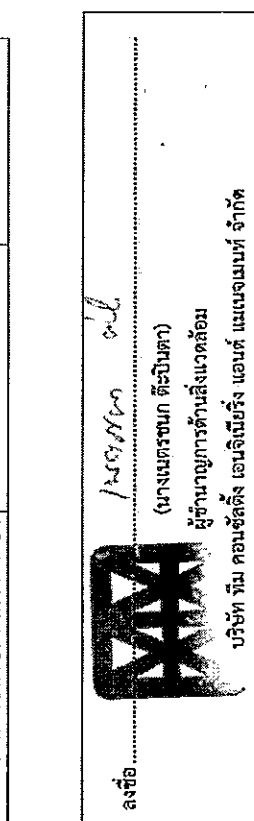
ตารางที่ 3-5 (ต่อ)

ตารางสรุปมาตรฐานการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ

โครงการโรงไฟฟ้าศรีราชา ของบริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี จำกัด ตั้งอยู่ที่อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ใช้ติดตามตรวจสอบ	วิธีตรวจ/ตรวจวัด	สถานติดตามตรวจสอบ	ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
1.1 คุณภาพอากาศจากปล่องระบายมลพิษทางอากาศ (ต่อ)	- ตรวจสอบความถูกต้องของ CEMs (Audit/RAA/RATA): ผู้ประกอบการรวม (TSP) ค่าของไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO _x) ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO ₂) ก๊าซออกซิเจน (O ₂)	⇒ Performance Audit เป็นการตรวจสอบความถูกต้องของการทำงานของ CEMs ด้วยการประเมินความสามารถการทำงานในเชิงปริมาณ (Quantitative Evaluation) ตรวจสอบความถูกต้องการตรวจวัด NO _x , O ₂ และ SO ₂ โดยวิธี Relative Test Audit (RATA) ซึ่งใช้หลักการอ่านค่า NO _x , O ₂ และ SO ₂ จาก CEMs เปรียบเทียบกับค่าตรวจวัดจากการเก็บตัวอย่างอากาศจากปล่อง โดยวิธีอ้างอิงมาตรฐานในเวลาเดียวกันจากนั้นนำค่าที่ได้มาคำนวณหาค่า Relative Accuracy และนำผลที่ได้ไปเปรียบเทียบกับเกณฑ์กำหนดการตรวจสอบความถูกต้อง	พื้นที่ติดตามตรวจสอบ 4 สถานี ได้แก่ (รูปที่ 2-1) - สถานีที่ 1 ศูนย์พัฒนาเด็กเล็กเทศบาลตำบลจอมพลเจ้าพระยา	ทุก 6 เดือน โดยตรวจวัดครั้งละ 7 วันต่อเนื่อง ครอบคลุมวันที่ทำการและวันหยุดตลอดระยะเวลาดำเนินการ	บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี จำกัด
1.2 คุณภาพอากาศในบรรยากาศทั่วไป	- ผู้ประกอบการรวม (TSP) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง - ผู้ประกอบการรวมไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง	- TSP โดยวิธี Gravimetric-High Volume - PM-10 โดยวิธี Gravimetric-High Volume - NO ₂ โดยวิธี Chemiluminescence - SO ₂ โดยวิธี UV-Fluorescence			

ลงชื่อ.....

 บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี จำกัด

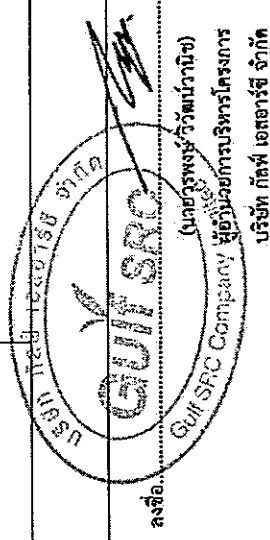
ลงชื่อ.....

 (นางเนตรชนก ต๊ะปิ่นตา)
 ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อม
 บริษัท ทีม คอนซัลติ้ง เอนจิเนียริ่ง แอนด์ แมเนจเม้นท์ จำกัด

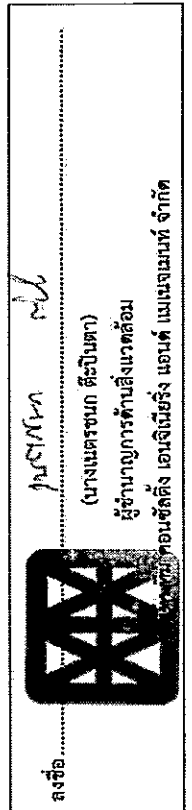
ตารางที่ 3-5 (ต่อ)

ตารางสรุปมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ

โครงการโรงไฟฟ้าศรีราชา ของบริษัท กัลฟ์ เอเนอร์จี จำกัด ตั้งอยู่ที่อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ใช้ติดตามตรวจสอบ	วิธีวิเคราะห์/ตรวจวัด	สถานีติดตามตรวจสอบ	ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
1.2 คุณภาพอากาศในบรรยากาศทั่วไป (ต่อ)	<ul style="list-style-type: none"> ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน (NO_x) เฉลี่ย 1 ชั่วโมง ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO₂) เฉลี่ย 1 และ 24 ชั่วโมง ความเร็วและทิศทางลม อุณหภูมิ 	หรือวิธี การตาม U.S EPA หรือวิธีการที่หน่วยงานราชการกำหนด อุณหภูมิ ความเร็ว และทิศทางลม เก็บตัวอย่างโดยใช้เครื่องมือตรวจวัดอุณหภูมิ ความเร็วและทิศทางลม	<ul style="list-style-type: none"> สถานีที่ 2 โรงเรียนบ้านคลองกริ สถานีที่ 3 วัดระเวียงรังสรรค์ สถานีที่ 4 บ้านหนองก้างปลา 		
2. ด้านเสียง	<ul style="list-style-type: none"> Leq เฉลี่ย 24 ชั่วโมง Leq เฉลี่ย 1 ชั่วโมง Leq เฉลี่ย 5 นาที ระดับเสียงกลางวัน-กลางคืน (L_{dn}) ระดับเสียงสูงสุด (L_{max}) ระดับเสียงพื้นฐาน (L₉₀) 	International Organization for Standardization (ISO:1996) หรือตามวิธีที่หน่วยงานราชการกำหนด	ตรวจวัด Leq 24 hrs. และ L ₉₀ ในพื้นที่ติดตามตรวจสอบ ใกล้เคียงพื้นที่โครงการ จำนวน 6 สถานี ดังนี้ (รูปที่ 2-2) ⇒ สถานีที่ 1.1-1.4 พื้นที่โครงการ (บริเวณริมรั้วทั้ง 4 ด้าน) ⇒ สถานีที่ 2 โรงเรียนชุมชน บริษัทน้ำตาตตะวันออก ⇒ สถานีที่ 3 วัดจอมพล เจ้าพระยา หรือหมู่บ้านเดอะพราว	ตรวจวัด 7 วันต่อเนื่อง ตรวจสอบวันทำการและวันหยุด สำหรับ Leq 24 hrs. และ L ₉₀ ทุก 6 เดือน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	บริษัท กัลฟ์ เอเนอร์จี จำกัด

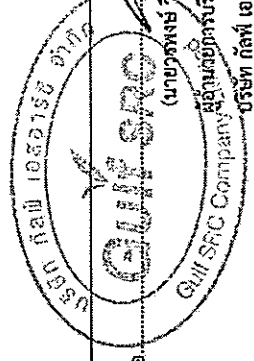

 ลงชื่อ.....
 (นายพรพงษ์ วัฒนานิจ)
 Gulf SRC Company ผู้ร่วมทุนการบริหารโครงการ
 บริษัท กัลฟ์ เอเนอร์จี จำกัด


 ลงชื่อ.....
 นศ.กช นช.
 (นางเนตรชนก สีปิบตา)
 ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม
 ศูนย์ประเมินสิ่งแวดล้อมระดับยุทธศาสตร์
 องค์การมหาชน

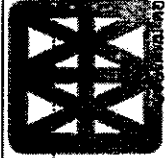
ตารางที่ 3-5 (ต่อ)

ตารางสรุปมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ
โครงการโรงไฟฟ้าศรีราชา ของบริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี จำกัด ตั้งอยู่ที่อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม (ต่อ)	ดัชนีที่ใช้ติดตามตรวจสอบ	วิธีตรวจวัด/ตรวจวัด	สถานีติดตามตรวจสอบ	ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
2. ด้านเสียง (ต่อ)			<ul style="list-style-type: none"> จัดทำแผนผังแสดงเส้นเสียง (Noise Mapping/Noise Contour) ของโครงการ โดยระบุแหล่งกำเนิดเสียง ความดัง ความถี่ และพิจารณาการรบกวน 	<ul style="list-style-type: none"> จัดทำแผนผังแสดงเส้นเสียงของโครงการให้ได้เสร็จภายในปีแรกหลังจากเปิดดำเนินการ และดำเนินการต่อเนื่องทุก 3 ปี ตลอดระยะเวลาดำเนินการ โดยระบุแหล่งกำเนิดเสียง ความดัง ความถี่และพิจารณาการรบกวน 	
			<ul style="list-style-type: none"> ตรวจวัด ระดับเสียงเฉลี่ย 8 ชั่วโมง (Leq 8 hrs) บริเวณกระบวนการผลิตไฟฟ้า อาทิเช่น บริเวณห้องเผาไหม้ของเครื่องกำเนิดก๊าซ เป็นต้น 	<ul style="list-style-type: none"> ตรวจวัดอย่างต่อเนื่อง 72 ชั่วโมง ทุก 6 เดือน สำหรับ Leq 8 hrs. ตลอดระยะเวลาดำเนินการ 	



ลงชื่อ.....
 (นายพงษ์ วัฒนงานช)
 ผู้อำนวยการโครงการ
 บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี จำกัด

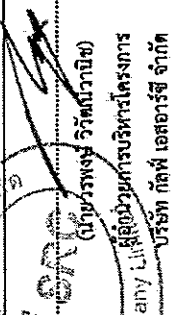



ลงชื่อ.....
 (นางพรรณก ต๊ะปินตา)
 ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม
 บริษัท เอนเนอร์จี เอเชีย แปซิฟิค จำกัด

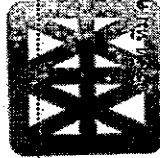
ตารางที่ 3-5 (ต่อ)

ตารางสรุปมาตรฐานการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ
โครงการโรงไฟฟ้าศรีราชา ของบริษัท กัลฟ์ เอเนอร์จี จำกัด ตั้งอยู่ที่อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ใช้ติดตามตรวจสอบ	วิธีวิเคราะห์/ตรวจวัด	สถานีติดตามตรวจสอบ	ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
3. ด้านคุณภาพน้ำผิวดิน และคุณภาพน้ำใต้ดิน 3.1 คุณภาพน้ำระบาย ทั้งจากท่อหล่อเย็น	ตรวจสอบคุณภาพน้ำแบบต่อเนื่อง - อุณหภูมิ (Temperature) - ความเป็นกรด-ด่าง (pH) - ค่าการนำไฟฟ้า (Conductivity) - ค่าออกซิเจนละลายน้ำ (Dissolved Oxygen) ตรวจสอบคุณภาพน้ำแบบครั้งคราว - อุณหภูมิ (Temperature) - ความเป็นกรด-ด่าง (pH) - ของแข็งละลายทั้งหมด (Total Dissolved Solids) - ของแข็งแขวนลอย (Suspended Solids) - ค่าบีโอดี (BOD ₅) - ค่าออกซิเจนละลายน้ำ (Dissolved Oxygen) เก็บ กัลฟ์ เอเนอร์จี (CLO ₂)	ติดตั้งระบบติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำแบบต่อเนื่อง (Online Monitoring) ใช้วิธีการตามมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ.2537) และวิธีตามมาตรฐานของ Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater ซึ่งกำหนดโดย APHA, AWWA และ WEF หรือวิธีการที่ทางหน่วยงานราชการกำหนด	- บ่อพักน้ำหล่อเย็น 2 หรือ 3 ขึ้นอยู่กับว่ามีน้ำทิ้งไปบ่อพักใด - บ่อพักน้ำหล่อเย็น 2 หรือ 3 ขึ้นอยู่กับว่ามีน้ำทิ้งไปบ่อพักใด	ตลอดระยะดำเนินการ เดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะดำเนินการ	บริษัท กัลฟ์ เอเนอร์จี จำกัด

ลงชื่อ  (นายพรพงษ์ วิชาญพาณิชย์)
Gulf SRC
Gulf SRC Company Limited
ผู้ดูแลหน่วยการบริหารโครงการ
บริษัท กัลฟ์ เอเนอร์จี จำกัด

ลงชื่อ  (นางเนตรชนก ตะปินตา)
ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อม
บริษัท คอนซัลติ้ง เอ็นจิเนียริ่ง แอนด์ แมเนจเม้นท์ จำกัด


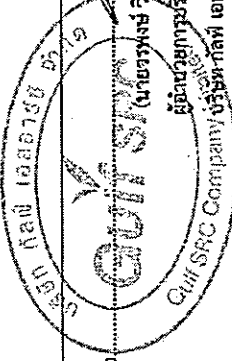


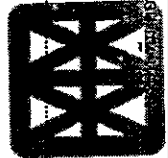
หน้า 179/199
พฤศจิกายน 2558

ตารางที่ 3-5 (ต่อ)

ตารางสรุปมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ
โครงการโรงไฟฟ้าศรีราชา ของบริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี จำกัด ตั้งอยู่ที่อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ใช้ติดตามตรวจสอบ	วิธีวิเคราะห์/ตรวจวัด	สถานีติดตามตรวจสอบ	ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
3.1 คุณภาพน้ำประปา ทิ้งหอหล่อเย็น (ต่อ)	<ul style="list-style-type: none"> ค่าโซเดียม (Na) (มิลลิโมลต่อลิตร) (เพื่อใช้หาค่า SAR) แคลเซียม (Ca) (มิลลิโมลต่อลิตร) (เพื่อใช้หาค่า SAR) แมกนีเซียม (Mg) (มิลลิโมลต่อลิตร) (เพื่อใช้หาค่า SAR) $SAR = \frac{Na}{\sqrt{(Ca + Mg)}}$ 	ใช้วิธีการตามกรมควบคุมคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ.2537) และวิธีตามมาตรฐานของ Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater ซึ่งกำหนดโดย APHA, AWWA และ WEF หรือวิธีการที่ทางหน่วยงานราชการกำหนด	บ่อน้ำหอหล่อเย็น 2 หรือ 3 (ขึ้นอยู่กับว่ามีน้ำทิ้งในบ่อน้ำใด)	ปีละ 1 ครั้ง ตลอดระยะดำเนินการ	บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี จำกัด
	<p>ตรวจสอบคุณภาพน้ำแบบรายปี</p> <ul style="list-style-type: none"> ทุกต้นปีตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรมฉบับที่ 2 (พ.ศ.2539) เรื่องกำหนดคุณภาพของน้ำทิ้งที่ระบายออกจากโรงงานและค่าของแข็งละลายทั้งหมด จะเป็นไปตามมาตรฐานคุณภาพน้ำทิ้งในทางน้ำชลประทานของกรมชลประทาน 				

ลงชื่อ.....


 Chaiyaporn Chaiyaporn (นายพรพงษ์ วิชาญวณิช)
 ผู้ช่วยผู้จัดการโครงการ
 บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี จำกัด
 Gulf SRC Company



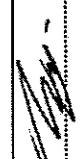
ลงชื่อ.....
 J. S. N. S. S.
 (นางเนตรชนก ศิริชินตา)
 ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม
 บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี จำกัด

ตารางที่ 3-5 (ต่อ)

ตารางสรุปมาตรฐานการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ
โครงการโรงไฟฟ้าศรีราชา ของบริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี จำกัด ตั้งอยู่ที่อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี

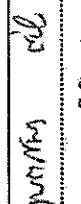
องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ใช้ติดตามตรวจสอบ	วิธีการตรวจ/ตรวจวัด	สถานที่ติดตามตรวจสอบ	ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
3.2 คุณภาพน้ำทิ้งจากกระบวนการ	<p>ตรวจสอบคุณภาพน้ำแบบต่อเนื่อง</p> <ul style="list-style-type: none"> อุณหภูมิ (Temperature) ความเป็นกรด-ด่าง (pH) ค่าการนำไฟฟ้า (Conductivity) <p>ตรวจสอบคุณภาพน้ำแบบครั้งคราว</p> <ul style="list-style-type: none"> อุณหภูมิ (Temperature) ความเป็นกรด-ด่าง (pH) ของแข็งละลายทั้งหมด (Total Dissolved Solids) ของแข็งแขวนลอย (Suspended Solids) น้ำมันและไขมัน (Oil & Grease) ค่าบีโอดี (BOD₅) 	<p>ติดตั้งระบบติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำแบบต่อเนื่อง (Online Monitoring)</p> <p>ใช้วิธีการตามมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ.2537) และวิธีตามมาตรฐานของ Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater ซึ่งกำหนดโดย APHA, AWWA และ WEF หรือวิธีการที่ทางหน่วยงานราชการกำหนด</p>	<ul style="list-style-type: none"> บ่อพักน้ำทิ้งรวม บ่อพักน้ำทิ้งรวม 	<p>ตลอดระยะดำเนินการ</p> <p>เดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะดำเนินการ</p>	<p>บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี จำกัด</p> <p>บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี จำกัด</p>
	<p>ตรวจสอบคุณภาพน้ำแบบรายปี</p> <ul style="list-style-type: none"> ทุกดัชนีตามประกาศกรมควบคุมมลพิษที่ 78/2554 เรื่องหลักเกณฑ์ทั่วไปในการระบายน้ำเสียเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางในนิคมอุตสาหกรรม 	<p>ใช้วิธีการตามมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ.2537) และวิธีตามมาตรฐานของ Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater ซึ่งกำหนดโดย APHA, AWWA และ WEF หรือวิธีการที่ทางหน่วยงานราชการกำหนด</p>	<ul style="list-style-type: none"> บ่อพักน้ำทิ้งรวม 	<p>ปีละ 1 ครั้ง ตลอดระยะดำเนินการ</p>	<p>บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี จำกัด</p>

ลงชื่อ.....

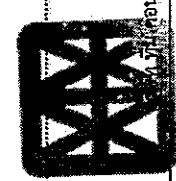


หน้า 1.81/199 พฤศจิกายน 2558

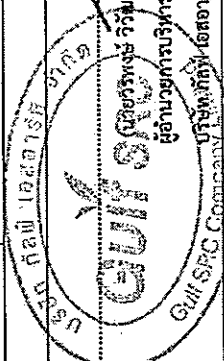
ลงชื่อ.....



(นางเนตรชนก สีะปินตา)
ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม
ศูนย์ปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อม
บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี จำกัด



ลงชื่อ.....

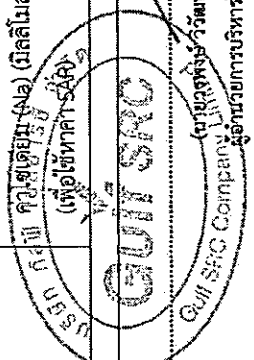


ชื่อ บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี จำกัด
Gulf Energy Co., Ltd.
ผู้ควบคุมโครงการ
บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี จำกัด

ตารางที่ 3-5 (ต่อ)

ตารางสรุปมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ
โครงการโรงไฟฟ้าศรีราชา ของบริษัท กัลฟ์ เอเลอรัซ จำกัด ตั้งอยู่ที่อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ใช้ติดตามตรวจสอบ	วิธีวิเคราะห์/ตรวจวัด	สถานีติดตามตรวจสอบ	ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
3.3 คุณภาพน้ำผิวดิน	คุณภาพน้ำผิวดิน - อุณหภูมิ (Temperature) - ความเป็นกรด-ด่าง (pH) - ของแข็งละลายทั้งหมด (Total Dissolved Solids) - ของแข็งแขวนลอย (SS) - ค่าบีโอดี (BOD ₅) - ค่าออกซิเจนละลายน้ำ (Dissolved Oxygen) - ค่าการนำไฟฟ้า (EC) - ค่าคลอรีน (ClO ₂) - ค่าคลอไรต์ เอ (Chlorophyll a) เพื่อเฝ้าระวังการเกิด Eutrophication ซึ่ง EPA 1986 Water Quality Criteria for Aquatic Life ระบุว่าค่าคลอโรฟิลล์ เอ ที่จะเกิดปัญหา Eutrophication มีค่าระหว่าง 8-25 มิลลิกรัมต่อลิตร	ใช้วิธีการตามมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ.2537) และวิธีตามมาตรฐานของ Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater ซึ่งกำหนดโดย APHA, AWWA และ WEF หรือวิธีการที่ทางหน่วยงานราชการกำหนด	คลองกร้าเหนือเขตพื้นที่นิคมฯ 200 เมตร คลองกร้า บริเวณจุดระบายน้ำทิ้งของโครงการ คลองกร้า หลังฝนจุดทิ้งน้ำนิคมฯ 200 เมตร คลองระเวิง เหนือเขตพื้นที่นิคมฯ 200 เมตร คลองระเวิง จุดบรรจบกับคลองกร้า คลองระเวิง หลังฝายบ้านวังแขยง 200 เมตร อ่างเก็บน้ำหนองปลาไหล ห่างจากปากคลองระเวิงประมาณ 2 กิโลเมตร อ่างเก็บน้ำหนองปลาไหล ห่างจากปากคลองระเวิงประมาณ 4 กิโลเมตร	ปีละ 2 ครั้ง	บริษัท กัลฟ์ เอเลอรัซ จำกัด



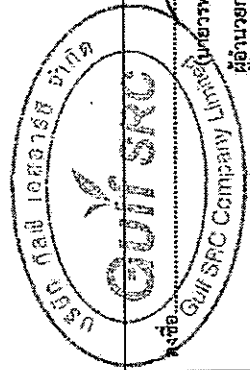
ลงชื่อ.....
 (นางเนตรชนก ตีระจินดา)
 ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม
 กรุงเทพมหานคร เอนจิเนียริง แอนด์ แมนเนจเม้นท์ จำกัด


หน้า 182/199 พฤศจิกายน 2558

ตารางที่ 3-5 (ต่อ)


ตารางสรุปมาตรฐานการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการโครงการโรงไฟฟ้าศรีราชา ของบริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี จำกัด ตั้งอยู่ที่อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ใช้ติดตามตรวจสอบ	วิธีวิเคราะห์/ตรวจวัด	สถานที่ติดตามตรวจสอบ	ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
3.3 คุณภาพน้ำผิวดิน (ต่อ)	<ul style="list-style-type: none"> - แคลเซียม (Ca) (มิลลิโมลต่อลิตร) (เพื่อใช้หาค่า SAR) - แมกนีเซียม (Mg) (มิลลิโมลต่อลิตร) (เพื่อใช้หาค่า SAR) - $SAR = \frac{Na}{\sqrt{Ca + Mg}}$ 				
3.4 คุณภาพน้ำใต้ดิน	<p>คุณภาพน้ำใต้ดิน</p> <ul style="list-style-type: none"> - อุณหภูมิ (Temperature) - ความเป็นกรด-ด่าง (pH) - ปริมาณออกซิเจนละลายน้ำ (DO) - บีโอดี (BOD₅) - ของแข็งละลายทั้งหมด (TDS) - ของแข็งแขวนลอย (SS) - น้ำมันและไขมัน (Oil and Grease) - คลอไรท์ (ClO₂) 	<p>วิธีการที่ระบุใน Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater</p>	<p>บ่อสังเกตการณ์ (Monitoring Well) แสดงดังรูปที่ 8.2-4</p>	<p>ทุก 6 เดือน ตลอดระยะดำเนินการ</p>	<p>บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี จำกัด</p>



ลงชื่อ  (นายพรเทพ วัฒนวิวัฒน์)
 ผู้อำนวยการบริหารโครงการ
 บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี จำกัด



ลงชื่อ  (นางเนตรชนก ตีระปิ่นดา)
 ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม
 บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี จำกัด

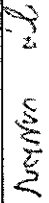
หน้า
183/199
พฤศจิกายน
2558

ตารางที่ 3-5 (ต่อ)

ตารางสรุปมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ

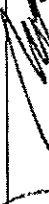
โครงการโรงไฟฟ้าศรีราชา ของบริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี จำกัด ตั้งอยู่ที่อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ใช้ติดตามตรวจสอบ	วิธีตรวจ/ตรวจวัด	สถานีติดตามตรวจสอบ	ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
4. ด้านการคมนาคม	<ul style="list-style-type: none"> บันทึกปริมาณการจราจรที่เข้า-ออก พื้นที่โครงการรายวัน โดยแยกประเภทรถ และเวลา บันทึกสถิติอุบัติเหตุที่เกิดขึ้นจากปริมาณการขนส่งของโครงการพร้อมทั้งบันทึกสาเหตุ สถานที่ ช่วงเวลา และแนวทางการแก้ไขปัญหาทุกครั้ง 	บันทึกปริมาณจราจรรายวัน และอุบัติเหตุที่เกิดขึ้นในการดำเนินการโครงการทุกครั้ง และจัดทำเป็นสรุปรายเดือน	พื้นที่โครงการ	ทุกวันตลอดระยะเวลาดำเนินการ ดำเนินโครงการ	บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี จำกัด
5. ด้านการจัดการกากของเสีย	ชนิด ปริมาณขยะทั่วไป และของเสียจากกระบวนการผลิต	สำรวจและบันทึก	พื้นที่โครงการ	1 ครั้ง/เดือน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี จำกัด
6. ด้านเศรษฐกิจ-สังคม	ความคิดเห็นของประชาชน	สัมภาษณ์โดยใช้แบบสอบถาม ขนาดตัวอย่างตามหลักการคำนวณทางสถิติ	<ul style="list-style-type: none"> ประชาชนในชุมชนรอบพื้นที่โครงการในรัศมี 5 กิโลเมตร ประชาชนในชุมชนที่เป็นสถานีตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม ผู้นำชุมชน ผู้นำท้องถิ่น และหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้องในพื้นที่ 	ปีละ 1 ครั้ง ตลอดอายุโครงการ	บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี จำกัด
	บันทึกปัญหาข้อร้องเรียน	บันทึกปัญหาข้อร้องเรียนต่างๆ ที่เกิดขึ้นของชุมชนที่มีต่อโครงการ รวมทั้งวิธีการและระยะเวลาในการดำเนินการแก้ไข	<ul style="list-style-type: none"> ประชาชนในชุมชนรอบพื้นที่โครงการในรัศมี 5 กิโลเมตร ประชาชนในชุมชนที่เป็นสถานีตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม 	ทุก 6 เดือน ตลอดอายุโครงการ	

ลงชื่อ.....  (นางเนตรชนก ทวีปินตา)

หน้า 184/199 พฤศจิกายน 2558

ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อม
บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี จำกัด

ลงชื่อ.....  (นายพรพงษ์ วิชาญวณิช)

หน้า พฤศจิกายน 2558

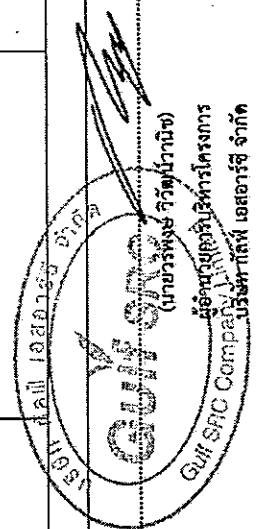
ผู้จัดการโครงการ
บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี จำกัด

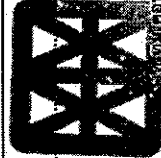
บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี จำกัด

ตารางที่ 3-5 (ต่อ)

ตารางสรุปมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ
โครงการโรงไฟฟ้าศรีราชา ของบริษัท กัลฟ์ เอเนอร์จี จำกัด ตั้งอยู่ที่อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ใช้ติดตามตรวจสอบ	วิธีตรวจ/ตรวจวัด	สถานีติดตามตรวจสอบ	ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
6. ด้านเศรษฐกิจ-สังคม (ต่อ)			ผู้นำชุมชน ผู้นำท้องถิ่น และหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้องในพื้นที่		
7. ด้านการประชาสัมพันธ์และการมีส่วนร่วม	แผนด้านการประชาสัมพันธ์และการมีส่วนร่วมของประชาชน	บันทึกกิจกรรมที่โครงการดำเนินการร่วมกับชุมชนในพื้นที่	ชุมชนรอบพื้นที่โครงการในรัศมี 5 กิโลเมตร	ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	บริษัท กัลฟ์ เอเนอร์จี จำกัด และคณะกรรมการติดตามตรวจสอบ
8. ด้านสาธารณสุข/อาชีวอนามัย และความปลอดภัย	การติดตั้งคณะกรรมการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม สาธารณสุข ประชาชน สถิติการเจ็บป่วยของประชาชนในรัศมี 5 กิโลเมตร จากที่ตั้งโครงการ	บันทึกสรุปผลการดำเนินงานของคณะกรรมการฯ ทุก 6 เดือน	ชุมชนใกล้เคียง	รวบรวมข้อมูลสุขภาพของประชาชนจากสถานบริการสาธารณสุขในพื้นที่ปีละ 1 ครั้ง	บริษัท กัลฟ์ เอเนอร์จี จำกัด

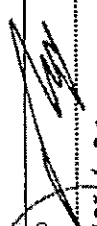
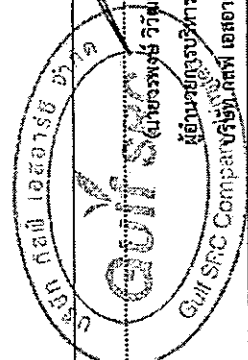



ลงชื่อ..... *สุวิมล นิล* (นางเนตรชนก ชีวะปิ่นตา)
 ลงชื่อ.....  (นางเนตรชนก ชีวะปิ่นตา)
 หน้า 185/199
 พฤศจิกายน พุศศิกายน 2558
 ผู้ประสานงานด้านสิ่งแวดล้อม
 บริษัท กัลฟ์ เอเนอร์จี จำกัด

ตารางที่ 3-5 (ต่อ)

ตารางสรุปมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ
โครงการโรงไฟฟ้าศรีราชา ของบริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี จำกัด ตั้งอยู่ที่อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ใช้ติดตามตรวจสอบ	วิธีวิเคราะห์/ตรวจวัด	สถานีติดตามตรวจสอบ	ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
8. ด้านสาธารณสุข/ อาชีวอนามัย และความปลอดภัย (ต่อ)	ดัชนีที่ใช้ติดตามตรวจสอบ - พนักงาน - สถิติอุบัติเหตุ การเจ็บป่วย และการบาดเจ็บของพนักงาน ปัญหาสาธารณสุข และสุขภาพพนักงาน - อาชีวอนามัยและความปลอดภัย - สถิติการเกิดอุบัติเหตุ	- รวบรวมข้อมูลสภาวะสุขภาพของประชาชนจากสถานบริการสาธารณสุขในพื้นที่ โดยวิเคราะห์และเปรียบเทียบกับสภาวะสุขภาพของประชาชนก่อนและหลังมีโครงการ - ตรวจสอบสุขภาพให้พนักงานที่ปฏิบัติงานในโครงการ - บันทึกสถิติการเกิดอุบัติเหตุ โดยระบุสาเหตุ ลักษณะการเกิดอุบัติเหตุ สัดส่วนสุขภาพ จำนวนผู้ได้รับบาดเจ็บ พร้อมทั้งระบุวิธีการแก้ไข ปัญหา และข้อเสนอแนะ - กำหนดให้มีมาตรการบ้านพักสถิติอุบัติเหตุ สาเหตุ ความสูญเสีย การแก้ไข และวิธีการป้องกันไม่ให้เกิดซ้ำ	พื้นที่โครงการ	จัดทำรายงานสรุปทุกเดือน และตรวจสอบสุขภาพให้กับพนักงานที่ปฏิบัติงาน ปีละ 1 ครั้ง	บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี จำกัด
			พื้นที่โครงการ	ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี จำกัด

ลงชื่อ.....


 Preecha All
 (นางแพรวชนก ตีระปิ่นดา)
 ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม
 บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี จำกัด

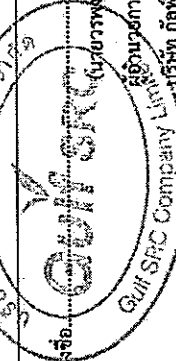
ลงชื่อ.....

 หน้า
 186/199
 พฤศจิกายน
 2558

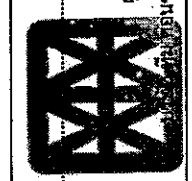
ตารางที่ 3-5 (ต่อ)

ตารางสรุปมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ

โครงการโรงไฟฟ้าศรีราชา ของบริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี จำกัด ตั้งอยู่ที่อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ใช้ติดตามตรวจสอบ	วิธีวิเคราะห์/ตรวจวัด	สถานียติดตามตรวจสอบ	ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
8. ด้านสาธารณสุข/ อาชีวอนามัย และ ความปลอดภัย (ต่อ)	<ul style="list-style-type: none"> อาชีวอนามัยและความปลอดภัย ตรวจสอบสภาพการทำงานของבוד ตรวจสอบเสียง: ความสมบูรณ์ของเม็ดเลือด หนูเลือด ภูมิคุ้มกันระดับอ็อกเสบปี ระบบป้องกันการเกิดการรั่วไหลของก๊าซ ธรรมชาติและน้ำดื่มใต้เขต การปฏิบัติตามแผนฉุกเฉิน 	<ul style="list-style-type: none"> บันทึกการตรวจสอบระบบป้องกันการรั่วไหลของพื้นที่โครงการ ก๊าซธรรมชาติและน้ำมันใต้เขต ตรวจสอบการปฏิบัติตามแผนฉุกเฉิน ภาพถ่ายดาวเทียม โดยใช้สำนักงานพัฒนาเทคโนโลยีทางอากาศและภูมิสารสนเทศ (องค์การมหาชน) หรือ สทอภ. หรือหน่วยงาน/บริษัทที่สามารถดำเนินการศึกษาและวิเคราะห์ดาวเทียม ได้เป็นผู้ดำเนินการศึกษาและวิเคราะห์ภาพถ่ายดาวเทียม โดยแสดงข้อมูลพิกัดพื้นที่ผิวดัวยดาวเทียม 	ตามที่ระบุในแผนฉุกเฉิน	บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี จำกัด	
9. ด้านการเกิดอันตรายร้ายแรง	<ul style="list-style-type: none"> ภาพถ่ายดาวเทียมโดยแสดงข้อมูลอุณหภูมิ 	<ul style="list-style-type: none"> ตรวจสอบบริเวณพื้นที่โครงการ และพื้นที่สถานีตรวจวัดคุณภาพอากาศของโครงการ 		บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี จำกัด	
10. ด้านติดตามตรวจสอบความพร้อมจากโรงไฟฟ้า				<ul style="list-style-type: none"> ตรวจวัดช่วงฤดูร้อน (กลางเดือนกุมภาพันธ์ ถึงประมาณกลาง เดือนพฤษภาคม) ฤดูฝน (กลาง เดือนพฤษภาคม ถึง ประมาณกลางเดือนตุลาคม) และฤดูหนาว (กลางเดือนตุลาคมถึงประมาณกลางเดือนกุมภาพันธ์) ภายใต้น 1 ปีแรกของการดำเนินการ จากนั้นตรวจวัดทุกช่วงฤดู ทุกๆ 3 ปี ตลอดอายุโครงการ อังอิงจากกรมอุตุนิยมวิทยา www.tmd.go.th 	บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี จำกัด

ชื่อ.....

 ชื่อ.....
 (นางเนตรชนก ธีระปิตา)
 ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม
 บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี จำกัด

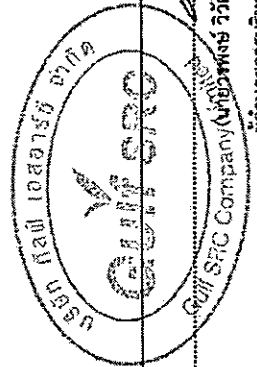


ชื่อ.....
 หน้า 189/199
 พฤศจิกายน 2558

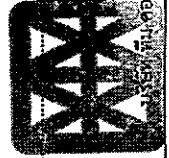
ตารางที่ 3-5 (ต่อ)

ตารางสรุปมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ
โครงการโรงไฟฟ้าศรีราชา ของบริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี จำกัด ตั้งอยู่ที่อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี

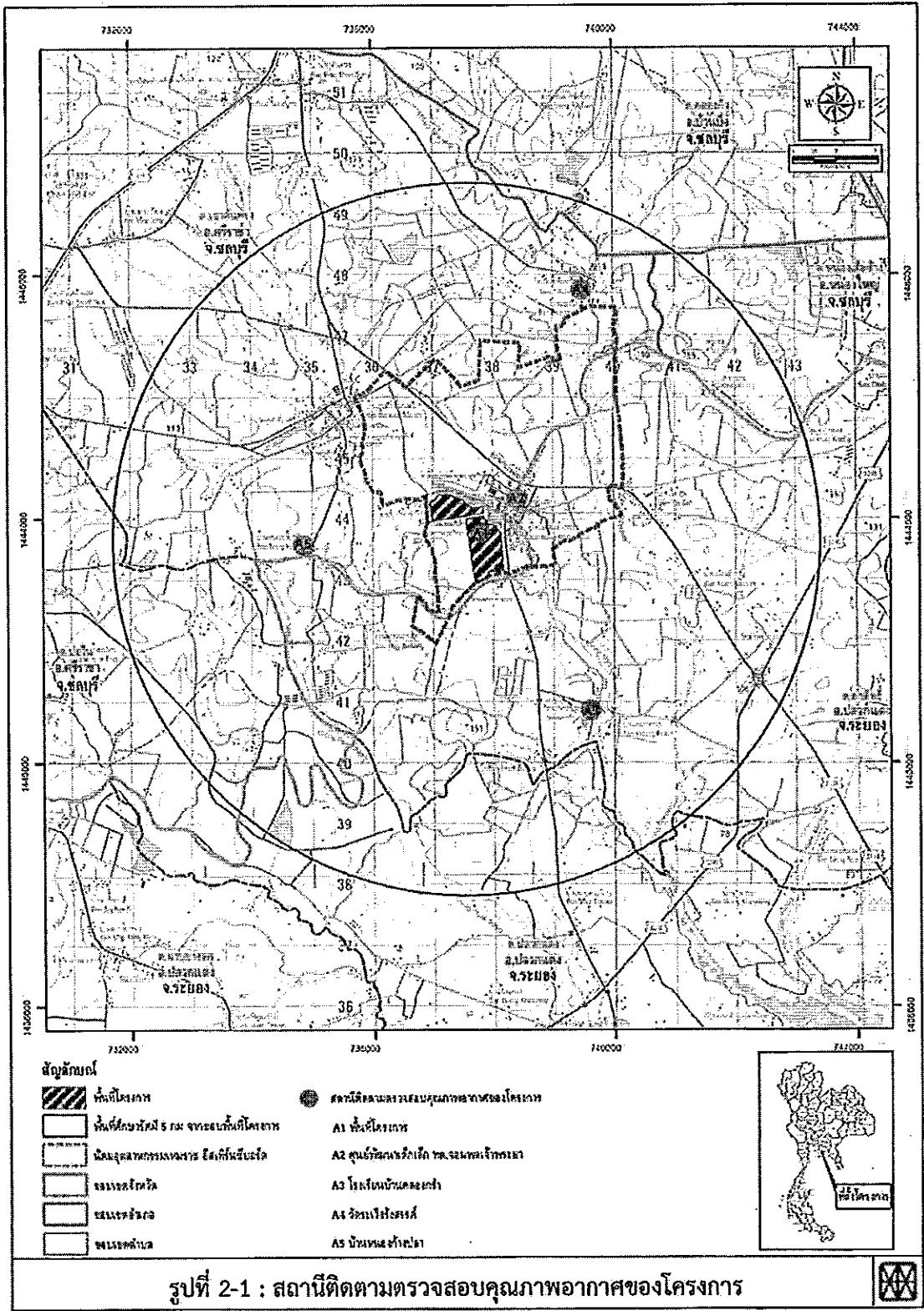
องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ใช้ติดตามตรวจสอบ	วิธีตรวจวัด/ตรวจวัด	สถานียึดตามตรวจสอบ	ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
11. ดัชนีติดตามตรวจสอบค่าความเป็นกรด-ด่างของน้ำฝน และอนุภาคซัลเฟตในดิน	- ความเป็นกรด-ด่าง (pH) ในน้ำฝน	ตรวจวัดด้วยเครื่องวัดค่ากรด-ด่าง (pH Meter) ของโครงการ ด้วยวิธีการตามที่อยู่ใน Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater และกำหนดให้มีการสอบเทียบ เครื่องมือวัด (Calibrate) เครื่องวัดค่ากรด-ด่าง (pH Meter) ของโครงการโดยหน่วยงานที่ขึ้นทะเบียนกับหน่วยงานราชการ เป็นประจำ อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง และแนบรายละเอียดการสอบเทียบเครื่องมือวัด (Calibrate) ในรายงานติดตามตรวจสอบผลกระทบทุกครั้งที่มีการสอบเทียบ	นำฝนในพื้นที่โครงการ	เดือนละ 2 ครั้ง ในฤดูฝน	บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี จำกัด
	- การตรวจวัดค่าอนุภาคซัลเฟตในดิน (ที่ระดับความลึก 15 เซนติเมตร)	Leachate Extraction, Turbidimetric Method หรือวิธีการที่หน่วยงานราชการกำหนด	- สถานีที่ 1 โรงเรียนชุมชนบริษัท น้ำตาลตะวันออก - สถานีที่ 2 วัดจอมพลเจ้าพระยา	ปีละ 2 ครั้ง	บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี จำกัด



ลงชื่อ.....
ผู้อำนวยการบริหารโครงการ
บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี จำกัด

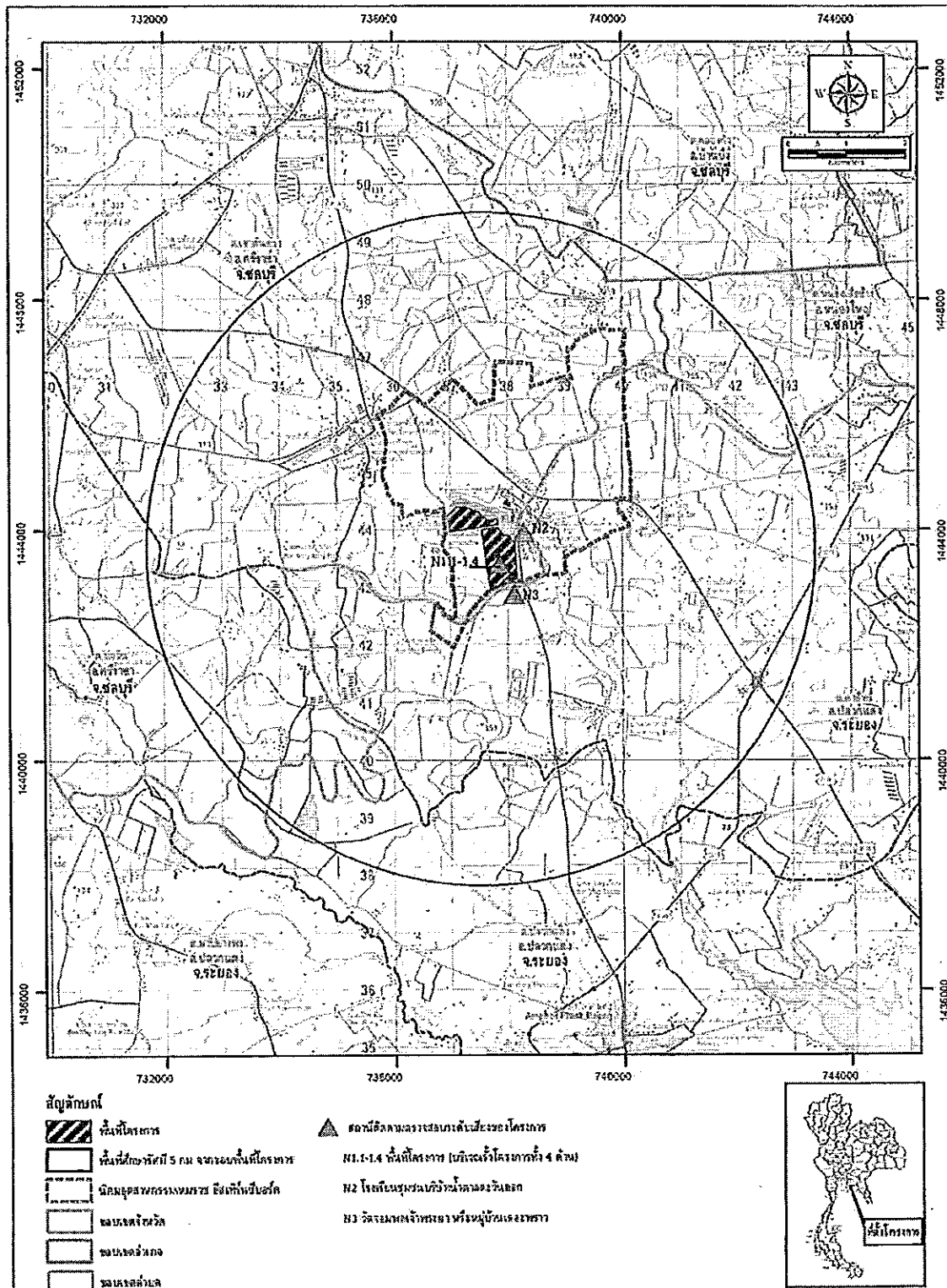


ลงชื่อ.....
นางเมตธมา ต๊ะปินตา
ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม
เจ้าหน้าที่ อนันต์วิจิตร แซ่มแซมเมธมา จำกัด



บริษัท กัลป์ เอสอาร์ซี จำกัด
GUI SRC
 (นายพรพงษ์ วิวัฒน์บำรุง)
 ผู้อำนวยการโครงการ
 บริษัท กัลป์ เอสอาร์ซี จำกัด

หน้า	191/199	ลงชื่อ..... <i>16/ก/กค พล</i>
พฤศจิกายน	2558	
		บริษัท กัลป์ เอสอาร์ซี จำกัด

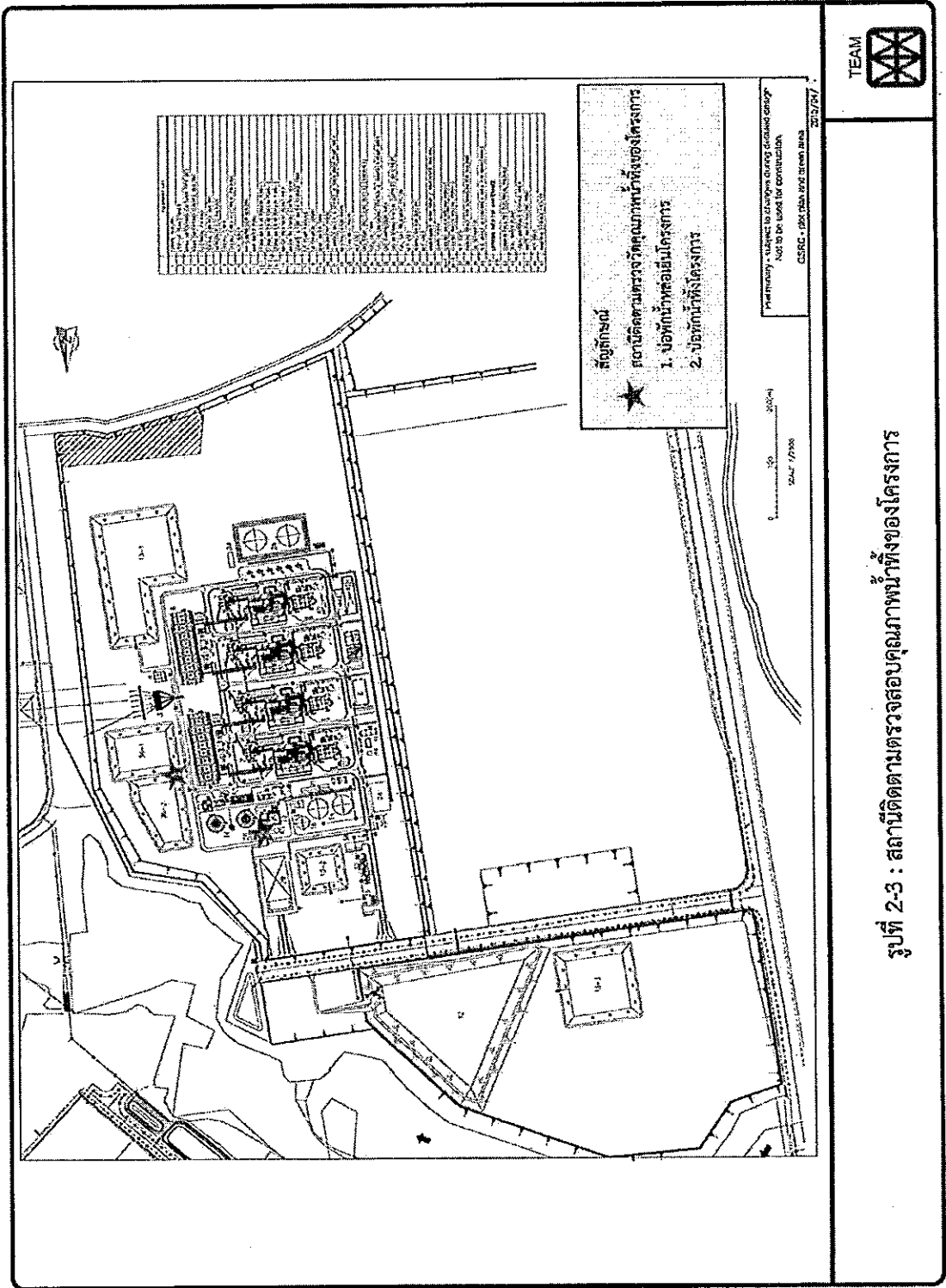


รูปที่ 2-2 : สถานีติดตามตรวจวัดระดับเสี่ยงของโครงการ

ลงชื่อ:
 (นายพรพงษ์ วิวัฒน์วณิช)
 ผู้อำนวยการบริหารโครงการ
 บริษัท กล់ที เอสอาร์ซี จำกัด

หน้า
 192/199
 พฤศจิกายน
 2558

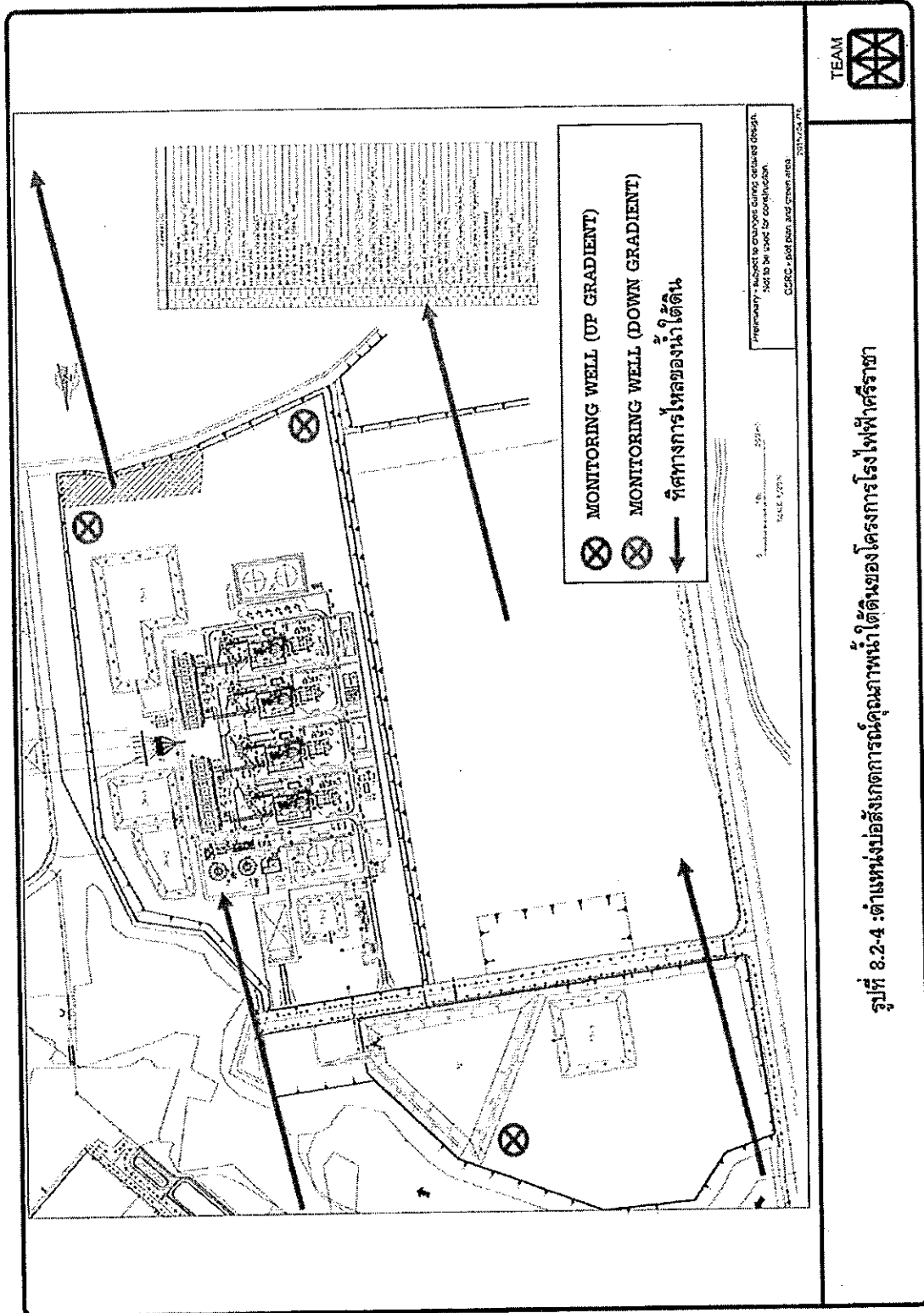
ลงชื่อ:
 (นายเกียรติ พิณปินตา)
 ผู้จัดการด้านสิ่งแวดล้อม
 บริษัท กล់ที เอสอาร์ซี เอ็นจิเนียริง แอนด์ แมนเนจเม้นท์ จำกัด



รูปที่ 2-3 : สถานีติดตามตรงตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้งของโครงการ



หน้า	สงชื่อ
193/199
พฤศจิกายน
2558



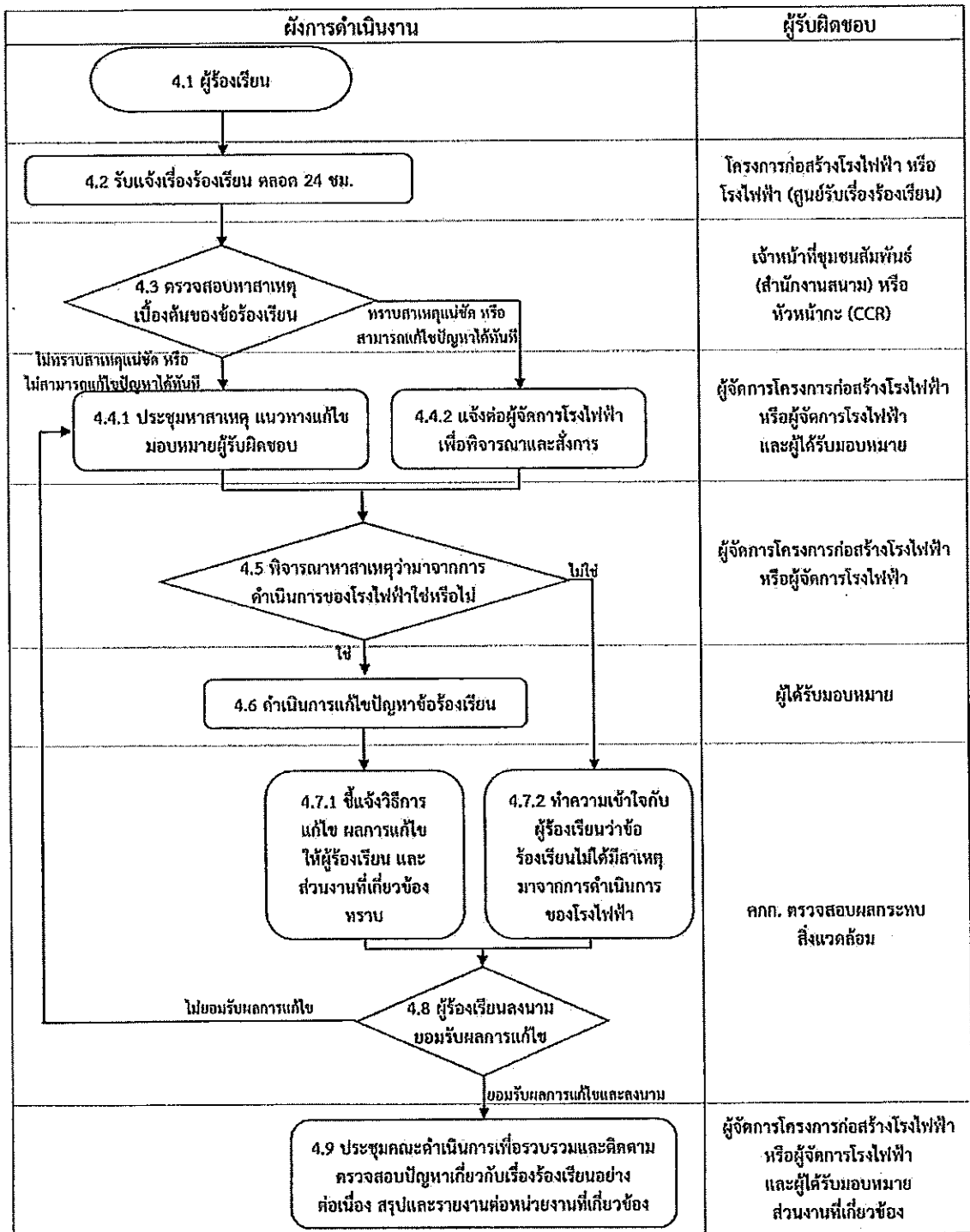
TEAM

รูปที่ 8.2-4 :ตำแหน่งปล่องตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดินของโครงการโรงไฟฟ้าศรีราชา

บริษัท กัลฟ์ เอสอาร์ซี จำกัด

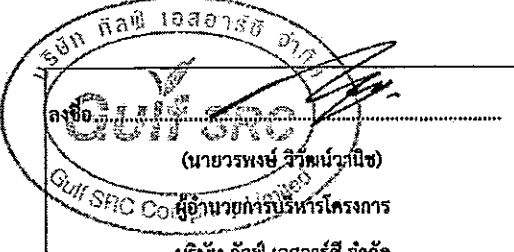
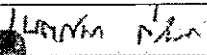
 (นายวรพงษ์ วิวัฒน์วานิช)
 ผู้อำนวยการบริหารโครงการ
 บริษัท กัลฟ์ เอสอาร์ซี จำกัด

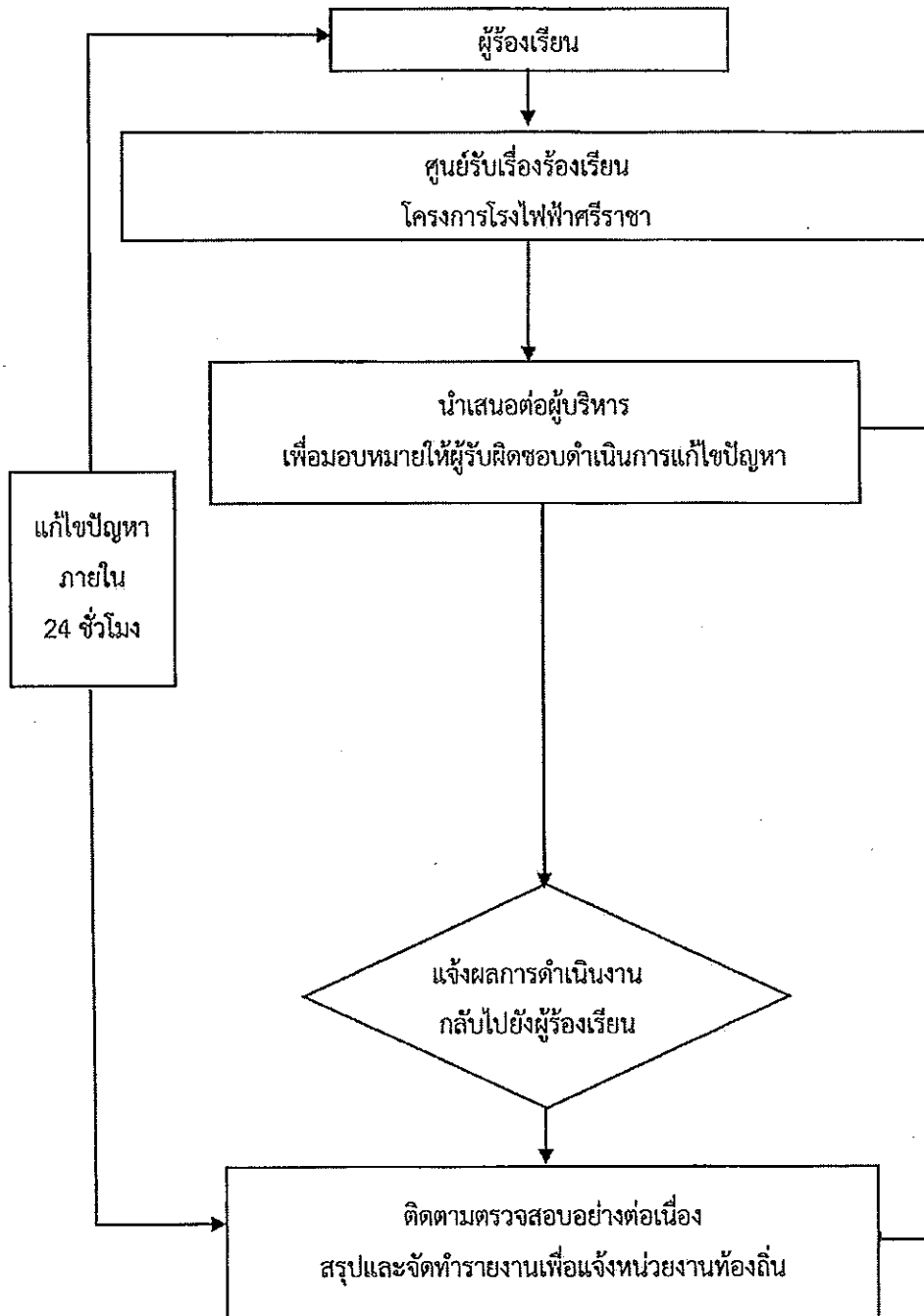
หน้า	ส่งชื่อ
194/199	<i>Wanna Pl</i>
พฤศจิกายน	วิศวกรชั้นสูง (คิระปิ่นตา)
2558	วิศวกรด้านสิ่งแวดล้อม
	บริษัท วิศวกรรมโยธา เอ็นจิ้นเนียริง แอนด์ แมเนจเม้นท์ จำกัด



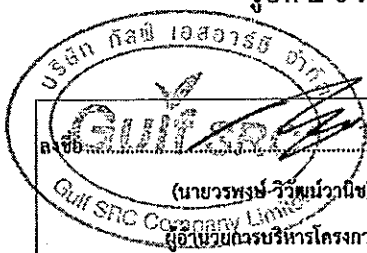
*หมายเหตุ: แจ้งความคืบหน้าในการแก้ไขปัญหาต่อผู้ร้องเรียนทุก 7 วัน หรือตามที่ตกลงกันได้


รูปที่ 2-5 : ผังการดำเนินงานรับข้อร้องเรียนของโครงการโรงไฟฟ้าศรีราชา

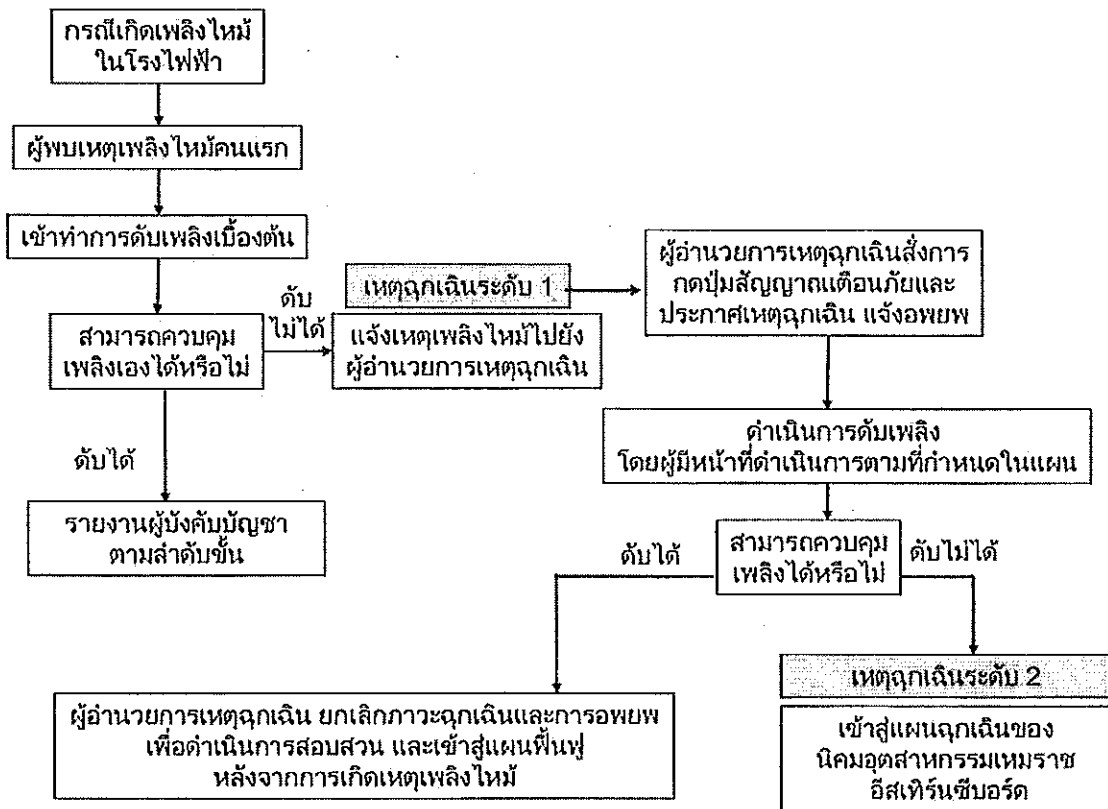
	<p>หน้า 195/199</p> <p>พฤศจิกายน 2558</p>	<p>ลงชื่อ </p> <p>(นครชนก คีระจินดา) ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท ทม คอนซิลลิ่ง อินเตอร์เนชั่นแนล แอนด์ แมเนจเม้นท์ จำกัด</p>
---	---	---



รูปที่ 2-6 : ขั้นตอนการรับฟังเรื่องร้องเรียนกรณีฉุกเฉินเร่งด่วน



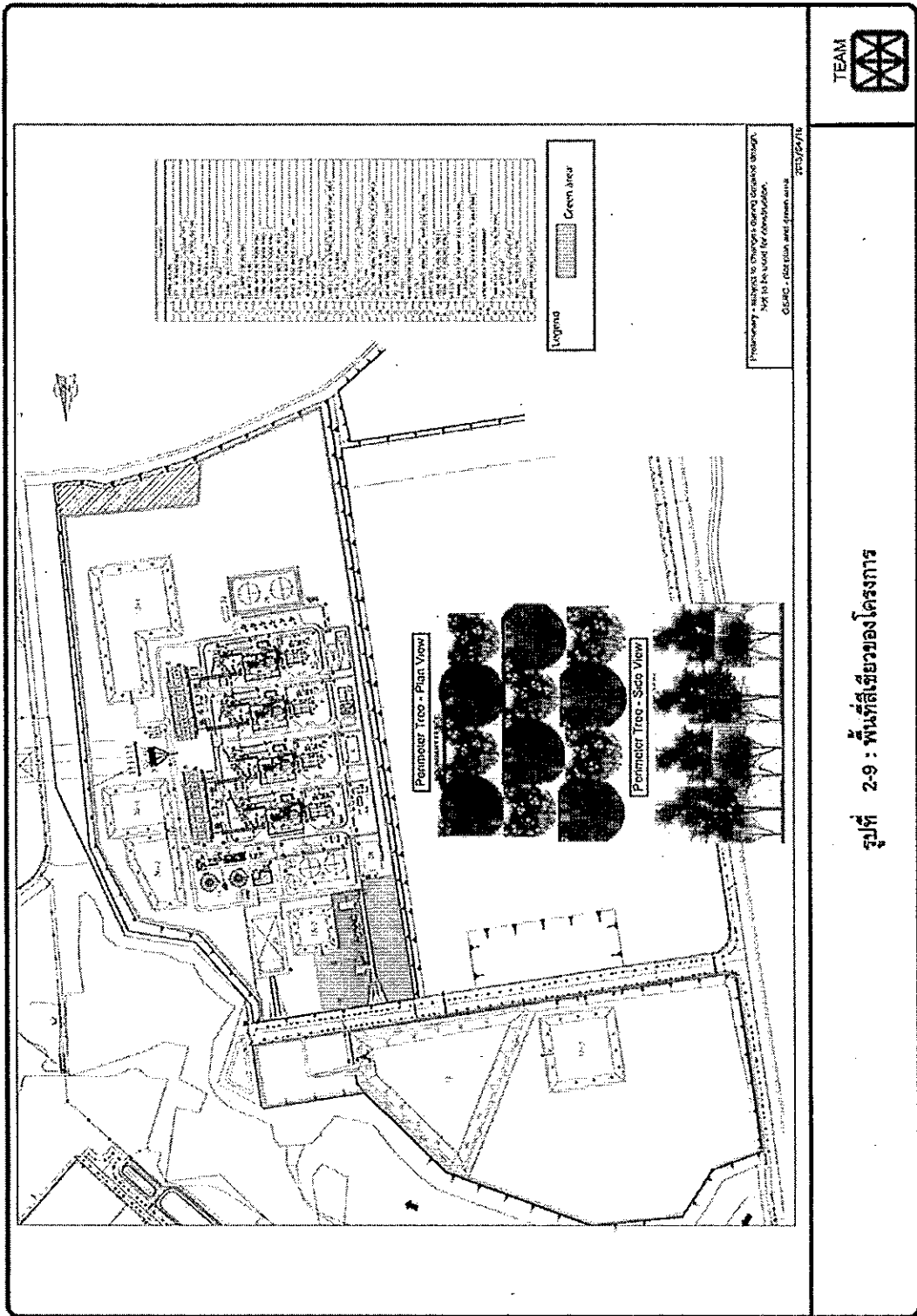
ลงชื่อ..... (นายวรินทร์ วิวัฒน์วณิช) ผู้อำนวยการโครงการ บริษัท กัลฟ์ เอสอาร์ซี จำกัด	หน้า 196/199 พฤศจิกายน 2558	ลงชื่อ.....  (นายประจักษ์ ต๊ะปิ่นดา) ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท ภูมิ คอนซัลติ้ง เอนจิเนียริง แอนด์ แมเนจเม้นท์ จำกัด
---	--------------------------------------	---



หมายเหตุ : แผนฉุกเฉินของนิคมอุตสาหกรรมเหมราช อีสเทิร์นซีบอร์ด รายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ
 ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการนิคมอุตสาหกรรมเหมราช อีสเทิร์นซีบอร์ด ครั้งที่ 2
 พ.ศ.2558

รูปที่ 2-8 : ฟังชั่นตอนในการดำเนินการควบคุมเหตุฉุกเฉินจากโรงไฟฟ้า

<p>บริษัท กัลฟ์ เอสอาร์ซี จำกัด</p>	<p>หน้า 198/199</p> <p>พฤศจิกายน 2558</p>	<p>ลงชื่อ..... </p> <p>(นายทรงชนก หิระจินดา)</p> <p>ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม</p> <p>บริษัท ที.เอส.เอส.ดี. อี.ซี.อี. จำกัด</p>
-------------------------------------	---	---



รูปที่ 2-9 : พื้นที่สีเขียวของโครงการ



<p>หน้า</p> <p>199/199</p> <p>พฤศจิกายน</p> <p>2558</p>	<p>ลงชื่อ... <i>[Signature]</i></p> <p>บริษัท กัลฟ์ เอสอาร์ซี จำกัด</p> <p>บริษัท กิม คอนซัลติง เอนจิเนียริง แอนด์ แมนเนจเม้นท์ จำกัด</p>
---	---

แนวทางการเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไข
ผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
สำหรับโครงการด้านอุตสาหกรรม โครงการนิคมอุตสาหกรรม
หรือโครงการที่มีลักษณะเดียวกับนิคมอุตสาหกรรม
และโครงการด้านพลังงาน

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

เพื่อให้รูปแบบของรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ เป็นไปในแนวทางเดียวกัน
อีกทั้งเพื่อใช้เป็นแนวทางในการจัดทำรายงานของเจ้าของโครงการหรือผู้ที่ได้รับมอบหมายจาก
เจ้าของโครงการให้เป็นผู้จัดทำรายงาน ให้ผู้จัดทำรายงานเสนอรายงานผลการปฏิบัติตาม
มาตรการฯ ตามรูปแบบตัวอย่าง ดังนี้

1. ส่วนหน้าของรายงาน

1.1 ปกหน้าประกอบด้วย

- ชื่อโครงการ
- เจ้าของโครงการและสถานที่อยู่ที่ติดต่อได้
- สถานที่ตั้งโครงการ
- บริษัทที่ปรึกษาผู้จัดทำรายงาน (ถ้ามี)

1.2 หนังสือรับรองการจัดทำรายงานฯ บัญชีรายชื่อผู้จัดทำรายงานและการเสนอ
รายงาน ตามแบบตด.1

2. บทนำ

2.1 รายละเอียดโครงการโดยสังเขป ตามแบบ ดด.2

- ที่ตั้ง แผนที่ตั้งและภาพประกอบ
- การดำเนินงานโดยทั่วไปของโครงการ

2.2 แผนการดำเนินการตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามที่ระบุไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

3. ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

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

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการและประสิทธิภาพของการดำเนินการ	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข
(คัดสำเนาจากมาตรการที่ได้รับ ความเห็นชอบ)		

3.2 ในกรณีอยู่ระหว่างดำเนินการตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ที่กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม เช่น อยู่ระหว่างติดตั้งอุปกรณ์ปรับปรุงระบบ เป็นต้น ให้โครงการระบุเวลาที่คาดว่าจะดำเนินการแล้วเสร็จ

3.3 ในการนำเสนอข้อมูลต่างๆ โครงการควรแสดงแผนภาพหรือภาพถ่ายประกอบคำอธิบายเพื่อให้เกิดความชัดเจนยิ่งขึ้น โดยเฉพาะประเด็นที่โครงการไม่ปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนด

3.4 ให้โครงการระบุมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่โครงการริเริ่มเพิ่มเติมขึ้นจากที่กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

4. การรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรฐานการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

4.1 การรายงานผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมตามที่กำหนดไว้ในมาตรฐานการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ควรมีเอกสารรายละเอียดประกอบการปฏิบัติตามมาตรฐานการ ดังนี้

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

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

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

4.1.4 ในการวิเคราะห์ผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ให้โครงการวิเคราะห์ผลเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐานคุณภาพสิ่งแวดล้อมของประเทศไทย ทั้งนี้ในกรณีที่รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ที่ได้รับความเห็นชอบได้กำหนดเกณฑ์ไว้โดยเฉพาะ ให้โครงการวิเคราะห์เปรียบเทียบเกณฑ์ที่ระบุไว้ในรายงานดังกล่าว (เช่น ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม กำหนดเกณฑ์ Emission Loading ของ TSP ที่ระบายออกจากปล่องโรงงานไว้เข้มงวดกว่าค่ามาตรฐาน เป็นต้น) สำหรับกรณีที่ปรากฏว่ายังไม่มี การประกาศใช้ค่ามาตรฐานคุณภาพสิ่งแวดล้อมของประเทศไทย โครงการอาจนำเสนอผลการตรวจวัดโดยการเปรียบเทียบค่ามาตรฐานหรือค่าอ้างอิงของต่างประเทศ อนึ่งในการวิเคราะห์ผล

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

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

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

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

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

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

ที่เคยดำเนินการไว้ด้วย รวมทั้งเสนอรายละเอียดความก้าวหน้าของผลการดำเนินการแก้ไขกรณี
มีผลการตรวจวัดผิดปกติ

4.2 การนำเสนอผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม

ให้นำเสนอข้อมูลลงในตารางสรุปผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
(รายละเอียดในหน้า 10 ถึง 25) ซึ่งประกอบด้วย (1) ตารางผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศ
ระบายจากปล่องของโรงงาน (2) ตารางผลการตรวจวัด NO_2 หรือ 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) ตารางผลรวมของการตรวจสุขภาพพนักงาน (15) ตารางสรุปสถิติอุบัติเหตุ
(16) ตารางสรุปคุณภาพสิ่งแวดล้อมที่ไม่เป็นไปตามมาตรฐานหรือเกณฑ์ที่กำหนดไว้ใน
รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม พร้อมการหาสาเหตุและแผนการแก้ไข (หมายเหตุ :
สำหรับกรณีโครงการประเภทนิคมอุตสาหกรรม หรือโครงการที่มีลักษณะคล้ายกับนิคม
อุตสาหกรรมให้เลือกใช้เฉพาะตารางที่เกี่ยวข้อง (applicable)

5. สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และ มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

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

- ให้สรุปข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะแก่โครงการ โดยแยกออกตามประเภทของ
มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบ
สิ่งแวดล้อม

6. ภาคผนวก

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

หมายเหตุ : 1. การเสนอรายงาน

หน่วยงานที่จัดส่ง : รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการที่จัดทำขึ้น
จะต้องส่งให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องพิจารณา ดังนี้

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

กรณีโครงการตั้งอยู่ใน กทม. ให้ส่งเฉพาะ สผ. 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 ภายหลังจากดำเนินการไปแล้ว 3 - 5 ปี
เป็นต้น หรือตามที่กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โดยนำเสนอ
แยกต่างหากจากรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ (รอบ 6 เดือน)

4. หากโครงการไม่ปฏิบัติตามแนวทางการจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตาม
มาตรการฯ จะไม่ได้รับการพิจารณาคัดเลือกให้เป็นผู้ประกอบการดีเด่นด้านสิ่งแวดล้อม ของ
กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม รวมทั้งสำนักงานฯ อาจจะต้องกำกับดูแล
การดำเนินงานของโครงการเป็นพิเศษต่อไป

5. หากโครงการไม่ดำเนินการจัดส่งรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ หรือ
จัดส่งล่าช้ากว่ากำหนด สผ. จะนำรายชื่อโครงการขึ้นเว็บไซต์ของสำนักงานและส่งเจ้าหน้าที่
ทำการตรวจสอบอย่างเข้มงวดต่อไป

หนังสือรับรองการจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ
สิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
สำหรับโครงการด้านอุตสาหกรรม โครงการนิคมอุตสาหกรรมหรือโครงการที่มี
ลักษณะเดียวกับนิคมอุตสาหกรรมและโครงการด้านพลังงาน

วันที่ เดือน พ.ศ.

หนังสือรับรองฉบับนี้ ขอรับรองว่า

เป็นผู้จัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและ
มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ

ของ ประจำเดือน โดย

มีคณะผู้จัดทำรายงาน ดังต่อไปนี้

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

ขอแสดงความนับถือ

ตำแหน่ง

(ประทับตราบริษัท)

การเสนอรายงาน

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

.....
(ประทับตราบริษัทเจ้าของโครงการพร้อมผู้มีอำนาจลงนาม)

2. บทนำ

รายละเอียดโครงการโดยสังเขป

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

ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศระบายนจากปล่องของโรงงาน

พิกัด UTM X Y	วันเดือนปี	ชื่อปล่อง	ความสูงปล่อง (m)	เส้นผ่าศูนย์กลาง (m)	ความเร็ว กิ่ง (m/s)	ผลการตรวจวัด				ชนิดเชื้อเพลิง (ตัน/วัน)	อัตราการระเหยจริง (g/s)	ค่ามาตรฐาน	ค่าอัตราการขยายที่กำหนดใน EIA		อุปกรณ์บำบัด**		ลักษณะทางปล่อง	
						อุณหภูมิ (°C)	% actual oxygen	ผลการตรวจวัดปริมาณมลสาร (mg/m ³)					ppm	g/s	ชนิด	ประสิทธิภาพ		
								ความเร็ว กิ่ง (m/s)	ความเร็ว กิ่ง (m/s)									PM

หมายเหตุ : การรายงานผลการตรวจวัดปริมาณมลสาร ให้รายงานผลดังนี้
 ก. ที่ไม่มีการเผาไหม้เชื้อเพลิง ให้คำนวณผลที่ความดัน 1 บรรยากาศ หรือ 760 mmHg อุณหภูมิ 25°C ที่สภาวะ dry basis โดยมีปริมาณอากาศเสียที่ออกซิเจน (% Oxygen) ณ สภาวะจริงและตรวจวัด
 ข. ที่มีการเผาไหม้เชื้อเพลิง ให้คำนวณผลที่ความดัน 1 บรรยากาศ หรือที่ 760 mmHg อุณหภูมิ 25°C ที่สภาวะ dry basis เทียบที่ 50% excess air หรือ 7% O₂
 ** อุปกรณ์บำบัด เช่น Cyclone, Bag Filter, Electrostatic Precipitator, Absorption Tower ฯลฯ

ชื่อผู้ตรวจวัด / บริษัท.....
 ชื่อผู้บันทึก.....
 ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม.....
 ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่างควบคุม.....
 ชื่อผู้วิเคราะห์..... เลขที่ระบุเป็นผู้วิเคราะห์.....
 เบอร์โทรศัพท์.....

กรณีตรวจวัด NO₂ หรือ SO₂ โดยใช้เครื่องมือตรวจวัด

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

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

รุ่นของเครื่องมือตรวจวิเคราะห์ (Analyzer Model และ Serial No.) :

รุ่นของอุปกรณ์สอบเทียบ (Calibrator Model และ Serial No.) :

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

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

วันที่หมดอายุการสอบเทียบ (Expire Date) :

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

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

ชื่อผู้ตรวจวัด / บริษัท.....

ชื่อผู้บันทึก.....

ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม.....

ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง/ควบคุม.....

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

เบอร์โทรศัพท์.....

ผลการตรวจวัดทิศทางและความเร็วลมเฉลี่ยรายชั่วโมงพร้อม Wind Rose Diagram

โครงการ.....ของบริษัท.....

จัดทำรายงานโดย.....

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

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

แสดงข้อมูลใหญ่ Wind Rose Diagram ประกอบตารางข้างต้น.....

ชื่อผู้ตรวจวัด / บริษัท.....

ชื่อผู้บันทึก.....

ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม.....

ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง/ควบคุม.....

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

เบอร์โทรศัพท์.....

หมายเหตุ * แสดงรายชั่วโมง จำนวน 24 ชั่วโมง

* สภาพท้องฟ้า (Sky conditions) เป็นไปตามเกณฑ์ของ
Pasquill Stability Categories

ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้ง

โครงการ.....ของบริษัท.....

จัดทำรายงานโดย.....

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

ตำแหน่งที่ตรวจวัด.....

ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานี.....

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

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

ชื่อผู้เก็บตัวอย่าง.....

ชื่อผู้บันทึก.....

ชื่อผู้ควบคุม/ตรวจสอบ.....

ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง.....

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

เบอร์โทรศัพท์.....

การตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดิน

โครงการ.....ของบริษัท.....

จัดทำรายงานโดย.....

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

สถานีตรวจวัด และ ตำแหน่ง พิกัด UTM	ดัชนีคุณภาพน้ำผิวดิน	หน่วย	ผลการตรวจวัด ⁽¹⁾						ค่าสูงสุด/ค่าต่ำสุด	ค่ามาตรฐาน ⁽²⁾
			วัน/เดือน/ปี	วัน/เดือน/ปี	วัน/เดือน/ปี	วัน/เดือน/ปี	วัน/เดือน/ปี	วัน/เดือน/ปี		

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

(2) ระบุค่ามาตรฐานและเอกสารอ้างอิงค่ามาตรฐาน ทั้งนี้ค่ามาตรฐานขึ้นอยู่กับประเภทของแหล่งน้ำผิวดิน

ชื่อผู้เก็บตัวอย่าง.....

ชื่อผู้บันทึก.....

ชื่อผู้ควบคุม/ตรวจสอบ.....

ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง.....

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

เบอร์โทรศัพท์.....

ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดิน

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

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

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

ชื่อผู้เก็บตัวอย่าง.....

ชื่อผู้บันทึก.....

ชื่อผู้ควบคุม/ตรวจสอบ.....

ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง.....

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

เบอร์โทรศัพท์.....

ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทะเล

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

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

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

ระดับความลึกจากผิวน้ำทะเล ณ จุดเก็บตัวอย่าง.....

ชื่อผู้เก็บตัวอย่าง.....

ชื่อผู้บันทึก.....

ชื่อผู้ควบคุม/ตรวจสอบ.....

ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง.....

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

เบอร์โทรศัพท์.....

ผลการตรวจวัดระดับความดังของเสียงในสถานประกอบการ

โครงการ.....ของบริษัท.....

จัดทำรายงานโดย.....

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

ชื่อสถานีดตรวจวัด :

ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานี :

รุ่นของอุปกรณ์ตรวจวัด (SLM Model และ Serial No.) :

รุ่นของอุปกรณ์สอบเทียบ (Calibrator Model และ Serial No.) :

ระดับเสียงอ้างอิงในการสอบเทียบ (Calibration Ref dB (A)) :

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

วันที่ตรวจรับรอง (Certified Date) :

เลขที่เอกสารการสอบเทียบ (Cal Sheet No.) :

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

Remark : * ค่าเฉลี่ย 8 ชั่วโมง

** ค่าสูงสุด Sound Pressure Level ในช่วงเวลา 8 ชั่วโมง

ในกรณีเงื่อนไขในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม กำหนดให้จัดทำ Noise Contour โครงการ
ต้องแสดงผลพร้อมคำอธิบาย

ชื่อผู้ตรวจวัด/บริษัท.....

ชื่อผู้บันทึก.....

ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม.....

ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง.....

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

เบอร์โทรศัพท์.....

ผลการตรวจวัดระดับความดังของเสียงในชุมชน

โครงการ.....ของบริษัท.....

จัดทำรายงานโดย.....

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

ชื่อสถานีตรวจวัด :

ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานี :

รุ่นของอุปกรณ์ตรวจวัด (SLM Model และ Serial No.) :

รุ่นของอุปกรณ์สอบเทียบ (Calibrator Model และ Serial No.) :

ระดับเสียงอ้างอิงในการสอบเทียบ (Calibration Ref dB (A)) :

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

วันที่ตรวจรับรอง (Certified Date) :

เลขที่เอกสารการสอบเทียบ (Cal Sheet No.) :

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

หมายเหตุ : * ค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมง

** ค่าสูงสุด Sound Pressure Level ในช่วงเวลา 24 ชั่วโมง

ชื่อผู้ตรวจวัด/บริษัท.....

ชื่อผู้บันทึก.....

ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม.....

ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง.....

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

เบอร์โทรศัพท์.....

ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในสถานประกอบการ

โครงการ.....ของบริษัท.....

จัดทำรายงานโดย.....

ระหว่างเดือน..... พ.ศ..... ถึง เดือน..... พ.ศ.....)

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

หมายเหตุ (1) ระบุค่ามาตรฐานและเอกสารอ้างอิงค่ามาตรฐาน

ชื่อผู้ตรวจวัด/บริษัท.....

ชื่อผู้บันทึก.....

ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม.....

ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง.....

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

เบอร์โทรศัพท์.....

ผลการตรวจวัดค่าความเข้มของแสงสว่างภายในสถานประกอบการ

โครงการ.....ของบริษัท.....

จัดทำรายงานโดย.....

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

วัน/เดือน/ปี	ตำแหน่งตรวจวัด	ลักษณะ/ประเภทของงาน ⁽¹⁾	ผลการตรวจวัด (ลักซ์)	ค่ามาตรฐาน ⁽²⁾

หมายเหตุ (1) ระบุลักษณะ/ประเภทของกิจกรรมการดำเนินงานในบริเวณตำแหน่งตรวจวัด เช่น งานซ่อมแซมเครื่องจักร เป็นต้น

(2) ระบุค่ามาตรฐานตามประเภทงานที่เกี่ยวข้องและเอกสารอ้างอิงค่ามาตรฐาน

ชื่อผู้ตรวจวัด/บริษัท.....

ชื่อผู้บันทึก.....

ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม.....

ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง.....

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

เบอร์โทรศัพท์.....

ผลการตรวจวัดค่าความร้อนภายในสถานประกอบการ

โครงการ..... ของบริษัท.....

จัดทำรายงานโดย.....

ระหว่างเดือน..... พ.ศ..... ถึง เดือน..... พ.ศ.....

วัน/เดือน/ปี	ตำแหน่งตรวจวัด	ลักษณะ/ประเภทของงาน ⁽¹⁾	ผลการตรวจวัดอุณหภูมิ (°C)	ค่ามาตรฐาน ⁽²⁾

หมายเหตุ

(1) ระบุลักษณะ/ประเภทของกิจกรรมการดำเนินงานในบริเวณตำแหน่งตรวจวัด เช่น งานที่ต้องทำอย่างต่อเนื่อง เป็นต้น

(2) ระบุค่ามาตรฐาน เช่น WBGT (Wet Bulb Globe Temperature) เสนอแนะโดย ACGIH (American Conference of the Governmental Industrial Hygienists)

ชื่อผู้ตรวจวัด/บริษัท.....

ชื่อผู้บันทึก.....

ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม.....

ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง.....

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

เบอร์โทรศัพท์.....

แนวทางการรายงานผลตรวจสุขภาพประจำปี
สำหรับเสนอในรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรฐานด้านสิ่งแวดล้อม
ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (รายงาน Monitor)
 (ปรับปรุงเมื่อเดือนเมษายน 2550)

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

(อ้างอิงตามสอ.4 ประกาศกระทรวงมหาดไทย เรื่อง ความปลอดภัยในการทำงานเกี่ยวกับสารเคมีอันตราย)

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

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

○ ข้อมูลความผิดปกติที่ตรวจพบตั้งแต่แรกก่อนเข้างาน

○ ผลการตรวจวัดสภาพแวดล้อมในการทำงาน (Area Sampling) หรือ การสัมผัสที่ตัวบุคคล (Personal Sampling)

○ ผลการวิเคราะห์ของตัวชี้วัดทางชีวภาพก่อนเข้าปฏิบัติงาน และภายหลังเลิกงาน เพื่อดูระดับการรับสัมผัสสารเคมีในช่วงของการปฏิบัติงาน

➤ หมายเหตุ และระเบียบวิธีการตรวจ เครื่องมือที่ใช้ในการตรวจวัดหรือวิเคราะห์ความผิดปกติ โดยผ่านการวินิจฉัยโดยแพทย์อาชีวเวชศาสตร์

2. การได้มาซึ่งข้อมูลที่ใช้ในการรายงานต่อหน่วยงานราชการ ต้องประกอบด้วย

- การแบ่งกลุ่มพนักงานตามความลักษณะงานจากปัจจัยต่าง ๆ เพื่อกำหนดรายการตรวจสุขภาพพนักงาน ได้แก่
 - ปัจจัยเสี่ยงจากการทำงาน เช่น สารเคมี ความร้อน และเสียง เป็นต้น
 - ปัจจัยเสี่ยงอื่น ๆ เช่น เพศ อายุ โรคประจำตัว ภาวะสุขภาพทั่วไป เป็นต้น

- การคัดเลือกสถานพยาบาลที่เข้ามาให้บริการตรวจสุขภาพพนักงาน ให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์ ซึ่งประกอบด้วย

- ต้องเป็นสถานพยาบาลที่ได้รับการขึ้นทะเบียนถูกต้องตาม พรบ.สถานพยาบาล พ.ศ. 2541 ซึ่งบุคลากรต้องมีคุณภาพและมีจำนวนเพียงพอ ครอบคลุมกับจำนวนพนักงานที่เข้ารับการตรวจ และมีมาตรฐานในการปฏิบัติงานแบบป้องกันการติดเชื้อครบวงจร โดยกำหนดเป็นลายลักษณ์อักษร และสามารถตรวจสอบได้หากมีการร้องขอ
- ห้องปฏิบัติการทดสอบต้องผ่านการรับรองคุณภาพที่เชื่อถือได้ มีขั้นตอนการทำงานที่เป็นมาตรฐานเกี่ยวกับการเก็บ การขนส่ง การวิเคราะห์ตัวอย่าง ครอบคลุมถึงการตรวจสมรรถภาพการได้ยิน การตรวจสมรรถภาพการมองเห็น และการตรวจสมรรถภาพปอด โดยมีการสอบเทียบเครื่องมือและอุปกรณ์อย่างมีมาตรฐานและมีประสบการณ์ในการทำงานโดยพิจารณาจากรายชื่อผู้ให้บริการ
- การรายงานผลตรวจสุขภาพ ให้เป็นไปตามรูปแบบและระยะเวลาที่แต่ละบริษัทกำหนด โดยการสรุปผลต้องผ่านการวินิจฉัยและเห็นรับรองผลโดยแพทย์อาชีวเวชศาสตร์ ตามกฎกระทรวงแรงงาน เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์และวิธีการตรวจสุขภาพลูกจ้างและส่งผลการตรวจแก่พนักงานตรวจแรงงาน พ.ศ. 2547

- การวินิจฉัยผลการตรวจโดยแพทย์อาชีวเวชศาสตร์และการตรวจซ้ำเพื่อยืนยันความผิดปกติ โดยแพทย์อาชีวเวชศาสตร์จะเป็นผู้วินิจฉัยผลการตรวจและทำการส่งตรวจซ้ำยังสถานพยาบาลที่มีความเชี่ยวชาญในแต่ละด้านเพื่อหาสาเหตุเพิ่มเติมและวางแนวทางการติดตามผลการรักษา

- การสรุปผลการตรวจสุขภาพพนักงาน (Final Data) โดยแพทย์อาชีวเวชศาสตร์เห็นรับรองสรุปผลการตรวจสุขภาพพนักงานทั้งกลุ่มทั่วไป และกลุ่มเสี่ยง

- ระยะเวลาในการรายงานข้อมูลต่อหน่วยงานราชการ กำหนดระยะเวลาภายในวันที่ 31 มกราคม ของทุกปี

สรุปสถิติอุบัติเหตุ

โครงการ.....ของบริษัท.....

จัดทำรายงานโดย.....

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

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

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

ชื่อผู้บันทึก.....

ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุมข้อมูล.....

เบอร์โทรศัพท์.....

แนวทางปฏิบัติภายหลังพบอุบัติเหตุ.....

สรุปคุณภาพสิ่งแวดล้อมที่ไม่เป็นไปตามมาตรฐานหรือเกณฑ์ที่กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม และการแก้ไข

โครงการ.....ของบริษัท.....

จัดทำรายงานโดย.....

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

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

หมายเหตุ (1) รวมคุณภาพสิ่งแวดล้อมกายภาพ ชีวภาพ และอื่นๆ ที่ระบุเป็นเงื่อนไขไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

(2) ความถี่ของการตรวจพบว่าคุณภาพสิ่งแวดล้อมไม่เป็นไปตามมาตรฐานหรือเกณฑ์ที่กำหนดในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

(3) ระบุสาเหตุ ขั้นตอนการแก้ไข และแผนปฏิบัติการแก้ไข (ดูหัวข้อ 3.1)

ชื่อผู้บันทึก.....

ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุมข้อมูล.....

เบอร์โทรศัพท์.....

รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงไฟฟ้าศรีราชา

สารบัญ

หน้า

บทที่ 1 : บทนำ

1.1	ความเป็นมาของโครงการ	1-1
1.2	วัตถุประสงค์ในการศึกษา.....	1-1
1.3	ขอบเขตการศึกษา	1-2
1.4	ขั้นตอนและวิธีการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อม.....	1-5
1.5	รายละเอียดของรายงาน.....	1-6

บทที่ 2 : รายละเอียดโครงการ

2.1	ที่ตั้งโครงการ	2-1
2.2	การพิจารณาทางเลือกในการดำเนินโครงการ.....	2-9
2.2.1	การพิจารณาทางเลือกที่ตั้งของโครงการ	2-9
2.2.2	การพิจารณาเทคนิคและวิธีการของโครงการ	2-10
2.3	ผังองค์ประกอบโครงการ.....	2-13
2.4	เชื้อเพลิง	2-16
2.4.1	แหล่งเชื้อเพลิงและการขนส่งเชื้อเพลิงเข้าสู่โรงไฟฟ้า.....	2-16
2.4.2	คุณสมบัติของเชื้อเพลิงและอัตราการใช้เชื้อเพลิง	2-18
2.4.3	การขนส่งเชื้อเพลิงภายในพื้นที่โครงการ	2-18
2.4.4	การถ่ายน้ำมันดีเซลภายในพื้นที่โครงการ.....	2-23
2.5	สารเคมี	2-25
2.6	ข้อมูลทางเทคนิคของโรงไฟฟ้า.....	2-30
2.6.1	การออกแบบโรงไฟฟ้า	2-30
2.6.2	เครื่องจักรและอุปกรณ์การผลิต	2-30
2.7	กระบวนการผลิต และกำลังการผลิต.....	2-35
2.7.1	กระบวนการผลิต	2-35
2.7.2	กำลังการผลิต	2-42
2.8	ระบบเสริมการผลิตและจ่ายกระแสไฟฟ้า.....	2-42
2.9	ระบบสาธารณูปโภคและระบบสาธารณูปการ	2-42
2.9.1	แหล่งน้ำใช้เพื่อการอุปโภคและบริโภค	2-42
2.9.2	การใช้น้ำในกระบวนการผลิต.....	2-44

บทที่ 2 : รายละเอียดโครงการ (ต่อ)

2.9.3	น้ำปราศจากแร่ธาตุ (Demineralized Water).....	2-63
2.10	แนวทางจัดการน้ำฝนในโครงการ.....	2-64
2.11	มลพิษและการควบคุม.....	2-69
2.11.1	มลสารทางอากาศและการควบคุม.....	2-69
2.11.2	มลพิษทางเสียงและการควบคุม.....	2-75
2.11.2.1	ระยะก่อสร้าง.....	2-75
2.11.2.2	ระยะดำเนินการ.....	2-75
2.11.3	น้ำเสียและการควบคุม.....	2-76
2.11.4	การจัดการกากของเสีย.....	2-82
2.12	อัตรากำลังบุคลากรของโครงการ.....	2-84
2.13	การขนส่ง.....	2-84
2.14	อาชีวอนามัยและความปลอดภัย.....	2-87
2.14.1	การควบคุมด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยในระยะก่อสร้าง.....	2-89
2.14.2	การจัดการด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยในการทำงานในระยะดำเนินการ.....	2-90
2.14.2.1	การบริหารจัดการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อม ในการทำงาน.....	2-90
2.14.2.2	การบริหารงานอาชีวอนามัย.....	2-92
2.14.2.3	การติดตามตรวจสอบ วัดผล และเฝ้าระวังการปฏิบัติด้านอาชีวอนามัยและ ความปลอดภัย.....	2-94
2.14.2.4	อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล (Personal Protective Equipment).....	2-94
2.14.2.5	แผนงานป้องกันด้านสภาพแวดล้อมในการทำงาน.....	2-95
2.14.2.6	อุปกรณ์ตรวจสอบด้านความปลอดภัย.....	2-98
2.14.2.7	อุปกรณ์ป้องกันและระงับอัคคีภัย.....	2-99
2.14.2.8	แผนปฏิบัติการภาวะฉุกเฉิน.....	2-107
2.14.2.9	จุดรวมพล.....	2-124
2.14.2.10	การฝึกซ้อมแผนฉุกเฉิน.....	2-124
2.14.2.11	การตรวจสอบสภาพพนักงาน.....	2-126
2.14.3	การจัดสวัสดิการในสถานประกอบการ.....	2-126
2.15	ชุมชนสัมพันธ์และการรับเรื่องร้องเรียน.....	2-127
2.15.1	ชุมชนสัมพันธ์.....	2-127
2.15.2	การรับเรื่องร้องเรียน.....	2-127
2.16	แผนการดำเนินงานและการบริหารโครงการ.....	2-130
2.17	พื้นที่สีเขียว.....	2-130

บทที่ 3 : สภาพสิ่งแวดล้อมปัจจุบัน

3.1	สภาพภูมิประเทศ.....	3-1
3.2	สภาพธรณีวิทยา/แผ่นดินไหว.....	3-2
3.2.1	สภาพธรณีวิทยา.....	3-2
3.2.2	แผ่นดินไหว.....	3-4
3.3	ทรัพยากรดิน.....	3-6
3.4	อุตุนิยมวิทยา.....	3-26
3.5	คุณภาพอากาศ.....	3-28
3.6	เสียง.....	3-52
3.7	อุทกวิทยาน้ำผิวดินและคุณภาพน้ำผิวดิน.....	3-59
3.7.1	อุทกวิทยาน้ำผิวดิน.....	3-59
3.7.2	คุณภาพน้ำผิวดิน.....	3-61
3.8	อุทกวิทยาน้ำใต้ดินและคุณภาพน้ำใต้ดิน.....	3-81
3.8.1	อุทกวิทยาน้ำใต้ดิน.....	3-81
3.8.2	คุณภาพน้ำใต้ดิน.....	3-84
3.9	นิเวศวิทยาทางบก.....	3-92
3.10	นิเวศวิทยาทางน้ำ.....	3-95
3.11	การใช้ประโยชน์ที่ดิน.....	3-116
3.12	การคมนาคมขนส่ง.....	3-122
3.13	การใช้น้ำ.....	3-130
3.14	การใช้ไฟฟ้า.....	3-139
3.15	การระบายน้ำและการควบคุมน้ำท่วม.....	3-141
3.16	การจัดการของเสีย.....	3-141
3.17	ระบบดับเพลิง.....	3-143
3.18	เศรษฐกิจ-สังคม.....	3-147
3.19	สาธารณสุข.....	3-229
3.20	สุนทรียภาพและการท่องเที่ยว.....	3-276
3.21	แหล่งโบราณคดี และประวัติศาสตร์.....	3-277

บทที่ 4 : การมีส่วนร่วมของประชาชน

4.1	คำนำ	4-1
4.2	วัตถุประสงค์	4-1
4.3	พื้นที่ดำเนินการและกลุ่มเป้าหมาย.....	4-2
4.3.1	พื้นที่ดำเนินการ	4-2
4.3.2	กลุ่มเป้าหมาย.....	4-2
4.4	แนวทางการดำเนินงาน.....	4-4
4.5.1	การดำเนินงานด้านการประชาสัมพันธ์.....	4-4
4.5.2	การดำเนินงานด้านการมีส่วนร่วมของประชาชน.....	4-4
4.5	ขั้นตอนและแผนการดำเนินงาน	4-5
4.5.1	ขั้นตอนการดำเนินงาน.....	4-5
4.5.2	แผนการดำเนินงาน.....	4-10
4.6	ผลการดำเนินงาน	4-13
4.6.1	การประชาสัมพันธ์โครงการ.....	4-13
4.6.2	การดำเนินงานด้านการมีส่วนร่วมของประชาชน.....	4-20
4.7	สรุปผลการดำเนินงานด้านการมีส่วนร่วมของประชาชน.....	4-73

บทที่ 5 : การประเมินผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม

5.1	สภาพภูมิประเทศ.....	5-3
5.2	สภาพธรณีวิทยา/แผ่นดินไหว.....	5-3
5.3	ทรัพยากรดิน	5-4
5.4	อุตุนิยมวิทยาและคุณภาพอากาศ.....	5-6
5.5	เสียง	5-128
5.6	อุทกวิทยาน้ำผิวดิน	5-168
5.7	คุณภาพน้ำผิวดิน	5-169
5.8	อุทกธรณีวิทยาและคุณภาพน้ำใต้ดิน.....	5-214
5.9	นิเวศวิทยาทางบก.....	5-214
5.10	นิเวศวิทยาทางน้ำ	5-215
5.11	การใช้ประโยชน์ที่ดิน	5-225
5.12	การคมนาคมขนส่ง.....	5-226
5.13	การใช้น้ำ	5-232
5.14	การใช้ไฟฟ้า	5-233
5.15	การระบายน้ำและควบคุมน้ำท่วม	5-233
5.15.1	วิธีการศึกษา	5-233

บทที่ 5 : การประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

5.15.2	ผลการศึกษา.....	5-239
5.16	การจัดการกากของเสีย	5-241
5.17	ระบบดับเพลิง.....	5-243
5.18	เศรษฐกิจ-สังคม	5-244
5.19	การท่องเที่ยวและสุนทรียภาพ	5-261
5.20	โบราณสถานและสิ่งมีค่าทางประวัติศาสตร์	5-262
5.21	การประเมินอันตรายร้ายแรง	5-262
5.21.1	บทนำ.....	5-262
5.21.2	วิธีการศึกษา	5-262
5.21.3	สารอันตรายและเครื่องจักรอุปกรณ์ที่ใช้ในโครงการ.....	5-264
5.21.3.1	ก๊าซธรรมชาติ (เชื้อเพลิงหลัก).....	5-264
5.21.3.2	น้ำมันดีเซล (เชื้อเพลิงสำรอง).....	5-266
5.21.3.3	สารเคมีที่ใช้ในโครงการ	5-266
5.21.3.4	อุปกรณ์ไฟฟ้าและเครื่องจักรกล.....	5-266
5.21.4	การจำแนกอันตรายร้ายแรง.....	5-272
5.21.5.1	เชื้อเพลิง/สารเคมี.....	5-272
5.21.5.2	อุปกรณ์ไฟฟ้าและเครื่องจักรกล.....	5-273
5.21.5	การวิเคราะห์สาเหตุการเกิดอุบัติเหตุ	5-273
5.21.5.1	การเกิดการรั่วไหลของก๊าซธรรมชาติ	5-273
5.21.5.2	การเกิดการรั่วไหลของน้ำมันดีเซล.....	5-274
5.21.6	การประเมินอันตรายร้ายแรงในกรณีต่างๆ	5-274
5.21.6.1	การประเมินอันตรายร้ายแรงจากการรั่วไหลของก๊าซธรรมชาติ/น้ำมันดีเซล	5-274
5.21.6.2	การประเมินอันตรายร้ายแรงจากการรั่วไหลของสารเคมี	5-339
5.21.7	สรุปผลการประเมินอันตรายร้ายแรง.....	5-377

บทที่ 6 : การประเมินผลกระทบทางสุขภาพ

6.1	คำนำ	6-1
6.2	วัตถุประสงค์ของการศึกษา	6-1
6.3	แนวทางการศึกษา	6-2
6.4	ขั้นตอนและการกำหนดขอบเขตการประเมินผลกระทบทางสุขภาพ.....	6-2
6.5	วิธีการศึกษา	6-2
6.6	ผลการศึกษา.....	6-8
6.6.1	ผลการคัดกรองผลกระทบทางสุขภาพเบื้องต้น (Screening).....	6-8

บทที่ 6 : การประเมินผลกระทบทางสุขภาพ (ต่อ)

6.6.1.1	ข้อมูลรายละเอียดโครงการ.....	6-8
6.6.2	การกำหนดขอบเขตการศึกษา (Scoping)	6-10
6.6.3	การประเมินและวัดระดับความสำคัญของผลกระทบ	6-21
6.7	ผลการศึกษา.....	6-22
6.7.1	ระยะก่อสร้าง.....	6-22
6.7.1.1	สิ่งแวดล้อม.....	6-22
6.1.1.2	การคมนาคมขนส่ง	6-45
6.1.1.3	เศรษฐกิจ-สังคม.....	6-47
6.1.1.4	อาชีวอนามัย ความปลอดภัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน.....	6-47
6.1.1.5	ระบบบริการสาธารณสุข.....	6-49
6.1.1.6	การเพิ่มขึ้นของแรงงานต่างถิ่น.....	6-51
6.1.1.7	ผลกระทบด้านจิตใจ	6-52
6.7.2	ระยะดำเนินการ	6-53
6.7.2.1	สิ่งแวดล้อม.....	6-69
6.7.2.2	การคมนาคมขนส่ง	6-79
6.7.2.3	เศรษฐกิจ-สังคม (การมีงานทำและการจ้างงานในท้องถิ่น).....	6-81
6.7.2.4	อาชีวอนามัย ความปลอดภัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน.....	6-81
6.7.2.5	ระบบบริการสาธารณสุข.....	6-83
6.7.2.6	การเพิ่มขึ้นของแรงงานต่างถิ่น.....	6-83
6.7.2.7	ด้านจิตใจ	6-85
6.7.2.8	สารเคมี.....	6-86

บทที่ 7 : แผนปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อม

7.1	บทนำ	7-1
7.2	แผนปฏิบัติการของโครงการ	7-1
7.2.1	แผนปฏิบัติการทั่วไป.....	7-2
7.2.2	แผนปฏิบัติการด้านคุณภาพอากาศ.....	7-3
7.2.3	แผนปฏิบัติการด้านเสียง.....	7-14
7.2.4	แผนปฏิบัติการด้านคุณภาพน้ำผิวดิน.....	7-22
7.2.5	แผนปฏิบัติการด้านการคมนาคม	7-35
7.2.6	แผนปฏิบัติการด้านการใช้น้ำ.....	7-39

บทที่ 7 : แผนปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

7.2.7	แผนปฏิบัติการด้านการจัดการกากของเสีย.....	7-41
7.2.8	แผนปฏิบัติการด้านการระบายน้ำและควบคุมน้ำท่วม.....	7-44
7.2.9	แผนปฏิบัติการด้านเศรษฐกิจ-สังคม	7-46
7.2.10	แผนปฏิบัติการด้านการประชาสัมพันธ์และการมีส่วนร่วมของประชาชน.....	7-58
7.2.11	แผนปฏิบัติการด้านสาธารณสุข/อาชีวอนามัยและความปลอดภัย.....	7-66
7.2.12	แผนปฏิบัติการด้านการเกิดอันตรายร้ายแรง.....	7-80
7.2.13	แผนปฏิบัติการด้านพื้นที่สีเขียวสุนทรียภาพ.....	7-87
7.2.14	แผนปฏิบัติการด้านติดตามตรวจสอบความร้อนจากโรงไฟฟ้า	7-89
7.2.15	แผนปฏิบัติการด้านติดตามตรวจสอบค่าความเป็นกรด-ด่างของน้ำฝน และอนุภาคซัลเฟตในดิน.....	7-93
7.3	สรุปแผนปฏิบัติการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตาม ตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม.....	7-96

เอกสารอ้างอิง

ภาคผนวก

ภาคผนวก 2ก	โฉนดที่ดินของโครงการ
ภาคผนวก 2ข	หนังสือยืนยันความสามารถในการให้บริการน้ำใช้และน้ำทิ้งจากการทดสอบการรั่วไหลของท่อด้วยแรงดันน้ำ (Hydrostatic test)
ภาคผนวก 2ค	เอกสารแนบท้ายประกาศของกรมธุรกิจพลังงาน เรื่อง กำหนดลักษณะและคุณภาพของน้ำมันดีเซล พ.ศ.2556 (ลงวันที่ 8 พ.ย.2556)
ภาคผนวก 2ง	ข้อมูล Material safety Data Sheet (MSDS) ของสารเคมีที่ใช้ในโครงการ
ภาคผนวก 2จ	อัตราการฉีดพรมน้ำกรณีฉีดพรมน้ำจาก http://www.erc.nu.ac.th/Project-6.asp
ภาคผนวก 2ฉ	หนังสือสอบถามความสามารถจากบริษัท เหมราช อีสเทิร์นซีบอร์ด อินดัสตรีเอสเตท จำกัด เพื่อจ่ายน้ำให้กับโครงการ
ภาคผนวก 2ช	รายการคำนวณบ่อกักเก็บน้ำของโครงการ
ภาคผนวก 2ซ	รายการคำนวณระบบปรับปรุงคุณภาพน้ำเบื้องต้น ระบบผลิตน้ำปราศจากแร่ธาตุ และระบบ ปรับปรุงสภาพความเป็นกรดเป็นด่าง
ภาคผนวก 2ฅ	รายการคำนวณความเพียงพอของถังเก็บน้ำใช้ ถังเก็บน้ำปราศจากแร่ธาตุ และถังเก็บน้ำประปา
ภาคผนวก 2ฉ	รายการคำนวณระบบระบายน้ำฝน และบ่อหน่วงน้ำฝนของโครงการ
ภาคผนวก 2ค	รายการคำนวณอัตราการระบายน้ำฝนออกจากพื้นที่โครงการ และเอกสารยืนยันความสามารถรองรับการระบายน้ำฝนของรางระบายน้ำฝนของนิคมฯ
ภาคผนวก 2ก	รายการคำนวณความจุของคั่นกักเก็บน้ำฝน บริเวณที่อาจมีการปนเปื้อนน้ำมัน
ภาคผนวก 2ข	รายงานศึกษาผลกระทบด้านน้ำท่วมต่อแหล่งรองรับน้ำทิ้งของโครงการโรงไฟฟ้าศรีราชา

ภาคผนวก (ต่อ)

- ภาคผนวก 2ท เอกสารยืนยันความสามารถในการรองรับอัตราการระบายนมลสารทางอากาศของโครงการจากนิคมฯ
- ภาคผนวก 2ข มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม รายงานการเปลี่ยนแปลงโครงการในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการนิคมอุตสาหกรรมเหมราช อีสเทิร์นซีบอร์ด ครั้งที่ 2 ที่เกี่ยวข้องกับโครงการโรงไฟฟ้าศรีราชา
- ภาคผนวก 2ฉ รายละเอียดของเทคโนโลยี Dry Low No_x Combustion และ Water Injection
- ภาคผนวก 2ค เอกสารรับรองความสามารถในการบำบัดมลสารทางอากาศจากผู้ผลิต
- ภาคผนวก 2ด รายการคำนวณบ่อพักน้ำทิ้ง และบ่อพักน้ำหล่อเย็นของโครงการ
- ภาคผนวก 2ด รายการคำนวณขนาดถังเก็บน้ำดับเพลิงและอัตราการสูบน้ำดับเพลิงของเครื่องสูบน้ำดับเพลิง
- ภาคผนวก 2ท แผนปฏิบัติงานด้านความปลอดภัย เรื่อง การควบคุมการรั่วไหลของสารเคมีและแผนการควบคุม (Spill Prevention and Control Plan)
- ภาคผนวก 2ข แผนฉุกเฉินของนิคมอุตสาหกรรมเหมราช อีสเทิร์นซีบอร์ด
- ภาคผนวก 2น ประกาศของกรมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทยที่ 103/2556 เรื่องการพัฒนาที่ดินสำหรับผู้ประกอบกิจการในนิคมอุตสาหกรรม
- ภาคผนวก 3ก ผลการวิเคราะห์คุณสมบัติทางเคมี-กายภาพของดินของโครงการ ในห้องปฏิบัติการ
- ภาคผนวก 3ข ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศของโครงการ
- ภาคผนวก 3ข-1 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศของโครงการ ครั้งที่ 1
- พื้นที่โครงการ
 - ศูนย์พัฒนาเด็กเล็กเทศบาลตำบลจอมพลเจ้าพระยา
 - โรงเรียนบ้านคลองกรำ
 - วัดระเวียงรังสรรค์
 - บ้านหนองก้างปลา
- ภาคผนวก 3ข-2 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศของโครงการ ครั้งที่ 2
- พื้นที่โครงการ
 - ศูนย์พัฒนาเด็กเล็กเทศบาลตำบลจอมพลเจ้าพระยา
 - โรงเรียนบ้านคลองกรำ
 - วัดระเวียงรังสรรค์
 - บ้านหนองก้างปลา
- ภาคผนวก 3ค ผลการตรวจวัดระดับเสียงของโครงการ
- พื้นที่โครงการ
 - โรงเรียนชุมชนบริษัท น้ำตาลตะวันออก
 - วัดจอมพลเจ้าพระยา

ภาคผนวก (ต่อ)

ภาคผนวก 3ง ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดิน

ภาคผนวก 3ง-1 ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดิน ของนิคมอุตสาหกรรมเหมราช อีสเทิร์นซีบอร์ด
ระหว่างปี พ.ศ.2554-2557

ภาคผนวก 3ง-2 ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดินของโครงการ ในฤดูแล้ง

ภาคผนวก 3ง-3 ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดินของโครงการ ในฤดูฝน

ภาคผนวก 3จ ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดิน

ภาคผนวก 3จ-1 ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดิน ของนิคมอุตสาหกรรมเหมราช อีสเทิร์นซีบอร์ด
ระหว่างปี พ.ศ.2554-2557

ภาคผนวก 3จ-2 ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดินของโครงการ ในฤดูแล้ง

ภาคผนวก 3จ-3 ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดินของโครงการ ในฤดูฝน

ภาคผนวก 3ฉ ผลการตรวจนับปริมาณจราจรของโครงการ

ภาคผนวก 3ช เศรษฐกิจ-สังคม

ภาคผนวก 3ช-1 แบบสอบถามด้านเศรษฐกิจ-สังคม

- แบบสอบถามกลุ่มผู้นำ
- แบบสอบถามกลุ่มครัวเรือน
- แบบสอบถามกลุ่มสถานประกอบการ

ภาคผนวก 3ช-2 ข้อมูลทุติยภูมิ ระดับจังหวัด อำเภอ และตำบล ในเขตพื้นที่ศึกษา

ภาคผนวก 3ช-3 ผลการสำรวจความคิดเห็นของกลุ่มผู้นำชุมชน

ภาคผนวก 3ช-4 ผลการสำรวจความคิดเห็นของกลุ่มครัวเรือน

ภาคผนวก 3ช-5 ผลการสำรวจความคิดเห็นของกลุ่มสถานประกอบการ

ภาคผนวก 3ช สาธารณสุข

ภาคผนวก 3ช-1 สาเหตุการเจ็บป่วยผู้ป่วยนอก (รง.504) พ.ศ.2552-2556

ภาคผนวก 3ช-2 สาเหตุการเจ็บป่วยผู้ป่วยใน (รง.505) พ.ศ.2552-2556

ภาคผนวก 3ช-3 สาเหตุและอัตราการป่วยและกลุ่มโรคเฝ้าระวังทางระบาดวิทยา (รง.506) พ.ศ.2552-
2556

ภาคผนวก 3ช-4 สาเหตุและอัตราการตาย พ.ศ.2552-2556

ภาคผนวก 3ช-5 แบบสัมภาษณ์เชิงลึกเจ้าหน้าที่สาธารณสุขในพื้นที่

ภาคผนวก 3ช-6 ผลการสำรวจเจ้าหน้าที่สาธารณสุขในพื้นที่

ภาคผนวก 4ก การมีส่วนร่วมของประชาชน ครั้งที่ 1

ภาคผนวก 4ก-1 เอกสารประชาสัมพันธ์โครงการ

ภาคผนวก (ต่อ)

ภาคผนวก 4ก-2 รายชื่อผู้เข้าร่วมรับฟังความคิดเห็น

- ตำบลคลองก๊ว
- ตำบลตาสีหิ
- ตำบลเขาคันทรง
- เทศบาลตำบลจอมพลเจ้าพระยา
- ตำบลบ่อวิน
- ตำบลปลวกแดง
- สถานประกอบการในนิคมฯ
- ตำบลหนองเสือช้าง

ภาคผนวก 4ก-3 สื่อประกอบการประชุม

ภาคผนวก 4ก-4 แบบสอบถามความคิดเห็น

ภาคผนวก 4ก-5 ตัวอย่างหนังสือเชิญประชุม

ภาคผนวก 4ก-6 ตัวอย่างประกาศประชาสัมพันธ์

ภาคผนวก 4ก-7 สรุปผลจากแบบสอบถามความคิดเห็น

ภาคผนวก 4ก-8 สรุปผลการรับฟังความคิดเห็น ครั้งที่ 1

ภาคผนวก 4ก-9 หนังสือขอความอนุเคราะห์ติดประกาศสรุปผลการรับฟังความคิดเห็น ครั้งที่ 1

ภาคผนวก 4ข การจัดประชุมรับฟังความคิดเห็นกลุ่มประมงที่เกี่ยวข้อง (อ่างเก็บน้ำหนองปลาไหล)

ภาคผนวก 4ข-1 รายชื่อผู้เข้าร่วมรับฟังความคิดเห็น

ภาคผนวก 4ข-2 สรุปผลจากแบบสอบถามกลุ่มประมง

ภาคผนวก 4ค การมีส่วนร่วมของประชาชน ครั้งที่ 2

ภาคผนวก 4ค-1 เอกสารประกอบการรับฟังความคิดเห็นของประชาชน ครั้งที่ 2

ภาคผนวก 4ค-2 รายชื่อผู้เข้าร่วมรับฟังความคิดเห็น

- ตำบลคลองก๊ว
- ตำบลเขาคันทรง
- หัวหน้าส่วนราชการจังหวัดชลบุรี
- ตำบลบ่อวิน
- สถานประกอบการในนิคมฯ และหัวหน้าส่วนราชการจังหวัดระยอง
- ตำบลหนองเสือช้าง
- ตำบลตาสีหิ
- เทศบาลตำบลจอมพลเจ้าพระยา
- ตำบลปลวกแดง

ภาคผนวก 4ค-3 สื่อประกอบการประชุม

ภาคผนวก 4ค-4 แบบสอบถามความคิดเห็น

ภาคผนวก 4ค-5 ตัวอย่างหนังสือเชิญประชุม

ภาคผนวก 4ค-6 ตัวอย่างประกาศประชาสัมพันธ์

ภาคผนวก 4ค-7 สรุปผลจากแบบสอบถามความคิดเห็น

ภาคผนวก 4ค-8 สรุปผลการรับฟังความคิดเห็น ครั้งที่ 2

ภาคผนวก (ต่อ)

ภาคผนวก 4ค-9 หนังสือขอความอนุเคราะห์ติดต่อประกาศสรุปผลการรับฟังความคิดเห็น ครั้งที่ 2

ภาคผนวก 5ก ค่า Surface Roughness Length ใช้ค่าเฉลี่ยเรขาคณิตแบบถ่วงน้ำหนักด้วยระยะทาง ผกผัน ในรัศมี 3 กิโลเมตร

ภาคผนวก 5ข ผลการประเมินเสียงรบกวนจากกิจกรรมการผลิตไฟฟ้าในระยะดำเนินการของโครงการ โรงไฟฟ้าศรีราชา

ภาคผนวก 5ค รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบจากน้ำหล่อเย็นของโครงการโรงไฟฟ้าศรีราชาในนิคมอุตสาหกรรมเหมราช อีสเทิร์นซีบอร์ด

สารบัญตาราง

ตารางที่	หน้า	
1.3-1	ขอบเขตพื้นที่ศึกษาและแหล่งที่มาของข้อมูลที่ใช้ในการศึกษาโครงการ.....	1-3
2.1-1	ตารางสรุปผังรวมโหนดที่ดินของโครงการโรงไฟฟ้าศรีราชา.....	2-2
2.1-2	รายละเอียดพื้นที่อ่อนไหวของโครงการ.....	2-7
2.3-1	รายละเอียดการใช้ประโยชน์พื้นที่ภายในโรงไฟฟ้าศรีราชา.....	2-14
2.4-1	คุณสมบัติของก๊าซธรรมชาติที่ใช้ในการออกแบบโครงการโรงไฟฟ้าศรีราชา.....	2-19
2.4-2	ลักษณะเฉพาะทั่วไปของน้ำมันดีเซลที่จะใช้เป็นเชื้อเพลิงสำรองสำหรับโครงการ.....	2-20
2.5-1	ชนิดและปริมาณของสารเคมีที่จะนำมาใช้ในโครงการ.....	2-26
2.5-2	การพิจารณาเปรียบเทียบการใช้สารเคมีตามพระราชบัญญัติที่เกี่ยวข้อง และค่าความเป็นพิษ (LD ₅₀).....	2-29
2.6-1	สรุปข้อมูลการออกแบบเบื้องต้นของระบบหล่อเย็น.....	2-33
2.6-2	รายการเครื่องจักรและอุปกรณ์หลักโครงการโรงไฟฟ้าศรีราชา.....	2-34
2.9-1	อัตราการใช้น้ำในระยะก่อสร้างโครงการ.....	2-43
2.9-2	แหล่งน้ำปัจจุบันที่ East Water ใช้งาน.....	2-46
2.9-3	คาดการณ์ความต้องการใช้น้ำของจังหวัดระยอง และจังหวัดชลบุรี.....	2-46
2.9-4	คุณสมบัติของน้ำดิบของสถานีสูบน้ำหนองปลาไหล ตั้งแต่เดือนมกราคม ถึงเดือนกันยายน 2558.....	2-49
2.9-5	อัตราการใช้น้ำสูงสุดในระยะดำเนินการของโครงการ.....	2-52
2.11-1	ข้อมูลการดำเนินการผลิตของโครงการโรงไฟฟ้าในกรณีต่างๆ.....	2-69
2.11-2	อัตราการระบายมลสารของโครงการโรงไฟฟ้าศรีราชา กรณีติดตั้งและไม่ติดตั้งระบบ Selective Catalytic Reduction (SCR).....	2-72
2.11-3	สัดส่วนอัตราการระบายออกไซด์ของไนโตรเจนต่อค่าความเข้มข้น กรณีติดตั้งและไม่ติดตั้ง ระบบ Selective Catalytic Reduction (SCR).....	2-73
2.11-4	แหล่งกำเนิด และวิธีการจัดการน้ำทิ้งในระยะก่อสร้างโครงการ.....	2-77
2.11-5	แหล่งกำเนิด อัตราการเกิด และวิธีการจัดการน้ำทิ้งของโครงการ.....	2-77
2.11-6	เกณฑ์คุณภาพน้ำเสียที่ผู้ประกอบการจะระบายลงสู่ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลาง ในนิคมอุตสาหกรรม.....	2-81
2.11-7	ประเภท ปริมาณและวิธีการจัดการขยะมูลฝอยและกากของเสียจากการดำเนินโครงการ ของโรงไฟฟ้า.....	2-85
2.13-1	ปริมาณยานพาหนะสูงสุดที่คาดว่าจะมีการใช้งานในระยะก่อสร้าง.....	2-84
2.13-2	ปริมาณยานพาหนะสูงสุดที่คาดว่าจะมีการใช้งานในระยะดำเนินการ.....	2-87
2.14-1	อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล (Personal Protective Equipment) จำแนกตามพื้นที่ปฏิบัติงาน.....	2-95

ตารางที่	หน้า
2.14-2	อุปกรณ์ดับเพลิงและมาตรฐานที่ใช้ออกแบบระบบป้องกันอัคคีภัยกลุ่มอาคารผลิตไฟฟ้าของโครงการ.....2-102
2.14-3	อุปกรณ์ดับเพลิงและมาตรฐานที่ใช้ออกแบบระบบป้องกันอัคคีภัยกลุ่มอาคารบริหาร/ห้องปฏิบัติการและคลังสินค้าของโครงการ2-104
2.14-4	หมายเลขโทรศัพท์ติดต่อฉุกเฉินกับหน่วยงานภายนอกโรงไฟฟ้า.....2-120
2.14-5	แผนการตรวจสอบสภาพพนักงาน โครงการโรงไฟฟ้าศรีราชา.....2-126
3.2-1	สถิติข้อมูลแผ่นดินไหวที่มีผลกระทบต่อประเทศไทย (พ.ศ.2552-2558).....3-9
3.3-1	แสดงชุดดินและรายละเอียดการใช้ประโยชน์ที่ดินของพื้นที่ศึกษา ในการเลือกเก็บตัวอย่างดิน.....3-14
3.3-2	ลักษณะของข้อมูลชุดดินบริเวณพื้นที่ศึกษาของโครงการโรงไฟฟ้าศรีราชา3-15
3.3-3	วิธีการประเมินระดับความอุดมสมบูรณ์ของดินจากผลการวิเคราะห์ดิน.....3-18
3.3-4	ประเมินความอุดมสมบูรณ์ของดินในพื้นที่ศึกษาของโครงการ3-19
3.3-5	แสดงสมบัติดิน และค่า K ของชุดดินในพื้นที่โครงการ.....3-22
3.3-6	ค่าปัจจัยรวม LS-factor ของชั้นความลาดชันตามแผนที่กลุ่มชุดดิน.....3-22
3.3-7	การกำหนดค่า C-factor และ P-factor สำหรับหน่วยแผนที่การใช้ที่ดิน 1:50,000.....3-23
3.3-8	อัตราการชะล้างพังทลายของดินในประเทศไทย.....3-26
3.4-1	ข้อมูลสถิติภูมิอากาศสถานีตรวจวัดอากาศแหลมฉบัง ในช่วงปี พ.ศ.2536-25573-27
3.5-1	ตัวแปรที่วิเคราะห์วิธีการเก็บตัวอย่าง และวิธีการวิเคราะห์ตัวอย่าง3-30
3.5-2	สรุปผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศของนิคมอุตสาหกรรมเหมราช อีสเทิร์นซีบอร์ด ระหว่างปี 2553-25573-32
3.5-3	ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ ระหว่างวันที่ 4-11 กุมภาพันธ์ 25573-40
3.5-4	ผลการตรวจวัดความเร็วและทิศทางลม ระหว่างวันที่ 4-11 กุมภาพันธ์ 25573-42
3.5-5	ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ ระหว่างวันที่ 14-21 สิงหาคม 2557.....3-46
3.5-6	ผลการตรวจวัดความเร็วและทิศทางลม ระหว่างวันที่ 14-21 สิงหาคม 25573-48
3.6-1	ผลการเปรียบเทียบการตรวจวัดระดับเสียงในชุมชน ปี 2553-25573-54
3.6-2	ผลการตรวจวัดระดับเสียง ระหว่างวันที่ 6-11 กุมภาพันธ์ 25573-58
3.7-1	ดัชนีคุณภาพน้ำผิวดินที่ทำการสำรวจและวิธีการวิเคราะห์3-65
3.7-2	มาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน.....3-66
3.7-3	ระดับออกซิเจนที่ละลายในน้ำ คุณภาพน้ำ และการใช้ประโยชน์จากแหล่งน้ำ.....3-67
3.7-4	ค่า BOD5 ที่เป็นตัวบ่งชี้คุณภาพน้ำ.....3-67
3.7-5	ผลการตรวจวัดคุณภาพแหล่งน้ำผิวดินของการศึกษาผลกระทบจากน้ำหล่อเย็น ในเรื่อง BOD และ TDS ของโครงการโรงไฟฟ้าในนิคมอุตสาหกรรมเหมราช อีสเทิร์นซีบอร์ด3-72
3.7-6	ผลการตรวจวัดคุณภาพแหล่งน้ำผิวดินของโครงการในฤดูแล้ง (เมื่อวันที่ 20 กุมภาพันธ์ 2557).....3-74

ตารางที่	หน้า
3.7-7 ผลการตรวจวัดคุณภาพแหล่งน้ำผิวดินของโครงการในฤดูฝน (เมื่อวันที่ 18 สิงหาคม 2557).....	3-75
3.8-1 ข้อมูลบ่อบาดาลที่ตั้งอยู่ในพื้นที่ศึกษาของโครงการ	3-85
3.8-2 คุณภาพน้ำใต้ดินจากการสำรวจของโครงการ.....	3-89
3.9-1 พื้นที่ป่าสงวนแห่งชาติในจังหวัดชลบุรี และจังหวัดระยอง.....	3-93
3.10-1 ชนิดและความหนาแน่นของแพลงก์ตอนพืชและแพลงก์ตอนสัตว์ จากการสำรวจภาคสนามในฤดูแล้ง.....	3-101
3.10-2 ชนิดและความหนาแน่นของสัตว์หน้าดิน จากการสำรวจภาคสนามในฤดูแล้ง	3-103
3.10-3 ชนิดและความหนาแน่นของแพลงก์ตอนพืชและแพลงก์ตอนสัตว์ จากการสำรวจภาคสนามในฤดูฝน	3-105
3.10-4 ชนิดและความหนาแน่นของสัตว์หน้าดิน จากการสำรวจภาคสนามในฤดูฝน.....	3-108
3.11-1 ผังเมืองรวมในพื้นที่ของจังหวัดชลบุรี	3-118
3.11-2 ผังเมืองรวมในพื้นที่ของจังหวัดระยอง	3-119
3.11-3 การใช้ประโยชน์ที่ดินปัจจุบันในรัศมีพื้นที่ศึกษา	3-120
3.12-1 ปริมาณการจราจรบนทางหลวงบริเวณพื้นที่โครงการ ระหว่างปี พ.ศ.2553-2557	3-125
3.12-2 ผลการตรวจนับปริมาณการจราจรบริเวณทางหลวงชนบทหมายเลข รย 0403 ระหว่างวันที่ 2-3 มีนาคม 2557	3-127
3.12-3 ค่าถ่วงน้ำหนักของยานพาหนะแต่ละประเภท	3-127
3.12-4 ความสามารถในการรองรับของทางหลวงแต่ละประเภท	3-128
3.12-5 ค่ามาตรฐานสำหรับจำแนกสภาพการจราจรในอนาคต	3-128
3.12-6 ความหนาแน่น และความสามารถในการรองรับการจราจรของทางหลวงบริเวณพื้นที่โครงการ	3-129
3.13-1 ข้อมูลการผลิตและการใช้น้ำประปาของการประปาส่วนภูมิภาค ในจังหวัดชลบุรี และจังหวัดระยอง.....	3-132
3.13-2 แหล่งน้ำปัจจุบันที่ East Water ใช้งาน.....	3-134
3.13-3 คาดการณ์ความต้องการใช้น้ำของจังหวัดระยอง และจังหวัดชลบุรี.....	3-134
3.13-4 คุณสมบัติของน้ำดิบของสถานีสูบน้ำหนองปลาไหล ตั้งแต่เดือนมกราคม ถึงเดือนกันยายน 2558	3-138
3.14-1 ปริมาณการใช้พลังงานไฟฟ้าของจังหวัดชลบุรี และจังหวัดระยอง ระหว่าง ปี พ.ศ.2553-2557	3-140
3.16-1 การจัดการขยะมูลฝอยของหน่วยงานท้องถิ่นในพื้นที่ศึกษา.....	3-142

ตารางที่	หน้า	
3.17-1	เปรียบเทียบระบบดับเพลิงของนิคมฯ (ไม่รวมโรงงานรายโรง) กับมาตรฐาน กนอ. และมาตรฐาน วสท.....	3-144
3.18-1	พื้นที่ดำเนินการด้านเศรษฐกิจ-สังคมของโครงการ	3-149
3.18-2	จำนวนตัวอย่างกลุ่มครัวเรือนในการสำรวจสภาพเศรษฐกิจ-สังคม จำแนกตามหมู่บ้าน/ชุมชน	3-153
3.18-3	จำนวนประชากรและอัตราเปลี่ยนแปลงของประชากรในพื้นที่ศึกษา	3-170
3.18-4	หน่วยงานราชการที่เข้าพบเพื่อสัมภาษณ์ความคิดเห็น	3-174
3.18-5	สรุปประเด็นจากการสัมภาษณ์ความคิดเห็นจากหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง	3-176
3.18-6	ความคิดเห็นต่อสภาพแวดล้อมปัจจุบันของสถานประกอบการ	3-183
3.18-7	การคาดการณ์ผลกระทบจากการพัฒนาโครงการในระยะก่อสร้าง ของสถานประกอบการ	3-185
3.18-8	การคาดการณ์ผลกระทบจากการพัฒนาโครงการในระยะดำเนินการ ของสถานประกอบการ	3-186
3.18-9	ข้อมูลและจำนวนผู้นำชุมชนที่ให้สัมภาษณ์	3-189
3.18-10	ปัญหาสิ่งแวดล้อม และโครงสร้างพื้นฐานในปัจจุบัน; กลุ่มผู้นำชุมชน ระยะ 0-3 กม.ในเขต อบต.....	3-190
3.18-11	ผลกระทบที่กลุ่มผู้นำชุมชนในเขตองค์การบริหารส่วนตำบลมีระยะ 0-3 กิโลเมตร คาดว่าจะได้รับในระยะก่อสร้าง	3-192
3.18-12	ผลกระทบที่กลุ่มผู้นำชุมชนในเขตองค์การบริหารส่วนตำบลมีระยะ 0-3 กิโลเมตร คาดว่าจะได้รับในระยะดำเนินการ	3-192
3.18-13	ปัญหาสิ่งแวดล้อม และโครงสร้างพื้นฐานในปัจจุบัน; กลุ่มผู้นำชุมชน ระยะ 0-3 กม.ในเขต ทต.	3-195
3.18-14	ผลกระทบที่กลุ่มผู้นำชุมชนในเขตเทศบาลตำบลมีระยะ 0-3 กิโลเมตร คาดว่าจะได้รับในระยะก่อสร้าง	3-196
3.18-15	ผลกระทบที่กลุ่มผู้นำชุมชนในเขตเทศบาลตำบลมีระยะ 0-3 กิโลเมตร คาดว่าจะได้รับในระยะดำเนินการ	3-197
3.18-16	ปัญหาสิ่งแวดล้อม และโครงสร้างพื้นฐานในปัจจุบัน ; กลุ่มผู้นำชุมชน ระยะ 3-5 กม.ในเขต อบต.....	3-199
3.18-17	ผลกระทบที่กลุ่มผู้นำชุมชนในเขตองค์การบริหารส่วนตำบลมีระยะ 3-5 กิโลเมตร คาดว่าจะได้รับในระยะก่อสร้าง	3-201
3.18-18	ผลกระทบที่กลุ่มผู้นำชุมชนในเขตองค์การบริหารส่วนตำบลมีระยะ 3-5 กิโลเมตร คาดว่าจะได้รับในระยะดำเนินการ	3-202
3.18-19	ปัญหาสิ่งแวดล้อม และโครงสร้างพื้นฐานในปัจจุบัน ; กลุ่มครัวเรือน ระยะ 0-3 กม.ในเขต อบต.....	3-205
3.18-20	ผลกระทบที่กลุ่มครัวเรือนในเขตองค์การบริหารส่วนตำบลมีระยะ 0-3 กิโลเมตร คาดว่าจะได้รับในระยะก่อสร้าง	3-207

ตารางที่	หน้า
3.18-21 ผลกระทบที่กลุ่มครัวเรือนในเขตองค์การบริหารส่วนตำบลศรีมีระยะ 0-3 กิโลเมตร คาดว่าจะได้รับในระยะดำเนินการ	3-209
3.18-22 ปัญหาสิ่งแวดล้อม และโครงสร้างพื้นฐานในปัจจุบัน ; กลุ่มครัวเรือน ระยะ 0-3 กม.ในเขต ทต.	3-212
3.18-23 ผลกระทบที่กลุ่มครัวเรือนในเขตเทศบาลตำบลศรีมีระยะ 0-3 กิโลเมตร คาดว่าจะได้รับในระยะก่อสร้าง	3-214
3.18-24 ผลกระทบที่กลุ่มครัวเรือนในเขตเทศบาลตำบลศรีมีระยะ 0-3 กิโลเมตร คาดว่าจะได้รับในระยะดำเนินการ	3-217
3.18-25 ปัญหาสิ่งแวดล้อม และโครงสร้างพื้นฐานในปัจจุบัน ; กลุ่มครัวเรือน ระยะ 3-5 กม.ในเขต อบต.....	3-221
3.18-26 ผลกระทบที่กลุ่มครัวเรือนในองค์การบริหารส่วนตำบลศรีมีระยะ 3-5 กิโลเมตร คาดว่าจะได้รับในระยะก่อสร้าง	3-222
3.18-27 ผลกระทบที่กลุ่มครัวเรือนในองค์การบริหารส่วนตำบลศรีมีระยะ 3-5 กิโลเมตร คาดว่าจะได้รับในระยะดำเนินการ	3-223
3.18-28 ค่าเฉลี่ยร้อยละการรับทราบข้อมูลรายละเอียดโครงการของกลุ่มตัวอย่าง	3-225
3.19-1 รายละเอียดโรงพยาบาลและบุคลากรทางการแพทย์ในพื้นที่ศึกษา แยกตามอำเภอ ปี พ.ศ.2557	3-232
3.19-2 โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลในพื้นที่ศึกษา	3-233
3.19-3 รายละเอียดสถิติชีพของประชากรในพื้นที่ศึกษาของโครงการ ปี พ.ศ.2552-2557	3-235
3.19-4 สาเหตุและอัตราการป่วยของผู้ป่วยนอก (รง.504) ของโรงพยาบาลในพื้นที่ศึกษาต่อแสน ประชากร ปี พ.ศ.2552-2556.....	3-236
3.19-5 สาเหตุและอัตราการป่วยของผู้ป่วยนอก (รง.504) ของโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล (สถานีอนามัย) ในพื้นที่ศึกษาต่อแสนประชากร ปี พ.ศ.2552-2556	3-240
3.19-6 สาเหตุและอัตราการป่วยของผู้ป่วยใน (รง.505) ของโรงพยาบาลในพื้นที่ศึกษา ต่อแสนประชากรปี พ.ศ.2552-2556.....	3-245
3.19-7 สาเหตุและอัตราการป่วยของกลุ่มโรคเฝ้าระวังทางระบาดวิทยา (รง.506) ของโรงพยาบาลในพื้นที่ศึกษาต่อแสนประชากร ปี พ.ศ.2552-2556.....	3-249
3.19-8 สาเหตุและอัตราการป่วยของกลุ่มโรคเฝ้าระวังทางระบาดวิทยา (รง.506) ของโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล (สถานีอนามัย) ในพื้นที่ศึกษาต่อ แสนประชากร ปี พ.ศ.2552-2556	3-252
3.19-9 สาเหตุและอัตราการตาย ของโรงพยาบาลในพื้นที่ศึกษาต่อแสนประชากร ปี พ.ศ.2552-2556	3-257
3.19-10 สาเหตุและอัตราการตาย ของโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล (สถานีอนามัย) ในพื้นที่ศึกษาต่อแสนประชากร ปี พ.ศ.2552-2556.....	3-260
3.19-11 อัตราการป่วยด้วยโรคทางจิตเวชของจังหวัดชลบุรี ระหว่างปี พ.ศ.2552-2556	3-264
3.19-12 อัตราการป่วยด้วยโรคทางจิตเวชของจังหวัดระยอง ระหว่างปี พ.ศ.2552-2556.....	3-264

ตารางที่	หน้า
3.19-13	จำนวนครุภัณฑ์ทางการแพทย์ของสถานบริการสาธารณสุขและทางการแพทย์ ในพื้นที่ศึกษา.....3-266
3.19-14	สถิติการรับแจ้งและการจับกุมคดีอาชญากรรม 5 ประเภท พ.ศ.2552-25573-268
3.19-15	สถิติอุบัติเหตุจากการจราจรทางบก ระหว่างปี พ.ศ.2553-2557.....3-270
3.19-16	รายชื่อหน่วยงานสาธารณสุขในพื้นที่ศึกษา3-271
4.5-1	การจำแนกกลุ่มผู้มีส่วนได้เสียของโครงการ4-7
4.4-1	กิจกรรมเพื่อสังคม ครอบคลุมพื้นที่ศึกษาและพื้นที่ใกล้เคียง ระหว่างปี พ.ศ. 2554-25584-14
4.4-2	กำหนดการและจำนวนผู้เข้าร่วมกิจกรรมการเยี่ยมชมโรงไฟฟ้าแก่งคอย 2.....4-18
4.4-3	กิจกรรมการเข้าพบผู้แทนหน่วยงานราชการในระดับจังหวัดและอำเภอ และ การประชุมร่วมกับหัวหน้าส่วนราชการระดับอำเภอและระดับตำบล.....4-21
4.4-4	ประเด็นข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะที่ได้รับจากกิจกรรมการเข้าพบหัวหน้าส่วนราชการ ระดับจังหวัด และระดับอำเภอ4-22
4.4-5	กิจกรรมการจัดประชุมรับฟังความคิดเห็นของประชาชน ครั้งที่ 1.....4-26
4.4-6	กลุ่มเป้าหมายที่เข้าร่วมการประชุมรับฟังความคิดเห็นของประชาชน ครั้งที่ 14-27
4.4-7	ประเด็นคำถาม ข้อเสนอแนะ คำชี้แจงจากเวทีรับฟังความคิดเห็นของประชาชน ครั้งที่ 1 และการนำไปกำหนดเป็นมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงไฟฟ้าศรีราชา.....4-31
4.4-8	กลุ่มประมงที่เข้าร่วมการประชุมฯ.....4-44
4.4-9	ประเด็นคำถาม ข้อเสนอแนะ คำชี้แจงจากการจัดประชุมกลุ่มย่อยของกลุ่มประมงฯ4-46
4.4-10	กิจกรรมการจัดประชุมรับฟังความคิดเห็นของประชาชน ครั้งที่ 2.....4-48
4.4-11	กลุ่มเป้าหมายที่เข้าร่วมการประชุมรับฟังความคิดเห็นของประชาชน ครั้งที่ 24-49
4.4-12	ประเด็นคำถาม ข้อเสนอแนะ คำชี้แจงจากเวทีรับฟังความคิดเห็นของประชาชน ครั้งที่ 2 และการนำไปกำหนดเป็นมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงไฟฟ้าศรีราชา.....4-54
4.7-1	กลุ่มผู้มีส่วนได้เสียที่เข้าร่วมการประชุมรับฟังความคิดเห็นของประชาชนทั้ง 2 ครั้ง4-75
4.7-2	สรุปการดำเนินงานด้านการมีส่วนร่วมของประชาชนของโครงการ ตามระเบียบ สำนักนายกรัฐมนตรีว่าด้วยการรับฟังความคิดเห็นของประชาชน.....4-76

ตารางที่	หน้า
5.4-1	พิกัดและระยะห่างของพื้นที่อ่อนไหวจากที่ตั้งของโครงการ5-14
5.4-2	ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศของโครงการ5-15
5.4-3	ค่าสูงสุดจากการตรวจวัดคุณภาพอากาศปัจจุบันบริเวณใกล้เคียงพื้นที่โครงการ5-16
5.4-4	ค่าสูงสุดจากการตรวจวัดคุณภาพอากาศปัจจุบันที่ใช้เป็นตัวแทน ณ จุดรับผลกระทบด้านคุณภาพอากาศ5-24
5.4-5	ผลการประเมินฝุ่นละอองรวม (TSP) เฉลี่ย 8 ชั่วโมง จากกิจกรรมการก่อสร้าง ของโครงการ5-27
5.4-6	ผลการประเมินฝุ่นละอองรวม (TSP) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง จากกิจกรรมการก่อสร้าง ของโครงการ5-28
5.4-7	ผลการประเมินฝุ่นละอองรวม (TSP) เฉลี่ย 1 ปี จากกิจกรรมการก่อสร้างของโครงการ 5-30
5.4-8	รายละเอียดของแหล่งที่มา รวมถึงสถานภาพของโรงงานอุตสาหกรรมที่ได้รับความเห็นชอบในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม แต่ยังไม่มีการ ระบายมลสารทางอากาศ และโรงไฟฟ้าในแผนพัฒนาของกลุ่มบริษัท กัลฟ์ ในระยะรัศมี 15 กิโลเมตรจากที่ตั้งโครงการ5-33
5.4-9	อัตราการระบายมลสารของโครงการโรงไฟฟ้าศรีราชา5-34
5.4-10	ข้อมูลแหล่งกำเนิดและอัตราการระบายมลสารทางอากาศของโรงงานอุตสาหกรรมอื่นๆ ที่ได้รับความเห็นชอบในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม แต่ยังไม่มีการระบาย มลสารทางอากาศ และโรงไฟฟ้าในแผนพัฒนาของกลุ่มบริษัท กัลฟ์ ในระยะรัศมี 15 กิโลเมตร จากที่ตั้งโครงการ5-35
5.4-11	ผลการคาดการณ์คุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยแบบจำลองทางคณิตศาสตร์ AERMOD รวมกับค่าตรวจวัดสูงสุด ในสภาวะปกติ (ไม่มีอิทธิพลของการเกิด Downwash) กรณีที่ 1 ผลกระทบจากโครงการผลิตไฟฟ้าศรีราชา กรณีใช้ก๊าซธรรมชาติ เป็นเชื้อเพลิงและเดินเครื่อง 100% load5-41
5.4-12	ผลการคาดการณ์คุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยแบบจำลองทางคณิตศาสตร์ AERMOD รวมกับค่าตรวจวัดสูงสุด ในสภาวะปกติ (ไม่มีอิทธิพลของการเกิด Downwash) กรณีที่ 2 ผลกระทบจากโครงการผลิตไฟฟ้าศรีราชา กรณีใช้ก๊าซธรรมชาติเป็นเชื้อเพลิงและ เดินเครื่อง 60% load5-56
5.4-13	ผลการคาดการณ์คุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยแบบจำลองทางคณิตศาสตร์ AERMOD รวมกับค่าตรวจวัดสูงสุด ในสภาวะปกติ (ไม่มีอิทธิพลของการเกิด Downwash) กรณีที่ 3 ผลกระทบจากโครงการโรงไฟฟ้าศรีราชา กรณีใช้ก๊าซธรรมชาติเป็นเชื้อเพลิงและ เดินเครื่อง 100% load รวมกับผลกระทบในปัจจุบันของโรงงานอุตสาหกรรมอื่นๆ ที่ได้รับความเห็นชอบในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม แต่ยังไม่มีการระบาย มลสารทางอากาศ และโรงไฟฟ้าในแผนพัฒนาของกลุ่มบริษัท กัลฟ์ ในระยะรัศมี 15 กิโลเมตร จากที่ตั้งโครงการ5-69

ตารางที่	หน้า
5.4-14	ผลการคาดการณ์คุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยแบบจำลองทางคณิตศาสตร์ AERMOD ร่วมกับค่าตรวจวัดสูงสุด ในสภาวะปกติ (ไม่มีอิทธิพลของการเกิด Downwash) กรณีที่ 4 ผลกระทบจากโครงการผลิตไฟฟ้าศรีราชา กรณีใช้น้ำมันดีเซลเป็นเชื้อเพลิงและเดินเครื่อง 100% load5-82
5.4-15	ผลการคาดการณ์คุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยแบบจำลองทางคณิตศาสตร์ AERMOD ร่วมกับค่าตรวจวัดสูงสุด ในสภาวะปกติ (ไม่มีอิทธิพลของการเกิด Downwash) กรณีที่ 5: ผลกระทบจากโครงการโรงไฟฟ้าศรีราชา กรณีใช้น้ำมันดีเซลเป็นเชื้อเพลิงและเดินเครื่อง 69% load5-97
5.4-16	ผลการคาดการณ์คุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยแบบจำลองทางคณิตศาสตร์ AERMOD ร่วมกับค่าตรวจวัดสูงสุด ในสภาวะปกติ (ไม่มีอิทธิพลของการเกิด Downwash) กรณีที่ 6 ผลกระทบจากโครงการโรงไฟฟ้าศรีราชา กรณีใช้น้ำมันดีเซลเป็นเชื้อเพลิงและเดินเครื่อง 100% load รวมทั้งผลกระทบในปัจจุบันของโรงงานอุตสาหกรรมอื่นๆ ที่ได้รับความเห็นชอบในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม แต่ยังไม่มีการระบายมลสารทางอากาศ และโรงไฟฟ้าในแผนพัฒนาของกลุ่มบริษัท กัลฟ์ ในระยะรัศมี 15 กิโลเมตร จากที่ตั้งโครงการ.....5-111
5.4-17	ผลการคาดการณ์คุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยแบบจำลองทางคณิตศาสตร์ AERMOD ร่วมกับค่าตรวจวัดสูงสุด ในสภาวะปกติ (มีอิทธิพลของการเกิด Downwash) กรณีที่ 1 ผลกระทบจากโครงการผลิตไฟฟ้าศรีราชา กรณีใช้ก๊าซธรรมชาติเป็นเชื้อเพลิงและเดินเครื่อง 100% load5-125
5.4-18	ผลการคาดการณ์คุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยแบบจำลองทางคณิตศาสตร์ AERMOD ร่วมกับค่าตรวจวัดสูงสุด ในสภาวะปกติ (มีอิทธิพลของการเกิด Downwash) กรณีที่ 4 ผลกระทบจากโครงการผลิตไฟฟ้าศรีราชา กรณีใช้น้ำมันดีเซลเป็นเชื้อเพลิงและเดินเครื่อง 100% load5-126
5.4-19	มาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศ ของประเทศสหรัฐอเมริกา5-127
5.5-1	ระดับเสียงสูงสุดที่เกิดขึ้นจากการก่อสร้างอาคาร/สิ่งปลูกสร้างประเภทต่างๆ ในแต่ละขั้นตอนการก่อสร้างที่ระยะห่างจากแหล่งกำเนิด 15 เมตร5-130
5.5.2	ผลการคาดการณ์ผลกระทบด้านเสียงบริเวณพื้นที่อ่อนไหวต่อผลกระทบด้านเสียงในระยะก่อสร้างโครงการ5-135
5.5-3	เสียงรบกวนจากกิจกรรมการตอกเสาเข็มของโครงการ บริเวณโรงเรียนชุมชน บริษัทน้ำตาลตะวันออก ด้านทิศเหนือโครงการ.....5-136
5.5-4	เสียงรบกวนจากกิจกรรมการตอกเสาเข็มของโครงการ บริเวณศูนย์พัฒนาเด็กเล็กเทศบาลตำบลจอมพลเจ้าพระยา ด้านทิศตะวันออกเฉียงเหนือโครงการ5-138
5.5-5	เสียงรบกวนจากกิจกรรมการตอกเสาเข็มของโครงการ บริเวณวัดจอมพลเจ้าพระยา ด้านทิศใต้ของโครงการ5-140
5.5-6	เสียงรบกวนจากกิจกรรมการตอกเสาเข็มของโครงการ บริเวณหมู่บ้านเคอะพรวา ด้านทิศใต้ของโครงการ5-142

ตารางที่	หน้า
5.5-7	ระดับเสียงที่ลดลง (Transmission Loss) จากการใช้วัสดุดูดซับเสียงประเภทต่างๆ5-144
5.5-8	รายละเอียดการคำนวณค่าระดับเสียงที่ลดลงจากการเดินทางข้ามวัสดุลดทอนเสียง5-148
5.5-9	เสียงรบกวนจากกิจกรรมการตอกเสาเข็มของโครงการภายหลังติดตั้งกำแพงกันเสียง ชั่วคราวบริเวณโรงเรียนชุมชนบริษัทน้ำตาลตะวันตก ด้านทิศตะวันออก เฉียงเหนือ โครงการ5-150
5.5-10	เสียงรบกวนจากกิจกรรมการตอกเสาเข็มของโครงการภายหลังติดตั้งกำแพงกันเสียง ชั่วคราวบริเวณศูนย์เด็กเล็กเทศบาลตำบลจอมพลเจ้าพระยา ด้านทิศตะวันออกเฉียงเหนือ โครงการ5-152
5.5-11	เสียงรบกวนจากกิจกรรมการตอกเสาเข็มของโครงการภายหลังติดตั้งกำแพง กันเสียงชั่วคราวบริเวณวัดจอมพลเจ้าพระยา ด้านทิศใต้โครงการ5-154
5.5-12	เสียงรบกวนจากกิจกรรมการตอกเสาเข็มของโครงการภายหลังติดตั้งกำแพง กันเสียงชั่วคราวบริเวณหมู่บ้านเดอะพราว ด้านทิศใต้โครงการ5-156
5.5-13	ระยะห่างระหว่างเครื่องจักรกับพื้นที่อ่อนไหวต่อผลกระทบ.....5-160
5.5-14	ผลการคาดการณ์ผลกระทบด้านเสียงบริเวณพื้นที่อ่อนไหวต่อผลกระทบด้านเสียง ในระยะดำเนินการโครงการ5-163
5.7-1	สรุปค่าประเมินผลกระทบ BOD และ TDS ในคลองกรำ (สถานีที่ 3) และคลองระเวง (สถานีที่ 5) หลังจากรับน้ำทิ้งจากโครงการ และนิคมอุตสาหกรรมเหมราช อีสเทิร์นซีบอร์ด.....5-182
5.7-2	สรุปลักษณะผลกระทบผู้ได้รับผลกระทบระดับผลกระทบจากการทิ้งน้ำหล่อเย็น ของโรงไฟฟ้าต่อคลองกรำและคลองระเวง และมาตรการรองรับ.....5-184
5.7-3	สรุปค่าเฉลี่ย DO BOD และ TDS สภาพปัจจุบันในอ่างเก็บน้ำหนองปลาไหล บริเวณจุดสูบน้ำของ บริษัท จัดการและพัฒนาทรัพยากรน้ำภาคตะวันออก จำกัด.....5-189
5.7-4	แสดงค่าปริมาณน้ำไหลลงอ่างเก็บน้ำหนองปลาไหลรายเดือน5-190
5.7-5	แสดงค่าปริมาณน้ำไหลลงอ่างเก็บน้ำหนองปลาไหล ณ วันสุดท้ายของแต่ละเดือน5-191
5.7-6	แสดงค่าปริมาณน้ำของอ่างเก็บน้ำหนองปลาไหลที่ปล่อยลงลำน้ำเดิมเพื่อ การเกษตรรายเดือน.....5-193
5.7-7	แสดงค่าปริมาณน้ำของอ่างเก็บน้ำหนองปลาไหลที่ใช้เพื่อการอุตสาหกรรมรายเดือน5-194
5.7-8	แสดงค่าปริมาณน้ำฝนที่ตกลงบนพื้นที่น้ำท่วมของอ่างเก็บน้ำหนองปลาไหลรายเดือน...5-195
5.7-9	แสดงค่าปริมาณน้ำระเหยออกจากอ่างเก็บน้ำหนองปลาไหลรายเดือน5-196
5.7-10	สรุปผลเปรียบเทียบค่า BOD และ TDS ในมวลน้ำที่ไหลเข้าอ่างเก็บน้ำหนองปลาไหล กรณีมีโครงการ (คลองระเวงและคลองหินลอย) กับในอ่างเก็บน้ำสภาพปัจจุบัน.....5-200
5.12-1	ค่าถ่วงน้ำหนักของยานพาหนะแต่ละประเภท5-226
5.12-2	ความสามารถในการรองรับของทางหลวงแต่ละประเภท5-226
5.12-3	ค่ามาตรฐานสำหรับจำแนกสภาพการจราจรในอนาคต5-227
5.12-4	ปริมาณยานพาหนะสูงสุดที่คาดว่า จะมีการใช้งานในระยะก่อสร้าง.....5-227
5.12-5	ค่า V/C ratio ของถนนบริเวณพื้นที่โครงการ ในสภาพปัจจุบัน และระยะก่อสร้าง5-229

ตารางที่	หน้า
5.12-6	ปริมาณยานพาหนะสูงสุดที่คาดว่า จะมีการใช้งานในระยะดำเนินการ.....5-230
5.12-7	ค่า V/C ratio ของถนนบริเวณพื้นที่โครงการ ในสภาพปัจจุบัน และระยะดำเนินการ ...5-232
5.15-1	พื้นที่รับน้ำฝนของโครงการ5-234
5.15-2	สัมประสิทธิ์น้ำท่าตามลักษณะพื้นที่ผิวของพื้นที่ระบายน้ำ5-236
5.15-3	สัมประสิทธิ์น้ำท่าตามลักษณะการใช้ประโยชน์ของพื้นที่.....5-236
5.18-1	สรุปภาพรวมของผลกระทบในแต่ละระยะพัฒนาโครงการ5-246
5.21-1	ลักษณะทั่วไปของก๊าซธรรมชาติ.....5-264
5.21-2	องค์ประกอบก๊าซธรรมชาติของโครงการ คุณสมบัติของก๊าซธรรมชาติที่ใช้ใน การออกแบบโครงการโรงไฟฟ้าศรีราชา5-265
5.21-3	ลักษณะเฉพาะทั่วไปของน้ำมันดีเซลที่จะใช้เป็นเชื้อเพลิงสำรองสำหรับโครงการ.....5-267
5.21-4	ชนิดและปริมาณของสารเคมีที่จะนำมาใช้ในโครงการ5-268
5.21-5	การพิจารณาเปรียบเทียบการใช้สารเคมีตามพระราชบัญญัติที่เกี่ยวข้อง และค่าความเป็นพิษ (LD ₅₀)5-271
5.21-6	มาตรฐานที่ใช้ในการออกแบบอุปกรณ์ไฟฟ้าและเครื่องจักรกล5-271
5.21-7	สถิติการเกิดอุบัติเหตุจากการดำเนินโครงการขนส่งก๊าซธรรมชาติทางท่อย่อยของประเทศ สหรัฐอเมริกา ระหว่างปี พ.ศ.2538 ถึง พ.ศ.25575-275
5.21-8	สถิติอุบัติเหตุเกี่ยวกับท่อส่งก๊าซธรรมชาติของ ปตท. ตั้งแต่ปี พ.ศ.2524 ถึงธันวาคม พ.ศ.2556.....5-277
5.21-9	สถิติอุบัติเหตุเกี่ยวกับท่อส่งก๊าซธรรมชาติของบริษัท ปตท. จำกัด ก๊าซธรรมชาติ จำกัด ตั้งแต่ปี พ.ศ.2524 ถึงธันวาคม 2556.....5-282
5.21-10	สถิติอุบัติเหตุเกี่ยวกับท่อส่งก๊าซธรรมชาติของบริษัท ทรานส์ ไทย-มาเลเซีย (ประเทศไทย) จำกัด ตั้งแต่ปี พ.ศ.2524 ถึงธันวาคม 25565-283
5.21-11	สถิติการเกิดอุบัติเหตุจากการดำเนินโครงการขนส่งของเหลวอันตรายทางท่อบนบก ของประเทศสหรัฐอเมริกา ระหว่างวันที่ 1 มกราคม พ.ศ.2536 ถึง 31 ธันวาคม พ.ศ.2556 5-284
5.21-12	การกำหนดขนาดรูรั่วของท่อตามแนวทางของสถาบันปิโตรเลียมแห่งอเมริกา (API).....5-289
5.21-13	อัตราการรั่วไหลของท่อส่งก๊าซธรรมชาติที่ขนาดรูรั่วไหลระดับต่างๆ5-291
5.21-14	อัตราการรั่วไหลของท่อส่งน้ำมันดีเซลที่ขนาดรูรั่วไหลระดับต่างๆ5-292
5.21-15	อัตราการรั่วไหลของถังก๊าซดีเซลที่ขนาดรูรั่วไหลระดับต่างๆ5-293
5.21-16	คำจำกัดความของระดับความน่าจะเป็นของการเกิดอันตรายร้ายแรง.....5-295
5.21-17	ระดับความรุนแรงของอุบัติเหตุ (Severity)5-295
5.21-18	ผลกระทบที่เกิดจากไฟไหม้ที่ระดับพลังงานความร้อนต่างๆ5-296
5.21-19	ผลกระทบที่เกิดจากการระเบิด ที่ระดับแรงดันต่างๆ.....5-296
5.21-20	ความถี่ของการเกิดอุบัติเหตุของอุปกรณ์และท่อขนาดต่างๆ ที่เสนอแนะโดยสถาบันปิโตรเลียม แห่งอเมริกา (API).....5-297

ตารางที่	หน้า
5.21-21	โอกาสเกิดอุบัติเหตุของท่อส่งก๊าซธรรมชาติจากสถิติการดำเนินการของบริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) ในรอบ 34 ปี เปรียบเทียบกับโอกาสเกิดอุบัติเหตุของท่อส่งก๊าซธรรมชาติจากข้อมูลของ API5-300
5.21-22	โอกาสเกิดอุบัติเหตุของท่อส่งน้ำมันจากสถิติการดำเนินการของบริษัท ท่อส่งปิโตรเลียมไทย จำกัด ในรอบ 21 ปี เปรียบเทียบกับโอกาสเกิดอุบัติเหตุของท่อส่งน้ำมัน จากข้อมูลของ API5-303
5.21-23	โอกาสในการเกิดเหตุการณ์ในกรณีต่างๆ ของสารสถานะก๊าซ (C1-C2).....5-304
5.21-24	โอกาสในการเกิดเหตุการณ์ในกรณีต่างๆ ของสารสถานะของเหลว (C9-C16).....5-304
5.21-25	ระดับความน่าจะเป็นของการเกิดอันตรายร้ายแรงบริเวณท่อส่งก๊าซธรรมชาติของโครงการ 5-307
5.21-26	ระดับความน่าจะเป็นของการเกิดอันตรายร้ายแรงบริเวณท่อส่งน้ำมันดีเซลของโครงการ 5-309
5.21-27	ระดับความน่าจะเป็นของการเกิดอันตรายร้ายแรงบริเวณถังกักเก็บน้ำมันดีเซลของโครงการ 5-310
5.21-28	พื้นที่ที่ได้รับผลกระทบจากการรั่วไหลและติดไฟแบบ Pool Fire บริเวณถังน้ำมันดีเซล 5-320
5.21-29	ผลการประเมินความเสี่ยงของโครงการบริเวณท่อส่งก๊าซธรรมชาติ5-330
5.21-30	ผลการประเมินความเสี่ยงของโครงการบริเวณท่อส่งน้ำมันดีเซล5-332
5.21-31	ผลการประเมินความเสี่ยงของโครงการบริเวณถังกักเก็บน้ำมันดีเซล5-338
5.21-32	การพิจารณาเปรียบเทียบการใช้สารเคมีตามพระราชบัญญัติที่เกี่ยวข้อง (อ้างอิงตาม MSDS).....5-341
5.21-33	อัตราการรั่วไหลของถังเก็บแอมโมเนียเหลวที่ขนาดรูรั่วไหลระดับต่างๆ.....5-355
5.21-34	ระดับความน่าจะเป็นของการเกิดการรั่วไหลแบบ AFTOX บริเวณถังกักเก็บแอมโมเนียเหลวของโครงการ5-356
5.21-35	ขอบเขตที่ได้รับผลกระทบกรณีเกิดการรั่วไหลแบบ AFTOX บริเวณถังเก็บแอมโมเนียเหลว.....5-356
5.21-36	ผลการประเมินความเสี่ยงของโครงการบริเวณถังเก็บแอมโมเนีย.....5-357
5.21-37	สัญลักษณ์ที่ใช้ในการวิเคราะห์การขังอันตราย5-358
5.21-38	ความถี่ในการเกิดเหตุการณ์ความล้มเหลวของอุปกรณ์ต่างๆ5-365
5.21-39	โอกาสการเกิดความล้มเหลวของอุปกรณ์5-367
5.21-40	สาเหตุที่ทำให้เกิดเหตุการณ์ที่อาจทำให้เกิดกังหันก๊าซระเบิด และมาตรการป้องกันและควบคุมอันตราย5-371
5.21-41	สาเหตุที่ทำให้เกิดเหตุการณ์ที่อาจทำให้เกิดกังหันไอน้ำระเบิด และมาตรการป้องกันและควบคุมอันตราย5-372
5.21-42	สาเหตุที่ทำให้เกิดเหตุการณ์ที่อาจทำให้เกิดหม้อไอน้ำระเบิด และมาตรการป้องกันและควบคุมอันตราย5-374

ตารางที่	หน้า
5.21-43	สาเหตุที่ทำให้เกิดเหตุการณ์ที่อาจทำให้เกิดเครื่องกำเนิดไฟฟ้าระเบิด และมาตรการป้องกันและควบคุมอันตราย5-376
6.4-1	สิ่งคุกคามทางสุขภาพ6-4
6.5-1	ตารางความเสี่ยง (Risk Matrix) ที่ใช้ในการประเมินผลกระทบทางสุขภาพ6-6
6.5-2	การกำหนดคะแนนสำหรับระดับความรุนแรงของผลที่เกิดตามมา (Severity of Consequence).....6-6
6.5-3	คำนิยามและการกำหนดคะแนนสำหรับโอกาสเสี่ยงที่จะเกิดผลกระทบทางสุขภาพ (Likelihood).....6-7
6.5-4	ระดับผลกระทบ จากผลรวมระหว่างโอกาสของการเกิดและความรุนแรงของผลที่ตามมาโดยใช้ Risk Matrix6-7
6.6-1	สรุปผลการคัดกรองเบื้องต้นโดยใช้เครื่องมือการคัดกรองเบื้องต้น (Screening Tool)..6-11
6.6-2	ขอบเขตด้านเนื้อหาของการประเมินผลกระทบทางสุขภาพในระยะก่อสร้าง6-16
6.6-3	ขอบเขตด้านเนื้อหาของการประเมินผลกระทบทางสุขภาพในระยะดำเนินการ6-18
6.6-4	หลักเกณฑ์ในการประเมินความสำคัญของผลกระทบทางสุขภาพ.....6-21
6.7-1	สรุประดับผลกระทบทางสุขภาพที่มีนัยสำคัญในระยะก่อสร้าง6-23
6.7-2	สรุประดับผลกระทบทางสุขภาพที่มีนัยสำคัญในระยะดำเนินการ6-54
6.7-3	ผลกระทบจากการเผาไหม้เชื้อเพลิงต่อสุขภาพมนุษย์.....6-70
6.7-4	ผลของก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ต่อมนุษย์6-72
6.7-5	คุณสมบัติทางกายภาพและทางเคมีของสารเคมีที่ใช้ในโครงการโรงไฟฟ้าศรีราชา6-87
6.7-6	ช่องทางการสัมผัสสารเคมีแยกตามชนิด และการได้รับสารเคมีเข้าสู่ร่างกาย6-88
7.2-1	หมู่บ้าน/ชุมชนที่อยู่ภายในรัศมีพื้นที่ศึกษา 5 กิโลเมตร ที่คาดว่าจะอาจได้รับผลกระทบในด้านปัจจัยสิ่งแวดล้อมต่างๆ จากการพัฒนาโครงการ7-47
7.2-2	พื้นที่ดำเนินการด้านการมีส่วนร่วมของประชาชน7-61
7.3-1	ตารางสรุปมาตรการทั่วไป โครงการโรงไฟฟ้าศรีราชา ของบริษัท กัลฟ์ เอสอาร์ซี จำกัด ตั้งอยู่ที่ อำเภอสรีราชา จังหวัดชลบุรี7-97
7.3-2	ตารางสรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อนก่อสร้าง และระยะก่อสร้าง โครงการโรงไฟฟ้าศรีราชา ของบริษัท กัลฟ์ เอสอาร์ซี จำกัด ตั้งอยู่ที่ อำเภอสรีราชา จังหวัดชลบุรี.....7-100
7.3-3	สรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ โครงการโรงไฟฟ้าศรีราชา ของบริษัท กัลฟ์ เอสอาร์ซี จำกัด ตั้งอยู่ที่ อำเภอสรีราชา จังหวัดชลบุรี.....7-121

ตารางที่	หน้า
7.3-4	ตารางสรุปมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อนก่อสร้าง และ ระยะก่อสร้าง โครงการโรงไฟฟ้าศรีราชา ในนิคมอุตสาหกรรมเหมราช อีสเทิร์นซีบอร์ด ของบริษัท กัลฟ์ เอสอาร์ซี จำกัด ตั้งอยู่ในพื้นที่ของตำบลเขาคันทรง อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี.....7-152
7.3-5	ตารางสรุปมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ โครงการโรงไฟฟ้าศรีราชา ในนิคมอุตสาหกรรมเหมราช อีสเทิร์นซีบอร์ด ของบริษัท กัลฟ์ เอสอาร์ซี จำกัด ตั้งอยู่ในพื้นที่ของตำบลเขาคันทรง อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี7-159

สารบัญรูป

รูปที่	หน้า
2.1-1	ผังต่อโฉนดของโครงการโรงไฟฟ้าศรีราชา 2-3
2.1-2	ที่ตั้งโครงการโรงไฟฟ้าศรีราชา 2-4
2.1-3	ภาพถ่ายสภาพที่ตั้งโครงการในปัจจุบัน และพื้นที่อาณาเขตโดยรอบโครงการทั้ง 4 ทิศ. 2-5
2.1-4	แผนผังนิคมอุตสาหกรรมเหมราช อีสเทิร์นซีบอร์ด 2-6
2.1-5	แผนผังเส้นทางคมนาคมเข้าสู่พื้นที่โครงการโรงไฟฟ้าศรีราชา..... 2-6
2.3-1	ผังองค์ประกอบโครงการโรงไฟฟ้าศรีราชา 2-15
2.4-1	โครงข่ายแนวท่อก๊าซธรรมชาติใกล้เคียงบริเวณพื้นที่โครงการ 2-17
2.4-2	แนวท่อส่งก๊าซธรรมชาติและท่อส่งน้ำมันภายในพื้นที่โครงการ 2-21
2.4-1	แสดงหลักการทำงานของหอหล่อเย็น 2-32
2.7-1	ผังกระบวนการผลิตไฟฟ้าและสมดุลความร้อนของโครงการโรงไฟฟ้าศรีราชา กรณีใช้ก๊าซธรรมชาติ 100% LOAD 2-36
2.7-2	ผังกระบวนการผลิตไฟฟ้าและสมดุลความร้อนของโครงการโรงไฟฟ้าศรีราชา กรณีใช้ก๊าซธรรมชาติ 80% LOAD 2-37
2.7-3	ผังกระบวนการผลิตไฟฟ้าและสมดุลความร้อนของโครงการโรงไฟฟ้าศรีราชา กรณีใช้ก๊าซธรรมชาติ 60% LOAD 2-38
2.7-4	ผังกระบวนการผลิตไฟฟ้าและสมดุลความร้อนของโครงการโรงไฟฟ้าศรีราชา กรณีใช้น้ำมันดีเซล 100% LOAD 2-39
2.7-5	ผังกระบวนการผลิตไฟฟ้าและสมดุลความร้อนของโครงการโรงไฟฟ้าศรีราชา กรณีใช้น้ำมันดีเซล ที่ Intermediate Load (415.1 MW) 2-40
2.7-6	ผังกระบวนการผลิตไฟฟ้าและสมดุลความร้อนของโครงการโรงไฟฟ้าศรีราชา กรณีใช้น้ำมันดีเซล Minimum Load (375 MW)..... 2-40
2.9-1	ผังการใช้น้ำของโครงการ 2-44
2.9-2	แผนการจัดการแหล่งน้ำสำหรับพื้นที่ชลบุรี-จังหวัดระยอง..... 2-47
2.9-3	โครงข่ายระบบท่อส่งน้ำของบริษัท อีสท์ วอเตอร์ ในพื้นที่จังหวัดชลบุรี จังหวัดระยอง และจังหวัดฉะเชิงเทรา 2-48
2.9-4	แสดงภาพตัดขวางของบ่อกักเก็บน้ำในโครงการฯ 2-54
2.9-5	ผังสมดุลการใช้น้ำของโครงการกรณีที่ใช้ก๊าซธรรมชาติเป็นเชื้อเพลิงที่ 100% Load (625 MW)..... 2-57
2.9-6	ผังสมดุลการใช้น้ำของโครงการกรณีที่ใช้ก๊าซธรรมชาติเป็นเชื้อเพลิงที่ 80% Load (500 MW)..... 2-58
2.9-7	ผังสมดุลการใช้น้ำของโครงการกรณีที่ใช้ก๊าซธรรมชาติเป็นเชื้อเพลิงที่ 60% Load (375 MW)..... 2-59

รูปที่	หน้า
2.9-8	ผังสมดุลการใช้น้ำของโครงการกรณีที่ใช้ น้ำมันเชื้อเพลิงเป็นเชื้อเพลิงที่ Full Load (455.2 MW).....2-60
2.9-9	ผังสมดุลการใช้น้ำของโครงการกรณีที่ใช้ น้ำมันเชื้อเพลิงเป็นเชื้อเพลิงที่ Intermediate Load (415.1 MW)2-61
2.9-10	ผังสมดุลการใช้น้ำของโครงการกรณีที่ใช้ น้ำมันเชื้อเพลิงเป็นเชื้อเพลิงที่ Minimum Load (375 MW).....2-62
2.10-1	ผังระบายน้ำฝนภายในพื้นที่โครงการ2-65
2.10-2	แสดงตำแหน่งบริเวณที่อาจมีการปนเปื้อนน้ำมัน และตำแหน่งของบ่อแยกน้ำมัน (Oil/Water Separator)2-66
2.10-3	คันคอนกรีตล้อมรอบถังเก็บน้ำมันดีเซล2-67
2.11-1	ผังแสดงจุดระบายน้ำทิ้งของโครงการโรงไฟฟ้าศรีราชา2-80
2.12-1	ผังโครงสร้างองค์กร.....2-86
2.13-1	แผนที่เส้นทางคมนาคมขนส่ง ทิศทางการจราจร และลานจอดรถภายในพื้นที่โครงการ 2-88
2.14-1	แผนโครงสร้างคณะกรรมการบริหารความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงาน.....2-92
2.14-2	ระบบป้องกันอัคคีภัยในพื้นที่ต่างๆ ของโครงการ2-100
2.14-3	รัศมีการดับเพลิงภายในพื้นที่โครงการ.....2-101
2.14-4	บริเวณที่ตั้งเครื่องสูบน้ำดับเพลิง2-106
2.14-5	บริเวณที่ตั้ง Safety Shower และ Eye Washer2-108
2.14-6	ผังบังคับบัญชาการเหตุฉุกเฉินของโรงไฟฟ้า2-117
2.14-7	ผังขั้นตอนในการดำเนินการควบคุมเหตุฉุกเฉินของโรงไฟฟ้าโครงการโรงไฟฟ้าศรีราชา.....2-118
2.14-8	ผังการติดต่อสื่อสารกับหน่วยงานภายนอก กรณีเหตุฉุกเฉิน2-119
2.14-9	แผนอพยพเมื่อเกิดเหตุเพลิงไหม้ โครงการโรงไฟฟ้าศรีราชา.....2-123
2.14-10	จุดรวมพลของโครงการโรงไฟฟ้าศรีราชา2-125
2.15-1	ผังการดำเนินงานรับข้อร้องเรียนของโครงการโรงไฟฟ้าศรีราชา2-128
2.15-2	ขั้นตอนการรับฟังเรื่องร้องเรียนกรณีฉุกเฉินเร่งด่วน2-129
2.14-1	แผนงานโครงการโรงไฟฟ้าศรีราชา2-131
2.17-1	พื้นที่สีเขียวของโครงการ.....2-132
3.1-1	สภาพภูมิประเทศโดยทั่วไปบริเวณพื้นที่ศึกษา.....3-3
3.2-1	สภาพทางธรณีวิทยาบริเวณพื้นที่ศึกษา.....3-5
3.2-2	รอยเลื่อนที่มีพลังและศูนย์กลางการเกิดแผ่นดินไหวในประเทศไทยและพื้นที่ใกล้เคียง..3-7
3.2-3	แผนที่ภัยพิบัติแผ่นดินไหวในประเทศไทย3-8
3.3-1	แผนที่แสดงจุดดินบริเวณพื้นที่ศึกษาของโครงการ.....3-13
3.4-1	ผังลมสถานีอุตุนิยมวิทยาแหลมงบัง คาบ 20 ปี (พ.ศ.2534-2557).....3-29

รูปที่	หน้า
3.5-1	สถานีตรวจติดตามคุณภาพอากาศในบรรยากาศและเสียง ของนิคมอุตสาหกรรมเหมราช อีสเทิร์นซีบอร์ด3-31
3.5-2	สถานีตรวจวัดคุณภาพอากาศของโครงการ3-37
3.5-3	ทิศทางและความเร็วลม (ตรวจวัดครั้งที่ 1)3-38
3.5-4	ทิศทางและความเร็วลม (ตรวจวัด ครั้งที่ 2)3-49
3.4-1	สถานีตรวจวัดระดับเสียงของโครงการ3-57
3.7-1	แหล่งน้ำผิวดินบริเวณพื้นที่ศึกษาของโครงการ3-60
3.7-2	สถานีเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำผิวดินและนิเวศวิทยาทางน้ำของโครงการ3-63
3.7-3	สถานีตรวจติดตามคุณภาพน้ำผิวดินของนิคมอุตสาหกรรมเหมราช อีสเทิร์นซีบอร์ด3-69
3.7-4	แสดงตำแหน่งสถานีจุดเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำผิวดิน และนิเวศแหล่งน้ำในคลองกร้า คลองระเวิง และอ่างเก็บน้ำหนองปลาไหล3-71
3.8-1	แผนที่อุทกธรณีวิทยาในบริเวณพื้นที่ศึกษาโครงการ3-82
3.8-2	ทิศทางการไหลของน้ำบาดาลในบริเวณพื้นที่ศึกษาโครงการ3-83
3.8-3	สถานีเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำใต้ดินของโครงการ3-88
3.11-1	สภาพการใช้ประโยชน์ที่ดินในรัศมี 5 กิโลเมตร โดยรอบพื้นที่โครงการ3-121
3.12-1	โครงข่ายคมนาคมบริเวณพื้นที่ศึกษาของโครงการ3-124
3.13-1	แผนการจัดการแหล่งน้ำสำหรับพื้นที่ชลบุรี-จังหวัดระยอง3-135
3.13-2	โครงข่ายระบบท่อส่งน้ำของบริษัทฯ ในพื้นที่จังหวัดชลบุรี จังหวัดระยอง และ จังหวัดฉะเชิงเทรา3-137
3.18-1	พื้นที่ศึกษาเศรษฐกิจ-สังคมของโครงการ3-148
3.18-2	ปิรามิดประชากรในพื้นที่ศึกษา ปี พ.ศ.25573-171
3.18-3	การรับรู้ข้อมูลข่าวสารโครงการของกลุ่มสถานประกอบการ3-183
3.18-4	การคาดการณ์ผลกระทบระยะก่อสร้างของกลุ่มสถานประกอบการ3-184
3.18-5	การคาดการณ์ผลกระทบระยะดำเนินการของกลุ่มสถานประกอบการ3-185
3.18-6	ความวิตกกังวลต่อการพัฒนาโครงการของกลุ่มสถานประกอบการ3-186
3.18-7	ความวิตกกังวลต่อการพัฒนาโครงการ3-227
3.18-8	ผลกระทบที่คาดว่าจะได้รับในระยะก่อสร้าง3-227
3.18-9	ผลกระทบที่คาดว่าจะได้รับในระยะดำเนินการ3-228
3.18-10	การเปลี่ยนแปลงวิถีชีวิตเมื่อมีการพัฒนาโครงการ3-228
3.19-1	ปิรามิดประชากรเขตอำเภอที่อยู่ในพื้นที่ศึกษา3-231
3.19-2	สาเหตุการเจ็บป่วยผู้ป่วยนอก (รง.504) ของโรงพยาบาลในพื้นที่ศึกษา ระหว่างปี พ.ศ.2552-25563-239
3.19-3	สาเหตุการเจ็บป่วยผู้ป่วยนอก (รง.504) ของโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล (สถานีอนามัย) ในพื้นที่ศึกษา ระหว่างปี พ.ศ.2552-25563-243
3.19-4	สาเหตุการเจ็บป่วยผู้ป่วยใน (รง.505) ของโรงพยาบาลในพื้นที่ศึกษา ระหว่างปี พ.ศ.2552-25563-247

รูปที่	หน้า
3.19-5	สาเหตุและอัตราการป่วยของกลุ่มโรคเฝ้าระวังทางระบาดวิทยา (รง.506) ของโรงพยาบาลในพื้นที่ศึกษาต่อแสนประชากร ปี พ.ศ.2552-25563-251
3.19-6	สาเหตุและอัตราการป่วยของกลุ่มโรคเฝ้าระวังทางระบาดวิทยา (รง.506) ของโรงพยาบาลในพื้นที่ศึกษาต่อแสนประชากร ปี พ.ศ.2552-2556 3-255
3.19-7	สาเหตุและอัตราการตาย ของโรงพยาบาลในพื้นที่ศึกษาต่อแสนประชากร ปี พ.ศ.2552-2556 3-259
3.19-8	สาเหตุและอัตราการตาย ของโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล (อนามัย) ในพื้นที่ศึกษาต่อแสนประชากร ปี พ.ศ.2552-2556.....3-263
4.3-1	ชุมชนที่อยู่ใกล้เคียงพื้นที่โครงการในรัศมี 5 กิโลเมตร จากที่ตั้งโครงการ.....4-3
4.4-1	การรับทราบข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับโครงการ.....4-30
4.4-2	ความคิดเห็นต่อขอบเขตและแนวทางการประเมินผลกระทบที่นำเสนอ.....4-42
4.4-3	การรับทราบข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับโครงการ.....4-52
4.4-4	ร่างมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม.....4-53
4.4-5	ร่างมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม4-53
5.4-1	ทิศทางและความเร็วลมจากสถานีตรวจคุณภาพอากาศ อบต.ตาสีหิรี ปี พ.ศ.25555-8
5.4-2	ทิศทางและความเร็วลมจากสถานีตรวจคุณภาพอากาศ อบต.ตาสีหิรี ปี พ.ศ.25565-8
5.4-3	ทิศทางและความเร็วลมจากสถานีตรวจคุณภาพอากาศ อบต.ตาสีหิรี ปี พ.ศ.25575-9
5.4-4	ทิศทางและความเร็วลมจากสถานีตรวจคุณภาพอากาศ อบต.ตาสีหิรี ปี พ.ศ.2555-25575-9
5.4-5	สภาพการใช้ประโยชน์ที่ดินรอบสถานีตรวจวัดคุณภาพอากาศ อบต. ตาสีหิรี รัศมี 3 กิโลเมตร5-11
5.4-6	สภาพการใช้ประโยชน์ที่ดินรอบสถานีตรวจวัดคุณภาพอากาศ อบต. ตาสีหิรี ภายในพื้นที่ 10 x 10 ตารางกิโลเมตร5-12
5.4-7	ค่าความเข้มข้นของฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง ของสถานี อบต.ตาสีหิรี ระหว่างปี 2553-25575-18
5.4-8	ค่าความเข้มข้นของฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง ของสถานี อบต.ตาสีหิรี ระหว่างปี 2553-2557 กรณีตัดค่าผิดปกติออก5-19
5.4-9	ค่าความเข้มข้นของไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO ₂) เฉลี่ย 1 ชั่วโมง ของสถานีตรวจวัดคุณภาพอากาศแบบถาวรของนิคมอุตสาหกรรมเหมราช อีสเทิร์นซีบอร์ด ระหว่างปี 2555-25575-20
5.4-10	ค่าความเข้มข้นของฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง ของสถานีตรวจวัดคุณภาพอากาศแบบถาวรของนิคมอุตสาหกรรมเหมราช อีสเทิร์นซีบอร์ด ระหว่างปี 2555-25575-21

รูปที่	หน้า
5.4-11	ค่าความเข้มข้นของไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO ₂) เฉลี่ย 1 ชั่วโมง ของสถานีตรวจวัดคุณภาพอากาศแบบถาวรของนิคมอุตสาหกรรมเหมราช อีสเทิร์นซีบอร์ด ระหว่างปี 2555-2557 กรณีตัดค่าผิดปกติออก5-22
5.4-12	ค่าความเข้มข้นของฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง ของสถานีตรวจวัดคุณภาพอากาศแบบถาวรของนิคมอุตสาหกรรมเหมราช อีสเทิร์นซีบอร์ด ระหว่างปี 2555-2557 กรณีตัดค่าผิดปกติออก5-23
5.4-13	รูปแสดงตำแหน่งแหล่งกำเนิดมลสารทางอากาศที่นำเข้าแบบจำลองฯ.....5-37
5.4-14	เส้นแสดงระดับความเข้มข้นของไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO ₂) เฉลี่ย 1 ชั่วโมง กรณีที่ 1 ผลกระทบจากโครงการผลิตไฟฟ้าศรีราชา กรณีใช้ก๊าซธรรมชาติเป็นเชื้อเพลิง และเดินเครื่อง 100% load5-42
5.4-15	เส้นแสดงระดับความเข้มข้นของไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO ₂) เฉลี่ย 1 ปี กรณีที่ 1 ผลกระทบจากโครงการผลิตไฟฟ้าศรีราชา กรณีใช้ก๊าซธรรมชาติเป็นเชื้อเพลิง และเดินเครื่อง 100% load.....5-43
5.4-16	เส้นแสดงระดับความเข้มข้นของซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO ₂) เฉลี่ย 1 ชั่วโมง กรณีที่ 1 ผลกระทบจากโครงการผลิตไฟฟ้าศรีราชา กรณีใช้ก๊าซธรรมชาติเป็นเชื้อเพลิง และเดินเครื่อง 100% load5-46
5.4-17	เส้นแสดงระดับความเข้มข้นของซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO ₂) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง กรณีที่ 1 ผลกระทบจากโครงการผลิตไฟฟ้าศรีราชา กรณีใช้ก๊าซธรรมชาติเป็นเชื้อเพลิง และเดินเครื่อง 100% load.....5-47
5.4-18	เส้นแสดงระดับความเข้มข้นของซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO ₂) เฉลี่ย 1 ปี กรณีที่ 1 ผลกระทบจากโครงการผลิตไฟฟ้าศรีราชา กรณีใช้ก๊าซธรรมชาติเป็นเชื้อเพลิง และเดินเครื่อง 100% load.....5-48
5.4-19	เส้นแสดงระดับความเข้มข้นของฝุ่นละอองรวม (TSP) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง กรณีที่ 1 ผลกระทบจากโครงการผลิตไฟฟ้าศรีราชา กรณีใช้ก๊าซธรรมชาติเป็นเชื้อเพลิง และเดินเครื่อง 100% load.....5-49
5.4-20	เส้นแสดงระดับความเข้มข้นของฝุ่นละอองรวม (TSP) เฉลี่ย 1 ปี กรณีที่ 1 ผลกระทบจากโครงการผลิตไฟฟ้าศรีราชา กรณีใช้ก๊าซธรรมชาติเป็นเชื้อเพลิง และเดินเครื่อง 100% load.....5-50
5.4-21	เส้นแสดงระดับความเข้มข้นของฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง กรณีที่ 1 ผลกระทบจากโครงการผลิตไฟฟ้าศรีราชา กรณีใช้ก๊าซธรรมชาติเป็นเชื้อเพลิง และเดินเครื่อง 100%.....5-52
5.4-22	เส้นแสดงระดับความเข้มข้นของฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10) เฉลี่ย 1 ปี กรณีที่ 1 ผลกระทบจากโครงการผลิตไฟฟ้าศรีราชา กรณีใช้ก๊าซธรรมชาติเป็นเชื้อเพลิง และ เดินเครื่อง 100% load5-53

รูปที่	หน้า
5.4-23	เส้นแสดงระดับความเข้มข้นของไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO ₂) เฉลี่ย 1 ชั่วโมง กรณีที่ 2 ผลกระทบจากโครงการผลิตไฟฟ้าศรีราชา กรณีใช้ก๊าซธรรมชาติเป็นเชื้อเพลิง และเดินเครื่อง 60% load5-57
5.4-24	เส้นแสดงระดับความเข้มข้นของไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO ₂) เฉลี่ย 1 ปี กรณีที่ 2 ผลกระทบจากโครงการผลิตไฟฟ้าศรีราชา กรณีใช้ก๊าซธรรมชาติเป็นเชื้อเพลิง และเดินเครื่อง 60% load5-58
5.4-25	เส้นแสดงระดับความเข้มข้นของซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO ₂) เฉลี่ย 1 ชั่วโมง กรณีที่ 2 ผลกระทบจากโครงการผลิตไฟฟ้าศรีราชา กรณีใช้ก๊าซธรรมชาติเป็นเชื้อเพลิง และเดินเครื่อง 60% load5-59
5.4-26	เส้นแสดงระดับความเข้มข้นของซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO ₂) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง กรณีที่ 2 ผลกระทบจากโครงการผลิตไฟฟ้าศรีราชา กรณีใช้ก๊าซธรรมชาติเป็นเชื้อเพลิง และเดินเครื่อง 60% load5-60
5.4-27	เส้นแสดงระดับความเข้มข้นของซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO ₂) เฉลี่ย 1 ปี กรณีที่ 2 ผลกระทบจากโครงการผลิตไฟฟ้าศรีราชา กรณีใช้ก๊าซธรรมชาติเป็นเชื้อเพลิง และเดินเครื่อง 60% load5-61
5.4-28	เส้นแสดงระดับความเข้มข้นของฝุ่นละอองรวม (TSP) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง กรณีที่ 2 ผลกระทบจากโครงการผลิตไฟฟ้าศรีราชา กรณีใช้ก๊าซธรรมชาติเป็นเชื้อเพลิง และเดินเครื่อง 60% load5-64
5.4-29	เส้นแสดงระดับความเข้มข้นของฝุ่นละอองรวม (TSP) เฉลี่ย 1 ปี กรณีที่ 2 ผลกระทบจากโครงการผลิตไฟฟ้าศรีราชา กรณีใช้ก๊าซธรรมชาติเป็นเชื้อเพลิง และเดินเครื่อง 60% load5-65
5.4-30	เส้นแสดงระดับความเข้มข้นของฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง กรณีที่ 2 ผลกระทบจากโครงการผลิตไฟฟ้าศรีราชา กรณีใช้ก๊าซธรรมชาติเป็นเชื้อเพลิง และเดินเครื่อง 60% load5-66
5.4-31	เส้นแสดงระดับความเข้มข้นของฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10) เฉลี่ย 1 ปี กรณีที่ 2 ผลกระทบจากโครงการผลิตไฟฟ้าศรีราชา กรณีใช้ก๊าซธรรมชาติเป็นเชื้อเพลิง และเดินเครื่อง 60% load5-67
5.4-32	เส้นแสดงระดับความเข้มข้นของไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO ₂) เฉลี่ย 1 ชั่วโมง กรณีที่ 3 ผลกระทบจากโครงการผลิตไฟฟ้าศรีราชา กรณีใช้ก๊าซธรรมชาติเป็นเชื้อเพลิง และเดินเครื่อง 100% load รวมกับผลกระทบในปัจจุบันจากมลสารทางอากาศของโรงงาน อุตสาหกรรมอื่นๆ ที่ได้รับความเห็นชอบในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม แต่ยังไม่มีมีการระบายมลสารทางอากาศ และโรงไฟฟ้าในแผนพัฒนาของ กลุ่มบริษัท กัลฟ์ ในระยะรัศมี 15 กิโลเมตรจากที่ตั้งโครงการ5-70

รูปที่	หน้า
5.4-39	เส้นแสดงระดับความเข้มข้นของฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง กรณีที่ 3 ผลกระทบจากโครงการผลิตไฟฟ้าศรีราชา กรณีใช้ก๊าซธรรมชาติ เป็นเชื้อเพลิง และเดินเครื่อง 100% load ร่วมกับผลกระทบในปัจจุบันจากมลสารทางอากาศ ของโรงงานอุตสาหกรรมอื่นๆ ที่ได้รับความเห็นชอบในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบ สิ่งแวดล้อม แต่ยังไม่มีการระบายมลสารทางอากาศ และโรงไฟฟ้าในแผนพัฒนาของ กลุ่มบริษัท กัลฟ์ ในระยะรัศมี 15 กิโลเมตรจากที่ตั้งโครงการ.....5-80
5.4-40	เส้นแสดงระดับความเข้มข้นของฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10) เฉลี่ย 1 ปี กรณีที่ 3 ผลกระทบจากโครงการผลิตไฟฟ้าศรีราชา กรณีใช้ก๊าซธรรมชาติเป็นเชื้อเพลิง และเดินเครื่อง 100% load ร่วมกับผลกระทบในปัจจุบันจากมลสารทางอากาศของโรงงาน อุตสาหกรรมอื่นๆ ที่ได้รับความเห็นชอบในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม แต่ยังไม่มีการระบายมลสารทางอากาศ และโรงไฟฟ้าในแผนพัฒนาของ กลุ่มบริษัท กัลฟ์ ในระยะรัศมี 15 กิโลเมตรจากที่ตั้งโครงการ.....5-81
5.4-41	เส้นแสดงระดับความเข้มข้นของไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO ₂) เฉลี่ย 1 ชั่วโมง กรณีที่ 4 ผลกระทบจากโครงการผลิตไฟฟ้าศรีราชา กรณีใช้น้ำมันดีเซลเป็นเชื้อเพลิง และเดินเครื่อง 100% load.....5-84
5.4-42	เส้นแสดงระดับความเข้มข้นของไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO ₂) เฉลี่ย 1 ปี กรณีที่ 4 ผลกระทบ จากโครงการผลิตไฟฟ้าศรีราชา กรณีใช้น้ำมันดีเซลเป็นเชื้อเพลิง และเดินเครื่อง 100% load.....5-85
5.4-43	เส้นแสดงระดับความเข้มข้นของซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO ₂) เฉลี่ย 1 ชั่วโมง กรณีที่ 4 ผลกระทบจากโครงการผลิตไฟฟ้าศรีราชา กรณีใช้น้ำมันดีเซลเป็นเชื้อเพลิง และเดินเครื่อง 100% load.....5-87
5.4-44	เส้นแสดงระดับความเข้มข้นของซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO ₂) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง กรณีที่ 4 ผลกระทบ จากโครงการผลิตไฟฟ้าศรีราชา กรณีใช้น้ำมันดีเซลเป็นเชื้อเพลิง และเดินเครื่อง 100% load.....5-88
5.4-45	เส้นแสดงระดับความเข้มข้นของซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO ₂) เฉลี่ย 1 ปี กรณีที่ 4 ผลกระทบ จากโครงการผลิตไฟฟ้าศรีราชา กรณีใช้น้ำมันดีเซลเป็นเชื้อเพลิง และเดินเครื่อง 100% load.....5-89
5.4-46	เส้นแสดงระดับความเข้มข้นของฝุ่นละอองรวม (TSP) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง กรณีที่ 4 ผลกระทบ จากโครงการผลิตไฟฟ้าศรีราชา กรณีใช้น้ำมันดีเซลเป็นเชื้อเพลิง และเดินเครื่อง 100% load.....5-91
5.4-47	เส้นแสดงระดับความเข้มข้นของฝุ่นละอองรวม (TSP) เฉลี่ย 1 ปี กรณีที่ 4 ผลกระทบจาก โครงการผลิตไฟฟ้าศรีราชา กรณีใช้น้ำมันดีเซลเป็นเชื้อเพลิง และเดินเครื่อง 100% load.....5-92

รูปที่	หน้า
5.4-48	เส้นแสดงระดับความเข้มข้นของฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง กรณีที่ 4 ผลกระทบจากโครงการผลิตไฟฟ้าศรีราชา กรณีใช้น้ำมันดีเซลเป็นเชื้อเพลิง และเดินเครื่อง 100% load5-94
5.4-49	เส้นแสดงระดับความเข้มข้นของฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10) เฉลี่ย 1 ปี กรณีที่ 4 ผลกระทบจากโครงการผลิตไฟฟ้าศรีราชา กรณีใช้น้ำมันดีเซลเป็นเชื้อเพลิง และเดินเครื่อง 100% load.....5-95
5.4-50	เส้นแสดงระดับความเข้มข้นของไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO ₂) เฉลี่ย 1 ชั่วโมง กรณีที่ 5 ผลกระทบจากโครงการผลิตไฟฟ้าศรีราชา กรณีใช้น้ำมันดีเซลเป็นเชื้อเพลิง และเดินเครื่อง 69% load.....5-98
5.4-51	เส้นแสดงระดับความเข้มข้นของไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO ₂) เฉลี่ย 1 ปี กรณีที่ 5 ผลกระทบจากโครงการผลิตไฟฟ้าศรีราชา กรณีใช้น้ำมันดีเซลเป็นเชื้อเพลิง และเดินเครื่อง 69% load.....5-99
5.4-52	เส้นแสดงระดับความเข้มข้นของซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO ₂) เฉลี่ย 1 ชั่วโมง กรณีที่ 5 ผลกระทบจากโครงการผลิตไฟฟ้าศรีราชา กรณีใช้น้ำมันดีเซลเป็นเชื้อเพลิง และเดินเครื่อง 69% load.....5-101
5.4-53	เส้นแสดงระดับความเข้มข้นของซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO ₂) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง กรณีที่ 5 ผลกระทบจากโครงการผลิตไฟฟ้าศรีราชา กรณีใช้น้ำมันดีเซลเป็นเชื้อเพลิง และเดินเครื่อง 69% load.....5-102
5.4-54	เส้นแสดงระดับความเข้มข้นของซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO ₂) เฉลี่ย 1 ปี กรณีที่ 5 ผลกระทบจากโครงการผลิตไฟฟ้าศรีราชา กรณีใช้น้ำมันดีเซลเป็นเชื้อเพลิง และเดินเครื่อง 69% load.....5-104
5.4-55	เส้นแสดงระดับความเข้มข้นของฝุ่นละอองรวม (TSP) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง กรณีที่ 5 ผลกระทบจากโครงการผลิตไฟฟ้าศรีราชา กรณีใช้น้ำมันดีเซลเป็นเชื้อเพลิง และเดินเครื่อง 69% load.....5-105
5.4-56	เส้นแสดงระดับความเข้มข้นของฝุ่นละอองรวม (TSP) เฉลี่ย 1 ปี กรณีที่ 5 ผลกระทบจากโครงการผลิตไฟฟ้าศรีราชา กรณีใช้น้ำมันดีเซลเป็นเชื้อเพลิง และเดินเครื่อง 69% load.....5-106
5.4-57	เส้นแสดงระดับความเข้มข้นของฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง กรณีที่ 5 ผลกระทบจากโครงการผลิตไฟฟ้าศรีราชา กรณีใช้น้ำมันดีเซลเป็นเชื้อเพลิง และเดินเครื่อง 69% load5-108
5.4-58	เส้นแสดงระดับความเข้มข้นของฝุ่นละอองรวมขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10) เฉลี่ย 1 ปี กรณีที่ 5 ผลกระทบจากโครงการผลิตไฟฟ้าศรีราชา กรณีใช้น้ำมันดีเซลเป็นเชื้อเพลิง และเดินเครื่อง 69% load.....5-109

รูปที่	หน้า
5.4-65	เส้นแสดงระดับความเข้มข้นของฝุ่นละอองรวม (TSP) เฉลี่ย 1 ปี กรณีที่ 6 ผลกระทบจากโครงการผลิตไฟฟ้าศรีราชา กรณีใช้น้ำมันดีเซลเป็นเชื้อเพลิง และเดินเครื่อง 100% load รวมกับผลกระทบในปัจจุบันจากมลสารทางอากาศของโรงงาน อุตสาหกรรมอื่นๆ ที่ได้รับความเห็นชอบในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม แต่ยังไม่มีการระบายมลสารทางอากาศ และโรงไฟฟ้าในแผนพัฒนาของ กลุ่มบริษัท กัลฟ์ ในระยะรัศมี 15 กิโลเมตรจากที่ตั้งโครงการ.....5-120
5.4-66	เส้นแสดงระดับความเข้มข้นของฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง กรณีที่ 6 ผลกระทบจากโครงการผลิตไฟฟ้าศรีราชา กรณีใช้น้ำมันดีเซลเป็นเชื้อเพลิง และเดินเครื่อง 100% load รวมกับผลกระทบ ในปัจจุบันจากมลสารทางอากาศของโรงงานอุตสาหกรรมอื่นๆ ที่ได้รับความเห็นชอบ ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม แต่ยังไม่มีการระบายมลสารทางอากาศ และโรงไฟฟ้าในแผนพัฒนาของกลุ่มบริษัท กัลฟ์ ในระยะรัศมี 15 กิโลเมตรจาก ที่ตั้งโครงการ.....5-122
5.4-67	เส้นแสดงระดับความเข้มข้นของฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10) เฉลี่ย 1 ปี กรณีที่ 6 ผลกระทบจากโครงการผลิตไฟฟ้าศรีราชา กรณีใช้น้ำมันดีเซลเป็นเชื้อเพลิง และเดินเครื่อง 100% load รวมกับผลกระทบในปัจจุบันจากมลสารทางอากาศของโรงงาน อุตสาหกรรมอื่นๆ ที่ได้รับความเห็นชอบในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม แต่ยังไม่มีการระบายมลสารทางอากาศ และโรงไฟฟ้าในแผนพัฒนาของ กลุ่มบริษัท กัลฟ์ ในระยะรัศมี 15 กิโลเมตรจากที่ตั้งโครงการ.....5-123
5.5-1	ตำแหน่งพื้นที่อ่อนไหวโดยรอบพื้นที่โครงการ.....5-129
5.5-2	ขั้นตอนการตรวจวัด และวิเคราะห์การตรวจวัดระดับเสียงขณะมีการรบกวน.....5-133
5.5-3	กราฟแสดงความสัมพันธ์ระหว่างค่าการลดทอนเสียงของวัสดุกันเสียง และ ค่า Fresnel Number.....5-145
5.5-4	แสดงระยะทางและระยะขจัดที่ใช้คำนวณระดับเสียงที่ลดลงจากการเดินทางข้ามแนวกำแพง กันเสียงชั่วคราวสูง 3 เมตร ทางด้านทิศตะวันออกเฉียงเหนือของโครงการ.....5-146
5.5-5	แสดงระยะทางและระยะขจัดที่ใช้คำนวณระดับเสียงที่ลดลงจากการเดินทางข้ามแนวกำแพง กันเสียงชั่วคราวสูง 5 เมตร ทางด้านทิศใต้ของโครงการ.....5-147
5.5-6	ผลการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 5 นาที และเสียงพื้นฐานในช่วงเวลากลางวัน บริเวณโรงเรียนชุมชนบริษัทน้ำตาลตะวันออก.....5-165
5.5-7	ผลการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 5 นาที และเสียงพื้นฐานในช่วงเวลากลางวัน บริเวณวัดจอมพลเจ้าพระยา.....5-165
5.5-8	ผลการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 5 นาที และเสียงพื้นฐานในช่วงเวลากลางคืน บริเวณโรงเรียนชุมชนบริษัทน้ำตาลตะวันออก.....5-166
5.5-9	ผลการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 5 นาที และเสียงพื้นฐานในช่วงเวลากลางคืน บริเวณวัดจอมพลเจ้าพระยา.....5-166

รูปที่	หน้า
5.7-1	แสดงตำแหน่งวิเคราะห์ผลกระทบของ BOD และ TDS ในคลองกรำและคลองระเวียงช่วงฤดูแล้ง.....5-186
5.7-2	แสดงตำแหน่งวิเคราะห์ผลกระทบของ BOD และ TDS ในคลองกรำและคลองระเวียงช่วงฤดูฝน5-187
5.7-3	แผนภูมิแสดงการเปลี่ยนแปลงค่า TDS และสมมูลของ TDS ในอ่างเก็บน้ำหนองปลาไหลที่จะได้รับจากโครงการโรงไฟฟ้าในนิคมอุตสาหกรรมเหมราช และนิคมอุตสาหกรรมอีสเทิร์นซีบอร์ด5-203
5.7-4	แสดงค่าปริมาณน้ำไหลลงอ่างเก็บน้ำหนองปลาไหลรายเดือน5-208
5.7-5	ผังการจัดการน้ำทิ้งจากหอหล่อเย็น และน้ำทิ้งจากหม้อไอน้ำของโรงไฟฟ้ากรณีคุณภาพน้ำได้ตามเกณฑ์นิคมฯ กำหนด5-209
5.7-6	ผังการจัดการน้ำทิ้งจากหอหล่อเย็น และน้ำทิ้งจากหม้อไอน้ำของโรงไฟฟ้ากรณีคุณภาพน้ำไม่ได้ตามเกณฑ์นิคมฯ กำหนด5-210
5.10-1	ความเข้มข้นของฟอสเฟตในคลองกรำและคลองระเวียงฤดูแล้งก่อนและหลังมีโครงการ5-224
5.15-1	กราฟ Rainfall Duration Frequency Curve ของสถานีปลวกแดง5-238
5.18-1	ผังการดำเนินงานรับข้อร้องเรียนของโครงการโรงไฟฟ้าศรีราชา5-247
5.18-2	ขั้นตอนการรับฟังเรื่องร้องเรียนกรณีฉุกเฉินเร่งด่วน5-248
5.18-3	ความวิตกกังวลในปัจจุบันต่อการพัฒนาโครงการ.....5-250
5.18-4	ผลกระทบที่คาดว่าจะชุมชนจะได้รับจากโครงการในระยะก่อสร้าง.....5-254
5.18-5	ผลกระทบที่คาดว่าจะชุมชนจะได้รับจากโครงการในระยะดำเนินการ.....5-258
5.21-1	แผนภูมิขอบเขตและขั้นตอนการประเมินอันตรายร้ายแรง5-263
5.21-2	แผนภาพแสดงสาเหตุการเกิดอุบัติเหตุจากการดำเนินการขนส่งก๊าซธรรมชาติทางท่อของประเทศสหรัฐอเมริกา ระหว่างปี พ.ศ.2553-25575-276
5.21-3	แผนภาพแสดงสาเหตุการเกิดอุบัติเหตุจากการดำเนินโครงการขนส่งของเหลวอันตรายทางท่อนบนบกของประเทศสหรัฐอเมริกา ระหว่างวันที่ 1 มกราคม พ.ศ.2547 ถึง 31 ธันวาคม พ.ศ.2556.....5-285
5.21-4	ลักษณะการหกรั่วไหลและการเกิดเหตุการณ์ของสารอันตราย5-287
5.21-5	เหตุการณ์กรณีเกิดการรั่วไหลของก๊าซไวไฟ.....5-288
5.21-6	Accident Frequency/Severity Screening Matrix.....5-294
5.21-7	ตัวอย่างความแตกต่างเมื่อเกิดการรั่วไหลระหว่างก๊าซธรรมชาติและก๊าซหุงต้ม.....5-308
5.21-8	กรณีเกิดการรั่วไหล และติดไฟแบบ Jet Fire บริเวณ MRS เข้าสู่บริเวณ Gas Compressor.....5-312
5.21-9	กรณีเกิดการรั่วไหล และติดไฟแบบ Jet Fire บริเวณท่อเชื่อมต่อระหว่าง Gas Compressor จนถึงจุดแยกเพื่อแยกเข้าสู่ท่อขนาด 12 นิ้ว.....5-313

รูปที่	หน้า
5.21-10	กรณีเกิดการรั่วไหล และติดไฟแบบ Jet Fire บริเวณจุดแยกของท่อขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 18 นิ้ว ไปยัง Flow Meter ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 12 นิ้ว5-314
5.21-11	กรณีเกิดการรั่วไหล และติดไฟแบบ Jet Fire บริเวณบริเวณท่อเชื่อมต่อระหว่าง Flow Meter ไปยังกังหันก๊าซ ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 12 นิ้ว5-315
5.21-12	กรณีเกิดการรั่วไหล และติดไฟแบบ Fireball บริเวณท่อส่งน้ำมัน ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 12 นิ้ว ซึ่งเป็นท่อที่วางออกจากถังเก็บน้ำมันดีเซล5-316
5.21-13	กรณีเกิดการรั่วไหล และติดไฟแบบ VCE บริเวณท่อส่งน้ำมัน ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 12 นิ้ว ซึ่งเป็นท่อที่วางออกจากถังเก็บน้ำมันดีเซล5-317
5.21-14	กรณีเกิดการรั่วไหล และติดไฟแบบ Fireball บริเวณท่อร่วมที่วางออกจากเครื่องสูบน้ำมัน (Fuel Oil Transfer Pump) ไปยังจุดแยกเข้าสู่กังหันก๊าซแต่ละตัว .5-318
5.21-15	กรณีเกิดการรั่วไหล และติดไฟแบบ VCE บริเวณท่อร่วมที่วางออกจากเครื่องสูบน้ำมัน (Fuel Oil Transfer Pump) ไปยังจุดแยกเข้าสู่กังหันก๊าซแต่ละตัว .5-319
5.21-16	กรณีเกิดการรั่วไหล และติดไฟแบบ Fireball บริเวณท่อส่งน้ำมันขนาด 10 นิ้ว ไปยังจุดแยกเข้าสู่กังหันก๊าซแต่ละตัว5-321
5.21-17	กรณีเกิดการรั่วไหล และติดไฟแบบ VCE บริเวณท่อส่งน้ำมันขนาด 10 นิ้ว ไปยังจุดแยกเข้าสู่กังหันก๊าซแต่ละตัว5-322
5.21-18	กรณีเกิดการรั่วไหล และติดไฟแบบ Fireball บริเวณท่อส่งน้ำมันขนาด 8 นิ้ว ไปยังจุดแยกเข้าสู่กังหันก๊าซแต่ละตัว5-323
5.21-19	กรณีเกิดการรั่วไหล และติดไฟแบบ VCE บริเวณท่อส่งน้ำมันขนาด 8 นิ้ว ไปยังจุดแยกเข้าสู่กังหันก๊าซแต่ละตัว5-324
5.21-20	กรณีเกิดการรั่วไหล และติดไฟแบบ Fireball บริเวณท่อส่งน้ำมันขนาด 6 นิ้ว ไปยังจุดแยกเข้าสู่กังหันก๊าซแต่ละตัว5-325
5.21-21	กรณีเกิดการรั่วไหล และติดไฟแบบ VCE บริเวณท่อส่งน้ำมันขนาด 6 นิ้ว ไปยังจุดแยกเข้าสู่กังหันก๊าซแต่ละตัว5-326
5.21-22	กรณีเกิดการรั่วไหล และติดไฟแบบ Fireball บริเวณบริเวณถังเก็บน้ำมันดีเซล5-327
5.21-23	กรณีเกิดการรั่วไหล และติดไฟแบบ VCE บริเวณบริเวณถังเก็บน้ำมันดีเซล5-328
5.21-24	การวิเคราะห์แบบ Fault Tree Analysis กรณีกังหันก๊าซระเบิด5-359
5.21-25	การวิเคราะห์แบบ Fault Tree Analysis กรณีหม้อไอน้ำระเบิด5-360
5.21-26	การวิเคราะห์แบบ Fault Tree Analysis กรณีหม้อไอน้ำระเบิด5-361
5.21-27	การวิเคราะห์แบบ Fault Tree Analysis เครื่องกำเนิดไฟฟ้าระเบิด5-362
6.4-1	ขั้นตอนการประเมินผลกระทบทางสุขภาพ.....6-3
7.2-1	สถานที่ติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศของโครงการ7-5
7.2-2	สถานที่ติดตามตรวจสอบระดับเสียงของโครงการ7-16

รูปที่		หน้า
7.2-3	สถานีติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำของโครงการ	7-24
7.2-4	ตำแหน่งบ่อสังเกตการณ์คุณภาพน้ำใต้ดินของโครงการโรงไฟฟ้าศรีราชา	7-25
7.2-5	ผังการดำเนินงานรับซื้อร่องเรียนของโครงการโรงไฟฟ้าศรีราชา	7-50
7.2-6	ขั้นตอนการรับฟังเรื่องร้องเรียนกรณีอุกเหินเร่งด่วน	7-51
7.2-7	พื้นที่ดำเนินการมีส่วนร่วมของประชาชน	7-60
7.2-8	ผังขั้นตอนในการดำเนินการควบคุมเหตุอุกเหินจากโรงไฟฟ้า.....	7-72
7.2-9	พื้นที่สีเขียวของโครงการ.....	7-88

สารบัญญภาพ

ภาพที่	หน้า
3.3-1	กิจกรรมการเก็บตัวอย่างดินในบริเวณพื้นที่ศึกษา.....3-16
3.7-1	กิจกรรมการเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำผิวดิน และนิเวศวิทยาทางน้ำ3-64
3.7-2	สภาพจุดเก็บตัวอย่างสถานีตรวจวัด W5 3-80
3.8-1	สภาพบ่อเก็บตัวอย่างน้ำใต้ดินของโครงการ ครั้งที่ 1.....3-91
3.8-2	สภาพบ่อเก็บตัวอย่างน้ำใต้ดินของโครงการ ครั้งที่ 2.....3-91
3.18-1	การสัมภาษณ์กลุ่มเป้าหมายในพื้นที่ศึกษา.....3-171
3.19-1	ตัวอย่างภาพกิจกรรมการเข้าพบตัวแทนหน่วยงานทางด้านสาธารณสุขในพื้นที่ศึกษา ...3-275
4.4-1	กิจกรรมเพื่อสังคม โดยบริษัท กัลฟ์ วิทีพี จำกัด ระหว่างปี พ.ศ.2554-2558 4-16
4.4-2	ภาพตัวอย่างบรรยากาศกิจกรรมการเยี่ยมชมโรงไฟฟ้าแก่งคอย 2 (ดำเนินการระหว่างวันที่ 8 พฤศจิกายน - 2 ธันวาคม 2558)..... 4-20
4.4-3	ตัวอย่างกิจกรรมการเข้าพบผู้แทนหน่วยงานราชการในระดับจังหวัดและระดับอำเภอ (ดำเนินการระหว่างวันที่ 19 มิถุนายน - 7 กรกฎาคม พ.ศ.2557)..... 4-25
4.4-4	ตัวอย่างกิจกรรมการเข้าร่วมประชุมกับหัวหน้าส่วนราชการในระดับอำเภอและ ระดับตำบล (ดำเนินการระหว่างวันที่ 24 มิถุนายน - 8 กรกฎาคม พ.ศ.2557)..... 4-26
4.4-5	ภาพตัวอย่างการติดประกาศประชาสัมพันธ์ก่อนจัดการประชุม รับฟังความคิดเห็นของประชาชน ครั้งที่ 1 (ดำเนินการระหว่างวันที่ 2-3 กรกฎาคม พ.ศ.2557) 4-29
4.4-6	ภาพตัวอย่างบรรยากาศการประชุมรับฟังความคิดเห็นของประชาชน ครั้งที่ 1 (ดำเนินการระหว่างวันที่ 21 กรกฎาคม - 7 สิงหาคม พ.ศ.2557)..... 4-30
4.4-7	ภาพตัวอย่างการติดประกาศสรุปผลการประชุมรับฟังความคิดเห็นของประชาชน ครั้งที่ 1 (ดำเนินการระหว่างวันที่ 20-21 สิงหาคม พ.ศ.2557) 4-44
4.4-8	ภาพตัวอย่างบรรยากาศการประชุมรับฟังความคิดเห็นของกลุ่มประมงฯ (ดำเนินการวันที่ 12 กุมภาพันธ์ พ.ศ.2558) 4-45
4.4-9	ภาพตัวอย่างการติดประกาศประชาสัมพันธ์ก่อนจัดการประชุมรับฟังความคิดเห็นของ ประชาชน ครั้งที่ 2 (ดำเนินการระหว่างวันที่ 7-8 พฤษภาคม พ.ศ.2558)..... 4-51
4.4-10	ภาพตัวอย่างบรรยากาศการประชุมรับฟังความคิดเห็นของประชาชน ครั้งที่ 2 (ดำเนินการระหว่างวันที่ 25 - 29 พฤษภาคม พ.ศ.2558)..... 4-52
4.4-11	ภาพตัวอย่างการติดประกาศสรุปผลการประชุมรับฟังความคิดเห็นของประชาชน ครั้งที่ 2 (ดำเนินการระหว่างวันที่ 11-12 มิถุนายน พ.ศ.2558) 4-72

บทที่ 1

บทนำ

บทที่ 1 บทนำ

1.1 ความเป็นมาของโครงการ

บริษัท กัลฟ์ เอสอาร์ซี จำกัด มีโครงการที่จะก่อสร้างโครงการโรงไฟฟ้าศรีราชา ในนิคมอุตสาหกรรมเหมราช อีสเทิร์นซีบอร์ด อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี ซึ่งเป็นโครงการรับซื้อไฟฟ้าจากผู้ผลิตไฟฟ้าเอกชนรายใหญ่ (Independent Power Producer – IPP) ตามที่คณะกรรมการนโยบายพลังงานแห่งชาติ (กพช.) ในการประชุมครั้งที่ 3/2555 (ครั้งที่ 142) วันที่ 8 มิถุนายน 2555 ให้มีการเปิดรับซื้อไฟฟ้าจากผู้ผลิตไฟฟ้าเอกชนรายใหญ่ ตามแผนพัฒนากำลังผลิตไฟฟ้าของประเทศไทย พ.ศ.2553-2573 (PDP2010) ฉบับปรับปรุงครั้งที่ 3) และเห็นชอบให้คณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน (กกพ.) ดำเนินการออกระเบียบและหลักเกณฑ์ในการจัดหาไฟฟ้าและออกประกาศเชิญชวนต่อไป

กกพ. โดยอาศัยอำนาจตามพระราชบัญญัติการประกอบกิจการพลังงาน พ.ศ.2550 และระเบียบคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงานว่าด้วยการจัดหาไฟฟ้าจากผู้ผลิตไฟฟ้าเอกชนรายใหญ่ พ.ศ.2555 จึงได้ดำเนินการประกาศเชิญชวนการรับซื้อไฟฟ้า (Request for Proposal – RFP) เมื่อวันที่ 4 ธันวาคม พ.ศ.2555 ด้วยวิธีการเปิดประมูลแข่งขัน (Bidding) โดยกำหนดปริมาณการรับซื้อพลังงานไฟฟ้ารวมทั้งสิ้น 5,400 เมกะวัตต์ โดยใช้ก๊าซธรรมชาติเป็นเชื้อเพลิงหลัก ซึ่งโครงการโรงไฟฟ้าศรีราชา เป็นหนึ่งในโครงการที่ได้รับการคัดเลือก โดยปัจจุบันได้มีการลงนามในสัญญาซื้อขายไฟฟ้ากับการไฟฟ้าฝ่ายผลิต (กฟผ.) เมื่อวันที่ 12 ธันวาคม พ.ศ.2556 เป็นที่เรียบร้อยแล้ว

ทั้งนี้ โครงการโรงไฟฟ้าศรีราชา ของบริษัท กัลฟ์ เอสอาร์ซี จำกัด มีกำลังการผลิตติดตั้ง 2,650 เมกะวัตต์ ซึ่งเข้าข่ายตามเอกสารแนบท้ายประกาศ 3 ลำดับที่ 18 ที่กำหนดให้โรงไฟฟ้าพลังความร้อนขนาดที่มีกำลังการผลิตไฟฟ้าตั้งแต่ 10 เมกะวัตต์ เข้าข่ายตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เมื่อวันที่ 20 มิถุนายน 2555 เรื่อง กำหนดประเภทและขนาดของโครงการ หรือกิจการของส่วนราชการ รัฐวิสาหกิจ หรือเอกชนที่ต้องจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม และหลักเกณฑ์ วิธีการ ระเบียบปฏิบัติ และแนวทางการจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม และเสนอต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) เพื่อดำเนินการให้ความเห็นก่อนการพัฒนาโครงการตามที่กำหนดในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ.2535

ดังนั้น บริษัท กัลฟ์ เอสอาร์ซี จำกัด จึงได้ว่าจ้างบริษัท ทีม คอนซัลติ้ง เอนจิเนียริ่ง แอนด์ แมเนจเม้นท์ จำกัด ดำเนินการศึกษาและจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมของโครงการโรงไฟฟ้าศรีราชา ในนิคมอุตสาหกรรมเหมราช อีสเทิร์นซีบอร์ด เพื่อให้ทราบถึงผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่คาดว่าจะเกิดขึ้นในระยะก่อสร้าง และระยะดำเนินการ รวมถึงเสนอแนะแผนปฏิบัติการสิ่งแวดล้อม เพื่อเป็นมาตรการที่เหมาะสมในการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม รวมถึงติดตามตรวจสอบผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมบริเวณพื้นที่โครงการ และบริเวณใกล้เคียงอย่างเป็นรูปธรรมต่อไป

1.2 วัตถุประสงค์ในการศึกษา

รายงานฉบับนี้จัดทำขึ้นเพื่อเสนอต่อบริษัท กัลฟ์ เอส์อาร์ทซ์ จำกัด มีวัตถุประสงค์ในการศึกษาดังนี้

- (1) ศึกษาลักษณะที่ตั้งและขนาดของโครงการ รายละเอียดขั้นตอนการดำเนินงานของโครงการ และโครงสร้างพื้นฐาน
- (2) ศึกษาสภาพแวดล้อมปัจจุบันของบริเวณโครงการและพื้นที่ข้างเคียง ซึ่งคาดว่าจะได้รับผลกระทบจากการดำเนินโครงการ
- (3) ประเมินผลกระทบทางตรงและทางอ้อม ที่คาดว่าจะเกิดขึ้นจากการก่อสร้างและการดำเนินงานของโครงการต่อทรัพยากรกายภาพ ชีวภาพ คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์ และคุณภาพชีวิต
- (4) จัดให้มีการมีส่วนร่วมของประชาชน เพื่อรับฟังความคิดเห็นของประชาชนในพื้นที่ก่อนที่จะมีการพัฒนาโครงการ
- (5) มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในทางลบที่อาจเกิดขึ้นจากการดำเนินโครงการ และเพิ่มผลกระทบในทางบวกที่จะเกิดจากโครงการและชุมชนข้างเคียง
- (6) เสนอมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม เพื่อยืนยันประสิทธิภาพของมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในการรักษาสภาพแวดล้อมในบริเวณโครงการและพื้นที่ข้างเคียงได้จริง

1.3 ขอบเขตการศึกษา

การศึกษาและจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงไฟฟ้าศรีราชา ได้ยึดตามแนวทางการจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการโรงไฟฟ้าของสำนักวิเคราะห์ผลกระทบ (สวผ.) สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) ปี 2541 ซึ่งประกอบด้วยการรวบรวมข้อมูลทุติยภูมิจากหน่วยงานและรายงานที่เกี่ยวข้อง และการสำรวจภาคสนาม โดยการศึกษาจะมุ่งเน้นเฉพาะปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับโครงการ และคาดว่าจะได้รับผลกระทบจากการพัฒนาโครงการ และ/หรือจะมีผลกระทบต่อโครงการ ทั้งในระยะก่อสร้างและระยะดำเนินการ ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมที่ทำการศึกษา ได้แก่

- (1) ทรัพยากรกายภาพ ประกอบด้วย
 - สภาพภูมิประเทศ/ธรณีวิทยา/แผ่นดินไหว
 - ทรัพยากรดิน
 - อุตุนิยมวิทยาและคุณภาพอากาศ
 - เสียง
 - อุทกวิทยาน้ำผิวดิน
 - คุณภาพน้ำผิวดิน
 - อุทกวิทยาน้ำใต้ดิน
 - คุณภาพน้ำใต้ดิน
- (2) ทรัพยากรชีวภาพ ประกอบด้วย
 - นิเวศวิทยาทางน้ำ
 - นิเวศวิทยาทางบก

(3) คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์ ประกอบด้วย

- การใช้ประโยชน์ที่ดิน
- การคมนาคมขนส่ง
- การใช้น้ำ
- พลังงานไฟฟ้า
- การระบายน้ำและการควบคุมน้ำท่วม
- การจัดการขยะและกากของเสีย

(4) คุณค่าคุณภาพชีวิต ประกอบด้วย

- เศรษฐกิจ-สังคม
- สาธารณสุข/อาชีวอนามัย และความปลอดภัย
- แหล่งประวัติศาสตร์ โบราณสถานและโบราณคดี
- สุนทรียภาพและแหล่งท่องเที่ยว

สำหรับรายละเอียดของขอบเขตพื้นที่ศึกษาและแหล่งที่มาของข้อมูล สามารถแสดงรายละเอียดได้ดังแสดงในตารางที่ 1.3-1

ตารางที่ 1.3-1

ขอบเขตพื้นที่ศึกษาและแหล่งที่มาของข้อมูลที่ใช้ในการศึกษาโครงการ

ปัจจัยคุณภาพสิ่งแวดล้อม	ขอบเขตพื้นที่ศึกษา	ที่มาของข้อมูล
1. สภาพภูมิประเทศ/ ธรณีวิทยา/แผ่นดินไหว	• รัศมี 5 กิโลเมตร โดยรอบโครงการ โดยเน้นพื้นที่ตั้งโครงการ	• รวบรวมข้อมูลจากแผนที่ภูมิประเทศ 1:50,000 และจากการ สำรวจภาคสนาม • รวบรวมข้อมูลหัตถภูมิจาก กรมทรัพยากรธรณี และกรม อุตุนิยมวิทยา
2. ทรัพยากรดิน	• รัศมี 5 กิโลเมตร โดยรอบโครงการ โดยเน้นพื้นที่ตั้งโครงการ	• รวบรวมข้อมูลจากแผนที่ภูมิประเทศ 1:50,000 • รวบรวมข้อมูลหัตถภูมิจากระบบสารสนเทศทางภูมิศาสตร์ (GIS) กรมพัฒนาที่ดิน • เก็บตัวอย่างคุณภาพดิน จำนวน 5 สถานี ในวันที่ 14 มกราคม 2558
3. อุตุนิยมวิทยาและ คุณภาพอากาศ	• สภาพภูมิอากาศในภาคตะวันออกเฉียง เน้นบริเวณที่ตั้งโครงการ โดยใช้ ข้อมูลจากสถานีอุตุนิยมวิทยาที่อยู่ ใกล้ที่สุด	• รวบรวมข้อมูลหัตถภูมิจากสถานีอุตุนิยมวิทยาในบริเวณ ใกล้เคียงพื้นที่โครงการ • ตรวจวัดคุณภาพอากาศ จำนวน 5 สถานี ได้แก่ พื้นที่ตั้งโครงการ โรงไฟฟ้าศรีราชา ศูนย์พัฒนาเด็กเล็ก ทต.จอมพลเจ้าพระยา โรงเรียนบ้านคลองกร้า วัดระเวียงรังสรรค์ และบ้านหนอง ก้างปลา เป็นเวลา 7 วันต่อเนื่อง ครอบคลุม 2 ฤดูกาล โดย ในช่วงฤดูแล้ง ระหว่างวันที่ 4-11 กุมภาพันธ์ 2557 และ ในช่วงฤดูฝน ระหว่างวันที่ 14-21 สิงหาคม 2557
4. เสียง	• รัศมี 5 กิโลเมตร จากที่ตั้งโครงการ	• รวบรวมข้อมูลจากเอกสารและรายงานที่เกี่ยวข้อง • ทำการตรวจวัดระดับเสียง จำนวน 3 สถานี ได้แก่ ที่ตั้ง โครงการโรงไฟฟ้า โรงเรียนชุมชนบริษัทน้ำตาลตะวันออกเฉียง และวัดจอมพลเจ้าพระยา เป็นเวลา 5 วันต่อเนื่อง ระหว่างวันที่ 5-10 กุมภาพันธ์ 2557

ตารางที่ 1.3-1 (ต่อ)

ขอบเขตพื้นที่ศึกษาและแหล่งที่มาของข้อมูลที่ใช้ในการศึกษาโครงการ

ปัจจัยคุณภาพสิ่งแวดล้อม	ขอบเขตพื้นที่ศึกษา	ที่มาของข้อมูล
5. อุทกวิทยาน้ำผิวดิน	<ul style="list-style-type: none"> รัศมี 5 กิโลเมตร จากที่ตั้งโครงการ 	<ul style="list-style-type: none"> รวบรวมข้อมูลจากเอกสารและรายงานที่เกี่ยวข้อง
6. คุณภาพน้ำผิวดิน	<ul style="list-style-type: none"> เก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำผิวดิน ในบริเวณรัศมี 5 กิโลเมตร จากที่ตั้งโครงการ 	<ul style="list-style-type: none"> รวบรวมข้อมูลจากเอกสารและรายงานที่เกี่ยวข้อง เก็บตัวอย่างน้ำผิวดินบริเวณคลองกร้า จำนวน 5 สถานี ได้แก่ ก่อนผ่านพื้นที่โครงการ ประมาณ 500 เมตร หนองน้ำมาบกระโดน บริเวณสถานีสูบน้ำประปาของ ทต.จอมพลเจ้าพระยา บริเวณจุดทิ้งน้ำของนิคมฯ และท้ายน้ำห่างจากจุดทิ้งน้ำของนิคมฯ ประมาณ 500 เมตร ครอบคลุม 2 ฤดูกาล ได้แก่ ฤดูแล้ง เมื่อวันที่ 20 กุมภาพันธ์ 2557 และฤดูฝน วันที่ 18 สิงหาคม 2557
7. อุทกวิทยาน้ำใต้ดิน	<ul style="list-style-type: none"> รัศมี 5 กิโลเมตร จากที่ตั้งโครงการ 	<ul style="list-style-type: none"> รวบรวมข้อมูลจากเอกสารและรายงานที่เกี่ยวข้อง
8. คุณภาพน้ำใต้ดิน	<ul style="list-style-type: none"> เก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำใต้ดินในบริเวณรัศมี 5 กิโลเมตร จากที่ตั้งโครงการ 	<ul style="list-style-type: none"> รวบรวมข้อมูลจากเอกสารและรายงานที่เกี่ยวข้อง เก็บตัวอย่างน้ำใต้ดินที่มีการใช้ประโยชน์ในปัจจุบันในบริเวณใกล้เคียงพื้นที่โครงการ จำนวน 2 สถานี ได้แก่ วัดจอมพลเจ้าพระยา และโรงเรียนบ้านสุรศักดิ์ ครอบคลุม 2 ฤดูกาล ได้แก่ ฤดูแล้ง เมื่อวันที่ 21 กุมภาพันธ์ 2557 และฤดูฝน วันที่ 8 พฤษภาคม 2558
9. นิเวศวิทยาทางน้ำ	<ul style="list-style-type: none"> เก็บตัวอย่างนิเวศวิทยาทางน้ำในบริเวณรัศมี 5 กิโลเมตร จากที่ตั้งโครงการ 	<ul style="list-style-type: none"> เก็บตัวอย่างนิเวศวิทยาทางน้ำบริเวณคลองกร้า จำนวน 5 สถานี ได้แก่ ก่อนผ่านพื้นที่โครงการ ประมาณ 500 เมตร หนองน้ำมาบกระโดน บริเวณสถานีสูบน้ำประปาของ ทต.จอมพลเจ้าพระยา บริเวณจุดทิ้งน้ำของนิคมฯ และท้ายน้ำห่างจากจุดทิ้งน้ำของนิคมฯ ประมาณ 500 เมตร ครอบคลุม 2 ฤดูกาล ได้แก่ ฤดูแล้ง เมื่อวันที่ 20 กุมภาพันธ์ 2557 และฤดูฝน วันที่ 18 สิงหาคม 2557
10. นิเวศวิทยาทางบก	<ul style="list-style-type: none"> รัศมี 5 กิโลเมตร จากที่ตั้งโครงการ 	<ul style="list-style-type: none"> รวบรวมข้อมูลจากเอกสาร รายงานที่เกี่ยวข้อง และการสำรวจภาคสนาม
11. การใช้ประโยชน์ที่ดิน	<ul style="list-style-type: none"> รัศมี 5 กิโลเมตร จากที่ตั้งโครงการ 	<ul style="list-style-type: none"> รวบรวมข้อมูลทุติยภูมิที่เกี่ยวข้อง ทำการสำรวจภาคสนาม ระหว่างวันที่ 9-13 กุมภาพันธ์ 2557
12. การคมนาคมขนส่ง	<ul style="list-style-type: none"> สภาพการคมนาคมโดยรอบโครงการและพื้นที่ใกล้เคียง 	<ul style="list-style-type: none"> รวบรวมข้อมูลทุติยภูมิปริมาณการจราจรจากกรมทางหลวง ตรวจนับปริมาณจราจร จำนวน 1 สถานี ทางหลวงชนบท หมายเลข รย.0403 (ปลวกแดง-โรงน้ำตาล) ระหว่างวันที่ 2-3 มีนาคม 2557
13. การใช้น้ำ	<ul style="list-style-type: none"> รัศมี 5 กิโลเมตร จากที่ตั้งโครงการ 	<ul style="list-style-type: none"> รวบรวมข้อมูลการใช้น้ำจากโครงการและหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง
14. พลังงานไฟฟ้า	<ul style="list-style-type: none"> รัศมี 5 กิโลเมตร จากที่ตั้งโครงการ 	<ul style="list-style-type: none"> รวบรวมข้อมูลจากการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค
15. การระบายน้ำและการควบคุมน้ำท่วม	<ul style="list-style-type: none"> รัศมี 5 กิโลเมตร จากที่ตั้งโครงการ 	<ul style="list-style-type: none"> รวบรวมข้อมูลทุติยภูมิที่เกี่ยวข้อง ทำการสำรวจภาคสนาม
16. การจัดการกากของเสีย	<ul style="list-style-type: none"> รัศมี 5 กิโลเมตร จากที่ตั้งโครงการ 	<ul style="list-style-type: none"> รวบรวมข้อมูลการจัดการกากของเสียจากโครงการและหน่วยงานท้องถิ่นในพื้นที่ที่เกี่ยวข้อง

ตารางที่ 1.3-1 (ต่อ)

ขอบเขตพื้นที่ศึกษาและแหล่งที่มาของข้อมูลที่ใช้ในการศึกษาโครงการ

ปัจจัยคุณภาพสิ่งแวดล้อม	ขอบเขตพื้นที่ศึกษา	ที่มาของข้อมูล
17. เศรษฐกิจ-สังคม	<ul style="list-style-type: none"> ชุมชนในรัศมี 5 กิโลเมตร จากที่ตั้งโครงการ 	<ul style="list-style-type: none"> รวบรวมข้อมูลด้านเศรษฐกิจ-สังคมของชุมชนจากอำเภอศรีราชา อำเภอหนองใหญ่ อำเภอบ้านบึง และอำเภอปลวกแดง รวมทั้งองค์การบริหารส่วนตำบลต่างๆ ภายในขอบเขตบริเวณพื้นที่ศึกษา สอบถามความคิดเห็นของผู้ประกอบการ/สถาบัน และผู้นำชุมชน ในหมู่บ้านใกล้เคียงโครงการ เพื่อให้ได้ข้อมูลด้านเศรษฐกิจ-สังคม และความคิดเห็นต่อการพัฒนาโครงการ ในระหว่างวันที่ 8-11 กันยายน 2557 และสำรวจกลุ่มผู้นำเพิ่มเติม ในเดือนกุมภาพันธ์ 2558
18. สาธารณสุข/อาชีวอนามัยและความปลอดภัย	<ul style="list-style-type: none"> ชุมชนในรัศมี 5 กิโลเมตรจากโครงการ 	<ul style="list-style-type: none"> รวบรวมข้อมูลทุติยภูมิจากโรงพยาบาล สาธารณสุขอำเภอศรีราชา บ้านบึง หนองใหญ่ ปลวกแดง และโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลในรัศมีพื้นที่ศึกษา สัมภาษณ์เจ้าหน้าที่สาธารณสุขในพื้นที่ สัมภาษณ์สถานะสุขภาพของประชาชนในพื้นที่พร้อมกับการสำรวจความคิดเห็นของประชาชนระดับครัวเรือน
19. แหล่งประวัติศาสตร์/โบราณสถานและโบราณคดี	<ul style="list-style-type: none"> รัศมี 5 กิโลเมตรจากที่ตั้งโครงการ 	<ul style="list-style-type: none"> รวบรวมข้อมูลทุติยภูมิที่เกี่ยวข้อง ทำการสำรวจภาคสนาม ระหว่างวันที่ 9-13 กุมภาพันธ์ 2557
20. สุนทรียภาพและแหล่งท่องเที่ยว	<ul style="list-style-type: none"> รัศมี 5 กิโลเมตรจากที่ตั้งโครงการ 	<ul style="list-style-type: none"> รวบรวมข้อมูลทุติยภูมิที่เกี่ยวข้อง ทำการสำรวจภาคสนาม ระหว่างวันที่ 9-13 กุมภาพันธ์ 2557
21. การมีส่วนร่วมของประชาชน	<ul style="list-style-type: none"> รัศมี 5 กิโลเมตร จากที่ตั้งโครงการ 	<ul style="list-style-type: none"> เข้าพบและหารือหน่วยงานราชการ สถาบันการศึกษา สถาบันศาสนาและผู้นำชุมชน ดำเนินการจัดการประชุมรับฟังความคิดเห็นของประชาชน จำนวน 2 ครั้ง ได้แก่ ครั้งที่ 1 ระหว่างวันที่ 21 กรกฎาคม - 7 สิงหาคม 2557 และครั้งที่ 2 ระหว่างวันที่ 25 - 29 พฤษภาคม 2558

1.4 ขั้นตอนและวิธีการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อม

กิจกรรมหลักต่างๆ มีความต่อเนื่องและเชื่อมโยงกันอย่างใกล้ชิด และจำเป็นต้องมีการวางแผนให้มีความสอดคล้องเป็นเนื้อเดียวกันทั้งในด้านเนื้อหาทางวิชาการ และกรอบเวลาการศึกษา เพื่อให้ผลการดำเนินงานของกิจกรรมหนึ่งๆ สามารถนำไปใช้งานต่อในอีกกลุ่มงานหนึ่งได้อย่างมีประสิทธิภาพ อย่างไรก็ตาม การศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมจำเป็นต้องทำการศึกษาลักษณะโครงการในรายละเอียดของกิจกรรมต่างๆ ที่อาจก่อให้เกิดผลกระทบสิ่งแวดล้อม ทั้งในระยะก่อสร้างและดำเนินการโครงการ โดยมีขั้นตอนและวิธีการศึกษา ดังนี้

(1) ศึกษารายละเอียดโครงการ เช่น วิธีการก่อสร้างและดำเนินงานของโครงการ ระบบความปลอดภัย มลสารที่เกิดขึ้น ระบบควบคุมมลสาร เป็นต้น

(2) รวบรวมและทบทวนข้อมูลทุติยภูมิที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ รายงาน แผนที่ และข้อมูลจากโครงการอื่นๆ ในพื้นที่ใกล้เคียง

(3) รวบรวมข้อมูลภาคสนาม โดยทำการสำรวจและเก็บตัวอย่างในภาคสนาม บริเวณพื้นที่โครงการและบริเวณโดยรอบโครงการ

(4) วิเคราะห์ข้อมูลสภาพสิ่งแวดล้อมปัจจุบันในแต่ละปัจจัยคุณภาพสิ่งแวดล้อม เพื่อให้ทราบถึงสถานภาพสิ่งแวดล้อมบริเวณพื้นที่โครงการและบริเวณใกล้เคียง

(5) นำผลการศึกษาจากข้อ (1) และ (3) มาประเมินผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมอันเนื่องจากการดำเนินกิจกรรมของโครงการ

(6) ประเมินอันตรายร้ายแรงจากการเกิดอุบัติเหตุและการเกิดเพลิงไหม้ รวมทั้งเสนอมาตรการด้านความปลอดภัย

(7) ดำเนินงานด้านการมีส่วนร่วมของประชาชน พร้อมทั้งวิเคราะห์และสรุปความคิดเห็นทัศนคติและความเข้าใจต่อโครงการ ข้อเสนอแนะต่อโครงการ รวมทั้งเสนอแผนการดำเนินงานด้านการมีส่วนร่วมของประชาชน

(8) นำเสนอมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมในรูปของแผนปฏิบัติการสำหรับปัจจัยคุณภาพสิ่งแวดล้อมที่มีแนวโน้มจะได้รับผลกระทบอย่างมีนัยสำคัญ โดยระบุงบประมาณในการดำเนินงานเบื้องต้น

1.5 รายละเอียดของรายงาน

รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม มีรายละเอียดของเนื้อหา ดังนี้

บทที่ 1 บทนำ

บทที่ 2 รายละเอียดโครงการ

บทที่ 3 สภาพสิ่งแวดล้อมปัจจุบัน

บทที่ 4 การมีส่วนร่วมของประชาชน

บทที่ 5 การประเมินผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม

บทที่ 6 การประเมินผลกระทบทางสุขภาพ

บทที่ 7 แผนปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อม

ภาคผนวก

บทที่ 2

รายละเอียดโครงการ

บทที่ 2

รายละเอียดโครงการ

2.1 ที่ตั้งโครงการ

โครงการโรงไฟฟ้าศรีราชา มีพื้นที่รวมทั้งสิ้น 441 ไร่ หรือประมาณ 450 ไร่ ซึ่งพื้นที่ทั้งหมดเป็น เอกสารสิทธิประเภทโฉนดที่ดินจำนวน 24 แปลง ดังตารางที่ 2.1-1 รูปที่ 2.1-1 และภาคผนวก 2ก โดยตั้งอยู่ภายในนิคมอุตสาหกรรมเหมราช อีสเทิร์นซีบอร์ด ตำบลเขาคันทรง อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี ซึ่งอยู่ห่างจากกรุงเทพมหานครไปทางทิศตะวันออกประมาณ 140 กิโลเมตร แสดงดังรูปที่ 2.1-2 และรูปที่ 2.1-3 และแผนผังนิคมอุตสาหกรรมเหมราช อีสเทิร์นซีบอร์ด แสดงดังรูปที่ 2.1-4 โดยมีพื้นที่อ่อนไหวในพื้นที่ศึกษาของโครงการแสดงดังตารางที่ 2.1-2 ส่วนอาณาเขตติดต่อของพื้นที่โครงการ มีรายละเอียดดังนี้

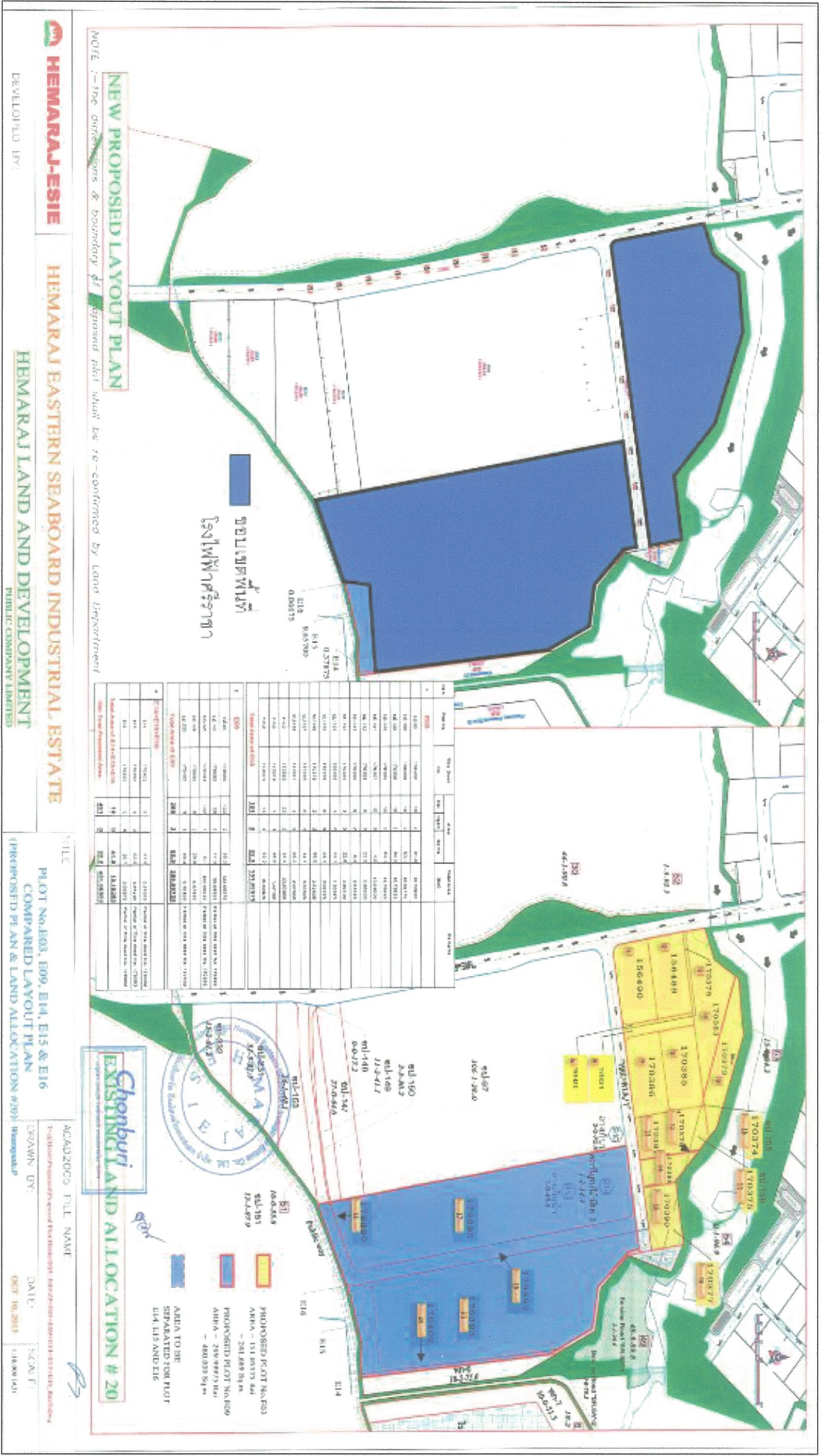
- ทิศเหนือ จรด หนองน้ำมาบกระโดน
- ทิศใต้ จรด ถนนลูกรัง ถัดไปเป็นวัดจอมพลเจ้าพระยา
- ทิศตะวันออก จรด ถนน รย.0403 ปลวกแดง - โรงน้ำตาล
- ทิศตะวันตก จรด ถนน HESIE 1 และ บริษัท แอลแอล ไอที ประเทศไทย (จำกัด)

เส้นทางการเดินทางจากกรุงเทพฯ มายังโครงการฯ โดยเดินทางมาตามทางหลวงพิเศษหมายเลข 7 (มอเตอร์เวย์) เมื่อถึงสะพานต่างระดับ เพื่อแยกไปแหลมฉบังเลี้ยวซ้ายไปตามทางหลวงหมายเลข 331 ตรงไปประมาณ 16 กิโลเมตร พบสะพานต่างระดับให้ลอดใต้สะพานแล้วชิดซ้ายเพื่อไปทางอำเภอปลวกแดง จากนั้นวิ่งตรงไปตามทางหลวงชนบท ขบ.3027 ประมาณ 5 กิโลเมตร เลี้ยวขวาไปตามทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 3574 วิ่งตรงไปประมาณ 2.4 กิโลเมตร จะถึงสี่แยกไฟแดงให้เลี้ยวขวา วิ่งตรงตามถนน HESIE 1 ประมาณ 1.7 กิโลเมตร จนถึงสะพานข้ามคลองกร้าจะพบที่ตั้งโครงการ ซึ่งเป็นส่วนของบ่อน้ำดิบของโครงการอยู่ทางด้านซ้าย ดังรูปที่ 2.1-5

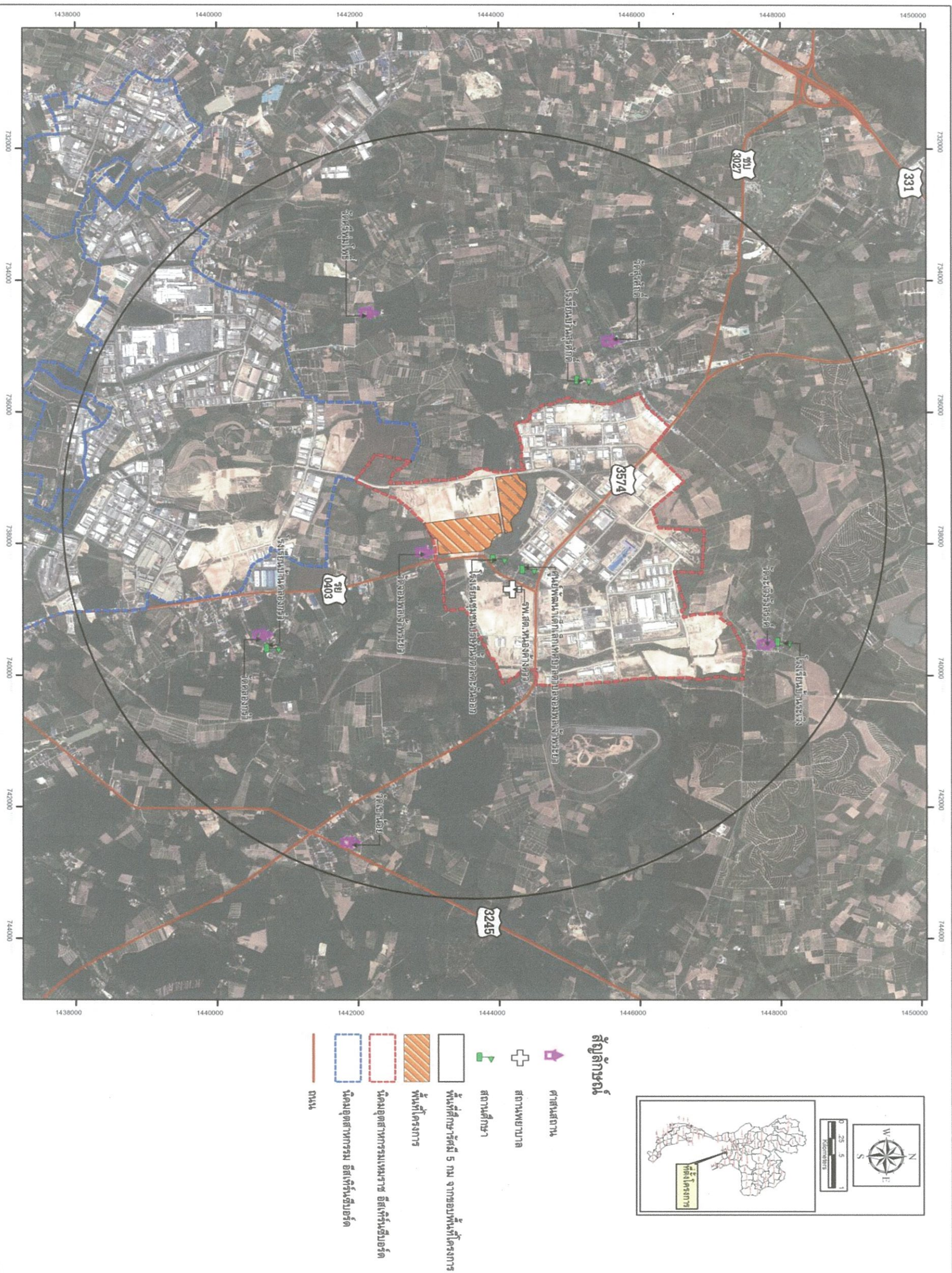
ตารางที่ 2.1-1

ตารางสรุปผังรวมโฉนดที่ดินของโครงการโรงไฟฟ้าศรีราชา

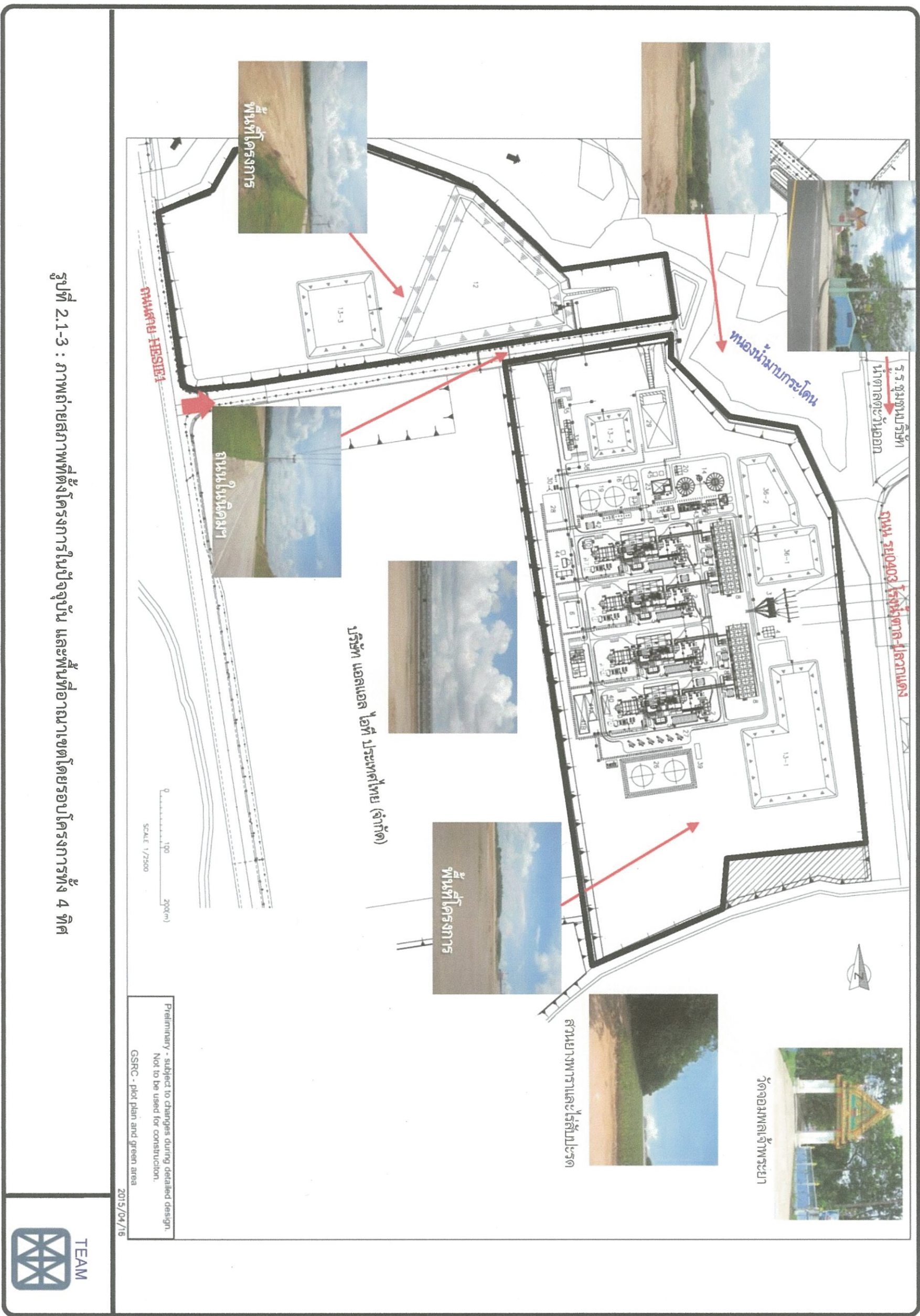
พื้นที่โครงการ						
เลขที่	เลขที่โฉนด	เนื้อที่			พื้นที่รวม (ไร่)	หมายเหตุ
		ไร่	งาน	ตารางวา		
1	156490	16	2	91.8	16.72950	
2	156489	16	3	63.1	16.90775	
3	170379	1	1	88.6	1.47150	
4	170383	23	2	54.4	23.63600	
5	156488	1	2	22.7	1.55675	
6	170384	3	3	22.8	3.80700	
7	170386	16	2	94.5	16.73625	
8	170385	16	2	94.1	16.73525	
9	170373	15	3	63.9	15.90975	
10	170374	0	0	23.1	0.05775	
11	170375	2	2	90.5	2.72625	
12	170376	0	2	14.1	0.53525	
13	170387	15	0	4.0	15.01000	
14	170388	6	3	22.2	6.80550	
15	170390	9	2	6.3	9.51575	
16	170377	2	3	66.2	2.91550	
17	179895	123	2	66.3	123.66575	
18	179890	0	2	29.8	0.57450	
19	179892	29	2	77.3	29.69325	บางส่วนของโฉนดเลขที่ 179892
20	170402	3	2	80.4	3.70100	บางส่วนของโฉนดเลขที่ 170402
21	170393	132	1	5.1	132.26275	บางส่วนของโฉนดเลขที่ 170393
22	179892	0	0	26.7	0.06675	บางส่วนของโฉนดเลขที่ 179892
23	170393	9	2	62.8	9.65700	บางส่วนของโฉนดเลขที่ 170393
24	170402	0	1	51.5	0.37875	บางส่วนของโฉนดเลขที่ 170402
พื้นที่กันชนรวมรวม		10	0	41.0	10.10250	
พื้นที่ทั้งหมด		451	0	22.2	451.05550	



รูปที่ 2.1-1 : ผังต่อโฉนดของโครงการโรงไฟฟ้าศรีราชา



รูปที่ 2.1-2 : ที่ตั้งโครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล



รูปที่ 2.1-3 : ภาพถ่ายสภาพที่ตั้งโครงการในปัจจุบัน และพื้นที่อาณาเขตโดยรอบโครงการทั้ง 4 ทิศ





รูปที่ 2.1-4 : แผนผังนิคมอุตสาหกรรมเหมราช อีสเทิร์นซีบอร์ด

ตารางที่ 2.1-2
รายละเอียดพื้นที่อ่อนไหวของโครงการ

ลำดับ	รายละเอียดพื้นที่อ่อนไหว	พิกัด		ระยะห่างจากขอบเขตโครงการ (กม.) / ทิศ
1	โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านหนองค่างควา	0736670 E	1444193 N	0.72 กม. / ตะวันออกเฉียงเหนือ
2	ศูนย์พัฒนาเด็กเล็ก ทต.จอมพลเจ้าพระยา	0738385 E	1444332 N	0.59 กม. / ตะวันออกเฉียงเหนือ
3	โรงเรียนบ้านระเวิง	0739465 E	1447937 N	4.15 กม. / ตะวันออกเฉียงเหนือ
4	โรงเรียนบ้านสุรศักดิ์	0735513 E	1445160 N	1.70 กม. / ตะวันตกเฉียงเหนือ
5	โรงเรียนชุมชนบริษัทน้ำตาลตะวันออก	0738240 E	1443962 N	0.25 กม. / ตะวันออกเฉียงเหนือ
6	โรงเรียนบ้านคลองกรำ	0739608 E	1440828 N	2.70 กม. / ตะวันออกเฉียงใต้
7	วัดระเวิงรังสรรค์	0734481 E	1447753 N	4.00 กม. / ตะวันออกเฉียงเหนือ
8	วัดสุรศักดิ์	0734982 E	1445653 N	2.47 กม. / ตะวันตกเฉียงเหนือ
9	วัดจอมพลเจ้าพระยา	0738141 E	1442890 N	0.21 กม. / ใต้
10	หมู่บ้านเดอะพราว	0737840 E	1442928 N	0.08 กม. / ใต้
11	วัดคลองกรำ	0739585 E	1440745 N	2.77 กม. / ตะวันออกเฉียงใต้
12	วัดเขาน้อย	0742503 E	1441962 N	4.50 กม. / ตะวันออกเฉียงใต้
13	วัดศรีพุ่มโพธิ์	0734479 E	1442349 N	2.99 กม. / ตะวันตกเฉียงใต้
14	บ้านระเวิง หมู่ที่ 7 ตำบลเขาคันทรง	0739638 E	1447844 N	4.77 กม./ ตะวันออกเฉียงเหนือ
15	บ้านสุรศักดิ์ หมู่ที่ 5 ตำบลเขาคันทรง	0735432 E	1445557 N	3.23 กม./ ตะวันตกเฉียงเหนือ
16	บ้านหนองค่างปลา หมู่ที่ 7 ตำบลบ่อวิน	0734933E	1443371N	2.90 กม./ตะวันตก
17	บ้านหนองค่างควา หมู่ที่ 3 ตำบลตาสีหิ	0736244E	1446493N	3.43 กม./ตะวันตกเฉียงเหนือ
18	บ้านเขาระดัง หมู่ที่ 2 ตำบลตาสีหิ	0740242E	1440895N	3.47 กม./ตะวันออกเฉียงใต้
19	บ้านคลองกรำ หมู่ที่ 1 ตำบลตาสีหิ	0739736E	1440895N	3.12 กม./ตะวันออกเฉียงใต้
20	ชุมชนเจ้าพระยา ทต.จอมพลเจ้าพระยา	0738415E	1444169N	0.88 กม./ตะวันออกเฉียงเหนือ
21	ชุมชนจอมพล ทต.จอมพลเจ้าพระยา	0738514E	1444249N	1.00 กม./ตะวันออกเฉียงเหนือ

2.2 การพิจารณาทางเลือกในการดำเนินโครงการ

ในการศึกษาแนวทางเลือกในการดำเนินการโครงการนั้น จะดำเนินการพิจารณาตามที่สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) ได้ระบุไว้ในเอกสารแนบท้ายประกาศ 3 เรื่อง แนวทางการจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เมื่อวันที่ 20 มิถุนายน 2555 เรื่อง กำหนดประเภทและขนาดของโครงการหรือกิจการ ซึ่งต้องจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม และหลักเกณฑ์ วิธีการ ระเบียบปฏิบัติและแนวทางการจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ซึ่งได้กำหนดให้ประเมินทางเลือกในการดำเนินการทั้งทางเลือกที่เป็นที่ตั้งโครงการหรือวิธีการดำเนินโครงการ

2.2.1 การพิจารณาทางเลือกที่ตั้งของโครงการ

ในการพัฒนาโครงการโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วมที่ใช้ก๊าซธรรมชาติเป็นเชื้อเพลิงทั้งขนาดเล็กและขนาดใหญ่ในพื้นที่จังหวัดชลบุรี และจังหวัดระยอง เนื่องจากบริเวณพื้นที่ดังกล่าวนั้นอยู่ใกล้กับแหล่งที่มีความต้องการใช้พลังงานไฟฟ้าสูงอีกทั้งอยู่ใกล้กับกรุงเทพมหานคร ซึ่งเป็นศูนย์กลางเศรษฐกิจของประเทศ โดยมีรายละเอียดดังนี้

- ผู้ผลิตไฟฟ้าเอกชนรายเล็ก/โรงไฟฟ้าขนาดเล็ก (Small Power Producer; SPP) ส่วนใหญ่จะตั้งอยู่ภายในพื้นที่นิคมอุตสาหกรรมหรือสวนอุตสาหกรรม ซึ่งเป็นแหล่งที่มีความต้องการใช้ไฟฟ้าสูง เพื่อใช้ในกระบวนการผลิตของโรงงานอุตสาหกรรมต่างๆ เพื่อเสริมสร้างความมั่นคงด้านพลังงาน และลดผลกระทบต่อประชาชนในพื้นที่ใกล้เคียง เช่น ปัญหาไฟตก ไฟดับ

- ผู้ผลิตไฟฟ้าเอกชนรายใหญ่/โรงไฟฟ้าขนาดใหญ่ (Independent Power Producer; IPP) จะผลิตไฟฟ้าและจำหน่ายไฟฟ้าให้การไฟฟ้าฝ่ายผลิต (กฟผ.) ทั้งหมด ซึ่งจะช่วยเพิ่มความมั่นคงทางด้านพลังงานไฟฟ้าให้กับประเทศ

เพื่อให้การดำเนินโครงการมีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมน้อยที่สุด และมีความเป็นไปได้ในด้านการออกแบบ และมีความเหมาะสมทางด้านการลงทุน การพิจารณาศึกษาพื้นที่ตั้งโครงการจึงเป็นขั้นตอนที่มีความสำคัญเป็นอย่างยิ่ง ประกอบกับสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) ได้ระบุแนวคิดในการศึกษาทางเลือกที่ตั้งโครงการไว้ และเป็นกระบวนการศึกษาในการกลั่นกรองเบื้องต้นที่จะช่วยในการตัดสินใจคัดเลือกพื้นที่ตั้งโครงการที่เหมาะสมที่สุดที่จะนำมาดำเนินการต่อ ทั้งนี้ การดำเนินโครงการอาจส่งผลกระทบต่อคุณภาพสิ่งแวดล้อม และพื้นที่อ่อนไหวทางด้านสิ่งแวดล้อม ได้แก่ คุณภาพอากาศ คุณภาพน้ำ และพื้นที่ชุมชน เป็นต้น ทั้งในระยะก่อสร้าง และระยะดำเนินการ ซึ่งอาจก่อให้เกิดความวิตกกังวลทางด้านคุณภาพน้ำทิ้ง และคุณภาพอากาศ ดังนั้น การพิจารณาที่ตั้งโครงการจึงต้องพิจารณาอย่างรอบคอบ เพื่อหลีกเลี่ยงและลดผลกระทบต่อชุมชนและสิ่งแวดล้อม และจะต้องมีความเป็นไปได้ทั้งทางวิศวกรรม การก่อสร้างและการบำรุงรักษา รวมทั้งมีความเหมาะสมในด้านการลงทุนเบื้องต้น จึงได้กำหนดหลักเกณฑ์ในการพิจารณาพื้นที่ตั้งโครงการไว้ดังนี้

- ใช้ประโยชน์พื้นที่ของนิคมอุตสาหกรรม หรือสวนอุตสาหกรรมเป็นหลัก เพื่อลดผลกระทบต่อการใช้พื้นที่ของประชาชน
- หลีกเลี่ยงพื้นที่ทางประวัติศาสตร์หรือมีแหล่งโบราณสถานหรือโบราณวัตถุ
- อยู่ในพื้นที่ของเครือข่ายพลังงานหรือแนวท่อส่งก๊าซธรรมชาติ
- มีความเป็นไปได้ทั้งด้านวิศวกรรมการก่อสร้าง และการบำรุงรักษา
- มีระบบสาธารณูปโภคต่างๆ ที่สามารถรองรับความต้องการของโครงการได้อย่างเพียงพอ
- มีผลกระทบน้อยที่สุดต่อพื้นที่อ่อนไหวทางสิ่งแวดล้อม เช่น ที่ตั้งชุมชน พื้นที่อ่อนไหวด้านสังคม เช่น ศาสนสถาน สถานศึกษา สถานที่ราชการ สถานพยาบาล เป็นต้น

• หลีกเลี่ยงพื้นที่ท้ายประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม พื้นที่ที่อนุรักษ์ไว้เป็นพื้นที่เฉพาะ ซึ่งได้รับความคุ้มครองทางกฎหมาย

จากผลการคัดเลือกพื้นที่ตั้งโครงการโดยใช้หลักเกณฑ์ในการคัดเลือกพื้นที่ดังกล่าว โครงการได้คัดเลือกพื้นที่ตั้งในนิคมอุตสาหกรรมเหมราช อีสเทิร์นซีบอร์ด โดยพื้นที่ดังกล่าวได้มีการพัฒนาเพื่อรองรับโรงงานอุตสาหกรรม และได้เตรียมระบบสาธารณูปโภคต่างๆ ไว้เพื่อรองรับโรงงานอุตสาหกรรมที่จะเข้ามาตั้งภายในพื้นที่นิคมอุตสาหกรรมเรียบร้อยแล้ว

เมื่อพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม นิคมอุตสาหกรรมเหมราชอีสเทิร์นซีบอร์ด ได้ทำการศึกษารายงานการขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ ในโครงการนิคมอุตสาหกรรมเหมราช อีสเทิร์นซีบอร์ด ครั้งที่ 2 ซึ่งได้รับความเห็นชอบจากสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ตามหนังสือเลขที่ ทส 1009.3/10241 ลงวันที่ 26 สิงหาคม 2558 สามารถสรุปประเด็นที่เกี่ยวข้องได้ดังนี้

- จากการพิจารณากฎหมายผังเมืองและข้อกำหนดของการใช้ประโยชน์ที่ดินในอนาคตของพื้นที่ในจังหวัดชลบุรี และจังหวัดระยอง พบว่า ไม่อยู่ในเขตผังเมืองรวมที่ได้ประกาศบังคับใช้อยู่ในปัจจุบันของจังหวัดชลบุรีและจังหวัดระยอง และพื้นที่ตั้งโครงการนั้นอยู่ในพื้นที่ที่มีการพัฒนาพื้นที่เป็นโรงงานอุตสาหกรรมแล้ว ซึ่งจะลดผลกระทบต่อพื้นที่ตั้งของชุมชนและพื้นที่อื่นๆ ได้
- จากการพิจารณาพื้นที่ของเครือข่ายพลังงานหรือแนวท่อส่งก๊าซธรรมชาติ พบว่า พื้นที่ตั้งโครงการนั้นอยู่ใกล้เคียงกับพื้นที่แนวท่อส่งก๊าซธรรมชาติของ บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) และแนวสายส่งไฟฟ้าของการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย

2.2.2 การพิจารณาเทคนิคและวิธีการของโครงการ

(1) หลักเกณฑ์และวิธีการพิจารณา

เพื่อให้การพัฒนาโครงการนั้นควบคู่ไปกับการรักษาสิ่งแวดล้อมและพัฒนาชุมชนให้เป็นไปอย่างยั่งยืนโครงการ จึงได้นำหลักเกณฑ์การประเมินทางเลือกของสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) มาใช้ในการประเมินทางเลือกวิธีการดำเนินโครงการ โดยปัจจัยที่โครงการนำมาใช้ในการพิจารณาวิธีการดำเนินโครงการมีดังนี้

(ก) เทคโนโลยีที่ใช้ในการผลิต

เทคโนโลยีที่ใช้ในการผลิตไฟฟ้าในปัจจุบันจะแบ่งออกเป็น 3 ชนิดหลักๆ คือ

- โรงไฟฟ้าพลังงานเชื้อเพลิงฟอสซิล (Fossil Fuel Power Plant)
- โรงไฟฟ้าพลังน้ำ (Hydro Power Plant)
- โรงไฟฟ้าพลังงานทดแทน (เช่น พลังงานลม พลังงานแสงอาทิตย์ เป็นต้น)

สำหรับรายละเอียดของโรงไฟฟ้าในแต่ละประเภทนั้น มีรายละเอียดดังนี้

- **โรงไฟฟ้าพลังงานเชื้อเพลิงฟอสซิล**

โรงไฟฟ้าพลังงานเชื้อเพลิงฟอสซิลเป็นโรงไฟฟ้าที่ใช้กันมากที่สุดในปัจจุบัน เป็นการเปลี่ยนพลังงานความร้อนที่ได้จากการเผาไหม้เชื้อเพลิงให้เป็นพลังงานกลแล้วไปหมุนเครื่องกำเนิดไฟฟ้า โดยสามารถแบ่งย่อยออกไปตามชนิดของเครื่องจักร ดังนี้

- **โรงไฟฟ้าพลังความร้อน**

โรงไฟฟ้าพลังความร้อน มีหลักการ คือ การต้มน้ำให้เดือดและกลายเป็นไอน้ำที่อุณหภูมิและความดันสูงมากใช้ไอน้ำฉีดเพื่อหมุนกังหันไอน้ำ ซึ่งกังหันไอน้ำจะต่อเข้ากับเครื่องกำเนิดไฟฟ้าเพื่อผลิตไฟฟ้า ไอน้ำที่ผ่านกังหันไอน้ำแล้วความดันจะลดลง จากนั้นจะถูกนำมาผ่านระบบหล่อเย็นให้กลายเป็นน้ำและสูบน้ำเข้าไปในหม้อน้ำ เพื่อต้มให้กลายเป็นไอน้ำใช้ขับเคลื่อนกังหันไอน้ำได้อีก

- **โรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วม (Combined Cycle Power Plant)**

โรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วม เป็นโรงไฟฟ้าที่มีประสิทธิภาพดีกว่าโรงไฟฟ้าพลังความร้อน เนื่องจากมี 2 ขั้นตอน ในการเปลี่ยนพลังงานความร้อนไปเป็นพลังงานกล โรงไฟฟ้าชนิดนี้มีเครื่องจักรเพิ่มจากโรงไฟฟ้าพลังความร้อน คือ กังหันก๊าซ (Gas Turbine) เชื้อเพลิงที่ใช้ได้แก่ ก๊าซธรรมชาติหรือน้ำมันดีเซล ชั้นแรกก๊าซธรรมชาติหรือน้ำมันดีเซลจะถูกฉีดเข้าไปในห้องเผาไหม้ทำให้เกิดก๊าซร้อนที่ความดันสูง ซึ่งก๊าซร้อนนี้จะไปหมุนกังหันก๊าซได้พลังงาน 2 ใน 3 ออกมา ก๊าซร้อนที่ผ่านกังหันก๊าซแล้วยังคงมีอุณหภูมิสูงอยู่ สามารถนำไปใช้ในการต้มน้ำ (Heat Recovery Steam Generator) ได้ไอน้ำนำไปหมุนกังหันไอน้ำ ได้พลังงานออกมาอีก 1 ใน 3 ซึ่งโรงไฟฟ้าส่วนใหญ่ในประเทศไทย จะเป็นโรงไฟฟ้าประเภทนี้ เช่น โรงไฟฟ้าระยอง โรงไฟฟ้าวังน้อย และโรงไฟฟ้าแก่งคอย 2

- **โรงไฟฟ้ากังหันก๊าซ**

โรงไฟฟ้ากังหันก๊าซ ประกอบด้วย กังหันก๊าซเช่นเดียวกับโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วมแต่ไม่มีหม้อต้มไอน้ำ โดยก๊าซร้อนที่ได้จากกังหันก๊าซจะถูกระบายทิ้งโดยไม่มีการนำมาใช้ประโยชน์ ทำให้โรงไฟฟ้าชนิดนี้มีต้นทุนการผลิตที่สูงในกรณีที่ใช้น้ำมันดีเซลเป็นเชื้อเพลิง และในกรณีที่ใช้ก๊าซธรรมชาติเป็นเชื้อเพลิงจะทำให้ต้นทุนถูกลงกว่าเล็กน้อย โรงไฟฟ้าประเภทนี้จะเดินเครื่องเฉพาะช่วงเวลาที่มีความต้องการไฟฟ้าสูงสุดเท่านั้น เพราะเป็นโรงไฟฟ้าชนิดเดินเครื่องได้เร็วและหยุดเครื่องได้เร็วเช่นกัน ประสิทธิภาพของโรงไฟฟ้าชนิดนี้จะต่ำกว่าโรงไฟฟ้าพลังความร้อน และโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วม ถึงแม้ประสิทธิภาพจะต่ำแต่ในระบบผลิตไฟฟ้ายังมีความต้องการโรงไฟฟ้าชนิดนี้อยู่ เพื่อช่วยเสริมกำลังการผลิตไฟฟ้าในช่วงที่มีความต้องการไฟฟ้าสูงในช่วงสั้นๆ เมื่อปริมาณความต้องการไฟฟ้าลดลงสามารถหยุดเดินเครื่องโรงไฟฟ้านี้ได้ โดยโรงไฟฟ้ากังหันก๊าซในปัจจุบัน ได้แก่ โรงไฟฟ้าลานกระบือ โรงไฟฟ้าสุราษฎร์ธานี และโรงไฟฟ้าโกลว์ เอสพีพี 2 จังหวัดระยอง เป็นต้น

- **โรงไฟฟ้าเครื่องยนต์ดีเซล**

โรงไฟฟ้าเครื่องยนต์ดีเซลใช้เครื่องยนต์ดีเซลเป็นแหล่งกำเนิดพลังงาน โรงไฟฟ้าชนิดนี้มีขนาดเล็ก ต้นทุนการผลิตไฟฟ้าสูง ปัจจุบันจึงเลิกใช้ในระบบผลิตไฟฟ้าของประเทศไทย ยกเว้นที่จังหวัดแม่ฮ่องสอนของการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย นอกจากนี้ในโรงงานอุตสาหกรรมหรือตามอาคารใหญ่ๆ จะมีเครื่องกำเนิดไฟฟ้าสำรอง สำหรับผลิตไฟฟ้าเมื่อระบบจ่ายไฟฟ้าของการไฟฟ้าขัดข้อง ระบบจ่ายไฟฟ้าสำรองนี้ใช้เครื่องยนต์ดีเซลเป็นแหล่งพลังงาน

- โรงไฟฟ้าพลังน้ำ

หลักการผลิตไฟฟ้าของโรงไฟฟ้าพลังน้ำ คือ การเก็บกักน้ำไว้ในที่สูงแล้วปล่อยให้น้ำลงมายังโรงไฟฟ้าซึ่งอยู่ต่ำกว่า น้ำที่ไหลในท่อนั้นจะมีแรงดันสูงก่อนจะนำไปผ่านเครื่องกังหันน้ำ (Turbine) จะสามารถผลิตกระแสไฟฟ้าได้ โดยการผลิตไฟฟ้าด้วยพลังน้ำนั้นจะไม่ก่อให้เกิดก๊าซมลภาวะต่างๆ เช่น ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ เป็นต้น อีกทั้งโรงไฟฟ้าพลังน้ำนี้จะไม่มีการลงทุนค่าเชื้อเพลิงในการผลิต นอกจากนี้ น้ำที่ปล่อยจากกระบวนการผลิตไฟฟ้าแล้ว สามารถนำไปใช้ประโยชน์ในการอุปโภค-บริโภค และใช้ประโยชน์เพื่อการชลประทานได้ โรงไฟฟ้าพลังงานน้ำ ได้แก่ โรงไฟฟ้าพลังน้ำเขื่อนภูมิพล โรงไฟฟ้าพลังน้ำเขื่อนสิริกิติ์ โรงไฟฟ้าพลังน้ำเขื่อนศรีนครินทร์ โรงไฟฟ้าพลังน้ำเขื่อนลำนางรองชลภาวัฒนา เป็นต้น

- โรงไฟฟ้าพลังงานทดแทน

- โรงไฟฟ้าพลังลม

โรงไฟฟ้าพลังลมหรือกังหันลมจัดอยู่ในโรงไฟฟ้าพลังงานงานทดแทน เนื่องจากใช้ลมเป็นพลังงานในการขับเคลื่อน เครื่องกำเนิดไฟฟ้าผ่านเครื่องกังหันลม ดังนั้น สถานที่ตั้งส่วนใหญ่จึงอยู่ในพื้นที่ที่มีลมพัดค่อนข้างแรงและสม่ำเสมอตลอดทั้งปี ในปัจจุบันโรงไฟฟ้าประเภทนี้ยังไม่แพร่หลายมากนัก และยังคงพัฒนาอีกพอสมควร อย่างไรก็ตาม ในปัจจุบันมีโรงไฟฟ้าพลังลมหลายแห่ง เช่น กังหันลมที่แหลมพรหมเทพ จังหวัดภูเก็ต ขนาด 192 กิโลวัตต์ โรงไฟฟ้าพลังงานลมเวสต์ห้วยบง 2 และห้วยบง 3 กำลังการผลิตโรงละ 103.5 เมกะวัตต์ ตั้งอยู่ที่อำเภอด่านขุนทด จังหวัดนครราชสีมา เป็นต้น

- โรงไฟฟ้าพลังแสงอาทิตย์

โรงไฟฟ้าพลังแสงอาทิตย์จัดเป็นโรงไฟฟ้าพลังงานทดแทน เช่นเดียวกับโรงไฟฟ้าพลังลม การผลิตไฟฟ้าจะใช้วิธีการติดตั้งแผงเซลล์แสงอาทิตย์ไว้บนหลังคาบ้าน หรือสถานที่/บริเวณที่เตรียมไว้ให้สามารถรับแสงอาทิตย์ได้มากที่สุด กระแสไฟฟ้าที่ผลิตได้จะเป็นกระแสตรงไม่สามารถนำมาใช้กับอุปกรณ์ไฟฟ้าในบ้านได้จะต้องนำมาผ่านอุปกรณ์แปลงกระแสไฟฟ้าให้เป็นกระแสสลับเสียก่อน อีกทั้งสามารถต่อพ่วงเข้ากับระบบจำหน่ายของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคหรือการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคได้ด้วย

สำหรับเทคโนโลยีที่โครงการเลือกใช้ในการผลิตไฟฟ้าจะเป็นโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วม ซึ่งเป็นโรงไฟฟ้าที่มีประสิทธิภาพดีกว่า เนื่องจากเป็นการนำพลังงานที่เหลือจากการเผาไหม้มาใช้ในการผลิตไฟฟ้าในอีกขั้นตอน ซึ่งเป็นการใช้ทรัพยากรที่มีอยู่ให้เกิดประสิทธิภาพมากที่สุด

(ข) เทคโนโลยีที่ใช้ในการควบคุม

มลพิษทางอากาศในระยะดำเนินการโครงการโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วม เกิดจากกิจกรรมการเผาไหม้เชื้อเพลิงเพื่อขับเคลื่อนกังหันก๊าซ (Combustion Turbine) ซึ่งมลพิษหลักที่ปนเปื้อนออกมาพร้อมไอเสีย ได้แก่ ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน (NO_x) โดยออกไซด์ของไนโตรเจนที่จะถูกระบายออกจะมีปริมาณมาก หรือน้อยขึ้นอยู่กับเทคโนโลยีในการควบคุมออกไซด์ของไนโตรเจนของกังหันก๊าซ

ออกไซด์ของไนโตรเจนที่เกิดขึ้นจากการเผาไหม้เกิดขึ้นจากการที่ไนโตรเจนทำปฏิกิริยากับออกซิเจนในระหว่างการเผาไหม้ ที่มาของไนโตรเจนมีด้วยกันสองแหล่ง คือ ไนโตรเจนที่อยู่ในอากาศ (Atmospheric Nitrogen) และไนโตรเจนที่อยู่ในเชื้อเพลิง (Fuel-bound Nitrogen) ทั้งนี้ โดยส่วนใหญ่ออกไซด์ของไนโตรเจนที่เกิดจากการเผาไหม้เป็นออกไซด์ของไนโตรเจนที่เกิดขึ้นจากไนโตรเจนที่อยู่ในอากาศ (ซึ่งเรียกว่า Thermal NO_x) ขณะที่ออกไซด์ของไนโตรเจนที่เกิดจากไนโตรเจนที่อยู่ในเชื้อเพลิงมีส่วนน้อยมาก โดยเฉพาะเมื่อเชื้อเพลิงก๊าซธรรมชาติหรือน้ำมันดีเซลที่ใช้มีปริมาณไนโตรเจนอยู่

ในเชื้อเพลิงน้อย เทคโนโลยีที่ได้รับการพัฒนาขึ้น เพื่อควบคุมออกไซด์ของไนโตรเจนที่เกิดขึ้นจากการเผาไหม้จึงมุ่งเน้นไปที่การควบคุม Thermal NO_x เป็นหลัก

โครงการเลือกที่จะใช้เทคโนโลยี Dry Low NO_x (DLN) ในการควบคุมออกไซด์ของไนโตรเจนที่เกิดขึ้นขณะที่ใช้ก๊าซธรรมชาติเป็นเชื้อเพลิงในการผลิตไฟฟ้า และจะใช้เทคโนโลยี Water Injection ในการควบคุมออกไซด์ของไนโตรเจนที่เกิดขึ้นขณะที่ใช้น้ำมันดีเซลเป็นเชื้อเพลิง

เทคโนโลยี Dry Low NO_x Combustor ที่โครงการเลือกใช้ในการควบคุมออกไซด์ของไนโตรเจนที่เกิดขึ้นขณะที่ใช้ก๊าซธรรมชาติเป็นเชื้อเพลิงจะช่วยควบคุมการเกิดออกไซด์ของไนโตรเจนได้ดีขึ้น โดยอาศัยหลักการที่ว่า Thermal NO_x ที่เกิดขึ้นจะลดน้อยลงหากอุณหภูมิการเผาไหม้ต่ำลง โดยในเทคโนโลยี Dry Low NO_x นี้ได้ออกแบบให้มีการผสมเชื้อเพลิงกับอากาศส่วนหนึ่งก่อนที่จะเกิดการเผาไหม้ (Lean Premix) ทำให้การเผาไหม้เกิดขึ้นที่อุณหภูมิต่ำกว่าการเผาไหม้ในกรณีที่ใช้เทคโนโลยี Diffusion Combustor ซึ่งจะฉีดเชื้อเพลิงเข้าไปโดยตรงในอากาศที่เผาไหม้ ซึ่งจะทำให้อุณหภูมิของการเผาไหม้สูงกว่า การเผาไหม้ที่อุณหภูมิต่ำลงนี้ จึงส่งผลให้เกิดออกไซด์ของไนโตรเจนน้อยลง

สำหรับเทคโนโลยี Water Injection ที่โครงการเลือกใช้ในการควบคุมออกไซด์ของไนโตรเจนที่เกิดขึ้นขณะที่ใช้น้ำมันดีเซลเป็นเชื้อเพลิงจะช่วยควบคุมการเกิดออกไซด์ของไนโตรเจน โดยอาศัยหลักการที่ว่า Thermal NO_x ที่เกิดขึ้นจะลดน้อยลงหากอุณหภูมิการเผาไหม้ต่ำลงเช่นเดียวกัน ดังนั้นการฉีดน้ำเข้าไปในห้องเผาไหม้จะช่วยลดอุณหภูมิในห้องเผาไหม้ และจะทำให้เกิดขึ้น NO_x ลดลง

นอกจากนี้ โครงการยังจะได้ติดตั้งระบบ Selective Catalytic Reduction (SCR) เพื่อช่วยลดปริมาณออกไซด์ของไนโตรเจนที่เกิดจากการเผาไหม้ลงอีก โดยก๊าซที่เกิดจากการเผาไหม้ในกังหันก๊าซภายใต้เทคโนโลยี Dry Low NO_x Combustor (กรณีใช้ก๊าซธรรมชาติ) หรือเทคโนโลยี Water Injection (กรณีใช้น้ำมันดีเซล) จะยังมีปริมาณออกไซด์ของไนโตรเจนอยู่ในระดับต่ำ ก๊าซร้อนดังกล่าวจะถูกผ่านระบบ SCR เพื่อลดปริมาณออกไซด์ของไนโตรเจนลงอีก หลักการทำงานของระบบ SCR คือ การใช้แอมโมเนียไปทำปฏิกิริยากับออกไซด์ของไนโตรเจนภายใต้ตัวเร่งปฏิกิริยา ซึ่งเมื่อทำปฏิกิริยาแล้วแอมโมเนียและออกไซด์ของไนโตรเจนจะเปลี่ยนเป็นก๊าซไนโตรเจนและน้ำ โดยไม่มีมลพิษทางอากาศอื่นใดเกิดขึ้นจากปฏิกิริยาดังกล่าว

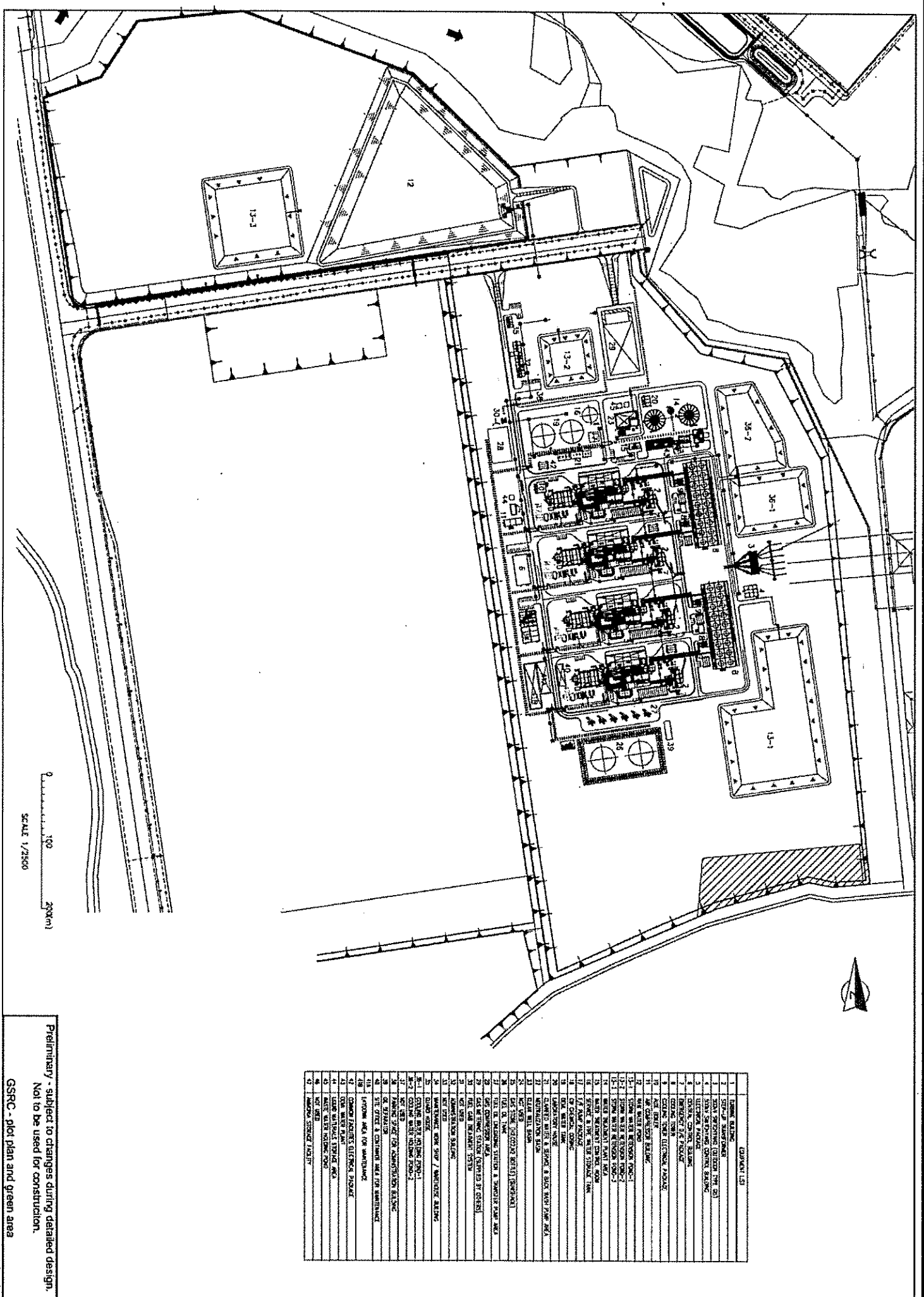
2.3 ผังองค์ประกอบโครงการ

โครงการโรงไฟฟ้าศรีราชา มีการจัดวางผังอาคารสำหรับติดตั้งเครื่องจักรและอุปกรณ์ต่างๆ รวมทั้งอาคารที่ทำการ และระบบสาธารณูปโภคต่างๆ บนพื้นที่ประมาณ 450 ไร่ ดังแสดงในรูปที่ 2.3-1 โดยมีรายละเอียดการใช้ประโยชน์ของพื้นที่เป็นสัดส่วนต่างๆ ดังแสดงในตารางที่ 2.3-1

ตารางที่ 2.3-1
รายละเอียดการใช้ประโยชน์พื้นที่ภายในโรงไฟฟ้าศรีราชา

องค์ประกอบภายในบริเวณพื้นที่โครงการ	พื้นที่ โดยประมาณ (ตร.ม.)	สัดส่วนร้อยละ ของพื้นที่ ทั้งหมด
(1) พื้นที่ส่วนผลิตกระแสไฟฟ้าและระบบส่ง (Power Block Area)		
- ส่วนผลิตกระแสไฟฟ้า (Power Block)	67,600	9.6 %
- พื้นที่หม้อแปลงไฟฟ้า	1,560	0.2 %
รวม (1)	64,160	9.8 %
(2) พื้นที่ส่วนสนับสนุนการผลิตกระแสไฟฟ้า (Balance of Plant Area)		
- พื้นที่ Gas Metering Station	6,100	0.9 %
- พื้นที่ Gas Compressor	1,600	0.2 %
- บริเวณถังเก็บน้ำมันดีเซล (Diesel Storage Tank Area)	6,726	1.0 %
- พื้นที่ส่วนปรับปรุงคุณภาพน้ำและส่วนบำบัดน้ำเสีย (Water Treatment and Wastewater Treatment Area)	26,200	3.7 %
- พื้นที่หอหล่อเย็น (Cooling Water Area)	24,200	3.4 %
รวม (2)	64,826	9.2 %
(3) พื้นที่บ่อพักน้ำ (Pond Area)		
- บ่อกักเก็บน้ำดิบ (Raw Water Pond)	43,300	6.1 %
- บ่อพักน้ำทิ้งจากหอหล่อเย็น (Cooling Water Holding Pond)	19,600	2.8 %
- บ่อพักน้ำทิ้ง (Wastewater Holding Pond)	100	0.01 %
- บ่อหน่วงน้ำฝน (Storm Water Pond)	43,200	6.1 %
รวม (3)	106,200	15.1 %
(4) พื้นที่อาคารต่างๆ (Area of Buildings)		
- อาคาร Control Building	1,000	0.1 %
- อาคารพัสดุและซ่อมบำรุง (Workshop & Warehouse Building)	1,200	0.2 %
- พื้นที่บริเวณอาคาร Administration Building และป้อมยาม	800	0.1 %
รวม (4)	3,000	0.4 %
(5) พื้นที่สีเขียว	35,300	5.0 %
(6) พื้นที่อื่นๆ เช่น ถนน พื้นที่ระบายน้ำ พื้นที่สำหรับเดินท่อ พื้นที่สำหรับ Right of Way ของสายส่งไฟฟ้า ฯลฯ	289,341	41.0 %
(7) พื้นที่ว่างไม่มีการพัฒนา	137,773	19.5 %
รวมพื้นที่ทั้งหมด (ตร.ม.)	705,600	100 %

ที่มา : บริษัท กัลฟ์ เอสอาร์ซี จำกัด, 2558



รูปที่ 2-3-1 : ผังองค์ประกอบโครงการโรงไฟฟ้าศรีราชา



2.4 เชื้อเพลิง

2.4.1 แหล่งเชื้อเพลิงและการขนส่งเชื้อเพลิงเข้าสู่โรงไฟฟ้า

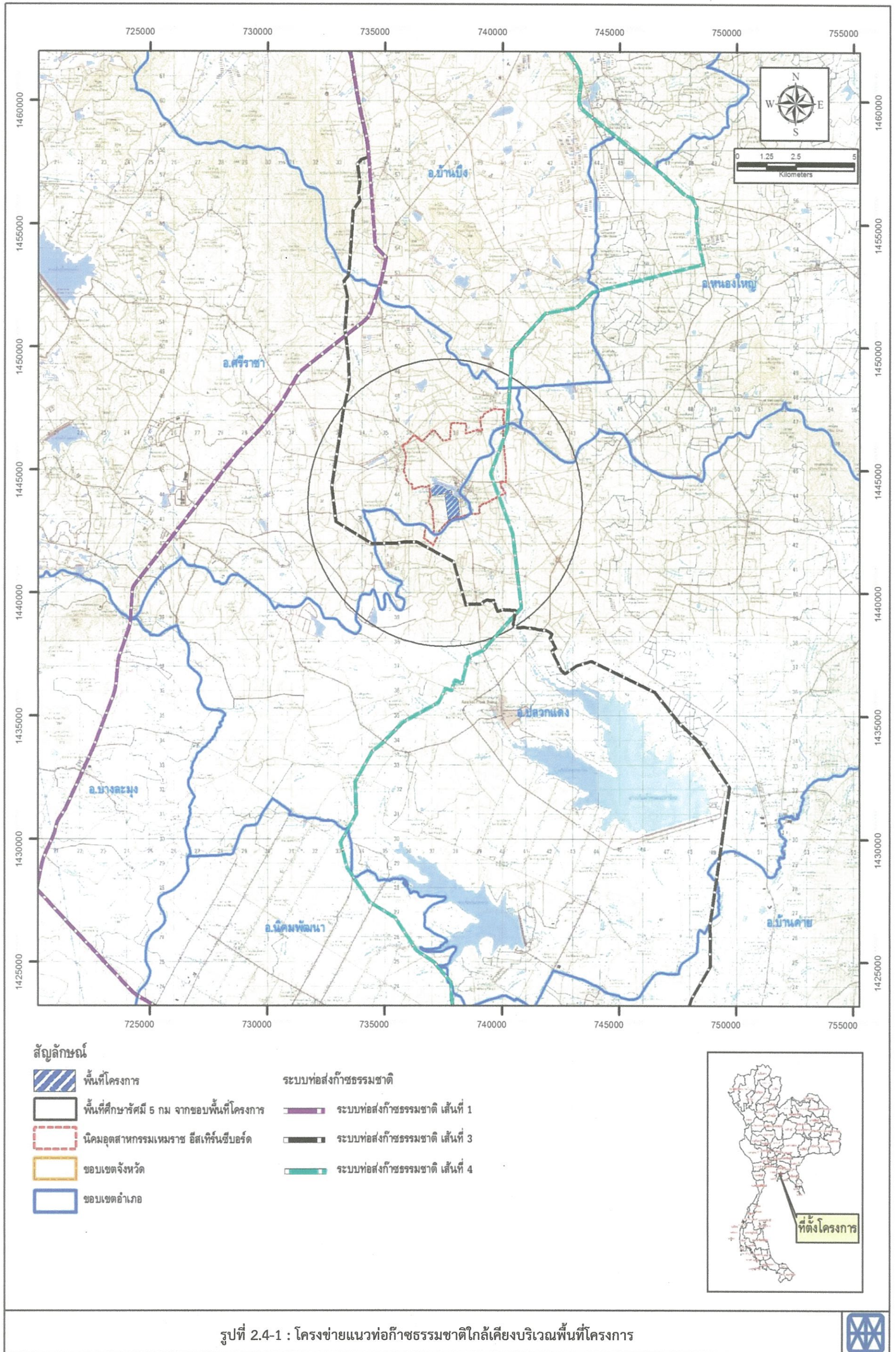
โครงการโรงไฟฟ้าศรีราชา เกิดขึ้นจากการเปิดประมูลรับซื้อไฟฟ้าจากผู้ผลิตไฟฟ้าเอกชนรายใหญ่ (Independent Power Producer - IPP) ตามประกาศคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน เมื่อปี 2555 โดยเงื่อนไขการรับซื้อไฟฟ้าตามสัญญาซื้อขายไฟฟ้า (Power Purchase Agreement) กำหนดให้โรงไฟฟ้าใช้เชื้อเพลิงก๊าซธรรมชาติเป็นเชื้อเพลิงหลัก และต้องสามารถเดินเครื่องด้วยน้ำมันดีเซลเป็นเชื้อเพลิงสำรองได้ ทั้งยังกำหนดว่าโรงไฟฟ้าจะเดินเครื่องด้วยน้ำมันดีเซลต่อเมื่อได้รับการสั่งการโดยการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทยเท่านั้น ซึ่งการสั่งการให้เดินเครื่องด้วยน้ำมันดีเซลจะเป็นกรณีฉุกเฉินที่มีความขัดข้องในการจัดส่งก๊าซธรรมชาติเท่านั้น

โครงการโรงไฟฟ้าศรีราชา จึงจำเป็นต้องออกแบบให้สามารถใช้เชื้อเพลิงได้สองชนิด ได้แก่ ก๊าซธรรมชาติและน้ำมันดีเซล โดยเชื้อเพลิงหลักที่ใช้จะเป็นก๊าซธรรมชาติ ส่วนน้ำมันดีเซลเป็นเชื้อเพลิงสำรองที่จะใช้ในกรณีที่การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย (กฟผ.) สั่งการหรือเมื่อเกิดปัญหาในการส่งก๊าซธรรมชาติ

ก๊าซธรรมชาติเป็นเชื้อเพลิงหลักของเครื่องกำเนิดไฟฟ้าชุดกังหันก๊าซ (CTs) โดยก๊าซธรรมชาติจากบริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) จะถูกส่งมาทางท่อส่งก๊าซธรรมชาติที่เชื่อมต่อเข้าสู่พื้นที่โครงการ โดยมีแรงดันก๊าซธรรมชาติที่จุดรับส่งก๊าซไม่ต่ำกว่า 450 psig ที่อุณหภูมิประมาณ 60-83 องศาฟาเรนไฮต์ สำหรับโครงข่ายระบบท่อส่งก๊าซใกล้เคียงกับพื้นที่โครงการในปัจจุบัน แสดงได้ดังรูปที่ 2.4-1

ส่วนการขนส่งน้ำมันดีเซลเพื่อเป็นเชื้อเพลิงสำรองเข้าสู่โครงการจะใช้รถบรรทุกทุกน้ำมัน เมื่อรถบรรทุกน้ำมันเข้ามาในบริเวณพื้นที่โครงการแล้ว จะมีสถานีที่สามารถสูบน้ำมันเข้าสู่ถังกักเก็บ จากนั้นน้ำมันจะถูกส่งไปกักเก็บไว้ในถังขนาดประมาณ 14,300 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 2 ถัง โดยแต่ละถังจะกักเก็บน้ำมันไม่เกินร้อยละ 90 ของปริมาตรความจุถัง ตามกฎกระทรวง เรื่อง คลังน้ำมัน พ.ศ.2556 ซึ่งปริมาณกักเก็บดังกล่าวเพียงพอสำหรับการใช้เป็นเชื้อเพลิงสำรองได้ประมาณ 3 วัน ถังกักเก็บน้ำมันดีเซลจะตั้งอยู่ในบริเวณที่มีคันคอนกรีตล้อมรอบ ซึ่งสามารถรองรับน้ำมันเชื้อเพลิงได้ร้อยละ 100 ของปริมาณความจุของถังใบใหญ่ที่สุดในกรณีที่ถังเก็บแตกหรือรั่ว ตามกฎกระทรวง เรื่อง คลังน้ำมัน พ.ศ.2556

บริเวณที่ใช้เป็นสถานีสูบน้ำมันของรถบรรทุก จะมีลักษณะเป็นพื้นคอนกรีตที่มีคันล้อมรอบ เพื่อให้หน้าฝนที่ไหลชะคราบน้ำมันที่อาจหกหรือรั่วไหลในบริเวณดังกล่าวไหลลงสู่ท่อรวบรวมน้ำที่อาจมีการปนเปื้อนน้ำมันดังกล่าว เพื่อส่งไปบำบัดยังบ่อแยกน้ำมัน (Oil Separator) ต่อไป



2.4.2 คุณสมบัติของเชื้อเพลิงและอัตราการใช้เชื้อเพลิง

(1) ก๊าซธรรมชาติ (เชื้อเพลิงหลัก)

(ก) คุณสมบัติของเชื้อเพลิง

ก๊าซธรรมชาติจัดเป็นเชื้อเพลิงที่สะอาดเมื่อเปรียบเทียบกับเชื้อเพลิงฟอสซิลอื่นๆ นอกจากนี้ ก๊าซธรรมชาติยังมีกำมะถันในปริมาณที่ต่ำมาก โดยลักษณะเฉพาะของก๊าซธรรมชาติที่นำมาใช้เป็นเชื้อเพลิงสำหรับโครงการ ได้แสดงไว้ในตารางที่ 2.4-1

(ข) อัตราการใช้เชื้อเพลิง

ในกรณีที่โรงไฟฟ้ามีการเดินเครื่องเต็มประสิทธิภาพที่กำลังการผลิตสูงสุด คาดว่า จะมีความต้องการใช้ก๊าซธรรมชาติสูงสุดประมาณ 368 ล้านลูกบาศก์ฟุตต่อวัน ที่ค่าความร้อนของก๊าซ (LHV dry) ประมาณ 46,600 กิโลจูล/กิโลกรัม หากประมาณการเดินโรงไฟฟ้าด้วยก๊าซธรรมชาติ ที่ 100% load ตลอดทั้งปี จะคิดเป็นปริมาณความต้องการใช้ก๊าซธรรมชาติประมาณ 134,320 ล้านลูกบาศก์ฟุตต่อปี

(2) น้ำมันดีเซล (เชื้อเพลิงสำรอง)

(ก) คุณสมบัติของเชื้อเพลิง

ในกรณีที่เกิดปัญหาในการส่งก๊าซธรรมชาติ โครงการจะยังสามารถเดินเครื่องต่อไปได้ โดยใช้ น้ำมันดีเซลแทน ลักษณะเฉพาะทั่วไปของน้ำมันดีเซลที่ใช้เป็นเชื้อเพลิงสำรองสำหรับโครงการ ได้แสดงไว้ในตารางที่ 2.4-2 โดยทางโครงการจะสำรองน้ำมันดีเซลจำนวน 26,000 ลูกบาศก์เมตร ในถัง 14,300 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 2 ถัง

(ข) อัตราการใช้เชื้อเพลิง

ในกรณีที่โรงไฟฟ้ามีการเดินเครื่องเต็มประสิทธิภาพ (ที่กำลังการผลิตสูงสุด) คาดว่า จะมีความต้องการใช้น้ำมันดีเซลอัตราประมาณ 8,500 ลูกบาศก์เมตร/วัน ทั้งนี้ น้ำมันดีเซลจะนำมาใช้เฉพาะในกรณีฉุกเฉิน เช่น การเกิดปัญหาจากการจัดส่งก๊าซธรรมชาติ หรือกรณีที่การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทยสั่งการให้เดินเครื่องด้วยน้ำมันดีเซลเท่านั้น หากประมาณการเดินโรงไฟฟ้าด้วยน้ำมันดีเซล 72 ชั่วโมงในหนึ่งปี คิดเป็นปริมาณการใช้น้ำมันดีเซลเท่ากับ 25,500 ลูกบาศก์เมตร

2.4.3 การขนส่งเชื้อเพลิงภายในพื้นที่โครงการ

การขนส่งเชื้อเพลิงภายในพื้นที่โครงการนั้นจะใช้ระบบการขนส่งเชื้อเพลิงทางท่อเป็นหลัก ประกอบด้วย

(1) แนวท่อส่งก๊าซธรรมชาติ

แนวท่อส่งก๊าซธรรมชาติหลักภายในพื้นที่โครงการจะมีจุดเริ่มต้นที่สถานีควบคุมความดันและวัดปริมาตรก๊าซ (Gas Metering Station) โดยแนวท่อก๊าซธรรมชาติที่ต่อออกจากสถานีตรวจวัดก๊าซ มีขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 18 นิ้ว จะไปสิ้นสุดที่เครื่องอัดก๊าซ (Gas Compressors) ดังรูปที่ 2.4-2 ก่อนจ่ายก๊าซธรรมชาติเข้าหน่วยผลิตกระแสไฟฟ้าผ่านท่อส่งก๊าซธรรมชาติขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 18 นิ้ว และ 12 นิ้ว ต่อไป สำหรับท่อส่งก๊าซธรรมชาติหลักภายในพื้นที่โครงการโรงไฟฟ้าศรีราชาเป็นท่อเหล็ก มีขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 2 ขนาด ได้แก่

ตารางที่ 2.4-1

คุณสมบัติของก๊าซธรรมชาติที่ใช้ในการออกแบบโครงการโรงไฟฟ้าศรีราชา

พารามิเตอร์	ข้อมูลเชิงองค์ประกอบ (% โมล)		
	ค่าต่ำสุด*	ค่ากลาง*	ค่าสูงสุด*
คาร์บอนไดออกไซด์ (CO ₂)	4.41	1.43	0.00
ไนโตรเจน (N ₂)	2.03	1.66	0.64
มีเทน (C ₁)	87.60	90.69	89.33
อีเทน (C ₂)	3.92	4.91	8.53
โพรเพน (C ₃)	1.36	0.88	1.00
ไอโซบิวเทน (iC ₄)	0.31	0.19	0.20
นอร์มอลบิวเทน (nC ₄)	0.25	0.16	0.20
ไอโซเพนเทน (iC ₅)	0.06	0.06	0.10
นอร์มอลเพนเทน (nC ₅)	0.03	0.01	0.00
เฮกเซน (C ₆)	0.01	0.00	0.00
เฮกเซน (C ₇)	0.01	0.00	0.00
ออกเทน (C ₈)	0.00	0.00	0.00
รวม	100.00	100.00	100.00
พารามิเตอร์	ข้อมูลเชิงคุณภาพ		
HHV (Sat) Btu/scf	996	1024	1079
ค่าความถ่วงจำเพาะ (SG)	0.6477	0.6136	0.6153
Wobbe Index -WI WI = HHV (Dry) / SQRT (SG)	1,260	1,330	1,400

หมายเหตุ : * ค่าต่ำสุด ค่ากลาง และค่าสูงสุด หมายถึงค่าต่ำสุด/ค่ากลาง/และค่าสูงสุดของ Wobbe Index
ก๊าซธรรมชาติ 1 ลูกบาศก์เมตร คาดว่า จะมีปริมาณปรอทสูงสุดไม่เกินกว่า 50 ไมโครกรัม และมี H₂S สูงสุดไม่เกิน 50 ppm

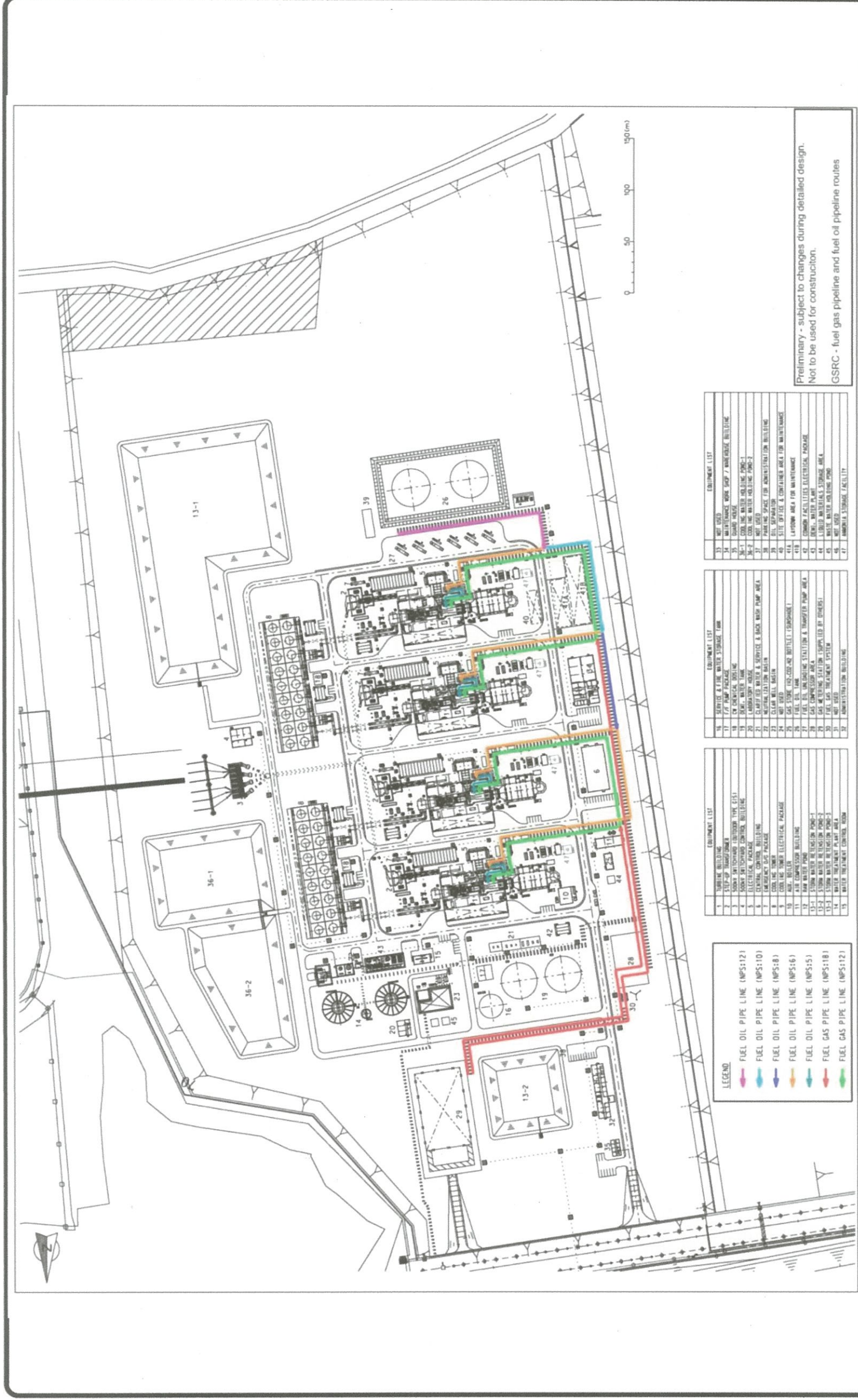
ที่มา : บริษัท กัลฟ์ เอสอาร์ซี จำกัด, 2558

ตารางที่ 2.4-2

ลักษณะเฉพาะทั่วไปของน้ำมันดีเซลที่จะใช้เป็นเชื้อเพลิงสำรองสำหรับโครงการ

พารามิเตอร์	ข้อมูลคุณภาพ		วิธีทดสอบ
	ค่าต่ำสุด	ค่าสูงสุด	
ค่าความถ่วงจำเพาะ ณ อุณหภูมิ 15.6°C/15.6°C	0.81	0.87	ASTM D 1298
ดัชนีซีเทน	50	-	ASTM D 613
ความหนืด (cSt) ที่ 40°C	1.8	4.1	ASTM D 445
จุดไหลเท (°C)	-	10	ASTM D 97
ปริมาณกำมะถัน (ร้อยละโดยน้ำหนัก)	-	0.005	ASTM D 2622
การกัดกร่อนแผ่นทองแดง	-	No.1	ASTM D 130
เสถียรภาพต่อการเกิดปฏิกิริยาออกซิเดชัน (กรัม/ลูกบาศก์เมตร)	-	25	ASTM D 2274
กากถ่าน (ร้อยละโดยน้ำหนัก)	-	0.30	ASTM D 4530
น้ำและตะกอน (ร้อยละโดยปริมาตร)	-	-	ASTM D 2709
น้ำ (มิลลิกรัม/กิโลกรัม)	-	300	EN ISO 12937
สิ่งปนเปื้อนทั้งหมด (มิลลิกรัม/กิโลกรัม)	-	24	EN 12662
เถ้า (ร้อยละโดยน้ำหนัก)	-	0.01	ASTM D 482
จุดวาบไฟ (°C)	52	-	ASTM D 93
ค่าการกลั่น หรือ อุณหภูมิของส่วนที่กลั่นได้โดยปริมาตรร้อยละ 90 (°C)	-	357	ASTM D 86
โพลีไซคลิก อะโรมาติก ไฮโดรคาร์บอน (ร้อยละโดยน้ำหนัก)	-	11	ASTM D 2425
ความเข้มข้นของสี	-	4.0	ASTM D 1500
คุณสมบัติการหล่อลื่น รอยขีดข่วน (ไมโครเมตร)	-	460	CEC F-06-96

ที่มา : ประกาศกรมธุรกิจพลังงาน เรื่อง กำหนดลักษณะและคุณภาพของน้ำมันดีเซล พ.ศ.2556 ประกาศ ณ วันที่ 8 พฤศจิกายน 2556



Preliminary - subject to changes during detailed design.
Not to be used for construction.
GSRC - fuel gas pipeline and fuel oil pipeline routes

EQUIPMENT LIST	
33	NOT USED
34	MAINTENANCE WORK SHOP / MAINTENANCE BUILDING
35	SHED HOUSE
36-1	COOLING WATER WASHING PUMP-1
36-2	COOLING WATER WASHING PUMP-2
37	COOLING WATER WASHING PUMP-3
38	PAINTING SPACE FOR MAINTENANCE BUILDING
39	OIL SEPARATION
40	SITE OFFICE & CONTAINER AREA FOR MAINTENANCE
41A	LAYOUT AREA FOR MAINTENANCE
41B	FOUND FACILITIES ELECTRICAL PACKAGE
42	FOUND FACILITIES ELECTRICAL PACKAGE
43	FOUND FACILITIES ELECTRICAL PACKAGE
44	LIQUID MATERIALS STORAGE AREA
45	WASTE WATER HOLDING POND
46	NOT USED
47	ADMINISTRATION BUILDING

EQUIPMENT LIST	
18	SEWERAGE & LIME WATER STORAGE TANK
19	1.7.7 PUMP PACKAGE
19	1.7.8 PUMP PACKAGE
19	1.7.9 PUMP PACKAGE
20	1.7.10 PUMP PACKAGE
21	1.7.11 PUMP PACKAGE
22	1.7.12 PUMP PACKAGE
23	1.7.13 PUMP PACKAGE
24	NOT USED
25	GAS STORAGE FACILITY AND BOTTLE FILLING STATION
26	GAS STORAGE FACILITY AND BOTTLE FILLING STATION
27	GAS STORAGE FACILITY AND BOTTLE FILLING STATION
28	GAS STORAGE FACILITY AND BOTTLE FILLING STATION
29	GAS STORAGE FACILITY AND BOTTLE FILLING STATION
30	FUEL GAS TREATMENT SYSTEM
31	NOT USED
32	ADMINISTRATION BUILDING

EQUIPMENT LIST	
1	WATER TREATMENT BUILDING
2	3.1.1 PUMP PACKAGE
3	3.1.2 PUMP PACKAGE
4	3.1.3 PUMP PACKAGE
5	ELECTRICAL PACKAGE
6	CONTROL ROOM BUILDING
7	COOLING WATER TOWER
8	COOLING WATER TOWER
9	COOLING WATER TOWER
10	NOT USED
11	AIR COMPRESSOR BUILDING
12	AIR COMPRESSOR BUILDING
13-1	STORM WATER WASHING PUMP-1
13-2	STORM WATER WASHING PUMP-2
13-3	STORM WATER WASHING PUMP-3
14	WASTE TREATMENT PLANT AREA
15	WASTE TREATMENT CONTROL ROOM

LEGEND	
[Red Line]	FUEL OIL PIPE LINE (NPS:12)
[Orange Line]	FUEL OIL PIPE LINE (NPS:10)
[Yellow Line]	FUEL OIL PIPE LINE (NPS:8)
[Light Green Line]	FUEL OIL PIPE LINE (NPS:6)
[Green Line]	FUEL OIL PIPE LINE (NPS:5)
[Blue Line]	FUEL GAS PIPE LINE (NPS:18)
[Dark Green Line]	FUEL GAS PIPE LINE (NPS:12)



รูปที่ 2.4-2 : แนวท่อส่งก๊าซธรรมชาติ และท่อส่งน้ำมันภายในพื้นที่โครงการ

- ท่อส่งก๊าซธรรมชาติ ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 18 นิ้ว โดยวางออกจากสถานีควบคุมความดันและวัดปริมาตรก๊าซ (Gas Metering Station) ไปยัง Gas Compressor จำนวน 2 ท่อ ความยาวท่อประมาณ 125 เมตร ท่อส่งก๊าซธรรมชาติดังกล่าวได้ถูกออกแบบให้สามารถรับแรงดันสูงสุดได้ที่ 50 barg ที่อุณหภูมิ 50 องศาเซลเซียส

- ท่อส่งก๊าซธรรมชาติ ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 18 นิ้ว โดยวางออกจาก Gas Compressor ไปยังจุดแยกเพื่อแยกเข้าสู่ท่อขนาด 12 นิ้ว ไปยังกักกันก๊าซแต่ละตัว จำนวน 2 ท่อ ความยาวท่อประมาณ 150 เมตร 1 ท่อ (ก่อนแยกเข้ากักกันก๊าซตัวที่ 1 และ 2) และความยาวท่อประมาณ 350 เมตร 1 ท่อ (ก่อนแยกเข้ากักกันก๊าซตัวที่ 3 และ 4) ท่อส่งก๊าซธรรมชาติดังกล่าวได้ถูกออกแบบให้สามารถรับแรงดันสูงสุดได้ที่ 60 barg ที่อุณหภูมิ 150 องศาเซลเซียส

- ท่อส่งก๊าซธรรมชาติ ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 12 นิ้ว โดยวางออกจากจุดแยกของท่อ 18 นิ้ว ไปยัง Flow Meter ก่อนเข้ากักกันก๊าซแต่ละตัว มีด้วยกัน 4 ท่อ มีความยาวประมาณ 130, 220, 130 และ 220 เมตร ตามลำดับ ท่อส่งก๊าซธรรมชาติดังกล่าวได้ถูกออกแบบให้สามารถรับแรงดันสูงสุดได้ที่ 60 barg ที่อุณหภูมิ 150 องศาเซลเซียส

- ท่อส่งก๊าซธรรมชาติ ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 12 นิ้ว โดยวางออกจาก Flow Meter เพื่อผ่านเข้าสู่ Fuel Gas Heater และเข้าสู่กักกันก๊าซแต่ละตัว มีด้วยกัน 4 ท่อ มีความยาวประมาณท่อละ 40 เมตร ท่อส่งก๊าซธรรมชาติดังกล่าว ได้ถูกออกแบบให้สามารถรับแรงดันสูงสุดได้ที่ 60 barg ที่อุณหภูมิ 360 องศาเซลเซียส

ระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติที่อยู่ในความรับผิดชอบของโรงไฟฟ้า ได้แก่ ระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติที่เชื่อมต่อกับสถานีควบคุมความดันและวัดปริมาตรก๊าซ (Gas Metering Station) ไปยังเครื่องจักรของโครงการฯ โดยโครงการฯ ได้กำหนดมาตรการในการควบคุมดูแล และลดผลกระทบจากระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติที่อยู่ในพื้นที่โครงการฯ ดังนี้

- ตรวจสอบการรั่วของท่อก๊าซธรรมชาติบริเวณที่อาจเกิดรอยรั่ว ได้แก่ จุดเชื่อมต่อที่อยู่เหนือพื้นดินบริเวณสถานีควบคุมความดันและวัดปริมาตรก๊าซ และ Gas Compressor อย่างสม่ำเสมอตามที่กำหนดไว้ในคู่มือความปลอดภัยในการทำงานของโครงการ (Safety Procedure)

- ติดตั้งป้ายแสดงตำแหน่งแนวท่อก๊าซธรรมชาติ และตำแหน่งท่อในบริเวณที่อาจจะเกิดอันตราย

(2) แนวท่อน้ำมัน

แนวท่อน้ำมันหลักภายในพื้นที่โครงการจะมีจุดเริ่มต้นที่ถังเก็บน้ำมันดีเซล เพื่อส่งน้ำมันเชื้อเพลิงไปยังหน่วยผลิตกระแสไฟฟ้า ดังรูปที่ 2.4-2 โดยท่อที่ออกจากถังน้ำมันมีขนาด 12 นิ้ว ก่อนที่จะลดขนาดลงเหลือ 10 8 6 และ 5 นิ้ว เมื่อแยกเข้าสู่หน่วยผลิตกระแสไฟฟ้า โดยมีรายละเอียดของท่อส่งน้ำมันหลักดังนี้

- ท่อส่งน้ำมัน ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 12 นิ้ว เป็นท่อร่วมที่วางออกจากถังเก็บน้ำมันดีเซลเพื่อส่งน้ำมันไปยังหน่วยผลิตกระแสไฟฟ้า มีความยาวจากถังน้ำมันไปถึงเครื่องสูบน้ำมัน (Fuel Oil Transfer Pump) ประมาณ 150 เมตร โดยออกแบบให้สามารถรับแรงดันสูงสุดได้ที่ 4 barg ที่อุณหภูมิ 50 องศาเซลเซียส

- ท่อส่งน้ำมัน ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 12 นิ้ว เป็นท่อร่วมที่วางออกจากเครื่องสูบน้ำมัน (Fuel Oil Transfer Pump) ไปยังจุดแยกเข้าสู่กักกันก๊าซแต่ละตัว มีความยาวประมาณ 50 เมตร โดยออกแบบให้สามารถรับแรงดันสูงสุดได้ที่ 16 barg ที่อุณหภูมิ 50 องศาเซลเซียส

- ท่อส่งน้ำมัน ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 10 นิ้ว ยาว 140 เมตร เป็นท่อซึ่งต่อมาจากท่อ 12 นิ้ว ข้างต้น ก่อนจะแยกออกเป็นท่อขนาด 8 นิ้ว (100 เมตร) และท่อขนาด 6 นิ้ว (90, 120, 120 และ 210 เมตร) เพื่อแยกเข้าสู่เครื่องสูบน้ำเข้าสู่อ่างเก็บน้ำ (Main Fuel Oil Pump) ในแต่ละหน่วยการผลิต โดยออกแบบให้สามารถรับแรงดันสูงสุดได้ที่ 16 barg ที่อุณหภูมิ 50 องศาเซลเซียส

- ท่อส่งน้ำมัน ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 5 นิ้ว จำนวน 4 ท่อ ยาวท่อละ 30 เมตร ออกจากเครื่องสูบน้ำเข้าสู่อ่างเก็บน้ำ (Main Fuel Oil Pump) ไปยังอ่างเก็บน้ำในแต่ละหน่วยการผลิต โดยออกแบบให้สามารถรับแรงดันสูงสุดได้ที่ 120 barg ที่อุณหภูมิ 50 องศาเซลเซียส

สำหรับการก่อสร้างวางท่อส่งก๊าซธรรมชาติ ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 18 นิ้ว และ 12 นิ้ว และท่อส่งน้ำมัน ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 5 นิ้ว 6 นิ้ว 8 นิ้ว 10 นิ้ว และ 12 นิ้ว ภายในพื้นที่โครงการ จะดำเนินการก่อสร้างวางท่อบน Pipe Rack ซึ่งเป็นโครงสร้างเหล็ก ในการก่อสร้างจะเป็นการขุดเปิดหน้าดินเพื่อทำฐานรากของ Pipe Rack จากนั้นนำแผ่นเหล็กมาประกอบเป็นชั้นวางท่อโดยจะมีการเชื่อมเหล็กในแต่ละช่วง สำหรับผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นในระหว่างการก่อสร้าง Pipe Rack ได้แก่ ฝุ่นละอองจากการเปิดหน้าดิน ซึ่งกิจกรรมดังกล่าวจะดำเนินการไปพร้อมกับกิจกรรมการก่อสร้างฐานรากของโรงไฟฟ้า และเมื่อวางท่อส่งก๊าซธรรมชาติและท่อส่งน้ำมันภายในพื้นที่โรงไฟฟ้า จะต้องมีการทดสอบการรั่วไหลของท่อด้วยแรงดันน้ำ (Hydrostatic Test) ซึ่งเป็นการทดสอบการรั่วไหลของท่อๆ ด้วยการอัดน้ำทดสอบ เพื่อให้ความดันภายในท่อมีค่าประมาณ 1.5 เท่าของความดันดำเนินการสูงสุดของระบบท่อๆ และทิ้งไว้อย่างน้อย 24 ชั่วโมง โดยโครงการฯ จะรับน้ำประปาจากนิคมฯ เพื่อใช้ในการทดสอบจำนวน 250 ลูกบาศก์เมตร ทั้งนี้ ระหว่างการทดสอบจะไม่มีสารเคมีใดๆ ลงไปในน้ำ โดยหลังจากการทดสอบแล้วเสร็จโครงการฯ จะตรวจสอบค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) อุณหภูมิ (Temp.) ของแข็งแขวนลอย (SS) น้ำมันและไขมัน (Oil&Grase) ตามที่นิคมฯ กำหนด แล้วจึงจะระบายน้ำทิ้งดังกล่าวเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางของนิคมฯ ซึ่งนิคมฯ ได้ยืนยันความสามารถในการจ่ายน้ำใช้ให้กับโครงการฯ รวมทั้งระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางของนิคมฯ มีความสามารถในการรองรับน้ำทิ้งจากกิจกรรมดังกล่าวได้อย่างเพียงพอ (หนังสือยืนยันความสามารถในการให้บริการน้ำใช้และรองรับน้ำทิ้งจากการทดสอบการรั่วไหลของท่อด้วยแรงดันน้ำ (Hydrostatic Test) ดังแสดงในภาคผนวก 2ข)

2.4.4 การขนถ่ายน้ำมันดีเซลภายในพื้นที่โครงการ

ข้อมูลลักษณะเฉพาะทั่วไปของน้ำมันดีเซลที่โครงการ จะใช้เป็นเชื้อเพลิงสำรองในกรณีที่ก๊าซธรรมชาติไม่สามารถจ่ายให้กับโครงการได้นั้น มีปริมาณซัลเฟอร์ในน้ำมันดีเซลสูงสุดไม่เกิน 0.005% wt ซึ่งเป็นค่าที่กำหนดตามเอกสารแนบท้ายประกาศของกรมธุรกิจพลังงาน เรื่อง กำหนดลักษณะและคุณภาพของน้ำมันดีเซล พ.ศ.2556 (ลงวันที่ 8 พฤศจิกายน 2556) โดยรายละเอียดแสดงได้ดังตารางที่ 2.4-2 และภาคผนวก 2ค สำหรับรายละเอียดขั้นตอนการจัดการในการกักเก็บและขนถ่ายน้ำมันดีเซล เครื่องมือและอุปกรณ์ที่ใช้ในการขนถ่าย และมาตรการระหว่างการขนถ่ายน้ำมันดีเซล มีรายละเอียดดังนี้

(1) ขั้นตอนการจัดการในการกักเก็บและขนถ่ายน้ำมันดีเซล

การขนส่งน้ำมันดีเซลเข้าสู่พื้นที่โครงการจะขนส่งโดยรถบรรทุกน้ำมัน และเมื่อรถบรรทุกน้ำมันเข้ามาในบริเวณพื้นที่โครงการแล้ว จะมีสถานีที่สามารถสูบน้ำเข้าสู่อ่างเก็บน้ำ จากนั้นน้ำมันจะถูกส่งไปกักเก็บไว้ในถังขนาดประมาณ 14,300 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 2 ถัง โดยจะกักเก็บไม่เกินร้อยละ 90 ของปริมาตรถัง คือ ไม่เกิน 13,000 ลูกบาศก์เมตรต่อถัง ตามกฎกระทรวง เรื่องคลังน้ำมัน พ.ศ. 2556 ของกระทรวงพลังงาน ในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 130 ตอนที่ 29 ก วันที่ 27 มีนาคม 2556 ข้อ 33

ซึ่งเพียงพอสำหรับการใช้เป็นเชื้อเพลิงสำรองของโครงการได้ประมาณ 3 วัน โดยถึงกักเก็บน้ำมันดีเซลจะตั้งอยู่ในบริเวณที่มีคันคอนกรีตล้อมรอบ สามารถรองรับปริมาณน้ำมันเชื้อเพลิงได้ร้อยละ 100 ของปริมาณความจุของถังใบใหญ่ที่สุดในกรณีที่ถังเก็บแตกหรือรั่วตามกฎกระทรวง เรื่องคลังน้ำมัน พ.ศ.2556 ของกระทรวงพลังงาน ในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 130 ตอนที่ 29 ก วันที่ 27 มีนาคม 2556 ข้อ 23 (4) นอกจากนี้ ในบริเวณที่ใช้เป็นสถานีสูบน้ำของรถบรรทุกจะมีลักษณะ เป็นพื้นคอนกรีตที่มีคันล้อมรอบ เพื่อให้น้ำฝนที่ไหลชะคราบน้ำมันที่อาจหกหรือรั่วไหลในบริเวณดังกล่าว ไหลลงสู่ท่อรวบรวมน้ำที่อาจมีการปนเปื้อนน้ำมันดังกล่าว เพื่อส่งไปยังบ่อแยกน้ำมัน (Oil Separator) ของโครงการก่อนส่งไปยังระบบบำบัดส่วนกลางของนิคมอุตสาหกรรมเหมราช อีสเทิร์นซีบอร์ดต่อไป สำหรับมาตรฐานที่นำมาใช้สำหรับถังเก็บน้ำมันเชื้อเพลิง และสิ่งอำนวยความสะดวกในการขนถ่าย มีรายละเอียดดังนี้

- มาตรฐานที่นำมาใช้ในถังเก็บน้ำมันเชื้อเพลิง คือ API 650
- มาตรฐานการออกแบบระบบท่อ คือ ASME B31.1
- มาตรฐานที่ใช้ในการจำแนกพื้นที่อันตราย คือ API RP500
- มาตรฐานที่นำมาใช้ในระบบดับเพลิง คือ NFPA 850 และ NFPA 11

(2) ขั้นตอนในการสูบน้ำมันจากรถขนส่งน้ำมันเข้าสู่ถังเก็บ

สำหรับขั้นตอนและวิธีการปฏิบัติงานสำหรับการขนถ่ายน้ำมันเชื้อเพลิงสำรองลงถังเก็บ

มีดังนี้

- เมื่อได้รับแจ้งการนำส่งน้ำมันเชื้อเพลิงจากเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยของโรงไฟฟ้า พนักงานฯ จะต้องดำเนินการดังต่อไปนี้

- ตรวจสอบเอกสารนำส่งน้ำมันเชื้อเพลิงที่รถบรรทุกนำมาส่ง
- ตรวจสอบความถูกต้องของชนิด และคุณสมบัติของน้ำมันเชื้อเพลิงเบื้องต้น โดยการวัดการปนเปื้อนของน้ำโดยใช้สารเคมี และบันทึกค่าที่วัดได้ลงในใบตรวจสอบการขนถ่ายเชื้อเพลิงฯ
- ประเมินปริมาตรของน้ำมันเชื้อเพลิงที่จะขนถ่าย และปริมาตรบรรจุของถังเก็บ โดยหลังการขนถ่ายให้ปริมาตรบรรจุของถังเก็บไม่เกิน 90% ของปริมาตรถัง
- ให้พนักงานฯ เตรียมถังดับเพลิงให้พร้อมต่อการแก้ไขสถานการณ์ในกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน

- บันทึกระดับของน้ำมันเชื้อเพลิงในถังเก็บก่อนและหลังขนถ่าย
- พนักงานฯ ต้องนำกรวยยางมาปิดกั้นบริเวณรอบๆ รถบรรทุก
- ในระหว่างที่มีการขนถ่ายน้ำมันเชื้อเพลิงและผู้รับเหมา ผู้ปฏิบัติงานจะต้องนำวัสดุหรือหมอนไม้มารองล้อและใช้ห้ามล้อมือ เพื่อไม่ให้รถบรรทุกเคลื่อนที่ระหว่างการขนถ่าย

- พนักงานฯ ต้องต่อสายดินระหว่างรถและสายดินของบริษัทฯ เพื่อคายประจุไฟฟ้าที่อาจสะสมอยู่ที่รถ

- นำภาชนะมารองรับน้ำมันเชื้อเพลิงตามข้อต่อต่างๆ ของท่อในกรณีที่ข้อต่อเหล่านั้น

มีการรั่วซึม

- เดินปัมน้ำมันเชื้อเพลิง เพื่อขนถ่ายน้ำมันเชื้อเพลิงจากรถบรรทุกลงถังเก็บ

- เมื่อผู้รับเหมาขนถ่ายแล้วเสร็จ ให้ผู้รับเหมานำภาชนะมารองรับน้ำมันเชื้อเพลิงที่รั่วไหลจากการถอดท่อหรือข้อต่อท่อเพื่อไม่ให้หกลงพื้น และให้นำน้ำมันเชื้อเพลิงนั้นไปเทเก็บในถังน้ำมันชั่วคราว เพื่อนำไปใช้ชำระล้างงานซ่อมบำรุงต่อไป
- หลังจากขนถ่ายน้ำมันเชื้อเพลิงแล้ว พนักงานฯ ต้องตรวจสอบการรั่วไหลของน้ำมันเชื้อเพลิงบริเวณท่อ ข้อต่อท่อ ลิ้นปิด-เปิดของถังเก็บอีกครั้ง
- ในกรณีที่เกิดเพลิงไหม้ ขณะที่กำลังขนถ่าย แล้วไม่สามารถระงับเหตุได้ ให้ปฏิบัติตามแผนฉุกเฉินกรณีเกิดเพลิงไหม้

2.5 สารเคมี

สารเคมีที่ใช้ในกระบวนการผลิตส่วนใหญ่ของโรงไฟฟ้าศรีราชา เป็นสารเคมีที่ใช้เพื่อปรับปรุงคุณภาพน้ำให้เหมาะสมต่อการใช้งาน ช่วยในการป้องกันการเกิดตะกอนและตะกอนในท่อน้ำ ซึ่งไม่มีชนิดใดที่เป็น Toxic Substance และสารเคมีประเภท Biocide ดังข้อมูลอ้างอิงจากเอกสาร Material Safety Data Sheet (MSDS) ในภาคผนวก 2ง

สำหรับรายละเอียดของแหล่งที่มา ปริมาณการใช้ ปริมาณการเก็บกัก และการใช้ประโยชน์ของสาร เคมีแต่ละชนิด แสดงในตารางที่ 2.5-1 และจากข้อมูลตามเอกสารจากข้อมูลเอกสารความปลอดภัยเคมีภัณฑ์ (MSDS) ของสารเคมีที่โครงการใช้มีสารเคมีที่เข้าข่ายตามพระราชบัญญัติที่เกี่ยวข้อง ดังตารางที่ 2.5-2

ตารางที่ 2.5-1
ชนิดและปริมาณของสารเคมีที่จะนำมาใช้ในโครงการ

สารเคมี	ปริมาณที่ใช้ (ลบ.ม./ปี)	วัตถุประสงค์ของลักษณะ	จำนวนถัง	การใช้ประโยชน์การขนถ่ายภายในโครงการ	พื้นที่กักเก็บสารเคมี/การป้องกัน	แหล่งที่มาของสารเคมี และ วิธีการขนส่งสารเคมี
ระบบปรับปรุงคุณภาพน้ำดิบ						
NaClO ₂ 25%	20	ถึง PE บรรจุสารเคมี ประมาณ 40 ลบ.ม.	1	สารตั้งต้นเพื่อผสมเป็นคลอรีนไดออกไซด์ เพื่อใช้ควบคุมคุณภาพน้ำ/ระบบท่อปิด	อาคารปรับปรุงคุณภาพน้ำดิบ/ คั่นคอนกรีตรอบถัง	จัดซื้อในประเทศไทย ขนส่งมายังโครงการโดยรถบรรทุกสารเคมี (ของเหลว)
HCL 35%	20	ถึง FRP บรรจุสารเคมี ประมาณ 40 ลบ.ม.	1	สารตั้งต้นเพื่อผสมเป็นคลอรีนไดออกไซด์ เพื่อใช้ควบคุมคุณภาพน้ำ/ระบบท่อปิด	อาคารปรับปรุงคุณภาพน้ำดิบ/ คั่นคอนกรีตรอบถัง	จัดซื้อในประเทศไทย ขนส่งมายังโครงการโดยรถบรรทุกสารเคมี (ของเหลว)
Ferric Chloride 40%	1,120	ถึง FRP บรรจุสารเคมี ประมาณ 120 ลบ.ม.	1	เพื่อตกตะกอนในระบบปรับปรุงคุณภาพน้ำดิบ/ระบบท่อปิด	อาคารปรับปรุงคุณภาพน้ำดิบ/ คั่นคอนกรีตรอบถัง	จัดซื้อในประเทศไทย ขนส่งมายังโครงการโดยรถบรรทุกสารเคมี (ของเหลว)
Polymer	40	ถึงบรรจุสารเคมีพร้อมถัง FRP ผลสารละลาย 16 ลบ.ม.	1	เพื่อตกตะกอนในระบบปรับปรุงคุณภาพน้ำดิบ/ระบบท่อปิด	อาคารปรับปรุงคุณภาพน้ำดิบ/ คั่นคอนกรีตรอบถัง	จัดซื้อในประเทศไทย ขนส่งมายังโครงการโดยรถบรรทุกสารเคมี ขนาด 25 กิโลกรัม
Sodium Hydroxide (NaOH, 50%)	245	ถึง FPR บรรจุสารเคมี ประมาณ 30 ลบ.ม.	1	เพื่อปรับค่า pH ในระบบปรับปรุงคุณภาพน้ำดิบ เพื่อฟื้นฟูสภาพเรซินในระบบผลิตน้ำปราศจากแร่ธาตุ (Mixed Bed Regeneration) และเพื่อปรับค่า pH ในบ่อปรับสภาพความเป็นกรด-ด่าง (Neutralization Pit) ของระบบผลิตน้ำปราศจากแร่ธาตุ/ระบบท่อปิด	อาคารปรับปรุงคุณภาพน้ำดิบ/ คั่นคอนกรีตรอบถัง	จัดซื้อในประเทศไทย ขนส่งมายังโครงการโดยรถบรรทุกสารเคมี (ของเหลว)

ตารางที่ 2.5-1 (ต่อ)
ชนิดและปริมาณของสารเคมีที่จะนำมาใช้ในโครงการ

สารเคมี	ปริมาณที่ใช้ (ลบ.ม./ปี)	วัสดุและขนาดของภาชนะกักเก็บ	จำนวนถัง	การใช้ประโยชน์/การขนถ่ายภายในโครงการ	พื้นที่กักเก็บสารเคมี/การป้องกัน	แหล่งที่มาของสารเคมี และวิธีการขนส่งสารเคมี
ระบบน้ำหล่อเย็น						
Corrosion Inhibitor and Scale Inhibitor	120	ถัง PE ประมาณ 2 ลบ.ม.	2	ป้องกันตะกอนในระบบน้ำหล่อเย็น/ระบบท่อบีบ	อาคารเก็บสารเคมี/รั้วคอนกรีตรอบถัง	จัดซื้อในประเทศ ขนส่งมายังโครงการโดยบรรจุกังสารเคมี ขนาด 1 ลบ.ม.
NaClO ₂ 25%	20	ถัง PE บรรจุสารเคมี ประมาณ 40 ลบ.ม.	2	สารตั้งต้นเพื่อผสมเป็นคลอรีนไดออกไซด์เพื่อใช้ควบคุมคุณภาพน้ำ/ระบบท่อบีบ	อาคารปรับปรุงคุณภาพน้ำดิบ/คันคอนกรีตรอบถัง	จัดซื้อในประเทศ ขนส่งมายังโครงการโดยบรรจุกังสารเคมี (ของเหลว)
HCL 35%	20	ถัง FRP บรรจุสารเคมี ประมาณ 40 ลบ.ม.	2	สารตั้งต้นเพื่อผสมเป็นคลอรีนไดออกไซด์เพื่อใช้ควบคุมคุณภาพน้ำ/ระบบท่อบีบ	อาคารปรับปรุงคุณภาพน้ำดิบ/คันคอนกรีตรอบถัง	จัดซื้อในประเทศ ขนส่งมายังโครงการโดยบรรจุกังสารเคมี (ของเหลว)
ระบบ SCR						
Aqueous Ammonia (NH ₃ -25%)	6,900	ถัง Stainless บรรจุสารเคมีขนาด ประมาณ 80 ลบ.ม.	4	ใช้ควบคุมออกไซด์ของไนโตรเจนในก๊าซร้อนที่เกิดจากการเผาไหม้จากกังหันก๊าซ/ระบบท่อบีบ	อาคารเก็บสารเคมี/รั้วคอนกรีตรอบถัง	จัดซื้อในประเทศ ขนส่งมายังโครงการโดยบรรจุกังสารเคมี (ของเหลว)

ที่มา : บริษัท กิ๊บ เอลอาร์ซี จำกัด, 2558

ตารางที่ 2.5-2

การพิจารณาเปรียบเทียบการใช้สารเคมีตามพระราชบัญญัติที่เกี่ยวข้อง และค่าความเป็นพิษ (LD₅₀)

ชื่อเคมี/ชื่อเคมีทั่วไป	สถานภาพ	พ.ร.บ. วัตถุอันตราย พ.ศ. 2535 (ประเภท)	พ.ร.บ. ความคุ้มครองยุทธภัณฑ์ พ.ศ. 2530	พ.ร.บ. คุ้มครองแรงงาน พ.ศ. 2541	ค่าความเป็นพิษ (LD ₅₀)
Sodium Chlorite 25%	ของเหลว	-	-	-	Acute oral toxicity (LD ₅₀)=165mg/kg [Rat]
HCL 35%	ของเหลว	3	-	✓	Acute oral toxicity (LD ₅₀)=900mg/kg [Rabbit]
Ferric Chloride 40%	ของเหลว	-	-	-	Oral toxicity (LD ₅₀)=316mg/kg [Rat]
Polymer	ของแข็ง	-	-	-	Acute oral toxicity (LD ₅₀)=3,500mg/kg [Mouse]
Sulfuric Acid	ของเหลว	3	-	✓	Oral toxicity (LD ₅₀)=2,140mg/kg [Rat]
Sodium Metabisulfite	ของแข็ง	-	-	-	Acute oral toxicity (LD ₅₀)=1,131mg/kg [Rat]
RO Anti Scale	ของเหลว	No data	No data	No data	LD ₅₀ =7,400mg/kg [Rat]
Oxygen Scavenger	ของเหลว	-	-	-	Acute oral toxicity (LD ₅₀)=5g/kg [Rat]
Aqueous Ammonia	ของเหลว	-	-	-	Oral toxicity (LD ₅₀)=350mg/kg [Rat]
Trisodium Phosphate	ของแข็ง	No data	No data	No data	.*
Corrosion Inhibitor and Scale Inhibitor (สารประเภท Organic Phosphate Acid)	ของเหลว	3	-	✓	.*
Sodium Hydroxide	ของเหลว	1	-	✓	.*
Citric Acid	ของแข็ง	No data	No data	No data	Acute oral toxicity (LD ₅₀)=3,000mg/kg [Rat]

หมายเหตุ: - ไม่ระบุว่าเป็นวัตถุอันตรายตาม พ.ร.บ.วัตถุอันตราย 2535, พ.ร.บ.ควบคุมยุทธภัณฑ์ พ.ศ. 2530 และ พ.ร.บ.คุ้มครองแรงงาน พ.ศ. 2541

ประเภทที่ 1 ได้แก่ วัตถุอันตรายที่การผลิต การนำเข้า การส่งออกหรือการมีไว้ในครอบครองต้องปฏิบัติตามหลักเกณฑ์และวิธีการที่กำหนด

ประเภทที่ 2 ได้แก่ วัตถุอันตรายที่การผลิต การนำเข้า การส่งออกหรือการมีไว้ในครอบครองต้องแจ้งให้พนักงานเจ้าหน้าที่ทราบก่อน และต้องปฏิบัติตามหลักเกณฑ์และวิธีการที่กำหนดด้วย

ประเภทที่ 3 ได้แก่ วัตถุอันตรายที่การผลิต การนำเข้า การส่งออกหรือการมีไว้ในครอบครองต้องได้รับการอนุญาต

ประเภทที่ 4 ได้แก่ วัตถุอันตรายที่ห้ามมิให้มีการผลิต การนำเข้า การส่งออก หรือการมีไว้ในครอบครอง

.* จาก MSDS ไม่มีข้อมูลการศึกษาในสัตว์ทดลองและผลกระทบต่อมนุษย์

2.6 ข้อมูลทางเทคนิคของโรงไฟฟ้า

2.6.1 การออกแบบโรงไฟฟ้า

สำหรับข้อกำหนดทางสภาพภูมิอากาศ และสถานที่ตั้งที่ใช้สำหรับการออกแบบ โรงไฟฟ้าศรีราชา มีดังนี้

• อุณหภูมิกระเปาะแห้ง (เฉลี่ย)	32.5 องศาเซลเซียส
• ความชื้นสัมพัทธ์	76 %
• ความดันบรรยากาศ	1,000.9 มิลลิบาร์
• ความสูงพื้นที่โครงการ (จากความสูงน้ำทะเล)	78 เมตร

2.6.2 เครื่องจักรและอุปกรณ์การผลิต

เครื่องจักรและอุปกรณ์หลักสำหรับโครงการโรงไฟฟ้าศรีราชา จะประกอบด้วย กังหันก๊าซ เครื่องกำเนิดไฟฟ้า เครื่องผลิตไอน้ำ กังหันไอน้ำ เครื่องควบแน่น และหอหล่อเย็น โดยมีรายละเอียดทางเทคนิคของเครื่องจักรและอุปกรณ์แต่ละประเภทดังนี้

(1) กังหันก๊าซ (Combustion Turbine: CTs)

โครงการโรงไฟฟ้าศรีราชาจะมีกังหันก๊าซ (CTs) จำนวน 4 ชุด ซึ่งสามารถทำงานได้ทั้งกับเชื้อเพลิงที่เป็นก๊าซธรรมชาติ หรือเชื้อเพลิงที่เป็นน้ำมันดีเซล อย่างไรก็ตาม การเดินเครื่องโดยปกติจะใช้ก๊าซธรรมชาติเป็นเชื้อเพลิงหลัก ส่วนน้ำมันดีเซลจะเป็นเพียงเชื้อเพลิงสำรองเท่านั้น โดยเชื้อเพลิงจะถูกเผาไหม้กับอากาศ เกิดแรงดันไปขับกังหันก๊าซ ทั้งนี้ กังหันก๊าซชนิดนี้จะมีการติดตั้งระบบเผาไหม้ที่ทำให้เกิดออกไซด์ของไนโตรเจนต่ำ (Dry Low-Nitrogen Oxides Combustion System (DLN)) เมื่อใช้ก๊าซธรรมชาติเป็นเชื้อเพลิง และระบบฉีดน้ำ (Water Injection System) เพื่อควบคุมปริมาณ NO_x เมื่อใช้น้ำมันดีเซลเป็นเชื้อเพลิง

(2) เครื่องกำเนิดไฟฟ้า (Generator)

โครงการโรงไฟฟ้าศรีราชาจะมีเครื่องกำเนิดไฟฟ้า (Generator) จำนวน 4 ชุด โดยเครื่องกำเนิดไฟฟ้าจะถูกขับเคลื่อน โดยกังหันก๊าซและกังหันไอน้ำร่วมกันในแต่ละชุด เพื่อเปลี่ยนพลังงานกลเป็นพลังงานไฟฟ้าโดยหลักการหมุนขดลวดตัดสนามแม่เหล็ก

(3) เครื่องผลิตไอน้ำ (Heat Recovery Steam Generator: HRSG)

โครงการโรงไฟฟ้าศรีราชามีชุดผลิตไอน้ำ (HRSG) จากก๊าซร้อนของกังหันก๊าซด้วยกัน 4 ชุด (HRSG 1 ชุดต่อกังหันก๊าซ 1 ชุด) ซึ่งจะทำหน้าที่นำพลังงานความร้อนจากก๊าซร้อนที่ออกจากชุดกังหันก๊าซ (CT) มาใช้ผลิตไอน้ำ และนำไอน้ำที่ผลิตได้ไปขับเคลื่อนกังหันไอน้ำเพื่อขับเครื่องกำเนิดไฟฟ้าอีกต่อหนึ่ง (HRSG 1 ชุดต่อกังหันไอน้ำ 1 ชุด) โดยเครื่อง HRSG จะแบ่งออกเป็น 3 ส่วน ได้แก่ Economizer เพื่อให้ความร้อนแก่น้ำที่ป้อนเข้าสู่ระบบผลิตไอน้ำ Evaporator สำหรับผลิตไอน้ำ และ Superheater เพื่อให้เพิ่มอุณหภูมิและเอนทาลปีของไอน้ำ HRSG แต่ละชุดจะมีถังรองรับน้ำ Blowdown ที่ระบายออกมาเพื่อลดความเข้มข้นของปริมาณของแข็งละลายน้ำในหม้อไอน้ำ และมีระบบป้อนสารเคมีที่ทำหน้าที่ควบคุมคุณภาพน้ำที่ป้อนเข้าสู่ HRSG

นอกจากนี้ ในส่วนของ Evaporator, Superheater และ Re-heater จะมีการติดตั้ง วาล์วนิรภัย (Safety Valve) เพื่อป้องกันแรงดันสูงเกินปกติ จากการออกแบบเบื้องต้น แรงดันและ อุณหภูมิของไอน้ำที่ออกจาก HRSG โดยประมาณเป็นดังนี้

- ไอน้ำแรงดันสูงจาก Superheater มีความดัน 15.88 MPa (a) อุณหภูมิ 602 องศาเซลเซียส
- ไอน้ำแรงดันปานกลางจาก Superheater มีความดัน 4.45 MPa (a) อุณหภูมิ 281 องศาเซลเซียส
- ไอน้ำแรงดันปานกลางจาก Reheater มีความดัน 3.51 MPa (a) อุณหภูมิ 602 องศาเซลเซียส
- ไอน้ำแรงดันต่ำจาก Superheater มีความดัน 0.71 MPa (a) อุณหภูมิ 256 องศาเซลเซียส

ก๊าซร้อนจากกังหันก๊าซแต่ละเครื่องที่ถูกส่งเข้า HRSG จะถูกส่งผ่านระบบ Selective Catalytic Reduction (SCR) เพื่อลดออกไซด์ของไนโตรเจนในก๊าซร้อนลง ก่อนจะถูกปล่อยออกทางปล่อง ซึ่งสูงประมาณ 60 เมตร ความสูงของปล่องจะช่วยลดมลภาวะทางอากาศ และเสียงในบริเวณใกล้เคียง และจะมีการติดตั้ง Continuous Emission Monitoring System (CEMS) สำหรับตรวจวัดและควบคุมปริมาณ มลสารที่ระบายออกสู่บรรยากาศจากปล่องอย่างต่อเนื่อง

(4) กังหันไอน้ำ (Steam Turbine: STs)

โครงการโรงไฟฟ้าศรีราชามีกังหันไอน้ำ (STs) ด้วยกัน 4 ชุด ไอน้ำที่ความดันแตกต่างกัน 3 ระดับ จะทำหน้าที่หมุนกังหันไอน้ำ

ไอน้ำแรงดันสูงจาก HRSG HP Superheater เมื่อถูกส่งมายังกังหันไอน้ำ จะมีความดัน โดยประมาณ 15.54 MPa (a) และอุณหภูมิ 600 องศาเซลเซียส ไอน้ำดังกล่าว จะทำหน้าที่ขับเคลื่อนกังหันไอน้ำ แรงดันสูง ไอน้ำที่ออกมาจากกังหันไอน้ำแรงดันสูงจะถูกส่งไปรวมกับไอน้ำแรงดันปานกลางจาก HRSG IP Superheater เพื่อกลับเข้าสู่ HRSG Reheater เพื่อให้ความร้อนอีกครั้ง จากนั้นไอน้ำดังกล่าวจึงถูกส่งเข้าสู่กังหันไอน้ำแรงดันปานกลางที่ความดันโดยประมาณ 3.42 MPa (a) และอุณหภูมิ 580 องศาเซลเซียส เพื่อขับเคลื่อน และไอน้ำที่ออกมาจากกังหันไอน้ำแรงดันปานกลางจะรวมกับไอน้ำแรงดันต่ำจาก HRSG LP Superheater ก่อนเข้าสู่กังหันไอน้ำแรงดันต่ำที่ความดันโดยประมาณ 0.65 MPa (a) และอุณหภูมิ 254 องศาเซลเซียส ไอน้ำที่ออกมาจากกังหันไอน้ำแรงดันต่ำจะเข้าสู่เครื่องควบแน่นต่อไป

(5) เครื่องควบแน่น (Condenser)

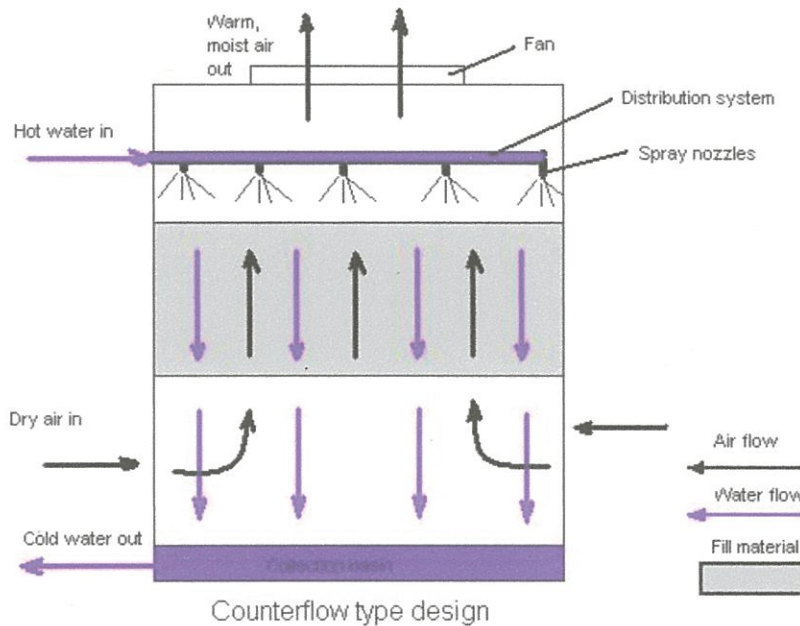
โครงการโรงไฟฟ้าศรีราชามีเครื่องควบแน่น 4 ชุด โดยไอน้ำหลังจากผ่านกังหันไอน้ำแล้ว จะถูกส่งไปยังเครื่องควบแน่น ซึ่งเป็นอุปกรณ์แลกเปลี่ยนความร้อนระหว่างไอน้ำจากกังหันไอน้ำกับน้ำหล่อเย็น เพื่อทำให้ไอน้ำลดอุณหภูมิลงกลายเป็นน้ำคอนเดนเสท และหมุนเวียนกลับไปใช้ใน HRSG เพื่อผลิตไอน้ำต่อไป ทั้งนี้ เครื่องควบแน่นจะได้รับการออกแบบให้ทำงานที่ความดันประมาณ 9.47 kPa(a) โดยน้ำหล่อเย็นที่ผ่านเครื่องควบแน่นจะมีอุณหภูมิเพิ่มขึ้นประมาณ 9 องศาเซลเซียส

(6) ระบบหล่อเย็น (Cooling Water System)

ระบบหล่อเย็น (Cooling Water System) ของโครงการจะมีจำนวน 4 ชุด ทำหน้าที่ลดอุณหภูมิของน้ำหล่อเย็น โดยน้ำหล่อเย็นที่มีอุณหภูมิสูงขึ้นจากเครื่องควบแน่นจะถูกส่งไปยังหอหล่อเย็น (Cooling Tower) เพื่อลดอุณหภูมิลง จากนั้นน้ำหล่อเย็นที่เย็นแล้วจะถูกรวบรวมลงสู่บ่อพักน้ำของหอหล่อเย็น (Cooling Tower Basin) และหมุนเวียนกลับมาใช้ใหม่โดยจะมีการระบายน้ำทิ้งส่วนหนึ่งไปยังบ่อพักน้ำหล่อเย็น (Cooling Water Holding pond) เพื่อรักษาคุณภาพน้ำในระบบให้คงที่

ทั้งนี้ หอหล่อเย็นทำหน้าที่ดึงความร้อนออกจากน้ำหล่อเย็นด้วยการเป่าอากาศสวนทางกับการไหลของน้ำ ทำให้น้ำส่วนหนึ่งระเหยกลายเป็นไอน้ำออกไปกับอากาศ ทำให้น้ำหล่อเย็นที่สูญเสียความร้อนไปนั้นมีอุณหภูมิลดลง ดังรูปที่ 2.6-1 โดยข้อมูลการออกแบบเบื้องต้นของระบบหล่อเย็นสามารถสรุปได้ดังตารางที่ 2.6-1

ทั้งนี้ สามารถสรุปรายการเครื่องจักรและอุปกรณ์หลักได้ ดังตารางที่ 2.6-2



(ที่มา : <http://thai-draftman.blogspot.com/2010/10/cooling-tower.html>)

รูปที่ 2.6-1 : แสดงหลักการทำงานของหอหล่อเย็น

ตารางที่ 2.6-1
สรุปข้อมูลการออกแบบเบื้องต้นของระบบหล่อเย็น

ชนิดของหอหล่อเย็น	Counter Flow Wet Type Cooling Tower	
ปริมาณน้ำหล่อเย็นหมุนเวียนในระบบ	m ³ /h	37,000
อุณหภูมิน้ำร้อนเข้าหอหล่อเย็น	degC	42.4
อุณหภูมิน้ำร้อนออกจากหอหล่อเย็น	degC	33.7
Cooling Range	degC	8.7
อุณหภูมิกระเปาะเปียกของอากาศ	degC	28.8
อุณหภูมิกระเปาะแห้งของอากาศ	degC	32.5
แรงดันบรรยากาศ	Mbar	1000.9
ความชื้นสัมพัทธ์ในอากาศ	%	76
ปริมาณน้ำระเหย	m ³ /day	49,072 (@ design condition)
ปริมาณน้ำที่ชดเชย	m ³ /day	61,304 (@ design condition)
ปริมาณน้ำที่ระบายทิ้ง	m ³ /day	12,232 (@ design condition)

- หมายเหตุ : 1) ข้อมูลดังกล่าวเป็นข้อมูลจากการออกแบบเบื้องต้นของระบบ โดยในขั้นตอนการออกแบบรายละเอียดของระบบจะต้องทำการตรวจสอบและออกแบบให้สามารถทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพต่อไป
- 2) ปริมาณน้ำชดเชยจะประกอบด้วยน้ำชดเชยที่เป็นน้ำ make up จากระบบปรับปรุงคุณภาพน้ำ 60,560 ลบ.ม./วัน และน้ำ Reuse จากระบบต่างๆ ปริมาณ 744 ลบ.ม./วัน

ตารางที่ 2.6-2
รายการเครื่องจักรและอุปกรณ์หลักโครงการโรงไฟฟ้าศรีราชา

เครื่องจักร	จำนวน (ชุด)	หน้าที่	ขนาดกำลังผลิตต่อชุด
กังหันก๊าซ (Gas Turbine)	4	เผาไหม้เชื้อเพลิงเพื่อไปหมุนกังหันก๊าซ เพื่อขับเครื่องกำเนิดไฟฟ้าต่อไป	440 MW
เครื่องผลิตไอน้ำ (Heat Recovery Steam Generator)	4	ผลิตไอน้ำจากก๊าซร้อนที่ออกจากกังหันก๊าซ	<ul style="list-style-type: none"> - ไอน้ำแรงดันสูงจาก Superheater มีความดัน 15.88 MPa (a) อุณหภูมิ 602 องศาเซลเซียส - ไอน้ำแรงดันปานกลางจาก Superheater มีความดัน 4.45 MPa (a) อุณหภูมิ 281 องศาเซลเซียส - ไอน้ำแรงดันปานกลางจาก Reheater มีความดัน 3.51 MPa (a) อุณหภูมิ 602 องศาเซลเซียส - ไอน้ำแรงดันต่ำจาก Superheater มีความดัน 0.71 MPa (a) อุณหภูมิ 256 องศาเซลเซียส
กังหันไอน้ำ (Steam Turbine)	4	รับไอน้ำจาก HRSG มาหมุนกังหันไอน้ำ เพื่อขับเครื่องกำเนิดไฟฟ้าต่อไป	222.5 MW
เครื่องกำเนิดไฟฟ้า (Generator)	4	ถูกขับโดยกังหันก๊าซ และกังหันไอน้ำร่วมกัน เพื่อเปลี่ยนพลังงานกลเป็นพลังงานไฟฟ้า	662.5 MW
เครื่องควบแน่น	4	อุปกรณ์แลกเปลี่ยนความร้อน โดยน้ำหล่อเย็นดึงความร้อนออกจากไอน้ำที่ออกจากกังหันไอน้ำ เพื่อควบแน่นไอน้ำให้กลายเป็นน้ำคอนเดนเสท	เครื่องควบแน่นทำงานที่ความดันประมาณ 9.47 kPa (a)
หอหล่อเย็น	4	ลดอุณหภูมิน้ำหล่อเย็น	

ที่มา : บริษัท กัลฟ์ เอสอาร์ซี จำกัด, 2558

2.7 กระบวนการผลิต และกำลังการผลิต

2.7.1 กระบวนการผลิต

โครงการโรงไฟฟ้าศรีราชา ประกอบด้วย ส่วนผลิตไฟฟ้าจำนวน 4 ชุด ซึ่งมีกระบวนการทำงาน ดังแสดงในรูปที่ 2.7-1 ถึงรูปที่ 2.7-6 อธิบายได้ดังนี้

(1) พลังงานความร้อนที่ได้จากการเผาไหม้เชื้อเพลิงก๊าซธรรมชาติ โดยตรงจะถูกส่งไปขับเคลื่อนกังหันก๊าซจำนวน 4 เครื่อง เพื่อผลิตกระแสไฟฟ้า (กรณีใช้ก๊าซธรรมชาติเป็นเชื้อเพลิง แสดงดังรูปที่ 2.7-1 ถึงรูปที่ 2.7-3) กรณีใช้น้ำมันดีเซลเป็นเชื้อเพลิง แสดงดังรูปที่ 2.7-4 ถึงรูปที่ 2.7-6)

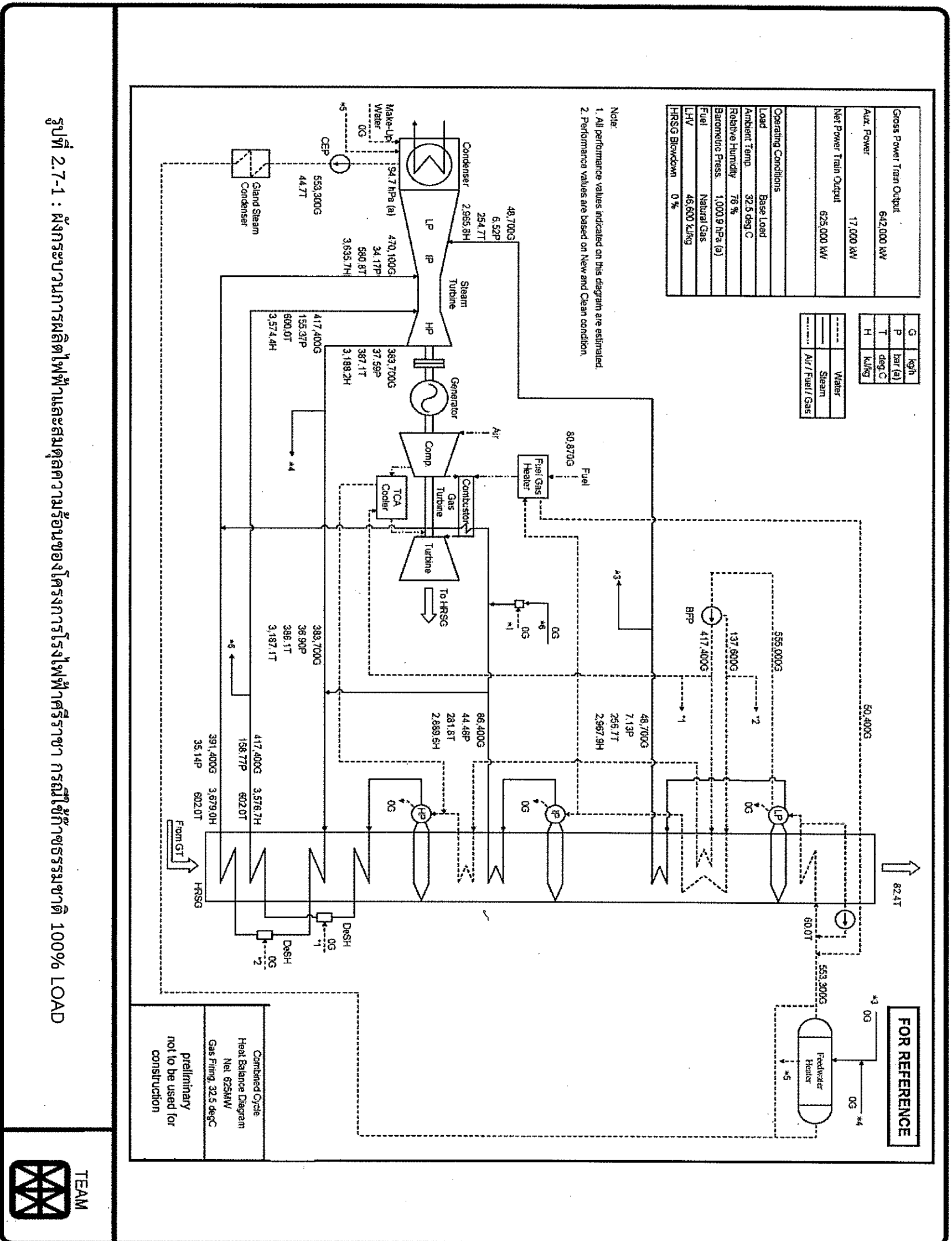
(2) ก๊าซร้อน ซึ่งยังคงมีพลังงานความร้อนเหลืออยู่ จะไม่ถูกปล่อยทิ้งแต่จะถูกส่งไปให้ความร้อนแก่เครื่องผลิตไอน้ำ (Heat Recovery Steam Generator; HRSG) เพื่อผลิตไอน้ำต่อไป

(3) ไอน้ำที่ได้จากเครื่องผลิตไอน้ำจะถูกส่งไปขับเคลื่อนกังหันไอน้ำจำนวน 4 เครื่อง เพื่อผลิตกระแสไฟฟ้า (กรณีใช้ก๊าซธรรมชาติเป็นเชื้อเพลิง แสดงดังรูปที่ 2.7-1 ถึงรูปที่ 2.7-3 กรณีใช้น้ำมันดีเซลเป็นเชื้อเพลิงแสดงดังรูปที่ 2.7-4 ถึงรูปที่ 2.7-6)

(4) ไอน้ำที่ผ่านกังหันไอน้ำแล้ว จะถูกเปลี่ยนสภาพให้กลายเป็นน้ำเพื่อนำกลับไปใช้ในกระบวนการผลิตไอน้ำอีกครั้งหนึ่ง โดยการผ่านไอน้ำเข้าเครื่องควบแน่น เพื่อแลกเปลี่ยนความร้อนกับน้ำหล่อเย็นที่ส่งมาจากหอหล่อเย็น ทำให้อไอน้ำกลั่นตัวเป็นน้ำ ส่วนน้ำหล่อเย็นจะมีอุณหภูมิสูงขึ้นและจะถูกส่งกลับไปยังหอหล่อเย็น เพื่อลดอุณหภูมิต่อไป

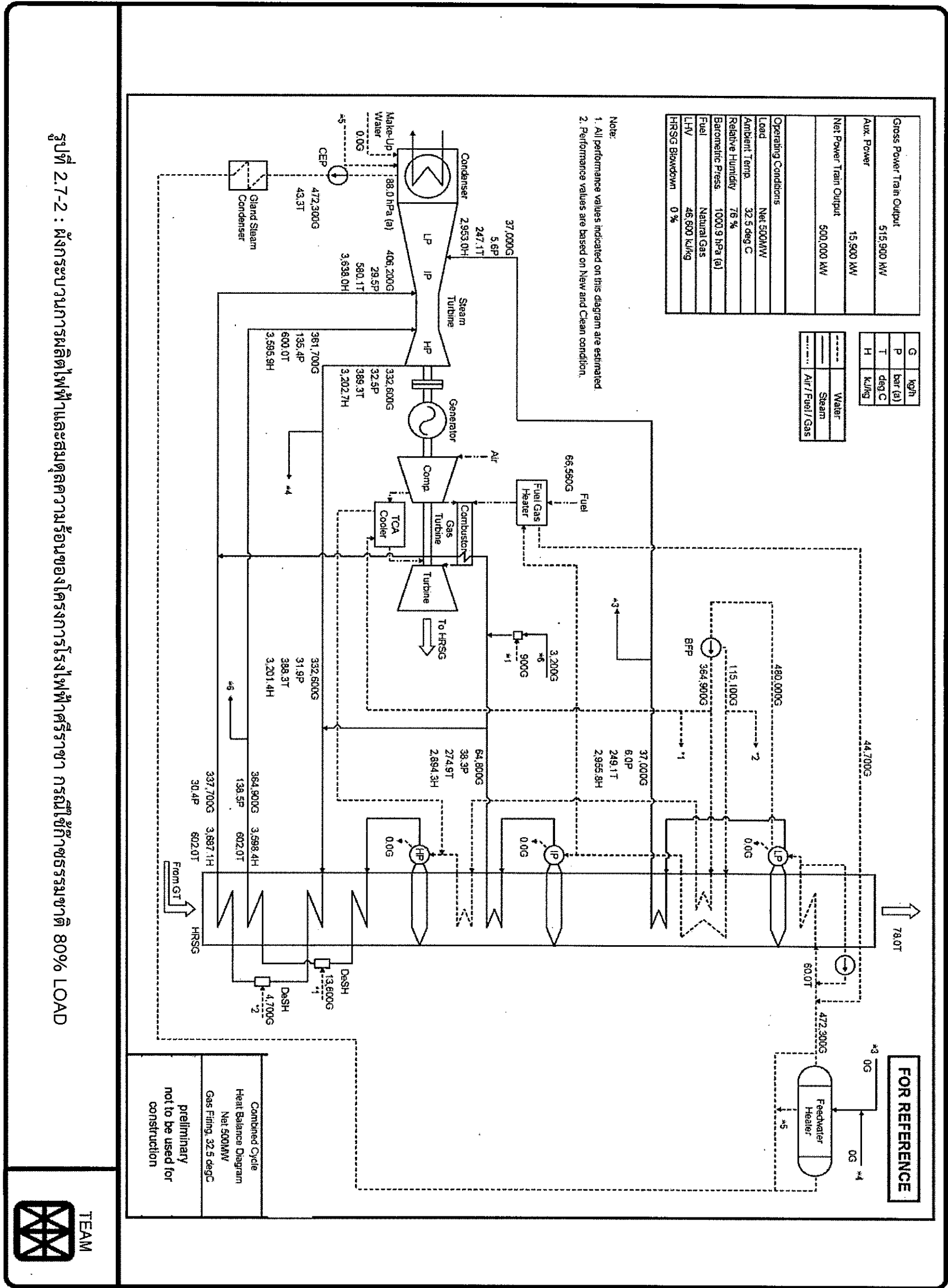
(5) น้ำร้อนจากเครื่องควบแน่นหรือน้ำหล่อเย็น จะถูกทำให้เย็นลงโดยผ่านหอหล่อเย็น (Cooling Tower) เมื่อน้ำตกจากหอหล่อเย็นจะถูกลมจากพัดลมในหอหล่อเย็นช่วยเป่าระบายความร้อนในน้ำออก สำหรับอุณหภูมิของน้ำหล่อเย็นที่ผ่านเครื่องควบแน่นแล้ว จะมีอุณหภูมิเพิ่มสูงขึ้นจากอุณหภูมิน้ำเข้าประมาณ 9 องศาเซลเซียส หรือประมาณ 40 องศาเซลเซียส และเมื่อผ่านเข้าหอหล่อเย็นอุณหภูมิ น้ำจะลดลงเหลือประมาณ 34 องศาเซลเซียส น้ำระบายความร้อนที่เย็นแล้วจะถูกรวบรวมลงสู่บ่อพักน้ำของหอหล่อเย็น (Cooling Tower Basin) และหมุนเวียนกลับมาใช้ใหม่ โดยจะมีการระบายน้ำทิ้งส่วนหนึ่ง (Blowdown Water) เพื่อรักษาคุณภาพน้ำในระบบให้คงที่ ซึ่งน้ำทิ้งจากหอหล่อเย็น หรือน้ำ Blowdown ดังกล่าวจะถูกระบายลงสู่บ่อพักน้ำหล่อเย็นของโรงไฟฟ้าก่อนระบายออก บ่อพักน้ำหล่อเย็นนี้มีขนาดบ่อละประมาณ 19,000 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 2 บ่อ ความจุอย่างน้อยบ่อละ 1 วัน หลังจากนั้นน้ำหล่อเย็นดังกล่าวจะถูกส่งไปยังบ่อพักน้ำหล่อเย็นของนิคมอุตสาหกรรมเหมราช อีสเทิร์นซีบอร์ด โดยอุณหภูมิ น้ำเป็นไปตามมาตรฐานน้ำทิ้งที่กำหนดของนิคมอุตสาหกรรมเหมราช อีสเทิร์นซีบอร์ด

(6) ไอเสียจากการเผาไหม้เชื้อเพลิงก๊าซธรรมชาติ จะถูกควบคุมปริมาณออกไซด์ของไนโตรเจน (NO_x) โดยใช้ระบบ Dry Low NO_x (DLN) กรณีใช้ก๊าซธรรมชาติเป็นเชื้อเพลิง หรือควบคุมโดยระบบ Water Injection กรณีที่ใช้น้ำมันดีเซลเป็นเชื้อเพลิง จากนั้นไอเสียจะถูกส่งผ่านระบบ SCR เพื่อลดปริมาณออกไซด์ของไนโตรเจน (NO_x) ลงอีก เพื่อควบคุมค่า NO_x ไม่ให้เกินกว่าที่กำหนดไว้ ก่อนที่ไอเสีย จะถูกระบายออกทางปล่องของ HRSG ต่อไป



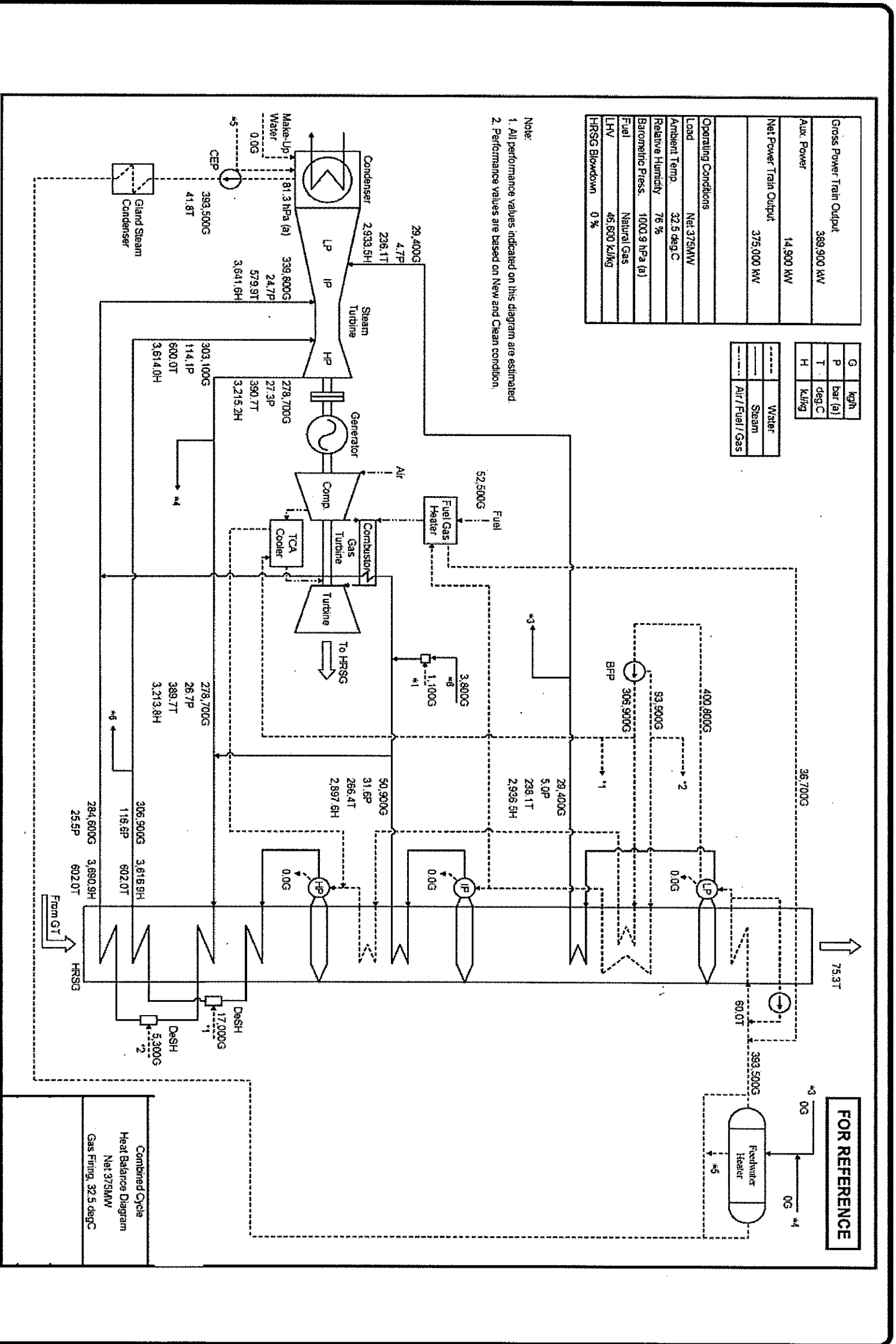
รูปที่ 2.7-1 : แผนกระบวนการผลิตไฟฟ้าและสมดุลความร้อนของโครงการโรงไฟฟ้าศรีราชา กรณีใช้ก๊าซธรรมชาติ 100% LOAD





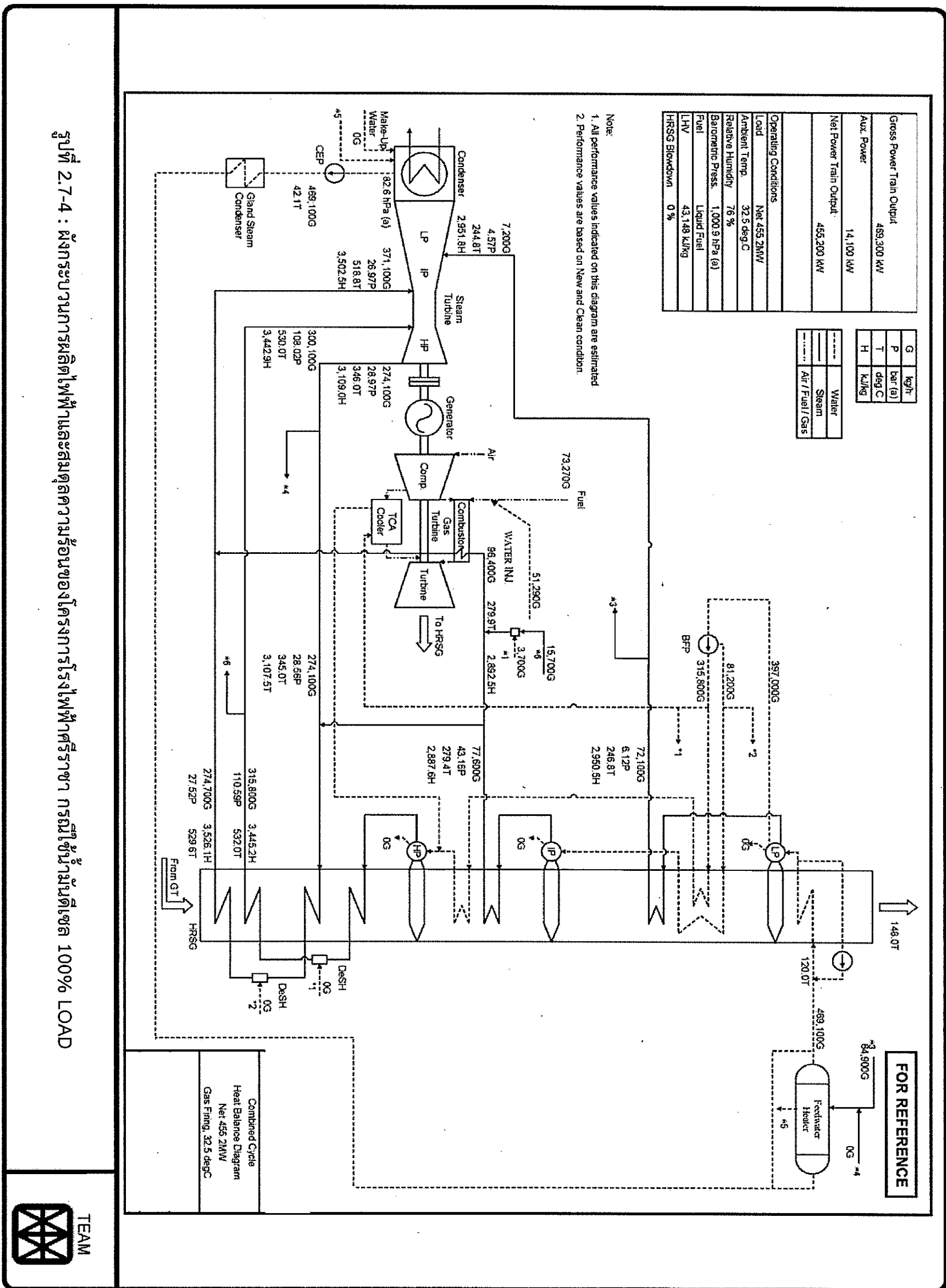
รูปที่ 2.7-2 : ผังกระบวนการผลิตไฟฟ้าและสมดุลความร้อนของโครงการโรงไฟฟ้าตราดภายใต้ภาระโหลด 80% LOAD





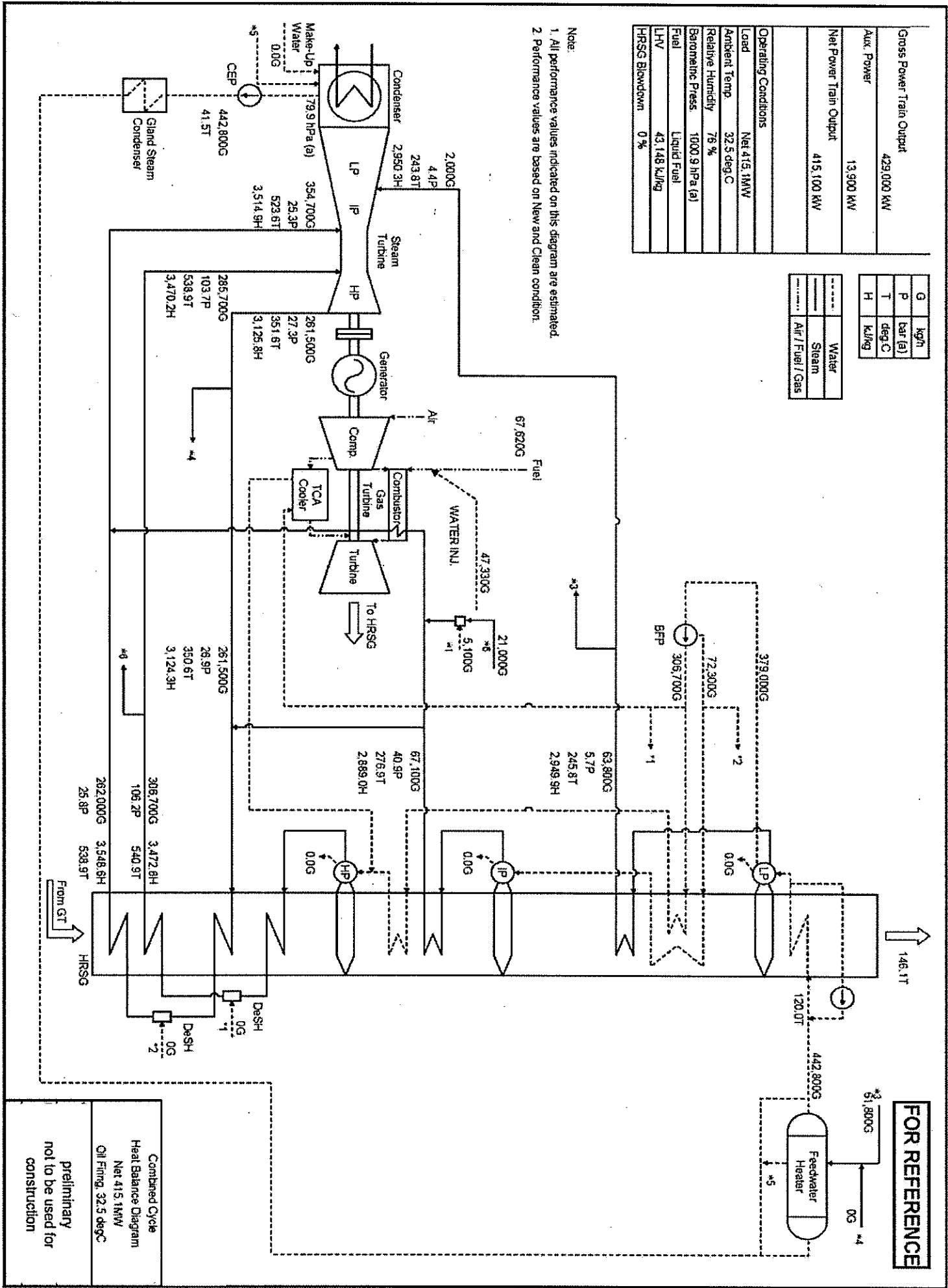
รูปที่ 2.7-3 : ผังกระบวนการผลิตไฟฟ้าและสมดุลความร้อนของโครงการโรงไฟฟ้าศรีราชา กรณีใช้ก๊าซธรรมชาติ 60% LOAD





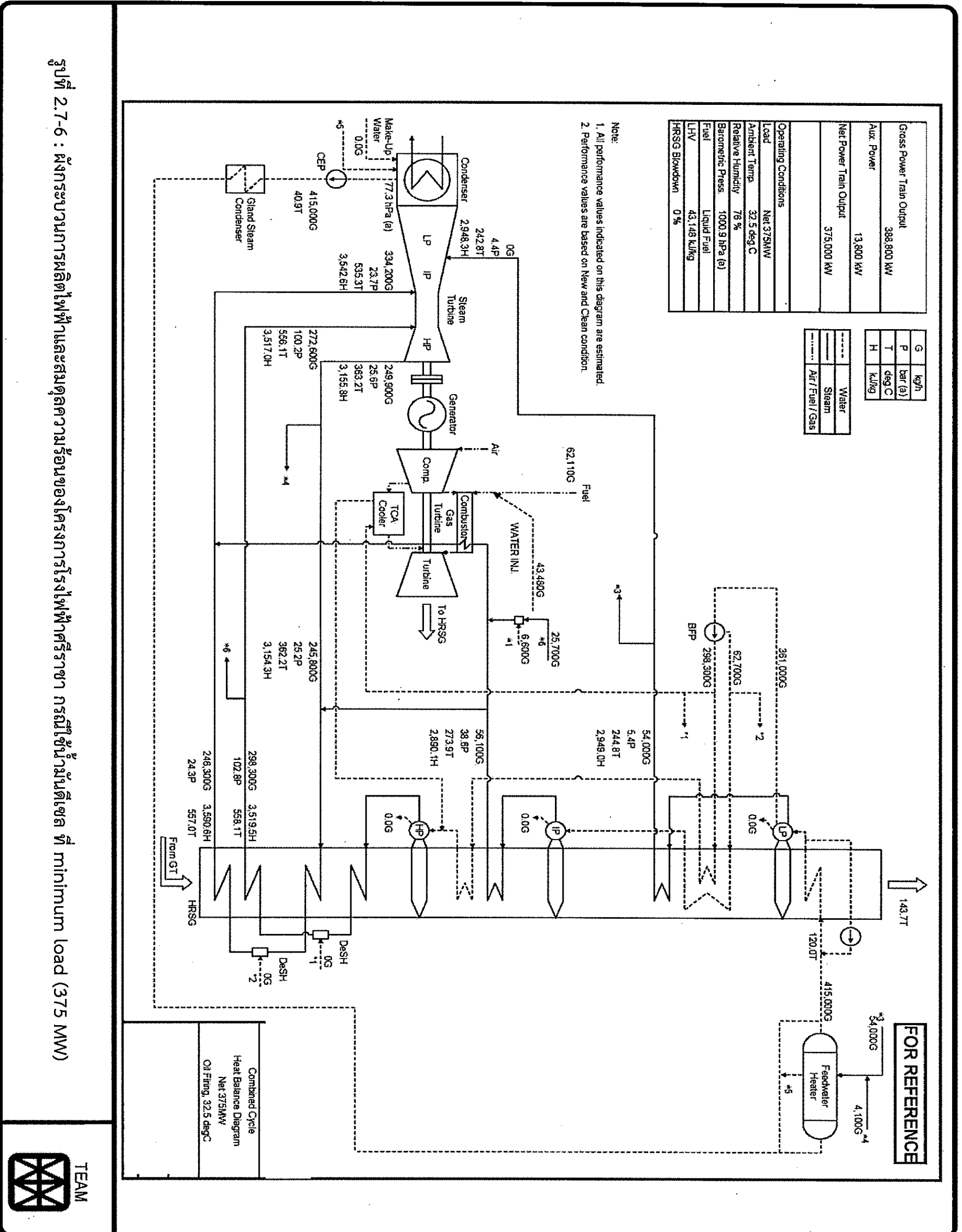
รูปที่ 2.7-4 : ผังกระบวนการผลิตไฟฟ้าและสมดุลความร้อนของโครงการโรงไฟฟ้าศรีราชา กรณีใช้น้ำมันดีเซล 100% LOAD





รูปที่ 2.7-5 : ฝั่งกระบวนการผลิตไฟฟ้าและสมดุลความร้อนของโครงการโรงไฟฟ้าศรีราชา กรณีใช้งานโมดูลที่ Intermediate load (415.1 MW)





รูปที่ 2.7-6 : ผังกระบวนการผลิตไฟฟ้าและสมดุลความร้อนของโครงการโรงไฟฟ้าตราซาง การณืใช้น้ำมันดีเซล ที่ minimum load (375 MW)



2.7.2 กำลังการผลิต

โครงการโรงไฟฟ้าศรีราชา มีกำลังการผลิตสำหรับโรงไฟฟ้า ดังนี้

- กำลังผลิตติดตั้ง (Installed Capacity) ประมาณ 2,650 เมกะวัตต์
- กำลังการผลิตสุทธิ (Net Capacity) ประมาณ 2,500 เมกะวัตต์
- ประสิทธิภาพสุทธิ (Net Efficiency) ประมาณ 59 %

ทั้งนี้ โรงไฟฟ้าสามารถผลิตไฟฟ้าได้สูงสุดที่ประมาณ 2,650 เมกะวัตต์ โดยไฟฟ้าส่วนหนึ่งจะใช้เองภายในโรงไฟฟ้า ส่วนที่เหลือก็จะถูกส่งจ่ายให้การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย (กฟผ.) ต่อไป ซึ่งตามสัญญาซื้อขายไฟฟาระหว่าง กฟผ. กับโรงไฟฟ้านั้น กฟผ. มีสิทธิที่จะสั่งเดินเครื่องโรงไฟฟ้าได้ตั้งแต่กำลังผลิตสุทธิต่ำสุดตามสัญญา คือ 1,500 เมกะวัตต์ จนถึงกำลังผลิตสุทธิสูงสุดตามสัญญา คือ 2,500 เมกะวัตต์ การออกแบบโรงไฟฟ้า จึงจำเป็นต้องออกแบบให้สามารถเดินเครื่องได้ตั้งแต่กำลังผลิตสุทธิต่ำสุดจนถึงกำลังผลิตสุทธิสูงสุดตามสัญญา

2.8 ระบบเสริมการผลิตและจ่ายกระแสไฟฟ้า

โครงการจะจ่ายกระแสไฟฟ้าให้การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย (กฟผ.) โดยมีการก่อสร้างลานสวิตช์ (Facilities Switchyard) 500 kV ภายในพื้นที่โครงการโรงไฟฟ้าศรีราชา เพื่อส่งไฟฟ้าต่อไปยังสถานีไฟฟ้าปลวกแดง ผ่านระบบส่งไฟฟ้า 500 kV ของ กฟผ.

2.9 ระบบสาธารณูปโภคและระบบสาธารณูปการ

2.9.1 แหล่งน้ำใช้เพื่อการอุปโภคและบริโภค

(1) ระยะก่อสร้าง

น้ำใช้ในระยะก่อสร้างส่วนใหญ่เป็นน้ำใช้สำหรับการอุปโภค-บริโภคของคณากรก่อสร้าง ซึ่งพักอาศัยภายนอกพื้นที่โครงการ และน้ำใช้สำหรับการก่อสร้าง โดยในส่วนน้ำใช้สำหรับการก่อสร้างที่ใช้ภายในโครงการจะรับน้ำมาจากระบบผลิตน้ำประปาของนิคมอุตสาหกรรมเหมราช อีสเทิร์นซีบอร์ด ซึ่งนิคมฯ จะรับน้ำดิบจากบริษัท จัดการและพัฒนาทรัพยากรน้ำภาคตะวันออก จำกัด (มหาชน) (Eastwater) มาผ่านกระบวนการผลิตน้ำประปาของนิคมฯ เพื่อจำหน่ายน้ำประปาให้กับลูกค้าในนิคมฯ ต่อไป

ความต้องการใช้น้ำของคณากรจะมีปริมาณ 224 ลูกบาศก์เมตร/วัน (คำนวณจากอัตราการใช้น้ำ 70 ลิตร/คน/วัน (เกรียงศักดิ์, 2539) จำนวนคณากรสูงสุด 3,200 คน) ส่วนน้ำใช้สำหรับการก่อสร้าง เนื่องจากโครงการเลือกใช้คอนกรีตผสมเสร็จ การใช้น้ำส่วนใหญ่จึงเป็นเพียงการใช้น้ำเพื่อล้างอุปกรณ์ก่อสร้างต่างๆ ซึ่งจะมีปริมาณประมาณ 55 ลูกบาศก์เมตร/วัน นอกจากนี้ยังมีน้ำสำหรับการทดสอบท่อด้วยแรงดันน้ำของท่อส่งก๊าซธรรมชาติและท่อน้ำมัน คิดเป็นปริมาณ 250 ลูกบาศก์เมตร ซึ่งจะทำทดสอบเพียงครั้งเดียว (หนังสือสอบถามความสามารถในการจ่ายน้ำและทิ้งน้ำสำหรับการทดสอบท่อด้วยแรงดันน้ำ ดังภาคผนวก 2ข)

ทั้งนี้ เมื่อพิจารณารวมปริมาณน้ำใช้ในกรณีฉีดพรมพื้นที่โครงการ เพื่อลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองในระยะก่อสร้าง ซึ่งส่วนใหญ่จะมาจากรถบรรทุกที่วิ่งเข้า-ออกบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง เช่น รถบรรทุก รถผสมคอนกรีตสำเร็จ รถของทีมงานผู้รับเหมาต่างๆ เป็นต้น โดยมีอัตราการฉีดพรมน้ำกรณีฉีดพรมน้ำครั้งเดียว/เที่ยว เท่ากับ 0.75 ลิตร/ตารางเมตร (อ้างอิงจาก <http://www.erc.nu.ac.th/Project->

6.asp) แสดงดังภาคผนวก 2จ ดังนั้น ปริมาณการใช้น้ำเพื่อใช้ในการฉีดพรมน้ำบริเวณพื้นที่ก่อสร้างของโครงการซึ่งมีพื้นที่รวมทั้งสิ้น 441 ไร่ จะใช้น้ำประมาณ 1,058 ลูกบาศก์เมตร/วัน เมื่อฉีดพรมน้ำอย่างน้อย 2 ครั้ง/วัน ดังนั้น อัตราการใช้น้ำในระยะก่อสร้างสูงสุดจะมีปริมาณรวม 1,587 ลูกบาศก์เมตร/วัน (ตารางที่ 2.9-1)

ตารางที่ 2.9-1
อัตราการใช้น้ำในระยะก่อสร้างโครงการ

กิจกรรม	ปริมาณน้ำใช้ (ลบ.ม./วัน)
1. น้ำใช้สำหรับการอุปโภคบริโภคของคนงานก่อสร้าง (คำนวณจากอัตราการใช้น้ำ 70 ลิตร/คน/วัน จำนวนคนงาน 3,200 คน)	224
2. น้ำใช้สำหรับล้างอุปกรณ์ก่อสร้างต่างๆ	55
3. น้ำใช้สำหรับการทดสอบท่อด้วยแรงดันน้ำ ^{1/}	250 ^{1/}
4. น้ำใช้สำหรับฉีดพรมพื้นที่โครงการ (อัตราการฉีดพรมน้ำกรณีฉีดพรมน้ำครั้งเดียว/เที่ยว เท่ากับ 0.75 ลิตร/ตารางเมตร โดยฉีดพรมน้ำอย่างน้อย 2 ครั้ง/วัน ในพื้นที่ 441 ไร่)	1,058
รวม	1,337

หมายเหตุ : ^{1/} น้ำใช้สำหรับการทดสอบท่อด้วยแรงดันน้ำ จะใช้เฉพาะช่วงทดสอบเท่านั้น ไม่ได้เกิดขึ้นทุกวัน

(2) ระยะดำเนินการ

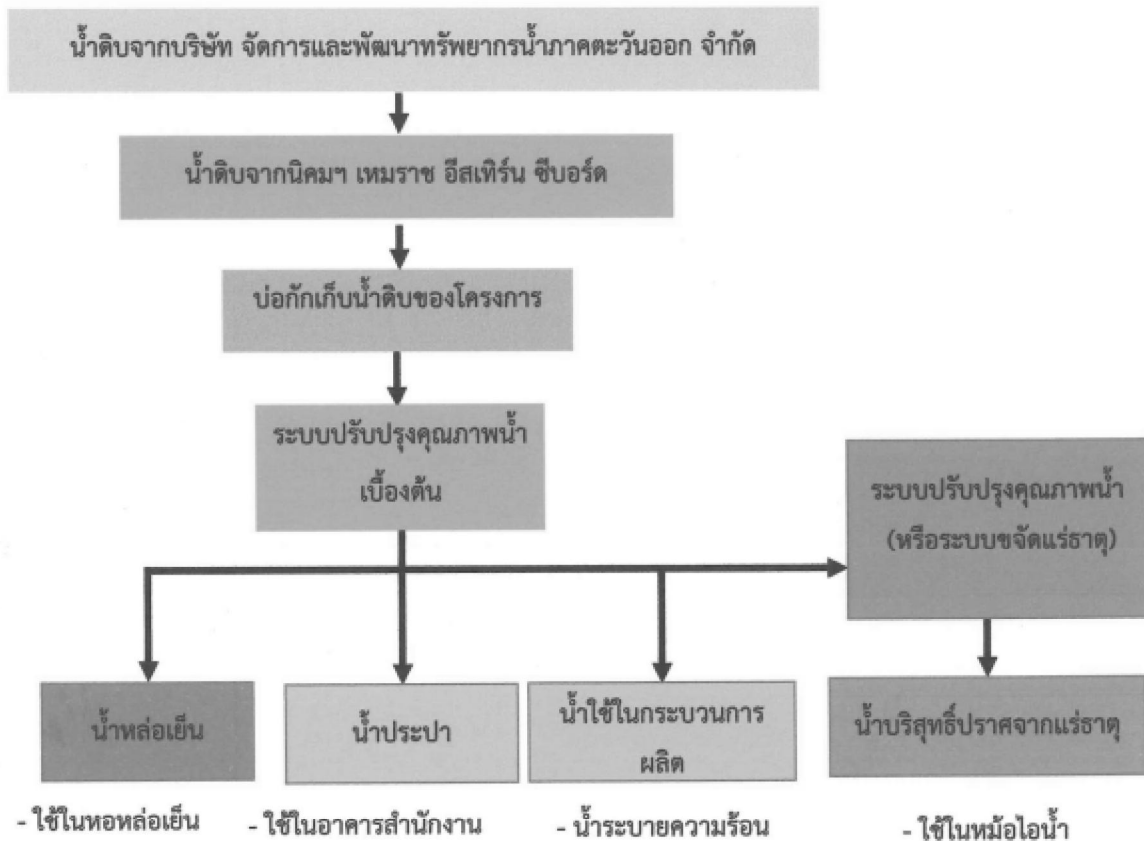
โครงการโรงไฟฟ้าศรีราชา จะรับน้ำดิบจากนิคมอุตสาหกรรมเหมราช อีสเทิร์นซีบอร์ด ในอัตรา 63,000 ลูกบาศก์เมตร/วัน มากักเก็บในบ่อกักเก็บน้ำดิบ จำนวน 1 บ่อ ขนาดความจุประมาณ 189,000 ลูกบาศก์เมตร โดยใช้สำหรับในกระบวนการหล่อเย็นของโรงไฟฟ้าเป็นส่วนใหญ่ในอัตราประมาณ 60,560 ลูกบาศก์เมตร/วัน นอกจากนี้จะใช้น้ำในกระบวนการผลิต โดยได้ออกแบบระบบให้สามารถใช้น้ำให้เกิดประโยชน์สูงสุด ลดการใช้น้ำ และมีการนำน้ำกลับมาใช้ใหม่ ดังจะได้กล่าวในรายละเอียดในหัวข้อต่อไป

ทั้งนี้ แหล่งน้ำดิบที่โครงการรับจากนิคมอุตสาหกรรมเหมราช อีสเทิร์นซีบอร์ด นั้น นิคมฯ จะจัดหา น้ำดิบจากบริษัท จัดการและพัฒนาทรัพยากรน้ำภาคตะวันออก จำกัด (มหาชน) มาจ่ายให้กับโครงการโรงไฟฟ้า ทั้งนี้ โครงการได้รับหนังสือยืนยันความสามารถในการจ่ายน้ำจากนิคมอุตสาหกรรมเหมราช อีสเทิร์นซีบอร์ด ดังแสดงในภาคผนวก 2จ

2.9.2 การใช้น้ำในกระบวนการผลิต

(1) แหล่งน้ำใช้

โครงการจะรับน้ำดิบจากนิคมอุตสาหกรรมเหมราช อีสเทิร์น ซีบอร์ด ซึ่งนิคมฯ รับน้ำดิบมาจากบริษัท จัดการและพัฒนาทรัพยากรน้ำภาคตะวันออก จำกัด (มหาชน) โดยจะนำมาใช้ในกระบวนการต่างๆ ของโรงไฟฟ้า ดังแสดงในรูปที่ 2.9-1 โดยรายละเอียดต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับแหล่งน้ำดิบของโครงการ ดังนี้



รูปที่ 2.9-1 : ผังการใช้น้ำของโครงการ

(ก) น้ำดิบจากบริษัท จัดการและพัฒนาทรัพยากรน้ำภาคตะวันออก จำกัด

(มหาชน):

อีสท์ วอเตอร์ หรือบริษัท จัดการและพัฒนาทรัพยากรน้ำภาคตะวันออก จำกัด ก่อตั้งเมื่อวันที่ 12 กันยายน 2535 ตามมติคณะรัฐมนตรี โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อบูรณาการการบริหารจัดการน้ำดิบผ่านท่อส่งน้ำขนาดใหญ่ ให้แก่ภาคอุตสาหกรรมและการอุปโภคบริโภค สนับสนุนแผนงานพัฒนาชายฝั่งทะเลภาคตะวันออกให้เป็นเขตอุตสาหกรรมหลักของประเทศ ด้วยทุนจดทะเบียนเริ่มแรก 10 ล้านบาท โดยมีการประปาส่วนภูมิภาค เป็นผู้ถือหุ้น 100% ต่อมาในปี 2540 อีสท์ วอเตอร์ ได้เพิ่มทุนขึ้นเป็น 1,000 ล้านบาท แปลงสภาพเป็นบริษัทมหาชนจดทะเบียนในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย ระดมเงินจากตลาดทุนเพื่อพัฒนาระบบการให้บริการสนองความต้องการของผู้ใช้น้ำ จวบจนปัจจุบันมีทุนจดทะเบียน 1,663.73 ล้านบาท โดยมีผู้ถือหุ้นหลักได้แก่การประปาส่วนภูมิภาค การนิคมอุตสาหกรรม

สถาบันการเงินทั้งในและนอกประเทศ บริษัท ผลิตไฟฟ้า จำกัด (มหาชน) และประชาชนทั่วไป และเพื่อตอบสนองความต้องการใช้น้ำที่เพิ่มขึ้นในทุกๆ ปี ইসท์ วอเตอร์ลงทุนกว่า 12,000 ล้านบาทในการก่อสร้างโครงข่ายท่อส่งน้ำความยาว 394.5 กิโลเมตร เชื่อมโยงแหล่งน้ำสำคัญในภาคตะวันออก ได้แก่ อ่างเก็บน้ำหนองปลาไหล ดอกกราย คลองใหญ่ และประแสร์ ในจังหวัดระยอง อ่างเก็บน้ำหนองค้อและบางพระ ในจังหวัดชลบุรี ไปจนถึงแม่น้ำบางปะกง จังหวัดฉะเชิงเทรา ให้เป็นโครงข่ายท่อส่งน้ำหรือ Water Grid ที่ทันสมัยและสมบูรณ์ที่สุดแห่งเดียวในประเทศ สามารถส่งน้ำดิบไปผลิตเป็นน้ำประปาให้ชุมชนได้ใช้อุปโภคบริโภค ส่งเสริมธุรกิจการท่องเที่ยว และอุตสาหกรรม ครอบคลุมพื้นที่ให้บริการทั้ง 3 จังหวัด ได้แก่ จังหวัดชลบุรี จังหวัดระยอง จังหวัดฉะเชิงเทรา (ที่มา: <http://www.eastwater.com> บริษัท จัดการและพัฒนาทรัพยากรน้ำภาคตะวันออก จำกัด, สืบค้นเมื่อวันที่ 20 ตุลาคม 2558)

- แหล่งน้ำดิบของ ইসท์ วอเตอร์

แหล่งน้ำในปัจจุบันที่ East Water สามารถใช้งานได้ ได้แก่ อ่างเก็บน้ำดอกกราย อ่างเก็บน้ำหนองปลาไหล อ่างเก็บน้ำหนองหนองค้อ อ่างเก็บน้ำประแสร์ แม่น้ำบางปะกง และแหล่งน้ำเอกชน มีปริมาณน้ำที่สามารถใช้งานได้ประมาณ 328.7 ล้านลูกบาศก์เมตร ดังรายละเอียดในตารางที่ 2.9-2

- ความต้องการใช้น้ำจากระบบท่อส่งน้ำ

ความต้องการใช้น้ำเพื่อการอุปโภคและอุตสาหกรรมในพื้นที่จังหวัดชลบุรี และจังหวัดระยองในอีก 10 ปีข้างหน้า คาดว่า จะยังคงมีการขยายตัวอย่างต่อเนื่องในอัตราประมาณร้อยละ 6.3 ต่อปี อันเป็นผลจากการขยายตัวของภาคอุตสาหกรรมในพื้นที่ภาคตะวันออก การย้ายฐานการผลิตจากภาคกลางไปยังภาคตะวันออก อันเนื่องมาจากเหตุอุทกภัยปี 2554 และการก่อสร้างโรงไฟฟ้าใหม่เพิ่มขึ้นอีก 5,000 เมกะวัตต์ ปริมาณการใช้น้ำคาดว่าจะเพิ่มขึ้นจากปี 2557 ซึ่งมีการใช้น้ำประมาณ 298.4 ล้านลูกบาศก์เมตร เป็นประมาณ 395.2 และ 548.5 ล้านลูกบาศก์เมตร ในระยะ 5 ถึง 10 ปีข้างหน้า ดังรายละเอียดในตารางที่ 2.9-3

- แผนการจัดหาน้ำในอนาคตของ East Water

แหล่งน้ำดิบในปัจจุบัน สามารถรองรับความต้องการใช้น้ำถึงประมาณปี 2558 (รูปที่ 2.9-2) ภายหลังจากก่อสร้างสถานีสูบน้ำบางพระ เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการสูบน้ำจากอ่างเก็บน้ำบางพระที่ผันมาจากแม่น้ำบางปะกง อีกประมาณ 18 ล้านลูกบาศก์เมตร การซื้อน้ำจากบ่อดินเอกชนในพื้นที่ชลบุรีประมาณ 20 ล้านลูกบาศก์เมตร การขอจัดสรรน้ำจากอ่างเก็บน้ำบางพระของกรมชลประทาน (น้ำที่ผันมาจากท่อส่งน้ำคลองพระองค์เจ้าไชยานุชิต-บางพระ) ประมาณ 30 ล้านลูกบาศก์เมตร การก่อสร้างสระเก็บน้ำดิบทับมาประมาณ 47 ล้านลูกบาศก์เมตร (อยู่ระหว่างก่อสร้าง) และการก่อสร้างท่อส่งน้ำประแสร์-หนองปลาไหลประมาณ 70 ล้านลูกบาศก์เมตร (อยู่ระหว่างก่อสร้าง) จะสามารถรองรับความต้องการใช้น้ำได้ในระยะ 9-10 ปี ข้างหน้า นอกจากนี้ East Water อยู่ในระหว่างการศึกษาความเป็นไปได้ในการใช้น้ำจากระบบบำบัดน้ำเสียพิทยา การใช้น้ำจากอ่างเก็บน้ำคลองสีียด และการใช้น้ำจากสระเก็บน้ำในอำเภอแกลง จังหวัดระยอง เพื่อเป็นแหล่งน้ำทางเลือก และเพื่อรองรับความต้องการใช้น้ำในระยะยาว

ตารางที่ 2.9-2
แหล่งน้ำปัจจุบันที่ East Water ใช้งาน

แหล่งน้ำ	จังหวัด	ความจุเก็บกัก (ล้าน ลบ.ม.)	ปริมาณใช้น้ำ (ล้าน ลบ.ม./ปี)
1. อ่างเก็บน้ำดอกกราย	ระยอง	71.4	116
2. อ่างเก็บน้ำหนองปลาไหล	ระยอง	163.75	120
3. อ่างเก็บน้ำหนองค้อ	ชลบุรี	21.4	16.7
4. อ่างเก็บน้ำประแสร์	ระยอง	248.0	40.0
5. แม่น้ำบางปะกง	ฉะเชิงเทรา	-	26.0
6. แหล่งน้ำเอกชน	ชลบุรี	-	10.0
รวม		504.55	328.7

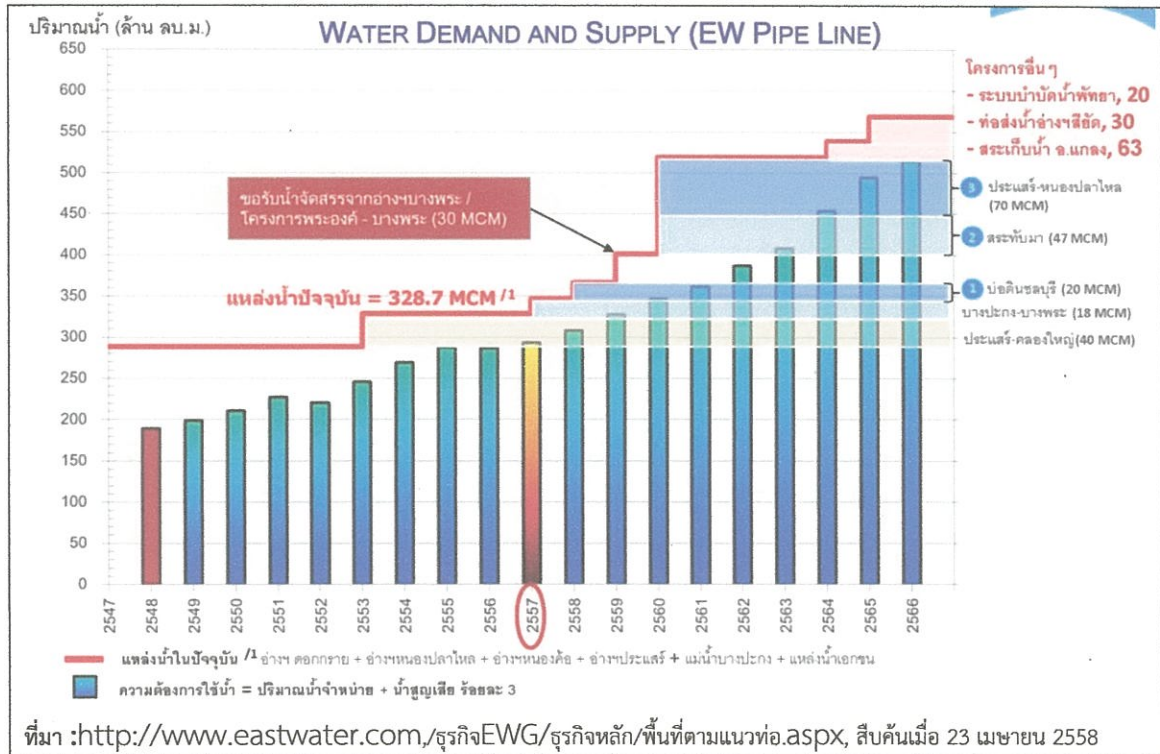
หมายเหตุ : ปริมาณน้ำใช้ของอ่างเก็บน้ำดอกกรายมากกว่าความจุอ่าง หมายความว่า ระหว่างปีมีน้ำไหลเข้าสู่อ่างมากกว่าความจุและ East Water สามารถสูบน้ำไปใช้ได้มากกว่าค่าความจุ

ที่มา : <http://www.eastwater.com>, สืบค้นเมื่อ 23 เมษายน 2558

ตารางที่ 2.9-3
คาดการณ์ความต้องการใช้น้ำของจังหวัดระยอง และจังหวัดชลบุรี

พื้นที่ให้บริการ	ปริมาณความต้องการใช้น้ำ (ล้าน ลบ.ม./ปี)		
	ปี พ.ศ.2557	ปี พ.ศ.2562	ปี พ.ศ.2567
พื้นที่จังหวัดระยอง			
1. ระยอง (มาบตาพุด)	185.2	238.9	296.3
2. ปอวิน-ปลวกแดง	29.2	52.5	120.7
รวมจังหวัดระยอง (1+2)	214.4	291.5	417.0
พื้นที่จังหวัดชลบุรี			
3. ชลบุรี	84.0	103.7	131.6
รวมจังหวัดระยอง-จังหวัดชลบุรี (1+2+3)	298.4	395.2	548.5

ที่มา : <http://www.eastwater.com>, สืบค้นเมื่อ 23 เมษายน 2558



รูปที่ 2.9-2 : แผนการจัดการแหล่งน้ำสำหรับพื้นที่ชลบุรี-จังหวัดระยอง

- การส่งจ่ายน้ำจากแหล่งน้ำให้กับผู้ใช้น้ำของ East Water

- พื้นที่จังหวัดระยอง (มาบตาพุด)

East Water สูบน้ำใช้น้ำจากอ่างเก็บน้ำดอกกราย และหนองปลาไหล ซึ่งตั้งอยู่ในลุ่มน้ำคลองใหญ่ส่งจ่ายให้กับผู้ใช้น้ำของ East Water ในพื้นที่จังหวัดระยอง (มาบตาพุด) ส่วนในอนาคตพื้นที่จังหวัดระยองใช้น้ำจากสระเก็บน้ำหีบมา และอ่างเก็บน้ำประแจผ่านท่อน้ำประแจ-หนองปลาไหล (East Water) และท่อส่งน้ำประแจ-คลองใหญ่ (กรมชลประทาน) (รูปที่ 2.9-3) ดังนั้น แหล่งน้ำในพื้นที่จังหวัดระยอง จึงมีปริมาณเพียงพอต่อความต้องการใช้น้ำในพื้นที่จังหวัดระยอง และพื้นที่บ่อวิน-ปลวกแดง รวมทั้งยังสามารถส่งน้ำไปเสริมยังพื้นที่ชลบุรีได้อีกทางหนึ่งด้วย

- พื้นที่บ่อวิน-ปลวกแดง

ปัจจุบัน East Water สูบน้ำใช้น้ำจากอ่างเก็บน้ำหนองปลาไหลส่งจ่ายให้กับผู้ใช้น้ำของ East Water ในพื้นที่บ่อวิน-ปลวกแดง ส่วนในอนาคตพื้นที่บ่อวิน-ปลวกแดงจะใช้น้ำอ่างเก็บน้ำประแจผ่านท่อส่งน้ำประแจ-หนองปลาไหล (East Water) 70 ล้านลูกบาศก์เมตร และท่อส่งน้ำประแจ-คลองใหญ่ (กรมชลประทาน) ประมาณ 70 ล้านลูกบาศก์เมตร รวมปริมาณน้ำจากอ่างเก็บน้ำประแจสามารถผันมาได้ประมาณ 140 ล้านลูกบาศก์เมตรต่อปี



รูปที่ 2.9-3 : โครงข่ายระบบท่อส่งน้ำของบริษัท อีสท์ วอเตอร์ ในพื้นที่จังหวัดชลบุรี จังหวัดระยอง และจังหวัดฉะเชิงเทรา

พื้นที่จังหวัดชลบุรี

East Water ใช้น้ำจากอ่างเก็บน้ำหนองค้อ และอ่างเก็บน้ำบางพระ (ปริมาณน้ำที่ฝากสำรองไว้จากแม่น้ำบางปะกง) ส่งจ่ายน้ำให้กับผู้ใช้น้ำในพื้นที่จังหวัดชลบุรี ส่วนในอนาคตพื้นที่จังหวัดชลบุรี จะใช้น้ำจากน้ำที่ผันมาจากท่อส่งน้ำคลองพระองค์เจ้าไชยานุชิต-บางพระ และ บ่อดินเอกราช ส่งผลให้พื้นที่จังหวัดชลบุรี มีแหล่งน้ำในพื้นที่เพิ่มขึ้น และมีความต้องการน้ำที่ผันมาจากอ่างเก็บน้ำหนองปลาไหลลดลง

- คุณสมบัติน้ำดิบของ East Water

ข้อมูลคุณสมบัติของน้ำดิบของสถานีสูบน้ำหนองปลาไหลของ East Water มีคุณสมบัติ ดังตารางที่ 2.9-4

ตารางที่ 2.9-4

คุณสมบัติของน้ำดิบของสถานีสูบน้ำหนองปลาไหล ตั้งแต่เดือนมกราคมถึงเดือนกันยายน 2558

พารามิเตอร์	หน่วย	ค่าต่ำสุด-สูงสุด	มาตรฐาน
pH	-	7.30-8.34	5.0-9.0
DO	mg/l	3.52-5.92	≥4.0
BOD	mg/l	<1.0-2.6	≤2.0
COD	mg/l	10-15	-
Turbidity	NTU	2.36-8.15	-
Conductivity	us/cm	187-238	-
Colour	Pt-Co	7.38-11.53	๓
Calcium	mg/l as CaCO ₃	30-39	-
Magnesium	mg/l as CaCO ₃	4-17	-
Chloride	mg/l	14-26	-
Total Ion	mg/l	0.06-0.23	-
Manganese	mg/l	0.05-0.27	≤1.0
Nitrate Nitrogen	mg/l	0.02-0.22	≤5.0
Sulfate	mg/l	10.21-22.29	-
Silica	mg/l	1.38-11.80	-
Total Suspended Solid	mg/l	3-14	-
Dissolved Solids	mg/l	120-148	-
Total Alkalinity	mg/l	50-65	-
Grease&Oil	mg/l	<2.0	-
Total Phosphate	mg/l	0.03-0.06	-
Phosphate	mg/l	0.09-0.18	-
Total Kjeldahl Nitrogen	mg/l	0.31-0.84	-
Ammonia Nitrogen	mg/l	<0.01	≤0.5
Copper	mg/l	<0.01	≤0.1
Zinc	mg/l	0.01-0.03	≤1.0
Fluoride	mg/l	0.20-0.42	-
Detergent	mg/l	<0.01	-

ตารางที่ 2.9-4 (ต่อ)

คุณสมบัติของน้ำดิบของสถานีสูบน้ำหนองปลาไหล ตั้งแต่เดือนมกราคมถึงเดือนกันยายน 2558

พารามิเตอร์	หน่วย	ค่าต่ำสุด-สูงสุด	มาตรฐาน
Carbonate Hardness	mg/l as CaCO ₃	43-50	-
Non Carbonate Hardness	mg/l as CaCO ₃	<1	-
Salinity	g/kg	0.06-0.08	-
TOC	mg/l	4.78-8.83	-
Arsenic	mg/l	0.0025-0.0032	≤0.01
Barium	mg/l	<0.05-0.09	-
Cadmium	mg/l	<0.02	≤0.005
Chromium (6+)	mg/l	<0.01	≤0.05
Lead	mg/l	<0.01	≤0.05
Mercury	mg/l	<0.0005	≤0.002
Nickel	mg/l	<0.01	≤0.1
Selenium	mg/l	<0.0005	-
Silver	mg/l	<0.01	-
Sodium	mg/l	15.03-20.56	-
Cyanide	mg/l	<0.001	≤0.005
Phenol	mg/l	<0.001	≤0.005
Fecal Coliform	MPN/100ml	49-490	≤4,000

ที่มา : บริษัท จัดการและพัฒนาทรัพยากรน้ำภาคตะวันออก จำกัด (มหาชน), 2558

(ข) น้ำดิบจากนิคมฯ เหมราช อีสเทิร์น ซีบอร์ด

นิคมอุตสาหกรรมเหมราช อีสเทิร์น ซีบอร์ด รับน้ำจากอีสท์ วอเตอร์ ที่ส่งผ่านท่อส่งน้ำดิบหนองปลาไหล-หนองค้อ ในปริมาณ 95,565 ลูกบาศก์เมตร/วัน โดยส่งน้ำดิบส่วนหนึ่งส่งให้โครงการฯ และส่วนที่เหลือส่งเข้ามาอีกเก็บไว้ในอ่างเก็บน้ำดิบ ซึ่งตั้งอยู่บริเวณเดียวกับระบบผลิตน้ำประปา คือ บริเวณด้านทิศเหนือของนิคมฯ บนพื้นที่ประมาณ 60 ไร่ โดยอ่างเก็บน้ำดิบจำนวน 1 อ่าง มีปริมาตรประมาณ 70,000 ลูกบาศก์เมตร ก่อนสูบเข้าระบบผลิตประปาและแจกจ่ายให้กับพื้นที่ต่างๆ ในนิคมฯ (ที่มา : นิคมอุตสาหกรรมเหมราชอีสเทิร์นซีบอร์ด, 2558)

(2) อัตราการใช้น้ำ

อัตราการใช้น้ำโดยรวมสูงสุดของโครงการกรณีที่ใช้ก๊าซธรรมชาติเป็นเชื้อเพลิงเท่ากับ 63,000 ลูกบาศก์เมตร/วัน และอัตราการใช้น้ำโดยรวมสูงสุดของโครงการกรณีที่ใช้ถ่านหินเป็นเชื้อเพลิงเท่ากับ 47,239 ลูกบาศก์เมตร/วัน โดยอัตราการใช้น้ำสูงสุดของแต่ละระบบ แสดงดังตารางที่ 2.9-5 และมีรายละเอียดดังนี้

(ก) ระบบน้ำหล่อเย็น

ระบบน้ำหล่อเย็น ใช้น้ำเพื่อขดเขย่น้ำหล่อเย็นที่สูญเสียไปจากการระเหยในหอหล่อเย็น ระบบหล่อเย็นได้ออกแบบให้หมุนเวียนน้ำเป็นจำนวน 5 รอบ เพื่อควบคุมปริมาณของแข็งละลายทั้งหมด (TDS) ในน้ำระบายทิ้งจากหอหล่อเย็นให้ไม่เกิน 1,300 มิลลิกรัมต่อลิตร ซึ่งเป็นไปตามที่กำหนดไว้ในมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของนิคมอุตสาหกรรมเหมราช อีสเทิร์นซีบอร์ด

อัตราการใช้น้ำของระบบหล่อเย็น รวมคิดเป็น 61,304 ลูกบาศก์เมตร/วัน โดยเป็นน้ำจากระบบปรับปรุงคุณภาพน้ำเบื้องต้น 60,560 ลูกบาศก์เมตร/วัน รวมกับน้ำที่หมุนเวียนกลับมาใช้ใหม่จากระบบไอน้ำหมุนเวียน น้ำส่วนเกินจากการเก็บตัวอย่าง และน้ำที่ระบายออกจากเครื่องผลิตไอน้ำอีก 744 ลูกบาศก์เมตร/วัน

(ข) น้ำปราศจากแร่ธาตุ (Demineralized Water) น้ำประปา (Potable Water) และน้ำใช้ในกระบวนการ (Service Water)

น้ำปราศจากแร่ธาตุจะถูกนำไปใช้ในเครื่องผลิตไอน้ำ (HRSG) เป็นจำนวน 344 ลูกบาศก์เมตร/วัน ระบบหมุนเวียนไอน้ำอื่นจำนวน 180 ลูกบาศก์เมตร/วัน การเก็บตัวอย่างน้ำ 70 ลูกบาศก์เมตร/วัน และน้ำใช้ในห้องปฏิบัติการจำนวน 5 ลูกบาศก์เมตร/วัน ในกรณีที่จำเป็นต้องใช้น้ำมันดีเซลเป็นเชื้อเพลิง น้ำปราศจากแร่ธาตุจะถูกนำไปใช้ในระบบควบคุมออกไซด์ของไนโตรเจน ซึ่งน้ำที่ใช้ในระบบควบคุมออกไซด์ ของไนโตรเจนนี้จะนำมาจากถังเก็บน้ำปราศจากแร่ธาตุและจะไม่มีผลต่อปริมาณการใช้น้ำโดยรวม

สำหรับน้ำในระบบน้ำประปาจะถูกนำไปใช้เพื่ออุปโภคเป็นจำนวนประมาณ 30 ลูกบาศก์เมตร/วัน ส่วนน้ำในระบบน้ำใช้ในกระบวนการจะถูกนำไปใช้เพื่อระบายความร้อนของน้ำทิ้งจากเครื่องผลิตไอน้ำประมาณ 310 ลูกบาศก์เมตร/วัน

(3) บ่อกักเก็บน้ำดิบของโครงการ

โครงการโรงไฟฟ้าศรีราชา จะรับน้ำดิบจากนิคมอุตสาหกรรมเหมราช อีสเทิร์นซีบอร์ด ในอัตรา 63,000 ลูกบาศก์เมตร/วัน มากักเก็บในบ่อกักเก็บน้ำดิบ จำนวน 1 บ่อ ขนาดความจุประมาณ 189,000 ลูกบาศก์เมตร

น้ำดิบจากนิคมอุตสาหกรรมเหมราช อีสเทิร์นซีบอร์ด จะถูกส่งต่อไปยังบ่อกักเก็บน้ำดิบดังกล่าวก่อนจะส่งไปยังระบบปรับปรุงคุณภาพน้ำเบื้องต้น หรืออาจส่งน้ำดิบเข้าสู่ระบบปรับปรุงคุณภาพน้ำโดยตรง โดยไม่ผ่านบ่อกักเก็บน้ำดิบ ทั้งนี้ในกรณีที่ระดับน้ำในบ่อกักเก็บน้ำดิบอยู่ในระดับต่ำ โครงการจะรับน้ำจากนิคมอุตสาหกรรมเหมราช อีสเทิร์นซีบอร์ด มาสำรองไว้ในบ่อกักเก็บน้ำดิบจนถึงระดับที่กำหนด

ตำแหน่งที่ตั้งบ่อกักเก็บน้ำดิบ แสดงดังในรูปที่ 2.3-1 และภาพตัดขวางของบ่อกักเก็บน้ำดิบ แสดงดังในรูปที่ 2.9-4 พร้อมทั้งรายการคำนวณขนาดบ่อกักเก็บน้ำในโครงการฯ ดังภาคผนวก 2ข

ตารางที่ 2.9-5

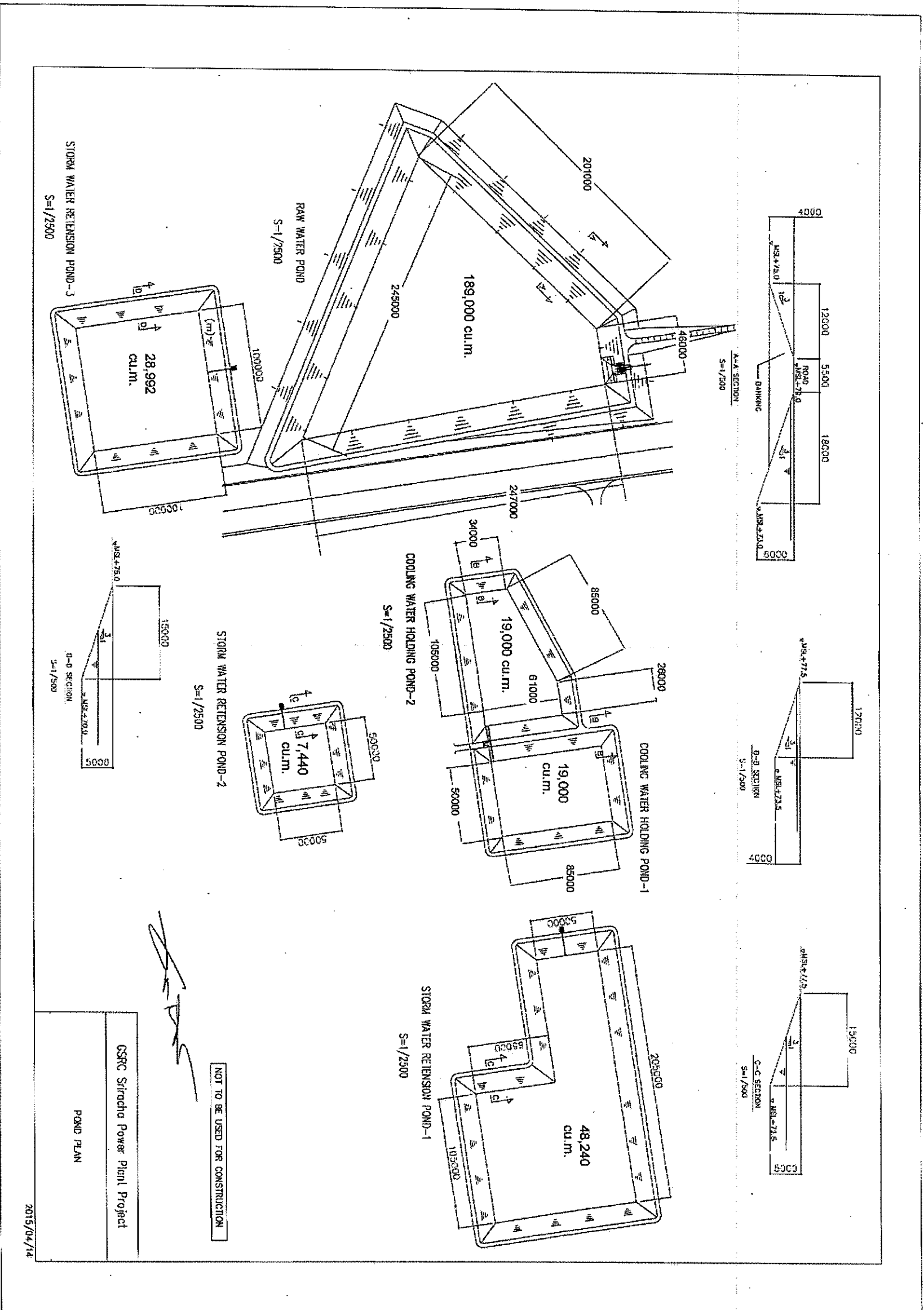
อัตราการใช้น้ำสูงสุดในระยะดำเนินการของโครงการ

ลำดับ	ประเภทการใช้น้ำของโครงการ	กรณีใช้ก๊าซธรรมชาติ เป็นเชื้อเพลิง ^{1/} (ลบ.ม. /วัน)	กรณีใช้น้ำมันดีเซล เป็นเชื้อเพลิง ^{2/} (ลบ.ม. /วัน)	วัตถุประสงค์การใช้น้ำ
1.	น้ำดิบเข้าสู่โครงการ (Raw Water Supply) ประกอบด้วย - น้ำดิบเข้าสู่ระบบปรับปรุงคุณภาพน้ำ เบื้องต้น (Water Pre-Treatment Plant) เพื่อนำไปใช้ในโรงไฟฟ้าต่อไป - น้ำรดน้ำต้นไม้ (Irrigation)	63,000 62,618 382	47,239 46,857 382	ใช้รดน้ำต้นไม้
2.	น้ำจากระบบปรับปรุงคุณภาพน้ำเบื้องต้น (Water Pre-Treatment Plant) ประกอบด้วย - กากตะกอน (Sludge Cake) - น้ำชดเชยสำหรับระบบน้ำหล่อเย็น (cooling water makeup) - น้ำที่ใช้ลดอุณหภูมิให้กับน้ำที่ระบายออกจาก หม้อไอน้ำ (quenching water สำหรับ HRSG blowdown) - น้ำใช้สำหรับอุปโภคบริโภคในโรงไฟฟ้า (Portable Water) - น้ำส่งเข้าสู่ระบบปรับปรุงคุณภาพน้ำเพื่อผลิต น้ำปราศจากแร่ธาตุ (Water Treatment Plant)	63,216 ^{3/} 5 60,560 310 30 2,311	47,455 4 44,810 300 30 2,311	กากตะกอนจากระบบ ตกตะกอน ส่งกำจัดโดย บริษัทฯ ที่ได้รับอนุญาต ตามกฎหมาย ใช้ชดเชยน้ำที่ระเหยและ ระบายจากระบบน้ำหล่อ เย็น ใช้ลดอุณหภูมิของน้ำที่ ระบายออกจากหม้อไอน้ำ เพื่อสามารถนำน้ำกลับไป ใช้ใหม่ในระบบหล่อเย็น ใช้อุปโภคบริโภคใน โรงไฟฟ้า
3.	น้ำจากระบบปรับปรุงคุณภาพน้ำเพื่อผลิตน้ำ ปราศจากแร่ธาตุ (Water Treatment Plant) ประกอบด้วย - น้ำปราศจากแร่ธาตุไปยังถังเก็บ (Demin. Water Storage Tank) - น้ำนำกลับไปใช้ใหม่ในระบบปรับปรุงคุณภาพ น้ำเบื้องต้น (Re-use) - น้ำทิ้งจากกระบวนการไปยังบ่อปรับสภาพ ความเป็นกรดเป็นด่าง (Neutralization Pit)	2,311 1,700 598 13	2,311 1,700 598 13	
4.	น้ำปราศจากแร่ธาตุจากถังเก็บ (Demin. Water Storage Tank) ประกอบด้วย - น้ำใช้ในระบบฉีดน้ำของกังหันก๊าซ เพื่อ ควบคุมออกไซด์ของไนโตรเจน (GT Water Injection) - น้ำใช้ในห้องปฏิบัติการ (Laboratory)	599 0 5	5,615 5,074 5	เพื่อควบคุมออกไซด์ของ ไนโตรเจนในระบบ water injection ของกังหันก๊าซ เมื่อเดินเครื่องด้วยน้ำมัน ดีเซล น้ำบริสุทธิ์ใช้ในห้องปฏิบัติ การ

ตารางที่ 2.9-5 (ต่อ)
อัตราการใช้ น้ำสูงสุดในระยะดำเนินการของโครงการ

ลำดับ	ประเภทการใช้น้ำของโครงการ	กรณีใช้ก๊าซธรรมชาติ เป็นเชื้อเพลิง ^{1/} (ลบ.ม. ต่อวัน)	กรณีใช้น้ำมันดีเซล เป็นเชื้อเพลิง ^{2/} (ลบ.ม. ต่อวัน)	วัตถุประสงค์การใช้น้ำ
4.	น้ำปราศจากแร่ธาตุจากถังเก็บ (Demin. Water Storage Tank) (ต่อ) - น้ำที่ไหลผ่านระบบสุ่มตัวอย่างเพื่อตรวจสอบคุณภาพน้ำ (Sampling Rack) - น้ำซัดเขยน้ำที่ระบายจากระบบไอน้ำหมุนเวียน (Water Steam Cycle Drains) - น้ำซัดเขยน้ำที่ระบายจากหม้อไอน้ำ (HRSG Blowdown)	70 180 344	70 180 286	เพื่อสุ่มตัวอย่างจากระบบไอน้ำ มาตรวจสอบโดยไหลผ่านเครื่องตรวจคุณภาพน้ำในระบบไอน้ำ เพื่อซัดเขยน้ำที่ระบายออกจากระบบไอน้ำหมุนเวียน เพื่อซัดเขยน้ำที่ระบายจากหม้อไอน้ำ
5.	น้ำที่เข้าสู่หม้อไอน้ำ ประกอบด้วย - น้ำซัดเขยน้ำที่ระบายจากหม้อไอน้ำ (HRSG Blowdown) - น้ำที่ใช้ลดอุณหภูมิให้กับน้ำที่ระบายออกจากหม้อไอน้ำ (Quenching Water สำหรับ HRSG Blowdown)	654 344 310	480 286 300	เพื่อซัดเขยน้ำที่ระบายจากหม้อไอน้ำ ใช้ลดอุณหภูมิของน้ำที่ระบายออกจากหม้อไอน้ำ เพื่อสามารถนำน้ำกลับไปใช้ใหม่ในระบบหล่อเย็น
6.	น้ำใช้ที่ระบบน้ำหล่อเย็น - น้ำซัดเขยสำหรับระบบน้ำหล่อเย็น (Cooling Water Makeup) - น้ำนำกลับมาใช้ใหม่ที่หอหล่อเย็นจากระบบต่างๆ (Re-use)	61,304 60,560 744	45,540 44,810 730	ใช้ซัดเขยน้ำที่ระเหยและระบายจากระบบน้ำหล่อเย็น
รวมปริมาณน้ำใช้ในโครงการทั้งหมด		63,000	47,239	

หมายเหตุ: 1/ ปริมาณการใช้น้ำสูงสุดในกรณีใช้ก๊าซธรรมชาติเป็นเชื้อเพลิงที่ 100% Load
2/ ปริมาณการใช้น้ำสูงสุดในกรณีใช้น้ำมันดีเซลเป็นเชื้อเพลิงที่ 100% Load
3/ ลำดับ 2 มีปริมาณน้ำใช้ที่ได้จากน้ำจากระบบปรับปรุงคุณภาพน้ำเบื้องต้น (Water Pre-Treatment Plant) มากกว่าลำดับ 1 เนื่องจากน้ำ Reuse (ปริมาณ 598 ลบ.ม. ต่อวัน) จากระบบปรับปรุงคุณภาพน้ำเพื่อผลิตน้ำปราศจากแร่ธาตุ (Water Treatment Plant)



รูปที่ 2.9-4 : แสดงภาพตัดขวางของบ่อกักเก็บน้ำในโครงการฯ

(4) ระบบปรับปรุงคุณภาพน้ำ

ระบบปรับปรุงคุณภาพน้ำของโครงการฯ แบ่งออกเป็นสองขั้นตอน ได้แก่ ขั้นตอนการปรับปรุงคุณภาพน้ำเบื้องต้น (Water Pre-Treatment) และขั้นตอนการปรับปรุงคุณภาพน้ำ (Water Treatment) ด้วยระบบขจัดแร่ธาตุ (Demineralization System) ดังรายละเอียดต่อไปนี้

(ก) ระบบปรับปรุงคุณภาพน้ำเบื้องต้น (Water Pre-treatment System)

ตะกอนแขวนลอยในน้ำดิบ จะถูกกำจัดโดยการเติมสาร Coagulant ได้แก่ Ferric Chloride และสารโพลีเมอร์ลงไปในน้ำ เพื่อให้เกิดการรวมกลุ่มของตะกอนแขวนลอยต่างๆ และเกิดการตกตะกอนในถัง Clarifier กากตะกอนน้ำเสีย (Sludge) ที่เกิดขึ้นในบ่อ Clarifier จะถูกสูบออก และส่งไปเข้ากระบวนการทำชั้น (Thickener) เพื่อลดปริมาณกากตะกอน จากนั้นกากตะกอนจะถูกส่งไปแยกน้ำออกโดยผ่านเครื่องกรองรีด (Belt Filter Press) ในขณะที่น้ำที่แยกออกจากกากตะกอนจะถูกส่งกลับไปใช้ยังบ่อ Clarifier ส่วนกากตะกอนที่เกิดขึ้นประมาณ 5 ตัน/วัน จะถูกรวบรวมไว้ก่อนส่งไปกำจัดต่อไป โดยการจัดการตะกอนจะปฏิบัติตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง การกำจัดสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว พ.ศ.2548 หรือส่งให้บริษัทที่ได้รับอนุญาตดำเนินการกำจัดกากของเสียอุตสาหกรรมจากกรมโรงงานอุตสาหกรรมนำไปดำเนินการต่อไป

นอกจากนี้ มีการเติมโซเดียมไฮดรอกไซด์ในระบบปรับปรุงคุณภาพน้ำ เพื่อปรับค่าความเป็นกรดเป็นด่างในน้ำให้เหมาะสมต่อการตกตะกอน

น้ำที่ผ่านการปรับปรุงคุณภาพน้ำเบื้องต้นแล้วส่วนหนึ่งจะถูกส่งไปใช้ในหอหล่อเย็น ส่วนที่เหลือจะถูกส่งผ่านถังกรอง เพื่อกำจัดตะกอนแขวนลอยอีกครั้งหนึ่งก่อนที่จะส่งไปเก็บไว้ที่ถังน้ำใช้ (Service Water Storage Tank ปริมาตร 4,200 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 1 ถัง) จากนั้นน้ำใช้จะถูกส่งไปยังระบบต่างๆ ได้แก่ ระบบปรับปรุงคุณภาพน้ำ (หรือระบบผลิตน้ำปราศจากแร่ธาตุ) ระบบน้ำใช้ในกระบวนการ และระบบน้ำประปา

ทั้งนี้ ระบบปรับปรุงคุณภาพน้ำเบื้องต้น มีกำลังการผลิต 3,000 ลูกบาศก์เมตรต่อชั่วโมง หรือ 72,000 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน ซึ่งเพียงพอที่จะปรับปรุงคุณภาพน้ำเบื้องต้น เพื่อใช้ในโครงการฯ ซึ่งมีความต้องการใช้น้ำที่ผ่านระบบปรับปรุงคุณภาพน้ำเบื้องต้นสูงสุด 62,618 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน โดยระบบปรับปรุงคุณภาพน้ำเบื้องต้น ประกอบด้วย อุปกรณ์หลัก คือ Clarifier จำนวน 2 ชุด แต่ละชุดมีกำลังการผลิต 1,500 ลูกบาศก์เมตรต่อชั่วโมง

โดยแสดงรายการคำนวณระบบปรับปรุงคุณภาพน้ำเบื้องต้น ดังภาคผนวก 2ข และรายการคำนวณความเพียงพอของถังเก็บน้ำใช้ ดังภาคผนวก 2ฉ

(ข) ระบบปรับปรุงคุณภาพน้ำ (Water Treatment Plant)

ระบบปรับปรุงคุณภาพน้ำหรือระบบผลิตน้ำปราศจากแร่ธาตุ (Demineralization System) มีรายละเอียด ดังนี้

ในระบบผลิตน้ำปราศจากแร่ธาตุ น้ำที่ได้รับมาจากกระบวนการปรับปรุงคุณภาพน้ำเบื้องต้นจะถูกส่งเข้าสู่กระบวนการรีเวิร์สออสโมซิส (Reverse Osmosis, RO) โดยมีการเติมโซเดียมเมตาไบซัลไฟต์ เพื่อกำจัดคลอรีนที่ตกค้างในน้ำ และเติมสาร Antiscalant เพื่อป้องกันการเกิดตะกรันบนเยื่อเมมเบรนของระบบรีเวิร์ส ออสโมซิส น้ำที่ได้จากกระบวนการรีเวิร์สออสโมซิส จะถูกส่งไปยังหน่วยแลกเปลี่ยนไอออนแบบผสม (Mixed Bed Ion Exchange Unit) เพื่อแยกแร่ธาตุที่ตกค้างออกจากน้ำ ทำให้ได้เป็นน้ำปราศจากแร่ธาตุที่จะถูกส่งไปเก็บในถังเก็บน้ำปราศจากแร่ธาตุ (Demineralized Water Storage Tank จำนวน 2 ถัง ความจุถังละ 6,600 ลูกบาศก์เมตร) น้ำปราศจากแร่ธาตุนี้จะถูกนำไปใช้เติมใน

ระบบต่างๆ เช่น เติมน้ำในระบบผลิตไอน้ำ เพื่อชดเชยน้ำที่จากระบบ (HRSG Blowdown) ใช้ในระบบ Water Injection สำหรับเครื่องกังหันก๊าซ เพื่อควบคุมปริมาณ NO_x ที่จะเกิดขึ้นในกรณีเดินเครื่องโดยใช้ น้ำมันดีเซลเป็นเชื้อเพลิง เป็นต้น

น้ำที่จากระบบการปรับปรุงคุณภาพน้ำ ประกอบด้วย น้ำที่จากหน่วย แลกเปลี่ยนไอออนแบบผสม ซึ่งจะถูกส่งต่อไปยังบ่อปรับสภาพให้เป็นกลาง (Neutralization Basin) เพื่อปรับสภาพความเป็นกรดเป็นด่างก่อนที่จะถูกส่งต่อไปยังบ่อกักน้ำที่ต่อไป จากนั้นน้ำในบ่อกักน้ำที่นี้จะถูกส่งไปยังระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางของนิคมอุตสาหกรรมเหมราช อีสเทิร์นซีบอร์ด โดยน้ำที่ดังกล่าวจะถูกควบคุมให้มีคุณภาพตามที่นิคมอุตสาหกรรมเหมราช อีสเทิร์นซีบอร์ดกำหนด

ทั้งนี้ ระบบผลิตน้ำปราศจากแร่ธาตุ มีกำลังการผลิต 1,800 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน ซึ่งเพียงพอที่จะผลิตน้ำปราศจากแร่ธาตุเพื่อใช้ในโครงการฯ ซึ่งมีความต้องการใช้น้ำปราศจากแร่ธาตุ 1,700 ลูกบาศก์เมตร ต่อวัน โดยระบบผลิตน้ำปราศจากแร่ธาตุ ประกอบด้วย อุปกรณ์หลัก คือ ระบบรีเวิร์ส ออสโมซิส จำนวน 2 ชุด แต่ละชุดมีกำลังการผลิต 1,800 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน โดยระบบรีเวิร์ส ออสโมซิส ทั้ง 2 ชุดจะสลับกันทำงานทุก 48 ชั่วโมง

โดยแสดงรายการคำนวณระบบผลิตน้ำปราศจากแร่ธาตุ ดังภาคผนวก 2ข แสดงรายการคำนวณความเพียงพอของถังเก็บน้ำปราศจากแร่ธาตุ ดังภาคผนวก 2ฉ

(4) อัตราการใช้น้ำภายในโรงไฟฟ้า

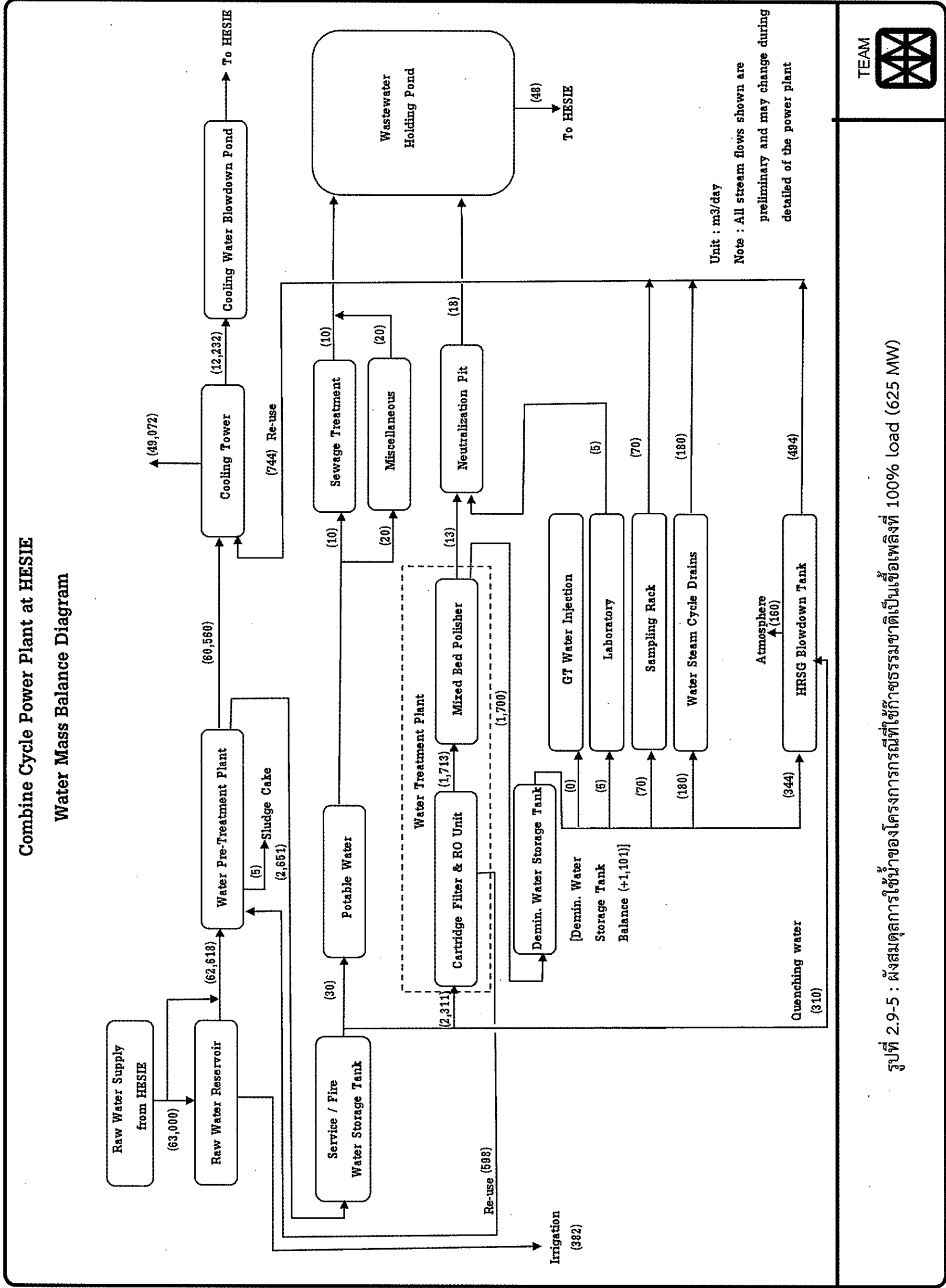
จากการคาดการณ์เบื้องต้น กรณีใช้ก๊าซธรรมชาติเป็นเชื้อเพลิงนั้น โครงการจะมีความต้องการใช้น้ำสูงสุดประมาณ 63,000 ลูกบาศก์เมตร/วัน ส่วนในกรณีใช้น้ำมันดีเซลเป็นเชื้อเพลิงนั้น โครงการจะมีความต้องการใช้น้ำสูงสุดประมาณ 47,239 ลูกบาศก์เมตร/วัน ทั้งนี้ สมดุลน้ำของโครงการจากการเดินเครื่องด้วยเชื้อเพลิงทั้งสองประเภทได้ แสดงไว้ในรูปที่ 2.9-5 ถึงรูปที่ 2.9-7 และรูปที่ 2.9-8 ถึงรูปที่ 2.9-10 ซึ่งอัตราการใช้น้ำภายในโครงการ สามารถแสดงรายละเอียดโดยสังเขป ดังนี้

- น้ำดิบจะถูกสูบเข้าสู่ระบบปรับปรุงคุณภาพน้ำเบื้องต้นด้วยอัตรา 62,618 ลูกบาศก์เมตร/วัน ในกรณีใช้ก๊าซธรรมชาติเป็นเชื้อเพลิง และสูบน้ำด้วยอัตรา 46,857 ลูกบาศก์เมตร/วัน ในกรณีใช้น้ำมันดีเซลเป็นเชื้อเพลิง โดยจะสูบน้ำจากบ่อกักเก็บน้ำดิบขนาด 189,000 ลูกบาศก์เมตร เพื่อปรับปรุงคุณภาพน้ำให้เหมาะสม

- หลังจากรับน้ำดิบเข้าสู่ระบบปรับปรุงคุณภาพน้ำเบื้องต้น เพื่อทำการปรับปรุงคุณภาพเบื้องต้นแล้ว น้ำที่ผ่านระบบปรับปรุงคุณภาพเบื้องต้นจะถูกนำไปใช้ ดังนี้

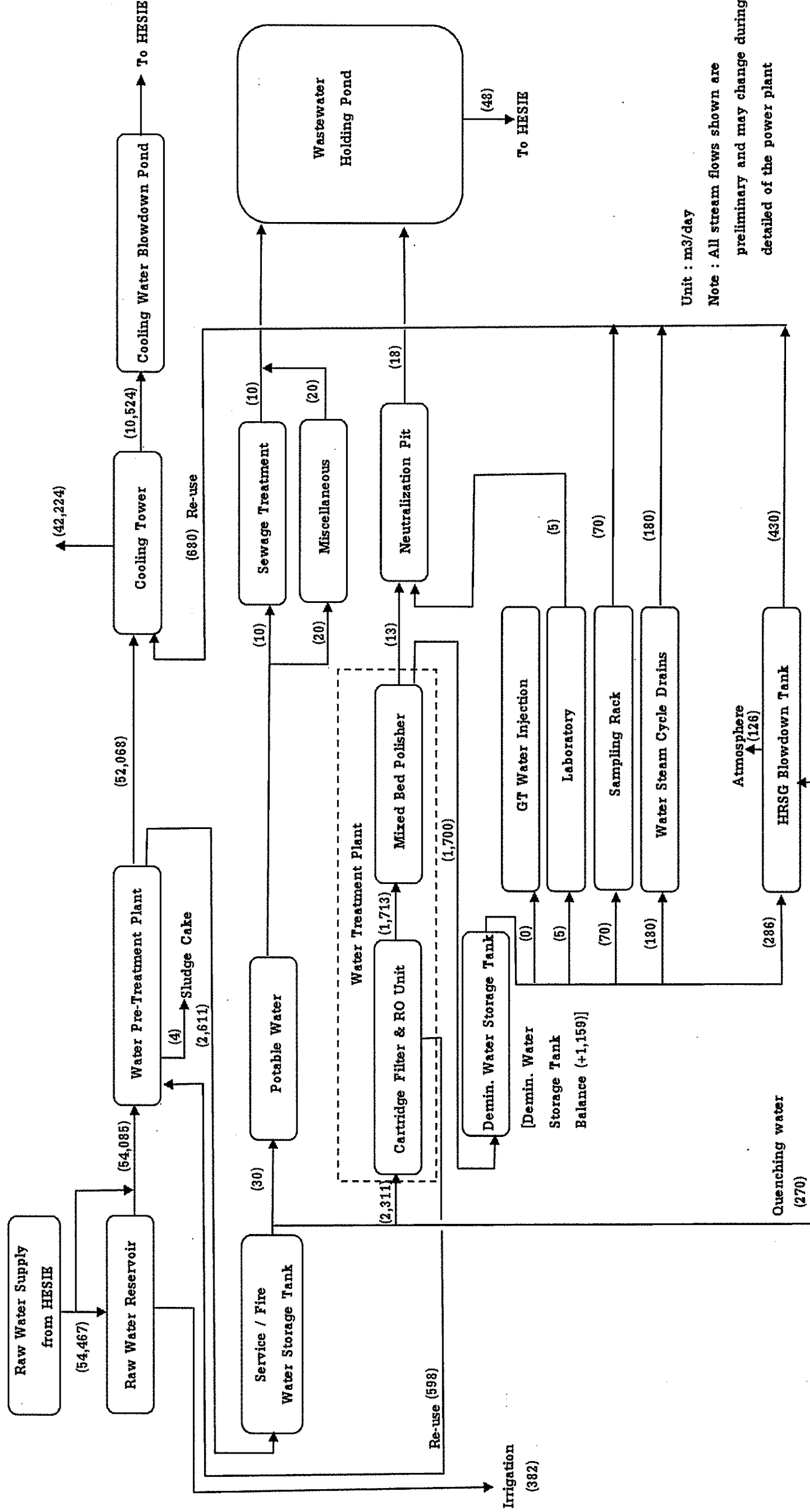
- ในกรณีใช้ก๊าซธรรมชาติเป็นเชื้อเพลิง น้ำจากระบบปรับปรุงคุณภาพน้ำเบื้องต้น จะถูกส่งต่อไปยังระบบน้ำหล่อเย็น (อัตรา 60,560 ลูกบาศก์เมตร/วัน) ระบบน้ำประปา (อัตรา 30 ลูกบาศก์เมตร/วัน) HRSG Blowdown Tank (อัตรา 310 ลูกบาศก์เมตร/วัน) และระบบผลิตน้ำปราศจากแร่ธาตุ (อัตรา 2,311 ลูกบาศก์เมตร/วัน)

- ส่วนในกรณีใช้น้ำมันดีเซลเป็นเชื้อเพลิง น้ำจากระบบปรับปรุงคุณภาพน้ำเบื้องต้น ถูกส่งต่อไปยังระบบน้ำหล่อเย็น (อัตรา 44,810 ลูกบาศก์เมตร/วัน) ระบบน้ำประปา (อัตรา 30 ลูกบาศก์เมตร/วัน) HRSG Blowdown Tank (อัตรา 300 ลูกบาศก์เมตร/วัน) และระบบผลิตน้ำปราศจากแร่ธาตุ (อัตรา 2,311 ลูกบาศก์เมตร/วัน)



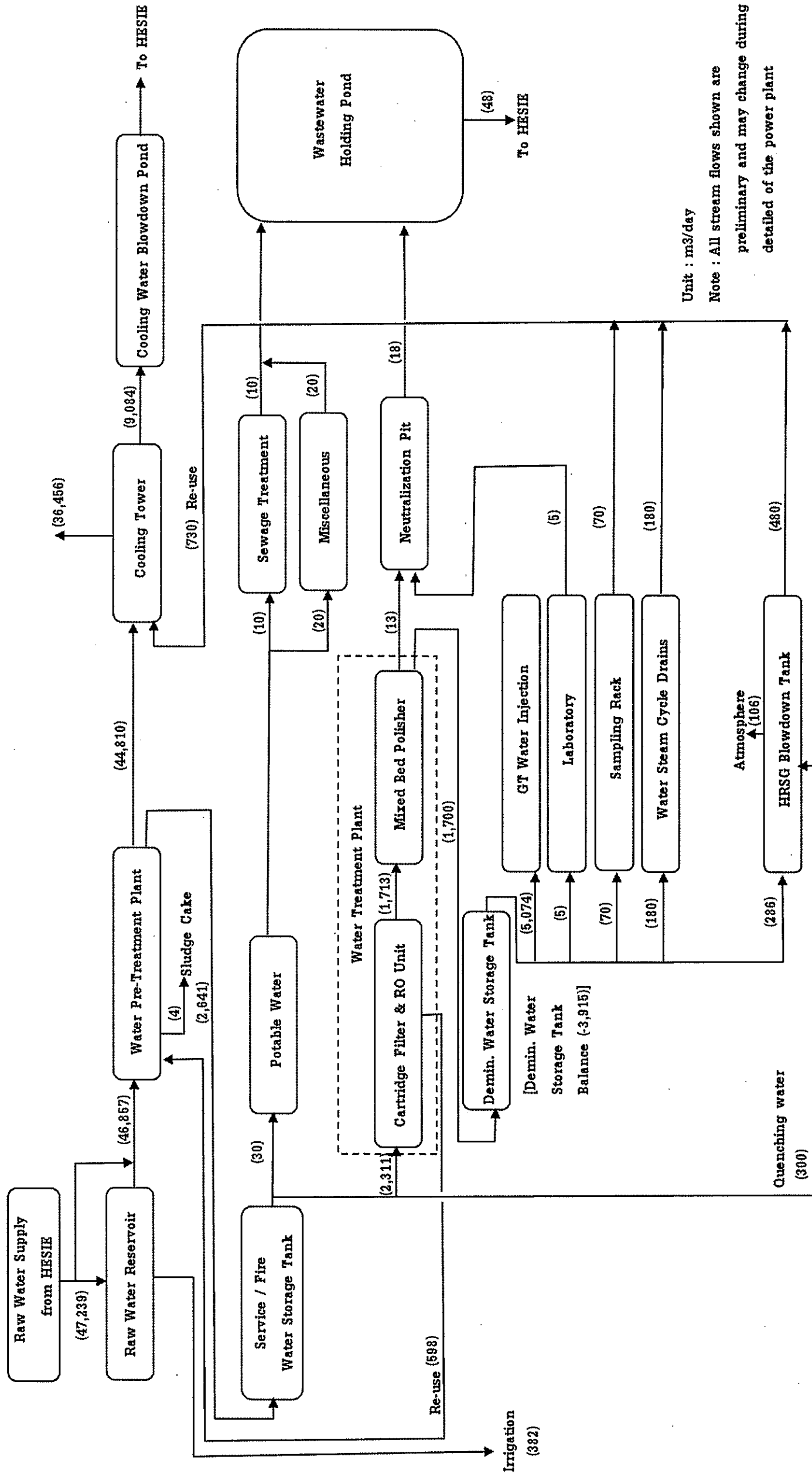
รูปที่ 2.9-5 : ผังสมดุลการเข้ามาของโครงการผลิตไฟฟ้าของกรมชาติเป็นเชื้อเพลิงที่ 100% load (625 MW)

Combine Cycle Power Plant at HESIE Water Mass Balance Diagram



รูปที่ 2.9-6 : ฝั่งสมดุลการใช้น้ำของโครงการกรณีที่ใช้ก๊าซธรรมชาติเป็นเชื้อเพลิงที่ 80% load (500 MW)

Combine Cycle Power Plant at HESIE
Water Mass Balance Diagram

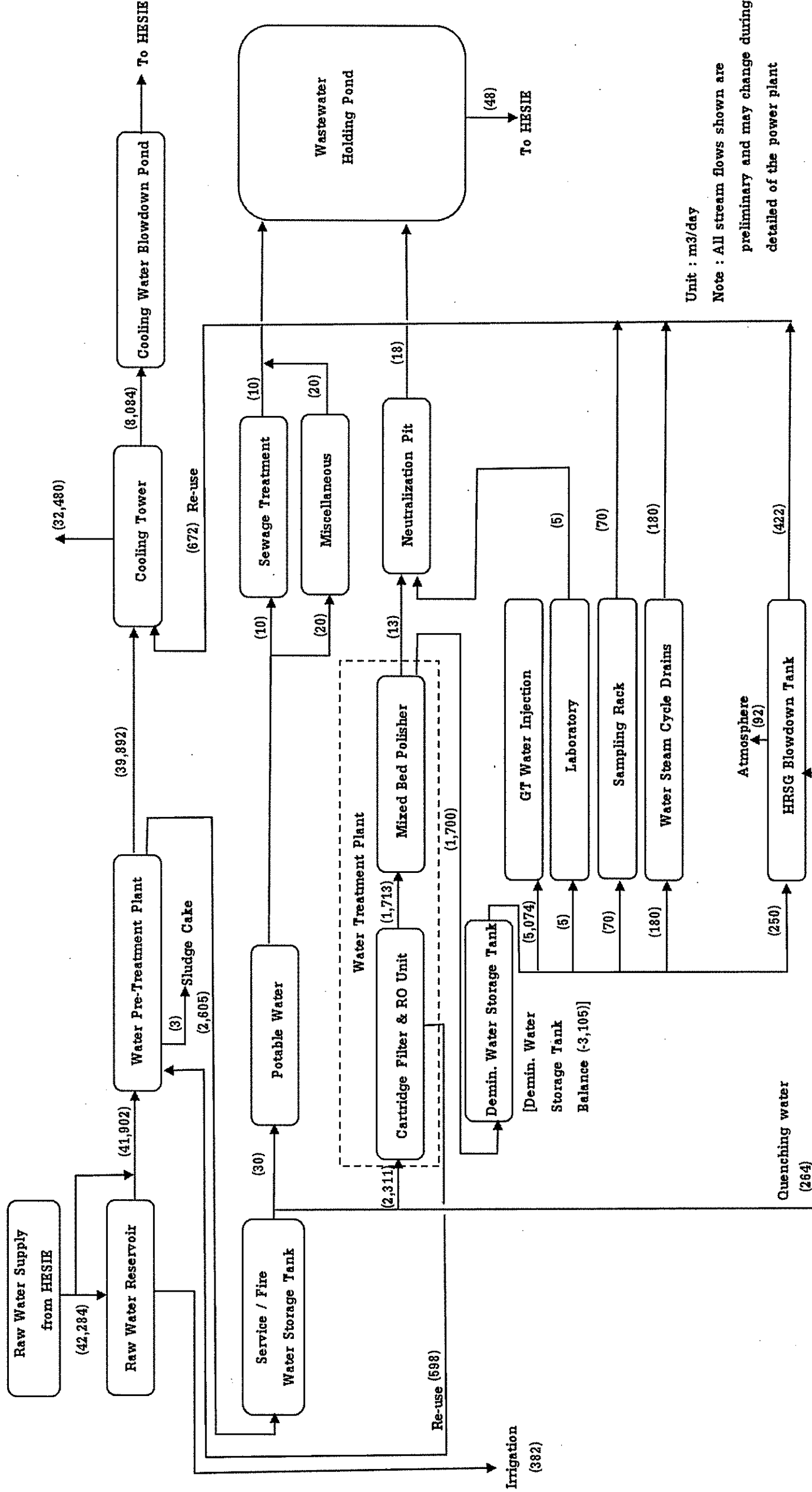


Unit : m³/day
Note : All stream flows shown are preliminary and may change during detailed of the power plant



รูปที่ 2.9-8 : ผังสมดุลการใช้น้ำของโครงการกรณีใช้น้ำมันดีเซลเป็นเชื้อเพลิงที่ Full Load (455.2 MW)

Combine Cycle Power Plant at HESIE Water Mass Balance Diagram



รูปที่ 2.9-10 : ผังสมดุลการใช้ของโครงการที่เข้ามาติดตั้งเป็นเชื้อเพลิงที่ Minimum Load (375 MW)

- หลังจากรับที่ผ่านระบบปรับปรุงคุณภาพน้ำเบื้องต้นเข้าสู่ระบบผลิตน้ำปราศจากแร่ธาตุแล้ว น้ำที่ผ่านระบบผลิตน้ำปราศจากแร่ธาตุจะถูกนำไปใช้ ดังนี้
 - กรณีใช้ก๊าซธรรมชาติเป็นเชื้อเพลิง น้ำจากระบบขจัดแร่ธาตุจะถูกส่งไปยังถังเก็บน้ำปราศจากแร่ธาตุด้วยอัตรา 1,700 ลูกบาศก์เมตร/วัน เพื่อส่งต่อไปใช้ยังห้องปฏิบัติการ (อัตรา 5 ลูกบาศก์เมตร/วัน) เต็มชุดเซยกการเก็บตัวอย่างน้ำ (อัตรา 70 ลูกบาศก์เมตร/วัน) เต็มชุดเซยกน้ำทิ้งจากระบบหมุนเวียนไอน้ำ (อัตรา 180 ลูกบาศก์เมตร/วัน) ชุดเซยกน้ำทิ้งจากเครื่องผลิตไอน้ำ (อัตรา 344 ลูกบาศก์เมตร/วัน) และเติมเป็นน้ำสำรองในถังเก็บ (อัตรา 1,101 ลูกบาศก์เมตร/วัน)
 - ส่วนในกรณีใช้น้ำมันดีเซลเป็นเชื้อเพลิง น้ำจะถูกสูบเข้าด้วยอัตรา 1,700 ลูกบาศก์เมตร/วัน ก่อนส่งไปใช้ยังห้องปฏิบัติการ (อัตรา 5 ลูกบาศก์เมตร/วัน) เต็มชุดเซยกการเก็บตัวอย่างน้ำ (อัตรา 70 ลูกบาศก์เมตร/วัน) เต็มชุดเซยกน้ำทิ้งจากระบบหมุนเวียนไอน้ำ (อัตรา 180 ลูกบาศก์เมตร/วัน) น้ำทิ้งจากเครื่องผลิตไอน้ำและน้ำทิ้งทั่วไปด้วยอัตราใกล้เคียงกับกรณีใช้ก๊าซธรรมชาติเป็นเชื้อเพลิงแต่จะมีการนำน้ำไปใช้ในระบบฉีดน้ำ เพื่อควบคุมอุณหภูมิของไนโตรเจน (GT Water Injection) (อัตรา 5,074 ลูกบาศก์เมตร/วัน) ด้วย

2.9.3 น้ำปราศจากแร่ธาตุ (Demineralized Water)

ระบบปรับปรุงคุณภาพน้ำ (Water Treatment Plant) ของโครงการมีกำลังการผลิตสูงสุดประมาณ 1,800 ลูกบาศก์เมตร/วัน โดยน้ำปราศจากแร่ธาตุที่ผ่านการปรับปรุงคุณภาพน้ำแล้วจะถูกส่งไปเก็บกักยังถังเก็บน้ำปราศจากแร่ธาตุ (Demineralized Water Storage Tank) ทั้งนี้ในการดำเนินการผลิตน้ำปราศจากแร่ธาตุของโครงการนั้นจะแบ่งออกเป็น 2 กรณี คือ กรณีที่ใช้ก๊าซธรรมชาติเป็นเชื้อเพลิง และกรณีที่ใช้ น้ำมันดีเซลเป็นเชื้อเพลิง แสดงได้ดังรูปที่ 2.9-5 ถึงรูปที่ 2.9-7 และรูปที่ 2.9-8 ถึงรูปที่ 2.9-10 สำหรับรายละเอียดในกระบวนการผลิตของแต่ละกรณี มีรายละเอียดดังนี้

(1) กรณีที่ใช้ก๊าซธรรมชาติเป็นเชื้อเพลิง จะมีการผลิตน้ำปราศจากแร่ธาตุทั้งหมดประมาณ 1,700ลูกบาศก์เมตร/วัน โดยในกรณีนี้จะมีการใช้น้ำปราศจากแร่ธาตุในกระบวนการประมาณ 599 (5+70+60+120+ 344) ลูกบาศก์เมตร/วัน ส่วนอีกประมาณ 1,101 (1,700-599) ลูกบาศก์เมตร/วัน จะถูกส่งไปเก็บไว้ในถังเก็บน้ำปราศจากแร่ธาตุ เพื่อสำรองไว้ใช้กรณีที่เดินเครื่องด้วยน้ำมันดีเซล ทั้งนี้ ระบบผลิตน้ำปราศจากแร่ธาตุและถังเก็บน้ำปราศจากแร่ธาตุได้ถูกออกแบบให้สามารถผลิต และสำรองน้ำปราศจากแร่ธาตุให้มีปริมาตรที่เพียงพอต่อการเดินเครื่องด้วยน้ำมันดีเซลเป็นเวลา 3 วัน และเมื่อโครงการสามารถสำรองน้ำในถังเก็บน้ำปราศจากแร่ธาตุจนเต็มแล้ว (ใช้เวลาประมาณ 12 วัน ในการสำรองน้ำจนเต็มถัง) ก็จะลดกำลังการผลิตของระบบผลิตน้ำปราศจากแร่ธาตุลงเหลือ 599 ลูกบาศก์เมตร/วัน สำหรับใช้ในกระบวนการผลิตเท่านั้น ไม่ต้องผลิตน้ำ เพื่อสำรองในถังเก็บน้ำปราศจากแร่ธาตุอีก ซึ่งสมมูลการใช้ น้ำของโครงการในกรณีที่ใช้ก๊าซธรรมชาติเป็นเชื้อเพลิง และมีการผลิตน้ำ เพื่อสำรองเก็บนี้ (ซึ่งถือเป็นกรณีที่มีการใช้น้ำสูงสุด) แสดงได้ดังรูปที่ 2.9-5

(2) กรณีที่ใช้น้ำมันดีเซลเป็นเชื้อเพลิง จะมีการผลิตน้ำปราศจากแร่ธาตุทั้งหมดประมาณ 1,700ลูกบาศก์เมตร/วัน โดยในกรณีนี้จะมีการใช้น้ำปราศจากแร่ธาตุในกระบวนการ ประมาณ 541 (5+70+60+120+ 286) ลูกบาศก์เมตร/วัน ส่วนที่เหลืออีกประมาณ 1,159 (1,700-541) ลูกบาศก์เมตร/วัน จะถูกส่งไปใช้สำหรับ Water Injection ทั้งนี้ ปริมาณน้ำที่ต้องใช้สำหรับ Water Injection ทั้งหมดเท่ากับ 5,074 ลูกบาศก์เมตร/วัน ซึ่งน้ำในส่วนนี้จะนำน้ำที่เก็บ ซึ่งเก็บไว้ในถังเก็บน้ำปราศจากแร่ธาตุ

ออกมาใช้อีกประมาณ 3,915 (5,074- 1,159) ลูกบาศก์เมตร/วัน แสดงได้ดังรูปที่ 2.9-8 อย่างไรก็ตาม เมื่อโครงการดำเนินกระบวนการผลิตโดยใช้ น้ำมันดีเซลเป็นเชื้อเพลิง จนกระทั่งน้ำปราศจากแร่ธาตุที่เก็บกักไว้ในถังเก็บน้ำปราศจากแร่ธาตุหมด (สามารถเดินเครื่องด้วยน้ำมันเป็นเวลาประมาณ 3 วัน ก่อนที่น้ำปราศจากแร่ธาตุที่สำรองไว้จะหมดลง) จะต้องกลับไปเดินเครื่องโดยใช้ก๊าซธรรมชาติเป็นเชื้อเพลิง และดำเนินการผลิตน้ำปราศจากแร่ธาตุ เพื่อสำรองไว้ในถังเก็บน้ำปราศจากแร่ธาตุ เพื่อใช้ในกรณีที่ต้องเดินเครื่องด้วยน้ำมันดีเซลในครั้งต่อไป

2.10 แนวทางจัดการน้ำฝนในโครงการ

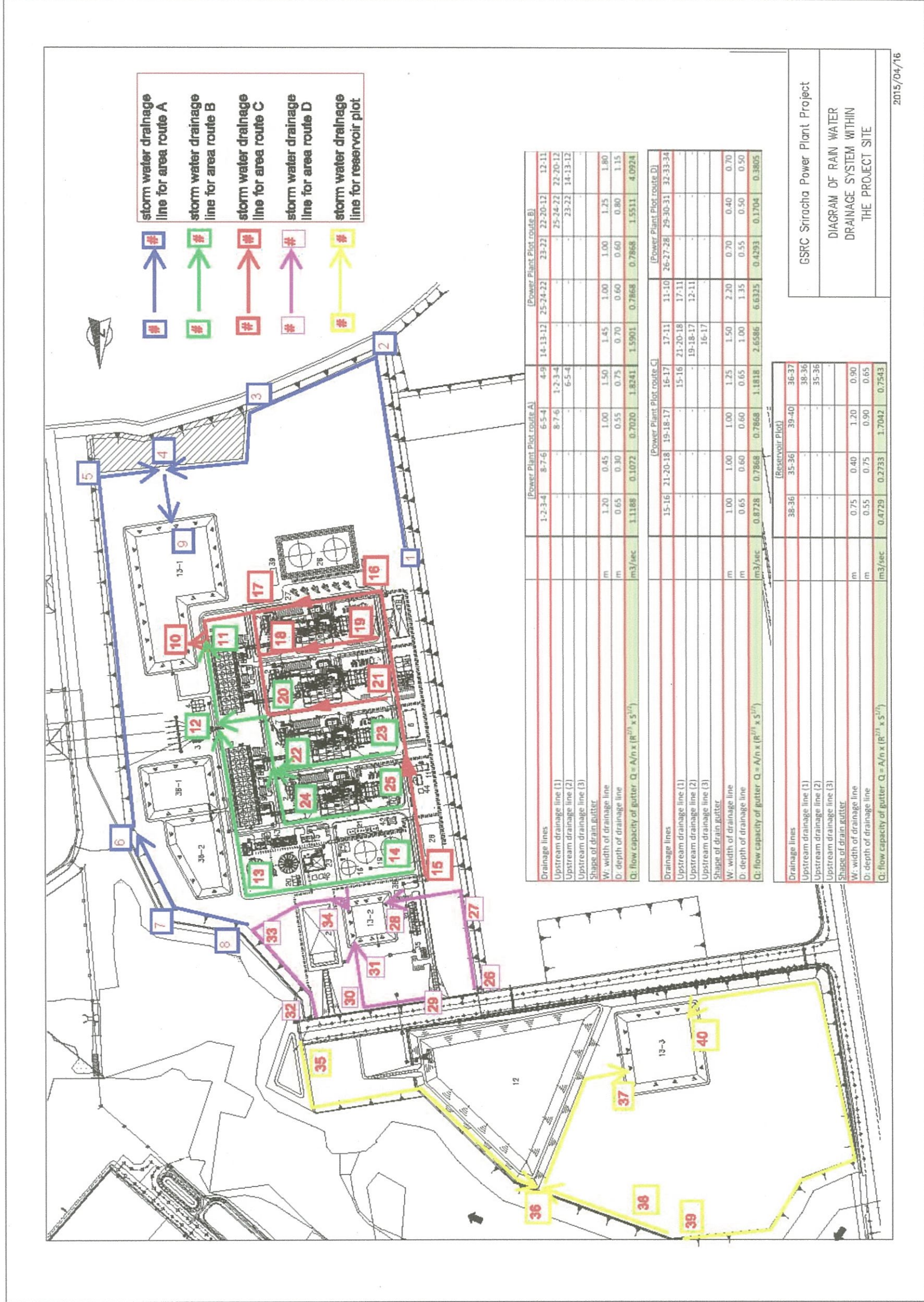
ระบบระบายน้ำฝนของโครงการได้รับการออกแบบให้เป็นรางระบายน้ำแบบอาศัยแรงโน้มถ่วงของโลก น้ำฝนในรางระบายน้ำของโครงการจะไหลลงสู่อัฒจันทร์น้ำฝนภายในพื้นที่โครงการจำนวน 3 บ่อ มีความจุรวม 89,468.6 ลูกบาศก์เมตร ซึ่งสามารถกักน้ำฝนได้ 3 ชั่วโมง โดยไม่ทำให้อัตราการระบายน้ำออกจากพื้นที่โครงการเพิ่มขึ้นมากกว่าก่อนมีโครงการ (ความเข้มข้นน้ำฝน 100 มม.ต่อชั่วโมง \times 3 ชั่วโมง โดยใช้ค่า c ก่อนมีโครงการและหลังมีโครงการเท่ากับ 0.3 และ 0.7 ตามลำดับ) น้ำฝนจากบ่อกักน้ำฝนในพื้นที่โครงการสามารถสูบกลับไปใช้เป็นน้ำดิบในโรงไฟฟ้าได้ นอกจากนี้ยังสามารถส่งน้ำฝนไปยังรางระบายน้ำฝนของนิคมอุตสาหกรรมเหมราช อีสเทิร์นซีบอร์ด สำหรับระบบระบายน้ำฝนของโครงการมีทิศทางการระบายน้ำ แสดงดังรูปที่ 2.10-1 ทั้งนี้ ระบบระบายน้ำฝนของโครงการจะแยกกับระบบน้ำทิ้งอื่นอย่างชัดเจน และระบบรางน้ำฝนของนิคมอุตสาหกรรมเหมราช อีสเทิร์นซีบอร์ด จะแยกออกจากระบบรองรับน้ำเสียจากลูกค่านิคมฯ

โดยแสดงรายการคำนวณระบบระบายน้ำฝนและบ่อกักน้ำฝนของโครงการ ดังภาคผนวก 2ญ

ในกรณีที่โครงการไม่ได้สูบน้ำฝนกลับไปใช้ใหม่ แต่ระบายออกสู่ระบบรางน้ำฝนของนิคมฯ ระบบรางน้ำฝนของนิคมฯ สามารถรองรับน้ำฝนปริมาณดังกล่าวได้ โดยอัตราการระบายน้ำฝนออกจากพื้นที่โครงการ เท่ากับ 2.01 ลูกบาศก์เมตรต่อวินาที สำหรับที่ดินแปลงทิศเหนือที่เป็นที่ตั้งของบ่อเก็บน้ำดิบ และ 4.00 ลูกบาศก์เมตร ต่อวินาที สำหรับที่ดินแปลงทิศใต้ที่เป็นที่ตั้งของโรงไฟฟ้า ซึ่งทั้งหมดมีอัตราการระบายน้ำฝนดังกล่าวเทียบเท่ากับอัตราการระบายน้ำฝนก่อนพัฒนาโครงการ ส่วนรางน้ำฝนของนิคมฯ สามารถรองรับการระบายน้ำฝนได้ 6.68 และ 10.86 ลูกบาศก์เมตรต่อวินาที ตามลำดับ

โดยรายการคำนวณอัตราการระบายน้ำฝนออกจากพื้นที่โครงการ และความสามารถในการรองรับการระบายน้ำฝนของรางน้ำฝนของนิคมฯ ดังภาคผนวก 2ญ

สำหรับน้ำฝนที่ตกลงในบริเวณที่อาจมีการปนเปื้อนน้ำมัน เช่น บริเวณคั่นคอนกรีตล้อมรอบถังเก็บน้ำมันดีเซล น้ำฝนที่ตกภายในคั่นคอนกรีตจะถูกรวบรวมไว้ในคั่น และทยอยส่งไปยังบ่อแยกน้ำมัน (Oil/Water Separator) เพื่อแยกน้ำมันออกก่อนสูบน้ำส่งไปยังระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางของนิคมอุตสาหกรรมเหมราชอีสเทิร์นซีบอร์ด ต่อไป โดยตำแหน่งบริเวณที่อาจมีการปนเปื้อนน้ำมันจะมีคั่นล้อมรอบ โดยตำแหน่งของบ่อแยกน้ำมัน (Oil/Water Separator) ดังรูปที่ 2.10-2 ซึ่งคั่นคอนกรีตล้อมรอบถังเก็บน้ำมันดีเซลจะสร้างขึ้นโดยมีแกนกลางเป็นคั่นดินบดอัดที่มีความสูง 2.85 เมตร มีความลาด 1:2 ถัดจากคั่นดินบดอัด จะปูด้วยแผ่นพลาสติก HDPE ป้องกันการรั่วซึม และถัดจากแผ่นพลาสติกจะเป็นโครงสร้างคอนกรีตเสริมเหล็ก มีความหนาของคอนกรีต 10 เซนติเมตร ดังรูปที่ 2.10-3 และรายการคำนวณความจุของคั่นกักเก็บน้ำฝนบริเวณที่อาจมีการปนเปื้อนน้ำมัน สามารถรองรับน้ำฝนที่คาบความเข้มข้น 10⁻³ ปี (116.22 มม.ต่อชั่วโมง) เป็นเวลา 15 นาที แสดงดังภาคผนวก 2ญ



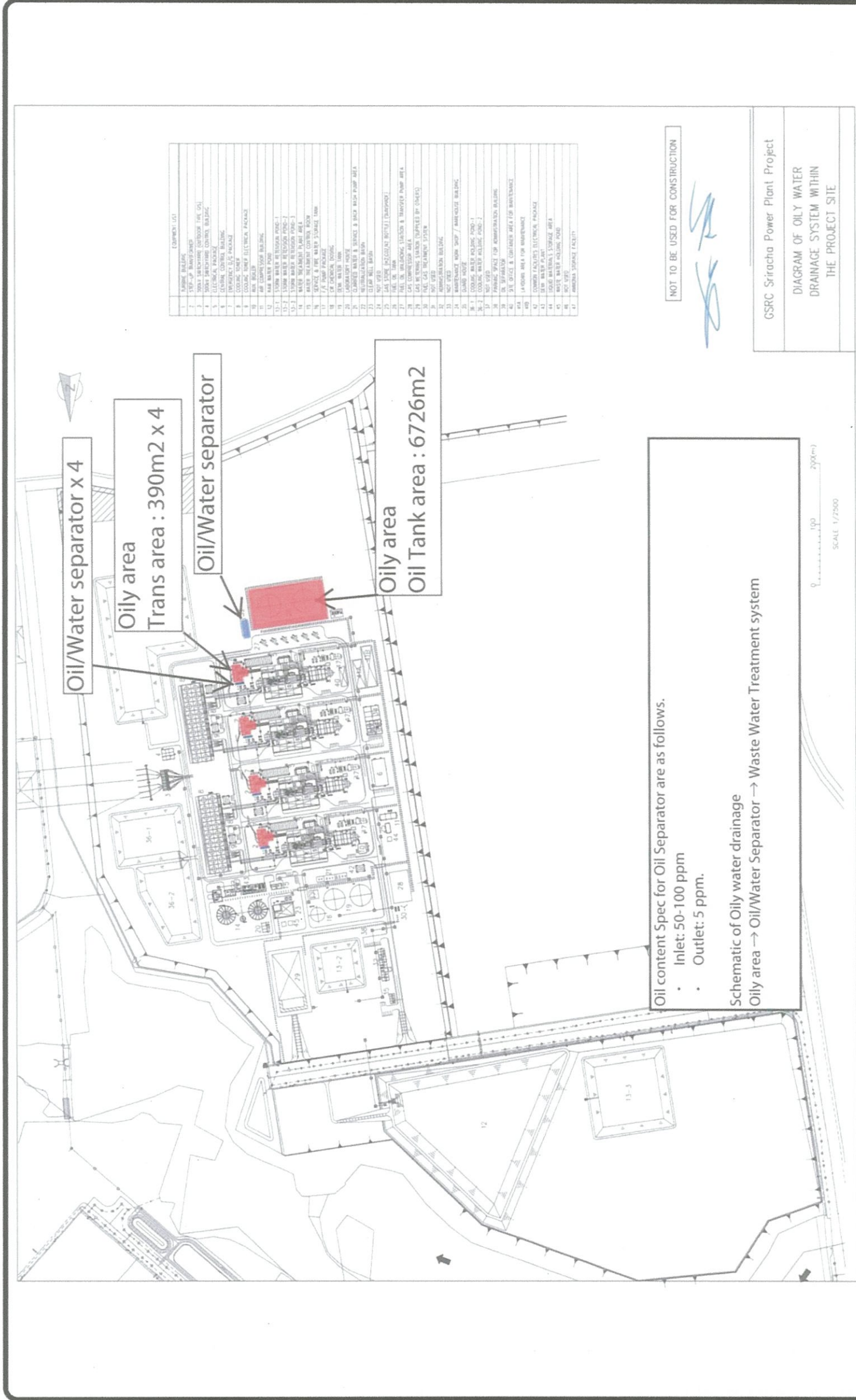
		[Power Plant Plot route A]				[Power Plant Plot route B]				
Drainage lines		1-2-3-4	8-7-6	6-5-4	4-9	14-13-12	25-24-22	23-22	22-20-12	12-11
Upstream drainage line (1)										
Upstream drainage line (2)										
Upstream drainage line (3)										
Shape of drain gutter										
W: width of drainage line	m	1.20	0.45	1.00	1.50	1.45	1.00	1.00	1.25	1.80
D: depth of drainage line	m	0.65	0.30	0.55	0.75	0.70	0.60	0.60	0.80	1.15
Q: flow capacity of gutter $Q = A/n \times (R^{2/3} \times S^{1/2})$	m ³ /sec	1.1188	0.1072	0.7020	1.8241	1.5901	0.7868	0.7868	1.5511	4.0924

		[Power Plant Plot route C]				[Power Plant Plot route D]				
Drainage lines		15-16	21-20-18	19-18-17	16-17	17-11	11-10	26-27-28	29-30-31	32-33-34
Upstream drainage line (1)										
Upstream drainage line (2)										
Upstream drainage line (3)										
Shape of drain gutter										
W: width of drainage line	m	1.00	1.00	1.00	1.25	1.50	2.20	0.70	0.40	0.70
D: depth of drainage line	m	0.65	0.60	0.60	0.65	1.00	1.35	0.55	0.50	0.50
Q: flow capacity of gutter $Q = A/n \times (R^{2/3} \times S^{1/2})$	m ³ /sec	0.8728	0.7868	0.7868	1.1818	2.6586	6.6325	0.4293	0.1704	0.3805

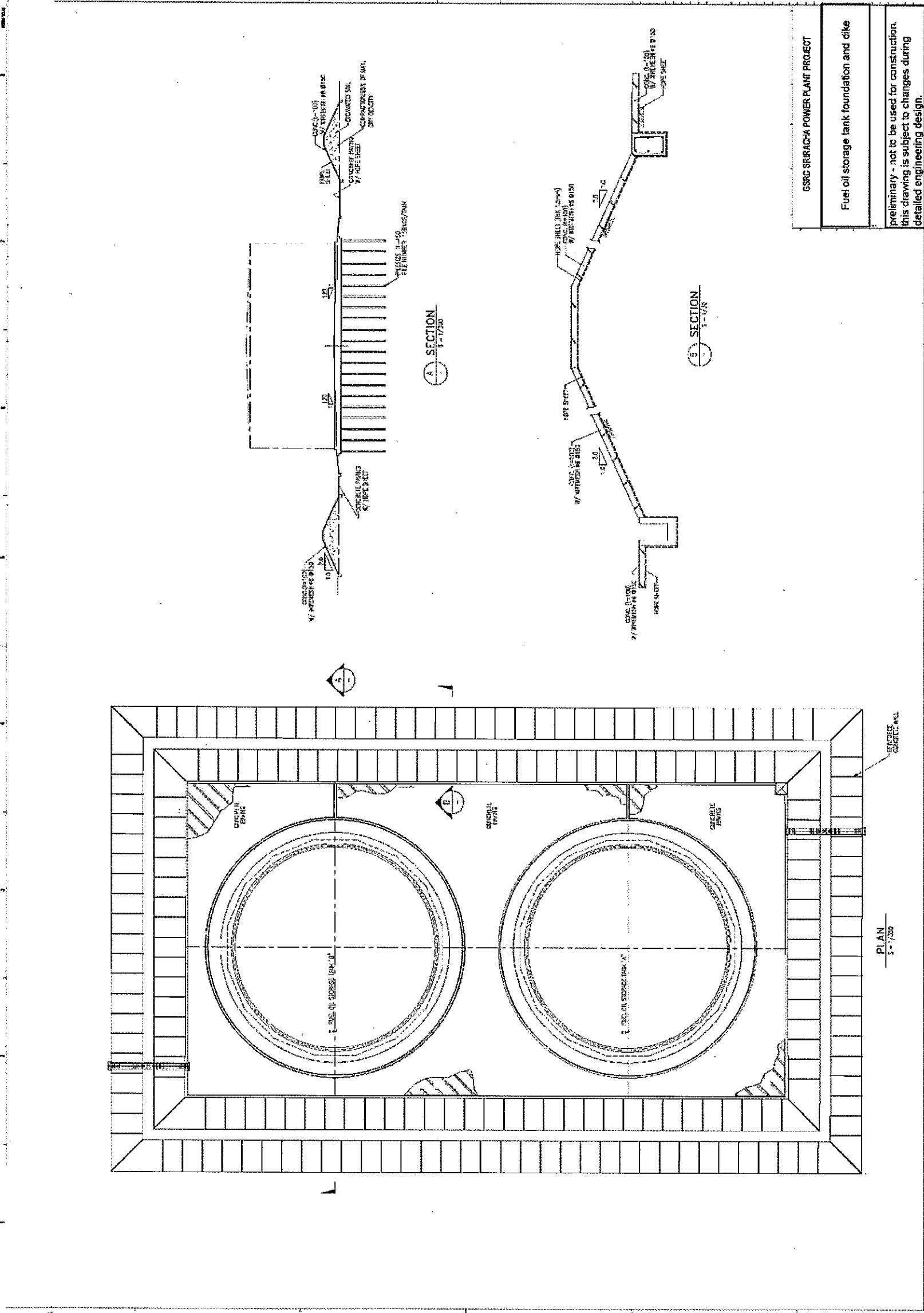
		[Reservoir Plot]	
Drainage lines		38-36	39-40
Upstream drainage line (1)			
Upstream drainage line (2)			
Upstream drainage line (3)			
Shape of drain gutter			
W: width of drainage line	m	0.75	0.40
D: depth of drainage line	m	0.55	0.75
Q: flow capacity of gutter $Q = A/n \times (R^{2/3} \times S^{1/2})$	m ³ /sec	0.4729	0.2733

GSRC Sriracha Power Plant Project
 DIAGRAM OF RAIN WATER
 DRAINAGE SYSTEM WITHIN
 THE PROJECT SITE
 2015/04/16

รูปที่ 2.10-1 : ผังระบบระบายน้ำภายในพื้นที่โครงการ



รูปที่ 2.10-2 : แสดงตำแหน่งบริเวณที่อาจมีการปนเปื้อนน้ำมัน และตำแหน่งของบ่อแยกน้ำมัน (Oil/Water Separator)



รูปที่ 2.10-3 คำนวณกริดล้อมรอบถังเก็บน้ำมันดีเซล

ทั้งนี้ จากรายงานศึกษาผลกระทบด้านน้ำท่วมต่อแหล่งรองรับน้ำทิ้ง (ในที่นี้ คือ น้ำทิ้งจากหอหล่อเย็น) ของโครงการโรงไฟฟ้าศรีราชา (2558) ดังภาคผนวก 2ฐ พบว่า บริเวณที่ตั้งโรงไฟฟ้าศรีราชาอยู่บนเนินสูง มีคลองกรำผ่านกลางแบ่งพื้นที่นิคมอุตสาหกรรมเหมราช อีสเทิร์นซีบอร์ด ออกเป็น 2 ฝั่งลำน้ำ โดยบริเวณที่คลองกรำไหลผ่านบริเวณนิคมฯ ความกว้างของลำน้ำขยายขึ้นทำให้บริเวณดังกล่าวมีลักษณะคล้ายหนองน้ำมีชื่อเรียกว่า “มาบกระโดน” และไหลต่อไปรวมกับคลองระเวียง และเรียกว่าคลองระเวียงลงไปจนถึงบริเวณอ่างเก็บน้ำหนองปลาไหล ส่วนบริเวณด้านท้ายน้ำของโครงการมีลักษณะเป็นที่ราบลุ่มเนิน โดยมีฝายบ้านวังแขยงทำหน้าที่ทดน้ำในคลองระเวียงก่อนที่น้ำจะไหลลงอ่างเก็บน้ำหนองปลาไหล ดังนั้นความเป็นไปได้ของการเกิดน้ำท่วมบริเวณพื้นที่โครงการและพื้นที่ศึกษาในปัจจุบัน สามารถเกิดได้จาก 2 ปัจจัย ได้แก่ เกิดฝนตกหนักในพื้นที่ลุ่มน้ำ และมีน้ำล้นจากคลองกรำ หนองน้ำมาบกระโดน และคลองระเวียง

การศึกษาผลกระทบจากการระบายน้ำทิ้งจากโรงไฟฟ้า จะทำการวิเคราะห์สภาพการไหลของลำน้ำของโครงการ โดยใช้แบบจำลองคณิตศาสตร์ MIKE 11 HD ทำการจำลองสภาพการน้ำหลากที่รอบปี การเกิดซ้ำต่างๆ กัน ทั้งช่วงก่อนและหลังการมีโครงการ ตั้งแต่รอบปีการเกิดซ้ำที่ 5 ปี จนถึง 100 ปี ซึ่งการวิเคราะห์จะแสดงให้เห็นถึงการเปลี่ยนแปลงของระดับน้ำท่วมที่เกิดขึ้นจากการปล่อยน้ำทิ้งจากโรงไฟฟ้าทั้ง 3 โรงไฟฟ้าที่ตั้งอยู่ในนิคมอุตสาหกรรมเหมราช อีสเทิร์นซีบอร์ด คือ โรงไฟฟ้าศรีราชา โรงไฟฟ้าตาสีห์ 3 และโรงไฟฟ้าตาสีห์ 4 โดยมีผลการศึกษา ดังนี้

- การเปลี่ยนแปลงของค่าระดับน้ำสูงสุดภายหลังมีการระบายน้ำทิ้งของโรงไฟฟ้า ทั้งกรณีที่ระบายจากโรงไฟฟ้าศรีราชาเพียงแห่งเดียว และกรณีที่ระบายน้ำทิ้งพร้อมกันทั้ง 3 โรงไฟฟ้า พบว่า มีค่าแตกต่างกันน้อยมาก (อยู่ระหว่าง 0.002 ถึง 0.004 เมตร) ซึ่งเป็นผลมาจากปริมาณน้ำที่ระบายลงสู่คลองกรำมีปริมาณน้อยมาก คือ สูงสุดที่ 0.174 ลูกบาศก์เมตร/วินาที (กรณีที่โรงไฟฟ้าระบายน้ำพร้อมกันทั้ง 3 แห่ง) ทั้งนี้ เมื่อเปรียบเทียบกับปริมาณน้ำหลากที่ไหลมาจากทางพื้นที่ต้นน้ำ ที่มีรอบการเกิดซ้ำระหว่าง 5-100 ปี พบว่า มีปริมาณน้ำหลากสูงสุดอยู่ในช่วงระหว่าง 51.3-83.7 ลูกบาศก์เมตร/วินาที โดยปริมาณน้ำทิ้งสูงสุดของโรงไฟฟ้าคิดเป็นเพียงร้อยละ 0.34 และ 0.21 ของปริมาณน้ำหลากสูงสุดในรอบปีการเกิดซ้ำ 5 ปี และ 100 ปี ตามลำดับ

- ผลการวิเคราะห์ปริมาณน้ำหลากที่รอบปีการเกิดซ้ำระหว่าง 5-100 ปี ไม่พบสภาพการเกิดน้ำท่วมในลักษณะที่น้ำไหลล้นตลิ่ง เข้าสู่พื้นที่ชุมชน เนื่องจากความสามารถในการระบายน้ำของลำน้ำเพียงพอต่อการรองรับปริมาณน้ำหลากที่รอบปีการเกิดซ้ำ 100 ปี ทั้งนี้ เนื่องจากสภาพลำน้ำมีความลาดชันค่อนข้างมาก และค่าของระดับสันฝายของฝายบ้านวังแขยง (+45.58 ม.) มีค่าต่ำกว่าระดับน้ำสูงสุดของอ่างเก็บน้ำหนองปลาไหล (+45.65 ม.) เพียงเล็กน้อย จึงทำให้ผลกระทบทางด้านท้ายน้ำเนื่องจากระดับน้ำของอ่างไม่มีผลมากนัก

แต่อย่างไรก็ตาม เนื่องจากพื้นที่โครงการตั้งอยู่ในลุ่มน้ำคลองใหญ่ ซึ่งมีลักษณะลุ่มน้ำเป็นเนินเขาที่ลาดเอียงจากแนวทิศตะวันตกเฉียงเหนือไปทางทิศตะวันออกเฉียงใต้ ความลาดเอียงของการระบายน้ำจากพื้นที่ทางตะวันตกเฉียงเหนือไปยังบริเวณอ่างเก็บน้ำหนองปลาไหล ซึ่งอยู่ทางด้านท้ายน้ำของที่ตั้งโครงการมีระดับความสูงที่แตกต่างระหว่างที่ตั้งโรงไฟฟ้าศรีราชากับบริเวณจุดที่ไหลลงอ่างเก็บน้ำหนองปลาไหลประมาณ 40 เมตร ประกอบกับโครงการจะทำการปรับถมระดับพื้นที่บริเวณที่ตั้งโครงการให้มีระดับความสูงประมาณ 78 เมตรจากระดับน้ำทะเลปานกลาง (เมตร รทก.) ซึ่งเป็นระดับพื้นที่ทั่วไปของโรงงานอุตสาหกรรมอื่นๆ ในนิคมอุตสาหกรรมเหมราช อีสเทิร์นซีบอร์ด และมีความสูงกว่าระดับหนองน้ำมาบกระโดนที่อยู่ในบริเวณใกล้เคียง ดังนั้น จึงทำให้เกิดโอกาสในการเกิดน้ำท่วมมีน้อยมาก

2.11 มลพิษและการควบคุม

2.11.1 มลสารทางอากาศและการควบคุม

(1) แหล่งกำเนิดมลสารทางอากาศ

ในระยะก่อสร้าง กิจกรรมที่ก่อให้เกิดผลกระทบในช่วงการก่อสร้าง คือ การขุดเปิดหน้าดิน งานขุดหน้าดินเพื่อทำฐานรากอาคาร และการขุดบ่อต่างๆ มลพิษที่เกิดขึ้น คือ ฝุ่นละอองรวม (TSP) สำหรับมาตรการที่กำหนดไว้เบื้องต้นเพื่อลดผลกระทบ ได้แก่ กำหนดให้มีการฉีดพรมน้ำบริเวณพื้นที่ก่อสร้างโครงการ อย่างน้อยวันละ 2 ครั้ง และมีการติดตั้งสแลนล้อมหรือรั้วทึบสูง 3 เมตรจากพื้นรอบพื้นที่ตั้งโครงการ

มลสารทางอากาศในระยะดำเนินการโครงการโรงไฟฟ้า เกิดจากกิจกรรมการเผาไหม้เชื้อเพลิงก๊าซธรรมชาติเพื่อขับเคลื่อนกังหันก๊าซ (Combustion Turbine) โดยในภาวะปกติไอเสียจะถูกระบายออกทางปล่อง Heat Recovery Steam Generator (HRSG) ของแต่ละเครื่อง ซึ่งมลพิษหลักที่ปนเปื้อนออกมาพร้อมไอเสีย ได้แก่ ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน (NO_x) ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO₂) และฝุ่นละอองรวม (TSP) สารดังกล่าวเกิดขึ้น เนื่องจากการเผาไหม้ของเชื้อเพลิง โดยมีอัตราการระบายมลสารทางอากาศจากปล่องระบายมลสารของโครงการในกรณีการดำเนินการประเภทต่างๆ ดังแสดงในตารางที่ 2.11-1

ตารางที่ 2.11-1

ข้อมูลการดำเนินการผลิตของโครงการโรงไฟฟ้าในกรณีต่างๆ

รายละเอียด	ชนิดของเชื้อเพลิง	หน่วย	กรณีการดำเนินงานปกติ		
			ช่วงเดินเครื่อง Minimum Generation Load	ช่วงเดินเครื่อง Intermediate Load	ช่วงเดินเครื่อง 100% Load
ข้อมูลการดำเนินการผลิต (เมื่อใช้ก๊าซธรรมชาติเป็นเชื้อเพลิง)					
กำลังการผลิตสุทธิ (Net Output)	ก๊าซธรรมชาติ	MW/1 unit	375	500	625
ค่าความร้อนต่ำ (LHV)	ก๊าซธรรมชาติ	kJ/kg	46,600	46,600	46,600
การใช้เชื้อเพลิง	ก๊าซธรรมชาติ	MMscf/day/4 units	240	300	368
ข้อมูลการดำเนินการผลิต (เมื่อใช้น้ำมันดีเซลเป็นเชื้อเพลิง)					
กำลังการผลิตสุทธิ (Net Output)	น้ำมันดีเซล	MW/1 unit	375	415.1	455.2
ค่าความร้อนต่ำ (LHV)	น้ำมันดีเซล	kJ/kg	43,148	43,148	43,148
การใช้เชื้อเพลิง	น้ำมันดีเซล	Litre/day/4 units	7,184,000	7,822,000	8,476,000
ข้อมูลปล่อง					
ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางของปล่อง		m	7.01	7.01	7.01
จำนวนปล่อง		ปล่อง	4	4	4
ความสูงของปล่องเหนือระดับผิวดินเดิม		m	60	60	60

ตารางที่ 2.11-1 (ต่อ)
ข้อมูลการดำเนินการผลิตของโครงการโรงไฟฟ้าในกรณีต่างๆ

รายละเอียด	ชนิดของเชื้อเพลิง	หน่วย	กรณีการดำเนินงานปกติ		
			ช่วงเดินเครื่อง Minimum Generation Load	ช่วงเดินเครื่อง Intermediate Load	ช่วงเดินเครื่อง 100% Load
การระบายมลสารทางอากาศ (เมื่อใช้ก๊าซธรรมชาติเป็นเชื้อเพลิง)					
กำลังการผลิตสุทธิ (Net Output)	ก๊าซธรรมชาติ	MW/1 unit	375	500	625
SO ₂ (20) ^{***}		ppm	5.5	5.5	5.5
NO ₂ (120) ^{***}		ppm	24.8	24.8	24.8
Particulates (60) ^{***}		mg/Nm ³	20	20	20
ความเร็วของการระบายมลสารจากปล่อง		m/s	16.2	19.5	23.5
อุณหภูมิของก๊าซที่ปลายปล่อง		Deg.C	75.3	78.0	82.4
การระบายมลสารทางอากาศ (เมื่อใช้น้ำมันดีเซลเป็นเชื้อเพลิง)					
กำลังการผลิตสุทธิ (Net Output)	น้ำมันดีเซล	MW/1 unit	375	415.1	455.2
SO ₂ (260) (320 ^{**})		ppm	20	20	20
NO ₂ (180) ^{***}		ppm	29.4	29.4	29.4
Particulates (120) ^{***}		mg/Nm ³	35	35	35
ความเร็วของการระบายมลสารจากปล่อง		m/s	22.9	25.2	27.5
อุณหภูมิของก๊าซที่ปลายปล่อง		Deg.C	143.7	146.1	148.0

หมายเหตุ : (1) ตัวเลขที่แสดงในตารางข้างต้น คัดจากโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วม 1 หน่วย (กังหันก๊าซ 1 ชุด) ณ สภาพพื้นที่ที่อุณหภูมิ 32.5°C ความดัน 1000.9 mbar และความชื้นสัมพัทธ์ร้อยละ 76
 (2) ค่าความเข้มข้นของการระบายมลสาร เป็นค่าที่อุณหภูมิ 25°C ความดัน 760 mmHg ปริมาณออกซิเจน ร้อยละ 7 และที่สภาวะแห้ง
 (3) การคำนวณปริมาณออกไซด์ของซัลเฟอร์ในมลสารที่จะระบายออกจากปล่อง อาศัยสมมติฐานที่ว่า มีไฮโดรเจนซัลไฟด์ (H₂S) เจือปนอยู่ในก๊าซธรรมชาติไม่เกิน 50 ส่วนในล้านส่วน และมีปริมาณกำมะถันหรือซัลเฟอร์เจือปนอยู่ในน้ำมันดีเซลไม่เกินร้อยละ 0.005
 (4) ตัวเลขใน () หมายถึง ค่ามาตรฐานการปล่อยทิ้งอากาศเสียจากโรงไฟฟ้าตาม (*) ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการปล่อยทิ้งอากาศเสียจากโรงไฟฟ้าใหม่ ประกาศ ณ วันที่ 20 ธันวาคม พ.ศ.2552 และ (**) ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม พ.ศ.2547 เรื่องกำหนดค่าปริมาณสารเจือปนในอากาศที่ระบายออกจากโรงงานผลิตสังหรือจำหน่ายไฟฟ้า

ที่มา : บริษัท กัลฟ์ เอส์ออร์ชี จำกัด, 2558

โครงการได้พิจารณาการออกแบบ Heat Recovery Steam Generator (HRSG) เพื่อนำพลังงานความร้อนกลับมาใช้ใหม่ให้เกิดประโยชน์สูงสุด ทำให้อุณหภูมิของก๊าซที่ออกจากปลายปล่องมีอุณหภูมิต่ำกว่า โดยเฉพาะกรณีใช้ก๊าซธรรมชาติเป็นเชื้อเพลิงที่ได้ออกแบบให้นำพลังงานความร้อนกลับมาใช้ใหม่จนอุณหภูมิปลายปล่อง HRSG อยู่ที่ 75 – 80 องศาเซลเซียส ซึ่งหลักการทำงานของ HRSG คือ การนำความร้อนที่เหลือใช้จากการเผาไหม้ในกังหันก๊าซกลับมาผลิตไอน้ำใน HRSG จึงไม่ได้มีการเผาไหม้เชื้อเพลิงใน HRSG โดยตรง จึงไม่มี Air Preheater Tube แตกต่างจากหม้อไอน้ำสำหรับกระบวนการผลิตไอน้ำที่มีการเผาไหม้เชื้อเพลิงโดยตรงในหม้อไอน้ำ (เช่น Coal Fired Boiler, Biomass Boiler) จะมี Air Preheater Tube ดังนั้น LP Economizer Tube จึงเป็นอุปกรณ์ที่มีโอกาสเกิดการกัดกร่อนจากกรณีเกิดฝนกรดในปล่องของโครงการได้มากที่สุด อย่างไรก็ตาม โครงการได้เลือกใช้วัสดุที่นำมาทำ LP Economizer Tube ในแถวสุดท้ายเป็น Stainless Steel Tube (SA-268, Type TP-430) ซึ่งสามารถทนต่อความเป็นกรดได้โดยไม่เกิดการกัดกร่อนในกรณีที่เกิดฝนกรดในปล่องขึ้น

ฝนกรดในปล่อง HRSG จะเกิดขึ้นได้ก็ต่อเมื่ออุณหภูมิของก๊าซในปล่องมีอุณหภูมิต่ำกว่าอุณหภูมิจุดน้ำค้าง (Dew Point) ของกรดนั้นๆ ทำให้กรดดังกล่าวเปลี่ยนสถานะจากก๊าซเป็นของเหลวและไปเกาะอยู่บนท่อแลกเปลี่ยนความร้อน (Tube) ทำให้เกิดการกัดกร่อน (Corrosion) ขึ้นบน Tube โดยเฉพาะในบริเวณที่อุณหภูมิต่ำ (LP Economizer Tube ในแถวสุดท้าย) ซึ่งอุณหภูมิจุดน้ำค้างของก๊าซแต่ละตัวยังขึ้นกับความเข้มข้นของก๊าซนั้นๆ อีกด้วย กล่าวคือ เมื่อความเข้มข้นของก๊าซนั้นๆ ต่ำลง อุณหภูมิจุดน้ำค้างของก๊าซนั้นๆ จะต่ำลงด้วย ก๊าซก็จะเปลี่ยนสถานะจากก๊าซเป็นของเหลวที่อุณหภูมิต่ำลง โดยในกระบวนการเผาไหม้เชื้อเพลิงก๊าซธรรมชาตินั้น ฝนกรดที่อาจจะเกิดขึ้นจะเกิดเนื่องจากซัลเฟอร์ที่มากับก๊าซธรรมชาติ

เมื่อพิจารณาคุณภาพก๊าซธรรมชาติซึ่งกำหนดโดยผู้จำหน่ายก๊าซธรรมชาติที่กำหนดค่าซัลเฟอร์สูงสุด ในรูป H₂S ไม่เกิน 50 ส่วนในล้านส่วน (H₂S =< 50 ppm) นั้น อุณหภูมิจุดน้ำค้างของกรด (Acid Dew Point) จะอยู่ที่ 55-75 องศาเซลเซียส จึงจะเห็นได้ว่า การออกแบบของโครงการได้คำนึงให้มีอุณหภูมิที่ปลายปล่องสูงกว่า Scid Dew Point อยู่เล็กน้อย โอกาสเกิดฝนกรดในปล่องจึงมีน้อยมาก

ดังนั้น อุณหภูมิปลายปล่องที่โครงการออกแบบไว้จึงเป็นอุณหภูมิที่เหมาะสมสำหรับ Heat Recovery Steam Generator (HRSG) ที่จะสามารถนำพลังงานความร้อนกลับมาใช้ใหม่ให้เกิดประโยชน์สูงสุด

จากเกณฑ์ควบคุมอัตราการระบายมลสารทางอากาศ ของนิคมอุตสาหกรรมเหมราช อีสเทิร์นซีบอร์ด พบว่า ข้อมูลการระบายมลสารโครงการโรงไฟฟ้าศรีราชาอยู่ในเกณฑ์ที่นิคมฯ กำหนด (เอกสารยืนยันความสามารถในการรองรับอัตราการระบายมลสารทางอากาศของนิคมฯ ดังแสดงในภาคผนวก 2ก)

(2) เทคโนโลยีการควบคุม NO_x Emission

เนื่องจากโครงการตั้งอยู่ในพื้นที่ของนิคมอุตสาหกรรมเหมราชอีสเทิร์นซีบอร์ด ซึ่งมีข้อกำหนดการปล่อยทิ้งอากาศเสียจากโรงไฟฟ้า IPP ที่ระบุในมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ของรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการนิคมอุตสาหกรรม อีสเทิร์นซีบอร์ด ครั้งที่ 2, 2558 ดังตารางที่ 2.11-2 ดังนั้นโครงการจึงเลือกใช้เทคโนโลยีในการควบคุมปริมาณก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจนที่ระบายออกจากปล่อง คือ เทคโนโลยี Dry Low NO_x (DLN) Combustion ร่วมกับ Selective Catalytic Reduction ในกรณีใช้ก๊าซธรรมชาติเป็นเชื้อเพลิง และเทคโนโลยี Water Injection

ร่วมกับ Selective Catalytic Reduction ในกรณีใช้น้ำมันดีเซลเป็นเชื้อเพลิง เพื่อลดการระบายออกไซด์ให้อยู่ในเกณฑ์ข้อกำหนดการปล่อยทิ้งอากาศเสียจากโรงไฟฟ้า IPP ของนิคมฯ และค่ามาตรฐานควบคุมการปล่อยทิ้งอากาศเสียจากโรงไฟฟ้า (ใหม่) ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการปล่อยทิ้งอากาศเสียจากโรงไฟฟ้าใหม่ ประกาศ ณ วันที่ 20 ธันวาคม พ.ศ.2552 และประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม พ.ศ.2547 เรื่องกำหนดค่าปริมาณสารเจือปนในอากาศที่ระบายออกจากโรงงานผลิตส่งหรือจำหน่ายไฟฟ้า โดยในกรณีใช้ก๊าซธรรมชาติเป็นเชื้อเพลิง จะควบคุมการระบาย NO_x ไม่เกิน 24.8 ppm ที่ 7% O₂ ซึ่งต่ำกว่าค่าที่กฎหมายกำหนดไว้ที่ 120 ppm ที่ 7% O₂ และในกรณีใช้น้ำมันดีเซลเป็นเชื้อเพลิง จะควบคุมการระบาย NO_x ไม่เกิน 29.4 ppm ที่ 7% O₂ ซึ่งต่ำกว่าค่าที่กฎหมายกำหนดไว้ที่ 180 ppm ที่ 7% O₂

ตารางที่ 2.11-2

อัตราการระบายมลสารของโครงการโรงไฟฟ้าศรีราชา
กรณีติดตั้งและไม่ติดตั้งระบบ Selective Catalytic Reduction (SCR)

รายละเอียด	หน่วย	ก๊าซธรรมชาติ 100% load	น้ำมันดีเซล 100% load	ค่ามาตรฐาน ⁽¹⁾⁽²⁾		ข้อกำหนดนิคมฯ ⁽³⁾	
				ก๊าซธรรมชาติ	น้ำมันดีเซล	ก๊าซธรรมชาติ	น้ำมันดีเซล
1. กรณีไม่ติดตั้ง SCR ร่วมกับระบบอื่น							
ความเข้มข้นของมลสาร							
- NO _x as NO ₂ @ 7%O ₂	ppmvd	70	110	120	180	25	30
- SO _x as SO ₂ @ 7%O ₂	ppmvd	5.5	20	20	260	14	28
- TSP @ 7%O ₂	mg/m ³	20	35	60	120	32	44
อัตราการระบายมลสาร/ปล่อย							
- NO ₂	g/s	56.5	75			20	20
- SO ₂	g/s	6.17	18.95			15.79	25.79
- TSP	g/s	7.86	11.60			12.35	14.22
2. กรณีติดตั้ง SCR ร่วมกับระบบ Dry Low NO_x Combustion สำหรับก๊าซธรรมชาติ และ Water Injection System สำหรับน้ำมันดีเซล							
ความเข้มข้นของมลสาร							
- NO _x as NO ₂ @ 7%O ₂	ppmvd	24.8	29.4	120	180	25	30
- SO _x as SO ₂ @ 7%O ₂	ppmvd	5.5	20	20	260	14	28
- TSP @ 7%O ₂	mg/m ³	20	35	60	120	32	44
อัตราการระบายมลสาร/ปล่อย							
- NO ₂	g/s	20.00	20.00			20	20
- SO ₂	g/s	6.17	18.95			15.79	25.79
- TSP	g/s	7.86	11.60			12.35	14.22

หมายเหตุ : (1) ค่ามาตรฐานการปล่อยทิ้งอากาศเสียจากโรงไฟฟ้าตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการปล่อยทิ้งอากาศเสียจากโรงไฟฟ้าใหม่ ประกาศ ณ วันที่ 20 ธันวาคม พ.ศ.2552
(2) ค่ามาตรฐานการปล่อยทิ้งอากาศเสียจากโรงไฟฟ้าตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม พ.ศ.2547 เรื่อง กำหนดค่าปริมาณสารเจือปนในอากาศที่ระบายออกจากโรงงานผลิตส่งหรือจำหน่ายไฟฟ้า
(3) ข้อกำหนดการปล่อยทิ้งอากาศเสียจากโรงไฟฟ้า IPP ที่ระบุในมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ของรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการนิคมอุตสาหกรรม อีสเทิร์นซีบอร์ด ครั้งที่ 2, 2558 (ภาคผนวก 2ค)

ที่มา : บริษัท กัลฟ์ เอส์ออร์ซี จำกัด, 2558

ทั้งนี้ กรณีที่ระบบ SCR ไม่ทำงาน โครงการจะหยุดการเดินเครื่องทันที ซึ่งจะทำให้ไม่มีการระบายมลพิษทางอากาศออกสู่บรรยากาศ โดยหลักการทำงานของระบบดังกล่าวได้ถูกบรรยายไว้ในหัวข้อ 2.2.2 (1) (ข)

สำหรับการระบายออกไซด์ของไนโตรเจนกรณีติดตั้งและไม่ติดตั้งระบบ Selective Catalytic Reduction (SCR) จะมีรายละเอียด ดังนี้

- กรณีที่โครงการไม่มีการติดตั้งระบบ Selective Catalytic Reduction (SCR) :
 - ⇒ การระบายออกไซด์ของไนโตรเจนกรณีเดินเครื่อง 100% โดยใช้ก๊าซธรรมชาติเป็นเชื้อเพลิง เท่ากับ 70 ppm หรือ 56.5 กรัม/วินาที
 - ⇒ การระบายออกไซด์ของไนโตรเจนกรณีเดินเครื่อง 100% โดยใช้น้ำมันดีเซลเป็นเชื้อเพลิงเท่ากับ 110 ppm หรือ 75 กรัม/วินาที
- กรณีที่โครงการติดตั้งระบบ Selective Catalytic Reduction (SCR) :
 - ⇒ การระบายออกไซด์ของไนโตรเจนกรณีเดินเครื่อง 100% โดยใช้ก๊าซธรรมชาติเป็นเชื้อเพลิง เท่ากับ 24.8 ppm หรือ 20 กรัม/วินาที
 - ⇒ การระบายออกไซด์ของไนโตรเจนกรณีเดินเครื่อง 100% โดยใช้น้ำมันดีเซลเป็นเชื้อเพลิงเท่ากับ 29.4 ppm หรือ 20 กรัม/วินาที

ทั้งนี้ เมื่อเปรียบเทียบค่าควบคุมที่ทบทวนใหม่นี้ กรณีไม่มีการติดตั้งระบบ Selective Catalytic Reduction (SCR) เปรียบเทียบกับกรณีมีการติดตั้ง SCR พบว่าสัดส่วนอัตราการระบายมลสาร (g/s) ต่อค่าความเข้มข้น (ppm) ในทั้งสองกรณีมีค่าสอดคล้องกัน (เท่ากับ 0.81 ในกรณีเดินเครื่องด้วยก๊าซธรรมชาติ และ 0.68 ในกรณีเดินเครื่องด้วยน้ำมันดีเซล) โดยมีรายละเอียดดังตารางที่ 2.11-3

ตารางที่ 2.11-3

สัดส่วนอัตราการระบายออกไซด์ของไนโตรเจนต่อค่าความเข้มข้น
กรณีติดตั้งและไม่ติดตั้งระบบ Selective Catalytic Reduction (SCR)

รายละเอียด	หน่วย	กรณีติดตั้ง SCR		กรณีไม่ติดตั้ง SCR	
		ก๊าซธรรมชาติ	น้ำมันดีเซล	ก๊าซธรรมชาติ	น้ำมันดีเซล
- NO _x as NO ₂ @ 7%O ₂	ppm	24.8	29.4	70	110
- NO _x as NO ₂ @ 7%O ₂	g/s	20	20	56.5	75
- สัดส่วนการระบายมลสาร (g/s) ต่อความเข้มข้น (ppm)	-	0.81	0.68	0.81	0.68

สำหรับรายละเอียดของเทคโนโลยี Dry Low NO_x Combustion, Water Injection และ Selective Catalytic Reduction แสดงดังภาคผนวก 2ณ และเอกสารรับรองประสิทธิภาพในการบำบัดมลสารทางอากาศจากผู้ผลิต ดังภาคผนวก 2ด

นอกจากนี้ โครงการยังได้กำหนดให้มีการติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศ โดยตรวจวัดปริมาณของ NO₂, SO₂ และ TSP ที่ระบายออกจากปล่องอย่างต่อเนื่อง และควบคุมให้อยู่ในระดับมาตรฐานที่ได้กำหนดไว้ เพื่อป้องกันผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นต่อสุขภาพของประชาชน และผลผลิตทางการเกษตรในบริเวณใกล้เคียงพื้นที่โครงการ

(3) การติดตั้งอุปกรณ์ตรวจติดตามการระบายมลพิษทางอากาศแบบต่อเนื่อง

โครงการจะทำการติดตั้งอุปกรณ์ตรวจติดตามการระบายมลพิษทางอากาศแบบต่อเนื่อง (Continuous Emission Monitoring System; CEMs) ซึ่งประกอบด้วย เครื่องมือวัดและแสดงค่าความเข้มข้นของก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน (NO_x) SO₂ และ TSP การดำเนินการทั้งหมดจะเป็นไปตามมาตรฐานของ U.S.EPA ฯลฯ ออกซิเจน (O₂) อัตราการไหล (Flow Rate) และอุณหภูมิ (Temperature) โดยอุปกรณ์ CEMs จะถูกติดตั้งบริเวณปากปล่องระบายอากาศเสียจาก Heat Recovery Steam Generator (HRSG) แต่ละเครื่อง เพื่อทำการตรวจวัดและแสดงผลข้อมูลการระบายมลพิษทางอากาศอย่างต่อเนื่อง นอกจากนี้ บริเวณปล่องระบายอากาศเสียจาก HRSG แต่ละเครื่อง ทางโครงการยังได้จัดเตรียมช่องไว้เพื่อให้สามารถทำ Manual Sampling นอกเหนือจากการตรวจติดตามด้วยระบบ CEMs อีกด้วย

(4) แผนเฝ้าระวังเพื่อป้องกันเหตุการณ์ที่ NO_x Emission อาจสูงเกินกว่าค่าควบคุม

โครงการได้จัดเตรียมแผนเฝ้าระวังเพื่อป้องกันเหตุการณ์ที่ NO_x Emission อาจมีค่าสูงเกินกว่าค่าควบคุมที่ได้กำหนดไว้ที่ 24.8 และ 29.4 ppm ที่สภาวะอากาศแห้ง (กรณีดำเนินการผลิต 100% Load โดยใช้ก๊าซธรรมชาติและน้ำมันดีเซล ตามลำดับ) และออกซิเจนส่วนเกินจากการเผาไหม้ร้อยละ 7 สำหรับกรณีที่ใช้ก๊าซธรรมชาติและกรณีที่ใช้น้ำมันดีเซลเป็นเชื้อเพลิง ตามลำดับ โดยหากผลการตรวจวัดการระบายมลสารทางอากาศแบบต่อเนื่อง (Continuous Emission Monitoring System; CEMs) มีค่าผิดปกติ จะมีสัญญาณเตือนที่ห้องควบคุมเพื่อให้พนักงานเดินเครื่องทราบเพื่อวิเคราะห์หาสาเหตุและดำเนินการแก้ไขปัญหาต่อไป

ทั้งนี้ นอกจากการตรวจวัดการระบายมลสารทางอากาศแบบต่อเนื่องที่ปลายปล่องแล้ว ระบบควบคุมการเผาไหม้ของกังหันก๊าซเองโดยอาศัยข้อเท็จจริงที่ว่าความเข้มข้นของ NO_x ในไอเสียจากการเดินเครื่องโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วมในช่วงตั้งแต่ Minimum Generation Load ถึง 100% Load จะมีค่าต่ำกว่าค่ากำหนดตามค่ามาตรฐานสิ่งแวดล้อม และในทางตรงข้ามหากทำการเดินเครื่องโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วมต่ำกว่าระดับ Minimum Generation Load ความเข้มข้นของ NO_x ในไอเสียอาจจะมีค่าสูงเกินค่ากำหนดตามค่ามาตรฐานสิ่งแวดล้อมก็มีการตรวจวัดตัวแปร (parameter) ต่างๆ เพื่อใช้ในการควบคุมการเผาไหม้ของเชื้อเพลิงในห้องเผาไหม้ ซึ่งหากตัวแปรต่างๆ ดังกล่าวมีค่าเปลี่ยนไป ระบบควบคุมการเผาไหม้จะทำการปรับค่าควบคุมโดยอัตโนมัติ และหากระบบควบคุมการเผาไหม้ดังกล่าวทำงานผิดปกติ ก็จะมีฟังก์ชันป้องกัน (protection function) ไม่ให้เกิดความเสียหายต่อเครื่องจักรและ/หรือป้องกันไม่ให้ค่ามลสารทางอากาศสูงเกินกว่าค่ามาตรฐานที่กำหนด

นอกจากนี้ โครงการจะกำหนดแผนการตรวจสอบและบำรุงรักษาเชิงป้องกัน เพื่อให้ อุปกรณ์ควบคุมมลสารทางอากาศสามารถทำงานได้อย่างเต็มประสิทธิภาพตลอดเวลา และเป็นการป้องกันเหตุการณ์ผิดปกติที่อาจเกิดขึ้นต่อการทำงานของระบบ โดยรายละเอียดแผนการตรวจสอบและบำรุงรักษาจะเป็นไปตามคู่มือของบริษัทผู้ผลิตเครื่องจักร รวมทั้งจะได้เตรียมอะไหล่สำรองที่จำเป็นไว้เพียงพอสำหรับการใช้งานได้ทันทีในกรณีที่เกิดเหตุฉุกเฉิน

2.11.2 มลพิษทางเสียงและการควบคุม

2.11.2.1 ระยะก่อสร้าง

(1) แหล่งกำเนิดและระดับเสียง

ในช่วงระยะก่อสร้างของโครงการโรงไฟฟ้าศรีราชา ระดับเสียงจากเครื่องจักรกล หรืออุปกรณ์ที่ใช้ในขั้นตอนการขุด เพื่อก่อสร้างฐานราก และการตักแต่ง/ตรวจสอบงาน เป็นกิจกรรมที่ก่อให้เกิดเสียงดังมากที่สุด โดยระดับเสียงสูงสุดจากกิจกรรมขุด เพื่อก่อสร้างฐานรากที่ 89 dB (A) อ้างอิงค่าระดับเสียงสูงสุดที่ระยะห่างจากแหล่งกำเนิด 15 เมตร

(2) การควบคุมและป้องกันระดับเสียง

- กำหนดให้ผู้รับเหมาก่อสร้างเลือกใช้เครื่องจักรอุปกรณ์ที่เหมาะสม ที่ก่อให้เกิดเสียงในระดับต่ำ พร้อมทั้งดูแลรักษาเครื่องจักรอุปกรณ์ให้อยู่ในสภาพดี
- งดกิจกรรมก่อสร้างที่ก่อให้เกิดเสียงดังในช่วงเวลา 18.00-07.00 น. หากจำเป็นต้องดำเนินการในช่วงเวลาดังกล่าว ต้องประสานให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องและชุมชนรับทราบล่วงหน้า

2.11.2.2 ระยะดำเนินการ

(1) แหล่งกำเนิดและระดับเสียง

โครงการได้กำหนดให้อุปกรณ์เครื่องจักรกลที่จะนำมาใช้จะต้องมีระดับเสียงไม่เกิน 85 เดซิเบล(เอ) ที่ระยะ 1 เมตรจากอุปกรณ์ โดยอุปกรณ์เครื่องจักรกลที่จะนำมาใช้ในโครงการ ได้แก่

- กังหันก๊าซ (CTs)
- เครื่องผลิตไอน้ำ (HRSGs)
- กังหันไอน้ำ (STs)
- เครื่องกำเนิดไฟฟ้า (Generators)
- เครื่องจักรของหอหล่อเย็น (Cooling Towers)
- เครื่องสูบน้ำสำหรับการหมุนเวียนน้ำหล่อเย็น (Circulating Water Pumps)
- เครื่องสูบน้ำสำหรับการป้อนน้ำเข้าสู่ระบบผลิตไอน้ำ (Feed Water Pumps)
- มอเตอร์ไฟฟ้า (Electric Motors)
- เครื่องอัดอากาศ (Air Compressors)
- วาล์วควบคุมและระบบท่อ (Control Valves and Associated Pipe Work)
- เครื่องอัดก๊าซ (Gas Compressors)
- พัดลมระบายความร้อน (Cooling Fans) สำหรับหม้อแปลง (Transformers)

ในกรณีที่อุปกรณ์บางชนิด ซึ่งคาดว่าจะก่อให้เกิดเสียงดัง เช่น วาล์วฉุกเฉิน (Safety Valve) และวาล์วระบายในช่วงเริ่มเดินเครื่อง (Start up Vent Valve) เป็นต้น จะมีการติดตั้งอุปกรณ์ลดเสียง (Silencer) เพื่อลดระดับเสียงดังกล่าว นอกจากนี้โครงการจะควบคุมให้ระดับเสียงทั่วไปที่บริเวณขอบรั้วของพื้นที่โครงการไม่เกิน 70 เดซิเบล(เอ)

อย่างไรก็ตาม ระดับเสียงที่กล่าวไว้ข้างต้นเป็นระดับเสียงที่คาดว่าจะเกิดขึ้นในช่วงการดำเนินงานปกติ ซึ่งจะไม่ครอบคลุมกรณีที่เกิดเหตุผิดปกติต่างๆ เช่น

- การเริ่มเดินระบบ

- การหยุดเดินระบบ
- การเกิดเหตุผิดปกติกับอุปกรณ์เครื่องจักรกลในระหว่างการเดินเครื่อง

ในกรณีที่ไม่ใช่เหตุฉุกเฉินหรือสามารถทราบแผนการดำเนินการล่วงหน้า โครงการจะมีหน่วยประชาสัมพันธ์ แจ้งชุมชนโดยรอบพื้นที่โครงการก่อนเริ่มกิจกรรมที่อาจก่อให้เกิดเสียงดังผิดปกติ

(2) การควบคุมและป้องกันระดับเสียง

- กำหนดข้อมูลจำเพาะของเครื่องจักรและอุปกรณ์ที่มีเสียงดัง เช่น Gas Turbine, Steam Turbine, HRSG, Gas Compressor เป็นต้น ให้มีค่าระดับความดังของเสียงเฉลี่ยจากเครื่องจักรหรือวัสดุดูดซับเสียง ที่ระยะห่าง 1 เมตร ไม่เกิน 85 เดซิเบล(เอ)
- ในการติดตั้งเครื่องจักรต่างๆ ที่มีเสียงดังของโครงการโรงไฟฟ้าศรีราชา ต้องมีการติดตั้งอุปกรณ์ช่วยในการลดเสียง เช่น Silencer ที่บริเวณปลายท่อที่อาจก่อให้เกิดเสียงดัง
- จัดให้มีการตรวจเช็คและตรวจสอบประสิทธิภาพของ Silencer เป็นประจำ
- จัดให้มีป้ายหรือสัญลักษณ์บริเวณพื้นที่ที่มีเสียงดังเกิน 80 เดซิเบล(เอ) เช่น บริเวณหน่วยผลิตไอน้ำ (HRSG) บริเวณห้องเผาไหม้ของเครื่องกังหันก๊าซ พร้อมติดตั้งป้ายเตือน และบุคคลที่จะเข้าไปทำงานในบริเวณดังกล่าว ต้องมีการสวมใส่อุปกรณ์ลดเสียง เช่น ปลั๊กลดเสียง (Ear Plugs) หรือครอบหู ลดเสียง (Ear Muffs) เป็นต้น
- จัดให้มีอุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล เช่น ปลั๊กลดเสียง (Ear Plugs) หรือครอบหูลดเสียง (Ear Muffs) สำหรับพนักงานที่เข้าไปปฏิบัติงานบริเวณพื้นที่ที่มีระดับเสียงสูงเกินกว่า 80 เดซิเบล(เอ)

2.11.3 น้ำเสียและการควบคุม

(1) น้ำเสียจากกิจกรรมการก่อสร้าง (ดังตารางที่ 2.11-4) ได้แก่

น้ำทิ้งจากการอุปโภค-บริโภคของคณงานก่อสร้าง คิดเป็นปริมาณ 179.2 ลูกบาศก์เมตร/วัน (คิดจากร้อยละ 80 ของปริมาณการใช้น้ำของคณงาน ซึ่งคำนวณจากอัตราการใช้น้ำ 70 ลิตร/คน/วัน (เกรียงศักดิ์, 2539) จำนวนคณงานสูงสุด 3,200 คน)

ส่วนน้ำทิ้งจากกิจกรรมการก่อสร้าง การใช้น้ำส่วนใหญ่เป็นการใช้น้ำเพื่อล้างอุปกรณ์ก่อสร้างต่างๆ คิดเป็นปริมาณ 55 ลูกบาศก์เมตร/วัน

นอกจากนี้ ยังมีน้ำทิ้งจากการทดสอบท่อด้วยแรงดันน้ำของท่อก๊าซธรรมชาติและท่อน้ำมัน คิดเป็นปริมาณประมาณ 250 ลูกบาศก์เมตร ซึ่งจะเกิดขึ้นเฉพาะช่วงที่ทำการทดสอบท่อเท่านั้น ไม่ได้เกิดขึ้นทุกวัน (หนังสือสอบถามความสามารถในการจ่ายน้ำและทิ้งน้ำสำหรับการทดสอบท่อด้วยแรงดันน้ำ ดังภาคผนวก 2ข)

ส่วนน้ำเสียที่ไม่ปนเปื้อนจากกิจกรรมการก่อสร้าง จะส่งไปยังบ่อดักตะกอนชั่วคราว ก่อนระบายส่วนที่เป็นน้ำใสลงรางระบายน้ำนิคมอุตสาหกรรมเหมราช อีสเทิร์นซีบอร์ด ต่อไป

(2) น้ำทิ้งจากการดำเนินงานโครงการ

แหล่งกำเนิดน้ำทิ้งจากการดำเนินงานโครงการสามารถพิจารณาได้จากผังสมดุลการใช้น้ำ (รูปที่ 2.9-5 ถึงรูปที่ 2.9-10) ซึ่งแหล่งกำเนิดน้ำทิ้งจากกิจกรรมต่างๆ สามารถสรุปได้ดังตารางที่ 2.11-5 โดยน้ำทิ้งจากการดำเนินโครงการสามารถแบ่งออกได้เป็นสองประเภท ได้แก่

ตารางที่ 2.11-4

แหล่งกำเนิด และวิธีการจัดการน้ำทิ้งในระยงก่อสร้างโครงการ

กิจกรรม	ปริมาณน้ำทิ้ง (ลบ.ม./วัน)	วิธีบำบัดน้ำทิ้ง
1. น้ำทิ้งจากการอุปโภคบริโภคของคณงานก่อสร้าง (คำนวณจากอัตราการใช้น้ำ 70 ลิตร/คน/วัน จำนวนคณงาน 3,200 คน)	179.2	- ถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูป -> ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางของนิคมอุตสาหกรรมเหมราช อีสเทิร์นซีบอร์ด
2. น้ำทิ้งจากกิจกรรมการก่อสร้าง - น้ำทิ้งจากกิจกรรมการก่อสร้าง	55	- น้ำเสียที่ไม่ปนเปื้อนจากกิจกรรมการก่อสร้าง จะส่งไปยังบ่อดักตะกอนชั่วคราวก่อนระบายส่วนที่เป็นน้ำใสลงรางระบายน้ำนิคมฯ
- น้ำทิ้งจากการทดสอบท่อก๊าซธรรมชาติและท่อน้ำมันด้วยแรงดันน้ำ ^{1/}	250 ^{1/}	- ส่งเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางของนิคมอุตสาหกรรมเหมราช อีสเทิร์นซีบอร์ด
รวม	234.2	

หมายเหตุ : ^{1/} น้ำใช้สำหรับการทดสอบท่อด้วยแรงดันน้ำ จะเกิดขึ้นเฉพาะช่วงที่ทดสอบ ไม่ได้เกิดขึ้นทุกวัน

ที่มา : บริษัท กัลฟ์ เอสอาร์ซี จำกัด, 2558

ตารางที่ 2.11-5

แหล่งกำเนิด อัตราการเกิด และวิธีการจัดการน้ำทิ้งของโครงการ

แหล่งกำเนิดน้ำทิ้ง	อัตราการเกิดน้ำทิ้งสูงสุด (ลบ.ม./วัน) ^{1/}	วิธีจัดการน้ำทิ้ง	ลักษณะน้ำทิ้งที่เกิดขึ้น (ต่อเนื่อง/ไม่ต่อเนื่อง)
ก. น้ำทิ้งจากระบบหล่อเย็น			
1. น้ำทิ้งจากหอหล่อเย็น	12,232	- บ่อบำบัดน้ำหล่อเย็นของโรงไฟฟ้า → บ่อบำบัดน้ำหล่อเย็นของนิคมอุตสาหกรรมเหมราช อีสเทิร์นซีบอร์ด	- ต่อเนื่อง
รวม	12,232		
ข. น้ำทิ้งจากกระบวนการ			
1. ระบบปรับปรุงคุณภาพน้ำ (ระบบผลิตน้ำปราศจากแร่ธาตุ) – น้ำทิ้งจากกระบวนการแลกเปลี่ยนไอออนแบบผสม (Mixed Bed Regeneration)	13	- บ่อบำบัดสภาพให้เป็นกลาง → บ่อบำบัดน้ำทิ้งของโรงไฟฟ้า → ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางของนิคมอุตสาหกรรมเหมราช อีสเทิร์นซีบอร์ด	- ไม่ต่อเนื่อง
2. น้ำทิ้งจากห้องปฏิบัติการ	5	- บ่อบำบัดสภาพให้เป็นกลาง → บ่อบำบัดน้ำทิ้งของโรงไฟฟ้า → ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางของนิคมอุตสาหกรรมเหมราช อีสเทิร์นซีบอร์ด	- ไม่ต่อเนื่อง
3. น้ำเสียจากการอุปโภค-บริโภค	30	- บ่อบำบัดหรือถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูป (10 ลบ.ม./วัน) → บ่อบำบัดน้ำทิ้งของโรงไฟฟ้า → ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางของนิคมอุตสาหกรรมเหมราช อีสเทิร์นซีบอร์ด	- ต่อเนื่อง
รวม	48		
รวมน้ำทิ้งจากข้อ (ก) และข้อ (ข)	12,280		

หมายเหตุ : ^{1/} ปริมาณน้ำทิ้งคำนวณจากกรณีการเดินเครื่อง Full Load 100% และใช้ก๊าซธรรมชาติเป็นเชื้อเพลิง

ที่มา : บริษัท กัลฟ์ เอสอาร์ซี จำกัด, 2558

รายละเอียดน้ำทิ้งที่เกิดขึ้นจากโครงการจะแบ่งเป็น 2 ส่วนใหญ่ คือ

(ก) น้ำทิ้งจากระบบหล่อเย็น (Cooling Water Blowdown 12,232 ลูกบาศก์เมตร/วัน) คือ น้ำที่ระบายออกจากระบบหล่อเย็น ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของน้ำหล่อเย็นที่ถูกทำให้เย็นลงแล้ว ทั้งนี้ น้ำที่ถูกทำให้เย็นลงจากหอหล่อเย็นจะถูกพักไว้ในบ่อพักน้ำของหอหล่อเย็น (Cooling Tower Basin) ซึ่งมีปริมาตรมากกว่า 12,232 ลูกบาศก์เมตร จึงเพียงพอที่จะรองรับน้ำระบายจากหอหล่อเย็นได้ 1 วัน จากนั้นน้ำระบายจากหอหล่อเย็นจะถูกส่งไปยังบ่อพักน้ำหล่อเย็น (Cooling Water Holding Pond) มีจำนวน 2 บ่อ ขนาดบ่อละ 19,000 ลูกบาศก์เมตร ความจุอย่างน้อยบ่อละ 1 วัน โดยขณะที่บ่อหนึ่งถูกใช้งาน อีกบ่อหนึ่งจะทำหน้าที่เป็นบ่อฉุกเฉิน ก่อนที่จะระบายลงสู่บ่อพักน้ำหล่อเย็นของนิคมอุตสาหกรรมเหมราช อีสเทิร์นซีบอร์ด ซึ่งสามารถรองรับน้ำทิ้งจากหอหล่อเย็นจากโครงการโรงไฟฟ้าได้อีกเป็นเวลา 1 วัน ซึ่งมาตรการที่จัดให้มีบ่อพักน้ำหล่อเย็นดังกล่าวนี้เป็นไปตามรายงานการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อม ของนิคมอุตสาหกรรมเหมราช อีสเทิร์นซีบอร์ด ฉบับเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ (พ.ศ.2558) ทั้งนี้คุณสมบัติของน้ำทิ้งจากหอหล่อเย็นจะเป็นไปตามมาตรฐานจากหน่วยงานต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง อาทิเช่น ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม ฉบับที่ 2 (พ.ศ. 2539) เรื่องกำหนดคุณภาพของน้ำทิ้งที่ระบายออกจากโรงงาน สำหรับค่าของแข็งแขวนลอย จะเป็นไปตามมาตรฐานคุณภาพน้ำทิ้งในทางน้ำชลประทาน ของกรมชลประทาน (กำหนดให้ TDS ไม่เกิน 1,300 มิลลิกรัมต่อลิตร) และค่าอุณหภูมิ กำหนดให้ไม่เกิน 34 องศาเซลเซียส

ดัชนีคุณภาพน้ำ	คุณสมบัติของน้ำทิ้งจากหอหล่อเย็นที่จะระบายลงสู่บ่อพักน้ำหล่อเย็นของนิคมอุตสาหกรรมเหมราช อีสเทิร์นซีบอร์ด	
	โรงไฟฟ้าศรีราชา	กระทรวงอุตสาหกรรม ^{1/}
อุณหภูมิ	34 องศาเซลเซียส	40 องศาเซลเซียส
ค่าความเป็นกรด-ด่าง	5.5 - 9.0	5.5 - 9.0
ค่าทีดีเอส (Total Dissolved Solid; TDS)	1,300 mg/l ^{2/}	3,000 mg/l

หมายเหตุ : ^{1/} ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม ฉบับที่ 2 (พ.ศ.2539) เรื่อง กำหนดคุณภาพของน้ำทิ้งที่ระบายออกจากโรงงาน

^{2/} มาตรฐานคุณภาพน้ำทิ้งในทางน้ำชลประทาน ของกรมชลประทาน

ทั้งนี้ โครงการได้มีการติดตั้งระบบติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำแบบต่อเนื่อง (Online Monitoring) เพื่อตรวจวัดอุณหภูมิ ค่าความเป็นกรด-ด่าง ค่าออกซิเจนละลายน้ำ และค่าความนำไฟฟ้า (เพื่อตรวจหาปริมาณของแข็งละลายน้ำทั้งหมด) ในบ่อพักน้ำหล่อเย็นให้เป็นไปตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรมฉบับที่ 2 (พ.ศ.2539) เรื่องกำหนดคุณภาพของน้ำทิ้งที่ระบายออกจากโรงงาน ยกเว้น ค่าของแข็งละลายน้ำทั้งหมด จะเป็นไปตามมาตรฐานคุณภาพน้ำทิ้งในทางน้ำชลประทาน ของกรมชลประทาน (กำหนดให้ TDS ไม่เกิน 1,300 มิลลิกรัมต่อลิตร) แสดงดังรูปที่ 2.11-1 และจะต้องปฏิบัติตามรายละเอียดตามมาตรการในรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการนิคมอุตสาหกรรมเหมราช อีสเทิร์นซีบอร์ด ครั้งที่ 2 ซึ่งได้รับความเห็นชอบจากสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ตามหนังสือเลขที่ ทส.1009.3/10241 ลงวันที่ 26 สิงหาคม 2558 ซึ่งนิคมอุตสาหกรรมเหมราช อีสเทิร์นซีบอร์ด ได้กำหนดมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม (ช่วงดำเนินการ) ในส่วนของน้ำระบายทิ้งจากหอหล่อเย็นจากโรงไฟฟ้าอิสระ (IPP) โดยมีรายละเอียดของมาตรการฯ แสดงดังภาคผนวก 2ข

(ข) น้ำจากกระบวนการ รวม 48 ลูกบาศก์เมตร/วัน ประกอบด้วย

- น้ำทิ้งจากระบบปรับปรุงคุณภาพน้ำ (ระบบผลิตน้ำปราศจากแร่ธาตุ) ได้แก่ น้ำทิ้งจากกระบวนการแลกเปลี่ยนไอออนแบบผสม (Mixed Bed Regeneration) (13 ลูกบาศก์เมตร/วัน) ซึ่งจะถูกส่งไปยังบ่อปรับสภาพให้เป็นกลาง (Neutralization Pond) เพื่อปรับสภาพความเป็นกรดเป็นด่าง ก่อนที่ส่งต่อไปยังบ่อพักน้ำทิ้งของโครงการ เพื่อรวบรวมน้ำทิ้งส่งต่อไปยังระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางของนิคมอุตสาหกรรมเหมราช อีสเทิร์นซีบอร์ด ต่อไป (รูปที่ 2.11-1)

- น้ำทิ้งจากห้องปฏิบัติการ (5 ลูกบาศก์เมตร/วัน) จะถูกส่งไปยังบ่อปรับสภาพให้เป็นกลาง เพื่อปรับสภาพความเป็นกรดเป็นด่าง ก่อนที่ส่งต่อไปยังบ่อพักน้ำทิ้งของโครงการเพื่อรวบรวมน้ำทิ้งส่งต่อไปยังระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางของนิคมอุตสาหกรรมเหมราช อีสเทิร์นซีบอร์ดต่อไป

- น้ำเสียจากการอุปโภคบริโภค แบ่งเป็น
 - น้ำทิ้งจากห้องน้ำ (10 ลูกบาศก์เมตร/วัน) จะถูกบำบัดในบ่อเกรอะหรือระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูป ก่อนจะถูกส่งไปยังบ่อพักน้ำทิ้งของโครงการ เพื่อรวบรวมน้ำทิ้งส่งต่อไปยังระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางของนิคมอุตสาหกรรมเหมราช อีสเทิร์นซีบอร์ดต่อไป

- น้ำทิ้งจากการอุปโภคบริโภคทั่วไป (20 ลูกบาศก์เมตร/วัน) จะถูกส่งไปยังบ่อพักน้ำทิ้งของโครงการ เพื่อรวบรวมน้ำทิ้งส่งต่อไปยังระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางของนิคมอุตสาหกรรมเหมราช อีสเทิร์นซีบอร์ดต่อไป

โดยน้ำทิ้งจากกระบวนการทั้งหมดที่กล่าวในข้อ (ข) นี้ จะถูกเก็บในบ่อพักน้ำทิ้ง ซึ่งมีจำนวน 2 บ่อ ขนาดความจุบ่อละ 75 ลูกบาศก์เมตร (ซึ่งแต่ละบ่อสามารถในการเก็บกักน้ำ ได้เป็นเวลา 1.5 วัน) ก่อนที่จะส่งไปบำบัดยังระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางของนิคมอุตสาหกรรมเหมราช อีสเทิร์นซีบอร์ดต่อไป โดยคุณภาพของน้ำทิ้งดังกล่าวนี้ จะเป็นไปตามลักษณะสมบัติของน้ำเสียที่ยอมให้ระบายทิ้งลงสู่ระบบรวบรวมน้ำเสียของนิคมอุตสาหกรรมเหมราช อีสเทิร์นซีบอร์ด แสดงดังตารางที่ 2.11-6 โดยมีการติดตั้งระบบติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำแบบต่อเนื่อง (Online Monitoring) เพื่อตรวจวัดอุณหภูมิ ค่าความเป็นกรด-ด่าง และค่าความนำไฟฟ้าในบ่อพักน้ำทิ้ง ก่อนระบายออกนอกพื้นที่โครงการ

สำหรับพื้นบ่อของบ่อพักน้ำทิ้งจะถูกออกแบบ เพื่อป้องกันการรั่วซึมของน้ำออกจากบ่อลงสู่ใต้ดิน (เช่น การทำ Lining) และมีการติดตามตรวจสอบและบำรุงรักษาความสมบูรณ์ของบ่อเป็นประจำ รวมทั้งมีการซ่อมแซมหากเกิดการชำรุดในทันที รายการคำนวณบ่อพักน้ำทิ้ง ดังแสดงในภาคผนวก 2ต

(2) น้ำทิ้งจากระบบระบายน้ำฝนของโครงการ

น้ำทิ้งจากระบบระบายน้ำฝนจะถูกรวบรวมและจัดการ ดังนี้

(ก) น้ำฝนที่ไม่ปนเปื้อน ซึ่งถูกชะล้างจากบริเวณที่ไม่มีการปนเปื้อนจะถูกรวบรวมในบ่อหนองน้ำฝนของโครงการ ซึ่งออกแบบให้รองรับปริมาณน้ำฝน 100 มม./ชั่วโมง เป็นเวลา 3 ชั่วโมง โดยไม่ทำให้ปริมาณน้ำฝนที่ไหลออกจากพื้นที่มีอัตราเพิ่มขึ้นกว่าก่อนพัฒนาโครงการ (ค่า c ก่อนพัฒนาโครงการ เท่ากับ 0.3 และหลังพัฒนาโครงการ เท่ากับ 0.7) โดยน้ำฝนที่ตกในบ่อหนองน้ำฝนจะสามารถนำกลับไปใช้ใหม่เป็นน้ำดิบ หรือสามารถระบายออกสู่ระบบระบายน้ำฝนของนิคมอุตสาหกรรมเหมราช อีสเทิร์นซีบอร์ด ได้เช่นกัน



รูปที่ 2.11-1 : ผังแสดงจุดระบายน้ำทิ้งของโครงการโรงพยาบาลศิริราช

ตารางที่ 2.11-6

เกณฑ์คุณภาพน้ำเสียที่ผู้ประกอบการจะระบายลงสู่ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางในนิคมอุตสาหกรรม

ลำดับที่	ดัชนีคุณภาพน้ำ	หน่วย	ค่ามาตรฐาน
1	บีโอดี (BOD ₅ as 20 °C)	มก./ล.	ไม่มากกว่า 500
2	ซีโอดี (COD)	มก./ล.	ไม่มากกว่า 750
3	ค่าความเป็นกรดและด่าง (pH)		5.5 – 9.0
4	ค่าที่ติเอส (Total Dissolved Solid; TDS)	มก./ล.	ไม่มากกว่า 3,000
5	สารแขวนลอย (SS)	มก./ล.	ไม่มากกว่า 200
6	ค่าที่เคเอ็น (Total Kjeldahl Nitrogen: TKN)	มก./ล.	ไม่มากกว่า 100
7	โลหะหนัก (Heavy Metals)		
	7.1 ปรอท (Hg)	มก./ล.	ไม่มากกว่า 0.005
	7.2 เซเลเนียม (Se)	มก./ล.	ไม่มากกว่า 0.02
	7.3 แคดเมียม (Cd)	มก./ล.	ไม่มากกว่า 0.03
	7.4 ตะกั่ว (Pb)	มก./ล.	ไม่มากกว่า 0.20
	7.5 อาร์เซนิก (As)	มก./ล.	ไม่มากกว่า 0.25
	7.6 โครเมียม ไตรวาเลนต์ (Cr3+)	มก./ล.	ไม่มากกว่า 0.75
	7.7 โครเมียมเฮกซะวาเลนต์ (Cr6+)	มก./ล.	ไม่มากกว่า 0.25
	7.8 แบเรียม (Ba)	มก./ล.	ไม่มากกว่า 1.0
	7.9 นิกเกิล (Ni)	มก./ล.	ไม่มากกว่า 1.0
	7.10 ทองแดง (Cu)	มก./ล.	ไม่มากกว่า 2.0
	7.11 สังกะสี (Zn)	มก./ล.	ไม่มากกว่า 5.0
	7.12 แมงกานีส (Mn)	มก./ล.	ไม่มากกว่า 5.0
	7.13 เงิน (Ag)	มก./ล.	ไม่มากกว่า 1.0
	7.14 เหล็กทั้งหมด (Total Iron)	มก./ล.	ไม่มากกว่า 10.0
8	ซัลไฟด์ (Sulphide as H ₂ S)	มก./ล.	ไม่มากกว่า 1.0
9	ไซยาไนด์ (Cyanide as HCN)	มก./ล.	ไม่มากกว่า 0.2
10	ฟอร์มัลดีไฮด์ (Formaldehyde)	มก./ล.	ไม่มากกว่า 1.0
11	สารประกอบฟีนอล (Phenols Compound)	มก./ล.	ไม่มากกว่า 1.0
12	คลอรีนอิสระ (Free Chlorine)	มก./ล.	ไม่มากกว่า 1.0
13	คลอไรด์เทียบเท่าคลอรีน (Chloride as Chlorine)	มก./ล.	ไม่มากกว่า 2,000
14	ฟลูออไรด์ (Fluoride)	มก./ล.	ไม่มากกว่า 5.0
15	สารที่ใช้ป้องกันหรือกำจัดศัตรูพืชหรือสัตว์ (Pesticide)	มก./ล.	ต้องไม่พบ
16	อุณหภูมิ	°C	ไม่มากกว่า 45
17	สี		ไม่เป็นที่พึงรังเกียจ
18	กลิ่น		ไม่เป็นที่พึงรังเกียจ
19	น้ำมันและไขมัน (Oil & Grease)	มก./ล.	ไม่มากกว่า 10.0
20	สารซักฟอก (Surfactants)	มก./ล.	ไม่มากกว่า 30.0

ที่มา : ประกาศการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทยที่ 78/2554 เรื่องหลักเกณฑ์ทั่วไปในการระบายน้ำเสียเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางในนิคมอุตสาหกรรม, 2557

ทั้งนี้ รายละเอียดการคำนวณระบบระบายน้ำฝนของโครงการ ซึ่งรวมถึงบ่อหน่วงน้ำฝน และรางระบายน้ำฝนในพื้นที่โครงการ ดังแสดงในภาคผนวก 2ญ และรายการคำนวณอัตราการระบายน้ำฝนออกจากพื้นที่โครงการ และความสามารถในการรองรับการระบายน้ำฝนของรางน้ำฝนของนิคมฯ ดังแสดงในภาคผนวก 2ฎ

(ข) น้ำฝนปนเปื้อนน้ำมัน ซึ่งถูกชะล้างจากบริเวณที่ปนเปื้อนด้วยน้ำมันจะถูกรวบรวมและแยกน้ำมันออกด้วยบ่อแยกน้ำมัน (Oil Separator) เพื่อแยกน้ำมันออกก่อนสูบไปยังบ่อหน่วงน้ำฝนและส่งต่อไปยังระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางของนิคมอุตสาหกรรมเหมราช อีสเทิร์นซีบอร์ดต่อไป โดยคุณสมบัติของน้ำทิ้งเป็นไปตามลักษณะสมบัติของน้ำเสียที่ยอมให้ระบายทิ้งลงสู่ระบบรวบรวมน้ำเสียของนิคมอุตสาหกรรมเหมราช อีสเทิร์นซีบอร์ด แสดงดังตารางที่ 2.11-6

ทั้งนี้ รายละเอียดการคำนวณน้ำฝนปนเปื้อนน้ำมัน ดังแสดงในภาคผนวก 2ฎ

2.11.4 การจัดการกากของเสีย

โครงการจะปฏิบัติตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง การกำจัดสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว พ.ศ.2548 มีรายละเอียดดังนี้

(1) กากของเสีย/มูลฝอยที่เกิดขึ้นในระยะก่อสร้าง

กากของเสียที่คาดว่าจะเกิดขึ้นในระยะก่อสร้าง ได้แก่

- เศษวัสดุก่อสร้างต่างๆ เช่น ชิ้นส่วนโครงสร้าง หรือเศษวัสดุที่ใช้แล้วหรือเหลือทิ้ง
- ขยะอันตรายต่างๆ เช่น แบตเตอรี่ น้ำมันเครื่อง น้ำมันไฮดรอลิก ตัวกรอง น้ำมันแร่ สารทำความสะอาดหรือตัวทำละลายที่ใช้แล้ว รวมทั้งผลิตภัณฑ์เคลือบหรือสีที่ไม่ได้คุณภาพ
- ขยะมูลฝอยทั่วไปประมาณ 2,720 กิโลกรัม/วัน ซึ่งเกิดจากคนงานจำนวนสูงสุด 3,200 คน (เมื่อพิจารณาโดยใช้เกณฑ์ที่กำหนดให้ คนทั่วไปจะผลิตขยะมูลฝอยประมาณ 0.85 กิโลกรัม/คน/วัน (อ้างอิงจากเกรียงศักดิ์ อุดมสินโรจน์, 2537)

โครงการจะจัดให้มีพื้นที่เฉพาะสำหรับจัดเก็บขยะหรือกากของเสียแต่ละชนิด รวมทั้งจัดเตรียมภาชนะที่เหมาะสมในการเก็บรวบรวมกากของเสียแต่ละประเภทแยกออกจากกัน เพื่อสะดวกต่อการนำไปกำจัดด้วยวิธีที่เหมาะสมต่อไป โดยโครงการจะระบุในสัญญาจ้าง ให้ผู้รับเหมารับผิดชอบในการกำจัดขยะทั้งหมดที่เกิดขึ้น สำหรับเศษวัสดุก่อสร้างจะระบุไว้ในเงื่อนไขให้ผู้รับเหมารับผิดชอบไปทั้งหมด และไม่อนุญาตให้กองไว้ในพื้นที่โครงการ

(2) กากของเสีย/มูลฝอยที่เกิดขึ้นในระยะดำเนินโครงการ

(ก) มูลฝอยทั่วไป

มูลฝอยจากอาคารสำนักงานประมาณ 51 กิโลกรัม/วัน (คำนวณจากพนักงานประมาณ 60 คน และอัตราการเกิดมูลฝอย 0.85 กก./คน/วัน, อ้างอิงจากเกรียงศักดิ์ อุดมสินโรจน์, 2537) ประกอบด้วย เศษอาหาร ถูพลาสติก กระดาษ จะถูกเก็บรวบรวมและจ้างหน่วยงานกำจัดขยะที่ได้รับอนุญาตจากทางราชการ หรือหน่วยงานท้องถิ่นเข้ามาดำเนินการจัดเก็บและขนย้ายไปกำจัดต่อไป

(ข) แผ่นกรองอากาศ (Air Filter) เป็นแผ่นที่ใช้สำหรับกรองเศษฝุ่น เศษวัสดุต่างๆ ที่มากับอากาศก่อนจะเข้าสู่ระบบผลิตกระแสไฟฟ้าของโรงไฟฟ้าฯ เป็น Filter ใยสังเคราะห์ ใช้ได้ครั้งเดียวไม่สามารถนำกลับมาใช้ใหม่ได้ เนื่องจากเศษฝุ่นละอองที่ติดมากับใยของแผ่นหนาแน่นมาก และมีลักษณะขึ้น ไม่สามารถเป่าหรือล้างให้ออกได้ เมื่อใช้ไปในระยะหนึ่งจะหมดสภาพการใช้งาน ต้องเปลี่ยนใหม่ โดยมีอัตราการใช้ทั้งหมดประมาณ 4,704 ชิ้น/1.5 ปี สำหรับแผ่นไส้กรองอากาศที่หมดสภาพการใช้งานแล้ว จะส่งให้บริษัทที่ได้รับอนุญาตดำเนินการกำจัดกากของเสียอุตสาหกรรมจากกรมโรงงานอุตสาหกรรมนำไปกำจัดต่อไป

(ค) น้ำมันหล่อลื่นที่ใช้แล้วและน้ำมันจากบ่อแยกน้ำมัน คือ น้ำมันหล่อลื่นเครื่องจักรที่เสื่อมสภาพ รวมทั้งน้ำมันจากบ่อดักไขมัน มีประมาณ 800 ลิตร/เดือน ซึ่งเก็บรวบรวมใส่ถังขนาด 200 ลิตร เพื่อส่งไปกำจัดโดยบริษัทที่ได้รับอนุญาตดำเนินการกำจัดกากของเสียอุตสาหกรรมจากกรมโรงงานอุตสาหกรรมต่อไป

(ง) เเรซินที่ใช้ในระบบผลิตน้ำบริสุทธิ์สำหรับโรงไฟฟ้า ในแต่ละปีจะมีเรซินส่วนหนึ่งที่ต้องเปลี่ยนถ่ายโดยคิดเป็นปริมาณเรซินที่เปลี่ยนถ่ายในแต่ละปีประมาณ 1 ลูกบาศก์เมตร เเรซินที่เปลี่ยนถ่ายเหล่านี้จะกำหนดให้ผู้ชายนำกลับคืนไปหรือรวบรวมใส่ถุงพลาสติกแล้วนำมาบรรจุในถังน้ำมันขนาด 200 ลิตร เก็บไว้ในอาคารอย่างมิดชิด เพื่อส่งไปกำจัดโดยบริษัทที่ได้รับอนุญาตดำเนินการกำจัดกากของเสียอุตสาหกรรมจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม

(จ) ตะกอนจากการรีดน้ำออกจากระบบปรับปรุงคุณภาพน้ำ โครงการมีกากตะกอนจากระบบปรับปรุงคุณภาพน้ำเบื้องต้นเกิดขึ้นสูงสุดประมาณ 5 ตัน/วัน โดยมีรายละเอียดการคำนวณ ดังนี้

1. กรณีใช้ก๊าซธรรมชาติเป็นเชื้อเพลิง

- น้ำดิบที่เข้าสู่ระบบปรับปรุงคุณภาพน้ำเบื้องต้น 62,618 ลูกบาศก์เมตร/วัน
- ปริมาณสารแขวนลอยในน้ำดิบ (Total Suspended Solid) สูงสุดเท่ากับ 16 มิลลิกรัม/ลิตร (ข้อมูลจาก บริษัท จัดการและพัฒนาทรัพยากรน้ำภาคตะวันออก จำกัด (มหาชน))
- ปริมาณสารแขวนลอยที่อยู่ในน้ำดิบซึ่งต้องตกตะกอนต่อวัน เท่ากับ 16 มก./ลิตร \times 62,618 ลบ.ม./วัน \times 1,000,000,000 มก./ตัน \times 1,000 ลิตร/ลบ.ม. = 1.00 ตัน/วัน
- ปริมาณสารเคมีที่ใช้ในการตกตะกอนในระบบปรับปรุงคุณภาพน้ำเบื้องต้น ได้แก่ Ferric Chloride และ Polymer โดยประมาณการใช้สูงสุด 3.2 ลูกบาศก์เมตร/วัน หรือประมาณ 3.2 ตัน/วัน

ดังนั้น ปริมาณตะกอนที่ตกตะกอนในระบบปรับปรุงคุณภาพน้ำเบื้องต้น และถูกแยกทิ้งเป็นกากตะกอน เท่ากับ 4.2 ตันต่อวัน หรือประมาณ 5 ตัน/วัน

2. กรณีใช้น้ำมันดีเซลเป็นเชื้อเพลิง

- น้ำดิบที่เข้าสู่ระบบปรับปรุงคุณภาพน้ำเบื้องต้น 46,857 ลูกบาศก์เมตร/วัน
- ปริมาณสารแขวนลอยในน้ำดิบ (Total Suspended Solid) สูงสุด = 16 มก./ลิตร (ข้อมูลจาก บริษัท จัดการและพัฒนาทรัพยากรน้ำภาคตะวันออก จำกัด (มหาชน))
- ปริมาณสารแขวนลอยที่อยู่ในน้ำดิบซึ่งต้องตกตะกอนต่อวัน เท่ากับ 16 มก./ลิตร \times 46,857 ลบ.ม./วัน \times 1,000,000,000 มก./ตัน \times 1,000 ลิตร/ลบ.ม. = 0.75 ตัน/วัน
- ปริมาณสารเคมีที่ใช้ในการตกตะกอนในระบบปรับปรุงคุณภาพน้ำเบื้องต้น ได้แก่ Ferric Chloride และ Polymer โดยประมาณการใช้สูงสุด 3.2 ลูกบาศก์เมตร/วัน หรือประมาณ 3.2 ตัน/วัน

ดังนั้น ปริมาณตะกอนที่ตกตะกอนในระบบปรับปรุงคุณภาพน้ำเบื้องต้น และถูกแยกทิ้งเป็นกากตะกอน เท่ากับ 3.95 ตัน/วัน หรือประมาณ 4 ตัน/วัน

โดยตะกอนที่เกิดขึ้นจะถูกรวบรวมที่ถังเก็บกากตะกอนความจุ 20 ตัน ภายในบริเวณโรงปรับปรุงคุณภาพน้ำเบื้องต้น ซึ่งมีความจุเพียงพอที่จะรองรับกากตะกอนจากระบบปรับปรุงคุณภาพน้ำเบื้องต้นระหว่างรอส่งไปกำจัดตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรมเรื่อง การกำจัดสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว พ.ศ.2548 โดยบริษัทที่ได้รับอนุญาตดำเนินการกำจัดกากของเสียอุตสาหกรรมจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม

เมื่อพิจารณาการจัดการกากตะกอนดังกล่าว พบว่ากากตะกอนจะมีปริมาณ 35 ตัน/สัปดาห์ โครงการจะใช้รถบรรทุกขนาด 15 ตัน เพื่อเข้ามารับกากตะกอนไปกำจัด ประมาณ 3 คัน/สัปดาห์ ซึ่งมีความเพียงพอในการรองรับกากตะกอน และไม่เกิดการตกค้างของกากตะกอนในพื้นที่โครงการ

สำหรับประเภทปริมาณและวิธีการจัดการมูลฝอยของโครงการนั้น ดังสรุปในตารางที่

2.11-7

2.12 อัตรากำลังบุคลากรของโครงการ

(1) จำนวนคนงานที่ใช้ในช่วงการก่อสร้าง

ในช่วงการก่อสร้างโครงการ จะใช้เวลาประมาณ 48 เดือน โดยคาดว่าจะใช้พนักงานและผู้รับจ้างสูงสุดประมาณ 3,200 คน โดยมีช่วงที่กำลังคนสูงสุดที่ 3,200 คนอยู่ประมาณ 6 เดือน ทั้งนี้ที่พักอาศัยของคนงานจะอยู่นอกพื้นที่โครงการและนอกพื้นที่นิคมฯ ในรัศมี 4-5 กิโลเมตร จากที่ตั้งโครงการ

(2) อัตรากำลังที่เกิดขึ้นในการดำเนินการโครงการ

อัตรากำลังในการดำเนินการโรงไฟฟ้าจะมีจำนวนสูงสุดประมาณ 60 คน โดยมีโครงสร้างองค์กร ดังรูปที่ 2.12-1

2.13 การขนส่ง

(1) ระยะก่อสร้าง

ปริมาณยานพาหนะของโครงการที่คาดว่าจะนำมาใช้ในกิจกรรมก่อสร้าง รวมถึงใช้ในการขนส่งคนงานจำนวนประมาณ 3,200 คน มีรายละเอียดดังตารางที่ 2.13-1

ตารางที่ 2.13-1

ปริมาณยานพาหนะสูงสุดที่คาดว่าจะมีการใช้งานในระยะก่อสร้าง

กิจกรรมการขนส่ง	ประเภทยานพาหนะ	ปริมาณยานพาหนะ (คัน/วัน)	จำนวนเที่ยว (เที่ยว/วัน)
เครื่องจักรต่างๆ	รถบรรทุกพ่วง	10	20
คนงาน	รถบรรทุกขนาดเล็ก	48	96
วัสดุอุปกรณ์	รถบรรทุกพ่วง	30	60
รวม		88	176

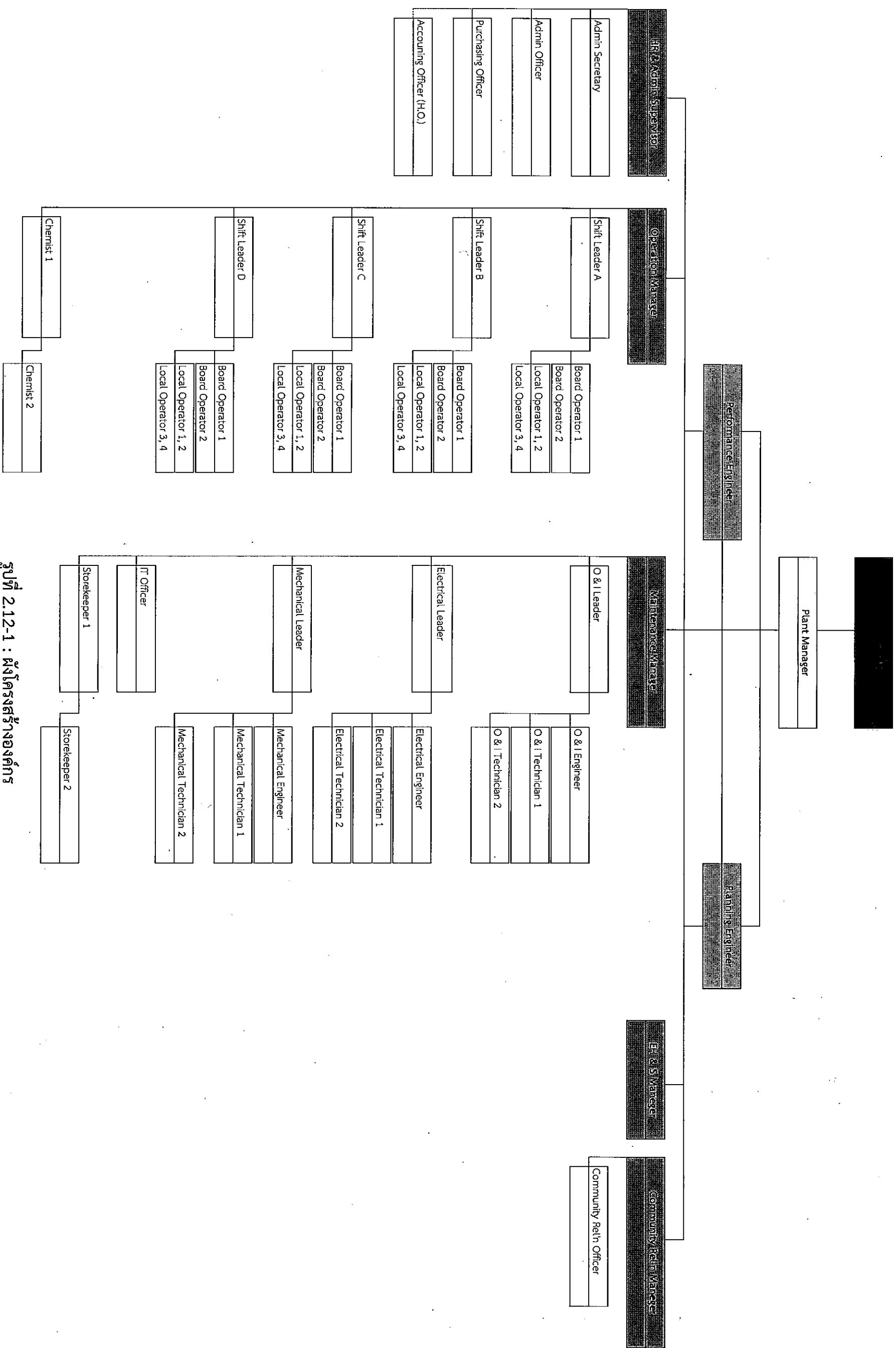
ที่มา : บริษัท กัลฟ์ เอสอาร์ซี จำกัด, 2558

ตารางที่ 2.11-7

ประเภท ปริมาณและวิธีการจัดการขยะมูลฝอยและกากของเสียจากการดำเนินโครงการของโรงไฟฟ้า

ประเภท	ปริมาณ	วิธีการจัดการ	แหล่งกำเนิด/ความถี่/วิธีการและสถานที่จัดเก็บ
1. มูลฝอยจากสำนักงาน	51 กิโลกรัมต่อวัน	- รวบรวมและจ้างหน่วยงานกำจัดขยะที่ได้รับอนุญาตจากราชการ หรือหน่วยงานท้องถิ่นเข้ามาดำเนินการจัดเก็บและขนย้ายไปกำจัดต่อไป	- ขยะมูลฝอยจากสำนักงาน สามารถลดปริมาณได้ด้วยการแยกขยะและนำกลับไปใช้ (Reuse เช่นกระดาษหน้าเดียว) แยกขยะเพื่อ Recycle - ขยะมูลฝอยจากสำนักงานจะถูกรวบรวมไว้ในถังขยะ ใกล้กับบริเวณอาคารสำนักงาน เพื่อรอให้หน่วยงานกำจัดขยะที่ได้รับอนุญาตจากราชการ หรือหน่วยงานท้องถิ่นเข้ามาดำเนินการจัดเก็บและขนย้ายไปกำจัด ทุกๆ 2 วัน
2. แผ่นกรองอากาศ (Air Filter)	4,704 ชิ้น/1.5 ปี	- ส่งไปกำจัดโดยบริษัทที่ได้รับอนุญาตดำเนินการกำจัดกากของเสียอุตสาหกรรมจากกรมโรงงานอุตสาหกรรมต่อไป	- Air Filter เป็นแผ่นกรองอากาศก่อนเข้ากังหันก๊าซ ซึ่งจะกรองฝุ่นไม่ให้เข้าไปในกังหันก๊าซ ซึ่งจะทำให้ประสิทธิภาพของกังหันก๊าซลดลงรวมทั้งหากไม่ได้กรองฝุ่นดังกล่าวก็จะติดไปกับไอเสียจากการเผาไหม้ด้วย - แผ่นกรองดังกล่าวจะต้องเปลี่ยนตามอายุการใช้งานประมาณ 1.5 ปี ซึ่งแผ่นกรองเก่าที่เปลี่ยนออกมาแล้วจะถูกรวบรวมไว้ในบริเวณอาคารกังหันก๊าซเพื่อส่งไปกำจัดโดยเร็ว
3. น้ำมันหล่อลื่นที่ใช้แล้ว และน้ำมันจากถังแยกน้ำมัน	800 ลิตร/เดือน	- รวบรวมใส่ถังเหล็กขนาด 200 ลิตร เพื่อส่งไปกำจัดโดยบริษัทที่ได้รับอนุญาตดำเนินการกำจัดกากของเสียอุตสาหกรรมจากกรมโรงงานอุตสาหกรรมต่อไป	น้ำมันหล่อลื่นเครื่องจักรที่ใช้งานจนครบอายุแล้ว และต้องถูกเปลี่ยนถ่ายน้ำมันใหม่ หรือน้ำมันจากถังแยกน้ำมัน (Oil/Water Separator) จะถูกรวบรวมไว้ในถัง 200 ลิตร เก็บไว้ที่อาคารซ่อมบำรุง เพื่อไปกำจัดโดยเร็ว
4. เรซินที่ผ่านการใช้งานแล้ว	1 ลบ.ม./ปี	- ส่งคืนผู้จำหน่าย หรือรวบรวมใส่ถุงพลาสติกหลังนำมาบรรจุในถังน้ำมันขนาด 200 ลิตร เพื่อส่งไปกำจัดโดยบริษัทที่ได้รับอนุญาตดำเนินการกำจัดกากของเสียอุตสาหกรรมจากกรมโรงงานอุตสาหกรรมต่อไป	เรซินในถัง Mixed Bed ในระบบผลิตน้ำปราศจากแร่ธาตุ เมื่อใช้งานจนครบอายุประมาณหนึ่งปี จะต้องเปลี่ยนเรซินใหม่ โดยเรซินเดิมจะถูกส่งคืนผู้จำหน่าย ซึ่งมาเปลี่ยนเรซินให้ หรือส่งกำจัด โดยจะรวบรวมใส่ถัง 200 ลิตร เก็บไว้ที่อาคารซ่อมบำรุง เพื่อไปกำจัดโดยเร็ว
5. ตะกอนที่เกิดขึ้นที่ระบบปรับปรุงคุณภาพน้ำเบื้องต้น	5 ตัน/วัน	- รวบรวมเพื่อส่งไปกำจัดตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง การกำจัดสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว พ.ศ. 2548 หรือให้บริษัทที่ได้รับอนุญาตดำเนินการกำจัดกากของเสียอุตสาหกรรมจากกรมโรงงานอุตสาหกรรมนำไปกำจัดต่อไป	ระบบปรับปรุงคุณภาพน้ำเบื้องต้น จะทำหน้าที่แยกตะกอนออกจากน้ำดิบ จึงมีตะกอนเกิดขึ้น และต้องรวบรวมส่งกำจัด โดยตะกอนจะถูกรวบรวมที่ถังเก็บกากตะกอน (Sludge Hopper) ซึ่งตั้งอยู่ในบริเวณโรงปรับปรุงคุณภาพน้ำเบื้องต้น เพื่อรอรถมารับไปกำจัดประมาณ 3 ครั้งต่อสัปดาห์

ที่มา : บริษัท กัลฟ์ เอส์ออร์ซี จำกัด, 2558



รูปที่ 2.12-1 : โครงสร้างองค์กร

(2) ระยะดำเนินการ

ในระยะดำเนินการคาดว่า จะมีการสัญจรเฉพาะพนักงานของโรงไฟฟ้า จำนวนประมาณ 60 คน ซึ่งจะสัญจรโดยรถยนต์ส่วนบุคคลทั้งหมด นอกจากนี้ โครงการมีภาคตะกอนที่เกิดขึ้นจากระบบปรับปรุงคุณภาพน้ำเบื้องต้นประมาณ 5 ตันต่อวัน โดยตะกอนที่เกิดขึ้นจะถูกรวบรวมที่ถังเก็บภาคตะกอนภายในบริเวณโรงปรับปรุงคุณภาพน้ำเบื้องต้น เมื่อพิจารณาการจัดการภาคตะกอนดังกล่าว พบว่าภาคตะกอนจะมีปริมาณ 35 ตันต่อสัปดาห์ โครงการจะใช้รถบรรทุก 10 ล้อขนาดความจุ 15 ตัน เพื่อเข้ามารับภาคตะกอนไปกำจัด ประมาณ 3 คันต่อสัปดาห์ ซึ่งมีความเพียงพอในการรองรับภาคตะกอน และไม่เกิดการตกค้างของภาคตะกอนในพื้นที่โครงการ และจะมีการขนส่งสารเคมีที่ใช้ภายในโครงการทั้งหมด 140 เทียบต่อปี หรือ 3 เทียบต่อสัปดาห์ โดยโครงการจะใช้รถบรรทุกในการขนส่งสารเคมี ประมาณวันละ 1 คัน

ดังนั้น เมื่อเปิดดำเนินการโครงการจะมีปริมาณจราจรที่เพิ่มขึ้นจากการสัญจรของพนักงานโรงไฟฟ้า การขนส่งตะกอนที่เกิดขึ้นที่ระบบปรับปรุงคุณภาพน้ำเบื้องต้น และการขนส่งสารเคมี โดยมีรายละเอียดของปริมาณจราจรในช่วงระยะดำเนินการ แสดงดังตารางที่ 2.13-2

ตารางที่ 2.13-2

ปริมาณยานพาหนะสูงสุดที่คาดว่าจะมีการใช้งานในระยะดำเนินการ

กิจกรรมการขนส่ง	ประเภทยานพาหนะ	ปริมาณยานพาหนะ (คัน/วัน)	จำนวนเที่ยว (เที่ยว/วัน)
การสัญจรของพนักงานโรงไฟฟ้า	รถยนต์ส่วนบุคคล	60	120
ขนส่งตะกอนที่เกิดขึ้นที่ระบบปรับปรุงคุณภาพน้ำเบื้องต้น	รถบรรทุก 10 ล้อ	1	2
การขนส่งสารเคมี	รถบรรทุกพ่วง	1	2
รวม		62	124

รูปแบบระบบขนส่งคมนาคมในพื้นที่โครงการ และแผนที่เส้นทางคมนาคมขนส่ง ทิศทางการจราจร ลานจอดรถภายในพื้นที่โครงการ ดังแสดงในรูปที่ 2.13-1

2.14 อาชีวอนามัยและความปลอดภัย

โครงการฯ ได้เน้นด้านความปลอดภัยเป็นสำคัญ จึงได้กำหนดนโยบายด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย โดยการปฏิบัติตามมาตรฐาน และกฎหมายที่เกี่ยวข้อง อาทิเช่น

(1) กฎกระทรวงกำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับสารเคมีอันตราย พ.ศ.2556

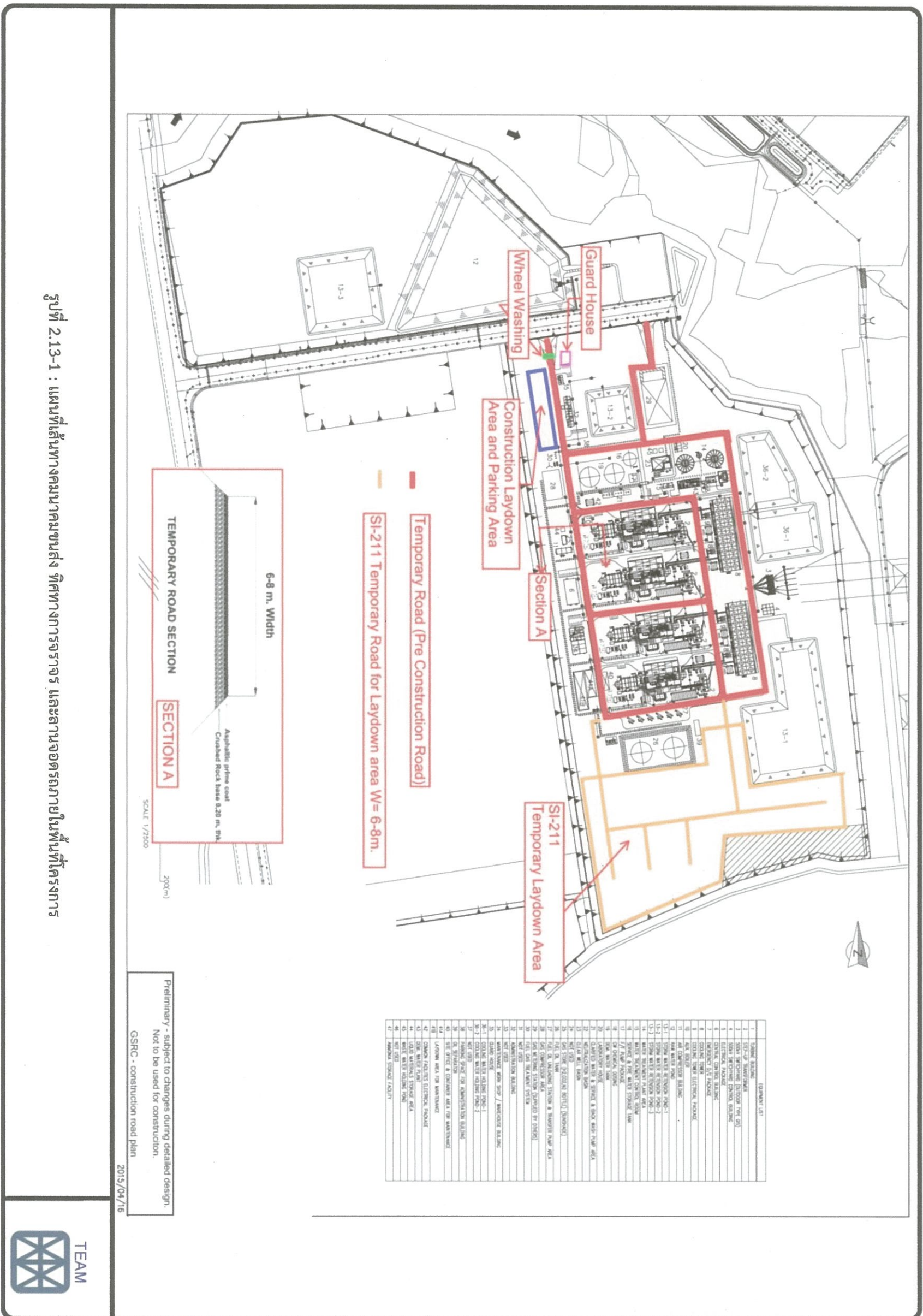
(2) ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง กำหนดมาตรฐานอุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล พ.ศ.2554

(3) คู่มือการขนส่งวัตถุอันตรายของกรมควบคุมมลพิษ, กันยายน 2554

(4) คู่มือบริหารและการจัดการสารเคมีอันตรายในสถานประกอบการ, เมษายน 2554

(5) ประกาศกรมโรงงานอุตสาหกรรม เรื่อง คู่มือการเก็บรักษาสารเคมีและวัตถุอันตราย พ.ศ.

2550



รูปที่ 2.13-1 : แผนที่เส้นทางคมนาคมขนส่ง ทิศทางการจราจร และสถานจอดรถภายในพื้นที่โครงการ



- (6) ประกาศกรมโรงงานอุตสาหกรรม เรื่อง คู่มือการเก็บรักษาสารเคมีและวัตถุอันตราย พ.ศ. 2550
- (7) กฎกระทรวง กำหนดมาตรฐานในการบริหาร และการจัดการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อม ในการทำงาน พ.ศ.2549
- (8) กฎกระทรวง ฉบับที่ 33 (พ.ศ.2535) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 สำหรับอาคารสูง
- (9) ประกาศกระทรวงมหาดไทย เรื่อง การป้องกันและระงับอัคคีภัยในสถานประกอบการ เพื่อความปลอดภัย ในการทำงานสำหรับลูกจ้าง พ.ศ.2539
- ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง การป้องกันและระงับอัคคีภัยในโรงงาน พ.ศ.2552

2.14.1 การควบคุมด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยในระยะก่อสร้าง

โครงการฯ ได้กำหนดแผนงานปฏิบัติการ และแผนการตรวจสอบติดตามด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน ในระยะก่อสร้าง เพื่อควบคุมดูแลการดำเนินงานของโครงการให้สอดคล้องกับมาตรฐาน และกฎระเบียบเกี่ยวกับความปลอดภัยทั่วไปของโครงการฯ โดยแผนงานปฏิบัติการ และแผนการตรวจสอบติดตามด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานในระยะก่อสร้าง มีรายละเอียดดังนี้

(1) ระบุข้อตกลงเกี่ยวกับมาตรการด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยกับผู้รับเหมา ก่อสร้าง ในสัญญาว่าจ้างอย่างชัดเจน ดังนี้

- โครงการฯ กำหนด เงื่อนไขให้กับผู้รับเหมาก่อสร้าง และทีมงานที่เข้ามาปฏิบัติงาน ภายในโรงไฟฟ้าในสัญญาจัดจ้าง และบังคับใช้มาตรการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อม ในการทำงาน ทั้งในส่วนการออกแบบ ก่อสร้าง และดำเนินการ เพื่อให้สอดคล้องกับมาตรฐาน และกฎระเบียบด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย
 - จัดให้มีบุคลากรที่มีความรู้ความสามารถรับผิดชอบดูแลความปลอดภัย
 - โครงการฯ กับผู้รับเหมาก่อสร้างหลัก จะต้องจัดตั้งคณะกรรมการความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน ซึ่งคณะกรรมการจะต้องครอบคลุมไปถึงหัวหน้าผู้รับเหมา รายย่อยต่างๆ ในโครงการฯ ด้วย โดยผู้จัดการความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน จะรายงานตรงต่อผู้จัดการโครงการ
 - จัดให้มีอุปกรณ์ปฐมพยาบาลเบื้องต้นและเวชภัณฑ์พื้นฐาน รวมทั้งรถรับส่งในกรณีฉุกเฉินตามกฎหมายกระทรวงแรงงาน ว่าด้วยการจัดสวัสดิการในสถานประกอบกิจการ พ.ศ.2548
 - จัดให้มีสิ่งสาธารณูปโภคที่เพียงพอแก่คนงานตามหลักสุขาภิบาล ได้แก่ น้ำดื่มที่สะอาด ห้องน้ำห้องส้วม
 - จัดให้มีป้ายเตือนในเขตก่อสร้าง พื้นที่อันตราย และพื้นที่ที่ต้องสวมใส่อุปกรณ์คุ้มครองส่วนบุคคล (Personal Protective Equipment)
 - ผู้รับเหมาก่อสร้างหลัก จะต้องจัดเตรียมแผนการประสานงานกับหน่วยงานดับเพลิงของท้องถิ่น เพื่อให้มีความพร้อมในยามเกิดเหตุการณ์ฉุกเฉิน
 - จัดให้มีระบบอนุญาตในการเข้าทำงานบางประเภทตามที่กฎหมายกำหนด
 - กำหนดให้มีการตรวจสอบอุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล (Personal Protective Equipment) อย่างสม่ำเสมอ

- จัดให้มีการประชุมระดับคณะกรรมการความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อม ในการทำงาน อย่างน้อยเดือนละ 1 ครั้ง เพื่อประเมินผลและ เสนอแนวทางในการแก้ไขปัญหา

นอกจากนี้ โครงการฯ ได้กำหนดให้ผู้รับเหมาก่อสร้างทำประกันภัยบุคคลที่ 3 เพื่อให้ ความคุ้มครองความเสียหายที่อาจเกิดขึ้นต่อชีวิตและทรัพย์สินของบุคคลภายนอก อันเนื่องมาจากการ ดำเนินงานของโครงการ

(2) กำหนดมาตรการด้านความปลอดภัยการก่อสร้าง ให้ครอบคลุมทุกกิจกรรมก่อสร้าง อาทิ

- การป้องกันเพลิงไหม้และระบบดับเพลิง
 - ผู้รับเหมาก่อสร้างหลัก จะต้องจัดเตรียมอุปกรณ์ดับเพลิงไว้ให้พร้อม และเพียงพอกับผู้ปฏิบัติงานที่จะเข้าทำงานในพื้นที่อันตราย หรืองานที่เกี่ยวข้องกับความร้อนสูง ซึ่งเสี่ยงต่อการเกิดเพลิงไหม้ เช่น การเชื่อมโลหะ ทิมงานช่างเชื่อมทุกชุดจะต้องมีสารเคมีดับเพลิงอยู่ข้างจุดทำงานเสมอ สำหรับการเชื่อมโลหะบนที่สูง จะต้องมีการปูนวนกันไฟไว้ด้านใต้บริเวณที่ทำงานเชื่อมโลหะ ป้องกันสะเก็ดไฟเชื่อมตกลงไปยังเบื้องล่าง ซึ่งเป็นการไม่ปลอดภัยต่อผู้ปฏิบัติงานที่อยู่เบื้องล่าง เป็นต้น
 - ผู้รับเหมาก่อสร้างหลัก จะต้องจัดเตรียมแผนการประสานงานกับหน่วยงานดับเพลิงของท้องถิ่น เพื่อให้มีความพร้อมในยามเกิดเหตุการณ์ฉุกเฉิน
 - มีการควบคุมการเข้า-ออกพื้นที่อันตรายจากงานก่อสร้าง ควบคุมการจราจร ปิดป้ายเตือนอันตรายอย่างชัดเจน โดยหัวหน้าผู้คุมงานหรือเจ้าหน้าที่ความปลอดภัย
 - มีการตรวจสอบสภาพการทำงานและอุปกรณ์ที่ใช้ในการก่อสร้าง โดยเฉพาะจุดที่เสี่ยงต่อการเกิดอันตรายหรือเกิดอัคคีภัย
 - มีการตรวจสอบการทำงานของอุปกรณ์ดับเพลิงอย่างสม่ำเสมอ ตามที่กำหนดไว้ในคู่มือความปลอดภัยในการทำงานของโครงการฯ (Safety Procedure)

2.14.2 การจัดการด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยในการทำงานในระยะดำเนินการ

2.14.2.1 การบริหารจัดการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน

(1) นโยบายการบริหารจัดการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน

บริษัทฯ จะกำหนดนโยบายอาชีวอนามัย ความปลอดภัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน และจัดทำคู่มือความปลอดภัยในการทำงานของโครงการ (Safety Procedure) เพื่อใช้เป็นแนวทางในการดำเนินงานและพัฒนาในด้านอาชีวอนามัย ความปลอดภัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานของบริษัท ให้เหมาะสมและสอดคล้องกับกฎหมายและข้อกำหนดอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง เพื่อความปลอดภัยในชีวิตและสุขภาพที่ดีของพนักงานทุกคน

(ก) สรุปแผนงานเพื่อให้การดำเนินงานโครงการเป็นไปตามนโยบายที่กำหนดไว้

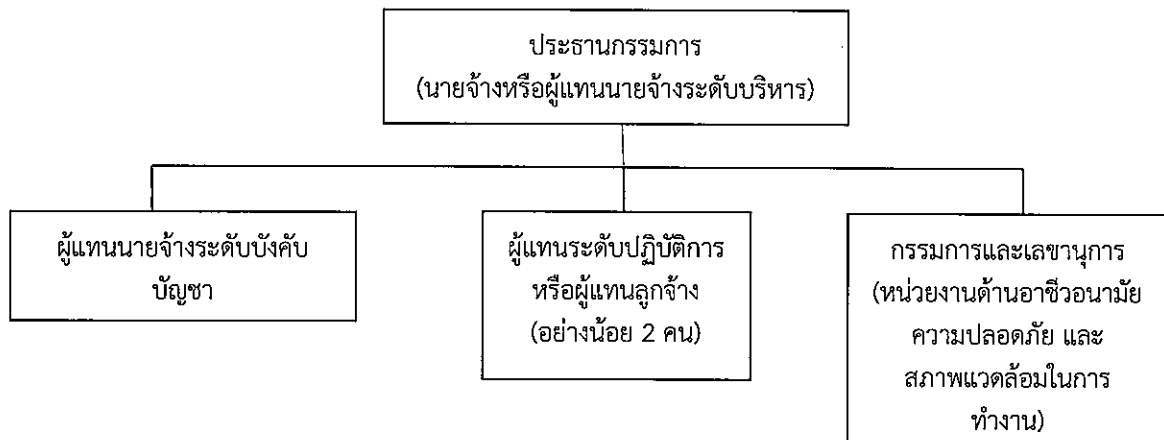
บริษัทฯ ได้กำหนดแผนงานด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานประจำปีเพื่อให้การดำเนินงานด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกิดศักยภาพสูงสุดในเรื่องต่างๆ เช่น

- แผนการฝึกอบรมเกี่ยวกับลักษณะการปฏิบัติงานที่ปลอดภัย การใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล ข้อกำหนดความปลอดภัยในการทำงานที่มีความเสี่ยง
- แผนการฝึกซ้อมป้องกันและระงับอัคคีภัยแก่พนักงาน
- แผนการตรวจสอบสุขภาพพนักงาน
- แผนการจัดกิจกรรมส่งเสริมด้านความปลอดภัย
- แผนการตรวจสอบอุปกรณ์ดับเพลิงและระบบสัญญาณเตือนภัย
- แผนการตรวจสอบการปฏิบัติตามข้อกำหนดด้านความปลอดภัย ตัวอย่างเช่น
 - การตรวจสอบระบบไฟฟ้า ปีละ 1 ครั้ง
 - รายงานการประชุมคณะกรรมการความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน ทุก 1 เดือน
 - รายงานผลการตรวจสอบสุขภาพลูกจ้างตามพระราชบัญญัติคุ้มครองแรงงาน ปีละ 1 ครั้ง
 - แจกทะเบียนเครื่องจักร (เครน/ปั้นจั่น) ปีละ 1 ครั้ง
 - จัดทำและซักซ้อมแผนป้องกันและระงับอัคคีภัย ปีละ 1 ครั้ง รวมทั้งจัดทำรายงานผลการดำเนินการ
 - รายงานการฝึกซ้อมและหนีไฟ ปีละ 1 ครั้ง

(ข) คณะกรรมการบริหารความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน

โครงการมีการจัดตั้งคณะกรรมการบริหารความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานตาม “กฎกระทรวง กำหนดมาตรฐานในการบริหารและการจัดการ ด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ.2549” ลงวันที่ 16 พฤษภาคม พ.ศ.2549 ข้อ 23 กำหนดให้สถานประกอบกิจการต้องจัดให้มีคณะกรรมการความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน โดยคณะกรรมการฯ ของโครงการฯ จะประกอบด้วย นายจ้างหรือผู้แทนนายจ้างระดับบริหารเป็นประธานกรรมการ ผู้แทนนายจ้างระดับบังคับบัญชา อย่างน้อย 1 คน และผู้แทนระดับปฏิบัติการหรือผู้แทนลูกจ้าง อย่างน้อย 2 คน กรรมการและเลขานุการ จำนวน 1 คน (แผนโครงสร้างคณะกรรมการฯ ดังแสดงในรูปที่ 2.14-1) หรือตามที่กำหนดไว้ในคู่มือความปลอดภัยในการทำงานของโครงการ (Safety Procedure) โดยมีหน้าที่ และความรับผิดชอบ ดังนี้

- พิจารณานโยบายและแผนงานด้านความปลอดภัยในการทำงาน รวมทั้งความปลอดภัยนอกงาน เพื่อป้องกันและลดการเกิดอุบัติเหตุ การประสบอันตราย การเจ็บป่วย หรือการเกิดเหตุเดือดร้อนรำคาญ อันเนื่องมาจากการทำงาน หรือความปลอดภัยในการทำงานเสนอต่อโครงการฯ
- รายงานและเสนอแนะมาตรการหรือแนวทางปรับปรุงแก้ไขต่อผู้บริหาร เพื่อให้เกิดความถูกต้องตามกฎหมายว่าด้วยความปลอดภัยในการทำงาน หรือมาตรฐานความปลอดภัยในการทำงาน เพื่อความปลอดภัยของลูกจ้าง ผู้รับเหมาและบุคคลภายนอกที่เข้ามาปฏิบัติงานหรือใช้บริการในบริษัทฯ



รูปที่ 2.14-1 : แผนโครงสร้างคณะกรรมการบริหารความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน

- ส่งเสริม สนับสนุนกิจกรรมด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานของบริษัทฯ
- พิจารณาข้อบังคับและคู่มือในกฎกระทรวง กำหนดมาตรฐานในการบริหารและการจัดการ ด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ.2549 รวมทั้งมาตรฐานด้านความปลอดภัยในการทำงานของโครงการฯ เสนอต่อผู้บริหาร
- สำนวจการปฏิบัติการด้านความปลอดภัยในการทำงาน และตรวจสอบสถิติการประสบอันตรายที่เกิดขึ้นในโครงการฯ อย่างน้อยเดือนละหนึ่งครั้ง
- จัดทำโครงการหรือแผนการฝึกอบรมเกี่ยวกับความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน รวมทั้งการอบรมเกี่ยวกับบทบาทหน้าที่ความรับผิดชอบในด้านความปลอดภัยของพนักงาน หัวหน้างานและบุคลากรทุกระดับเพื่อเสนอต่อผู้บริหาร
- วางระบบการรายงานสภาพการทำงานที่ไม่ปลอดภัย ให้เป็นหน้าที่ของพนักงานทุกคน ทุกระดับ ต้องปฏิบัติ
- ติดตามผลความคืบหน้าเรื่องที่เสนอผู้บริหาร
- รายงานผลการปฏิบัติงานประจำปี รวมทั้งระบุปัญหาอุปสรรคและข้อเสนอแนะในการปฏิบัติหน้าที่ของคณะกรรมการเมื่อครบ 1 ปี เพื่อนำเสนอต่อผู้บริหาร
- ประเมินผลการดำเนินงานด้านความปลอดภัยในการทำงานของบริษัทฯ

2.14.2.2 การบริหารงานอาชีวอนามัย

ในการบริหารงานอาชีวอนามัย โครงการจะปฏิบัติตามคู่มือความปลอดภัยในการทำงาน (Safety Procedure) ของโครงการฯ เพื่อให้พนักงานมีสุขภาพอนามัยที่ดี มีสภาพแวดล้อมในการทำงานที่เหมาะสม และมีความปลอดภัยในการทำงาน โดยมีแนวทางการดำเนินงานดังนี้

(1) สำนวจด้านสุขศาสตร์อุตสาหกรรม: เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงาน ดำเนินการสำวจพื้นที่ปฏิบัติงาน เพื่อพิจารณาสภาพแวดล้อมในพื้นที่ปฏิบัติงานที่มีผลกระทบต่อความปลอดภัยและอาชีวอนามัยของผู้ปฏิบัติงาน

(2) **จัดทำแผนการตรวจด้านสุขศาสตร์อุตสาหกรรม:** เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงาน นำผลที่ได้จากการสำรวจ มาพิจารณาประกอบกับข้อกำหนดกฎหมาย รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA) หรือข้อกำหนดอื่นที่เกี่ยวข้อง จัดทำแผนการตรวจด้านสุขศาสตร์อุตสาหกรรม ซึ่งเป็นแผนงานประจำปี โดยกำหนดให้เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงาน ดำเนินการตรวจสุขศาสตร์อุตสาหกรรม ตามคู่มือความปลอดภัยในการทำงาน (Safety Procedure) เรื่อง สุขศาสตร์อุตสาหกรรม อาทิเช่น ระดับความร้อน แสงสว่าง เสียง ฝุ่นละออง เป็นต้น

(3) **วิเคราะห์ผลการตรวจสอบและติดตามแก้ไข:** เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงาน วิเคราะห์ผลเทียบกับมาตรฐานไทย หรือสากล พร้อมจัดทำรายงานผลการตรวจ ส่งให้กับผู้ดูแลพื้นที่ปฏิบัติการนั้นๆ ในกรณีที่ผลการตรวจวัดไม่เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานต้องแจ้งผู้ดูแลพื้นที่ปฏิบัติการนั้นๆ เพื่อดำเนินการแก้ไข

(4) **จัดทำกลุ่มเสี่ยงสำหรับการตรวจสุขภาพตามปัจจัยเสี่ยง:** เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงาน นำผลที่ได้จากการตรวจสุขศาสตร์อุตสาหกรรม พิจารณาร่วมกับข้อกำหนด หรือข้อกำหนดอื่นที่เกี่ยวข้อง เพื่อพิจารณาพนักงานกลุ่มเสี่ยงที่อาจได้รับผลกระทบทางด้านสุขภาพจากลักษณะงาน และสภาพแวดล้อมในการทำงาน

(5) **จัดทำแผนการตรวจสุขภาพตามปัจจัยเสี่ยงประจำปี:** เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงาน ร่วมกับเจ้าหน้าที่พยาบาล จัดทำแผนการตรวจสุขภาพตามปัจจัยเสี่ยงประจำปี

(6) **ดำเนินการตรวจสุขภาพตามปัจจัยเสี่ยง:** เจ้าหน้าที่พยาบาลร่วมกับสถานพยาบาลในการดำเนินการตรวจสุขภาพประจำปีตามปัจจัยเสี่ยงตามแผนที่กำหนดไว้ กรณีการตรวจสุขภาพก่อนเข้าทำงาน และกรณีโอนย้ายให้แจ้งรายชื่อพนักงานใหม่/พนักงานโอนย้าย และแผนกที่จะเข้าทำงานต่อเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงาน เพื่อพิจารณาการตรวจสุขภาพตามปัจจัยเสี่ยง โดยจะพิจารณาตามลักษณะงาน และพื้นที่ปฏิบัติงาน โดยเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงาน พิจารณาผลการตรวจสุขภาพและจัดทำฐานข้อมูลสุขภาพพนักงาน (Baseline Data) ก่อนส่งให้เจ้าหน้าที่ฝ่ายบุคคลพิจารณาตามขั้นตอนการบริหารทรัพยากรบุคคลต่อไป

(7) **การสอบสวนผลการตรวจสุขภาพ:** เมื่อได้รับผลการตรวจสุขภาพจากสถานพยาบาล ที่มีการเปรียบเทียบผลกับค่ามาตรฐานและ/หรือฐานข้อมูลแล้ว เจ้าหน้าที่งานพยาบาลส่งผลการตรวจให้แผนก/พนักงานที่เข้ารับการตรวจ พร้อมส่งผลการตรวจในภาพรวมให้กับเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงาน ในกรณีที่ผลการตรวจวัดไม่อยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน เจ้าหน้าที่งานพยาบาลจะประสานงานกับแผนก/พนักงานผู้นั้น เพื่อดำเนินการตรวจซ้ำทันที พร้อมแจ้งผลการตรวจวัดให้กับแผนก/พนักงานที่เข้ารับการตรวจและเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานทราบ หากผลการตรวจซ้ำยังพบว่า เป็นความผิดปกติที่มีแนวโน้มอันเนื่องมาจากการทำงาน ทางโครงการจะมีการปรับเปลี่ยนการปฏิบัติงานของพนักงานนั้นๆ และหามาตรการป้องกันและแก้ไข รวมทั้งมีการติดตามเฝ้าระวังอาการอย่างต่อเนื่อง

(8) **สรุปผลการดำเนินงานด้านอาชีวอนามัย:** ผลการดำเนินงานด้านอาชีวอนามัย จะรายงานในที่ประชุมทบทวนระดับบริหาร เพื่อสรุปผล และ/หรือขออนโยบายในกรณีที่ผลการตรวจวัดไม่ผ่านมาตรฐานที่ต้องได้รับการแก้ไขเชิงนโยบาย นอกจากนี้ การบริหารงานด้านอาชีวอนามัย ยังครอบคลุมถึงการเฝ้าระวังเชิงรุกด้านสุขศาสตร์อุตสาหกรรม เพื่อให้ความรู้ สร้างจิตสำนึกในการดูแลสุขภาพ รักษาสภาพแวดล้อมในการทำงานให้ปลอดภัย และเป็นการตรวจวัดสภาพแวดล้อมในการทำงานอย่างละเอียด รวมถึงการค้นหาแหล่งกำเนิดอันตราย เพื่อให้เกิดการแก้ไขป้องกันอย่างเป็นรูปธรรม

2.14.2.3 การติดตามตรวจสอบ วัตถุประสงค์ และแผนการปฏิบัติงานด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย

(1) การตรวจความปลอดภัย

โครงการกำหนดให้มีผู้รับผิดชอบในการตรวจความปลอดภัย ดังนี้

- หัวหน้างาน / หัวหน้ากะ ในแต่ละแผนก ทำหน้าที่ตรวจความปลอดภัยภายในพื้นที่ที่รับผิดชอบ โดยดำเนินการทุกวัน หรือตามที่กำหนดไว้ในคู่มือความปลอดภัยในการทำงาน (Safety Procedure)

- เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงาน ทำหน้าที่ตรวจความปลอดภัยภายในพื้นที่โรงงานทั้งหมด โดยดำเนินการเป็นประจำอย่างสม่ำเสมอ ตามที่กำหนดไว้ในคู่มือความปลอดภัยในการทำงาน (Safety Procedure)

นอกจากนี้ โครงการได้จัดทำโครงการสำรวจอันตรายในพื้นที่ปฏิบัติงาน โดยให้พนักงานทุกคนสามารถเสนอแนะลักษณะการปฏิบัติงานที่มีความเสี่ยงอันตรายที่พบ เพื่อนำไปสู่กระบวนการปรับปรุงเพื่อลดความเสี่ยงดังกล่าว

(2) การเฝ้าระวังและตรวจสอบสภาพแวดล้อมในการทำงาน

ทำการเฝ้าระวังและตรวจสอบสภาพแวดล้อมในการทำงานของโครงการฯ อย่างต่อเนื่อง ทั้งในสภาวะการทำงานปกติและการทำงานในสถานที่ที่มีความเสี่ยงต่ออันตราย โดยทำการตรวจวัดสภาพแวดล้อมในการทำงาน ได้แก่ ระดับความร้อน แสงสว่าง เสียง ปริมาณฝุ่นละออง เพื่อป้องกันอันตรายที่อาจเกิดขึ้นต่อพนักงานที่ปฏิบัติงาน และเป็นไปตามข้อกำหนดของกฎหมาย รวมทั้ง กำหนดมาตรการในการปรับปรุงแก้ไขสภาพแวดล้อมในการทำงานให้เป็นไปตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง มาตรการคุ้มครองความปลอดภัยในการประกอบกิจการโรงงานเกี่ยวกับสภาวะแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ.2546 และกฎกระทรวง ว่าด้วยการจัดสวัสดิการในสถานประกอบกิจการ พ.ศ.2548

(3) การตรวจสุขภาพพนักงาน

โครงการฯ จะจัดให้มีการตรวจสุขภาพของพนักงานที่ทำงานเกี่ยวกับปัจจัยเสี่ยงโดยแพทย์แผนปัจจุบันชั้นหนึ่งที่ได้รับใบอนุญาตประกอบวิชาชีพเวชกรรมด้านอาชีวเวชศาสตร์ โดยดำเนินการตรวจสุขภาพทั่วไปก่อนบรรจุเข้าทำงาน และตรวจต่อเนื่องอย่างน้อย ปีละ 1 ครั้ง

2.14.2.4 อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล (Personal Protective Equipment)

โครงการได้กำหนดให้พนักงานที่ปฏิบัติงานในพื้นที่ที่มีความเสี่ยงอันตรายต่อสุขภาพ ต้องสวมใส่อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลอย่างเหมาะสม ตามลักษณะของงานและผลกระทบที่เกิดขึ้น ดังแสดงในตารางที่ 2.14-1 ทั้งนี้โครงการฯ ได้กำหนดให้มีการตรวจสอบอุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล (Personal Protective Equipment) อย่างสม่ำเสมอ หรือตามที่กำหนดไว้ในคู่มือความปลอดภัยในการทำงานของโครงการ (Safety Procedure)

ตารางที่ 2.14-1

อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล (Personal Protective Equipment)
จำแนกตามพื้นที่ปฏิบัติงาน

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

หมายเหตุ : อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล (Personal Protective Equipment) พื้นฐานที่จัดให้พนักงานทุกคน คือ หมวกนิรภัย รองเท้านิรภัย สำหรับอุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลชนิดอื่นๆ จะจัดให้พนักงานในแต่ละพื้นที่แตกต่างกันไปตามลักษณะของงานในพื้นที่นั้นๆ

ที่มา : บริษัท กัลฟ์ เอสอาร์ซี จำกัด, 2558

2.14.2.5 แผนงานป้องกันด้านสภาพแวดล้อมในการทำงาน

โครงการฯ ได้มีการกำหนดแผนงานป้องกันด้านสภาพแวดล้อมในการทำงาน ซึ่งประกอบด้วยระดับเสียง ความร้อน สารเคมี ความเสี่ยงอันตราย เพื่อป้องกันอันตรายที่อาจเกิดขึ้นต่อพนักงานที่ปฏิบัติงาน และเป็นไปตามข้อกำหนดของกฎหมายที่เกี่ยวข้อง โดยมีรายละเอียดดังนี้

(1) ระดับเสียง

ถึงแม้ว่าระดับเสียงของสภาพแวดล้อมการทำงาน ที่โครงการโรงไฟฟ้าศรีราชากำหนดไว้คือ 85 เดซิเบล(เอ) ซึ่งอยู่ในเกณฑ์ค่ามาตรฐานความปลอดภัย ตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง มาตรการคุ้มครองความปลอดภัยในการประกอบกิจการโรงงานเกี่ยวกับสภาวะแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ.2546 ก็ตาม แต่มีปัจจัยที่ต้องพิจารณาเพื่อลดผลกระทบ ซึ่งอาจจะเกิดขึ้นในระยะยาว คือ การสึกหรอที่เกิดขึ้นจากกระบวนการผลิตในระยะยาว และอาจส่งผลให้ระดับความดังของเสียงสูงกว่าที่กำหนดไว้ตามคุณลักษณะของโรงไฟฟ้าได้ ถ้าขาดการบำรุงรักษาที่เหมาะสม ดังนั้น โครงการโรงไฟฟ้าศรีราชา จึงจัดให้มีมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสำหรับระดับเสียงในสภาพแวดล้อมการทำงาน ดังนี้

- จัดทำแผนการซ่อมบำรุง (Preventive Maintenance) อุปกรณ์เครื่องจักรในกระบวนการผลิตอย่างต่อเนื่อง
- จัดให้มีอุปกรณ์ป้องกันเสียง เช่น ปลั๊กลดเสียง (Ear Plugs) หรือครอบหูลดเสียง (Ear Muffs) ให้กับพนักงานอย่างเพียงพอ
- ติดป้ายสัญลักษณ์เตือนในบริเวณที่มีเสียงดัง เพื่อให้พนักงานสวมปลั๊กลดเสียง (Ear Plugs) หรือครอบหูลดเสียง (Ear Muffs) ตามความเหมาะสม และมีการอบรมให้พนักงานทราบถึงวิธีการปฏิบัติงาน และการสวมใส่อุปกรณ์อย่างถูกต้องเป็นประจำ
- ติดตั้งอุปกรณ์ลดเสียง Silencer และปิดครอบเครื่องจักรที่มีเสียงดัง

(2) ความร้อน

ถึงแม้ว่า ลักษณะของงาน และระยะเวลาการสัมผัสกับความร้อนของพนักงาน คาดว่า จะไม่ส่งผลกระทบต่อโดยตรงต่อพนักงาน แต่โครงการโรงไฟฟ้าศรีราชา ได้จัดให้มีมาตรการเพื่อลดผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นในขณะดำเนินการ อาทิเช่น จัดให้มีระบบฉนวนป้องกันความร้อน (Insulation) และการปิดคลุม (Enclosures) ที่แหล่งกำเนิดความร้อนตามลักษณะของหน่วยการผลิต

(3) สารเคมี

มาตรการด้านความปลอดภัยในการขนส่งสารเคมี

การดำเนินการขนส่งวัตถุอันตรายให้ปลอดภัยต่อชุมชน ทรัพย์สิน และสิ่งแวดล้อมนั้น ผู้ประกอบการขนส่งสารเคมีหรือวัตถุอันตราย ต้องปฏิบัติตามที่กำหนดไว้ในคู่มือความปลอดภัยในการทำงานของโครงการฯ (Safety Procedure) กฎหมายและมาตรฐานที่เกี่ยวข้อง อาทิ เช่น คู่มือการขนส่งวัตถุอันตรายของกรมควบคุมมลพิษ, ก้นยายน 2554 คู่มือการบริหารและการจัดการสารเคมีอันตรายในสถานประกอบการ, กรกฎาคม 2556 และประกาศกรมโรงงานอุตสาหกรรม เรื่อง คู่มือการเก็บรักษาสารเคมีและวัตถุอันตราย พ.ศ.2550 อาทิเช่น

- ขอใบอนุญาตประกอบการขนส่ง
- ติดเครื่องหมายฉลากและป้ายบนรถขนส่งสารเคมี ให้ถูกต้องตามข้อกำหนดของกรมการขนส่งทางบก

- จัดแยกและขนถ่ายสารเคมีให้ถูกต้องและปลอดภัย
- จัดทำใบกำกับการขนส่ง (Shipping Paper)
- จัดทำข้อมูลความปลอดภัยของสารเคมี (Material Safety Data Sheet : MSDS)

เกี่ยวกับลักษณะอันตรายตามคุณสมบัติของวัตถุนั้นๆ ทั้งภาษาไทย และภาษาอังกฤษ

- จัดหาเครื่องมือและอุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล (Personal Protective Equipment) ไว้ประจำรถขนส่งสารเคมี
- จัดฝึกอบรมพนักงานขับรถให้มีความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับอันตรายของสารเคมีที่ขนส่ง และมีทักษะในการขับขี่รถขนส่งสารเคมีอย่างปลอดภัย รวมทั้งสามารถแก้ไขปัญหาเบื้องต้นได้เมื่อเกิดเหตุฉุกเฉิน

มาตรการด้านความปลอดภัยในการเก็บเก็บสารเคมี

มาตรการด้านความปลอดภัยในการเก็บเก็บสารเคมี ของโครงการโรงไฟฟ้าศรีราชา จะปฏิบัติตามประกาศกรมโรงงานอุตสาหกรรม เรื่อง คู่มือเก็บรักษาสารเคมีและวัตถุอันตราย พ.ศ.2550 และคู่มือการบริหารและการจัดการสารเคมีอันตรายในสถานประกอบการ, เมษายน 2554 อาทิ เช่น

- จัดทำข้อมูลความปลอดภัยของสารเคมี (Material Safety Data Sheet : MSDS) เกี่ยวกับลักษณะอันตรายตามคุณสมบัติของวัตถุนั้นๆ ทั้งภาษาไทย และภาษาอังกฤษ
- แบ่งวัตถุอันตรายรายการต่างๆ ออกเป็นชนิดที่ 1 (ต้องปฏิบัติตามหลักเกณฑ์และวิธีการที่กำหนด) ชนิดที่ 2 (ต้องแจ้งพนักงานเจ้าหน้าที่ทราบก่อนปฏิบัติตามหลักเกณฑ์และวิธีการที่กำหนด) ชนิดที่ 3 (ต้องได้รับใบอนุญาต) และชนิดที่ 4 (ห้ามผลิต จำหน่าย หรือมีไว้ในครอบครอง)

- สถานที่เก็บ วิธีการเก็บสารเคมีอันตราย ต้องปลอดภัยตามสภาพหรือตามคุณลักษณะของสารเคมีอันตราย