

บริษัท กัลฟ์ เอสอาร์ซี จำกัด

(ฉบับปกปิดข้อมูลที่มีกฎหมายคุ้มครอง)

รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการโรงไฟฟ้าศรีราชา

รายงานฉบับสมบูรณ์

เล่มที่ 1/4 (บทที่ 1-4)



รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการโรงไฟฟ้าศรีราชา

รายงานฉบับสมบูรณ์

เล่มที่ 1/4 (บทที่ 1-4)

ที่ตั้งโครงการ : อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี

ชื่อเจ้าของโครงการ : บริษัท กัลฟ์ บีพี จำกัด และบริษัท กัลฟ์ บีแอล จำกัด

ที่อยู่เจ้าของโครงการ : 87 อาคารเอ็มทาวเวอร์ ชั้น 11 ออลซีชั้นเพลส ถนนวิทยุ

แขวงลุมพินี เขตปทุมวัน กรุงเทพฯ 10330

การมอบอำนาจ

() เจ้าของโครงการได้มอบอำนาจให้.....

เป็นผู้ดำเนินการเสนอรายงาน ดัชนีล้อมอบอำนาจที่แนบ

(✓) เจ้าของโครงการได้มีการมอบอำนาจแต่อย่างใด

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

นายวรวงษ์ วิวัฒนนวนิช

ผู้อำนวยการบริหารโครงการ

หนังสือแจ้งความประสงค์ในการเผยแพร่รายงานการศึกษาและวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

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

ชื่อโครงการ โครงการโรงไฟฟ้าศรีราชา
ที่ตั้งโครงการ อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี
ชื่อเจ้าของโครงการ บริษัท กัลฟ์ ที่เอส3 จำกัด และ บริษัท กัลฟ์ ที่เอส4 จำกัด
ที่อยู่เจ้าของโครงการ 87 อาคารเอ็มไทยทาวเวอร์ ชั้น 11 อาคารซีทีเพลส ถนนวิทยุ แขวงลุมพินี เขตปทุมวัน
 กรุงเทพมหานคร
หมายเลขโทรศัพท์ 02-610-5555 โทรสาร 02-610-5566

จึงขอแจ้งความประสงค์ในการเผยแพร่เนื้อหาในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมฉบับนี้ต่อ
สาธารณะและผู้สนใจทั่วไป ดังนี้

- (√) ยินยอมให้เผยแพร่ทั้งหมด
() ยินยอมให้เผยแพร่เนื้อหาในรายงานบางส่วน โดยขอยกเว้นไม่เปิดเผยข้อมูลตามมาตรา ๑๕ (๕) และ
(๖) แห่งพระราชบัญญัติเดียวกัน ได้แก่ (ระบุส่วนของเนื้อหาที่ไม่ยินยอมให้เผยแพร่ พร้อมเหตุผลที่ไม่
ยินยอมให้เผยแพร่ให้ชัดเจน)



นายวรพงษ์ วิวัฒน์วานิช
ผู้อำนวยการบริหารโครงการ



หนังสือมอบอำนาจ

ทำที่ บริษัท กัลฟ์ เอสอาร์ซี จำกัด

วันที่ 5 พฤศจิกายน 2558

โดยหนังสือฉบับนี้ข้าพเจ้า บริษัท กัลฟ์ เอสอาร์ซี จำกัด โดยนายบุญชัย ภิราติ และนายชโยธิ ชาคาฮาติ กรรมการผู้มีอำนาจกระทำการแทนบริษัทฯ สำนักงานตั้งอยู่เลขที่ 87 อาคารเอ็มไทย ทาวเวอร์ ชั้น 11 ออลซีซั่นเพลส ถนนวิทย์ 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 ข้าพเจ้าขอรับผิดชอบเสมือนหนึ่งข้าพเจ้ากระทำการทุกประการ เพื่อเป็นหลักฐานข้าพเจ้าได้ลงลายมือชื่อพร้อมทั้งประทับตราไว้เป็นสำคัญต่อหน้าพยานข้างท้าย ณ วันที่ทำหนังสือมอบอำนาจนี้

ในนามบริษัท กัลฟ์ เอสอาร์ซี จำกัด



ลงชื่อ _____
(นายบุญชัย ภิราติ)

ผู้มอบอำนาจ

ลงชื่อ

_____ (นายชโยธิ ชาคาฮาติ)

ผู้มอบอำนาจ

ลงชื่อ

_____ (นายวรพงษ์ วิวัฒน์วานิช)

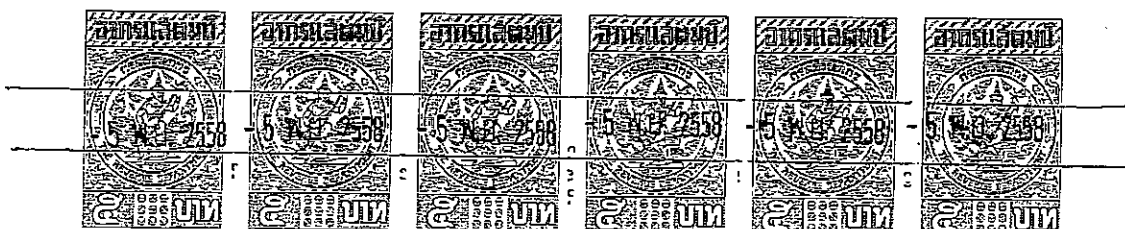
ผู้รับมอบอำนาจ

ลงชื่อ

_____ พยาน
(นางสาวนภัสวันขวัญ อภิเทศสุรพันธุ์)

ลงชื่อ

_____ พยาน
(นายชาญยุทธ ดันติวิรมานนท์)



ที่ บธ.061045



สำนักงานทะเบียนหุ้นส่วนบริษัทกรุงเทพมหานคร
กรมพัฒนาธุรกิจการค้า กระทรวงพาณิชย์

ใช้ประกอบหนังสือรับรอง
ใช้ประกอบหนังสือมอบอำนาจเท่านั้น

ขอควรทราบ ประกอบหนังสือรับรอง ฉบับที่ บธ.061045

1. บริษัทผู้จดทะเบียนครั้งแรกชื่อ 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. นิตินุคคลนี้ได้ส่งงบการเงินปี 2557
3. หนังสือนี้รับรองเฉพาะข้อความที่ห้าง/บริษัทได้นำมาจดทะเบียน(เพื่อผลทางกฎหมาย)เท่านั้น ข้อเท็จจริงเป็นสิ่งที่ควรหาไว้พิจารณาฐานะ
4. นายทะเบียนอาจเพิกถอนการจดทะเบียน ถ้ามีข้อสงสัยข้อความอันเป็นสาระสำคัญที่จดทะเบียน ไม่ถูกต้อง หรือเป็นเท็จ



วันที่ 11/1

สำเนาถูกต้อง



กรมพัฒนาธุรกิจการค้า กระทรวงพาณิชย์
Department of Business Development
Ministry of Commerce

"จัดตั้ง บริการ บริการ"
Creative Services
สายด่วน 1570 www.dbd.go.th

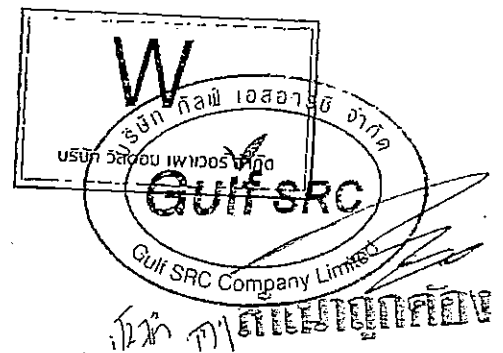
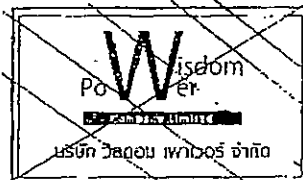
ออกให้ ณ วันที่ 23 เดือน กันยายน พ.ศ. 2558

ห้ามหุ้นส่วน/บริษัท วิสคอม เพาเวอร์ จำกัด
ทะเบียนเลขที่ 0105555

257257

วัตถุที่ประสงค์ของ ห้างหุ้นส่วนบริษัท นี้ มี

(5) ปล่อยให้คณะกรรมการรื้อถอนก่อสร้างทุกประเภท งานสถาปัตยกรรม งานวิศวกรรมโยธา รวมทั้งการออกแบบ รับเป็นที่ปรึกษา และให้คำแนะนำงานก่อสร้างทั่วไป และงานต่าง ๆ ทั้งหมดดังกล่าวนี้ด้วย



DBD

กรมพัฒนาธุรกิจการค้า กระทรวงพาณิชย์
Department of Business Development
Ministry of Commerce

“จัดงาน DDB ไป 10 ปีแล้ว”
Creative Services
สายด่วน 1570 www.ddb.go.th

จัดพิมพ์เมื่อเวลา 11:25 น.
 กรมส่งเสริมการค้าระหว่างประเทศ กระทรวงพาณิชย์
 โทรศัพท์ 02-528 7600 ต่อ 3630, 3636 หรือ 02-547 5994

ออกให้ ณ วันที่ 23 เดือน กันยายน พ.ศ. 2558

ห้ามหุ้นส่วนบริษัท วิศดอม เพาเวอร์ จำกัด

ทะเบียนเลขที่ 0105555025725

วัตถุประสงค์ของ ห้างหุ้นส่วน/บริษัท นี้ มี

(6).....เพื่อชิงชาย ข พศ.๓ แลกเปลี่ยน โฉนดที่ดิน ผัก ไข่ ให้เขา เขารีด ยืน ให้กิน จาน ๑ จาน ๑ ช้อน ๑ และเงินหรือสินค้า
 รับการค้าประกันหรือค่าประกันสินไหมของบุคคลใด ๆ เพื่อประโยชน์แก่กิจการของบริพัตร รวมกับรับเอาโฉนดที่ดินของบุคคลซึ่งเิน
 หมายบ้านไร่เพื่อเดินทางออกต่างประเทศตามกฎหมายว่าด้วยคนเข้าเมือง กฎหมายว่าด้วยภาษีศร และกฎหมายอื่นทั้งนี้
 บทบัญญัติควรคิดพอชัวร์

(7) เพื่อดูการดำเนินงานในสิ่งหาปริมาณและอสังหาริมทรัพย์ รวมทั้งที่ดินที่ถือครองในประเทศที่ใช้ในการ
ของบริษัทรวมทั้งการครอบครอง ปรังปรุง ใช้ประโยชน์ และจัดการโดยบุคคลอื่นของทรัพย์สินภายใต้การควบคุมของทรัพย์สินนั้น
ด้วย

(๘) เพื่อลงทุนในกิจการอุตสาหกรรม เกษตรกรรม การพาณิชย์อื่น ๆ โด่งดังในอุตสาหกรรมทั้งหมดหรือบางส่วนหรือโดยซ้ำเติมหุ้นส่วนหรือเป็นผู้ถือหุ้นในกิจการดังกล่าวหรือมีส่วนในผลประโยชน์หรือกิจการอื่น ๆ เพื่อจำหน่ายได้กำไรได้มาโดยวิธีอย่างอื่นซึ่งกิจการทรัพย์สิน สิทธิ และความรับผิดชอบของนายจ้าง กิจการส่วนหรือองค์ประกอบอื่น ๆ ของบริษัทหรือแต่ละส่วน เพื่อความสะดวก ความเหมาะสม หรือเพื่อประโยชน์ของกิจการของบริษัท และเพื่อจะดำเนินการที่จะต่อไปหรือขยายและชำระบัญชีซึ่งกิจการใด ๆ ดังกล่าวแล้วด้วย

(9) ให้อำนาจแก่พนักงานสอบสวนหรือพนักงานเจ้าหน้าที่ของรัฐหรือบุคคลอื่นใด ทั่วทั้งประเทศในประเด็นนี้

(10) เพื่อดำเนินการตามแผนข่าวกรองด้านในประเทศและต่างประเทศ

[illegible]

(12) ประกอบธุรกิจบริการ รับเงินที่รักษา และบริหารงาน ตลอดจนให้คำแนะนำที่ปรึกษา งาน วิศวกรรม สถาปัตยกรรม พาณิชย์
กรรม เกษตรกรรม อุตสาหกรรม และกิจการโฆษณา รวมทั้งยังเป็นผู้จัดการและดูแลผลประโยชน์ให้แก่บริษัท และจัดการ
ทรัพย์สินให้บุคคลอื่น

អ្នកដឹកនាំ វិទ្យាសាស្ត្រ អន្តរជាតិ នាប៉ារីស

五、五、五

DBD

กรมพัฒนาธุรกิจการค้า กระทรวงพาณิชย์
Department of Business Development
Ministry of Commerce

“จัดสรร DDB ให้บริการ”
Creative Services
สายด่วน 1570 www.ddb.go.th

จัดพิมพ์เมื่อกลางปี 2544
 ฐานข้อมูลอ้างอิง: www.dbd.go.th --> บริการธนาคาร --> บริการจัดส่ง โทร. 02 528 7600 ต่อ 3630, 3636 หรือ 02 547 5994

ออกให้ ณ วันที่ 23 เดือน กันยายน พ.ศ. 2558

ทะเบียนเลขที่ 0105555025725

วัตถุที่ประสงค์ของ ฝ่ายหุ้นส่วนบริษัท นี้ มี .. 19 ข้อ ดังนี้

(13) จัดทำ ชื่อ-นามสกุลเปลี่ยน โอน นามสกุล ชื่อ-นามสกุล เข้าช่วง ให้เข้าช่วง หรือจัดให้ได้

(14) ปรากฏจากการการประมวลเพื่อขายสินค้า และรหัสข้างท้ายของฉลากวัตถุประสมที่ขึ้นชื่อที่เก็บกลด คณูปกลด นิติบุคคล ส่วนราชการ และองค์กรของรัฐ ตลอดจนทำการสำรวจ วิจัย ตรวจสอบ ค้นหาข้อบกพร่อง การควบคุมการขึ้นชื่อได้มาซึ่งข้อมูล แร่ธาตุ วัตถุเคมี หรือวัตถุสิ่งของในการผลิตหรือจำหน่ายสินค้า

(15) บริษัทมีสิทธิออกหุ้นโดยราคาสูงกว่ามูลค่าของหุ้นที่ออกไว้

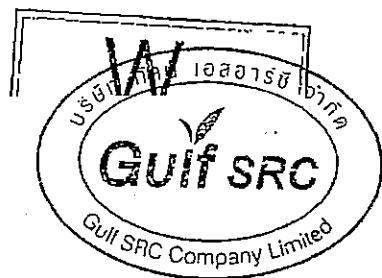
(16) ผู้ร่วมเงิน เบิกเงินเกินบัญชี หรือจะลดค่าใช้จ่ายอื่นหรือก่อให้เกิดภาระผูกพัน ไม่ว่าทั้งในอดีตหรือปัจจุบันซึ่งทรัพย์สินของบริษัท โดยจะมีหลักประกันหรือไม่ก็ตามจากหนี้สินส่วนตัวบุคคล หรือสถาบันการเงินซึ่งมิใช่หนี้ของบริษัท หรือคิดค่าตัวที่เกิน โดยจะมีหลักประกันหรือไม่ดีดเป็น รวมทั้งเงินกู้ยืม ค่าธรรมเนียม ค่าเช่าและการเช่าซื้อ ค่าประกันหรือค่าตอบแทนอื่นใดอย่างอื่น เว้นแต่ในกรณีฉุกเฉินตามที่คณะกรรมการกำหนดไว้ก่อน

(17) ประมวลกฎหมายวิธีพิจารณาความอาญา มาตรา 177 วรรคแรก บัญญัติว่า "ผู้ต้องหาซึ่งมีพฤติการณ์อันน่าสงสัยว่ากระทำความผิดอาญา" ซึ่งคดีอาญาที่กล่าวถึงในข้อนี้

(18) ประเมินถึงผลที่เกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมของ วาจาและท่าทีของชนชั้นปกครองในการก่อสร้างระบบท้าว

(19) ประกอบกิจการเกี่ยวกับการจัดหาลงทุน กู้ยืมเงิน บริหารเงินและบำรุงรักษาพล่งก๊วยตราชนิด

Wisdom



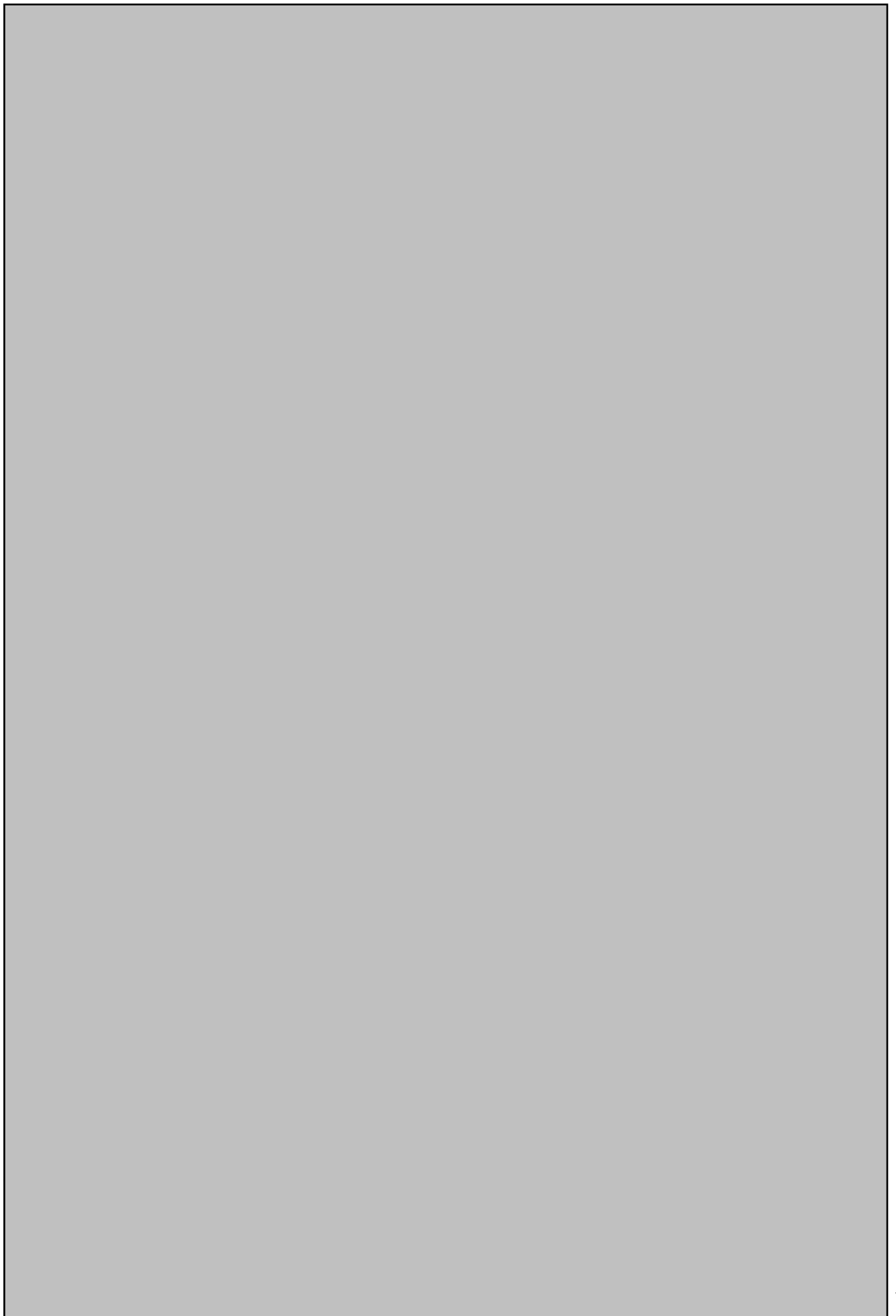
(Faint handwritten notes at the bottom of the page)

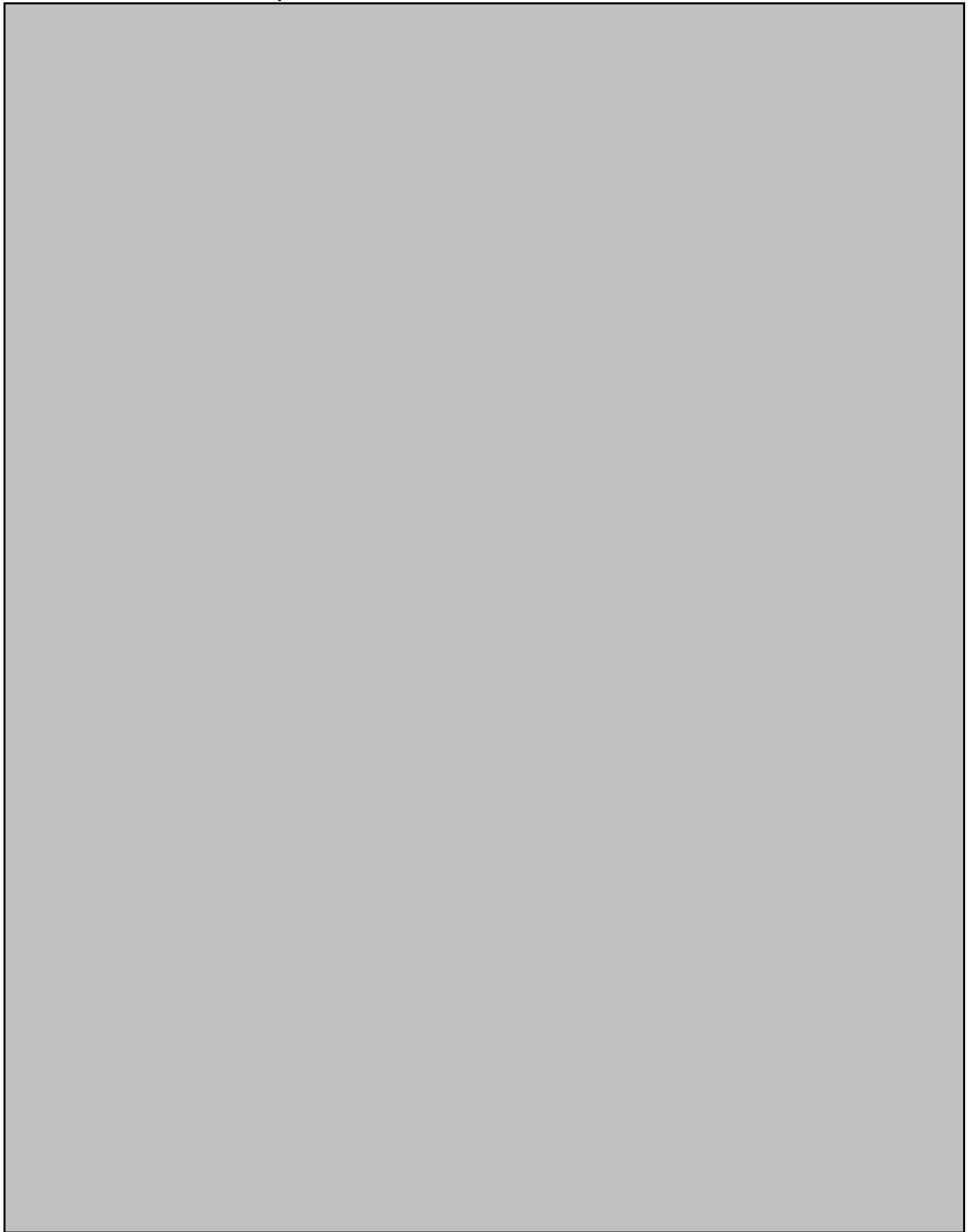


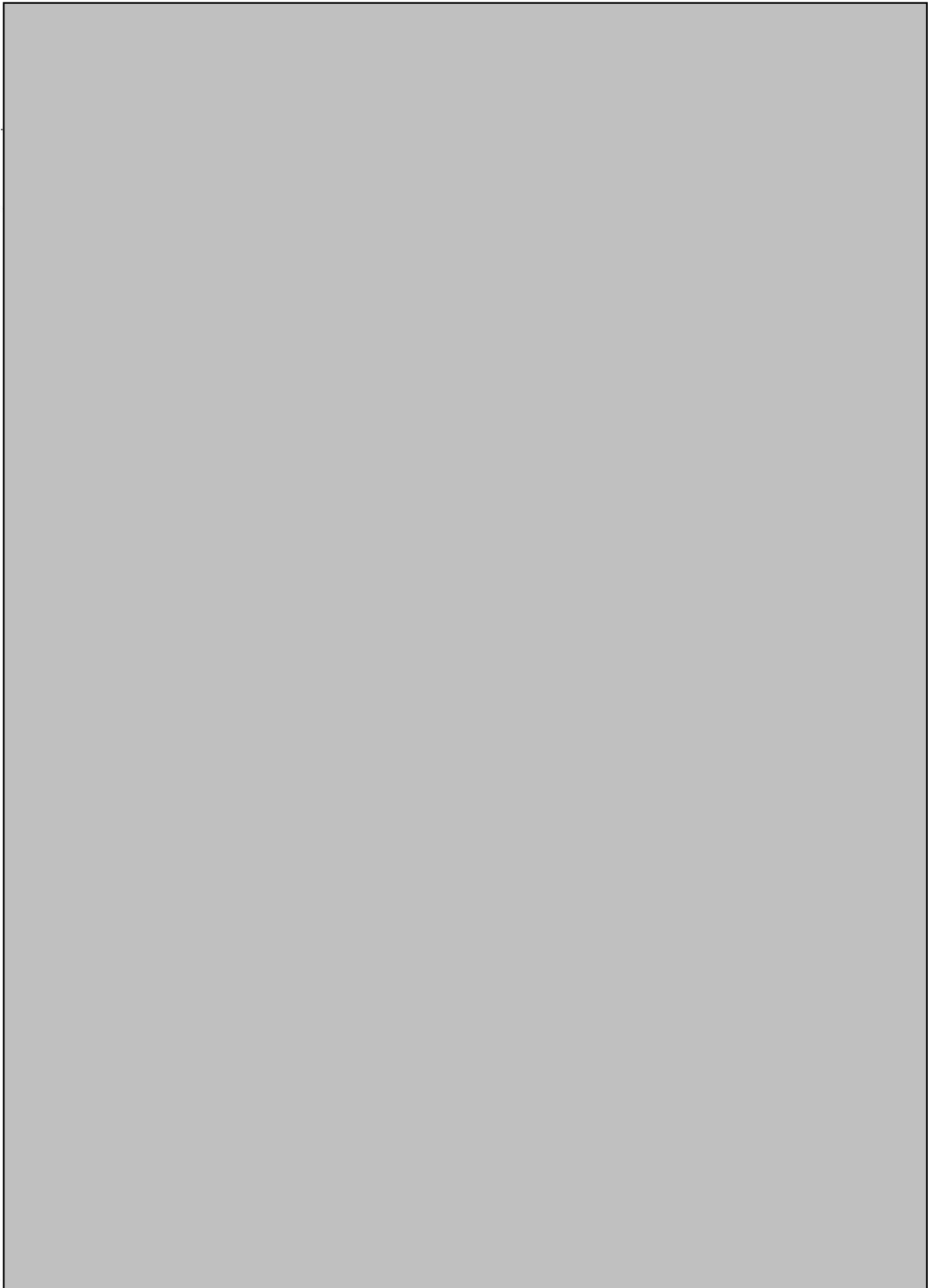
กรมพัฒนาธุรกิจการค้า กระทรวงพาณิชย์
Department of Business Development
Ministry of Commerce

“คิดค้น คิดใหม่ คิดสร้างสรรค์”
Creative Services
สายด่วน 1570 www.dbd.go.th

จัดพิมพ์เมื่อเวลา 11:25 น.
บริการสืบค้นข้อมูล www.dbd.go.th --> บริการเอกสาร --> บริการจัดส่ง โทร. 02 528 7600 ต่อ 3630, 3636 หรือ 02 547 5994









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 ตามรายชื่อต่อไปนี้
 - 1.นางพรทิพา ชินเวชกิจวานิชย์
 - 2.นายณัฐชัย ธีรรัต
 - 3.นายสุโยชิ ชาคาฮาชิ/
3. จำนวนหรือชื่อกรรมการซึ่งลงชื่อผูกพันบริษัทได้คือ กรรมการสองคนลงลายมือชื่อครบคน
และประทับตราสำคัญของบริษัท/
- 4.ทุนจดทะเบียน 540,000,000.00 บาท/ ที่ร้อยละสิบล้านบาทถ้วน/
5. สำนักงานแห่งใหญ่ ตั้งอยู่เลขที่ 87 อาคารเอ็มไทย ทาวเวอร์ ออลซีบีพี เฟล็กซ์ ชั้น 11 ถนนวิทย์
แขวงลุมพินี เขตปทุมวัน กรุงเทพมหานคร/
6. วัตถุประสงค์ของบริษัทมี 19 ข้อ ดังปรากฏในสำเนาเอกสารแนบท้ายหนังสือรับรองนี้จำนวน 3 แผ่น
โดยมีลายมือชื่อนามทะเบียนซึ่งรับรองเอกสารและประทับตราสำนักงานทะเบียนหุ้นส่วนบริษัทเป็นสำคัญ

ออกให้ ณ วันที่ 23 เดือน กันยายน พ.ศ. 2558



คำเตือน : ผู้ใช้ควรตรวจสอบข้อควรทราบท้ายหนังสือรับรองฉบับนี้ให้ครบถ้วน



กรมพัฒนาธุรกิจการค้า กระทรวงพาณิชย์
Department of Business Development
Ministry of Commerce

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



สำนักงานทะเบียนหุ้นส่วนบริษัทกรุงเทพมหานคร
กรมพัฒนาธุรกิจการค้า กระทรวงพาณิชย์

ที่ บธ.061045

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. หนังสือรับรองเฉพาะข้อความที่ทาง/บริษัทได้นำมาจดทะเบียนไว้เพื่อผลทางกฎหมายเท่านั้น ข้อเท็จจริงเป็นสิ่งที่ควรหาไว้พิจารณาฐานะ
4. นายทะเบียนอาจเพิกถอนการจดทะเบียน ถ้าปรากฏว่าข้อความนี้เป็นสาระสำคัญที่จดทะเบียนไว้ ไม่ถูกต้อง หรือเป็นเท็จ

DRAFT



กรมพัฒนาธุรกิจการค้า กระทรวงพาณิชย์
Department of Business Development
Ministry of Commerce

"บริการดี มีใจเป็นไทย"
Creative Services
สายด่วน 1570 www.dbd.go.th

สำเนาเอกสารนี้แนบท้ายหนังสือรับรอง

ห้างหุ้นส่วนบริษัท วิสคอม เพาเวอร์ จำกัด

ทะเบียนเลขที่ 0105555025725 นายทองเปี่ยม

วัตถุประสงค์ของ ห้างหุ้นส่วนบริษัท นี้ มี 19 ข้อ ดังนี้

(6).....เพื่อซื้อขาย ขนส่ง แลกเปลี่ยน โอน รับโอน ฝาก เช่า ให้เช่า จำหน่าย ให้ยืม จำนอง รับจำนอง รับซื้อที่ดินหรือสินค้าวันฉวการค้าประกันหรือเข้าประกันหนี้สินของบุคคลใด ๆ เพื่อประโยชน์แก่กิจการของบริษัท รวมทั้งรับซื้อหรือขายที่ดินทางเข้ามาในประเทศหรือเดินทางออกไปต่างประเทศตามกฎหมายว่าด้วยคนเข้าเมือง กฎหมายว่าด้วยภาษีอากร และกฎหมายอื่นทั้งนี้ ยกเว้นธุรกิจเครดิตฟองซิเอร์

(7) เพื่อดำเนินการสิทธิในสังหาริมทรัพย์และสังหาริมทรัพย์ รวมทั้งที่ดินทั้งภายในและต่างประเทศเพื่อใช้ในการกิจการของบริษัท รวมทั้งการครอบครอง ปรึกร้าง ใช้จ่ายประโยชน์ และจัดการ โดยประการอย่างหนึ่งอย่างใด ผลตอบแทนของทรัพย์สินนั้นด้วย

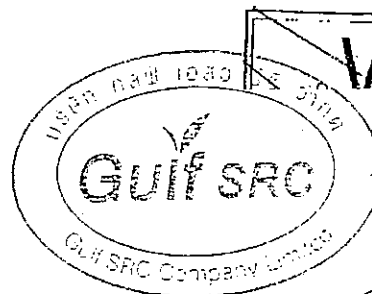
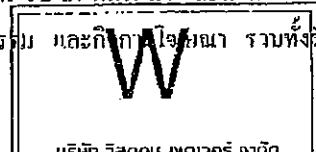
(8) เพื่อลงทุนในกิจการอุตสาหกรรม เกษตรกรรม พาณิชยกรรม และกิจการอื่นใด ๆ โดยเป็นผลของงานทั้งหมดหรือบางส่วนหรือโดยเข้าเป็นหุ้นส่วนหรือเป็นผู้ถือหุ้นในกิจการดังกล่าว อันมีผลเป็นผลประโยชน์หรือกำไรสุทธิ เพื่อใช้หรือเพื่อให้ได้มาโดยวิธีอื่นซึ่งกิจการทรัพย์สิน สิทธิ และความรับผิดชอบของบริษัทจำกัด ห้างหุ้นส่วนหรือของบุคคลใด ๆ ทั้งในและต่างประเทศ เพื่อความสะดวก ความเหมาะสม หรือเพื่อประโยชน์อื่นของบริษัท และเพื่อจะดำเนินการซื้อหรือขายหรือโอนหรือให้เช่าหรือยืมซึ่งกิจการใด ๆ ดังกล่าวแล้วด้วย

(9) เพื่อก่อตั้งเป็นตัวแทน ตัวแทน การค้า หรือขายหน้าของบริษัทกับ กลุ่มบุคคล หน่วยงานนิติบุคคลใด ๆ ทั้งภายในประเทศและต่างประเทศ ตลอดจนการประกันภัย การประกันภัย การประกันภัย และการอื่นใดของบริษัท

(10) เพื่อสร้างอาคารที่พักอาศัยหรือที่พักในประเทศและต่างประเทศ

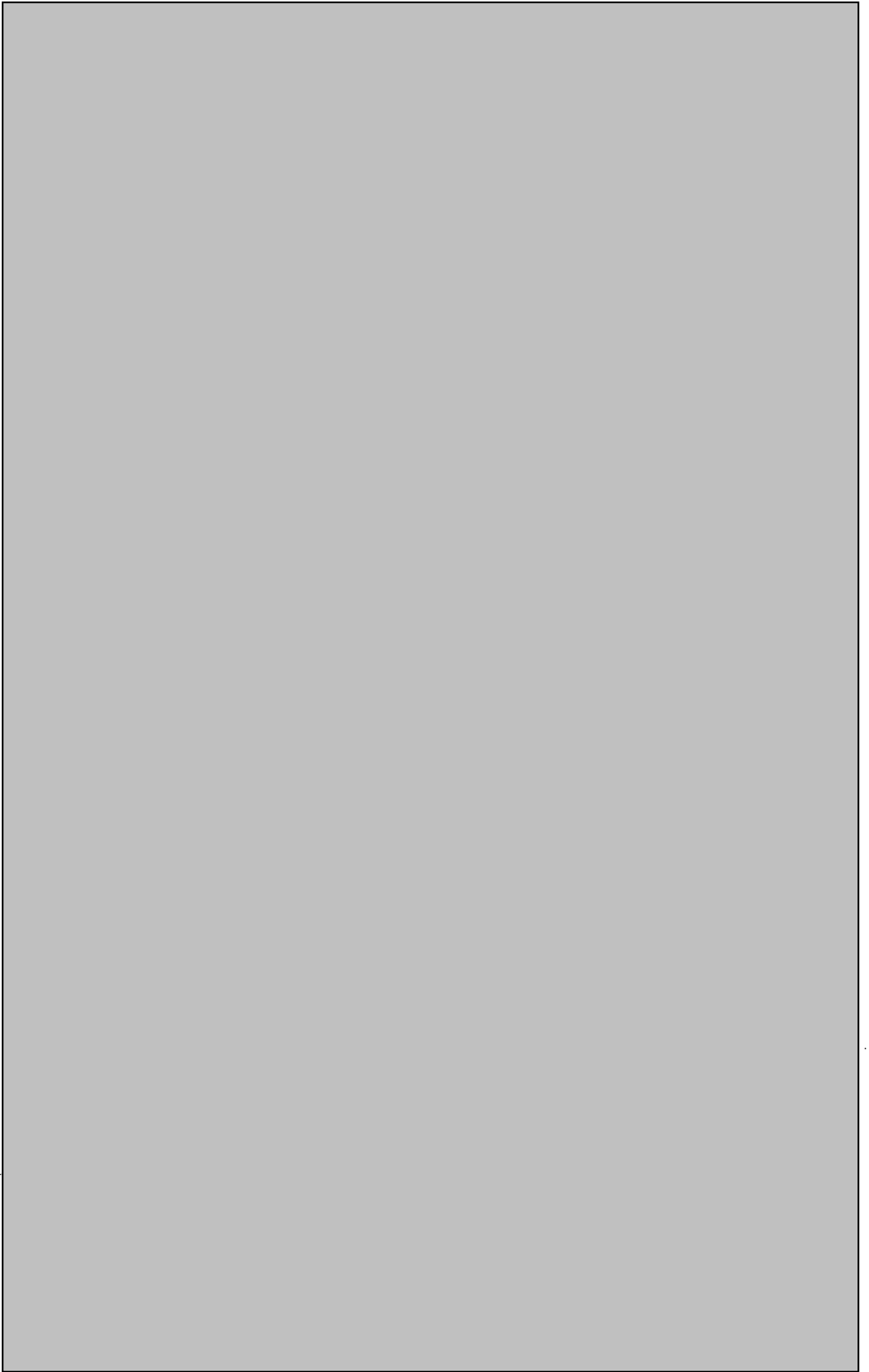
(11) เพื่อขงจ้างและจ้างและให้บริการสำรวจแร่ทุกชนิด ตลอดจนการประกอบกิจการทำเหมืองแร่ และกิจการอันเกี่ยวเนื่องกับเหมืองแร่ทุกชนิด การระเบิดและขุดเจาะ รวมทั้งประกอบกิจการเกี่ยวกับการค้าแร่ ซิเมนต์ ทราย หิน ดิน หินทราย และทรัพยากรอื่น ๆ ที่เกี่ยวกับการดำเนินกิจการวิเคราะห์และตรวจสอบแร่ หิน ดิน หินทราย และทรัพยากรอื่น ๆ ที่เกี่ยวกับการดำเนินกิจการตามวัตถุประสงค์ของบริษัท

(12) ประกอบธุรกิจบริการ รับเป็นที่ปรึกษา และบริหารงาน ตลอดจนให้คำแนะนำเกี่ยวกับการงาน วิศวกรรม สถาปัตยกรรม พาณิชยกรรม เกษตรกรรม อุตสาหกรรม และกิจการอื่น ๆ รวมทั้งรับเป็นผู้จัดการและดูแลผลประโยชน์ เก็บผลประโยชน์ และจัดการทรัพย์สินให้บุคคลอื่น

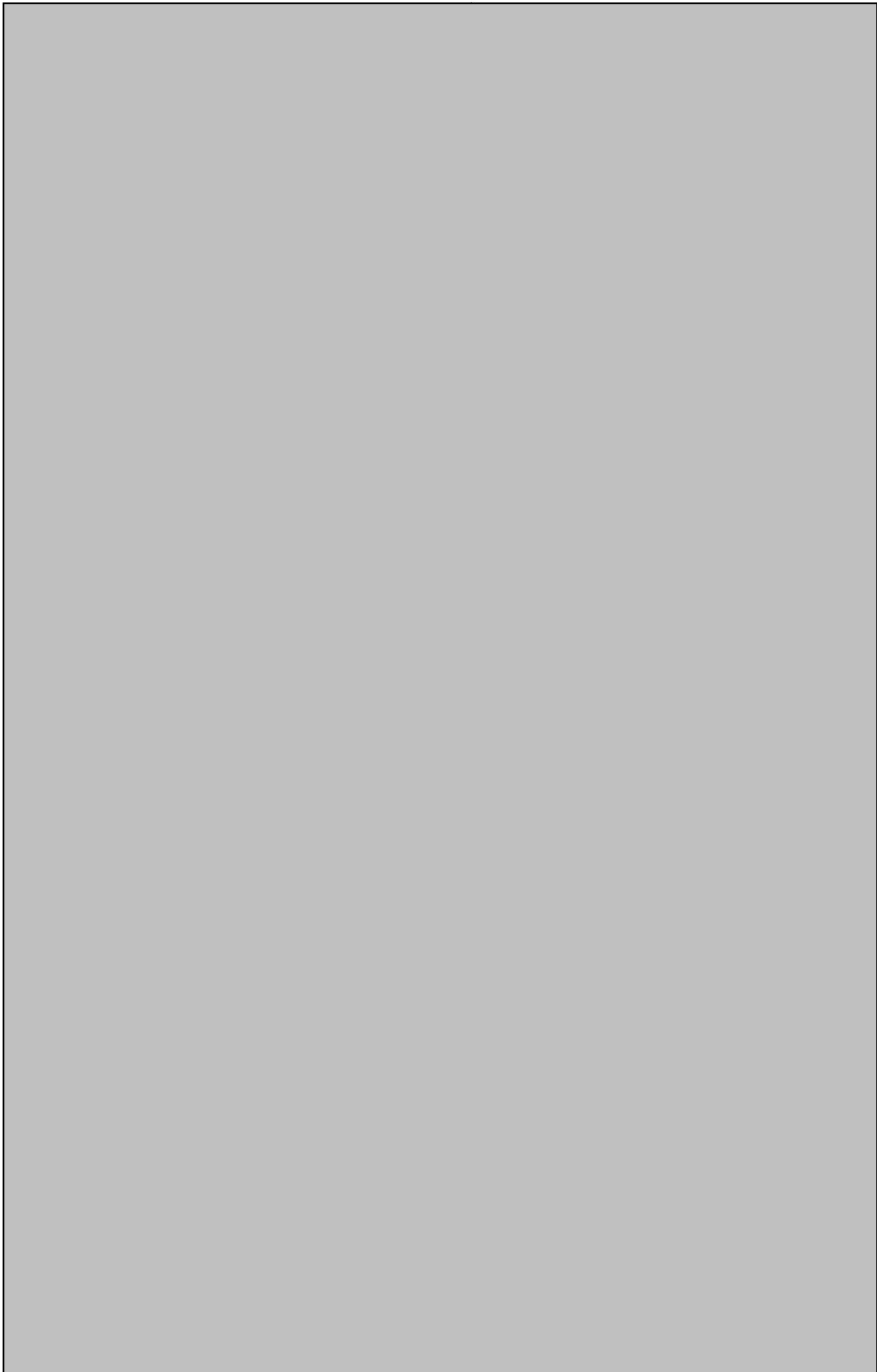


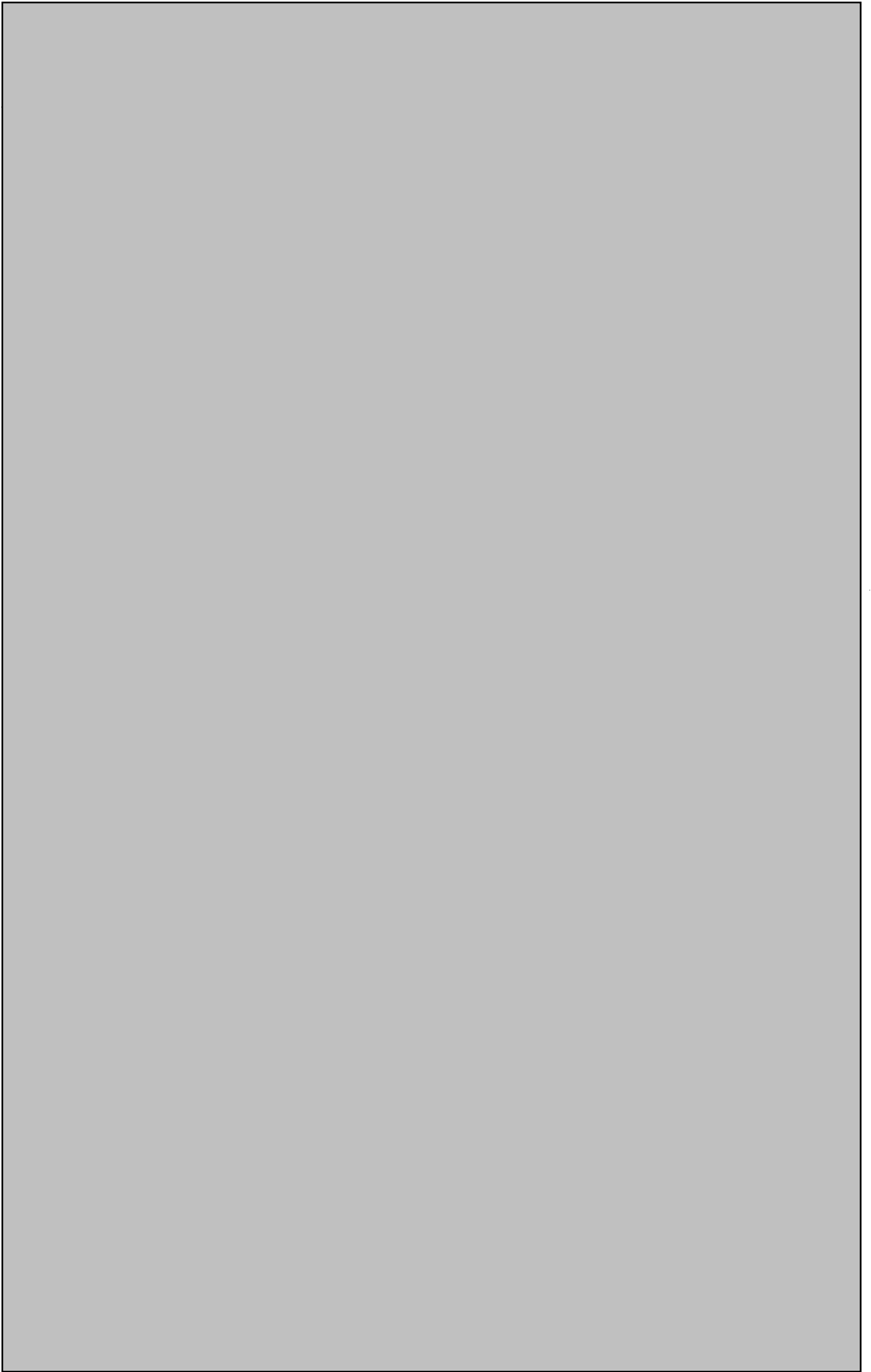
กรมพัฒนาธุรกิจการค้า กระทรวงพาณิชย์
Department of Business Development
Ministry of Commerce

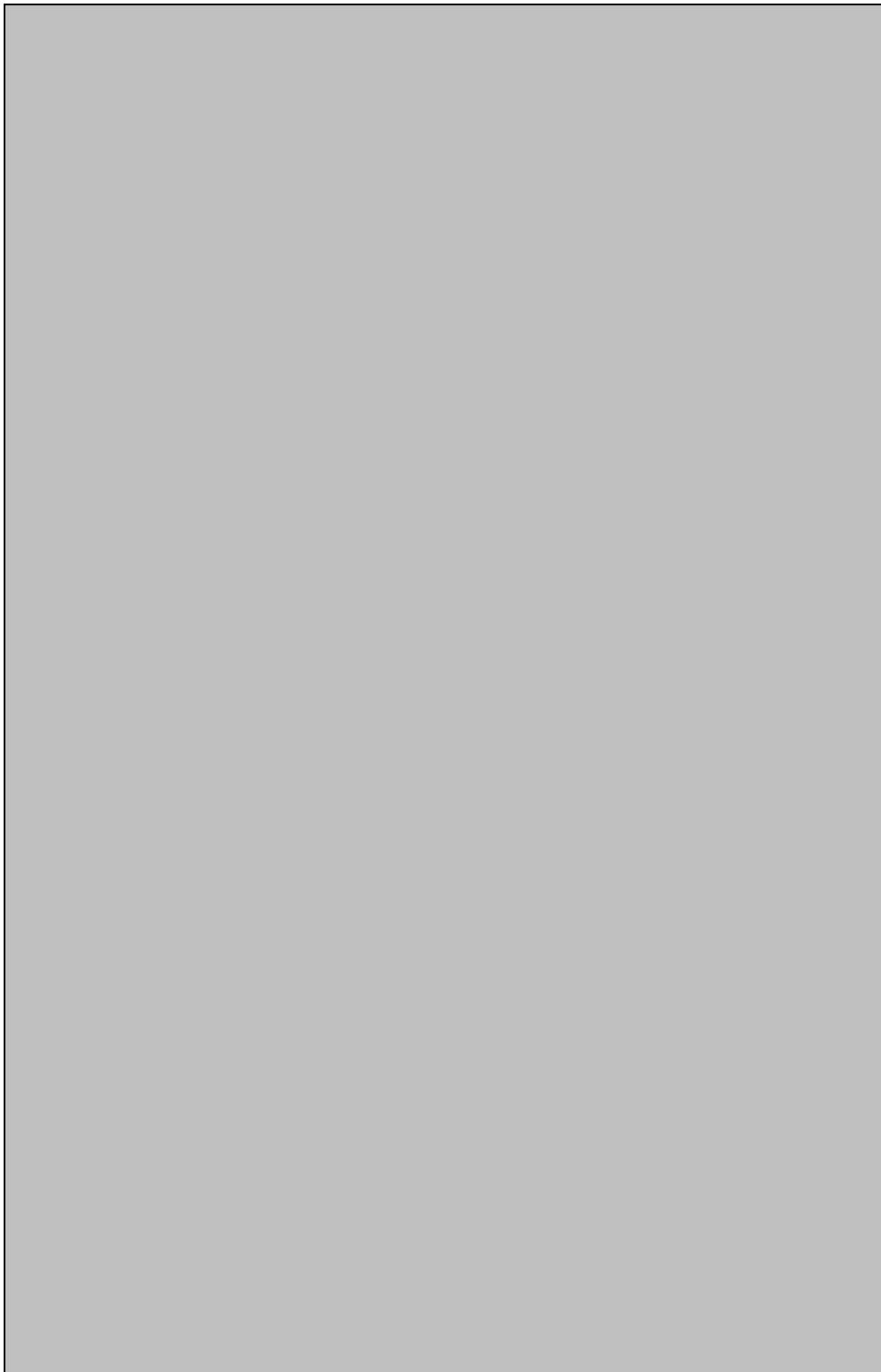
"สร้างสรรค์ บริการ ใส่ใจบริการ"
Creative Services
สายด่วน 1570 www.dbd.go.th

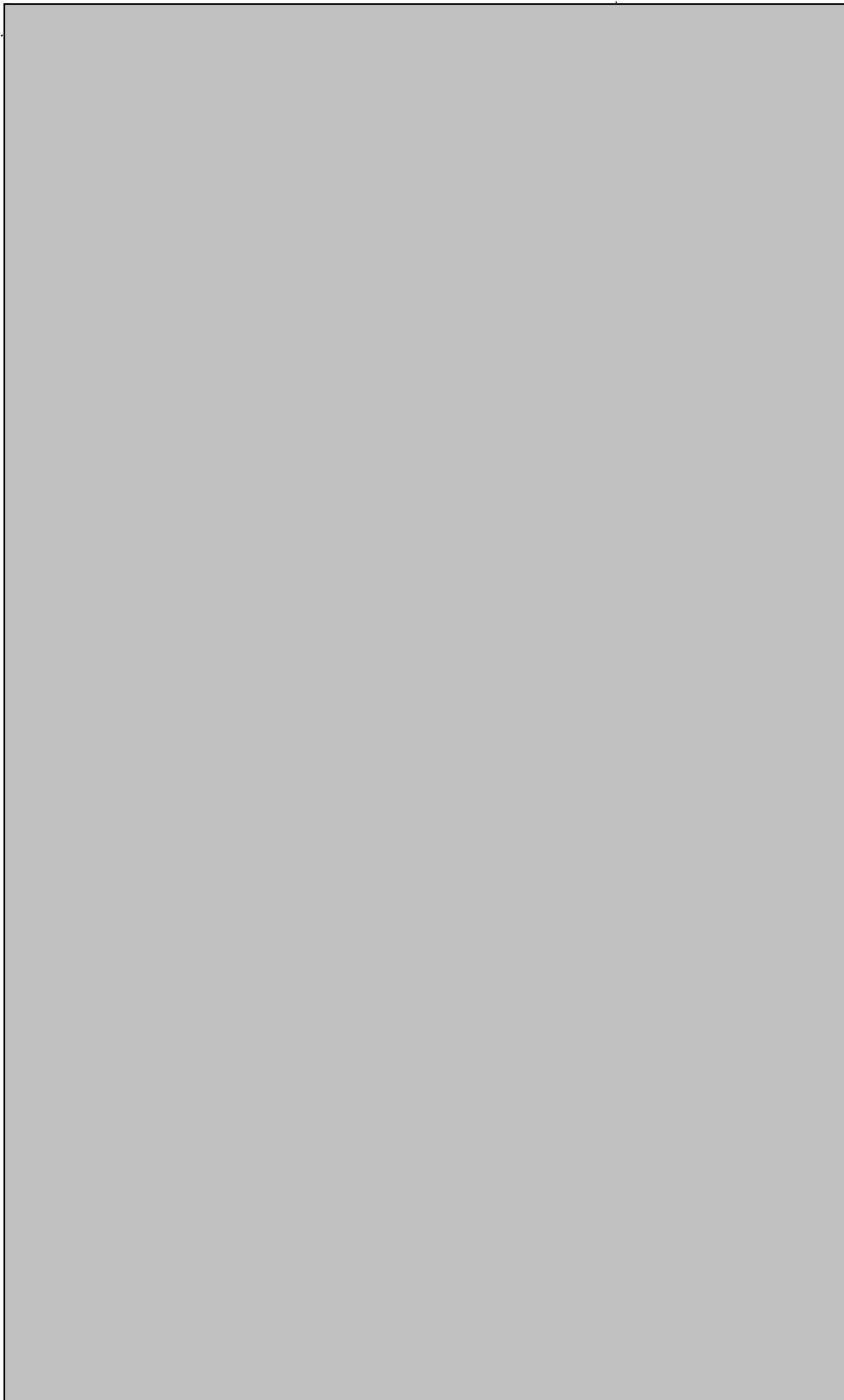


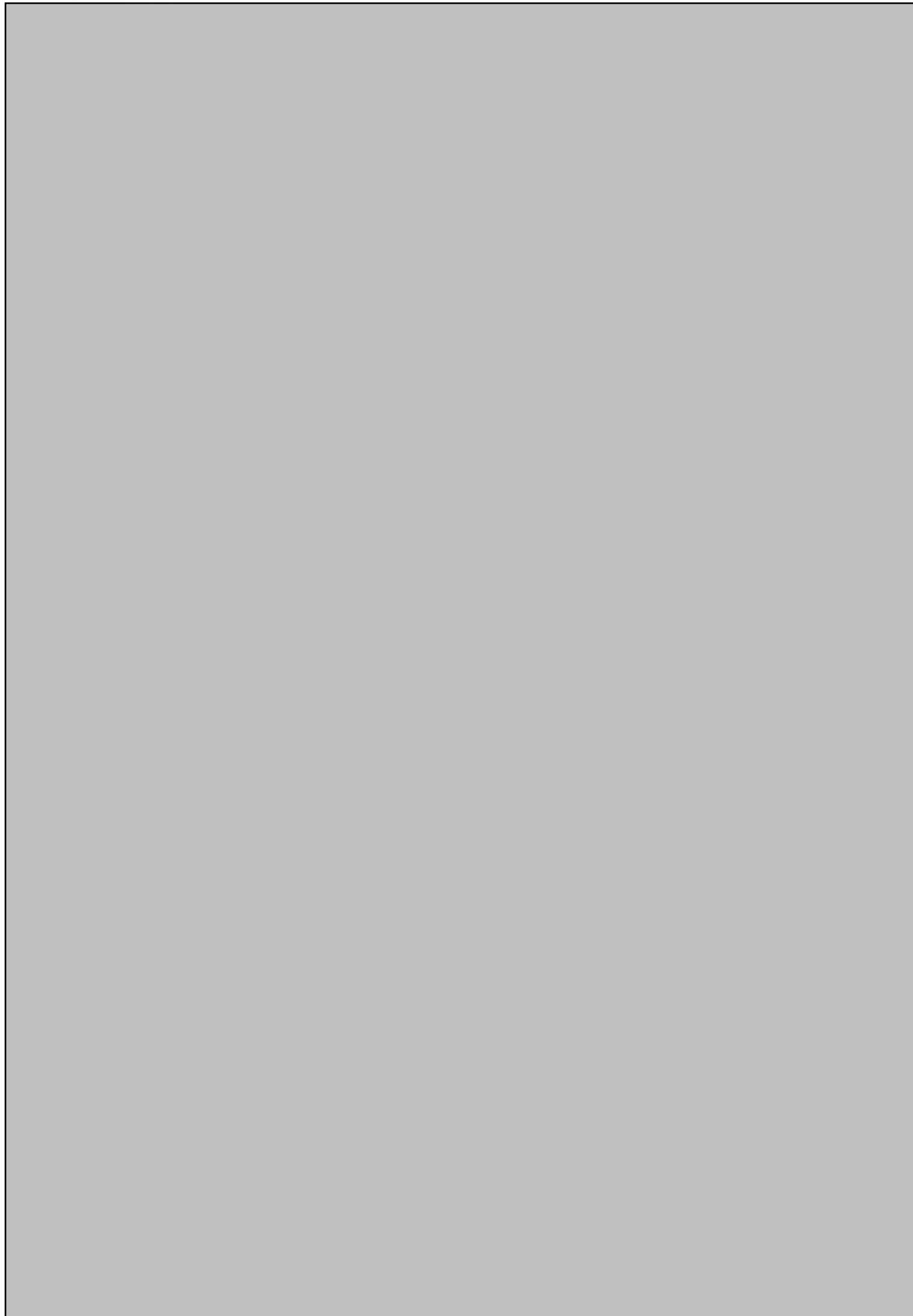












รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ชื่อโครงการ รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงไฟฟ้าศรีราชา
ของบริษัท กัลฟ์ เอสอาร์ซี จำกัด

ที่ตั้งโครงการ ตำบลเขาคันทรง อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี

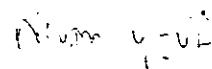
ชื่อเจ้าของโครงการ บริษัท กัลฟ์ เอสอาร์ซี จำกัด

ที่อยู่เจ้าของโครงการ 57 อาคารเอ็มไทยทาวเวอร์ ออลซีซั่นเพลส ชั้น 11 ถนนวิฑู แขวงลุมพินี
เขตปทุมวัน กรุงเทพฯ 10330

การมอบอำนาจ

- () เจ้าของโครงการได้มอบอำนาจให้บริษัท ทิม คอนซัลติ้ง เอ็นจิเนียริง แอนด์
แมเนจเม้นท์ จำกัด เป็นผู้ดำเนินการเสนอรายงาน ดัชนีสิ่งมอบอำนาจที่แนบ
- (✓) เจ้าของโครงการได้มีการมอบอำนาจแต่อย่างใด

จัดทำโดย



(ดร.สิรินมิตร บุญเย็น)

กรรมการบริหาร

บริษัท ทิม คอนซัลติ้ง เอ็นจิเนียริง แอนด์ แมเนจเม้นท์ จำกัด





แบบ สวล. ๔

ใบอนุญาต

เป็นผู้มีสิทธิทำรายงานเกี่ยวกับการศึกษา
และมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบกระเทือนต่อคุณภาพสิ่งแวดล้อม

ใบอนุญาตที่ ๒๕/๒๕๕๘

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๑๙ แห่งพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๑๘ คณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติออกใบอนุญาตฉบับนี้ ให้แก่ บริษัท ทิม คอนซัลติ้ง เอนจิเนียริง แอนด์ แมเนจเม้นท์ 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 ภูมิเดช)

เลขาธิการ

สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม



กิตติ



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 กัลป์ เอสอาร์ซี จำกัด เพื่อขอ
อนุมัติก่อสร้างโครงการ โดยมีคณะผู้ชำนาญการ และเจ้าหน้าที่ผู้รับผิดชอบในการจัดทำรายงานดังต่อไปนี้

ผู้ชำนาญการ

นางเนตรชนก ต๊ะปันตา

ลายมือชื่อ

เนตรชนก ต๊ะปันตา

เนตรชนก ต๊ะปันตา

เจ้าหน้าที่

นายพลศักดิ์ เชื้อขวัญศรี

พลศักดิ์ เชื้อขวัญศรี

นายศิวัต ศรีสวัสดิ์

ศิวัต ศรีสวัสดิ์

ศิวัต ศรีสวัสดิ์

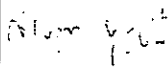
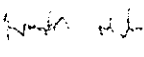
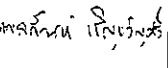
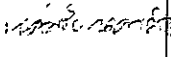
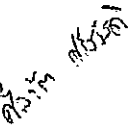
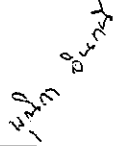
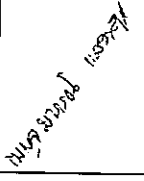
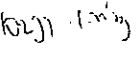
นางสาวเบญจมาภรณ์ แสงสุข

เบญจมาภรณ์ แสงสุข

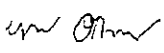
สิริมนตร์ บุญยืน
(ดร.สิริมนตร์ บุญยืน)
กรรมการบริหาร



**บัญชีรายชื่อผู้จัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล ของบริษัท กัลฟ์ เอสอาร์ซี จำกัด**

ชื่อ-สกุล / วุฒิการศึกษา	หัวข้อที่ทำการศึกษา	ที่อยู่ / ที่ทำงานปัจจุบัน	สัดส่วนผลงานคิดเป็น% ของงานศึกษาจัดทำรายงานทั้งฉบับ	ลายมือชื่อ
1. ดร.สิริมนิต บุญยยืน - 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. นางนครธนาภ คีปะปันตา - วท.บ. (วิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม) - วท.ม. (วิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม)	ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม / อุตุนิยมวิทยา และคุณภาพอากาศ / เสียง / การประเมินอันตรายร้ายแรง	39/168 หมู่บ้านเนบอร์โฮม ถนนสุขาภิบาล 5 แขวงสามวาตะวันตก เขตคลองสามวา กรุงเทพฯ 10510/ บริษัท ทีม คอนซัลติ้ง เอนจิเนียริ่ง แอนด์ แมเนจเม้นท์ จำกัด	16	
3. นายพลสันต์ 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 นาคขำวิญญู - 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. นายศิลาวัตร ศรีสวัสดิ์ - วท.บ. (วิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม) - วท.ม. (การจัดการสิ่งแวดล้อม) - ส.บ. (อาชีวอนามัยและความปลอดภัย)	นักวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม / อุทกธรณีวิทยา / คุณภาพน้ำใต้ดิน / นิเวศวิทยาทางบก / การใช้ไม้ / การจัดการกากของเสีย / สาธารณสุข	21/824 ถนนนาวมินทร์ แขวงคลองกุ่ม เขตปทุมวัน กรุงเทพฯ 10240 / บริษัท ทีม คอนซัลติ้ง เอนจิเนียริ่ง แอนด์ แมเนจเม้นท์ จำกัด	13	
6. นางสาวเบญนิภา 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 ถนนสุคนธ์สวัสดิ์ตอนต้น แขวงคลองกุ่ม เขตปทุมวัน กรุงเทพฯ 10210 / บริษัท ทีม คอนซัลติ้ง เอนจิเนียริ่ง แอนด์ แมเนจเม้นท์ จำกัด	13	
8. นายเจษฎา เกตุเพ็ง - วท.บ. (ประมง) - MS. (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 เอส์อาร์ซี 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 เอนจิเนียริง แอนด์ แมเนจเม้นท์ จำกัด	6	
10. นางสาวชญพร พิษฟู - วท.บ. (จุลชีววิทยา) - วท.ม. (วิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม)	เสียง	60/357 เพลินวิภาพารมณท์ ซอยรามอินทรา 40 แยก 33 แขวงบึงกุ่ม เขตบึงกุ่ม กรุงเทพฯ 10230 / บริษัท ทีม คอนซัลติ้ง เอนจิเนียริง แอนด์ แมเนจเม้นท์ จำกัด	6	ชญพร พิษฟู

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

กษ



ที่ ทส ๑๐๐๙.๗/ ๑๔ ๖ ๕๐,

สำนักงานนโยบายและแผน
ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
ถนนพระรามที่ ๖ แขวงสามเสนใน
เขตพญาไท กรุงเทพฯ ๑๐๕๐๐



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 เอนจิเนียริ่ง แอนด์ แมเนจเมนต์ จำกัด ให้สำนักงานนโยบาย
และแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม พิจารณา ความละเอียดแจ้งแล้ว นั้น

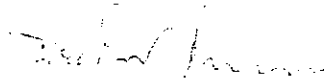
สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ได้พิจารณารายงาน
ดังกล่าวเสนอคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านโรงไฟฟ้า
พลังความร้อน ตามลำดับขั้นตอนการพิจารณาและในการประชุมครั้งที่ ๓๕/๒๕๕๘ เมื่อวันที่ ๑๒ พฤศจิกายน
๒๕๕๘ คณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ มีมติให้ความเห็นชอบรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
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 แมเนจเม้นท์ จำกัด เพื่อดำเนินการในส่วนที่เกี่ยวข้องต่อไปด้วยแล้ว

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบและพิจารณาดำเนินการต่อไป

ขอแสดงความนับถือ



(นางปิ่นนัท โสภณคณาภรณ์)

รองอธิการบดีฝ่ายบริหาร

อธิการบดีสำนักงานนโยบายและแผนฯ ๒ กรุงเทพมหานคร และสิ่งแวดล้อม

สำนักวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โทรศัพท์ ๐ ๒๒๖๕ ๖๖๒๘

โทรสาร ๐ ๒๒๖๕ ๖๖๑๖

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

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

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



សង្ខេប





บริษัท หมา คอนกรีต ออโต้แมติก แอนด์ แมเนจเม้นท์ จำกัด

**มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม**

โครงการ โรงไฟฟ้าศรีราชา
ของ บริษัท กัลฟ์ เอสอาร์ซี จำกัด
ตั้งอยู่ที่ อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี
โดย บริษัท กัลฟ์ เอสอาร์ซี จำกัด
87 อาคารเอ็มไทยทาวเวอร์ ชั้น 11 ออลซีซั่นเพลส
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</p> <p>2558</p>	<p>ลงชื่อ.....</p>  <p>นางสาวศรชนก ต๊ะปิ่นดา)</p> <p>ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม</p> <p>บริษัท ทีม คอนซัลติ้ง เอนจิเนียริง แอนด์ แมเนจเม้นท์ จำกัด</p>
--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

แผนปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อม

โครงการโรงไฟฟ้าศรีราชา

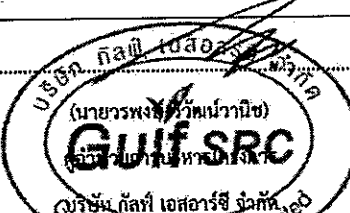

1. บทนำ

บริษัท กัลฟ์ เอสอาร์ซี จำกัด ได้วางแผนก่อสร้างโครงการโรงไฟฟ้าศรีราชา ตั้งอยู่ในพื้นที่ของอำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี ซึ่งเป็นโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วมที่ใช้ก๊าซธรรมชาติเป็นเชื้อเพลิงหลัก และมีน้ำมันดีเซลเป็นเชื้อเพลิงสำรอง มีขนาดกำลังการผลิตติดตั้ง 2,650 เมกะวัตต์ (MW) ตั้งอยู่ในพื้นที่ประมาณ 450 ไร่ ภายในพื้นที่นิคมอุตสาหกรรมเหมราช อีสเทิร์นซีบอร์ด จำกัด ซึ่งไฟฟ้าที่ผลิตได้จะจำหน่ายให้กับการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย (กฟผ.) ทั้งหมด จากการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะก่อสร้างและระยะดำเนินการโครงการ พบว่า การดำเนินโครงการอาจจะก่อให้เกิดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมอยู่ในระดับต่ำถึงปานกลาง ดังนั้น โครงการจึงได้กำหนดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม 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.....  (นายพรพงษ์ วนวนิช) Guif SRC บริษัท กัลฟ์ เอสอาร์ซี จำกัด	หน้า 1/199 พฤศจิกายน 2558	ลงชื่อ.....  (นางเบญจนาภ ศิระปิตา) ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท ทีม คอนซัลติ้ง เอนจิเนียริ่ง แอนด์ แมเนจเม้นท์ จำกัด
----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

RNP/ENV/RTS703/2558

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

2.1 แผนปฏิบัติการทั่วไป

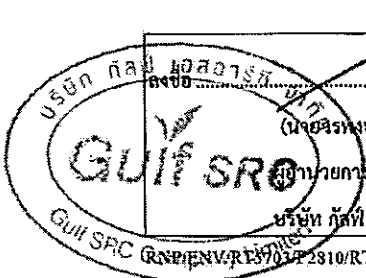

แผนปฏิบัติการทั่วไปเป็นการกำหนดมาตรการในภาพรวมหรือเงื่อนไขต่างๆ นอกเหนือจากมาตรการที่กำหนดไว้ในด้านการควบคุมมลพิษหรือความปลอดภัย เช่น มาตรการในการจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ เงื่อนไขต่างๆ เมื่อโครงการมีการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ เป็นต้น สำหรับมาตรการตามแผนปฏิบัติการทั่วไปมีรายละเอียดดังนี้

(1) ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมในรูปแผนปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อม ตามที่เสนอในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการโรงไฟฟ้าศรีราชา ของบริษัท กัลฟ์ เอสอาร์ซี จำกัด ตั้งอยู่ที่อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี และใช้เป็นแนวทางในการกำกับ ควบคุม ติดตามตรวจสอบของหน่วยงาน ประชาชน และองค์กรที่เกี่ยวข้อง

(2) ให้บริษัท กัลฟ์ เอสอาร์ซี จำกัด นำรายละเอียดมาตรการในแผนปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อม ไปกำหนดเป็นเงื่อนไขในสัญญาจ้างบริษัทผู้รับจ้าง และให้ถือปฏิบัติโดยเคร่งครัดเพื่อให้เกิดประสิทธิภาพในทางปฏิบัติ

(3) ให้บริษัท กัลฟ์ เอสอาร์ซี จำกัด รายงานผลการปฏิบัติตามแผนปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อม ให้สำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม จังหวัดชลบุรีและจังหวัดระยอง พิจารณาทุก 6 เดือน โดยให้เป็นไปตามแนวทางการนำเสนอผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของสำนักงานฯ

(4) ให้บริษัท กัลฟ์ เอสอาร์ซี จำกัด บำรุงรักษา ดูแลการทำงานของระบบหล่อเย็นให้อยู่ในสภาพที่ใช้งานได้ดีเป็นประจำ และมีความปลอดภัยต่อผู้ปฏิบัติงานและประชาชนบริเวณใกล้เคียง

 <p>บริษัท กัลฟ์ เอสอาร์ซี จำกัด (นางอรุณพร วิวัฒน์วานิช) ผู้อำนวยการบริหารโครงการ บริษัท กัลฟ์ เอสอาร์ซี จำกัด Guif SRC RSP/ENV/RT3701/2510/RT896-มาตรการ</p>	<p>หน้า 2/199</p> <p>พฤศจิกายน 2558</p>	 <p>ลงชื่อ [Signature] (นางธนพร ทิพย์สินดา) ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท กิม คอนซัลติ้ง เอ็นจิเนียริ่ง แอนด์ แมเนจเม้นท์ จำกัด</p>
-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

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

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

- หากหน่วยงานผู้อนุมัติหรือผู้อนุญาตเห็นว่า การเปลี่ยนแปลงดังกล่าวเกิดผลดีต่อสิ่งแวดล้อมมากกว่าหรือเทียบเท่า มาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับความเห็นชอบไว้แล้ว ให้หน่วยงานผู้อนุมัติหรือผู้อนุญาตรับจดทะเบียนไปตามหลักเกณฑ์และเงื่อนไข ที่กำหนดไว้ในกฎหมายนั้นๆ ต่อไป พร้อมกับให้จัดทำสำเนาการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวข้างต้นที่รับจดทะเบียนไว้แจ้งสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเพื่อทราบ

- 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 กลบ ปรับ

 บริษัท กัลฟ์ เอสอาร์ซี จำกัด (นายบรรพต วิวัฒน์พานิช) ผู้อำนวยการบริหารโครงการ บริษัท กัลฟ์ เอสอาร์ซี จำกัด RNP/ENV/RTS703/P2810/RT896-มาตรการ	หน้า	ลงชื่อ
	3/199	 (นางเนตรชนก ต๊ะปันตะ) ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท ทีม คอนซัลติ้ง เอนจิเนียริง แอนด์ แมเนจเม้นท์ จำกัด
พฤศจิกายน	2558	

ระดับและบดอัดดิน ซึ่งจากการคาดการณ์ผลกระทบจากการก่อสร้างโครงการบริเวณพื้นที่อ่อนไหวทั้ง 21 แห่ง พบว่า ระดับความเข้มข้นของ TSP เฉลี่ย 24 ชั่วโมง เกิดขึ้นสูงสุดบริเวณพื้นที่โครงการ โดยมีค่าเท่ากับ 190.46 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร อย่างไรก็ตาม โครงการได้กำหนดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบด้านคุณภาพอากาศในระยะก่อสร้าง โดยกำหนดให้มีการฉีดพรมน้ำบริเวณพื้นที่ก่อสร้างโครงการ อย่างน้อยวันละ 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 (NO_2) ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO_2) และฝุ่นละอองรวม (TSP) ในบรรยากาศ ดังกล่าวมีค่าต่ำกว่าเกณฑ์มาตรฐานทั้งหมด และเมื่อรวมกับผลการตรวจวัดปัจจุบัน พบว่า ระดับความเข้มข้นของมลสารต่างๆ ของบริเวณพื้นที่อ่อนไหวทั้ง 21 แห่ง มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด ซึ่งแสดงให้เห็นถึงศักยภาพของพื้นที่ศึกษาต่อการรองรับการพัฒนาโครงการโรงไฟฟ้าศรีราชา ที่จะเกิดขึ้นในอนาคต ดังนั้นจึงคาดว่า การดำเนินงานของโครงการจะส่งผลกระทบต่อคุณภาพอากาศในระดับปานกลาง ทั้งนี้ทางโครงการสามารถลดผลกระทบด้านคุณภาพอากาศให้ต่ำลงได้ โดยกำหนดมาตรการป้องกัน ะแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ต้องปฏิบัติตามอย่างเคร่งครัด ซึ่งจะส่งผลให้ผลกระทบด้านคุณภาพอากาศจากโครงการลดลงอยู่ในระดับต่ำ

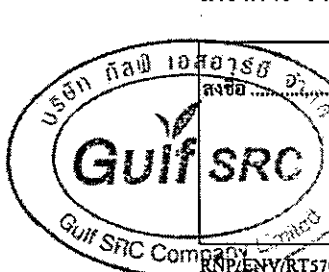

(2) วัตถุประสงค์

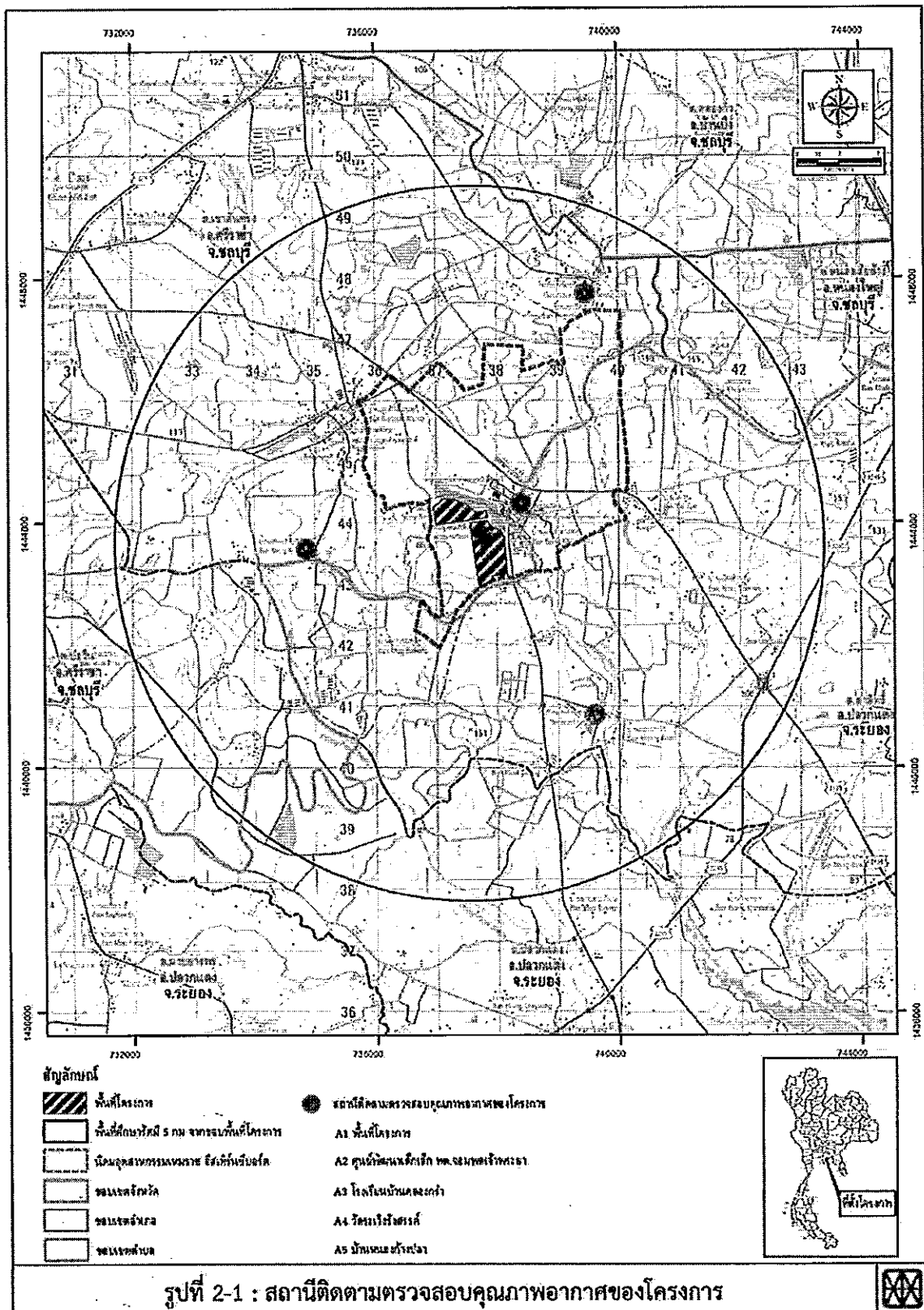
- เพื่อลดปริมาณและควบคุมมลสารที่อาจเกิดจากการดำเนินกิจกรรมโครงการ ทั้งในระยะก่อสร้างและระยะดำเนินการให้อยู่ในระดับต่ำที่สุด
- เพื่อเฝ้าระวังผลกระทบด้านคุณภาพอากาศต่อชุมชนที่อยู่โดยรอบโครงการ
- เพื่อติดตามตรวจสอบผลการดำเนินการตามมาตรการของแผนปฏิบัติการด้านคุณภาพอากาศ

(3) พื้นที่ดำเนินการ

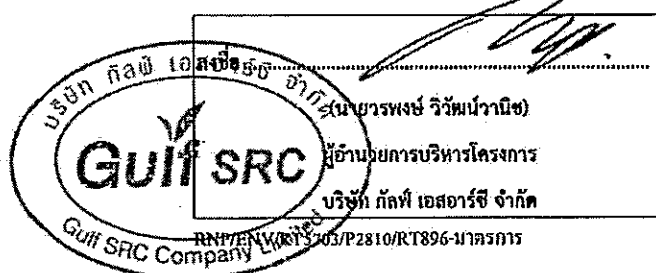
(ก) ระยะก่อนก่อสร้าง

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

 <p>(นายวรงค์ วิวัฒน์วณิช) ผู้อำนวยการบริหารโครงการ บริษัท กัลฟ์ เอสอาร์ซี จำกัด</p>	<p>หน้า 4/199</p> <p>พฤศจิกายน 2558</p>	<p>ลงชื่อ </p> <p>(นางนิตยา ชื่นปินตา) ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท ทีม คอนซัลติ้ง เอนจิเนียริ่ง แอนด์ แมเนจเม้นท์ จำกัด</p>
	<p>แบบฟอร์ม RT5703/P2810/RT896-มาตรการ</p>	



12/2558-12/2559, 01/2560-12/2560



หน้า	5/199	ลงชื่อ	นาย ก. ก.
พฤศจิกายน	2558	ตำแหน่ง	ผู้จัดการ (หจก. ก. ก.)
		ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อม	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

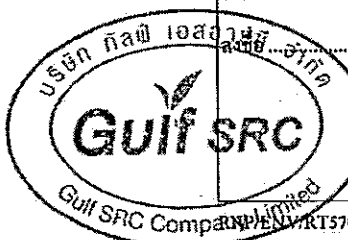
- สถานีที่ 1 ศูนย์พัฒนาเด็กเล็กเทศบาลตำบลจอมพลเจ้าพระยา
- สถานีที่ 2 โรงเรียนบ้านคลองกรำ
- สถานีที่ 3 วัดระเวียงรังสรรค์
- สถานีที่ 4 บ้านหนองก้างปลา

(4) วิธีดำเนินการ

(4.1) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

(ก) ระยะก่อสร้าง

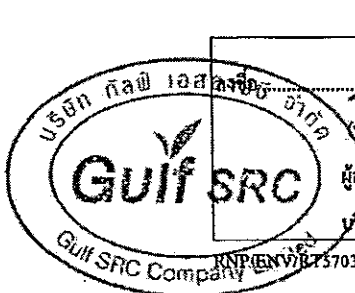

- รถบรรทุกวัสดุก่อสร้างต้องมีสิ่งปกปิด และ/หรือสิ่งผูกมัดในส่วนบรรทุก เพื่อป้องกันการตกหล่นของวัสดุที่บรรทุกอยู่และลดปริมาณฝุ่นที่อาจฟุ้งกระจาย
- ฉีดพรมน้ำในพื้นที่ก่อสร้าง กองดิน หรือมีกิจกรรมอันเนื่องมาจากการก่อสร้างโครงการที่มีการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง เช่น ถนน พื้นที่ที่มีกิจกรรมการปรับถม เป็นต้น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

 <p>บริษัท กัลฟ์ เอสอาร์ซี จำกัด Gulf SRC Company Limited</p>	<p>นายวราพงษ์ วิวัฒน์วานิช) ผู้อำนวยการบริหารโครงการ บริษัท กัลฟ์ เอสอาร์ซี จำกัด</p>	<p>หน้า 6/199 พฤศจิกายน 2558</p>	<p>ลงชื่อ [Signature] [Stamp: กรมส่งเสริมการค้าระหว่างประเทศ กระทรวงพาณิชย์] ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท กัม คอนซัลติ้ง เอนจิเนียริ่ง แอนด์ แมเนจเม้นท์ จำกัด</p>
-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

- ตรวจสอบ บำรุงรักษา และตรวจสภาพเครื่องยนต์/เครื่องจักร ที่ใช้ในการก่อสร้างเพื่อลดการระบายมลสารทางอากาศเป็นประจำทุกเดือน
- ติดตั้งสแลนหรือรั้วที่ความสูง 3 เมตรจากพื้น ล้อมรอบพื้นที่ก่อสร้างโครงการ เพื่อป้องกันฝุ่นละอองจากการก่อสร้าง
- จัดให้มีคนงานทำความสะอาดพื้นผิวการจราจรบนถนนบริเวณด้านหน้าพื้นที่โครงการ ภายหลังการเข้า-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) ที่ปล่องระบายมลสารทางอากาศของโรงไฟฟ้า เพื่อตรวจวัดอัตราการระบายมลสารทางอากาศอย่างต่อเนื่อง โดยพารามิเตอร์ที่ตรวจวัด ได้แก่ ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน (NO_x) ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO_2) ฝุ่นละออง (TSP) ก๊าซออกซิเจน (O_2) และอัตราการไหล พร้อมทั้งติดตั้งจอแสดงผลการตรวจวัด (NO_x , SO_2 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% O_2 และไม่เกิน 6.17 กรัมต่อวินาทีต่อปล่อง

 <p>นายวรงค์ วิวัฒน์วานิช ผู้อำนวยการบริหารโครงการ บริษัท กัลฟ์ เอสอาร์ซี จำกัด</p>	<p>หน้า 7/199</p> <p>พฤศจิกายน 2558</p>	<p>ลงชื่อ  (นายวรงค์ วิวัฒน์วานิช)</p> <p>ตำแหน่ง (ผู้อำนวยการบริหารโครงการ)</p> <p>ผู้ควบคุมการดำเนินงานสิ่งแวดล้อม</p> <p>บริษัท กิม คอนซัลติง เอนจิเนียริ่ง แอนด์ แมเนจเม้นท์ จำกัด</p>
-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

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

กำลังการผลิต 60% Load

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

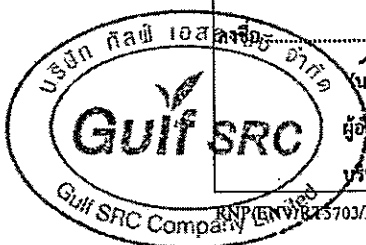
กรณีใช้น้ำมันดีเซลเป็นเชื้อเพลิง


กำลังการผลิต 100% Load

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

กำลังการผลิต 69% Load

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



นายพรพงษ์ วิวัฒน์วานิช ผู้อำนวยการบริหารโครงการ บริษัท กัลฟ์ เอสอาร์ซี จำกัด	หน้า	ลงชื่อ
	8/199	 (นาย) อดิศักดิ์ ต๊ะปินตา ผู้จัดการฝ่ายด้านสิ่งแวดล้อม
พญศจิกายน 2558	บริษัท ทม คอนซัลติ้ง เอนจิเนียริ่ง แอนด์ แมเนจเม้นท์ จำกัด	

KNP (ENV) 475703/P2810/RT896-มาตรการ

- 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
 - กรณีระบบควบคุมมลสารทางอากาศเกิดการขัดข้อง และมีค่าอัตราการระบายเกินค่าที่ควบคุม โครงการฯ จะทำการหยุดเครื่องกังหันก๊าซ เพื่อตรวจสอบระบบควบคุม NO_x ทันที และดำเนินการแก้ไขโดยเร็ว
 - จัดให้มีบุคลากรที่มีความรู้ความสามารถ ทำหน้าที่ในการควบคุมอัตราการระบายมลสารทางอากาศของโครงการ

(4.2) มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

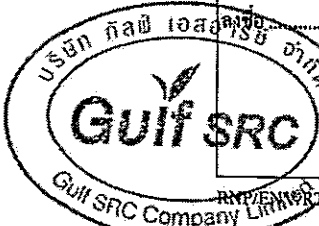
(ก) ระยะก่อนก่อสร้าง

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 วัดระเวียงสรรค์
 - สถานีที่ 5 บ้านหนองก้างปลา

 <p>(นายารพงษ์ วิวัฒน์วาณิช) ผู้อำนวยการบริหารโครงการ บริษัท กอล์ฟ เอสอาร์ซี จำกัด RNP/ENV/RTS703/P2810/RT896-มาตรการ</p>	<p>หน้า 9/199</p> <p>พฤศจิกายน 2558</p>	<p>ลงชื่อ.....</p> <p>(นางเนตรชนก ศีะปินตา) ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท ทีม คอนซัลติ้ง เอนจิเนียริ่ง แอนด์ แมเนจเม้นท์ จำกัด</p>
-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

วิธีการตรวจวัด

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

ความถี่

- : 1 ครั้ง ก่อนการก่อสร้าง โดยตรวจวัดครั้งละ 7 วัน ต่อเนื่องครบคลุมวันทำการและวันหยุด

ค่าใช้จ่ายโดยประมาณ : 550,000 บาท/ครั้ง

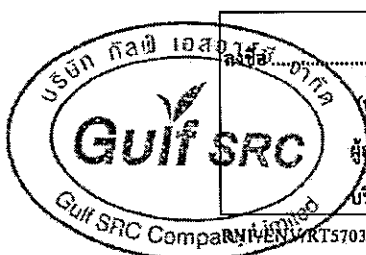
(ข) ระยะก่อสร้าง

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

สถานที่ตรวจวัด

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



(นายวรพงษ์ วิริศปวนิช)

ผู้อำนวยการบริหารโครงการ

บริษัท กัลฟ์ เอสอาร์ซี จำกัด

RT5703/P2810/RT896-มาตรการ

หน้า

10/199

พฤศจิกายน

2558

ลงชื่อ



ทนาย

นางสาว

นางสาว

นางสาว

นางสาว

วิธีการตรวจวัด

- : - SO₂ โดยวิธี UV-Fluorescence
- NO₂ โดยวิธี Chemiluminescence
- TSP โดยวิธี Gravimetric-High Volume
- PM-10 โดยวิธี Gravimetric-High Volume หรือวิธีการตาม U.S EPA หรือวิธีการที่หน่วยงานราชการกำหนด
- อุณหภูมิ ความเร็วและทิศทางลม เก็บตัวอย่างโดยใช้เครื่องมือตรวจวัดอุณหภูมิ ความเร็วและทิศทางลม

ความถี่

- : ทุก 6 เดือน ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง โดยตรวจวัดอย่างต่อเนื่องติดต่อกันเป็นเวลา 7 วัน ครอบคลุมวันทำการและวันหยุด และให้ครอบคลุมช่วงของกิจกรรมที่ก่อให้เกิดผลกระทบ เช่น การปรับแต่งพื้นที่

ค่าใช้จ่ายโดยประมาณ

- : 550,000 บาท/ครั้ง

(ค) ระยะดำเนินการ

คุณภาพอากาศจากปล่องระบายมลสารทางอากาศ

ดัชนีตรวจวัด

- : - ตรวจวัดแบบต่อเนื่อง (CEMS): ฝุ่นละอองรวม (TSP) ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน (NO_x) ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO₂) ก๊าซออกซิเจน (O₂) และอัตราการไหล
- ตรวจวัดแบบสุ่ม : ฝุ่นละอองรวม (TSP) ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน (NO_x) ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO₂) ก๊าซออกซิเจน (O₂)
- ตรวจสอบความถูกต้องของ CEMS (Audit/RAA/RATA): ฝุ่นละอองรวม (TSP) ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน (NO_x) ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO₂) ก๊าซออกซิเจน (O₂)



(นายรณรงค์ วัฒนาวณิช)
ผู้อำนวยการบริหารโครงการ
บริษัท กัลฟ์ เอสอาร์ซี จำกัด

RNT/ENV/RT3703/P2810/RT896-มาตรการ

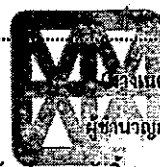
หน้า

11/199

พฤศจิกายน

2558

ลงชื่อ...



.....

.....



.....

บริษัท หุม คอนซัลติ้ง เอ็นจิเนียริ่ง แอนด์ แมเนจเม้นท์ จำกัด

สถานีตรวจวัด
วิธีการตรวจวัด

- : ปล่องระบายมลสารของโรงไฟฟ้า จำนวน 4 ปล่อง
- : - ติดตั้งเครื่องตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่อง
อย่างต่อเนื่อง (CEMs) ที่ปล่องระบายมลสาร
ของโรงไฟฟ้า โดยตรวจวัด NO_x O_2 SO_2 TSP
และอัตราการไหล โดยทำการตรวจวัดอย่าง
ต่อเนื่องตลอดเวลาที่ดำเนินการผลิตไฟฟ้า
- ตรวจสอบความถูกต้องของการทำงานของระบบ
CEMs (Audit CEMs) เพื่อเป็นการยืนยันว่า
ข้อมูลการตรวจวัดที่ได้จาก CEMs มีความถูก
ต้องแม่นยำโดยใช้วิธีการตรวจสอบตาม
ข้อกำหนดของ U.S.EPA หรือวิธีที่หน่วยงาน
ราชการกำหนด แบ่งการดำเนินการเป็น 2
ส่วน ดังนี้

1. System Audit เป็นการตรวจสอบ
ความถูกต้องการทำงานของ CEMs ด้วย
การประเมินความสามารถในเชิงคุณภาพ
(Qualitative Evaluation) ในลักษณะการ
ทบทวน (Review) และตรวจสอบเกี่ยวกับ
สถานภาพ (Status) การทำงานของ
CEMs
2. Performance Audit เป็นการตรวจสอบ
ความถูกต้องการทำงานของ CEMs
ด้วยการประเมินความสามารถในการทำงาน
ในเชิงปริมาณ (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 เปรียบเทียบกับ
ค่าตรวจวัดจากการเก็บตัวอย่างอากาศ
จากปล่อง โดยวิธีอ้างอิงมาตรฐานในเวลา

 บริษัท กัลฟ์ เอสอาร์ซี จำกัด ผู้ดำเนินการบริหารโครงการ RT5703/P2810/RT896-มาตรการ	หน้า	ลงชื่อ
	12/199	
	พฤศจิกายน	นาย (ในรชนก หะปินตา)
	2558	ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท ทีม คอนซัลติ้ง 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

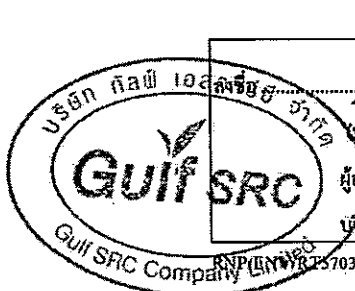
ค่าใช้จ่ายโดยประมาณ

- : - 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
- ฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10)
เฉลี่ย 24 ชั่วโมง
- ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO_2) เฉลี่ย 1
ชั่วโมง
- ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO_2) เฉลี่ย 1 ชั่วโมง
และเฉลี่ย 24 ชั่วโมง
- ความเร็วและทิศทางลม

 <p>นายวรพงษ์ วิวัฒน์นิช ผู้อำนวยการบริหารโครงการ บริษัท กัลฟ์ เอสอาร์ซี จำกัด</p>	<p>หน้า 13/199</p> <p>พฤศจิกายน 2558</p>	<p>ลงชื่อ.....</p> <p>(ในตำแหน่งรองอธิบดีกรมส่งเสริมการค้าระหว่างประเทศ)</p> <p>ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อม</p> <p>บริษัท ทีม คอนซัลติ้ง เอนจิเนียริ่ง แอนด์ แมเนจเม้นท์ จำกัด</p>
------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

สถานีตรวจวัด

- อุณหภูมิ
- : พื้นที่ติดตามตรวจสอบ 4 สถานี ได้แก่
- สถานีที่ 1 ศูนย์พัฒนาเด็กเล็กเทศบาลตำบลจอมพลเจ้าพระยา

วิธีการตรวจวัด

- สถานีที่ 2 โรงเรียนบ้านคลองกรำ
- สถานีที่ 3 วัดระเวียงรังสรรค์
- สถานีที่ 4 บ้านหนองก้างปลา
- : - SO₂ โดยวิธี UV-Fluorescence
- NO₂ โดยวิธี Chemiluminescence
- TSP โดยวิธี Gravimetric-High Volume
- PM-10 โดยวิธี Gravimetric-High Volume หรือวิธีการตาม U.S EPA หรือวิธีการที่หน่วยงานราชการกำหนด
- อุณหภูมิ ความเร็ว และทิศทางลม เก็บตัวอย่างโดยใช้เครื่องมือตรวจวัดอุณหภูมิ ความเร็วและทิศทางลม

ความถี่

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

ค่าใช้จ่ายโดยประมาณ


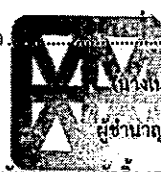
- : ค่าตรวจวัด ประมาณ 400,000 บาท/ครั้ง

(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

	นายวรพงษ์ วิวัฒน์วานิช ผู้อำนวยการบริหารโครงการ บริษัท กัลฟ์ เอสอาร์ซี จำกัด	หน้า 14/199 พฤศจิกายน 2558	ลงชื่อ  (นางนิตรชนก หิระปิตา) ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท หิม คอนซัลติ้ง เอนจิเนียริ่ง แอนด์ แมเนจเม้นท์ จำกัด
	RECEIVED RT5703/P2810/RT896-มาตรการ		

(ก) ระยะก่อนก่อสร้าง

: บริษัท กัลป์ เอสอาร์ซี จำกัด

ควบคุมการปฏิบัติงานของผู้รับเหมาตามมาตรการ
ป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่เสนอแนะ
อย่างเคร่งครัด พร้อมทั้งรายงานผลการดำเนินการ
ตามมาตรการฯ ให้สำนักงานคณะกรรมการกำกับ
กิจการพลังงาน การนิคมอุตสาหกรรมแห่ง
ประเทศไทย สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากร
ธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม จังหวัดชลบุรี และ
จังหวัดระยอง ทราบทุกๆ 6 เดือน

(ข) ระยะเวลาก่อสร้าง

: บริษัท กัลฟ์ เอสอาร์ซี จำกัด

ควบคุมการปฏิบัติงานของผู้รับเหมาตามมาตรการ
ป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่เสนอแนะ
อย่างเคร่งครัด พร้อมทั้งรายงานผลการดำเนินการ
ตามมาตรการฯ ให้สำนักงานคณะกรรมการกำกับ
กิจการพลังงาน การนิคมอุตสาหกรรมแห่ง
ประเทศไทย สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากร
ธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม จังหวัดชลบุรีและ
จังหวัดระยอง ทราบทุกๆ 6 เดือน

(ค) ระยะดำเนินการ

: บริษัท กัลฟ์ เอสอาร์ซี จำกัด

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



(8) งบประมาณ

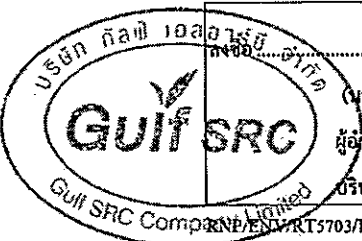
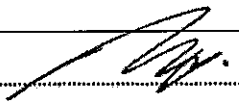

- (ก) ระยะก่อนก่อสร้าง : รวมอยู่ในงบประมาณการก่อสร้างโครงการ
(ข) ระยะก่อสร้าง : รวมอยู่ในงบประมาณการก่อสร้างโครงการ
(ค) ระยะดำเนินการ : รวมอยู่ในงบประมาณการบริหารงานของโครงการ

2.3 แผนปฏิบัติการด้านเสียง

(1) หลักการและเหตุผล

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

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

	 (นายวรพงษ์ วิวัฒน์วานิช) ผู้อำนวยการบริหารโครงการ บริษัท กัลฟ์ เอสอาร์ซี จำกัด	หน้า	ลงชื่อ
		16/199	
		พฤศจิกายน	นางสาวกมลทิพย์ ต๊ะปินตา
		2558	ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท ทีเอ็ม คอนซัลติ้ง เอนจิเนียริง แอนด์ แมเนจเม้นท์ จำกัด

ENVIRONMENTAL AND SOCIAL MANAGEMENT PLAN (ESMP) RT5703/P2810/RT896-มาตรการ

(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

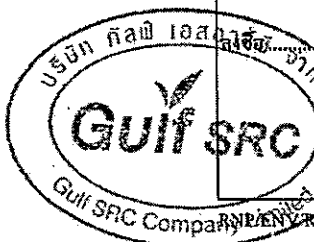
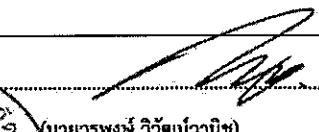

- ตรวจวัดระดับเสียงบริเวณใกล้เคียงพื้นที่โครงการ จำนวน 6 สถานี (รูปที่ 2-2)

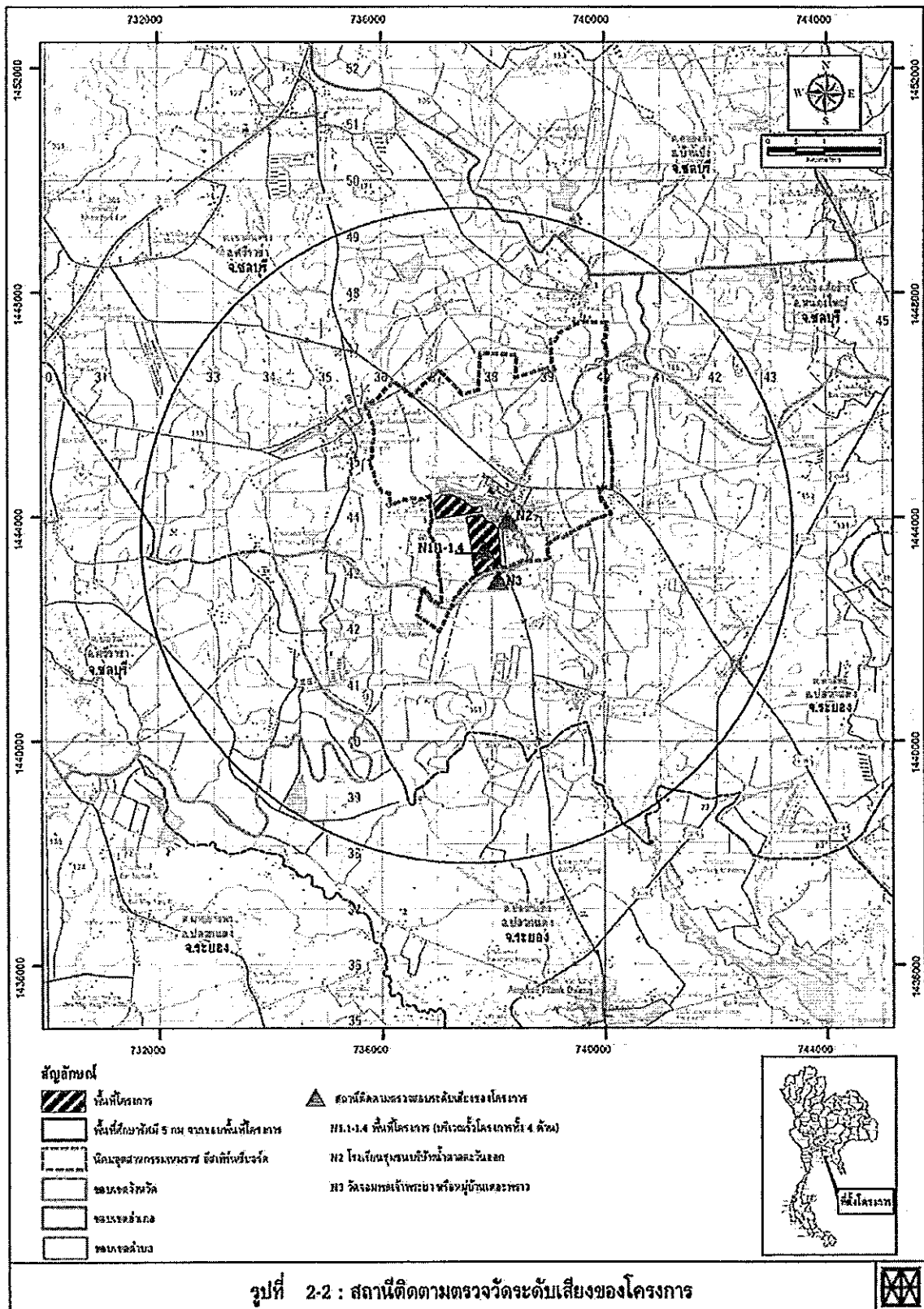
ได้แก่

- 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)

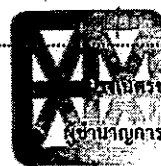
 บริษัท กัลฟ์ เอสอาร์ซี จำกัด Gulf SRC Company, Limited	 (นายวรพงษ์ วิวัฒนาวนิช) ผู้อำนวยการบริหารโครงการ บริษัท กัลฟ์ เอสอาร์ซี จำกัด	หน้า	ลงชื่อ.....
		17/199 พฤศจิกายน 2558	 นายวิชาญ วัฒนศิริ ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท ทีเอ็ม คอนซัลติ้ง เอนจิเนียริง แอนด์ แมนเนจเม้นท์ จำกัด



10P2210/Pongrak B/พื้นที่ 2-2 A4 edit.mxd



หน้า	18/199	ลงชื่อ	นายพรพงษ์ วิวัฒน์วานิช
พฤศจิกายน	2558	ตำแหน่ง	ผู้อำนวยการบริหารโครงการ
		บริษัท	บริษัท กัลฟ์ เอสอาร์ซี จำกัด



บริษัท กัลฟ์ เอสอาร์ซี 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) พร้อมทั้งกำหนดให้คนงานใช้เครื่องป้องกันในกรณีที่ทำงานในพื้นที่ที่มีเสียงดัง
- ควบคุมผู้รับเหมาก่อสร้าง ให้ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบด้านเสียงอย่างเคร่งครัด โดยกำหนดให้ใช้อุปกรณ์/เครื่องจักรที่ก่อให้เกิดระดับความดังของเสียงต่ำ
- ติดตั้งกำแพงกันเสียงชั่วคราวบริเวณริมรั้วโครงการ ในด้านทิศตะวันออกเฉียงเหนือของโครงการ ซึ่งเป็นด้านที่ติดกับโรงเรียนชุมชนบริษัทน้ำตาลตะวันออก ศูนย์พัฒนาเด็กเล็กเทศบาลตำบลจอมพลเจ้าพระยา และทิศใต้ของโครงการ ซึ่งเป็นด้านที่ติดกับวัดจอมพลเจ้าพระยา หมู่บ้านเดอะพรวา 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)

		หน้า	ลงชื่อ
	(นายวรงค์ วัฒนาวณิช)	19/199	
	ผู้อำนวยการบริหารโครงการ	พฤศจิกายน	ในนครนายก (สืบตา)
บริษัท กัลฟ์ เอสอาร์ซี จำกัด	2558	ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อม	
KMP/ENV/RT1703/P2810/RT896-มาตรการ		บริษัท กัลฟ์ 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

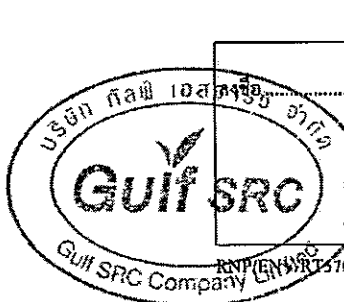

- จัดทำโครงการอนุรักษ์การได้ยิน (Hearing Conservation Program) ในการบริหารจัดการป้องกันไม่ให้พนักงานสัมผัสระดับเสียงดังเป็นเวลานาน เช่น กำหนดระยะเวลาการทำงาน เพื่อลดเวลาที่พนักงานสัมผัสเสียงดัง การสลับพนักงาน/การสลับวันทำงานในพื้นที่ที่มีเสียงดัง และปรับปรุงข้อมูลอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง

(4.2) มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

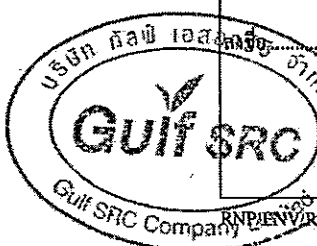

(ก) ระยะก่อนก่อสร้าง

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 (นายพรพงษ์ วิวัฒน์วานิช) ผู้อำนวยการบริหารโครงการ บริษัท กัลฟ์ เอสอาร์ซี จำกัด</p>	<p>หน้า 20/199 พฤศจิกายน 2558</p>	<p>ลงชื่อ  (นายพรพงษ์ วิวัฒน์วานิช) ผู้อำนวยการบริหารโครงการ บริษัท กัลฟ์ เอสอาร์ซี จำกัด</p>
----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

		<ul style="list-style-type: none"> - สถานีที่ 2 โรงเรียนชุมชนบริษัทน้ำตาล ตะวันออก - สถานีที่ 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) ระยะก่อสร้าง		
ดัชนีตรวจวัด	:	<ul style="list-style-type: none"> - 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	:	<p>พื้นที่ติดตามตรวจสอบใกล้เคียงพื้นที่โครงการ จำนวน 3 สถานี ดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> - สถานีที่ 1 พื้นที่โครงการ - สถานีที่ 2 โรงเรียนชุมชนบริษัทน้ำตาล ตะวันออก - สถานีที่ 3 วัดจอมพลเจ้าพระยา หรือหมู่บ้าน เดอะพราว
วิธีการตรวจวัด	:	International Organization for Standardization (ISO1996) หรือตามวิธีที่หน่วยงานราชการกำหนด
ความถี่	:	ทุก 6 เดือน โดยครอบคลุมกิจกรรมที่เกิดเสียงดัง เช่น การตอกเสาเข็มระหว่างการก่อสร้าง และการก่อสร้างโครงสร้างอาคาร เป็นต้น โดยตรวจวัดอย่างต่อเนื่องติดต่อกันเป็นเวลา 7 วัน ในแต่ละ สถานีต้องครอบคลุม วันทำการและวันหยุด
ค่าใช้จ่ายโดยประมาณ	:	90,000 บาท/ครั้ง

 <p>บริษัท กัลฟ์ เอสอาร์ซี จำกัด (นายวรพงษ์ วิวัฒน์วานิช) ผู้อำนวยการบริหารโครงการ บริษัท กัลฟ์ เอสอาร์ซี จำกัด</p>	<p>หน้า 21/199</p> <p>พฤศจิกายน 2558</p>	<p>ลงชื่อ  นายพรเทพ หิมา</p> <p>ตำแหน่ง วิศวกรในตรชนก หะปินตา</p> <p>ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อม</p> <p>บริษัท ทีม คอนซัลติ้ง เอนจิเนียริ่ง แอนด์ แมเนจเม้นท์ จำกัด</p>
-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

(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 หรือหมู่บ้านเดอะพารา

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

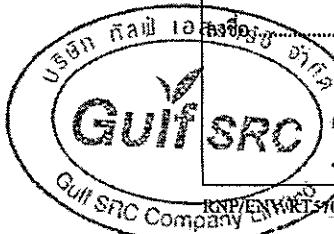

- ตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 8 ชั่วโมง (Leq 8 hrs) บริเวณกระบวนการผลิตไฟฟ้า อาทิเช่น บริเวณห้องเผาไหม้ของเครื่องกังหันก๊าซ เป็นต้น

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

 บริษัท กัลฟ์ เอสอาร์ซี จำกัด Gulf SRC Company Limited	หน้า	ลงชื่อ
	22/199	
ผู้ว่าราชการบริหารโครงการ บริษัท กัลฟ์ เอสอาร์ซี จำกัด	พฤศจิกายน	นางนันทพรชนก ต๊ะปิ่นดา
KNP/ENV/03/P2810/RT896-มาตรการ	2558	ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท กัม คอนсалต์ติ้ง เอ็นจิเนียริ่ง แอนด์ แมเนจเม้นท์ จำกัด

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

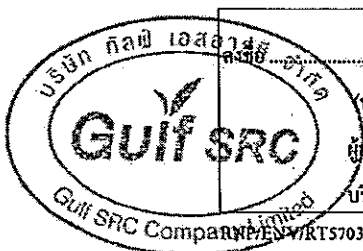
(6) หน่วยงานรับผิดชอบ

- (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

ควบคุมการปฏิบัติงานของผู้รับเหมาตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่เสนอแนะอย่างเคร่งครัด พร้อมทั้งรายงานผลการดำเนินการตามมาตรการฯ ให้สำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม



(นายวรพงษ์ วัฒนาวณิช)
ผู้อำนวยการบริหารโครงการ
บริษัท กัลฟ์ เอสอาร์ซี จำกัด

ENV/RTS703/P2310/RT896-มาตรการ

หน้า

23/199

พฤศจิกายน

2558

ลงชื่อ



(นายประพนธ์ คีร์ปิตตา)

ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม

บริษัท หั้ม คอนซัลติง เอนจิเนียริ่ง แอนด์ แมเนจเม้นท์ จำกัด

จังหวัดชลบุรีและจังหวัดระยอง ทั่วทุกๆ 6 เดือน

(ข) ระยะก่อสร้าง



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

(ค) ระยะดำเนินการ

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

(8) งบประมาณ

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

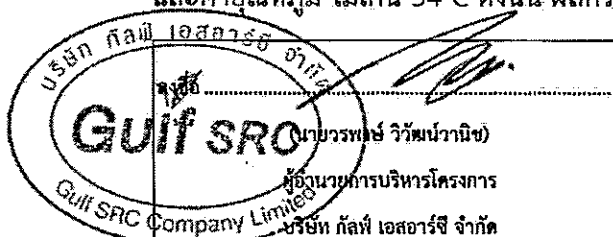
 <p>บริษัท กัลฟ์ เอสอาร์ซี จำกัด Gulf SRC Company Limited</p>	หน้า	ลงชื่อ
	24/199	
	พฤศจิกายน 2558	(นางเนตรชนก หิระปิ่นดา) ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท ทีเอ็ม คอนซัลติ้ง เอนจิเนียริง แอนด์ แมเนจเม้นท์ จำกัด

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



RNP/ENV/RT5703/P2810/RT896-มาตรการ

หน้า	ลงชื่อ
25/199	
พฤศจิกายน	(นางเนตรชนก ต๊ะปิ่นตา)
2558	ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม
	บริษัท ทีเอ็ม คอนซัลติง เอนจิเนียริ่ง แอนด์ แมเนจเม้นท์ 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

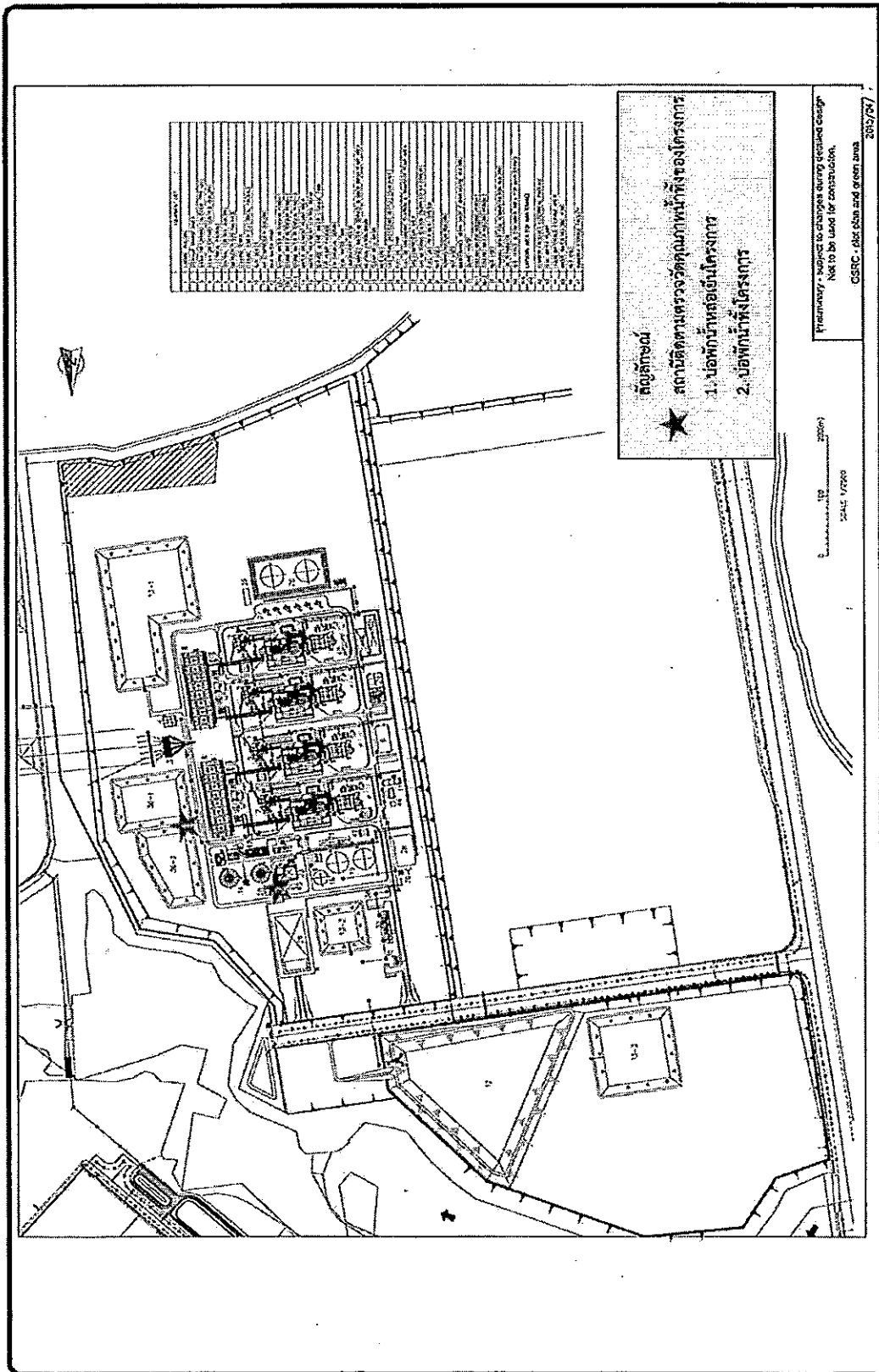
มาตรการด้านการจัดการน้ำฝน

- จัดเตรียมรางระบายน้ำ และบ่อตกตะกอนชั่วคราว เพื่อกักเก็บและตกตะกอนน้ำฝนที่ตกภายในพื้นที่โครงการฯ ส่วนตะกอนของแข็งจะถูกแยกออกจากน้ำฝน น้ำส่วนใสจะนำกลับมาใช้ฉีดพรมในบริเวณพื้นที่โครงการ เพื่อลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง ส่วนน้ำที่เหลือใช้จะระบายลงสู่รางระบายน้ำฝนของนิคมฯ

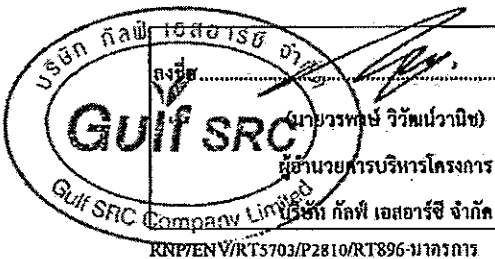
- หากพบว่ามีเศษวัสดุตกลงไปในรางระบายน้ำจนปิดกั้นหรือกีดขวางการไหลของน้ำให้เก็บออก เพื่อให้ น้ำไหลได้สะดวก

- ห้ามทิ้งขยะเศษวัสดุและเศษดินลงสู่รางระบายน้ำโดยเด็ดขาด


 <p>บริษัท อีเอสอาร์ซี จำกัด 2558/RT896-มาตรการ</p>	<p>หน้า 26/199</p> <p>พฤศจิกายน 2558</p>	<p>ลงชื่อ  (นางเนตรชนก ต๊ะปิ่นดา) ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท ทม คอนสตรัคชั่น เอ็นจิเนียริง แอนด์ แมเนจเม้นท์ จำกัด</p>
--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

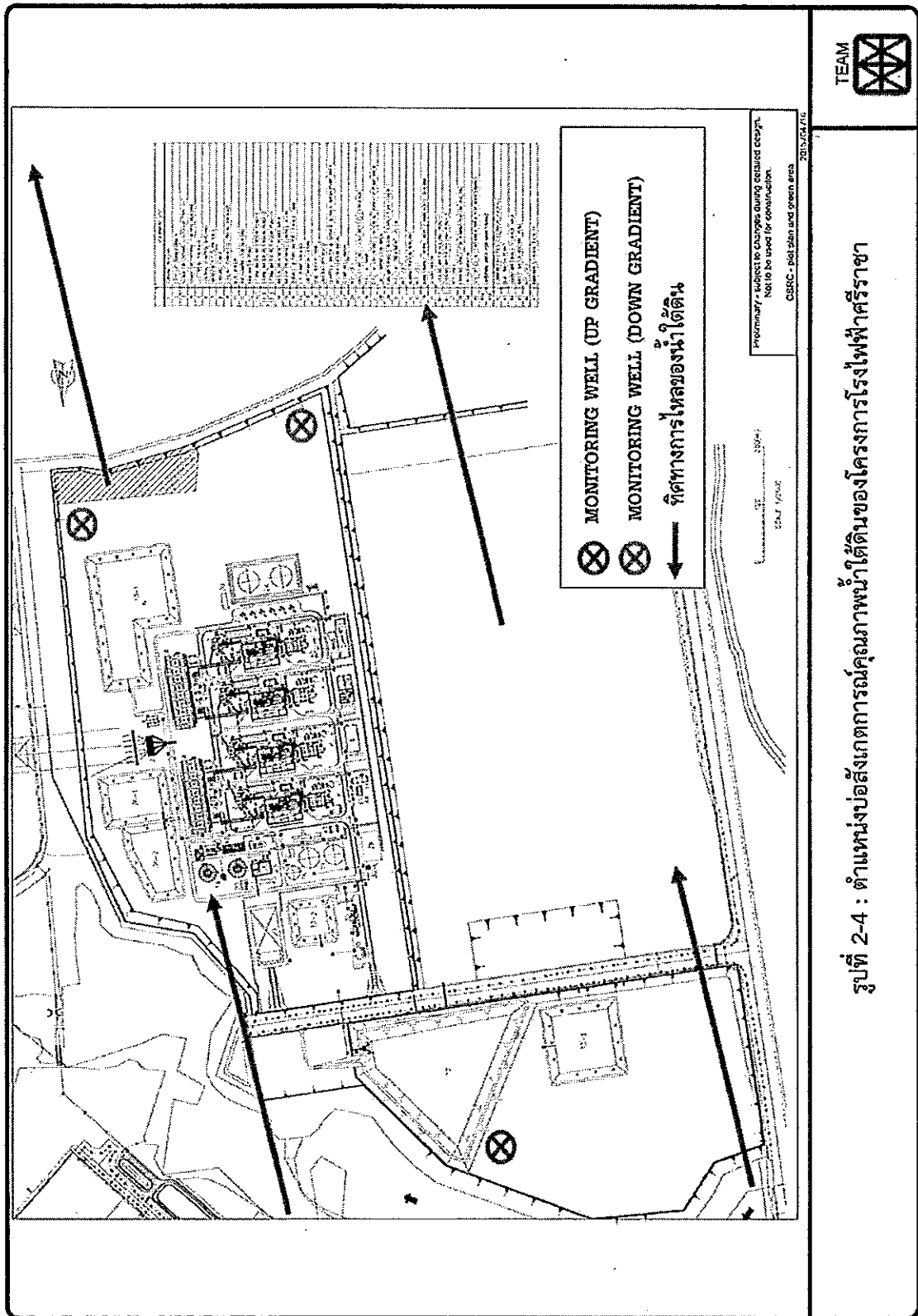


รูปที่ 2-3 : สถานีติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้งของโครงการ

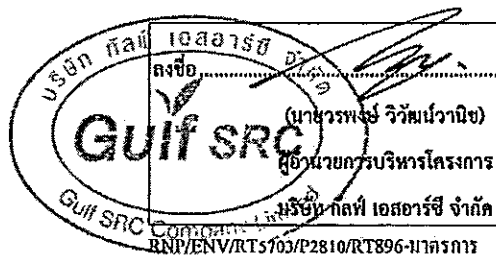


หน้า
27/199
พฤศจิกายน
2558

ลงชื่อ 
(ในตำแหน่ง) (ตำแหน่ง) (ตำแหน่ง)
(ตำแหน่ง) (ตำแหน่ง) (ตำแหน่ง)
บริษัท ทิม คอนซัลติ้ง เอนจิเนียริง แอนด์ แมเนจเม้นท์ จำกัด



รูปที่ 2-4 : ตำแหน่งบ่อสังเกตการณ์คุณภาพน้ำใต้ดินของโครงการโรงไฟฟ้าศรีราชา



หน้า	28/199	ลงชื่อ	ทศพรก ติโน
พฤศจิกายน	2558		(นางเนตรชนก ต๊ะปิ่นตา)
			ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม
			บริษัท ทิม 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

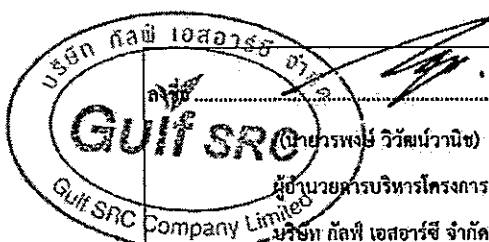
- จัดให้มีระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปในบริเวณบ้านพักคนงาน รวมทั้งบ่อพักน้ำทิ้งขนาดความจุอย่างน้อย 1 วัน เพื่อตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้งให้เป็นไปตามคุณสมบัติน้ำทิ้งจาก อาคารประเภท ค. ตามมาตรฐานประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด ก่อนระบายออกสู่ภายนอก

มาตรการด้านการจัดการน้ำทิ้งจากการทดสอบการรั่วไหลของท่อฯ ด้วยแรงดันน้ำ (Hydrostatic Test)

- ติดตั้งตะแกรงหรือตาข่ายที่มีขนาดตาถี่เพื่อดักเศษขยะหรือของแข็งที่ปนเปื้อนมากับน้ำ บริเวณปลายท่อระบายน้ำทิ้งจากการทดสอบ

- ตรวจสอบลักษณะน้ำทิ้งจากการทดสอบ ได้แก่ ความเป็นกรดด่าง อุณหภูมิ ปริมาณของแข็งแขวนลอย น้ำมันและไขมัน ให้เป็นไปตามที่นิคมอุตสาหกรรมเหมราช อีสเทิร์นซีบอร์ด กำหนด

- กรณีคุณภาพน้ำทิ้งไม่เป็นไปตามค่าที่นิคมกำหนดฯ โครงการฯ จะส่งน้ำทิ้งดังกล่าวไปกำจัดโดยหน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการ



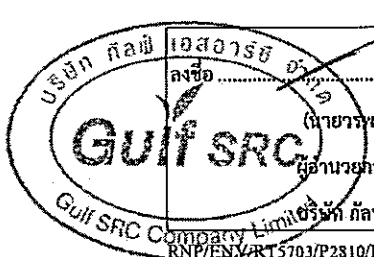

RNP/ENV/RT5703/P2310/RT896-มาตรการ

หน้า	ลงชื่อ
29/199	(นางเนตรชนก ต๊ะปันตา)
พฤศจิกายน	ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม
2558	บริษัท กัมพูชาปิโตรเลียม 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 และสามารถรายงาน ผลไปยังจอแสดงผลการตรวจวัดหน้าโครงการฯ 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 จะเป็นไป ตามมาตรฐานคุณภาพน้ำทิ้งในทางน้ำชลประทาน ของกรมชลประทาน (กำหนดให้ TDS ไม่เกิน 1,300 มิลลิกรัมต่อลิตร) และค่าอุณหภูมิ กำหนดให้ไม่เกิน 34 องศาเซลเซียส (ในการทำงานปกติ บ่อ Emergency จะรักษาให้แห้ง)
- กำหนดให้มีเครื่องเติมอากาศในบ่อพักน้ำหล่อเย็น เพื่อเพิ่มค่าออกซิเจน ละลายน้ำในน้ำทิ้ง
- ในกรณีที่ค่าออกซิเจนละลายน้ำ (Dissolved Oxygen) มีค่าต่ำกว่า 4 มิลลิกรัม ต่อลิตร โครงการฯ จะเดินเครื่องเติมอากาศเพื่อเติมอากาศ จนกว่าค่าออกซิเจนละลายน้ำ (Dissolved Oxygen) ในน้ำทิ้งมีค่าไม่ต่ำกว่า 4 มิลลิกรัมต่อลิตร
- โครงการจะออกแบบระบบกระจายน้ำที่บริเวณจุดปล่อยน้ำลงบ่อพัก เพื่อเป็น การเติมออกซิเจนในน้ำทิ้ง

 บริษัท เอสอาร์ซี จำกัด เลขที่ 30/199 ถนนวิภาวดีรังสิต แขวงสามยุค เขตมีนบุรี กรุงเทพมหานคร 10510 โทรศัพท์ 02-5703101-102 โทรสาร 02-5703103 E-mail: info@src.co.th	หน้า	ลงชื่อ
	30/199	
พฤศจิกายน	2558	(นางเนตรชนก ต๊ะปิ่นตา) ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม 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

- กรณีที่คุณภาพน้ำระบายทิ้งจากหอหล่อเย็นของโรงไฟฟ้าไม่เป็นไปตามค่าที่กำหนดไว้ 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

 บริษัท ผลิตไฟฟ้า จำกัด (มหาชน) ฝ่ายบริหารจัดการโครงการ บริษัท ผลิตไฟฟ้า จำกัด Gulf SRC CBNP2810/RT896-มาตรการ	หน้า 31/199 พฤศจิกายน 2558	ลงชื่อ  นาย อดิศักดิ์ วัฒนวิเศษ ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท ทีม คอนซัลติ้ง เอนจิเนียริ่ง แอนด์ แมเนจเม้นท์ จำกัด

- 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 : บ่อบำบัดน้ำทิ้งที่มีการปล่อยน้ำทิ้งจากการทดสอบ

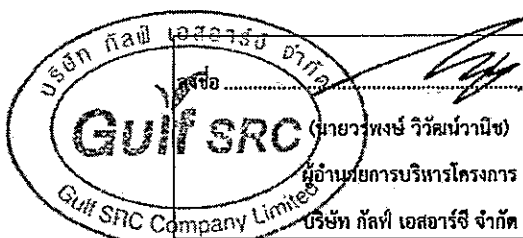
วิธีการตรวจวัด : วิธีการตามที่ระบุใน Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater

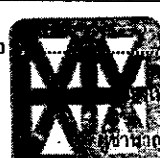
ความถี่ : 1 ครั้งก่อนระบายน้ำทิ้งจากการทดสอบ

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)



หน้า	ลงชื่อ
32/199	
พฤศจิกายน	นายวิชาญ ชัยปิตา
2558	ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม
	บริษัท ทิม คอนซัลติง เอนจิเนียริ่ง แอนด์ แมเนจเม้นท์ จำกัด

- ฟีคอลโคลิฟอร์มแบคทีเรีย (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)

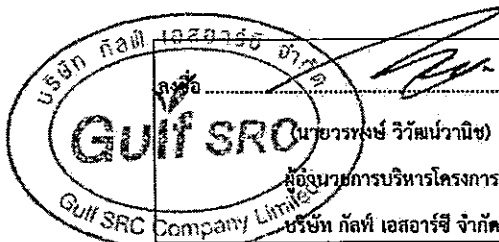
สถานีตรวจวัด : บ่อพักน้ำหล่อเย็น 2 หรือ 3 (ขึ้นอยู่กับว่ามีน้ำทิ้งในบ่อพักใด)

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)



RNP/ENV/RT5703/P2310/RT896-มาตรการ

หน้า	ลงชื่อ
33/199	(นางเนตรชนก ต๊ะปิ่นตา)
พฤศจิกายน	ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม
2558	บริษัท หิมา คอนสตรัคชั่น 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



(นายทรงษ์ วัฒนาวณิช)
ผู้อำนวยการบริหารโครงการ
บริษัท กัลฟ เอสอาร์ซี จำกัด

หน้า

34/199

พฤศจิกายน

2558

ลงชื่อ



นาย พ.ท. HL
พันโท พ.ท. HL
ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม
บริษัท หิมา คอนซัลติ้ง เอนจิเนียริ่ง แอนด์ แมเนจเม้นท์ จำกัด

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 : บ่อพักน้ำทิ้งรวม

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 : บ่อพักน้ำทิ้งรวม

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



(นายวราพงษ์ วิวัฒน์วานิช)
ผู้อำนวยการบริหารโครงการ
บริษัท กัลฟ์ เอสอาร์ซี จำกัด

หน้า

35/199

พฤศจิกายน

2558

ลงชื่อ



นายพทก พล.

วิศวกรชนก ต๊ะปินตา)

ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม

บริษัท ห่ม คอนซัลติ้ง เอนจิเนียริง แอนด์ แมเนจเม้นท์ จำกัด

ตรวจสอบคุณภาพน้ำแบบรายปี

ดัชนีตรวจวัด : - ทุกดัชนีตามประกาศการนิคมอุตสาหกรรม
แห่งประเทศไทย ที่ 78/2554 เรื่องหลักเกณฑ์
ทั่วไปในการระบายน้ำเสียเข้าสู่ระบบบำบัด
น้ำเสียส่วนกลางในนิคมอุตสาหกรรม

สถานที่ตรวจวัด : บ่อพักน้ำทิ้งรวม

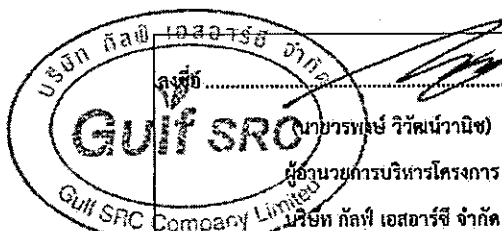
วิธีการตรวจวัด : ใช้วิธีการตามมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน
ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ
ฉบับที่ 8 (พ.ศ.2537) และวิธีตามมาตรฐานของ
Standard Methods for the Examination of
Water and Wastewater ซึ่งกำหนดโดย APHA,
AWWA และ WEF หรือวิธีการที่ทางหน่วยงาน
ราชการกำหนด

ความถี่ : ปีละ 1 ครั้ง ตลอดระยะดำเนินการ

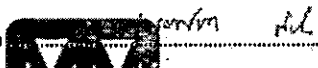
ค่าใช้จ่ายโดยประมาณ : 40,000 บาท/ครั้ง

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) (เพื่อ
เฝ้าระวังการเกิด Eutrophication ซึ่ง EPA
1986 Water Quality Criteria for Aquatic
Life ระบุว่าค่าคลอโรฟิลล์ เอ ที่จะเกิด
ปัญหา Eutrophication มีค่าระหว่าง 8-25
มิลลิกรัมต่อลิตร



RNP/ENV/RT5703/P2810/RT896-มาตรการ

หน้า	ลงชื่อ
36/199	
พฤศจิกายน	ในตำแหน่ง (ระบุตำแหน่ง)
2558	ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท กัมพูชาอินดัสทรี 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

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

ความถี่

- ปีละ 2 ครั้ง



RNP/ENV/RT5703/P2810/RT896-มาตรการ

หน้า	ลงชื่อ
37/199	
พฤศจิกายน	นางสาวกมลชนก ดิษฐ์จินดา
2558	ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม
	บริษัท ทีม คอนซัลติ้ง เอนจิเนียริ่ง แอนด์ แมเนจเม้นท์ จำกัด

คุณภาพน้ำใต้ดิน

ดัชนีตรวจวัด

- : - อุณหภูมิ (Temperature)
- ความเป็นกรด-ด่าง (pH)
- ปริมาณออกซิเจนละลายน้ำ (DO)
- บีโอดี (BOD₅)
- ของแข็งละลายทั้งหมด (TDS)
- ของแข็งแขวนลอย (SS)
- น้ำมันและไขมัน (Oil and Grease)
- คลอไรท์ (ClO₂)

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) ระยะก่อสร้าง

- : ดำเนินการตลอดระยะเวลาก่อสร้าง

(ข) ระยะดำเนินการ

- : ดำเนินการตลอดระยะเวลาดำเนินการ

(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



<p>(นายพรพงษ์ วิวัฒน์วานิช) ผู้อำนวยการบริหารโครงการ บริษัท กัลฟ์ เอสอาร์ซี จำกัด</p>	<p>หน้า 38/199 พฤศจิกายน 2558</p>	<p>ลงชื่อ  (นางเนตรชนก ต๊ะปิ่นตา) ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท ทรู คอร์ปอเรชั่น จำกัด</p>
-----------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

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

(8) งบประมาณ

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

2.5 แผนปฏิบัติการด้านการคมนาคม



(1) หลักการและเหตุผล

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

อย่างไรก็ตาม โครงการได้กำหนดให้มีแผนปฏิบัติการด้านการคมนาคม ประกอบด้วย มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่เหมาะสมทั้งในระยะก่อสร้างและระยะดำเนินการ เพื่อให้เกิดผลกระทบด้านคมนาคมจากการดำเนินโครงการน้อยที่สุด

(2) วัตถุประสงค์

- เพื่อลดผลกระทบจากปริมาณการจราจรที่เกิดจากโครงการที่อาจส่งผลกระทบต่อสภาพคล่องของจราจรที่มีอยู่ในปัจจุบันให้น้อยที่สุด
- เพื่อลดและป้องกันการเกิดอุบัติเหตุจากการขับขี่ยานพาหนะของพนักงาน และประชาชนในพื้นที่

 <p>นางสาว พงษ์ วัฒนาพานิช ผู้อำนวยการบริหารโครงการ บริษัท กัลฟ์ เอสอาร์ซี จำกัด</p>	<p>หน้า 39/199 พฤศจิกายน 2558</p>	<p>ลงชื่อ  นางสาว พงษ์ วัฒนาพานิช ผู้อำนวยการบริหารโครงการ บริษัท กัลฟ์ เอสอาร์ซี จำกัด</p>
---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

(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 เพื่อป้องกันการร่วงหล่นของวัสดุลงบนพื้นถนน

• กำหนดให้ผู้รับเหมา กวดขันให้พนักงานขับรถปฏิบัติตามกฎจราจรอย่างเคร่งครัด

• กำหนดให้มีการควบคุมน้ำหนักรถบรรทุกมิให้เกินกว่าที่กฎหมายกำหนด

• อบรมและควบคุมให้พนักงานขับรถปฏิบัติตามกฎจราจรอย่างเคร่งครัด

• ตรวจสอบและซ่อมบำรุงรักษายานพาหนะที่ใช้ในโครงการเป็นประจำสม่ำเสมอ

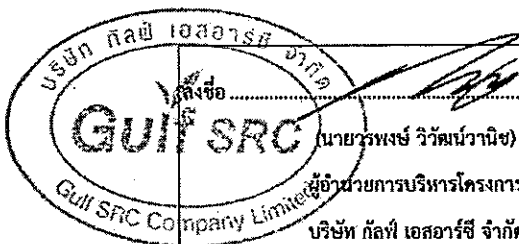

• ประสานงานกับตำรวจจราจรในพื้นที่ในการขนส่งวัสดุอุปกรณ์ต่างๆ

• 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 เพื่อเป็นช่องทางในการแจ้งเรื่องร้องเรียนมายังโครงการฯ

• จัดให้มีเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยคอยอำนวยความสะดวกบริเวณทางเข้า-ออกของโครงการ

	หน้า	ลงชื่อ
	40/199	
	พฤศจิกายน	นางสาวประชนก ต๊ะปินตา
	2558	ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท กัลฟ์ เอสอาร์ซี จำกัด

(ข) ระยะดำเนินการ

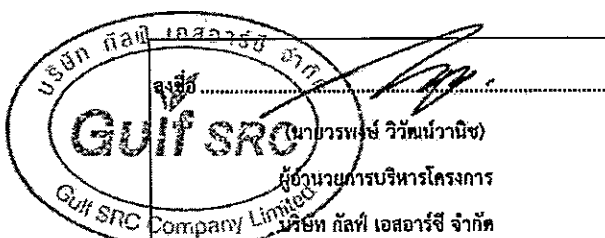
- กำหนดให้พนักงานขับรถปฏิบัติตามกฎจราจรอย่างเคร่งครัด
- กำหนดกฎระเบียบคมนาคม และกฎความปลอดภัยของยานพาหนะเข้า-ออกโครงการฯ เพื่อป้องกันการเกิดอุบัติเหตุ
- จัดให้มีที่จอดรถอย่างเพียงพอภายในโครงการฯ ในจุดที่เหมาะสม พร้อมทั้งติดป้ายสัญญาณจราจรต่างๆ ในบริเวณพื้นที่โครงการฯ และเส้นทางที่จะเข้าสู่โครงการ
- ติดป้ายและจำกัดความเร็วบริเวณพื้นที่โครงการฯ ไม่ให้เกิน 20 กิโลเมตร/ชั่วโมง
- จำกัดยานพาหนะที่จะเข้าไปบริเวณหน่วยการผลิต เพื่อลดการเกิดอุบัติเหตุในบริเวณหน่วยการผลิต
- จัดบันทึกชนิดและปริมาณรถยนต์ที่เข้าสู่พื้นที่โครงการฯ และนำข้อมูลที่ได้ไปใช้เพื่อจัดการจราจรภายในพื้นที่ โดยเฉพาะอย่างยิ่งบริเวณที่จอดรถ ซึ่งห้ามจอดรถนอกแนวเขตที่กำหนดในพื้นที่โครงการฯ
- ตรวจสอบสภาพรถบรรทุกขนส่งอย่างสม่ำเสมอ
- กำหนดให้มีการติดหมายเลขโทรศัพท์ผู้รับผิดชอบที่รถขนส่ง เพื่อเป็นช่องทางการแจ้งเรื่องร้องเรียนมายังโครงการฯ
- ควบคุมบริษัทที่ขนส่งสารเคมี และบริษัทที่ได้รับอนุญาตในการขนส่งกากของเสียให้ปฏิบัติตามกฎหมายที่เกี่ยวข้องอย่างเคร่งครัด (เช่น ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง ระบบเอกสารกำกับการขนส่งของเสียอันตราย 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

พฤศจิกายน

2558

ลงชื่อ



(นายพรพงษ์ วิวัฒน์วานิช)

ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม

บริษัท ทีเอ็ม-คอนซัลติ้ง เอนจิเนียริง แอนด์ แมนเนจเม้นท์ จำกัด

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



(นายรณรงค์ วิวัฒน์วานิช)
ผู้อำนวยการบริหารโครงการ
บริษัท กัลฟ์ เอสอาร์ซี จำกัด

หน้า

42/199

พฤศจิกายน

2558

ลงชื่อ

.....
(นายสุรเชษฐ์ คีรีบัณฑิต)
ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม
บริษัท พีเอ็มคอนซัลติ้ง เอนจิเนียริง แอนด์ แมเนจเม้นท์ จำกัด

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

(ข) ระยะดำเนินการ

: บริษัท กัลฟ์ เอสอาร์ซี จำกัด

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

(8) งบประมาณ

(ก) ระยะก่อสร้าง

: รวมอยู่ในงบประมาณการก่อสร้างโครงการ

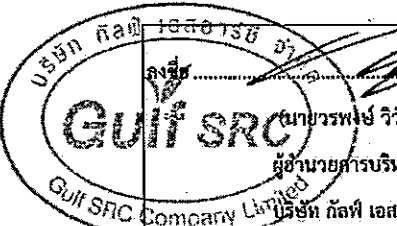

(ข) ระยะดำเนินการ

: 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</p> <p>พฤศจิกายน 2558</p>	<p>ลงชื่อ </p> <p>นางสาวกมลทิพย์ หิมาวัน (นางสาวกมลทิพย์ หิมาวัน) ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท ไทย คอนซัลติ้ง เอ็นจิเนียริ่ง แอนด์ แมเนจเม้นท์ จำกัด</p>
----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

ใช้ในกระบวนการ มีปริมาณการใช้น้ำรวมสูงสุด 63,000 ลูกบาศก์เมตร/วัน โดยโครงการรับน้ำมาจากนิคมอุตสาหกรรมเหมราช อีสเทิร์นซีบอร์ด ซึ่งมีการรับน้ำจากบริษัท จัดการและพัฒนาทรัพยากรน้ำภาคตะวันออก จำกัด (มหาชน) ในอัตรา 95,996 ลูกบาศก์เมตร/วัน โดยบริษัทฯ ได้รวมปริมาณน้ำที่ต้องสรรจนน้ำให้กับทางโครงการไว้แล้ว (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 ประสานกับบริษัทฯ เพื่อจัดสรรน้ำสำหรับการทดสอบการรั่วไหลของท่อด้วยแรงดันน้ำ (Hydrostatic Test) ของท่อส่งก๊าซธรรมชาติและท่อน้ำมันภายในโครงการ

(ข) ระยะดำเนินการ

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

(5) ระยะเวลาดำเนินการ

(ก) ระยะก่อสร้าง : เมื่อเริ่มก่อสร้าง

(ข) ระยะดำเนินการ : เมื่อเริ่มผลิตไฟฟ้า



(นายวราพงษ์ วิวัฒน์วานิช)
ผู้อำนวยการบริหารโครงการ
บริษัท กัลฟ์ เอสอาร์ซี จำกัด

หน้า

44/199

พฤศจิกายน

2558

ลงชื่อ



.....

.....

.....

บริษัท ทิม คอนซัลตัง เอนจิเนียริง แอนด์ แมเนจเม้นท์ จำกัด

(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 จังหวัดชลบุรี และจังหวัดระยอง ทราบทุกๆ 6 เดือน


(8) งบประมาณ

(ก) ระยะก่อสร้าง : รวมอยู่ในงบประมาณการก่อสร้างโครงการ

(ข) ระยะดำเนินการ : รวมอยู่ในงบประมาณบริหารงานของโครงการ



RNP/ENV/RTS703/P2810/RT896-มาตรการ

หน้า	ลงชื่อ
45/199	
พฤศจิกายน	(นายชนก ชะบันตา)
2558	ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม
	บริษัท ทีเอ็มซีเอสดี เอ็นจิเนียริง 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 การกำจัดสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุไม่ใช้แล้ว พ.ศ.2548 ต่อไป
- จัดให้มีถังภาชนะรองรับขยะมูลฝอยที่มีฝาปิดมิดชิดตามจุดต่างๆ ภายในพื้นที่ก่อสร้างอย่างเพียงพอ และประสานงานกับหน่วยงานที่ได้รับอนุญาตในการเก็บขนขยะมูลฝอยเข้ามาดำเนินการเก็บขยะเพื่อนำไปกำจัดยังสถานที่กำจัดต่อไป
- จัดเก็บเศษวัสดุ เศษดินและขยะจากกิจกรรมการก่อสร้าง โดยรวบรวม บรรจุ และกำจัดให้เหมาะสม

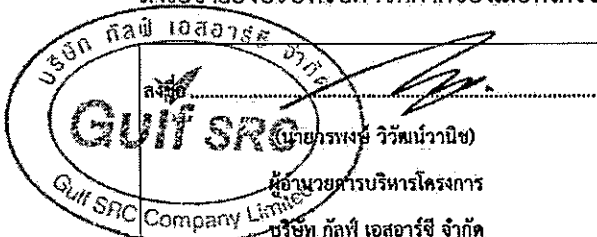



หน้า	46/199	ลงชื่อ	ทศพร นิลนาค
พฤศจิกายน	2558	ตำแหน่ง	ผู้จัดการแผนก วิศวกรรม
บริษัท กัลฟ์ เอสอาร์ซี จำกัด		ตำแหน่ง	ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม
		บริษัท	ทศพร นิลนาค

- ควบคุมการจัดการน้ำมันที่เกิดจากโครงการ เช่น จากการเปลี่ยนถ่ายน้ำมันเครื่อง อุปกรณ์ก่อสร้าง เป็นต้น โดยบรรจุในถังและส่งไปกำจัดที่หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการ
- ควบคุมคนงานก่อสร้างให้ทิ้งกากของเสียลงในถังรองรับ และให้มีการนำไปกำจัดอย่างสม่ำเสมอ
- กำหนดพื้นที่กองเก็บวัสดุอย่างเป็นสัดส่วน
- ห้ามเผาขยะในบริเวณก่อสร้างเด็ดขาด
- กำหนดให้มีการคัดแยกขยะและวัสดุจากการก่อสร้างที่สามารถนำกลับมาใช้ใหม่ได้ เช่น เศษไม้ เศษเหล็ก อิฐ กระเบื้องสี แปรงทาสี กระเบื้องสเปร์ย 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	(นาย เจริญ ชื่นกิตติ)
2558	ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม
	บริษัท ทม คอนซัลติง เอนจิเนียริ่ง 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


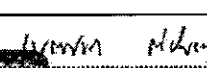

(ก) ระยะดำเนินการ : บริษัท กัลฟ์ เอสอาร์ซี จำกัด

(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 (นายวรพงษ์ วิวัฒน์วานิช) ผู้อำนวยการบริหารโครงการ บริษัท กัลฟ์ เอสอาร์ซี จำกัด</p>	<p>หน้า 48/199</p> <p>พฤศจิกายน 2558</p>	<p>ลงชื่อ  (นายพรศักดิ์ คุ้มกันดิลก) ตำแหน่ง  บริษัท กัลฟ์ เอสอาร์ซี จำกัด</p>
-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

2.8 แผนปฏิบัติการด้านการระบายน้ำและควบคุมน้ำท่วม

(1) หลักการและเหตุผล

ทิศทางการระบายของน้ำในพื้นที่โครงการนั้น จะกำหนดให้ทำการก่อสร้างทางระบายน้ำชั่วคราวตามแนวของระบบระบายน้ำฝนที่จะทำการก่อสร้าง เพื่อรองรับน้ำฝนที่เกิดขึ้นก่อนระบายลงสู่บ่อดกตะกอนชั่วคราว ซึ่งอยู่ในบริเวณพื้นที่โครงการเพื่อทำหน้าที่ดกตะกอน 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



บริษัท กัลฟ์ เอสอาร์ซี จำกัด (นายพรพงษ์ วิวัฒน์วานิช) ผู้อำนวยการบริหารโครงการ	หน้า 49/199 พฤศจิกายน 2558	ลงชื่อ  (นายพรพงษ์ วิวัฒน์วานิช) ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท กัลฟ์ เอสอาร์ซี จำกัด
--------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

- จัดให้มีบ่อหน่วงน้ำฝนขนาดความจุรวมกันไม่น้อยกว่า 86,592 ลูกบาศก์เมตร ซึ่งสามารถรองรับปริมาณน้ำฝนได้ 3 ชั่วโมง เพื่อควบคุมอัตราการระบายน้ำออกจากพื้นที่โครงการให้เหมาะสมและป้องกันปัญหาน้ำท่วมในพื้นที่โครงการ.

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

- ตรวจสอบรางระบายน้ำฝนในพื้นที่โครงการฯ อย่างต่อเนื่องและสม่ำเสมอ เพื่อไม่ให้เกิดปัญหาการอุดตัน

- ทำความสะอาดทางระบายน้ำต่างๆ ภายในช่วงฤดูแล้งของทุกปี เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการระบายน้ำในพื้นที่โครงการ

- สนับสนุนหน่วยงานผู้รับผิดชอบคลองกรำ และคลองระเวงในการขุดลอกคลองดังกล่าว

(5) ระยะเวลาดำเนินการ

- | | |
|-------------------|-----------------------------------------|
| (ก) ระยะก่อสร้าง | : ดำเนินการตลอดระยะเวลาก่อสร้างโครงการ |
| (ข) ระยะดำเนินการ | : ดำเนินการตลอดระยะเวลาดำเนินการโครงการ |

(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 จังหวัดชลบุรีและจังหวัดระยอง ทราบทุกๆ 6 เดือน

<p>ลงชื่อ..... (นายวราพงษ์ วัฒนาวิช) ผู้อำนวยการบริหารโครงการ บริษัท กัลฟ์ เอสอาร์ซี จำกัด</p>	<p>หน้า 50/199</p> <p>พฤศจิกายน 2558</p>	<p>ลงชื่อ.....</p> <p>นายไชยพงษ์ ต๊ะปิ่นดา ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)</p>
------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

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

(8) งบประมาณ

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

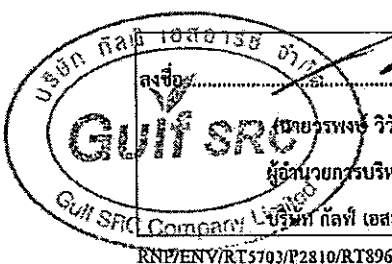
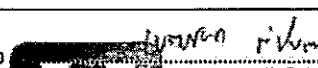
2.9 แผนปฏิบัติการด้านเศรษฐกิจ-สังคม

(1) หลักการและเหตุผล

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

(2) วัตถุประสงค์

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

 <p>บริษัท กัลฟ์ เอสอาร์ซี จำกัด (นายพรพงษ์ วิวัฒน์วานิช) ผู้อำนวยการบริหารโครงการ บริษัท กัลฟ์ เอสอาร์ซี จำกัด RNP/ENV/RT5703/P2810/RT896-มาตรการ</p>	<p>หน้า 51/199 พฤศจิกายน 2558</p>	<p>ลงชื่อ  (นายพิเชฐ รัตนาพิเชฐ) ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท ทีเอ็มซีคอนสตรัคชั่น เอนจิเนียริง แอนด์ แมเนจเม้นท์ จำกัด</p>
-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

(3) พื้นที่ดำเนินการ

(3.1) มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

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

(3.2) มาตรการติดตามตรวจวัด

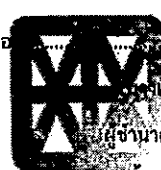
ระยะก่อนก่อสร้าง ระยะก่อสร้าง และระยะดำเนินการ หมู่บ้าน (ชุมชน) ที่อยู่ภายในรัศมีพื้นที่ศึกษา 5 กิโลเมตร (ตารางที่ 2-1) ที่คาดว่าจะได้รับผลกระทบในด้านปัจจัยสิ่งแวดล้อมต่างๆ จากการพัฒนาโครงการ และบริเวณที่มีการดำเนินการตรวจวัดดัชนีคุณภาพสิ่งแวดล้อม และหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง

ตารางที่ 2-1

หมู่บ้าน/ชุมชนที่อยู่ภายในรัศมีพื้นที่ศึกษา 5 กิโลเมตร ที่คาดว่าจะได้รับผลกระทบ
ในด้านปัจจัยสิ่งแวดล้อมต่างๆ จากการพัฒนาโครงการ

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



ลงชื่อ (นายวราพงษ์ วัฒนาวณิช) ผู้อำนวยการบริหารโครงการ บริษัท กัลฟ์ เอสอาร์ซี จำกัด	หน้า 52/199 พฤศจิกายน 2558	ลงชื่อ  ในตรชนก ต๊ะบิณฑา) ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท วม คอนซัลติ้ง 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 และพร้อมที่จะแสดงให้เห็นว่าโครงการมีความรับผิดชอบต่อและสนใจต่อความรู้สึกของประชาชน


มาตรการด้านการประชาสัมพันธ์

1. วัตถุประสงค์ของการประชาสัมพันธ์

เพื่อเปิดโอกาสให้ประชาชนโดยรอบพื้นที่โครงการได้รับทราบข้อมูลข่าวสารของโครงการอย่างต่อเนื่องตั้งแต่ระยะก่อนการก่อสร้างโครงการ ระยะก่อสร้างโครงการ และระยะดำเนินการ เป็นช่องทางการสื่อสารระหว่างชุมชนที่อยู่โดยรอบพื้นที่โครงการกับโครงการ เพื่อรับฟังความคิดเห็นของประชาชนโดยรอบที่อาจจะได้รับผลกระทบจากการดำเนินงานของโครงการ ตลอดจนเปิดโอกาสให้ประชาชนได้แสดงความคิดเห็น ให้ข้อเสนอแนะต่อโครงการ

2. ช่องทางการประชาสัมพันธ์/ช่องทางการเผยแพร่ข้อมูลข่าวสารของโครงการ อย่างน้อย 1 ช่องทาง อย่างใดอย่างหนึ่งดังต่อไปนี้หรือกิจกรรมอื่นๆ ที่สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ดังกล่าว อาทิเช่น

- ผ่านสื่อท้องถิ่น เช่น ผ่านเสียงตามสายของหน่วยงานราชการในพื้นที่ผ่านเสียงตามสายของชุมชน หรือผ่านสื่อเคเบิลท้องถิ่น ตามความเหมาะสม

 <p>ลงชื่อ..... (นายวราพงษ์ วิวัฒน์วานิช) ผู้อำนวยการบริหารโครงการ บริษัท กัลฟ์ เอสอาร์ซี จำกัด</p>	<p>หน้า 53/199</p> <p>พฤศจิกายน 2558</p>	<p>ลงชื่อ..... (นายสมชาย หิตะปินตา) ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท ทีม คอนซัลติ้ง เอนจิเนียริง แอนด์ แมเนจเม้นท์ จำกัด</p>
----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

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

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

- ผ่านการประชุมชี้แจงเกี่ยวกับโครงการ มีรายละเอียด ดังนี้
 - การประชุมชี้แจงรายละเอียด/ความก้าวหน้าผ่านหน่วยงานราชการในพื้นที่ (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 รดกระจายเสียง เป็นต้น

ทั้งนี้ ในการดำเนินงานประชาสัมพันธ์โครงการ ต้องมีรายละเอียดโครงการ ความก้าวหน้าของโครงการระยะก่อสร้าง ผลกระทบจากการพัฒนาโครงการและมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ช่องทางการติดต่อสื่อสารกับโครงการ ช่องทางการรับเรื่องราวร้องเรียนจากการดำเนินงานของโครงการ ช่องทางการติดต่อกรณีเหตุฉุกเฉิน

	หน้า 54/199 พฤศจิกายน 2558	ลงชื่อ   บริษัท หั้ม คอนซัลติ้ง เอนจิเนียริง 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

- รับเรื่องร้องเรียนเกี่ยวกับความเดือดร้อนของคนในชุมชนที่ได้รับผลกระทบจากกิจกรรมการก่อสร้าง และให้ความสำคัญในการแก้ไขผลกระทบที่เกิดขึ้นอย่างเร่งด่วน

มาตรการด้านความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สิน

- พิจารณารับคนในท้องถิ่นที่มีคุณสมบัติเหมาะสม ตามความต้องการเข้าทำงาน เป็นลำดับแรก

- จัดทำทะเบียนคนงานทั้งต่างถิ่นและต่างดาว
- จัดให้มีหัวหน้าโครงการเป็นผู้ดูแลคนงาน รวมทั้งมีเจ้าหน้าที่ดูแลการเข้า-ออกพื้นที่ก่อสร้างอย่างเคร่งครัด

- ควบคุมกิจกรรมการก่อสร้าง และพฤติกรรมของคนงานก่อสร้าง เพื่อไม่ให้ส่งผลกระทบต่อคนในพื้นที่

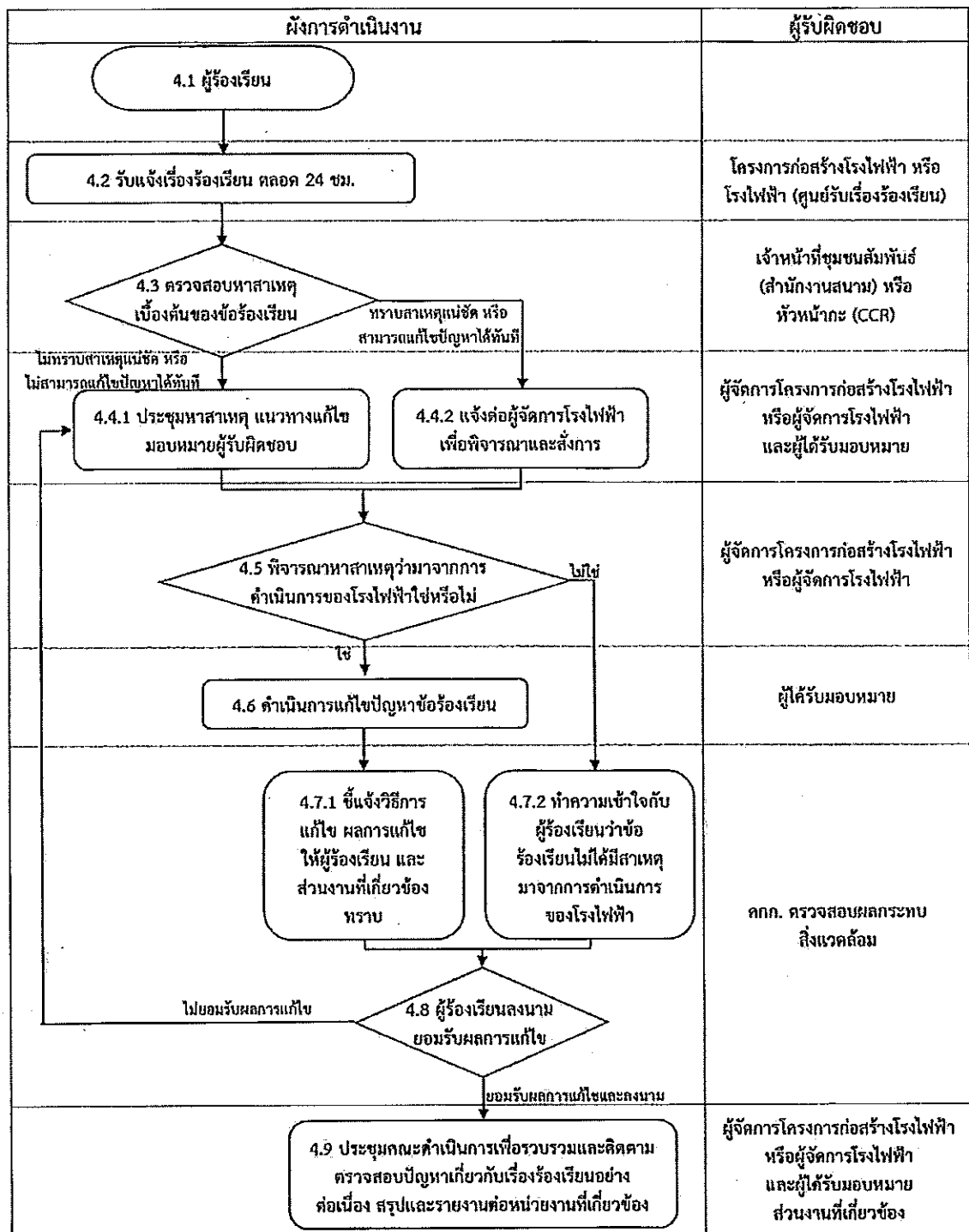
- จัดให้มีขอบเขตที่ปักคนงานชั่วคราว และพื้นที่ก่อสร้างอย่างชัดเจน
- กำหนดกฎระเบียบการทำงานอย่างชัดเจน และควบคุม ดูแลคนงานก่อสร้างอย่างเคร่งครัด

- บริเวณที่ปักคนงานก่อสร้างที่ตั้งอยู่ติดกับชุมชนต้องควบคุมดูแลพฤติกรรมคนงานอย่างใกล้ชิด เพื่อมิให้ก่อความเดือดร้อนรำคาญต่อชุมชนที่อยู่ใกล้เคียง

- ในกรณีที่เกิดความไม่เข้าใจกันขึ้นระหว่างโรงไฟฟ้าและชุมชน โครงการจะต้องประชาสัมพันธ์ชี้แจงข้อเท็จจริงให้แก่ประชาชนโดยเร่งด่วน ผ่านช่องทางหรือสื่อต่างๆ เพื่อให้ประชาชนได้รับทราบข้อมูลที่แท้จริง และพร้อมที่จะแสดงให้เห็นว่าโครงการมีความรับผิดชอบต่อความรู้สึกของประชาชน


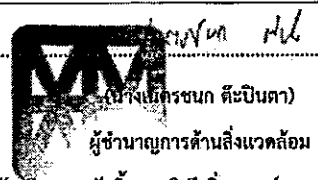
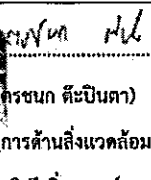
- กรณีที่พิสูจน์ได้ว่าโรงไฟฟ้าเป็นต้นเหตุของผลกระทบดังกล่าว ต้องเร่งดำเนินการแก้ไขและจัดทำเป็นทะเบียนฐานข้อมูลเป็นรายบุคคลหรือกลุ่มบุคคลที่ได้รับผลกระทบและกำหนดเป็นมาตรการป้องกันปัญหาที่รัดกุมยิ่งขึ้น

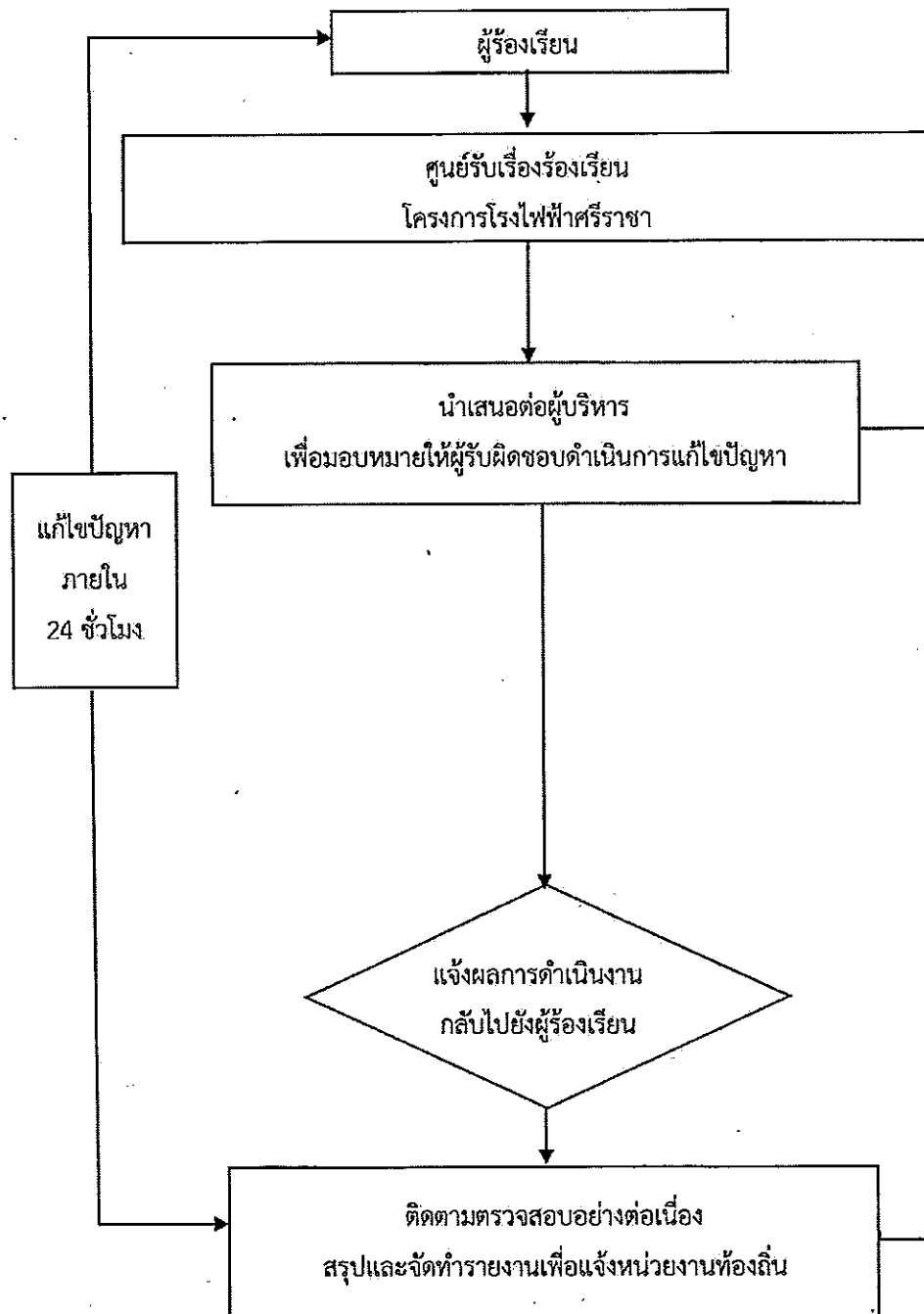
	หน้า	ลงชื่อ
	55/199	
พุดฉิกายน	2558	ตำแหน่ง (นายพรพงษ์ วิวัฒน์วานิช) ผู้อำนวยการบริหารโครงการ บริษัท กัลฟ์ เอสอาร์ซี จำกัด




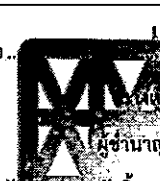
*หมายเหตุ: แจ้งความคืบหน้าในการแก้ไขปัญหาต่อผู้ร้องเรียนทุก 7 วัน หรือตามที่ตกลงกันได้

รูปที่ 2-5 : ผังการดำเนินงานรับข้อร้องเรียนของโครงการโรงไฟฟ้าศรีราชา

 <p>บริษัท กัลฟ์ เอสอาร์ซี จำกัด</p>	<p>หน้า</p> <p>56/199</p> <p>พฤศจิกายน</p> <p>2558</p>	<p>ลงชื่อ</p> <p></p> <p>(นางสาวพญ์ วิวัฒน์วณิช)</p> <p>ผู้อำนวยการบริหารโครงการ</p> <p>บริษัท กัลฟ์ เอสอาร์ซี จำกัด</p>
	<p>หน้า</p> <p>56/199</p> <p>พฤศจิกายน</p> <p>2558</p>	<p>ลงชื่อ</p> <p></p> <p>(นางเนตรชนก ต๊ะปิ่นตา)</p> <p>ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม</p> <p>บริษัท ทีม คอนซัลติ้ง เอนจิเนียริ่ง แอนด์ แมเนจเม้นท์ จำกัด</p>



รูปที่ 2-6 : ขั้นตอนการรับฟังเรื่องร้องเรียนกรณีฉุกเฉินเร่งด่วน

 <p>บริษัท กัลฟ์ เอสอาร์ซี จำกัด</p> <p>ผู้ดำเนินการบริหารโครงการ</p> <p>บริษัท กัลฟ์ เอสอาร์ซี จำกัด</p>	ลงชื่อ..... (นายวราพงษ์ วิวัฒน์พานิช) ผู้จัดการบริหารโครงการ	หน้า 57/199 พฤศจิกายน 2558	ลงชื่อ.....  (นายเกรียงศักดิ์ ชื่นจินดา) ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท สยามคอนสตรัคชั่น เอนจิเนียริง แอนด์ แมเนจเม้นท์ 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

- การวางแผนการประชาสัมพันธ์/แผนพับของโครงการ เพื่อดำเนินการเผยแพร่รายละเอียดโครงการ ความก้าวหน้าของโครงการ (ในแต่ละระยะของการดำเนินงาน) ข้อมูลความปลอดภัยและการป้องกันเหตุฉุกเฉิน ช่องทางการติดต่อกรณีเหตุฉุกเฉิน และช่องทางการรับเรื่องราวร้องเรียนที่เกิดขึ้นจากการดำเนินงานของโครงการ ช่องทางการติดต่อสื่อสารของโครงการ เป็นต้น โดยวางแผน จุดประชาสัมพันธ์ของหน่วยงานราชการ ชุมชนหรือที่จุดประชาชนในพื้นที่เข้าถึง

- ผ่านการแจกสติ๊กเกอร์ที่มีช่องทางการติดต่อกับโครงการ ให้กับชุมชนโดยรอบพื้นที่โครงการ เพื่อเป็นช่องทางการติดต่อกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน หรือต้องการแจ้งข้อมูลผลกระทบที่ได้รับจากการดำเนินงานของโครงการ

 <p>บริษัท กัลฟ์ เอสอาร์ซี จำกัด</p> <p>นายพงษ์ วิวัฒน์วานิช</p> <p>ผู้อำนวยการบริหารโครงการ</p> <p>บริษัท กัลฟ์ เอสอาร์ซี จำกัด</p>	<p>หน้า</p> <p>58/199</p> <p>พฤศจิกายน</p> <p>2558</p>	<p>ลงชื่อ</p>  <p>นางสาวกมลทิพย์ ดิษปันตา</p> <p>ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม</p> <p>บริษัท ทม คอนซัลตัง เอนจิเนียริง แอนด์ แมนเนจเม้นท์ จำกัด</p>
-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

• ผ่านการประชาสัมพันธ์ด้วยวิธีการอื่นๆ ตามความเหมาะสม เช่น
วิธีการเคาะประตูบ้าน รดกระจายเสียง 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

• มอบหมายให้มีผู้รับผิดชอบในการรับเรื่องราวร้องเรียน 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 ต๊ะปิตา)
	2558	ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท ทีม คอนซัลติ้ง เอนจิเนียริ่ง แอนด์ แมเนจเม้นท์ 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

- การวางแผนการประชาสัมพันธ์/แผนพับของโครงการ เพื่อดำเนินการเผยแพร่รายละเอียดโครงการ ความก้าวหน้าของโครงการ (ในแต่ละระยะของการดำเนินงาน) ข้อมูลความปลอดภัยและการป้องกันเหตุฉุกเฉิน ช่องทางการติดต่อกรณีเหตุฉุกเฉิน และช่องทางการรับเรื่องราวร้องเรียนที่เกิดขึ้นจากการดำเนินงานของโครงการ ช่องทางการติดต่อสื่อสารของโครงการ เป็นต้น โดยวางแผน จุดประชาสัมพันธ์ของหน่วยงานราชการ ชุมชนหรือที่จุดประชาชนในพื้นที่เข้าถึง

- ผ่านการแจกสติ๊กเกอร์ที่มีช่องทางการติดต่อกับโครงการ ให้กับชุมชนโดยรอบพื้นที่โครงการ เพื่อเป็นช่องทางการติดต่อกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน หรือต้องการแจ้งข้อมูลผลกระทบที่ได้รับจากการดำเนินงานของโครงการ



หน้า	เลขที่
60/199	๒๕๖๓ ๗๕
พฤศจิกายน	๒๕๖๓ (นิตยสาร ชีวทัศน์)
2558	ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อม
	บริษัท ทีม คอนซัลติ้ง เอนจิเนียริ่ง 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
- ประชาชนในชุมชนที่เป็นสถานีตรวจวัด
คุณภาพสิ่งแวดล้อม
- ผู้นำชุมชน ผู้นำท้องถิ่น และหน่วยงาน
ราชการที่เกี่ยวข้องในพื้นที่

วิธีการตรวจวัด : สัมภาษณ์โดยใช้แบบสอบถาม ขนาดตัวอย่างตาม
หลักการคำนวณทางสถิติ

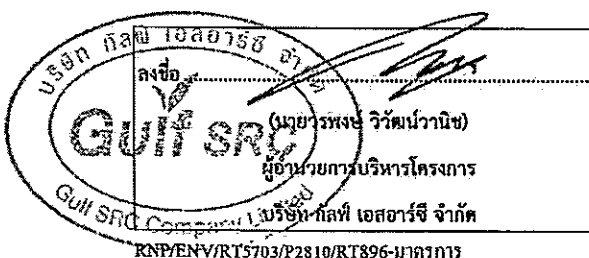
ความถี่ : ก่อนก่อสร้าง 3 เดือน จำนวน 1 ครั้ง

ค่าใช้จ่ายโดยประมาณ : 720,000 บาท/ครั้ง

(ข) ระยะก่อสร้าง

สำรวจความคิดเห็น

- ดัชนีตรวจวัด : - ความคิดเห็นของประชาชน
- กลุ่มเป้าหมาย : - ประชาชนในชุมชนรอบพื้นที่โครงการในรัศมี 5 กิโลเมตร
- ประชาชนในชุมชนที่เป็นสถานีตรวจวัด
คุณภาพสิ่งแวดล้อม
- ผู้นำชุมชน ผู้นำท้องถิ่น และหน่วยงานราชการ
ที่เกี่ยวข้องในพื้นที่



หน้า	ลงชื่อ
61/199	(นายพรพงษ์ วัฒนาวาณิช)
พฤศจิกายน	ผู้อำนวยการบริหารโครงการ
2558	บริษัท กัลฟ์ เอสอาร์ซี 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

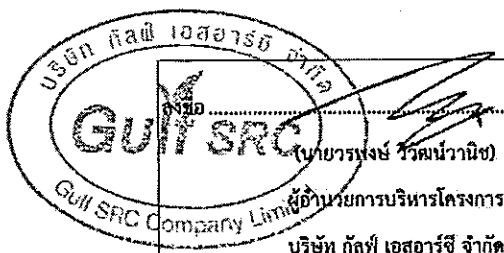
ความถี่ : ปีละ 1 ครั้ง ตลอดอายุโครงการ

ค่าใช้จ่ายโดยประมาณ : 720,000 บาท/ครั้ง

บันทึกปัญหาข้อร้องเรียน

ดัชนีตรวจวัด : - บันทึกปัญหาข้อร้องเรียนต่างๆ ที่เกิดขึ้นของ
ชุมชนที่มีต่อโครงการ รวมทั้งวิธีการ และ
ระยะเวลาในการดำเนินการแก้ไข

ความถี่ : ทุก 6 เดือน ตลอดอายุโครงการ



(5) ระยะเวลาดำเนินการ

(5.1) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

- (ก) ระยะก่อนก่อสร้าง : ก่อนก่อสร้าง 3 เดือน
(ข) ระยะก่อสร้าง : ตลอดระยะเวลาก่อสร้างโครงการ
(ค) ระยะดำเนินการ : ตลอดระยะเวลาดำเนินการโครงการ

(5.2) มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

- (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

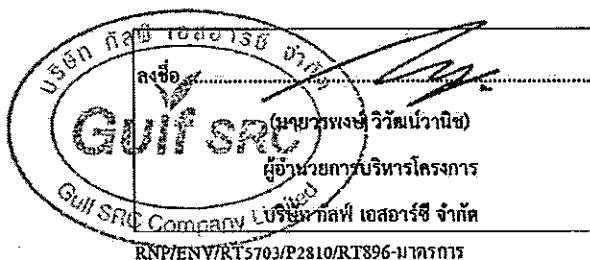
(7) การบริหารแผนงาน

- (ก) ระยะก่อนก่อสร้าง : บริษัท กัลฟ์ เอสอาร์ซี จำกัด

ควบคุมการปฏิบัติงานของผู้รับเหมาตาม
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



หน้า	ลงชื่อ
63/199	นายพรพงษ์ วิวัฒน์วานิช
ทุกสัปดาห์	ผู้อำนวยการบริหารโครงการ
2558	บริษัท กัลฟ์ เอสอาร์ซี จำกัด

และแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
จังหวัดชลบุรีและจังหวัดระยอง ทั่วทุก 6
เดือน

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

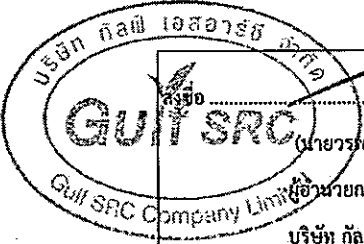

(8) งบประมาณ

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

 <p>บริษัท กัลฟ์ เอสอาร์ซี จำกัด ผู้อำนวยการบริหารโครงการ นายวราพงษ์ วิวัฒน์วานิช</p>	<p>หน้า 64/199 พฤศจิกายน 2558</p>	<p>ลงชื่อ...  ... (นายวราพงษ์ วิวัฒน์วานิช) ... (ผู้อำนวยการบริหารโครงการ) บริษัท ทม โชนกชลสง เอ็นจิเนียริ่ง แอนด์ แมเนจเม้นท์ จำกัด</p>
----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

(2) วัตถุประสงค์

- เพื่อเผยแพร่ข้อมูลข่าวสารของโครงการให้ประชาชนได้รับทราบ ตลอดระยะเวลา ก่อสร้าง และการดำเนินการโครงการอย่างถูกต้องชัดเจนและต่อเนื่อง เช่น แผนการดำเนินการโครงการ ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมทั้งในระยะก่อสร้างและดำเนินการ และผล จากการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมต่อประชาชนและสาธารณะอย่างต่อเนื่อง
- 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

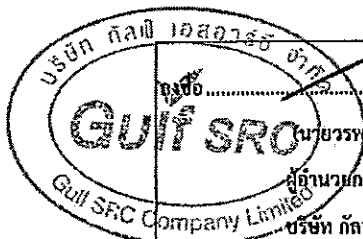
(4) วิธีดำเนินการ

(4.1) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม


(ก) ระยะก่อนก่อสร้าง

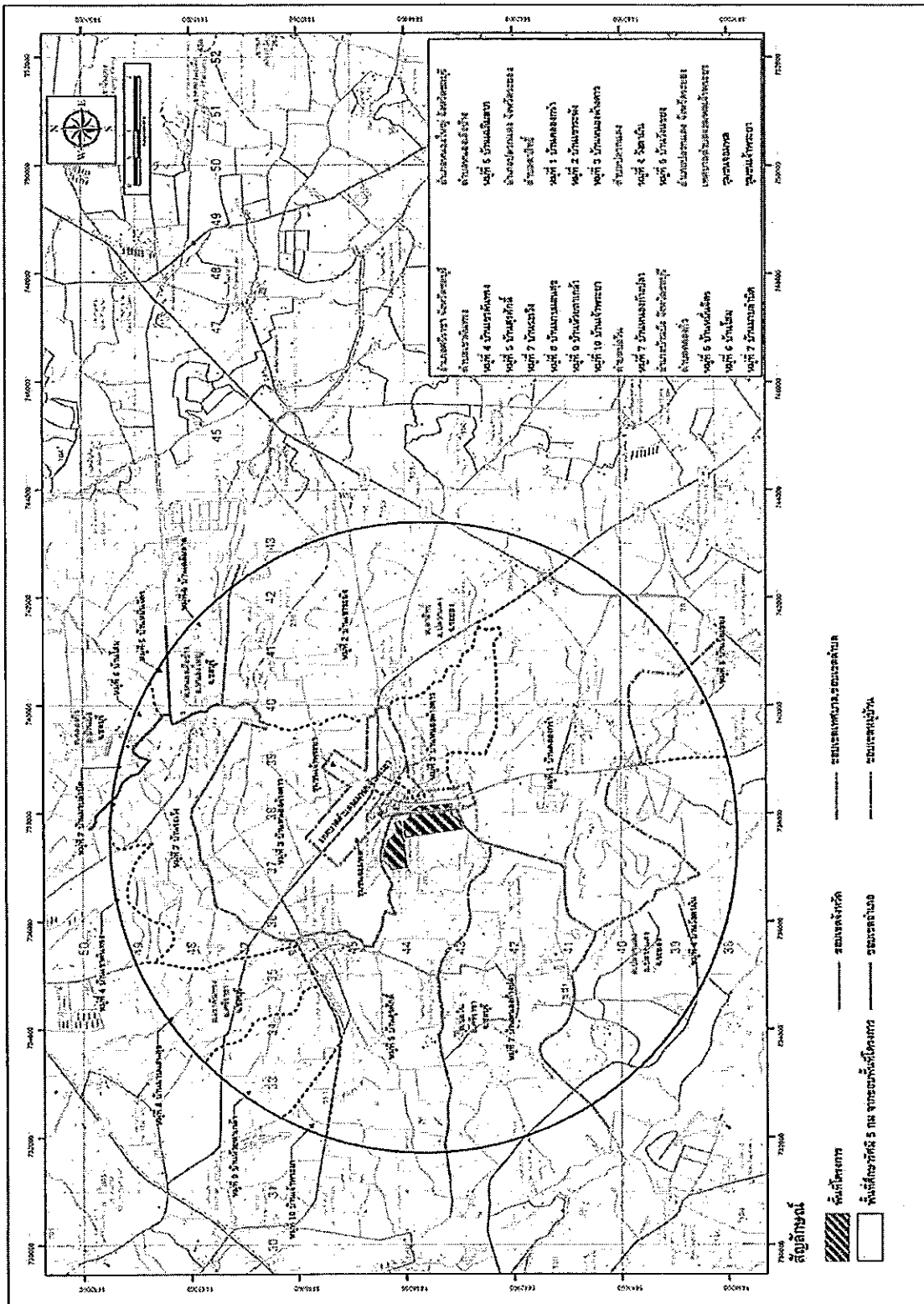
- การมีส่วนร่วมรับรู้ข่าวสารของโครงการโรงไฟฟ้าศรีราชา โดยการเผยแพร่ข้อมูล โครงการฯ ผ่านสื่อ หรือดำเนินการอย่างใดอย่างหนึ่งดังต่อไปนี้ วิทยุท้องถิ่น การติดตั้งป้ายประกาศ แผนการ ก่อสร้างในพื้นที่บริเวณจุดสำคัญต่างๆ เช่น ที่ทำการผู้นำชุมชน สำนักงานองค์การบริหารส่วนตำบล (อบต.) หรือวิธีการอื่นๆ ที่สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของมาตรการดังกล่าวเป็นต้น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

	หน้า	ลงชื่อ
	65/199
พฤศจิกายน
2558



RNP/ENV/RT5703/P2810/RT896-มาตรการ

หน้า 66/199	ลงชื่อ 
พฤศจิกายน 2558	ตำแหน่ง ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท ภูมิ คอนซัลติ้ง เอนจิเนียริ่ง แอนด์ แมเนจเม้นท์ จำกัด



รูปที่ 2-7 : พื้นที่ดำเนินการมีส่วนร่วมของประชาชน

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 ประกอบด้วย

ผู้แทนจากชุมชน 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 ผู้ดำเนินการบริหารโครงการ RNP/ENV/RT5703/P2810/RT896-มาตรการ</p>	<p>หน้า 67/199</p> <p>พฤศจิกายน 2558</p>	<p>ลงชื่อ </p> <p>(นายสมชาย วัฒนาวิเศษ) ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท กัลฟ์ เอสอาร์ซี จำกัด</p>
---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

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 ที่เกี่ยวข้อง และให้หน่วยงานนั้นๆ เสนอชื่อผู้แทนมาให้แก่ผู้แทนจากโรงไฟฟ้าต่อไป

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

- ผู้แทนจากโรงไฟฟ้า ให้มาจากการแต่งตั้งของโรงไฟฟ้า



หน้า	เลขที่
68/199	68/199
พฤศจิกายน	พฤศจิกายน
2558	2558

อำนาจ มีดังนี้

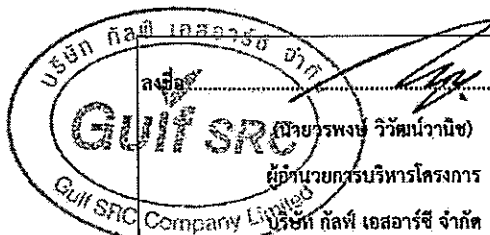
- กำหนดแนวทางและวิธีปฏิบัติในการตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ของโรงไฟฟ้าระยะก่อสร้างและดำเนินการ
- รับเรื่องร้องเรียน พิจารณาและวินิจฉัยคำร้องทุกข์ตลอดจนข้อเสนอแนะของประชาชนเกี่ยวกับผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมจากการก่อสร้างและดำเนินการโรงไฟฟ้า
- มีความเห็นหรือข้อเสนอให้โรงไฟฟ้าปรับปรุงหรือแก้ไขการก่อสร้างและดำเนินการ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

- แต่งตั้งผู้ช่วยเหลืองานอื่นๆ ตามความเหมาะสม


หน้าที่ มีดังนี้

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

หมายเหตุ: ทั้งนี้ องค์ประกอบ การสรรหา อำนาจหน้าที่ หรือ ระเบียบปฏิบัติอื่นใด ของคณะกรรมการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ทั้งช่วงก่อนก่อสร้าง ก่อสร้าง และดำเนินการ อาจมีการเปลี่ยนแปลงได้ตามความเห็นหรือมติของคณะกรรมการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ



RNP/ENV/RT5703/P2810/RT896-มาตรการ



หน้า 69/199	ลงชื่อ 
พฤศจิกายน 2558	ตำแหน่ง กรรมการ คีตะปิตา) งานด้านการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท หิม คอนซัลติง เอนจิเนียริง แอนด์ แมนเนจเม้นท์ 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

 บริษัท กัลฟ์ เอสอาร์ซี จำกัด ผู้ดำเนินการโครงการ	หน้า	ลงชื่อ
	70/199	
พฤศจิกายน	2558	บริษัท กัลฟ์ เอสอาร์ซี จำกัด

RNP/ENV/RT5703/P2810/RT896-มาตรการ

- กำหนดมาตรการในการคืนประโยชน์ให้กับชุมชน เช่น สนับสนุนหน่วยงานการศึกษาในพื้นที่ หรือหน่วยงานสาธารณสุข การส่งเสริมและสนับสนุนศาสนา การสนับสนุนสาธารณประโยชน์ต่างๆ เป็นต้น
- สร้างสัมพันธ์อันดีต่อเจ้าหน้าที่ราชการในท้องถิ่นและคนในชุมชน ด้วยการพบปะเยี่ยมเยียนอย่างสม่ำเสมอ และพร้อมที่จะแก้ไขปัญหาความเดือดร้อนที่อาจเกิดขึ้นจากโครงการฯ
- เปิดรับข้อมูลข่าวสารจากชุมชนอย่างสม่ำเสมอและต่อเนื่อง
- มอบหมายให้มีผู้รับผิดชอบในการรับเรื่องร้องเรียน เพื่อประชาสัมพันธ์โครงการตลอดจนรับฟังความคิดเห็น และข้อเสนอแนะ โดยผู้ได้รับผลกระทบสามารถร้องเรียนลักษณะผลกระทบหรือปัญหาที่เกิดขึ้นผ่านช่องทางต่างๆ มายังโรงไฟฟ้า ได้แก่ โดยวาจา โทรศัพท์ บันทึกลงจดหมาย จดหมายอิเล็กทรอนิกส์ แฟกซ์ เป็นต้น โดยมีผัง/ขั้นตอนการรับเรื่องร้องเรียน แสดงดังรูปที่ 2-5
- สนับสนุนกิจกรรมส่งเสริมอนุรักษ์พันธุ์สัตว์น้ำ 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



หน้า	71/199	ลงชื่อ	นาย อดิศักดิ์ อดิศักดิ์
พฤศจิกายน	2558		นาย อดิศักดิ์ อดิศักดิ์
			บริษัท หม คอนซัลตัง เอนจิเนียริง แอนด์ แมเนจเม้นท์ จำกัด

(5) ระยะเวลาดำเนินการ

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

(6) หน่วยงานรับผิดชอบ

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

(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



หน้า	ลงชื่อ
72/199	นายพรพงษ์ วัฒนาวณิช
พฤศจิกายน	มกราคม ปี ๒๕๖๓
2558	บริษัท กัลฟ์ เอสอาร์ซี จำกัด

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

(8) งบประมาณ

(ก) ระยะก่อนก่อสร้าง : รวมอยู่ในงบประมาณการก่อสร้างโครงการ
 (ข) ระยะก่อสร้าง : รวมอยู่ในงบประมาณการก่อสร้างโครงการ
 (ค) ระยะดำเนินการ : รวมอยู่ในงบประมาณการบริหารงานของ
 โครงการ

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 ในระยะก่อสร้าง นั้น ผลกระทบหลักที่อาจเกิดขึ้นแก่คนงานก่อสร้างและพนักงานของโครงการ ได้แก่ ปัญหาด้านสภาพแวดล้อมในการทำงาน เช่น ฝุ่นละออง เสียงดัง และปัญหาความไม่ปลอดภัยในการทำงานก่อสร้าง

<p>(นายพรพงษ์ วิวัฒน์วานิช) ผู้จัดการบริหารโครงการ บริษัท กอล์ฟ เอสอาร์ซี จำกัด</p>	<p>หน้า 73/199</p> <p>พฤศจิกายน 2558</p>	<p>ลงชื่อ </p> <p>(นายพรพงษ์ วิวัฒน์วานิช) ผู้จัดการบริหารโครงการ บริษัท กอล์ฟ เอสอาร์ซี จำกัด</p>
---------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

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

	หน้า	ลงชื่อ
	74/199	
พฤศจิกายน	2558	ตำแหน่ง
		บริษัท ตรี อัครนิธิกิจ เอ็นจิเนียริ่ง แอนด์ แมเนจเม้นท์ จำกัด

RNF/ENV/RT5703/P2810/RT896-มาตรการ

• กำกับให้ผู้รับเหมาปฏิบัติตามกฎหมายแรงงานว่าด้วยการตรวจสุขภาพร่างกาย และสุขภาพตามความเสี่ยง

• จัดทำบัญชีรายชื่อคนงานก่อสร้าง แจ้งจำนวน 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

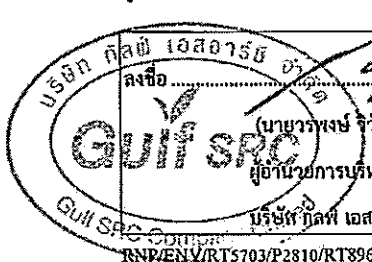
มาตรการด้านความปลอดภัยทั่วไป

• 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

 <p>ลงชื่อ..... (นายวราพงษ์ จัตุมนานิช) ผู้อำนวยการบริหารโครงการ บริษัท กล่อ เอสอาร์ซี จำกัด RNVEN/RT5703/P2810/RT896-มาตรการ</p>	<p>หน้า 75/199</p> <p>พฤศจิกายน 2558</p>	<p>ลงชื่อ..... [Signature] [Stamp: กรมส่งเสริมการค้าระหว่างประเทศ กระทรวงพาณิชย์] ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท หิมา คอนซัลตัง เอ็นจิเนียริง แอนด์ แมเนจเม้นท์ จำกัด</p>
--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

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 เพื่อความปลอดภัยต่อการปฏิบัติงาน

• การติดตั้งอุปกรณ์และก่อสร้างจะดำเนินการโดยบริษัทผู้รับเหมา ที่มีความ น่าเชื่อถือและมีประสบการณ์การทำงาน โดยจะมีเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานควบคุมดูแลในข้อ ปฏิบัติความปลอดภัยอย่างเคร่งครัด มีการตรวจสอบและทดสอบการติดตั้งให้ได้มาตรฐานโดยวิศวกร

• ก่อนการเดินระบบ จะมีการตรวจสอบความปลอดภัยในการทำงานของหน่วย ผลิตไอน้ำ และทดสอบสภาพการทำงานของลิ้นนิรภัย 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	ตำแหน่ง (ระบุตำแหน่ง)
	2558	บริษัท (ระบุชื่อบริษัท)

RNP/ENV/RT5703/P2810/RT896-มาตรการ

- มีการตรวจสอบสภาพการทำงานและอุปกรณ์ที่ใช้ในการก่อสร้าง โดยเฉพาะจุดที่เสี่ยงต่อการเกิดอันตรายหรือเกิดอัคคีภัย

- มีการตรวจสอบการทำงานของอุปกรณ์ดับเพลิงอย่างสม่ำเสมอ ตามที่กำหนดไว้ในคู่มือความปลอดภัยในการทำงานของโครงการฯ (Safety Procedure)

(ข) ระยะดำเนินการ

สาธารณสุข

- จัดให้มีหน่วยปฐมพยาบาลเบื้องต้นและเวชภัณฑ์พื้นฐาน รวมทั้งรถรับส่งในกรณีฉุกเฉิน ตามกฎกระทรวงแรงงาน ว่าด้วยการจัดสวัสดิการในสถานประกอบกิจการ พ.ศ.2548 ในบริเวณพื้นที่โรงไฟฟ้า

- ตรวจสอบสภาพพนักงานก่อนเข้าทำงาน และตรวจสอบสภาพประจำ ปีละอย่างน้อย 1 ครั้ง

- จัดกิจกรรมเพื่อส่งเสริมสุขภาพ และให้ความรู้เพิ่มเติมด้านสิ่งแวดล้อมและสุขภาพแก่ชุมชน

- สนับสนุนหน่วยงานสาธารณสุขในพื้นที่ ทั้งในด้านส่งเสริม ฟื้นฟู ป้องกัน และการดูแลสุขภาพสภาพแก่ชุมชน

- สำรวจสถิติการเจ็บป่วยของประชาชนในรัศมี 5 กิโลเมตรจากที่ตั้งโครงการ อาชีวอนามัย ความปลอดภัย และสิ่งแวดล้อม


- จัดตั้งคณะกรรมการความปลอดภัยอาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน เพื่อดูแลและควบคุมการปฏิบัติงาน มีการประชุมระดับคณะกรรมการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน อย่างน้อย 1 ครั้งต่อเดือน เพื่อประเมินผล เสนอแนวทางการแก้ไข ปัญหา ปรับปรุงและส่งเสริมกิจกรรมด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน

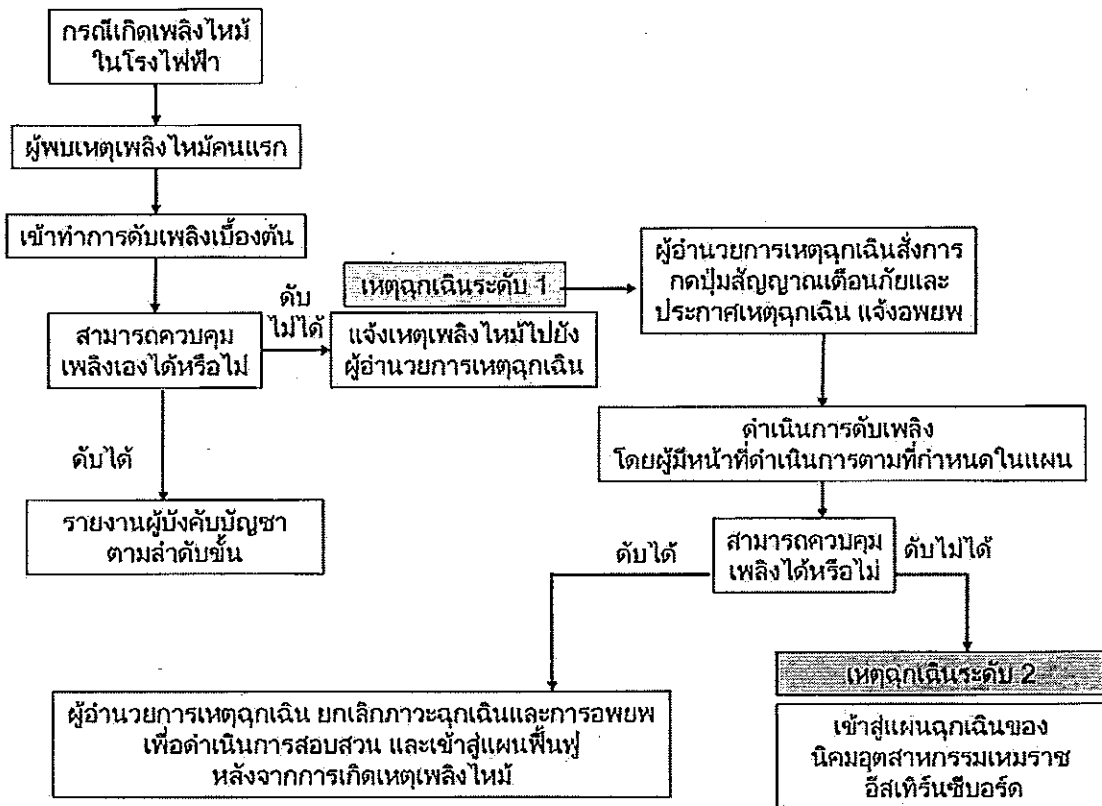
- จัดทำเป็นคู่มือความปลอดภัยในการทำงานของโครงการฯ (Safety Procedure) เพื่อใช้อ้างอิงในการปฏิบัติงานและฝึกอบรมพนักงานโรงไฟฟ้า โดยคู่มือนี้จะสอดคล้องกับรายละเอียดของเครื่องจักรอุปกรณ์ต่างๆ ที่ติดตั้งภายในโรงไฟฟ้า และสอดคล้องกับข้อกำหนดว่าด้วยเรื่องความปลอดภัย และสิ่งแวดล้อมในการปฏิบัติงาน เช่น มีการฝึกอบรมหลักสูตรด้านความปลอดภัยในการทำงาน ให้แก่พนักงานโรงไฟฟ้าใหม่ทุกคน เป็นต้น

- จัดเตรียมอุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล (Personal Protective Equipment) ให้กับพนักงานทุกคนอย่างเพียงพอและเหมาะสมกับสภาพการทำงาน

	หน้า	ลงชื่อ
	77/199	นายรณรงค์ วัฒนพานิช (นายรณรงค์ วัฒนพานิช)
พฤษภาคม	2558	บริษัท กัลฟ์ เอส์เอสซี จำกัด


- 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
- กำหนดให้มีการตรวจสอบการทำงานของอุปกรณ์ป้องกันอย่างสม่ำเสมอ 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 โรงเรียนชุมชนบริษัทน้ำตาลตะวันตก อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง

 <p>US 800 800 800 800</p> <p>ลงชื่อ _____</p> <p>(นายจตุรพงษ์ วิวัฒน์วานิช)</p> <p>ผู้อำนวยการบริหารโครงการ</p> <p>บริษัท กัลฟ์ เอสอาร์ซี จำกัด</p> <p>RNP/ENV/RT5703/P2310/RT396-มาตรการ</p>	<p>หน้า</p> <p>78/199</p> <p>พฤศจิกายน</p> <p>2558</p>	<p>ลงชื่อ _____</p> <p>(นายประพนธ์ คีปะจินดา)</p> <p>ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม</p> <p>บริษัท กัลฟ์ เอสอาร์ซี จำกัด</p>
-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------



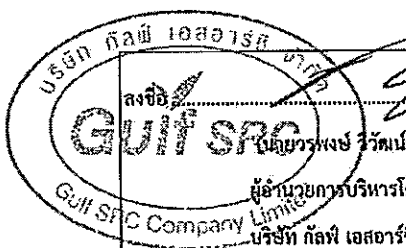
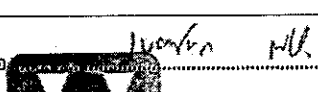
หมายเหตุ : แผนฉุกเฉินของนิคมอุตสาหกรรมเหมราช อีสเทิร์นซีบอร์ด รายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ
ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการนิคมอุตสาหกรรมเหมราช อีสเทิร์นซีบอร์ด ครั้งที่ 2
พ.ศ.2558

รูปที่ 2-8 : ผังขั้นตอนในการดำเนินการควบคุมเหตุฉุกเฉินจากโรงไฟฟ้า

 <p>ลงชื่อ..... (นายารพงษ์ วัฒนาวาณิช) ผู้อำนวยการบริหารโครงการ บริษัท กอล์ฟ เอสอาร์ซี จำกัด RNP/ENV/RT5703/P2810/RT896-มาตรการ</p>	<p>หน้า 79/199 พฤศจิกายน 2558</p>	<p>ลงชื่อ..... ทศพรชนก หิระปันตา 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 หรืออุปกรณ์อื่นตามความเหมาะสมดูดซับ เช่น ทราย ขี้เลื่อย 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

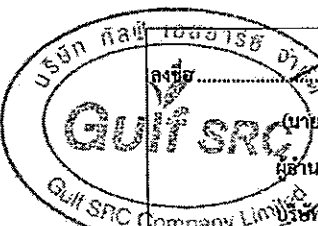
 บริษัท กัลฟ์ เอสอาร์ซี จำกัด ผู้ช่วยกรรมการบริหารโครงการ บริษัท กัลฟ์ เอสอาร์ซี จำกัด	หน้า 80/199	ลงชื่อ  (นางสาวนันทพร ชื่นปิ่นตา) ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม
	พฤศจิกายน 2558	บริษัท ทรานส์ออยล์ จำกัด บริษัท ทรานส์ออยล์ จำกัด

- > นำทราย ซีเมนต์ 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 ดำเนินการตามแผนป้องกันและตอบโต้รั่วไหล

มาตรการด้านความปลอดภัยในการขนส่งสารเคมี

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

• ขอบอนุญาตประกอบการขนส่ง

 <p>ลงชื่อ..... (นายวราพงษ์ วิวัฒน์วานิช) ผู้อำนวยการบริหารโครงการ บริษัท ګัลฟี่ เอสอาร์ซี จำกัด</p>	<p>หน้า 81/199</p> <p>ทุกศีกายน 2558</p>	<p>ลงชื่อ..... (นางเนตรชนก คีระปิ่นดา) ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท ګัลฟี่ เอสอาร์ซี จำกัด</p>
-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------

RNP/ENV/RT5703/P2810/RT896-มาตรการ

- ติดเครื่องหมายฉลากและป้ายบนรถขนส่งสารเคมี ให้ถูกต้องตามข้อกำหนดของกรมการขนส่งทางบก

- จัดแยกและขนถ่ายสารเคมีให้ถูกต้องและปลอดภัย
- จัดทำใบกำกับการขนส่ง (Shipping Paper)
- จัดทำข้อมูลความปลอดภัยของสารเคมี (Material Safety Data Sheet : MSDS) เกี่ยวกับลักษณะอันตรายตามคุณสมบัติของวัตถุนั้นๆทั้งภาษาไทย และภาษาอังกฤษ

- จัดหาเครื่องมือและอุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล (Personal Protective Equipment) ไว้ประจำรถขนส่งสารเคมี

- จัดฝึกอบรมพนักงานขับรถให้มีความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับอันตรายของสารเคมีที่ขนส่ง และมีทักษะในการขับขีรถขนส่งสารเคมีอย่างปลอดภัย รวมทั้งสามารถแก้ไขปัญหาเบื้องต้นได้เมื่อเกิดเหตุฉุกเฉิน

มาตรการด้านความปลอดภัยในการเก็บกักสารเคมี

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

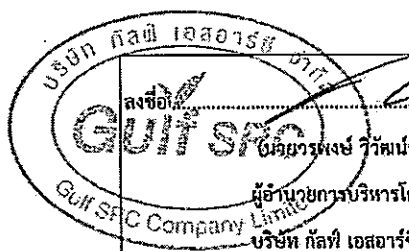


- จัดทำข้อมูลความปลอดภัยของสารเคมี (Material Safety Data Sheet : MSDS) เกี่ยวกับลักษณะอันตรายตามคุณสมบัติของวัตถุนั้นๆ ทั้งภาษาไทย และภาษาอังกฤษ

- แบ่งวัตถุนันตรายรายการต่างๆ ออกเป็นชนิดที่ 1 (ต้องปฏิบัติตามหลักเกณฑ์และวิธีการที่กำหนด) ชนิดที่ 2 (ต้องแจ้งพนักงานเจ้าหน้าที่ทราบก่อนปฏิบัติตามหลักเกณฑ์และวิธีการที่กำหนด) ชนิดที่ 3 (ต้องได้รับใบอนุญาต) และชนิดที่ 4 (ห้ามผลิต จำหน่าย หรือมีไว้ในครอบครอง)

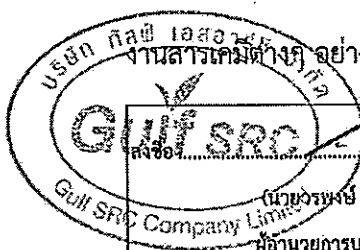

- สถานที่เก็บ วิธีการเก็บสารเคมีอันตราย ต้องปลอดภัยตามสภาพหรือตามคุณลักษณะของสารเคมีอันตราย

มาตรการด้านความปลอดภัยในการใช้สารเคมี

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

 บริษัท กัลฟ์ เอสอาร์ซี จำกัด ผู้ดำเนินการจ้าง วิศวกร (นิเทศ) ผู้อำนวยการบริหารโครงการ บริษัท กัลฟ์ เอสอาร์ซี จำกัด	หน้า 82/199	ลงชื่อ  นาย อดิเรก ชัยรัตน์
	พฤศจิกายน 2558	 บริษัท กัลฟ์ เอสอาร์ซี จำกัด

- 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 และมีรางระบายสารเคมีที่รั่วไหลเพื่อนำไปกำจัดอย่างปลอดภัย โดยต้องแยกออกจากระบบระบายน้ำ
- จัดให้มีระบบป้องกันและควบคุม เพื่อมิให้ระดับความเข้มข้นของสารเคมีอันตรายในบรรยากาศของสถานที่ทำงาน หรือสถานที่เก็บกักสารเคมีอันตรายเกินขีดจำกัดความเข้มข้นของสารเคมีอันตรายตามที่กำหนด
- จัดให้มีการตรวจวัดและวิเคราะห์ระดับความเข้มข้นของสารเคมีอันตราย ในบรรยากาศของสถานที่ทำงานและสถานที่เก็บรักษาสารเคมีอันตราย
- จัดเตรียมอุปกรณ์ดับเพลิง รวมทั้งจัดอุปกรณ์และเวชภัณฑ์การปฐมพยาบาล ให้ลูกจ้างให้เหมาะสม
- กำหนดความรับผิดชอบของบุคคล เพื่อทำหน้าที่ปรับปรุงแผนความปลอดภัยในการใช้สารเคมี (นักเคมี)
- นักเคมี และผู้จัดการฝ่ายอาชีวอนามัย ความปลอดภัย และสิ่งแวดล้อม จะต้องตรวจสอบ และจัดทำแผนการตรวจสอบสารเคมีอันตรายที่มีขึ้นแต่ละพื้นที่ทำงานพร้อมทั้งให้มีการทบทวนและปรับปรุงแผน อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง
- มีการอบรมให้พนักงานที่ต้องทำงานเกี่ยวข้องกับสารเคมีทราบถึงวิธีการใช้สารเคมีอย่างปลอดภัย รวมถึงแนวทางปฏิบัติเพื่อป้องกันและตรวจสอบการรั่วไหลของสารเคมี

 <p>บริษัท กัลฟ์ เอสอาร์ซี จำกัด</p> <p>ผู้อำนวยการบริหารโครงการ</p> <p>(นายพรพงษ์ วิวัฒน์วานิช)</p>	<p>หน้า</p> <p>83/199</p> <p>พฤศจิกายน</p> <p>2558</p>	<p>ลงชื่อ</p> <p></p> <p>(นายพรพงษ์ วิวัฒน์วานิช)</p> <p>ผู้อำนวยการบริหารโครงการ</p> <p>บริษัท กัลฟ์ เอสอาร์ซี จำกัด</p>
-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

(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

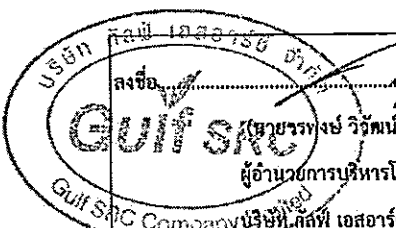
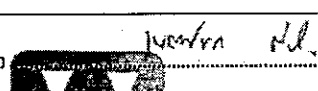
ค่าใช้จ่ายโดยประมาณ : รวมอยู่ในงบประมาณประจำปีของโครงการ

พนักงาน

ดัชนีตรวจวัด : - สถิติอุบัติเหตุ การเจ็บป่วย และการบาดเจ็บของพนักงาน ปัญหาสาธารณสุข และสุขภาพพนักงาน

สถานที่ตรวจวัด : พื้นที่โครงการ

วิธีการรวบรวม : - ตรวจสอบสุขภาพให้กับพนักงานที่ปฏิบัติงานในโครงการ

 บริษัท กัลฟ์ เอส์เอสซี จำกัด ผู้ดำเนินการบริหารโครงการ บริษัท กัลฟ์ เอส์เอสซี จำกัด	หน้า 84/199	ลงชื่อ  (นางนันทพร ชื่นจินดา) ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม
	พฤศจิกายน 2558	บริษัท มีเดียคอนซัลติง เอ็นจิเนียริง แอนด์ แมเนจเม้นท์ จำกัด

ความถี่ : - จัดทำรายงานสรุปทุกเดือน และตรวจสอบสุขภาพ
ให้กับพนักงานที่ปฏิบัติงาน ปีละ 1 ครั้ง

ค่าใช้จ่ายโดยประมาณ : รวมอยู่ในงบประมาณประจำปีของโครงการ
อาชีวอนามัยและความปลอดภัย

(ก) ระยะก่อสร้าง

- บันทึกสถิติการเกิดอุบัติเหตุ โดยระบุสาเหตุ ลักษณะการเกิดอุบัติเหตุ ผลต่อสุขภาพ จำนวนผู้ได้รับบาดเจ็บ พร้อมทั้งระบุวิธีการแก้ไขปัญหาและข้อเสนอแนะ
- บันทึกการประชุมคณะกรรมการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน

(ข) ระยะดำเนินการ

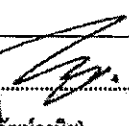
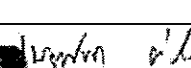
- บันทึกสถิติการเกิดอุบัติเหตุ โดยระบุสาเหตุ ลักษณะการเกิดอุบัติเหตุ ผลต่อสุขภาพ จำนวนผู้ได้รับบาดเจ็บ พร้อมทั้งระบุวิธีการแก้ไขปัญหาและข้อเสนอแนะ
- บันทึกการประชุมคณะกรรมการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน
- กำหนดให้มีมาตรการบันทึกสถิติอุบัติเหตุ สาเหตุ ความสูญเสีย การแก้ไข และวิธีการป้องกันไม่ให้เกิดซ้ำ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

เสียงในสถานที่ทำงาน

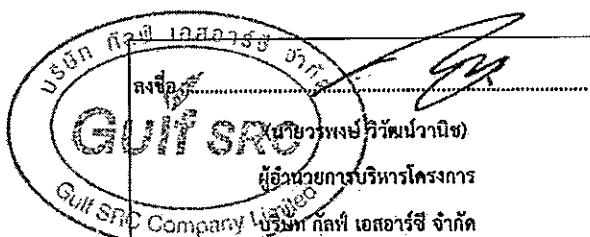
ดัชนีตรวจวัด : ระดับเสียงเฉลี่ย 8 ชั่วโมง (Leq 8 hrs)

สถานที่ตรวจวัด : บริเวณพื้นที่ที่มีเสียงดัง เช่น

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

<p>บริษัท กัลป์ เอสอาร์ซี จำกัด</p> <p>ลงชื่อ  (นายอรรถพงษ์ วิวัฒน์วานิช)</p> <p>ผู้อำนวยการบริหารโครงการ</p> <p>Gulf SPC Company Limited</p> <p>บริษัท กัลป์ เอสอาร์ซี จำกัด</p>	<p>หน้า 85/199</p> <p>พฤศจิกายน 2558</p>	<p>ลงชื่อ  (นายพรเทพ คีรีปิ่นตา)</p> <p>ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม</p> <p>บริษัท งาม คอนซัลตัง เอนจิเนียริง แอนด์ แมนเนจเม้นท์ จำกัด</p>
----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

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	: อุณหภูมิเวทบัลล์โกลบ (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



RNP/ENV/RT5703/P2810/RT896-มาตรการ

หน้า	ลงชื่อ
86/199	นางสาวกมลทิพย์ ดิษปันตา
พฤศจิกายน	ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม
2558	บริษัท ทม คอนซัลติ้ง 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



RNP/ENV/RTS703/P2810/RTS96-มาตรการ

หน้า	ลงชื่อ
87/199	
พฤศจิกายน	นางสาว นิตยา นิตยา (นางสาว นิตยา นิตยา)
2558	ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท หุม ชีวันโชติ (เอสซีเอส) จำกัด

(7) การบริหารแผนงาน

(ก) ระยะก่อสร้าง

: 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

(8) งบประมาณ

(ก) ระยะก่อสร้าง

: รวมอยู่ในงบประมาณการก่อสร้างโครงการ

(ข) ระยะดำเนินการ

: รวมอยู่ในงบประมาณการบริหารงานของโครงการ

2.12 แผนปฏิบัติการด้านการเกิดอันตรายร้ายแรง

(1) หลักการและเหตุผล

ผลกระทบที่อาจเกิดจากการรั่วไหลของเชื้อเพลิงก๊าซธรรมชาติและน้ำมันดีเซลของ
โครงการ และเกิดการติดไฟในรูปแบบต่างๆ ซึ่งส่งผลกระทบโดยตรงกับผู้ปฏิบัติงาน เครื่องจักร และบริเวณ
ใกล้เคียงพื้นที่โครงการ

	หน้า	ลงชื่อ
	88/199	
ผู้ควบคุมโครงการ (นายวราพงษ์ วิวัฒน์วานิช) ผู้อำนวยการบริหารโครงการ บริษัท กัลฟ์ เอสอาร์ซี จำกัด	ทุกสัปดาห์	นายชกร ชีระปิ่นดา ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท กัลฟ์ เอสอาร์ซี จำกัด
2558		

RPEN/RTS703/P2310/RTS96-มาตรการ

ดังนั้นโครงการจึงได้กำหนดแผนปฏิบัติการด้านการป้องกันการเกิดอันตรายร้ายแรง เพื่อ
ป้องกันและแก้ไขผลกระทบให้อยู่ในระดับต่ำที่สุด พร้อมทั้งกำหนดมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบ
และการปฏิบัติตามมาตรการในแผนปฏิบัติการด้านการเกิดอันตรายร้ายแรง

(2) วัตถุประสงค์

- เพื่อป้องกันและแก้ไขผลกระทบจากการเกิดการรั่วไหล และติดไฟของท่อก๊าซ
ธรรมชาติและท่อน้ำมันดีเซลในพื้นที่โครงการในระยะก่อสร้างและดำเนินการ
- เพื่อติดตามตรวจสอบผลการปฏิบัติงานตามมาตรการในแผนปฏิบัติการฯ และเฝ้าระวัง
การเกิดอันตรายร้ายแรงต่อผู้ปฏิบัติงาน และทรัพย์สินของโครงการ

(3) พื้นที่ดำเนินการ

บริเวณพื้นที่โครงการ

(4) วิธีดำเนินการ

(4.1) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

(ก) ระยะก่อสร้าง

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

	ลงชื่อ..... (นายวราพงษ์ วัฒนาวณิช) ผู้อำนวยการบริหารโครงการ บริษัท กัลฟ์ เอส์อาร์ทซี จำกัด	หน้า 89/199	ลงชื่อ..... (นายเนตรชนก คีระปินดา) ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท ไทยคอนซัลติ้ง เอนจิเนียริง แอนด์ แมเนจเม้นท์ จำกัด
	พุดฉิกายน 2558		

RNR/ENV/RT3703/P2810/RT896-มาตรการ

• จัดให้มีหน่วยปฐมพยาบาลเบื้องต้นและเวชภัณฑ์พื้นฐาน รวมทั้งรับส่งในกรณีฉุกเฉิน ตามกฎกระทรวงแรงงาน ว่าด้วยการจัดสวัสดิการในสถานประกอบกิจการ พ.ศ.2548 ในบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง

• พื้นที่ที่อาจจะก่อให้เกิดอันตราย ต้องติดป้ายเตือนให้พนักงานทราบ และกำหนดบังคับไม่ให้งานในพื้นที่ดังกล่าวเป็นเวลานาน โดยปราศจากเครื่องป้องกันอันตรายส่วนบุคคล

• ติดต่อประสานงานกับโรงพยาบาลที่อยู่ใกล้พื้นที่โครงการ เพื่อรับส่งผู้ป่วยในกรณีฉุกเฉิน

(ข) ระยะดำเนินการ

มาตรการเชิงป้องกันระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติและท่อน้ำมันดีเซลในพื้นที่โครงการ

• กำหนดให้พื้นที่บริเวณสถานีควบคุมความดันและวัดปริมาตรก๊าซธรรมชาติเป็นพื้นที่เฉพาะ ห้ามมีการทำงานที่เกี่ยวข้องกับความร้อนหรือประกายไฟ โดยจัดทำป้ายเตือนอันตราย บริเวณสถานีควบคุมความดันและวัดปริมาตรก๊าซธรรมชาติและบริเวณถังเก็บน้ำมันดีเซล ในกรณีที่มีความจำเป็นเข้าไปในพื้นที่ดังกล่าว จะต้องมีการตรวจสอบและควบคุมอย่างเคร่งครัด พร้อมมีระบบการขออนุญาตที่ถูกต้อง

• บำรุงรักษาระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ ระบบท่อน้ำมันดีเซล และอุปกรณ์ในการปฏิบัติงานให้มีสภาพพร้อมใช้งานและมีการเฝ้าระวัง เพื่อให้เกิดความปลอดภัยอยู่เสมอ

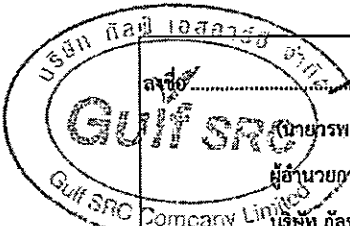

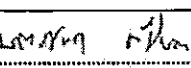
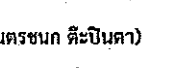
• จัดให้มีการตรวจสอบความหนาของเส้นทางส่งก๊าซธรรมชาติ และระดับสึกหรอของเส้นท่อย่างสม่ำเสมอ

• ดำเนินการรั่วของระบบขนส่งก๊าซธรรมชาติและน้ำมันดีเซลทางท่อ (Leakage Survey) ให้เป็นไปตามมาตรฐานที่เกี่ยวข้อง

• กำหนดเขตอันตรายและมาตรการควบคุมและป้องกัน เพื่อความปลอดภัยโดยเคร่งครัด เช่น เขตห้ามสูบบุหรี่ เขต Hot Work ต้องมีการขออนุญาต เป็นต้น

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

• จัดให้มีการติดตั้งป้ายแสดงแนวท่อ พร้อมทั้งแสดงคำเตือน ทั้งนี้เพื่อป้องกันการกระทำใดๆในบริเวณพื้นที่เหนือแนวท่อที่จะส่งผลกระทบต่อแนวท่อ และเพื่อให้ผู้ที่เห็นเหตุการณ์ผิดปกติสามารถแจ้งต่อผู้ที่รับผิดชอบได้

 บริษัท กัลฟ์ เอสอาร์ซี จำกัด (นายทรงษ์ วัฒนาวณิช) ผู้อำนวยการบริหารโครงการ บริษัท กัลฟ์ เอสอาร์ซี จำกัด	หน้า 90/199	ลงชื่อ  นาย  งานในตรงคน ต๊ะปิ่นตา
	พฤศจิกายน 2558	 ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท ทม ทอซซิดัง เอนจิเนียริง แอนด์ แมนเนจเม้นท์ จำกัด

• จัดทำและบังคับใช้ระเบียบวิธีการปฏิบัติงาน เพื่อความปลอดภัยในการทำงานเกี่ยวกับท่อส่งก๊าซธรรมชาติ

• จัดให้มีระบบควบคุมการ Shutdown และระบบการทำงานของ Relief Valve ให้สามารถตรวจสอบความผิดปกติ ของความดันภายในเส้นท่อได้อย่างถูกต้องและรวดเร็ว

• ถังกักเก็บน้ำมันดีเซลจะตั้งอยู่ในบริเวณที่มีคันคอนกรีตล้อมรอบ ซึ่งสามารถรองรับน้ำมันเชื้อเพลิงได้ร้อยละ 100 ของปริมาณความจุของถังใบใหญ่ที่สุดในกรณีที่เกิดถังแตกหรือรั่ว ตามกฎกระทรวง เรื่องคลังน้ำมัน พ.ศ.2556 ของกระทรวงพลังงาน

• บริเวณที่ใช้เป็นสถานีสูบน้ำของรถบรรทุก จะมีลักษณะเป็นพื้นคอนกรีตที่มีคันล้อมรอบ เพื่อให้แผ่นที่ไหลชะคราบน้ำมันที่อาจหกหรือรั่วไหลในบริเวณดังกล่าว ไหลลงสู่ท่อรวบรวมน้ำเสียเพื่อส่งไปบำบัดยังบ่อแยกน้ำมัน (Oil Separator) ต่อไป

มาตรการในการควบคุมเผาระวัง

กำหนดให้มีเขตอันตรายขึ้น ผู้ที่เข้าไปในเขตอันตรายจะต้องปฏิบัติตามมาตรการควบคุมและป้องกันเพื่อความปลอดภัยโดยเคร่งครัด อาทิเช่น

• ห้ามสูบบุหรี่
• ห้ามนำไฟแช็ก ไม้ขีดไฟ หรือสิ่งทำให้เกิดประกายไฟ เข้าไปในเขตอันตรายที่ถูกกำหนดเอาไว้

• ห้ามนำหรือเก็บสารที่ช่วยในการเผาไหม้ในเขตอันตราย
• ห้ามนำหรือเก็บสารที่เกิดสารสันดาปได้เองในเขตอันตราย เช่น ฟอสฟอรัส เหลือง หรือขาว และ Magnesium Alloys เป็นต้น

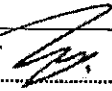
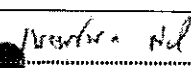
• งานที่เกี่ยวข้องกับความร้อน (Hot Work) เช่น งานเชื่อม ตัดโลหะ เป็นต้น จะต้องได้รับอนุญาตจากผู้มีอำนาจก่อน

• ต้องมีการวางแผนมาตรการเกี่ยวกับความปลอดภัยก่อนเริ่มปฏิบัติงาน

• ห้ามผู้ที่ไม่มีความรู้ที่เกี่ยวข้องกับการปฏิบัติงานเข้าไปในเขตอันตราย
แผนป้องกันและระงับเหตุฉุกเฉินและอัคคีภัยอันเกิดจากก๊าซธรรมชาติ

1. วัตถุประสงค์

- เพื่อป้องกันการเกิดเพลิงไหม้ เนื่องจากก๊าซธรรมชาติ
- เพื่อให้มีการเตรียมการ และดำเนินการในขณะที่เกิดเพลิงไหม้อย่างมีประสิทธิภาพ

<p>USBC ก๊าซ เอสอาร์ซี จำกัด</p> <p>ลงชื่อ </p> <p>Gulf SGC</p> <p>(นายวรพงษ์ วิวัฒนาณิช)</p> <p>ผู้อำนวยการบริหารโครงการ</p> <p>Gulf SGC Company Limited</p> <p>บริษัท ก๊าซ เอสอาร์ซี จำกัด</p>	<p>หน้า</p> <p>91/199</p> <p>พฤศจิกายน</p> <p>2558</p>	<p>ลงชื่อ </p> <p>XXXX</p> <p>(นายสมชาย ติงสินตา)</p> <p>ผู้จัดการด้านสิ่งแวดล้อม</p> <p>บริษัท ก๊าซ เอสอาร์ซี จำกัด</p>
--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

2. ข้อมูลเบื้องต้นที่ควรทราบ

เพื่อให้เกิดความปลอดภัยในการปฏิบัติงานเกี่ยวกับก๊าซธรรมชาติ เราจะต้องทราบถึงคุณลักษณะต่างๆ ที่ก่อให้เกิดอันตรายจากก๊าซธรรมชาติ และวิธีปฏิบัติโดยทั่วไป ดังนี้

- คุณสมบัติพื้นฐานและคุณสมบัติที่จะก่อให้เกิดอันตรายจากก๊าซธรรมชาติ

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

- ก๊าซธรรมชาติที่มีความหนาแน่นไ้ 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 มีอันตรายเมื่อผสมกับอากาศในปริมาณที่เหมาะสม)

- ก๊าซธรรมชาติไม่มีสี ไม่เป็นอันตรายต่อร่างกาย แต่ถ้าเข้าไปในกลุ่มก๊าซอาจทำให้หมดสติเนื่องจากขาดอากาศหายใจ

- ข้อควรปฏิบัติในกรณีมีก๊าซรั่วเกิดขึ้น

- การเข้าใกล้ไฟหรือตำแหน่งที่รั่วของก๊าซจะต้องเข้าทางด้านเหนือลม
- ให้ทุกคนออกจากบริเวณที่มีกลุ่มก๊าซและก๊าซลอยผ่าน ขจัดสิ่งที่เป็นต้นเหตุที่อาจทำให้ก๊าซติดไฟได้ และให้ปฏิบัติทันที

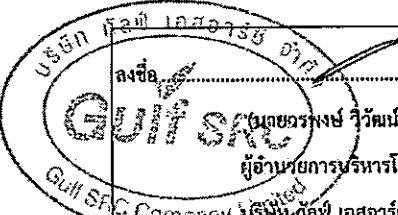
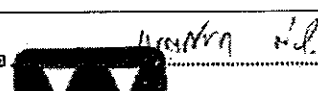
เป็นต้นเหตุที่อาจทำให้ก๊าซติดไฟได้ และให้ปฏิบัติทันที

- จัดให้มีคนเฝ้าบริเวณก๊าซรั่ว ห้ามคนเข้าใกล้บริเวณก๊าซรั่วในระยะไม่น้อยกว่า 200 ฟุต เว้นแต่ผู้ที่จะต้องเข้าไปปฏิบัติงาน

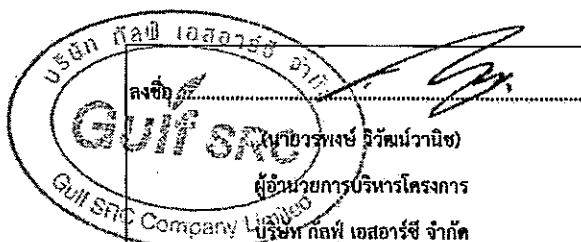
- ก๊าซรั่วแต่ไม่ติดไฟ

- : ปิดวาล์ว (Valve) เพื่อหยุดการไหลของก๊าซ

- : ใช้น้ำฉีดเป็นฝอยเพื่อลดไอก๊าซ การฉีดให้ฉีดในลักษณะตัดกับทิศทางของก๊าซที่พุ่งออกมา อาจฉีดเพื่อเปลี่ยนทิศทางไปทางที่ปลอดภัย

 บริษัท ก๊าซธรรมชาติ จำกัด ผู้ดำเนินการบริหารโครงการ Gulf SPC Company Limited	หน้า 92/199	ลงชื่อ  วิศวกร ชะวินดา
	เหตุผล 2558	บริษัท ก๊าซธรรมชาติ จำกัด บริษัท ก๊าซธรรมชาติ จำกัด

- : ถ้าไม่สามารถหยุดการรั่วของก๊าซหรือกลุ่มของก๊าซได้ ต้องทำการควบคุมการลุกไหม้ โดยใช้น้ำปริมาณมากฉีดไปยังส่วนของโลหะที่ร้อน เช่น ท่อ หรือผิวโลหะที่ร้อน เป็นต้น
- : หลีกเลี่ยงแหล่งที่ทำให้เกิดไฟ
- ก๊าซรั่วและติดไฟ
 - : ปิดวาล์ว (Valve) เพื่อหยุดการไหลของก๊าซ
 - : ห้ามใช้เครื่องดับเพลิงจนกว่าจะทำการหยุดการรั่วของก๊าซแล้วเสร็จ
 - : ใช้น้ำฉีดพื้นที่ร้อนจัด เช่น คอนกรีต ท่อ ผิวโลหะ และปล่อยให้มีการลุกไหม้ที่พอระบายน
 - : ถ้ามีการลุกไหม้ที่วาล์ว ซึ่งเป็นตัวการหยุดการรั่วไหลของก๊าซ ให้ใช้น้ำฉีดเป็นฝอย และให้ผู้เข้าไปทำการปิดวาล์วสวมใส่เสื้อผ้าป้องกันไฟ
 - : ผงเคมีแห้งใช้ได้ผลดีในการดับไฟไหม้ก๊าซที่มีขนาดไม่ใหญ่มาก และให้ฉีดไปยังจุดที่มีก๊าซรั่ว ให้ใช้ CO₂ ในการดับไฟ สำหรับก๊าซที่มีความดันต่ำมากๆ
 - : ถ้าไม่สามารถควบคุมการรั่วไหลของก๊าซได้ ให้ควบคุมไอก๊าซที่พุ่งออกโดยการฉีบน้ำป้องกันอุปกรณ์รอบๆ บริเวณที่มีการรั่วเกิดขึ้น
- การป้องกันอันตรายเมื่อเกิดมีการรั่วของก๊าซ
 - : เมื่อทราบว่ามีการรั่วไหลของก๊าซเกิดขึ้น ให้หยุดอุปกรณ์ไฟฟ้าทุกชนิดที่ไม่ใช่ Explosion Proof Type ในบริเวณที่เกิดการรั่ว
 - : ปิดวาล์วที่สามารถหยุดการไหลของก๊าซบริเวณที่มีการรั่ว
 - : ควบคุมแหล่งที่อาจทำให้เกิดการลุกไหม้ เช่น เปลวไฟ ผิวความร้อน ประกายไฟ เป็นต้น
 - : ตรวจสอบวัดอัตราส่วนของก๊าซกับอากาศบริเวณจุดที่รั่ว เพื่อให้ทราบจุดอันตราย และระบายอากาศเพื่อไล่ก๊าซ
 - : ผู้ปฏิบัติงานที่ไม่สวมชุดป้องกันขณะปฏิบัติงาน ควรตรวจสอบเสื้อผ้าด้วยตัวเอง เพราะอาจมีก๊าซซึมติดอยู่กับเสื้อผ้า และระบายออกมภายหลังการปฏิบัติงานอาจเกิดอันตรายได้



หน้า	ลงชื่อ.....
93/199
พฤศจิกายน
2558

- ตรวจสอบ เพื่อจัดทำตารางตรวจสอบ

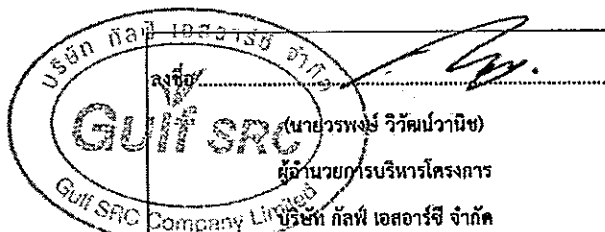
- จัดให้มีการซ่อมแผนฉุกเฉินประจำปี ทั้งในส่วน of โรงไฟฟ้าเองและการซ่อมแผนฉุกเฉินร่วมกับนิคมอุตสาหกรรมเหมราช อีสเทิร์นซีบอร์ด และหน่วยงานภายนอก รวมทั้งจัดให้มีการอบรมบุคลากรให้มีทักษะและความชำนาญในการบรรเทาเหตุฉุกเฉินอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง

- ปฏิบัติตามมาตรการด้านการขนถ่ายน้ำมันดีเซลในแผนปฏิบัติการด้าน
 ภัยและความปลอดภัย ในระยะดำเนินการ

(ก) ระยะดำเนินการ

- การปฏิบัติตามแผนฉุกเฉิน

สถานที่ตรวจวัด : พื้นที่โครงการ

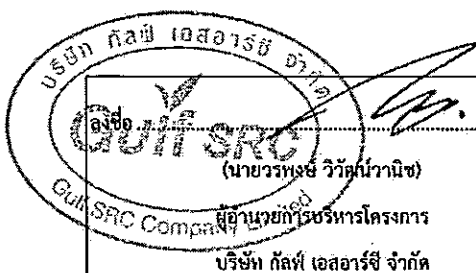


หน้า	ลงชื่อ <u>บุณยพัชร์ อิล</u>
94/199	(นางเนตรชนก ตีระปิตา)
พฤศจิกายน	ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม
2558	บริษัท ทิม คอนซัลติ้ง เอนจิเนียริ่ง แอนด์ แมเนจเม้นท์ จำกัด

- 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



หน้า	ลงชื่อ
95/199	นายพท วัฒนา
เหตุฉุกเฉิน	วิศวกรชนก ติ่งปิ่นตา
2558	วิศวกรด้านการค้าสิ่งแวดล้อม
	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


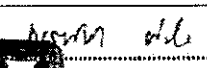
- (ก) ระยะดำเนินการ : พื้นที่โครงการ

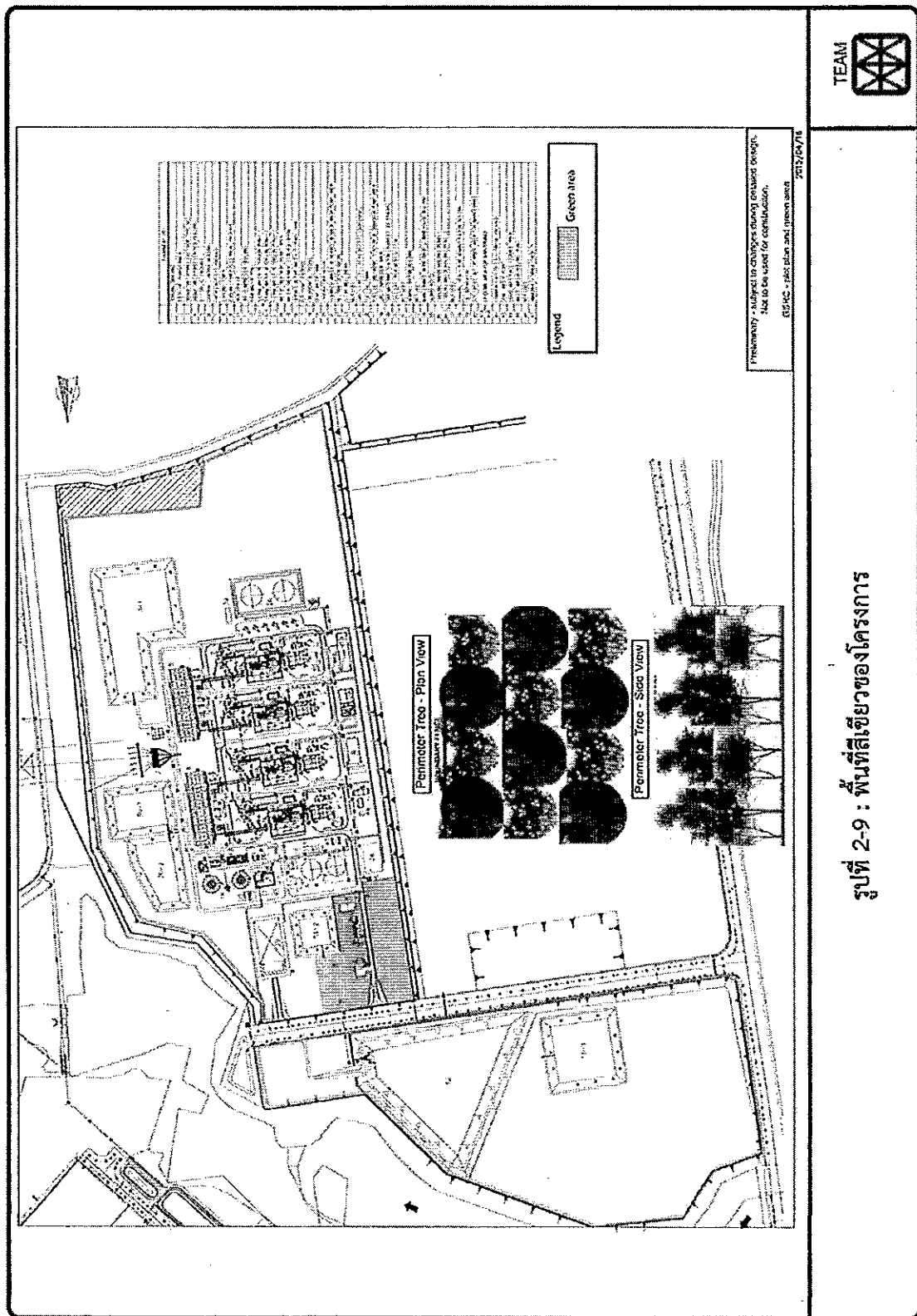
(4) วิธีดำเนินการ

(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

 บริษัท กัลฟ์ เอสอาร์ซี จำกัด (นายวราพงษ์ วิวัฒน์พานิช) ผู้อำนวยการบริหารโครงการ	หน้า	ลงชื่อ
	96/199	
พฤศจิกายน	2558	ตำแหน่ง
		ผู้จัดการด้านสิ่งแวดล้อม
		บริษัท กมล พืชพันธุ์พืชยืนต้นเจริญรุ่ง แอนด์ เมเนจเม้นท์ จำกัด



TEAM

รูปที่ 2-9 : พื้นที่สีเขียวของโครงการ



RNP/ENV/RT5703/P2810/RT896-มาตรการ

หน้า

97/199

พฤศจิกายน

2558

ลงชื่อ



นายวราพงษ์ วิวัฒน์วานิช

ผู้อำนวยการโครงการ

บริษัท กอล์ฟ เอสอาร์ซี จำกัด

บริษัท กอล์ฟ เอสอาร์ซี จำกัด 100% plan and ground work

- ดินไม่ย่นตันที่ปลูกในพื้นที่โครงการต้องมีความสูงของต้นไม้ ไม่น้อยกว่า 1.50 เมตร และมีสัดส่วนไม่น้อยกว่า 450 ตัน เพื่อให้สอดคล้องกับประกาศการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย ที่ 103/2556 เรื่อง การพัฒนาที่ดินสำหรับผู้ประกอบกิจการในนิคมอุตสาหกรรม ข้อ 27 ที่ระบุว่า “ผู้ประกอบกิจการจะต้องดำเนินการปลูกต้นไม้ย่นตัน ในพื้นที่โรงงานที่อยู่ในความรับผิดชอบซึ่งมีขนาดตามความเหมาะสมกับพื้นที่เป็นจำนวนสัดส่วนไม่น้อยกว่า 1 ตันต่อพื้นที่ 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) ระยะดำเนินการ : ดำเนินการตลอดระยะเวลาดำเนินการ

(6) หน่วยงานรับผิดชอบ

(ก) ระยะดำเนินการ : บริษัท กัลฟ์ เอสอาร์ซี จำกัด

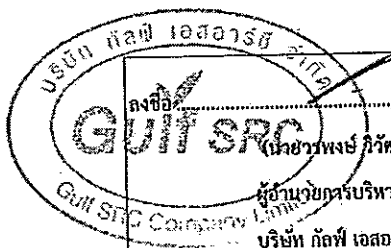
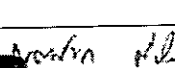
(7) หน่วยงานรับผิดชอบ

(ก) ระยะดำเนินการ : บริษัท กัลฟ์ เอสอาร์ซี จำกัด

ดำเนินงานตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่เสนอแนะอย่างเคร่งครัด พร้อมทั้งรายงานผลการดำเนินการตามมาตรการฯ ให้สำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม จังหวัดชลบุรีและจังหวัดระยอง ทราบทุกๆ 6 เดือน

(8) งบประมาณ

(ก) ระยะดำเนินการ : รวมอยู่ในงบประมาณการบริหารงานของโครงการ

 <p>บริษัท กัลฟ์ เอสอาร์ซี จำกัด (มหาชน) ผู้ว่าราชการจังหวัด ผู้ว่าราชการจังหวัด บริษัท กัลฟ์ เอสอาร์ซี จำกัด</p>	<p>หน้า 98/199 พฤศจิกายน 2558</p>	<p>ลงชื่อ  ดร.ชนก ติงสินดา ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท หุม ทอเน็กซ์ อินจิเนียริ่ง แอนด์ แมเนจเม้นท์ จำกัด</p>
----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

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 โรงไฟฟ้าค่าที่แสดงยังเป็นอุณหภูมิที่อยู่ในระดับปกติของบรรยากาศทั่วไป ไม่มีลักษณะเป็นการกระจายคลื่นความร้อนจากโรงไฟฟ้า ส่วนฤดูแล้งอุณหภูมิโดยรอบจะสูงขึ้น เนื่องจากมีการเผาฟางข้าวในที่นาโดยรอบพื้นที่โรงไฟฟ้า ทั้งนี้ ความร้อนหรืออุณหภูมิของอากาศ จึงผันแปรไปตามการใช้ประโยชน์ของพื้นที่บริเวณนั้นๆ เป็นสำคัญ ดังนั้น จากข้อมูลดังกล่าวข้างต้น ผลกระทบที่เกิดขึ้นจากโรงไฟฟ้าศรีราชาต่อพื้นที่โดยรอบโครงการฯ คาดว่าจะอยู่ในระดับต่ำ อย่างไรก็ตาม เพื่อเป็นการติดตามตรวจสอบและเฝ้าระวังผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นจากการดำเนินโครงการ

(2) วัตถุประสงค์

เพื่อตรวจสอบปริมาณการแพร่กระจายความร้อนที่อาจเกิดขึ้นจากการดำเนินการ โดยจะเก็บข้อมูลตั้งแต่ระยะก่อนก่อสร้าง ระยะก่อสร้าง (ก่อนดำเนินการทดสอบเดินเครื่อง) และระยะดำเนินการ

(3) พื้นที่ดำเนินการ

(ก) ระยะก่อนก่อสร้าง

และระยะก่อสร้าง : ครอบคลุมพื้นที่ก่อสร้างโครงการ และพื้นที่สถานีตรวจวัดคุณภาพอากาศ และอุณหภูมิของโครงการ

(ข) ระยะดำเนินการ

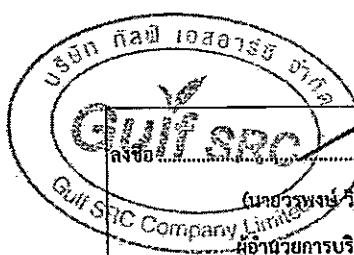
: ครอบคลุมพื้นที่โครงการ และพื้นที่สถานีตรวจวัดคุณภาพอากาศ และอุณหภูมิของโครงการ

(4) วิธีดำเนินการ

(4.1) มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

(ก) ระยะก่อนก่อสร้างและระยะก่อสร้าง

ดัชนีตรวจวัด : - ภาพถ่ายดาวเทียมโดยแสดงข้อมูลอุณหภูมิ
สถานีตรวจวัด : ครอบคลุมบริเวณพื้นที่ก่อสร้างโครงการ และพื้นที่สถานีตรวจวัดคุณภาพอากาศของโครงการฯ



ลงชื่อ..... (นายวรพงษ์ วัฒนพานิช) ผู้อำนวยการบริหารโครงการ บริษัท กัลฟ์ เอสอาร์ซี จำกัด	หน้า 99/199 พฤศจิกายน 2558	ลงชื่อ..... (นายสมชาย ติงสินดา) ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท ทีม คอนซัลติ้ง เอนจิเนียริ่ง แอนด์ แมเนจเม้นท์ 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) ระยะดำเนินการ

ดัชนีตรวจวัด

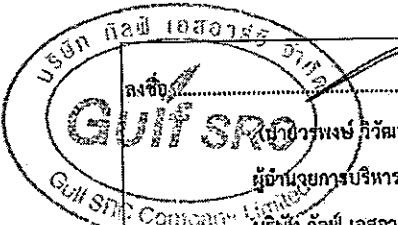
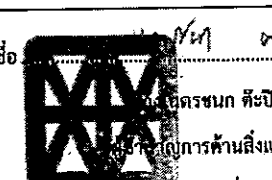
- : ภาพถ่ายดาวเทียมโดยแสดงข้อมูลอุณหภูมิ

สถานีตรวจวัด

- : ครอบคลุมบริเวณพื้นที่โครงการ และพื้นที่สถานีตรวจวัดคุณภาพอากาศของโครงการฯ

วิธีการตรวจวัด

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

 <p>บริษัท กัลฟ์ เอสอาร์ซี จำกัด</p> <p>ผู้ดำเนินการบริหารโครงการ</p> <p>นางสาว พงษ์ วัฒนาวณิช</p>	<p>หน้า</p> <p>100/199</p> <p>พฤศจิกายน</p> <p>2558</p>	<p>ลงชื่อ</p> <p></p> <p>(นาย อดิศักดิ์ อดิศักดิ์)</p> <p>ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม</p> <p>บริษัท หจก. คอนสตรัคชั่น อินจิเนียริง แอนด์ แมเนจเม้นท์ จำกัด</p>
---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

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



(นายรณรงค์ วิวัฒน์วานิช)

ผู้อำนวยการบริหารโครงการ

บริษัท กัลฟ์ เอสอาร์ซี จำกัด

หน้า

101/199

พฤศจิกายน

2558

ลงชื่อ



(นายสมชาย หิตะปันตา)

ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม

บริษัท กมล ศึกษาศาสตร์ อินดิเพนดิ้ง แอนด์ แมเนจเม้นท์ จำกัด

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

(8) งบประมาณ

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


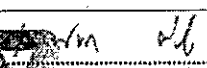
2.15 แผนปฏิบัติการด้านติดตามตรวจสอบค่าความเป็นกรด-ด่างของน้ำฝน และ
อนุมูลซัลเฟตในดิน

(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

 <p>(นายวรพงษ์ วิวัฒน์วานิช) ผู้อำนวยการบริหารโครงการ บริษัท กัลฟ์ เอสอาร์ซี จำกัด</p>	<p>หน้า 102/199</p> <p>พฤศจิกายน 2558</p>	<p>ลงชื่อ </p> <p>(นางเนตรชนก ต๊ะปิ่นตา) ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท หิม คอนซัลติ้ง เอ็นจิเนียริง แอนด์ แมเนจเม้นท์ จำกัด</p>
-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

(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 ด้วยวิธีการตามทีระบุใน 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)



<p>(นายวรพงษ์ วิวัฒน์พานิช) ผู้อำนวยการบริหารโครงการ บริษัท กอล์ฟ เอสอาร์ซี จำกัด</p>	<p>หน้า 103/199 พฤศจิกายน 2558</p>	<p>ลงชื่อ (นางเนตรชนก สีะปิ่นตา) ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท ภูมิคอนซัลติ้ง เอนจิเนียริง แอนด์ แมเนจเม้นท์ จำกัด</p>
-----------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

การตรวจวัดค่าอนุมูลซัลเฟตในดิน

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



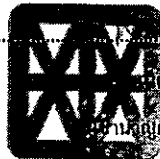
(ข) ระยะดำเนินการ

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>ผู้ช่วยผู้จัดการโครงการ บริษัท กัลฟ์ เอสอาร์ซี จำกัด</p>	หน้า 104/199	ลงชื่อ... 
	พฤศจิกายน 2558	 บริษัท ทีม คอนซัลติ้ง 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

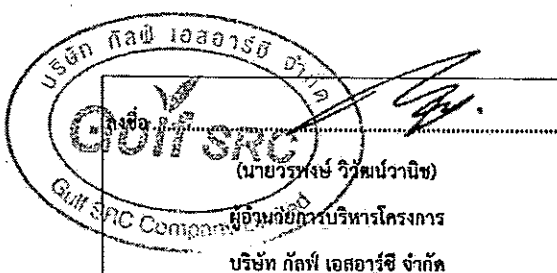
: บริษัท กัลฟ์ เอสอาร์ซี จำกัด

ควบคุมการปฏิบัติงานของผู้รับเหมาตาม
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



RNP/ENV/RT5703/P2810/RT896-มาตรการ

หน้า	ลงชื่อ
105/199	
พฤศจิกายน	ก.เนตรชนก ตีระปันตา
2558	ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม
	บริษัท ทม-คิอัสส์ดี-เอนจิเนียริง แอนด์ แมนเนจเม้นท์ จำกัด

สิ่งแวดล้อม จังหวัดชลบุรีและจังหวัดระยอง
ทราบทุกๆ 6 เดือน



(8) งบประมาณ

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

3. สรุปแผนปฏิบัติการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตาม
ตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

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

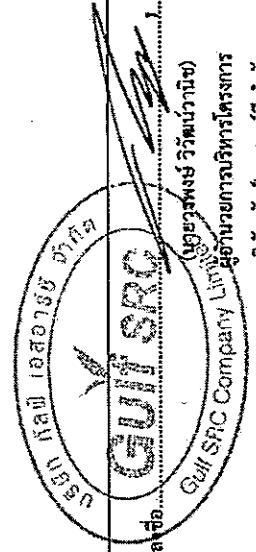


<p>(นางสาวพวงษ์ วิวัฒนาณิช) ผู้อำนวยการบริหารโครงการ บริษัท กัลฟ์ เอสอาร์ซี จำกัด</p>	<p>หน้า 106/199 พฤศจิกายน 2558</p>	<p>ลงชื่อ   บริษัท ทม คอมมูนิเคชั่น เอนจิเนียริง แอนด์ แมเนจเม้นท์ จำกัด</p>
-----------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

ตารางที่ 3-1

มาตรการทั่วไป โครงการโรงไฟฟ้าศรีราชา ของบริษัท กัลฟ์ เอสอาร์ซี จำกัด ตั้งอยู่ที่อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
1. มาตรการทั่วไป	<p>(1) ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมในรูปแบบแผนปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อม ตามที่เสนอในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการโรงไฟฟ้าศรีราชา ของบริษัท กัลฟ์ เอสอาร์ซี จำกัด ตั้งอยู่ที่อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี และใช้เป็นแนวทางในการกำกับ ควบคุม ติดตาม ตรวจสอบของหน่วยงาน ประชาชน และองค์กรที่เกี่ยวข้อง</p> <p>(2) ให้บริษัท กัลฟ์ เอสอาร์ซี จำกัด นำรายละเอียดมาตรการไม่แผนปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อม ไปกำหนดเป็นเงื่อนไขในสัญญาจ้างบริษัทผู้รับจ้าง และให้ถือปฏิบัติโดยเคร่งครัดเพื่อให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุด</p> <p>(3) ให้บริษัท กัลฟ์ เอสอาร์ซี จำกัด รายงานผลการปฏิบัติตามแผนปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อม ให้สำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม จังหวัดชลบุรีและจังหวัดระยอง พิจารณาทุก 6 เดือน โดยให้เป็นไปตามแนวทางการนำเสนอผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของสำนักงาน</p> <p>(4) ให้บริษัท กัลฟ์ เอสอาร์ซี จำกัด บำรุงรักษา ดูแลการทำงานระบบหล่อเย็นให้อยู่ในสภาพที่ใช้งานได้เป็นประจำ และมีความปลอดภัยต่อผู้ปฏิบัติงานและประชาชนบริเวณใกล้เคียง</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 เอสอาร์ซี จำกัด</p> <p>บริษัท กัลฟ์ เอสอาร์ซี จำกัด</p> <p>บริษัท กัลฟ์ เอสอาร์ซี จำกัด</p> <p>บริษัท กัลฟ์ เอสอาร์ซี จำกัด</p>

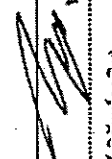


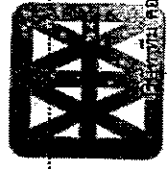
ลงชื่อ.....	หน้า 107/199 พฤศจิกายน 2558	ลงชื่อ..... (นายณรงค์ ตีนิบดา) ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท กัลฟ์ เอสอาร์ซี จำกัด
-------------	--------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------

ตารางที่ 3-1 (ต่อ)

มาตรการทั่วไป โครงการโรงไฟฟ้าศรีราชา ของบริษัท กัลฟ์ เอส์เอสซี จำกัด ตั้งอยู่ที่อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี

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

ลงชื่อ.....

 (นายพงษ์ วัฒนาศ) (นายพงษ์ วัฒนาศ)
 GulfSRC Company Limited
 บริษัท กัลฟ์ เอส์เอสซี จำกัด




ลงชื่อ.....
 (นางเนตรชนก ต๊ะปินดา)
 ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม
 บริษัท เอ็มจีเอ็มจี เอ็มจีเอ็มจี 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 ให้นำหน่วยงานผู้อนุมัติหรือผู้อนุญาตจัดส่งรายงานการเปลี่ยนแปลงดังกล่าว ให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเพื่อเสนอให้คณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณาการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (คชก.) ชุดที่เกี่ยวข้องให้ความเห็นชอบประกอบ ก่อนดำเนินการเปลี่ยนแปลง</p> <p>(7) กรณีที่มีข้อร้องเรียนของชุมชนต่อการดำเนินการของโครงการ บริษัทฯ ต้องรีบแก้ไขปัญหาดังกล่าวโดยเร็ว และให้บันทึกเป็นรายงานไว้ด้วย</p> <p>(8) เมื่อโครงการ ดำเนินการผลิตและมีสถานะการผลิตตัว (Steady State) แล้วพบว่าการระบายสารมลพิษทางอากาศซึ่งมีค่าต่ำกว่า ให้ใช้ค่าดังกล่าวเป็นค่าควบคุม และแจ้งให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมทราบโดยเร็ว</p>	<p>- พื้นที่โครงการ</p> <p>- พื้นที่โครงการ</p> <p>- พื้นที่โครงการ</p>	<p>ตลอดระยะก่อสร้างและดำเนินการ</p> <p>ตลอดระยะก่อสร้างและดำเนินการ</p> <p>ตลอดระยะก่อสร้างและดำเนินการ</p>	<p>บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี จำกัด</p> <p>บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี จำกัด</p> <p>บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี จำกัด</p>

ลงชื่อ.....

 (นายพรชัย นองนาค)
 Guif SRC Company Limited
 บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี จำกัด

หน้า
109/199
พฤศจิกายน
2558

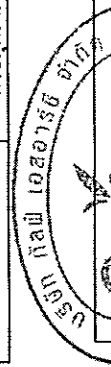
ลงชื่อ.....

 (นางเมตตาชบ ด้วงปินตา)
 ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
 คอนซัลติ้ง เอเนจิเยิร์จ แอนด์ แมเนจเม้นท์ จำกัด


ตารางที่ 3-2

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อนก่อสร้าง และระยะก่อสร้าง

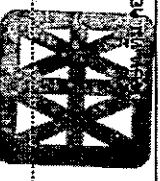
โครงการโรงไฟฟ้าศรีราชา ของบริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี จำกัด ตั้งอยู่ที่อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
1. ด้านคุณภาพอากาศ	<ul style="list-style-type: none"> - รถบรรทุกที่ลัดก่อสร้างต้องสิ่งสิ่งปกปิดและ/หรือสิ่งผูกมัดในส่วนบรรทุก เพื่อป้องกันการตกหล่นของวัสดุที่บรรทุกอยู่และลดปริมาณฝุ่นที่อาจฟุ้งกระจาย - คัดพรมน้ำในพื้นที่ก่อสร้าง กองดิน หรือมีกิจกรรมอันเนื่องมาจากการก่อสร้างโครงการที่มีการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง เช่น ถนน พื้นที่ที่มีกิจกรรมการปรับถม เป็นต้น เพื่อลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นจากกิจกรรมการก่อสร้างอย่างน้อย 2 ครั้ง/วัน (เช้า-บ่าย) และพิจารณาเพิ่มเติมตามความเหมาะสม - ตรวจสอบ บำรุงรักษา และตรวจสอบสภาพเครื่องยนต์/เครื่องจักร ที่ใช้ในการก่อสร้างเพื่อลดการระบายมลพิษทางอากาศเป็นประจำทุกเดือน - ติดตั้งสแลนหรือรั้วที่ความสูง 3 เมตรจากพื้น ล้อมรอบพื้นที่ก่อสร้างโครงการ เพื่อป้องกันฝุ่นละอองจากการก่อสร้าง - จัดให้คนงานทำความสะอาดพื้นที่ผิวการจราจรบนถนนบริเวณด้านหน้าพื้นที่โครงการ - ภายหลังการเข้า-ออกของรถบรรทุก - ทำความสะอาดล้อรถบรรทุกที่ออกจากพื้นที่ก่อสร้างหรือพื้นที่ที่เกี่ยวข้องกับกิจกรรมก่อสร้างเพื่อป้องกันเศษดินและทรายที่อาจสร้างความสกปรกให้แก่ถนนทั้งภายในและภายนอกโครงการ - ห้ามเผาทำลายเศษวัสดุหรือขยะมูลฝอยในพื้นที่ก่อสร้าง - จำกัดความเร็วรถที่วิ่งภายในพื้นที่ก่อสร้างโครงการ ไม่เกิน 20 กิโลเมตร/ชั่วโมง และในเขตชุมชนไม่เกิน 40 กิโลเมตร/ชั่วโมง และบนทางหลวงไม่เกิน 80 กิโลเมตร/ชั่วโมง - ควบคุมให้มีการใช้พื้นที่งานเท่าที่จำเป็น และดำเนินการก่อสร้างอย่างรวดเร็ 	<ul style="list-style-type: none"> - เส้นทางรถบรรทุกขนส่งวัสดุและอุปกรณ์ - พื้นที่ก่อสร้าง และถนนบริเวณด้านหน้าพื้นที่โครงการ - พื้นที่ก่อสร้างโครงการ - พื้นที่ก่อสร้างโครงการ - พื้นที่ก่อสร้างโครงการ - พื้นที่ก่อสร้างโครงการ - พื้นที่ก่อสร้างโครงการ - เส้นทางรถบรรทุกขนส่งวัสดุและอุปกรณ์ - พื้นที่ก่อสร้างโครงการ 	<ul style="list-style-type: none"> - ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง - ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง - ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง - ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง - ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง - ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง - ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง - ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง - ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง 	บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี จำกัด




 (นายพรพงษ์ จิวัฒนาวานิช)
 ผู้อำนวยการบริหารโครงการ
 บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี จำกัด

หน้า
 110/199
 พฤศจิกายน
 2558



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

ตารางที่ 3-2 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อนก่อสร้าง และระยะก่อสร้าง

โครงการโรงไฟฟ้าชีราชา ของบริษัท กัลฟ์ เอสอาร์ซี 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 ต้องประสานขออนุญาต หรือความเห็นชอบจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง และต้องแจ้งให้ชุมชน โรงงานใกล้เคียงทราบ ก่อนดำเนินการล่วงหน้า 2 สัปดาห์ - ประชาสัมพันธ์แผนงานการก่อสร้างที่ก่อให้เกิดเสียงดัง และมาตรการในการควบคุมเสียงจากการก่อสร้างให้ประชาชนในชุมชนใกล้เคียงได้รับทราบอย่างน้อย 2 สัปดาห์ ก่อนการก่อสร้าง - กำหนดให้มีการตรวจสอบดูแล บำรุงรักษา และซ่อมแซม เครื่องมือและอุปกรณ์ให้อยู่ในสภาพดีตลอดเวลา พร้อมทั้งปฏิบัติตามคู่มือการบำรุงรักษาเครื่องมือและอุปกรณ์อย่างสม่ำเสมอ - ติดตั้งป้ายเตือนบริเวณที่มีเสียงดัง และจัดห่ออุปกรณ์ป้องกันเสียง เช่น ปลีกลดเสียง (Ear Plug) หรือที่ครอบหูลดเสียง (Ear Muff) ให้กับคนงานก่อสร้างที่ทำงานในบริเวณที่มีเสียงดังเกินกว่า 85 เดซิเบล(เอ) พร้อมทั้งกำหนดให้คนงานใช้เครื่องป้องกันในกรณีที่ทำงานในพื้นที่ที่มีเสียงดัง - ควบคุมผู้รับเหมาก่อสร้าง ให้ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบด้านเสียงอย่างเคร่งครัด โดยกำหนดให้ใช้อุปกรณ์/เครื่องจักรที่ก่อให้เกิดระดับความดังของเสียงต่ำ - ติดตั้งกำแพงกันเสียงชั่วคราวบริเวณริมรั้วโครงการ ในด้านทิศตะวันออกเฉียงเหนือของโครงการ ซึ่งเป็นด้านที่ติดกับโรงเรียนชุมชนบ้านศาลาดะวันออก ศูนย์พัฒนาเด็กเล็กเทศบาลตำบลจอมพลเจ้าพระยา และทิศใต้ของโครงการ ซึ่งเป็นด้านที่ติดกับวัดจอมพลเจ้าพระยา หมู่บ้านเดอะพราว โดยกำหนดให้มีความสูงของกำแพงด้านทิศตะวันออกเฉียงเหนือประมาณ 3 เมตร และด้านทิศใต้ประมาณ 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 เอสอาร์ซี จำกัด

ลงชื่อ.....

กัลฟ์ เอสอาร์ซี จำกัด

(นางเนตรชนก คีระปิตา)

ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม

คอนซ์ลิ่ง เอเจนซีรีจ แอนด์ แมเนจเม้นท์ จำกัด

หน้า

111/199

พฤศจิกายน

2558

ลงชื่อ.....

กัลฟ์ เอสอาร์ซี จำกัด

(นายพชร วัฒนวนิช)

ผู้อำนวยการบริหารโครงการ

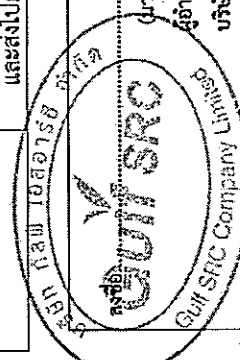
บริษัท กัลฟ์ เอสอาร์ซี จำกัด

ตารางที่ 3-2 (ต่อ)

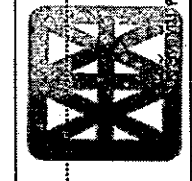
มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อนก่อสร้าง และระยะก่อสร้าง

โครงการโรงไฟฟ้าศรีราชา ของบริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี จำกัด ตั้งอยู่ที่อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
3. ด้านคุณภาพน้ำ ผิวดิน และ คุณภาพน้ำใต้ดิน	<p>มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (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 น้ำส่วนนี้จะนำกลับมาใช้ฉีดพรมในบริเวณพื้นที่โครงการ เพื่อลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง ส่วนน้ำที่เหลือใช้จะระบายลงสู่รางระบายน้ำฝนของนิคมฯ - หากพบว่ามีเศษวัสดุตกลงไปในรางระบายน้ำจนปิดกั้นหรือกีดขวางการไหลของน้ำให้เก็บออก เพื่อให้ให้น้ำไหลได้สะดวก - ห้ามทิ้งขยะเศษวัสดุและเศษดินลงสู่รางระบายน้ำโดยเด็ดขาด <p>มาตรการด้านการจัดการน้ำเสียจากคาน้ำและกิจกรรมการก่อสร้าง</p> <ul style="list-style-type: none"> - จัดเตรียมห้องส้วมที่ถูกหลักสุขาภิบาลให้เพียงพอแก่คนงานก่อสร้างตามที่กฎหมายกำหนดพร้อมทั้งจัดสร้างบ่อเกรอะ หรือถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูป เพื่อบำบัดน้ำเสียจากการอุปโภค-บริโภคจากคนงานก่อสร้าง - กำหนดให้ภายในพื้นที่ก่อสร้างต้องมีร่องระบายน้ำ และบ่อกักน้ำทิ้ง เพื่อรองรับน้ำเสียจากกิจกรรมก่อสร้างที่ไม่เป็นเบื่อน เพื่อตรวจสอบคุณภาพให้เป็นไปตามข้อกำหนดของนิคมอุตสาหกรรมเหมราช อีทีเอร์นิตี้บอร์ด ก่อนระบายลงสู่ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางของนิคมฯต่อไป - ควบคุมการจัดการน้ำเสียที่เปลี่ยนแปลง อาทิเช่น จากการเปลี่ยนถ่านน้ำมันเครื่อง บรรจุน้ำมัน และส่งไปกำจัดโดยหน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยราชการ 	พื้นที่ก่อสร้างโครงการ	ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี จำกัด



นายพรพงษ์ วัฒนพันธ์
ผู้อำนวยการบริหารโครงการ
บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี จำกัด



นางสาว อ.อ.
(นางเบญจมาภรณ์ หะวีนิศา)
ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม
ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อม
บริษัท เอมเนจเม้นท์ จำกัด

ตารางที่ 3-2 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อนก่อสร้าง และระยะก่อสร้าง
โครงการโรงไฟฟ้าศรีราชา ของบริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี จำกัด ตั้งอยู่ที่อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
3. ด้านคุณภาพน้ำ ผิวดิน และ คุณภาพน้ำใต้ดิน (ต่อ)	<ul style="list-style-type: none"> - มีการซ่อมบำรุงยานพาหนะ และเครื่องจักรทุกชนิดอย่างสม่ำเสมอ เพื่อป้องกันการรั่วไหลของเชื้อเพลิง ซึ่งการซ่อมบำรุงดังกล่าวจะต้องกระทำในบริเวณที่จัดเอาไว้หรือบนพื้นผิวที่แข็ง และมีวัสดุรองกันการรั่วไหล เพื่อป้องกันไม่ให้เกิดการรั่วไหลลงสู่หนองน้ำมาบกระโดน - มาตรการด้านการจัดการน้ำทิ้งจากการทดสอบการรั่วไหลของท่อฯ ด้วยแรงดันน้ำ (Hydrostatic Test) <ul style="list-style-type: none"> - ติดตั้งตะแกรงหรือตาข่ายที่มีขนาดตาถี่เพื่อดักเศษขยะหรือของแข็งที่ปนเปื้อนมากับน้ำบริเวณปลายท่อระบายน้ำทิ้งจากการทดสอบ - ตรวจสอบปลั๊กขณะน้ำทิ้งจากการทดสอบ ได้แก่ ความเป็นกรดด่าง อุณหภูมิ ปริมาณของแข็งแขวนลอย น้ำมันและไขมัน ให้เป็นไปตามที่นิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด อีสเทิร์นซีบอร์ด กำหนด - กรณีคุณภาพน้ำทิ้งไม่เป็นไปตามค่าที่นิคมกำหนดฯ โครงการฯ จะส่งน้ำทิ้งดังกล่าวไปกำจัดโดยหน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการ 	<ul style="list-style-type: none"> - พื้นที่ก่อสร้างโครงการ - พื้นที่ก่อสร้างโครงการ 	ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี จำกัด บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี จำกัด
4. ด้านคมนาคม	<ul style="list-style-type: none"> - วางแผนการใช้เส้นทางในการขนส่งวัสดุอุปกรณ์ของโครงการอย่างสม่ำเสมอให้การจราจร - ทบเวนและปรับแผนการใช้เส้นทางในการขนส่งวัสดุอุปกรณ์ของโครงการอย่างสม่ำเสมอให้สอดคล้องกับสถานการณ์ปัจจุบัน - หลีกเลี่ยงการขนส่งวัสดุก่อสร้าง ในช่วงเวลาเร่งด่วนได้แก่ ช่วงเวลา 07.30-08.30 น. และ 16.00-17.00 น. เพื่อลดปัญหาการจราจรติดขัด หากจำเป็นต้องดำเนินการในช่วงเวลาดังกล่าว ต้องประสานขออนุญาตหรือความเห็นชอบจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง และต้องแจ้งให้ชุมชนทราบก่อนดำเนินการ ส่วนหน้า 2 ลับภาพ 	เส้นทางขนส่งวัสดุอุปกรณ์	ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี จำกัด

ลงชื่อ.....

(นายพงษ์ วัฒนวิทย์)

ผู้อำนวยการบริหารโครงการ

Gulf SRC Company Ltd.

บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี จำกัด

หน้า 113/199

พฤศจิกายน 2558

ลงชื่อ.....

(นางมณฑก ต๊ะปิ่นตา)

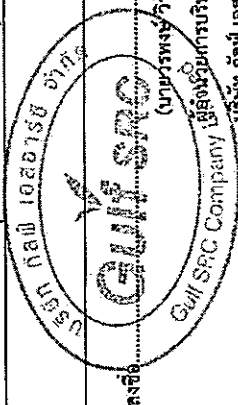
ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม


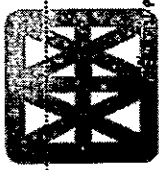
คอนซัลติ้ง เอนจิเนียริง แอนด์ แมเนจเม้นท์ จำกัด

ตารางที่ 3-2 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อนก่อสร้าง และระยะก่อสร้าง
โครงการโรงไฟฟ้าชีราชา ของบริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี จำกัด ตั้งอยู่ที่อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
4. ด้านคมนาคม (ต่อ)	<ul style="list-style-type: none"> - ปิดคลุมรถบรรทุกด้วยผ้าใบไม่ติดขัด เพื่อป้องกันการรบกวนของวัสดุลงบนพื้นถนน - กำหนดให้ผู้รับเหมา กวดขันให้พนักงานขับรถปฏิบัติตามกฎจราจรอย่างเคร่งครัด - กำหนดให้มีการควบคุมน้ำหนักบรรทุกทุกมิให้เกินกว่าที่กฎหมายกำหนด - 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"> - กำหนดให้ผู้รับเหมาเป็นผู้จัดหาน้ำใช้สำหรับกิจกรรมการก่อสร้างอย่างเพียงพอ - กำหนดให้ผู้รับเหมาเตรียมน้ำดื่มที่สะอาดถูกสุขลักษณะ ให้คนงานก่อสร้างอย่างพอเพียง - กำหนดให้ผู้รับเหมา ประสานกับนิคมฯ เพื่อจัดสรรน้ำสำหรับการทดสอบการรั่วไหลของท่อด้วยแรงดันน้ำ (Hydrostatic Test) ของท่อส่งก๊าซธรรมชาติและท่อน้ำมันภายในโครงการ 	- พื้นที่ก่อสร้างโครงการ	ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี จำกัด





ลงชื่อ.....  (นายพรพงษ์ วัฒนวิทย์)
 หน้า 114/199
 พฤศจิกายน 2558
 ลงชื่อ..... .....
 (นางเนตรชนก ต๊ะปินตา)
 ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม
 กรมส่งเสริมการค้าระหว่างประเทศ กระทรวงพาณิชย์

ตารางที่ 3-2 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อนก่อสร้าง และระยะก่อสร้าง
โครงการโรงไฟฟ้าศรีราชา ของบริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี จำกัด ตั้งอยู่ที่อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
6. ด้านการจัดการกากของเสีย	<ul style="list-style-type: none"> - จัดให้มีคนงานที่รับผิดชอบในการเก็บรวบรวมขยะมูลฝอยไว้ในบริเวณพื้นที่ที่กำหนดไว้ อย่างน้อยวันละ 1 ครั้ง - ของเสียอันตรายจัดส่งให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง การกำจัดสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุไม่ใช้แล้ว พ.ศ.2548 ต่อไป - จัดให้มีถังขยะรองรับขยะมูลฝอยที่มีฝาปิดมิดชิดตามจุดต่างๆ ภายในพื้นที่ก่อสร้างอย่างเพียงพอ และประสานงานกับหน่วยงานที่ได้รับอนุญาตในการเก็บขยะมูลฝอยเข้ามาดำเนินการเก็บขยะเพื่อนำไปกำจัดยังสถานที่ที่กำหนดไว้ - จัดเก็บเศษวัสดุ เศษดินและขยะจากกิจกรรมการก่อสร้าง โดยรวบรวม บรรจุ และกำจัดให้เหมาะสม - ควบคุมการจัดการน้ำมันที่เกิดจากโครงการ เช่น จากการเปลี่ยนถ่ายน้ำมันเครื่อง อุปกรณ์ก่อสร้าง เป็นต้น โดยบรรจุในถังและส่งไปกำจัดที่หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการ - ควบคุมคนงานก่อสร้างให้ทำความสะอาดสิ่งของสิ่งรับ และให้มีการนำไปกำจัดอย่างเหมาะสม - กำหนดพื้นที่กองเก็บวัสดุอย่างเป็นสัดส่วน - ห้ามเผาขยะในบริเวณก่อสร้างเด็ดขาด - กำหนดให้มีการคัดแยกขยะและวัสดุจากการก่อสร้างที่สามารถนำกลับมาใช้ใหม่ได้ เช่น เศษไม้ เศษเหล็ก อิฐ กระเบื้องสี แร่หิน ทราย กรวด กากปูน เป็นต้น ออกจากขยะมูลฝอยโดยทั่วไป เพื่อนำกลับมาใช้ซ้ำ หรือนำไปจำหน่ายให้แก่บริษัทที่รับซื้อต่อไป 	พื้นที่ก่อสร้างโครงการ	ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี จำกัด



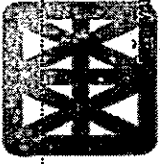
ลงชื่อ.....  (นายแพทย์ชก คีร์ปิตตา) ผู้อำนวยการสำนักงานสิ่งแวดล้อม อ.หาดใหญ่ จ.สงขลา	หน้า 115/199 พฤศจิกายน 2558	ลงชื่อ.....  (นางเนตรชนก คีร์ปิตตา) ผู้อำนวยการสำนักงานสิ่งแวดล้อม อ.หาดใหญ่ จ.สงขลา
---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

ตารางที่ 3-2 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อนก่อสร้าง และระยะก่อสร้าง
โครงการโรงไฟฟ้าสิริราชา ของบริษัท กัลฟ์ เอส์เอสซี จำกัด ตั้งอยู่ที่อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
6. ด้านการจัดการกากของเสีย (ต่อ)	- ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องประสานงานกับ เทศบาล อบต. หรือหน่วยงานราชการให้เข้ามาดำเนินการจัดเก็บขยะมูลฝอย เพื่อป้องกันขยะมูลฝอยตกค้างในพื้นที่โครงการ ซึ่งจะเป็แหล่งพาทะน้ำโรค และส่งกลิ่นรบกวน	- พื้นที่ก่อสร้างโครงการ	ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	บริษัท กัลฟ์ เอส์เอสซี จำกัด
7. ด้านการระบายน้ำ และควบคุม น้ำท่วม	- จัดเก็บเศษวัสดุและขยะจากกิจกรรมการก่อสร้างและคัดแยก โดยรวบรวมและส่งให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตนำไปกำจัดอย่างถูกวิธี เพื่อป้องกันเศษวัสดุ และขยะจากกิจกรรมการก่อสร้างถูกชะล้างลงสู่แหล่งน้ำของโครงการ - ออกแบบระบบระบายน้ำในพื้นที่โครงการ เพื่อป้องกันปัญหาการกัดเซาะทางหน้าเดิม และปัญหาน้ำท่วมพื้นที่ใกล้เคียง - ห้ามทิ้งขยะ เศษวัสดุก่อสร้างลงระบบระบายน้ำ - ให้มีการดูแลรางระบายน้ำไม่ให้อุดตัน อย่างสม่ำเสมอ	- พื้นที่ก่อสร้างโครงการ	ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	บริษัท กัลฟ์ เอส์เอสซี จำกัด
8. ด้านเศรษฐกิจ-สังคม	ระยะก่อนก่อสร้าง มาตรการทั่วไป - สร้างความสัมพันธ์ที่ดีต่อเจ้าหน้าราชการในท้องถิ่น และคนในชุมชน - การมีส่วนร่วมรับรู้ข่าวสารของโครงการโรงไฟฟ้าสิริราชา โดยการเผยแพร่ข้อมูลโครงการผ่านสื่อหรือดำเนินการอย่างโปร่งใสตั้งแต่ต้นไปนี้ วิทยุท้องถิ่น และการติดตั้งป้ายประกาศ แผนการก่อสร้างในพื้นที่บริเวณจุดสำคัญต่างๆ เช่น ที่ทำการผู้ใหญ่ชุมชน สำนักงานองค์การบริหารส่วนตำบล (อบต.) หรือวิธีการอื่นๆ ที่สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของมาตรการดังกล่าว เป็นต้น ในช่วง 1 เดือนก่อนการก่อสร้าง - ให้การช่วยเหลือสนับสนุนกิจกรรมภายในชุมชนตามความเหมาะสมเพื่อสร้างสัมพันธ์อันดี - เป็นการตอบแทนชุมชนและสังคม	- ระยะก่อนก่อสร้าง ระยะก่อสร้าง และระยะดำเนินการ หมู่บ้าน (ชุมชน) ที่อยู่ในพื้นที่ที่มีพื้นที่ศึกษา 5 กิโลเมตร (ตารางที่ 2-1) ที่คาดว่าจะได้รับผลกระทบในด้านปัจจัยสิ่งแวดล้อมต่างๆ จากการพัฒนาโครงการ บริเวณที่มีการดำเนินการตรวจสอบวัดดัชนี	ต่อเนื่องตลอดระยะเวลาก่อนก่อสร้าง	บริษัท กัลฟ์ เอส์เอสซี จำกัด

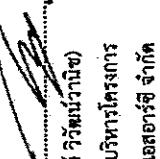
ลงชื่อ.....



นายทน ไชย (นางเนตรชนก ไชยจินดา)
ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม
คอนซีลิ่ง เอนจิเนียริง แอนด์ แมเนจเม้นท์ จำกัด

หน้า 116/199
พฤศจิกายน 2558

ลงชื่อ.....

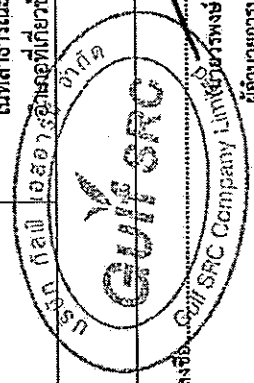



นายทน ไชย (นายทน ไชย)
ผู้อำนวยการบริหารโครงการ
Gulf SFC Company Limited
บริษัท กัลฟ์ เอส์เอสซี จำกัด

ตารางที่ 3-2 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อนก่อสร้าง และระยะก่อสร้าง
โครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล ของบริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี จำกัด ตั้งอยู่ที่อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี

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



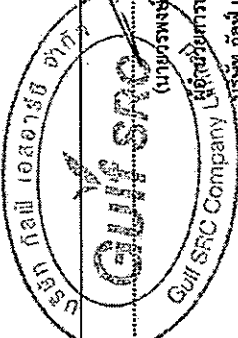
ลงชื่อ.....  (นางเนตรชนก ต๊ะปิ่นตา)
 ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
 คอมพิวเตอร์ เอ็นจิเนียริง แอนด์ แมเนจเม้นท์ จำกัด

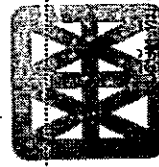
หน้า 117/199
 พฤศจิกายน 2558

ตารางที่ 3-2 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อนก่อสร้าง และระยะก่อสร้าง
โครงการโรงไฟฟ้าศรีราชา ของบริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี จำกัด ตั้งอยู่ที่อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
8. ด้านเศรษฐกิจ-สังคม (ต่อ)	<p>ที่เกี่ยวข้องกับโครงการ บอร์ดประชาสัมพันธ์ชุมชนที่เกี่ยวข้อง หรือบอร์ดประชาสัมพันธ์ของหน่วยงานสาธารณสุขในพื้นที่ศึกษา รวมถึงบริเวณที่ตั้งของโครงการ</p> <p>⇒ ผ่านการวางแผนประชาสัมพันธ์/แผนผังของโครงการ เพื่อดำเนินการเผยแพร่รายละเอียดโครงการ ความก้าวหน้าของโครงการ (ในแต่ละระยะของการดำเนินงาน) ข้อมูลความปลอดภัยและการป้องกันเหตุฉุกเฉิน ช่องทางการติดต่อกรณีเหตุฉุกเฉิน และช่องทางการรับเรื่องราวร้องเรียนที่เกิดขึ้นจากการดำเนินงานของโครงการ ช่องทางการติดต่อสื่อสารของโครงการ เป็นต้น โดยวางไว้ ณ จุดประชาสัมพันธ์ของหน่วยงานราชการ ชุมชนหรือจุดประชาสัมพันธ์ที่เข้าถึงได้</p> <p>⇒ ผ่านการประชุมชี้แจงเกี่ยวกับโครงการ มีรายละเอียด ดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ การประชุมชี้แจงรายละเอียด/ความก้าวหน้าของหน่วยงานราชการในพื้นที่ (ระดับจังหวัด และระดับอำเภอ) ดำเนินการอย่างน้อย 1 ครั้ง ก่อนการก่อสร้าง หรือภายในเดือนแรกของการก่อสร้าง ■ การประชุมชี้แจงรายละเอียด/ความก้าวหน้าต่อหมู่บ้าน/ชุมชน/ตำบลที่เกี่ยวข้อง ดำเนินการอย่างน้อย 1 ครั้ง ก่อนก่อสร้างโครงการ หรือภายในเดือนแรกของการก่อสร้าง อย่างน้อย 1 ช่องทาง อย่างใดอย่างหนึ่งดังต่อไปนี้ หรือกิจกรรมอื่นๆ ที่สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ดังกล่าว อาทิเช่น <p>⇒ ผ่านคณะกรรมการการมีส่วนร่วมของชุมชน ตลอดจนระยะเวลาที่กำหนดที่คณะกรรมการการมีส่วนร่วมของชุมชน</p>			

ลงชื่อ.....

 (นายทรงพล วัฒนวิทย์)
 Gulf SPC Company ผู้ดูแลโครงการ
 บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี จำกัด




ลงชื่อ.....
 (นางเนตรชนก ต๊ะปินตา)
 ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม
 บริษัท คอมมิตี อิมพีเรียล แอนด์ แมเนจเม้นท์ จำกัด

ตารางที่ 3-2 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อนก่อสร้าง และระยะก่อสร้าง

โครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล ของบริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี จำกัด ตั้งอยู่ที่อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
8. ด้านเศรษฐกิจสังคม (ต่อ)	<p>⇒ ผ่านการแจกสติกเกอร์ที่มีช่องทางการติดต่อโครงการ ให้กับชุมชนโดยรอบพื้นที่โครงการ เพื่อเป็นช่องทางการติดต่อกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน หรือต้องการแจ้งข้อมูลผลกระทบที่ได้รับจากการดำเนินงานของโครงการ</p> <p>⇒ ผ่านการประชาสัมพันธ์ด้วยวิธีการอื่นๆ ตามความเหมาะสม เช่น วิธีการเคาะประตูบ้าน รถกระจายเสียง เป็นต้น</p> <p>ทั้งนี้ ในการดำเนินงานประชาสัมพันธ์โครงการ ต้องมีรายละเอียดโครงการ ความก้าวหน้าของโครงการระยะก่อสร้าง ผลกระทบจากการพัฒนาโครงการและการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ช่องทางการติดต่อสื่อสารกับโครงการ ช่องทางการร้องเรียนจากการดำเนินงานของโครงการ ช่องทางการติดต่อกรณีเหตุฉุกเฉิน</p> <p>ระยะก่อสร้าง</p> <p>มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ</p> <ul style="list-style-type: none">- จัดตั้ง “ศูนย์รับเรื่องร้องเรียน” เพื่อประชาสัมพันธ์โครงการ ตลอดจนรับฟังความคิดเห็น ข้อเสนอแนะ และข้อร้องเรียนต่างๆ โดยผู้ได้รับผลกระทบสามารถยื่นลักษณะผลกระทบหรือปัญหาที่เกิดขึ้นผ่านช่องทางต่างๆ อย่างใดอย่างหนึ่งหรือตามความเหมาะสม อาทิ เช่น โดยวาจา โทรศัพท์ บันทึก จดหมาย จดหมายอิเล็กทรอนิกส์ แฟกซ์ เป็นต้น- ดังรูปที่ 2-5 และกรณีฉุกเฉินเร่งด่วน ดังรูปที่ 2-6- ต้องปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่กำหนดให้อย่างเคร่งครัด- รับเรื่องร้องเรียนเกี่ยวกับความเดือดร้อนของคนในชุมชนที่ได้รับผลกระทบจากกิจกรรมการก่อสร้าง และให้ความสำคัญในการแก้ไขผลกระทบที่เกิดขึ้นอย่างเร่งด่วน	<p>ระยะก่อนก่อสร้าง ระยะ</p> <p>ก่อสร้าง และระยะดำเนินการ</p> <p>หมู่บ้าน (ชุมชน) ที่อยู่ภายในรัศมีพื้นที่ศึกษา 5 กิโลเมตร (ตารางที่ 2-1) ที่คาดว่าจะได้รับผลกระทบในด้านปัจจัยสิ่งแวดล้อมต่างๆ จากการพัฒนาโครงการ บริเวณที่มีการตรวจวัดดัชนีคุณภาพสิ่งแวดล้อม และหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง</p>	<p>ต่อเนื่องตลอดระยะเวลา</p> <p>ก่อสร้าง</p>	<p>บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี จำกัด</p>

ลงชื่อ.....

 (นายพงษ์ วิวัฒน์วาณิช)
 ผู้อำนวยการบริหารโครงการ
 บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี จำกัด



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

ตารางที่ 3-2 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อนก่อสร้าง และระยะก่อสร้าง

โครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล ของบริษัท กัลฟ์ เอสอาร์ซี จำกัด ตั้งอยู่ที่อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
8. ด้านเศรษฐกิจสังคม (ต่อ)	<p>มาตรการด้านความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สิน</p> <ul style="list-style-type: none"> - พิจารณารับคนในท้องถิ่นที่มีคุณสมบัติเหมาะสม ตามความต้องการเข้าทำงานเป็นลำดับแรก - จัดทำทะเบียนคนงาน ทั้งคนงานต่างถิ่น และต่างดาว - ควบคุมกิจกรรมการก่อสร้าง และพฤติกรรมของคนก่อสร้าง เพื่อให้ไม่ส่งผลกระทบต่อคนในพื้นที่ - จัดให้มีขอบเขตที่ปกคนงานชั่วคราว และพื้นที่ก่อสร้างอย่างชัดเจน - กำหนดกฎระเบียบการทำงานอย่างชัดเจน และควบคุม ดูแลคนงานก่อสร้างอย่างเคร่งครัด - ในกรณีที่เกิดความไม่เข้าใจกันขึ้นระหว่างโรงไฟฟ้าและชุมชน โครงการจะต้องประชาสัมพันธ์ชี้แจงข้อเท็จจริงให้แก่ประชาชนโดยเร่งด่วน ผ่านช่องทางหรือสื่อต่างๆ เพื่อให้ประชาชนได้รับทราบข้อมูลที่ถูกต้องและพร้อมที่จะแสดงให้เห็นว่าโครงการมีความรับผิดชอบต่อสังคมและสนใจต่อความบริสุทธิ์ของประชาชน - กรณีที่ผู้สนใจได้โรงไฟฟ้าเป็นต้นเหตุของผลกระทบดังกล่าว ต้องเร่งดำเนินการแก้ไขและจัดทำเป็นทะเบียนฐานข้อมูลเป็นรายบุคคลหรือกลุ่มบุคคลที่ได้รับผลกระทบและกำหนดเป็นมาตรการป้องกันปัญหาที่รัดกุมยิ่งขึ้น - กำหนดให้จัดทำทะเบียนผู้ได้รับผลกระทบโดยรวมประเด็นจากร้อยเรียน หรือเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นจัดทำเป็นทะเบียนหลักฐานที่ชัดเจน รวมทั้งข้อมูลการพิสูจน์ข้อเท็จจริงการแก้ไขปัญหาพร้อมทั้งข้อร้องเรียนต่างๆ เพื่อรวบรวมไว้เป็นหลักฐานทะเบียนข้อมูลจากการดำเนินงานของโรงไฟฟ้า - บริเวณที่พัฒนาก่อนก่อสร้างที่ตั้งอยู่ติดกับชุมชนต้องควบคุมดูแลพฤติกรรมคนงานอย่างใกล้ชิด เพื่อมิให้เกิดความเดือดร้อนรำคาญต่อชุมชนที่อยู่ใกล้เคียง - จัดให้มีหัวหน้าโครงการเป็นผู้ดูแลงาน รวมทั้งมีเจ้าหน้าที่ดูแลการเข้าออกพื้นที่ก่อสร้างอย่างเคร่งครัด 			

ลงชื่อ.....

กัลฟ์ เอสอาร์ซี จำกัด

Gulf SGC Company, Limited

บริษัท กัลฟ์ เอสอาร์ซี จำกัด

หน้า 120/199

พฤศจิกายน 2558

ลงชื่อ.....

(นางเบญจมาภรณ์ คีรีวินดา)

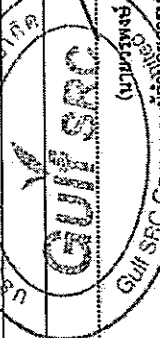
ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม

คอนซัลติ้ง เอ็นจิเนียริง แอนด์ แมเนจเม้นท์ จำกัด

ตารางที่ 3-2 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อนก่อสร้าง และระยะก่อสร้าง
โครงการโรงไฟฟ้าศรีราชา ของบริษัท กัลฟ์ เอส์เอสซี จำกัด ตั้งอยู่ที่อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี

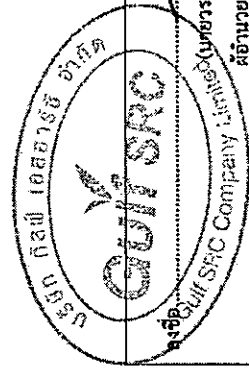
องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
8. ด้านเศรษฐกิจ-สังคม (ต่อ)	<p>มาตรการด้านการประชาสัมพันธ์</p> <ul style="list-style-type: none"> - วัตถุประสงค์ของการประชาสัมพันธ์ <ul style="list-style-type: none"> ⇒ เพื่อเปิดโอกาสให้ประชาชนโดยรอบพื้นที่โครงการได้รับทราบข้อมูลข่าวสารของโครงการอย่างต่อเนื่องตั้งแต่ระยะก่อนการก่อสร้างโครงการ ระยะก่อสร้างโครงการ และระยะดำเนินการ ⇒ เป็นช่องทางการสื่อสารระหว่างชุมชนที่อยู่โดยรอบพื้นที่โครงการกับโครงการ เพื่อรับฟังความคิดเห็นของประชาชนโดยรอบที่อาจจะได้รับผลกระทบจากการดำเนินงานของโครงการ ตลอดจนเปิดโอกาสให้ประชาชนได้แสดงความคิดเห็น ให้ข้อเสนอแนะต่อโครงการ - 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 			

 <p>กัลฟ์ เอส์เอสซี จำกัด</p> <p>(นายวิวัฒน์ วัฒนวงษ์)</p> <p>Gulf SRC Company/ผู้ดำเนินการโครงการ</p> <p>บริษัท กัลฟ์ เอส์เอสซี จำกัด</p>	<p>หน้า 121/199</p> <p>พฤศจิกายน 2558</p>	<p>ลงชื่อ.....</p> <p>(นางเมตตาชนก ต๊ะเป็นตา)</p> <p>ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม</p> <p>ดอนชัยดิษฐ์ เอ็นจิเนียริง แอนด์ แมเนจเม้นท์ จำกัด</p>
---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

ตารางที่ 3-2 (ต่อ)

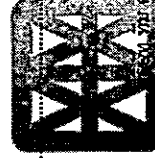
มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อนก่อสร้าง และระยะก่อสร้าง
โครงการโรงไฟฟ้าชีราชา ของบริษัท กัลฟ์ เอสอาร์ซี จำกัด ตั้งอยู่ที่อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี

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



ลงชื่อ.....
ผู้อำนวยการบริหารโครงการ
บริษัท กัลฟ์ เอสอาร์ซี จำกัด

หน้า
122/199
พฤศจิกายน
2558



ลงชื่อ.....
(นางเนตรชนก ตีระปิณฑา)
ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม
บริษัท คอนซัลติ้ง เอ็มจีเนียร์ริ่ง แอนด์ แมเนจเม้นท์ จำกัด

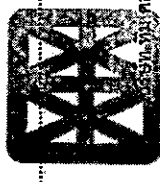
ตารางที่ 3-2 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อนก่อสร้าง และระยะก่อสร้าง

โครงการโรงไฟฟ้าศรีราชา ของบริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี จำกัด ตั้งอยู่ที่อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
9. ด้านการประชาสัมพันธ์และการมีส่วนร่วมของประชาชน	<p>ระยะก่อนก่อสร้าง</p> <ul style="list-style-type: none"> - การมีส่วนร่วมรับทราบสารของโครงการโรงไฟฟ้าศรีราชา โดยการเผยแพร่ข้อมูลโครงการฯ ผ่านสื่อ หรือดำเนินการอย่างใดอย่างหนึ่งดังต่อไปนี้ วิทยุท้องถิ่น การติดตั้งป้ายประกาศ แผนการก่อสร้างในพื้นที่บริเวณจุดสำคัญต่างๆ เช่น ที่ทำการผู้นำชุมชน สำนักงานองค์การบริหารส่วนตำบล (อบต.) หรือวิธีการอื่นๆ ที่สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของมาตรการดังกล่าวเป็นต้น ในช่วง 1 เดือนก่อนก่อสร้าง - ให้การช่วยเหลือสนับสนุนกิจกรรมภายในชุมชนตามความเหมาะสม เพื่อสร้างความสัมพันธ์อันดี เป็นการตอบแทนชุมชนและสังคม - เริ่มต้นกระบวนการจัดการตั้งคณะกรรมการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม 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 คือตำบลเจดาคันทรัง จำนวน 3 คน และตำบลหรือเขตปกครองอื่นๆ อีก เขตละ 2 คน (จำนวนไม่น้อยกว่าทั้งหมดของจำนวนกรรมการฯ ทั้งหมด) - ผู้แทนจากภาครัฐ จำนวน 4-6 คน ให้มาจาก ผู้แทนจากอำเภอศรีราชา และผู้แทนจากองค์การบริหารส่วนตำบลเจดาคันทรัง หน่วยงานละ 1 คน และผู้แทนจากส่วนราชการอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง อีกหน่วยงานละ 1 คน 	<ul style="list-style-type: none"> - พื้นที่ชุมชนในพื้นที่ที่ศึกษารัศมี 5 กิโลเมตรจากที่ตั้งโครงการ โรงไฟฟ้าศรีราชา ในนิคมอุตสาหกรรมเหมราช อีสเทิร์นซีบอร์ด ซึ่งครอบคลุมพื้นที่ 6 ตำบล ใน 4 อำเภอ ของจังหวัดชลบุรี และจังหวัดระยอง ตั้งแสดงใน รูปที่ 2-7 และตารางที่ 2-2 	1 เดือนก่อนก่อสร้าง	บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี จำกัด

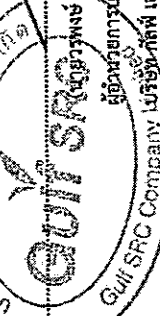
ลงชื่อ.....



(นางนตรชนก ต๊ะปิ่นตา)
ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม
ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อม
บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี จำกัด

หน้า
123/199
พดลิกายน
2558

ลงชื่อ.....



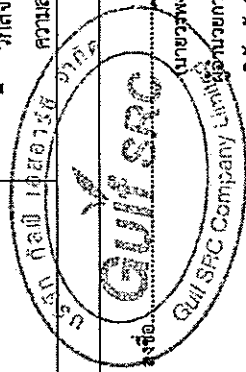
Gulf SRE
บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี จำกัด



ตารางที่ 3-2 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อนก่อสร้าง และระยะก่อสร้าง

โครงการโรงไฟฟ้าชีราชา ของบริษัท กัลป์ เอสอาร์ซี จำกัด ตั้งอยู่ที่อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี

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



ลงชื่อ.....  (นางเนตรชนก วีระนิศา) ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม	หน้า 124/199 พฤศจิกายน 2558	ลงชื่อ.....  (นางเนตรชนก วีระนิศา) ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม
-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

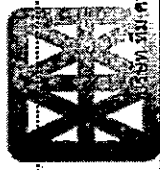
ตารางที่ 3-2 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อนก่อสร้าง และระยะก่อสร้าง

โครงการโรงไฟฟ้าศรีราชา ของบริษัท กัลฟ์ เอสอาร์ซี จำกัด ตั้งอยู่ที่อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
9. ด้านการประชาสัมพันธ์และการมีส่วนร่วมของประชาชน (ต่อ)	<ul style="list-style-type: none"> - ผู้แทนจากภาครัฐ ได้รับการเสนอชื่อ โดยนายอำเภอศรีราชา และนายกองการปกครองส่วนตำบลคำชะโนด หน่วยงานละ 1 คน ส่วนผู้แทนจากภาครัฐอื่นๆ ให้ทางโรงไฟฟ้าเป็นผู้กำหนดร่วมกับผู้แทนชุมชนว่า ควรมาจากหน่วยงานใด เช่น อาจกำหนดให้มาจากสำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัด สำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัด หรือหน่วยงานภาครัฐอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง และให้หน่วยงานนั้นๆ เสนอชื่อผู้แทนมาให้แก่ผู้แทนจากโรงไฟฟ้าต่อไป - ผู้ทรงคุณวุฒิ ให้มาจากการสรรหาด้วยกัน ระหว่างผู้แทนจากชุมชนจากโรงไฟฟ้า โดยต้องเป็นผู้ที่มีความรู้ในการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม หรือผู้ที่ชุมชนเห็นชอบร่วมกัน และเสนอรายชื่อมายังผู้แทนจากโรงไฟฟ้าเพื่อพิจารณาคัดเลือกให้เหลือ จำนวน 2 คน - ผู้แทนจากโรงไฟฟ้า ให้มาจากการแต่งตั้งของโรงไฟฟ้า <p>อำนาจ มีดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> - กำหนดแนวทางและวิธีปฏิบัติในการตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ของโรงไฟฟ้าระยะก่อสร้างและดำเนินการ - รับเรื่องร้องเรียน พิจารณาและวินิจฉัยคำร้องทุกข์ตลอดจนข้อเสนอแนะของประชาชนเกี่ยวกับผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมจากการก่อสร้างและดำเนินการโรงไฟฟ้า - มีความเห็นหรือข้อเสนอให้โรงไฟฟ้าปรับปรุงหรือแก้ไขการก่อสร้างและดำเนินการ ให้สอดคล้องกับที่กำหนดไว้ในรายงานวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม - เสนอแนะไปยังหน่วยงานราชการ เพื่อให้โรงไฟฟ้าหยุดการก่อสร้างและหยุดดำเนินการ เป็นกรณีชั่วคราวได้ หากไม่ปฏิบัติตามที่กำหนดไว้ ในรายงานวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ <p>ทั้งนี้ ผู้ทรงคุณวุฒิช่วยเหลือนานอื่นๆ ตามความเหมาะสม</p>			

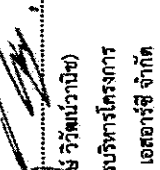
ลงชื่อ.....



นางนงกช สath
(นางเนตรชนก ต๊ะปินดา)
ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม
บริษัท กัลฟ์ เอสอาร์ซี จำกัด

หน้า 125/199
พฤษภาคม 2558

ลงชื่อ.....




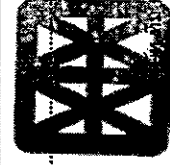
นางนงกช สath
(นางเนตรชนก ต๊ะปินดา)
ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม
บริษัท กัลฟ์ เอสอาร์ซี จำกัด


ตารางที่ 3-2 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อนก่อสร้าง และระยะก่อสร้าง
โครงการโรงไฟฟ้าศรีราชา ของบริษัท กัลฟ์ เอส์เอสอาร์ซี จำกัด ตั้งอยู่ที่อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี

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

ลงชื่อ  (นายพงษ์ วัฒนวิทย์)
Gull SPC Company Limited
ผู้อำนวยการบริหารโครงการ
บริษัท กัลฟ์ เอส์เอสอาร์ซี จำกัด

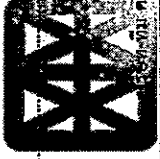


ลงชื่อ  (นางนันทชนก คีรีจินดา)
ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม
องค์กรจัดตั้ง เอ็มจีเอสอาร์ซี แอมบี แมเนจเม้นท์ จำกัด

ตารางที่ 3-2 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อนก่อสร้าง และระยะก่อสร้าง
โครงการโรงไฟฟ้าศรีราชา ของบริษัท กัลฟ์ เอสอาร์ซี จำกัด ตั้งอยู่ที่อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี

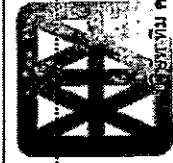
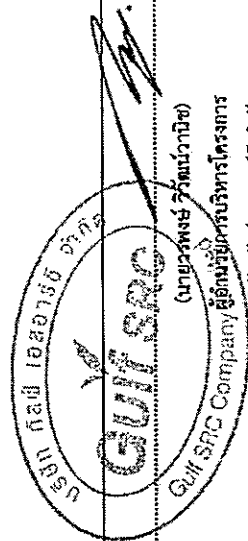
องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
9. ด้านการประชาสัมพันธ์และการมีส่วนร่วมของประชาชน (ต่อ)	<p>ระยะก่อสร้าง</p> <ul style="list-style-type: none"> - ให้การช่วยเหลือสนับสนุนกิจกรรมภายในชุมชนตามความเหมาะสม เพื่อสร้างความสัมพันธ์อันดี เป็นการตอบสนองชุมชนและสังคม - เผยแพร่ข้อมูลข่าวสารโครงการฯ และแจ้งความก้าวหน้าของการดำเนินการ โดยระบุข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับโครงการ เช่น ชื่อโครงการฯ แผนการก่อสร้างโครงการฯ บริษัทผู้รับเหมา บริษัทเจ้าของโครงการฯ ผู้ประสานงานและนายเลขาธิการฯ เป็นต้น ผ่านสื่อท้องถิ่น โดยดำเนินการอย่างโปร่งใสอย่างหนึ่งดังต่อไปนี้ วิทยุท้องถิ่น ติดตั้งป้ายประกาศแผนการก่อสร้างในพื้นที่บริเวณจุดสำคัญต่างๆ เช่น ที่ทำการผู้นำชุมชน หน้าที่ตั้งโครงการฯ หรือกิจกรรมอื่นๆ ที่สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของมาตรการดังกล่าว อย่างต่อเนื่องตลอดระยะเวลาก่อสร้าง - สร้างสัมพันธ์อันดีต่อเจ้าหน้าที่ราชการในท้องถิ่นและคนในชุมชน ด้วยการพบปะเยี่ยมเยียนอย่างสม่ำเสมอ และพร้อมที่จะแก้ไขปัญหาความเดือดร้อนที่อาจเกิดขึ้นจากโครงการฯ - เปิดรับข้อมูลข่าวสารจากชุมชนอย่างสม่ำเสมอและต่อเนื่อง 	<ul style="list-style-type: none"> - พื้นที่ชุมชนในพื้นที่ศึกษาริม 5 กิโลเมตรจากที่ตั้งโครงการ โรงไฟฟ้าศรีราชา ในนิคมอุตสาหกรรมเหมราช อีสเทิร์นซีบอร์ด ซึ่งครอบคลุมพื้นที่ 6 ตำบล ใน 4 อำเภอ ของจังหวัดชลบุรี และจังหวัดระยอง ดังแสดงใน รูปที่ 2-7 และตารางที่ 2-2 	ต่อเนื่องตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	บริษัท กัลฟ์ เอสอาร์ซี จำกัด
10. ด้านสาธารณสุขุ/อาชีวอนามัยและความปลอดภัย	<p>สาธารณสุขุ</p> <ul style="list-style-type: none"> - จัดให้มีหน่วยปฐมพยาบาลเบื้องต้นและเวชภัณฑ์พื้นฐาน รวมทั้งรถรับส่งในกรณีฉุกเฉินตามกฎหมายกระทรวงแรงงาน ว่าด้วยการจัดสวัสดิการในสถานประกอบกิจการ พ.ศ.2548 ในบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง - จัดให้มีน้ำดื่มสะอาดสำหรับคนงาน - จัดเตรียมห้องสุขาที่ถูกหลักสุขาภิบาล โดยกำหนดในอัตราส่วนสำหรับคนงานก่อสร้าง 15 คนต่อห้อง 	<ul style="list-style-type: none"> - พื้นที่ก่อสร้าง 	ต่อเนื่องตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	บริษัท กัลฟ์ เอสอาร์ซี จำกัด

	ลงชื่อ..... หน้า 127/199 พฤศจิกายน 2558	ลงชื่อ..... หน้า 127/199 พฤศจิกายน 2558	ลงชื่อ..... หน้า 127/199 พฤศจิกายน 2558
ลงชื่อ..... ผู้อำนวยการบริษัทโครงการ Gulf SRO Company Limited บริษัท กัลฟ์ เอสอาร์ซี จำกัด	ลงชื่อ..... ผู้อำนวยการบริษัทโครงการ Gulf SRO Company Limited บริษัท กัลฟ์ เอสอาร์ซี จำกัด	ลงชื่อ..... ผู้อำนวยการบริษัทโครงการ Gulf SRO Company Limited บริษัท กัลฟ์ เอสอาร์ซี จำกัด	ลงชื่อ..... ผู้อำนวยการบริษัทโครงการ Gulf SRO Company Limited บริษัท กัลฟ์ เอสอาร์ซี จำกัด

ตารางที่ 3-2 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อนก่อสร้าง และระยะก่อสร้าง
โครงการโรงไฟฟ้าชีราชา ของบริษัท กัลฟ์ เอส์อาร์ทซี จำกัด ตั้งอยู่ที่อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
10. ด้านสาธารณสุข/อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ)	- อบรมคนงานเรื่องสุขอนามัยและการป้องกันโรค ความปลอดภัย การไม่ก่อเหตุรำคาญ สิ่งเสพติด	-		
	- กำกับให้ผู้รับเหมาปฏิบัติตามกฎหมายแรงงานว่าด้วยการตรวจสุขภาพร่างกายและสุขภาพตามความเสี่ยง	-		
	- จัดทำบัญชีรายชื่อคนงานก่อสร้าง แจ้งจำนวน และโรคประจำตัวของคนงานก่อสร้างแก่สถานบริการสาธารณสุขในพื้นที่ที่ได้รับผิดชอบทราบก่อนเข้าปฏิบัติงาน	- สถานที่บริการสาธารณสุขในพื้นที่		
	- ก่อนเริ่มก่อสร้างโครงการฯ ควรมีการอบรมให้ความรู้ด้านสุขภาพ และวิธีการปฏิบัติตัวกรณีเกิดอุบัติเหตุร้ายแรงหรือเหตุฉุกเฉิน แก่คนงานก่อสร้าง พนักงานโครงการฯ	- พื้นที่ก่อสร้าง		
	- จัดระบบสุขภาพสิ่งแวดล้อมในบริเวณที่พักคนงานก่อสร้าง และพื้นที่ก่อสร้างให้ถูกสุขลักษณะ	- พื้นที่ก่อสร้าง	ต่อเนื่องตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	บริษัท กัลฟ์ เอส์อาร์ทซี จำกัด
	- จัดระบบการรักษาความปลอดภัยในที่พักคนงานก่อสร้างให้เข้มงวด - จัดให้มีการเฝ้าระวังโรคติดต่อโดยหน่วยงานสาธารณสุขในพื้นที่ร่วมกับโครงการฯ - กำกับและดูแลให้บริษัทรับเหมาปฏิบัติตามข้อตกลงอย่างเคร่งครัด เช่น การตรวจติดตามแคมป์ที่พักอาศัย การสุ่มตรวจสิ่งเสด็จ การแยกขยะในที่พักคนงานตามหลักวิธีการติดตามการจัดการขยะของผู้รับเหมาช่วง - กำหนดช่องทางร้องเรียนผ่านคณะกรรมการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม - กำกับให้บริษัทรับเหมาประสานงานกับโรงเรียนโดยเฉพาะระดับอนุบาลถึงประถมอย่างน้อย 6 เดือน ก่อนเริ่มก่อสร้างโครงการ ในกรณีที่ดินงานจะนำลูกหลานเข้ามาเรียนในพื้นที่	- คณะกรรมการติดตามตรวจสอบ - สถาบันการศึกษาในพื้นที่		



ลงชื่อ
(นางเมตตาพร ต๊ะปินดา)
ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม
ศูนย์ประเมิน คอนซัลติง แอนด์ แมนเนจเม้นท์ จำกัด

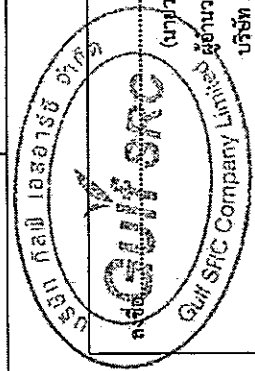
หน้า
128/199
พฤศจิกายน
2558

ตารางที่ 3-2 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อนก่อสร้าง และระยะก่อสร้าง

โครงการโรงไฟฟ้าศรีราชา ของบริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี จำกัด ตั้งอยู่ที่อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี

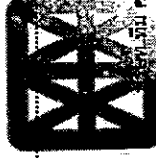
องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
10. ด้านสาธารณสุข/ อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ)	<p>อาชีวอนามัย ความปลอดภัย และสิ่งแวดล้อม</p> <p>มาตรการด้านความปลอดภัยทั่วไป</p> <ul style="list-style-type: none"> - ระบุข้อตกลงเกี่ยวกับมาตรการด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย กับผู้รับเหมาก่อสร้าง - ในสัญญาว่าจ้างอย่างชัดเจน ดังนี้ <ul style="list-style-type: none"> - โครงการฯ กำหนดเงื่อนไขให้ผู้รับเหมาก่อสร้าง และทีมงานที่เข้ามาปฏิบัติงานภายใน โรงไฟฟ้าในสัญญาจัดจ้าง และบังคับใช้มาตรการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และ สภาพแวดล้อมในการทำงาน ทั้งในส่วนการออกแบบ ก่อสร้าง และดำเนินการ เพื่อให้สอดคล้องกับมาตรฐาน และกฎระเบียบด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย - จัดให้มีบุคลากรที่มีความรู้ความสามารถรับผิดชอบดูแลด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน - โครงการฯ และผู้รับเหมาก่อสร้างหลัก จะต้องจัดตั้งคณะกรรมการความปลอดภัย อาชีว อนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน ซึ่งคณะกรรมการจะต้องครอบคลุมไปถึงหัวหน้า ผู้รับเหมารายย่อยต่างๆ ในโครงการฯ ด้วย โดยผู้จัดการความปลอดภัย อาชีวอนามัย และ สภาพแวดล้อมในการทำงาน จะรายงานตรงต่อผู้จัดการโครงการฯ และกำหนดให้จัดประชุม อย่างน้อยเดือนละ 1 ครั้ง เพื่อประเมินผลและเสนอแนะแนวทางในการแก้ไข - จัดให้มีหน่วยพยาบาลเบื้องต้นและเวชภัณฑ์พื้นฐาน รวมทั้งรถรับส่งในกรณีฉุกเฉิน ตามกฎกระทรวงแรงงาน ว่าด้วยการจัดสวัสดิการในสถานประกอบกิจการ พ.ศ.2548 ใน บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง 	- พื้นที่ก่อสร้างโครงการ	ต่อเนื่องตลอดระยะเวลา ก่อสร้าง	บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี จำกัด



(นางสาวพวงษ์ วิวัฒน์วานิช)
ผู้อำนวยการบริหารโครงการ
บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี จำกัด

หน้า
129/199
พดจกายน
2558

ลงชื่อ.....

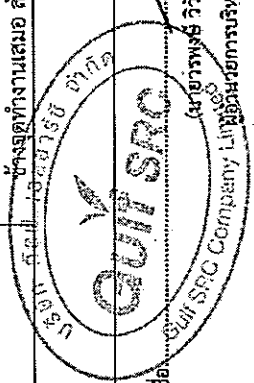



(นางเนตรชนก ศิริปินตา)
ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม
กรม กสิกรรม อนุรักษ์ดิน น้ำ และ ป่าไม้

ตารางที่ 3-2 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อนก่อสร้าง และระยะก่อสร้าง
โครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล ของบริษัท กอล์ฟ เอสอาร์ซี จำกัด ตั้งอยู่ที่อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี


องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
10. ด้านสาธารณสุข/อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ)	<p>กำหนดให้มีการตรวจสอบอุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล (Personal Protective Equipment) อย่างสม่ำเสมอ หรือตามที่กำหนดไว้ในคู่มือความปลอดภัยในการทำงานของโครงการ (Safety Procedure)</p> <p>มาตรการลดความเสี่ยงอันตราย</p> <ul style="list-style-type: none"> หน่วยผลิตไอน้ำติดตั้งเป็นโครงสร้างเหล็กโดยมีทางเดินและบันไดขึ้นลง เพื่อเข้าไปทำงานได้อย่างมั่นคง ปลอดภัย ติดตั้งผนังกั้นความร้อนของระบบท่อไอน้ำและน้ำร้อน เพื่อความปลอดภัยต่อการปฏิบัติงาน การติดตั้งอุปกรณ์และก่อสร้างจะดำเนินการโดยบริษัทผู้รับเหมา ที่มีความน่าเชื่อถือและมีประสบการณ์การทำงาน โดยจะมีเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานควบคุมดูแลในข้อปฏิบัติตามความปลอดภัยอย่างเคร่งครัด มีการตรวจสอบและทดสอบการติดตั้งให้ได้มาตรฐานโดยวิศวกร ก่อนการเดินระบบ จะมีการตรวจสอบความปลอดภัยในการทำงานของหน่วยผลิตไอน้ำ และทดสอบสภาพการทำงานของถังรับภัย โดยการควบคุมจากวิศวกรผู้ได้รับอนุญาตให้ตรวจสอบหม้อไอน้ำ ตามพระราชบัญญัติวิชาชีพวิศวกรรม <p>การป้องกันเพลิงไหม้และระบบดับเพลิง</p> <ul style="list-style-type: none"> ผู้รับเหมาก่อสร้างหลัก จะต้องจัดเตรียมอุปกรณ์ดับเพลิงไว้ให้พร้อม และเพียงพอกับผู้ปฏิบัติงานที่จะเข้าทำงานในพื้นที่อันตราย หรืองานที่เกี่ยวข้องกับความร้อนสูง ซึ่งเสี่ยงต่อการเกิดเพลิงไหม้ เช่น การเชื่อมโลหะ ที่งานช่างเชื่อมทุกชุดจะต้องมีสารเคมีดับเพลิงอยู่ข้างจุดทำงานเสมอ สำหรับรับการเชื่อมโลหะบนที่สูงจะต้องมีการปูนวนกันไฟไว้ด้านใต้ 	<ul style="list-style-type: none"> พื้นที่ก่อสร้างหน่วยผลิตไอน้ำของโครงการ พื้นที่ก่อสร้างโครงการ 		



ลงชื่อ.....  (นายพรชัย วัฒนวิทย์)

หน้า 130/199

พฤศจิกายน 2558

ลงชื่อ.....  (นางเนตรชนก วีระปิ่นดา)

ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อม

บริษัท กอล์ฟ เอสอาร์ซี จำกัด


ตารางที่ 3-2 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อนก่อสร้าง และระยะก่อสร้าง

โครงการโรงไฟฟ้าศรีราชา ของบริษัท กัลฟ์ เอส์เอสซี จำกัด ตั้งอยู่ที่อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี

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

ลงชื่อ.....



(นายวราพงษ์ วิชาญเวทย์)

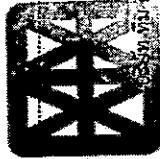
Gulf SRC Company Limited

บริษัท กัลฟ์ เอส์เอสซี จำกัด

หน้า 13/199

พฤศจิกายน 2558

ลงชื่อ.....



(นางเนตรชนก ชีวะปิตดา)

ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม

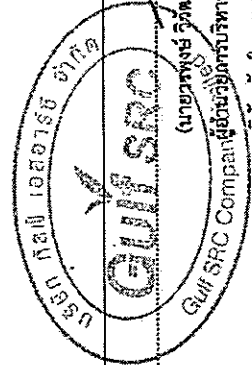
บริษัท กัลฟ์ เอส์เอสซี จำกัด

ตารางที่ 3-2 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อนก่อสร้าง และระยะก่อสร้าง

โครงการโรงไฟฟ้าศรีราชา ของบริษัท กัลฟ์ เอส์ออร์ชี 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 ว่าด้วยการจัดสวัสดิการในสถานประกอบการ พ.ศ.2548 ในบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง - พื้นที่ที่อาจจระก้อให้เกิดอันตราย ต้องติดป้ายเตือนให้พนักงานทราบ และกำหนดบังคับไม่ให้ทำงานในพื้นที่ดังกล่าวเป็นเวลานาน โดยปราศจากเครื่องป้องกันอันตรายส่วนบุคคล - ติดตั้งประสานงานกับโรงพยาบาลที่อยู่ใกล้พื้นที่โครงการ เพื่อรับส่งผู้ป่วยในกรณีฉุกเฉิน 			



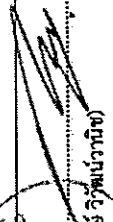
ลงชื่อ.....	หน้า 132/199 พฤศจิกายน 2558	ลงชื่อ..... นางนเรศชนก ศิริบินตา (นางชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อม ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อม และควบคุมมลพิษ เจ้าพนักงาน บริษัท กัลฟ์ เอส์ออร์ชี จำกัด)
-------------	--------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

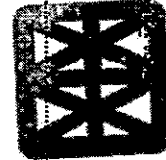
ตารางที่ 3-3

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ

โครงการโรงไฟฟ้าศรีราชา ของบริษัท กัลฟ์ เอส์เอสซี จำกัด ตั้งอยู่ที่อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
1. ด้านคุณภาพอากาศ	<p>- ติดตั้งระบบตรวจวัดการระบายมลสารทางอากาศแบบต่อเนื่อง (Continuous Emission Monitoring System; CEMS) ที่ปล่องระบายนมลสารทางอากาศของโรงไฟฟ้า เพื่อตรวจวัดอัตราการระบายมลสารทางอากาศอย่างต่อเนื่อง โดยพารามิเตอร์ที่ตรวจวัด ได้แก่ ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน (NO_x) ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO₂) ฝุ่นละออง (TSP) ก๊าซออกซิเจน (O₂) และอัตราการไหล พร้อมทั้งติดตั้งจอแสดงผลการตรวจวัด (NO_x, SO₂ และ TSP) บริเวณด้านหน้าพื้นที่ตั้งโครงการฯ พร้อมทั้งรายงานผลไปยังนิคมอุตสาหกรรมเหมราชอีสต์เทิร์นชิบอร์ค ตลอดอายุโครงการ</p> <p>- กำหนดให้มีการตรวจสอบเครื่องมือตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องอย่างต่อเนื่อง (Audit CEMS) ทุก 1 ปี ตลอดอายุโครงการ</p> <p>- ควบคุมอัตราการปล่อยมลพิษจากปล่องระบายนมลพิษทางอากาศไม่ให้เกินกว่าที่กำหนดเอาไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม 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 	<p>- ปล่องหม้อไอน้ำ</p> <p>- ปล่องหม้อไอน้ำ</p> <p>- ปล่องหม้อไอน้ำ</p>	ตลอดช่วงดำเนินการ	บริษัท กัลฟ์ เอส์เอสซี จำกัด

ลงชื่อ.....

 (นายพรพงษ์ วัฒนาวานิช)
 ผู้อำนวยการโครงการ
 บริษัท กัลฟ์ เอส์เอสซี จำกัด



ลงชื่อ.....
 (นางเนตรชนก สีะปินตา)
 ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม
 เอนจิเนียริง แอนด์ แมนเนจเม้นท์ จำกัด

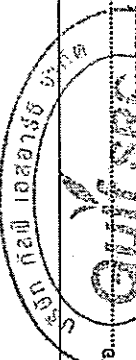
ตารางที่ 3-3 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ

โครงการโรงไฟฟ้าถ่านหินของบริษัท กัลฟ์ เอสอาร์ซี จำกัด ตั้งอยู่ที่อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี

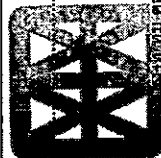
องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
1. ด้านคุณภาพอากาศ (ต่อ)	<ul style="list-style-type: none"> ฝุ่นละออง ไม่เกิน 20 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร และไม่เกิน 7.86 กรัมต่อวินาทีต่อปล่อง กำลัการผลิตร 60% Load <ul style="list-style-type: none"> 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 ที่ 7% O₂ และไม่เกิน 5.04 กรัมต่อวินาทีต่อปล่อง <p>⇒ กรณีใช้น้ำมันดีเซลเป็นเชื้อเพลิง</p> <ul style="list-style-type: none"> กำลัการผลิตร 100% Load <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 ฝุ่นละออง ไม่เกิน 35 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ที่ 7% O₂ และไม่เกิน 11.60 กรัมต่อวินาทีต่อปล่อง 			

ลงชื่อ.....



นายพรพงษ์ วัฒนวิทย์
ผู้อำนวยการบริหารโครงการ
Gulf SRC Company Limited กัลฟ์ เอสอาร์ซี จำกัด

ลงชื่อ.....



นางนงนุช พิเศษ
(นางนงนุช พิเศษ)
ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม
บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)

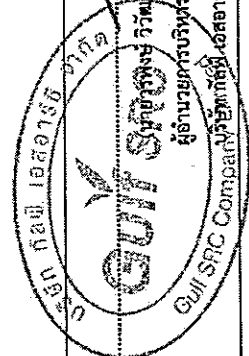
หน้า 134/199
พฤศจิกายน 2558

ตารางที่ 3-3 (ต่อ)

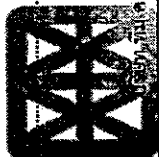
มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ

โครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล ของ บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี จำกัด ตั้งอยู่ที่อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
1. ด้านคุณภาพอากาศ (ต่อ)	<p>กำลังการผลิต 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>กรณีใช้ก๊าซธรรมชาติ 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>	<p>ปล่องหม้อไอน้ำ</p> <p>ปล่องหม้อไอน้ำ</p>		



ลงชื่อ
 (นางเนตรชนก ต๊ะปิ่นตา)
 ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม
 บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี จำกัด



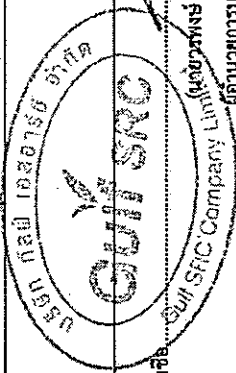
ลงชื่อ
 (นางเนตรชนก ต๊ะปิ่นตา)
 ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม
 บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี จำกัด

ตารางที่ 3-3 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ

โครงการโรงไฟฟ้าชีราชา ของบริษัท กัลฟ์ เอสอาร์ซี จำกัด ตั้งอยู่ที่อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี

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



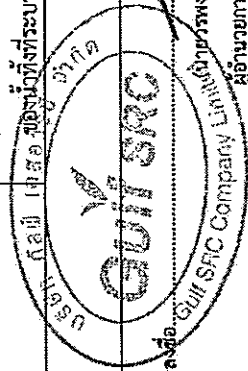
ลงชื่อ..... กมล ฤกษ์ ฤกษ์ (นาย กมล ฤกษ์ ฤกษ์) ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม กองช่าง อนุมัติ เอ็มวีอาร์ แอนด์ แมเนจเม้นท์ จำกัด	หน้า 136/199 พฤศจิกายน 2558
--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------

ตารางที่ 3-3 (ต่อ)

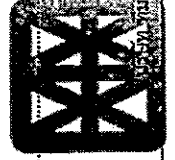
มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ

โครงการโรงไฟฟ้าชีราชา ของบริษัท กัลฟ์ เอส์เอสซี 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) ในการบริหารจัดการป้องกันไม่ให้เกิดการสัมผัสเสียงดังเป็นเวลานาน เช่น กำหนดระยะเวลาการทำงานเพื่อลดเวลาที่พนักงานสัมผัสเสียงดัง การสลับพนักงาน/การสลับวันทำงานในพื้นที่มีเสียงดัง และปรับปรุงข้อมูลอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง 			
3. ด้านคุณภาพน้ำ ผิวดิน และ คุณภาพน้ำใต้ดิน	<p>มาตรการด้านการจัดการน้ำหล่อเย็นของโครงการ</p> <ul style="list-style-type: none"> - จัดให้มีบ่อพักน้ำหล่อเย็น จำนวน 2 บ่อ ขนาดความจุประมาณ 19,000 ลูกบาศก์เมตร ความจุอย่างน้อยปีละ 1 วัน เพื่อรองรับน้ำระบายทิ้งจากหอหล่อเย็น โดยเพื่อป้องกันการรั่วซึมแต่ละบ่อจะมีการปูพื้นด้วย High Density Polyethylene (HDPE) หรือเป็นบ่อคอนกรีต ติดตั้งระบบ Online Monitoring เพื่อตรวจสอบอุณหภูมิ ค่าความเป็นกรด-ด่าง ค่าการนำไฟฟ้า และค่าออกซิเจนละลายน้ำ บริเวณบ่อพักน้ำหล่อเย็นของโรงไฟฟ้า และสามารถรายงานผลไปยังจอแสดงผลการตรวจวัดหน้าโครงการฯ และศูนย์ควบคุมน้ำเสียของนิคมอุตสาหกรรมเหมราช อีสเทิร์นซีบอร์ด - โครงการต้องควบคุมคุณภาพน้ำระบายทิ้งจากหอหล่อเย็น ให้เป็นไปตามมาตรฐานการฯ ของนิคมอุตสาหกรรมเหมราช อีสเทิร์นซีบอร์ด ซึ่งกำหนดให้คุณภาพของน้ำทิ้งจากหอหล่อเย็นต้องเป็นไปตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรมฉบับที่ 2 (พ.ศ.2539) เรื่องกำหนดคุณภาพน้ำทิ้งเป็นไปตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม ยกเว้น ค่าของแข็งละลายทั้งหมด จะเป็นไปตามมาตรฐาน 	บ่อพักน้ำหล่อเย็น	ตลอดช่วงดำเนินการ	บริษัท กัลฟ์ เอส์เอสซี จำกัด



ลงชื่อ.....
 (นางเนตรชนก ต๊ะปิ่นตา)
 ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม
 บริษัท กัลฟ์ เอส์เอสซี จำกัด



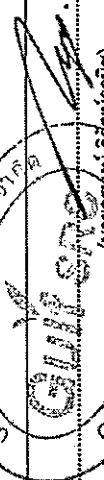
ลงชื่อ.....
 (นางเนตรชนก ต๊ะปิ่นตา)
 ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม
 บริษัท กัลฟ์ เอส์เอสซี จำกัด

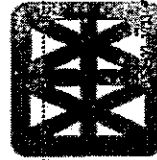
ตารางที่ 3-3 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ

โครงการโรงไฟฟ้าชีราชา ของบริษัท กัลฟ์ เอสอาร์ซี จำกัด ตั้งอยู่ที่อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
3. ด้านคุณภาพน้ำ ผิวดิน และ คุณภาพน้ำใต้ดิน (ต่อ)	<p>คุณภาพน้ำทั้งในทางน้ำชลประทาน (กำหนดให้ TDS ไม่เกิน 1,300 มิลลิกรัมต่อลิตร) และค่าอุณหภูมิ กำหนดให้ไม่เกิน 34 องศาเซลเซียส</p> <p>- จัดให้มีบ่อ Emergency จำนวน 1 บ่อ ขนาดความจุ 19,000 ลูกบาศก์เมตร ความจุอย่างน้อย 1 วัน เพื่อรองรับน้ำระบายน้ำจากท่อหย่อนในกรณีที่เกิดการตรวจวัดคุณภาพน้ำทั้งจากท่อหย่อนไม่เป็นไปตามมาตรการฯ ของนิคมอุตสาหกรรมเหมราช อีลเวิร์ทซ์บอร์ค ซึ่งกำหนดให้คุณภาพของน้ำทั้งจากท่อหย่อนต้องเป็นไปตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม ฉบับที่ 2 (พ.ศ.2539) เรื่องกำหนดคุณภาพของน้ำทิ้งที่ระบายออกจากโรงงาน ยกเว้น ค่าของแข็งละลายทั้งหมด จะเป็นไปตามมาตรฐานคุณภาพน้ำทิ้งในทางน้ำชลประทาน ของกรมชลประทาน (กำหนดให้ TDS ไม่เกิน 1,300 มิลลิกรัมต่อลิตร) และค่าอุณหภูมิ กำหนดให้ไม่เกิน 34 องศาเซลเซียส (ในการทำงานปกติ บ่อ Emergency จะรักษาให้แห้ง)</p> <p>- กำหนดให้มีเครื่องเติมอากาศในบ่อพักน้ำหล่อเย็น เพื่อเพิ่มค่าออกซิเจนละลายน้ำในน้ำทิ้งในการผลิตค่าออกซิเจนละลายน้ำ (Dissolved Oxygen) มีค่าต่ำกว่า 4 มิลลิกรัมต่อลิตร มาตรการฯ จะเดินเครื่องเติมอากาศเพื่อเติมอากาศ จนกว่าค่าออกซิเจนละลายน้ำ (Dissolved Oxygen) ในน้ำทิ้งมีค่าไม่ต่ำกว่า 4 มิลลิกรัมต่อลิตร</p> <p>- โครงการจะออกแบบระบบกระจายน้ำที่บริเวณจุดปล่อยน้ำลงบ่อพัก เพื่อเป็นการเพิ่มออกซิเจนในน้ำทิ้ง</p> <p>- ควบคุมค่าคลอรีนในน้ำทิ้งจากท่อหล่อเย็นของโครงการฯ ให้มีค่าไม่เกิน 1 มิลลิกรัมต่อลิตร หากพบว่ามีค่าเกินเกณฑ์ดังกล่าว โครงการฯ จะไม่ระบายน้ำทิ้งจากท่อหล่อเย็นออก</p>			
		- บ่อพักน้ำหล่อเย็น	ตลอดช่วงดำเนินการ	บริษัท กัลฟ์ เอสอาร์ซี จำกัด
		- บ่อพักน้ำหล่อเย็น		
		- บ่อพักน้ำหล่อเย็น		

ลงชื่อ.....

 (นายวิรัช วิวัฒน์)
 ผู้อำนวยการโครงการ
 บริษัท กัลฟ์ เอสอาร์ซี จำกัด



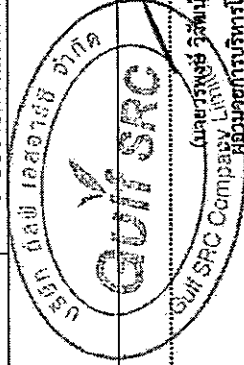
ลงชื่อ.....
 (นางเบตระชนก คีระปิตดา)
 ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม
 บริษัท กัลฟ์ เอสอาร์ซี จำกัด

ตารางที่ 3-3 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ

โครงการโรงไฟฟ้าศรีราชา ของบริษัท กัลฟ์ เอส์เอสที จำกัด ตั้งอยู่ที่อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
3. ด้านคุณภาพน้ำ ผิวดิน และ คุณภาพน้ำใต้ดิน (ต่อ)	<ul style="list-style-type: none"> - ในกรณีที่มีโครงการฯ จะนำน้ำทิ้งจากหอหล่อเย็นไปรดน้ำต้นไม้ภายในพื้นที่โครงการฯ จะต้องควบคุมค่า SAR ให้อยู่ในช่วง 0-10 ค่าการนำไฟฟ้า (Conductivity) ไม่เกิน 2,000 ไมโครโมห์ต่อเซนติเมตร และค่า TDS ไม่เกิน 1,300 มิลลิกรัมต่อลิตรหากไม่ได้เกณฑ์ที่กำหนดไว้จะต้องปรับปรุงคุณภาพน้ำทิ้งให้เกิดผลดีดังกล่าว ก่อนนำน้ำไปรดต้นไม้ในพื้นที่โครงการฯ - กรณีที่คุณภาพน้ำระบายทิ้งจากหอหล่อเย็นของโรงไฟฟ้ามีค่าไม่เป็นไปตามที่กำหนดไว้ จะทำการปิดวาล์วน้ำทิ้ง และแก้ไขปรับปรุงคุณภาพน้ำระบายทิ้งจากหอหล่อเย็นในไม่ช้า หอหล่อเย็นที่มีปัญหา ซึ่งหากโรงไฟฟ้าไม่สามารถแก้ไขคุณภาพน้ำระบายทิ้งจากหอหล่อเย็นที่เกินเกณฑ์มาตรฐานได้ โรงไฟฟ้าจะส่งน้ำทิ้งดังกล่าวไปกำจัดโดยหน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการต่อไป - ดูแลและบำรุงรักษาเครื่องควบแน่น (Condenser) และหอหล่อเย็น (Cooling Tower) อย่างสม่ำเสมอ เพื่อช่วยควบคุมคุณภาพน้ำทิ้งจากหอหล่อเย็นก่อนระบายออกจากโครงการ <p>มาตรการจัดการน้ำทิ้งจากกระบวนการ</p> <ul style="list-style-type: none"> - ควบคุมคุณสมบัติของน้ำทิ้งที่จะส่งไปยังระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางของนิคมฯ ให้เป็นไปตามข้อกำหนดของนิคมอุตสาหกรรมเหมราช อีสเทิร์นซีบอร์ด - จัดให้มีบ่อแยกน้ำมัน (Oil Separator) เพื่อแยกน้ำมันออกจากน้ำเสียที่มีการปนเปื้อนของน้ำมัน แล้วส่งต่อไปยังบ่อพักน้ำทิ้งรวมเพื่อตรวจสอบคุณภาพ ก่อนระบายน้ำทิ้งลงสู่ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางของนิคมอุตสาหกรรมเหมราช อีสเทิร์นซีบอร์ด 	<ul style="list-style-type: none"> - พื้นที่โครงการ - บ่อพักน้ำทิ้งรวม - พื้นที่โครงการ 		





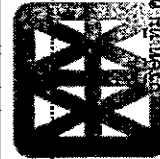
ลงชื่อ..... (นายพรชัย วิวัฒน์กิจ) ผู้อำนวยการบริหารโครงการ บริษัท กัลฟ์ เอส์เอสที จำกัด	หน้า 139/199 พฤศจิกายน 2558	ลงชื่อ..... (นางเนตรชนก ชีวะปิตดา) ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท กัลฟ์ เอส์เอสที จำกัด
--------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------



ตารางที่ 3-3 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ

โครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล ของบริษัท กัลฟ์ เอส์เอสซี จำกัด ตั้งอยู่ที่อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
3. ด้านคุณภาพน้ำ ผิวดิน และ คุณภาพน้ำใต้ดิน (ต่อ)	<ul style="list-style-type: none"> - จัดเตรียมห้องส่วนที่ถูกลักลอบกักเก็บให้เพียงพอแก่พนักงาน ตามที่กฎหมายกำหนด หรือตั้งถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูป เพื่อบำบัดน้ำเสียจากการอุปโภค-บริโภคของพนักงาน ก่อนระบายน้ำทิ้งลงสู่ท่อพักน้ำทิ้งรวมของโครงการฯ และส่งไปยังระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลาง ของนิคมอุตสาหกรรมเหมราช อีสเทิร์นซีบอร์ด ต่อไป - จัดให้มีบ่อปรับสภาพความเป็นกรด-ด่าง (Neutralization pit) เพื่อปรับสภาพน้ำให้เป็นกลาง ก่อนระบายไปยังท่อพักน้ำทิ้งรวมของโครงการฯ 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 	บ่อพักน้ำทิ้งรวม		
4. ด้านคมนาคม	<ul style="list-style-type: none"> - กำหนดให้ผู้ขับขี่รถปฏิบัติตามกฎจราจรอย่างเคร่งครัด 	ภายในพื้นที่โครงการ	ตลอดช่วงดำเนินการ	บริษัท กัลฟ์ เอส์เอสซี จำกัด

ลงชื่อ.....   

ลงชื่อ.....  

หน้า 140/199
 พฤศจิกายน 2558

ผู้ดำเนินการโครงการ
 บริษัท กัลฟ์ เอส์เอสซี จำกัด

(นางเนตรชนก ชีวะปิตดา)
 ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม
 บริษัท กัลฟ์ เอส์เอสซี จำกัด

ตารางที่ 3-3 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ

โครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล ของบริษัท กัลฟ์ เอสอาร์ซี จำกัด ตั้งอยู่ที่อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี

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

ลงชื่อ.....

Gulf SRC
(นายวราพงษ์ วัฒนาวาณิช)
ผู้อำนวยการโครงการ
บริษัท กัลฟ์ เอสอาร์ซี จำกัด

หน้า 141/199
พฤศจิกายน 2558

ลงชื่อ.....

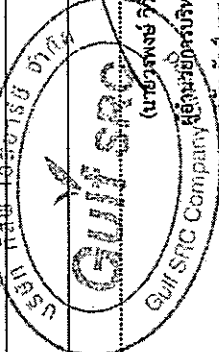
Wongkhan Phe
(นางเนตรชนก คีระปิตตา)
ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม
บริษัท กัลฟ์ เอสอาร์ซี จำกัด

ตารางที่ 3-3 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ

โครงการโรงไฟฟ้าชีราชา ของบริษัท กัลฟ์ เอสอาร์ซี จำกัด ตั้งอยู่ที่อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี

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



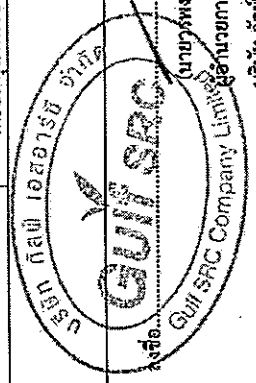
ลงชื่อ..... หน้า 142/199
(นายพงษ์ วัฒนาภักดิ์) พฤศจิกายน 2558
ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อม
บริษัท กัลฟ์ เอสอาร์ซี จำกัด


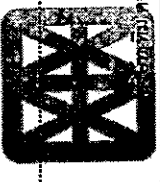
ตารางที่ 3-3 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ

โครงการโรงไฟฟ้าศรีราชา ของบริษัท กัลฟ์ เอส์เอสซี จำกัด ตั้งอยู่ที่อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
6. ด้านการจัดการกากของเสีย (ต่อ)	<ul style="list-style-type: none"> - จัดให้มีถัง/แทงค์ เพื่อจัดเก็บกากของเสียจากกระบวนการผลิตไว้อย่างมีขีดจำกัด อาทิเช่น เเรซิน น้ำมัน เป็นต้น เพื่อส่งไปกำจัดยังหน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการ หรือจะถูกล้างไปขายยังบริษัทรับกำจัดกากของเสียที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการ - จัดทำบันทึกชนิด ปริมาณกากของเสียที่เกิดขึ้น และการขนส่งออกนอกพื้นที่โครงการฯ โดยระบุแหล่งที่ส่งไปจำหน่ายหรือกำจัด 			
7. ด้านการระบายน้ำ และควบคุม น้ำท่วม	<ul style="list-style-type: none"> - จัดให้มีรางระบายน้ำฝนภายในพื้นที่โครงการเชื่อมต่อกับระบบระบายน้ำฝนของนิคมอุตสาหกรรมเหมราช อีสเทิร์นซีบอร์ด - จัดให้มีบ่อหน่วงน้ำฝนขนาดความจุรวมกันไม่น้อยกว่า 86,592 ลูกบาศก์เมตร ซึ่งสามารถรองรับปริมาณน้ำฝนได้ 3 ชั่วโมง เพื่อควบคุมอัตราการระบายน้ำออกจากพื้นที่โครงการให้เหมาะสมและป้องกันปัญหาน้ำท่วมในพื้นที่โครงการ - นำฝนบ่อเป็นบ่อน จะถูกระบายลงสู่บ่อแยกน้ำ/น้ำมัน (Oil Separator) เพื่อแยกน้ำมัน น้ำที่ไม่เป็นเบื้อนจะระบายลงสู่บ่อพักน้ำทิ้งรวม เพื่อตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้งให้ได้มาตรฐานตามที่นิคมฯ กำหนด ก่อนระบายลงสู่ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางของนิคมอุตสาหกรรมเหมราช อีสเทิร์นซีบอร์ด ต่อไป - ตรวจสอบรางระบายน้ำฝนในพื้นที่โครงการฯ อย่างต่อเนื่องและสม่ำเสมอ เพื่อไม่ให้เกิดปัญหาการอุดตัน - ทำความสะอาดทางระบายน้ำต่างๆ ภายในช่วงฤดูแล้งของทุกปีเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการระบายน้ำในพื้นที่โครงการ - สนับสนุนหน่วยงานผู้รับผิดชอบคล่องกร้า และคลองระเว็จในการขุดลอกคลองดังกล่าว 	พื้นที่โครงการ	ตลอดช่วงดำเนินการ	บริษัท กัลฟ์ เอส์เอสซี จำกัด



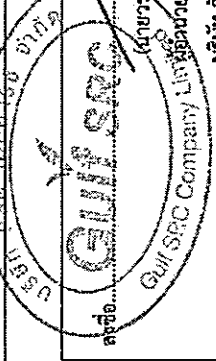
ลงชื่อ.....  (นายทพพร วิจิตรวานิช)
 หน้า 143/199
 พฤศจิกายน 2558
 ลงชื่อ.....  (นางเนตรชนก สุระปิณต)
 ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม
 ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อม
 บริษัท กัลฟ์ เอส์เอสซี จำกัด

ตารางที่ 3-3 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ

โครงการโรงไฟฟ้าชีราชา ของบริษัท กัลฟ์ เอสอาร์ซี จำกัด ตั้งอยู่ที่อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
8. ด้านเศรษฐกิจสังคม	<p>มาตรการทั่วไป</p> <ul style="list-style-type: none"> - กำหนดมาตรการในการพิจารณาปรับพื้นที่ในท้องถิ่น ที่มีคุณสมบัติเหมาะสมตามความต้องการของบริษัทเข้าทำงานเป็นอันดับแรก เพื่อลดผลกระทบต่อความล้มเหลวของประชาชนและชุมชน โดยมีการประชาสัมพันธ์ให้ชุมชนทราบในช่วงที่มีตำแหน่งงานว่าง - กำหนดมาตรการในการคืนประโยชน์ให้กับชุมชน เช่น การสนับสนุนหน่วยงานการศึกษาในพื้นที่ หรือหน่วยงานสาธารณสุข การส่งเสริมและสนับสนุนศาสนา การสนับสนุนสาธารณประโยชน์ต่างๆ เป็นต้น - มอบหมายให้ผู้รับผิดชอบในการรับเรื่องร้องเรียน ตลอดจนรับผิดชอบคดีเห็น และข้อเสนอแนะ โดยผู้ได้รับผลกระทบสามารถร้องเรียนลักษณะผลกระทบหรือปัญหาที่เกิดขึ้นผ่านช่องทางต่างๆ มายังโรงไฟฟ้า ได้แก่ โดยวาจา โทรศัพท์ บันทึกลงจดหมาย อีเล็คทรอนิกส์ แฟกซ์ เป็นต้น ดังรูปที่ 2-5 - เปิดโอกาสชุมชนเข้าเยี่ยมชมโรงไฟฟ้าเพื่อคลายความวิตกกังวล - จัดให้มีนโยบายส่งเสริมสร้างคุณภาพชีวิต สนับสนุนและส่งเสริมธุรกิจชุมชน เพื่อส่งเสริมให้ชุมชนมีการพัฒนาด้านเศรษฐกิจและสังคมอย่างยั่งยืน - ปฏิบัติและดำเนินงานตามขั้นตอนที่ระบุไว้ในแผนปฏิบัติการฯ อย่างเคร่งครัด เพื่อลดการเกิดอุบัติเหตุ และผลกระทบทั้งต่อโครงการและต่อชุมชน - กรณีที่พิสูจน์ได้ว่าโรงไฟฟ้าเป็นต้นเหตุของผลกระทบดังกล่าว ต้องเร่งดำเนินการแก้ไขและจัดทำเป็นทะเบียนฐานข้อมูลเป็นรายบุคคลหรือกลุ่มบุคคลที่ได้รับผลกระทบ และกำหนด 	หมู่บ้าน (ชุมชน) ที่อยู่ในรัศมีพื้นที่ศึกษา 5 กิโลเมตร (ตารางที่ 2-1) ที่คาดว่าจะได้รับผลกระทบในด้านปัจจัยสิ่งแวดล้อมต่างๆ จากการพัฒนาโครงการ บริเวณที่มีการดำเนินการตรวจวัดดัชนีคุณภาพสิ่งแวดล้อม และหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง	ตลอดช่วงดำเนินการ	บริษัท กัลฟ์ เอสอาร์ซี จำกัด



ลงชื่อ.....

 (นางเนตรชนก ต๊ะปิ่นดา)
 ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม
 บริษัท กัลฟ์ เอสอาร์ซี จำกัด

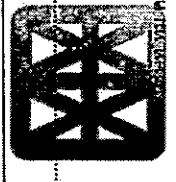
หน้า
 144/199
 พฤศจิกายน
 2558

ตารางที่ 3-3 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ

โครงการโรงไฟฟ้าศรีราชา ของบริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี จำกัด ตั้งอยู่ที่อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
8. ด้านเศรษฐกิจสังคม (ต่อ)	<p>- กำหนดให้จัดทำทะเบียนผู้ได้รับผลกระทบโดยรวมประเด็นจากข้อร้องเรียน หรือเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นจัดทำเป็นทะเบียนหลักฐานที่ชัดเจน รวมทั้งข้อมูลการพิสูจน์ข้อเท็จจริงการแก้ไขปัญหาพร้อมทั้งข้อร้องเรียนต่างๆ เพื่อรวบรวมไว้เป็นหลักฐานทะเบียนข้อมูลจากการดำเนินงานของโรงไฟฟ้า</p> <p>- ในกรณีที่เกิดความไม่เข้าใจกันขึ้นระหว่างโรงไฟฟ้าและชุมชน โครงการจะต้องประชาสัมพันธ์ชี้แจงข้อเท็จจริงให้แก่ประชาชนโดยเร่งด่วน ผ่านช่องทางหรือสื่อต่างๆ เพื่อให้ประชาชนได้รับทราบข้อมูลที่ถูกต้องที่แท้จริง และพร้อมที่จะแสดงให้เห็นว่าโครงการมีความรับผิดชอบต่อและสนใจต่อความรู้สึกของประชาชน</p> <p>มาตรการด้านการประชาสัมพันธ์</p> <p>- วัตถุประสงค์ของการประชาสัมพันธ์</p> <p>⇒ เพื่อเปิดโอกาสให้ประชาชนโดยรอบพื้นที่โครงการได้รับทราบข้อมูลข่าวสารของโครงการอย่างต่อเนื่องตั้งแต่ระยะก่อนการก่อสร้างโครงการ ระยะก่อสร้างโครงการ และระยะดำเนินการ</p> <p>⇒ เป็นช่องทางการสื่อสารระหว่างชุมชนที่อยู่โดยรอบพื้นที่โครงการกับโครงการ เพื่อรับฟังความคิดเห็นของประชาชนโดยรอบที่อาจจะได้รับผลกระทบจากการดำเนินงานของโครงการ ตลอดจนเปิดโอกาสให้ประชาชนได้แสดงความคิดเห็น ให้ข้อเสนอแนะต่อโครงการ</p> <p>- ช่องทางการประชาสัมพันธ์/ช่องทางการเผยแพร่ข้อมูลข่าวสารของโครงการ อย่างน้อย 1 ช่องทาง อย่างใดอย่างหนึ่งต่อไปนี้หรือกิจกรรมอื่นๆ ที่สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ดังกล่าว</p> <p> อาทิ เช่น</p>			

 <p>ลงชื่อ.....</p>	<p>หน้า 145/199</p> <p>พฤศจิกายน 2558</p>	<p>หน้า ๗๘</p> <p>(นางเนตรชนก ศีะปิตา)</p> <p>ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม</p> <p>บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี จำกัด</p>
--------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

โครงการโรงไฟฟ้าศรีราชา ของบริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี จำกัด (มหาชน) จังหวัดชลบุรี

RNP/ENV/RT5703/P2810/RT896-Q17141795H17

ตารางที่ 3-3 (ต่อ)

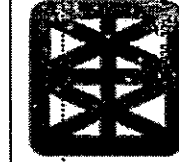
มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ

โครงการโรงไฟฟ้าศรีราชา ของบริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี จำกัด (มหาชน) จังหวัดชลบุรี

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
8. ด้านเศรษฐกิจ-สังคม (ต่อ)	ทั้งนี้ ในการดำเนินงานประชาสัมพันธ์โครงการ ต้องมีรายละเอียดโครงการ ความก้าวหน้าของโครงการระยะก่อสร้าง ผลกระทบจากการพัฒนาโครงการและการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ช่องทางการติดต่อสื่อสารกับโครงการ ช่องทางการรับเรื่องราวร้องเรียนจากการดำเนินงานของโครงการ ช่องทางการติดต่อกรณีเหตุฉุกเฉิน			
9. ด้านการประชาสัมพันธ์และการมีส่วนร่วมของประชาชน	<p>- เผยแพร่ข้อมูลข่าวสาร และประชาสัมพันธ์รายละเอียดโครงการ ให้กับชุมชนในพื้นที่รับทราบ พร้อมเปิดโอกาสให้ชุมชนเข้ามามีส่วนร่วมในการติดตามตรวจสอบโครงการฯ ตลอดจนอยู่โครงการฯ ในช่องทางหลายรูปแบบ เช่น แผ่นพับ สื่อ หรือกิจกรรมอื่นๆ ที่สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของมาตรการดังกล่าว</p> <p>- จัดส่วนร่วมให้ซื้อคิด ข้อมูล และข้อเสนอแนะ</p> <p>> จัดส่วนร่วมให้ซื้อคิด ข้อมูล และข้อเสนอแนะ</p> <p>บริษัทฯ โดยมีวิธีการดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> • ประสานงานแจ้งต่อหน่วยงานราชการ และองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น • ดำเนินการสนทนากลุ่มย่อยในระดับตำบล/อำเภอ โดยให้ความสำคัญกับกลุ่มที่เคยเก็บข้อมูลไว้ในพื้นที่ศึกษา ระยะก่อนก่อสร้าง และระยะก่อสร้าง โครงการโรงไฟฟ้าศรีราชา • หัวข้อหลักของการประชุม เน้นการเปรียบเทียบสภาพก่อนหลังการพัฒนาโครงการ และการเปลี่ยนแปลงด้านสังคม วิถีชีวิต เศรษฐกิจและสิ่งแวดล้อม • จัดทำแบบสอบถามหลังการประชุม เน้นประเด็นเกี่ยวกับการติดตามความคืบหน้าของชุมชนต่อโครงการ • สรุปผลการจัดสนทนากลุ่มย่อย 	<p>- หมู่บ้าน (ชุมชน) ที่อยู่ภายในรัศมีพื้นที่ศึกษา 5 กิโลเมตร</p> <p>- บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี จำกัด</p>		

ลงชื่อ.....

 (นางพรพิช วัฒนาวณิช)
 Gull SRC Company Limited
 บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี จำกัด



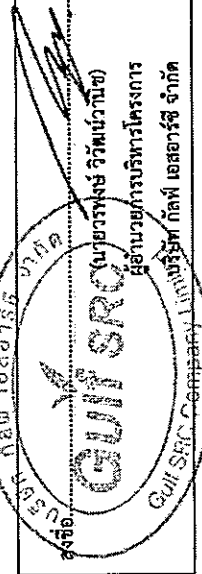
ลงชื่อ.....
 (นางเนตรชนก ต๊ะปิตา)
 ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม
 คอนซัลติ้ง เอนจิเนียริง แอนด์ แมเนจเม้นท์ จำกัด

ตารางที่ 3-3 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ

โครงการโรงไฟฟ้าชีราชา ของบริษัท กัลฟ์ เอส์เอสซี จำกัด ตั้งอยู่ที่อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
9. ด้านการประชาสัมพันธ์และการมีส่วนร่วมของประชาชน (ต่อ)	<ul style="list-style-type: none"> - กำหนดมาตรการในการสนับสนุนให้กับชุมชน เช่น สนับสนุนหน่วยงานการศึกษาในพื้นที่หรือหน่วยงานสาธารณสุข การส่งเสริมและสนับสนุนศาสนา การสนับสนุนสาธารณประโยชน์ต่างๆ เป็นต้น - สร้างสัมพันธ์อันดีต่อเจ้าหน้าที่ราชการในท้องถิ่นและคนในชุมชน ด้วยการพบปะเยี่ยมเยียนอย่างสม่ำเสมอ และพร้อมที่จะแก้ไขปัญหาความเดือดร้อนที่อาจเกิดขึ้นจากโครงการ - เปิดรับข้อมูลข่าวสารจากชุมชนอย่างสม่ำเสมอและต่อเนื่อง - มอบหมายให้เป็นผู้รับผิดชอบในการรับเรื่องร้องเรียน เพื่อประสานพื้นที่ร้องเรียนและผลกระทบความเดือดร้อน และข้อเสนอมานะ โดยผู้ได้รับผลกระทบสามารถร้องเรียนลักษณะผลกระทบปัญหาที่เกิดขึ้นผ่านทางต่างๆ มายังโรงไฟฟ้า ได้แก่ โดยวาจา โทรศัพท์ บันทึก จดหมายจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ แฟกซ์ เป็นต้น โดยมีผู้รับผิดชอบการรับเรื่องร้องเรียน แสดงรูปที่ 2-5 สนับสนุนกิจกรรมส่งเสริมอนุรักษ์พันธุ์สัตว์น้ำ หรือสิ่งแวดล้อม อาทิ การปล่อยพันธุ์ปลาของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ที่อ่างเก็บน้ำหนองปลาไหล คลอง หรือแหล่งน้ำอื่นๆ ในท้องถิ่น - จัดให้มีคณะกรรมการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โดยดำเนินการตั้งคณะกรรมการก่อสร้างจนถึงระยะดำเนินการ มีระยะเวลาในการดำรงตำแหน่งวาระละ 4 ปี ติดต่อกันไม่เกิน 2 วาระ 			
10. ด้านสาธารณสุข/อาชีวอนามัยและความปลอดภัย	<ul style="list-style-type: none"> - สาธารณสุข จัดให้มีหน่วยพยาบาลเบื้องต้นและเวชภัณฑ์พื้นฐาน รวมทั้งจัดส่งในกรณีฉุกเฉินตามกฎกระทรวงแรงงาน ว่าด้วยการจัดสวัสดิการในสถานประกอบการ พ.ศ. 2548 ในบริเวณพื้นที่โรงไฟฟ้า - ตรวจสอบสภาพพนักงานก่อนเข้าทำงาน และตรวจสุขภาพประจำ ปีละอย่างน้อย 1 ครั้ง 	พื้นที่โครงการ	ตลอดช่วงดำเนินการ	บริษัท กัลฟ์ เอส์เอสซี จำกัด



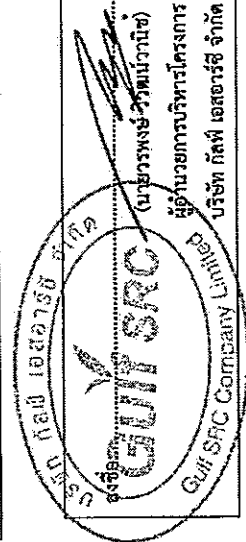
ชื่อ
 (นางเนตรชนก ต๊ะปิ่นดา)
 ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม
 บริษัท กัลฟ์ เอส์เอสซี จำกัด

ตารางที่ 3-3 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ

โครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล ของบริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี จำกัด ตั้งอยู่ที่อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
10. ด้านสาธารณสุข/อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ)	<ul style="list-style-type: none"> - จัดกิจกรรมเพื่อส่งเสริมสุขภาพ และให้ความรู้เพิ่มเติมด้านสิ่งแวดล้อมและสุขภาพแก่ชุมชน - สนับสนุนหน่วยงานสาธารณสุขในพื้นที่ ทั้งในด้านส่งเสริม ฟื้นฟู ป้องกัน และการดูแลสุขภาพ - สุขภาพแก่ชุมชน - สำรวจสถิติการเจ็บป่วยของประชาชนในรัศมี 5 กิโลเมตรจากที่ตั้งโครงการอาชีวอนามัย ความปลอดภัย และสิ่งแวดล้อม - จัดตั้งคณะกรรมการความปลอดภัยอาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน เพื่อดูแลและควบคุมการปฏิบัติงาน มีการประชุมระดับคณะกรรมการด้านความปลอดภัยอาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงาน อย่างน้อย 1 ครั้งต่อเดือน เพื่อประเมินผลเสนอแนวทางการแก้ไขปัญหา ปรับปรุงและส่งเสริมกิจกรรมด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน - จัดทำเป็นคู่มือความปลอดภัยในการทำงานของโครงการฯ (Safety Procedure) เพื่อใช้อ้างอิงในการปฏิบัติงานและฝึกอบรมพนักงานโรงไฟฟ้า โดยคู่มือนี้จะสอดคล้องกับรายละเอียดของเครื่องจักรอุปกรณ์ต่างๆ ที่ติดตั้งภายในโรงไฟฟ้า และสอดคล้องกับกฎหมายว่าด้วยเรื่องความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อมในการปฏิบัติงาน เช่น มีการฝึกอบรมหลักสูตรด้านความปลอดภัยในการปฏิบัติงาน ให้แก่พนักงานโรงไฟฟ้าใหม่ทุกคน เป็นต้น - จัดเตรียมอุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล (Personal Protective Equipment) ให้กับพนักงานทุกคนอย่างเพียงพอและเหมาะสมกับสภาพการทำงาน 	ชุมชนในรัศมี 5 กิโลเมตร		
		พื้นที่โครงการ	ตลอดช่วงดำเนินการ	บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี จำกัด



ลงชื่อ (นายพงษ์วิวัฒน์) (นางเนตรชนก สืบปิตา) ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี จำกัด

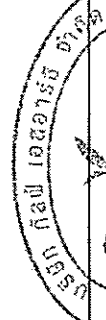
หน้า 149/199 พฤศจิกายน 2558

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 ว่าด้วยการจัดสวัสดิการในสถานประกอบการ พ.ศ.2548 ในบริเวณพื้นที่โรงไฟฟ้า - ระบุชนิดและจำนวนอุปกรณ์ความปลอดภัยต่างๆ โดยให้เป็นไปตามมาตรฐานที่กำหนดและให้มีการตรวจสอบความพร้อมของอุปกรณ์สม่ำเสมอ - ระบบไฟฟ้าและแสงสว่าง โครงการต้องจัดให้มีระบบไฟฟ้าสำรองเมื่อเกิดสถานการณ์ฉุกเฉิน และมีการออกแบบให้มีความปลอดภัยและแสงสว่างเพียงพอต่อการปฏิบัติงานด้วย - มีการตรวจสอบสุขภาพพนักงานก่อนเข้าทำงาน และตรวจประจำปีอย่างน้อย 1 ครั้งต่อปี - มีการจัดกิจกรรมสัปดาห์ความปลอดภัย เพื่อกระตุ้นและฝึกทักษะการปฏิบัติด้านความปลอดภัย - จัดให้มีระบบป้องกันเพลิงไหม้และระบบดับเพลิงของโรงไฟฟ้า ตาม National Fire Protection Association (NFPA) ข้อกำหนด และมาตรฐานต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง - กำหนดให้มีการตรวจสอบการทำงานอุปกรณ์ป้องกันอย่างสม่ำเสมอ ตามที่กำหนดไว้ในคู่มือความปลอดภัยในการทำงานของโครงการฯ (Safety Procedure) - กำหนดให้มีแผนฉุกเฉินเพื่อใช้เป็นแนวทางในการปฏิบัติ ในกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน โดยแบ่งออกเป็น 2 ระดับ (ดังแสดงในรูปที่ 2-6) ดังนี้ 			



ชื่อ.....
(นายกรักษ์ วัฒนรัตน์)
ผู้อำนวยการบริหารโครงการ
บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี จำกัด

หน้า
150/199
พฤศจิกายน
2558



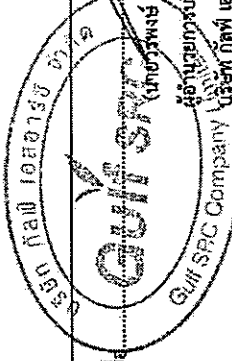
ชื่อ.....
(นางนงนุชกร ต๊ะปิ่นตา)
ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม
บริษัท ซีพี ออลล์ จำกัด

ตารางที่ 3-3 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ

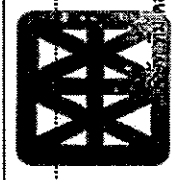
โครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล ของบริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี จํากัด ตั้งอยู่ที่อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
10. ด้านสาธารณสุข/ อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ)	<p>⇒ เหตุฉุกเฉินระดับที่หนึ่ง : เหตุฉุกเฉินระดับที่หนึ่งเป็นเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นในบริเวณโรงไฟฟ้า ซึ่งผู้ประสานงานฉุกเฉินสามารถควบคุมสถานการณ์และจำกัดความเสียหายได้โดยอาศัยพนักงาน คนงาน และอุปกรณ์ต่างๆ ที่มีอยู่ในโรงงานจนกระทั่งเหตุการณ์กลับเข้าสู่ภาวะปกติ</p> <p>⇒ เหตุฉุกเฉินระดับที่สอง : เหตุฉุกเฉินระดับที่สองเป็นเหตุการณ์ที่สามารถเกิดขึ้นได้ทั้งภายในและภายนอกโรงไฟฟ้า เมื่อผู้ประสานงานฉุกเฉินได้ประเมินสถานการณ์แล้วว่าแผนที่เตรียมไว้สำหรับรองรับเหตุฉุกเฉินระดับที่หนึ่งไม่สมารถใช้ได้ ต้องขอความช่วยเหลือทั้งในด้านกำลังคนและอุปกรณ์ จากนั้นคณะผู้บริหารแผนรพช อีสเทิร์นซีบอร์ด ในการควบคุมสถานการณ์</p> <p>- จัดให้มีการซ้อมแผนฉุกเฉินประจำปี ทั้งในส่วนของบริษัทเองและการซ้อมแผนฉุกเฉินร่วมกับนิคมอุตสาหกรรมเหมราช อีสเทิร์นซีบอร์ด และหน่วยงานภายนอก รวมทั้งจัดทำกรอบรบมบุคลากรให้มีทักษะและความชำนาญในการบรรเทาเหตุฉุกเฉินอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง</p> <p>- ให้มีเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในโรงไฟฟ้า และจัดกิจกรรมเพื่อส่งเสริมความรู้ และเข้าใจในด้านอาชีวอนามัย ความปลอดภัย และสิ่งแวดล้อมในการปฏิบัติงานร่วมกับโรงเรียนใกล้เคียงโครงการ อาทิเช่น โรงเรียนชุมชนบริษัทน้ำตาละตะวันออก อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง</p>			



บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี จำกัด
(มหาชน)
Gulf SPC Company Limited

ลงชื่อ.....
ผู้อำนวยการโครงการ
บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี จำกัด



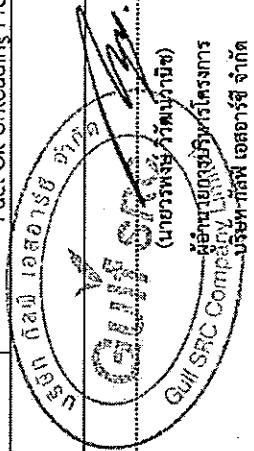
ลงชื่อ.....
นางนันทพร ชื่นนิศา
ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม
เคแอลอีซี เอเนจิเอร์รี่ แอนด์ แมเนจเม้นท์ จำกัด

ตารางที่ 3-3 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ

โครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล บริษัท กัลฟ์ เอสอาร์ซี จำกัด ตั้งอยู่ที่อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
10. ด้านสาธารณสุข/อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ)	<p>มาตรการด้านการขนถ่ายน้ำมันดีเซล</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 จะต้องปฏิบัติตามวิธีปฏิบัติงาน เรื่อง Fuel Oil Unloading Procedure. ⇒ สำหรับพนักงานผู้ปฏิบัติงานกับน้ำมัน จะต้องปฏิบัติงานด้วยความระมัดระวัง เพื่อมิให้เกิดการหกหรือกลิ้งสู่สิ่งแวดล้อมภายนอก โดยปฏิบัติตาม Fuel Oil Unloading Procedure และ MSDS ที่เกี่ยวข้อง ⇒ การจัดเตรียม/ตรวจสอบอุปกรณ์สำหรับภาวะฉุกเฉิน จะต้องเตรียมอุปกรณ์สำหรับภาวะฉุกเฉินไว้ตลอดเวลา ดังนี้ <ul style="list-style-type: none"> ▪ วัสดุอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลที่เหมาะสม เช่น ถุงมือยาง ผ้าปิดปาก หน้ากากกรองอากาศ หรือ อุปกรณ์อื่นตามความเหมาะสมติดตัว เช่น หรavy ซี เลื่อย ผ้า หรือวัสดุอื่นๆ ที่มีคุณสมบัติในการดูดซับหรือป้องกันการแพร่กระจายของน้ำมันสำหรับพนักงานผู้ปฏิบัติงานกับน้ำมัน จะต้องปฏิบัติงานด้วยความระมัดระวัง เพื่อมิให้เกิดการหกหรือกลิ้งสู่สิ่งแวดล้อมภายนอก โดยปฏิบัติตาม Fuel Oil Unloading Procedure และ MSDS ที่เกี่ยวข้อง 	พื้นที่โครงการ	ตลอดช่วงดำเนินการ	บริษัท กัลฟ์ เอสอาร์ซี จำกัด



ลงชื่อ.....	หน้า 152/199 พฤศจิกายน 2558	ลงชื่อ..... (นางเนตรชนก ตีระจินดา) ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท กัลฟ์ เอสอาร์ซี จำกัด
-------------	--------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------

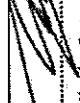
ตารางที่ 3-3 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ

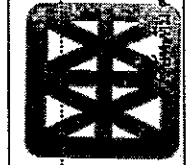
โครงการโรงไฟฟ้าถ่านหินของบริษัท กัลฟ์ เอสอาร์ซี จำกัด ตั้งอยู่ที่อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี

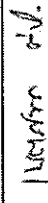
องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
10. ด้านสาธารณสุข/อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ)	<ul style="list-style-type: none"> อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลที่เหมาะสม เช่น ถุงมือยาง ผ้าปิดปาก หน้ากากกรองอากาศ หรือ อุปกรณ์อื่นตามความเหมาะสม ภาษาะสำหรับใส่ของเสียที่ปนเปื้อนน้ำมัน จะต้องมีการตรวจสอบสภาพถังบรรจุ วาล์ว และลิ้นปี่รั่วเป็นประจำทุกเดือน โดยผู้ที่มีคุณสมบัติตามที่กฎหมายกำหนด <p>กำหนด</p> <p>การดำเนินการตอบโต้เหตุการณ์น้ำมันรั่วไหลจะต้องเตรียมอุปกรณ์สำหรับภาวะฉุกเฉินไว้ตลอดเวลา ดังนี้</p> <p>⇒ กรณีน้ำมันรั่วไหลในปริมาณเล็กน้อย</p> <ul style="list-style-type: none"> ในกรณีเกิดเหตุน้ำมันหกรั่วไหลในปริมาณไม่มากนัก ให้ผู้ประสบเหตุเข้าทำการแก้ไขโดยทันที นำทราย ขี้เลื่อย หรือ วัสดุอื่นๆ ที่ทางหน่วยงานจัดเตรียมไว้ให้ มาโรยรอบบริเวณที่มีน้ำมันหกรั่วไหล เพื่อกันไม่ให้มันไหลรั่วไหลไปมากกว่านี้ แจ้งให้หัวหน้างานและพนักงานที่รับผิดชอบดูแลพื้นที่ที่มีน้ำมันรั่วไหลทราบทันที เพื่อช่วยกันป้องกันและระงับเหตุการณ์ที่เกิดขึ้น ใช้เศษผ้าหรือวัสดุดูดซับน้ำมันในการทำความสะอาดในบริเวณที่มีน้ำมันหกรั่วไหล รวบรวมวัสดุทั้งหมดที่ใช้ในการแก้ไขระงับเหตุนี้มันรั่วไหล นำไปทิ้งในลักษณะที่จัดเตรียมไว้สำหรับรวบรวมขยะอันตราย (ตามระเบียบปฏิบัติงานการจัดการของเสีย) 			



ลงชื่อ  (นายพรพงษ์ วัฒนวิทย์)
 Gulf SRC Company Limited
 บริษัท กัลฟ์ เอสอาร์ซี จำกัด

หน้า
 153/199
 พฤศจิกายน
 2558



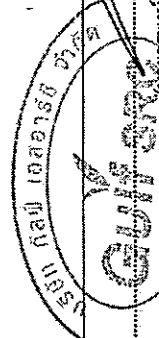
ลงชื่อ  (นางเนตรชนก ดีะปิตา)
 ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม
 บริษัท กัลฟ์ เอสอาร์ซี จำกัด

ตารางที่ 3-3 (ต่อ)

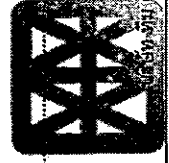
มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ

โครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล ของบริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี จำกัด ตั้งอยู่ที่อำเภอสรรพยา จังหวัดชัยภูมิ

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
10. ด้านสาธารณสุข/อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ)	<ul style="list-style-type: none"> ■ ทำความสะอาดบริเวณที่เกิดน้ำมันหกรั่วไหลให้เรียบร้อย เพื่อป้องกันมิให้เกิดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม ■ หัวหน้างานและพนักงานผู้รับผิดชอบพื้นที่ที่มีการหกรั่วไหลทำการประชุมหามาตรการป้องกัน เพื่อมิให้เกิดขึ้นซ้ำ <p>⇒ กรณีน้ำมันหกรั่วไหลในปริมาณมาก</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ ผู้ประสบเหตุพบน้ำมันหกรั่วไหลปริมาณมากให้รีบแจ้งหัวหน้าหน่วยงานหรือพนักงานที่รับผิดชอบดูแลพื้นที่และผู้ที่เกี่ยวข้องทันที เพื่อเข้าแก้ไขเหตุการณ์ฉุกเฉิน ■ ถังพื้นที่น้ำมันหกรั่วไหลจำนวนมาก เพื่อป้องกันการแพร่กระจายในวงกว้างมากขึ้น และสะดวกในการแก้ไขระงับเหตุ ■ การเข้าปฏิบัติงานเกี่ยวกับน้ำมัน ผู้ทำการระงับเหตุควรอยู่ห่างด้านเหนือลม เพื่อหลีกเลี่ยงไอระเหยของน้ำมัน รวมทั้งมีอุปกรณ์ที่เกี่ยวกับความปลอดภัย เช่น หน้ากากกันไอระเหย เพื่อความปลอดภัย <p>- การระงับเหตุการรั่วไหลของน้ำมัน ดำเนินการตามแผนป้องกันและตอบโต้น้ำมันหกรั่วไหล</p>			

ลงชื่อ.....

 (นายพรพงษ์ วัฒนาวาปี)
 ผู้อำนวยการบริหารโครงการ
 Gull SRC Company Limited
 บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี จำกัด

ลงชื่อ.....



(นางเนตรชนก คีรีจินดา)

ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม
 บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี จำกัด

หน้า

154/199

พฤศจิกายน

2558

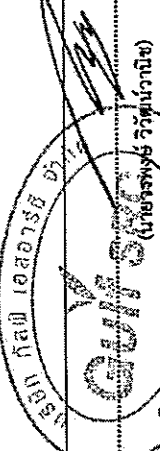
ตารางที่ 3-3 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ

โครงการโรงไฟฟ้าถ่านหินของบริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี จำกัด ตั้งอยู่ที่อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี

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

ลงชื่อ.....



.....

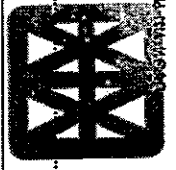
(นายสมชาย วิชาญกิจ)

ผู้อำนวยการโครงการ

Guil SRC Company Limited

กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี จำกัด

ลงชื่อ.....



.....

(นางสมศรี นก ชื่นปิ่นดา)

ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม

กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

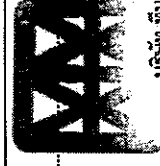
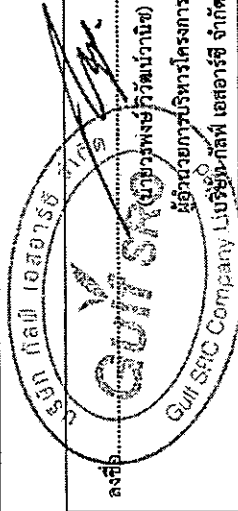
นางสาวสมศรี นก ชื่นปิ่นดา

ตารางที่ 3-3 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ

โครงการโรงไฟฟ้าศรีราชา ของบริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี จำกัด ตั้งอยู่ที่อำเภอสัตหิรา จังหวัดชลบุรี

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
10. ด้านสาธารณสุข/อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (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 - แบ่งวัตถุอันตรายรายการต่างๆ 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... (นาย) วัชรพงษ์ วัฒนพานิช
(นางเนตรชนก ตีระปันดา)
ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม
บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี จำกัด

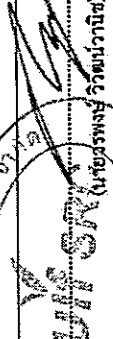
ตารางที่ 3-3 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ

โครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล ของบริษัท กอล์ฟ เอสเตทส์ จำกัด ตั้งอยู่ที่อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
10. ด้านสาธารณสุข/อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ)	<ul style="list-style-type: none"> - จัดทำข้อมูลความปลอดภัยของสารเคมี (Material Safety Sheet : MSDS) เกี่ยวกับลักษณะอันตรายตามคุณสมบัติของวัตถุดิบนั้นๆ ทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ ตั้งไว้ ณ จุดปฏิบัติงาน - จัดให้มีป้ายห้าม ป้ายให้ปฏิบัติ หรือป้ายเตือน ในการทำงานเกี่ยวกับสารเคมีอันตรายไว้ในที่เปิดเผยเห็นได้ชัดเจน - จัดให้มีสถานที่และอุปกรณ์เพื่อคุ้มครองความปลอดภัย ในบริเวณที่ทำงานเกี่ยวกับสารเคมีอันตราย ได้แก่ ที่ล้างตา ที่ล้างมือและหน้า และถังเก็บน้ำชำระล้างร่างกาย จากสารเคมีอันตราย - จัดอุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล (Personal Protective Equipment) ตามลักษณะอันตรายและความรุนแรงของสารเคมี หรือลักษณะของงาน ให้พนักงานสวมใส่ เพื่อป้องกันอันตรายที่อาจเกิดขึ้น - จัดให้มีมาตรการป้องกันอันตรายที่อาจเกิดขึ้นจากสารเคมี ในบริเวณสถานที่เก็บรักษาสารเคมีอันตราย รวมทั้งมาตรการป้องกันไม่ให้เกิดอันตรายที่เกิดขึ้น เช่น มีระบบระบายอากาศที่เหมาะสม มีการป้องกันสาเหตุที่อาจทำให้เกิดอัคคีภัย จัดทำคันกัน (Dike) กำกับให้สารเคมีไหลออกจากสถานที่เก็บรักษาสารเคมีอันตราย และมีระบบระบายน้ำที่รั่วไหลเพื่อนำไปกำจัดอย่างปลอดภัย โดยต้องแยกออกจากระบบระบายน้ำ - จัดให้มีระบบป้องกันและควบคุม เพื่อมิให้ระดับความเข้มข้นของสารเคมีอันตรายในบรรยากาศของสถานที่ทำงาน หรือสถานที่เก็บรักษาสารเคมีอันตรายเกินขีดจำกัดความเข้มข้นของสารเคมีอันตรายตามที่กำหนด 			

ลงชื่อ.....



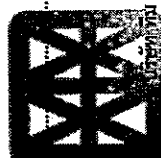
ตำแหน่ง วิศวกร (นายพรพงษ์ วัฒนวงศ์)

ผู้อำนวยการโครงการ

Gulf SAC Company Limited

บริษัท กอล์ฟ เอสเตทส์ จำกัด

ลงชื่อ.....



(นางเบญจมาภรณ์ ต๊ะปิ่นดา)

ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม

นายจิรวัฒน์ เอนก คอบขันธ์ เอ็นดี แมเนจเม้นท์ จำกัด

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ

องค์ประกอบด้าน สิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
10. ด้านสาธารณสุข/ อาชีวอนามัยและ ความปลอดภัย (ต่อ)	<ul style="list-style-type: none"> - จัดให้มีการตรวจวัดและวิเคราะห์ระดับความเข้มข้นของสารเคมีอันตราย ในบรรยากาศของสถานที่ทำงานและสถานที่เก็บรักษาสารเคมีอันตราย - จัดเตรียมอุปกรณ์ดับเพลิง รวมทั้งจัดอุปกรณ์และเวชภัณฑ์การปฐมพยาบาลให้ลูกจ้างให้เหมาะสม - กำหนดความรับผิดชอบของบุคคล เพื่อทำหน้าที่ปรับปรุงแผนความปลอดภัยในการใช้สารเคมี (นักเคมี) - นักเคมี และผู้จัดการฝ่ายอาชีวอนามัย ความปลอดภัย และสิ่งแวดล้อม จะต้องตรวจสอบ และจัดทำแผนการตรวจสอบสารเคมีอันตรายที่มีขึ้นแต่ละพื้นที่ทำงานพร้อมทั้งให้มีการทบทวนและปรับปรุงแผน อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง - มีการอบรมให้พนักงานที่ต้องทำงานเกี่ยวข้องกับสารเคมีทราบถึงวิธีการใช้งานสารเคมีต่างๆ อย่างปลอดภัย รวมถึงแนวทางการปฏิบัติเพื่อป้องกันและตรวจสอบการรั่วไหลของสารเคมี 			
11. ด้านการเกิด อันตรายร้ายแรง	<p>มาตรการเชิงป้องกันระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติและท่อส่งน้ำมันดีเซลในพื้นที่โครงการ</p> <ul style="list-style-type: none"> - กำหนดให้พื้นที่บริเวณสถานีควบคุมความดันและวัดปริมาณตรีก๊าซธรรมชาติเป็นพื้นที่เฉพาะ ห้ามมีการทำงานที่เกี่ยวข้องกับความร้อนหรือประกายไฟ โดยจัดทำป้ายเตือนอันตราย บริเวณสถานีควบคุมความดันและวัดปริมาณตรีก๊าซธรรมชาติและบริเวณถังเก็บน้ำมันดีเซล ในกรณีที่มีความจำเป็นเข้าไปในพื้นที่ดังกล่าว จะต้องมีการตรวจสอบและควบคุมอย่างเคร่งครัด พร้อมมีระบบการขออนุญาตที่ถูกต้อง - บำรุงรักษาระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ ระบบท่อส่งน้ำมันดีเซล และอุปกรณ์ในการปฏิบัติงานให้มีสภาพพร้อมใช้งานและมีการเฝ้าระวัง เพื่อให้เกิดความปลอดภัยอยู่เสมอ - จัดให้มีการตรวจสอบความเหมาะสมของเส้นท่อส่งก๊าซธรรมชาติ และระดับความลึกหรือของ 	สถานที่ควบคุมความดันและวัดปริมาณตรีก๊าซธรรมชาติ บริเวณถังเก็บน้ำมันดีเซล และระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติในพื้นที่ส่งน้ำมันดีเซลภายในพื้นที่โครงการ	ตลอดช่วงดำเนินการ	บริษัท กัสพี เอสเออาร์ซี จำกัด

กฤษฎีกา

GULF SRC

(นางสาวพจนา วิวัฒน์วงศ์)

ผู้อำนวยการโครงการ
บริษัท กัลฟ์ เอสอาร์ซี จำกัด

นางสาว พุคยาภา ๕๕

(นางเนตรชนก ธีรปิ่นดา)

ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม

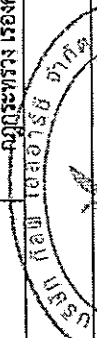
ศูนย์ส่งเสริม เอนิโอบีรี แอนด์ เนเจอร์เนท จำกัด

ตารางที่ 3-3 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ

โครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล ของบริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี จำกัด ตั้งอยู่ที่อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
11. ด้านการเกิดอันตรายร้ายแรง (ต่อ)	<ul style="list-style-type: none"> - ดำเนินการตรวจสอบระบบส่งก๊าซธรรมชาติและน้ำมันดีเซลทางท่อ (Leakage Survey) ให้เป็นไปตามมาตรฐานที่เกี่ยวข้อง - กำหนดเขตอันตรายและมาตรการควบคุมและป้องกัน เพื่อความปลอดภัยโดยเคร่งครัด เช่น เขตห้ามสูบบุหรี่ เขต Hot Work ต้องมีการขออนุญาต เป็นต้น - จัดให้มีระบบตรวจสอบการรั่วไหลของก๊าซธรรมชาติ โดยใช้เครื่องวัดก๊าซเป็นตัวแจ้งการรั่วไหลของก๊าซ ได้แก่ จุดเชื่อมต่อที่อยู่พื้นดินบริเวณสถานีควบคุมความดันและวัดปริมาณก๊าซ และ Gas Compressor อย่างสม่ำเสมอตามที่กำหนดไว้ในคู่มือความปลอดภัยในการทำงานของโครงการ (Safety Procedure) - จัดให้มีการติดตั้งป้ายแสดงแนวท่อ พร้อมทั้งแสดงคำเตือน ทั้งนี้เพื่อป้องกันการกระทำใดๆ ในบริเวณพื้นที่เหนือแนวท่อที่จะส่งผลกระทบต่อนาวท่อ และเพื่อให้ผู้ที่เกี่ยวข้องดำเนินการฉีดพ่นและล้างถังเก็บก๊าซที่รับผลิตข้อบ่งชี้ - จัดทำและบังคับใช้ระเบียบวิธีการปฏิบัติงาน เพื่อความปลอดภัยในการทำงานเกี่ยวกับท่อส่งก๊าซธรรมชาติ - จัดให้มีระบบควบคุมการ Shutdown และระบบการทำงานของ Relief Valve ให้สามารถตรวจสอบความผิดปกติ ของความดันภายในเส้นท่อได้อย่างถูกต้องและรวดเร็ว - ตั้งกักเก็บน้ำมันดีเซลและถังอยู่ในบริเวณที่มีคันคอนกรีตรอบรับ ซึ่งสามารถรองรับน้ำมันเชื้อเพลิงได้ร้อยละ 100 ของปริมาณความจุของถังใหญ่ที่สุดในกรณีที่เกิดเพลิงไหม้หรือรั่ว 			



ลงชื่อ.....
(นายพรชัย วัฒนรัตน์)
ผู้อำนวยการบริหารโครงการ
บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี จำกัด



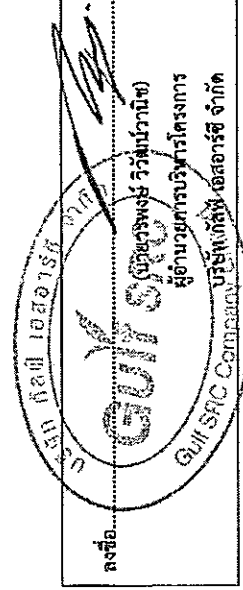
ลงชื่อ.....
(นางนิตยา ต๊ะปินตา)
ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม
บริษัท คอนซัลติ้ง เอ็นจิเนียริง แอนด์ แมเนจเม้นท์ จำกัด

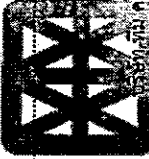
ตารางที่ 3-3 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ

โครงการโรงไฟฟ้าศรีราชา ของบริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี จำกัด ตั้งอยู่ที่อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี

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



ลงชื่อ.....

 ลงชื่อ.....
 (นางเนตรชนก ต๊ะปินตา)
 ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม
 กรมส่งเสริมการเกษตร
 ถนนพหลโยธิน แขวงจตุจักร กรุงเทพมหานคร 10700

หน้า
160/199
พดจิกายน
2558

ตารางที่ 3-3 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ

โครงการโรงไฟฟ้าถ่านหิน กัลฟ์ เอสอาร์ซี จำกัด ตั้งอยู่ที่อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
1.1. ด้านการเกิดอันตรายร้ายแรง (ต่อ)	<p>แผนป้องกันและระงับเหตุฉุกเฉินและอัคคีภัยอันเกิดจากก๊าซธรรมชาติ</p> <ul style="list-style-type: none"> - วัตถุประสงค์ <ul style="list-style-type: none"> ⇒ เพื่อป้องกันการเกิดเพลิงไหม้ เนื่องจากก๊าซธรรมชาติ ⇒ เพื่อให้มีการเตรียมการ และดำเนินการในขณะเกิดเพลิงไหม้อย่างมีประสิทธิภาพ - ข้อมูลเบื้องต้นที่ควรทราบ <ul style="list-style-type: none"> เพื่อให้เกิดความปลอดภัยในการปฏิบัติงานเกี่ยวกับก๊าซธรรมชาติ เราจะต้องทราบถึงคุณลักษณะต่างๆ ที่ก่อให้เกิดอันตรายจากก๊าซธรรมชาติ และวิธีปฏิบัติโดยทั่วไป ดังนี้ <ul style="list-style-type: none"> ■ คุณสมบัติพื้นฐานและคุณสมบัติที่จะก่อให้เกิดอันตรายจากก๊าซธรรมชาติ ■ ก๊าซธรรมชาติที่นำมาใช้กับหน่วยผลิตไฟฟ้า เป็นก๊าซมีเทน (Methane) เกือบทั้งหมด ซึ่งเรียกว่า ก๊าซธรรมชาติแห้ง (Dry Gas) ■ ก๊าซธรรมชาติที่มีความหนาแน่นไวน้อยกว่า 0.6 เมื่อเปรียบเทียบกับอากาศโดยน้ำหนัก (อากาศ เท่ากับ 1) ■ ก๊าซมีเทนมีลักษณะเป็นไอในอุณหภูมิและความดันบรรยากาศปกติ ■ ก๊าซมีเทนเหลวขยายตัวเป็นไอได้หลายเท่าตัวเมื่อเทียบกับก๊าซอื่น ■ อัตราส่วนผสมของก๊าซมีเทนกับอากาศ ที่สามารถติดไฟได้เรียกว่า "Flammable and Explosive Limit" อยู่ระหว่าง 5.0-14.0% (Low to High Limit) <p>⇒ อันตรายที่เกิดจากการใช้ก๊าซธรรมชาติ</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ เกิดจากการไหล และระบายออกสู่บรรยากาศ (ก๊าซมีเทน มีอันตรายเมื่อผสมกับอากาศในปริมาณที่พอเหมาะ) 	พื้นที่โครงการ	ตลอดช่วงดำเนินการ	บริษัท กัลฟ์ เอสอาร์ซี จำกัด

ลงชื่อ.....

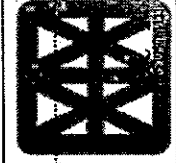
(นายพรพงษ์ วิวัฒน์กิจ)

ผู้อำนวยการโครงการ

บริษัท กัลฟ์ เอสอาร์ซี จำกัด

Gulf SSG Company Limited

RNP/ENV/RV703/กสร10/สงข96/แผนรณนคทการ



ลงชื่อ.....

(นางเนตรชนก ต๊ะปิ่นดา)

ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม

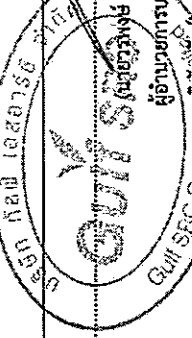
บริษัท กัลฟ์ เอสอาร์ซี จำกัด

ตารางที่ 3-3 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ

โครงการโรงไฟฟ้าถ่านหินของ บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี จำกัด (มหาชน) จังหวัดชลบุรี

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
11. ด้านการเกิดอันตรายร้ายแรง (ต่อ)	<ul style="list-style-type: none"> ก๊าซธรรมชาติไม่มีสี ไม่เป็นอันตรายต่อร่างกาย แต่ถ้าเข้าไปในช่องก๊าซอาจทำให้หมดสติเนื่องจากขาดอากาศหายใจ ⇨ ข้อควรปฏิบัติในกรณีมีก๊าซรั่วเกิดขึ้น <ul style="list-style-type: none"> การเข้าใกล้ไฟหรือตำแหน่งที่รั่วของก๊าซจะต้องเข้าทางด้านเหนือลม ให้ทุกคนออกจากบริเวณที่มีกลุ่มก๊าซและก๊าซพลอยผ่าน ขจัดสิ่งที่เป็นต้นเหตุที่อาจทำให้เกิดก๊าซติดไฟได้ และให้ปฏิบัติดังนี้ <ul style="list-style-type: none"> จัดให้มีคนเฝ้าบริเวณก๊าซรั่ว ห้ามคนเข้าใกล้บริเวณก๊าซรั่วในระยะไม่น้อยกว่า 200 ฟุต เว้นแต่ผู้ที่จะต้องเข้าไปปฏิบัติงาน ก๊าซรั่วแต่ไม่ติดไฟ <ul style="list-style-type: none"> : ปิดวาล์ว (Valve) เพื่อหยุดการไหลของก๊าซ : ใช้ผ้าอุดเป็นแผ่นเพื่อลดโอ้ก๊าซ การอุดให้ชิดในลักษณะตัดกับทิศทางของก๊าซที่พุ่งออกมา อารอุดเพื่อเปลี่ยนทิศทางไปทางที่ปลอดภัย : ถ้าไม่สามารถหยุดการรั่วของก๊าซหรือกลุ่มของก๊าซได้ ต้องทำการควบคุมการลุกไหม้ โดยใช้น้ำปริมาณมากฉีดไปยังส่วนของโลหะที่ร้อน เช่น ท่อหรือฉนวนโลหะที่ร้อน เป็นต้น : หลีกเลี่ยงแหล่งที่ทำให้เกิดไฟ ก๊าซรั่วและติดไฟ <ul style="list-style-type: none"> : ปิดวาล์ว (Valve) เพื่อหยุดการไหลของก๊าซ : ห้ามใช้เครื่องดับเพลิงจนกว่าจะทำการหยุดการรั่วของก๊าซแล้วเสร็จ 			

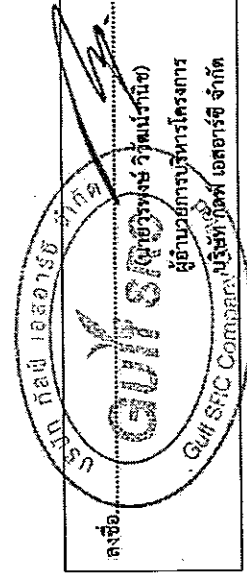
 <p>กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี จำกัด (มหาชน)</p> <p>ผู้อำนวยการบริหารโครงการ</p> <p>Gulf SFC Company Limited</p>	<p>หน้า 162/199</p> <p>พฤศจิกายน 2558</p>	<p>ลงชื่อ</p> <p>(นางเนตรชนก ต๊ะปิ่นตา)</p> <p>ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม</p> <p>1. นาย รอนจรัส เอ็ม. แมงเม่นท์ จำกัด</p>
----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

ตารางที่ 3-3 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ

โครงการโรงไฟฟ้าศรีราชา ของบริษัท กัลฟ์ เอส์เอสซี จำกัด ตั้งอยู่ที่อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
11. ด้านการเกิดอันตรายร้ายแรง (ต่อ)	<p>: ใช้รั้วกั้นพื้นที่รื้อเจด เช่น คอมกรีต ท่อ ผิวโลหะ และปล่อยให้มีการลุกไหม้ที่พอระบาย</p> <p>: ถ้ามีการลุกไหม้ที่รวดเร็ว ซึ่งเป็นอันตรายต่อการรั่วไหลของก๊าซให้ใช้น้ำฉีดเป็นฝอย และให้ผู้ที่เกี่ยวข้องไปทำการปิดวาล์วสวามิไส่เสื้อผ้าป้องกันไฟ</p> <p>: ผงเคมีแห้งใช้ได้ดีในการดับไฟไหม้ก๊าซที่มีขนาดใหญ่ และให้ฉีดไปยังจุดที่มีก๊าซรั่ว ให้ใช้ CO₂ ในการดับไฟ สำหรับก๊าซที่มีความดันต่ำมาก ๆ ถ้าไม่สามารถควบคุมการรั่วไหลของก๊าซได้ ให้ควบคุมโอกาสที่พุ่งออกโดยการฉีดยาน้ำป้องกันอุปกรณ์รอบๆ บริเวณที่มีการรั่วเกิดขึ้น</p> <ul style="list-style-type: none"> การป้องกันอันตรายเมื่อเกิดมีการรั่วของก๊าซ <p>: เมื่อทราบว่ามีก๊าซรั่วไหลของก๊าซเกิดขึ้น ให้หยุดอุปกรณ์ไฟฟ้าทุกชนิดที่ไม่ใช่ Explosion Proof Type ในบริเวณที่เกิดการรั่ว</p> <p>: ปิดวาล์วที่สามารถหยุดการไหลของก๊าซบริเวณที่มีการรั่ว</p> <p>: ควบคุมแหล่งที่อาจทำให้เกิดการลุกไหม้ เช่น เปลวไฟ ผิวความร้อนประกายไฟ เป็นต้น</p> <p>: ตรวจสอบอัตราส่วนของก๊าซกับอากาศบริเวณจุดที่รั่ว เพื่อให้ทราบจุดอันตราย และระบายอากาศเพื่อไล่ก๊าซ</p>			



ลงชื่อ.....

นางเนตรชนก ตีปิตตา
(นางเนตรชนก ตีปิตตา)
ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม
ศูนย์ข้อมูล สิ่งแวดล้อม
ศูนย์ข้อมูล สิ่งแวดล้อม

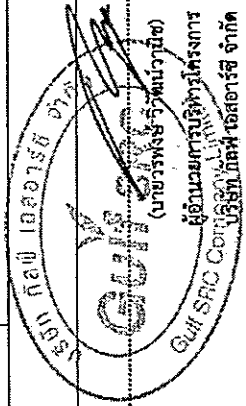
หน้า
163/199
พฤศจิกายน
2558

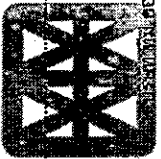
ตารางที่ 3-3 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ

โครงการโรงไฟฟ้าชีราชา ของบริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี จำกัด ตั้งอยู่ที่อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
11. ด้านการเกิดอันตรายร้ายแรง (ต่อ)	<p>ผู้ปฏิบัติงานที่ไม่สวมชุดป้องกันขณะปฏิบัติงาน ควรตรวจสอบเสื้อผ้าด้วยตัวเอง เพราะอาจมีก๊าซซัลไฟด์ติดอยู่กับเสื้อผ้า และระบายนอกมาภายหลังการปฏิบัติงานอาจเกิดอันตรายได้</p> <p>⇒ การตรวจสอบหาตำแหน่งที่อาจเกิดการรั่วไหลของก๊าซ</p> <ul style="list-style-type: none"> กำหนดจุดที่จะทำการวัดปริมาณก๊าซรั่ว กำหนดหมายเลขลำดับของวาล์วและหม้อไอน์ทุกตัวที่จะตรวจสอบ เพื่อจัดทำตารางตรวจสอบ จัดทำตารางตรวจสอบ ระยะเวลาในการตรวจสอบ ทำการตรวจสอบ โดยใช้เครื่องมือสำหรับการตรวจสอบก๊าซ <p>⇒ การซ่อมแซมหรือบำรุงรักษาเกี่ยวกับอุปกรณ์หรือท่อที่ก๊าซไหลผ่าน</p> <ul style="list-style-type: none"> : ปิดกั้นก่อนลงมือปฏิบัติงานซ่อมเกี่ยวกับอุปกรณ์ หรือท่อที่ไม่การไหลผ่าน : ระบายนอกอย่างเพียงพอในบริเวณที่มีการปฏิบัติงานซ่อม : ตรวจสอบอัตราส่วนของก๊าซกับอากาศก่อนปฏิบัติงาน และขณะปฏิบัติงานซ่อมเป็นระยะๆ : เครื่องมือหรืออุปกรณ์ที่ใช้ในการซ่อมควรเป็น Non-Sparking Type : ควรมีการบำรุงรักษาอย่างดี เช่น การตรวจสอบ Facility ต่างๆ เป็นประจำ และตรวจสอบและวัดความหนาแน่นของท่อ ซึ่งอาจเป็นจุดที่ทำให้เกิดการรั่ว เป็นต้น 			




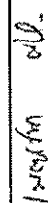
ลงชื่อ.....	หน้า 164/199 พฤศจิกายน 2558	ลงชื่อ.....  (นางเนตรชนก หิระจินดา) ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม ผู้ชำนาญการพิเศษ สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
-------------	--------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

ตารางที่ 3-3 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ

โครงการโรงไฟฟ้าศรีราชา ของบริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี ดีเวลลอปเมนท์ จำกัด (มหาชน) จังหวัดชลบุรี

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
11. ด้านการเกิดอันตรายร้ายแรง (ต่อ)	<p>⇒ จัดให้มีการซ่อมแผนฉุกเฉินประจำปี ทั้งในส่วนของบริษัทฯ และหน่วยงานภายนอก รวมทั้งจัดให้มีการร่วมกับมีแผนฉุกเฉินกรณีเหตุฉุกเฉิน และหน่วยงานภายนอก รวมทั้งจัดให้มีการอบรมบุคลากรให้มีความรู้และเข้าใจในการบริหารเหตุฉุกเฉินอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง</p> <p>แผนการเตรียมพร้อมรับภาวะฉุกเฉินกรณีน้ำท่วมหรือไฟไหม้</p> <p>- ปฏิบัติตามมาตรการด้านการขุดลอกและกำจัดขยะ ในแผนปฏิบัติการด้านสาธารณสุข</p> <p>อาชีพอนามัยและความปลอดภัย ในระยะดำเนินการ</p>	พื้นที่โครงการ	ตลอดช่วงดำเนินการ	บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี จำกัด
12. ด้านพื้นที่สีเขียวและสุนทรียภาพ	<p>- จัดให้มีพื้นที่สีเขียวในบริเวณโครงการ ไม่น้อยกว่าร้อยละ 5 ของพื้นที่โครงการ โดยจะทำการปลูกต้นไม้ยืนต้น ไม้พุ่ม และหญ้า 3 แถว สลับพื้นที่ปลูกหญ้าไม้ยืนต้นและไม้พุ่มทรงสูง ดังแสดงในรูปที่ 2-9 ตัวอย่างพื้นที่ไม้ยืนต้นที่จะนำมาปลูก อาทิเช่น ออกซิเจนเดีย นนทรีย์ แคนา สุพรรณิภา หรือพันธุ์ไม้ชนิดอื่นที่มีความเหมาะสม ที่มีขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางไม่น้อยกว่า 5 นิ้ว โดยมีระยะห่างระหว่างต้นเหมาะสมกับขนาดทรงพุ่มเมื่อโตเต็มที่ของชนิดพันธุ์ไม้ที่ปลูก</p> <p>- ต้นไม้ยืนต้นที่ปลูกในพื้นที่โครงการต้องมีความสูงของต้นไม้ ไม่น้อยกว่า 1.50 เมตร และมีสัดส่วนไม่น้อยกว่า 450 ต้นเพื่อให้สอดคล้องกับประกาศกรมโยธาธิการและผังเมือง เรื่อง การพัฒนาที่ดินสำหรับประกอบกิจการในนิคมอุตสาหกรรม ข้อ 27 ที่ระบุว่า "ผู้ประกอบการจะต้องดำเนินการปลูกต้นไม้ยืนต้น ในพื้นที่โรงงานที่อยู่ในความรับผิดชอบซึ่งมีขนาดตามความเหมาะสมกับพื้นที่เป็นจำนวนสัดส่วนไม่น้อยกว่า 1 ต้นต่อพื้นที่ 1 ไร่ และความสูงของต้นไม้ต้องไม่น้อยกว่า 1.50 เมตร โดยให้แสดงไว้ในแบบผังบริเวณที่ยื่นขออนุญาตก่อสร้าง ต่อ กนอ"</p>	พื้นที่โครงการ	ตลอดช่วงดำเนินการ	บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี จำกัด

ลงชื่อ.....  (นายเนตรชนก ดีมีนตา) ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี ดีเวลลอปเมนท์ จำกัด	หน้า 165/199 พฤศจิกายน 2558	ลงชื่อ.....  (นางเนตรชนก ดีมีนตา) ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี ดีเวลลอปเมนท์ จำกัด
------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

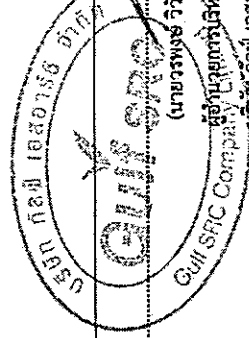
RNP/ENV/RT5703/P2310/RT8656 การบริหารจัดการ

ตารางที่ 3-3 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ

โครงการโรงไฟฟ้าชีราชา ของบริษัท กัลฟ์ เอสอาร์ซี จำกัด ตั้งอยู่ที่อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี

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



ลงชื่อ.....
(นายพรพงษ์ วัฒนพานิช)
ผู้อำนวยการบริหารโครงการ
บริษัท กัลฟ์ เอสอาร์ซี จำกัด



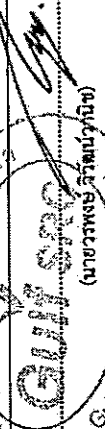

ลงชื่อ.....
(นางเนตรชนก ดีะปินตา)
ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม
คอนซัลติ้ง เอ็นจิเนียริง แอนด์ แมเนจเม้นท์ จำกัด

ตารางที่ 3-4

มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อนก่อสร้าง และระยะก่อสร้าง

โครงการโรงไฟฟ้าศรีราชา ของบริษัท กัลฟ์ เอส์อาร์ท จำกัด ตั้งอยู่ที่อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี

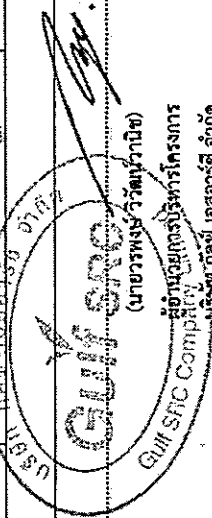
องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ใช้ติดตามตรวจสอบ	วิธีการตรวจวัด	สถานีติดตามตรวจสอบ	ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
1. ด้านคุณภาพอากาศ	<p>ระยะก่อนก่อสร้าง</p> <ul style="list-style-type: none"> ฝุ่นละอองรวม (TSP) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง ฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO₂) เฉลี่ย 1 ชั่วโมง ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO₂) เฉลี่ย 1 ชั่วโมง ก๊าซซัลเฟอร์ไตรออกไซด์ (SO₃) เฉลี่ย 1 ชั่วโมง ความเร็วและทิศทางลม อุณหภูมิ <p>ระยะก่อสร้าง</p> <ul style="list-style-type: none"> ฝุ่นละอองรวม (TSP) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง ฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO₂) เฉลี่ย 1 ชั่วโมง ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO₂) เฉลี่ย 1 ชั่วโมง 	<ul style="list-style-type: none"> TSP โดยวิธี Gravimetric-High Volume PM-10 โดยวิธี Gravimetric-High Volume NO₂ โดยวิธี Chemiluminescence SO₂ โดยวิธี UV-Fluorescence หรือวิธี การตาม U.S EPA หรือวิธีการที่หน่วยงานราชการกำหนด อุณหภูมิ ความเร็ว และทิศทางลม เก็บตัวอย่างโดยใช้เครื่องมือตรวจวัดอุณหภูมิ ความเร็ว และทิศทางลม TSP โดยวิธี Gravimetric-High Volume PM-10 โดยวิธี Gravimetric-High Volume NO₂ โดยวิธี Chemiluminescence SO₂ โดยวิธี UV-Fluorescence หรือวิธี การตาม U.S EPA หรือวิธีการที่หน่วยงานราชการกำหนด อุณหภูมิ 	<p>พื้นที่ติดตามตรวจสอบ 5 สถานี ได้แก่ (รูปที่ 2-1)</p> <ul style="list-style-type: none"> สถานีที่ 1 พื้นที่โครงการ สถานีที่ 2 ศูนย์พัฒนาเด็กเล็กเทศบาลตำบลจอมพลเจ้าพระยา สถานีที่ 3 โรงเรียนบ้านคลองกรำ สถานีที่ 4 วัดระวีรังสรรค์ สถานีที่ 5 บ้านหนองก้างปลา <p>พื้นที่ติดตามตรวจสอบ 5 สถานี ได้แก่ (รูปที่ 2-1)</p> <ul style="list-style-type: none"> สถานีที่ 1 พื้นที่โครงการ สถานีที่ 2 ศูนย์พัฒนาเด็กเล็กเทศบาลตำบลจอมพลเจ้าพระยา สถานีที่ 3 โรงเรียนบ้านคลองกรำ สถานีที่ 4 วัดระวีรังสรรค์ 	<p>1 ครั้ง ก่อนการก่อสร้าง โดยตรวจวัดครั้งละ 7 วันต่อเนื่อง</p> <p>ครอบคลุมวันทำการและวันหยุด</p> <p>ทุก 6 เดือน ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง โดยตรวจวัดอย่างต่อเนื่องตั้งแต่ก่อนเป็นเวลาก่อสร้าง 7 วันก่อนเริ่มโครงการ และให้ครอบคลุมช่วงของกิจกรรมที่ก่อให้เกิดผลกระทบ เช่น การปรับแต่งพื้นที่</p>	บริษัท กัลฟ์ เอส์อาร์ท จำกัด

ลงชื่อ.....  (นายพชร พิชิต) ผู้อำนวยการศูนย์บริหารโครงการ บริษัท กัลฟ์ เอส์อาร์ท จำกัด	หน้า 167/199 พฤศจิกายน 2558	ลงชื่อ.....  (นางเบญจมาภรณ์ พิชิต) ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท กัลฟ์ เอส์อาร์ท จำกัด
-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

ตารางที่ 3-4 (ต่อ)

มาตรฐานการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อนก่อสร้าง และระยะก่อสร้าง
โครงการโรงไฟฟ้าศรีราชา ของบริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี ดีเวลลอปเมนท์ จำกัด (มหาชน) จังหวัดชลบุรี

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ใช้ติดตามตรวจสอบ	วิธีการระบุ/ตรวจสอบ	สถานที่ตามตรวจสอบ	ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
1. ด้านคุณภาพอากาศ (ต่อ)	<ul style="list-style-type: none"> ความเร็วและทิศทางลม อุณหภูมิ 	<ul style="list-style-type: none"> ความเร็ว และทิศทางลม เก็บตัวอย่างโดยใช้เครื่องมือตรวจวัดอุณหภูมิ ความเร็วและทิศทางลม 	<ul style="list-style-type: none"> สถานที่ 5 บ้านหนองแกงปลา 		
2. ด้านเสียง	<ul style="list-style-type: none"> ระยะก่อนก่อสร้าง Leqเฉลี่ย 24 ชั่วโมง Leqเฉลี่ย 1 ชั่วโมง Leqเฉลี่ย 5 นาที ระดับเสียงกลางวัน-กลางคืน (L_{dn}) ระดับเสียงสูงสุด (L_{max}) ระดับเสียงพื้นฐาน (L_{90}) 	<ul style="list-style-type: none"> International Organization for Standardization (ISO1996) หรือตามวิธีที่หน่วยงานราชการกำหนด 	<ul style="list-style-type: none"> พื้นที่ติดตามตรวจสอบใกล้เคียงพื้นที่โครงการ จำนวน 3 สถานี ดังนี้ (รูปที่ 2-2) <ul style="list-style-type: none"> สถานีที่ 1 พื้นที่โครงการ สถานีที่ 2 โรงเรือนชุมชนบริษัทน้ำตาลตะวันออก สถานีที่ 3 วัดจอมพลเจ้าพระยา หรือหมู่บ้านเดอะพราว 	<ul style="list-style-type: none"> 1 ครั้ง ก่อนการก่อสร้าง โดยตรวจวัดครั้งละ 7 วันต่อเนื่องครบกลุ่มวันทำการและวันหยุด 	บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี ดีเวลลอปเมนท์ จำกัด
	<ul style="list-style-type: none"> ระยะก่อสร้าง Leqเฉลี่ย 24 ชั่วโมง Leqเฉลี่ย 1 ชั่วโมง Leqเฉลี่ย 5 นาที ระดับเสียงกลางวัน-กลางคืน (L_{dn}) 	<ul style="list-style-type: none"> International Organization for Standardization (ISO1996) หรือตามวิธีที่หน่วยงานราชการกำหนด 	<ul style="list-style-type: none"> พื้นที่ติดตามตรวจสอบใกล้เคียงพื้นที่โครงการ จำนวน 3 สถานี ดังนี้ (รูปที่ 2-2) <ul style="list-style-type: none"> สถานีที่ 1 พื้นที่โครงการ 	<ul style="list-style-type: none"> ทุก 6 เดือน โดยครอบคลุมกิจกรรมที่เกิดเสียงดัง เช่น การตอกเสาเข็มระหว่างทำการก่อสร้าง และการก่อสร้าง 	



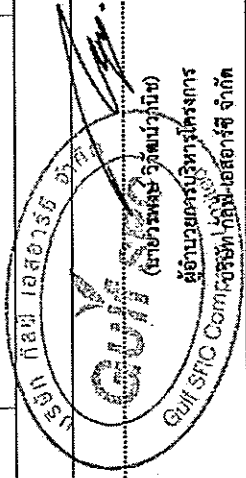
ลงชื่อ.....	หน้า 168/199 พฤศจิกายน 2558	ลงชื่อ..... (นางเนตรชนก ต๊ะปินดา) ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม ผู้อำนวยการงานสิ่งแวดล้อม บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี ดีเวลลอปเมนท์ จำกัด
-------------	--------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

ตารางที่ 3-4 (ต่อ)

มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อนก่อสร้าง และระยะก่อสร้าง

โครงการโรงไฟฟ้าชีราชา 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 (L_{90}) 		<ul style="list-style-type: none"> สถานที่ 2 โรงเรียนชุมชนบริษัทน้ำตาลตะวันตก สถานที่ 3 วัดจอมพลเจ้าพระยา หรือหมู่บ้านเดอะพราว 	โครงสร้างอาคาร เป็นต้น โดยตรวจวัดอย่างต่อเนื่องติดต่อกันเป็นเวลา 7 วัน ในแต่ละสัปดาห์ต้องครอบคลุมวันทำการและวันหยุด	
3. ด้านคุณภาพน้ำผิวดิน และคุณภาพน้ำใต้ดิน	<p>น้ำทิ้งจากการทดสอบการรั่วไหลของท่อด้วยแรงดันน้ำ</p> <ul style="list-style-type: none"> อุณหภูมิ (Temperature) ความเป็นกรด-ด่าง (pH) ของแข็งแขวนลอย (SS) น้ำมันและไขมัน (Oil & Grease) <p>น้ำทิ้งจากคานงาบก่อสร้างบริเวณบ้านพักคนงาน/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>บ่อน้ำทิ้งบริเวณบ้านพักคนงาน</p>	<p>1 ครั้งก่อนระบายน้ำทิ้งจากการทดสอบ</p> <p>เดือนละ 1 ครั้ง</p>	<p>บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี จำกัด</p> <p>บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี จำกัด</p>



ลงชื่อ.....	หน้า 169/199 พฤศจิกายน 2558	ลงชื่อ..... (นางเนตรชนก ตีปินดา) ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี จำกัด
-------------	--------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------


ตารางที่ 3-4 (ต่อ)

มาตรฐานการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อนก่อสร้าง และระยะก่อสร้าง

โครงการโรงไฟฟ้าชีราชา ของบริษัท กัลป์ เอสอาร์ซี จำกัด ตั้งอยู่ที่อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ใช้ติดตามตรวจสอบ	วิธีวิเคราะห์/ตรวจวัด	สถานติดตามตรวจสอบ	ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
3. ด้านคุณภาพน้ำ ผิวดิน และ คุณภาพน้ำใต้ดิน (ต่อ)	- สารที่ละลายได้ทั้งหมด (Total Dissolved Solid) - ตะกอนหนัก (Settleable Solids) - น้ำมันและไขมัน (Oil and Grease) - ทีเคเอ็น (TKN) - ฟีคอลโลลิฟอรัมแบบที่เรีย (Fecal Coliform Bacteria)				
4. ด้านการคมนาคม	- บันทึกปริมาณการจราจรที่ใช้-ออกพื้นที่ก่อสร้างโครงการรายวัน โดยแยกประเภทรถ และเวลา - บันทึกจำนวนการขนส่งวัสดุ และเครื่องจักรอุปกรณ์ต่างๆ - บันทึกสถิติอุบัติเหตุที่เกิดขึ้นจากการคมนาคมขนส่งของโครงการพร้อมทั้งบันทึกสาเหตุ สถานที่ ช่วงเวลา และแนวทางแก้ไขปัญหาทุกครั้ง	- บันทึกปริมาณจราจรรายวัน และอุบัติเหตุที่เกิดขึ้นในการดำเนินการโครงการทุกครั้ง และจัดทำเป็นสรุปรายเดือน	- พื้นที่ก่อสร้างโครงการ	- ทุกวันตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- บริษัท กัลป์ เอสอาร์ซี จำกัด

ลงชื่อ.....

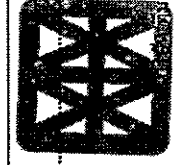


ตำแหน่ง.....

ตำแหน่ง (นายพรชัย วัฒนาวาณิช)

ผู้อำนวยการโครงการ

บริษัท กัลป์ เอสอาร์ซี จำกัด



ลงชื่อ.....

นางพนา น.

(นางเนตรชนก ดีะปิ่นตา)

ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม

คอนจิลด์ เอ็นจิเนียริง แอนด์ แมเนจเม้นท์ จำกัด

หน้า

170/199

พฤศจิกายน

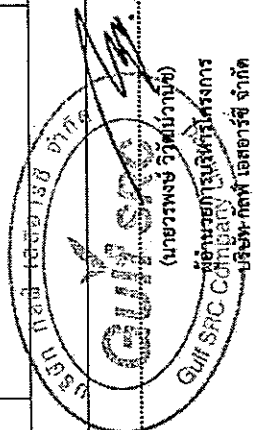
2558

ตารางที่ 3-4 (ต่อ)

มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อนก่อสร้าง และระยะก่อสร้าง

โครงการโรงไฟฟ้าสุราชา ของบริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี จำกัด ตั้งอยู่ที่อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ใช้ติดตามตรวจสอบ	วิธีวิเคราะห์/ตรวจวัด	สถานที่ติดตามตรวจสอบ	ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
5. ด้านเศรษฐกิจ-สังคม	ความพึงพอใจของประชาชน	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 ตลอดระยะเวลา ก่อสร้าง	



ลงชื่อ.....	หน้า 17/199 พฤศจิกายน 2558	ลงชื่อ..... (นางนันทพรก ต๊ะปิ่นดา) ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม ศูนย์พัฒนาคอนเน็คติง เอ็นจิเนียริ่ง แอนด์ แมเนจเม้นท์ จำกัด
-------------	-------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อนก่อสร้าง และระยะก่อสร้าง


โครงการโรงไฟฟ้าศรีราชา ของบริษัท กอล์ฟ เอสเตทส์ จำกัด ตั้งอยู่ที่อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี

องค์ประกอบด้าน สิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ใช้ติดตามตรวจสอบ	วิธีวิเคราะห์/ตรวจวัด	สถานียึดตามตรวจสอบ	ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
6. ด้านการ ประชาสัมพันธ์ และการมีส่วนร่วม	แผนด้านการประชาสัมพันธ์และการมีส่วนร่วมของประชาชน การจัดตั้งคณะกรรมการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ผลการพบสิ่งแวดล้อม	บันทึกกิจกรรมที่โครงการดำเนินการร่วมกับชุมชนในพื้นที่ บันทึกสรุปผลการดำเนินงานของคณะกรรมการฯ ทุก 6 เดือน	ชุมชนรอบพื้นที่โครงการในรัศมี 5 กิโลเมตร	ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี ดีเวลลอปเมนท์ จำกัด (มหาชน)
7. ด้านสาธารณสุข/ อาชีวอนามัยและ ความปลอดภัย	- บันทึกสถิติการเกิดอุบัติเหตุ โดยระบุสาเหตุ ลักษณะการเกิดอุบัติเหตุ ผลต่อสุขภาพ จำนวนผู้ได้รับบาดเจ็บ พร้อมทั้งระเบียบวิธีการแก้ไขปัญหาและข้อเสนอแนะ - บันทึกการประชุมคณะกรรมการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน	- 	พื้นที่ก่อสร้างโครงการ	ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี ดีเวลลอปเมนท์ จำกัด (มหาชน)
8. ด้านการติดตาม ตรวจสอบความ ร้อนโรงไฟฟ้า	- ภาพถ่ายดาวเทียมโดยแสดงข้อมูลอุณหภูมิ	ภาพถ่ายดาวเทียม โดยให้สำนักงานพัฒนาเทคโนโลยีทางอากาศและภูมิสารสนเทศ (ออร์บิทัลเทค) หรือ สทอภ. หรือหน่วยงาน/บริษัทที่สามารถดำเนินการศึกษาและวิเคราะห์ภาพถ่ายดาวเทียม ได้เป็นผู้ดำเนินการศึกษาและวิเคราะห์ภาพถ่ายดาวเทียม โดย	ครอบคลุมบริเวณพื้นที่ก่อสร้างโครงการ และพื้นที่สถานีตรวจวัดคุณภาพอากาศของโครงการ	3 ครั้ง ก่อนเริ่มดำเนินการทดสอบเดินเครื่อง ครอบคลุมนอกฤดูภาคใต้ตรงช่วงฤดูร้อน(กลางเดือนกุมภาพันธ์ ถึงประมาณกลางเดือนพฤษภาคม) ฤดูฝน (กลางเดือนพฤษภาคมถึงต้นฤดูร้อน)	บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี ดีเวลลอปเมนท์ จำกัด (มหาชน)

กรมการศาสนา

(RECEIVED: 1964)

ผู้ช่วยการบริหารโครงการ
บริษัท กัลป์ เอสอาร์ซี จำกัด



นางเนตรชนก ตู้อุปินตา

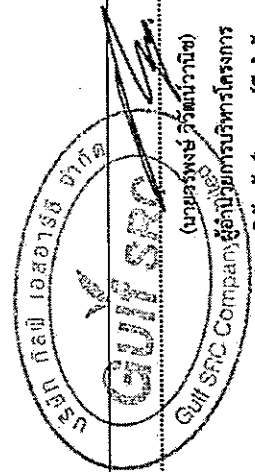
ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อม
บริษัท เอ็นจิเนียริ่ง แอนด์ แมเนจเม้นท์ จำกัด


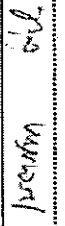
ตารางที่ 3-4 (ต่อ)

มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อนก่อสร้าง และระยะก่อสร้าง

โครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล ของบริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี จำกัด ตั้งอยู่ที่อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ใช้ติดตามตรวจสอบ	วิธีวิเคราะห์/ตรวจวัด	สถานิติตามตรวจสอบ	ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
8. ด้านการติดตามตรวจสอบควมร้อนโรงไฟฟ้า (ต่อ)		แสดงข้อมูลอุณหภูมิพื้นผิวด้วยดาวเทียมจัดทำรายงานสรุปผลการดำเนินงานทุกเดือน		ถึงประมาณกลางเดือนตุลาคม) และฤดูหนาว (กลางเดือนตุลาคมถึงประมาณกลางเดือนกุมภาพันธ์) อ้างอิงจากกรมอุตุนิยมวิทยา www.tmd.go.th	
9. ด้านการติดตามตรวจสอบค่าความเป็นกรด-ด่าง และอุณหภูมิค่าพีเอชในดิน	- 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 เอ็นเนอร์จี จำกัด



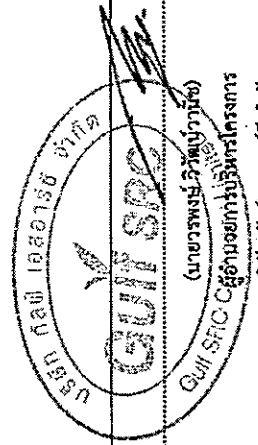
ลงชื่อ.....  (นายพรพงษ์ วัฒนโฑษ) Gulf SREC Company จำกัด บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี จำกัด	หน้า 173/199 พฤศจิกายน 2558	ลงชื่อ.....  (นางเมตตา ชื่นจินดา) ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี จำกัด
------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

ตารางที่ 3-4 (ต่อ)

มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อนก่อสร้าง และระยะก่อสร้าง

โครงการโรงไฟฟ้าศรีราชา ของบริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี จำกัด ตั้งอยู่ที่อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี

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



ลงชื่อ.....	หน้า 174/199 พฤศจิกายน 2558	ลงชื่อ..... (นางเมตตา ทวีปมิตา) ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม ศูนย์ควบคุมมลพิษ เอเนจียริง แอนด์ แมเนจเม้นท์ จำกัด
-------------	--------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------


ตารางที่ 3-5

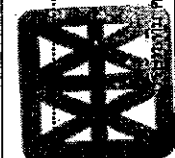
มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ

โครงการโรงไฟฟ้าศรีราชา ของบริษัท กัลฟ์ เอส์เอสซี จำกัด ตั้งอยู่ที่อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ใช้ติดตามตรวจสอบ	วิธีการตรวจวัด	สถานีติดตามตรวจสอบ	ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
1. ด้านคุณภาพอากาศ 1.1 คุณภาพอากาศจากปล่อยระบบยาลพิษทางอากาศ	ตรวจวัดแบบต่อเนื่อง (CEMs): ผู้ปล่อยรวม (TSP) ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน (NO _x) ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO ₂) ก๊าซออกซิเจน (O ₂) และอัตราการไหล ตรวจวัดแบบสุ่ม : ผู้ปล่อยรวม (TSP) ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน (NO _x) ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO ₂) ก๊าซออกซิเจน (O ₂)	ติดตั้งเครื่องตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่อยอย่างต่อเนื่อง (CEMs) ที่ปล่อยระบบยาลพิษของโรงไฟฟ้า 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	ปล่อยระบบยาลพิษของโรงไฟฟ้า จำนวน 4 ปล่อย	ระบบ CEMS ตรวจวัดอย่างต่อเนื่องตลอดเวลา ที่จำกัด ดำเนินการผลิตไฟฟ้า ตรวจวัดแบบสุ่ม : NO _x SO ₂ TSP และ O ₂ ที่ปล่อยปล่อยทุก 6 เดือน โดยตรวจวัดในช่วงเวลาเดียวกันกับการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ พร้อมทั้งระบุกำลังการผลิต (% load) และแสดงทิศทางลมในช่วงที่ดำเนินการตรวจวัด ดำเนินการตรวจสอบความถูกต้องของการทำงานของระบบ CEMS (Audit CEMS) ปีละ 1 ครั้ง	บริษัท กัลฟ์ เอส์เอสซี จำกัด



ลงชื่อ.....

 (นาย.....) (ตำแหน่ง.....)
 ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อม
 บริษัท กัลฟ์ เอส์เอสซี จำกัด



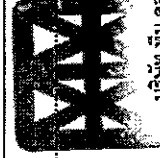
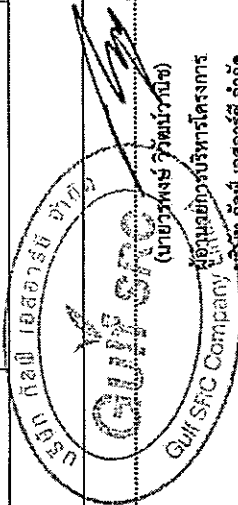
ลงชื่อ.....
 (นางเนตรชนก ชื่นเป็นตา)
 ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม
 บริษัท กัลฟ์ เอส์เอสซี จำกัด

ตารางที่ 3-5 (ต่อ)

ตารางสรุปผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ

โครงการโรงไฟฟ้าศรีราชา ของบริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี จำกัด ตั้งอยู่ที่อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ใช้ติดตามตรวจสอบ	วิธีตรวจวัด/ตรวจวัด	สถานที่ติดตามตรวจสอบ	ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
1.1 คุณภาพอากาศจากปล่องระบายมลพิษทางอากาศ (ต่อ)	- ตรวจสอบความถูกต้องของ CEMs (Audit/RAA/RATA): ผู้ละอองรวม (TSP) ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน (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	⇒ 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		
1.2 คุณภาพอากาศในบรรยากาศทั่วไป	- ผู้ละอองรวม (TSP) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง - ผู้ละอองขนาดเล็กไม่เกิน 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	พื้นที่ติดตามตรวจสอบ 4 สถานี ได้แก่ (รูปที่ 2-1) - สถานีที่ 1 ศูนย์พัฒนาเด็กเล็กเทศบาลตำบลจอมพลเจ้าพระยา	ทุก 6 เดือน โดยตรวจวัดครั้งละ 7 วันต่อเนื่อง ครอบคลุมวันที่ทำการและวันหยุดตลอดระยะเวลาดำเนินการ	บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี จำกัด



ลงชื่อ.....
(นางเนตรชนก ต๊ะปินตา)
ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม
บริษัท นิม คอมโซลิ่ง เอนจิเนียริง แอนด์ แมเนจเม้นท์ จำกัด

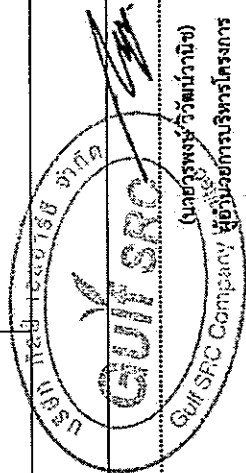
หน้า
176/199
พฤศจิกายน
2558


ตารางที่ 3-5 (ต่อ)

ตารางสรุปมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ

โครงการโรงไฟฟ้าศรีราชา ของบริษัท กัลฟ์ เอส์อาร์ท 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 (SO_2) 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 โรงเรียนบ้านคลองกร้า 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 (L_{90}) 	International Organization for Standardization (ISO:1996) หรือตามวิธีที่หน่วยงานราชการกำหนด	<ul style="list-style-type: none"> 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 บริษัท น้ำตาลดะวันออก สถานีที่ 3 วัดจอมพล เจ้าพระยา หรือหมู่บ้าน เดอะพราว 	ตรวจวัด 7 วันต่อเนื่อง ครอบคลุมวันทำการและวันหยุด สำหรับ Leq 24 hrs. และ L_{90} ทุก 6 เดือน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	บริษัท กัลฟ์ เอส์อาร์ท จำกัด

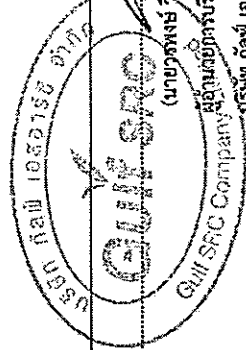


ลงชื่อ.....  (นางเนตรชนก สีปิตตา) ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท กัลฟ์ เอส์อาร์ท จำกัด	หน้า 177/199 พฤศจิกายน 2558
------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------

ตารางที่ 3-5 (ต่อ)

ตารางสรุปมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ
โครงการโรงไฟฟ้าศรีราชา ของบริษัท กัลฟ์ เอส์เอสซี จำกัด ตั้งอยู่ที่อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี

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



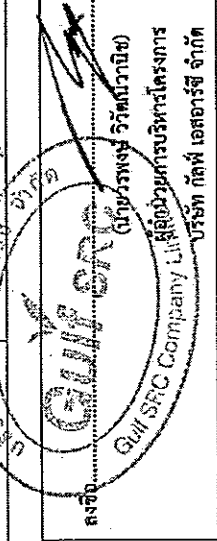
ลงชื่อ..... (นายพงษ์ วัฒนานันท์) ผู้อำนวยการโครงการ บริษัท กัลฟ์ เอส์เอสซี จำกัด	หน้า 178/199 พฤศจิกายน 2558	ลงชื่อ..... (นางแตงนก ต๊ะปันตา) ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม ผู้ชำนาญการ บริษัท เอ็นจิเนียริง แอนด์ แมเนจเม้นท์ จำกัด
-------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

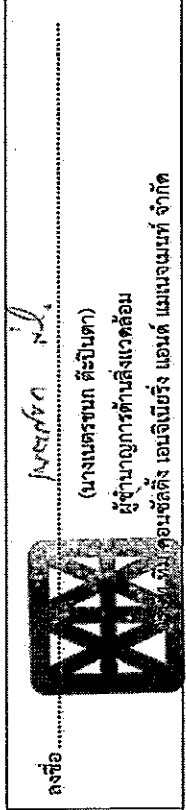
ตารางที่ 3-5 (ต่อ)

ตารางสรุปมาตรฐานการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ

โครงการโรงไฟฟ้าศรีราชา ของบริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี จำกัด ตั้งอยู่ที่อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ใช้ติดตามตรวจสอบ	วิธีวิเคราะห์/ตรวจวัด	สถานีติดตามตรวจสอบ	ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
3. ด้านคุณภาพน้ำผิวดิน และคุณภาพน้ำใต้ดิน					
3.1 คุณภาพน้ำระบายทิ้งจากหอหล่อเย็น	<p>ตรวจสอบคุณภาพน้ำแบบต่อเนื่อง</p> <ul style="list-style-type: none"> - อุณหภูมิ (Temperature) - ความเป็นกรด-ด่าง (pH) - ค่าการนำไฟฟ้า (Conductivity) - ค่าออกซิเจนละลายน้ำ (Dissolved Oxygen) <p>ตรวจสอบคุณภาพน้ำแบบครั้งคราว</p> <ul style="list-style-type: none"> - อุณหภูมิ (Temperature) - ความเป็นกรด-ด่าง (pH) - ของแข็งละลายทั้งหมด (Total Dissolved Solids) - ของแข็งแขวนลอย (Suspended Solids) - ค่าบีโอดี (BOD₅) - ค่าออกซิเจนละลายน้ำ (Dissolved Oxygen) 	<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>	<p>บ่อพักน้ำหล่อเย็น 2 หรือ 3 ขึ้นอยู่กับว่ามีน้ำทิ้งไปบ่อพักใด)</p> <p>บ่อพักน้ำหล่อเย็น 2 หรือ 3 ขึ้นอยู่กับว่ามีน้ำทิ้งไปบ่อพักใด)</p>	<p>ตลอดระยะดำเนินการ</p> <p>เดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะดำเนินการ</p>	บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี จำกัด


 บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี จำกัด
 Gulf Energy Co., Ltd.
 (มหาชน)
 ผู้ดำเนินการบริหารโครงการ
 โรงไฟฟ้าศรีราชา


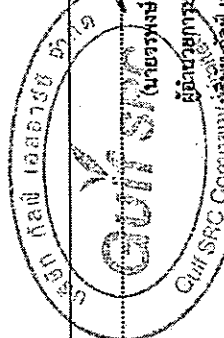

 ลงชื่อ
 (นางเนตรชนก ตะปิ่นดา)
 ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม
 บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี จำกัด

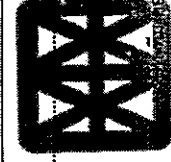
หน้า 179/199
พฤศจิกายน 2558

ตารางที่ 3-5 (ต่อ)

ตารางสรุปมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ
โครงการโรงไฟฟ้าศรีราชา ของบริษัท กัลฟ์ เอส์เอสซี จำกัด ตั้งอยู่ที่อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี

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

ลงชื่อ.....


 กัลฟ์ เอส์เอสซี จำกัด (มหาชน)
 (นายพรพงษ์ วัฒนวิทย์)
 ผู้อำนวยการโครงการ
 GulfSRC Company จำกัด



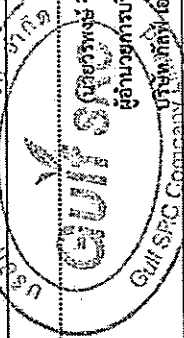
ลงชื่อ.....
 (นางเนตรชนก ตีระจินดา)
 ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม
 เอนจิเนียริง แอนด์ แมนเนจเม้นท์ จำกัด

ตารางที่ 3-5 (ต่อ)

ตารางสรุปมาตรฐานการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ

โครงการโรงไฟฟ้าชีราชา ของบริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี จำกัด ตั้งอยู่ที่อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี



องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ใช้ติดตามตรวจสอบ	วิธีตรวจวัด/ตรวจวัด	สถานที่ติดตามตรวจสอบ	ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
3.2 คุณภาพน้ำทั้งจากกระบวนการ	ตรวจสอบคุณภาพน้ำแบบต่อเนื่อง - อุณหภูมิ (Temperature) - ความเป็นกรด-ด่าง (pH) - ค่าการนำไฟฟ้า (Conductivity)	ติดตั้งระบบติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำแบบต่อเนื่อง (Online Monitoring)	- บ่อพักน้ำทิ้งรวม	ตลอดระยะดำเนินการ	บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี จำกัด
	ตรวจสอบคุณภาพน้ำแบบครั้งคราว - อุณหภูมิ (Temperature) - ความเป็นกรด-ด่าง (pH) - ของแข็งละลายทั้งหมด (Total Dissolved Solids) - ของแข็งแขวนลอย (Suspended Solids) - น้ำมันและไขมัน (Oil & Grease) - ค่าบีโอดี (BOD ₅)	ใช้วิธีการตามมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ.2537) และวิธีตามมาตรฐานของ Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater ซึ่งกำหนดโดย APHA, AWWA และ WEF หรือวิธีการที่ทางหน่วยงานราชการกำหนด	- บ่อพักน้ำทิ้งรวม	เดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะดำเนินการ	บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี จำกัด
	ตรวจสอบคุณภาพน้ำแบบรายปี - ทุกดัชนีตามประกาศกรมควบคุมมลพิษ - มาตรฐานกรมประมงประเทศไทย ที่ 78/2554 เรื่องหลักเกณฑ์ทั่วไปในการระบายน้ำเสียเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางในนิคมอุตสาหกรรม	ใช้วิธีการตามมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ.2537) และวิธีตามมาตรฐานของ Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater ซึ่งกำหนดโดย APHA, AWWA และ WEF หรือวิธีการที่ทางหน่วยงานราชการกำหนด	- บ่อพักน้ำทิ้งรวม	- ปีละ 1 ครั้ง ตลอดระยะดำเนินการ	บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี จำกัด

 <p>ชื่อ.....</p> <p>ตำแหน่ง.....</p> <p>ตำแหน่ง.....</p>	<p>หน้า</p> <p>181/199</p> <p>พฤศจิกายน</p> <p>2558</p>	<p>ลงชื่อ.....</p> <p>นางสาว.....</p> <p>(นางเนตรชนก สีปินตา)</p> <p>ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม</p> <p>ผู้ควบคุมจัดตั้ง เอนจิเนียริง แอนด์ แมนเนจเม้นท์ จำกัด</p>
------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

ตารางที่ 3-5 (ต่อ)

ตารางสรุปผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ
โครงการโรงไฟฟ้าศรีราชา ของบริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี จำกัด (มหาชน) จังหวัดชลบุรี

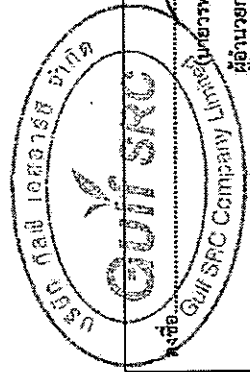
องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ใช้ติดตามตรวจสอบ	วิธีวิเคราะห์/ตรวจวัด	สถานีติดตามตรวจสอบ	ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
3.3 คุณภาพน้ำผิวดิน	คุณภาพน้ำผิวดิน - อุณหภูมิ (Temperature) - ความเป็นกรด-ด่าง (pH) - ของแข็งละลายทั้งหมด (Total Dissolved Solids) - ของแข็งแขวนลอย (SS) - ค่าบีโอดี (BOD ₅) - ค่าออกซิเจนละลายน้ำ (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 หรือวิธีการที่หน่วยงานราชการกำหนด	คลองกร้าเหนือเขตพื้นที่นิคมฯ 200 เมตร คลองกร้า บริเวณจุดระบายน้ำทิ้งของโครงการ คลองกร้า หลังผ่านจุดทิ้งน้ำนิคมฯ 200 เมตร คลองระเวียงเหนือเขตพื้นที่นิคมฯ 200 เมตร คลองระเวียง จุดบรรจบกับคลองกร้า คลองระเวียง หลังฝายบ้านวังแขวง 200 เมตร อ่างเก็บน้ำหนองปลาไหล ห่างจากปากคลองระเวียงประมาณ 2 กิโลเมตร อ่างเก็บน้ำหนองปลาไหล ห่างจากปากคลองระเวียงประมาณ 4 กิโลเมตร	ปีละ 2 ครั้ง	บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี จำกัด



ลงชื่อ.....  Pichet S. (นางเนตรชนก ตีระจินดา) ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม ที่..... ถนนเจ็ดสี เอ็นจิเนียริ่ง แอนด์ แมเนจเม้นท์ จำกัด	หน้า 182/199 พฤศจิกายน 2558	ลงชื่อ.....  Pichet S. (นางเนตรชนก ตีระจินดา) ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม ที่..... ถนนเจ็ดสี เอ็นจิเนียริ่ง แอนด์ แมเนจเม้นท์ จำกัด
-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

ตารางที่ 3-5 (ต่อ)


ตารางสรุปมาตรฐานการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ
โครงการโรงไฟฟ้าศรีราชา ของบริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี จำกัด ตั้งอยู่ที่อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ใช้ติดตามตรวจสอบ	วิธีวิเคราะห์/ตรวจวัด	สถานีติดตามตรวจสอบ	ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
3.3 คุณภาพน้ำผิวดิน (ต่อ)	<ul style="list-style-type: none"> - แคลเซียม (Ca) (มีลิสโมเตอร์) (เพื่อใช้หาค่า SAR) - แมกนีเซียม (Mg) (มีลิสโมเตอร์) (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) - คลอรีน (ClO₂) 	<p>วิธีการตามที่อยู่ใน 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>




 ชื่อ: 
 (นายพรพงษ์ วัฒนวัฒน์)
 ผู้อำนวยการบริหารโครงการ
 บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี จำกัด

หน้า
 183/199
 พฤศจิกายน
 2558

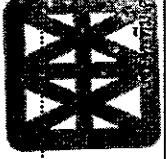
ลงชื่อ: 
 (นางเนตรชนก ตีระปิ่นดา)
 ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม
 บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี จำกัด

ตารางที่ 3-5 (ต่อ)

ตารางสรุปมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ

โครงการโรงไฟฟ้าถ่านหิน ของบริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี จำกัด ตั้งอยู่ที่อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี

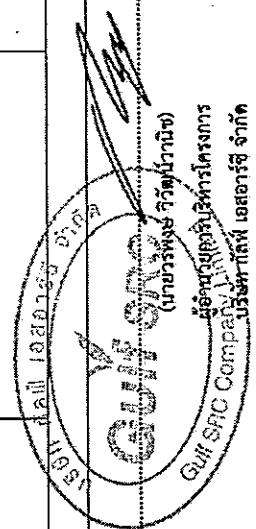
องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ใช้ติดตามตรวจสอบ	วิธีตรวจ/ตรวจวัด	สถานีติดตามตรวจสอบ	ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
4. ด้านการคมนาคม	<ul style="list-style-type: none"> - บันทึกปริมาณการจราจรที่เข้า-ออก พื้นที่โครงการรายวัน โดยแยกประเภทรถ และเวลา - บันทึกสถิติอุบัติเหตุที่เกิดขึ้นจากการคมนาคมขนส่งของโครงการพร้อมทั้งบันทึกสาเหตุ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


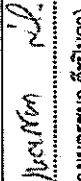
	ลงชื่อ..... (นางเนตรชนก ทวีปินดา) ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี จำกัด
หน้า 184/199 พฤศจิกายน 2558	ชื่อ..... (นายพงษ์ วัฒนวิชัย) ผู้จัดการโครงการ บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี จำกัด

ตารางที่ 3-5 (ต่อ)

ตารางสรุปผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ
โครงการโรงไฟฟ้าศรีราชา ของบริษัท กัลฟ์ เอส์เอสซี จำกัด ตั้งอยู่ที่อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ใช้ติดตามตรวจสอบ	วิธีตรวจ/ตรวจวัด	สถานที่ตามตรวจสอบ	ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
6. ด้านเศรษฐกิจ-สังคม (ต่อ)			ผู้นำชุมชน ผู้นำท้องถิ่น และหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้องในพื้นที่		
7. ด้านการประชาสัมพันธ์ และการมีส่วนร่วม	แผนด้านการประชาสัมพันธ์และการมีส่วนร่วมของประชาชน	บันทึกกิจกรรมที่โครงการดำเนินการร่วมกับชุมชนในพื้นที่	ชุมชนรอบพื้นที่โครงการในรัศมี 5 กิโลเมตร	ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	บริษัท กัลฟ์ เอส์เอสซี จำกัด และคณะกรรมการติดตามตรวจสอบ
8. ด้านสาธารณสุข/อาชีวอนามัย และความปลอดภัย	ผลการจัดตั้งคณะกรรมการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม สาธารณสุข ประชาชน สถิติการเจ็บป่วยของประชาชนในรัศมี 5 กิโลเมตร จากที่ตั้งโครงการ	บันทึกสรุปผลการดำเนินการประเมินของคณะกรรมการฯ ทุก 6 เดือน	ชุมชนใกล้เคียง	รวบรวมข้อมูลสภาวะสุขภาพของประชาชนจากสถานบริการสาธารณสุขในพื้นที่ปีละ 1 ครั้ง	บริษัท กัลฟ์ เอส์เอสซี จำกัด




ลงชื่อ.....  (นางเนตรชนก ชีวะปิ่นดา) ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท กัลฟ์ เอส์เอสซี จำกัด	หน้า 185/199 พฤศจิกายน 2558	ลงชื่อ..... 
-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------

ตารางที่ 3-5 (ต่อ)


ตารางสรุปมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ

โครงการรณรงค์ไฟฟ้าทึรารษา ของบริษัท กสท โทรคมนาคม จำกัด (มหาชน) ขอสงวนสิทธิ์ใน

องค์ประกอบด้าน สิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ใช้ติดตามตรวจสอบ	วิธีวิเคราะห์/ตรวจวัด	สถานติดตามตรวจสอบ	ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
8. ด้านสาธารณสุข/ อาชีวอนามัย และ ความปลอดภัย (ต่อ)	พนักงาน สถิติอุบัติเหตุ การเจ็บป่วย และการบาดเจ็บ ของพนักงาน ปัญหาสาธารณสุข และ สุขภาพพนักงาน	รวบรวมข้อมูลสภาวะสุขภาพของประชาชนจาก สถานบริการสาธารณสุขในพื้นที่ โดยวิเคราะห์ และเปรียบเทียบสภาวะสุขภาพของประชาชน ก่อนและหลังมีโครงการ			
	พนักงาน สถิติอุบัติเหตุ การเจ็บป่วย และการบาดเจ็บ ของพนักงาน ปัญหาสาธารณสุข และ สุขภาพพนักงาน	ตรวจสอบสุขภาพให้กับพนักงานที่ปฏิบัติงานใน โครงการ	พื้นที่โครงการ	จัดทำรายงานสรุปทุกเดือน และตรวจสอบสุขภาพให้กับ พนักงานที่ปฏิบัติงาน ปีละ 1 ครั้ง	บริษัท กัลฟ์ เอส์อาร์ทซ์ จำกัด
อาชีวอนามัยและความปลอดภัย	- สถิติการเกิดอุบัติเหตุ	- บันทึกสถิติการเกิดอุบัติเหตุ โดยระบุสาเหตุ ลักษณะการเกิดอุบัติเหตุ ผลต่อสุขภาพ จำนวน ผู้ได้รับบาดเจ็บ พร้อมทั้งระบุวิธีการแก้ไขปัญหา และข้อเสนอแนะ	พื้นที่โครงการ	ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	บริษัท กัลฟ์ เอส์อาร์ทซ์ จำกัด

ลงชื่อ.....

 ผู้จัดการ
 Gulf SPC Comparison Dept. เอเชียใต้ จำกัด
 (ฝ่ายตรวจสอบ ภูมิภาค)



ลงชื่อ  นพ.ดร. นว
(นางเนตรชนก ศิริปิ่นตา)
ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม
ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อม
อิมพัลส์ เอเชียแปซิฟิก จำกัด

ตารางที่ 3-5 (ต่อ)

ตารางสรุปผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ

โครงการโรงไฟฟ้าศรีราชา ของบริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี จำกัด ตั้งอยู่ที่อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี


องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ใช้ติดตามตรวจสอบ	วิธีวิเคราะห์/ตรวจวัด	สถานี่ติดตามตรวจสอบ	ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
8. ด้านสาธารณสุข/ อาชีวอนามัย และความปลอดภัย (ต่อ)	<ul style="list-style-type: none"> อาชีวอนามัยและความปลอดภัย ตรวจสอบผลกระทบการทำงานของ ตรวจสอบเลือก: ความสมบูรณ์ของเม็ดเลือด หนูเลือด ภูมิคุ้มกันระดับอีกเสบปี ระบบป้องกันเกิดกรรั่วไหลของก๊าซ ธรรมชาติและน้ำมีดีเซล การปฏิบัติตามแผนฉุกเฉิน ภาพถ่ายดาวเทียมโดยแสดงข้อมูลอุณหภูมิ 	<ul style="list-style-type: none"> บันทึกการตรวจสอบระบบป้องกันกรรั่วไหลของก๊าซธรรมชาติและน้ำมีดีเซล ตรวจสอบการปฏิบัติตามแผนฉุกเฉิน ภาพถ่ายดาวเทียม โดยให้สำนักงานพัฒนาเทคโนโลยีทางอากาศและภูมิสารสนเทศ (องค์การมหาชน) หรือ สทอภ. หรือหน่วยงาน/บริษัทที่สามารถดำเนินการศึกษาและวิเคราะห์ดาวเทียม ได้เป็นผู้ดำเนินการศึกษาและวิเคราะห์ภาพถ่ายดาวเทียม โดยแสดงข้อมูลอุณหภูมิพื้นผิวดัวยดาวเทียม 			
9. ด้านการเกิดอันตรายร้ายแรง			บันทึกการตรวจระบบป้องกันกรรั่วไหลของก๊าซธรรมชาติและน้ำมีดีเซล	ตามที่ระบุในแผนฉุกเฉิน	บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี จำกัด
10. ด้านติดตามตรวจสอบความรื้อนจากโรงไฟฟ้า			ครอบคลุมบริเวณพื้นที่โครงการ และพื้นที่สถานีตรวจวัดคุณภาพอากาศของโครงการ	ตรวจวัดช่วงฤดูร้อน (กลางเดือนกุมภาพันธ์ ถึงประมาณกลางเดือนพฤษภาคม) ฤดูฝน (กลาง เดือนพฤษภาคม ถึงประมาณกลางเดือนตุลาคม) และฤดูหนาว (กลางเดือนตุลาคมถึงประมาณกลางเดือนกุมภาพันธ์) ภายใน 1 ปีแรกของการดำเนินการ จากนั้นตรวจวัดทุกช่วงฤดู ทุกๆ 3 ปี ตลอดอายุโครงการ อ้างอิงจากกรมอุตุนิยมวิทยา www.tmd.go.th	บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี จำกัด

ลงชื่อ.....

(นางเนตรชนก ต๊ะปิ่นดา)

ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม

บริษัท เอนเนอร์จี เอเซีย จำกัด



หน้า 189/199

พฤศจิกายน 2558

ลงชื่อ.....

(นายวิชาญ ศรีวิเศษ)

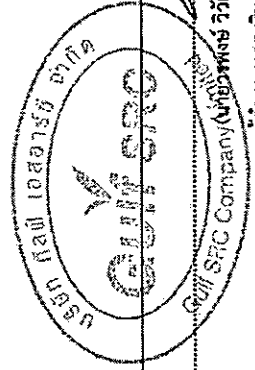
ผู้อำนวยการโครงการ

บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี จำกัด

ตารางที่ 3-5 (ต่อ)

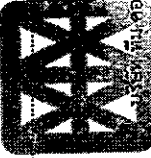
ตารางสรุปการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ
โครงการโรงไฟฟ้าศรีราชา ของบริษัท กัลฟ์ เอส์เอสซี จำกัด ตั้งอยู่ที่อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ใช้ติดตามตรวจสอบ	วิธีวิเคราะห์/ตรวจวัด	สถานียติดตามตรวจสอบ	ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
11. ด้านติดตามตรวจสอบค่าความเป็นกรด-ด่างของน้ำฝน และอนุภาคซัลเฟตในดิน	- ความเป็นกรด-ด่าง (pH) ในน้ำฝน	ตรวจวัดด้วยเครื่องวัดค่ากรด-ด่าง (pH Meter) ของโครงการ ด้วยวิธีการตามวิธีใน Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater และกำหนดให้มีการสอบเทียบเครื่องมือวัด (Calibrate) เครื่องวัดค่ากรด-ด่าง (pH Meter) ของโครงการโดยหน่วยงานที่ขึ้นทะเบียนกับหน่วยงานราชการ เป็นประจำ อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง และแนบรายละเอียดการสอบเทียบเครื่องมือวัด (Calibrate) ในรายงานติดตามตรวจสอบผลกระทบทุกครั้งที่มีการสอบเทียบ	น้ำฝนในพื้นที่โครงการ	เดือนละ 2 ครั้ง ในฤดูฝน	บริษัท กัลฟ์ เอส์เอสซี จำกัด
	- การตรวจวัดค่าอนุภาคซัลเฟตในดิน (ที่ระดับความลึก 15 เซนติเมตร)	Leachate Extraction, Turbidimetric Method หรือวิธีการที่หน่วยงานราชการกำหนด	- สถานีที่ 1 โรงเรียนชุมชนบริษัท น้ำตาลตะวันออก - สถานีที่ 2 วัดจอมพลเจ้าพระยา	ปีละ 2 ครั้ง	บริษัท กัลฟ์ เอส์เอสซี จำกัด

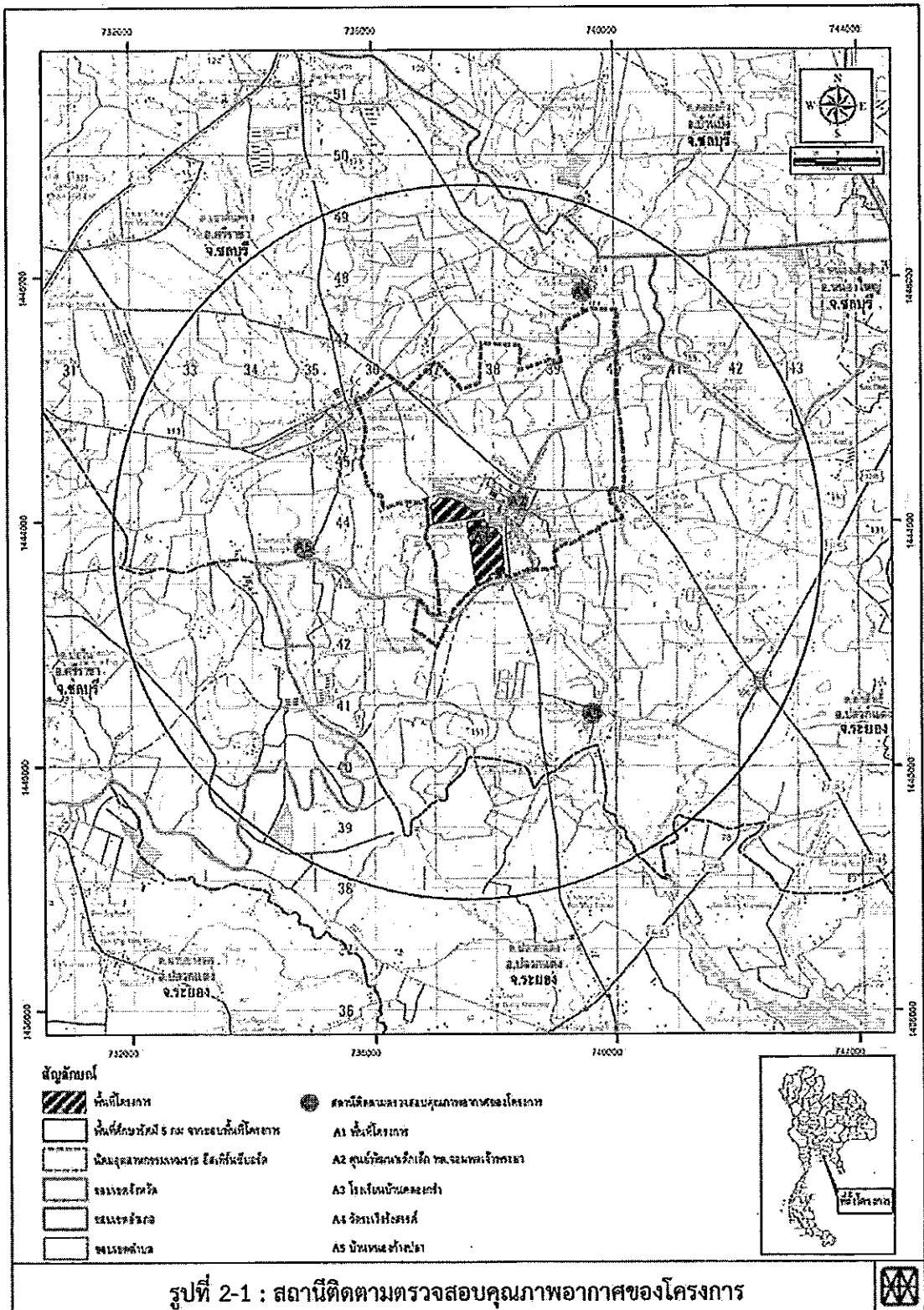


ลงชื่อ.....
Gulf SPC Company (ในชื่อพลัส วัฒนาวิชัย)
ผู้อำนวยการโครงการ
บริษัท กัลฟ์ เอส์เอสซี จำกัด

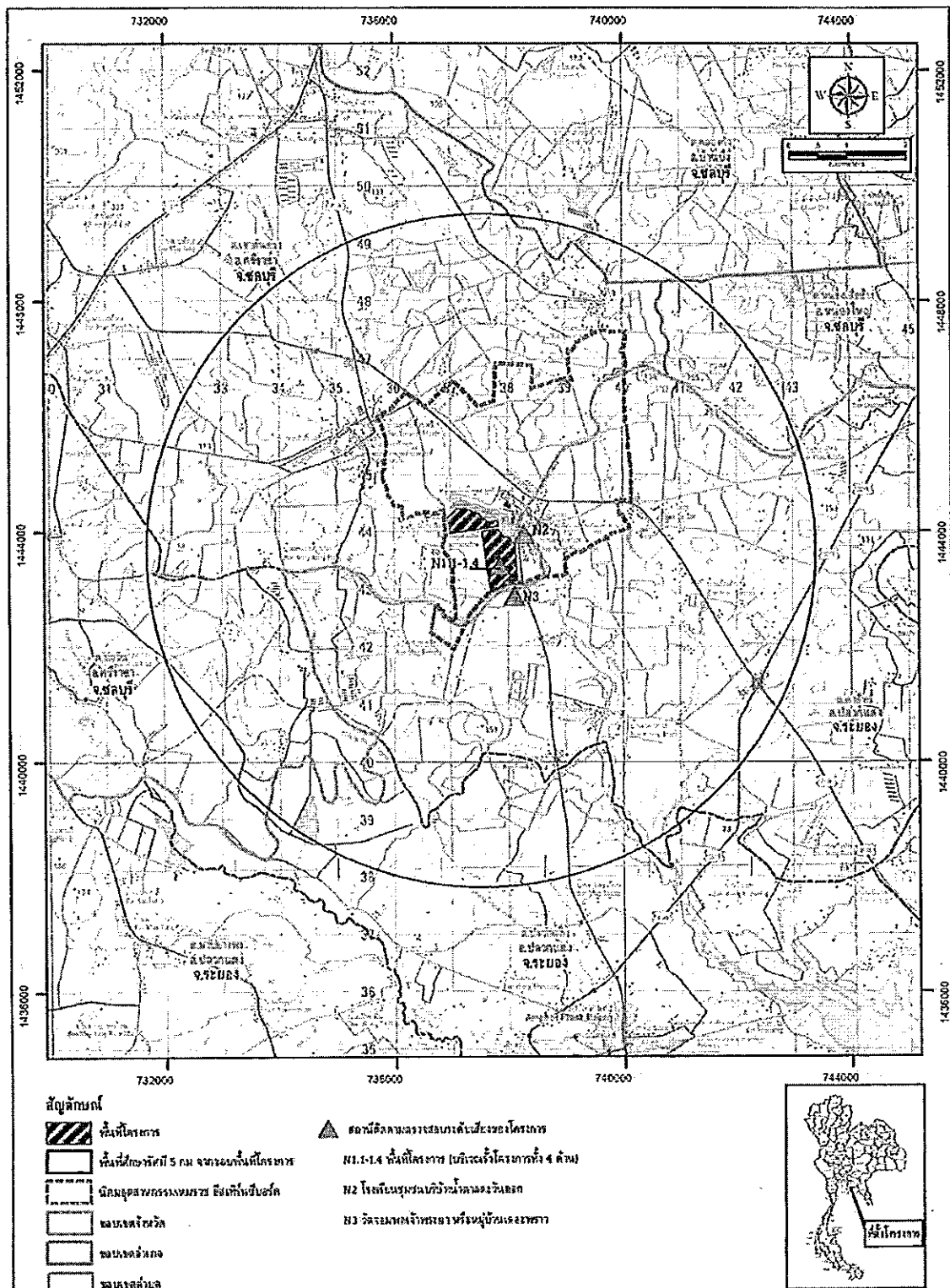
หน้า
190/199
พฤศจิกายน
2558



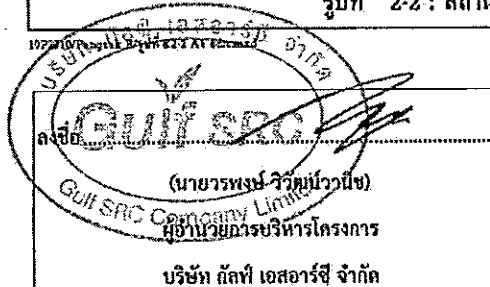
ลงชื่อ.....
(นางเนตรชนก ต๊ะปินตา)
ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม
ศูนย์วิจัยและพัฒนาสิ่งแวดล้อม
ธรรมชาติ อ.สัตหีบ จ.ชลบุรี



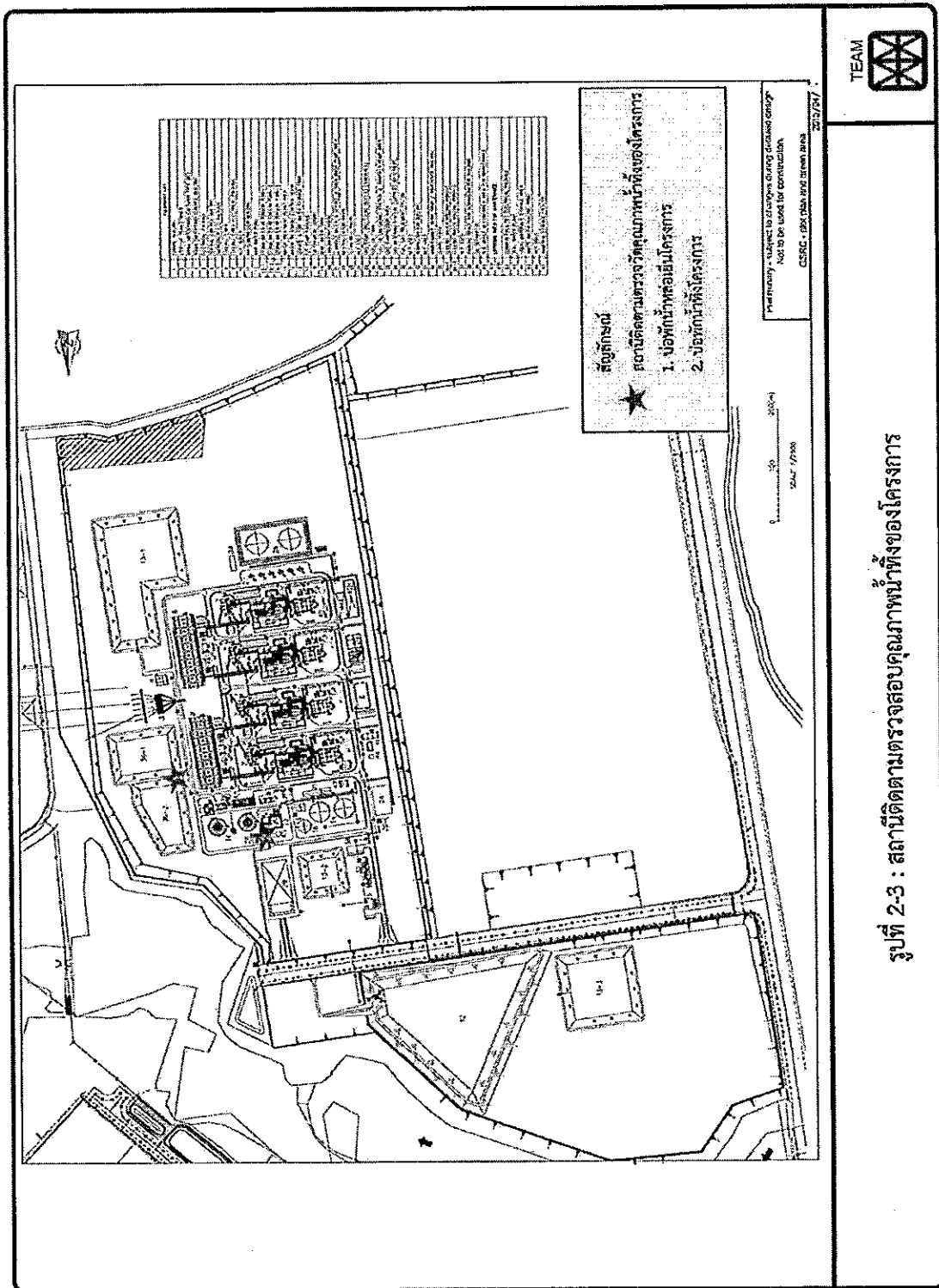
<p>(นายพรหม วัชรวิวัฒน์)</p> <p>ผู้อำนวยการบริหารโครงการ</p> <p>บริษัท กัลป์ เอสอาร์ซี จำกัด</p>	หน้า	191/199	ลงชื่อ.....
	พฤศจิกายน	2558	<p>(นาย.....)</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>บริษัท.....</p>



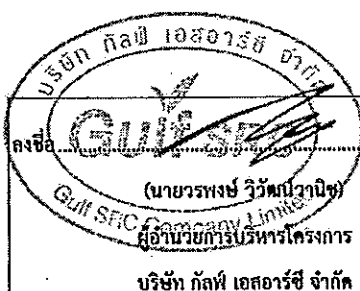
รูปที่ 2-2 : สถานีติดตาม/ตรวจวัดระดับเสียงของโครงการ



หน้า	192/199	ลงชื่อ	นายแพทย์ ธีระปิ่นดา
พฤศจิกายน	2558	ตำแหน่ง	ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม
		บริษัท	บริษัท กัลฟ์ เอสอาร์ซี จำกัด



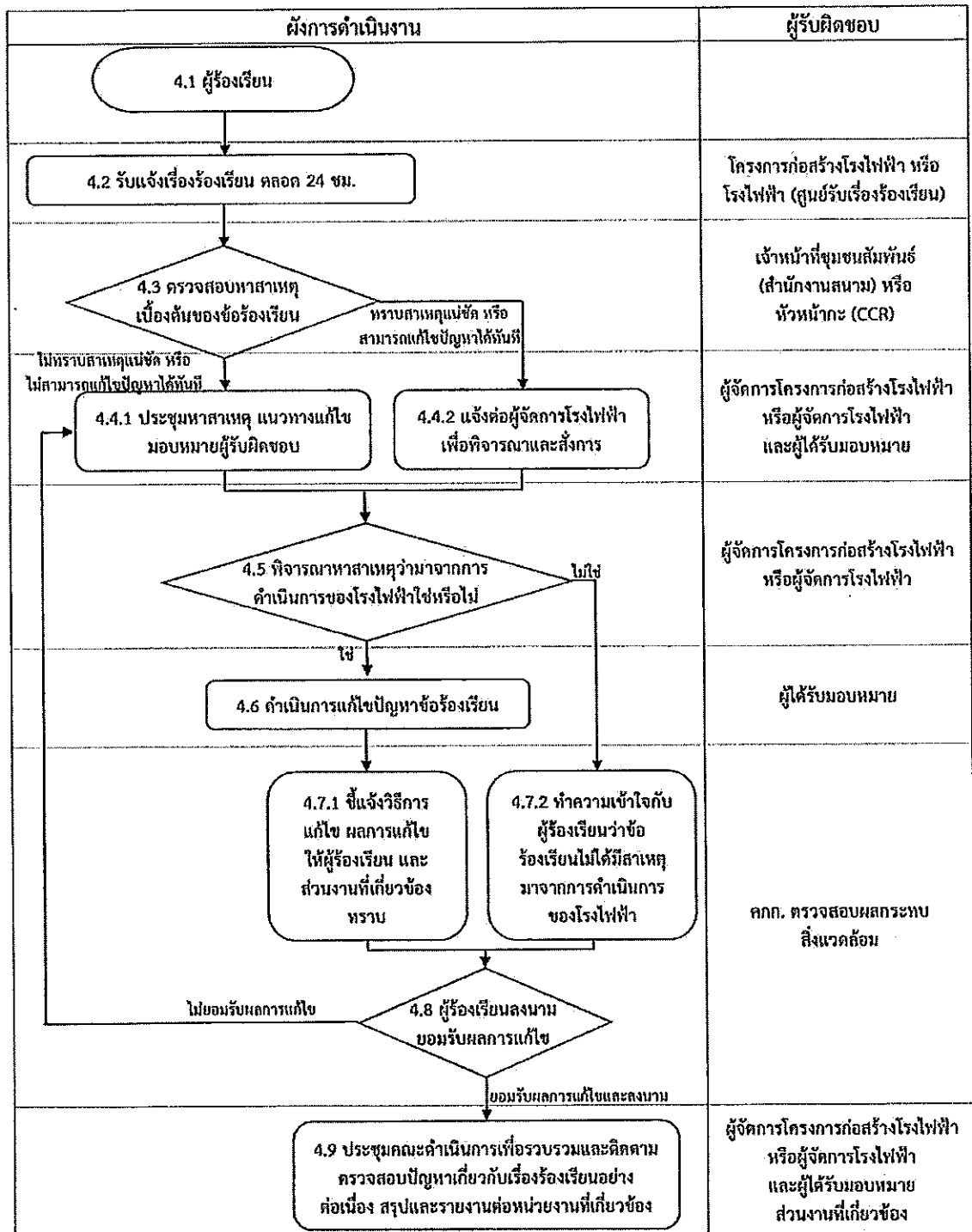
รูปที่ 2-3 : สถานีติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้งของโครงการ



ลงชื่อ.....
(นายวรงค์ วัฒนวิเชียร)
ผู้อำนวยการบริหารโครงการ
บริษัท กัลฟ์ เอสอาร์ซี จำกัด

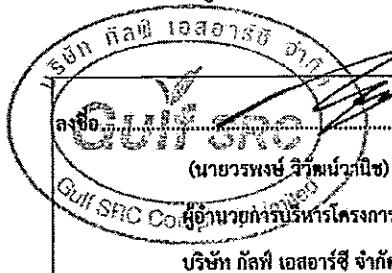
หน้า
193/199
พฤศจิกายน
2558

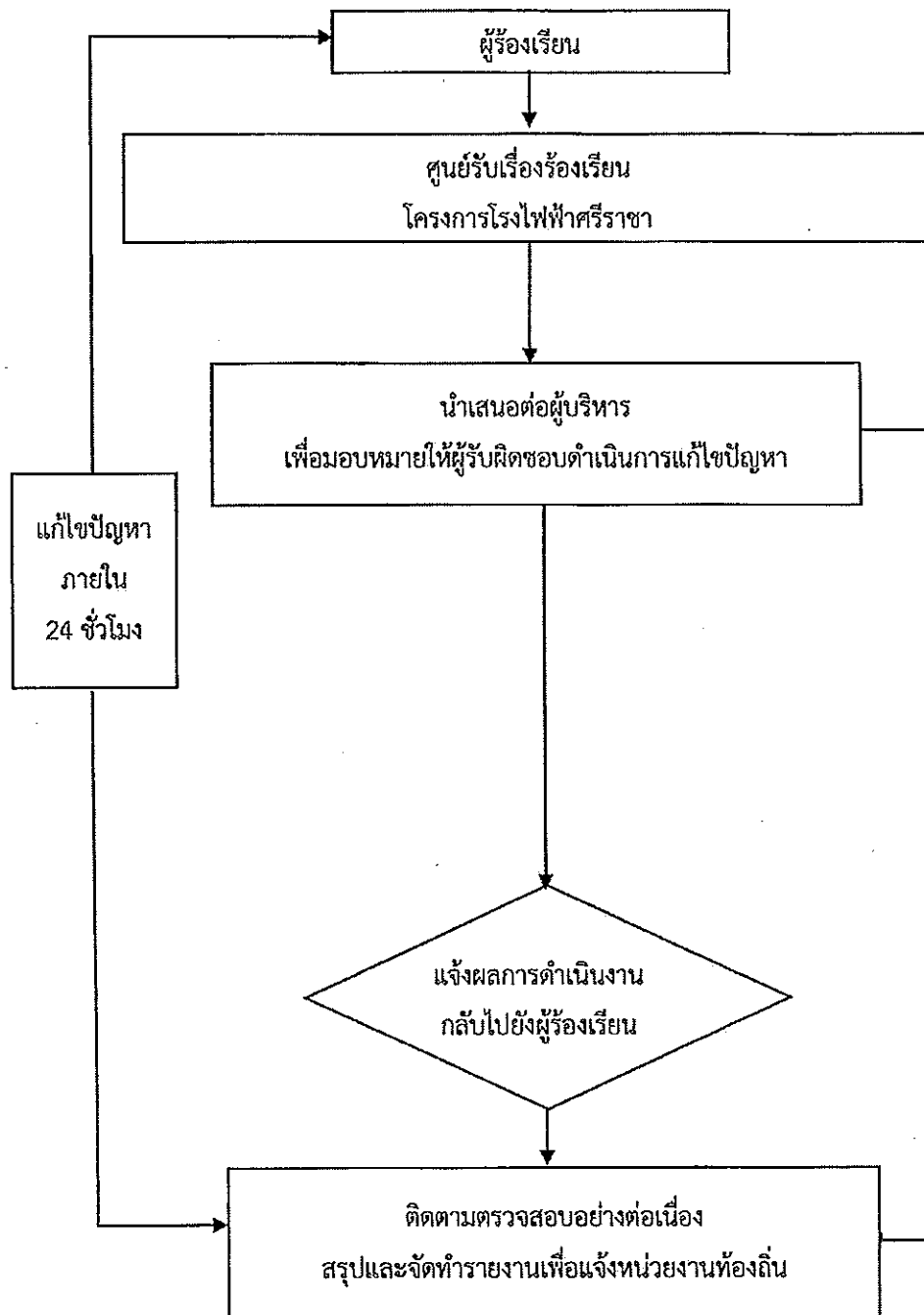
ลงชื่อ.....
[Signature]
[Signature]
บริษัท กัลฟ์ เอสอาร์ซี จำกัด




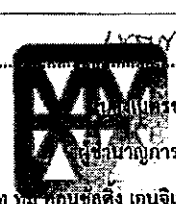
*หมายเหตุ: แจ้งความคืบหน้าในการแก้ไขปัญหาต่อผู้ร้องเรียนทุก 7 วัน หรือตามที่ตกลงกันได้

รูปที่ 2-5 : ผังการดำเนินงานรับข้อร้องเรียนของโครงการโรงไฟฟ้าศรีราชา

 <p>บริษัท กัลฟ์ เอสอาร์ซี จำกัด</p>	หน้า	ลงชื่อ
	195/199	(นายวรงค์ วิวัฒน์นิช)
พฤศจิกายน	2558	ตำแหน่ง (นครชนก คีระปิตา)
		ตำแหน่ง (ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม)
		บริษัท หุม ทอนซิลส์ อินเตอร์เนชั่นแนล แอนด์ แมนเนจเม้นท์ จำกัด




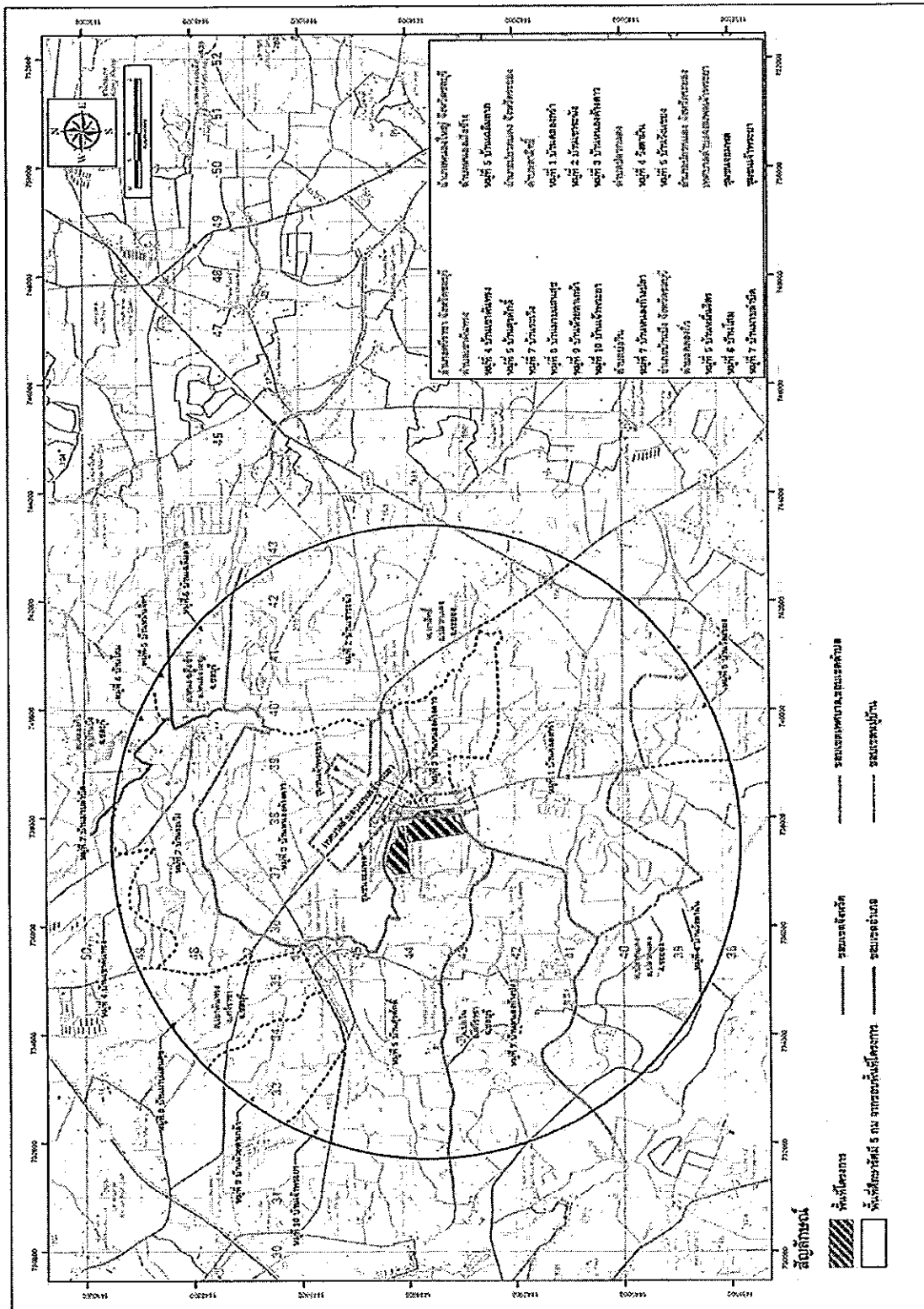
รูปที่ 2-6 : ขั้นตอนการรับฟังเรื่องร้องเรียนกรณีฉุกเฉินเร่งด่วน

 <p>บริษัท กัลฟ์ เอสอาร์ซี จำกัด</p> <p>(นายวราพงษ์ วิวัฒน์วานิช)</p> <p>ผู้อำนวยการบริหารโครงการ</p>	<p>หน้า 196/199</p> <p>พฤศจิกายน 2558</p>	<p>ลงชื่อ.....</p>  <p>นาย..... (นายวราพงษ์ วิวัฒน์วานิช)</p> <p>ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม</p> <p>บริษัท กัลฟ์ เอสอาร์ซี จำกัด</p>
------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------



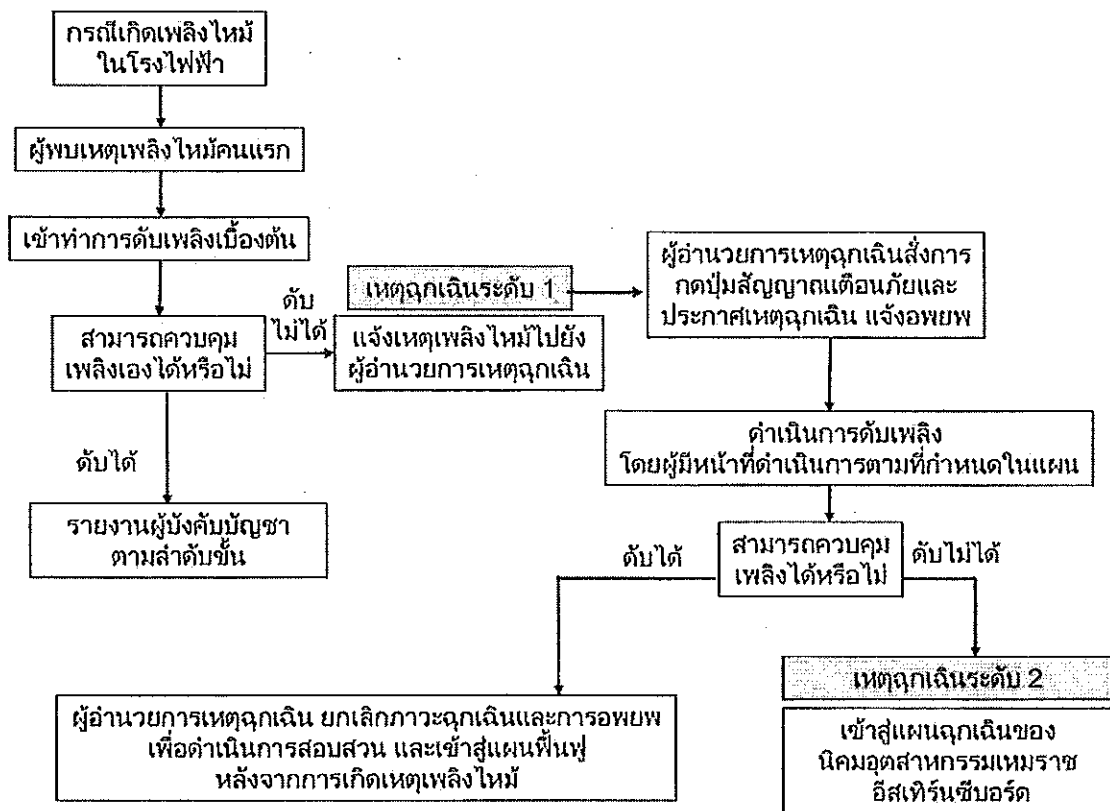
RNP/ENV/RT3703/P2810/RT896-การงานมาตรการ

หน้า 197/199	ลงชื่อ 
พฤศจิกายน 2558	ตำแหน่ง ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท ทิม คอนซัลตัง เอนจิเนียริง แอนด์ แมเนจเม้นท์ จำกัด




รูปที่ 2-7 : พื้นที่ดำเนินการมีส่วนร่วมของประชาชน

197/199/พ.ศ. 2558/197/199/พ.ศ. 2558



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

รูปที่ 2-8 : ฟังชั่นตอนในการดำเนินการควบคุมเหตุฉุกเฉินจากโรงไฟฟ้า

 <p>ลงชื่อ..... (นายพรพงษ์ วิวัฒน์วานิช) ผู้อำนวยการบริหารโครงการ บริษัท กัลฟ์ เอสอาร์ซี จำกัด</p>	<p>หน้า 198/199 พฤศจิกายน 2558</p>	<p>ลงชื่อ..... (นายพรพงษ์ วิวัฒน์วานิช) ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท ทีเอ็มซีเอสดี อีเอ็มซีเอ็นจี แอนด์ แมเนจเม้นท์ 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 ตามแบบต.1

2. บทนำ

2.1 รายละเอียดโครงการโดยสังเขป ตามแบบ คด.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

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

3.2 ในกรณีอยู่ระหว่างดำเนินการตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ที่กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม เช่น อยู่ระหว่างติดตั้งอุปกรณ์การปรับปรุงระบบ เป็นต้น ให้โครงการระบุเวลาที่คาดว่าจะดำเนินการแล้วเสร็จ

3.3 ในการนำเสนอข้อมูลต่างๆ โครงการควรแสดงแผนภาพหรือภาพถ่ายประกอบคำอธิบายเพื่อให้เกิดความชัดเจนยิ่งขึ้น โดยเฉพาะประเด็นที่โครงการไม่ปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนด

3.4 ให้โครงการระบุมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่โครงการริเริ่มเพิ่มเติมขึ้นจากที่กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

4. การรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

4.1 การรายงานผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมตามที่กำหนดไว้ในมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ควรมีเอกสารรายละเอียดประกอบการปฏิบัติตามมาตรการ ดังนี้

4.1.1 ให้เสนอแผนที่ที่ชัดเจนของสถานที่หรือจุดตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมตามที่ระบุไว้เป็นเงื่อนไขในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ทั้งนี้ในกรณีสถานที่ตรวจวัดหรือจุดตรวจวัดแตกต่างไปจากที่กำหนดไว้ ต้องระบุสถานที่ใหม่ให้ชัดเจนพร้อมอธิบายสาเหตุการเปลี่ยนแปลงดังกล่าว 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 (เช่นในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม กำหนดเกณฑ์ Emission Loading ของ TSP ที่ระบายออกจากปล่องโรงงานไว้เข้มงวดกว่าค่ามาตรฐาน เป็นต้น) สำหรับกรณีที่ปรากฏว่ายังไม่มี การประกาศใช้ค่ามาตรฐานคุณภาพสิ่งแวดล้อมของประเทศไทย โครงการอาจนำเสนอผลการตรวจวัดโดยการเปรียบเทียบค่ามาตรฐานหรือค่าอ้างอิงของต่างประเทศ อนึ่งในการวิเคราะห์ผล

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

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

4.1.6 ในการตรวจวัดความเข้มข้นของก๊าซในโครเจนไดออกไซด์และก๊าซ ซัลเฟอร์ไดออกไซด์ ให้ปฏิบัติตามวิธีมาตรฐานกำหนดโดยกรมควบคุมมลพิษ โดยใช้เครื่องมือ เก็บตัวอย่างโดยตรง ไม่ให้เก็บตัวอย่างใส่ถุงแล้วนำมาฉีดเข้าเครื่องมือวิเคราะห์ภายหลัง เนื่องจากตัวอย่างมีความไวต่อการเปลี่ยนแปลงคุณสมบัติทางเคมี และควรนำเครื่องมือตรวจวัด ไปทำการตรวจวัด ณ สถานที่ทำการตรวจวัดโดยตรง อนึ่งในรายงานผลการตรวจวัดค่าดัชนี 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 และรายงานค่าเฉลี่ยทุก ๆ 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 สรุปผลคุณภาพสิ่งแวดล้อมของโรงงานต่างๆ (ล่าสุด) ภายในนิคมฯ ระบุไว้ในรายงานด้วยเพื่อ จะได้พิจารณาภาพรวมผลกระทบสิ่งแวดล้อมของนิคมฯ ในภาพรวมต่อไป

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

ที่เคยดำเนินการไว้ด้วย รวมทั้งเสนอรายละเอียดความก้าวหน้าของผลการดำเนินการแก้ไขกรณี
มีผลการตรวจวัดผิดปกติ

4.2 การนำเสนอผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม

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

5. สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และ มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

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

- ให้สรุปข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะแก่โครงการ โดยแยกออกตามประเภทของ
มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบ
สิ่งแวดล้อม

6. ภาคผนวก

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

หมายเหตุ : 1. การเสนอรายงาน

หน่วยงานที่จัดส่ง : รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการที่จัดทำขึ้น
จะต้องส่งให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องพิจารณา ดังนี้

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

กรณีโครงการตั้งอยู่ใน กทม. ให้ส่งเฉพาะ สม. และหน่วยงานผู้อนุญาต

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

ทั้งนี้ หากโครงการให้บริษัทที่ปรึกษาดำเนินการจัดส่งรายงานฯ แทน
ให้บริษัทที่ปรึกษาแนบหนังสือมอบอำนาจมาด้วย

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

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

4. หากโครงการไม่ปฏิบัติตามแนวทางการจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตาม
มาตรการฯ จะไม่ได้รับการพิจารณาคัดเลือกให้เป็นผู้ประกอบการดีเด่นด้านสิ่งแวดล้อม ของ
กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม รวมทั้งสำนักงานฯ อาจจะต้องกำกับดูแล
การดำเนินงานของโครงการเป็นพิเศษต่อไป

5. หากโครงการไม่ดำเนินการจัดส่งรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ หรือ
จัดส่งล่าช้ากว่ากำหนด สม. จะนำรายชื่อโครงการขึ้นเว็บไซต์ของสำนักงานและส่งเจ้าหน้าที่
ทำการตรวจสอบอย่างเข้มงวดต่อไป

แบบคด.1

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) ผลผลิตทันที
 - 5) การขนส่งวัตถุดิบและผลผลิต
 - 6) กระบวนการผลิต
 - 7) ภาวะมลพิษที่เกิดจากกระบวนการผลิตและระบบควบคุม

ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศระบายนองของโรงงาน

[illegible]

หมายเหตุ

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

ข. ที่มีการเผาไหม้เชื้อเพลิง ในค่านวณผลที่ความดัน 1 บรรยากาศ หรือที่ 760 mmHg อุณหภูมิ 25°C ที่ภาวะ dry basis เทียบที่ 50% excess air หรือ 7% O₂

๑๑ อุปกรณ์ต่าง ๆ เช่น Cyclone, Bag Filter, Electrostatic Precipitator, Absorption Tower ฯลฯ

ชื่อผู้ตรวจวัด / บริษัท.

បង្កើនការផ្គត់ផ្គង់

ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม...

ข้อบ่งชี้ที่ผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง/ควบคุม

ชื่อผู้ถวาย.....เลขที่ทะเบียนผู้ถวาย.....

เบอร์ 117455

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

ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดิน

โครงการ.....ของบริษัท.....

จัดทำรายงานโดย.....

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

สถานี ตำแหน่ง ตรวจวัด และ ตำแหน่ง พิกัด UTM	ดัชนี คุณภาพ น้ำใต้ดิน	หน่วย	ผลการตรวจวัด ^(๑)						ค่าสูงสุด/ ค่าต่ำสุด	ค่า มาตรฐาน ^(๒)
			วัน/ เดือน ปี	วัน/ เดือน ปี	วัน/ เดือน ปี	วัน/ เดือน ปี	วัน/ เดือน ปี	วัน/ เดือน ปี		

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

ชื่อผู้เก็บตัวอย่าง.....

ชื่อผู้บันทึก.....

ชื่อผู้ควบคุม/ตรวจสอบ.....

ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง.....

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

เบอร์โทรศัพท์.....

ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทะเล

โครงการ.....ของบริษัท.....

จัดทำรายงานโดย.....

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

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

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

ระดับความลึกจากผิวน้ำทะเล ณ จุดเก็บตัวอย่าง.....

ชื่อผู้เก็บตัวอย่าง.....

ชื่อผู้บันทึก.....

ชื่อผู้ควบคุม/ตรวจสอบ.....

ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง.....

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

เบอร์โทรศัพท์.....

ผลการตรวจวัดระดับความดังของเสียงในสถานประกอบการ

โครงการ.....ของบริษัท.....

จัดทำรายงานโดย.....

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

ชื่อสถานที่ตรวจวัด :

ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานที่ :

รุ่นของอุปกรณ์ตรวจวัด (SLM Model และ Serial No.) :

รุ่นของอุปกรณ์สอบเทียบ (Calibrator Model และ Serial No.) :

ระดับเสียงอ้างอิงในการสอบเทียบ (Calibration Ref dB (A)) :

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

วันที่ตรวจรับรอง (Certified Date) :

เลขที่เอกสารการสอบเทียบ (Cal Sheet No.) :

Time	ค่าระดับเสียงเฉลี่ย(Equivalent Sound Pressure Level)(dB(A))	
	วัน / เดือน / ปี	วัน / เดือน / ปี
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.....

แนวทางการรายงานผลตรวจสุขภาพประจำปี
สำหรับเสนอในรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการด้านสิ่งแวดล้อม
ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (รายงาน Monitor)
(ปรับปรุงเมื่อเดือนเมษายน 2550)

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

(อ้างอิงตามสอ.4 ประกาศกระทรวงมหาดไทย เรื่อง ความปลอดภัยในการทำงานเกี่ยวกับสารเคมีอันตราย)

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

- รายการตรวจร่างกาย แบ่งออกเป็น การตรวจร่างกายทั่วไป และการตรวจสุขภาพตามลักษณะงาน ซึ่งระบุไว้ในข้อกำหนดของ EIA ที่ระบุให้สถานประกอบการต้องรายงานข้อมูลการตรวจสุขภาพประจำปีตามรายการที่กำหนดไว้
- สิ่งที่ส่งตรวจ (เลือด ปัสสาวะ เนื้อเยื่อ ฯลฯ) หมายถึง ระบุตัวชี้วัดทางชีวภาพ (Biomarker) ที่ใช้บ่งชี้สภาวะการรับสัมผัสสารเคมี 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

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

O 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 โดยมีการสอบเทียบเครื่องมือและอุปกรณ์อย่างมีมาตรฐานและมีประสิทธิภาพในการทำงานโดยพิจารณาจากรายชื่อผู้ให้บริการ
- การรายงานผลตรวจสุขภาพ ให้เป็นไปตามรูปแบบและระยะเวลาที่แต่ละบริษัทกำหนด โดยการสรุปผลต้องผ่านการวินิจฉัยและเห็นรับรองผลโดยแพทย์อาชีวเวชศาสตร์ ตามกฎกระทรวงแรงงาน เมื่อ กำหนดหลักเกณฑ์และวิธีการตรวจสุขภาพลูกจ้างและส่งผลการตรวจแก่พนักงานตรวจแรงงาน พ.ศ. 2547

▪ การวินิจฉัยผลการตรวจโดยแพทย์อาชีวเวชศาสตร์และการตรวจซ้ำเพื่อยืนยันความผิดปกติ โดยแพทย์อาชีวเวชศาสตร์จะเป็นผู้วินิจฉัยผลการตรวจและทำการส่งตรวจซ้ำยังสถานพยาบาลที่มีความเชี่ยวชาญในแต่ละด้านเพื่อหาสาเหตุเพิ่มเติมและวางแผนทางการติดตามผลการรักษา

▪ 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.....

สรุปคุณภาพสิ่งแวดล้อมที่ไม่เป็นไปตามมาตรฐานหรือเกณฑ์ที่
กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม และการแก้ไข

โครงการ.....ของบริษัท.....

จัดทำรายงานโดย.....

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

คุณภาพ สิ่งแวดล้อม ⁽¹⁾	รายการ/ดัชนี คุณภาพ สิ่งแวดล้อมที่ไม่ เป็นไปตาม มาตรฐานหรือ เกณฑ์กำหนด	วัน/เดือน/ปี และความถี่ ⁽²⁾	ตำแหน่งหรือ สถานที่ที่พบ	สาเหตุและ การแก้ไข ⁽³⁾

หมายเหตุ (1) รวมคุณภาพสิ่งแวดล้อมกายภาพ ชีวภาพ และอื่นๆ ที่ระบุเป็นเงื่อนไขไว้ใน
รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

(2) ความถี่ของการตรวจพบว่าคุณภาพสิ่งแวดล้อมไม่เป็นไปตามมาตรฐานหรือ
เกณฑ์ที่กำหนดในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

(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	การถ่าน้ำมันดีเซลภายในพื้นที่โครงการ.....	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 และเฝ้าระวังการปฏิบัติตามอาชีวอนามัยและ 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	อุทกนิคมวิทยา.....	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 : การประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

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

หน้า

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	หนังสือยืนยันความสามารถในการให้บริการน้ำใช้และน้ำทิ้งจากการทดสอบการรั่วไหล ของท่อด้วยแรงดันน้ำ (Hydrostatic test)
ภาคผนวก 2ค	เอกสารแนบท้ายประกาศของกรมธุรกิจพลังงาน เรื่อง กำหนดลักษณะและคุณภาพของ น้ำมันดีเซล 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 อินดัสเตรียลเอสเตท จำกัด เพื่อจ่ายน้ำให้กับโครงการ
ภาคผนวก 2ช	รายการคำนวณบ่อกักเก็บน้ำของโครงการ
ภาคผนวก 2ซ	รายการคำนวณระบบปรับปรุงคุณภาพน้ำเบื้องต้น ระบบผลิตน้ำปราศจากแร่ธาตุ และ ระบบ ปรับปรุงสภาพความเป็นกรดเป็นด่าง
ภาคผนวก 2ณ	รายการคำนวณความเพียงพอของถังเก็บน้ำใช้ ถังเก็บน้ำปราศจากแร่ธาตุ และถังเก็บ น้ำประปา
ภาคผนวก 2ญ	รายการคำนวณระบบระบายน้ำฝน และบ่อหน่วงน้ำฝนของโครงการ
ภาคผนวก 2ฎ	รายการคำนวณอัตราการระบายน้ำฝนออกจากพื้นที่โครงการ และเอกสารยืนยัน ความสามารถรองรับการระบายน้ำฝนของรางระบายน้ำฝนของนิคมฯ
ภาคผนวก 2ฏ	รายการคำนวณความจุของคันกั้นก้นน้ำฝน บริเวณที่อาจมีการปนเปื้อนน้ำมัน
ภาคผนวก 2ฐ	รายงานศึกษาผลกระทบด้านน้ำท่วมต่อแหล่งรองรับน้ำทิ้งของโครงการโรงไฟฟ้าศรีราชา

ภาคผนวก (ต่อ)

- ภาคผนวก 2ท เอกสารยืนยันความสามารถในการรองรับอัตราการระบายนําสารทางอากาศของโครงการจากนิคมฯ
- ภาคผนวก 2ฅ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม รายงานการเปลี่ยนแปลงโครงการในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการนิคมอุตสาหกรรมเหมราช อีสเทิร์นซีบอร์ด ครั้งที่ 2 ที่เกี่ยวข้องกับโครงการโรงไฟฟ้าศรีราชา
- ภาคผนวก 2ฉ รายละเอียดของเทคโนโลยี Dry Low No_x Combustion และ Water Injection
- ภาคผนวก 2ด เอกสารรับรองความสามารถในการบำบัดมลสารทางอากาศจากผู้ผลิต
- ภาคผนวก 2ด รายการคำนวณบ่อกักน้ำทิ้ง และบ่อกักน้ำหล่อเย็นของโครงการ
- ภาคผนวก 2ถ รายการคำนวณขนาดถังเก็บน้ำดับเพลิงและอัตราการสูบน้ำดับเพลิงของเครื่องสูบน้ำดับเพลิง
- ภาคผนวก 2ท แผนปฏิบัติงานด้านความปลอดภัย เรื่อง การควบคุมการรั่วไหลของสารเคมีและแผนการควบคุม (Spill Prevention and Control Plan)
- ภาคผนวก 2ธ แผนฉุกเฉินของนิคมอุตสาหกรรมเหมราช อีสเทิร์นซีบอร์ด
- ภาคผนวก 2น ประกาศของการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทยที่ 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

- ตำบลคลองกู่
- ตำบลตาสีห์
- 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

- ตำบลคลองกู่
- ตำบลเขาคันทรง
- หัวหน้าส่วนราชการจังหวัดชลบุรี
- ตำบลบ่อวิน
- สถานประกอบการในนิคมฯ และหัวหน้าส่วนราชการจังหวัดระยอง
- ตำบลหนองเสือช้าง
- ตำบลตาสีห์
- 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 หนังสือขอความอนุเคราะห์ติดประกาศสรุปผลการรับฟังความคิดเห็น ครั้งที่ 2

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

ภาคผนวก 5ข ผลการประเมินเสี่ยงรบกวนจากกิจกรรมการผลิตไฟฟ้าในระยะดำเนินการของโครงการ โรงไฟฟ้าศรีราชา

ภาคผนวก 5ค รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบจากน้ำหล่อเย็นของโครงการโรงไฟฟ้าศรีราชาในนิคมอุตสาหกรรมเหมราช อีสเทิร์นซีบอร์ด

สารบัญตาราง

ตารางที่	หน้า
1.3-1	ขอบเขตพื้นที่ศึกษาและแหล่งที่มาของข้อมูลที่ใช้ในการศึกษาโครงการ..... 1-3
2.1-1	ตารางสรุปผังรวมโฉนดที่ดินของโครงการโรงไฟฟ้าศรีราชา..... 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 25573-46
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	ดัชนีคุณภาพน้ำผิวดินที่ทำการสำรวจและวิธีการวิเคราะห์.....3-65
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 จากการสำรวจ ภาคสนามในฤดูแล้ง.....	3-101
3.10-2	ชนิดและความหนาแน่นของสัตว์หน้าดิน จากการสำรวจภาคสนามในฤดูแล้ง	3-103
3.10-3	ชนิดและความหนาแน่นของแพลงก์ตอนพืชและแพลงก์ตอนสัตว์ จากการสำรวจ ภาคสนามในฤดูฝน	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 และความสามารถในการรองรับการจราจรของทางหลวงบริเวณพื้นที่ โครงการ	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-สังคมของโครงการ3-149
3.18-2	จำนวนตัวอย่างกลุ่มครัวเรือนในการสำรวจสภาพเศรษฐกิจ-สังคม จำแนกตามหมู่บ้าน/ชุมชน3-153
3.18-3	จำนวนประชากรและอัตราเปลี่ยนแปลงของประชากรในพื้นที่ศึกษา3-170
3.18-4	หน่วยงานราชการที่เข้าพบเพื่อสัมภาษณ์ความคิดเห็น3-174
3.18-5	สรุปประเด็นจากการสัมภาษณ์ความคิดเห็นจากหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง3-176
3.18-6	ความคิดเห็นต่อสภาพแวดล้อมปัจจุบันของสถานประกอบการ3-183
3.18-7	การคาดการณ์ผลกระทบจากการพัฒนาโครงการในระยะก่อสร้าง ของสถานประกอบการ3-185
3.18-8	การคาดการณ์ผลกระทบจากการพัฒนาโครงการในระยะดำเนินการ ของสถานประกอบการ3-186
3.18-9	ข้อมูลและจำนวนผู้นำชุมชนที่ให้สัมภาษณ์3-189
3.18-10	ปัญหาสิ่งแวดล้อม และโครงสร้างพื้นฐานในปัจจุบัน; กลุ่มผู้นำชุมชน ระยะ 0-3 กม.ในเขต อบต.....3-190
3.18-11	ผลกระทบที่กลุ่มผู้นำชุมชนในเขตองค์การบริหารส่วนตำบลมีระยะ 0-3 กิโลเมตร คาดว่าจะได้รับในระยะก่อสร้าง3-192
3.18-12	ผลกระทบที่กลุ่มผู้นำชุมชนในเขตองค์การบริหารส่วนตำบลมีระยะ 0-3 กิโลเมตร คาดว่าจะได้รับในระยะดำเนินการ3-192
3.18-13	ปัญหาสิ่งแวดล้อม และโครงสร้างพื้นฐานในปัจจุบัน; กลุ่มผู้นำชุมชน ระยะ 0-3 กม.ในเขต ทต.3-195
3.18-14	ผลกระทบที่กลุ่มผู้นำชุมชนในเขตเทศบาลตำบลมีระยะ 0-3 กิโลเมตร คาดว่าจะได้รับในระยะก่อสร้าง3-196
3.18-15	ผลกระทบที่กลุ่มผู้นำชุมชนในเขตเทศบาลตำบลมีระยะ 0-3 กิโลเมตร คาดว่าจะได้รับในระยะดำเนินการ3-197
3.18-16	ปัญหาสิ่งแวดล้อม และโครงสร้างพื้นฐานในปัจจุบัน ; กลุ่มผู้นำชุมชน ระยะ 3-5 กม.ในเขต อบต.....3-199
3.18-17	ผลกระทบที่กลุ่มผู้นำชุมชนในเขตองค์การบริหารส่วนตำบลมีระยะ 3-5 กิโลเมตร คาดว่าจะได้รับในระยะก่อสร้าง3-201
3.18-18	ผลกระทบที่กลุ่มผู้นำชุมชนในเขตองค์การบริหารส่วนตำบลมีระยะ 3-5 กิโลเมตร คาดว่าจะได้รับในระยะดำเนินการ3-202
3.18-19	ปัญหาสิ่งแวดล้อม และโครงสร้างพื้นฐานในปัจจุบัน ; กลุ่มครัวเรือน ระยะ 0-3 กม.ในเขต อบต.....3-205
3.18-20	ผลกระทบที่กลุ่มครัวเรือนในเขตองค์การบริหารส่วนตำบลมีระยะ 0-3 กิโลเมตร คาดว่าจะได้รับในระยะก่อสร้าง3-207

ตารางที่	หน้า
3.18-21 ผลกระทบที่กลุ่มครัวเรือนในเขตองค์การบริหารส่วนตำบลมีระยะ 0-3 กิโลเมตร คาดว่าจะได้รับในระยะดำเนินการ	3-209
3.18-22 ปัญหาสิ่งแวดล้อม และโครงสร้างพื้นฐานในปัจจุบัน ; กลุ่มครัวเรือน ระยะ 0-3 กม.ในเขต ทต.	3-212
3.18-23 ผลกระทบที่กลุ่มครัวเรือนในเขตเทศบาลตำบลมีระยะ 0-3 กิโลเมตร คาดว่าจะได้รับในระยะก่อสร้าง	3-214
3.18-24 ผลกระทบที่กลุ่มครัวเรือนในเขตเทศบาลตำบลมีระยะ 0-3 กิโลเมตร คาดว่าจะได้รับในระยะดำเนินการ	3-217
3.18-25 ปัญหาสิ่งแวดล้อม และโครงสร้างพื้นฐานในปัจจุบัน ; กลุ่มครัวเรือน ระยะ 3-5 กม.ในเขต อบต.....	3-221
3.18-26 ผลกระทบที่กลุ่มครัวเรือนในองค์การบริหารส่วนตำบลมีระยะ 3-5 กิโลเมตร คาดว่าจะได้รับในระยะก่อสร้าง	3-222
3.18-27 ผลกระทบที่กลุ่มครัวเรือนในองค์การบริหารส่วนตำบลมีระยะ 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	ค่าสูงสุดจากการตรวจวัดคุณภาพอากาศปัจจุบันบริเวณใกล้เคียงพื้นที่โครงการ.....5-16
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 ของโครงการ.....5-28
5.4-7	ผลการประเมินฝุ่นละอองรวม (TSP) เฉลี่ย 1 ปี จากกิจกรรมการก่อสร้างของโครงการ 5-30
5.4-8	รายละเอียดของแหล่งที่มา รวมถึงสถานภาพของโรงงานอุตสาหกรรมที่ได้รับ ความเห็นชอบในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม แต่ยังไม่มีการ ระบายนมลสารทางอากาศ และโรงไฟฟ้าในแผนพัฒนาของกลุ่มบริษัท กัลฟ์ ในระยะรัศมี 15 กิโลเมตรจากที่ตั้งโครงการ.....5-33
5.4-9	อัตราการระบายนมลสารของโครงการโรงไฟฟ้าศรีราชา.....5-34
5.4-10	ข้อมูลแหล่งกำเนิดและอัตราการระบายนมลสารทางอากาศของโรงงานอุตสาหกรรมอื่นๆ ที่ได้รับความเห็นชอบในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม แต่ยังไม่มีการระบายน มลสารทางอากาศ และโรงไฟฟ้าในแผนพัฒนาของกลุ่มบริษัท กัลฟ์ ในระยะรัศมี 15 กิโลเมตร จากที่ตั้งโครงการ5-35
5.4-11	ผลการคาดการณ์คุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยแบบจำลองทางคณิตศาสตร์ AERMOD รวมกับค่าตรวจวัดสูงสุด ในสถานะปกติ (ไม่มีอิทธิพลของการเกิด Downwash) กรณีที่ 1 ผลกระทบจากโครงการผลิตไฟฟ้าศรีราชา กรณีใช้ก๊าซธรรมชาติ เป็นเชื้อเพลิงและเดินเครื่อง 100% load5-41
5.4-12	ผลการคาดการณ์คุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยแบบจำลองทางคณิตศาสตร์ AERMOD รวมกับค่าตรวจวัดสูงสุด ในสถานะปกติ (ไม่มีอิทธิพลของการเกิด Downwash) กรณีที่ 2 ผลกระทบจากโครงการผลิตไฟฟ้าศรีราชา กรณีใช้ก๊าซธรรมชาติเป็นเชื้อเพลิงและ เดินเครื่อง 60% load5-56
5.4-13	ผลการคาดการณ์คุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยแบบจำลองทางคณิตศาสตร์ AERMOD รวมกับค่าตรวจวัดสูงสุด ในสถานะปกติ (ไม่มีอิทธิพลของการเกิด Downwash) กรณีที่ 3 ผลกระทบจากโครงการโรงไฟฟ้าศรีราชา กรณีใช้ก๊าซธรรมชาติเป็นเชื้อเพลิงและ เดินเครื่อง 100% load รวมกับผลกระทบในปัจจุบันของโรงงานอุตสาหกรรมอื่นๆ ที่ได้รับความเห็นชอบในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม แต่ยังไม่มีการระบายน มลสารทางอากาศ และโรงไฟฟ้าในแผนพัฒนาของกลุ่มบริษัท กัลฟ์ ในระยะรัศมี 15 กิโลเมตร จากที่ตั้งโครงการ5-69

ตารางที่

หน้า

5.4-14	ผลการคาดการณ์คุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยแบบจำลองทางคณิตศาสตร์ AERMOD รวมกับค่าตรวจวัดสูงสุด ในสภาวะปกติ (ไม่มีอิทธิพลของการเกิด Downwash) กรณีที่ 4 ผลกระทบจากโครงการผลิตไฟฟ้าศรีราชา กรณีใช้น้ำมันดีเซลเป็นเชื้อเพลิงและเดินเครื่อง 100% load	5-82
5.4-15	ผลการคาดการณ์คุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยแบบจำลองทางคณิตศาสตร์ AERMOD รวมกับค่าตรวจวัดสูงสุด ในสภาวะปกติ (ไม่มีอิทธิพลของการเกิด Downwash) กรณีที่ 5: ผลกระทบจากโครงการโรงไฟฟ้าศรีราชา กรณีใช้น้ำมันดีเซลเป็นเชื้อเพลิงและเดินเครื่อง 69% load	5-97
5.4-16	ผลการคาดการณ์คุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยแบบจำลองทางคณิตศาสตร์ AERMOD รวมกับค่าตรวจวัดสูงสุด ในสภาวะปกติ (ไม่มีอิทธิพลของการเกิด Downwash) กรณีที่ 6 ผลกระทบจากโครงการโรงไฟฟ้าศรีราชา กรณีใช้น้ำมันดีเซลเป็นเชื้อเพลิงและเดินเครื่อง 100% load รวมกับผลกระทบในปัจจุบันของโรงงานอุตสาหกรรมอื่นๆ ที่ได้รับความเห็นชอบในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม แต่ยังไม่มีการระบายมลสารทางอากาศ และโรงไฟฟ้าในแผนพัฒนาของกลุ่มบริษัท กัลฟ์ ในระยะรัศมี 15 กิโลเมตร จากที่ตั้งโครงการ.....	5-111
5.4-17	ผลการคาดการณ์คุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยแบบจำลองทางคณิตศาสตร์ AERMOD รวมกับค่าตรวจวัดสูงสุด ในสภาวะปกติ (มีอิทธิพลของการเกิด Downwash) กรณีที่ 1 ผลกระทบจากโครงการผลิตไฟฟ้าศรีราชา กรณีใช้ก๊าซธรรมชาติเป็นเชื้อเพลิงและเดินเครื่อง 100% load	5-125
5.4-18	ผลการคาดการณ์คุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยแบบจำลองทางคณิตศาสตร์ AERMOD รวมกับค่าตรวจวัดสูงสุด ในสภาวะปกติ (มีอิทธิพลของการเกิด Downwash) กรณีที่ 4 ผลกระทบจากโครงการผลิตไฟฟ้าศรีราชา กรณีใช้น้ำมันดีเซลเป็นเชื้อเพลิงและเดินเครื่อง 100% load	5-126
5.4-19	มาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศ ของประเทศสหรัฐอเมริกา	5-127
5.5-1	ระดับเสียงสูงสุดที่เกิดขึ้นจากการก่อสร้างอาคาร/สิ่งปลูกสร้างประเภทต่างๆ ในแต่ละขั้นตอนการก่อสร้างที่ระยะห่างจากแหล่งกำเนิด 15 เมตร	5-130
5.5.2	ผลการคาดการณ์ผลกระทบด้านเสียงบริเวณพื้นที่อ่อนไหวต่อผลกระทบด้านเสียงในระยะก่อสร้างโครงการ	5-135
5.5-3	เสียงรบกวนจากกิจกรรมการตอกเสาเข็มของโครงการ บริเวณโรงเรียนชุมชน บริษัทน้ำตาลตะวันออก ด้านทิศเหนือโครงการ.....	5-136
5.5-4	เสียงรบกวนจากกิจกรรมการตอกเสาเข็มของโครงการ บริเวณศูนย์พัฒนาเด็กเล็กเทศบาลตำบลจอมพลเจ้าพระยา ด้านทิศตะวันออกเฉียงเหนือโครงการ	5-138
5.5-5	เสียงรบกวนจากกิจกรรมการตอกเสาเข็มของโครงการ บริเวณวัดจอมพลเจ้าพระยา ด้านทิศใต้ของโครงการ	5-140
5.5-6	เสียงรบกวนจากกิจกรรมการตอกเสาเข็มของโครงการ บริเวณหมู่บ้านเคอะพรวา ด้านทิศใต้ของโครงการ	5-142

ตารางที่

หน้า

5.5-7	ระดับเสียงที่ลดลง (Transmission Loss) จากการใช้วัสดุดูดซับเสียงประเภทต่างๆ	5-144
5.5-8	รายละเอียดการคำนวณค่าระดับเสียงที่ลดลงจากการเดินทางข้ามวัสดุลดทอนเสียง	5-148
5.5-9	เสียงรบกวนจากกิจกรรมการตอกเสาเข็มของโครงการภายหลังติดตั้งกำแพงกันเสียง ชั่วคราวบริเวณโรงเรียนชุมชนบริษัทน้ำตาลตะวันออก ด้านทิศตะวันออกเฉียงเหนือ โครงการ	5-150
5.5-10	เสียงรบกวนจากกิจกรรมการตอกเสาเข็มของโครงการภายหลังติดตั้งกำแพงกันเสียง ชั่วคราวบริเวณศูนย์เด็กเล็กเทศบาลตำบลจอมพลเจ้าพระยา ด้านทิศตะวันออกเฉียงเหนือ โครงการ	5-152
5.5-11	เสียงรบกวนจากกิจกรรมการตอกเสาเข็มของโครงการภายหลังติดตั้งกำแพง กันเสียงชั่วคราวบริเวณวัดจอมพลเจ้าพระยา ด้านทิศใต้โครงการ	5-154
5.5-12	เสียงรบกวนจากกิจกรรมการตอกเสาเข็มของโครงการภายหลังติดตั้งกำแพง กันเสียงชั่วคราวบริเวณหมู่บ้านเดอะพราว ด้านทิศใต้โครงการ	5-156
5.5-13	ระยะทางระหว่างเครื่องจักรกับพื้นที่อ่อนไหวต่อผลกระทบ.....	5-160
5.5-14	ผลการคาดการณ์ผลกระทบด้านเสียงบริเวณพื้นที่อ่อนไหวต่อผลกระทบด้านเสียง ในระยะดำเนินการโครงการ	5-163
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	แสดงค่าปริมาณน้ำไหลลงอ่างเก็บน้ำหนองปลาไหลรายเดือน	5-190
5.7-5	แสดงค่าปริมาณน้ำไหลลงอ่างเก็บน้ำหนองปลาไหล ณ วันสุดท้ายของแต่ละเดือน.....	5-191
5.7-6	แสดงค่าปริมาณน้ำของอ่างเก็บน้ำหนองปลาไหลที่ปล่อยลงลำน้ำเดิมเพื่อ การเกษตรรายเดือน.....	5-193
5.7-7	แสดงค่าปริมาณน้ำของอ่างเก็บน้ำหนองปลาไหลที่ใช้เพื่อการอุตสาหกรรมรายเดือน	5-194
5.7-8	แสดงค่าปริมาณน้ำฝนที่ตกลงบนพื้นที่น้ำท่วมของอ่างเก็บน้ำหนองปลาไหลรายเดือน...	5-195
5.7-9	แสดงค่าปริมาณน้ำระเหยออกจากอ่างเก็บน้ำหนองปลาไหลรายเดือน	5-196
5.7-10	สรุปผลเปรียบเทียบค่า BOD และ TDS ในมวลน้ำที่ไหลเข้าอ่างเก็บน้ำหนองปลาไหล กรณีมีโครงการ (คลองระเวงและคลองหินลอย) กับในอ่างเก็บน้ำสภาพปัจจุบัน.....	5-200
5.12-1	ค่าถ่วงน้ำหนักของยานพาหนะแต่ละประเภท	5-226
5.12-2	ความสามารถในการรองรับของทางหลวงแต่ละประเภท	5-226
5.12-3	ค่ามาตรฐานสำหรับจำแนกสภาพการจราจรในอนาคต	5-227
5.12-4	ปริมาณยานพาหนะสูงสุดที่คาดว่า จะมีการใช้งานในระยะก่อสร้าง.....	5-227
5.12-5	ค่า V/C ratio ของถนนบริเวณพื้นที่โครงการ ในสภาพปัจจุบัน และระยะก่อสร้าง	5-229

ตารางที่	หน้า
5.12-6	ปริมาณยานพาหนะสูงสุดที่คาดว่าจะมีการใช้งานในระยะดำเนินการ.....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. จำกัดก๊าซธรรมชาติ จำกัด ตั้งแต่ปี พ.ศ.2524 ถึงธันวาคม 2556.....5-282
5.21-10	สถิติอุบัติเหตุเกี่ยวกับท่อส่งก๊าซธรรมชาติของบริษัท ทราฟฟ์ 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	อัตราการรั่วไหลของถังก๊าซน้ำมันดีเซลที่ขนาดรูรั่วไหลระดับต่างๆ5-293
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	โอกาสเกิดอุบัติเหตุของท่อส่งก๊าซธรรมชาติจากสถิติการดำเนินการของ บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) ในรอบ 34 ปี เปรียบเทียบกับโอกาสเกิดอุบัติเหตุของ ท่อส่งก๊าซธรรมชาติจากข้อมูลของ API5-300
5.21-22	โอกาสเกิดอุบัติเหตุของท่อส่งน้ำมันจากสถิติการดำเนินการของ บริษัท ท่อส่งปิโตรเลียมไทย จำกัด ในรอบ 21 ปี เปรียบเทียบกับโอกาสเกิดอุบัติเหตุของ ท่อส่งน้ำมัน 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 และมาตรการป้องกันและควบคุมอันตราย.....	5-376
6.4-1	สิ่งคุกคามทางสุขภาพ	6-4
6.5-1	ตารางความเสี่ยง (Risk Matrix) ที่ใช้ในการประเมินผลกระทบทางสุขภาพ.....	6-6
6.5-2	การกำหนดคะแนนสำหรับระดับความรุนแรงของผลที่เกิดตามมา (Severity of Consequence).....	6-6
6.5-3	คำนิยามและการกำหนดคะแนนสำหรับโอกาสเสี่ยงที่จะเกิดผลกระทบทางสุขภาพ (Likelihood).....	6-7
6.5-4	ระดับผลกระทบ จากผลรวมระหว่างโอกาสของการเกิดและความรุนแรง ของผลที่ตามมาโดยใช้ Risk Matrix	6-7
6.6-1	สรุปผลการคัดกรองเบื้องต้นโดยใช้เครื่องมือการคัดกรองเบื้องต้น (Screening Tool) ..	6-11
6.6-2	ขอบเขตด้านเนื้อหาของการประเมินผลกระทบทางสุขภาพในระยะก่อสร้าง	6-16
6.6-3	ขอบเขตด้านเนื้อหาของการประเมินผลกระทบทางสุขภาพในระยะดำเนินการ	6-18
6.6-4	หลักเกณฑ์ในการประเมินความสำคัญของผลกระทบทางสุขภาพ.....	6-21
6.7-1	สรุประดับผลกระทบทางสุขภาพที่มีนัยสำคัญในระยะก่อสร้าง	6-23
6.7-2	สรุประดับผลกระทบทางสุขภาพที่มีนัยสำคัญในระยะดำเนินการ.....	6-54
6.7-3	ผลกระทบจากการเผาไหม้เชื้อเพลิงต่อสุขภาพมนุษย์.....	6-70
6.7-4	ผลของก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ต่อมนุษย์.....	6-72
6.7-5	คุณสมบัติทางกายภาพและทางเคมีของสารเคมีที่ใช้ในโครงการโรงไฟฟ้าศรีราชา	6-87
6.7-6	ช่องทางการสัมผัสสารเคมีแยกตามชนิด และการได้รับสารเคมีเข้าสู่ร่างกาย	6-88
7.2-1	หมู่บ้าน/ชุมชนที่อยู่ภายในรัศมีพื้นที่ศึกษา 5 กิโลเมตร ที่คาดว่าจะได้รับผลกระทบ ในด้านปัจจัยสิ่งแวดล้อมต่างๆ จากการพัฒนาโครงการ	7-47
7.2-2	พื้นที่ดำเนินการด้านการมีส่วนร่วมของประชาชน	7-61
7.3-1	ตารางสรุปมาตรการทั่วไป โครงการโรงไฟฟ้าศรีราชา ของบริษัท กัลป์ เอสอาร์ซี จำกัด ตั้งอยู่ที่ อำเภอสรีราชา จังหวัดชลบุรี.....	7-97
7.3-2	ตารางสรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อนก่อสร้าง และ ระยะก่อสร้าง โครงการโรงไฟฟ้าศรีราชา ของบริษัท กัลป์ เอสอาร์ซี จำกัด ตั้งอยู่ที่ อำเภอสรีราชา จังหวัดชลบุรี.....	7-100
7.3-3	สรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ โครงการโรงไฟฟ้าศรีราชา ของบริษัท กัลป์ 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 บริษัท กัลฟ์ เอสอาร์ซี จำกัด ตั้งอยู่ในพื้นที่ของตำบลเขาคันทรง อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี 7-159

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	ผังองค์ประกอบโครงการโรงไฟฟ้าศรีราชา2-15
2.4-1	โครงข่ายแนวท่อก๊าซธรรมชาติใกล้เคียงบริเวณพื้นที่โครงการ2-17
2.4-2	แนวท่อส่งก๊าซธรรมชาติและท่อส่งน้ำมันภายในพื้นที่โครงการ2-21
2.4-1	แสดงหลักการทำงานของหอหล่อเย็น2-32
2.7-1	ผังกระบวนการผลิตไฟฟ้าและสมดุลความร้อนของโครงการโรงไฟฟ้าศรีราชา กรณีใช้ก๊าซธรรมชาติ 100% LOAD2-36
2.7-2	ผังกระบวนการผลิตไฟฟ้าและสมดุลความร้อนของโครงการโรงไฟฟ้าศรีราชา กรณีใช้ก๊าซธรรมชาติ 80% LOAD2-37
2.7-3	ผังกระบวนการผลิตไฟฟ้าและสมดุลความร้อนของโครงการโรงไฟฟ้าศรีราชา กรณีใช้ก๊าซธรรมชาติ 60% LOAD2-38
2.7-4	ผังกระบวนการผลิตไฟฟ้าและสมดุลความร้อนของโครงการโรงไฟฟ้าศรีราชา กรณีใช้น้ำมันดีเซล 100% LOAD2-39
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	ผังการใช้น้ำของโครงการ2-44
2.9-2	แผนการจัดหาแหล่งน้ำสำหรับพื้นที่ชลบุรี-จังหวัดระยอง.....2-47
2.9-3	โครงข่ายระบบท่อส่งน้ำของบริษัท อีสท์ วอเตอร์ ในพื้นที่จังหวัดชลบุรี จังหวัดระยอง และจังหวัดฉะเชิงเทรา2-48
2.9-4	แสดงภาพตัดขวางของบ่อกักเก็บน้ำในโครงการฯ2-54
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	ผังสมดุลการใช้น้ำของโครงการกรณีที่ใช้น้ำมันเชื้อเพลิงเป็นเชื้อเพลิงที่ Full Load (455.2 MW).....2-60
2.9-9	ผังสมดุลการใช้น้ำของโครงการกรณีที่ใช้น้ำมันเชื้อเพลิงเป็นเชื้อเพลิงที่ Intermediate Load (415.1 MW)2-61
2.9-10	ผังสมดุลการใช้น้ำของโครงการกรณีที่ใช้น้ำมันเชื้อเพลิงเป็นเชื้อเพลิงที่ 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 และลานจอดรถภายในพื้นที่โครงการ2-88
2.14-1	แผนโครงสร้างคณะกรรมการบริหารความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงาน2-92
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	แผนที่แสดงเขตดินบริเวณพื้นที่ศึกษาของโครงการ.....3-13
3.4-1	ผังลมสถานีอุตุนิยมวิทยาแหลมงอบ 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	แผนการจัดหาแหล่งน้ำสำหรับพื้นที่ชลบุรี-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.2552-25563-255
3.19-7	สาเหตุและอัตราการตาย ของโรงพยาบาลในพื้นที่ศึกษาต่อแสนประชากร ปี พ.ศ.2552-25563-259
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.ตาสีหิ ปี พ.ศ.25555-8
5.4-2	ทิศทางและความเร็วลมจากสถานีตรวจคุณภาพอากาศ อบต.ตาสีหิ ปี พ.ศ.25565-8
5.4-3	ทิศทางและความเร็วลมจากสถานีตรวจคุณภาพอากาศ อบต.ตาสีหิ ปี พ.ศ.25575-9
5.4-4	ทิศทางและความเร็วลมจากสถานีตรวจคุณภาพอากาศ อบต.ตาสีหิ ปี พ.ศ.2555-25575-9
5.4-5	สภาพการใช้ประโยชน์ที่ดินรอบสถานีตรวจวัดคุณภาพอากาศ อบต. ตาสีหิ รัศมี 3 กิโลเมตร5-11
5.4-6	สภาพการใช้ประโยชน์ที่ดินรอบสถานีตรวจวัดคุณภาพอากาศ อบต. ตาสีหิ ภายในพื้นที่ 10 x 10 ตารางกิโลเมตร5-12
5.4-7	ค่าความเข้มข้นของฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง ของสถานี อบต.ตาสีหิ ระหว่างปี 2553-25575-18
5.4-8	ค่าความเข้มข้นของฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง ของสถานี อบต.ตาสีหิ 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	เส้นแสดงระดับความเข้มข้นของฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง กรณีที่ 2 ผลกระทบจากโครงการผลิตไฟฟ้าศรีราชา กรณีใช้ก๊าซธรรมชาติเป็นเชื้อเพลิง และเดินเครื่อง 60% load5-66
5.4-31	เส้นแสดงระดับความเข้มข้นของฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 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 ที่ได้รับความเห็นชอบในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม แต่ยังไม่มีมาตรการบรรเทาผลกระทบทางอากาศ และโรงไฟฟ้าในแผนพัฒนาของ กลุ่มบริษัท กัลฟ์ ในระยะรัศมี 15 กิโลเมตรจากที่ตั้งโครงการ5-70

[illegible]

รูปที่

หน้า

5.4-39	เส้นแสดงระดับความเข้มข้นของฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง กรณีที่ 3 ผลกระทบจากโครงการผลิตไฟฟ้าศรีราชา กรณีใช้ก๊าซธรรมชาติเป็นเชื้อเพลิง และเดินเครื่อง 100% load รวมกับผลกระทบในปัจจุบันจากมลสารทางอากาศของโรงงานอุตสาหกรรมอื่นๆ ที่ได้รับความเห็นชอบในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม แต่ยังไม่มีการระบายมลสารทางอากาศ และโรงไฟฟ้าในแผนพัฒนาของกลุ่มบริษัท กัลฟ์ ในระยะรัศมี 15 กิโลเมตรจากที่ตั้งโครงการ.....	5-80
5.4-40	เส้นแสดงระดับความเข้มข้นของฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10) เฉลี่ย 1 ปี กรณีที่ 3 ผลกระทบจากโครงการผลิตไฟฟ้าศรีราชา กรณีใช้ก๊าซธรรมชาติเป็นเชื้อเพลิง และเดินเครื่อง 100% load รวมกับผลกระทบในปัจจุบันจากมลสารทางอากาศของโรงงานอุตสาหกรรมอื่นๆ ที่ได้รับความเห็นชอบในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม แต่ยังไม่มีการระบายมลสารทางอากาศ และโรงไฟฟ้าในแผนพัฒนาของกลุ่มบริษัท 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 ผลกระทบจากโครงการผลิตไฟฟ้าศรีราชา 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 ผลกระทบจากโครงการผลิตไฟฟ้าศรีราชา กรณีใช้น้ำมันดีเซลเป็นเชื้อเพลิง และเดินเครื่อง 100% load.....	5-88
5.4-45	เส้นแสดงระดับความเข้มข้นของซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO ₂) เฉลี่ย 1 ปี กรณีที่ 4 ผลกระทบจากโครงการผลิตไฟฟ้าศรีราชา กรณีใช้น้ำมันดีเซลเป็นเชื้อเพลิง และเดินเครื่อง 100% load.....	5-89
5.4-46	เส้นแสดงระดับความเข้มข้นของฝุ่นละอองรวม (TSP) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง กรณีที่ 4 ผลกระทบจากโครงการผลิตไฟฟ้าศรีราชา กรณีใช้น้ำมันดีเซลเป็นเชื้อเพลิง และเดินเครื่อง 100% load.....	5-91
5.4-47	เส้นแสดงระดับความเข้มข้นของฝุ่นละอองรวม (TSP) เฉลี่ย 1 ปี กรณีที่ 4 ผลกระทบจากโครงการผลิตไฟฟ้าศรีราชา 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% load5-98
5.4-51	เส้นแสดงระดับความเข้มข้นของไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO ₂) เฉลี่ย 1 ปี กรณีที่ 5 ผลกระทบจากโครงการผลิตไฟฟ้าศรีราชา กรณีใช้น้ำมันดีเซลเป็นเชื้อเพลิง และเดินเครื่อง 69% load5-99
5.4-52	เส้นแสดงระดับความเข้มข้นของซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO ₂) เฉลี่ย 1 ชั่วโมง กรณีที่ 5 ผลกระทบจากโครงการผลิตไฟฟ้าศรีราชา กรณีใช้น้ำมันดีเซลเป็นเชื้อเพลิง และเดินเครื่อง 69% load5-101
5.4-53	เส้นแสดงระดับความเข้มข้นของซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO ₂) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง กรณีที่ 5 ผลกระทบจากโครงการผลิตไฟฟ้าศรีราชา กรณีใช้น้ำมันดีเซลเป็นเชื้อเพลิง และเดินเครื่อง 69% load5-102
5.4-54	เส้นแสดงระดับความเข้มข้นของซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO ₂) เฉลี่ย 1 ปี กรณีที่ 5 ผลกระทบจากโครงการผลิตไฟฟ้าศรีราชา กรณีใช้น้ำมันดีเซลเป็นเชื้อเพลิง และเดินเครื่อง 69% load5-104
5.4-55	เส้นแสดงระดับความเข้มข้นของฝุ่นละอองรวม (TSP) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง กรณีที่ 5 ผลกระทบจากโครงการผลิตไฟฟ้าศรีราชา กรณีใช้น้ำมันดีเซลเป็นเชื้อเพลิง และเดินเครื่อง 69% load5-105
5.4-56	เส้นแสดงระดับความเข้มข้นของฝุ่นละอองรวม (TSP) เฉลี่ย 1 ปี กรณีที่ 5 ผลกระทบจากโครงการผลิตไฟฟ้าศรีราชา กรณีใช้น้ำมันดีเซลเป็นเชื้อเพลิง และเดินเครื่อง 69% load5-106
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 กรณีใช้น้ำมันดีเซลเป็น เชื้อเพลิง และเดินเครื่อง 69% load.....5-109

[illegible]

รูปที่

หน้า

5.4-65	เส้นแสดงระดับความเข้มข้นของฝุ่นละอองรวม (TSP) เฉลี่ย 1 ปี กรณี 6 ผลกระทบจากโครงการผลิตไฟฟ้าศรีราชา กรณีใช้น้ำมันดีเซลเป็นเชื้อเพลิง และเดินเครื่อง 100% load รวมกับผลกระทบในปัจจุบันจากมลสารทางอากาศของโรงงาน อุตสาหกรรมอื่นๆ ที่ได้รับความเห็นชอบในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม แต่ยังไม่มีการระบายมลสารทางอากาศ และโรงไฟฟ้าในแผนพัฒนาของ กลุ่มบริษัท กัลฟ์ ในระยะรัศมี 15 กิโลเมตรจากที่ตั้งโครงการ.....	5-120
5.4-66	เส้นแสดงระดับความเข้มข้นของฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง กรณี 6 ผลกระทบจากโครงการผลิตไฟฟ้าศรีราชา กรณีใช้น้ำมันดีเซลเป็นเชื้อเพลิง และเดินเครื่อง 100% load รวมกับผลกระทบ ในปัจจุบันจากมลสารทางอากาศของโรงงานอุตสาหกรรมอื่นๆ ที่ได้รับความเห็นชอบ ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม แต่ยังไม่มีการระบายมลสารทางอากาศ และโรงไฟฟ้าในแผนพัฒนาของกลุ่มบริษัท กัลฟ์ ในระยะรัศมี 15 กิโลเมตรจาก ที่ตั้งโครงการ.....	5-122
5.4-67	เส้นแสดงระดับความเข้มข้นของฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10) เฉลี่ย 1 ปี กรณี 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 ในคลองกรำและคลองระเวิงช่วงฤดูแล้ง.....5-186
5.7-2	แสดงตำแหน่งวิเคราะห์ผลกระทบของ BOD และ TDS ในคลองกรำและคลองระเวิงช่วงฤดูฝน5-187
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	ความเข้มข้นของฟอสเฟตในคลองกรำและคลองระเวิงฤดูแล้งก่อนและหลังมีโครงการ5-224
5.15-1	กราฟ Rainfall Duration Frequency Curve ของสถานีปลวกแดง5-238
5.18-1	ผังการดำเนินงานรับซื้อร่องเรียนของโครงการโรงไฟฟ้าศรีราชา5-247
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	แผนภาพแสดงสาเหตุการเกิดอุบัติเหตุจากการดำเนินโครงการขนส่งของเหลวอันตรายทางท่อนบกของประเทศสหรัฐอเมริกา 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 บริเวณบริเวณท่อเชื่อมต่อกะหว่าง 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	สถานที่ติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำของโครงการ 7-24
7.2-4	ตำแหน่งบ่อสังเกตการณ์คุณภาพน้ำใต้ดินของโครงการโรงไฟฟ้าศรีราชา 7-25
7.2-5	ผังการดำเนินงานรับซื้อร่องเรียนของโครงการโรงไฟฟ้าศรีราชา 7-50
7.2-6	ขั้นตอนการรับฟังเรื่องร้องเรียนกรณีฉุกเฉินเร่งด่วน 7-51
7.2-7	พื้นที่ดำเนินการมีส่วนร่วมของประชาชน 7-60
7.2-8	ผังขั้นตอนในการดำเนินการควบคุมเหตุฉุกเฉินจากโรงไฟฟ้า..... 7-72
7.2-9	พื้นที่สีเขียวของโครงการ..... 7-88

สารบัญภาพ

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 กัลป์ วิทีพี จำกัด ระหว่างปี พ.ศ.2554-25584-16
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) ตามที่คณะรัฐมนตรีในการประชุมเมื่อวันที่ 19 มิถุนายน 2555 เห็นชอบตามมติคณะกรรมการนโยบายพลังงานแห่งชาติ (กพข.) 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) โดยกำหนดปริมาณการรับซื้อพลังไฟฟ้ารวมทั้งสิ้น 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 หรือเอกชนที่ต้องจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม และหลักเกณฑ์ วิธีการ ระเบียบปฏิบัติ และแนวทางการจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม เสนอต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) เพื่อดำเนินการให้ความเห็นก่อนการพัฒนาโครงการตามที่กำหนดในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ.2535

ดังนั้น บริษัท กัลฟ์ เอสอาร์ซี จำกัด จึงได้ว่าจ้างบริษัท ทีม คอนซัลติ้ง เอนจิเนียริ่ง แอนด์ แมเนจเม้นท์ จำกัด ดำเนินการศึกษาและจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการโรงไฟฟ้าศรีราชา ในนิคมอุตสาหกรรมเหมราช อีสเทิร์นซีบอร์ด เพื่อให้ทราบถึงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่คาดว่าจะเกิดขึ้นในระยะก่อสร้าง และระยะดำเนินการ รวมถึงเสนอแนะแผนปฏิบัติการสิ่งแวดล้อม เพื่อเป็นมาตรการที่เหมาะสมในการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม รวมถึงติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมบริเวณพื้นที่โครงการ และบริเวณใกล้เคียงอย่างเป็นรูปธรรมต่อไป

1.2 วัตถุประสงค์ในการศึกษา

รายงานฉบับนี้จัดทำขึ้นเพื่อเสนอต่อบริษัท กัลฟ์ เอส์อาร์ท 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 ทั้งในระยะก่อสร้างและระยะดำเนินการทรัพยากรสิ่งแวดล้อมที่ทำการศึกษา ได้แก่

- (1) ทรัพยากรกายภาพ ประกอบด้วย
 - สภาพภูมิประเทศ/ธรณีวิทยา/แผ่นดินไหว
 - ทรัพยากรดิน
 - อุทกวิทยาและคุณภาพอากาศ
 - 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	<ul style="list-style-type: none"> • รัศมี 5 กิโลเมตร โดยรอบโครงการ โดยเน้นพื้นที่ตั้งโครงการ 	<ul style="list-style-type: none"> • รวบรวมข้อมูลจากแผนที่ภูมิประเทศ 1:50,000 และจากการสำรวจภาคสนาม • รวบรวมข้อมูลหัตถ์ภูมิจาก กรมทรัพยากรธรณี และกรมอุตุนิยมวิทยา
2. ทรัพยากรดิน	<ul style="list-style-type: none"> • รัศมี 5 กิโลเมตร โดยรอบโครงการ โดยเน้นพื้นที่ตั้งโครงการ 	<ul style="list-style-type: none"> • รวบรวมข้อมูลจากแผนที่ภูมิประเทศ 1:50,000 • รวบรวมข้อมูลหัตถ์ภูมิจากระบบสารสนเทศทางภูมิศาสตร์ (GIS) กรมพัฒนาที่ดิน • เก็บตัวอย่างคุณภาพดิน จำนวน 5 สถานี ในวันที่ 14 มกราคม 2558
3. อุตุนิยมวิทยาและคุณภาพอากาศ	<ul style="list-style-type: none"> • สภาพภูมิอากาศในภาคตะวันออกเฉียงเหนือบริเวณที่ตั้งโครงการ โดยใช้ข้อมูลจากสถานีอุตุนิยมวิทยาที่อยู่ใกล้ที่สุด 	<ul style="list-style-type: none"> • รวบรวมข้อมูลหัตถ์ภูมิจากสถานีอุตุนิยมวิทยาในบริเวณใกล้เคียงพื้นที่โครงการ • ตรวจวัดคุณภาพอากาศ จำนวน 5 สถานี ได้แก่ พื้นที่ตั้งโครงการ โรงไฟฟ้าศรัทธา ศูนย์พัฒนาเด็กเล็ก ทด.จอมพลเจ้าพระยา โรงเรียนบ้านคลองกร้า วัดระเวียงสรรค์ และบ้านหนองก้างปลา เป็นเวลา 7 วันต่อเนื่อง ครอบคลุม 2 ฤดูกาล โดยในช่วงฤดูแล้ง ระหว่างวันที่ 4-11 กุมภาพันธ์ 2557 และในช่วงฤดูฝน ระหว่างวันที่ 14-21 สิงหาคม 2557
4. เสียง	<ul style="list-style-type: none"> • รัศมี 5 กิโลเมตร จากที่ตั้งโครงการ 	<ul style="list-style-type: none"> • รวบรวมข้อมูลจากเอกสารและรายงานที่เกี่ยวข้อง • ทำการตรวจวัดระดับเสียง จำนวน 3 สถานี ได้แก่ ที่ตั้งโครงการโรงไฟฟ้า โรงเรียนชุมชนบริษัทน้ำตาลตะวันออก และวัดจอมพลเจ้าพระยา เป็นเวลา 5 วันต่อเนื่อง ระหว่างวันที่ 5-10 กุมภาพันธ์ 2557

ตารางที่ 1.3-1 (ต่อ)

ขอบเขตพื้นที่ศึกษาและแหล่งที่มาของข้อมูลที่ใช้ในการศึกษาโครงการ

ปัจจัยคุณภาพสิ่งแวดล้อม	ขอบเขตพื้นที่ศึกษา	ที่มาของข้อมูล
5. อุทกวิทยาน้ำผิวดิน	• รัศมี 5 กิโลเมตร จากที่ตั้งโครงการ	• รวบรวมข้อมูลจากเอกสารและรายงานที่เกี่ยวข้อง
6. คุณภาพน้ำผิวดิน	• เก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำผิวดิน ในบริเวณรัศมี 5 กิโลเมตร จากที่ตั้งโครงการ	• 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	• รัศมี 5 กิโลเมตร จากที่ตั้งโครงการ	• รวบรวมข้อมูลจากเอกสารและรายงานที่เกี่ยวข้อง
8. คุณภาพน้ำใต้ดิน	• เก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำใต้ดินในบริเวณรัศมี 5 กิโลเมตร จากที่ตั้งโครงการ	• รวบรวมข้อมูลจากเอกสารและรายงานที่เกี่ยวข้อง • เก็บตัวอย่างน้ำใต้ดินที่มีการใช้ประโยชน์ในปัจจุบันในบริเวณใกล้เคียงพื้นที่โครงการ จำนวน 2 สถานี ได้แก่ วัดจอมพลเจ้าพระยา และโรงเรียนบ้านสุรศักดิ์ ครอบคลุม 2 ฤดูกาล ได้แก่ ฤดูแล้ง เมื่อวันที่ 21 กุมภาพันธ์ 2557 และฤดูฝน วันที่ 8 พฤษภาคม 2558
9. นิเวศวิทยาทางน้ำ	• เก็บตัวอย่างนิเวศวิทยาทางน้ำในบริเวณรัศมี 5 กิโลเมตร จากที่ตั้งโครงการ	• 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	• รัศมี 5 กิโลเมตร จากที่ตั้งโครงการ	• รวบรวมข้อมูลจากเอกสาร รายงานที่เกี่ยวข้อง และการสำรวจภาคสนาม
11. การใช้ประโยชน์ที่ดิน	• รัศมี 5 กิโลเมตร จากที่ตั้งโครงการ	• รวบรวมข้อมูลทุติยภูมิที่เกี่ยวข้อง • ทำการสำรวจภาคสนาม ระหว่างวันที่ 9-13 กุมภาพันธ์ 2557
12. การคมนาคมขนส่ง	• สภาพการคมนาคมโดยรอบโครงการและพื้นที่ใกล้เคียง	• รวบรวมข้อมูลทุติยภูมิปริมาณการจราจรจากกรมทางหลวง • ตรวจนับปริมาณจราจร จำนวน 1 สถานี ทางหลวงชนบทหมายเลข รย.0403 (ปลวกแดง-โรงน้ำตาล) ระหว่างวันที่ 2-3 มีนาคม 2557
13. การใช้น้ำ	• รัศมี 5 กิโลเมตร จากที่ตั้งโครงการ	• รวบรวมข้อมูลการใช้น้ำจากโครงการและหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง
14. พลังงานไฟฟ้า	• รัศมี 5 กิโลเมตร จากที่ตั้งโครงการ	• รวบรวมข้อมูลจากการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค
15. การระบายน้ำและการควบคุมน้ำท่วม	• รัศมี 5 กิโลเมตร จากที่ตั้งโครงการ	• รวบรวมข้อมูลทุติยภูมิที่เกี่ยวข้อง • ทำการสำรวจภาคสนาม
16. การจัดการกากของเสีย	• รัศมี 5 กิโลเมตร จากที่ตั้งโครงการ	• 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"> รวบรวมข้อมูลอุบัติเหตุจากโรงพยาบาล 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"> รวบรวมข้อมูลอุบัติเหตุที่เกี่ยวข้อง ทำการสำรวจภาคสนาม ระหว่างวันที่ 9-13 กุมภาพันธ์ 2557
20. สุนทรียภาพและแหล่งท่องเที่ยว	<ul style="list-style-type: none"> รัศมี 5 กิโลเมตรจากที่ตั้งโครงการ 	<ul style="list-style-type: none"> รวบรวมข้อมูลอุบัติเหตุที่เกี่ยวข้อง 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) มาประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมอันเนื่องจากการดำเนินกิจกรรมของโครงการ

(6) ประเมินอันตรายร้ายแรงจากการเกิดอุบัติเหตุและการเกิดเพลิงไหม้ รวมทั้งเสนอมาตรการด้านความปลอดภัย

(7) ดำเนินงานด้านการมีส่วนร่วมของประชาชน พร้อมทั้งวิเคราะห์และสรุปความคิดเห็นทัศนคติและความเข้าใจต่อโครงการ ข้อเสนอแนะต่อโครงการ รวมทั้งเสนอแผนการดำเนินงานด้านการมีส่วนร่วมของประชาชน

(8) นำเสนอมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในรูปของแผนปฏิบัติการสำหรับปัจจัยคุณภาพสิ่งแวดล้อมที่มีแนวโน้มจะได้รับผลกระทบอย่างมีนัยสำคัญ โดยระบุงบประมาณในการดำเนินงานเบื้องต้น

1.5 รายละเอียดของรายงาน

รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม มีรายละเอียดของเนื้อหา ดังนี้

บทที่ 1 บทนำ

บทที่ 2 รายละเอียดโครงการ

บทที่ 3 สภาพสิ่งแวดล้อมปัจจุบัน

บทที่ 4 การมีส่วนร่วมของประชาชน

บทที่ 5 การประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

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)

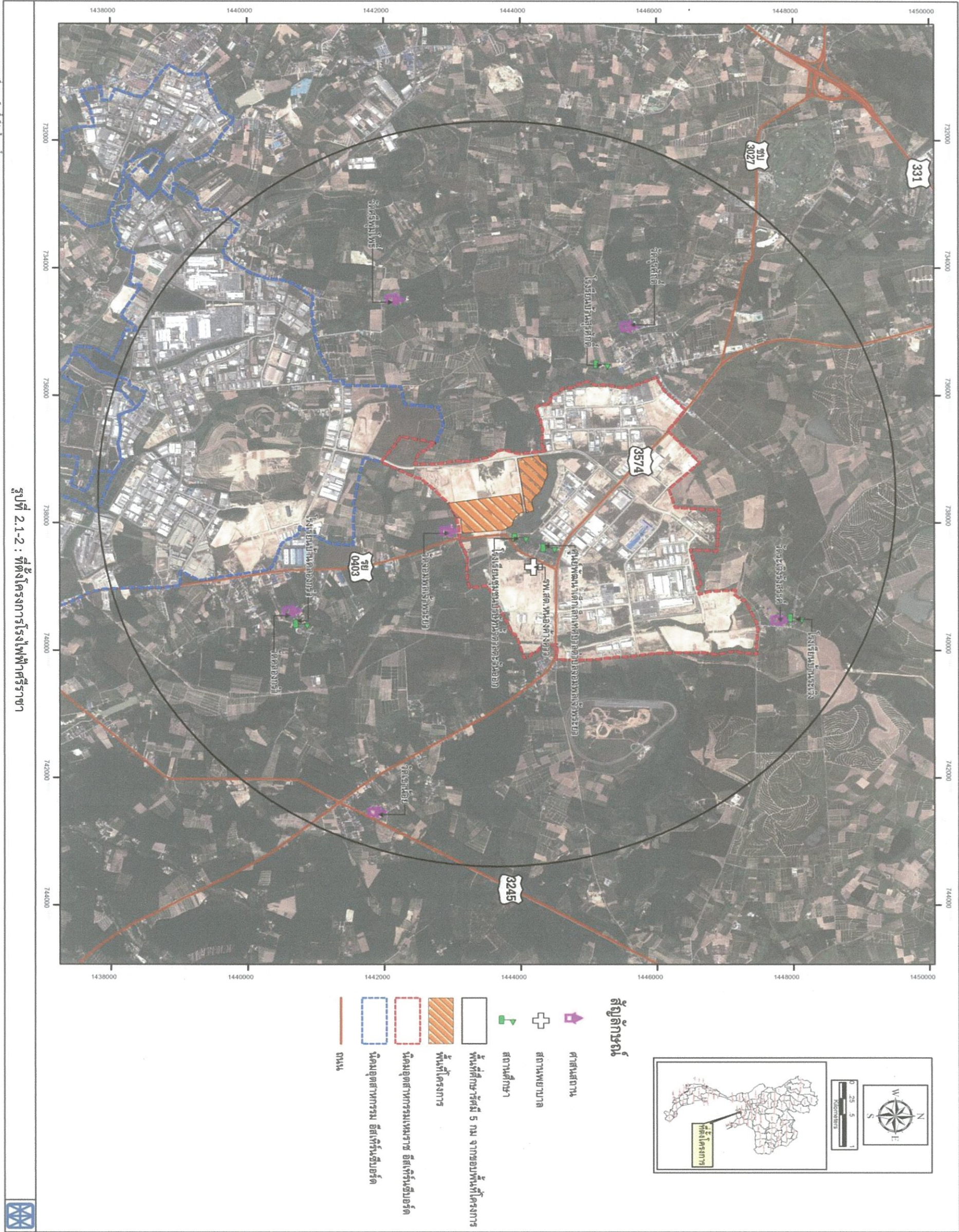
เส้นทางการเดินทางจากกรุงเทพฯ มายังโครงการฯ โดยเดินทางมาตามทางหลวงพิเศษหมายเลข 7 (มอเตอร์เวย์) เมื่อถึงสะพานต่างระดับ เพื่อแยกไปแหลมฉบังเลี้ยวซ้ายไปตามทางหลวงหมายเลข 331 ตรงไปประมาณ 16 กิโลเมตร พบสะพานต่างระดับให้ลอดใต้สะพานแล้วชิดซ้ายเพื่อไปทางอำเภอปลวกแดง จากนั้นวิ่งตรงไปตามทางหลวงชนบท ขบ.3027 ประมาณ 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	

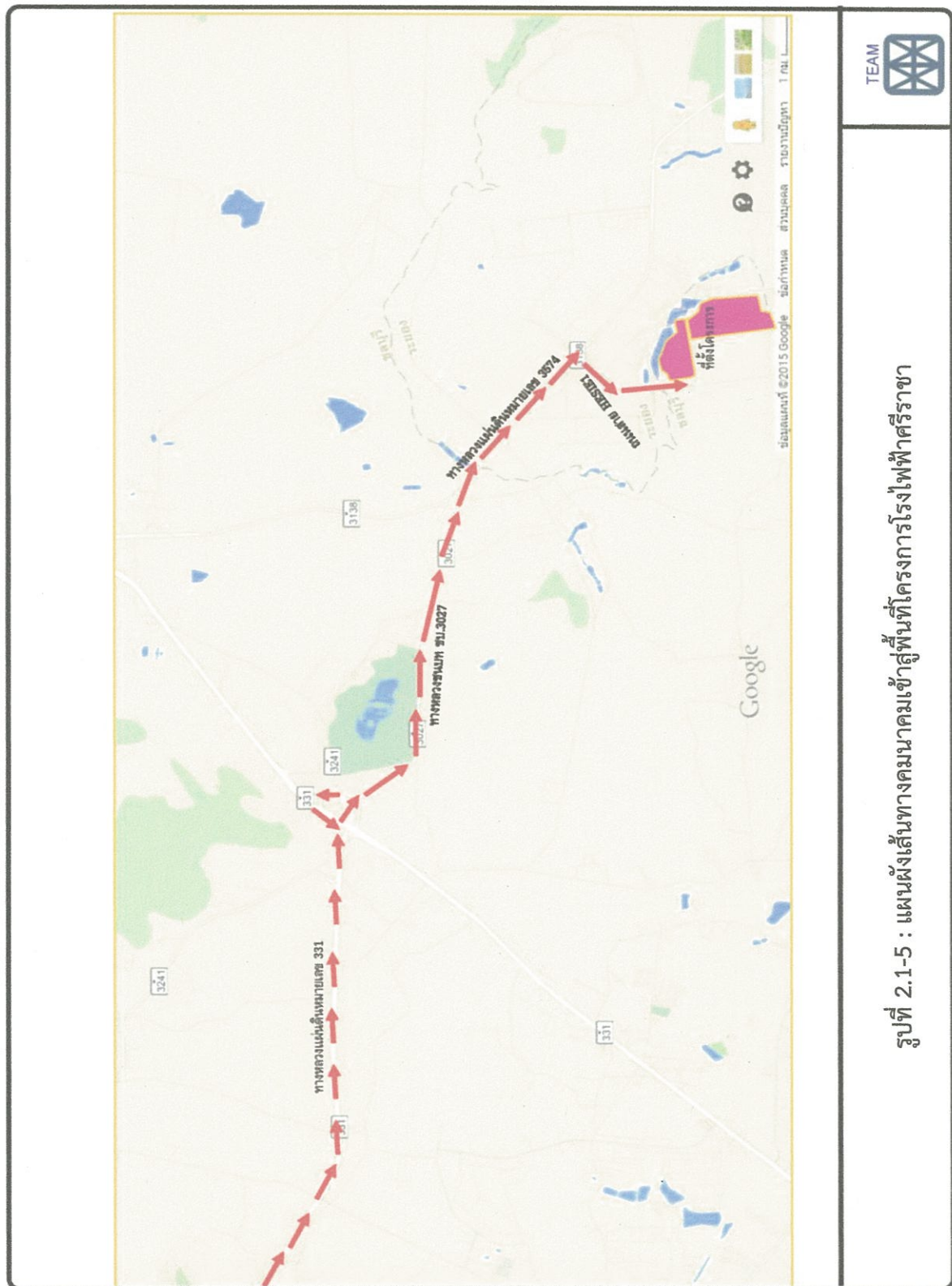






ตารางที่ 2.1-2
รายละเอียดพื้นที่อ่อนไหวของโครงการ

ลำดับ	รายละเอียดพื้นที่อ่อนไหว	พิกัด		ระยะห่างจากขอบเขตโครงการ (กม.) / ทิศ
1	โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านหนองคางคาว	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	โรงเรียนชุมชนบึงหน้าตาลตะวันออก	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. / ไต้
10	หมู่บ้านเดอะพราว	0737840 E	1442928 N	0.08 กม. / ไต้
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	บ้านหนองก้างปลา หมู่ที่ 7 ตำบลบ่อวิน	0734933E	1443371N	2.90 กม./ตะวันตก
17	บ้านหนองคางคาว 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 วิธีการระเบียบปฏิบัติและแนวทางการจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ซึ่งได้กำหนดให้ประเมินทางเลือกในการดำเนินการทั้งทางเลือกที่เป็นที่ตั้งโครงการหรือวิธีการดำเนินโครงการ

2.2.1 การพิจารณาทางเลือกที่ตั้งของโครงการ

ในการพัฒนาโครงการโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วมที่ใช้ก๊าซธรรมชาติเป็นเชื้อเพลิงทั้งขนาดเล็กและขนาดใหญ่ในพื้นที่จังหวัดชลบุรี และจังหวัดระยอง เนื่องจากบริเวณพื้นที่ดังกล่าวนี้อยู่ใกล้กับแหล่งที่มีความต้องการใช้พลังงานไฟฟ้าสูงอีกทั้งอยู่ใกล้กับกรุงเทพมหานคร 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 และพื้นที่ตั้งโครงการนั้นอยู่ในพื้นที่ที่ได้มีการพัฒนาพื้นที่เป็นโรงงานอุตสาหกรรมแล้ว 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 การต้มน้ำให้เดือดและกลายเป็นไอน้ำที่อุณหภูมิและความดันสูงมากใช้ไอน้ำอัดเพื่อหมุนกังหันไอน้ำ ซึ่งกังหันไอน้ำจะต่อเข้ากับเครื่องกำเนิดไฟฟ้าเพื่อผลิตไฟฟ้า ไอน้ำที่ผ่านกังหันไอน้ำแล้วความดันจะลดลง จากนั้นจะถูกนำมาผ่านระบบหล่อเย็นให้กลายเป็นน้ำและสูบอัดเข้าไปในหม้อน้ำ เพื่อต้มให้กลายเป็นไอน้ำใช้ขับเคลื่อนกังหันไอน้ำได้อีก

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

โรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วม เป็นโรงไฟฟ้าที่มีประสิทธิภาพดีกว่าโรงไฟฟ้าพลังความร้อน เนื่องจากมี 2 ขั้นตอน ในการเปลี่ยนพลังงานความร้อนไปเป็นพลังงานกล โรงไฟฟ้าชนิดนี้มีเครื่องจักรเพิ่มจากโรงไฟฟ้าพลังความร้อน คือ กังหันก๊าซ (Gas Turbine) เชื้อเพลิงที่ใช้ได้แก่ ก๊าซธรรมชาติหรือน้ำมันดีเซล ขั้นแรกก๊าซธรรมชาติหรือน้ำมันดีเซลจะถูกฉีดเข้าไปในห้องเผาไหม้ทำให้เกิดก๊าซร้อนที่ความดันสูง 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 อีกทั้งโรงไฟฟ้าพลังน้ำนี้จะไม่สิ้นเปลืองค่าเชื้อเพลิงในการผลิต นอกจากนี้ น้ำที่ปล่อยจากกระบวนการผลิตไฟฟ้าแล้ว สามารถนำไปใช้ประโยชน์ในการอุปโภค-บริโภค และใช้ประโยชน์เพื่อการชลประทานได้ โรงไฟฟ้าพลังน้ำ ได้แก่ โรงไฟฟ้าพลังน้ำเขื่อนภูมิพล โรงไฟฟ้าพลังน้ำเขื่อนสิริกิติ์ โรงไฟฟ้าพลังน้ำเขื่อนศรีนครินทร์ โรงไฟฟ้าพลังน้ำเขื่อนลำนางรองชลประทาน เป็นต้น

- โรงไฟฟ้าพลังงานทดแทน

- โรงไฟฟ้าพลังลม

โรงไฟฟ้าพลังลมหรือกังหันลมจัดอยู่ในโรงไฟฟ้าพลังงานทดแทน เนื่องจากใช้ลมเป็นพลังงานในการขับเคลื่อน เครื่องกำเนิดไฟฟ้าผ่านเครื่องกังหันลม ดังนั้น สถานที่ตั้งส่วนใหญ่จึงอยู่ในพื้นที่ที่มีลมพัดค่อนข้างแรงและสม่ำเสมอตลอดทั้งปี ในปัจจุบันโรงไฟฟ้าประเภทนี้ยังไม่แพร่หลายมากนัก และยังต้องพัฒนาอีกพอสมควร 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 เนื่องจากการนำพลังงานที่เหลือจากการเผาไหม้มาใช้ในการผลิตไฟฟ้าในอีกขั้นตอน 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

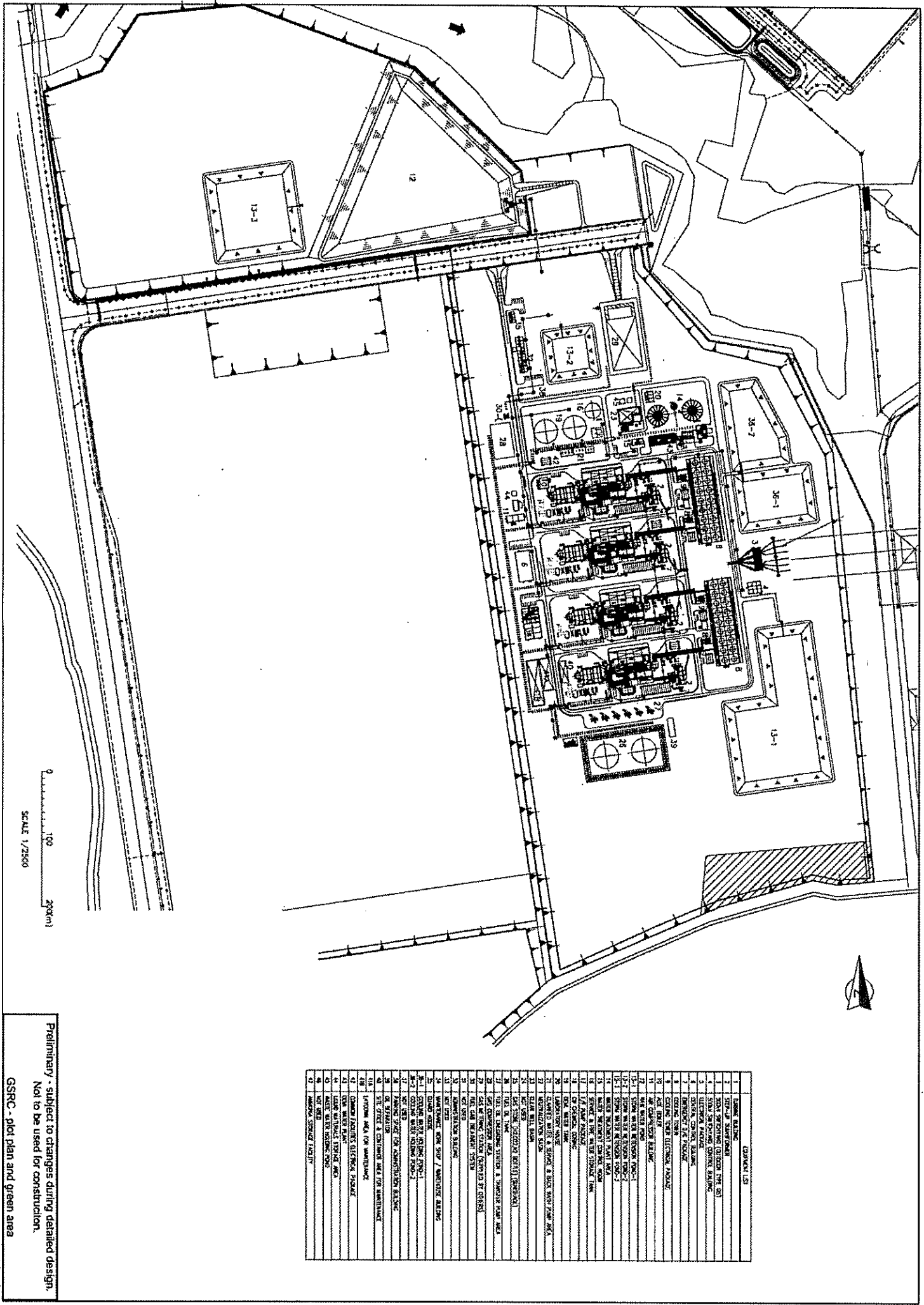
โครงการโรงไฟฟ้าศรีราชา มีการจัดวางผังอาคารสำหรับติดตั้งเครื่องจักรและอุปกรณ์ต่างๆ รวมทั้งอาคารที่ทำการ และระบบสาธารณูปโภคต่างๆ บนพื้นที่ประมาณ 450 ไร่ ดังแสดงในรูปที่ 2.3-1 โดยมีรายละเอียดการใช้ประโยชน์ของพื้นที่เป็นสัดส่วนต่างๆ ดังแสดงในตารางที่ 2.3-1

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

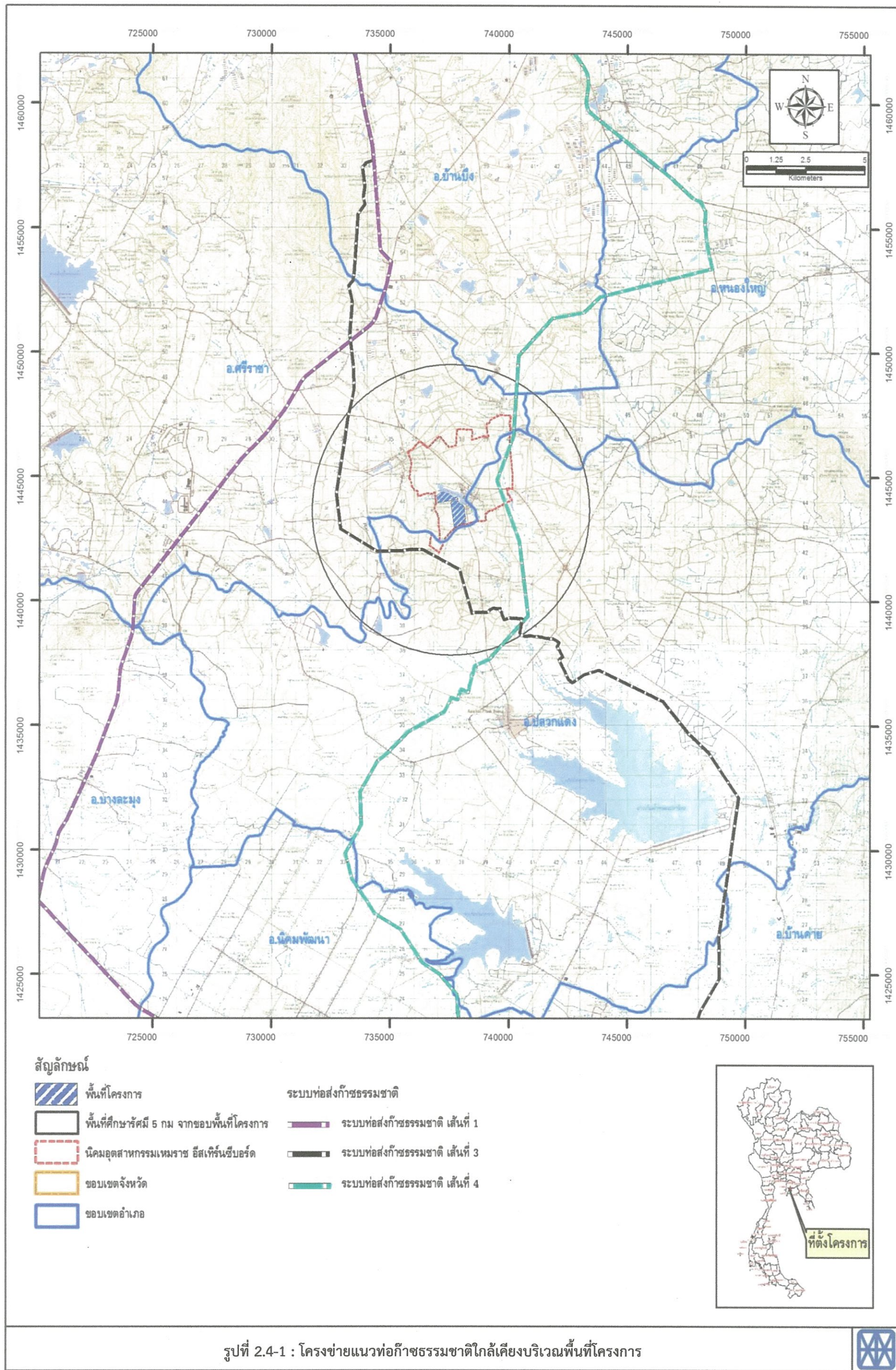
โครงการโรงไฟฟ้าศรีราชา เกิดขึ้นจากการเปิดประมูลรับซื้อไฟฟ้าจากผู้ผลิตไฟฟ้าเอกชนรายใหญ่ (Independent Power Producer - IPP) ตามประกาศคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน เมื่อปี 2555 โดยเงื่อนไขการรับซื้อไฟฟ้าตามสัญญาซื้อขายไฟฟ้า (Power Purchase Agreement) กำหนดให้โรงไฟฟ้าใช้เชื้อเพลิงก๊าซธรรมชาติเป็นเชื้อเพลิงหลัก 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 ถึงกักเก็บน้ำมันดีเซลจะตั้งอยู่ในบริเวณที่มีคันคอนกรีตล้อมรอบ ซึ่งสามารถรองรับน้ำมันเชื้อเพลิงได้ร้อยละ 100 ของปริมาณความจุของถังใบใหญ่ที่สุดในกรณีที่ถังเก็บแตกหรือรั่ว ตามกฎกระทรวง เรื่อง คลังน้ำมัน พ.ศ.2556

บริเวณที่ใช้เป็นสถานีสูบน้ำมันของรถบรรทุก จะมีลักษณะเป็นพื้นคอนกรีตที่มีคันล้อมรอบ เพื่อให้น้ำมันที่ไหลชะคราบน้ำมันที่อาจหกหรือรั่วไหลในบริเวณดังกล่าวไหลลงสู่ท่อรวบรวมน้ำที่อาจมีการปนเปื้อนน้ำมันดังกล่าว เพื่อส่งไปบำบัดยังบ่อแยกน้ำมัน (Oil Separator) ต่อไป



10P2810/Pongsak.B/13-10-57/รูปที่ แนวท่อ.mxd

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

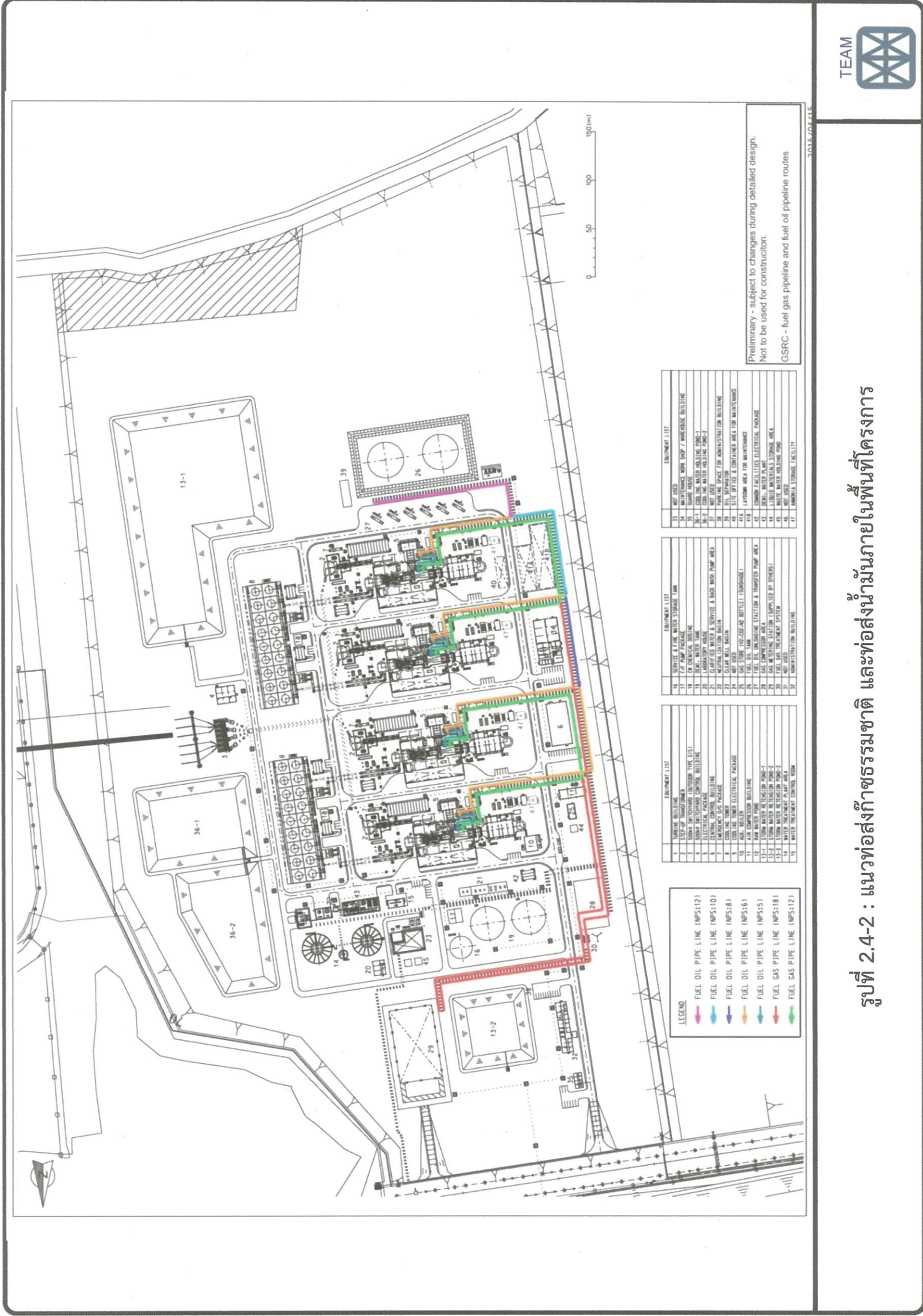
ที่มา : บริษัท กัลฟ์ เอสอาร์ซี จำกัด, 2558

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
โพลีโซคลิก 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



รูปที่ 2.4-2 : แนวท่อส่งก๊าซธรรมชาติ และท่อส่งน้ำมันภายในพื้นที่โครงการ

- ท่อส่งก๊าซธรรมชาติ ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 18 นิ้ว โดยวางออกจากสถานีควบคุมความดันและวัดปริมาณก๊าซ (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 ไปยังกังหันก๊าซแต่ละตัว จำนวน 2 ท่อ ความยาวท่อประมาณ 150 เมตร 1 ท่อ (ก่อนแยกเข้ากังหันก๊าซตัวที่ 1 และ 2) และความยาวท่อประมาณ 350 เมตร 1 ท่อ (ก่อนแยกเข้ากังหันก๊าซตัวที่ 3 และ 4) ท่อส่งก๊าซธรรมชาติดังกล่าวได้ถูกออกแบบให้สามารถรับแรงดันสูงสุดได้ที่ 60 barg ที่อุณหภูมิ 150 องศาเซลเซียส

- ท่อส่งก๊าซธรรมชาติ ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 12 นิ้ว โดยวางออกจากจุดแยกของท่อ 18 นิ้ว ไปยัง Flow Meter ก่อนเข้ากังหันก๊าซแต่ละตัว 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 และเข้าสู่กังหันก๊าซแต่ละตัว มีด้วยกัน 4 ท่อ มีความยาวประมาณท่อละ 40 เมตร ท่อส่งก๊าซธรรมชาติดังกล่าว ได้ถูกออกแบบให้สามารถรับแรงดันสูงสุดได้ที่ 60 barg ที่อุณหภูมิ 360 องศาเซลเซียส

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

- ตรวจสอบการรั่วของท่อก๊าซธรรมชาติบริเวณที่อาจเกิดรอยรั่ว ได้แก่ จุดเชื่อมต่อที่อยู่เหนือพื้นดินบริเวณสถานีควบคุมความดันและวัดปริมาณก๊าซ 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 โดยมีรายละเอียดของท่อน้ำมันหลักดังนี้

- 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) ไปยังจุดแยกเข้าสู่กังหันก๊าซแต่ละตัว 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) เพื่อแยกเข้าสู่เครื่องสูบน้ำเข้าสู่อังคักก๊าซ (Main Fuel Oil Pump) ในแต่ละหน่วยการผลิต โดยออกแบบให้สามารถรับแรงดันสูงสุดได้ที่ 16 barg ที่อุณหภูมิ 50 องศาเซลเซียส

- ท่อส่งน้ำมัน ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 5 นิ้ว จำนวน 4 ท่อ ยาวท่อละ 30 เมตร ออกจากเครื่องสูบน้ำเข้าสู่อังคักก๊าซ (Main Fuel Oil Pump) ไปยังอังคักก๊าซในแต่ละหน่วยการผลิต 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) ซึ่งเป็นการทดสอบการรั่วไหลของท่อ ด้วยการอัดน้ำทดสอบ เพื่อให้ความดันภายในท่อมีค่าประมาณ 1.5 เท่าของความดันดำเนินการสูงสุดของระบบท่อฯ และทิ้งไว้อย่างน้อย 24 ชั่วโมง โดยโครงการฯ จะรับน้ำประปาจากนิคมฯ เพื่อใช้ในการทดสอบจำนวน 250 ลูกบาศก์เมตร ทั้งนี้ ระหว่างการทดสอบจะไม่มีการเติมสารเคมีใดๆ 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 มีปริมาณซัลเฟอร์ในน้ำมันดีเซลสูงไม่เกิน 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 จะมีสถานีที่สามารถสูบน้ำเข้าสู่อังคักเก็บ 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 โดยถังกักเก็บน้ำมันดีเซลจะตั้งอยู่ในบริเวณที่มีคันคอนกรีตล้อมรอบ สามารถรองรับปริมาณน้ำมันเชื้อเพลิงได้ร้อยละ 100 ของปริมาณความจุของถังใบใหญ่ที่สุดในกรณีที่ถังเก็บแตกหรือรั่วตามกฎกระทรวง เรื่องคลังน้ำมัน พ.ศ.2556 ของกระทรวงพลังงาน ในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 130 ตอนที่ 29 ก วันที่ 27 มีนาคม 2556 ข้อ 23 (4) นอกจากนี้ ในบริเวณที่ใช้เป็นสถานีสูบน้ำของรถบรรทุกจะมีลักษณะ เป็นคันคอนกรีตที่มีคันล้อมรอบ เพื่อให้น้ำฝนที่ไหลชะคราบน้ำมันที่อาจหกหรือรั่วไหลในบริเวณดังกล่าว ไหลลงสู่ท่อรวบรวมน้ำที่อาจมีการปนเปื้อนน้ำมันดังกล่าว เพื่อส่งไปยังบ่อแยกน้ำมัน (Oil Separator) ของโครงการก่อนส่งไปยังระบบบำบัดส่วนกลางของนิคมอุตสาหกรรมเหมราช อีสเทิร์นซีบอร์ดต่อไป สำหรับมาตรฐานที่นำมาใช้สำหรับถังเก็บน้ำมันเชื้อเพลิง และสิ่งอำนวยความสะดวกในการขนถ่าย มีรายละเอียดดังนี้

- มาตรฐานที่นำมาใช้ถังเก็บน้ำมันเชื้อเพลิง 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 ช่วยในการป้องกันการเกิดตะกรันและตะกอนในท่อน้ำ ซึ่งไม่มีชนิดใดที่เป็น Toxic Substance และสารเคมีประเภท Biocide ดังข้อมูลที่อ้างอิงจากเอกสาร Material Safety Data Sheet (MSDS) ในภาคผนวก 2ง

สำหรับรายละเอียดของแหล่งที่มา ปริมาณการใช้ ปริมาณการเก็บกัก และการใช้ประโยชน์ของสาร เคมีแต่ละชนิด แสดงในตารางที่ 2.5-1 และจากข้อมูลตามเอกสารจากข้อมูลเอกสารความปลอดภัยเคมีภัณฑ์ (MSDS) ของสารเคมีที่โครงการใช้มีสารเคมีที่เข้าข่ายตามพระราชบัญญัติที่เกี่ยวข้องดังตารางที่ 2.5-2

ตารางที่ 2.5-1
ชนิดและปริมาณของสารเคมีที่จะนำมาใช้ในโครงการ

สารเคมี	ปริมาณที่ใช้ (ลบ.ม./ปี)	วัสดุและขนาดของภาชนะ กักเก็บ	จำนวนถัง	การใช้ประโยชน์/การขนถ่ายภายใน โครงการ	พื้นที่กักเก็บสารเคมี/การป้องกัน การรั่วไหล	แหล่งที่มาของสารเคมี และ วิธีการขนส่งสารเคมี
ระบบปรับปรุงคุณภาพน้ำดิบ						
NaClO ₂ 25%	20	ถัง PE บรรจุสารเคมี ประมาณ 40 ลบ.ม.	1	สารตั้งต้นเพื่อผสมเป็นคลอรีนได ออกไซด์ เพื่อใช้ควบคุมคุณภาพน้ำ/ ระบบท่อปิด	อาคารปรับปรุงคุณภาพน้ำดิบ/ คันคอนกรีตรอบถัง	จัดซื้อในประเทศ ขนส่งมายัง โครงการโดยรถบรรทุกสารเคมี (ของเหลว)
HCL 35%	20	ถัง FRP บรรจุสารเคมี ประมาณ 40 ลบ.ม.	1	สารตั้งต้นเพื่อผสมเป็นคลอรีนได ออกไซด์ เพื่อใช้ควบคุมคุณภาพน้ำ/ ระบบท่อปิด	อาคารปรับปรุงคุณภาพน้ำดิบ/ คันคอนกรีตรอบถัง	จัดซื้อในประเทศ ขนส่งมายัง โครงการโดยรถบรรทุกสารเคมี (ของเหลว)
Ferric Chloride 40%	1,120	ถัง FRP บรรจุสารเคมี ประมาณ 120 ลบ.ม.	1	เพื่อตกตะกอนในระบบปรับปรุง คุณภาพน้ำดิบ/ระบบท่อปิด	อาคารปรับปรุงคุณภาพน้ำดิบ/ คันคอนกรีตรอบถัง	จัดซื้อในประเทศ ขนส่งมายัง โครงการโดยรถบรรทุกสารเคมี (ของเหลว)
Polymer	40	ถุงบรรจุสารเคมีพร้อมถัง FRP ผสมสารละลาย 16 ลบ.ม.	1	เพื่อตกตะกอนในระบบปรับปรุง คุณภาพน้ำดิบ/ระบบท่อปิด	อาคารปรับปรุงคุณภาพน้ำดิบ/ คันคอนกรีตรอบถัง	จัดซื้อในประเทศ ขนส่งมายัง โครงการโดยรถบรรทุกสารเคมี ขนาด 25 กิโลกรัม
Sodium Hydroxide (NaOH, 50%)	245	ถัง FRP บรรจุสารเคมี ประมาณ 30 ลบ.ม.	1	เพื่อปรับค่า pH ในระบบปรับปรุง คุณภาพน้ำดิบ เพื่อฟื้นฟูสภาพเรซินใน ระบบผลิตน้ำปราศจากแร่ธาตุ (Mixed Bed Regeneration) และเพื่อปรับค่า pH ในบ่อปรับสภาพความเป็นกรด-ด่าง (Neutralization Pit) ของระบบผลิต น้ำปราศจากแร่ธาตุ/ระบบท่อปิด	อาคารปรับปรุงคุณภาพน้ำดิบ/ คันคอนกรีตรอบถัง	จัดซื้อในประเทศ ขนส่งมายัง โครงการโดยรถบรรทุกสารเคมี (ของเหลว)

ตารางที่ 2.5-1 (ต่อ)
ชนิดและปริมาณของสารเคมีที่จะนำมาใช้ในโครงการ

สารเคมี	ปริมาณที่ใช้ (ลบ.ม./ปี)	วัสดุและขนาดของภาชนะกักเก็บ	จำนวนถัง	การใช้ประโยชน์/การขนถ่ายภายในโครงการ	พื้นที่กักเก็บสารเคมี/การป้องกัน การรั่วไหล	แหล่งที่มาของสารเคมี และ วิธีการขนส่งสารเคมี
ระบบผลิตน้ำบริสุทธิ์ปราศจากแร่ธาตุต่าง (Neutrallization)						
Sodium Bisulfite 1% ($\text{Na}_2\text{S}_2\text{O}_5 + \text{H}_2\text{O} \rightarrow 2\text{NaHSO}_3$) (SBS)	15	ถัง PE บรรจุสารเคมี ประมาณ 1 ลบ.ม.	1	เพื่อป้องกันไม่ให้เกิด RO membrane เสียหายเนื่องจากฟริคลอรีน/ระบบท่อ ปิด	อาคารผลิตน้ำปราศจากแร่ธาตุ/ คั่นคอนกรีตรอบถัง	จัดซื้อในประเทศ ขนส่งมายังโครงการโดยบรรจุลงสารเคมี ขนาด 25 กิโลกรัม
RO Antiscalant (100%)	5	ถัง PE บรรจุสารเคมี ประมาณ 0.1 ลบ.ม.	1	เพื่อป้องกันการเกิดตะกอนบน RO membrane/ ระบบท่อปิด	อาคารผลิตน้ำปราศจากแร่ธาตุ/ คั่นคอนกรีตรอบถัง	จัดซื้อในประเทศ ขนส่งมายังโครงการโดยบรรจุลงสารเคมี ขนาด 25 ลิตร
Sulfuric Acid (H_2SO_4 , 98%)	10	ถัง carbon steel บรรจุสารเคมี ประมาณ 3 ลบ.ม.	1	เพื่อฟื้นฟูสภาพเรซินในระบบผลิตน้ำ ปราศจากแร่ธาตุ (Mixed Bed Regeneration) และเพื่อปรับค่า pH ในบ่อปรับสภาพความเป็นกรด-ด่าง (Neutralization Pit) ของระบบผลิต น้ำปราศจากแร่ธาตุ/ระบบท่อปิด	อาคารผลิตน้ำปราศจากแร่ธาตุ/ คั่นคอนกรีตรอบถัง	จัดซื้อในประเทศ ขนส่งมายังโครงการโดยบรรจุลงสารเคมี (ของเหลว)
Citric Acid ($\text{C}_6\text{H}_8\text{O}_7$, 15%)	10	ถัง PE บรรจุสารเคมีประมาณ 2 ลบ.ม.	1	เพื่อล้าง RO membrane /ระบบท่อปิด	อาคารผลิตน้ำปราศจากแร่ธาตุ/ คั่นคอนกรีตรอบถัง	จัดซื้อในประเทศ ขนส่งมายังโครงการโดยบรรจุลงสารเคมี ขนาด 25 กิโลกรัม
ระบบหมุนเวียนน้ำ						
Oxygen Scavenger (Elimin - OX)	15	ถัง Stainless บรรจุสารเคมีขนาด 1,000 ลิตร	4	ควบคุมคุณภาพน้ำใน Boiler/ระบบท่อ ปิด	อาคารเก็บสารเคมี/อาคารรอง	จัดซื้อในประเทศ ขนส่งมายังโครงการโดยบรรจุลงสารเคมี ขนาด 25 ลิตร
Aqueous Ammonia (NH_3 -25%)	45	ถัง Stainless บรรจุสารเคมีขนาด 1,000 ลิตร	4	ควบคุมคุณภาพน้ำใน Boiler/ระบบท่อ ปิด	อาคารเก็บสารเคมี/อาคารรอง	จัดซื้อในประเทศ ขนส่งมายังโครงการโดยบรรจุลงสารเคมี ขนาด 25 ลิตร
Trisodium Phosphate ($\text{Na}_3\text{PO}_4 \cdot 12\text{H}_2\text{O}$)	30	ถัง Stainless บรรจุสารเคมี ขนาด 500 ลิตร	4	ควบคุมคุณภาพน้ำใน Boiler/ระบบท่อ ปิด	อาคารเก็บสารเคมี/อาคารรอง	จัดซื้อในประเทศ ขนส่งมายังโครงการโดยบรรจุลงสารเคมี ขนาด 25 กิโลกรัม

ตารางที่ 2.5-1 (ต่อ)
ชนิดและปริมาณของสารเคมีที่จะนำมาใช้ในโครงการ

สารเคมี	ปริมาณที่ใช้ (ลบ.ม./ปี)	วัสดุและขนาดของภาชนะกักเก็บ	จำนวนถัง	การใช้ประโยชน์/การขนถ่ายภายในโครงการ	พื้นที่กักเก็บสารเคมี/การป้องกันการรั่วไหล	แหล่งที่มาของสารเคมี และวิธีการขนส่งสารเคมี
ระบบน้ำหล่อเย็น						
Corrosion Inhibitor and Scale Inhibitor	120	ถัง PE ประมาณ 2 ลบ.ม.	2	ป้องกันตะกอนในระบบน้ำหล่อเย็น/ระบบท่อน้ำปิด	อาคารเก็บสารเคมี/รั้วคอนกรีตรอบถัง	จัดซื้อในประเทศ ขนส่งมายังโครงการโดยบรรจุกังสารเคมีขนาด 1 ลบ.ม.
NaClO ₂ 25%	20	ถัง PE บรรจุสารเคมี ประมาณ 40 ลบ.ม.	2	สารตั้งต้นเพื่อผสมเป็นคลอรีนไดออกไซด์เพื่อใช้ควบคุมคุณภาพน้ำ/ระบบท่อน้ำปิด	อาคารปรับปรุงคุณภาพน้ำดิบ/คันคอนกรีตรอบถัง	จัดซื้อในประเทศ ขนส่งมายังโครงการโดยบรรจุกังสารเคมี (ของเหลว)
HCL 35%	20	ถัง FRP บรรจุสารเคมี ประมาณ 40 ลบ.ม.	2	สารตั้งต้นเพื่อผสมเป็นคลอรีนไดออกไซด์เพื่อใช้ควบคุมคุณภาพน้ำ/ระบบท่อน้ำปิด	อาคารปรับปรุงคุณภาพน้ำดิบ/คันคอนกรีตรอบถัง	จัดซื้อในประเทศ ขนส่งมายังโครงการโดยบรรจุกังสารเคมี (ของเหลว)
ระบบ SCR						
Aqueous Ammonia (NH ₃ -25%)	6,900	ถัง Stainless บรรจุสารเคมีขนาดประมาณ 80 ลบ.ม.	4	ใช้ควบคุมออกไซด์ของไนโตรเจนในก๊าซร้อนที่เกิดจากการเผาไหม้จากกังหันก๊าซ/ระบบท่อน้ำปิด	อาคารเก็บสารเคมี/รั้วคอนกรีตรอบถัง	จัดซื้อในประเทศ ขนส่งมายังโครงการโดยบรรจุกังสารเคมี (ของเหลว)

ที่มา : บริษัท กัลฟ์ เอส์อาร์ท 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.ความคุ้มครองยุทธภัณฑ์ 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 เพื่อเพิ่มอุณหภูมิและเอนทาลปีของไอน้ำ HRSG แต่ละชุดจะมีถังรองรับน้ำ Blowdown ที่ระบายออกมาเพื่อลดความเข้มข้นของปริมาณของแข็งละลายน้ำในหม้อไอน้ำ และมีระบบป้อนสารเคมีที่ทำหน้าที่ควบคุมคุณภาพน้ำที่ป้อนเข้าสู่ HRSG

นอกจากนี้ ในส่วนของ Evaporator, Superheater และ Re-heater จะมีการติดตั้ง วาล์วนิรภัย (Safety Valve) เพื่อป้องกันแรงดันสูงเกินปกติ จากการออกแบบเบื้องต้น แรงดันและอุณหภูมิของไอน้ำที่ออกจาก 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) สำหรับตรวจวัดและควบคุมปริมาณมลสารที่ระบายออกสู่บรรยากาศจากปล่องอย่างต่อเนื่อง

(4) กังหันไอน้ำ (Steam Turbine: STs)

โครงการโรงไฟฟ้าชีวมวลมีกังหันไอน้ำ (STs) ด้วยกัน 4 ชุด ไอน้ำที่ความดันแตกต่างกัน 3 ระดับ จะทำหน้าที่หมุนกังหันไอน้ำ

ไอน้ำแรงดันสูงจาก HRSG HP Superheater เมื่อถูกส่งมายังกังหันไอน้ำ จะมีความดันโดยประมาณ 15.54 MPa (a) และอุณหภูมิ 600 องศาเซลเซียส ไอน้ำดังกล่าว จะทำหน้าที่ขับเคลื่อนกังหันไอน้ำแรงดันสูง ไอน้ำที่ออกมาจากกังหันไอน้ำแรงดันสูงจะถูกส่งไปรวมกับไอน้ำแรงดันปานกลางจาก HRSG IP Superheater เพื่อกลับเข้าสู่ HRSG Reheater เพื่อให้ความร้อนอีกครั้ง จากนั้นไอน้ำดังกล่าวจึงถูกส่งเข้าสู่กังหันไอน้ำแรงดันปานกลางที่มีความดันโดยประมาณ 3.42 MPa (a) และอุณหภูมิ 580 องศาเซลเซียส เพื่อขับเคลื่อน และไอน้ำที่ออกมาจากกังหันไอน้ำแรงดันปานกลางจะรวมกับไอน้ำแรงดันต่ำจาก HRSG LP Superheater ก่อนเข้าสู่กังหันไอน้ำแรงดันต่ำที่มีความดันโดยประมาณ 0.65 MPa (a) และอุณหภูมิ 254 องศาเซลเซียส ไอน้ำที่ออกมาจากกังหันไอน้ำแรงดันต่ำจะเข้าสู่เครื่องควบแน่นต่อไป

(5) เครื่องควบแน่น (Condenser)

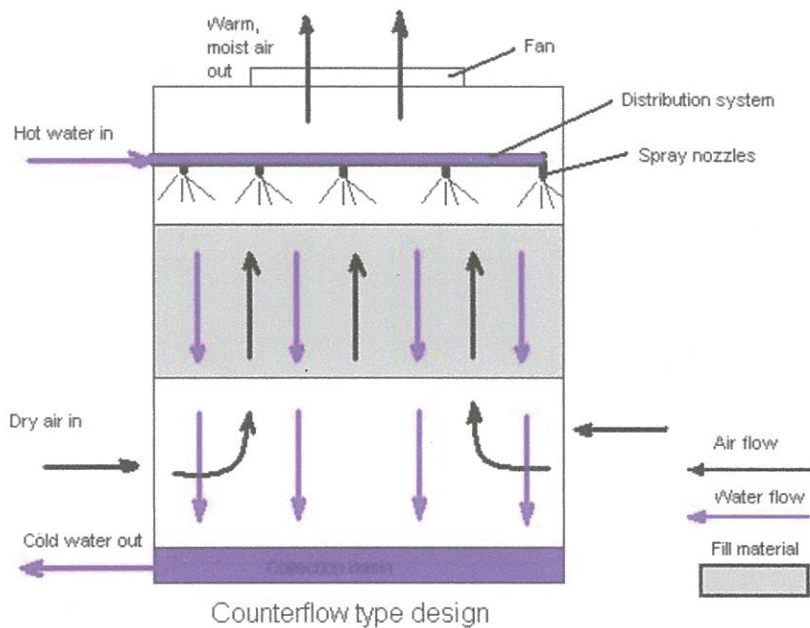
โครงการโรงไฟฟ้าชีวมวลมีเครื่องควบแน่น 4 ชุด โดยไอน้ำหลังจากผ่านกังหันไอน้ำแล้ว จะถูกส่งไปยังเครื่องควบแน่น ซึ่งเป็นอุปกรณ์แลกเปลี่ยนความร้อนระหว่างไอน้ำจากกังหันไอน้ำกับน้ำหล่อเย็น เพื่อทำให้ไอน้ำลดอุณหภูมิลงกลายเป็นน้ำคอนเดนเสท และหมุนเวียนกลับไปใช้ใน HRSG เพื่อผลิตไอน้ำต่อไป ทั้งนี้ เครื่องควบแน่นจะได้รับการออกแบบให้ทำงานที่ความดันประมาณ 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 เพื่อขับเคลื่อนเครื่องกำเนิดไฟฟ้าต่อไป	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 เพื่อขับเคลื่อนเครื่องกำเนิดไฟฟ้าต่อไป	222.5 MW
เครื่องกำเนิดไฟฟ้า (Generator)	4	ถูกขับเคลื่อนโดยกังหันก๊าซ และกังหันไอน้ำร่วมกัน เพื่อเปลี่ยนพลังงานกลเป็นพลังงานไฟฟ้า	662.5 MW
เครื่องควบแน่น	4	อุปกรณ์แลกเปลี่ยนความร้อน โดยนำหล่อเย็นดึงความร้อนออกจากไอน้ำที่ออกจากกังหันไอน้ำ 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)

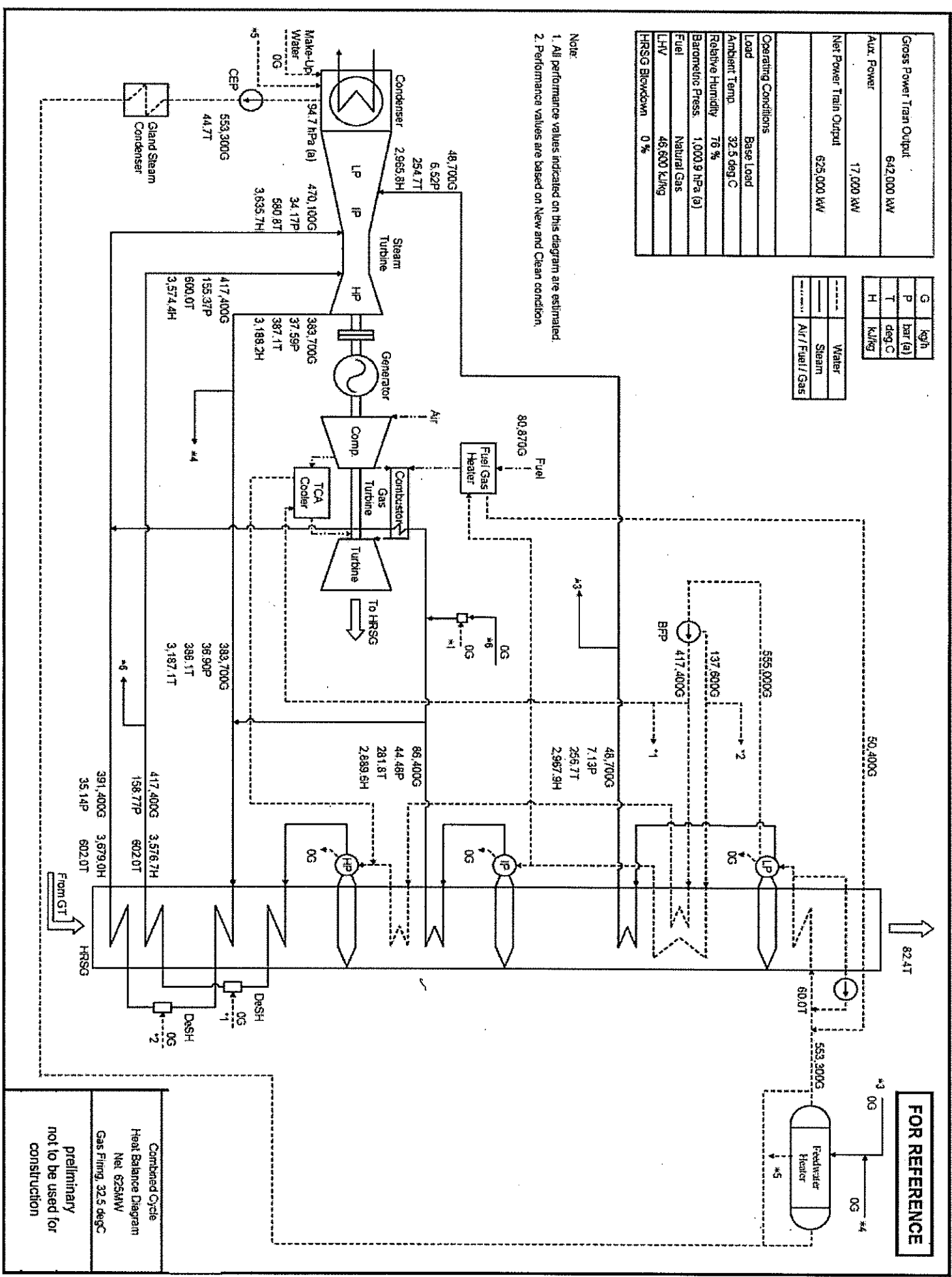
(2) ก๊าซร้อน ซึ่งยังคงมีพลังงานความร้อนเหลืออยู่ จะไม่ถูกปล่อยทิ้งแต่จะถูกส่งไปให้ความร้อนแก่เครื่องผลิตไอน้ำ (Heat Recovery Steam Generator; HRSG) เพื่อผลิตไอน้ำต่อไป

(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



G	kg/h
P	bar (a)
T	deg C
H	kJ/kg

FOR REFERENCE

Unit	Value
Gross Power Train Output	515,900 kW
Aux. Power	15,500 kW
Net Power Train Output	500,000 kW

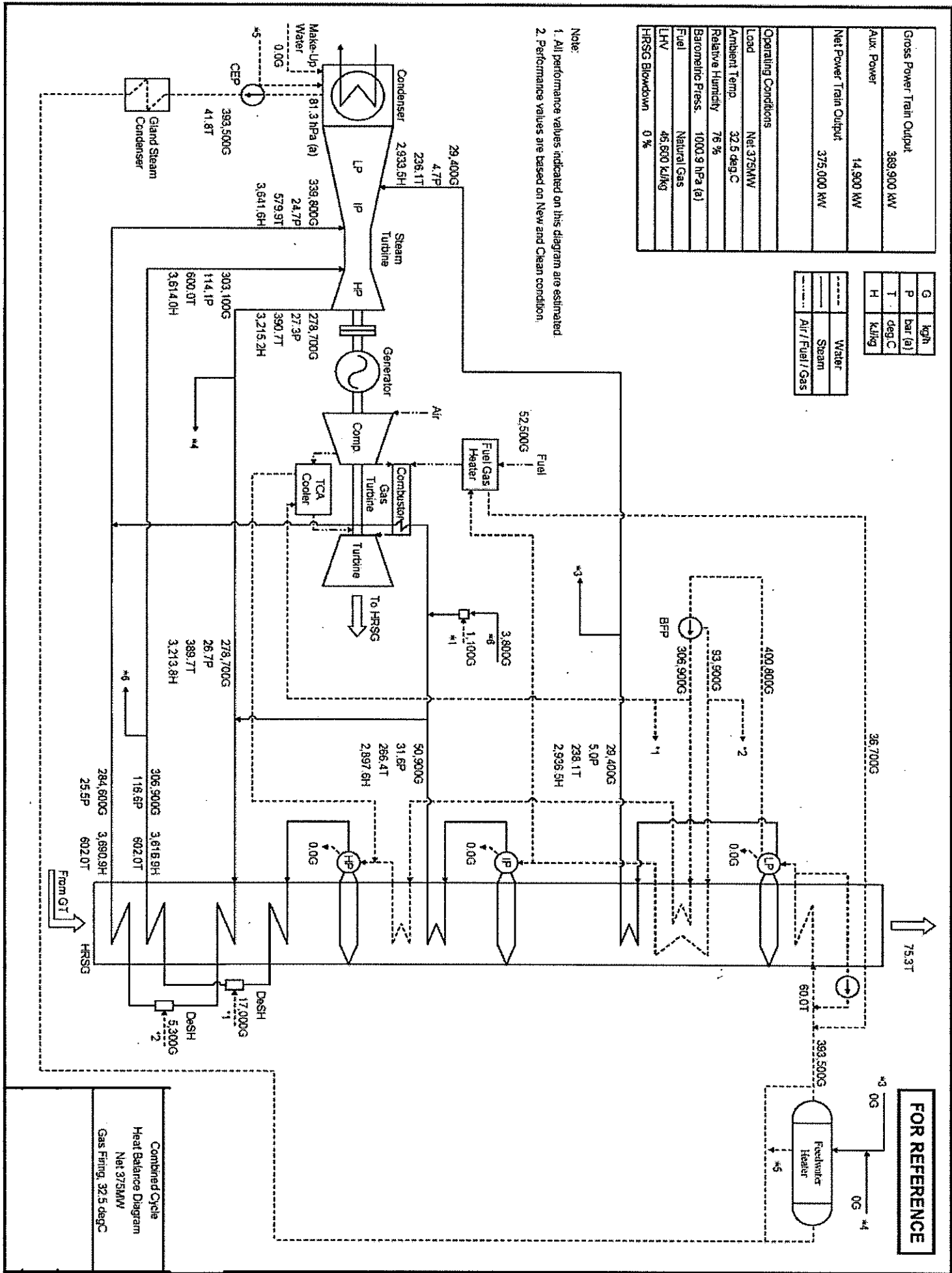
Operating Conditions	Value
Load	Net 500MW
Ambient Temp.	32.5 deg C
Relative Humidity	76 %
Barometric Press.	1000.9 hPa (a)
Fuel	Natural Gas
LHV	46,600 kJ/kg
HRSG Blowdown	0 %

Note:
 1. All performance values indicated on this diagram are estimated.
 2. Performance values are based on New and Clean condition.

Legend:
 - - - - - Water
 - - - - - Steam
 - - - - - Air / Fuel / Gas

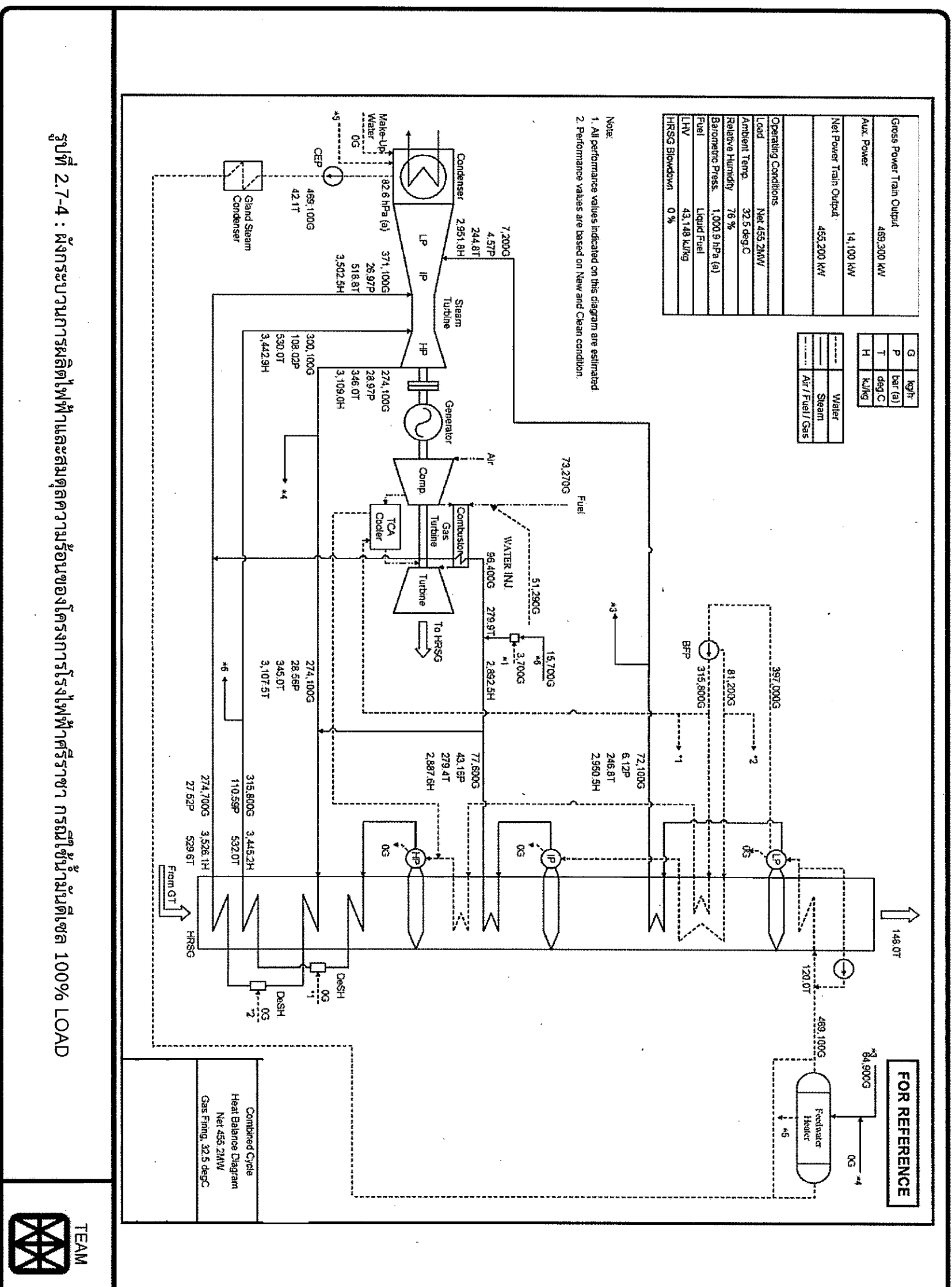
Key Components and Flow Labels:
 - **Gas Turbine Section:** Fuel (66,550G), Fuel Gas Heater, Compressor (Comp), Gas Turbine, Turbine, TCA Cooler, To HRSG.
 - **Steam Turbine Section:** LP (Low Pressure), IP (Intermediate Pressure), HP (High Pressure), Steam Turbine, Generator, Condenser, CEP (Condensate Extraction Pump), Gland Steam Condenser.
 - **HRSG (Heat Recovery Steam Generator):** Receives gas from the gas turbine and transfers heat to water/steam.
 - **Water/Steam Cycle:** Includes pumps (P), valves (V), and blowdown (BD).
 - **Feedwater Heater:** Preheats feedwater using steam from the HRSG.
 - **Blowdown:** HRSG Blowdown (0 %).

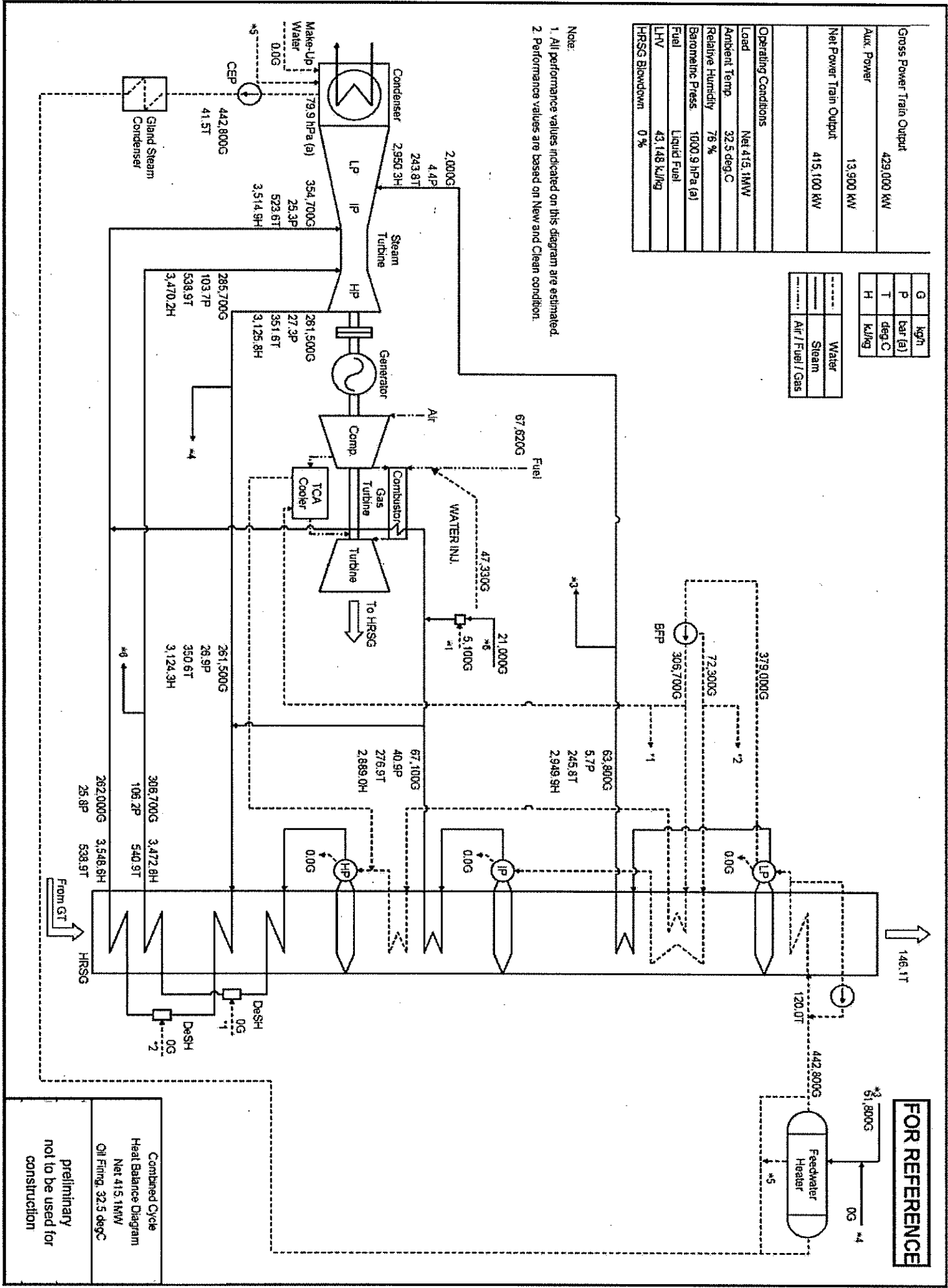
รูปที่ 2.7-2 : ผลการประเมินการรื้อถอนของโครงสร้างโรงไฟฟ้าศรีราชา การแก้ไขก๊าซธรรมชาติ 80% LOAD



รูปที่ 2.7-3 : ผังกระบวนการผลิตไฟฟ้าและสมดุลความร้อนของโครงการโรงไฟฟ้าศรีราชา กรณีใช้ก๊าซธรรมชาติ 60% LOAD

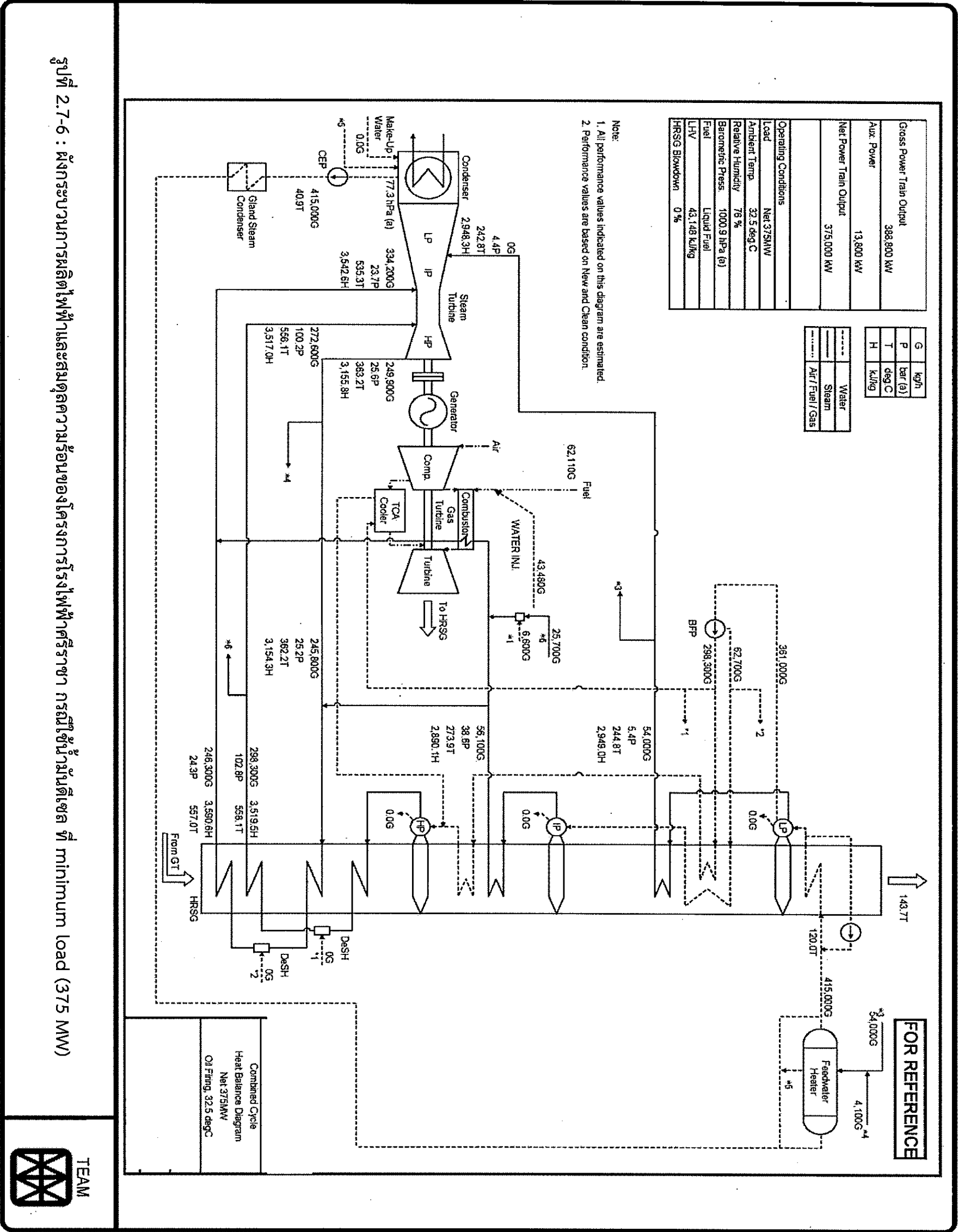






รูปที่ 2.7-5 : ฝั่งกระบวนการผลิตไฟฟ้าและผสมอุณหภูมิความร้อนของโครงการโรงไฟฟ้าศรีราชา กรณีใช้น้ำมันดีเซล ที่ Intermediate load (415.1 MW)





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 ส่วนที่เหลือก็จะถูกส่งจ่ายให้กับการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย (กฟผ.) ต่อไป ซึ่งตามสัญญาซื้อขายไฟฟ้าระหว่าง กฟผ. กับโรงไฟฟ้านั้น กฟผ. มีสิทธิที่จะสั่งเดินเครื่องโรงไฟฟ้าได้ตั้งแต่กำลังผลิตสุทธิต่ำสุดตามสัญญา คือ 1,500 เมกะวัตต์ จนถึงกำลังผลิตสุทธิสูงสุดตามสัญญา คือ 2,500 เมกะวัตต์ การออกแบบโรงไฟฟ้า จึงจำเป็นต้องออกแบบให้สามารถเดินเครื่องได้ตั้งแต่กำลังผลิตสุทธิต่ำสุดจนถึงกำลังผลิตสุทธิสูงสุดตามสัญญา

2.8 ระบบเสริมการผลิตและจ่ายกระแสไฟฟ้า

โครงการจะจ่ายกระแสไฟฟ้าให้กับการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย (กฟผ.) โดยมีการก่อสร้างลานโกไฟฟ้า (Facilities Switchyard) 500 kV ภายในพื้นที่โครงการโรงไฟฟ้าศรีราชา เพื่อส่งไฟฟ้าต่อไปยังสถานีไฟฟ้าปลวกแดง ผ่านระบบส่งไฟฟ้า 500 kV ของ กฟผ.

2.9 ระบบสาธารณูปโภคและระบบสาธารณูปการ

2.9.1 แหล่งน้ำใช้เพื่อการอุปโภคและบริโภค

(1) ระยะก่อสร้าง

น้ำใช้ในระยะก่อสร้างส่วนใหญ่เป็นน้ำใช้สำหรับการอุปโภค-บริโภคของคณาณก่อสร้าง ซึ่งพักอาศัยภายนอกพื้นที่โครงการ และน้ำใช้สำหรับการก่อสร้าง โดยในส่วนน้ำใช้สำหรับการก่อสร้างที่ใช้ภายในโครงการจะรับน้ำมาจากระบบผลิตน้ำประปาของนิคมอุตสาหกรรมเหมราช อีสเทิร์นซีบอร์ด ซึ่งนิคมฯ จะรับน้ำดิบจากบริษัท จัดการและพัฒนาทรัพยากรน้ำภาคตะวันออก จำกัด (มหาชน) (Eastwater) มาผ่านกระบวนการผลิตน้ำประปาของนิคมฯ เพื่อจำหน่ายน้ำประปาให้กับลูกค้าในนิคมฯ ต่อไป

ความต้องการใช้น้ำของคณาณจะมีปริมาณ 224 ลูกบาศก์เมตร/วัน (คำนวณจากอัตราการใช้ 70 ลิตร/คน/วัน (เกรียงศักดิ์, 2539) จำนวนคณาณสูงสุด 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. น้ำใช้สำหรับการอุปโภคบริโภคของคณาณก่อสร้าง (คำนวณจากอัตราการใช้น้ำ 70 ลิตร/คน/วัน จำนวนคณาณ 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

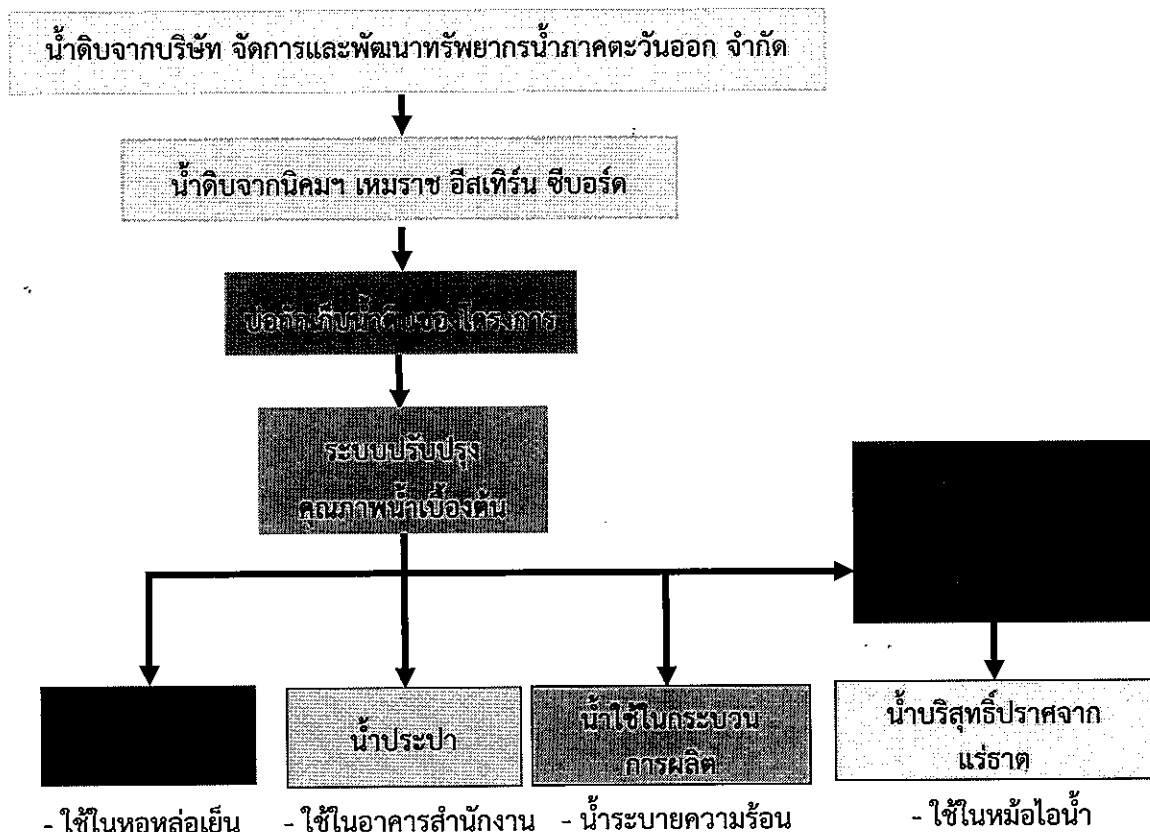
โครงการโรงไฟฟ้าศรีราชา จะรับน้ำดิบจากนิคมอุตสาหกรรมเหมราช อีสเทิร์นซีบอร์ด ในอัตรา 63,000 ลูกบาศก์เมตร/วัน มากักเก็บในบ่อกักเก็บน้ำดิบ จำนวน 1 บ่อ ขนาดความจุประมาณ 189,000 ลูกบาศก์เมตร โดยใช้สำหรับในกระบวนการหล่อเย็นของโรงไฟฟ้าเป็นส่วนใหญ่ในอัตราประมาณ 60,560 ลูกบาศก์เมตร/วัน นอกจากนี้จะใช้น้ำในกระบวนการผลิต โดยได้ออกแบบระบบให้สามารถใช้น้ำให้เกิดประโยชน์สูงสุด ลดการใช้น้ำ และมีการนำน้ำกลับมาใช้ใหม่ ดังจะได้กล่าวในรายละเอียดในหัวข้อต่อไป

ทั้งนี้ แหล่งน้ำดิบที่โครงการรับจากนิคมอุตสาหกรรมเหมราช อีสเทิร์นซีบอร์ด นั้น นิคมฯ จะจัดหา น้ำดิบจากบริษัท จัดการและพัฒนาทรัพยากรน้ำภาคตะวันออก จำกัด (มหาชน) มาจ่ายให้กับโครงการโรงไฟฟ้า ทั้งนี้ โครงการได้รับหนังสือยืนยันความสามารถในการจ่ายน้ำจากนิคมอุตสาหกรรมเหมราช อีสเทิร์นซีบอร์ด ดังแสดงในภาคผนวก 2ฉ

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 ระดมเงินจากตลาดทุนเพื่อพัฒนาระบบการให้บริการ สนองความต้องการของผู้ใช้น้ำ จวบจนปัจจุบันมีทุนจดทะเบียน 1,663.73 ล้านบาท โดยมีผู้ถือหุ้นหลักได้แก่การประปาส่วนภูมิภาค การนิคมอุตสาหกรรม

สถาบันการเงินทั้งในและนอกประเทศ บริษัท ผลิตไฟฟ้า จำกัด (มหาชน) และประชาชนทั่วไป และเพื่อตอบสนองความต้องการใช้น้ำที่เพิ่มขึ้นในทุกๆ ปี อีสท์ วอเตอร์ลงทุนกว่า 12,000 ล้านบาทในการก่อสร้างโครงข่ายท่อส่งน้ำความยาว 394.5 กิโลเมตร เชื่อมโยงแหล่งน้ำสำคัญในภาคตะวันออก ได้แก่ อ่างเก็บน้ำหนองปลาไหล ดอกกราย คลองใหญ่ และประแสร์ ในจังหวัดระยอง อ่างเก็บน้ำหนองค้อและบางพระ ในจังหวัดชลบุรี ไปจนถึงแม่น้ำบางปะกง จังหวัดฉะเชิงเทรา ให้เป็นโครงข่ายท่อส่งน้ำหรือ Water Grid ที่ทันสมัยและสมบูรณ์ที่สุดแห่งเดียวในประเทศไทย สามารถส่งน้ำดิบไปผลิตเป็นน้ำประปาให้ชุมชนได้ใช้อุปโภคบริโภค ส่งเสริมธุรกิจการท่องเที่ยว และอุตสาหกรรม ครอบคลุมพื้นที่ให้บริการทั้ง 3 จังหวัด ได้แก่ จังหวัดชลบุรี จังหวัดระยอง จังหวัดฉะเชิงเทรา (ที่มา: <http://www.eastwater.com> บริษัท จัดการและพัฒนาทรัพยากรน้ำภาคตะวันออก จำกัด, สืบค้นเมื่อวันที่ 20 ตุลาคม 2558)

- แหล่งน้ำดิบของ อีสท์ 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) ภายหลังก่อสร้างสถานีสูบน้ำบางพระ เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการสูบน้ำจากอ่างเก็บน้ำบางพระที่ผันมาจากแม่น้ำบางปะกง อีกประมาณ 18 ล้านลูกบาศก์เมตร การซื้อน้ำจากบ่อนดินเอกชนในพื้นที่ชลบุรีประมาณ 20 ล้านลูกบาศก์เมตร การขอจัดสรรน้ำจากอ่างเก็บน้ำบางพระของกรมชลประทาน (น้ำที่ผันมาจากท่อส่งน้ำคลองพระองค์เจ้าไชยานุชิต-บางพระ) ประมาณ 30 ล้านลูกบาศก์เมตร การก่อสร้างสระเก็บน้ำดิบทัพบมาประมาณ 47 ล้านลูกบาศก์เมตร (อยู่ระหว่างก่อสร้าง) และการก่อสร้างท่อส่งน้ำประแสร์-หนองปลาไหลประมาณ 70 ล้านลูกบาศก์เมตร (อยู่ระหว่างก่อสร้าง) จะสามารถรองรับความต้องการใช้น้ำได้ในระยะ 9-10 ปี ข้างหน้า นอกจากนี้ East Water อยู่ในระหว่างการศึกษาความเป็นไปได้ในการใช้น้ำจากระบบบำบัดน้ำเสียพิทยา การใช้น้ำจากอ่างเก็บน้ำคลองสียัด และการใช้น้ำจากสระเก็บน้ำในอำเภอกาหลง 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

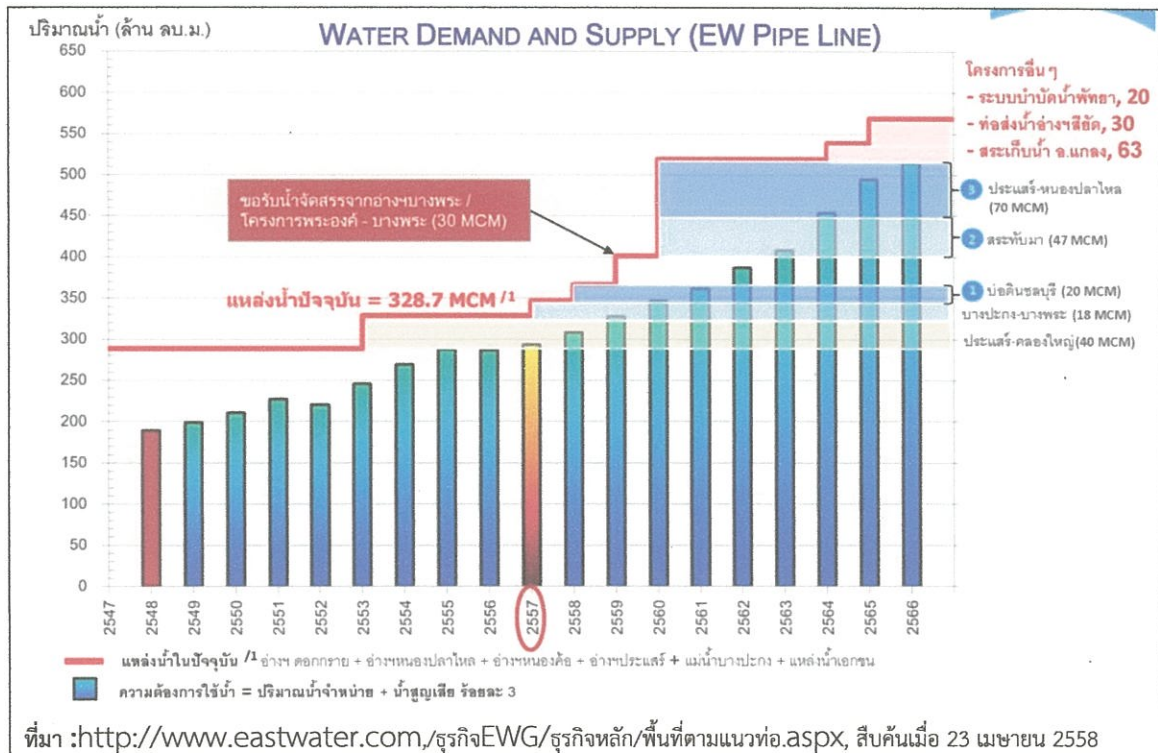
หมายเหตุ : ปริมาณน้ำใช้ของอ่างเก็บน้ำดอกกรายมากกว่าความจุอ่าง หมายความว่า ระหว่างปีมีน้ำไหลเข้าสู่อ่างมากกว่าความจุและ East Water สามารถสูบน้ำไปใช้ได้มากกว่าค่าความจุ

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 : แผนการจัดหาแหล่งน้ำสำหรับพื้นที่ชลบุรี-จังหวัดระยอง

- การส่งจ่ายน้ำจากแหล่งน้ำให้กับผู้ใช้น้ำของ East Water
 - พื้นที่จังหวัดระยอง (มาบตาพุด)

East Water สูบน้ำใช้น้ำจากอ่างเก็บน้ำดอกกราย และหนองปลาไหล ซึ่งตั้งอยู่ในลุ่มน้ำคลองใหญ่ส่งจ่ายให้กับผู้ใช้น้ำของ East Water ในพื้นที่จังหวัดระยอง (มาบตาพุด) ส่วนในอนาคตพื้นที่จังหวัดระยองใช้น้ำจากสระเก็บน้ำทับมา 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	ธ
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 และส่วนที่เหลือส่งเข้ามากักเก็บไว้ในอ่างเก็บน้ำดิบ 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 และอัตราการใช้น้ำโดยรวมสูงสุดของโครงการกรณีที่ใช้น้ำมันดีเซลเป็นเชื้อเพลิงเท่ากับ 47,239 ลูกบาศก์เมตร/วัน โดยอัตราการใช้น้ำสูงสุดของแต่ละระบบ แสดงดังตารางที่ 2.9-5 และมีรายละเอียดดังนี้

(ก) ระบบน้ำหล่อเย็น

ระบบน้ำหล่อเย็น ใช้น้ำเพื่อขดเย็นน้ำหล่อเย็นที่สูญเสียไปจากการระเหยในหอหล่อเย็น 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

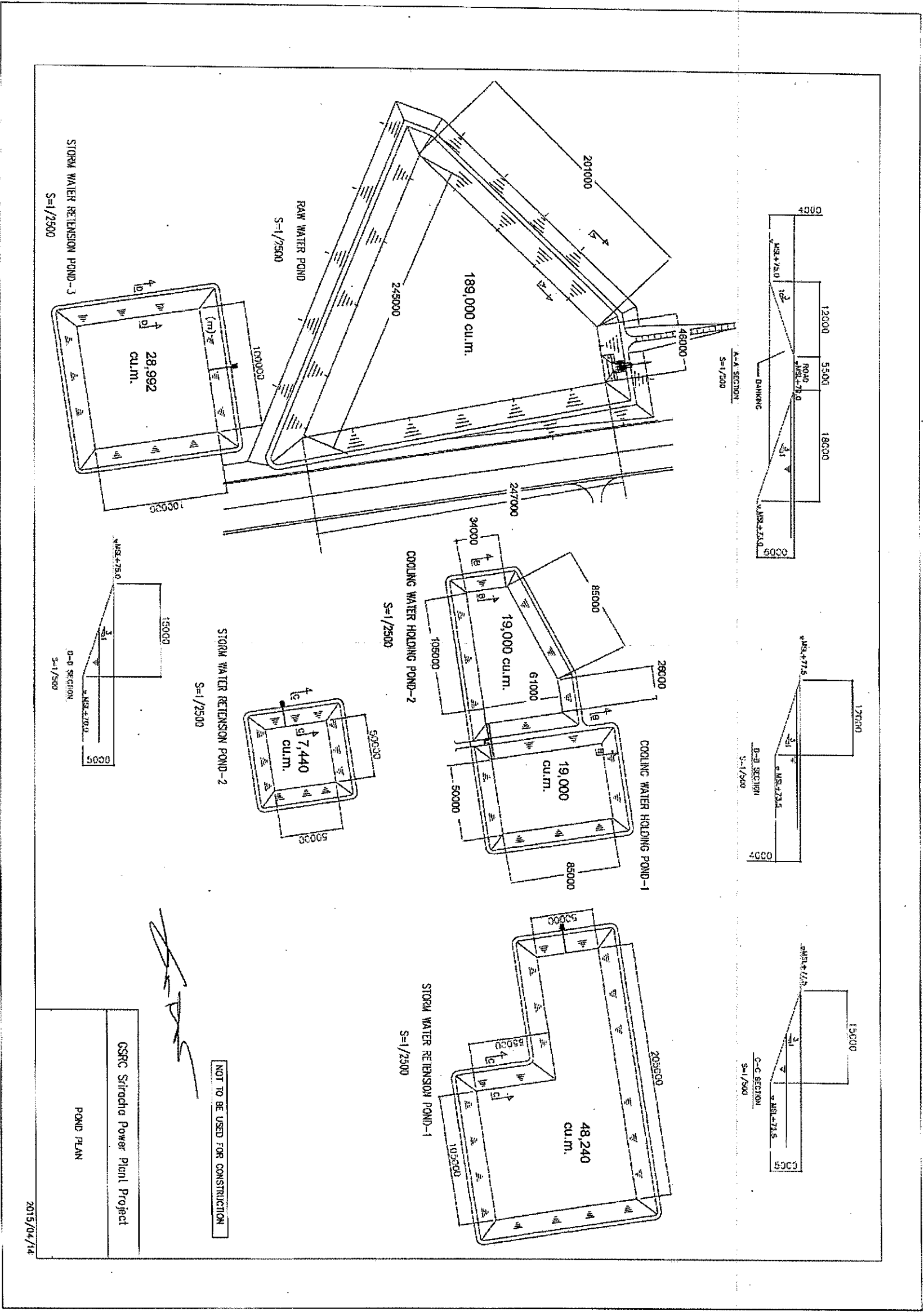
อัตราการใช้น้ำสูงสุดในระยะดำเนินการของโครงการ

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) - น้ำขดเซยสำหรับระบบน้ำหล่อเย็น (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 ใช้ขดเซยน้ำที่ระเหยและ 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)
อัตราการใช้้ำสูงสุดในระยะดำเนินการของโครงการ

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) - น้ำขดเขยน้ำที่ระบายจากระบบไอน้ำหมุนเวียน (Water Steam Cycle Drains) - น้ำขดเขยน้ำที่ระบายจากหม้อไอน้ำ (HRSG Blowdown)	70 180 344	70 180 286	เพื่อสุ่มตัวอย่างจากระบบไอน้ำ มาตรวจสอบโดยไหลผ่านเครื่องตรวจคุณภาพน้ำในระบบไอน้ำ เพื่อขดเขยน้ำที่ระบายออกจากระบบไอน้ำหมุนเวียน เพื่อขดเขยน้ำที่ระบายจากหม้อไอน้ำ
5.	น้ำที่เข้าสู่หม้อไอน้ำ ประกอบด้วย - น้ำขดเขยน้ำที่ระบายจากหม้อไอน้ำ (HRSG Blowdown) - น้ำที่ใช้ลดอุณหภูมิให้กับน้ำที่ระบายออกจากหม้อไอน้ำ (Quenching Water สำหรับ HRSG Blowdown)	654 344 310	480 286 300	เพื่อขดเขยน้ำที่ระบายจากหม้อไอน้ำ ใช้ลดอุณหภูมิของน้ำที่ระบายออกจากหม้อไอน้ำ เพื่อสามารถนำน้ำกลับไปใช้ใหม่ในระบบหล่อเย็น
6.	น้ำใช้ในระบบน้ำหล่อเย็น - น้ำขดเขยสำหรับระบบน้ำหล่อเย็น (Cooling Water Makeup) - น้ำนำกลับมาใช้ใหม่ที่หอหล่อเย็นจากระบบต่างๆ (Re-use)	61,304 60,560 744	45,540 44,810 730	ใช้ขดเขยน้ำที่ระเหยและระบายจากระบบน้ำหล่อเย็น
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 และสารโพลิเมอร์ลงไปในน้ำ เพื่อให้เกิดการรวมกลุ่มของตะกอนแขวนลอยต่างๆ และเกิดการตกตะกอนในถัง Clarifier ทากตะกอนน้ำเสีย (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 2ณ

(ข) ระบบปรับปรุงคุณภาพน้ำ (Water Treatment Plant)

ระบบปรับปรุงคุณภาพน้ำหรือระบบผลิตน้ำปราศจากแร่ธาตุ (Demineralization System) มีรายละเอียด ดังนี้

ในระบบผลิตน้ำปราศจากแร่ธาตุ น้ำที่ได้รับมาจากกระบวนการปรับปรุงคุณภาพน้ำเบื้องต้นจะถูกส่งเข้าสู่กระบวนการรีเวิร์สออสโมซิส (Reverse Osmosis, RO) โดยมีการเติมโซเดียมเมตาไบซัลไฟต์ เพื่อกำจัดคลอรีนที่ตกค้างในน้ำ และเติมสาร Antiscalant เพื่อป้องกันการเกิดตะกอนบนเยื่อเมมเบรนของระบบรีเวิร์ส ออสโมซิส น้ำที่ได้จากกระบวนการรีเวิร์สออสโมซิส จะถูกส่งไปยังหน่วยแลกเปลี่ยนไอออนแบบผสม (Mixed Bed Ion Exchange Unit) เพื่อแยกแร่ธาตุที่ตกค้างออกจากน้ำ ทำให้ได้เป็นน้ำปราศจากแร่ธาตุที่จะถูกส่งไปเก็บในถังเก็บน้ำปราศจากแร่ธาตุ (Demineralized Water Storage Tank จำนวน 2 ถัง ความจุถังละ 6,600 ลูกบาศก์เมตร) น้ำปราศจากแร่ธาตุนี้นี้จะถูกนำไปใช้เติมใน

ระบบต่างๆ เช่น เติมน้ำในระบบผลิตไอน้ำ เพื่อชดเชยน้ำที่จากระบบ (HRSG Blowdown) ใช้ในระบบ Water Injection สำหรับเครื่องกังหันก๊าซ เพื่อควบคุมปริมาณ NO_x ที่จะเกิดขึ้นในกรณีเดินเครื่องโดยใช้ น้ำมันดีเซลเป็นเชื้อเพลิง เป็นต้น

น้ำที่จากระบบการปรับปรุงคุณภาพน้ำ ประกอบด้วย น้ำที่จากหน่วย แลกเปลี่ยนไอออนแบบผสม ซึ่งจะถูกส่งต่อไปยังบ่อปรับสภาพให้เป็นกลาง (Neutralization Basin) เพื่อปรับสภาพความเป็นกรดเป็นด่างก่อนที่จะถูกส่งต่อไปยังบ่อพักน้ำที่ต่อไป จากนั้นน้ำในบ่อพักน้ำที่จะถูกส่งไปยังระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางของนิคมอุตสาหกรรมเหมราช 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 2ณ

(4) อัตราการใช้น้ำภายในโรงไฟฟ้า

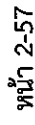
จากการคาดการณ์เบื้องต้น กรณีใช้ก๊าซธรรมชาติเป็นเชื้อเพลิงนั้น โครงการจะมีความต้องการใช้น้ำสูงสุดประมาณ 63,000 ลูกบาศก์เมตร/วัน ส่วนในกรณีใช้น้ำมันดีเซลเป็นเชื้อเพลิงนั้น โครงการจะมีความต้องการใช้น้ำสูงสุดประมาณ 47,239 ลูกบาศก์เมตร/วัน ทั้งนี้ สมดุลน้ำของโครงการจากการเดินเครื่องด้วยเชื้อเพลิงทั้งสองประเภทได้ 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 และสูบด้วยอัตรา 46,857 ลูกบาศก์เมตร/วัน ในกรณีใช้น้ำมันดีเซลเป็นเชื้อเพลิง โดยจะสูบจากบ่อกักเก็บน้ำดิบขนาด 189,000 ลูกบาศก์เมตร เพื่อปรับปรุงคุณภาพน้ำให้เหมาะสม

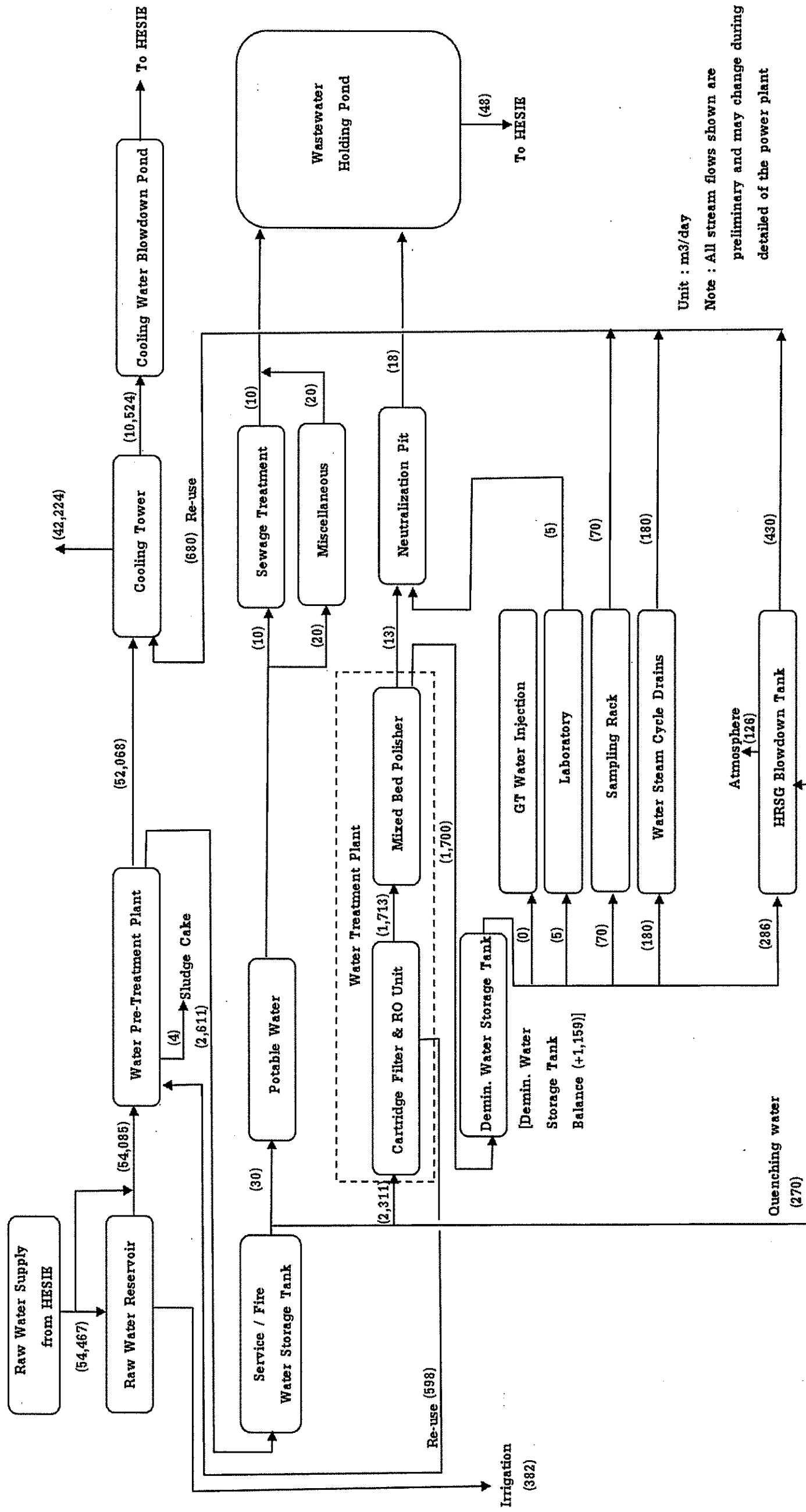
- หลังจากรับน้ำดิบเข้าสู่ระบบปรับปรุงคุณภาพน้ำเบื้องต้น เพื่อทำการปรับปรุงคุณภาพเบื้องต้นแล้ว น้ำที่ผ่านระบบปรับปรุงคุณภาพเบื้องต้นจะถูกนำไปใช้ ดังนี้

- 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)

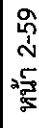


Combine Cycle Power Plant at HESIE
Water Mass Balance Diagram

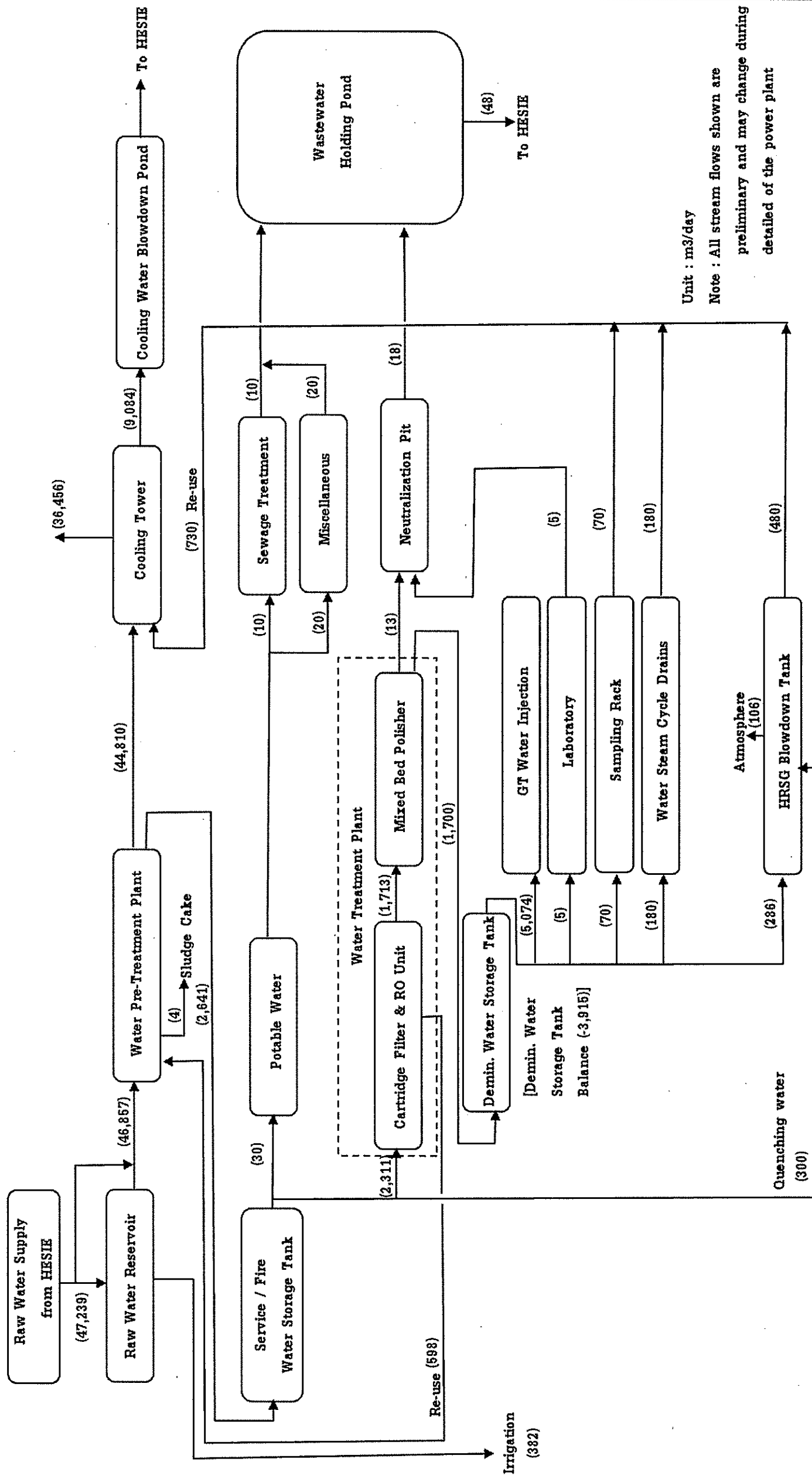


รูปที่ 2.9-6 : ผังสมดุลการใช้น้ำของโครงการนี้ที่ใช้ก๊าซธรรมชาติเป็นเชื้อเพลิงที่ 80% load (500 MW)





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

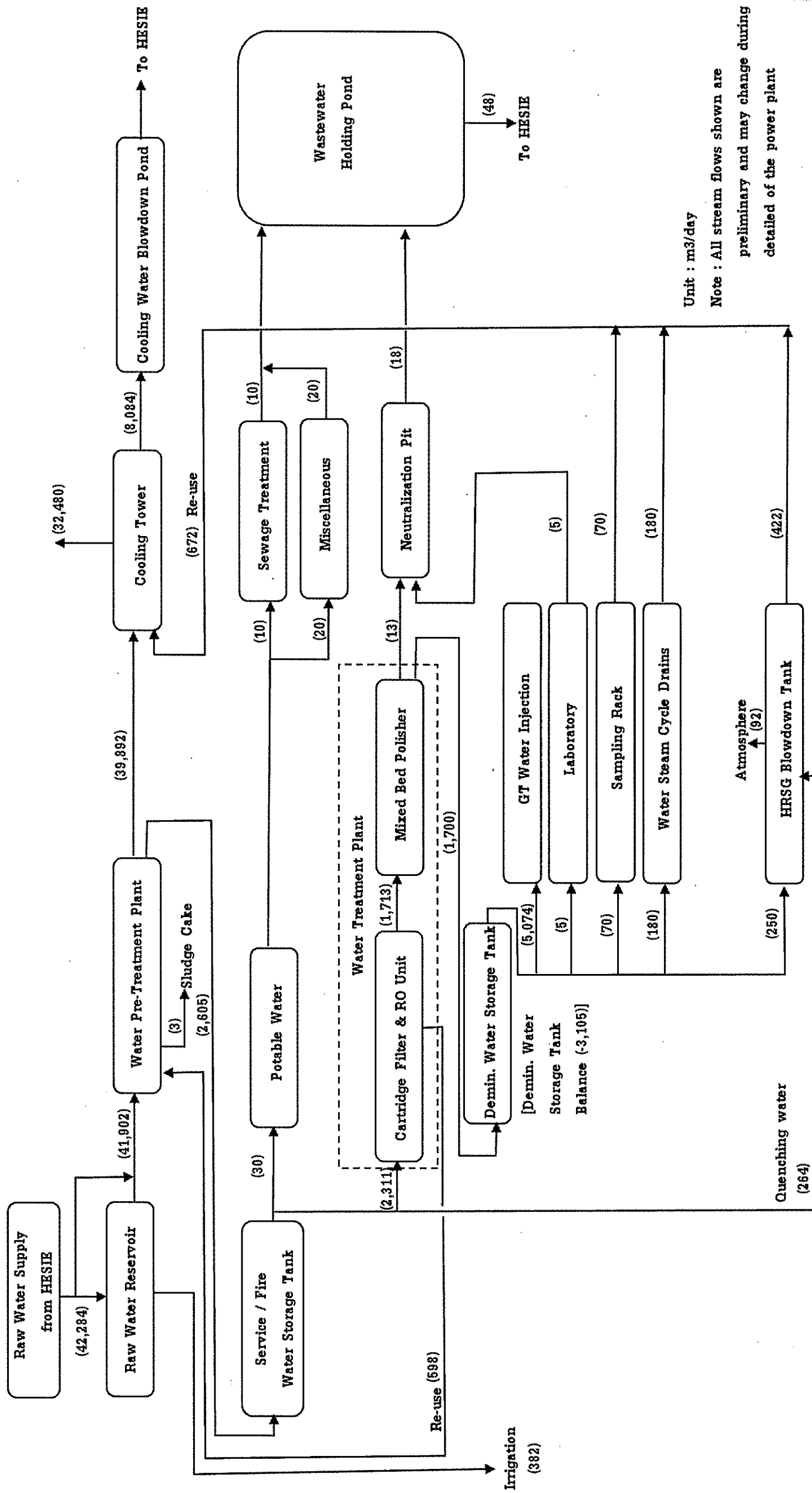
รูปที่ 2.9-8 : พังสมุดการใช้น้ำของโครงการนี้ที่ใช้น้ำดื่มเป็นเชื้อเพลิงที่ Full Load (455.2 MW)





Combine Cycle Power Plant at HESIE

Water Mass Balance Diagram



รูปที่ 2.9-10 : ผังสมดุลการใช้ของโครงการกรณีใช้น้ำดื่มที่ Minimum Load (375 MW)



- หลังจากรับที่ผ่านระบบปรับปรุงคุณภาพน้ำเบื้องต้นเข้าสู่ระบบผลิตน้ำปราศจากแร่ธาตุแล้ว น้ำที่ผ่านระบบผลิตน้ำปราศจากแร่ธาตุจะถูกนำไปใช้ ดังนี้

- กรณีใช้ก๊าซธรรมชาติเป็นเชื้อเพลิง น้ำจากระบบขจัดแร่ธาตุจะถูกส่งไปยังถังเก็บน้ำปราศจากแร่ธาตุด้วยอัตรา 1,700 ลูกบาศก์เมตร/วัน เพื่อส่งต่อไปใช้ยังห้องปฏิบัติการ (อัตรา 5 ลูกบาศก์เมตร/วัน) เติมน้ำเพื่อการเก็บตัวอย่างน้ำ (อัตรา 70 ลูกบาศก์เมตร/วัน) เติมน้ำจากกระบวนการหมัก (อัตรา 180 ลูกบาศก์เมตร/วัน) ชดเชยน้ำที่จากเครื่องผลิตไอน้ำ (อัตรา 344 ลูกบาศก์เมตร/วัน) และเติมเป็นน้ำสำรองในถังเก็บ (อัตรา 1,101 ลูกบาศก์เมตร/วัน)

- ส่วนในกรณีใช้น้ำมันดีเซลเป็นเชื้อเพลิง น้ำจะถูกสูบเข้าด้วยอัตรา 1,700 ลูกบาศก์เมตร/วัน ก่อนส่งไปใช้ยังห้องปฏิบัติการ (อัตรา 5 ลูกบาศก์เมตร/วัน) เติมน้ำเพื่อการเก็บตัวอย่างน้ำ (อัตรา 70 ลูกบาศก์เมตร/วัน) เติมน้ำจากกระบวนการหมัก (อัตรา 180 ลูกบาศก์เมตร/วัน) น้ำที่จากเครื่องผลิตไอน้ำและน้ำที่ทิ้งไปด้วยอัตราใกล้เคียงกับกรณีใช้ก๊าซธรรมชาติเป็นเชื้อเพลิงแต่จะมีการนำน้ำไปใช้ในระบบฉีดน้ำ เพื่อควบคุมออกไซด์ของไนโตรเจน (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 และกรณีที่ใช้น้ำมันดีเซลเป็นเชื้อเพลิง แสดงได้ดังรูปที่ 2.9-5 ถึงรูปที่ 2.9-7 และรูปที่ 2.9-8 ถึงรูปที่ 2.9-10 สำหรับรายละเอียดในกระบวนการผลิตของแต่ละกรณี มีรายละเอียดดังนี้

(1) กรณีที่ใช้ก๊าซธรรมชาติเป็นเชื้อเพลิง จะมีการผลิตน้ำปราศจากแร่ธาตุทั้งหมดประมาณ 1,700 ลูกบาศก์เมตร/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 น้ำของโครงการในกรณีที่ใช้น้ำมันดีเซลเป็นเชื้อเพลิง และมีการผลิตน้ำ เพื่อสำรองเก็บนี้ (ซึ่งถือเป็นกรณีที่มีการใช้น้ำสูงสุด) แสดงได้ดังรูปที่ 2.9-5

(2) กรณีที่ใช้น้ำมันดีเซลเป็นเชื้อเพลิง จะมีการผลิตน้ำปราศจากแร่ธาตุทั้งหมดประมาณ 1,700 ลูกบาศก์เมตร/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 เมื่อโครงการดำเนินการกระบวนการผลิตโดยใช้น้ำมันดีเซลเป็นเชื้อเพลิง จนกระทั่งน้ำปราศจากแร่ธาตุที่เก็บกักไว้ในถังเก็บน้ำปราศจากแร่ธาตุหมด (สามารถเดินเครื่องด้วยน้ำมันเป็นเวลาประมาณ 3 วัน ก่อนที่น้ำปราศจากแร่ธาตุที่สำรองไว้จะหมดลง) จะต้องกลับไปเดินเครื่องโดยใช้ก๊าซธรรมชาติเป็นเชื้อเพลิง และดำเนินการผลิตน้ำปราศจากแร่ธาตุ เพื่อสำรองไว้ในถังเก็บน้ำปราศจากแร่ธาตุ เพื่อใช้ในกรณีที่ต้องเดินเครื่องด้วยน้ำมันดีเซลในครั้งต่อไป

2.10 แนวทางจัดการน้ำฝนในโครงการ

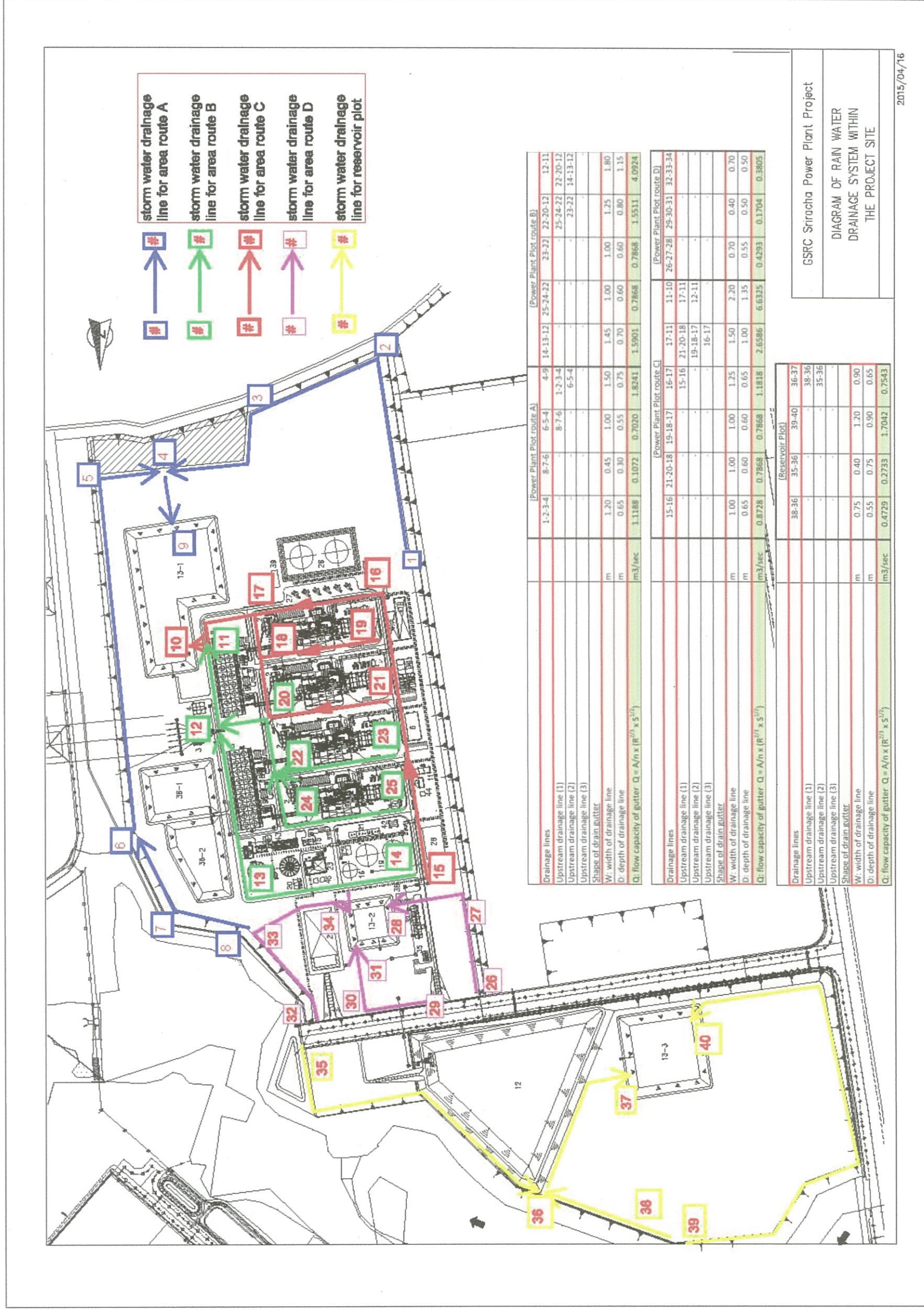
ระบบระบายน้ำฝนของโครงการได้รับการออกแบบให้เป็นรางระบายน้ำแบบอาศัยแรงโน้มถ่วงของโลก น้ำฝนในรางระบายน้ำของโครงการจะไหลลงสู่บ่อพักน้ำฝนภายในพื้นที่โครงการจำนวน 3 บ่อ มีความจุรวม 89,468.6 ลูกบาศก์เมตร ซึ่งสามารถกักเก็บน้ำฝนได้ 3 ชั่วโมง โดยไม่ทำให้อัตราการระบายน้ำออกจากพื้นที่โครงการเพิ่มขึ้นมากกว่าก่อนมีโครงการ (ความเข้มข้นน้ำฝน 100 มม.ต่อชั่วโมง \times 3 ชั่วโมง โดยใช้ค่า c ก่อนมีโครงการและหลังมีโครงการเท่ากับ 0.3 และ 0.7 ตามลำดับ) น้ำฝนจากบ่อกักเก็บน้ำฝนในพื้นที่โครงการสามารถสูบกลับไปใช้เป็นน้ำดิบในโรงไฟฟ้าได้ นอกจากนี้ยังสามารถส่งน้ำฝนไปยังรางระบายน้ำฝนของนิคมอุตสาหกรรมเหมราช อีสเทิร์นซีบอร์ด สำหรับระบบระบายน้ำฝนของโครงการมีทิศทางระบายน้ำ แสดงดังรูปที่ 2.10-1 ทั้งนี้ ระบบระบายน้ำฝนของโครงการจะแยกกับระบบน้ำทิ้งอื่นอย่างชัดเจน และระบบรางน้ำฝนของนิคมอุตสาหกรรมเหมราช อีสเทิร์นซีบอร์ด จะแยกออกจากระบบรองรับน้ำเสียจากลูกค้านิคมฯ

โดยแสดงรายการคำนวณระบบระบายน้ำฝนและบ่อกักเก็บน้ำฝนของโครงการ ดังภาคผนวก 2ญ

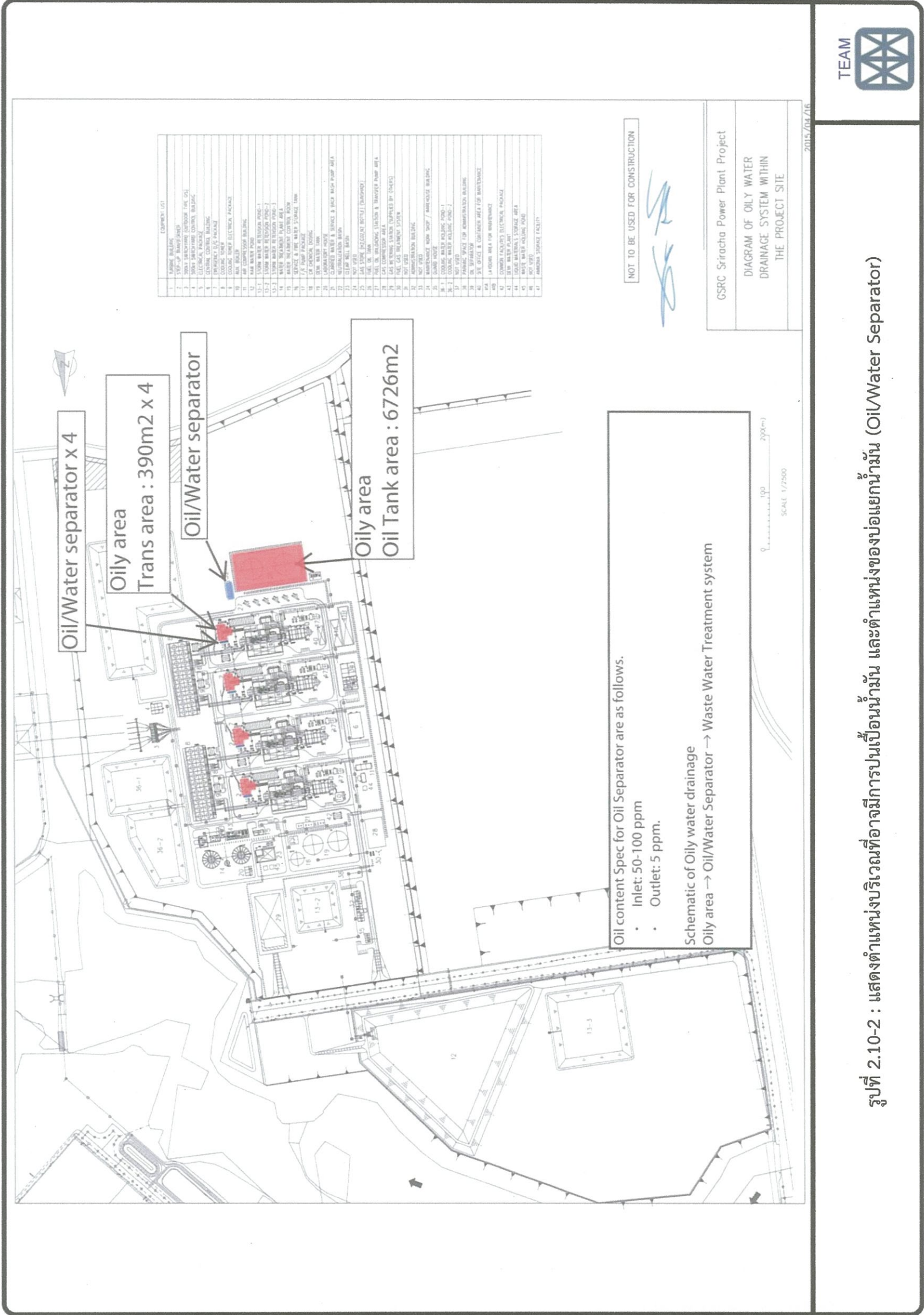
ในกรณีที่โครงการไม่ได้สูบน้ำฝนกลับไปใช้ใหม่ แต่ระบายออกสู่ระบบรางน้ำฝนของนิคมฯ ระบบรางน้ำฝนของนิคมฯ สามารถรองรับน้ำฝนปริมาณดังกล่าวได้ โดยอัตราการระบายน้ำฝนออกจากพื้นที่โครงการ เท่ากับ 2.01 ลูกบาศก์เมตรต่อวินาที สำหรับที่ดินแปลงทิศเหนือที่เป็นที่ตั้งของบ่อเก็บน้ำดิบ และ 4.00 ลูกบาศก์เมตร ต่อวินาที สำหรับที่ดินแปลงทิศใต้ที่เป็นที่ตั้งของโรงไฟฟ้า ซึ่งทั้งหมดมีอัตราการระบายน้ำฝนดังกล่าวเทียบเท่ากับอัตราการระบายน้ำฝนก่อนพัฒนาโครงการ ส่วนรางน้ำฝนของนิคมฯ สามารถรองรับการระบายน้ำฝนได้ 6.68 และ 10.86 ลูกบาศก์เมตรต่อวินาที ตามลำดับ

โดยรายการคำนวณอัตราการระบายน้ำฝนออกจากพื้นที่โครงการ และความสามารถในการรองรับการระบายน้ำฝนของรางน้ำฝนของนิคมฯ ดังภาคผนวก 2ญ

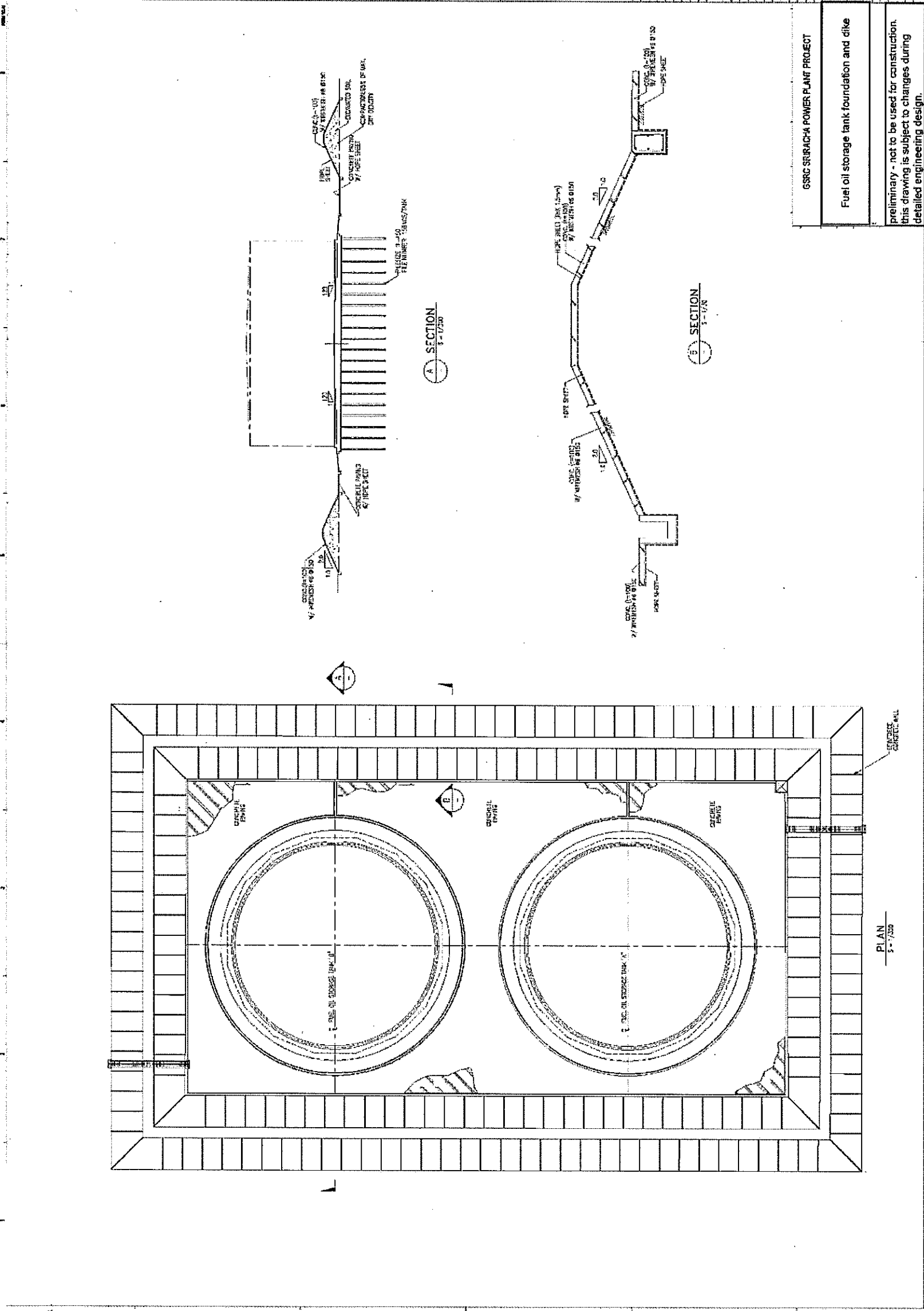
สำหรับน้ำฝนที่ตกลงในบริเวณที่อาจมีการปนเปื้อนน้ำมัน เช่น บริเวณคันคอนกรีตล้อมรอบถังเก็บน้ำมันดีเซล น้ำฝนที่ตกภายในคันคอนกรีตจะถูกรวบรวมไว้ในคัน และทยอยส่งไปยังบ่อแยกน้ำมัน (Oil/Water Separator) เพื่อแยกน้ำมันออกก่อนสูบน้ำส่งไปยังระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางของนิคมอุตสาหกรรมเหมราชอีสเทิร์นซีบอร์ด ต่อไป โดยตำแหน่งบริเวณที่อาจมีการปนเปื้อนน้ำมันจะมีคันล้อมรอบ โดยตำแหน่งของบ่อแยกน้ำมัน (Oil/Water Separator) ดังรูปที่ 2.10-2 ซึ่งคันคอนกรีตล้อมรอบถังเก็บน้ำมันดีเซลจะสร้างขึ้นโดยมีแกนกลางเป็นคันดินบดอัดที่มีความสูง 2.85 เมตร มีความลาด 1:2 ถัดจากคันดินบดอัด จะปูด้วยแผ่นพลาสติก HDPE ป้องกันการรั่วซึม และถัดจากแผ่นพลาสติกจะเป็นโครงสร้างคอนกรีตเสริมเหล็ก มีความหนาของคอนกรีต 10 เซนติเมตร ดังรูปที่ 2.10-3 และรายการคำนวณความจุของคันกักเก็บน้ำฝนบริเวณที่อาจมีการปนเปื้อนน้ำมัน สามารถรองรับน้ำฝนที่คาบความเข้มข้น 10 ปี (116.22 มม.ต่อชั่วโมง) เป็นเวลา 15 นาที แสดงดังภาคผนวก 2ญ



รูปที่ 2.10-1 : แผนผังระบายน้ำภายในพื้นที่โครงการ



รูปที่ 2.10-2 : แสดงตำแหน่งบริเวณที่อาจมีการปนเปื้อนน้ำมัน และตำแหน่งของบ่อแยกน้ำมัน (Oil/Water Separator)



รูปที่ 2.10-3 คันคอนกรีตล้อมรอบถังเก็บน้ำมันดีเซล

ทั้งนี้ จากรายงานศึกษาผลกระทบด้านน้ำท่วมต่อแหล่งรองรับน้ำทิ้ง (ในที่นี้ คือ น้ำทิ้งจากหอหล่อเย็น) ของโครงการโรงไฟฟ้าศรีราชา (2558) ดังภาคผนวก 2ฐ พบว่า บริเวณที่ตั้งโรงไฟฟ้าศรีราชาอยู่บนเนินสูง มีคลองกร้าผ่านกลางแบ่งพื้นที่นิคมอุตสาหกรรมเหมราช อีสเทิร์นซีบอร์ด ออกเป็น 2 ฝั่งลำน้ำ โดยบริเวณที่คลองกร้าไหลผ่านบริเวณนิคมฯ ความกว้างของลำน้ำขยายขึ้นทำให้บริเวณดังกล่าวมีลักษณะคล้ายหนองน้ำมีชื่อเรียกว่า “มาบกระโดน” และไหลต่อไปรวมกับคลองระเวิง และเรียกว่าคลองระเวิงลงไปจนถึงบริเวณอ่างเก็บน้ำหนองปลาไหล ส่วนบริเวณด้านท้ายน้ำของโครงการมีลักษณะเป็นที่ราบสลับเนิน โดยมีฝายบ้านวังแขยงทำหน้าที่ทดน้ำในคลองระเวิงก่อนที่น้ำจะไหลลงอ่างเก็บน้ำหนองปลาไหล ดังนั้นความเป็นไปได้ของการเกิดน้ำท่วมบริเวณพื้นที่โครงการและพื้นที่ศึกษาในปัจจุบัน สามารถเกิดได้จาก 2 ปัจจัย ได้แก่ เกิดฝนตกหนักในพื้นที่ลุ่มน้ำ และมีน้ำล้นจากคลองกร้า หนองน้ำมาบกระโดน และคลองระเวิง

การศึกษาผลกระทบจากการระบายน้ำทิ้งจากโรงไฟฟ้า จะทำการวิเคราะห์สภาพการไหลของลำน้ำของโครงการ โดยใช้แบบจำลองคณิตศาสตร์ MIKE 11 HD ทำการจำลองสภาพการน้ำหลากที่รอบปีการเกิดซ้ำต่างๆ กัน ทั้งช่วงก่อนและหลังการมีโครงการ ตั้งแต่รอบปีการเกิดซ้ำที่ 5 ปี จนถึง 100 ปี ซึ่งการวิเคราะห์จะแสดงให้เห็นถึงการเปลี่ยนแปลงของระดับน้ำท่วมที่เกิดขึ้นจากการปล่อยน้ำทิ้งจากโรงไฟฟ้าทั้ง 3 โรงไฟฟ้าที่ตั้งอยู่ในนิคมอุตสาหกรรมเหมราช อีสเทิร์นซีบอร์ด คือ โรงไฟฟ้าศรีราชา โรงไฟฟ้าตาสีห์ 3 และโรงไฟฟ้าตาสีห์ 4 โดยมีผลการศึกษา ดังนี้

- การเปลี่ยนแปลงของค่าระดับน้ำสูงสุดภายหลังมีการระบายน้ำทิ้งของโรงไฟฟ้า ทั้งกรณีที่จะระบายจากโรงไฟฟ้าศรีราชาเพียงแห่งเดียว และกรณีที่ระบายน้ำทิ้งพร้อมกันทั้ง 3 โรงไฟฟ้า พบว่า มีค่าแตกต่างกันน้อยมาก (อยู่ระหว่าง 0.002 ถึง 0.004 เมตร) ซึ่งเป็นผลมาจากปริมาณน้ำที่ระบายลงสู่คลองกร้ามีปริมาณน้อยมาก 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 (SO_2) 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 และที่สถานะแห้ง

(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 เรื่องกำหนดค่าปริมาณสารเจือปนในอากาศที่ระบายออกจากโรงงานผลิตส่งหรือจำหน่ายไฟฟ้า

ที่มา : บริษัท กัลฟ์ เอสอาร์ซี จำกัด, 2558

โครงการได้พิจารณาการออกแบบ Heat Recovery Steam Generator (HRSG) เพื่อนำพลังงานความร้อนกลับมาใช้ใหม่ให้เกิดประโยชน์สูงสุด ทำให้อุณหภูมิของก๊าซที่ออกจากปลายปล่องมีอุณหภูมิต่ำกว่า โดยเฉพาะกรณีใช้ก๊าซธรรมชาติเป็นเชื้อเพลิงที่ได้ออกแบบให้นำพลังงานความร้อนกลับมาใช้ใหม่จนอุณหภูมิปลายปล่อง HRSG อยู่ที่ 75 – 80 องศาเซลเซียส ซึ่งหลักการทำงานของ HRSG คือ การนำความร้อนที่เหลือใช้จากการเผาไหม้ในกังหันก๊าซกลับมาผลิตไอน้ำใน HRSG จึงไม่มีการเผาไหม้เชื้อเพลิงใน 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 H_2S ไม่เกิน 50 ส่วนในล้านส่วน ($H_2S \leq 50$ ppm) นั้น อุณหภูมิจุดน้ำค้างของกรด (Acid Dew Point) จะอยู่ที่ 55-75 องศาเซลเซียส จึงจะเห็นได้ว่า การออกแบบของโครงการได้คำนึงให้มีอุณหภูมิที่ปลายปล่องสูงกว่า Acid 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 เรื่องกำหนดค่าปริมาณสารเจือปนในอากาศที่ระบายออกจากโรงงานผลิตหรือจำหน่ายไฟฟ้า 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 กำหนดค่าปริมาณสารเจือปนในอากาศที่ระบายออกจากโรงงานผลิตหรือจำหน่ายไฟฟ้า
(3) ข้อกำหนดการปล่อยทิ้งอากาศเสียจากโรงไฟฟ้า IPP ที่ระบุในมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ของรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการนิคมอุตสาหกรรม อีสเทิร์นซีบอร์ด ครั้งที่ 2, 2558 (ภาคผนวก 2ข)

ที่มา : บริษัท กัลฟ์ เอส์ออร์ชี 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) SO_2 และ TSP การดำเนินการทั้งหมดจะเป็นไปตามมาตรฐานของ U.S.EPA ฯลฯ ออกซิเจน (O_2) 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 จะมีสัญญาณเตือนที่ห้องควบคุมเพื่อให้พนักงานเดินเครื่องทราบเพื่อวิเคราะห์หาสาเหตุและดำเนินการแก้ไขปัญหาดังกล่าวต่อไป

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 ดังกล่าวนั้นค่าเปลี่ยนไป ระบบควบคุมการเผาไหม้จะทำการปรับค่าควบคุมโดยอัตโนมัติ และหากระบบควบคุมการเผาไหม้ดังกล่าวทำงานผิดปกติ ก็จะมีฟังก์ชันป้องกัน (protection function) ไม่ให้เกิดความเสียหายต่อเครื่องจักรและ/หรือป้องกันไม่ให้ค่ามลสารทางอากาศสูงเกินกว่าค่ามาตรฐานที่กำหนด

นอกจากนี้ โครงการจะกำหนดแผนการตรวจสอบและบำรุงรักษาเชิงป้องกัน เพื่อให้อุปกรณ์ควบคุมมลสารทางอากาศสามารถทำงานได้อย่างเต็มประสิทธิภาพตลอดเวลา และเป็นการป้องกันเหตุการณ์ผิดปกติที่อาจเกิดขึ้นต่อการทำงานของระบบ โดยรายละเอียดแผนการตรวจสอบและบำรุงรักษาจะเป็นไปตามคู่มือของบริษัทผู้ผลิตเครื่องจักร รวมทั้งจะได้เตรียมอะไหล่สำรองที่จำเป็นไว้อย่างเพียงพอสำหรับการใช้งานได้ทันทีในกรณีที่เกิดเหตุฉุกเฉิน

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 คิดเป็นปริมาตร 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 ก่อนระบายส่วนที่เป็นน้ำใสลงรางระบายน้ำในคมอุตสาหกรรมเหมราช 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 และวิธีการจัดการน้ำทิ้งในระยะก่อสร้างโครงการ

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 จะส่งไปยังบ่อดักตะกอนชั่วคราวก่อนระบายส่วนที่เป็นน้ำใสลงรางระบายน้ำในคมฯ
- 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 ก่อนที่จะระบายลงสู่บ่อพักน้ำหล่อเย็นของของนิคมอุตสาหกรรมเหมราช 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	คุณสมบัติของน้ำทิ้งจากหอหล่อเย็นที่จะระบายลงสู่บ่อพักน้ำหล่อเย็น ของนิคมอุตสาหกรรมเหมราช 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 2

(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 : แผนผังจุดระบายน้ำทิ้งของโครงการโรงไฟฟ้าศรีราชา



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	ค่าทีดีเอส (Total Dissolved Solid; TDS)	มก./ล.	ไม่มากกว่า 3,000
5	สารแขวนลอย (SS)	มก./ล.	ไม่มากกว่า 200
6	ค่าทีเคเอ็น (Total Kjeldahl Nitrogen: TKN)	มก./ล.	ไม่มากกว่า 100
7	โลหะหนัก (Heavy Metals)		
	7.1ปรอท (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 โยสังเคราะห์ 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 โดยคาดว่าจะใช้พนักงาน และผู้รับจ้างสูงสุดประมาณ 3,200 คน โดยมีช่วงที่กำลังคนสูงสุดที่ 3,200 คนอยู่ประมาณ 6 เดือน ทั้งนี้ ที่พักอาศัยของคนงานจะอยู่นอกพื้นที่โครงการและนอกพื้นที่นิคมฯ 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

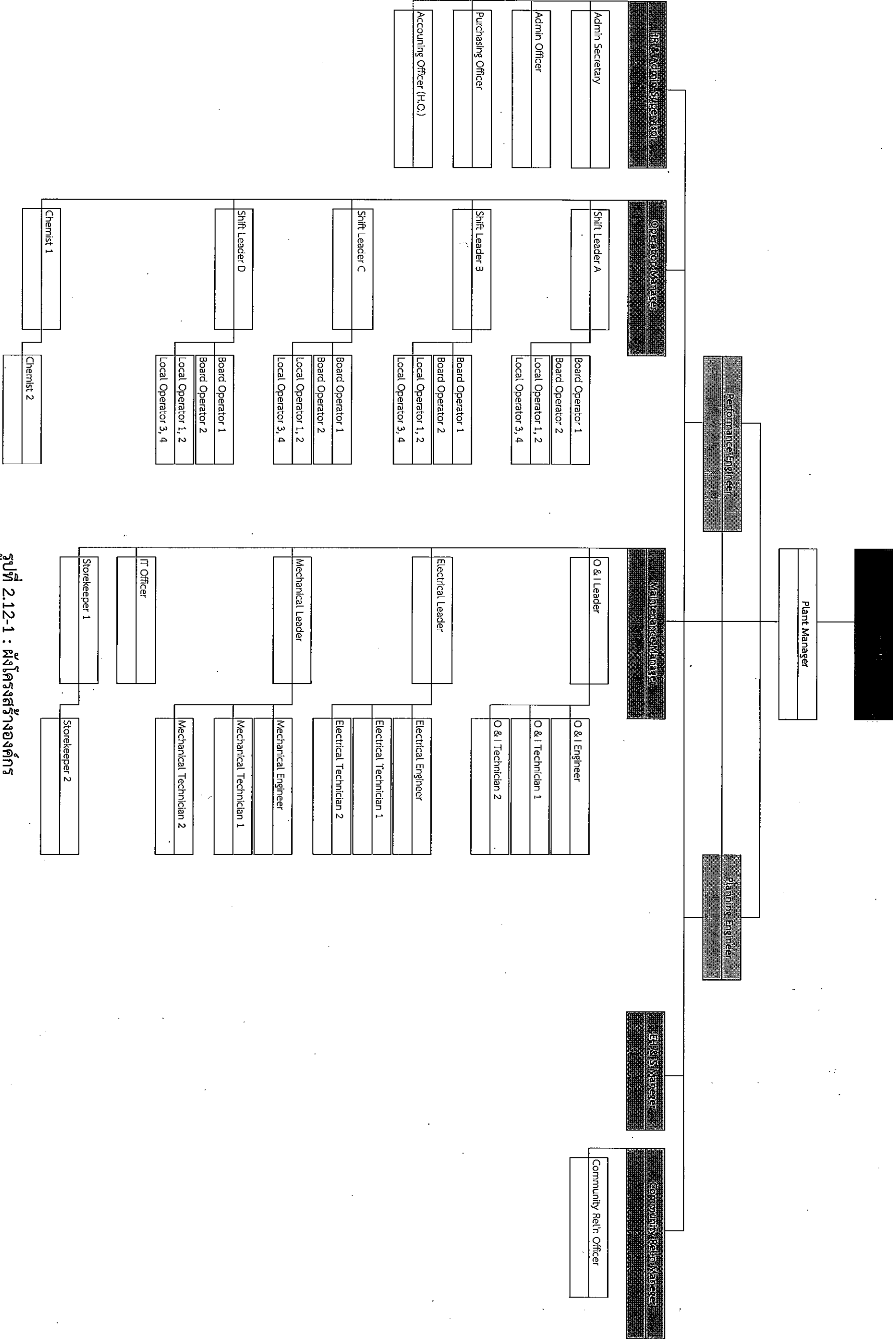
ที่มา : บริษัท กัลฟ์ เอสอาร์ซี จำกัด, 2558

ตารางที่ 2.11-7

ประเภท ปริมาณและวิธีการจัดการขยะมูลฝอยและกากของเสียจากการดำเนินโครงการของโรงไฟฟ้า

ประเภท	ปริมาณ	วิธีการจัดการ	แหล่งกำเนิด/ความถี่/วิธีการและสถานที่จัดเก็บ
1. มูลฝอยจากสำนักงาน	51 กิโลกรัมต่อวัน	<ul style="list-style-type: none"> รวบรวมและจ้างหน่วยงานกำจัดขยะที่ได้รับอนุญาตจากทางราชการ หรือหน่วยงานท้องถิ่นเข้ามาดำเนินการจัดเก็บและขนย้ายไปกำจัดต่อไป 	<ul style="list-style-type: none"> ขยะมูลฝอยจากสำนักงาน สามารถลดปริมาณได้ด้วยการแยกขยะและนำกลับไปใช้ (Reuse เช่น กระดาษ หน้าเดียว) แยกขยะเพื่อ Recycle ขยะมูลฝอยจากสำนักงานจะถูกรวบรวมไว้ในถังขยะ ใกล้กับบริเวณอาคารสำนักงาน เพื่อรอให้หน่วยงานกำจัดขยะที่ได้รับอนุญาตจากทางราชการ หรือหน่วยงานท้องถิ่นเข้ามาดำเนินการจัดเก็บและขนย้ายไปกำจัด ทุกๆ 2 วัน
2. แผ่นกรองอากาศ (Air Filter)	4,704 ชิ้น/1.5 ปี	<ul style="list-style-type: none"> ส่งไปกำจัดโดยบริษัทที่ได้รับอนุญาตดำเนินการกำจัดกากของเสียอุตสาหกรรมจากกรมโรงงานอุตสาหกรรมต่อไป 	<ul style="list-style-type: none"> Air Filter เป็นแผ่นกรองอากาศก่อนเข้ากังหันก๊าซ ซึ่งจะกรองฝุ่นไม่ให้เข้าไปในกังหันก๊าซ ซึ่งจะทำประสิทธิภาพของกังหันก๊าซลดลงรวมทั้งหากไม่ได้กรองฝุ่นดังกล่าวก็จะติดไปกับไอเสียจากการเผาไหม้ด้วย แผ่นกรองดังกล่าวจะต้องเปลี่ยนตามอายุการใช้งานประมาณ 1.5 ปี ซึ่งแผ่นกรองเก่าที่เปลี่ยนออกมาแล้วจะถูกรวบรวมไว้ในบริเวณอาคารกังหันก๊าซเพื่อส่งไปกำจัดโดยเร็ว
3. น้ำมันหล่อลื่นที่ใช้แล้ว และน้ำมันจากถังแยกน้ำมัน	800 ลิตร/เดือน	<ul style="list-style-type: none"> รวบรวมใส่ถังเหล็กขนาด 200 ลิตร เพื่อส่งไปกำจัดโดยบริษัทที่ได้รับอนุญาตดำเนินการกำจัดกากของเสียอุตสาหกรรมจากกรมโรงงานอุตสาหกรรมต่อไป 	น้ำมันหล่อลื่นเครื่องจักรที่ใช้จนจนครบอายุแล้ว และต้องถูกเปลี่ยนถ่ายน้ำมันใหม่ หรือน้ำมันจากถังแยกน้ำมัน (Oil/Water Separator) จะถูกรวบรวมไว้ในถัง 200 ลิตร เก็บไว้ที่อาคารซ่อมบำรุง เพื่อไปกำจัดโดยเร็ว
4. เรซินที่ผ่านการใช้งานแล้ว	1 ลบ.ม./ปี	<ul style="list-style-type: none"> ส่งคืนผู้จำหน่าย หรือรวบรวมใส่ถุงพลาสติกหลังนำมาบรรจุในถังน้ำมันขนาด 200 ลิตร เพื่อส่งไปกำจัดโดยบริษัทที่ได้รับอนุญาตดำเนินการกำจัดกากของเสียอุตสาหกรรมจากกรมโรงงานอุตสาหกรรมต่อไป 	เรซินในถัง Mixed Bed ในระบบผลิตน้ำปราศจากแร่ธาตุ เมื่อใช้งานจนครบอายุประมาณหนึ่งปี จะต้องเปลี่ยนเรซินใหม่ โดยเรซินเดิมจะถูกส่งคืนผู้จำหน่าย ซึ่งมาเปลี่ยนเรซินให้ หรือส่งกำจัด โดยจะรวบรวมใส่ถัง 200 ลิตร เก็บไว้ที่อาคารซ่อมบำรุง เพื่อไปกำจัดโดยเร็ว
5. ตะกอนที่เกิดขึ้นที่ระบบปรับปรุงคุณภาพน้ำเบื้องต้น	5 ตัน/วัน	<ul style="list-style-type: none"> 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 : แผนผังสร้างองค์กร

(2) ระยะดำเนินการ

ในระยะดำเนินการคาดว่าจะจะมีการสัญจรเฉพาะพนักงานของโรงไฟฟ้า จำนวนประมาณ 60 คน ซึ่งจะสัญจรโดยรถยนต์ส่วนบุคคลทั้งหมด นอกจากนี้ โครงการมีกากตะกอนที่เกิดขึ้นจากระบบปรับปรุงคุณภาพน้ำเบื้องต้นประมาณ 5 ตันต่อวัน โดยตะกอนที่เกิดขึ้นจะถูกรวบรวมที่ถังเก็บกากตะกอนภายในบริเวณโรงปรับปรุงคุณภาพน้ำเบื้องต้น เมื่อพิจารณาการจัดการกากตะกอนดังกล่าว พบว่ากากตะกอนจะมีปริมาณ 35 ตันต่อสัปดาห์ โครงการจะใช้รถบรรทุก 10 ล้อขนาดความจุ 15 ตัน เพื่อเข้ามารับกากตะกอนไปกำจัด ประมาณ 3 คันต่อสัปดาห์ ซึ่งมีความเพียงพอในการรองรับกากตะกอน และไม่เกิดการตกค้างของกากตะกอนในพื้นที่โครงการ 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

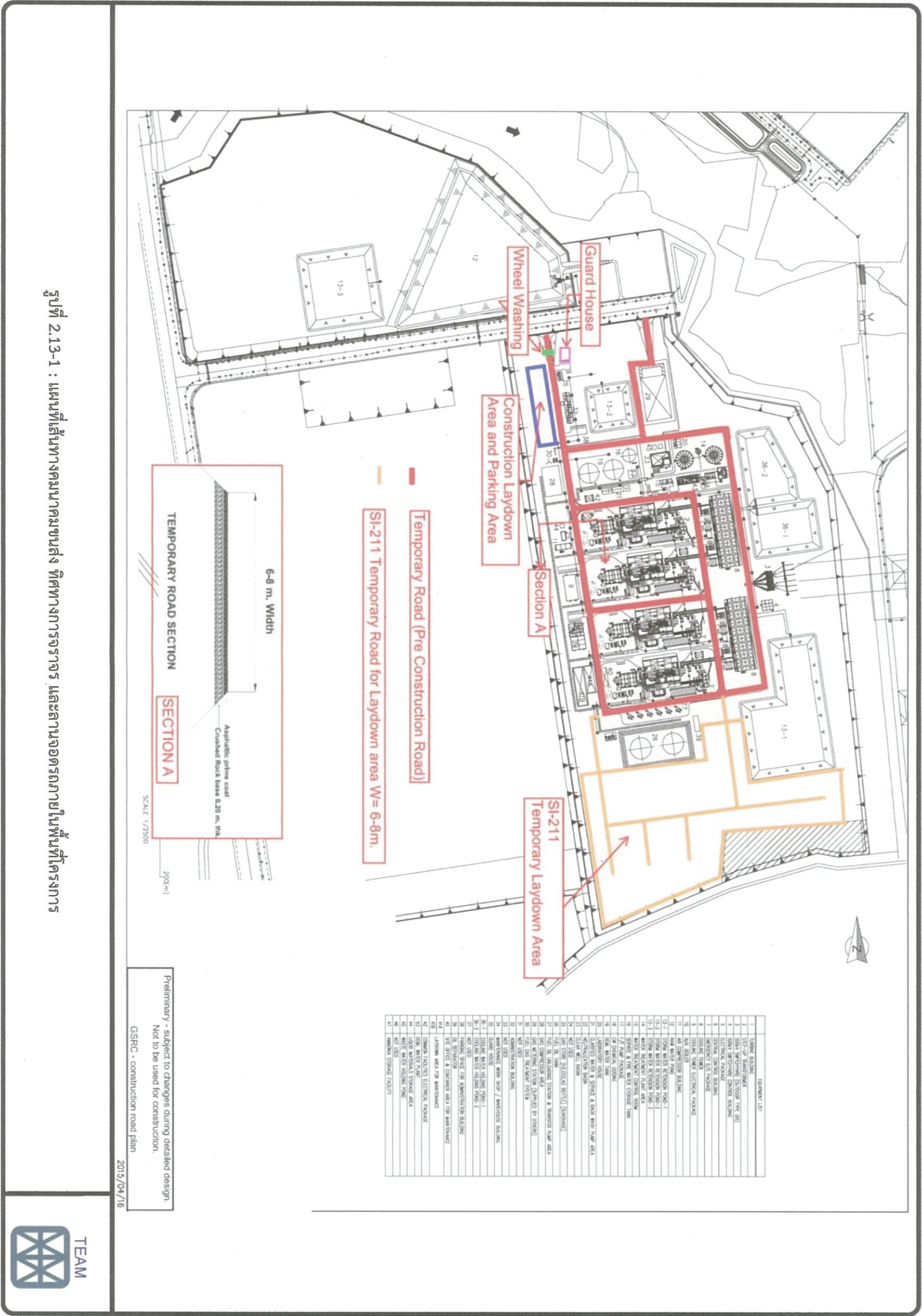
(2) ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง กำหนดมาตรฐานอุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล พ.ศ.2554

(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 และทีมงานที่เข้ามาปฏิบัติงานภายในโรงไฟฟ้าในสัญญาจัดจ้าง และบังคับใช้มาตรการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน ทั้งในส่วนการออกแบบ ก่อสร้าง และดำเนินการ เพื่อให้สอดคล้องกับมาตรฐาน และกฎระเบียบด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย

- จัดให้มีบุคลากรที่มีความรู้ความสามารถรับผิดชอบดูแลความปลอดภัย
- โครงการฯ กับผู้รับเหมาก่อสร้างหลัก จะต้องจัดตั้งคณะกรรมการความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน ซึ่งคณะกรรมการจะต้องครอบคลุมไปถึงหัวหน้าผู้รับเหมารายย่อยต่างๆ 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 ซึ่งเสี่ยงต่อ การเกิดเพลิงไหม้ เช่น การเชื่อมโลหะ ทิมงานช่างเชื่อมทุกชุดจะต้องมีสารเคมีดับเพลิงอยู่ข้างจุดทำงาน เสมอ สำหรับการเชื่อมโลหะบนที่สูง จะต้องมีการปูนวนกันไฟไว้ด้านใต้บริเวณที่ทำงานเชื่อมโลหะ ป้องกันสะเก็ดไฟเชื่อมตกลงไปยังเบื้องล่าง ซึ่งเป็นการไม่ปลอดภัยต่อผู้ปฏิบัติงานที่อยู่เบื้องล่าง เป็นต้น
 - ผู้รับเหมาก่อสร้างหลัก จะต้องจัดเตรียมแผนการประสานงานกับหน่วยงาน ดับเพลิงของท้องถิ่น เพื่อให้มีความพร้อมในยามเกิดเหตุการณ์ฉุกเฉิน
 - มีการควบคุมการเข้า-ออกพื้นที่อันตรายจากงานก่อสร้าง ควบคุมการจราจร ปิดป้ายเตือนอันตรายอย่างชัดเจน โดยหัวหน้าผู้คุมงานหรือเจ้าหน้าที่ความปลอดภัย
 - มีการตรวจสอบสภาพการทำงานและอุปกรณ์ที่ใช้ในการก่อสร้าง โดยเฉพาะ จุดที่เสี่ยงต่อการเกิดอันตรายหรือเกิดอัคคีภัย
 - มีการตรวจสอบการทำงานของอุปกรณ์ดับเพลิงอย่างสม่ำเสมอ ตามที่กำหนดไว้ในคู่มือความปลอดภัยในการทำงานของโครงการฯ (Safety Procedure)

2.14.2 การจัดการด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยในการทำงานในระยะ ดำเนินการ

2.14.2.1 การบริหารจัดการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการ ทำงาน

(1) นโยบายการบริหารจัดการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมใน การทำงาน

บริษัทฯ จะกำหนดนโยบายอาชีวอนามัย ความปลอดภัย และสภาพแวดล้อมในการ ทำงาน และจัดทำคู่มือความปลอดภัยในการทำงานของโครงการ (Safety Procedure) เพื่อใช้เป็นแนว ทางการดำเนินงานและพัฒนาในด้านอาชีวอนามัย ความปลอดภัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานของ บริษัท ให้เหมาะสมและสอดคล้องกับกฎหมายและข้อกำหนดอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง เพื่อความปลอดภัยในชีวิต และสุขภาพที่ดีของพนักงานทุกคน

(ก) สรุปแผนงานเพื่อให้การดำเนินงานโครงการเป็นไปตามนโยบายที่กำหนดไว้

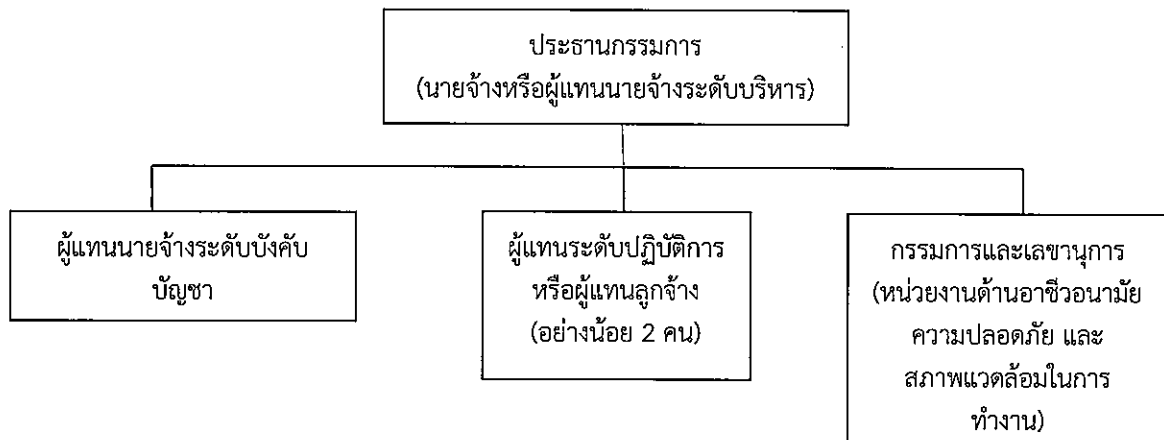
บริษัทฯ ได้กำหนดแผนงานด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานประจำปีเพื่อให้การดำเนินงานด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกิดศักยภาพสูงสุดในเรื่องต่างๆ เช่น

- แผนการฝึกอบรมเกี่ยวกับลักษณะการปฏิบัติงานที่ปลอดภัย การใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล ข้อกำหนดความปลอดภัยในการทำงานที่มีความเสี่ยง
- แผนการฝึกซ้อมป้องกันและระงับอัคคีภัยแก่พนักงาน
- แผนการตรวจสอบสุขภาพพนักงาน
- แผนการจัดกิจกรรมส่งเสริมด้านความปลอดภัย
- แผนการตรวจสอบอุปกรณ์ดับเพลิงและระบบสัญญาณเตือนภัย
- แผนการตรวจสอบการปฏิบัติตามข้อกำหนดด้านความปลอดภัย ตัวอย่างเช่น
 - การตรวจสอบระบบไฟฟ้า ปีละ 1 ครั้ง
 - รายงานการประชุมคณะกรรมการความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน ทุก 1 เดือน
 - รายงานผลการตรวจสอบสุขภาพลูกจ้างตามพระราชบัญญัติคุ้มครองแรงงาน ปีละ 1 ครั้ง
 - แจ้งทะเบียนเครื่องจักร (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 หรือความไม่ปลอดภัยในการทำงานเสนอต่อโครงการฯ
- 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
- สืบตรวจการปฏิบัติการด้านความปลอดภัยในการทำงาน 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) สืบตรวจด้านสุขศาสตร์อุตสาหกรรม: เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงาน ดำเนินการสำรวจพื้นที่ปฏิบัติงาน 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: เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานร่วมกับเจ้าหน้าที่พยาบาล จัดทำแผนการตรวจสุขภาพตามปัจจัยเสี่ยงประจำปี

(6) ดำเนินการตรวจสุขภาพตามปัจจัยเสี่ยง: เจ้าหน้าที่พยาบาลร่วมกับสถานพยาบาลในการดำเนินการตรวจสุขภาพประจำปีตามปัจจัยเสี่ยงตามแผนที่กำหนดไว้ กรณีการตรวจสุขภาพก่อนเข้าทำงาน และกรณีโอนย้ายให้แจ้งรายชื่อพนักงานใหม่/พนักงานโอนย้าย และแผนกที่จะเข้าทำงานต่อเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงาน เพื่อพิจารณาการตรวจสุขภาพตามปัจจัยเสี่ยง โดยจะพิจารณาตามลักษณะงาน และพื้นที่ปฏิบัติงาน โดยเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงาน พิจารณาผลการตรวจสุขภาพและจัดทำฐานข้อมูลสุขภาพพนักงาน (Baseline Data) ก่อนส่งให้เจ้าหน้าที่ฝ่ายบุคคลพิจารณาตามขั้นตอนการบริหารทรัพยากรบุคคลต่อไป

(7) การสอบสวนผลการตรวจสุขภาพ: เมื่อได้รับผลการตรวจสุขภาพจากสถานพยาบาล ที่มีการเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐานและ/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 วัดผล และเฝ้าระวังการปฏิบัติตามอาชีวอนามัยและความปลอดภัย

(1) การตรวจความปลอดภัย

โครงการกำหนดให้ผู้รับผิดชอบในการตรวจความปลอดภัย 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) การตรวจสอบสุขภาพพนักงาน

โครงการฯ จะจัดให้มีการตรวจสอบสุขภาพของพนักงานที่ทำงานเกี่ยวกับปัจจัยเสี่ยงโดยแพทย์แผนปัจจุบันชั้นหนึ่งที่ได้รับใบอนุญาตประกอบวิชาชีพเวชกรรมด้านอาชีวเวชศาสตร์ โดยดำเนินการตรวจสอบสุขภาพทั่วไปก่อนบรรจุเข้าทำงาน 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 เอส์ออร์ซี 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 เรื่องมาตรการคุ้มครองความปลอดภัยในการประกอบกิจการโรงงานเกี่ยวกับสภาวะแวดล้อมในการทำงาน 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

- ขอบใบอนุญาตประกอบการขนส่ง
- 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

มาตรการด้านความปลอดภัยในการใช้สารเคมี

มาตรการด้านความปลอดภัยในการใช้สารเคมีของโครงการฯ จะยึดตามมาตรฐานของ OSHA และ กฎกระทรวงกำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับสารเคมีอันตราย พ.ศ.2556 โดยรายละเอียดของ มาตรการดังกล่าวจะระบุในคู่มือความปลอดภัยในการทำงานของโครงการ (Safety Procedure) ประกอบด้วย

- จัดทำข้อมูลความปลอดภัยของสารเคมี (Material Safety Data Sheet : MSDS) เกี่ยวกับลักษณะอันตรายตามคุณสมบัติของวัตถุนั้นๆ พร้อมแปลเป็นภาษาไทย ตั้งไว้ ณ จุดปฏิบัติงาน
- จัดให้มีป้ายห้าม ป้ายให้ปฏิบัติ หรือป้ายเตือนในการทำงานเกี่ยวกับสารเคมีอันตรายไว้ในที่เปิดเผยเห็นได้ชัดเจน
- จัดให้มีสถานที่และอุปกรณ์เพื่อคุ้มครองความปลอดภัย ในบริเวณที่ทำงานเกี่ยวกับสารเคมีอันตราย ได้แก่ ที่ล้างตา ที่ล้างมือและล้างหน้า และฝักบัวชำระล้างร่างกาย จากสารเคมีอันตราย
- จัดอุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล (Personal Protective Equipment) ตามลักษณะอันตรายและความรุนแรงของสารเคมี หรือลักษณะของงาน ให้พนักงานสวมใส่เพื่อป้องกันอันตรายที่อาจจะเกิดขึ้น
- จัดให้มีมาตรการป้องกันอันตรายที่อาจเกิดจากสารเคมีอันตราย ในบริเวณสถานที่เก็บรักษาสารเคมีอันตราย รวมทั้งมาตรการเบื้องต้นในการแก้ไขเยียวยาอันตรายที่เกิดขึ้น เช่น มีระบบระบายอากาศที่เหมาะสม มีการป้องกันสาเหตุที่อาจทำให้เกิดอัคคีภัย จัดทำคันกัน (Dike) กักมิให้สารเคมีไหลออกจากสถานที่เก็บสารเคมีอันตราย และมีวางระบายนสารเคมีอันตรายที่รั่วไหลเพื่อนำไปกำจัดอย่างปลอดภัยโดยต้องแยกออกจากระบบระบายน้ำ
- จัดให้มีระบบป้องกันและควบคุม เพื่อมิให้มีระดับความเข้มข้นของสารเคมีอันตราย ในบรรยากาศของสถานที่ทำงานหรือสถานที่เก็บกักสารเคมีอันตรายเกินขีดจำกัดความเข้มข้นของสารเคมีอันตรายตามที่กำหนด
- จัดให้มีการตรวจวัดและวิเคราะห์ระดับความเข้มข้นของสารเคมีอันตรายในบรรยากาศของสถานที่ทำงานและสถานที่เก็บรักษาสารเคมีอันตราย
- จัดเตรียมอุปกรณ์ดับเพลิง รวมทั้งจัดอุปกรณ์ และเวชภัณฑ์การปฐมพยาบาลให้ลูกจ้างให้เหมาะสม
- กำหนดความรับผิดชอบของบุคคล เพื่อทำหน้าที่ปรับปรุงแผนความปลอดภัยในการใช้สารเคมี (นักเคมี)
- นักเคมี และเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงาน จะต้องตรวจสอบ และจัดทำแผนการตรวจสอบสารเคมีอันตรายที่มีขึ้นแต่ละพื้นที่ทำงานที่มีการใช้สารเคมี พร้อมทั้งให้มีการทบทวน และปรับปรุงแผน อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง
- มีการอบรมให้พนักงานที่ต้องทำงานเกี่ยวข้องกับสารเคมีทราบถึงวิธีการใช้งานสารเคมีต่างๆ อย่างปลอดภัย รวมถึงแนวทางปฏิบัติเพื่อป้องกันและตรวจสอบการรั่วไหลของสารเคมี

(4) ความเสี่ยงอันตราย

(ก) ก๊าซธรรมชาติ

มาตรการในการควบคุม ดูแลความปลอดภัย และลดผลกระทบจากการใช้ก๊าซธรรมชาติ มีดังนี้

- กำหนดเขตอันตรายและมาตรการควบคุมและป้องกัน เพื่อความปลอดภัยโดยเคร่งครัด เช่น เขตห้ามสูบบุหรี่ เขต Hot Work ต้องมีการขออนุญาต เป็นต้น
- จัดให้มีระบบตรวจสอบการรั่วไหลของก๊าซธรรมชาติ โดยใช้เครื่องวัดก๊าซเป็นตัวจับการรั่วไหลของก๊าซ
- จัดให้มีการตรวจสอบความหนาของเส้นท่อส่งก๊าซธรรมชาติ และระดับการสึกหรอของเส้นท่อย่างสม่ำเสมอ
- จัดให้มีการติดตั้งป้ายแสดงแนวท่อ พร้อมทั้งแสดงคำเตือน ทั้งนี้เพื่อป้องกันการกระทำใดๆ ในบริเวณพื้นที่เหนือแนวท่อที่จะส่งผลกระทบต่อแนวท่อ และเพื่อให้ผู้ที่เห็นเหตุการณ์ผิดปกติสามารถแจ้งต่อผู้ที่รับผิดชอบได้
- จัดทำและบังคับใช้ระเบียบวิธีการปฏิบัติงาน เพื่อความปลอดภัยในการทำงานเกี่ยวกับท่อส่งก๊าซธรรมชาติ
- จัดให้มีระบบควบคุมการ Shutdown และระบบการทำงานของ Relief Valve ให้สามารถตรวจสอบความผิดปกติ ของความดันภายในเส้นท่อได้อย่างถูกต้องและรวดเร็ว

(ข) น้ำมันดีเซล

เนื่องจากโครงการมีการใช้น้ำมันดีเซลเป็นเชื้อเพลิงสำรองในการผลิตไฟฟ้า ดังนั้นโครงการจึงได้กำหนดให้มีการกักเก็บน้ำมันเชื้อเพลิงตามกฎหมายที่เกี่ยวข้อง ดังนี้

- การกักเก็บน้ำมันเชื้อเพลิงตามกฎหมายกระทรวง เรื่องคลังน้ำมัน พ.ศ.2556 ของกระทรวงพลังงาน
- ถึงกักเก็บน้ำมันพิจารณาตามมาตรฐาน API 650
- การออกแบบท่อขนส่งน้ำมันตามมาตรฐาน ASME B31.1
- การจำแนกพื้นที่อันตรายตามมาตรฐาน API RP 500
- การเตรียมอุปกรณ์ป้องกันและระงับอัคคีภัยตามมาตรฐาน NFPA 850 และ

NFPA 11

2.14.2.6 อุปกรณ์ตรวจสอบด้านความปลอดภัย

ภายในพื้นที่โครงการจะมีระบบตรวจสอบความปลอดภัย เพื่อแจ้งผู้ที่กำลังปฏิบัติงานอยู่ในพื้นที่ที่เกี่ยวข้องอื่นๆ เพื่อให้ทราบถึงอันตรายต่างๆ เช่น เพลิงไหม้ ก๊าซรั่ว การระเบิด เหตุการณ์ฉุกเฉินอื่นๆ เป็นต้น ซึ่งการทำงานของระบบตรวจสอบความปลอดภัยจะถูกควบคุมด้วยระบบอัตโนมัติ โดยส่งสัญญาณไปยังห้องควบคุม ซึ่งจะรับสัญญาณดังกล่าวในบริเวณต่างๆ โดยอุปกรณ์ตรวจสอบความปลอดภัยของโครงการแบ่งออกเป็น 4 ประเภท ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

(1) ระบบตรวจจับก๊าซ (Fixed Gas Detection System): โครงการมีการติดตั้งเครื่องตรวจจับก๊าซ (Gas Detector) ประเภทเครื่องตรวจจับก๊าซที่สามารถติดไฟได้ (Flammable Gas Detector) โดยตั้งค่าการเตือน (Alarm) ไว้ 2 ระดับ เพื่อเป็นการแจ้งเตือนกรณีที่อาจเกิดการติดไฟที่ 20% LEL และ 40%

LEL โดยติดตั้งไว้ในบริเวณที่มีความเสี่ยงสูง ซึ่งเป็นบริเวณที่มีศักยภาพในการรั่วไหลของก๊าซธรรมชาติ ได้แก่ สถานีควบคุมความดันและปริมาตรก๊าซ เป็นต้น

(2) เครื่องตรวจจับควัน (Smoke Detector): โครงการมีการติดตั้งตามอาคารห้องควบคุม และจะใช้คู่กับระบบดับเพลิงอัตโนมัติ (Automatic Fire Suppression System) โดยติดตั้งตามมาตรฐานสมาคมป้องกันอัคคีภัยแห่งชาติของสหรัฐอเมริกา (NFPA72)

(3) อุปกรณ์ดับเพลิง (Fire Suppression): โครงการมีการติดตั้งตามอาคารห้องควบคุม อาคารสำนักงานและพื้นที่ปฏิบัติงานโดยรอบพื้นที่โครงการ เช่น ถังดับเพลิงด้วยมือ ระบบฉีดน้ำอัตโนมัติ (Deluge Water Spray) ตลอดจนระบบน้ำดับเพลิงรอบพื้นที่ปฏิบัติงาน โดยติดตั้งตามมาตรฐานสมาคมป้องกันอัคคีภัยแห่งชาติของสหรัฐอเมริกา (NFPA72)

2.14.2.7 อุปกรณ์ป้องกันและระงับอัคคีภัย

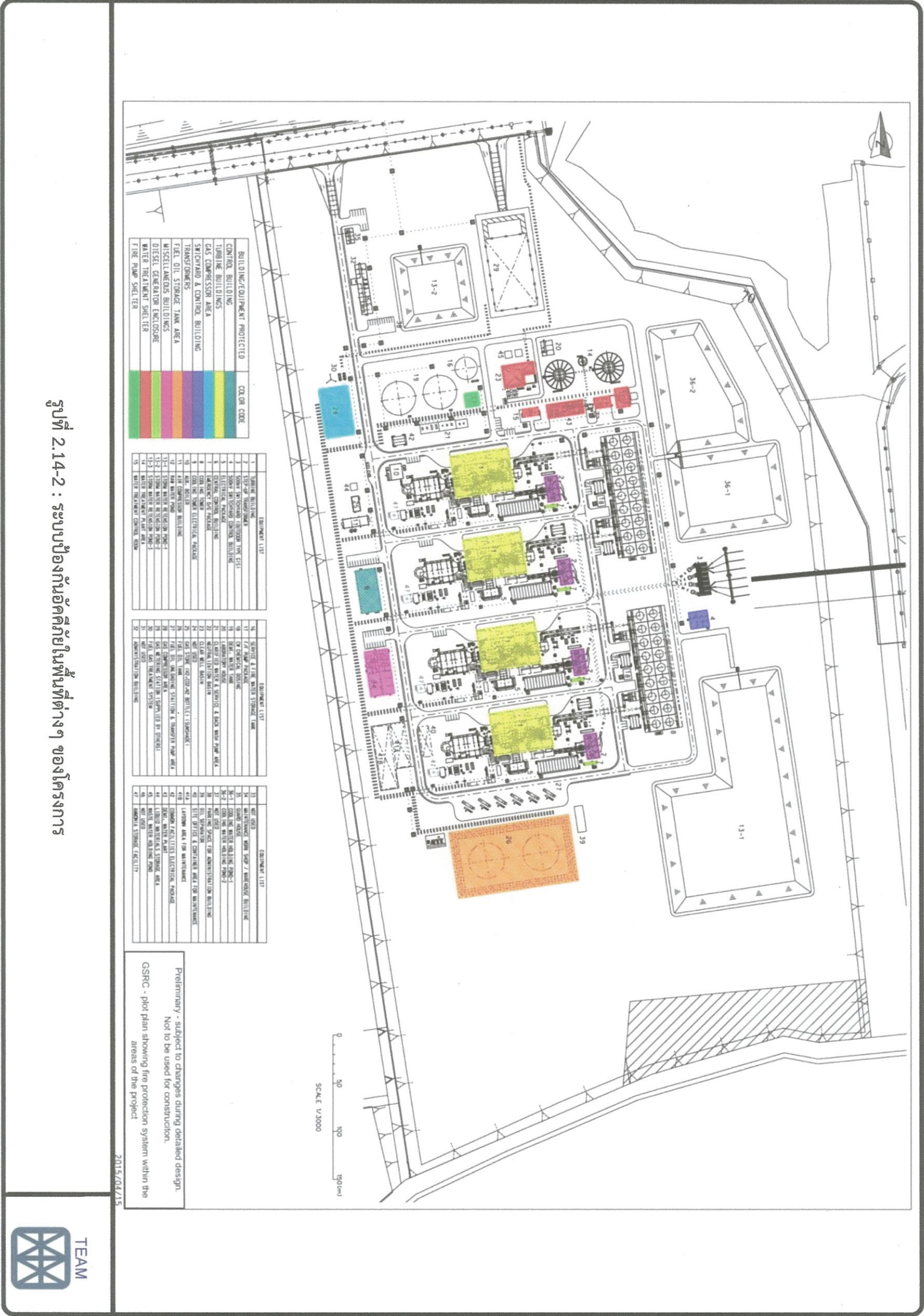
(1) อุปกรณ์ดับเพลิง

โครงการกำหนดให้มีการติดตั้งอุปกรณ์ป้องกันและระงับอัคคีภัย ของโครงการอย่างเพียงพอ และเป็นไปตามมาตรฐานสากลของสมาคมป้องกันอัคคีภัยแห่งชาติของสหรัฐอเมริกา (NFPA) และตามเกณฑ์ที่กำหนดในกฎหมาย มาตรฐาน รวมทั้งข้อกำหนดต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง ดังนี้

- กฎกระทรวงฉบับที่ 33 (พ.ศ.2535) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ.2522 สำหรับอาคารสูง
- ประกาศกระทรวงมหาดไทย เรื่อง การป้องกันและระงับอัคคีภัยในสถานประกอบการ เพื่อความปลอดภัย ในการทำงานสำหรับลูกจ้าง ลงราชกิจจานุเบกษาวันที่ 21 พฤษภาคม 2539
- ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง การป้องกันและระงับอัคคีภัยในโรงงาน พ.ศ. 2552

สำหรับรายละเอียดระบบป้องกันอัคคีภัยที่ติดตั้งภายในบริเวณพื้นที่โรงไฟฟ้า ซึ่งประกอบด้วย กลุ่มอาคารผลิตไฟฟ้า กลุ่มอาคารซ่อมบำรุง กลุ่มอาคารบริหารและพื้นที่อื่นๆ ภายในโรงไฟฟ้า (รูปที่ 2.14-2 และรูปที่ 2.14-3) โดยรายละเอียดต่างๆ ของระบบป้องกันอัคคีภัยจะประกอบด้วย จำนวน และขนาดของอุปกรณ์ป้องกันและระงับอัคคีภัยในพื้นที่นั้น และมาตรฐานที่ใช้สำหรับระบบนั้นๆ แสดงได้ดังตารางที่ 2.14-2 และตารางที่ 2.14-3

ทั้งนี้ ในการติดตั้งอุปกรณ์ป้องกันเพลิงไหม้ และระบบดับเพลิงของโครงการฯ จะมีการกำหนดและออกแบบในรายละเอียดอีกครั้งเมื่อก่อสร้างจริง จะยังคงเป็นไปตามมาตรฐานที่กำหนด ซึ่งในเบื้องต้นรูปแบบการติดตั้งอุปกรณ์ป้องกันเพลิงไหม้ ลักษณะการติดตั้งอุปกรณ์ป้องกันเพลิงไหม้ และระบบดับเพลิงจะเป็นมาตรฐานเดียวกันกับโรงไฟฟ้าในเครือของบริษัทฯ ทั้งโรงไฟฟ้าที่เดินเครื่องแล้ว และโรงไฟฟ้าที่กำลังก่อสร้าง นอกจากนี้โครงการฯ ได้ให้ความสำคัญกับการป้องกันเพลิงไหม้และระบบดับเพลิง โดยมีระบบการตรวจสอบจากบริษัทประกันทุกปี



รูปที่ 2.14-2 : ระบบป้องกันอัคคีภัยในพื้นที่ต่างๆ ของโครงการ



รูปที่ 2.14-3 : รัศมีการดับเพลิงภายในพื้นที่โครงการ

ตารางที่ 2.14-2

อุปกรณ์ดับเพลิงและมาตรฐานที่ใช้ออกแบบระบบป้องกันอัคคีภัยกลุ่มอาคารผลิตไฟฟ้าของโครงการ

พื้นที่	ระบบดับเพลิง	ระบบการทำงาน	จำนวน (1)	มาตรฐานที่ใช้ใน การออกแบบ/ อุปกรณ์	พื้นที่ (ตร.ม.) / ปริมาตร (ลบ.ม.)
อาคารควบคุม (Control Buildings)					
พื้นที่ส่วนสำนักงานในอาคาร ควบคุม (Control Building Office Areas)	• ระบบฉีดน้ำสปริง เกอร์ (Pre-Action Sprinkler)	อัตโนมัติ (Automatic)	60	• NFPA 13 • NFPA 850	556 / 1,668
	• ตัวตรวจจับควัน (Smoke Detection)	อัตโนมัติ (Automatic)	20	• NFPA 72 • NFPA 850	-
	• ถังดับเพลิงด้วยมือ (Portable Extinguishers)	ด้วยมือ (Manual)	10	• NFPA 10	-
ห้องน้ำ	• ตัวตรวจจับควัน (Smoke Detection)	อัตโนมัติ (Automatic)	2	• NFPA 72 • NFPA 850	22.5/67.5
ห้องเซิร์ฟเวอร์คอมพิวเตอร์	• ตัวตรวจจับควัน (Smoke Detection)	อัตโนมัติ (Automatic)	1	• NFPA 72 • NFPA 850	30/90
อาคารควบคุมไฟฟ้า (Electrical Package Area)					
อาคารควบคุม ไฟฟ้า	• ตัวตรวจจับควัน (Smoke Detection)	อัตโนมัติ (Automatic)	2 ชุด/ หน่วยการ ผลิต	• NFPA 72 • NFPA 850	504/1,612
อาคารเครื่องกังหันก๊าซและเครื่องกังหันไอน้ำ (Turbine Buildings)					
ห้องเครื่องกังหันก๊าซและ เครื่องกังหันไอน้ำ	• ถังดับเพลิงด้วยมือ (Portable Extinguishers)	ด้วยมือ (Manual)	10 ชุด/ หน่วยการ ผลิต	• NFPA 10	10,080 / 282,240
ชุดน้ำมันหล่อลื่นของเครื่อง กังหันก๊าซและเครื่องกังหัน ไอน้ำ (Turbine Lube Oil Unit)	• ระบบฉีดน้ำ อัตโนมัติ (Deluge Water Spray with Wet-Pilot Sprinkler Head)	อัตโนมัติ (Automatic)	4 ชุด/ หน่วยการ ผลิต	• NFPA 15 • NFPA 850	-
ระบบท่อน้ำมันหล่อลื่น เครื่องกังหัน (Turbine Lube Oil Piping and Grade Level under Pedestal)	• ระบบดับเพลิงท่อ เปียก (Wet-pipe Sprinkler)	อัตโนมัติ (Automatic)	50 ชุด/ หน่วยการ ผลิต	• NFPA 13 • NFPA 850	-
ตลับลูกปืนของเครื่องกำเนิด ไฟฟ้า (Generator Bearings)	• ตรวจจับความร้อน (Heat Detection)	อัตโนมัติ (Automatic)	2 ชุด/ หน่วยการ ผลิต	• NFPA 72 • NFPA 850	-
	• ระบบฉีดน้ำสปริง เกอร์ (Pre-Action Close-head Sprinkler)	อัตโนมัติ (Automatic)	4 ชุด/ หน่วยการ ผลิต	• NFPA 13 • NFPA 850	-

ตารางที่ 2.14-2 (ต่อ)

อุปกรณ์ดับเพลิงและมาตรฐานที่ใช้ออกแบบระบบป้องกันอัคคีภัยกลุ่มอาคารผลิตไฟฟ้าของโครงการ

พื้นที่	ระบบดับเพลิง	ระบบการทำงาน	จำนวน ⁽¹⁾	มาตรฐานที่ใช้ ในการ ออกแบบ/ อุปกรณ์	พื้นที่ (ตร.ม.) / ปริมาตร (ลบ.ม.)
ชุด Hydrogen Seal Oil ของเครื่องกำเนิดไฟฟ้า (Generator Hydrogen Seal Oil Units)	• ระบบฉีดน้ำอัตโนมัติ (Deluge Water Spray with Wet- Pilot Sprinkler Head)	อัตโนมัติ (Automatic)	2 ชุด/ หน่วยการ ผลิต	• NFPA 15 • NFPA 850	-
ภายใน Enclosure ของ กังหันก๊าซ รวมถึงห้องดับ ลุกปิ่นด้านท้ายของกังหัน ก๊าซ (Combustion Turbine Enclosures including Combustion Turbine Exhaust End Bearing Tunnel)	• เครื่องตรวจจับ ความร้อน (Heat Detection)	อัตโนมัติ (Automatic)	8 ชุด/ หน่วยการ ผลิต	• NFPA 72	-
	• ระบบดับเพลิงด้วย ก๊าซ คาร์บอนไดออกไซด์ (Carbon Dioxide Fire Protection)	อัตโนมัติ (Automatic)	1 ชุด/ หน่วยการ ผลิต	• NFPA 72	-
พื้นที่เครื่องอัดก๊าซธรรมชาติ (Fuel Gas Compressor Area)					
เครื่องอัดก๊าซธรรมชาติ (Gas Compressor)	• เครื่องตรวจจับ ความร้อน (Heat Detection)	อัตโนมัติ (Automatic)	4 ชุด	• NFPA 72 • NFPA 850	-
ห้องอุปกรณ์ไฟฟ้า	• ตัวตรวจจับควัน (Smoke Detection)	อัตโนมัติ (Automatic)	6 ชุด	• NFPA 72 • NFPA 850	108/345
เครื่องปั่นไฟสำรองแบบใช้น้ำมันดีเซล (Diesel Generator)					
ภายใน Enclosure ของ เครื่องปั่นไฟสำรองแบบใช้ น้ำมันดีเซล (Diesel Generator Enclosure)	• ระบบดับเพลิงท่อ เปียก (Wet-pipe Sprinkler) หรือ ระบบฉีดน้ำสปริง เกอร์ (Pre-Action Close-head Sprinkler)	อัตโนมัติ (Automatic)	8 ชุด/ หน่วยการ ผลิต	• NFPA 13 • NFPA 850	-
ระบบปรับปรุงคุณภาพน้ำ (Water Treatment Control House)					
ห้องควบคุม	• เครื่องตรวจจับควัน (Smoke Detection)	อัตโนมัติ (Automatic)	4 ชุด	• NFPA 72 • NFPA 850	128/448
	• ถังดับเพลิงด้วยมือ (Portable Extinguishers)	ด้วยมือ (Manual)	2 ชุด	• NFPA 10	-
หน่วยเครื่องสูบน้ำดับเพลิง (Fire Pump Package)					
หน่วยเครื่องสูบน้ำดับเพลิง	• ระบบดับเพลิงท่อ เปียก (Wet-pipe Sprinkler)	อัตโนมัติ (Automatic)	8 ชุด	• NFPA 13 • NFPA 850	-
	• เครื่องตรวจจับ ความร้อน (Heat Detection)	อัตโนมัติ (Automatic)	4 ชุด	• NFPA 72 • NFPA 850	-

ตารางที่ 2.14-2 (ต่อ)

อุปกรณ์ดับเพลิงและมาตรฐานที่ใช้ออกแบบระบบป้องกันอัคคีภัยกลุ่มอาคารผลิตไฟฟ้าของโครงการ

พื้นที่	ระบบดับเพลิง	ระบบการทำงาน	จำนวน ⁽¹⁾	มาตรฐานที่ใช้ในการออกแบบ/อุปกรณ์	พื้นที่ (ตร.ม.) / ปริมาตร (ลบ.ม.)
อาคารควบคุมสถานไฟฟ้า (500 kV Switchyard Control Building)					
ห้องควบคุมอุปกรณ์ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์	• เครื่องตรวจจับควัน (Smoke Detection)	อัตโนมัติ (Automatic)	4 ชุด	• NFPA 72 • NFPA 850	209/836
หม้อแปลงไฟฟ้า (Transformers)					
Step-up Transformers	• ระบบฉีดน้ำอัตโนมัติ (Deluge Water Spray with Wet-Pilot Sprinkler Head)	อัตโนมัติ (Automatic)	60 ชุด/หน่วยการผลิต	• NFPA 15 • NFPA 850	1,200 ตร.ม.
Unit Transformers	• ระบบฉีดน้ำอัตโนมัติ (Deluge Water Spray with Wet-Pilot Sprinkler Head)	อัตโนมัติ (Automatic)	20 ชุด/หน่วยการผลิต	• NFPA 15 • NFPA 850	360 ตร.ม.
พื้นที่ถังเก็บน้ำมันเชื้อเพลิงสำรอง (Fuel Oil Storage Tank Area)					
ถังเก็บน้ำมันเชื้อเพลิงสำรอง	• โฟม (foam hydrant)	ด้วยมือ (Manual)	6 ชุด	• NFPA 11	6,726 ตร.ม.

หมายเหตุ : ⁽¹⁾ จำนวนอุปกรณ์ดับเพลิงจะถูกตรวจสอบอีกครั้งในระหว่างการออกแบบรายละเอียดของแต่ละอาคาร เพื่อให้เป็นไปตามมาตรฐาน NFPA

ที่มา : บริษัท กัลฟ์ เอส์เอสซี จำกัด, 2558

ตารางที่ 2.14-3

อุปกรณ์ดับเพลิงและมาตรฐานที่ใช้ออกแบบระบบป้องกันอัคคีภัยกลุ่มอาคารบริหาร/ห้องปฏิบัติการ และคลังสินค้าของโครงการ

พื้นที่	ระบบดับเพลิง	ระบบการทำงาน	จำนวน ⁽¹⁾	มาตรฐานที่ใช้ในการออกแบบ/อุปกรณ์	พื้นที่ (ตร.ม.) / ปริมาตร (ลบ.ม.)
พื้นที่ทั่วไป อาคารสำนักงาน (Administrative Offices and Common Areas)	• ระบบดับเพลิงท่อเปียก (Wet-pipe Sprinkler)	อัตโนมัติ (Automatic)	30 ชุด	• NFPA 13	572/1,716
อาคารซ่อมบำรุงและคลังสินค้า (Workshop and Warehouse)	• ระบบดับเพลิงท่อเปียก (Wet-pipe Sprinkler)	อัตโนมัติ (Automatic)	40 ชุด	• NFPA 13	1,104/8,016
อาคารรักษาความปลอดภัย (Guard House)	• ถังดับเพลิงด้วยมือ (Portable Extinguishers)	ด้วยมือ (Manual)	3 ชุด	• NFPA 11	124/298

หมายเหตุ : ⁽¹⁾ จำนวนอุปกรณ์ดับเพลิงจะถูกตรวจสอบอีกครั้งในระหว่างการออกแบบรายละเอียดของแต่ละอาคาร เพื่อให้เป็นไปตามมาตรฐาน NFPA

ที่มา : บริษัท กัลฟ์ เอส์เอสซี จำกัด, 2558

(2) ระบบน้ำดับเพลิง

(ก) น้ำสำรองดับเพลิง

สำหรับรายละเอียดของแหล่งกักเก็บน้ำดับเพลิง โครงการได้ออกแบบถังเก็บน้ำดับเพลิงไว้ในพื้นที่โครงการ โดยใช้น้ำที่ผ่านกระบวนการผลิตน้ำเบื้องต้นเก็บไว้ในถังน้ำใช้และน้ำดับเพลิง (Service/Fire Water Tank) ภายในโครงการซึ่งมีความจุ 4,200 ลูกบาศก์เมตร ซึ่งน้ำที่ใช้ในโครงการจะสูบจากตอนบนของถังดังกล่าว ส่วนเครื่องสูบน้ำดับเพลิงจะสูบน้ำจากตอนล่างของถังดังกล่าว จึงมั่นใจได้ว่าจะมีปริมาณน้ำในถังคงเหลือสำหรับการดับเพลิงมากกว่า 1,500 ลูกบาศก์เมตร ซึ่งเพียงพอต่อการดับเพลิงในกรณีที่เกิดเพลิงไหม้ที่ต้องการน้ำดับเพลิงสูงสุดได้เป็นเวลา 2 ชั่วโมง (คือ กรณีเพลิงไหม้ถึงน้ำมันดีเซล ซึ่งต้องการปริมาณน้ำดับเพลิง 1,364 ลูกบาศก์เมตร) เป็นไปตามข้อกำหนด NFPA 850 Recommend Practice for Fire Protection for Electric Generating Plants and High Voltage Direct Current Converter Stations

(ข) เครื่องสูบน้ำดับเพลิง

สำหรับรายละเอียดของปั๊มน้ำดับเพลิงภายในโครงการ ประกอบด้วย

- เครื่องสูบน้ำด้วยมอเตอร์ไฟฟ้า จำนวน 1 ชุด ขนาดประมาณ 3,000 แกลลอนต่อนาที แรงดันประมาณ 90 เมตรน้ำ กำลังขับโดยประมาณ 250 กิโลวัตต์ ออกแบบตามมาตรฐาน NFPA 20 (Standard for the Installation of Stationary Pumps for Fire Protection)
- เครื่องสูบน้ำขับเคลื่อนด้วยเครื่องยนต์ (ใช้น้ำมันเป็นเชื้อเพลิง) จำนวน 1 ชุด ขนาดประมาณ 3,000 แกลลอนต่อนาที แรงดันประมาณ 90 เมตรน้ำ กำลังขับโดยประมาณ 250 กิโลวัตต์ ออกแบบตามมาตรฐาน NFPA 20 (Standard for the Installation of Stationary Pumps for Fire Protection)
- Jockey pump จำนวน 1 ชุด ขนาดประมาณ 50 แกลลอนต่อนาที แรงดันประมาณ 90 เมตรน้ำ กำลังขับโดยประมาณ 5 กิโลวัตต์ ออกแบบตามมาตรฐาน NFPA 20 (Standard for the Installation of Stationary Pumps for Fire Protection)

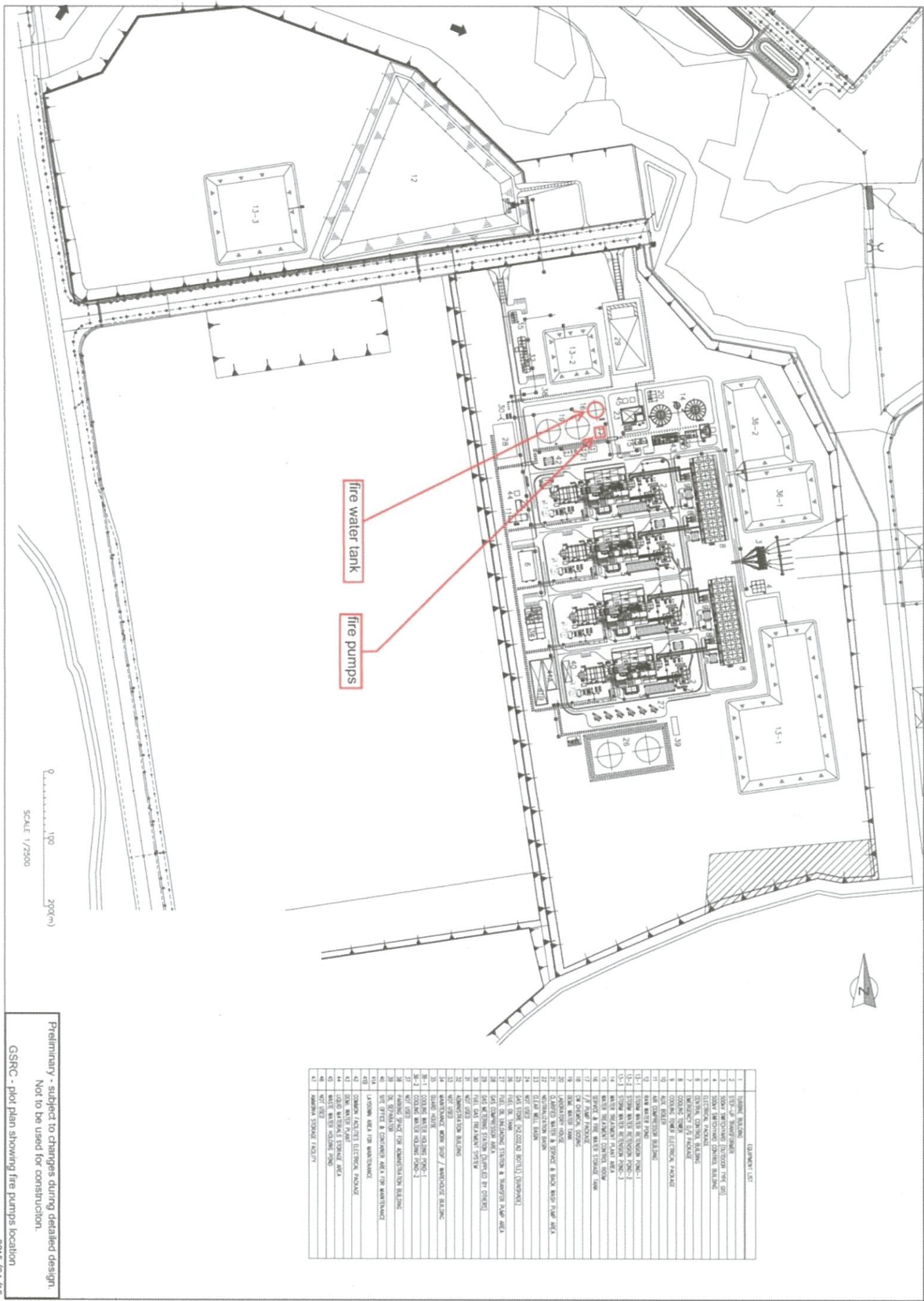
บริเวณที่ตั้งเครื่องสูบน้ำดับเพลิงและถังเก็บน้ำดับเพลิง ดังแสดงในรูปที่ 2.14-4 และรายละเอียดการคำนวณขนาดถังเก็บน้ำดับเพลิงและอัตราการสูบน้ำดับเพลิงของเครื่องสูบน้ำดับเพลิง ดังแสดงในภาคผนวก 2ก

สำหรับตู้สายดับเพลิงทั้งหมดประมาณ 60 ชุดในพื้นที่โครงการ จะใช้มาตรฐานของ NFPA 24 (Standard for the Installation of Private Fire Service Mains and Their Appurtenances) และ NFPA 850 (Recommended Practice for Fire Protection for Electric Generating Plants and High Voltage Direct Current Converter Stations) มาใช้ในการออกแบบ

(1) อุปกรณ์ชำระล้างสารเคมี

สารเคมีที่ใช้ในโครงการ ดังได้กล่าวไว้ในหัวข้อที่ 2.5 โดยสารเคมีแต่ละสารเคมีจะถูกจัดเก็บไว้ในภาชนะที่เหมาะสม ดังแสดงในตารางที่ 2.5-1 และภาชนะดังกล่าวจะตั้งอยู่ในคันคอนกรีตหรือถาดรองเพื่อในกรณีที่เกิดสารเคมีรั่วไหลสารเคมีก็就会被จำกัดอยู่ในคันคอนกรีตหรือถาดรองเท่านั้น นอกจากนี้บริเวณที่เก็บสารเคมีจะมีหลังคาป้องกันไม่ให้น้ำฝนตกลงมาในคันคอนกรีตหรือถาดรอง

โครงการยังได้มีแผนในการควบคุมและป้องกันการรั่วไหลของสารเคมี และการควบคุมไอระเหย ซึ่งระบุไว้ในแผนปฏิบัติงานด้านความปลอดภัย (Safety Procedure) เรื่อง การควบคุมการรั่วไหลของสารเคมีและแผนควบคุม (Spill Prevention and Control Plan) แสดงดังภาคผนวก 2ข



รูปที่ 2.14-4: บริเวณที่ตั้งเครื่องสูบน้ำดับเพลิง

ในบริเวณที่มีการเก็บหรือใช้สารเคมี จะได้มีการติดตั้งอุปกรณ์ชำระล้างสารเคมี (Safety Shower และ Eye Washer) เพื่อสามารถชำระล้างร่างกายและดวงตาของผู้ที่โดนสารเคมี โดยบริเวณที่ตั้ง Safety Shower และ Eye Washer ดังแสดงในรูปที่ 2.14-5

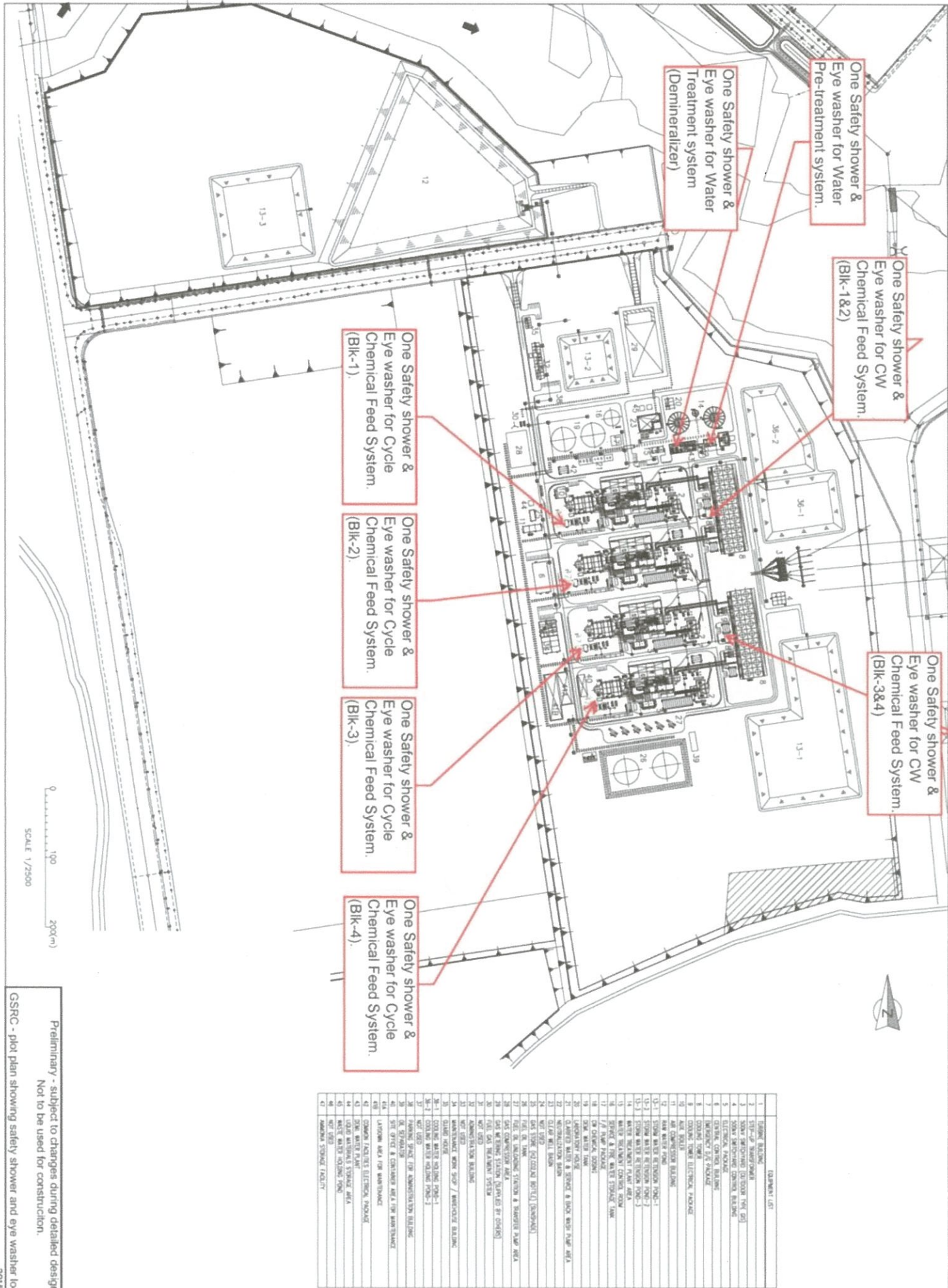
2.14.2.8 แผนปฏิบัติการภาวะฉุกเฉิน

โครงการฯ ได้มีการจัดทำแผนฉุกเฉินสำหรับกรณีต่างๆ ที่อาจเกิดขึ้น โดยมีวัตถุประสงค์หลัก คือ เพื่อบรรเทาผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นทั้งต่อบุคลากรที่ปฏิบัติงานอยู่ภายในโครงการฯ และความเสียหายที่อาจเกิดขึ้นต่ออุปกรณ์เครื่องจักรกลต่างๆ โดยแผนฉุกเฉินต่างๆ จะประกอบด้วย

- (1) แผนที่และผังแสดงทางออกของแต่ละอาคาร
- (2) เขตปลอดภัยเส้นทางอพยพ และจุดรวมพล
- (3) ผังแสดงตำแหน่งติดตั้งอุปกรณ์ดับเพลิง เช่น หัวดับเพลิง ตู้เก็บสายฉีดน้ำดับเพลิง ถังเคมีดับเพลิง เป็นต้นของแต่ละอาคาร
- (4) วิธีปฏิบัติเมื่อเกิดเหตุฉุกเฉินต่างๆ เช่น การเกิดเพลิงไหม้ ไฟรั่ว พายุ น้ำท่วม อุบัติเหตุสารเคมีรั่ว เหตุจลาจล เป็นต้น
- (5) แผนการอพยพคน
- (6) วิธีการปฐมพยาบาล
- (7) การฝึกอบรมเกี่ยวกับการใช้งานอุปกรณ์ดับเพลิงต่างๆ อย่างถูกต้อง

แผนฉุกเฉินต่างๆ จะกำหนดให้ผู้จัดการโรงไฟฟ้าทำหน้าที่เป็นผู้อำนวยการเหตุฉุกเฉินในช่วงเวลาทำการปกติ ส่วนในช่วงนอกเวลาทำการปกติหัวหน้ากะที่เข้าเวรอยู่นั้น จะทำหน้าที่เป็นผู้อำนวยการเหตุฉุกเฉินในการควบคุมและสั่งการต่างๆ ในกรณีที่เกิดเหตุฉุกเฉิน เพื่อบรรเทาผลกระทบและพนักงานทั้งหมดให้ไปอยู่ในที่ปลอดภัย โดยผู้อำนวยการจะเป็นผู้ที่มีความเข้าใจแผนฉุกเฉินต่างๆ เป็นอย่างดี รวมทั้งจะสามารถประเมินสถานการณ์ และระดับของเหตุการณ์ว่าจำเป็นต้องมีการอพยพคนทั้งหมด หรือเพียงบางส่วน หรือจำเป็นต้องมีการกั้นพื้นที่ส่วนใด เพื่อควบคุมสถานการณ์ไว้หรือไม่ และเมื่อสถานการณ์คลี่คลายกลับสู่สภาวะปกติ ผู้อำนวยการจะเป็นผู้ที่สั่งการให้พนักงานทั้งหมดหรือบางส่วนกลับเข้าไปปฏิบัติงานได้ และจะเป็นผู้ที่ทำรายงานอธิบายเหตุการณ์อย่างละเอียด ซึ่งรายงานดังกล่าวจะระบุถึง วัน เวลา จุดเกิดเหตุ สาเหตุ ระดับความรุนแรง ความเสียหายที่เกิดขึ้นกับคนและอุปกรณ์เครื่องจักร ชั่วโมงการทำงานที่สูญเสียไป แผนสั่งการ แผนฟื้นฟูจิตใจพนักงาน และแผนซ่อมแซมเครื่องจักร นอกจากนี้ จะมีการคาดการณ์ชั่วโมงการทำงานในการซ่อมแซม จำนวนพนักงานที่เกี่ยวข้อง ค่าใช้จ่ายในการซ่อมแซมอุปกรณ์และการจัดซื้อชิ้นส่วนอะไหล่ต่างๆ เป็นต้น

โครงการฯ กำหนดให้มีการซ้อมแผนฉุกเฉินประจำปี รวมทั้งจัดให้มีการฝึกอบรมบุคลากรให้มีความรู้และความชำนาญในการบรรเทาเหตุฉุกเฉินอย่างน้อยปีละหนึ่งครั้ง และกำหนดให้ต้องตรวจเช็คอุปกรณ์ดับเพลิงทุกๆ สัปดาห์หรือตามที่กำหนดในคู่มือความปลอดภัยในการทำงานของโครงการ (Safety Procedure)



รูปที่ 2.14-5 : บริเวณที่ตั้ง Safety Shower และ Eye Washer



โครงการฯ ได้จัดเตรียมความพร้อมสำหรับกรณีเหตุฉุกเฉินของโครงการฯ โดยแบ่งเป็น 3 ระยะ ดังนี้

ระยะที่ 1: มาตรการเตรียมความพร้อมเพื่อรองรับก่อนเกิดเหตุฉุกเฉิน ประกอบด้วย

(1) การจัดเตรียม การตรวจสอบ และบำรุงรักษาอุปกรณ์ป้องกันและระงับอัคคีภัยในแต่ละพื้นที่ให้อยู่ในสภาพพร้อมใช้งานตลอดเวลา โดยฝ่ายซ่อมบำรุงแต่ละพื้นที่เป็นผู้ดำเนินการเตรียมความพร้อมของอุปกรณ์ในการเตือนภัย อุปกรณ์แจ้งเหตุและระงับเหตุฉุกเฉิน และแผนความปลอดภัยให้คำปรึกษาในการปฏิบัติที่เหมาะสม ส่วนอุปกรณ์ระงับเหตุฉุกเฉินของโรงไฟฟ้า กำหนดให้มีผู้รับผิดชอบเป็นผู้ดำเนินการเตรียมอุปกรณ์ให้พร้อมใช้ตลอดเวลา

(2) การจัดเตรียมกำลังคน และการฝึกซ้อม การปฏิบัติตามแผนควบคุมเหตุฉุกเฉิน ตลอดจนการฝึกอบรมให้พนักงานมีความรู้ในด้านการระงับเหตุเพลิงไหม้ โดยให้หน่วยงานด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน เป็นผู้ดำเนินการ

(3) การกำหนดบทบาทหน้าที่ความรับผิดชอบของพนักงานที่เกี่ยวข้องกับแผนฉุกเฉินของโรงไฟฟ้า ทั้งนี้ผู้มีหน้าที่รับผิดชอบดังกล่าวจะต้องปฏิบัติตามอย่างเคร่งครัด

ระยะที่ 2: มาตรการตอบโต้ระหว่างเกิดเหตุฉุกเฉิน

สถานการณ์ฉุกเฉินอาจเกิดขึ้นได้จากหลายสาเหตุ โดยแบ่งเป็น 2 กลุ่มคือ เหตุฉุกเฉินจากก๊าซธรรมชาติ และเหตุฉุกเฉินอื่นๆ ดังนั้น โครงการฯ จึงจัดให้มีแผนรับมือเหตุฉุกเฉิน ครอบคลุมทั้ง 2 กรณี ดังนี้

แผนป้องกันและระงับเหตุฉุกเฉินและอัคคีภัยอันเกิดจากก๊าซธรรมชาติ

(1) วัตถุประสงค์

- เพื่อป้องกันการเกิดเพลิงไหม้ เนื่องจากก๊าซธรรมชาติ
- เพื่อให้มีการเตรียมการและดำเนินการในขณะเกิดเพลิงไหม้อย่างมีประสิทธิภาพ

(2) ข้อมูลเบื้องต้นที่ควรทราบ

เพื่อให้เกิดความปลอดภัยในการปฏิบัติงานเกี่ยวกับก๊าซธรรมชาติ เราจะต้องทราบถึงคุณลักษณะต่างๆ ที่ก่อให้เกิดอันตรายจากก๊าซธรรมชาติ และวิธีปฏิบัติโดยทั่วๆ ไปดังนี้

(ก) คุณสมบัติพื้นฐานและคุณสมบัติที่จะก่อให้เกิดอันตรายจากก๊าซธรรมชาติ

- ก๊าซธรรมชาติที่นำมาใช้กับหน่วยผลิตไฟฟ้า เป็นก๊าซมีเทน (Methane) เกือบทั้งหมดซึ่งเรียกว่า ก๊าซธรรมชาติแห้ง (Dry Gas)
- ก๊าซธรรมชาติมีความหนาแน่นไวน้อยกว่า 0.6 เมื่อเปรียบเทียบกับอากาศโดยน้ำหนัก (อากาศ เท่ากับ 1)
- ก๊าซมีเทนมีลักษณะเป็นไอในอุณหภูมิและความดันบรรยากาศปกติ
- ก๊าซมีเทนเหลวขยายตัวเป็นไอน้ำได้หลายเท่าตัวเมื่อเทียบกับก๊าซอื่น
- อัตราส่วนผสมของก๊าซมีเทนกับอากาศ ที่สามารถติดไฟได้เรียกว่า

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

(ข) อันตรายที่เกิดจากการใช้ก๊าซธรรมชาติ

- เกิดจากการรั่วไหล และระบายออกสู่บรรยากาศ (ก๊าซมีเทน มีอันตรายเมื่อผสมกับอากาศในปริมาณที่พอเหมาะ)
- ก๊าซธรรมชาติไม่มีสี ไม่มีกลิ่นอันตรายต่อร่างกาย แต่ถ้าเข้าไปในกลุ่มก๊าซอาจทำให้หมดสติได้เนื่องจากการขาดอากาศหายใจ

(ค) เขตอันตราย เมื่อมีการกำหนดให้มีเขตอันตรายขึ้น ผู้ที่เข้าไปในเขตอันตราย จะต้องปฏิบัติตามมาตรการควบคุมและป้องกันเพื่อความปลอดภัยโดยเคร่งครัด อาทิเช่น

- ห้ามสูบบุหรี่
- ห้ามนำไฟแช็ก ไม้ขีดไฟหรือสิ่งที่ทำให้เกิดประกายไฟเข้าไปในเขตอันตรายที่ถูกกำหนดเอาไว้
- ห้ามนำหรือเก็บสารที่ช่วยในการเผาไหม้ในเขตอันตราย
- ห้ามนำหรือเก็บสารที่เกิดการสันดาปได้เองในเขตอันตราย เช่น ฟอสฟอรัส เหล็ก หรือขาว และ Magnesium Alloys เป็นต้น
- งานที่เกี่ยวข้องกับความร้อน (Hot Work) เช่น งานเชื่อม ตัดโลหะ เป็นต้น จะต้องได้รับอนุญาตจากผู้มีอำนาจก่อน
- ต้องมีการวางแผนมาตรการเกี่ยวกับความปลอดภัยก่อนเริ่มปฏิบัติงาน
- ห้ามผู้ที่ไม่มีหน้าที่เกี่ยวข้องกับการปฏิบัติงานเข้าไปในเขตอันตราย

(ง) มาตรการควบคุมดูแลระบบท่อ

มาตรการในการควบคุมดูแลความปลอดภัย และลดผลกระทบจากระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ ที่อยู่ในความรับผิดชอบของโรงไฟฟ้า ได้กำหนดมาตรการในการควบคุมดูแลและลดผลกระทบจากระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติที่อยู่ในพื้นที่โครงการจากสถานีควบคุมความดันและวัดปริมาณก๊าซ (Gas Metering Station) ดังนี้

- ตรวจสอบการรั่วของท่อก๊าซธรรมชาติบริเวณที่อาจเกิดรอยรั่ว ได้แก่ จุดเชื่อมต่อที่อยู่เหนือพื้นดินบริเวณสถานีควบคุมความดัน และวัดปริมาณก๊าซ และ Gas Compressor อย่างสม่ำเสมอตามที่กำหนดไว้ในคู่มือความปลอดภัยในการทำงานของโครงการ (Safety Procedure)
 - ติดตั้งป้ายแสดงตำแหน่งท่อก๊าซธรรมชาติบริเวณที่อาจเกิดอันตราย
- ข้อควรปฏิบัติในกรณีมีก๊าซรั่วเกิดขึ้น**
- การเข้าใกล้ไฟหรือตำแหน่งที่รั่วของก๊าซจะต้องเข้าทางด้านเหนือลม
 - ให้ทุกคนออกจากบริเวณที่มีกลุ่มก๊าซและก๊าซลอยผ่าน ขจัดสิ่งที่เป็นต้นเหตุที่อาจทำให้ก๊าซติดไฟได้ และให้ปฏิบัติทันที
 - จัดให้มีคนเฝ้าบริเวณก๊าซรั่ว ห้ามคนเข้าใกล้บริเวณก๊าซรั่วในระยะไม่น้อยกว่า 200 ฟุต เว้นแต่ผู้ที่จะต้องเข้าไปปฏิบัติงาน
 - ก๊าซรั่วแต่ไม่ติดไฟ
 - ปิดวาล์ว (Valve) เพื่อหยุดการไหลของก๊าซ
 - ใช้น้ำฉีดเป็นฝอยเพื่อลดไอก๊าซ การฉีดให้น้ำในลักษณะตัดกับทิศทางของก๊าซที่พุ่งออกมา อาจฉีดเพื่อเปลี่ยนทิศทางไปทางที่ปลอดภัย
 - ถ้าไม่สามารถหยุดการรั่วของก๊าซหรือกลุ่มของก๊าซได้ ต้องทำการควบคุมการลุกไหม้ โดยใช้น้ำปริมาณมากฉีดไปยังส่วนของโลหะที่ร้อน เช่น ท่อหรือผิวโลหะที่ร้อน
 - หลีกเลี่ยงแหล่งที่ทำให้เกิดไฟ
 - ก๊าซรั่วและติดไฟ
 - ปิดวาล์ว (Valve) เพื่อหยุดการไหลของก๊าซ
 - ห้ามใช้เครื่องดับเพลิงจนกว่าจะทำการหยุดการรั่วของก๊าซแล้วเสร็จ

- ใช้น้ำฉีดพื้นที่ร้อนจัด เช่น คอนกรีต ท่อ ผิวโลหะ และปล่อยให้มีการลุกไหม้ที่พอระบาย
- ถ้ามีการลุกไหม้ที่วาล์ว ซึ่งเป็นตัวหยุดการไหลของก๊าซให้ใช้น้ำฉีดเป็นฝอย และให้ผู้เข้าไปทำการปิดวาล์วสวมเสื้อผ้าป้องกันไฟ
- ผงเคมีแห้งใช้ได้ผลดีในการดับไฟไหม้ก๊าซที่มีขนาดใหญ่ไม่มาก และให้ฉีดไปยังจุดที่มีก๊าซรั่ว ให้ใช้ CO₂ ในการดับไฟ สำหรับก๊าซที่มีความดันต่ำมากๆ
- ถ้าไม่สามารถควบคุมการรั่วของก๊าซได้ ให้ควบคุมไอก๊าซที่พุ่งออกโดยการฉีดน้ำป้องกันอุปกรณ์รอบๆ บริเวณที่มีการรั่วเกิดขึ้น
 - การป้องกันอันตรายเมื่อเกิดมีการรั่วของก๊าซ
 - เมื่อทราบว่ามีการรั่วของก๊าซเกิดขึ้น ให้หยุดอุปกรณ์ไฟฟ้าทุกชนิดที่ไม่ใช่ Explosion Proof Type ในบริเวณที่เกิดการรั่ว
 - ปิดวาล์วที่สามารถหยุดการไหลของก๊าซบริเวณที่มีการรั่ว
 - ควบคุมแหล่งที่อาจทำให้เกิดการลุกไหม้ เช่น เปลวไฟ ผิวความร้อนประกายไฟ
 - ตรวจวัดอัตราส่วนผสมของก๊าซกับอากาศบริเวณจุดที่รั่ว เพื่อให้ทราบจุดอันตราย และระบายอากาศเพื่อไล่ก๊าซ
 - ผู้ปฏิบัติงานที่ไม่สวมชุดป้องกันขณะปฏิบัติงาน ควรตรวจสอบเสื้อผ้าด้วยตัวเอง เพราะอาจมีก๊าซซึมติดอยู่กับเสื้อผ้าและระบายออกมภายหลังการปฏิบัติงานอาจเกิดอันตรายได้

(จ) การตรวจสอบหาตำแหน่งที่อาจเกิดการรั่วของก๊าซ

- กำหนดจุดที่จะทำการวัดปริมาณก๊าซรั่ว
- กำหนดหมายเลขลำดับของวาล์ว และหน้าแปลนทุกตัวที่จะตรวจสอบเพื่อจัดทำตารางตรวจสอบ
- จัดทำตารางการตรวจสอบ ระยะเวลาในการตรวจสอบ
- ทำการตรวจสอบ โดยใช้เครื่องมือสำหรับตรวจสอบก๊าซ

(ฉ) การซ่อมหรือบำรุงรักษาเกี่ยวกับอุปกรณ์หรือท่อที่ก๊าซไหลผ่าน

- ปิดกั้นก่อนลงมือปฏิบัติการซ่อมเกี่ยวกับอุปกรณ์ หรือท่อที่มีก๊าซไหลผ่าน
- ระบายอากาศอย่างเพียงพอในบริเวณที่มีการปฏิบัติงานซ่อม
- ตรวจวัดอัตราส่วนของก๊าซกับอากาศก่อนปฏิบัติงาน และขณะปฏิบัติงานซ่อมเป็นระยะๆ
- เครื่องมือหรืออุปกรณ์ที่ใช้ในการซ่อมควรเป็น Non-Sparking Type
- ควรมีการบำรุงรักษาอย่างดี เช่น ตรวจสอบ Facility ต่างๆ เป็นประจำและตรวจสอบและวัดความหนาของท่อ ซึ่งอาจเป็นจุดที่ทำให้เกิดการรั่ว

รายละเอียดการป้องกันและระงับเหตุฉุกเฉินและอัคคีภัยอันเกิดจากน้ำมันเชื้อเพลิง
สำหรับรายละเอียดในการดำเนินการมีดังนี้

(1) การกักเก็บน้ำมันเชื้อเพลิง

น้ำมันเชื้อเพลิงจะถูกกักเก็บไว้ในถังขนาดประมาณ 14,300 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 2 ถัง โดยจะกักเก็บไม่เกินร้อยละ 90 ของปริมาตรถัง คือไม่เกิน 13,000 ลูกบาศก์เมตรต่อถัง ตามกฎกระทรวง เรื่องคลังน้ำมัน พ.ศ.2556 ซึ่งปริมาณกักเก็บดังกล่าวเพียงพอสำหรับการใช้เป็นเชื้อเพลิงสำรองได้ประมาณ 3 วัน ถังกักเก็บน้ำมันดีเซลดังกล่าว จะตั้งอยู่ในบริเวณที่มีคันคอนกรีตล้อมรอบ ซึ่งสามารถรองรับน้ำมันเชื้อเพลิงได้ร้อยละ 100 ของปริมาณความจุของถังใบใหญ่ที่สุดในกรณีที่ถังเก็บแตกหรือรั่วตามกฎกระทรวง เรื่องคลังน้ำมัน พ.ศ.2556 ของกระทรวงพลังงาน

(2) การสูบน้ำมันเชื้อเพลิง

บริเวณที่ใช้เป็นสถานีสูบน้ำมันดีเซลของรถบรรทุก จะมีลักษณะเป็นพื้นคอนกรีตที่มีคันล้อมรอบ เพื่อให้ น้ำมันที่ไหลชะคราบน้ำมันที่อาจหกหรือรั่วไหลในบริเวณดังกล่าว ไหลลงสู่ท่อรวบรวม น้ำที่อาจมีการปนเปื้อนน้ำมันดังกล่าว เพื่อส่งไปบำบัดแยกนํ้ามัน (Oil Separator) ต่อไป

ทั้งนี้ในระหว่างการขนถ่ายน้ำมันดีเซลบริเวณสถานีสูบน้ำมัน โครงการได้จัดเตรียมแผนสำหรับภาวะฉุกเฉินกรณีน้ำมันหกรั่วไหล ดังนี้

แผนการเตรียมพร้อมรับภาวะฉุกเฉินกรณีน้ำมันหกรั่วไหล

(1) การฝึกอบรมการปฏิบัติตามแผนฉุกเฉิน

เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงาน และคณะกรรมการความปลอดภัย มีหน้าที่จัดฝึกอบรมให้พนักงานทุกคนมีความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับระเบียบการปฏิบัติงาน วิธีการปฏิบัติงานและเอกสารที่เกี่ยวข้องและในกรณีที่มีการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดของระเบียบการปฏิบัติงาน/เอกสารสนับสนุน ซึ่งเกี่ยวกับการเตรียมพร้อมรับภาวะฉุกเฉิน ตลอดจนแผนการป้องกันและระงับภาวะฉุกเฉิน เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงาน ต้องแจ้งรายละเอียดการเปลี่ยนแปลงให้พนักงานทุกคนรับทราบ

(2) การดำเนินการป้องกันน้ำมันรั่วไหล

- แผนก/ฝ่ายที่มีการปฏิบัติงานกับน้ำมัน จะต้องปฏิบัติตามวิธีปฏิบัติงาน เรื่อง Fuel Oil Unloading Procedure.
- สำหรับพนักงานผู้ปฏิบัติงานกับน้ำมันจะต้องปฏิบัติงานด้วยความระมัดระวัง เพื่อไม่ให้เกิดการหกหรือออกสู่สิ่งแวดล้อมภายนอก โดยปฏิบัติตาม Fuel Oil Unloading Procedure และ MSDS ที่เกี่ยวข้อง

(3) การจัดเตรียม/ตรวจสอบอุปกรณ์สำหรับภาวะฉุกเฉิน

จะต้องเตรียมอุปกรณ์สำหรับภาวะฉุกเฉินไว้ตลอดเวลา ดังนี้

- วัสดุดูดซับ เช่น ทราย ขี้เลื่อย ผ้า หรือวัสดุอื่นๆ ที่มีคุณสมบัติในการดูดซับหรือป้องกันการแพร่กระจายของน้ำมัน
- อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลที่เหมาะสม เช่น ถุงมือยาง ผ้าปิดปาก หน้ากากกรองอากาศ หรือ อุปกรณ์อื่นตามความเหมาะสม
- ภาชนะสำหรับใส่ของเสียที่ปนเปื้อนน้ำมัน
- จะต้องมีการตรวจสอบสภาพถังบรรจุ วาล์ว และล้นนิรภัยเป็นประจำทุกเดือน

(4) การดำเนินการตอบโต้เหตุการณ์น้ำมันรั่วไหล

- กรณีน้ำมันรั่วไหลในปริมาณเล็กน้อย
 - ในกรณีเกิดเหตุน้ำมันหกรั่วไหลในปริมาณไม่มากนัก ให้ผู้ประสบเหตุเข้าทำการแก้ไขโดยทันที
 - นำทราย ขี้เลื่อย หรือ วัสดุอื่นๆ ที่ทางหน่วยงานจัดเตรียมไว้ให้ มาโรยรอบบริเวณที่มีน้ำมันหกรั่วไหล เพื่อกันไม่ให้ น้ำมันหกรั่วไหลไปมากกว่านี้
 - แจ้งให้หัวหน้างานและพนักงานที่รับผิดชอบดูแลพื้นที่ที่มีน้ำมันรั่วไหลทราบทันที เพื่อช่วยกันป้องกันระงับเหตุการณ์ที่เกิดขึ้น
 - ใช้เศษผ้าหรือวัสดุดูดซับน้ำมันในการทำทำความสะอาดในบริเวณที่มีน้ำมันหกรั่วไหล
 - รวบรวมวัสดุทั้งหมดที่ใช้ในการแก้ไขระงับเหตุ น้ำมันรั่วไหล นำไปทิ้งในภาชนะที่จัดเตรียมไว้สำหรับรวบรวมขยะอันตราย (ตามระเบียบปฏิบัติงานการจัดการของเสีย)
 - ทำความสะอาดบริเวณที่เกิดน้ำมันหกรั่วไหลให้เรียบร้อย เพื่อป้องกันมิให้เกิดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม
 - หัวหน้างานและพนักงานผู้รับผิดชอบพื้นที่ที่มีการหกรั่วไหล ทำการประชุมหามาตรการป้องกัน เพื่อมิให้เกิดขึ้นซ้ำ
- กรณีน้ำมันหกรั่วไหลในปริมาณมาก
 - ผู้ประสบเหตุพบน้ำมันหกรั่วไหลปริมาณมากให้รีบแจ้งหัวหน้าหน่วยงานหรือพนักงานที่รับผิดชอบดูแลพื้นที่และผู้ที่เกี่ยวข้องทันที เพื่อเข้าแก้ไขเหตุการณ์ฉุกเฉิน
 - กันพื้นที่ที่น้ำมันหกรั่วไหลจำนวนมาก เพื่อป้องกันการแพร่กระจายในวงกว้างมากขึ้น และสะดวกในการแก้ไขระงับเหตุ
 - การเข้าปฏิบัติการเกี่ยวกับน้ำมัน ผู้ทำการระงับเหตุควรอยู่ทางด้านเหนือลมเพื่อหลีกเลี่ยงไอระเหยของน้ำมัน รวมทั้งมีอุปกรณ์ที่เกี่ยวกับความปลอดภัย เช่น หน้ากากกันไอระเหยเพื่อความปลอดภัย
 - การระงับเหตุการณ์รั่วไหลของน้ำมัน ดำเนินการตามแผนป้องกันและตอบโต้ น้ำมันหกรั่วไหล

(5) การปฏิบัติงานภายหลังการเกิดเหตุฉุกเฉิน

- เมื่อสามารถระงับภาวะฉุกเฉินได้แล้ว ให้หน่วยทีมเผชิญเหตุฉุกเฉิน (Emergency Response Team; ERT) ประกาศยุติแผนการอพยพและให้พนักงานผู้อพยพเข้าสู่ภาวะการทำงานปกติ และประสานงานกับหน่วยงาน Operation หรือ Maintenance เพื่อทำการฟื้นฟูและปรับปรุงสถานที่เกิดเหตุให้กลับสู่สภาพปกติ
- ผู้จัดการแผนก/หัวหน้าส่วนต่างๆ สำนวความเสียหายที่เกิดขึ้นจากภาวะฉุกเฉิน พร้อมทั้งร่วมกับทีมเผชิญเหตุฉุกเฉินในการฟื้นฟูสภาพที่เกิดเหตุ
- การฟื้นฟูที่เกิดเหตุ
 - ทีมเผชิญเหตุฉุกเฉินที่เข้าฟื้นฟูพื้นที่ที่เกิดเหตุ ต้องสวมอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลตามความเหมาะสม
 - ทีมเผชิญเหตุฉุกเฉินทำการกันแยกบริเวณที่เกิดเหตุออกเป็นสัดส่วน พร้อมทั้งติดตั้งสัญลักษณ์เตือนอันตราย

- ทิมเผชิญเหตุฉุกเฉินทำความสะอาด โดยก่อนทำความสะอาดต้องคัดแยกของเสียต่างๆ และกำจัดหรือบำบัดตามระเบียบปฏิบัติงานการจัดการของเสีย

- ดำเนินการรวบรวมน้ำที่เกิดจากการรั่วภาวะฉุกเฉิน โดยการหาวัสดุมาปิดกั้นทางออกของรางระบายน้ำ เพื่อป้องกันมิให้น้ำเสียอันเกิดจากการรั่วเหตุ ไหลออกสู่สิ่งแวดล้อมโดยตรง และสูบเพื่อรวบรวมนำไปบำบัดหรือกำจัดต่อไป

- เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงาน เขียนรายงานสถานการณ์ที่เกิดขึ้น เพื่อนำเสนอให้ผู้จัดการโรงงานรับทราบ พร้อมทั้งนำเข้าสู่ที่ประชุมของคณะกรรมการความปลอดภัย เพื่อประเมินการปรับปรุงและแก้ไขแผนตอบโต้ภาวะฉุกเฉินและเอกสารที่เกี่ยวข้องต่อไป

ในกรณีที่มีเหตุฉุกเฉินเกิดขึ้นจริง เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงาน และคณะกรรมการความปลอดภัย มีหน้าที่ประเมินว่าผลการปฏิบัติงาน มีประสิทธิผลและประสิทธิภาพเพียงใด และนำข้อมูลที่ได้มาทบทวน ปรับปรุงแก้ไขแผนตอบโต้ภาวะฉุกเฉินและเอกสารที่เกี่ยวข้องต่อไป หลังเกิดเหตุจริง

แผนป้องกันและระงับเหตุฉุกเฉินและอัคคีภัยจากเหตุอื่นๆ

(1) การเกิดเพลิงไหม้ในบริเวณโรงไฟฟ้า

สถานการณ์นี้อาจลุกลามได้หากเกิดลมกระโชกแรง ในช่วงที่มีสภาพอากาศแห้ง และมีวัตถุไวไฟอยู่ในบริเวณใกล้เคียง รวมทั้งยังขึ้นอยู่กับชนิดของตัวตั้งต้นของการเกิดไฟ โดยการดับไฟจะมีความยากลำบากยิ่งขึ้นหากเพลิงไหม้เกิดจากวัตถุที่สามารถถูกติดไฟและระเบิดได้ เช่น น้ำมัน นอกจากนี้ทักษะของบุคลากรที่ผ่านการฝึกอบรมและความรวดเร็วในการตอบสนองต่อเหตุเพลิงไหม้ ยังเป็นส่วนสำคัญในการควบคุมสถานการณ์ ความพร้อมของอุปกรณ์ดับเพลิง ตำแหน่งของหัวดับเพลิง ความเพียงพอของแรงดันน้ำ เครื่องสูบน้ำอยู่ในสภาพที่พร้อมใช้งานหรือไม่ มีการตรวจสอบเป็นประจำทุกสัปดาห์หรือไม่ ซึ่งสิ่งเหล่านี้จะมีส่วนสำคัญซึ่งจะมีการหมั่นตรวจเช็คอย่างสม่ำเสมอ รวมทั้งจะมีการทบทวนแผนฉุกเฉินเป็นประจำด้วย

(2) การเกิดเพลิงไหม้โรงงานในบริเวณใกล้เคียง

ในกรณีที่สถานการณ์ดังกล่าวเกิดขึ้น การติดต่อสื่อสารกันระหว่างโครงการกับนิคมอุตสาหกรรมเหมราช อีสเทิร์นซีบอร์ด และโรงงานในบริเวณใกล้เคียงเป็นสิ่งจำเป็น เพื่อให้มีการแลกเปลี่ยนข้อมูลเกี่ยวกับความเสี่ยงและโอกาสความเป็นไปได้ของเหตุฉุกเฉินที่คาดว่าจะเกิดขึ้น ทั้งนี้จะต้องมีการจัดทำรายละเอียดแผนฉุกเฉินของนิคมฯ รายชื่อของเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยและผู้ประสานงานในกรณีฉุกเฉิน ช่องสัญญาณการสื่อสารที่ใช้ หมายเลขโทรศัพท์หรือวิทยุติดตัวของผู้เกี่ยวข้องในการติดต่อประสานงานเมื่อเกิดเหตุฉุกเฉิน เพื่อช่วยในการดับเพลิงระหว่างกัน และการดำเนินการอพยพคนในโครงการฯ ถ้าจำเป็น รวมทั้งการป้องกันเพลิงที่อาจจะลุกลามมาจากโรงงานข้างเคียง

(3) การเกิดสารเคมีรั่วไหลในบริเวณพื้นที่โครงการ

สารเคมีที่ใช้ในพื้นที่โครงการ อาจเกิดการรั่วไหลได้ในระหว่างขั้นตอนการเติม การขนย้าย รวมทั้งการยกขึ้นลงจากรถบรรทุก หรือการถ่ายเทจากถังไปยังเครื่องสูบน้ำสารเคมี ในกรณีที่เป็นการรั่วไหลของของเหลวที่ไม่เป็นพิษ ผู้ประสานงานเหตุฉุกเฉินจะเป็นผู้ประเมินสถานการณ์โดยการสำรวจการปนเปื้อนของสารเคมีในดินหรือน้ำใต้ดิน รวมทั้งวิธีการจัดการที่เหมาะสม

(4) การเกิดไฟฟ้ารั่ว

สถานการณ์นี้จะมีโอกาสเกิดขึ้นได้น้อยมาก เนื่องจากโรงไฟฟ้าได้รับการออกแบบมาให้มีระบบเชื่อมต่อใต้ดินที่ดีกว่าโรงงานประเภทอื่น แต่ในกรณีที่เกิดเหตุการณ์ดังกล่าวขึ้น สิ่งสำคัญคือ ผู้ประสานงานฉุกเฉินจะต้องสามารถบอกให้ทุกคนทราบถึงวิธีปฏิบัติในการช่วยชีวิตผู้ที่ถูกไฟดูดหรือไฟช็อตได้อย่างปลอดภัย

(5) อุบัติเหตุ

ตัวอย่างของการเกิดอุบัติเหตุ ได้แก่ การตกจากที่สูง สิ่งของที่มีน้ำหนักมากตกใส่ระหว่าง การยก การหมดสติในพื้นที่อับอากาศ หรือ อุบัติเหตุจากการจราจร ซึ่งการเกิดอุบัติเหตุในบางครั้งอาจเป็นเรื่องเพียงเล็กน้อย แต่หากอุบัติเหตุนั้นๆ ทำให้พนักงานที่ไม่เกี่ยวข้อง ไม่สามารถทำงานหรือมีส่วนอยู่ในเหตุการณ์นั้นๆ การแก้ไขเยียวยาเหตุการณ์ดังกล่าวก็จะกลายเป็นสิ่งที่มีความยุ่งยากมากขึ้น

(6) การเกิดพายุ

ผู้ประสานงานฉุกเฉินจะต้องรับฟังข่าวสาร และประกาศเตือนสภาพอากาศจากกรมอุตุนิยมวิทยา จากนั้นจึงทำการประเมินสถานการณ์ และสั่งการหรือเตรียมความพร้อมล่วงหน้า เช่น การผูกยึดวัสดุอุปกรณ์ที่อาจถูกพัดปลิวให้ติดอยู่กับที่ การขนย้ายสิ่งของที่กองไว้บนที่สูงไปไว้ในที่ที่ปลอดภัย การแจ้งเตือนคนงานหรือพนักงานให้งดเว้นการปฏิบัติงานในบริเวณที่โล่ง และให้หลบอยู่ในบริเวณอาคาร เป็นต้น

ระดับเหตุการณ์ฉุกเฉินของโรงไฟฟ้า

เมื่อเกิดเหตุฉุกเฉินขึ้นในช่วงเวลาทำงานปกติ ผู้จัดการโรงไฟฟ้าจะเป็นผู้รับผิดชอบในการควบคุมดูแลด้านความปลอดภัยของคนงาน รวมทั้งในกรณีที่เกิดเหตุฉุกเฉินต่างๆ

สำหรับช่วงที่ไม่ใช่เวลาทำงานปกติ หัวหน้ากะจะเป็นผู้รับผิดชอบในการควบคุมเหตุฉุกเฉินต่างๆ จนกว่าจะกลับเข้าสู่สภาวะปกติ หรือจนกว่าผู้จัดการโรงไฟฟ้าจะเดินทางมายังที่เกิดเหตุแล้วทำหน้าที่ประสานงานต่อแทน โดยเหตุฉุกเฉินสามารถจำแนกได้เป็นสองระดับ คือ

(1) เหตุฉุกเฉินระดับที่หนึ่ง

เหตุฉุกเฉินระดับที่หนึ่งเป็นเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นในบริเวณโรงไฟฟ้า ซึ่งผู้ประสานงานฉุกเฉินสามารถควบคุมสถานการณ์และจำกัดความเสียหายได้โดยอาศัยพนักงาน คนงาน และอุปกรณ์ดับเพลิงต่างๆ ที่มีอยู่ในโรงงาน จนกระทั่งเหตุการณ์กลับเข้าสู่สภาวะปกติ

(2) เหตุฉุกเฉินระดับที่สอง

เหตุฉุกเฉินระดับที่สองเป็นเหตุการณ์ที่สามารถเกิดขึ้นได้ ทั้งภายในและภายนอกโรงไฟฟ้า เมื่อผู้ประสานงานฉุกเฉินได้ประเมินสถานการณ์แล้วว่า แผนเตรียมไว้สำหรับรับมือเหตุฉุกเฉินระดับที่หนึ่งไม่สามารถใช้ได้ ซึ่งเป็นผลให้ต้องขอความช่วยเหลือทั้งในด้านกำลังคนและอุปกรณ์จากนิคมอุตสาหกรรมเหมราช อีสเทิร์นซีบอร์ด ในการควบคุมสถานการณ์ เพื่อเข้าสู่แผนฉุกเฉินของนิคมอุตสาหกรรมเหมราช อีสเทิร์นซีบอร์ด ต่อไป ดังภาคผนวก 2ธ (ที่มา: นิคมอุตสาหกรรมเหมราช อีสเทิร์นซีบอร์ด, 2558)

ขั้นตอนในการดำเนินการควบคุมเหตุฉุกเฉินของโรงไฟฟ้า

(1) ขั้นตอนปฏิบัติช่วงเวลาทำการปกติ

พนักงานผู้ประสบเหตุจะทำการตัดสินใจว่า สามารถระงับเหตุด้วยตัวเองได้หรือไม่ หากระงับเองไม่ได้ให้แจ้งเหตุไปยังอาคารควบคุมกลางช่วยเหลือ และแจ้งข้อมูลกับผู้อำนวยการเหตุฉุกเฉิน ผู้จัดการโรงไฟฟ้าจะทำหน้าที่เป็นผู้อำนวยการเหตุฉุกเฉิน มีหน้าที่ประเมินสถานการณ์ของเหตุฉุกเฉินที่เกิดขึ้นว่าเป็นเหตุฉุกเฉินระดับใด และสามารถควบคุมสถานการณ์ได้ภายในโรงไฟฟ้าเองหรือไม่ ออกคำสั่งต่างๆ เพื่อควบคุมสถานการณ์ฉุกเฉินที่เกิดขึ้นให้สงบ ให้พนักงานโรงไฟฟ้าทุกคนมีความปลอดภัยรวมทั้งทรัพย์สินของโรงไฟฟ้าด้วย เช่น ติดต่อหน่วยดับเพลิงของนิคมฯ ร้องขอรถพยาบาลจากโรงพยาบาลที่อยู่ใกล้เคียง ในกรณีที่มีพนักงานโรงไฟฟ้าได้รับบาดเจ็บจากเหตุเพลิงไหม้ สั่งการให้ทีมดับเพลิงของโรงไฟฟ้าเข้าปฏิบัติหน้าที่ ส่งอพยพพนักงานออกจากพื้นที่เกิดเหตุไปยังจุดรวมพล สั่งปิดการจราจรในถนนบางสายภายในโรงไฟฟ้า สั่งปิดทางเข้า-ออกโรงไฟฟ้า เป็นต้น

(2) ขั้นตอนปฏิบัติการช่วงเวลานอกเวลาทำการปกติ

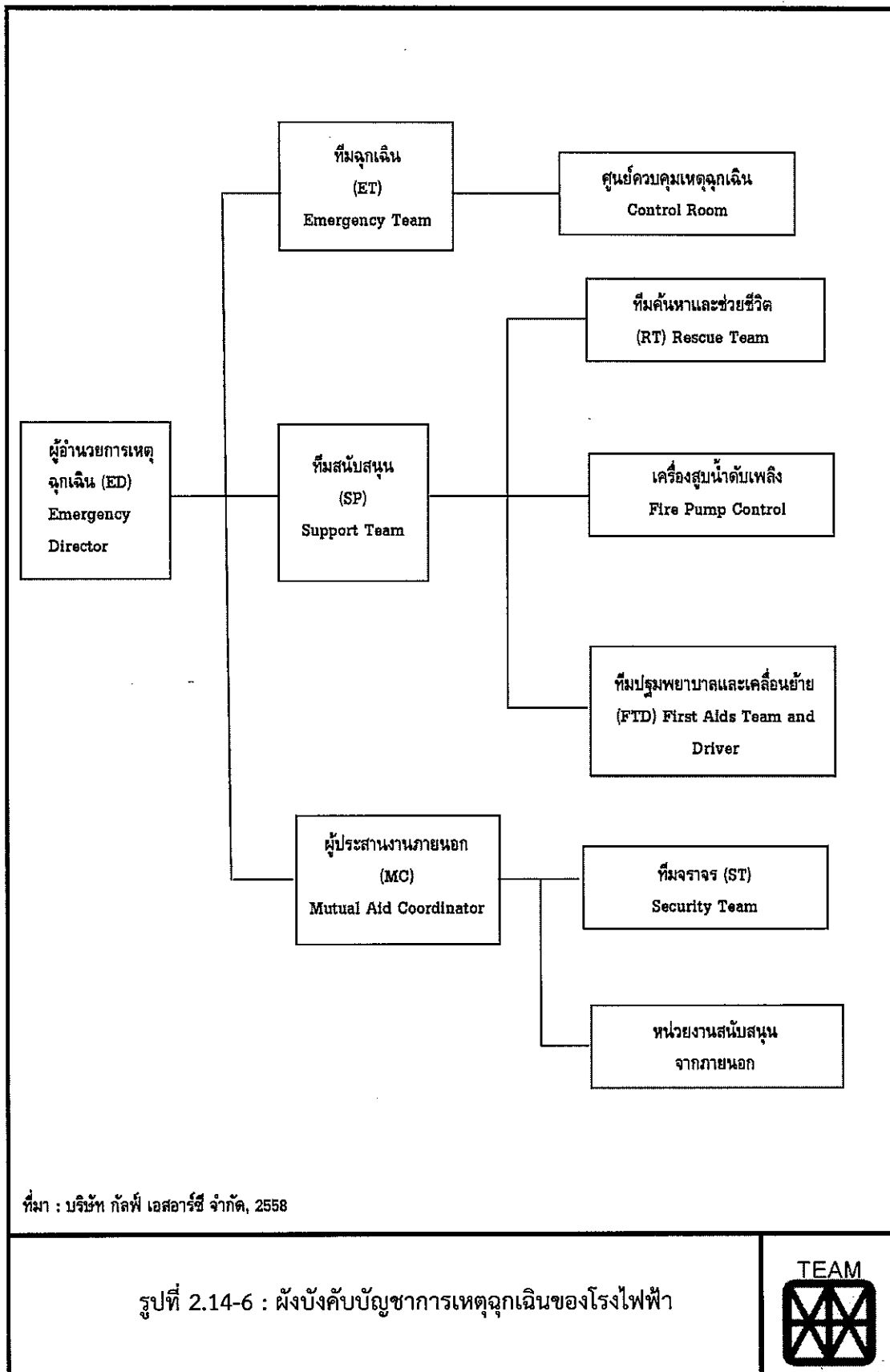
พนักงานผู้ประสบเหตุจะทำการตัดสินใจว่า สามารถระงับเหตุด้วยตัวเองได้หรือไม่ หากทำเองไม่ได้ให้แจ้งเหตุไปยังอาคารควบคุมกลาง เพื่อช่วยเหลือและแจ้งข้อมูลกับผู้อำนวยการเหตุฉุกเฉิน เนื่องจากจำนวนพนักงานที่ทำงานอยู่ในโรงไฟฟ้ามีน้อยกว่า ในช่วงการปฏิบัติงานในเวลาทำงานปกติ ผู้อำนวยการเหตุฉุกเฉินจะเป็นหัวหน้ากะที่เข้าเวรอยู่นั้น หากประเมินสถานการณ์เพลิงไหม้แล้วจัดเป็นเหตุฉุกเฉินระดับที่ 2 จะต้องรีบแจ้งหน่วยงานดับเพลิงของนิคมฯ ให้เร็วที่สุด ติดต่อเรียกพนักงานโรงไฟฟ้าที่เข้าเวรหรือเรียกเหตุฉุกเฉินให้มาปฏิบัติงาน สั่งทีมดับเพลิงและทีมเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยเข้าปฏิบัติหน้าที่ตามแผนการดับเพลิงที่ได้ฝึกซ้อมกันไว้ แล้วแจ้งโรงพยาบาลท้องถิ่นเพื่อเรียกรถพยาบาล ในกรณีที่ทราบว่ามิได้รับบาดเจ็บในเหตุการณ์เพลิงไหม้ ทำหน้าที่ตัดวงจรไฟฟ้าในบริเวณที่จะทำการฉีดน้ำดับเพลิง รวมถึงแจ้งสถานการณ์ต่อผู้จัดการโรงไฟฟ้า เป็นต้น

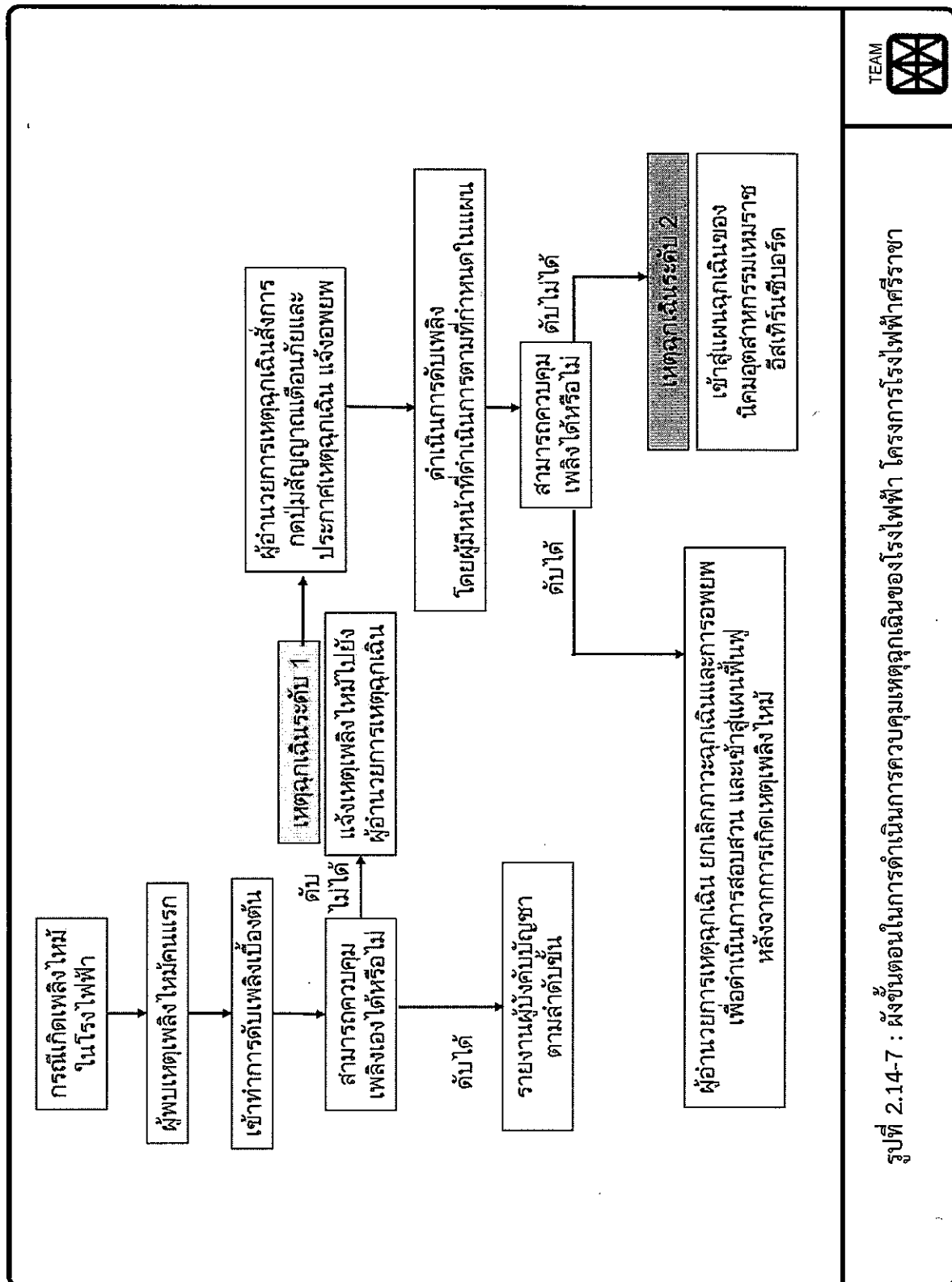
โดยมีผังบังคับบัญชาการแผนฉุกเฉิน ดังแสดงในรูปที่ 2.14-6 และมีผังขั้นตอนในการดำเนินการควบคุมเหตุฉุกเฉินของโรงไฟฟ้า ดังรูปที่ 2.14-7

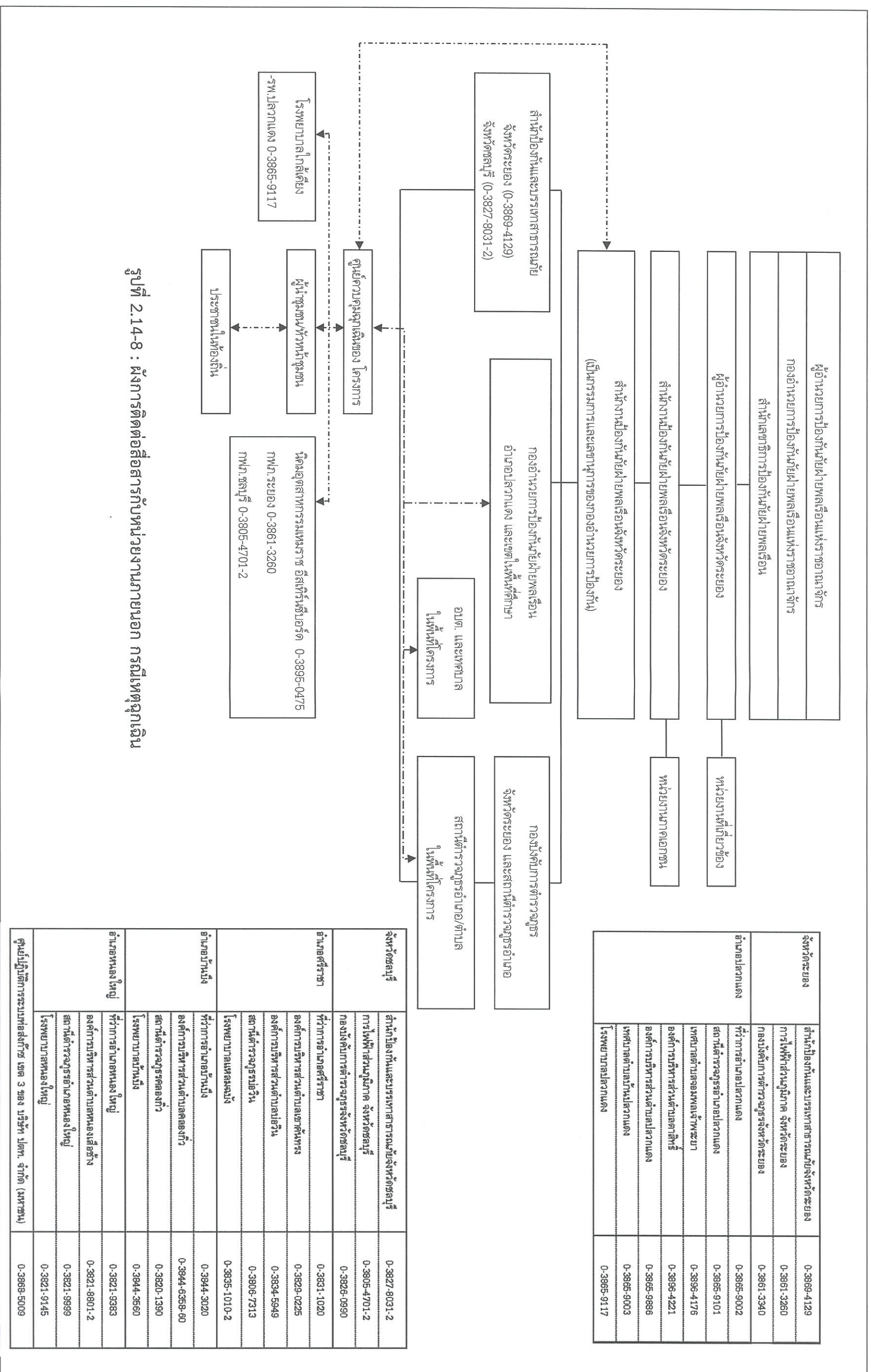
การติดต่อสื่อสาร

เพื่อให้การสื่อสารเป็นขั้นตอนและเป็นไปอย่างมีระเบียบ ซึ่งจะทำให้การควบคุมเหตุฉุกเฉินเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ ดังนั้น การสื่อสารในภาวะฉุกเฉินให้ปฏิบัติ ดังแสดงในรูปที่ 2.14-8

การประสานงานกับหน่วยงาน และชุมชนที่เกี่ยวข้อง ดังแสดงในตารางที่ 2.14-4 ซึ่งรายละเอียดความพร้อมของหน่วยงานต่างๆ ที่อยู่ใกล้เคียงพื้นที่โครงการ ดังนี้







ตารางที่ 2.14-4

หมายเลขโทรศัพท์ติดต่อฉุกเฉินกับหน่วยงานภายนอกโรงไฟฟ้า

พื้นที่	หน่วยงาน	เบอร์โทรศัพท์
จังหวัดระยอง	สำนักป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย จังหวัดระยอง	0-3869-4129
	การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค จังหวัดระยอง	0-3861-3260
	กองบังคับการตำรวจภูธรจังหวัดระยอง	0-3861-3340
อำเภอปลวกแดง	ที่ว่าการอำเภอปลวกแดง	0-3865-9002
	สถานีตำรวจภูธรอำเภอปลวกแดง	0-3865-9101
	เทศบาลตำบลจอมพลเจ้าพระยา	0-3896-4176
	องค์การบริหารส่วนตำบลตาสิทธิ์	0-3896-4221
	องค์การบริหารส่วนตำบลปลวกแดง	0-3865-9886
	เทศบาลตำบลบ้านปลวกแดง	0-3865-9003
	โรงพยาบาลปลวกแดง	0-3865-9117
จังหวัดชลบุรี	สำนักป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย จังหวัดชลบุรี	0-3827-8031-2
	การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค จังหวัดชลบุรี	0-3805-4701-2
	กองบังคับการตำรวจภูธรจังหวัดชลบุรี	0-3826-0990
อำเภอศรีราชา	ที่ว่าการอำเภอศรีราชา	0-3831-1020
	องค์การบริหารส่วนตำบลเขาคันทรง	0-3829-0225
	องค์การบริหารส่วนตำบลบ่อวิน	0-3834-5949
	สถานีตำรวจภูธรบ่อวิน	0-3806-7313
	โรงพยาบาลแหลมฉบัง	0-3835-1010-2
อำเภอบ้านบึง	ที่ว่าการอำเภอบ้านบึง	0-3844-3020
	องค์การบริหารส่วนตำบลคลองกิ่ว	0-3844-6358-60
	สถานีตำรวจภูธรคลองกิ่ว	0-3820-1390
	โรงพยาบาลบ้านบึง	0-3844-3560
อำเภอหนองใหญ่	ที่ว่าการอำเภอหนองใหญ่	0-3821-9383
	องค์การบริหารส่วนตำบลหนองเสือช้าง	0-3821-8801-2
	สถานีตำรวจภูธรอำเภอหนองใหญ่	0-3821-9999
	โรงพยาบาลหนองใหญ่	0-3821-9145

(1) นิคมอุตสาหกรรมเหมราช อีสเทิร์นซีบอร์ด

ระบบดับเพลิงของนิคมเหมราช อีสเทิร์นซีบอร์ด ประกอบด้วย

- รถบรรทุกน้ำดับเพลิง ติดตั้งปั๊มสุบน้ำ ขนาดความจุ 6,000 ลิตร จำนวน 1 คัน
- รถกู้ภัยฉุกเฉิน พร้อมอุปกรณ์ จำนวน 1 คัน
- หัวจ่ายน้ำดับเพลิงระบบเปียก (Wet Barrel) ระยะห่างระหว่างหัวดับเพลิงไม่เกิน

150 เมตร ระบบส่งน้ำดับเพลิงมีความดันของจุดจ่ายน้ำดับเพลิงไม่น้อยกว่า 1.5 บาร์ และไม่มากกว่า 6.0 บาร์ ปริมาณน้ำสำรองทั้งหมด 313,252 ลูกบาศก์เมตร

- เจ้าหน้าที่ป้องกันและระงับอัคคีภัย ประจำพื้นที่นิคมฯ ตลอด 24 ชั่วโมง

มีระยะห่างจากพื้นที่โครงการฯ ประมาณ 8.6 กิโลเมตร ใช้ระยะเวลาในการเดินทาง ไม่เกิน 10-15 นาที

(2) เทศบาลตำบลจอมพลเจ้าพระยา

ระบบดับเพลิงของเทศบาลตำบลจอมพลเจ้าพระยา ประกอบด้วย

- รถดับเพลิงและรถบริการอื่นๆ จำนวน 4 คัน ได้แก่
 - รถบรรทุกน้ำอเนกประสงค์ ขนาดความจุ 12,000 ลิตร จำนวน 2 คัน
 - รถฉีดน้ำดับเพลิงอเนกประสงค์ ขนาดความจุ 6,000 ลิตร จำนวน 2 คัน
- เครื่องดับเพลิงหามหาหนุมาน จำนวน 1 เครื่อง
- ชุดผจญเพลิงและหน้ากากกันควันพิษ จำนวน 3 ชุด
- เจ้าหน้าที่ดับเพลิง จำนวน 6 คน
- อาสาสมัครป้องกันภัยฝ่ายพลเรือน (อปพร.) จำนวน 50 คน

มีระยะห่างจากพื้นที่โครงการฯ ประมาณ 3.5 กิโลเมตร ใช้ระยะเวลาในการเดินทางประมาณ 5-10 นาที

(3) องค์การบริหารส่วนตำบลเขาคันทรง

ระบบดับเพลิงขององค์การบริหารส่วนตำบลเขาคันทรง ประกอบด้วย

- รถบรรทุกน้ำอเนกประสงค์ จำนวน 1 คัน ขนาดความจุ 5,000 ลิตร
- รถกระเช้า จำนวน 1 คัน
- มีแผนการจัดซื้อรถดับเพลิงภายในปีงบประมาณ 2560
- เจ้าหน้าที่ อปพร. จำนวน 33 คน

มีระยะห่างจากพื้นที่โครงการฯ ประมาณ 8.4 กิโลเมตร ใช้ระยะเวลาในการเดินทางประมาณ 10-15 นาที

(4) องค์การบริหารส่วนตำบลตาสีหิ

ระบบดับเพลิงขององค์การบริหารส่วนตำบลตาสีหิ ประกอบด้วย

- รถดับเพลิง จำนวน 1 คัน ขนาดความจุ 12,000 ลิตร
- รถตรวจการณ์ 1 คัน
- เจ้าหน้าที่ดับเพลิง จำนวน 4 คน

มีระยะห่างจากพื้นที่โครงการฯ ประมาณ 5.8 กิโลเมตร ใช้ระยะเวลาในการเดินทางประมาณ 5-10 นาที

(5) องค์การบริหารส่วนตำบลปลวกแดง

ระบบดับเพลิงขององค์การบริหารส่วนตำบลปลวกแดง ประกอบด้วย

- รถดับเพลิงอเนกประสงค์ จำนวน 1 คัน ขนาดความจุ 12,000 ลิตร
- รถดับเพลิงชนิดมีหัวฉีดน้ำในตัว จำนวน 1 คัน ขนาดความจุ 5,000 ลิตร
- รถกู้ภัยอเนกประสงค์เคลื่อนที่เร็ว จำนวน 1 คัน
- รถกระเช้าไฟฟ้า จำนวน 1 คัน
- รถตรวจการณ์ จำนวน 1 คัน
- เจ้าหน้าที่ป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย จำนวน 2 คน
- ลูกจ้างประจำ จำนวน 1 คน
- พนักงานจ้างตามภารกิจ จำนวน 2 คน
- พนักงานจ้างทั่วไป จำนวน 3 คน
- อาสาสมัคร อปพร. จำนวน 195 คน

มีระยะห่างจากพื้นที่โครงการฯ ประมาณ 13.4 กิโลเมตร ใช้ระยะเวลาในการเดินทาง ประมาณ 15-20 นาที

แผนอพยพ

โครงการโรงไฟฟ้าศรีราชา มีการกำหนดจุดรวมพลและเส้นทางอพยพ โดยผู้อำนวยการเหตุฉุกเฉินจะเป็นผู้ตัดสินใจเลือกเส้นทางที่เหมาะสมที่สุดเพียงเส้นทางเดียว โดยจะพิจารณาจากความปลอดภัยและความสะดวกในการอพยพคนจากจุดเกิดเหตุ แผนการอพยพเมื่อเกิดเหตุเพลิงไหม้โรงไฟฟ้าศรีราชา (ดังแสดงในรูปที่ 2.14-9) จะเริ่มพิจารณาตั้งแต่กรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน ระดับที่ 1 เป็นต้นไป โดยรายละเอียดจุดรวมพลของโครงการโรงไฟฟ้าศรีราชา ดังแสดงในหัวข้อ 2.14.2.9 หัวข้อจุดรวมพล

แผนบรรเทาและระงับเหตุฉุกเฉิน

แผนบรรเทาและระงับเหตุฉุกเฉิน ประกอบด้วย

- การประสานงานกับภาครัฐ
- การตรวจสอบความเสียหาย
- การจัดให้มีตัวแทนหนึ่งคนจากทุกแผนก และ การกำหนดจุดรวมพลเพื่อรอคำสั่ง
- การช่วยชีวิตและการขุดค้นร่างผู้เสียชีวิต
- การเคลื่อนย้ายผู้ได้รับบาดเจ็บและทรัพย์สินของผู้เสียชีวิต
- การประเมินความเสี่ยงและการปฏิบัติงาน และการรายงานสถานการณ์เพลิงไหม้

ระยะที่ 3: มาตรการฟื้นฟู ภายหลังเกิดเหตุฉุกเฉิน ประกอบด้วย

แผนฟื้นฟูหลังจากการเกิดเหตุเพลิงไหม้ ได้แก่ การแก้ไขปรับปรุงรายงานการประเมินประเด็นต่างๆทั้งหมดจากสถานการณ์ที่เกิดขึ้นจริง เพื่อดำเนินการแก้ไขเยียวยา โดยเฉพาะอย่างยิ่งแผนป้องกันอัคคีภัย แผนปฏิบัติการเมื่อเกิดเพลิงไหม้ แผนแก้ไขผลกระทบ (ซึ่งต้องดำเนินการทันทีหลังจากเพลิงไหม้ได้สงบลง) รวมทั้งการให้ความช่วยเหลือพนักงานที่ได้รับอุบัติเหตุถึงขั้นพิการทุกคน

(1) การปรับปรุงแผนป้องกันและระงับอัคคีภัย จะดำเนินการในสถานการณ์ต่อไปนี้

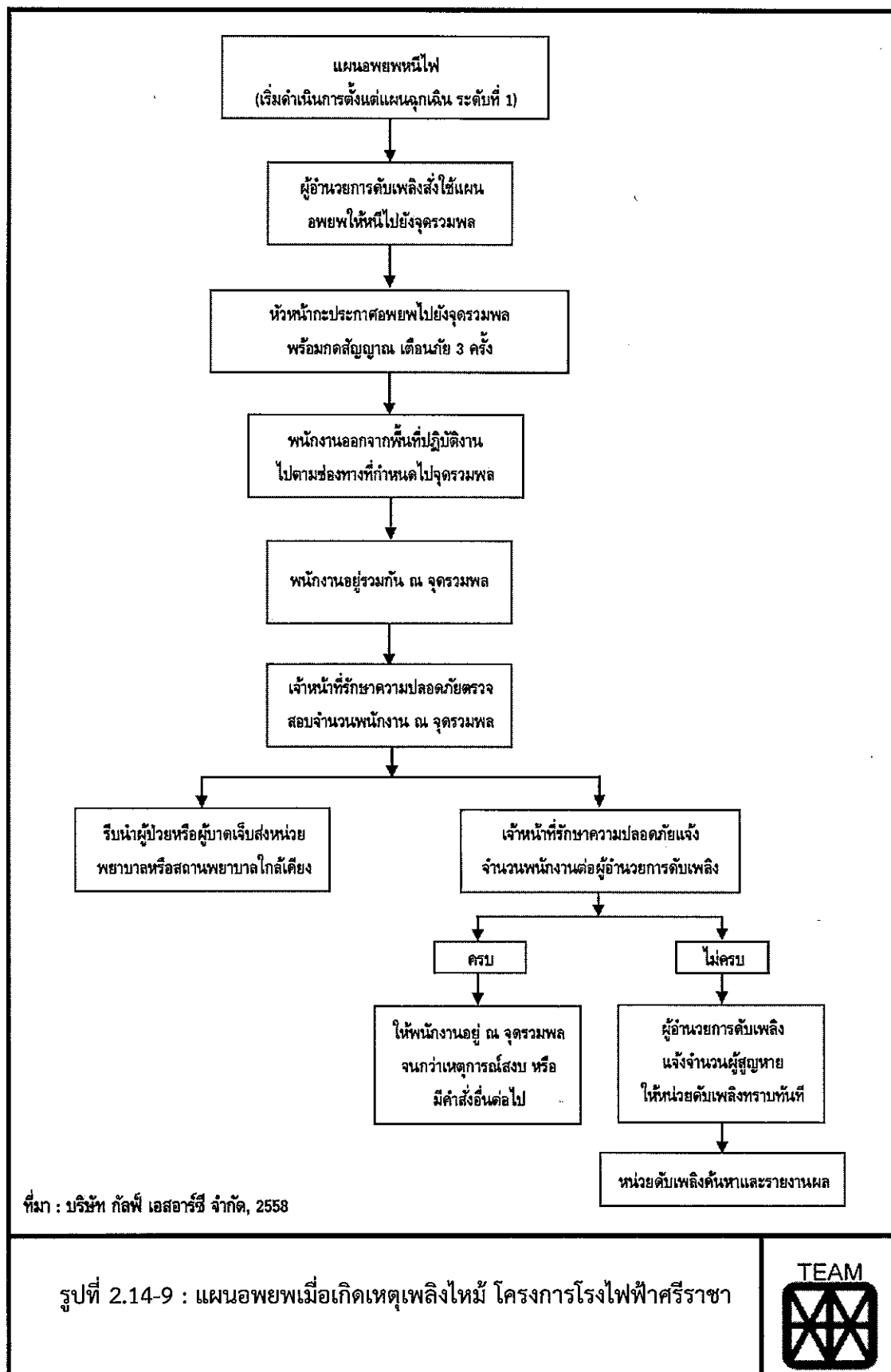
- การเปลี่ยนกฎระเบียบและมาตรการต่างๆ
- จากผลการประเมินการซ้อมแผนป้องกันและระงับอัคคีภัย แสดงว่าแผนที่หรือแผนผังฉบับเดิมไม่มีประสิทธิภาพเพียงพอ

- การเพิ่มอุปกรณ์เข้าไปในระบบ ซึ่งอาจเป็นสาเหตุให้เกิดความผิดปกติได้
- การเปลี่ยนผู้อำนวยการผจญเพลิง
- การเปลี่ยนแปลงหรือเคลื่อนย้ายตำแหน่งของอุปกรณ์ป้องกัน และระงับอัคคีภัย

ต่างๆ เช่น สายฉีดน้ำดับเพลิง ถังดับเพลิง เป็นต้น

(2) ภายหลังจากสถานการณ์ไม่ปกติ ผู้สังเกตการณ์จะต้องให้คำแนะนำเพื่อที่จะหาข้อสรุปดังต่อไปนี้

- บรรลุวัตถุประสงค์และวิธีปฏิบัติที่ได้กำหนดไว้ในแผนหรือไม่
- จำเป็นต้องมีการปรับเปลี่ยนแผนบางส่วนหรือไม่
- ประสบความสำเร็จในการดำเนินการตามแผนหรือไม่
- การติดต่อประสานงานกับหน่วยงานอื่นๆ มีประสิทธิภาพเพียงพอหรือไม่



- (3) การปรับปรุงโครงการด้านการฟื้นฟู
- การให้ข้อมูลต่อสาธารณะเกี่ยวกับสาเหตุของการเกิดเพลิงไหม้ และแนวทางการป้องกัน
 - โครงการให้ความช่วยเหลือสนับสนุนผู้ประสบเหตุ หรือได้รับผลกระทบจากเหตุเพลิงไหม้
 - โครงการปรับปรุง ซ่อมแซม และฟื้นฟู

2.14.2.9 จุดรวมพล

จุดรวมพลเป็นจุดที่ปลอดภัยสำหรับพนักงานผู้ที่ไม่มีความเกี่ยวข้อง ในแผนฉุกเฉิน มารวมตัวกันเพื่อตรวจนับจำนวน โดยหัวหน้าทีมอพยพและผู้นำในการอพยพในพื้นที่ เพื่อเตรียมการอพยพออกนอกพื้นที่โครงการฯ ต่อไป (แผนฉุกเฉินของโครงการ ระดับที่ 1) โดยจุดรวมพลของโครงการ มี 2 จุด ดังแสดงในรูปที่ 2.14-10 ซึ่งจุดรวมพลของโครงการสามารถรองรับพนักงานได้อย่างเพียงพอ

2.14.2.10 การฝึกซ้อมแผนฉุกเฉิน

การฝึกซ้อมแผนปฏิบัติการภาวะฉุกเฉิน เป็นการเตรียมความพร้อมทั้งในส่วนของบริษัทและอุปกรณ์ในการปฏิบัติงาน โดยทำการฝึกซ้อมแผนปฏิบัติการป้องกันและระงับอัคคีภัยภายในหน่วยงานแต่ละระดับตามขั้นตอนที่กำหนดในแผนการควบคุมภาวะฉุกเฉิน โดยภาวะฉุกเฉินระดับที่ 1 ฝึกซ้อม อย่างน้อย ปีละ 1 ครั้ง พร้อมทั้งประเมินผลการฝึกซ้อมแผนปฏิบัติการภาวะฉุกเฉิน เพื่อนำไปสู่การปรับปรุงแผนให้มีประสิทธิภาพสูงสุดในการปฏิบัติ สำหรับการประเมินผลการฝึกซ้อมแผนปฏิบัติการภาวะฉุกเฉิน มีดังนี้

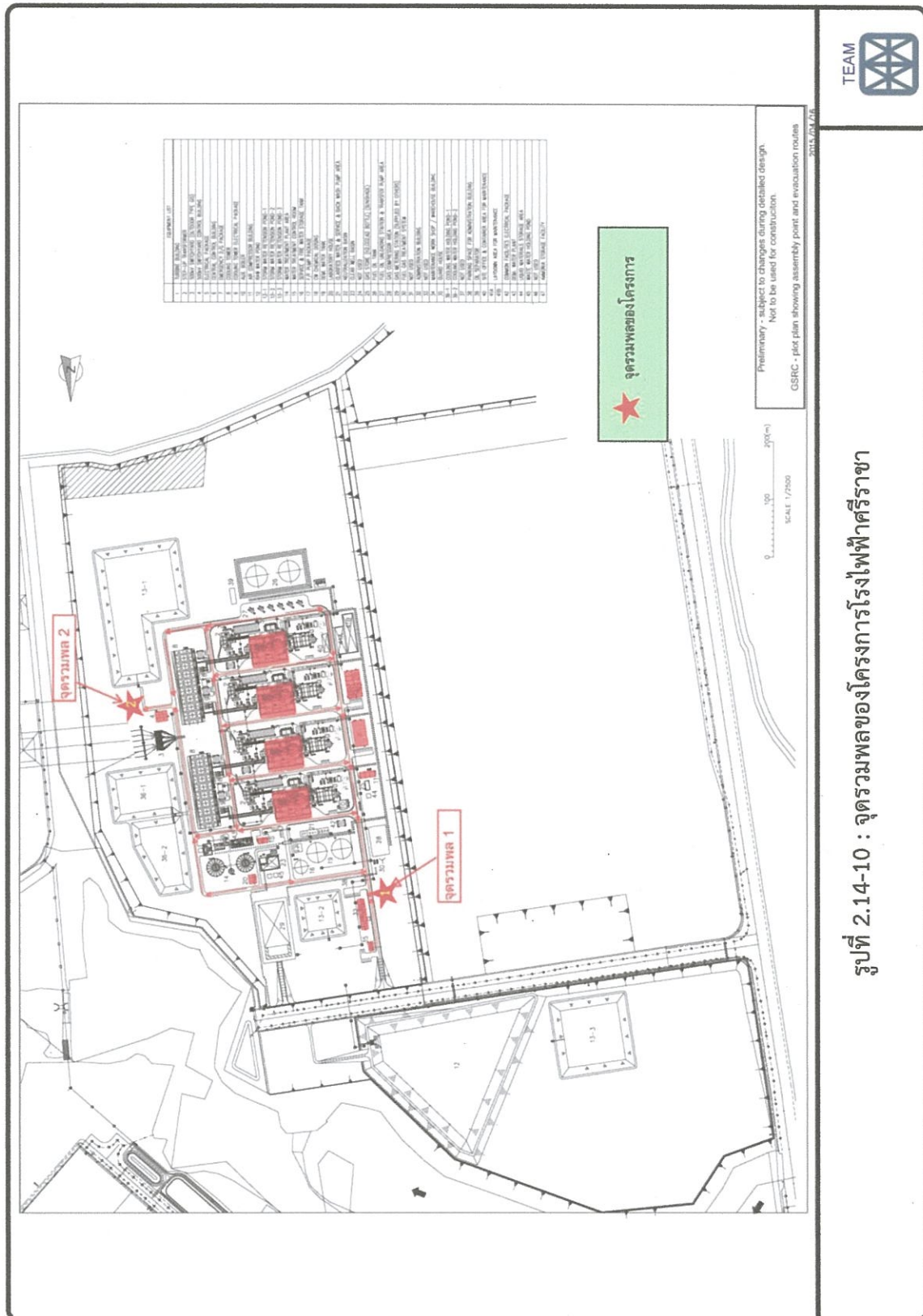
(1) เจ้าหน้าที่ด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน ติดตามและรวบรวมกำหนดการซ้อมแผนฉุกเฉินลงแบบฟอร์มกำหนดการซ้อมแผนฉุกเฉิน ของโรงไฟฟ้าศรีราชา ปีละ 1 ครั้ง โดยให้แล้วเสร็จภายในเดือนธันวาคมของทุกปี เสนอผู้จัดการโรงไฟฟ้าพิจารณา

(2) เจ้าหน้าที่ด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานมีหน้าที่ในการให้คำปรึกษาด้านวิชาการ หรือเทคนิคการซ้อมแผนฉุกเฉินต่างๆ และต้องร่วมประชุมการเตรียมการซ้อมแผนฉุกเฉินด้วยทุกครั้ง

(3) การสังเกตการณ์ ให้เจ้าหน้าที่ด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเข้าร่วมสังเกตการณ์ตามจุดต่างๆ ดังนี้

- บริเวณจุดเกิดเหตุ
- การจัดการจราจร
- การจัดการสื่อสาร และการประสานงาน
- การบัญชาการ และการระงับเหตุ

(4) เจ้าหน้าที่ด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน เข้าร่วมสังเกตการณ์ และร่วมประชุมสรุปผลการซ้อมแผนฉุกเฉินทุกครั้งของทุกแผนก พร้อมทั้งประเมินผลการซ้อมฯ ลงในแบบประเมินผลการซ้อมแผนฉุกเฉิน และส่งให้ผู้จัดการโรงไฟฟ้า เพื่อพิจารณาและแจ้งให้ทำการแก้ไขข้อบกพร่อง (กรณีมีข้อบกพร่อง)



รูปที่ 2.14-10 : จุดรวมพลของโครงการโรงไฟฟ้าศรีราชา

(5) เจ้าหน้าที่ด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน นำผลการปรับปรุงและแก้ไขข้อบกพร่อง เสนอต่อที่ประชุมคณะกรรมการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน ในวาระการติดตามการปรับปรุงแก้ไข

2.14.2.11 การตรวจสอบสุขภาพพนักงาน

ตามกฎหมายกระทรวงแรงงานว่าด้วยการจัดสวัสดิการในสถานประกอบกิจการ พ.ศ.2548 โครงการได้จัดให้มีการตรวจสอบสุขภาพของพนักงานที่ทำงานเกี่ยวกับปัจจัยเสี่ยง โดยแพทย์แผนปัจจุบัน ขั้นหนึ่งที่ได้รับใบอนุญาตประกอบวิชาชีพเวชกรรมด้านอาชีวเวชศาสตร์ โดยดำเนินการตรวจสอบสุขภาพทั่วไป ก่อนบรรจุเข้าทำงาน และตรวจต่อเนื่องอย่างน้อย ปีละ 1 ครั้ง ดังตารางที่ 2.14-5

ตารางที่ 2.14-5

แผนการตรวจสอบสุขภาพพนักงาน โครงการโรงไฟฟ้าศรีราชา

บุคลากรที่จะตรวจสอบ	ดัชนีที่ตรวจวัด	ระยะเวลา และความถี่
พนักงานเข้าใหม่	<ul style="list-style-type: none"> - ตรวจร่างกายด้วยแพทย์ - ตรวจเอ็กซเรย์ปอด - ตรวจเลือด: ความสมบูรณ์ของเม็ดเลือด หมู่เลือด ภูมิคุ้มกันตับอักเสบบี 	ก่อนเข้าทำงาน
พนักงานทุกคน	<ul style="list-style-type: none"> - ตรวจร่างกายด้วยแพทย์ - ตรวจเอ็กซเรย์ปอด - ตรวจเลือด: ความสมบูรณ์ของเม็ดเลือด หมู่เลือด ภูมิคุ้มกันตับอักเสบบี - ตรวจการมองเห็น - ตรวจสมรรถภาพการได้ยิน 	ปีละ 1 ครั้ง

ที่มา : บริษัท กัลฟ์ เอส์อาร์ท จำกัด, พ.ศ.2558

พนักงานทุกคนจะมีสมุดสุขภาพประจำตัว เพื่อรวบรวมและจัดเก็บผลการตรวจสอบสุขภาพของพนักงานแต่ละราย เพื่อใช้เป็นฐานข้อมูลในการเฝ้าระวังผลกระทบด้านสุขภาพของพนักงาน โดยเฉพาะพนักงานที่ทำงานกับปัจจัยเสี่ยง รวมทั้งใช้ในการบริหารจัดการระบบอาชีวอนามัยของโครงการ ทั้งนี้ บริษัทจะกำหนดผู้รับผิดชอบในการรวบรวม และจัดเก็บสมุดสุขภาพประจำตัวตลอดระยะเวลาการทำงานของพนักงาน

2.14.3 การจัดสวัสดิการในสถานประกอบการ

โครงการได้จัดให้มีสวัสดิการต่างๆ ที่จำเป็น ตามกฎหมายว่าด้วยการจัดสวัสดิการในสถานประกอบการ พ.ศ.2548 แห่งพระราชบัญญัติคุ้มครองแรงงาน พ.ศ.2541 อาทิเช่น

(1) น้ำดื่ม ห้องน้ำ ห้องส้วม

โครงการได้จัดให้มีน้ำดื่มที่สะอาด และห้องน้ำห้องส้วมที่มีการดูแลรักษาความสะอาดให้อยู่ในสภาพที่ถูกสุขลักษณะอย่างเพียงพอ สำหรับพนักงานของโครงการ

(2) การปฐมพยาบาลและการรักษาพยาบาล

โครงการได้จัดสวัสดิการแก่พนักงานทุกคนในการรักษาพยาบาลกับโรงพยาบาล หรือคลินิกที่ได้รับไว้ในบัตรรับรองสิทธิการรักษาพยาบาลของแต่ละบุคคล สำหรับการปฐมพยาบาลและรักษาอาการเบื้องต้น กรณีเกิดอุบัติเหตุเล็กน้อยหรือเจ็บไข้ได้ป่วยในช่วงเวลาทำงาน โครงการได้จัดให้มี ยา และเวชภัณฑ์เพื่อการปฐมพยาบาลเบื้องต้น ตามที่ประกาศไว้ในกฎกระทรวงแรงงาน ว่าด้วยการจัดสวัสดิการในสถานประกอบกิจการ พ.ศ.2548 ทั้งนี้ โครงการจะทำความตกลงเพื่อส่งลูกจ้างหรือพนักงานที่ได้รับบาดเจ็บในระหว่างปฏิบัติงานเข้ารับการรักษาพยาบาลกับสถานพยาบาลที่เปิด 24 ชั่วโมง แผนการจัดให้มีแพทย์ประจำเพื่อตรวจรักษาพยาบาลภายในโรงไฟฟ้า

2.15 ชุมชนสัมพันธ์และการรับเรื่องร้องเรียน

2.15.1 ชุมชนสัมพันธ์

การดำเนินงานของโครงการ อาจก่อให้เกิดผลกระทบทั้งทางตรงและทางอ้อมต่อสภาพแวดล้อม ปัจจุบันและความเป็นอยู่ของชุมชนโดยรอบ เพื่อให้เกิดการพัฒนาที่ยั่งยืน และเสริมสร้างความเข้าใจกับชุมชน โครงการ จึงได้มีแผนการประชาสัมพันธ์เกี่ยวกับการดำเนินโครงการอย่างสม่ำเสมอตามนโยบายของกลุ่มบริษัท กัลฟ์ เพื่อให้เกิดความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับโครงการ ซึ่งจะช่วยสร้างความเชื่อมั่นในการพัฒนาโครงการ รวมทั้งเพื่อให้ชุมชนในพื้นที่ได้รับประโยชน์โดยการสนับสนุนกิจกรรมต่างๆ ของชุมชนในพื้นที่ บริษัทฯ จึงกำหนดแผนการประชาสัมพันธ์ในแต่ละช่วงการดำเนินการของโครงการ ดังนี้

(1) แผนงานระยะก่อนก่อสร้าง

มีวัตถุประสงค์การดำเนินงานเพื่อเผยแพร่ข้อมูลข่าวสาร เกี่ยวกับการพัฒนาโครงการให้ประชาชนได้รับทราบ โดยโครงการจัดให้มีทีมงานมวลชนสัมพันธ์ ในการทำหน้าที่พบปะกับหน่วยงานราชการ ผู้นำท้องถิ่น และประชาชน เพื่อชี้แจงข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับการพัฒนาโครงการ

(2) แผนงานระยะก่อสร้าง

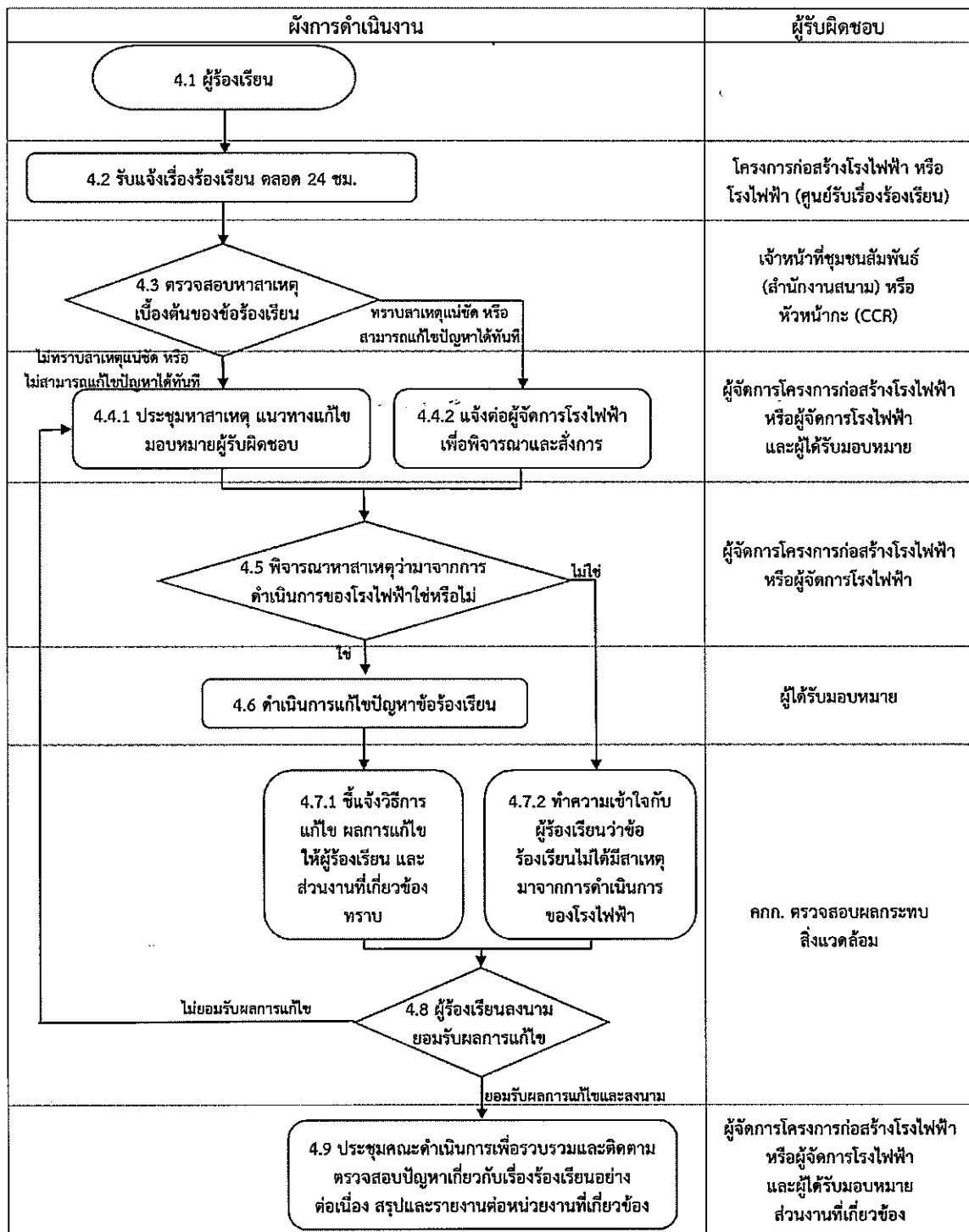
โครงการจะดำเนินการชี้แจงความก้าวหน้าของโครงการ พร้อมทั้ง รวบรวมประเด็นข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะต่อกิจกรรมการก่อสร้างโครงการ รวมทั้งข้อคิดเห็นเกี่ยวกับด้านสังคม และผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม เพื่อนำผลที่ได้มาใช้เป็นแนวทางในการดำเนินการปรับปรุงแก้ไขและเป็นแนวทางในการกำหนดแผนประชาสัมพันธ์ชุมชนของโครงการต่อไป

(3) แผนงานระยะดำเนินการ

ระยะดำเนินการโครงการมีแผนงานด้านมวลชนสัมพันธ์ ในการสนับสนุนกิจกรรม รวมถึงการมีส่วนร่วมในการพัฒนาชุมชนโดยรอบ โดยการให้ความช่วยเหลือ สนับสนุนและร่วมกิจกรรมของชุมชนตามความเหมาะสม เพื่อสร้างสัมพันธ์อันดี รวมทั้งเป็นการตอบแทนชุมชนและสังคม

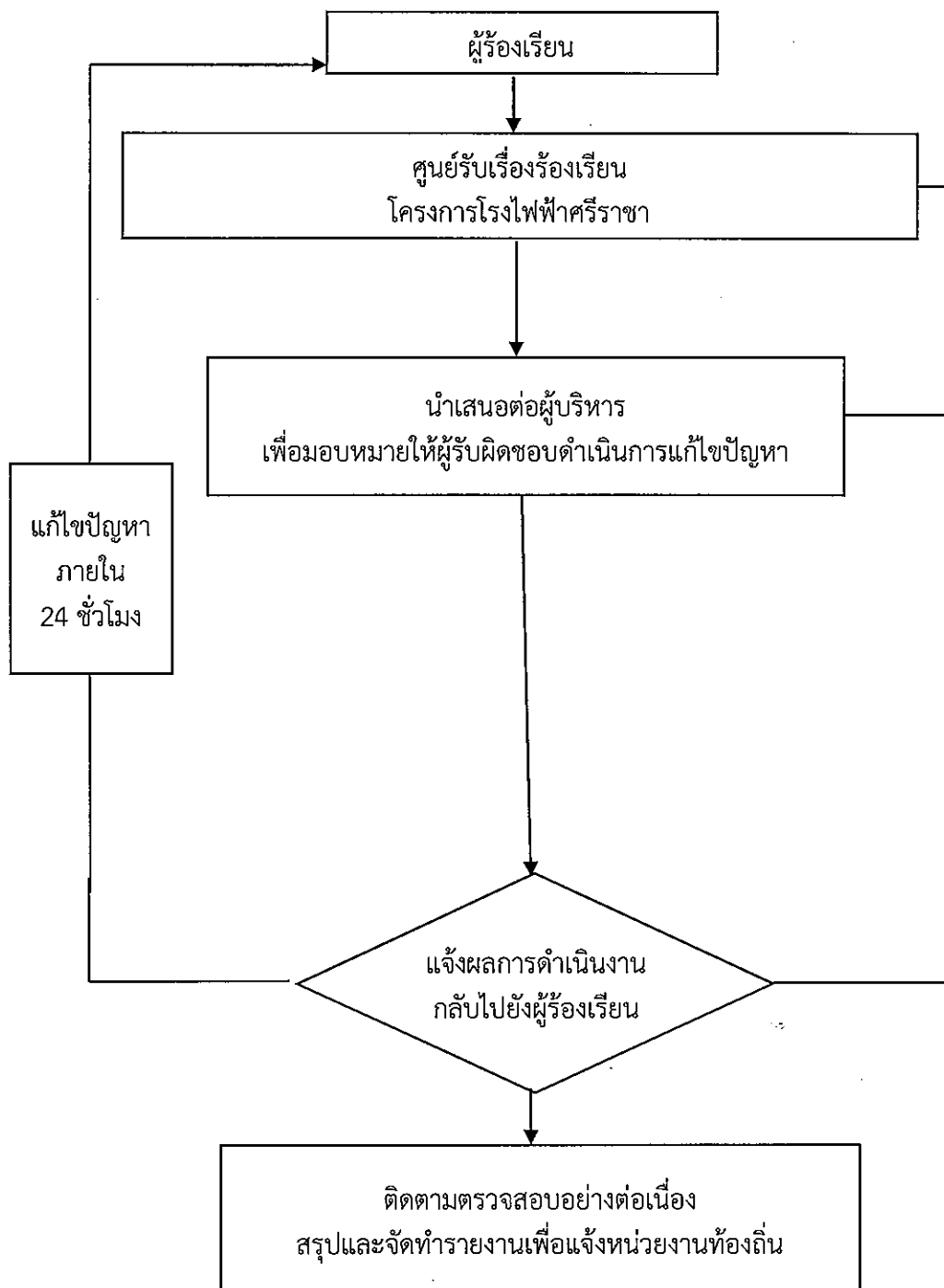
2.15.2 การรับเรื่องร้องเรียน

โครงการกำหนดให้จัดตั้ง “ศูนย์รับเรื่องร้องเรียน” และมอบหมายให้มีผู้รับผิดชอบในการรับเรื่องร้องเรียน เพื่อประชาสัมพันธ์โครงการ ตลอดจนรับฟังความคิดเห็น ข้อเสนอแนะ และรับข้อร้องเรียนต่างๆ เกี่ยวกับโครงการ โดยประชาชนสามารถแจ้งข้อมูล หรือข้อร้องเรียนผ่านช่องทางต่างๆ เช่น โดยวาจา โทรศัพท์ โทรสาร บันทึกลงจดหมาย จดหมายอิเล็กทรอนิกส์ หรือแจ้งผ่านเจ้าหน้าที่โครงการ เป็นต้น โดยมีผัง/ขั้นตอนการรับเรื่องร้องเรียน ดังแสดงในรูปที่ 2.15-1 และกรณีเหตุฉุกเฉินเร่งด่วน ดังรูปที่ 2.15-2 รายละเอียดดังนี้



*หมายเหตุ: แจ้งความคืบหน้าในการแก้ไขปัญหาต่อผู้ร้องเรียนทุก 7 วัน หรือตามที่ตกลงกันได้

รูปที่ 2.15-1 : ผังการดำเนินงานรับข้อร้องเรียนของโครงการโรงไฟฟ้าศรีราชา



รูปที่ 2.15-2 : ขั้นตอนการรับฟังเรื่องร้องเรียนกรณีฉุกเฉินเร่งด่วน

(1) เมื่อผู้ร้องเรียนแจ้งข้อร้องเรียนผ่านช่องทางต่างๆ มาถึงศูนย์รับเรื่องร้องเรียนหรือโรงไฟฟ้า เจ้าหน้าที่ผู้มีหน้าที่รับผิดชอบในการรับเรื่องร้องเรียน จะรับเรื่องและตรวจสอบสาเหตุเบื้องต้น ซึ่งหากพบว่าปัญหาดังกล่าวไม่ได้เกิดจากโครงการให้แจ้งกลับยังผู้ร้องเรียน ภายใน 24 ชั่วโมง

(2) หากพบว่าปัญหาดังกล่าวเกิดจากโครงการ ผู้ได้รับมอบหมายจะส่งเรื่องไปยัง Site manager ในระยะก่อสร้าง หรือผู้จัดการโรงไฟฟ้าในระยะดำเนินการ โดยจัดให้มีการประชุมหาสาเหตุ กำหนดแนวทางการแก้ไขและการป้องกันการเกิดซ้ำ และมอบหมายผู้รับผิดชอบในการแก้ไขปัญหา โดยต้องแจ้งความคืบหน้าต่อผู้ร้องเรียนในการวางแผนแก้ไขปัญหา ทุก 2 วัน หรือตามที่ตกลงไว้กับผู้ร้องเรียน

(3) Site manager หรือผู้จัดการโรงไฟฟ้า สั่งการ ในการดำเนินการแก้ไขปัญหา และแจ้งความคืบหน้าในการดำเนินการต่อผู้ร้องเรียนในการแก้ไขปัญหา ทุกสัปดาห์ หรือตามที่ตกลงกับผู้ร้องเรียนไว้ รวมทั้งแจ้งให้คณะกรรมการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมให้ทราบ โดยกำหนดให้ผู้ได้รับมอบหมาย และผู้ร้องเรียนทำการตรวจสอบการแก้ไขปัญหาพร้อมกัน

2.16 แผนการดำเนินงานและการบริหารโครงการ

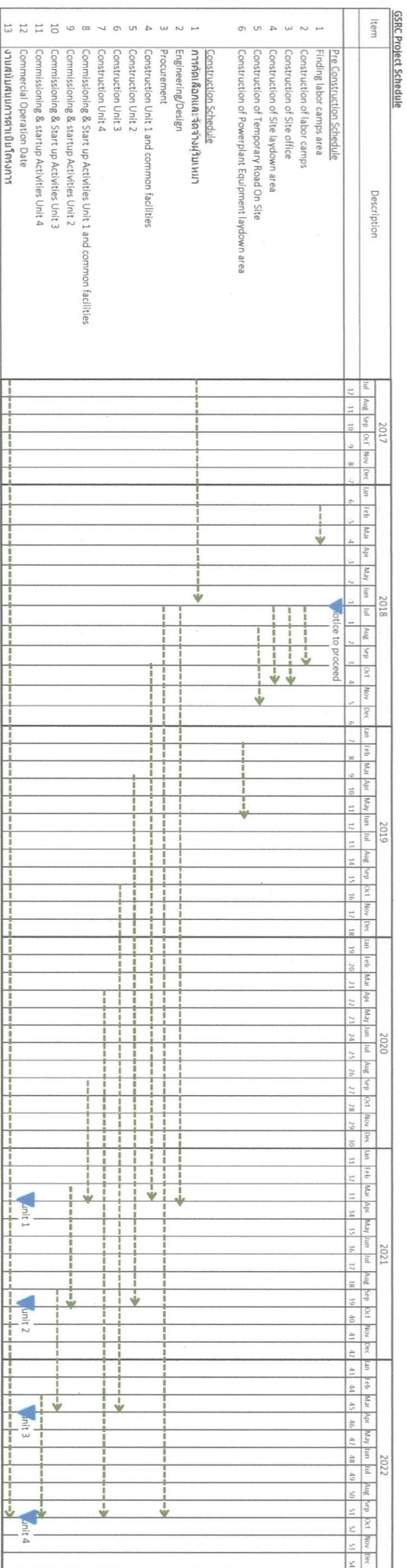
การดำเนินการโครงการโรงไฟฟ้าศรีราชา ของบริษัท กัลฟ์ เอส์ออร์ซี จำกัด คาดว่าจะใช้ระยะเวลาก่อสร้างโครงการประมาณ 51 เดือน โดยจะเริ่มก่อสร้างในปี พ.ศ.2561 และคาดว่าจะแล้วเสร็จจนกระทั่งสามารถดำเนินการผลิตกระแสไฟฟ้าได้ในปี พ.ศ.2564 และ พ.ศ.2565 แผนการดำเนินโครงการในขั้นตอนต่างๆ ดังแสดงในรูปที่ 2.16-1

2.17 พื้นที่สีเขียว

โครงการโรงไฟฟ้าศรีราชา ได้จัดให้มีพื้นที่สีเขียวประมาณ 35,300 ตารางเมตร หรือคิดเป็นร้อยละ 5 ของพื้นที่โครงการ แสดงไว้ในรูปที่ 2.17-1 โดยจะทำการปลูกไม้ยืนต้น ไม้พุ่ม และหญ้า โดยปลูก 3 แถว สลับฟันปลา ระหว่างไม้ยืนต้นและไม้พุ่มทรงสูง ดังแสดงในรูปที่ 8.2-9 ตัวอย่างพันธุ์ไม้ยืนต้นที่จะนำมาปลูก อาทิเช่น โอศกอินเดีย นนทรี แคนา สุพรรณิภา หรือพันธุ์ไม้ชนิดอื่นที่มีความเหมาะสม ที่มีขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางไม่น้อยกว่า 5 นิ้ว โดยมีระยะห่างระหว่างต้นเหมาะสมกับขนาดทรงพุ่มเมื่อโตเต็มที่ของชนิดพันธุ์ไม้ที่ปลูก ทั้งนี้ ไม้ยืนต้นในพื้นที่สีเขียวของโครงการฯ ต้องมีจำนวนไม่น้อยกว่า 450 ต้น และเป็นต้นไม้ที่มีความสูงไม่น้อยกว่า 1.5 เมตร ซึ่งสอดคล้องกับประกาศการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย ที่ 103/2556 เรื่องการพัฒนาที่ดินสำหรับผู้ประกอบกิจการในนิคมอุตสาหกรรม (ภาคผนวก 2น) บริเวณพื้นที่สีเขียวของโครงการ ต้องมีการปรับสภาพดินให้มีความเหมาะสมในการปลูกต้นไม้ ดูแลพื้นที่สีเขียวให้มีความเหมาะสม เป็นระเบียบเรียบร้อยอยู่เสมอ โดยโครงการได้ใช้น้ำจากบ่อน้ำดิบและ/หรือบ่อกักน้ำหล่อเย็นมาใช้รดน้ำต้นไม้ (ประมาณ 382 ลูกบาศก์เมตร/วัน) ในกรณีที่ต้นไม้ตายหรือได้รับความเสียหาย โครงการจะทำการปลูกซ่อมแซมให้แล้วเสร็จภายใน 1 เดือน เพื่อรักษาและคงสภาพพื้นที่สีเขียวตามสัดส่วนที่กำหนด

รูปที่ 2.16-1

แผนงานโครงการโรงไฟฟ้าศรีราชา





รูปที่ 2.17-1 : พื้นที่สีเขียวของโครงการ

บทที่ 3

สภาพสิ่งแวดล้อมปัจจุบัน

บทที่ 3

สภาพสิ่งแวดล้อมปัจจุบัน

การศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการโรงไฟฟ้าศรีราชา จำเป็นต้องมีการรวบรวมข้อมูล ทรัพยากร และการสำรวจภาคสนาม เพื่อให้ทราบถึงสภาพแวดล้อมปัจจุบันของทรัพยากรสิ่งแวดล้อม และธรรมชาติในพื้นที่โครงการ ซึ่งเป็นการนำเสนอภาพรวมเพื่อให้ทราบสถานการณ์ และคุณภาพสิ่งแวดล้อม บริเวณใกล้เคียงโครงการ ประกอบด้วยปัจจัยหลัก 4 กลุ่ม ได้แก่ ทรัพยากรกายภาพ (Physical Resources) ทรัพยากรชีวภาพ (Biological Resources) คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์ (Human Use Values) และ คุณค่าคุณภาพชีวิต (Quality of Life Values) ทั้งนี้ โครงการตั้งอยู่ในนิคมอุตสาหกรรมเหมราช อีสเทิร์นซีบอร์ด ซึ่งมีการดำเนินการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในด้านต่างๆ อย่างสม่ำเสมอ เพื่อควบคุม และเฝ้าระวังผลกระทบสิ่งแวดล้อมและนำมาใช้เป็นข้อมูลพื้นฐานด้านสิ่งแวดล้อม เพื่อประกอบการพิจารณาการดำเนินโครงการ ดังนั้น ในการสรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่เกิดขึ้นจากการดำเนินการที่ผ่านมา และการคาดการณ์ผลกระทบที่คาดว่าจะเกิดขึ้นในอนาคต จึงมีความชัดเจนมากยิ่งขึ้น ซึ่งผลการศึกษา ที่ได้สามารถนำไปวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมรวมถึงการเสนอหรือกำหนดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมทั้งในระยะก่อสร้างและระยะดำเนินการของโครงการ โดยบริษัทที่ปรึกษาได้กำหนดขอบเขตพื้นที่ศึกษาให้อยู่ภายในขอบเขตรัศมี 5 กิโลเมตร รอบพื้นที่โครงการ (ต่อไปนี้จะเรียกว่า “พื้นที่ศึกษา”) ครอบคลุมพื้นที่บางส่วนของอำเภอสัตหีบ อำเภอนนทบุรี จังหวัดชลบุรี และอำเภอบางพลี จังหวัดระยอง ซึ่งผลการศึกษา มีรายละเอียดดังนี้

3.1 สภาพภูมิประเทศ

(1) บทนำ

การศึกษาด้านสภาพภูมิประเทศ มีวัตถุประสงค์เพื่อให้ทราบถึงลักษณะของสภาพภูมิประเทศของพื้นที่โครงการและบริเวณใกล้เคียง เพื่อใช้ประโยชน์ในการประเมินความเหมาะสมของที่ตั้งโครงการ ตลอดจนเพื่อใช้ในการประเมินผลกระทบของการก่อสร้างและดำเนินงานของโครงการต่อสภาพภูมิประเทศ

(2) วิธีการศึกษา

- ทำการรวบรวมข้อมูลทรัพยากรจากเอกสารที่เกี่ยวข้อง ดังนี้
 - แผนที่ภาพถ่ายดาวเทียมจาก โปรแกรม Google Earth
 - แผนที่ภูมิประเทศ มาตราส่วน 1:50,000 ของกรมแผนที่ทหาร ชุด L 7018 ระวาง 5235 III ปี พ.ศ.2541
- สำรวจภาคสนามในบริเวณพื้นที่ศึกษาของโครงการ

(3) ผลการศึกษา

จังหวัดชลบุรี ตั้งอยู่ทางทิศตะวันออกของประเทศไทย หรือริมฝั่งทะเลด้านตะวันออกของอ่าวไทย ห่างจากกรุงเทพมหานคร ประมาณ 81 กิโลเมตร ลักษณะภูมิประเทศมีความหลากหลาย ตั้งแต่ที่ราบลูกคลื่น และเนินเขา ทางด้านตะวันออก ที่ราบชายฝั่งทะเลตั้งแต่ปากแม่น้ำบางปะกงไปจนถึงอำเภอสัตหีบ ที่ราบลุ่มแม่น้ำบางปะกงที่อุดมสมบูรณ์ด้วยดินตะกอนเหมาะสำหรับการทำการเกษตร พื้นที่สูงชันและภูเขาทางตอนกลาง และด้านตะวันออกของจังหวัดไปจนถึงเกาะน้อยใหญ่อีกมากมาย

จังหวัดระยอง เป็นพื้นที่ส่วนหนึ่งของชายฝั่งทะเลด้านตะวันออกของอ่าวไทย ห่างจากกรุงเทพมหานคร ประมาณ 179 กิโลเมตร ลักษณะภูมิประเทศด้านทิศใต้เป็นหาดทรายและสันทราย (Beach and Beach Ridge) ส่วนพื้นที่ถัดขึ้นมาทางเหนือมีลักษณะเป็นที่ลุ่มต่ำ (Tidal Flat and Former Tidal Flat) และที่ราบเรียบน้ำทะเลท่วมถึง มีน้ำแช่ขังตลอดทั้งปีหรือเกือบตลอดทั้งปี ในขณะที่พื้นที่ส่วนใหญ่ของจังหวัดจะมีลักษณะเป็นลูกคลื่นลอนลาดและลูกคลื่นลอนลาดชัน (Undulating and Rolling) อยู่เหนือขึ้นไปจากพื้นที่ราบและพื้นที่ลุ่มต่ำ มีความลาดชันตั้งแต่ร้อยละ 3-16 นอกจากนี้ จังหวัดระยอง มีลักษณะภูมิประเทศที่เป็นเนินเขาและที่ลาดเชิงเขา (Hilly Terrain and Foothill Slope) จะมีลักษณะเป็นเนินเขาลูกเล็กๆ ติดต่อกันไป ส่วนทางทิศเหนือ ทิศตะวันออก และตอนกลางของจังหวัดระยอง ในแนวเหนือ-ใต้ จะมีเขาและภูเขา (Hills and Mountains) เป็นจำนวนมาก มีแม่น้ำสำคัญ 2 สาย คือ แม่น้ำระยอง ความยาวประมาณ 50 กิโลเมตร และแม่น้ำประแสร์ ความยาวประมาณ 26 กิโลเมตร

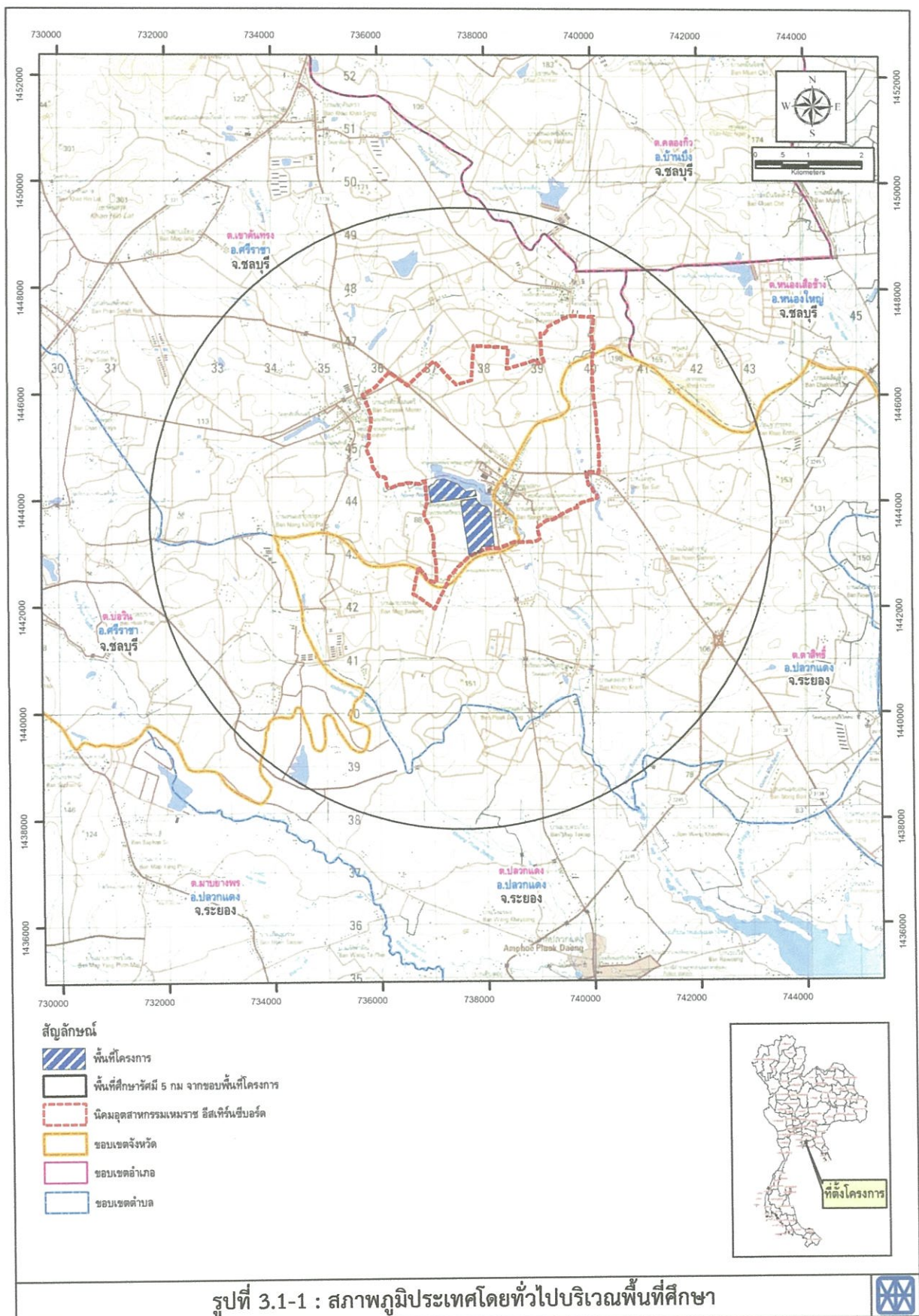
สำหรับพื้นที่ศึกษาของโครงการ ประกอบด้วย พื้นที่บางส่วนของอำเภอสัตหีบ อำเภอนนทบุรี และอำเภอบ้านบึง จังหวัดชลบุรี และบางส่วนของอำเภอบลวกแดง จังหวัดระยอง มีลักษณะภูมิประเทศเป็นลูกคลื่นลอนลาด (ความลาดชันร้อยละ 3-16) และลูกคลื่นลอนชัน (Undulating and Rolling) รวมถึงบางส่วนมีลักษณะภูมิประเทศเป็นเนินเขาและที่ลาดเชิงเขา (Hilly Terrain and Footing Slop) ประกอบด้วยเนินเขาลูกเล็กๆ ติดต่อกัน มีแหล่งน้ำธรรมชาติหลายสาย ได้แก่ หนองน้ำมาบกระโดน คลองระเวิง คลองกรำ คลองปลวกแดง และห้วยมาบเอียง ดังรูปที่ 3.1-1

3.2 สภาพธรณีวิทยา/แผ่นดินไหว

3.2.1 สภาพธรณีวิทยา

(1) บทนำ

การศึกษาทางด้านสภาพธรณีวิทยา มีวัตถุประสงค์เพื่อให้ทราบถึงลักษณะโครงสร้างทางธรณีวิทยาของพื้นที่โครงการและบริเวณใกล้เคียง และใช้เป็นข้อมูลพื้นฐานในการประเมินผลกระทบจากการพัฒนาโครงการ ตลอดจนผลกระทบที่อาจมีผลต่อการดำเนินโครงการ



10P2810/Pongsak.B/13-10-57/รูปที่ 3.1-1 สภาพภูมิประเทศ.mxd.mxd

(2) วิธีการศึกษา

รวบรวมข้อมูลทุติยภูมิจากหน่วยงาน และรายงานการศึกษาที่เกี่ยวข้อง เพื่อใช้เป็นข้อมูลพื้นฐานในการศึกษา โดยทำการรวบรวมข้อมูลทุติยภูมิด้านลักษณะธรณีวิทยา จากแผนที่ธรณีวิทยาภาคตะวันออก ของกองธรณีวิทยา กรมทรัพยากรธรณี พ.ศ.2547

(3) ผลการศึกษา

ลักษณะทางธรณีวิทยาของจังหวัดชลบุรี และจังหวัดระยอง ประกอบด้วย หินแข็ง 3 ชนิด ได้แก่ หินชั้น หินอัคนี และหินแปร สัดส่วนของหินเหล่านี้ประมาณอย่างคร่าวๆ จากการพิจารณาขอบเขตของชนิดหิน ลักษณะโครงสร้างในหิน โดยไม่คำนึงถึงตะกอนใหม่ที่ปิดทับด้านบน พบว่า หินชั้นพบน้อยที่สุดประมาณร้อยละ 1 หินอัคนีพบประมาณร้อยละ 38 และหินแปรพบมากที่สุดประมาณร้อยละ 60 ของพื้นที่

สำหรับลักษณะทางธรณีวิทยาบริเวณพื้นที่ศึกษานั้นพบว่า มีลักษณะทางธรณีวิทยาเป็นหินไบโอไทต์-มัสโคไวต์แกรนิตสีอ่อนถึงค่อนข้างดำเนื้อหยาบถึงหยาบปานกลาง บางแห่งเนื้อเป็นดอก มีสายเพกมาไทต์และผนังหินควอร์ตซ์ กลุ่มหินอัคนีในยุคคาร์บอนิเฟอรัส ดังรูปที่ 3.2-1

3.2.2 แผ่นดินไหว

(1) คำนำ

การศึกษาทางด้านแผ่นดินไหวในบริเวณพื้นที่ศึกษา มีวัตถุประสงค์เพื่อให้ทราบถึงรอยเลื่อนที่มีพลังที่ทำให้เกิดแผ่นดินไหว ซึ่งอาจส่งผลมาถึงบริเวณใกล้เคียงโครงการ และนำมาใช้เป็นข้อมูลพื้นฐานในการประเมินผลกระทบจากการพัฒนาโครงการ ตลอดจนผลกระทบที่อาจมีผลต่อการดำเนินโครงการ

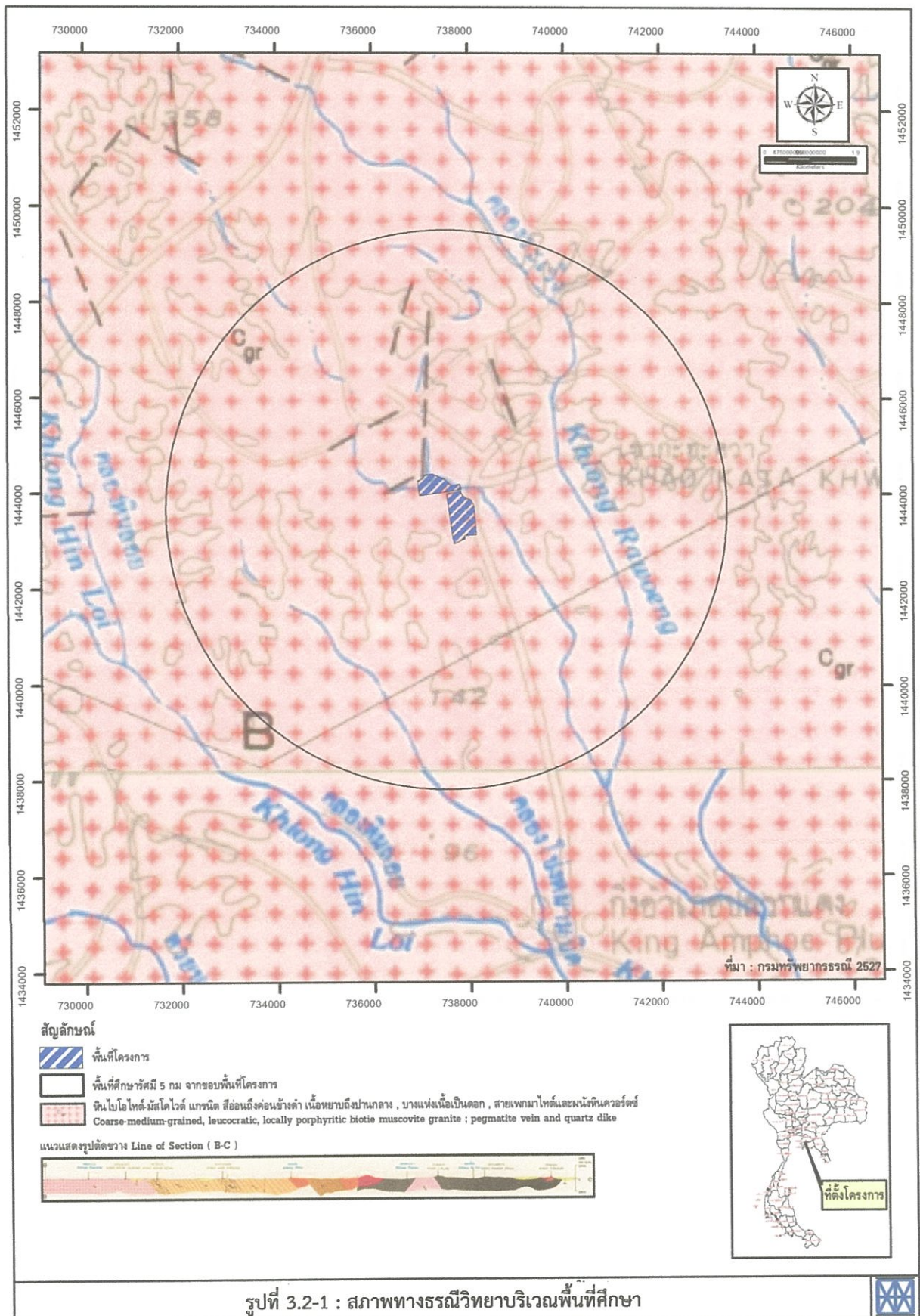
(2) วิธีการศึกษา

รวบรวมข้อมูลทุติยภูมิจากหน่วยงานและรายงานที่เกี่ยวข้อง เช่น กรมอุตุนิยมวิทยา กรมทรัพยากรธรณี เป็นต้น เพื่อใช้เป็นข้อมูลพื้นฐานในการศึกษาด้านแผ่นดินไหว

(3) ผลการศึกษา

จากการรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับแผ่นดินไหวของกรมอุตุนิยมวิทยาพบว่า แผ่นดินไหวที่เกิดขึ้นในประเทศไทย เกิดจากแหล่งกำเนิดแผ่นดินไหว 2 ลักษณะ ได้แก่

(ก) แผ่นดินไหวขนาดใหญ่ที่มีแหล่งกำเนิดจากภายนอกประเทศส่งแรงสั่นสะเทือนมายังประเทศไทย โดยมีแหล่งกำเนิดจากตอนใต้ของสาธารณรัฐประชาชนจีน สาธารณรัฐแห่งสหภาพเมียนมาร์ สาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาว ทะเลอันดามัน และตอนเหนือของเกาะสุมาตรา ส่วนมากบริเวณที่รู้สึกสั่นไหวในประเทศไทย ได้แก่ บริเวณภาคเหนือ ภาคใต้ ภาคตะวันตก ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ และกรุงเทพมหานคร จากข้อมูลแผ่นดินไหวในอดีตที่ผ่านมาแนวของศูนย์กลางแผ่นดินไหวส่วนใหญ่จะอยู่นอกประเทศ เช่น บริเวณตอนใต้ของประเทศจีน พรมแดนไทย-สาธารณรัฐแห่งสหภาพเมียนมาร์ สาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาว ทะเลอันดามัน และตอนเหนือของหมู่เกาะสุมาตรา ซึ่งบริเวณเหล่านี้มักเกิดแผ่นดินไหวที่มีขนาดใหญ่อยู่เป็นประจำเพราะอยู่ในแนวแผ่นดินไหวของโลก (Alpine-Himalaya) แม้ว่าจุดศูนย์กลางแผ่นดินไหวค่อนข้างไกล แต่เนื่องจากมีขนาดใหญ่จึงส่งแรงสั่นสะเทือนเป็นบริเวณกว้าง และส่งผลกระทบมายังประเทศไทย



10P2810/Pongsak.B/01-09-58/รูปที่ 3.2-1 A4.mxd

(ข) แผ่นดินไหวที่เกิดจากแนวรอยเลื่อนภายในประเทศที่ยังสามารถเคลื่อนตัวอยู่ ซึ่งรอยเลื่อนที่สำคัญในประเทศไทยจำนวน 14 รอยเลื่อน แสดงดังรูปที่ 3.2-2

นอกจากนี้ จากข้อมูลดาวเทียมพบว่า กลุ่มรอยเลื่อนส่วนใหญ่ที่เคยเกิดความรุนแรงมาแล้วในอดีตเป็นรอยเลื่อนใหญ่วางตัวในแนวเกือบตะวันออก-ตะวันตก ได้แก่ กลุ่มรอยเลื่อนแม่จัน ส่วนอีกกลุ่มเป็นรอยเลื่อนแม่ฮ่องสอนอยู่ทางภาคเหนือ และตะวันตกของไทย ซึ่งวางตัวในแนวเหนือใต้ทอดตัวลงมาเชื่อมคูชานรอยเลื่อนด้านเจดีย์สามองค์ และข้อมูลจากแผนที่ศูนย์กลางแผ่นดินไหวที่เกิดขึ้นในประเทศไทย และบริเวณใกล้เคียง ตั้งแต่ปี พ.ศ.2443-2557 ดังรูปที่ 3.2-2 พบว่า พื้นที่ตั้งโครงการอยู่ในเขตภาคตะวันออก ซึ่งไม่ได้เป็นแหล่งศูนย์กลางการเกิดแผ่นดินไหว (Seismic Source) และอยู่ห่างจากศูนย์กลางการเกิดแผ่นดินไหวมากกว่า 300 กิโลเมตร

นอกจากนี้ จากการรวบรวมสถิติการเกิดแผ่นดินไหวของกรมอุตุนิยมวิทยา ตั้งแต่ปี 2552-2558 พบว่า ไม่มีสถิติการเกิดแผ่นดินไหวในบริเวณพื้นที่จังหวัดชลบุรีและจังหวัดระยอง โดยสถิติการเกิดแผ่นดินไหวที่มีผลกระทบต่อประเทศไทย แสดงดังตารางที่ 3.2-1 อย่างไรก็ตาม จากข้อมูลแสดงพื้นที่ภัยพิบัติแผ่นดินไหว ฉบับปรับปรุง เดือนตุลาคม พ.ศ.2556 โดยแบ่งเขตพื้นที่เสี่ยงภัยตามระดับความรุนแรงแผ่นดินไหว (มาตราเมอร์คัลลี) ซึ่งมีอยู่ 12 อันดับ ดังรูปที่ 3.2-3 พบว่าพื้นที่ศึกษาอยู่ในเขตพื้นที่เสี่ยงภัยตามระดับความรุนแรงแผ่นดินไหวอันดับที่ 4 (IV) เรียกว่าอันดับพอประมาณ ผู้ที่สัญจรไปมาอาจรู้สึกถึงความผิดปกติที่เกิดขึ้น ถ้าเกิดในเวลากลางวันผู้ที่อยู่ในบ้านจะรู้สึกโดยทั่วไป แต่ถ้าเป็นกลางคืนผู้ที่นอนหลับอยู่จะรู้สึกตกใจตื่น

3.3 ทรัพยากรดิน

(1) บทนำ

การศึกษาด้านทรัพยากรดินมีวัตถุประสงค์ เพื่อให้ทราบถึงลักษณะทางกายภาพ และคุณสมบัติของดินบริเวณใกล้เคียงพื้นที่โครงการ เพื่อใช้ในการประเมินผลกระทบต่อทรัพยากรดินจากการก่อสร้างและดำเนินงานของโครงการต่อไป

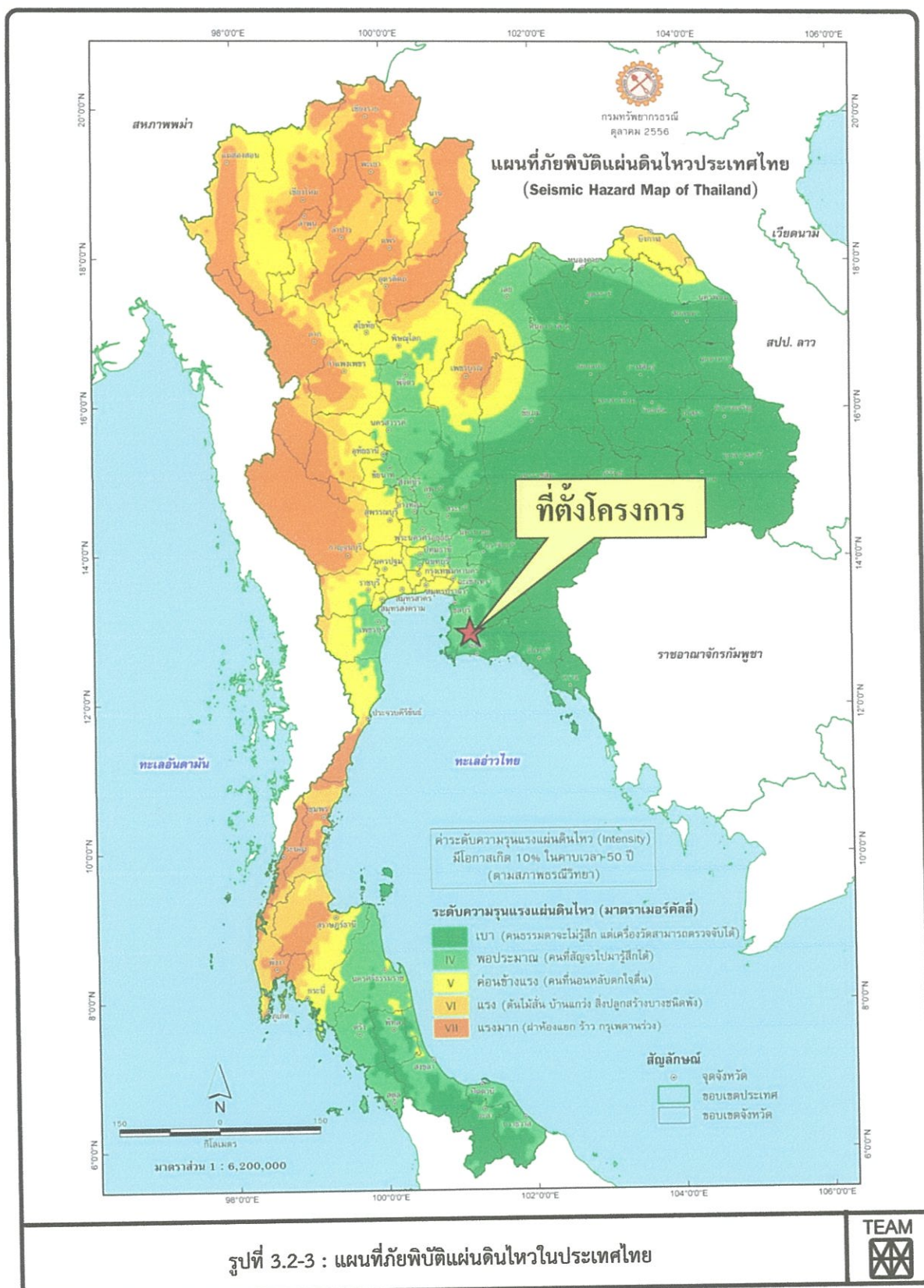
(2) วิธีการศึกษา

(ก) ศึกษาและรวบรวมข้อมูลดินที่นำมาใช้ในการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมประกอบด้วย

- ข้อมูลแผนที่ชุดดินและข้อมูลลักษณะทางกายภาพ และเคมีของดินจังหวัดชลบุรี และจังหวัดระยอง (กรมพัฒนาที่ดิน, พ.ศ.2528)
- ข้อมูลคุณสมบัติทางกายภาพ และเคมีของดิน ประกอบด้วย ลักษณะทางธรณีสัณฐานและวัตถุดินกำเนิดของดิน เนื้อดิน (Soil Texture) การระบายน้ำของดิน (Soil Drainage) ความลาดชันของพื้นที่ (Soil Slope) ปริมาณอินทรีย์วัตถุในดิน (Soil Organic Matter)
- ข้อมูลแผนที่พื้นที่ที่มีโอกาสเกิดดินถล่มและหมู่บ้านเสี่ยงภัยดินถล่มจังหวัดชลบุรี(กรมทรัพยากรธรณี, พ.ศ.2553)



10P2810Pongpak B/13-10-57/รูปที่ 3.2.3.pdf



10P2810/Pengpak B/13-10-57/รูปที่ 3.2.3.jpg

ตารางที่ 3.2-1

สถิติข้อมูลแผ่นดินไหวที่มีผลกระทบต่อประเทศไทย (พ.ศ.2552-2558)

วัน/เดือน/ปี	ศูนย์กลาง/ตำแหน่งที่รู้สึก	ขนาด/ความรุนแรง	บันทึกเหตุการณ์
พ.ศ.2552			
30 ก.ย. 2552 17:16 น.	ตอนกลางเกาะสุมาตรา 1.1 S 99.1 E	7.9	รู้สึกสั่นไหวบนตึกสูงในกรุงเทพมหานคร อินโดนีเซียมี ผู้เสียชีวิตประมาณ 1,000 คน
พ.ศ.2553			
20 มี.ค. 2553 2:53 น.	ประเทศพม่า 21.2 N 100.3 E	5	รู้สึกสั่นสะเทือนได้ที่ จังหวัดเชียงราย
5 เม.ย. 2553 6:42 น.	อำเภอเวียงชัย จังหวัดเชียงราย 19.94 N 99.95 E	3.5	รู้สึกสั่นไหวบริเวณ อำเภอเมือง จังหวัดเชียงราย
7 เม.ย. 2553 5:15 น.	ตอนเหนือเกาะสุมาตรา 2.35 N 97.13 E	7.6	รู้สึกได้ที่อาคารสูงในกรุงเทพมหานครหลายแห่ง
9 พ.ค. 2553 19:59 น.	ตอนเหนือเกาะสุมาตรา 3.59 N 96.04 E	7.3	รู้สึกสั่นไหวอาคารสูงในจังหวัดภูเก็ต จังหวัดพังงา จังหวัด สุราษฎร์ธานี จังหวัดสงขลา และกรุงเทพมหานคร
6 ก.ค. 2553 22:23 น.	ประเทศพม่า 20.42 N 99.83 E	4.5	รู้สึกได้ที่อำเภอแม่สาย อำเภอแม่จัน อำเภอเชียงแสน อำเภอ แม่ฟ้าหลวง จังหวัดเชียงราย
พ.ศ.2554			
4 ก.พ. 2554 20:54 น.	พรมแดนพม่า-อินเดีย 24.64 N 99.73 E	6.8	รู้สึกได้บนอาคารสูงในกรุงเทพมหานครหลายแห่ง
23 ก.พ. 2554 22:53 น.	ลาว 18.82N 101.74 E	5.4	รู้สึกได้ที่จังหวัดแพร่ น่าน อุตรดิตถ์ เลย หนองคาย หนองบัวลำภู ขอนแก่น และมหาสารคาม
24 มี.ค. 2554 20:55 น.	ประเทศพม่า 20.52 N 99.92 E	6.8	รู้สึกได้ในภาคเหนือ ตะวันออกเฉียงเหนือ และอาคาร สูงใน กรุงเทพฯ หลายแห่ง และมีความเสียหายที่อำเภอแม่สาย จังหวัดเชียงราย และมีผู้เสียชีวิต 1 คน จากผับบ้านพังทับ ศรีษะ
30 เม.ย. 2554 18:12 น.	ทะเลอันดามัน 7.39 N 97.76 E	4.4	รู้สึกได้ที่จังหวัดภูเก็ต
10 พ.ค. 2554 15:11 น.	ประเทศพม่า 20.82 N 99.88 E	4	รู้สึกได้ที่อำเภอแม่สาย จังหวัดเชียงราย
24 มิ.ย. 2554 23:42 น.	กิ่งอำเภอหาดสำราญ จังหวัด ตรัง 7.38 N 99.63 E	3.5	รู้สึกได้ที่อำเภอกันตัง อำเภอย่านตาขาว อำเภอเมือง จังหวัด ตรัง
6 ก.ย. 2554 0:55 น.	ตอนเหนือเกาะสุมาตรา 2.79 N 97.7 E	6.7	รู้สึกได้ที่อำเภอเมือง จังหวัดภูเก็ต อำเภอหาดใหญ่ จังหวัด สงขลา
พ.ศ.2555			
20 ก.พ. 2555 3:48 น.	อำเภอตะกั่วป่า จังหวัดพังงา 8.86 N 98.38 E	2.7	รู้สึกได้บริเวณใกล้ศูนย์กลาง และมีความเสียหายเล็กน้อย
5 มี.ค. 2555 13:54 น.	ตอนเหนือเกาะสุมาตรา 4.15 N 97.11 E	5.2	รู้สึกสั่นไหวเล็กน้อยที่จังหวัดภูเก็ต
11 เม.ย. 2555 15:38 น.	ชายฝั่งตะวันตกทางตอนเหนือ ของเกาะสุมาตรา 2.43 N 93.11 E	8.6	รู้สึกได้ในหลายจังหวัดในภาคใต้ และภาคกลาง รวมถึงภาค อีสาน เกิดคลื่นสึนามิ สูง 80 ซม.ที่ประเทศอินโดนีเซีย และ 30 ซม. ที่เกาะเมียง จังหวัดพังงา
16 เม.ย. 2555 16:44 น.	ตำบลศรีสุนทร อำเภอถลาง จังหวัดภูเก็ต 8.02 N 98.37 E	4.3	รู้สึกไหวในหลายพื้นที่ในจังหวัดภูเก็ต บ้านเรือนแตกร้าง หลายหลัง ในอำเภอถลาง จังหวัดภูเก็ต เกิดอัฟเตอร์ช็อคมากกว่า 26 ครั้ง
4 มิ.ย. 2555 12:49 น.	อำเภอเมือง จังหวัดระนอง 9.84 N 98.58 E	4	รู้สึกสั่นไหวที่ตำบลเขาแว่น ตำบลบางนอน อำเภอเมือง ระนอง จังหวัดระนอง

ตารางที่ 3.2-1 (ต่อ)

สถิติข้อมูลแผ่นดินไหวที่มีผลกระทบต่อประเทศไทย (พ.ศ.2552-2558)

วัน/เดือน/ปี	ศูนย์กลาง/ตำแหน่งที่รู้สึก	ขนาด/ความรุนแรง	บันทึกเหตุการณ์
23 มิ.ย. 2555 11:34 น.	ตอนเหนือเกาะสุมาตรา 2.91 N 97.81 E	6.3	รู้สึกได้บนอาคารสูง จังหวัดภูเก็ต และจังหวัดสงขลา
13 ก.ย. 2555 1:55 น.	ตำบลจอมหมอกแก้ว อำเภอแม่ลาว จังหวัดเชียงราย 19.75 N 99.82 E	3.4	รู้สึกสั่นไหวที่อำเภอพาน จังหวัดเชียงราย กระฉกและบ้านสัน
11 พ.ย. 2555 8:12 น.	ประเทศพม่า 22.93 N 95.99 E	6.6	รู้สึกสั่นไหวที่จังหวัดเชียงใหม่ จังหวัดนันทบุรี และกรุงเทพมหานคร
11 พ.ย. 2555 17:54 น.	ประเทศพม่า 22.74 N 95.93 E	5.8	รู้สึกสั่นไหวที่จังหวัดเชียงใหม่ และบนตึกสูงของกรุงเทพมหานคร
20 ธ.ค. 2555 7:54 น.	ประเทศพม่า 20.64 N 99.86 E	4.6	รู้สึกสั่นไหวที่อำเภอแม่สาย จังหวัดเชียงราย และบนอาคารสูงจังหวัดเชียงใหม่
พ.ศ.2556			
7 ก.พ. 2556 10:12 น.	ประเทศพม่า 21.10 N 99.85 E	4.3	รู้สึกสั่นไหวที่อำเภอแม่สาย จังหวัดเชียงราย
2 มี.ค. 2556 20:35 น.	ตำบลทุ่งฝาย อำเภอเมืองจังหวัดลำปาง 18.36 N 99.56 E	3.4	ได้ยินเสียงดัง บ้านมีการสั่น รู้สึกสั่นไหวที่ตำบลต้นฝาย ตำบลพิชัย ตำบลตื้นธงชัย จังหวัดลำปาง
5 เม.ย. 2556 23:20 น.	ตำบลแว้ง อำเภอแม่วาง จังหวัดเชียงใหม่ 18.64 N 98.72 E	2.9	รู้สึกสั่นไหวที่อำเภอแม่วาง อำเภอหางดง อำเภอเมือง จังหวัดเชียงใหม่
11 เม.ย. 2556 5:05 น.	ประเทศพม่า 18.96 N 97.68 E	5.1	รู้สึกสั่นไหวที่จังหวัดแม่ฮ่องสอน
7 พ.ค. 2556 3:17 น.	ประเทศพม่า 20.70 N 99.84 E	5.4	รู้สึกสั่นไหวที่บ้านและบนอาคารในพื้นที่ อำเภอแม่สาย อำเภอเมือง จังหวัดเชียงราย
7 มิ.ย. 2556 0:01 น.	ตำบลทุ่งปี อำเภอแม่วาง จังหวัดเชียงใหม่ 18.61 N 98.74 E	3.1	รู้สึกสั่นไหวที่อำเภอแม่วาง อำเภอสันป่าตอง จังหวัดเชียงใหม่
2 ก.ค. 2556 14:37 น.	ตอนเหนือของเกาะสุมาตรา ประเทศอินโดนีเซีย 4.64 N 96.56 E	6	รู้สึกสั่นไหวบริเวณจังหวัดภูเก็ต จังหวัดพังงา และอาคารสูงในกรุงเทพมหานคร
1 ต.ค. 2556 01:19 น.	ตำบลทุ่งหลวง อำเภอพริ้ว จังหวัดเชียงใหม่ 19.32N 99.24 E	4.1	รู้สึกสั่นไหวบริเวณ อำเภอพริ้ว จังหวัดเชียงใหม่ เบื้องต้นยังไม่ได้รับรายงานความเสียหาย
พ.ศ.2557			
16 ม.ค. 2557 12:18 น.	ตำบลเขาพัง อำเภอบ้านตาขุน จังหวัดสุราษฎร์ธานี 9.09N 98.67 E	4.0	เบื้องต้นไม่มีรายงานความรู้สึกสั่นไหวหรือความเสียหาย
21 มี.ค. 2557 20:41 น.	หมู่เกาะนิโคบาร์ ประเทศอินเดีย 7.64N/ 94.21E	6.4	รู้สึกสั่นไหวที่ อำเภอเมือง จังหวัดภูเก็ต
5 พ.ค. 2557 18:08 น.	ตำบลทรายขาว อำเภอพาน จังหวัดเชียงราย 19.68N 99.68 E	6.3	รู้สึกสั่นไหวและได้รับรายงานความเสียหายในทุกจังหวัดในภาคเหนือและจังหวัดอื่นๆอีกหลายจังหวัดรวมถึงกรุงเทพมหานคร
24 พ.ค. 2557 10:12 น.	อำเภอนาน้อย จังหวัดน่าน 18.40N 100.77E	3.6	รู้สึกสั่นไหวที่ ตำบลในเวียง อำเภอเมือง จังหวัดน่าน
9 มิ.ย. 2557 19:59 น.	ประเทศพม่า 20.52N 99.88E	5.1	รู้สึกสั่นไหวที่ อำเภอเวียงชัย อำเภอเมือง และอำเภอแม่สาย จังหวัดเชียงราย

ตารางที่ 3.2-1 (ต่อ)

สถิติข้อมูลแผ่นดินไหวที่มีผลกระทบต่อประเทศไทย (พ.ศ.2552-2558)

วัน/เดือน/ปี	ศูนย์กลาง/ตำแหน่งที่รู้สึก	ขนาด/ความรุนแรง	บันทึกเหตุการณ์
26 มิ.ย. 2557 00.23 น.	อำเภอพาน จังหวัดเชียงราย 19.70N 99.71E	3.2	รู้สึกสั่นไหวบริเวณ อำเภอแม่ลาว และ อำเภอเมือง จังหวัดเชียงราย
26 มิ.ย. 2557 14.29 น.	อำเภอแม่ลาว จังหวัดเชียงราย 19.71N 99.67E	4.6	รู้สึกสั่นไหวบริเวณจังหวัดเชียงราย และจังหวัดเชียงใหม่
15 ก.ค. 2557 20.30 น.	อำเภอพาน จังหวัดเชียงราย 19.70N 99.70E	4.3	รู้สึกสั่นไหวบริเวณ อำเภอพาน อำเภอแม่ลาว อำเภอเมือง และ อำเภอแม่สรวย จ.เชียงราย
16 ส.ค. 2557 15.25 น.	อำเภอแม่สรวย จังหวัด เชียงราย 19.68N 99.61E	4.1	รู้สึกสั่นไหวบริเวณ อำเภอแม่สรวย จังหวัดเชียงราย
25 ส.ค. 2557 05.32 น.	อำเภอแม่สรวย จังหวัด เชียงราย 19.71N 99.55E	4.8	รู้สึกสั่นไหวใน จังหวัดเชียงราย
27 ต.ค. 2557 07.02 น.	ตอนเหนือของ เกาะสุมาตรา ประเทศอินโดนีเซีย 5.75N 98.23E	5.3	รู้สึกสั่นไหวบริเวณ จังหวัดภูเก็ต
8 พ.ย. 2557 19.51 น.	อำเภอแม่ลาว จังหวัดเชียงราย 19.71N 99.65E	2.4	รู้สึกสั่นไหวพอสุมคร บริเวณ อำเภอแม่ลาว จังหวัด เชียงราย
23 พ.ย. 2557 18.49 น.	ประเทศพม่า 20.56N 99.86E	4.4	รู้สึกสั่นไหวบริเวณ อำเภอเมือง และ อำเภอเชียงแสน จังหวัดเชียงราย และ กรุงเทพมหานคร
19 ธ.ค. 2557 2.28 น.	ประเทศพม่า 20.66N 99.76E	4	รู้สึกสั่นไหวทั่วบริเวณ อำเภอเมือง และอำเภอเชียงแสน จังหวัดเชียงราย
พ.ศ.2558			
19 ม.ค. 2558 1.08 น.	ตำบลเวียงมอก อำเภอเถิน จังหวัดลำปาง 17.52N 99.38E	2.9	มีเสียงดัง พร้อมกับเกิดการสั่นสะเทือน ตำบลเวียงมอก อำเภอเถิน จังหวัดลำปาง
16 ก.พ. 2558 13.05 น.	อำเภอพาน จังหวัดเชียงราย 19.69N 99.67E	3.2	บ้าน อาคาร รู้สึกสั่นไหว มีเสียงดังชัดเจน ที่ อำเภอพาน จังหวัดเชียงราย
20 ก.พ. 2558 13.02 น.	อ่าวพังงา ทางทิศใต้ของเกาะ ยาวใหญ่ อำเภอเกาะยาว จังหวัดพังงา 7.87N 98.75E	4.0	รู้สึกสั่นไหวบริเวณจังหวัดพังงา ภูเก็ต และกระบี่
25 มี.ค. 2558 05.32 น.	นอกชายฝั่งทางทิศตะวันออก ของจังหวัดภูเก็ต 7.89N 98.52E	3.8	รู้สึกสั่นไหวที่อำเภอเมือง อำเภอกระบุรี อำเภอถลาง จังหวัด ภูเก็ต, เกาะยาวใหญ่ จังหวัดพังงา
6 พ.ค. 2558 04.18 น.	ในทะเลบริเวณ อำเภอเกาะยาว จังหวัดพังงา 7.85N 98.54E	4.6	รู้สึกสั่นไหวบริเวณจังหวัดพังงา กระบี่ และภูเก็ต
7 พ.ค. 2558 00.30 น.	ในทะเลบริเวณ อำเภอเกาะยาว จังหวัดพังงา 7.84N 98.51E	4.5	รู้สึกสั่นไหวบริเวณจังหวัดพังงา กระบี่ และภูเก็ต
24 พ.ค. 2558 13.27 น.	ประเทศพม่า 20.56N 99.02E	5.1	รู้สึกสั่นไหวที่ จังหวัดเชียงใหม่ จังหวัดเชียงราย และจังหวัด แม่ฮ่องสอน

ที่มา : สำนักเฝ้าระวังแผ่นดินไหว กรมอุตุนิยมวิทยา (2558)

(ข) การเก็บตัวอย่างดินในภาคสนาม เนื่องจากกิจกรรมการก่อสร้างของโครงการโรงไฟฟ้าศรีราชา ที่อาจส่งผลกระทบต่อการชะล้างพังทลายของดิน ซึ่งที่ปรึกษาได้ดำเนินการเก็บตัวอย่างดินในพื้นที่โครงการ เมื่อวันที่ 14 มกราคม พ.ศ.2558 จากการศึกษาขนาดพื้นที่และการกระจายตัวของชุดดินต่างๆ ในพื้นที่ศึกษา (รูปที่ 3.3-1) โดยมีหลักเกณฑ์ในการพิจารณากำหนดจำนวนตัวอย่างดินภายในพื้นที่ศึกษารัศมี 5 กิโลเมตรจากที่ตั้งโรงไฟฟ้าโดยมีองค์ประกอบ ดังนี้

- จำนวนชุดดิน ภายในพื้นที่ศึกษา พบชุดดิน 15 ชุด คือ หน่วยรวมของชุดดินโคกกลอยและดินท้ายเหมือง ชุดดินพังงา ชุดดินมาบบอง ชุดดินสตึก หน่วยรวมของชุดดินฉลองที่มีอนุภาคดินเหนียวน้อยกว่า 18 เปอร์เซ็นต์และดินฉลอง หน่วยสัมพันธ์ของชุดดินมาบบองและดินพังงา ชุดดินคลองนกกระทุง ชุดดินสตึกที่มาจากหินแกรนิต ดินชุดสัดหีบ ชุดดินทุ่งหว้า ชุดดินท้ายเหมือง ชุดดินโคกกลอย ชุดดินฉลองที่มีอนุภาคดินเหนียวน้อยกว่า 18 เปอร์เซ็นต์ ชุดดินห้วยโป่ง และหน่วยรวมของชุดดินสัดหีบและดินทุ่งหว้า

- ลักษณะการใช้ประโยชน์ที่ดินภายในพื้นที่ศึกษารัศมี 5 กิโลเมตรจากที่ตั้งโครงการ พบว่า สภาพการใช้ประโยชน์ที่ดินปัจจุบันส่วนใหญ่เป็นพื้นที่ยางพารา รองลงมา คือ พื้นที่พืชไร่ (มันสำปะหลัง/สับปะรด) และ พื้นที่นคมอุตสาหกรรม ตามลำดับ (ตารางที่ 3.3-1)

- สัดส่วนพื้นที่ของชุดดินในพื้นที่ศึกษา เนื่องจากในบริเวณพื้นที่ศึกษาพบชุดดิน 15 ชุด โดยสัดส่วนพื้นที่ของชุดดินในพื้นที่ศึกษา ดังตารางที่ 3.3-1 โดยหน่วยรวมของชุดดินโคกกลอยและดินท้ายเหมืองเป็นชุดดินที่พบมากที่สุดในพื้นที่ศึกษา รองลงมา คือ ชุดดินพังงา และชุดดินมาบบอง

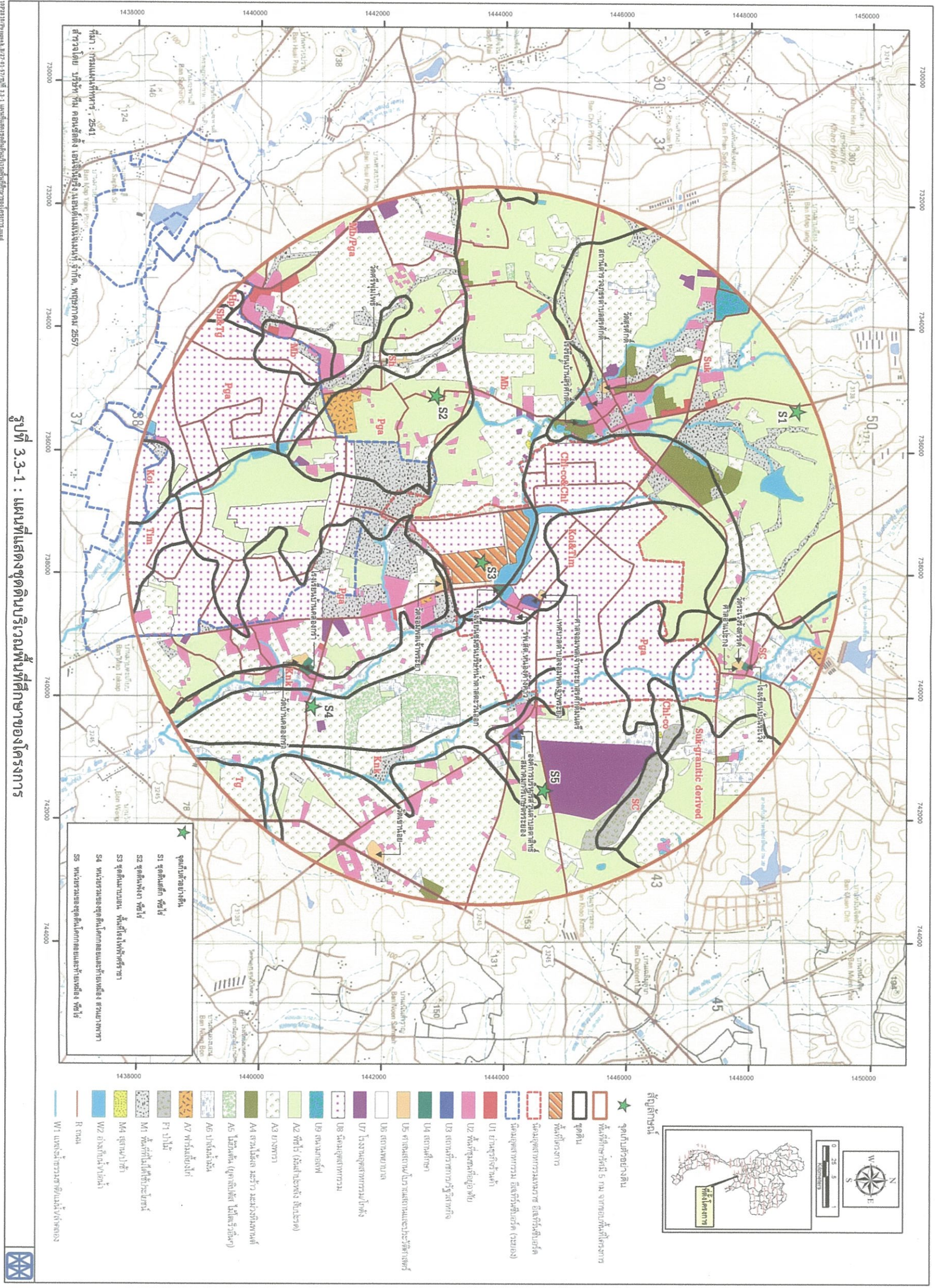
ตามหลักเกณฑ์ดังกล่าว จึงกำหนดจุดเก็บตัวอย่างในหน่วยรวมของชุดดินโคกกลอยและดินท้ายเหมือง จำนวน 2 ตัวอย่าง ชุดดินสตึก ชุดดินพังงา และชุดดินมาบบอง ชุดดินละ 1 ตัวอย่าง รวมทั้งสิ้น 5 ตัวอย่าง (ตัวอย่างละ 3 หลุม) ในการกำหนดจุดเก็บตัวอย่างดินได้พิจารณาครอบคลุมรูปแบบการใช้ประโยชน์ที่ดินที่พบมากที่สุดในพื้นที่ศึกษา คือ ยางพารา และพืชไร่ ตามลำดับ โดยทำการเก็บตัวอย่างดินแบบไม่คงสภาพ (Disturbed Sample) เพื่อศึกษาคุณสมบัติของดินบนที่ระดับความลึกที่ 0-30 เซนติเมตร เนื่องจากเป็นชั้นดินที่มีความอุดมสมบูรณ์ และอาจจะได้รับผลกระทบจากการพัฒนาโครงการซึ่งดำเนินการในวันที่ 14 มกราคม 2558 (ภาพที่ 3.3-1) โดยส่งตัวอย่างดินไปวิเคราะห์คุณสมบัติทางเคมี-กายภาพในห้องปฏิบัติการ ผลการวิเคราะห์คุณสมบัติดิน ดังภาคผนวก 3ก โดยข้อมูลดังกล่าวนำมาใช้ในการประเมินผลกระทบด้านการชะล้างพังทลายของดินอันเกิดจากกิจกรรมในระยะก่อสร้างและระยะดำเนินการ

(3) ผลการศึกษา

(3.1) ข้อมูลหัตถุภูมิ

(ก) ข้อมูลจากระบบสารสนเทศทางภูมิศาสตร์ (GIS) (กรมแผนที่ดิน, 2551)

จากการรวบรวมข้อมูลชุดดินบริเวณพื้นที่ศึกษาของโครงการ (รัศมี 5 กิโลเมตรจากที่ตั้งโครงการ) พบชุดดินทั้งสิ้น 15 ชุดดิน โดยส่วนใหญ่เป็นหน่วยรวมของชุดดินโคกกลอยและดินท้ายเหมือง (ร้อยละ 24.32) สำหรับข้อมูลชุดดินในลำดับรองลงมา ได้แก่ ชุดดินพังงา (ร้อยละ 18.39) นอกจากนี้ยังพบชุดดินอื่นๆ ในบริเวณพื้นที่ศึกษา ได้แก่ ชุดดินมาบบอง ชุดดินสตึกหน่วยรวมของชุดดินฉลองที่มีอนุภาคดินเหนียวน้อยกว่า 18 เปอร์เซ็นต์และดินฉลอง หน่วยสัมพันธ์ของชุดดินมาบบองและดินพังงา ชุดดินคลองนกกระทุง ชุดดินสตึกที่มาจากหินแกรนิต ดินชุดสัดหีบ ชุดดินทุ่งหว้า ชุดดินท้ายเหมือง ชุดดินโคกกลอย ชุดดินฉลองที่มีอนุภาคดินเหนียวน้อยกว่า 18 เปอร์เซ็นต์ ชุดดินห้วยโป่งและหน่วยรวมของชุดดินสัดหีบและดินทุ่งหว้า นอกจากนี้ยังพบพื้นที่ลาดชันเชิงซ้อนที่ไม่สามารถจำแนกชุดดิน คิดเป็นร้อยละ 4.15 รายละเอียดแสดงดังตารางที่ 3.3-2 และรูปที่ 3.3-1



รูปที่ 3.3-1 : แผนที่แสดงชุดดินบริเวณพื้นที่ศึกษาของโครงการ

๓๑๕๖๓ 3.3-1

แสดงชุดต้นและรายละเอียดการใช้ประโยชน์ของพื้นที่ศึกษา ในการเลือกเก็บตัวอย่างดิน

ประเภทการใช้ที่ดิน	จุดสิ้นสุดที่นำ จากทีมการบิน	จุดสิ้นสุด	พื้นที่ลด เชิงซ้อน	หน่วยรวม ของพื้นที่ อากาศยาน เทียบว้อย กว่า 18% และดิน ถาวร	หน่วยรวมของ จุดสิ้นสุด นอกเหนือ จากพื้นที่	จุดสิ้นสุด	จุดสิ้นสุดของพื้นที่ อากาศยาน เทียบว้อย กว่า 18%	จุดสิ้นสุด บน	จุดสิ้นสุดของ นगर	จุดสิ้นสุดทาง ของพื้นที่ บน	หน่วยรวม ของจุดสิ้นสุด บนและ พื้นที่	จุดสิ้นสุด	จุดสิ้นสุดของพื้นที่ บน	จุดสิ้นสุด ของพื้นที่ บน	จุดสิ้นสุด ของพื้นที่ บน	จุดสิ้นสุด ของพื้นที่ บน	จุดสิ้นสุด ของพื้นที่ บน	จุดสิ้นสุด ของพื้นที่ บน	จุดสิ้นสุด ของพื้นที่ บน	จุดสิ้นสุด ของพื้นที่ บน	จุดสิ้นสุด ของพื้นที่ บน	จุดสิ้นสุด ของพื้นที่ บน	จุดสิ้นสุด ของพื้นที่ บน	จุดสิ้นสุด ของพื้นที่ บน	จุดสิ้นสุด ของพื้นที่ บน	จุดสิ้นสุด ของพื้นที่ บน	จุดสิ้นสุด ของพื้นที่ บน	จุดสิ้นสุด ของพื้นที่ บน	จุดสิ้นสุด ของพื้นที่ บน	จุดสิ้นสุด ของพื้นที่ บน	จุดสิ้นสุด ของพื้นที่ บน	จุดสิ้นสุด ของพื้นที่ บน	จุดสิ้นสุด ของพื้นที่ บน	จุดสิ้นสุด ของพื้นที่ บน	จุดสิ้นสุด ของพื้นที่ บน	จุดสิ้นสุด ของพื้นที่ บน	จุดสิ้นสุด ของพื้นที่ บน	จุดสิ้นสุด ของพื้นที่ บน	จุดสิ้นสุด ของพื้นที่ บน	จุดสิ้นสุด ของพื้นที่ บน	จุดสิ้นสุด ของพื้นที่ บน	จุดสิ้นสุด ของพื้นที่ บน	จุดสิ้นสุด ของพื้นที่ บน	จุดสิ้นสุด ของพื้นที่ บน	จุดสิ้นสุด ของพื้นที่ บน	จุดสิ้นสุด ของพื้นที่ บน	จุดสิ้นสุด ของพื้นที่ บน	จุดสิ้นสุด ของพื้นที่ บน	จุดสิ้นสุด ของพื้นที่ บน	จุดสิ้นสุด ของพื้นที่ บน	จุดสิ้นสุด ของพื้นที่ บน	จุดสิ้นสุด ของพื้นที่ บน	จุดสิ้นสุด ของพื้นที่ บน	จุดสิ้นสุด ของพื้นที่ บน	จุดสิ้นสุด ของพื้นที่ บน	จุดสิ้นสุด ของพื้นที่ บน	จุดสิ้นสุด ของพื้นที่ บน	จุดสิ้นสุด ของพื้นที่ บน	จุดสิ้นสุด ของพื้นที่ บน	จุดสิ้นสุด ของพื้นที่ บน	จุดสิ้นสุด ของพื้นที่ บน	จุดสิ้นสุด ของพื้นที่ บน	จุดสิ้นสุด ของพื้นที่ บน	จุดสิ้นสุด ของพื้นที่ บน	จุดสิ้นสุด ของพื้นที่ บน	จุดสิ้นสุด ของพื้นที่ บน	จุดสิ้นสุด ของพื้นที่ บน	จุดสิ้นสุด ของพื้นที่ บน	จุดสิ้นสุด ของพื้นที่ บน	จุดสิ้นสุด ของพื้นที่ บน	จุดสิ้นสุด ของพื้นที่ บน	จุดสิ้นสุด ของพื้นที่ บน	จุดสิ้นสุด ของพื้นที่ บน	จุดสิ้นสุด ของพื้นที่ บน	จุดสิ้นสุด ของพื้นที่ บน	จุดสิ้นสุด ของพื้นที่ บน	จุดสิ้นสุด ของพื้นที่ บน	จุดสิ้นสุด ของพื้นที่ บน	จุดสิ้นสุด ของพื้นที่ บน	จุดสิ้นสุด ของพื้นที่ บน	จุดสิ้นสุด ของพื้นที่ บน	จุดสิ้นสุด ของพื้นที่ บน	จุดสิ้นสุด ของพื้นที่ บน	จุดสิ้นสุด ของพื้นที่ บน	จุดสิ้นสุด ของพื้นที่ บน	จุดสิ้นสุด ของพื้นที่ บน	จุดสิ้นสุด ของพื้นที่ บน	จุดสิ้นสุด ของพื้นที่ บน	จุดสิ้นสุด ของพื้นที่ บน	จุดสิ้นสุด ของพื้นที่ บน	จุดสิ้นสุด ของพื้นที่ บน	จุดสิ้นสุด ของพื้นที่ บน	จุดสิ้นสุด ของพื้นที่ บน	จุดสิ้นสุด ของพื้นที่ บน	จุดสิ้นสุด ของพื้นที่ บน	จุดสิ้นสุด ของพื้นที่ บน	จุดสิ้นสุด ของพื้นที่ บน	จุดสิ้นสุด ของพื้นที่ บน	จุดสิ้นสุด ของพื้นที่ บน	จุดสิ้นสุด ของพื้นที่ บน	จุดสิ้นสุด ของพื้นที่ บน	จุดสิ้นสุด ของพื้นที่ บน	จุดสิ้นสุด ของพื้นที่ บน	จุดสิ้นสุด ของพื้นที่ บน	จุดสิ้นสุด ของพื้นที่ บน	จุดสิ้นสุด ของพื้นที่ บน	จุดสิ้นสุด ของพื้นที่ บน	จุดสิ้นสุด ของพื้นที่ บน	จุดสิ้นสุด ของพื้นที่ บน	จุดสิ้นสุด ของพื้นที่ บน	จุดสิ้นสุด ของพื้นที่ บน	จุดสิ้นสุด ของพื้นที่ บน	จุดสิ้นสุด ของพื้นที่ บน	จุดสิ้นสุด ของพื้นที่ บน	จุดสิ้นสุด ของพื้นที่ บน	จุดสิ้นสุด ของพื้นที่ บน	จุดสิ้นสุด ของพื้นที่ บน	จุดสิ้นสุด ของพื้นที่ บน	จุดสิ้นสุด ของพื้นที่ บน	จุดสิ้นสุด ของพื้นที่ บน	จุดสิ้นสุด ของพื้นที่ บน	จุดสิ้นสุด ของพื้นที่ บน	จุดสิ้นสุด ของพื้นที่ บน	จุดสิ้นสุด ของพื้นที่ บน	จุดสิ้นสุด ของพื้นที่ บน	จุดสิ้นสุด ของพื้นที่ บน	จุดสิ้นสุด ของพื้นที่ บน	จุดสิ้นสุด ของพื้นที่ บน	จุดสิ้นสุด ของพื้นที่ บน	จุดสิ้นสุด ของพื้นที่ บน	จุดสิ้นสุด ของพื้นที่ บน	จุดสิ้นสุด ของพื้นที่ บน	จุดสิ้นสุด ของพื้นที่ บน	จุดสิ้นสุด ของพื้นที่ บน	จุดสิ้นสุด ของพื้นที่ บน	จุดสิ้นสุด ของพื้นที่ บน	จุดสิ้นสุด ของพื้นที่ บน	จุดสิ้นสุด ของพื้นที่ บน	จุดสิ้นสุด ของพื้นที่ บน	จุดสิ้นสุด ของพื้นที่ บน	จุดสิ้นสุด ของพื้นที่ บน	จุดสิ้นสุด ของพื้นที่ บน	จุดสิ้นสุด ของพื้นที่ บน	จุดสิ้นสุด ของพื้นที่ บน	จุดสิ้นสุด ของพื้นที่ บน	จุดสิ้นสุด ของพื้นที่ บน	จุดสิ้นสุด ของพื้นที่ บน	จุดสิ้นสุด ของพื้นที่ บน	จุดสิ้นสุด ของพื้นที่ บน	จุดสิ้นสุด ของพื้นที่ บน	จุดสิ้นสุด ของพื้นที่ บน	จุดสิ้นสุด ของพื้นที่ บน	จุดสิ้นสุด ของพื้นที่ บน	จุดสิ้นสุด ของพื้นที่ บน	จุดสิ้นสุด ของพื้นที่ บน	จุดสิ้นสุด ของพื้นที่ บน	จุดสิ้นสุด ของพื้นที่ บน	จุดสิ้นสุด ของพื้นที่ บน	จุดสิ้นสุด ของพื้นที่ บน	จุดสิ้นสุด ของพื้นที่ บน	จุดสิ้นสุด ของพื้นที่ บน	จุดสิ้นสุด ของพื้นที่ บน	จุดสิ้นสุด ของพื้นที่ บน	จุดสิ้นสุด ของพื้นที่ บน	จุดสิ้นสุด ของพื้นที่ บน	จุดสิ้นสุด ของพื้นที่ บน	จุดสิ้นสุด ของพื้นที่ บน	จุดสิ้นสุด ของพื้นที่ บน	จุดสิ้นสุด ของพื้นที่ บน	จุดสิ้นสุด ของพื้นที่ บน	จุดสิ้นสุด ของพื้นที่ บน	จุดสิ้นสุด ของพื้นที่ บน	จุดสิ้นสุด ของพื้นที่ บน	จุดสิ้นสุด ของพื้นที่ บน	จุดสิ้นสุด ของพื้นที่ บน	จุดสิ้นสุด ของพื้นที่ บน	จุดสิ้นสุด ของพื้นที่ บน	จุดสิ้นสุด ของพื้นที่ บน	จุดสิ้นสุด ของพื้นที่ บน	จุดสิ้นสุด ของพื้นที่ บน	จุดสิ้นสุด ของพื้นที่ บน	จุดสิ้นสุด ของพื้นที่ บน	จุดสิ้นสุด ของพื้นที่ บน	จุดสิ้นสุด ของพื้นที่ บน	จุดสิ้นสุด ของพื้นที่ บน	จุดสิ้นสุด ของพื้นที่ บน	จุดสิ้นสุด ของพื้นที่ บน	จุดสิ้นสุด ของพื้นที่ บน	จุดสิ้นสุด ของพื้นที่ บน	จุดสิ้นสุด ของพื้นที่ บน	จุดสิ้นสุด ของพื้นที่ บน	จุดสิ้นสุด ของพื้นที่ บน	จุดสิ้นสุด ของพื้นที่ บน	จุดสิ้นสุด ของพื้นที่ บน	จุดสิ้นสุด ของพื้นที่ บน	จุดสิ้นสุด ของพื้นที่ บน	จุดสิ้นสุด ของพื้นที่ บน	จุดสิ้นสุด ของพื้นที่ บน	จุดสิ้นสุด ของพื้นที่ บน	จุดสิ้นสุด ของพื้นที่ บน	จุดสิ้นสุด ของพื้นที่ บน	จุดสิ้นสุด ของพื้นที่ บน	จุดสิ้นสุด ของพื้นที่ บน	จุดสิ้นสุด ของพื้นที่ บน	จุดสิ้นสุด ของพื้นที่ บน	จุดสิ้นสุด ของพื้นที่ บน	จุดสิ้นสุด ของพื้นที่ บน	จุดสิ้นสุด ของพื้นที่ บน	จุดสิ้นสุด ของพื้นที่ บน	จุดสิ้นสุด ของพื้นที่ บน	จุดสิ้นสุด ของพื้นที่ บน	จุดสิ้นสุด ของพื้นที่ บน	จุดสิ้นสุด ของพื้นที่ บน	จุดสิ้นสุด ของพื้นที่ บน	จุดสิ้นสุด ของพื้นที่ บน	จุดสิ้นสุด ของพื้นที่ บน	จุดสิ้นสุด ของพื้นที่ บน	จุดสิ้นสุด ของพื้นที่ บน	จุดสิ้นสุด ของพื้นที่ บน	จุดสิ้นสุด ของพื้นที่ บน	จุดสิ้นสุด ของพื้นที่ บน	จุดสิ้นสุด ของพื้นที่ บน	จุดสิ้นสุด ของพื้นที่ บน	จุดสิ้นสุด ของพื้นที่ บน	จุดสิ้นสุด ของพื้นที่ บน	จุดสิ้นสุด ของพื้นที่ บน	จุดสิ้นสุด ของพื้นที่ บน	จุดสิ้นสุด ของพื้นที่ บน	จุดสิ้นสุด ของพื้นที่ บน	จุดสิ้นสุด ของพื้นที่ บน	จุดสิ้นสุด ของพื้นที่ บน	จุดสิ้นสุด ของพื้นที่ บน	จุดสิ้นสุด ของพื้นที่ บน	จุดสิ้นสุด ของพื้นที่ บน	จุดสิ้นสุด ของพื้นที่ บน	จุดสิ้นสุด ของพื้นที่ บน	จุดสิ้นสุด ของพื้นที่ บน	จุดสิ้นสุด ของพื้นที่ บน	จุดสิ้นสุด ของพื้นที่ บน	จุดสิ้นสุด ของพื้นที่ บน	จุดสิ้นสุด ของพื้นที่ บน	จุดสิ้นสุด ของพื้นที่ บน	จุดสิ้นสุด ของพื้นที่ บน	จุดสิ้นสุด ของพื้นที่ บน	จุดสิ้นสุด ของพื้นที่ บน	จุดสิ้นสุด ของพื้นที่ บน	จุดสิ้นสุด ของพื้นที่ บน	จุดสิ้นสุด ของพื้นที่ บน	จุดสิ้นสุด ของพื้นที่ บน	จุดสิ้นสุด ของพื้นที่ บน	จุดสิ้นสุด ของพื้นที่ บน	จุดสิ้นสุด ของพื้นที่ บน	จุดสิ้นสุด ของพื้นที่ บน	จุดสิ้นสุด ของพื้นที่ บน	จุดสิ้นสุด ของพื้นที่ บน	จุดสิ้นสุด ของพื้นที่ บน	จุดสิ้นสุด ของพื้นที่ บน	จุดสิ้นสุด ของพื้นที่ บน	จุดสิ้นสุด ของพื้นที่ บน	จุดสิ้นสุด ของพื้นที่ บน	จุดสิ้นสุด ของพื้นที่ บน	จุดสิ้นสุด ของพื้นที่ บน	จุดสิ้นสุด ของพื้นที่ บน	จุดสิ้นสุด ของพื้นที่ บน	จุดสิ้นสุด ของพื้นที่ บน	จุดสิ้นสุด ของพื้นที่ บน	จุดสิ้นสุด ของพื้นที่ บน	จุดสิ้นสุด ของพื้นที่ บน	จุดสิ้นสุด ของพื้นที่ บน	จุดสิ้นสุด ของพื้นที่ บน	จุดสิ้นสุด ของพื้นที่ บน	จุดสิ้นสุด ของพื้นที่ บน	จุดสิ้นสุด ของพื้นที่ บน	จุดสิ้นสุด ของพื้นที่ บน	จุดสิ้นสุด ของพื้นที่ บน	จุดสิ้นสุด ของพื้นที่ บน	จุดสิ้นสุด ของพื้นที่ บน	จุดสิ้นสุด ของพื้นที่ บน	จุดสิ้นสุด ของพื้นที่ บน	จุดสิ้นสุด ของพื้นที่ บน	จุดสิ้นสุด ของพื้นที่ บน	จุดสิ้นสุด ของพื้นที่ บน	จุดสิ้นสุด ของพื้นที่ บน	จุดสิ้นสุด ของพื้นที่ บน	จุดสิ้นสุด ของพื้นที่ บน	จุดสิ้นสุด ของพื้นที่ บน	จุดสิ้นสุด ของพื้นที่ บน	จุดสิ้นสุด ของพื้นที่ บน	จุดสิ้นสุด ของพื้นที่ บน	จุดสิ้นสุด ของพื้นที่ บน	จุดสิ้นสุด ของพื้นที่ บน	จุดสิ้นสุด ของพื้นที่ บน	จุดสิ้นสุด ของพื้นที่ บน	จุดสิ้นสุด ของพื้นที่ บน	จุดสิ้นสุด ของพื้นที่ บน	จุดสิ้นสุด ของพื้นที่ บน	จุดสิ้นสุด ของพื้นที่ บน	จุดสิ้นสุด ของพื้นที่ บน	จุดสิ้นสุด ของพื้นที่
--------------------	---------------------------------	------------	-----------------------	-------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------	------------	-----------------------------------------------------------	------------------	----------------------	-----------------------------------	-----------------------------------------------	------------	----------------------------	--------------------------------	--------------------------------	--------------------------------	--------------------------------	--------------------------------	--------------------------------	--------------------------------	--------------------------------	--------------------------------	--------------------------------	--------------------------------	--------------------------------	--------------------------------	--------------------------------	--------------------------------	--------------------------------	--------------------------------	--------------------------------	--------------------------------	--------------------------------	--------------------------------	--------------------------------	--------------------------------	--------------------------------	--------------------------------	--------------------------------	--------------------------------	--------------------------------	--------------------------------	--------------------------------	--------------------------------	--------------------------------	--------------------------------	--------------------------------	--------------------------------	--------------------------------	--------------------------------	--------------------------------	--------------------------------	--------------------------------	--------------------------------	--------------------------------	--------------------------------	--------------------------------	--------------------------------	--------------------------------	--------------------------------	--------------------------------	--------------------------------	--------------------------------	--------------------------------	--------------------------------	--------------------------------	--------------------------------	--------------------------------	--------------------------------	--------------------------------	--------------------------------	--------------------------------	--------------------------------	--------------------------------	--------------------------------	--------------------------------	--------------------------------	--------------------------------	--------------------------------	--------------------------------	--------------------------------	--------------------------------	--------------------------------	--------------------------------	--------------------------------	--------------------------------	--------------------------------	--------------------------------	--------------------------------	--------------------------------	--------------------------------	--------------------------------	--------------------------------	--------------------------------	--------------------------------	--------------------------------	--------------------------------	--------------------------------	--------------------------------	--------------------------------	--------------------------------	--------------------------------	--------------------------------	--------------------------------	--------------------------------	--------------------------------	--------------------------------	--------------------------------	--------------------------------	--------------------------------	--------------------------------	--------------------------------	--------------------------------	--------------------------------	--------------------------------	--------------------------------	--------------------------------	--------------------------------	--------------------------------	--------------------------------	--------------------------------	--------------------------------	--------------------------------	--------------------------------	--------------------------------	--------------------------------	--------------------------------	--------------------------------	--------------------------------	--------------------------------	--------------------------------	--------------------------------	--------------------------------	--------------------------------	--------------------------------	--------------------------------	--------------------------------	--------------------------------	--------------------------------	--------------------------------	--------------------------------	--------------------------------	--------------------------------	--------------------------------	--------------------------------	--------------------------------	--------------------------------	--------------------------------	--------------------------------	--------------------------------	--------------------------------	--------------------------------	--------------------------------	--------------------------------	--------------------------------	--------------------------------	--------------------------------	--------------------------------	--------------------------------	--------------------------------	--------------------------------	--------------------------------	--------------------------------	--------------------------------	--------------------------------	--------------------------------	--------------------------------	--------------------------------	--------------------------------	--------------------------------	--------------------------------	--------------------------------	--------------------------------	--------------------------------	--------------------------------	--------------------------------	--------------------------------	--------------------------------	--------------------------------	--------------------------------	--------------------------------	--------------------------------	--------------------------------	--------------------------------	--------------------------------	--------------------------------	--------------------------------	--------------------------------	--------------------------------	--------------------------------	--------------------------------	--------------------------------	--------------------------------	--------------------------------	--------------------------------	--------------------------------	--------------------------------	--------------------------------	--------------------------------	--------------------------------	--------------------------------	--------------------------------	--------------------------------	--------------------------------	--------------------------------	--------------------------------	--------------------------------	--------------------------------	--------------------------------	--------------------------------	--------------------------------	--------------------------------	--------------------------------	--------------------------------	--------------------------------	--------------------------------	--------------------------------	--------------------------------	--------------------------------	--------------------------------	--------------------------------	--------------------------------	--------------------------------	--------------------------------	--------------------------------	--------------------------------	--------------------------------	--------------------------------	--------------------------------	--------------------------------	--------------------------------	--------------------------------	--------------------------------	--------------------------------	--------------------------------	--------------------------------	--------------------------------	--------------------------------	--------------------------------	--------------------------------	--------------------------------	--------------------------------	--------------------------------	--------------------------------	--------------------------------	--------------------------------	--------------------------------	--------------------------------	--------------------------------	--------------------------------	--------------------------------	--------------------------------	--------------------------------	--------------------------------	--------------------------------	--------------------------------	--------------------------------	--------------------------------	--------------------------------	--------------------------------	--------------------------------	--------------------------------	--------------------------------	--------------------------------	--------------------------------	--------------------------------	--------------------------------	--------------------------------	--------------------------------	--------------------------------	--------------------------------	--------------------------------	--------------------------------	--------------------------------	--------------------------------	--------------------------------	--------------------------------	--------------------------------	--------------------------------	--------------------------------	--------------------------------	--------------------------------	--------------------------------	--------------------------------	--------------------------------	--------------------------------	--------------------------------	--------------------------------	--------------------------------	--------------------------------	--------------------------------	--------------------------------	--------------------------------	--------------------------------	--------------------------------	--------------------------------	--------------------------------	--------------------------------	--------------------------

[illegible]

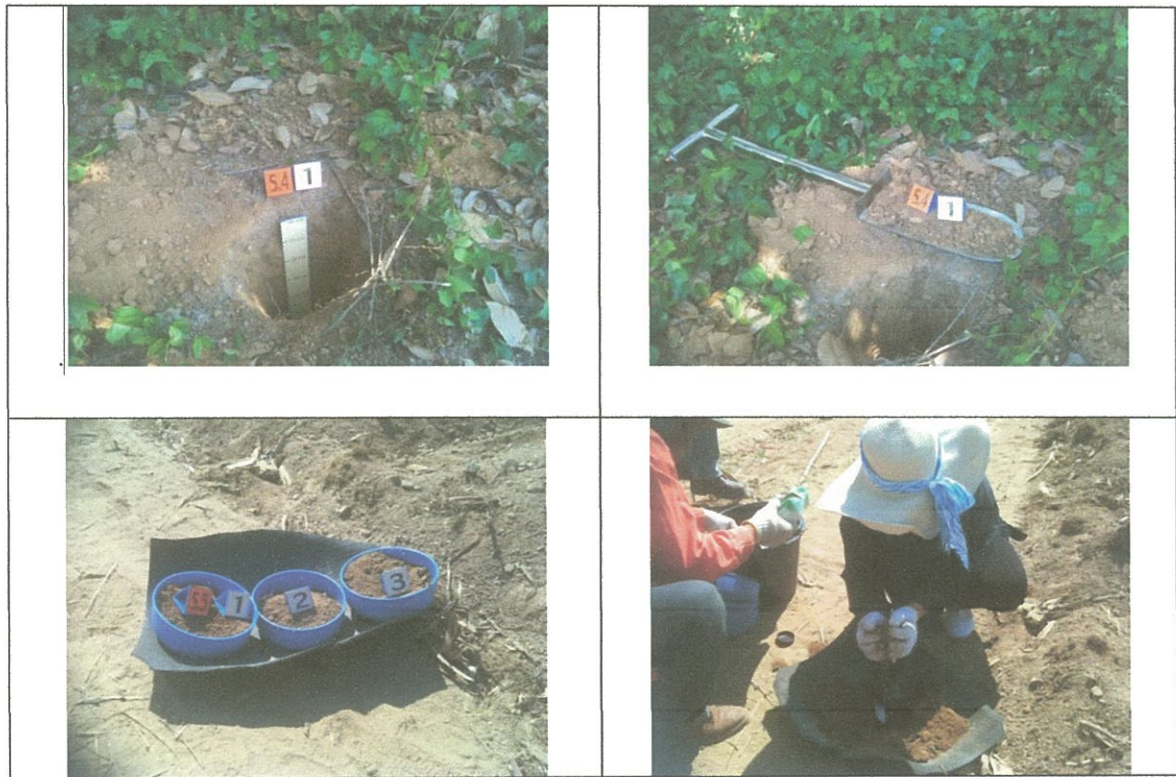
1/ หลักสูตรการโรงไฟฟ้าสุราษฎร์ธานี

ที่มา : จากการสำรวจภาคสนามโดยบริษัท พีเอ็ม คอนซัลต์ติ้ง เอเนจียส์ลิง แออนด์ แมเนจเม้นท์ จำกัด, 2558

ตารางที่ 3.3-2
ลักษณะของข้อมูลชุดดินบริเวณพื้นที่ศึกษาของโครงการโรงไฟฟ้าศรีราชา

จุดเก็บ	ชื่อชุดดิน	การ ระบุเนื้อที่	การ ใช้ที่ดิน	ความลาดชัน %	เนื้อดิน		ความเปราะบาง		ความคง ทนสูง	พื้นที่ (ไร่)	ร้อยละ
					ดินบน	ดินล่าง	ดินบน	ดินล่าง			
Suk-granitic derived	ชุดดินสั๊ก	ดี	ปานกลาง	2-8	ดินร่วนปนทราย	ดินร่วนปนทราย	5.5-6.5	4.5-5.0	ต่ำ	1,955.30	2.93
Suk	ชุดดินสั๊ก	ดี	ปานกลาง	2-8	ดินร่วนปนทราย	ดินร่วนปนทราย	5.5-6.5	4.5-5.0	ต่ำ	9,924.44	14.87
SC	พื้นที่ลาดชันเชิงซ้อน	-	-	-	-	-	-	-	-	2,746.78	4.11
Ch-co&CH	หน่วยรวมของชุดดินสองที่มีอนุภาคดินเหนียวน้อยกว่า 18 เปอร์เซ็นต์และดินสอง	ดี	ปานกลาง	1-12	ดินร่วนปนทราย	ดินร่วนเหนียวปนทราย	4.5-6.0	4.5-5.5	ต่ำ	3,247.35	4.86
Koi&Tim	หน่วยรวมของชุดดินโคลนถล่มและดินเหนียวเหนียว	ดี	ปานกลาง	5-35	ดินร่วนปนทราย	ดินเหนียวปนทราย	5.0-5.5	4.5-5.0	ต่ำ	16,069.07	24.07
Pga	ชุดดินพังงา	ดี	ปานกลาง	2-12	ดินร่วนปนทราย	ดินร่วนเหนียวปนทราย	5.0-6.5	6.5	ต่ำ	12,083.45	18.10
Ch-co	ชุดดินสองที่มีอนุภาคดินเหนียวน้อยกว่า 18 เปอร์เซ็นต์	ดี	ปานกลาง	1-12	ดินร่วนปนทราย	ดินร่วนเหนียวปนทราย	4.5-6.0	4.5-5.5	ต่ำ	271.73	0.40
Mb	ชุดดินมาบอบ	ดี	ปานกลาง	3-6	ดินร่วนปนทราย	ดินร่วนเหนียวปนทราย	6.0-7.0	4.8-5.4	ปานกลาง	10,925.49	16.36
Knk	ชุดดินคลองนกระทุง	ดี	เร็ว	2-12	ดินร่วนปนทราย	ดินร่วนเหนียวปนทราย	4.5-6.0	4.5-5.5	ต่ำ	2,960.25	4.43
Tg	ชุดดินทุ่งหว้า	ดี	ปานกลาง	2-12	ดินร่วนปนทราย	ดินร่วนปนทราย	5.0-6.0	4.5-5.5	ต่ำ	367.74	0.55
Mb/Pga	หน่วยสัมพันธ์ของชุดดินมาบอบและดินพังงา	ดี	ปานกลาง	3-6	ดินร่วนปนทราย	ดินร่วนเหนียวปนทราย	6.0-7.0	4.8-5.4	ปานกลาง	4,326.48	6.48
Sh	ชุดดินลำทับ	ค่อนข้างดี	เร็ว	2-5	ดินทรายปนดินร่วน	ดินทรายปนดินร่วน	6.0-7.0	6.0-6.5	ต่ำ	811.53	1.22
Hp	ชุดดินหัวโง่	ดี	ดี	1-12	ดินร่วนปนทราย	ดินร่วนเหนียวปนทราย	6.0-7.0	5.5-6.5	ต่ำ	45.41	0.07
Sr&Tg	หน่วยสัมพันธ์ของชุดดินลำทับและดินทุ่งหว้า	ค่อนข้างดี	เร็ว	2-5	ดินทรายปนดินร่วน	ดินทรายปนดินร่วน	6.0-7.0	6.0-6.5	ต่ำ	44.24	0.07
Tim	ชุดดินท้ายเหมือง	ดี	ปานกลาง	2-20	ดินทรายปนดินร่วน	ดินร่วนเหนียวปนทราย	5.0-6.0	6.5	ต่ำ	520.98	0.78
Koi	ชุดดินโคลนถล่ม	ดี	ปานกลาง	5-35	ดินร่วนปนทราย	ดินเหนียวปนทราย	5.0-5.5	4.5-5.0	ต่ำ	462.89	0.69
รวมพื้นที่										66,761.70	100.00

ที่มา : กรมพัฒนาที่ดิน, 2551



ภาพที่ 3.3-1 : กิจกรรมการเก็บตัวอย่างดินในบริเวณพื้นที่ศึกษา

(ข) ข้อมูลจากรายงานการสำรวจดิน (กรมพัฒนาที่ดิน, 2528)

ภาพรวมของชุดดินบริเวณพื้นที่ศึกษาของโครงการโรงไฟฟ้าศรีราชาเป็นดินร่วนปนทรายทั้งหมด มีการระบายน้ำดี อัตราการให้น้ำซึมผ่านของดินได้ปานกลางความอุดมสมบูรณ์ของดินอยู่ในระดับต่ำ ลักษณะทางธรณีสัณฐานของดินเกิดจากการผุพังและสลายตัวอยู่กับที่ และ/หรือ เคลื่อนย้ายมาเป็นระยะทางใกล้ๆโดยแรงโน้มถ่วงของหินแกรนิต สภาพพื้นที่บริเวณดังกล่าวเป็นพื้นที่ลูกคลื่นลอนลาดชัน มีความลาดชันร้อยละ 2-35 ดินบริเวณดังกล่าวเป็นดินกรดจัดถึงปานกลางมักจะพบในสภาพพื้นที่ที่เป็นหินแกรนิต

- สำหรับบริเวณที่ตั้งของโครงการโรงไฟฟ้าศรีราชาตั้งอยู่ในชุดดินมาบอบนจัดเป็นกลุ่มชุดดินที่ 35 ลักษณะเป็นดินร่วนปนทราย มีการระบายน้ำดี อัตราการให้น้ำซึมผ่านของดินได้เร็ว ความอุดมสมบูรณ์ของดินอยู่ในระดับต่ำ ลักษณะทางธรณีสัณฐานของดินพบในสภาพพื้นที่ลอนลาด มีความลาดชันร้อยละ 3-6 ข้อจำกัดของดินชุดนี้ คือ ความอุดมสมบูรณ์ต่ำ และมีความเสียหายจากการกัดกร่อนโดยน้ำ ควรปลูกพืชคลุมดิน พืชหมุนเวียน เพื่อรักษาการกัดกร่อนและเพิ่มอินทรีย์วัตถุในดิน

(ค) ดินถล่ม

ดินถล่มจัดเป็นธรณิพิบัติภัย ที่เกิดจากการเคลื่อนตัวของมวลดินและหิน ลงมาตามลาดเขาด้วยอิทธิพลของแรงโน้มถ่วงของโลกในประเทศไทย การดินถล่มแบ่งออกเป็น 3 ประเภทใหญ่ๆ คือ ดินถล่ม ดินไหล และหินร่วงหรือหินถล่ม โดยปัจจัยที่ทำให้เกิดดินถล่ม มี 4 ประการ (สมใจ เย็นสบาย และวันเพ็ญ อ่วมใจบุญ, 2551 อ้างถึงใน กรมทรัพยากรธรณี, 2554) คือ

- ลักษณะทางธรณีวิทยาเป็นบริเวณที่มีหินผุให้ชั้นดินหนา โครงสร้างทางธรณีวิทยามีรอยเลื่อน รอยแตก ตัดผ่านชั้นหิน เป็นต้น
- สภาพภูมิประเทศเป็นภูเขาสูงที่มีความลาดชัน
- ลักษณะสิ่งแวดล้อมมีการเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ที่ดินโดยไม่ถูกหลักวิชาการ ได้แก่ สร้างบ้านและทำสวนทำไร่รูกกล้าพื้นที่ลำนํ้าและภูเขา การตัดถนนผ่านภูเขาสูง หรือสร้างสิ่งก่อสร้างขวางทางระบายน้ำ เช่น ถนน สะพาน และท่อ เป็นต้น
- ปริมาณน้ำฝนที่มากจนชั้นดินอุ้มน้ำไม่ไหว เกณฑ์ทั่วไปคือน้ำฝนมีปริมาณ 100 มิลลิเมตรในรอบ 24 ชั่วโมง หรือมีปริมาณฝนสะสมที่ 300 มิลลิเมตร

กรมทรัพยากรธรณี จึงได้ทำการศึกษาและสำรวจ เพื่อจัดทำแผนที่พื้นที่ที่มีโอกาสเกิดดินถล่มและหมู่บ้านเสี่ยงภัยดินถล่มจังหวัดชลบุรี เมื่อปี 2553 โดยใช้ปัจจัยทางธรณีวิทยา สภาพภูมิประเทศและการใช้ประโยชน์ที่ดิน พบว่า ภูมิประเทศที่เป็นภูเขาสูงชัน เช่น เขาไม้แดง เขาตาอินทร์ เขาเขียว เขาตะแบก เขาชมภู่ และเขาน้ำโจน บริเวณตอนกลางของจังหวัดชลบุรี ในเขตอำเภอศรีราชาและเขตอำเภอบ่อทอง ประกอบกับสภาพทางธรณีวิทยาเป็นหินตะกอนถูกแทรกดันตัดด้วยหินแกรนิตบริเวณตอนกลาง เป็นตัวเร่งให้ชั้นดินมีการผุพังเร็วขึ้นให้ชั้นดินหนา เมื่อมีปริมาณน้ำฝนมากกว่า 150 มิลลิเมตรต่อวัน หรือปริมาณน้ำฝนสะสมมากกว่า 150 มิลลิเมตรต่อวัน หรือมีปริมาณน้ำฝนสะสมมากกว่า 300 มิลลิเมตร อาจเป็นเหตุให้เกิดดินถล่มในบริเวณพื้นที่หมู่บ้านต่างๆ ที่อยู่บริเวณริมเชิงเขาได้

เมื่อตรวจสอบกับรายชื่อหมู่บ้านเสี่ยงภัยดินถล่มจังหวัดชลบุรี ซึ่งมีทั้งสิ้น 14 หมู่บ้าน ในพื้นที่ 4 ตำบล และ 4 อำเภอ ซึ่งจัดทำโดยกรมทรัพยากรธรณี (2553) ไม่พบว่าพื้นที่ศึกษาและพื้นที่โครงการอยู่ในพื้นที่เสี่ยงภัยดินถล่มดังกล่าว

(3.2)การสำรวจภาคสนาม

ดำเนินการเก็บตัวอย่างดินในภาคสนาม บริเวณพื้นที่ตั้งโครงการเมื่อวันที่ 14 มกราคม 2558 จำนวน 5 ตัวอย่าง (ตัวอย่างละ 3 หลุม) โดยทำการเก็บตัวอย่างดินแบบไม่คงสภาพ (Disturbed Sample) ดังภาพที่ 3.3-1 เพื่อศึกษาคุณสมบัติของดินบนที่ระดับความลึกที่ 0-30 เซนติเมตร และส่งตัวอย่างดินไปวิเคราะห์คุณสมบัติทางเคมี-กายภาพในห้องปฏิบัติการ ผลการวิเคราะห์คุณสมบัติดินจะมาใช้ในการประเมินความอุดมสมบูรณ์ของดิน และผลกระทบด้านการชะล้างพังทลายของดินอันเกิดจากกิจกรรมการก่อสร้าง และการดำเนินโครงการ ดังนี้

(ก) การประเมินความอุดมสมบูรณ์ของดิน

สำหรับการประเมินความอุดมสมบูรณ์ของดิน พิจารณาจากปริมาณอินทรีย์วัตถุ ความจุในการแลกเปลี่ยนประจุบวก ความอิ่มตัวด้วยประจุบวกที่เป็นด่าง ปริมาณฟอสฟอรัสที่เป็นประโยชน์และปริมาณโพแทสเซียมที่เป็นประโยชน์ โดยทำการแบ่งระดับความอุดมสมบูรณ์ของดิน ออกเป็น 3 ระดับ คือ ต่ำ ปานกลาง และสูง ดังตารางที่ 3.3-3 จากนั้นจึงทำการประเมินความอุดมสมบูรณ์ของดินในภาพรวมของบริเวณพื้นที่ศึกษา ดังตารางที่ 3.3-4

เมื่อพิจารณาภาพรวมความอุดมสมบูรณ์ของดินบริเวณพื้นที่ศึกษา ดังตารางที่ 3.3-4 พบว่า ความอุดมสมบูรณ์ของดินอยู่ในระดับต่ำ (คะแนนรวมเฉลี่ยเท่ากับ 8.00)

ตารางที่ 3.3-3

วิธีการประเมินระดับความอุดมสมบูรณ์ของดินจากผลการวิเคราะห์ดิน

ระดับความอุดมสมบูรณ์	ปริมาณอินทรีย์วัตถุ (%)	ความอิ่มตัวด้วยประจุบวก (%)	ความจุในการแลกเปลี่ยนประจุบวก (meq/ดิน 100 กรัม)	ปริมาณ P ที่เป็นประโยชน์ (ppm)	ปริมาณ K ที่เป็นประโยชน์ (ppm)
ต่ำ (ระดับคะแนน)	<1.5 1	<35 1	<10 1	<10 1	<60 1
ปานกลาง (ระดับคะแนน)	1.5-3.5 2	35-75 2	10-20 2	10-25 2	60-90 2
สูง (ระดับคะแนน)	>3.5 3	>75 3	>20 3	>25 3	>90 3

หมายเหตุ : ผลรวมของคะแนนจะแบ่งระดับความอุดมสมบูรณ์ของดินออกเป็น 3 ระดับ ได้แก่

คะแนน 5-8 เท่ากับ ต่ำ
คะแนน 9-12 เท่ากับ ปานกลาง
คะแนน 13-15 เท่ากับ สูง

ที่มา : กรมพัฒนาที่ดิน พ.ศ.2534

ตารางที่ 3.3-4
ประเมินความอุดมสมบูรณ์ของดินในพื้นที่ศึกษาของโครงการ

ตัวอย่างดิน	ชื่อจุดดิน	OM		BS		CEC		P		K		ระดับความ อุดม สมบูรณ์ ของดิน ^{2/}
		ค่า คาร์บอน (%)	ค่า คาร์บอน / คะแนน ^{1/}	ค่า คาร์บอน (%)	ค่า คาร์บอน / คะแนน ^{1/}	ค่า คาร์บอน (mg/100 g)	ค่า คาร์บอน / คะแนน ^{1/}	ค่า คาร์บอน (mg/kg)	ค่า คาร์บอน / คะแนน ^{1/}	ค่า คาร์บอน (mg/kg)	ค่า คาร์บอน / คะแนน ^{1/}	
S1	ชุดดินสี (Suk)	0.383	1.00	74.26	2.00	3.00	1.00	60.00	3.00	64.00	2.00	ปานกลาง
S2	ชุดดินพังกา (Pga)	0.493	1.00	19.37	1.00	1.00	1.00	66.00	3.00	32.00	1.00	ต่ำ
S3	ชุดดินนาบอน (Mb)	0.176	1.00	42.73	2.00	2.00	1.00	13.00	2.00	70.00	2.00	ต่ำ
S4	หน่วยรวมของชุดดินโคลนและดินห้วยเหมือง (Kol&Tim)	0.605	1.00	19.20	1.00	3.00	1.00	28.00	3.00	49.00	1.00	ต่ำ
S5	หน่วยรวมของชุดดินโคลนและดินห้วยเหมือง (Kol&Tim)	1.980	2.00	41.20	2.00	4.00	1.00	12.00	2.00	123.00	3.00	ปานกลาง
ค่าเฉลี่ยรวมของชุดดินโคลนและดินห้วยเหมือง (Kol&Tim)		1.293	1.00	30.20	1.00	3.50	1.00	20.00	2.00	86.00	2.00	ต่ำ
ภาพรวมของชุดดินในพื้นที่ศึกษา ^{3/}		0.727	1.00	39.35	2.00	2.60	1.00	35.80	2.00	67.60	2.00	ต่ำ

หมายเหตุ : ^{1/} ระดับความอุดมสมบูรณ์ (ต่ำ = 1, ปานกลาง = 2, สูง = 3)

^{2/} ระดับความอุดมสมบูรณ์ของดิน (ต่ำ = คะแนนรวม 5-8, ปานกลาง = คะแนนรวม 9-12, สูง = คะแนนรวม 13-15)

^{3/} ภาพรวมของชุดดินในพื้นที่ศึกษาโดยใช้การเฉลี่ยค่าของแต่ละข้อมูลของตัวอย่างดินในบริเวณพื้นที่ศึกษา

(ข) การประเมินผลกระทบการชะล้างพังทลายของดิน

ผลกระทบที่เกี่ยวข้องกับดินอันเกิดจากการพัฒนาโครงการ คือ การชะล้างพังทลายของดินจากการเปิดพื้นที่ในช่วงการก่อสร้าง ซึ่งระดับของการชะล้างจะแตกต่างกันตามคุณสมบัติของดิน โดยได้ทำการศึกษาเปรียบเทียบ 2 กรณี คือ ในสภาพปัจจุบัน และในสภาพเมื่อมีโครงการ โดยใช้สมการ Universal Soil Loss Equation (USLE) ของ Wischmeier and Smith (1978) ตามรายละเอียดดังนี้

$$A = RK(LS)CP$$

เมื่อ A = อัตราการชะล้างพังทลายของดิน (ตัน/เฮกแตร์/ปี)

R = ค่าดัชนีพลังงานการชะล้างของฝน (Rainfall Erosivity Index : R-factor)

K = ค่าดัชนีความคงทนต่อการถูกชะล้างพังทลายของดิน (Soil Erodibility Index: K-factor)

L = ค่าดัชนีของความยาวความลาดชัน (Slope Length Index: L-factor)

S = ค่าดัชนีของความลาดชัน (Slope Steepness Index: S-factor)

C = ค่าดัชนีของพืชหรือสิ่งปกคลุมดิน (Crop Management Index: C-factor)

P = ค่าดัชนีของมาตรการที่ใช้ในการควบคุมการชะล้างพังทลายของดิน (Soil Conservation Measures Index: P-factor)

โดยต้องหาค่าดัชนีแต่ละตัวตามลักษณะพื้นที่ก่อสร้างโครงการ เพื่อนำมาเข้าสมการข้างต้น โดยมีรายละเอียดการหาค่าสำหรับดัชนีแต่ละตัว ดังนี้

1. ค่าดัชนีพลังงานการชะล้างของฝน (Rainfall Erosivity Index : R-factor) จากการทบทวนของมณู ศรีขจร และคณะ (2525) พบว่า ค่า R ของประเทศไทย แบ่งเป็น 2 เขต คือ ภูมิอากาศแบบป่าฝนเขตร้อน (Tropical Rainforest Climate) ซึ่งครอบคลุมภาคใต้ ตั้งแต่จังหวัดชุมพรลงไป และแถบภาคตะวันออกเฉียงใต้ ได้แก่ จังหวัดจันทบุรี และจังหวัดตราด ส่วนพื้นที่ที่เหลือของประเทศไทย ภูมิอากาศแบบทุ่งหญ้าสะวันนา (Savannah Climate) สำหรับพื้นที่โครงการ ซึ่งตั้งอยู่รอยต่อระหว่างจังหวัดชลบุรี และจังหวัดระยอง อยู่ในภูมิอากาศแบบทุ่งหญ้าสะวันนา (Savannah Climate) โดยเมื่อพิจารณาสมการพลังงานจลน์ของฝนเพื่อนำมาหาค่า R-factor ที่เหมาะสมสำหรับประเทศไทย พบว่า สมการ $KE > 1$ มีความเหมาะสมกว่า E_{30} ดังนั้น $Y = 0.163X - 0.0375$, $r = 0.727$, $n = 22$ สำหรับปริมาณน้ำฝนเฉลี่ยของสถานีอุตุนิยมวิทยาแหลมงุ้ม มีค่าเท่ากับ 1,133 มม./ปี ดังนั้น ค่า R จากสูตร มีค่า 184.65 m-ton/ha-yr

2. ค่าดัชนีความคงทนต่อการถูกชะล้างพังทลายของดิน (Soil Erodibility Index: K-factor) ซึ่งได้จากการศึกษาคุณสมบัติของชุดดินบริเวณพื้นที่ศึกษาโครงการ จากการสำรวจภาคสนาม และการวิเคราะห์ในห้องปฏิบัติการ ซึ่งมีค่าแตกต่างกันไปตามชนิดของดิน และการใช้ประโยชน์ที่ดิน แล้วนำมาประเมินค่า K โดยใช้สมการของ USDA (1990) ดังนี้

$$K = K_1 * K_2 * K_3 * K_4$$

$$\text{โดย } K_1 = 0.2 + 0.3 \exp [-0.0256 \text{ Sand } (1 - \text{Silt}/100)]$$

$$K_2 = [\text{Silt} / (\text{Silt} + \text{Clay})]^{0.3}$$

$$K_3 = 1 - [0.25C / \{C + \exp (3.72 - 2.95C)\}]$$

$$K_4 = 1 - [0.7SN_1 / \{SN_1 + \exp (-5.51 + 22.9SN_1)\}]$$

Sand, Silt, Clay = % ของอนุภาคดิน Sand, Silt และ Clay

C = % ของ Organic carbon

SN1 = $1 - \text{Sand} / 100$

จากสมการข้างต้นโดยอาศัยผลจากการวิเคราะห์สมบัติของชุดดินในห้องปฏิบัติการนำมาประเมินค่า K ได้ดังตารางที่ 3.3-5 พบว่า จากการวิเคราะห์ตัวอย่างสมบัติของชุดดินในบริเวณพื้นที่ศึกษาของโครงการ โดยเมื่อพิจารณาจากสัดส่วนอนุภาคของเปอร์เซ็นต์ Sand Silt และ Clay พบว่าเนื้อดินเป็นดินร่วนทราย ปริมาณอินทรีย์วัตถุอยู่ในระดับต่ำ โดยมีค่าดัชนีความคงทนต่อการถูกชะล้างพังทลายของดินเฉลี่ยเท่ากับ 0.21

3. LS Factors สภาพพื้นที่ที่มีบทบาทต่อการชะล้างพังทลายของดินใน 2 ทาง คือ ความยาวของความลาดเท (Slope Length) และความชัน (Slope Gradient) Wischmeier&Smith (USDA, 1978) ได้ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยทั้งสองกับการสูญเสียดินในแปลงทดลองที่กระทำอย่างต่อเนื่องในสภาพแวดล้อมหลากหลายเป็นระยะเวลานาน ทำให้สามารถพัฒนาสมการคณิตศาสตร์เพื่อใช้คำนวณค่า LS Factors สำหรับใช้กับสมการสูญเสียดินสากลได้ กรมพัฒนาที่ดินจึงได้ทำศึกษาเปรียบเทียบการคำนวณปัจจัย S และปัจจัย L จากสมการต่างๆ ที่ใช้ในหลายๆประเทศ และนำมาประยุกต์ใช้ในประเทศไทย จึงได้กำหนดใช้แผนที่กลุ่มชุดดินเป็นฐานในการคำนวณค่าปัจจัยรวมของ LS Factors ของชั้นความลาดชันตามแผนที่กลุ่มชุดดิน แสดงดังตารางที่ 3.3-6

จากการศึกษา พบว่าชุดดินบริเวณที่ตั้งโครงการ คือ ชุดดินมาบบอน มีความลาดชันร้อยละ 3-6 (ค่า s) โดยเมื่อพิจารณาจากตารางที่ 3.3-6 ชุดดินมาบบอน จัดอยู่ในชั้นความลาดชันตามแผนที่กลุ่มชุดดิน C ความยาวของความลาดเท 100 เมตร ดังนั้นค่าปัจจัยความลาดชันของพื้นที่เท่ากับ 0.567

4. ค่าดัชนีของพืชหรือสิ่งปกคลุมดิน (Crop Management Index: C-factor) สำหรับสภาพปัจจุบันของพื้นที่ตั้งโครงการเป็นพื้นที่ดินถมในนิคมอุตสาหกรรมที่ยังไม่ได้ใช้ประโยชน์ ดังนั้น หากพิจารณาตามเกณฑ์การชะล้างพังทลายของดินในประเทศไทย (กรมพัฒนาที่ดิน, 2545) ดังตารางที่ 3.3-7 พบว่า ค่าดัชนีของพืชหรือสิ่งปกคลุมดินมีค่าเท่ากับ 0.8 สำหรับในกรณีมีโครงการแต่ไม่มีมาตรการ C เท่ากับ 1.0 และในกรณีมีโครงการแต่มีมาตรการ C เท่ากับ 0.015 โดยหลังจากก่อสร้างแล้วหลังจากมีการพัฒนาโครงการเป็นพื้นที่โรงไฟฟ้า กำหนดให้มีพื้นที่สีเขียวไม่ต่ำกว่าร้อยละ 5 ของพื้นที่โครงการ

5. ค่าดัชนีของมาตรการที่ใช้ในการควบคุมการชะล้างพังทลายของดิน (Soil Conservation Measures Index: P-factor) สภาพปัจจุบันพื้นที่ตั้งโครงการกำหนดให้ P เท่ากับ 1.0 เนื่องจากเป็นพื้นที่ดินถมในนิคมอุตสาหกรรมที่ยังไม่ได้ใช้ประโยชน์ ดังตารางที่ 3.3-7 ไม่มีมาตรการอนุรักษ์ดิน สภาพเมื่อมีโครงการและไม่มีมาตรการอนุรักษ์ P เท่ากับ 1.0 และสภาพเมื่อมีการพัฒนาโครงการเป็นพื้นที่โรงไฟฟ้า กำหนดให้มีพื้นที่สีเขียวไม่ต่ำกว่าร้อยละ 5 ของพื้นที่โครงการ ดังนั้น ค่า P = 1.0

ตารางที่ 3.3-5

แสดงสมบัติดิน และค่า K ของชุดดินในพื้นที่โครงการ

ตัวอย่าง ดิน	ชื่อชุดดิน	เนื้อดิน ^{1/} (USDA)	สัดส่วนอนุภาค ^{1/}			อินทรีย์วัตถุ η % OM	อินทรีย์คาร์บอน ^{1/} % OC	K factor ^{2/}
			% Sand	% Silt	% Clay			
S1	สติก (Suk)	ดินทรายร่วน	87.4	4.0	8.6	0.383	0.22	0.09
S2	พังงา (Pga)	ดินทรายร่วน	81.4	12.0	6.6	0.493	0.29	0.16
S3	มาบบอน (Mb)	ดินร่วนปน ทราย	55.4	28.0	16.6	0.176	0.10	0.27
S4	หน่วยรวมชุด ดินโคกกลอย	ดินร่วนปน ทราย	67.4	20.0	12.6	0.605	0.35	0.23
S5	และดินท้าย เหมือง (Koi&Tim)	ดินเหนียว	37.4	20.0	42.6	1.980	1.15	0.21
ค่าเฉลี่ยหน่วยรวมชุดดิน โคกกลอยและดินท้าย เหมือง (Koi&Tim)		ดินร่วนเหนียว ปนทราย	52.4	20.0	27.6	1.293	0.75	0.22
ภาพรวมของดินพื้นที่ศึกษา		ดินร่วนทราย	65.8	16.8	17.4	0.727	0.42	0.21

หมายเหตุ : ^{1/} เนื้อดิน สัดส่วนอนุภาค และอินทรีย์วัตถุ ได้จากการวิเคราะห์ในห้องปฏิบัติการ (%OC = %OM/1.724)^{2/} K factor จากการใช้สมการหาค่า K factor ของ Williams et al. (1990)

ที่มา : จากการสำรวจภาคสนามโดยบริษัท ทีม คอนซัลติ้ง เอนจิเนียริง แอนด์ แมเนจเม้นท์ จำกัด, มกราคม 2558

ตารางที่ 3.3-6

ค่าปัจจัยรวม LS-factor ของชั้นความลาดชันตามแผนที่กลุ่มชุดดิน

ชั้นความลาดชัน ตามแผนที่กลุ่มชุดดิน	เปอร์เซ็นต์ความชัน (ค่า S)	ความยาวของความลาดเท (ค่า L เป็นเมตร)	ค่าปัจจัยรวม LS = factor
A	1.2	160	0.226
B	2.0	150	0.323
C	5.0	100	0.567
D	12.0	50	1.927
E	20.0	50	2.753
F (กลุ่มดิน 62)	35.0	50	4.571

ที่มา : กรมพัฒนาที่ดิน, 2543

ตารางที่ 3.3-7

การกำหนดค่า C-factor และ P-factor สำหรับหน่วยแผนที่การใช้ที่ดิน 1:50,000

ชนิดพืช	ค่า C	ค่า P
นาข้าว	0.100	0.100
นาข้าว นาค้า นาท้วน นาน้ำฝน	0.280	0.100
เกษตรกรรมผสมผสาน/ไร่นา	0.225	1.000
ข้าวสาลี ข้าวบาเลย์ ข้าวไรน์	0.280	1.000
พืชไร่ พืชไร่ผสม พืชไร่อื่นๆ	0.340	1.000
สับปะรดหวานทางจระเข้ ปานศรนารายณ์	0.380	1.000
ถั่วดำ ถั่วแดง งา ผัก	0.389	1.000
ถั่วเขียว	0.390	1.000
ถั่วลิสง	0.400	1.000
ถั่วเหลือง	0.406	1.000
ฝ้าย ไร่ร้าง	0.421	1.000
ข้าวโพด	0.500	1.000
มันสำปะหลัง ปอแก้ว ปอกระเจา ปอสา ปอป่าน พืชเส้นใย	0.502	1.000
มันฝรั่ง มันแกว มันเทศ แตงโม ชิง กะหล่ำปลี มะเขือเทศ พริก	0.600	1.000
ถั่วเขียว กระเจียบ	0.600	1.000
ข้าวฟ่าง ลูกเดือย	0.650	1.000
ข้าวไร่ ยาสูบ ทานตะวัน	0.700	1.000
ละหุ่ง	0.790	1.000
ลี้ก สะเดา กระถิน ประดู่ ช้อ	0.088	1.000
ไม้ยืนต้น ไม้ยืนต้นผสม ยางพารา ยูคาลิปตัส สนประดิพัทธ์	0.150	1.000
ปาล์มน้ำมัน	0.300	1.000
ไม้ชายเลน	0.000	0.000
ระกำ สละ	0.020	1.000
จามจุรี ก้ามปู	0.088	1.000
ชา ฝั ไม้ผล ไม้ผลผสม สวนผลไม้ ทุเรียน เงาะ ลิ้นจี่ มะม่วง	0.150	1.000
กล้วย มะขาม ลำไย ขนุน กระท้อน ชมพู มังคุด ฝรั่ง ลางสาด ลองกอง	0.150	1.000
ละมุด	0.150	1.000
สตอเบอรี่ แรสบอรี่	0.270	1.000
กาแฟ นุ่น ตีนเป็ด ส้ม พุทรา น้อยหน่า ฝรั่ง มะนาว	0.300	1.000
ไม้ผลเมืองหนาว	0.300	1.000
ไม้ดอก	0.356	1.000
หมาก มะพร้าว มะม่วงหิมพานต์ ตาล	0.400	1.000
หม่อน เปล้า มะละกอ พืชสวน พืชสวนผสม พืชผัก ฝรั่ง พริกไทย	0.000	1.000

ตารางที่ 3.3-7 (ต่อ)

การกำหนดค่า C-factor และ P-factor สำหรับหน่วยแผนที่การใช้ที่ดิน 1:50,000

ชนิดพืช	ค่า C	ค่า P
เสาวรสมะกอก	0.600	1.000
ไร่ร้าง	0.250	1.000
ไร้มันเวียน ข้าวไร่ (หมุนเวียน) ข้าวโพด (หมุนเวียน)	0.250	1.000
ถั่วต่างๆ (หมุนเวียน) งา (หมุนเวียน) มันต่างๆ (หมุนเวียน)	0.250	1.000
พืชผัก (หมุนเวียน) ผัก (หมุนเวียน)	0.250	1.000
พื้นที่เตรียมปลูกไร้มันเวียน ไร่ร้างไร้มันเวียน	0.250	1.000
พื้นที่ทิ้งร้างจากการทำไร้มันเวียน ไร่เลื่อนลอยที่ยังใช้ประโยชน์	0.250	1.000
ทุ่งหญ้าเลี้ยงสัตว์ ทุ่งหญ้าเลี้ยงสัตว์ และโรงเรือนเลี้ยงสัตว์	0.100	1.000
โรงเรือนเลี้ยงสัตว์ผสม โรงเรือนเลี้ยงโค กระบือ สัตว์ปีก สุกร	0.000	0.000
คอกม้า	0.000	0.000
พืชไร่ พืชไร่ผสม กก บัว กระเจี๊ยบ หัว ผักบุ้งน้ำ ผักกระเฉด	0.000	0.000
สถานที่เพาะเลี้ยงสัตว์น้ำร้าง สถานที่เพาะเลี้ยงสัตว์น้ำผสม	0.000	0.000
สถานที่เพาะเลี้ยงปลา กุ้ง ปู หอย สัตว์น้ำอื่นๆ ฟาร์มจระเข้	0.000	0.000
ป่าบึงน้ำจืดหรือป่าพรุ ป่าชายเลน	0.000	0.000
ป่าดิบชื้น ป่าดงดิบ ป่าไม้ผลัดใบอื่นๆ	0.001	1.000
ป่าดิบเขา	0.003	1.000
ป่าดิบแล้ง ป่าสนเขา	0.019	1.000
พื้นที่ป่าไม้ ป่าเบญจพรรณ ป่าแดง หรือป่าเต็งรัง ป่าแพะ ป่าผลัดใบ	0.020	1.000
ป่าไม้ผลัดใบเสื่อมโทรม ป่าดิบชื้นถูกทำลาย	0.040	1.000
ป่าละเมาะ	0.048	1.000
ป่าไผ่	0.150	1.000
ป่าผลัดใบเสื่อมโทรม ป่าไม้เสื่อมโทรม	0.250	1.000
ป่าชายหาด	0.450	1.000
สวนป่าไม้ชายหาด	0.000	0.000
สวนป่าสน สวนป่ายาง สวนป่ายูคาลิปตัส สวนป่าสัก สวนป่าสะเดา	0.088	1.000
สวนป่าวนประดิษฐ์ สวนป่ากระถิน สวนป่าประดู่ สวนป่าซ้อ	0.088	1.000
สวนป่าเลี่ยน สวนป่ายางพาราเสื่อโครง สวนมะยมป่า สวนแอปเปิ้ลป่า	0.088	1.000
สวนป่าเหียง สวนป่าเสียด สวนไม้กระยาสูบ	0.088	1.000
สวนป่า สวนป่าผสม สวนป่าอื่นๆ วนเกษตร	0.088	1.000
นาร้าง เขตชลประทาน	0.100	0.100
น้ำดำ เขตชลประทาน นาหว่าน เขตชลประทาน	0.280	1.000
ไม้ผลผสม เขตชลประทาน	0.100	1.000
กล้วย เขตชลประทาน	0.150	1.000
อ้อย เขตชลประทาน	0.400	1.000
มันสำปะหลัง เขตชลประทาน	0.600	1.000
พื้นที่ลุ่ม พื้นที่ลุ่มน้ำขัง พื้นที่ลุ่มชื้นแฉะ	0.000	0.000
ทุ่งหญ้า ทุ่งหญ้าธรรมชาติ ทุ่งหญ้าปรับปรุงแล้ว สนามกอล์ฟ	0.015	1.000
ไผ่	0.020	1.000
ทุ่งหญ้าสลับไม้ละเมาะ	0.032	1.000

ตารางที่ 3.3-7 (ต่อ)

การกำหนดค่า C-factor และ P-factor สำหรับหน่วยแผนที่การใช้ที่ดิน 1:50,000

ชนิดพืช	ค่า C	ค่า P
ทุ่งหญ้าสลับไม้พุ่ม หรือไม้พุ่ม ทุ่งหญ้าสลับไม้เตี้ย ไม้พุ่มและไม้ละเมาะ	0.048	1.000
บ่อขุดเก่า บ่อลูกรัง บ่อทราย บ่อดิน พื้นที่เบ็ดเตล็ดอื่นๆ	0.000	0.000
หาดทราย ที่หินโผล่ พื้นที่ทราย	0.800	1.000
เหมืองแร่	0.800	1.000
พื้นที่ซึ่งไม่สามารถใช้ประโยชน์ได้ พื้นที่อื่นๆ ซึ่งไม่ได้ใช้ประโยชน์	0.800	1.000
พื้นที่ซึ่งไม่ได้ทำประโยชน์ ที่ดินจัดสรร พื้นที่ผิวนอน พื้นที่อื่นๆ	0.800	1.000
ที่ทิ้งขยะ	0.000	0.000
นาเกลือ	0.000	0.100
โครงการที่ดินจัดสรร	0.000	0.000
ตัวเมืองและย่านการค้า หมู่บ้าน สถานที่ราชการและสถาบันต่างๆ	0.000	0.000
หมู่บ้านบนพื้นที่ราบ หมู่บ้านชาวเขาบนพื้นที่สูง พื้นที่อยู่อาศัยอื่นๆ	0.000	0.000
สถานีคมนาคม สนามบิน สถานีรถไฟ สถานีขนส่ง ท่าเรือ	0.000	0.000
ย่านอุตสาหกรรม นิคมอุตสาหกรรม โรงงานอุตสาหกรรม ศูนย์อพยพ	0.000	0.000
สุสาน สถานที่พักผ่อนหย่อนใจ	0.000	0.000
พื้นที่น้ำ แม่น้ำลำคลอง แหล่งน้ำธรรมชาติ แหล่งน้ำที่สร้างขึ้น	0.000	0.000
ทะเลสาบ บึง อ่างเก็บน้ำ บ่อน้ำในไร่นา	0.000	0.000

ที่มา : กรมพัฒนาที่ดิน, 2543

ผลจากการประเมินอัตราชะล้างพังทลายของดินภายใต้สภาพต่างๆ จะถูกนำมาเปรียบเทียบกับระดับความรุนแรงของอัตราชะล้างพังทลายของดินในประเทศไทย โดยอ้างอิงจากกรมพัฒนาที่ดิน พ.ศ.2545 เพื่อประเมินระดับความรุนแรงของอัตราชะล้างพังทลายของดินอันเนื่องมาจากโครงการ ดังตารางที่ 3.3-8

จากการวิเคราะห์ปัจจัยต่างๆที่มีผลต่อการชะล้างพังทลายของดิน มาคำนวณตามสมการสูญเสียดินสากล เพื่อนำไปใช้ในการประเมินอัตราการชะล้างพังทลายของดินของพื้นที่โครงการในปัจจุบัน ดังนี้

$$\begin{aligned}
 \text{อัตราการสูญเสียดิน (A)} &= 184.65 \times 0.21 \times 0.567 \times 0.800 \times 1.00 \\
 &= 17.58 \text{ ตัน/เฮกเตอร์/ปี} \\
 &= 2.81 \text{ ตัน/ไร่/ปี}
 \end{aligned}$$

จากผลการประเมินอัตราการชะล้างพังทลายของดิน พบว่า อัตราการชะล้างพังทลายของดินบริเวณพื้นที่โครงการในสภาพปัจจุบัน เท่ากับ 2.81 ตัน/ไร่/ปี เมื่อนำมาเปรียบเทียบกับอัตราการชะล้างพังทลายของดินในประเทศไทยที่กรมพัฒนาที่ดิน, 2545 ได้จำแนกไว้ สรุปได้ว่าอัตราการชะล้างพังทลายของดินบริเวณพื้นที่ศึกษาในปัจจุบันอยู่ในระดับปานกลาง ดังแสดงในตารางที่ 3.3-8 และเมื่อนำมาเปรียบเทียบกับอัตราชะล้างพังทลายของดินที่เกิดตามธรรมชาติ (Soil Tolerance Goal) ตามข้อมูลอ้างอิงของกรมพัฒนาที่ดิน (2545) ซึ่งมีค่าเท่ากับ 2 ตัน/ไร่/ปี ดังนั้นอัตราการชะล้างพังทลายเฉลี่ยในสภาพปัจจุบันของพื้นที่ศึกษามีอัตราสูงกว่าค่า Soil Tolerance Goal เล็กน้อย

ตารางที่ 3.3-8

อัตราการชะล้างพังทลายของดินในประเทศไทย

ระดับการชะล้างพังทลาย	อัตราการชะล้างพังทลายของดิน(ตัน/ไร่/ปี)
น้อย (Slight)	0.00 - 2.00
ปานกลาง (Moderate)	2.01 - 5.00
รุนแรง (Severe)	5.01 - 15.00
รุนแรงมาก (Very Severe)	15.01 - 20.00
รุนแรงอย่างยิ่ง (Extremely Severe)	> 20.00

ที่มา : ปรับปรุงจากกรมพัฒนาที่ดิน, 2545

3.4 อุตุนิยมวิทยา

(1) บทนำ

สภาพอุตุนิยมวิทยาประจำถิ่น (Micro Scale Meteorological Condition) เป็นปัจจัยที่ส่งผลต่อรูปแบบการแพร่กระจายของมลสารทางอากาศจากแหล่งกำเนิดไปสู่ผู้รับผลกระทบในบริเวณพื้นที่ศึกษา โดยระดับความรุนแรงที่เกิดขึ้นในแต่ละท้องถิ่นจะแตกต่างกันไป ขึ้นอยู่กับพิกัดที่ตั้งทางภูมิศาสตร์ของแหล่งกำเนิดและผู้รับผลกระทบ ประกอบกับสภาพทางอุตุนิยมวิทยาและสภาพอากาศที่เปลี่ยนแปลงไปในแต่ละช่วงเวลาการศึกษา สภาพอุตุนิยมวิทยาประจำถิ่นจึงเป็นข้อมูลพื้นฐานที่สำคัญสำหรับการประเมินผลกระทบต่อคุณภาพอากาศทั้งในระยะก่อสร้าง และระยะดำเนินการของโครงการ

(2) วิธีการศึกษา

รวบรวมข้อมูลอุตุนิยมวิทยาจากสถานีตรวจวัดอากาศแหลมฉบัง อำเภอสัตหีบ จังหวัดชลบุรี เป็นสถานีตรวจวัดอากาศที่อยู่ใกล้พื้นที่โครงการมากที่สุดคือ ตั้งอยู่ละติจูดที่ 13° 4' 37.0" เหนือ และลองจิจูดที่ 100° 52' 33.0" ตะวันออก ซึ่งข้อมูลอุตุนิยมวิทยาของสถานีตรวจวัดอากาศแหลมฉบัง มีฐานข้อมูลล่าสุด 21 ปี เพื่อใช้เป็นข้อมูลพื้นฐานในการประเมินผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นจากโครงการ

(3) ผลการศึกษา

จากการรวบรวมข้อมูลอุตุนิยมวิทยาของสถานีตรวจวัดอากาศแหลมฉบัง จังหวัดชลบุรี ในคาบ 22 ปี ในช่วงปี พ.ศ.2536-2557 ดังแสดงในตารางที่ 3.4-1 สรุปได้ดังนี้

- ความกดอากาศ

ความกดอากาศเฉลี่ยทั้งปีเท่ากับ 1,009.41 เฮกโตปาสกาล โดยมีค่าความกดอากาศสูงสุดที่ตรวจวัดได้เท่ากับ 1,022.01 เฮกโตปาสกาล ในเดือนมีนาคม และความกดอากาศต่ำสุดที่ตรวจวัดได้เท่ากับ 999.95 เฮกโตปาสกาล ในเดือนมิถุนายน

- อุณหภูมิ

อุณหภูมิเฉลี่ยทั้งปีเท่ากับ 28.8 องศาเซลเซียส อุณหภูมิเฉลี่ยรายเดือนสูงสุดเท่ากับ 33.4 องศาเซลเซียส ในเดือนเมษายนและอุณหภูมิเฉลี่ยรายเดือนต่ำสุดเท่ากับ 22.2 องศาเซลเซียส ในเดือนธันวาคมและมกราคม

ตารางที่ 3.4-1

ข้อมูลสถิติภูมิอากาศสถานีตรวจวัดอากาศแหลมฉบัง ในช่วงปี พ.ศ.2536-2557

สถานีอุตุนิยมวิทยา 48463 - แหลมฉบัง

ละติจูด 13° 4' 37.0" เหนือ

ความสูงของสถานีเหนือระดับน้ำทะเล 81 เมตร

ลองจิจูด 100° 52' 33.0" ตะวันออก

รายการ	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.	ตลอดปี
ความกดอากาศ (เฮกโตปาสกาล)													
ค่าเฉลี่ย	1012.5	1011.2	1010.5	1009.2	1007.5	1006.9	1007.2	1007.5	1008.1	1009.8	1010.7	1011.8	1009.41
ค่าเฉลี่ย													
แตกต่างรายวัน	4.4	4.3	4.5	4.3	3.9	3.2	3	3.3	3.9	4.3	4.2	4.2	3.96
สูงสุดที่วัดได้	1021.66	1019.26	1022.01	1015.51	1013.88	1012.88	1012.48	1014.51	1018.34	1016.21	1017.48	1018.76	1022.01
ต่ำสุดที่วัดได้	1005.9	1004.96	1003.6	1003.4	1002.05	999.95	1000.41	1000.71	1001.44	1002.61	1003.76	1005.13	999.95
อุณหภูมิ (องศาเซลเซียส)													
ค่าเฉลี่ย	28	28.3	28.9	29.8	29.9	29.1	28.7	28.8	28.4	28.3	28.7	28.1	28.8
ค่าสูงสุดเฉลี่ย	31.9	32	32.6	33.4	32.9	31.8	31.3	31.4	31.3	31.4	31.9	31.7	32
ค่าสูงสุดที่วัดได้													
	39	37.5	37.5	38.1	38.7	36.8	36.2	36.7	35.1	35	38	37.2	39
ค่าต่ำสุดเฉลี่ย	22.2	23.4	24.5	25.5	25.7	25.7	25.6	25.1	24.4	23.9	23.5	22.2	24.3
ค่าต่ำสุดที่วัดได้													
	14.9	16.5	18.5	19.2	19.2	20	20.1	21	19.6	20	17	14	14
จุดน้ำค้าง (องศาเซลเซียส)													
ค่าเฉลี่ย	19.8	22.7	23.5	24.6	24.6	24.4	24	24	24.2	24	22	19.7	23.1
ความชื้นสัมพัทธ์ (ร้อยละ)													
ค่าเฉลี่ย	64	73	74	74	74	76	76	76	78	78	69	62	72.8
ค่าสูงสุดเฉลี่ย	77	87	87	86	84	84	84	85	88	89	80	75	83.6
ค่าต่ำสุดเฉลี่ย	53	62	65	65	66	70	70	69	71	70	60	52	64.4
ค่าต่ำสุดที่วัดได้													
	23	29	25	44	43	53	56	49	55	45	25	27	23
ปริมาณน้ำฝน (มิลลิเมตร)													
ค่าเฉลี่ย	19.2	16.5	50.3	61.8	126	154.5	102.4	112.8	236.4	208.8	36.2	8.1	113.3
จำนวนวันที่มีฝนตก	1.7	2.4	4.8	6.1	11.7	13.1	12.1	13.3	17.1	16.7	4.5	1.3	104.8
ค่าสูงสุดต่อวัน	176.5	35.7	63.8	78.4	87.2	97.9	80.6	126	116.2	116.2	36.8	37.2	176.5
การระเหยของน้ำ (มิลลิเมตร)													
เฉลี่ย	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ลม (มิลลิเมตร)													
ทิศทางลม	E	SW	SW	SW	SW	SW	SW	SW	SW	E	N	N	-
ความเร็วลมเฉลี่ย	6	7.1	8.3	7.1	7.8	9.8	9.6	8.6	6.8	4.8	5.5	6	7.3
ความเร็วลมสูงสุด	30	35	36	50	50	52	48	52	60	45	30	37	60
ทัศนวิสัย (กม.)													
เฉลี่ย	5.2	5.4	6.7	7.8	10.1	10.4	10.1	10.2	9.7	6.9	6.2	5.6	7.9
เวลา 07.00 น.	4.9	4.9	6	7.5	9.2	9.8	9.7	9.4	8.5	6.5	6.2	5.6	7.4
จำนวนวันที่มีหมอกควัน	21.1	13.1	10.3	7.6	2	0.4	0.4	0.6	0.7	7	18.1	24.4	105.7
เมฆ	0.3	0.2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.5
ฟ้าคะนอง	0.6	1	3.2	5.4	7.6	6	4.1	3.8	7.3	9.4	2.4	0.5	51.3
พายุหมุน	0	0	0.3	0	0.1	0	0.2	0.3	0.3	0	0	0	1.2

ที่มา : กรมอุตุนิยมวิทยา, 2558

- ความเร็วลมและทิศทางลม

ความเร็วลมเฉลี่ยอยู่ในช่วง 4.8-9.8 นอต (2.5-5.0 เมตร/วินาที) โดยมีความเร็วลมเฉลี่ยต่ำสุดพบในเดือนตุลาคม ส่วนความเร็วลมเฉลี่ยสูงสุดพบในเดือนมิถุนายน สำหรับทิศทางลมส่วนใหญ่เป็นลมที่พัดมาจากทิศใต้ (S) ในช่วงเดือนกุมภาพันธ์ถึงพฤษภาคม และทิศตะวันตกเฉียงใต้ค่อนไปทางทิศใต้ (SSW) ในช่วงเดือนมิถุนายนถึงกันยายน และทิศตะวันออก (E) ในช่วงเดือนมกราคมและเดือนตุลาคม และทิศเหนือ (N) ในช่วงเดือนพฤศจิกายนและธันวาคม (รูปที่ 3.4-1)

- ปริมาณน้ำฝน

ปริมาณน้ำฝนเฉลี่ยทั้งปีเท่ากับ 1,133 มิลลิเมตร โดยในเดือนธันวาคมมีปริมาณน้ำฝนเฉลี่ยต่ำสุดเท่ากับ 8.1 มิลลิเมตร ส่วนในเดือนกันยายนมีปริมาณน้ำฝนเฉลี่ย สูงสุดเท่ากับ 236.4 มิลลิเมตร และพบว่า จำนวนวันฝนตกเฉลี่ยทั้งปีประมาณ 105 วัน

3.5 คุณภาพอากาศ

(1) บทนำ

การศึกษาคุณภาพอากาศบริเวณพื้นที่โครงการและบริเวณโดยรอบจะทำให้ทราบถึงระดับคุณภาพอากาศปัจจุบันและศักยภาพในการรองรับมลพิษ (Carrying Capacity) ของพื้นที่ดังกล่าว ดังนั้นจึงจำเป็นต้องศึกษาคุณภาพอากาศ ตั้งแต่อดีตถึงปัจจุบันบริเวณโดยรอบพื้นที่โครงการอย่างละเอียด เพื่อใช้เป็นข้อมูลพื้นฐานในการประเมินผลกระทบของโครงการที่อาจเกิดขึ้นต่อไป

(2) วิธีการศึกษา

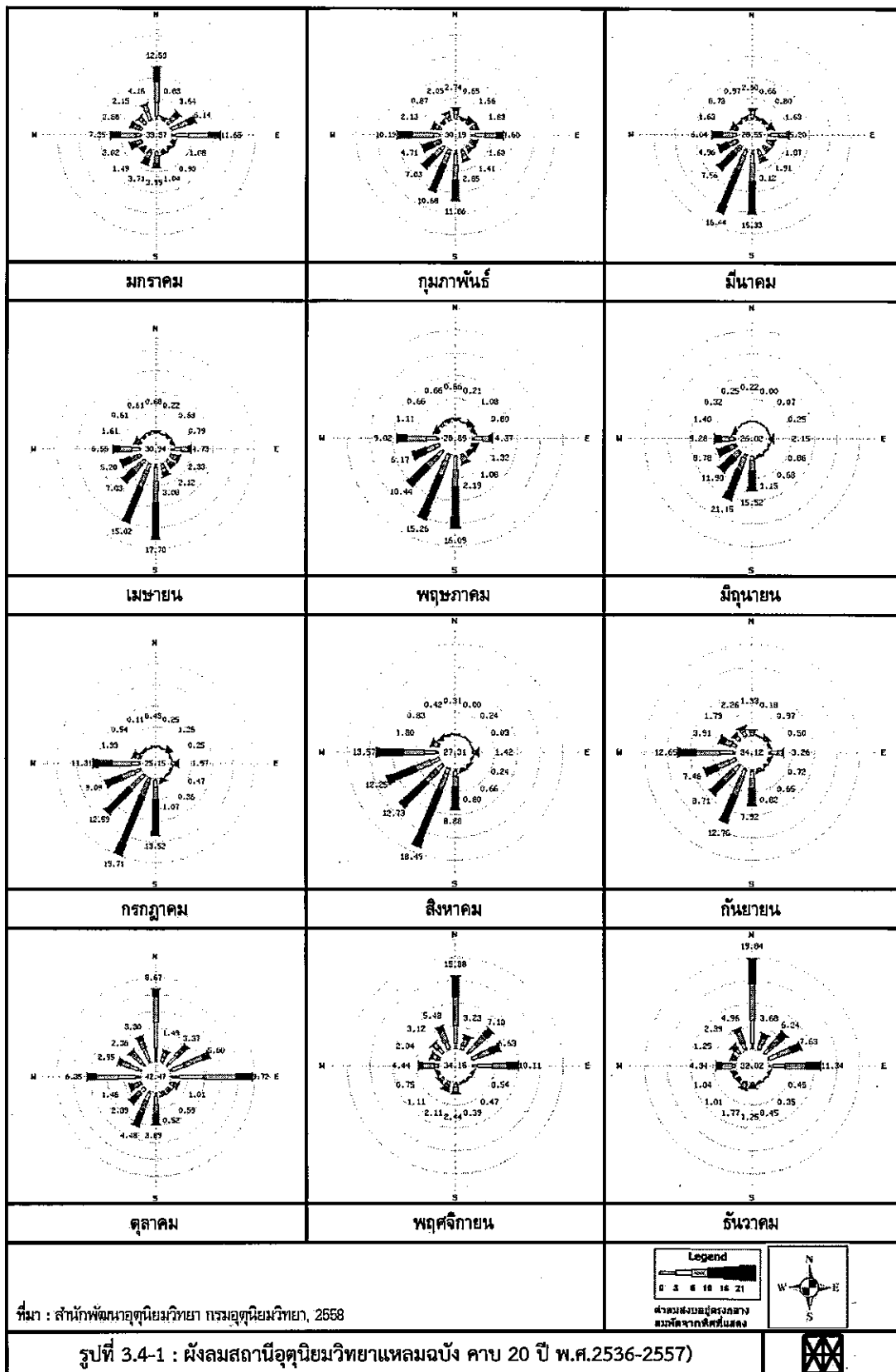
- รวบรวมข้อมูลทุติยภูมิเกี่ยวกับคุณภาพอากาศบริเวณใกล้เคียงพื้นที่โครงการ จากรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม นิคมอุตสาหกรรมเหมราช อีสเทิร์นซีบอร์ด ระหว่างปี พ.ศ.2553-2557

- การศึกษาคุณภาพอากาศในบรรยากาศบริเวณชุมชนโดยรอบโครงการในปัจจุบัน โดยดำเนินการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทำการตรวจวัด 7 วันต่อเนื่อง ซึ่งครอบคลุมวันหยุดและวันทำการจำนวน 5 สถานี สถานีละ 2 ครั้ง (ในช่วงทิศทางลมหลัก คือ ช่วงเดือนมีนาคม-กันยายน และช่วงเดือนพฤศจิกายน-กุมภาพันธ์ โดยช่วงเวลาที่ตรวจวัดจะต้องห่างกัน 5-7 เดือน) มลสารที่ทำการตรวจวัด ได้แก่ ฝุ่นละอองรวม (TSP) ฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10) ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO₂) ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO₂) และก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) รวมทั้งความเร็วและทิศทางลม ทั้งนี้วิธีการเก็บตัวอย่างและวิเคราะห์ตัวอย่างดังกล่าว จะใช้วิธีที่เป็นที่ยอมรับของสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) ดังแสดงในตารางที่ 3.5-1

(3) ผลการศึกษา

(ก) การรวบรวมข้อมูลทุติยภูมิ

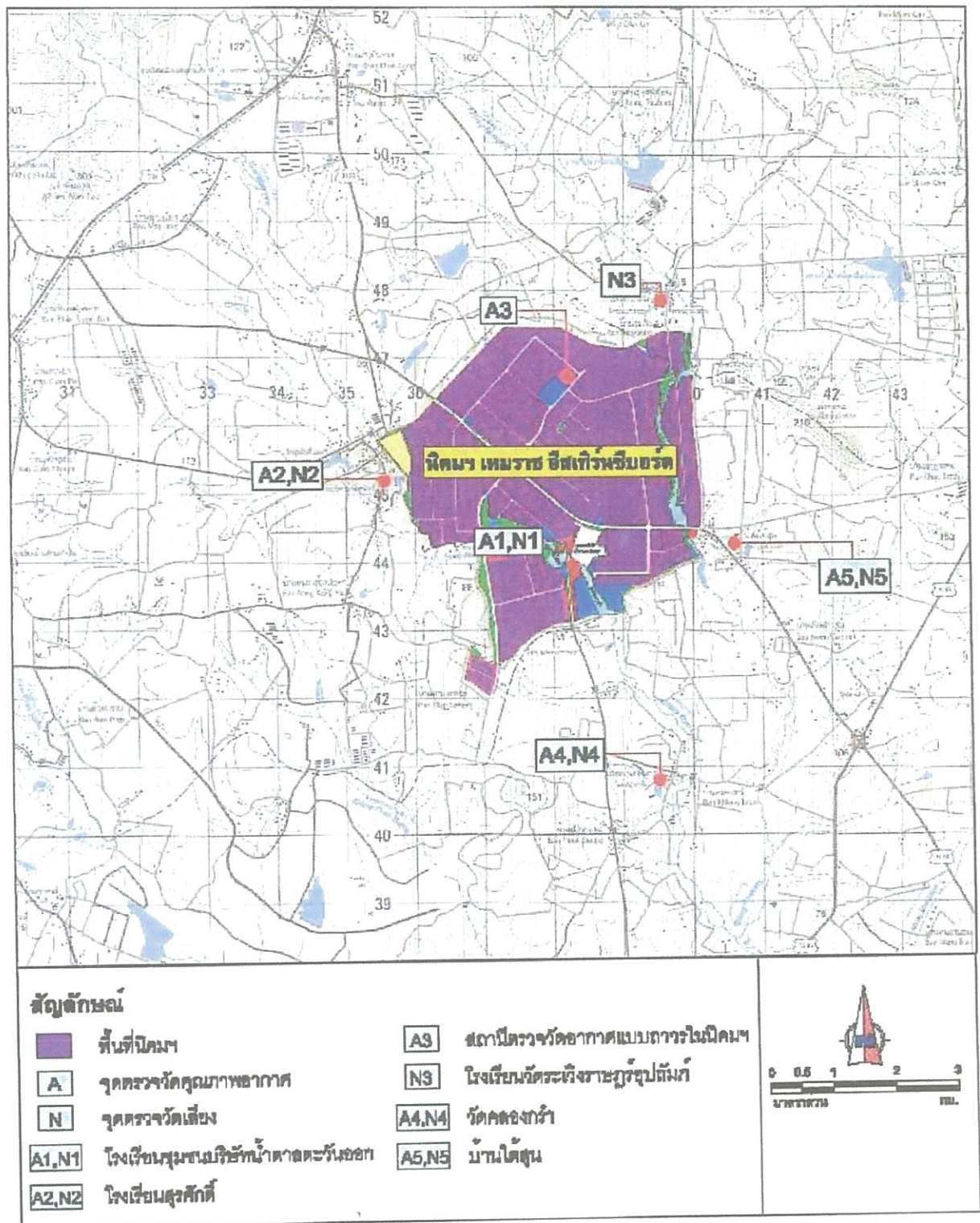
จากการรวบรวมข้อมูลคุณภาพอากาศบริเวณใกล้เคียงพื้นที่โครงการ จากรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม นิคมอุตสาหกรรมเหมราช อีสเทิร์นซีบอร์ด ระหว่างปี พ.ศ.2553-2557 ซึ่งได้ทำการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศทั่วไป จำนวน 5 สถานี ได้แก่ สถานีโรงเรียนชุมชนบริษัทน้ำตาลตะวันออก สถานีโรงเรียนสุรศักดิ์ สถานีตรวจวัดอากาศแบบถาวรในนิคมฯ สถานีวัดคลองกร้า และสถานีบ้านไต้สูน (รูปที่ 3.5-1 และตารางที่ 3.5-2) สามารถสรุปได้ดังนี้



ตารางที่ 3.5-1

ตัวแปรที่วิเคราะห์วิธีการเก็บตัวอย่าง และวิธีการวิเคราะห์ตัวอย่าง

ตัวแปรที่ต้องการวิเคราะห์	วิธีการเก็บตัวอย่างและวิธีการวิเคราะห์
1. ฝุ่นละอองรวม (Total Suspended Particulates)	- เก็บตัวอย่างโดยใช้ High Volume Sampler และวิเคราะห์โดย Gravimetric Method
2. ฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10)	- เก็บตัวอย่างโดยใช้ PM-10 Sampler และวิเคราะห์โดย Gravimetric Method
3. ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (Nitrogen Dioxide, NO ₂)	- เก็บตัวอย่างโดยใช้ Chemiluminescence Analyzer และวิเคราะห์โดยวิธี Chemiluminescence Method
4. ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (Sulfur Dioxide, SO ₂)	- เก็บตัวอย่างโดยใช้ UV-Fluorescence Analyzer และวิเคราะห์โดยวิธี UV-Fluorescence Method
5. ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO)	- เก็บตัวอย่างโดยใช้ CO NDIR Analyzer และวิเคราะห์โดยวิธี CO NDIR Method
6. ความเร็วและทิศทางลม (Wind Speed and Wind Direction)	- ใช้เครื่องมือตรวจวัด ความเร็ว และทิศทางลม



ที่มา : รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม นิคมอุตสาหกรรมเหมราช อีสเทิร์นซิโบริด ปี พ.ศ.2557

รูปที่ 3.5-1 : สถานีตรวจติดตามคุณภาพอากาศในบรรยากาศและเสียง
ของนิคมอุตสาหกรรมเหมราช อีสเทิร์นซิโบริด

ตารางที่ 3.5-2

สรุปผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศของนิคมอุตสาหกรรมเหมราช อีสเทิร์นซีบอร์ด
ระหว่างปี 2553-2557

สถานีตรวจวัด	เวลาตรวจวัด	ผลการตรวจวัด			
		TSP 24 ชั่วโมง มคก./ลบ.ม.	PM-10 24 ชั่วโมง มคก./ลบ.ม.	SO ₂ 24 ชั่วโมง มคก./ลบ.ม.	NO ₂ 1 ชั่วโมง มคก./ลบ.ม.
โรงเรียนชุมชน บริษัท น้ำตาลตะวันออก (A1)	6-13/05/2553	30-50	20-30	9.2-11.5	<10-20
	11-18/10/2553	30-40	20-30	9.9-12.8	<10-20
	24-31/03/2554	15-104	6-57	<1	0.1-4.1
	05-12/09/2554	21-59	10-39	<1	0.3-5.7
	13-20/03/2555	33-84	19-38	<1-2	0.1-17.5
	15-22/11/2555	18-95	9-22	<1-2	0.5-25.6
	11-18/03/2556	61-97	25-71	<1	0.1-4.7
	11-18/11/2556	14-36	3-19	<1	0.8-43.1
	11-18/03/2557	73-112	23-37	2-11	3.76-18.82
	13-20/11/2557	21-48	8-19	9.6-13.8	7.53-24.46
	ค่าต่ำสุด-สูงสุด	14-112	3-71	<1-13.8	0.1-43.1
โรงเรียนสุรศักดิ์ (A2)	6-13/05/2553	20-30	10-20	9.9-11.0	<10-20
	11-18/10/2553	20-40	10-20	3.4-4.7	<10-20
	24-31/03/2554	26-218	15-99	<1-3	0.1-2.8
	05-12/09/2554	23-33	11-28	<1	0.1-2.8
	13-20/03/2555	34-86	19-54	<1-2	5.5-21.2
	15-22/11/2555	13-85	8-19	<1-1	0.4-12.1
	11-18/03/2556	29-64	11-58	<1	1.0-16.3
	11-18/11/2556	17-84	7-29	<1	0.2-4.1
	11-18/03/2557	61-110	19-47	<1-1	22.58-75.27
	13-20/11/2557	17-44	7-30	1.9-2.1	24.46-77.15
	ค่าต่ำสุด-สูงสุด	13-218	7-99	<1-11.0	0.1-77.15
สถานีตรวจวัด อากาศแบบถาวร ในนิคมฯ (A3)	5-11/09/2554	-	15.1-21.6	3-70	2.0-22.2
	13-19/03/2555	40-73	39-64	0.0-26	0.5-25.9
	15-21/11/2555	14-50	9-36	0.00	0.4-21.6
	11-17/03/2556	40-103	36-68	21-28	2.1-29.4
	11-18/11/2556	22-62	10-52	<1	18.3-73.6
	11-18/03/2557	58-70	35-47	0.5-1.5	5.65-62.10
	13-20/11/2557	29-42	22-37	5.4-9.5	12.42-38.01
	ค่าต่ำสุด-สูงสุด	14-103	9-68	0.0-70	0.4-73.6
มาตรฐาน		330 ^{1/}	120 ^{1/}	300 ^{2/}	320 ^{1/}

ตารางที่ 3.5-2 (ต่อ)

สรุปผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศของนิคมอุตสาหกรรมเหมราช อีสเทิร์นซีบอร์ด
ระหว่างปี 2553-2557

สถานีตรวจวัด	เวลาตรวจวัด	ผลการตรวจวัด			
		TSP 24 ชั่วโมง มคก./ลบ.ม.	PM-10 24 ชั่วโมง มคก./ลบ.ม.	SO ₂ 24 ชั่วโมง มคก./ลบ.ม.	NO ₂ 1 ชั่วโมง มคก./ลบ.ม.
วัดคลองกรำ (A4)	6-13/05/2553	40-70	20-40	7.6-9.9	<10-80
	11-18/10/2553	20-40	10-20	7.6-11.8	<10-30
	24-31/03/2554	16-49	7-35	<1	1.4-13.9
	05-12/09/2554	22-84	17-39	<1	1.4-13.9
	13-20/03/2555	41-76	19-48	<1-2	3.2-25.9
	15-22/11/2555	14-53	6-26	<1-1	0.4-9.4
	11-18/03/2556	19-51	15-43	<1	0.1-21.6
	11-18/11/2556	11-42	7-26	<1	0.2-16.8
	11-18/03/2557	45-64	17-36	2-4	9.41-22.58
	13-20/11/2557	36-67	11-28	8.1-13.2	3.76-16.94
	ค่าต่ำสุด-สูงสุด	11-84	6-48	<1-13.2	0.1-80
บ้านไต้สุน (A5)	6-13/05/2553	30-50	20-30	7.6-10.2	<10-20
	11-18/10/2553	20-40	10-30	6.8-10.2	<10-20
	24-31/03/2554	10-57	4-25	<1	0.2-9.1
	05-12/09/2554	20-62	17-30	<1	0.2-9.1
	13-20/03/2555	26-92	14-39	<1-2	9.2-53.5
	15-22/11/2555	20-56	10-29	<1-1	1.7-34.8
	11-18/03/2556	30-65	15-41	<1	0.3-10.9
	11-18/11/2556	20-83	4-22	<1	0.2-15.7
	11-18/03/2557	42-60	14-26	2-4	16.94-22.58
	13-20/11/2557	18-44	7-19	3.2-3.9	18.82-22.58
	ค่าต่ำสุด-สูงสุด	10-92	4-41	<1-10.2	0.2-53.5
มาตรฐาน		330 ^{1/}	120 ^{1/}	300 ^{2/}	320 ^{1/}

หมายเหตุ : ^{1/} ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติฉบับที่ 10 (พ.ศ.2538) และฉบับที่ 24 (พ.ศ.2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

^{2/} ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติฉบับที่ 33 (พ.ศ.2552) เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป

ที่มา : รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม นิคมอุตสาหกรรมเหมราช อีสเทิร์นซีบอร์ด ระหว่างปี พ.ศ.2553-2557

- สถานีโรงเรียนชุมชนบริษัทน้ำตาลตะวันออก (A1)

ค่าความเข้มข้นของมลพิษทางด้านอากาศ อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศทั่วไป โดยผลจากการตรวจวัด ตั้งแต่ปี พ.ศ.2553-2557 พบว่ามีความเข้มข้นของฝุ่นละอองรวม (TSP) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 14-112 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร หรือร้อยละ 4.24-33.94 ของมาตรฐาน (ค่ามาตรฐาน TSP เฉลี่ย 24 ชั่วโมง เท่ากับ 330 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร) ความเข้มข้นฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10) มีค่าอยู่ในช่วง 3-71 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร หรือร้อยละ 2.5-59.17 ของมาตรฐาน (ค่ามาตรฐาน PM-10 เฉลี่ย 24 ชั่วโมง เท่ากับ 120 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร) ความเข้มข้นของซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO₂) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าต่ำกว่า 1-13.8 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร หรือร้อยละ 0.33-4.60 ของค่ามาตรฐาน (ค่ามาตรฐาน SO₂ เฉลี่ย 24 ชั่วโมง เท่ากับ 300 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร) และความเข้มข้นไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO₂) เฉลี่ย 1 ชั่วโมง มีค่า 0.1-43.1 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร หรือร้อยละ 0.03-13.47 ของค่ามาตรฐาน (ค่ามาตรฐาน NO₂ เฉลี่ย 1 ชั่วโมง เท่ากับ 320 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร) รายละเอียดดังตารางที่ 3.5-2

- สถานีโรงเรียนสุรศักดิ์ (A2)

ค่าความเข้มข้นของมลพิษทางด้านอากาศ อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศทั่วไป โดยผลจากการตรวจวัด ตั้งแต่ปี พ.ศ.2553-2557 พบว่ามีความเข้มข้นของฝุ่นละอองรวม (TSP) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 13-218 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร หรือร้อยละ 3.94-66.06 ของมาตรฐาน (ค่ามาตรฐาน TSP เฉลี่ย 24 ชั่วโมง เท่ากับ 330 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร) ความเข้มข้นฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10) มีค่าอยู่ในช่วง 7-99 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร หรือร้อยละ 5.83-82.5 ของมาตรฐาน (ค่ามาตรฐาน PM-10 เฉลี่ย 24 ชั่วโมง เท่ากับ 120 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร) ความเข้มข้นของซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO₂) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าต่ำกว่า 1-11 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร หรือร้อยละ 0.33-3.67 ของค่ามาตรฐาน (ค่ามาตรฐาน SO₂ เฉลี่ย 24 ชั่วโมง เท่ากับ 300 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร) และความเข้มข้นไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO₂) เฉลี่ย 1 ชั่วโมง มีค่าต่ำกว่า 0.1-77.15 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร หรือร้อยละ 0.03-24.11 ของค่ามาตรฐาน (ค่ามาตรฐาน NO₂ เฉลี่ย 1 ชั่วโมง เท่ากับ 320 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร) รายละเอียดดังตารางที่ 3.5-2

- สถานีตรวจวัดอากาศแบบถาวรในนิคมฯ (A3)

ค่าความเข้มข้นของมลพิษทางด้านอากาศ อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศทั่วไป โดยผลจากการตรวจวัดตั้งแต่ปี พ.ศ.2554 -2557 พบว่ามีความเข้มข้นของฝุ่นละอองรวม (TSP) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 14-103 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร หรือร้อยละ 4.24-31.21 ของมาตรฐาน (ค่ามาตรฐาน TSP เฉลี่ย 24 ชั่วโมง เท่ากับ 330 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร) ความเข้มข้นฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10) มีค่าอยู่ในช่วง 9-68 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร หรือร้อยละ 7.5-56.67 ของมาตรฐาน (ค่ามาตรฐาน PM-10 เฉลี่ย 24 ชั่วโมง เท่ากับ 120 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร) ความเข้มข้นของซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO₂) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่า 0.00-70 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร หรือร้อยละ 0.00-23.33 ของค่ามาตรฐาน (ค่ามาตรฐาน SO₂ เฉลี่ย 24 ชั่วโมง เท่ากับ 300 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร) และความเข้มข้นไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO₂) เฉลี่ย 1 ชั่วโมง มีค่าต่ำกว่า 0.4-73.6 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร หรือร้อยละ 0.13-23.00 ของค่ามาตรฐาน (ค่ามาตรฐาน NO₂ เฉลี่ย 1 ชั่วโมง เท่ากับ 320 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร) รายละเอียดดังตารางที่ 3.5-2

- สถานีวัดคลองกรำ (A4)

ค่าความเข้มข้นของมลพิษทางด้านอากาศ อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศทั่วไป โดยผลจากการตรวจวัด ตั้งแต่ปี พ.ศ.2553-2557 พบว่ามีความเข้มข้นของฝุ่นละอองรวม (TSP) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 11-84 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร หรือร้อยละ 3.33-25.45 ของมาตรฐาน (ค่ามาตรฐาน TSP เฉลี่ย 24 ชั่วโมง เท่ากับ 330 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร) ความเข้มข้นฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10) มีค่าอยู่ในช่วง 6-48 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร หรือร้อยละ 5.0-40.0 ของมาตรฐาน (ค่ามาตรฐาน PM-10 เฉลี่ย 24 ชั่วโมง เท่ากับ 120 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร) ความเข้มข้นของซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO₂) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าต่ำกว่า 1-13.2 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร หรือร้อยละ 0.33-4.40 ของค่ามาตรฐาน (ค่ามาตรฐาน SO₂ เฉลี่ย 24 ชั่วโมง เท่ากับ 300 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร) และความเข้มข้นไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO₂) เฉลี่ย 1 ชั่วโมง มีค่าต่ำกว่า 0.1-80 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร หรือร้อยละ 0.03-25.00 ของค่ามาตรฐาน (ค่ามาตรฐาน NO₂ เฉลี่ย 1 ชั่วโมง เท่ากับ 320 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร) รายละเอียดดังตารางที่ 3.5-2

- สถานีบ้านไต้สน (A5)

ค่าความเข้มข้นของมลพิษทางด้านอากาศ อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศทั่วไป โดยผลจากการตรวจวัด ตั้งแต่ปี พ.ศ.2553-2556 พบว่ามีความเข้มข้นของฝุ่นละอองรวม (TSP) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 10-92 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร หรือร้อยละ 3.03-27.88 ของมาตรฐาน (ค่ามาตรฐาน TSP เฉลี่ย 24 ชั่วโมง เท่ากับ 330 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร) ความเข้มข้นฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10) มีค่าอยู่ในช่วง 4-41 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร หรือร้อยละ 3.33-34.17 ของมาตรฐาน (ค่ามาตรฐาน PM-10 เฉลี่ย 24 ชั่วโมง เท่ากับ 120 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร) ความเข้มข้นของซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO₂) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าต่ำกว่า 1-10.2 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร หรือร้อยละ 0.33-3.40 ของค่ามาตรฐาน (ค่ามาตรฐาน SO₂ เฉลี่ย 24 ชั่วโมง เท่ากับ 300 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร) และความเข้มข้นไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO₂) เฉลี่ย 1 ชั่วโมง มีค่าต่ำกว่า 0.2-53.5 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร หรือร้อยละ 0.06-16.72 ของค่ามาตรฐาน (ค่ามาตรฐาน NO₂ เฉลี่ย 1 ชั่วโมง เท่ากับ 320 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร) รายละเอียดดังตารางที่ 3.5-2

นอกจากนี้ ที่ปรึกษาได้รวบรวมข้อมูลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศบริเวณใกล้เคียงพื้นที่โครงการ พบว่า มีการติดตามตรวจวัดคุณภาพอากาศของกรมควบคุมมลพิษ จำนวน 1 สถานี คือ สถานีตรวจวัดคุณภาพอากาศ อบต.ตาสีห์ อำเภอลพบุรี จังหวัดระยอง โดยรวบรวมจากฐานข้อมูลคุณภาพอากาศ สำนักจัดการคุณภาพอากาศและเสียง กรมควบคุมมลพิษ ระหว่างปี พ.ศ. 2553-2557 และรวบรวมข้อมูลจากสถานีตรวจวัดคุณภาพอากาศแบบถาวรของนิคมอุตสาหกรรมเหมราชอีสเทิร์นซีบอร์ด ระหว่าง ปี พ.ศ.2555-2557 ซึ่งที่ปรึกษาได้ทำการพิจารณาค่าสูงสุดจากผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศดังกล่าว เพื่อใช้เป็นตัวแทนในการประเมินผลกระทบด้านคุณภาพอากาศ สรุปได้ดังนี้

- ค่าสูงสุดจากการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศจากสถานีตาสีห์ของกรมควบคุมมลพิษ ซึ่งตั้งอยู่ห่างจากพื้นที่โครงการไปทางด้านทิศตะวันออกเฉียงเหนือค่อนไปทางทิศตะวันออก (ENE) ประมาณ 2.7 กิโลเมตร โดยข้อมูลผลการตรวจวัด NO₂ SO₂ และ PM-10 ระหว่างปี พ.ศ. 2553-2557 พบว่าส่วนใหญ่อยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน ยกเว้นค่า PM-10 เฉลี่ย 24 ชั่วโมง ที่มีค่าสูงสุดเกินค่ามาตรฐาน โดยมีรายละเอียด ดังนี้

- NO₂ เฉลี่ย 1 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 0 - 50.81 มคก./ลบ.ม.
- NO₂ เฉลี่ย 1 ปี มีค่าอยู่ในช่วง 7.53 - 13.17 มคก./ลบ.ม.

- SO₂ เฉลี่ย 1 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 0 - 57.65 มก./ลบ.ม.
- SO₂ เฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 0 - 28.72 มก./ลบ.ม.
- SO₂ เฉลี่ย 1 ปี มีค่าอยู่ในช่วง 2.62 - 15.72 มก./ลบ.ม.
- PM-10 เฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 0 - 152.33 มก./ลบ.ม.
- PM-10 เฉลี่ย 1 ปี มีค่าอยู่ในช่วง 33.4 - 43.00 มก./ลบ.ม.

ทั้งนี้ จากการตรวจสอบข้อมูลกับหมวดทางหลวงเขาคันทรงพบว่า มีการทำสัญญาขยายช่องจราจรจากสองเลนเป็นสี่เลนของทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 3574 บริเวณ กม.22+700 ถึง 29+800 ซึ่งเป็นช่วงที่ผ่าน อบต. ตาสีหิ ซึ่งทำให้ผลการตรวจวัด PM-10 ซึ่งมีค่าสูงผิดปกติ

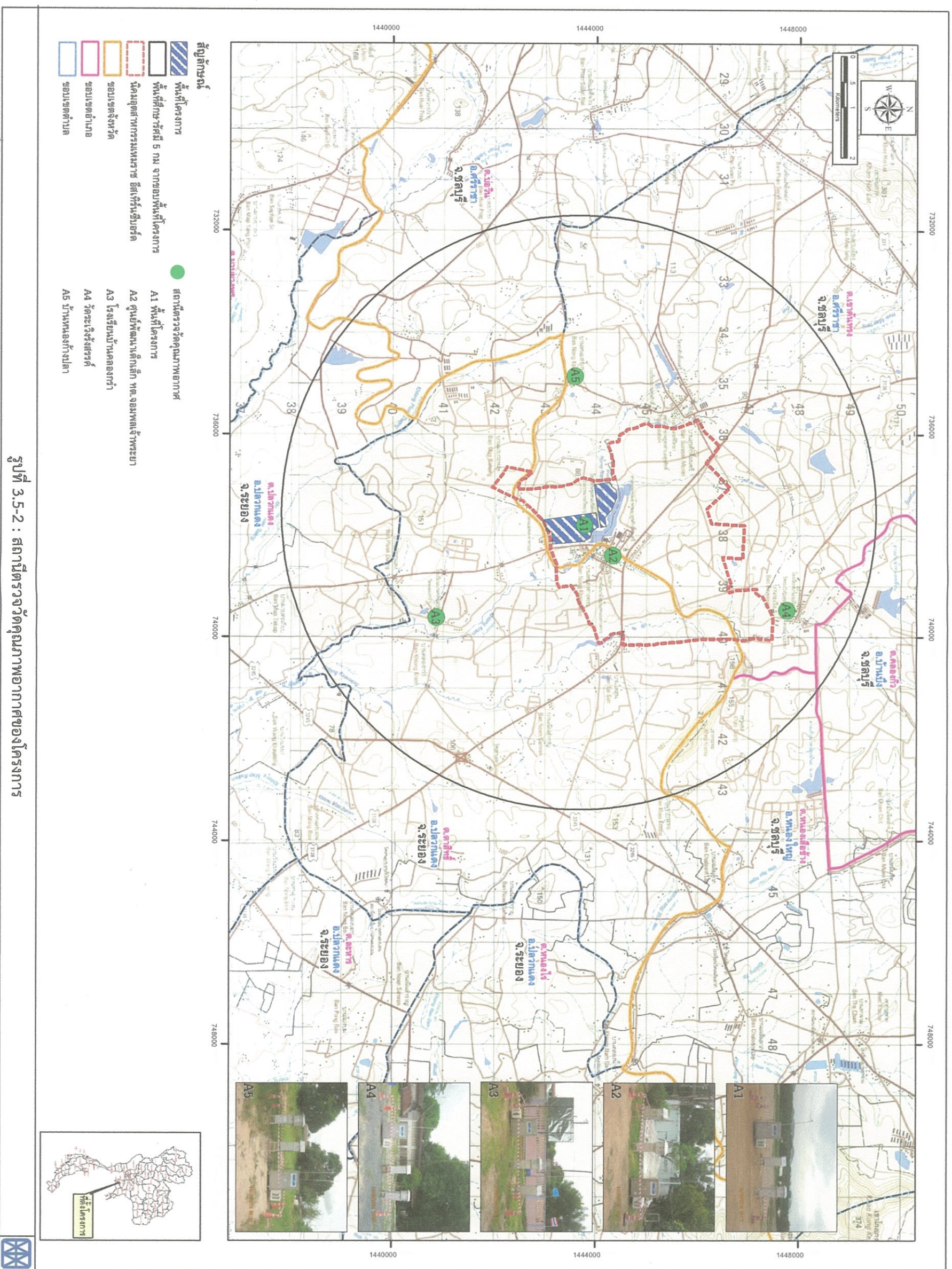
• ค่าสูงสุดจากการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศของสถานีตรวจวัดคุณภาพอากาศแบบถาวรของนิคมอุตสาหกรรมเหมราช อีสเทิร์นซีบอร์ด ซึ่งตั้งอยู่ห่างจากพื้นที่โครงการไปทางด้านทิศเหนือ ประมาณ 3 กิโลเมตร โดยข้อมูลผลการตรวจวัด NO₂ SO₂ TSP และ PM-10 ระหว่างปี พ.ศ.2555-2557 สรุปได้ว่า ส่วนใหญ่อยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน ยกเว้นค่า NO₂ เฉลี่ย 1 ชั่วโมง และ PM-10 เฉลี่ย 24 ชั่วโมง ที่มีค่าสูงสุดเกินค่ามาตรฐาน โดยมีรายละเอียดดังนี้

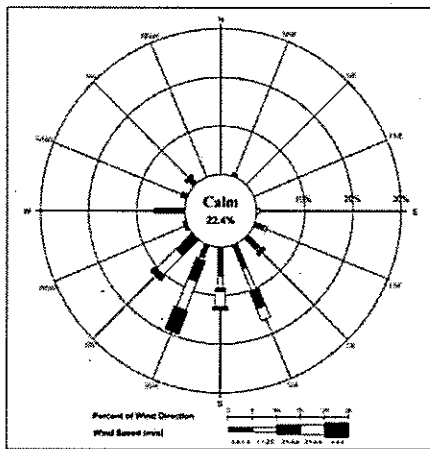
- NO₂ เฉลี่ย 1 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 0 - 427.17 มก./ลบ.ม.
- NO₂ เฉลี่ย 1 ปี มีค่าอยู่ในช่วง 10.65 - 15.44 มก./ลบ.ม.
- SO₂ เฉลี่ย 1 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 0 - 106.91 มก./ลบ.ม.
- SO₂ เฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 0 - 56.06 มก./ลบ.ม.
- SO₂ เฉลี่ย 1 ปี มีค่าอยู่ในช่วง 2.55 - 11.26 มก./ลบ.ม.
- TSP เฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 0 - 303 มก./ลบ.ม.
- TSP เฉลี่ย 1 ปี มีค่าอยู่ในช่วง 43.64 - 49.15 มก./ลบ.ม.
- PM-10 เฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 0 - 123 มก./ลบ.ม.
- PM-10 เฉลี่ย 1 ปี มีค่าอยู่ในช่วง 29.00 - 33.92 มก./ลบ.ม.

(ข) การสำรวจภาคสนาม

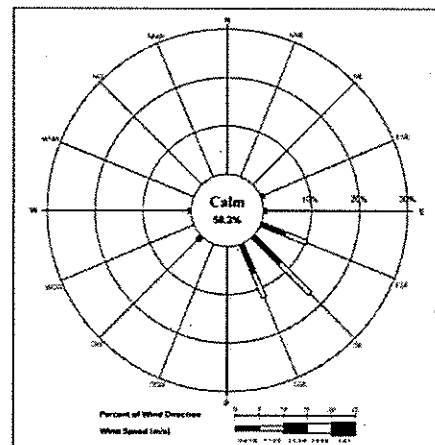
ที่ปรึกษาได้กำหนดให้มีการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ ในช่วงทิศทางลมหลัก (Prevailing Winds) 2 ช่วง คือ ระหว่างเดือนมีนาคมถึงเดือนกันยายน (ลมมรสุมตะวันตกเฉียงใต้) และเดือนพฤศจิกายนถึงเดือนกุมภาพันธ์ (ลมมรสุมตะวันออกเฉียงเหนือ) จำนวน 5 สถานี ดังรูปที่ 3.5-2 ประกอบด้วย พื้นที่โครงการ ศูนย์พัฒนาเด็กเล็กเทศบาลตำบลจอมพลเจ้าพระยา โรงเรียนบ้านคลองกรำ วัดระเวียงรังสรรค์ และบ้านหนองก้างปลา โดยจะตรวจวัดสถานีละ 2 ครั้ง เป็นระยะเวลา 7 วันต่อเนื่องครอบคลุมวันหยุดและวันทำการ

ที่ปรึกษาได้ทำการตรวจวัดครั้งที่ 1 ระหว่างวันที่ 4-11 กุมภาพันธ์ 2557 โดยถือเป็นตัวแทนการตรวจวัดในช่วงลมมรสุมตะวันออกเฉียงเหนือ และครั้งที่ 2 ตรวจวัดระหว่างวันที่ 14-21 สิงหาคม 2557 ซึ่งถือเป็นตัวแทนการตรวจวัดในช่วงลมมรสุมตะวันตกเฉียงใต้ ดังรูปที่ 3.5-3 ดัชนีคุณภาพอากาศที่ทำการตรวจวัด ได้แก่ ฝุ่นละอองรวม (TSP) ฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10) ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO₂) ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO₂) และก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) รวมทั้งทิศทางและความเร็วลม ซึ่งผลที่ได้จะทำการเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศของประเทศไทย โดยผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ มีรายละเอียดดังนี้

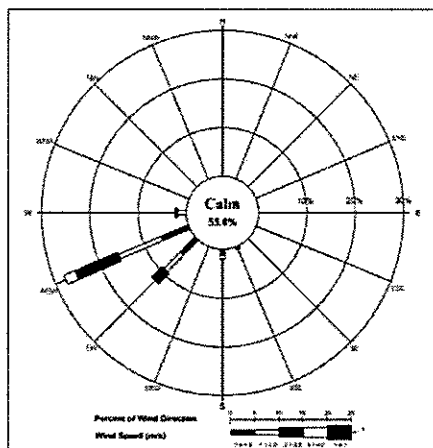




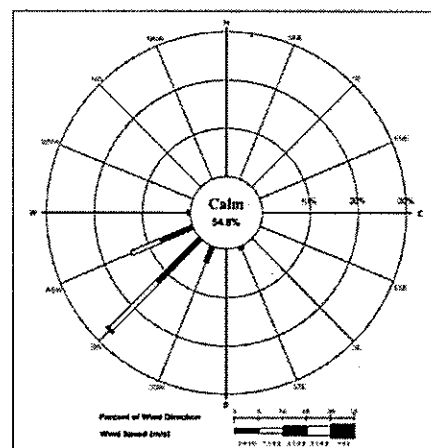
พื้นที่โครงการ (A1)



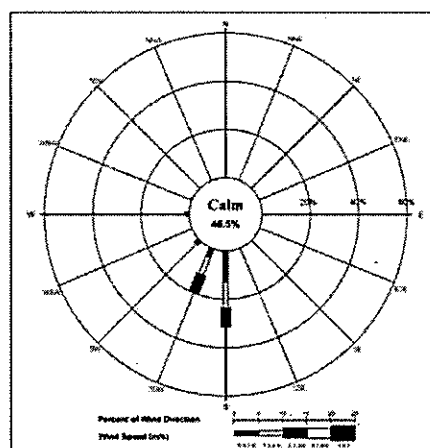
ศูนย์พัฒนาเด็กเล็ก ทต.จอมพลเจ้าพระยา (A2)



โรงเรียนบ้านคลองกรำ (A3)



วัดระเวียงรังสรรค์ (A4)



บ้านหนองก้างปลา (A5)

รูปที่ 3.5-3 : ทิศทางและความเร็วลม (ตรวจวัดครั้งที่ 1)



1. ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศ ครั้งที่ 1 ระหว่างวันที่ 4-11 สิงหาคม 2557

ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในทุกดัชนีที่ทำการตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดทั้งหมด รายละเอียดดังตารางที่ 3.5-3 ตารางที่ 3.5-4 และรูปที่ 3.5-3 และภาคผนวก 3ข-1 สามารถสรุปได้ดังนี้

• พื้นที่โครงการ (A1)

ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในทุกดัชนีที่ทำการตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดทั้งหมด โดยความเข้มข้นของฝุ่นละอองรวมในบรรยากาศ (TSP) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 128-220 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร หรือร้อยละ 38.79-66.67 ของค่ามาตรฐาน (ค่ามาตรฐาน TSP เฉลี่ย 24 ชั่วโมง เท่ากับ 330 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร) ความเข้มข้นของฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 58-99 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร หรือร้อยละ 48.33-82.50 ของค่ามาตรฐาน มาตรฐาน (ค่ามาตรฐาน PM-10 เฉลี่ย 24 ชั่วโมง เท่ากับ 120 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร) ความเข้มข้นของไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO₂) เฉลี่ย 1 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 21.08-42.15 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร หรือร้อยละ 6.59-13.17 ของค่ามาตรฐาน (ค่ามาตรฐาน NO₂ เฉลี่ย 1 ชั่วโมง เท่ากับ 320 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร) ความเข้มข้นของซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO₂) เฉลี่ย 24 และ 1 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 5.24-6.29 และ 6.03-11.27 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร หรือร้อยละ 1.75-2.10 และ 0.77-1.44 ของค่ามาตรฐาน ตามลำดับ (ค่ามาตรฐาน SO₂ เฉลี่ย 24 และ 1 ชั่วโมง เท่ากับ 300 และ 780 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร ตามลำดับ) และความเข้มข้นของคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) เฉลี่ย 1 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 343.68-1,260.16 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร หรือร้อยละ 1.01-3.69 ของค่ามาตรฐาน (ค่ามาตรฐาน CO เฉลี่ย 1 ชั่วโมง เท่ากับ 34,200 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร) รายละเอียดดังตารางที่ 3.5-3

ผลการตรวจวัดทิศทางและความเร็วบริเวณที่ตั้งโครงการ ลมส่วนใหญ่เป็นลมจากทางทิศตะวันตกเฉียงใต้ค่อนไปทางทิศใต้ (SSW) คิดเป็นร้อยละ 18.9 ของการตรวจวัดทิศทางลมทั้งหมด รองลงมาเป็นลมจากทิศตะวันออกเฉียงใต้ค่อนไปทางทิศใต้ (SEE) คิดเป็นร้อยละ 16.5 ของการตรวจวัดทิศทางลมทั้งหมด และลมสงบคิดเป็นร้อยละ 22.4 ของการตรวจวัดทิศทางลมทั้งหมด โดยมีความเร็วลมอยู่ในช่วงระหว่าง 0.4-4.0 เมตร/วินาที รายละเอียดดังตารางที่ 3.5-4

ตารางที่ 3.5-3

ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ ระหว่างวันที่ 4-11 กุมภาพันธ์ 2557

สถานีตรวจวัด	วัน/เดือน/ปี	ความเข้มข้นมลสารในบรรยากาศ (มคก./ลบ.ม.)					
		TSP เฉลี่ย 24 ชม.	PM-10 เฉลี่ย 24 ชม.	NO ₂ เฉลี่ย 1ชม.	SO ₂ เฉลี่ย 24 ชม.	SO ₂ สูงสุด 1 ชม.	CO สูงสุด 1 ชม.
สถานีที่ 1: บริเวณพื้นที่ โครงการ (A1) พิกัด 47P 0737393E 1444013N	4-5/02/57	207	97	27.47	5.50	7.60	572.80
	5-6/02/57	204	85	28.04	5.24	6.55	801.92
	6-7/02/57	184	70	22.77	5.24	6.29	572.80
	7-8/02/57	197	74	21.08	5.24	7.34	458.24
	8-9/02/57	134	68	28.60	5.24	6.03	458.24
	9-10/02/57	128	58	35.19	6.29	8.12	343.68
	10-11/02/57	220	99	42.15	5.76	11.27	1,260.16
	ค่าต่ำสุด-สูงสุด	128-220	58-99	21.08- 42.15	5.24-6.29	6.03-11.27	343.68- 1,260.16
สถานีที่ 2: ศูนย์พัฒนา เด็กเล็กเทศบาลตำบล จอมพลเจ้าพระยา (A2) พิกัด 47P 0738401E 1444314N	4-5/02/57	104	64	18.82	6.29	9.70	687.36
	5-6/02/57	129	67	19.57	5.50	11.53	801.92
	6-7/02/57	102	57	19.38	4.72	7.60	687.36
	7-8/02/57	85	48	27.47	4.98	9.43	572.80
	8-9/02/57	97	49	30.67	5.24	8.12	801.92
	9-10/02/57	71	43	22.39	4.98	8.12	572.80
	10-11/02/57	108	63	31.80	4.72	7.34	1,031.04
	ค่าต่ำสุด-สูงสุด	71-129	43-67	18.82- 31.80	4.72-6.29	7.34-11.53	572.80- 1,031.04
สถานีที่ 3: โรงเรียน บ้านคลองกร้า (A3) พิกัด 47P 0739639E 1440771N	4-5/02/57	110	52	32.56	4.72	7.34	687.36
	5-6/02/57	131	61	37.26	5.76	8.12	572.80
	6-7/02/57	103	50	28.23	4.98	8.12	458.24
	7-8/02/57	96	45	33.50	5.24	7.08	458.24
	8-9/02/57	83	41	29.92	5.76	7.86	458.24
	9-10/02/57	92	41	36.51	5.50	8.65	572.80
	10-11/02/57	120	60	35.19	4.98	9.43	572.80
	ค่าต่ำสุด-สูงสุด	83-131	41-61	28.23- 37.26	4.72-5.76	7.08-9.43	458.24- 687.36
ค่ามาตรฐาน		330 ^{1/}	120 ^{1/}	320 ^{2/}	300 ^{1/}	780 ^{3/}	34,200 ^{4/}

- หมายเหตุ : ^{1/} ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติฉบับที่ 24 (พ.ศ.2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป
- ^{2/} ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติฉบับที่ 33 (พ.ศ.2552) เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป
- ^{3/} ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติฉบับที่ 12 (พ.ศ.2538) เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไปในเวลา 1 ชั่วโมง
- ^{4/} ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติฉบับที่ 10 (พ.ศ.2538) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

ที่มา : จากการสำรวจภาคสนามโดย บริษัท ทีม คอนซัลติ้ง เอนจิเนียริงแอนด์แมนเนจเม้นท์ จำกัด, กุมภาพันธ์ 2557

ตารางที่ 3.5-3 (ต่อ)

ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ ระหว่างวันที่ 4-11 กุมภาพันธ์ 2557

สถานีตรวจวัด	วัน/เดือน/ปี	ความเข้มข้นมลสารในบรรยากาศ (มคก./ลบ.ม.)					
		TSP เฉลี่ย 24 ชม.	PM-10 เฉลี่ย 24 ชม.	NO ₂ เฉลี่ย 1 ชม.	SO ₂ เฉลี่ย 24 ชม.	SO ₂ สูงสุด 1 ชม.	CO สูงสุด 1 ชม.
สถานีที่ 4: วัดระเวียง รังสรรค์ (A4) พิกัด 47P 0739467E 1447841N	4-5/02/57	63	32	32.93	4.45	8.12	916.48
	5-6/02/57	62	29	27.85	5.50	9.43	572.80
	6-7/02/57	75	36	30.86	3.93	5.50	801.92
	7-8/02/57	67	33	26.16	5.24	7.08	458.24
	8-9/02/57	65	30	27.85	5.50	6.03	572.80
	9-10/02/57	57	29	22.02	5.24	5.76	458.24
	10-11/02/57	93	42	38.01	5.76	6.29	801.92
	ค่าต่ำสุด- สูงสุด	57-93	29-42	22.02- 38.01	3.93-5.76	5.50-9.43	458.24- 916.48
สถานีที่ 5: บ้านหนอง ก้างปลา (A5) พิกัด 47P 0734949E 1443383N	4-5/02/57	67	29	29.36	4.19	6.55	801.92
	5-6/02/57	62	25	27.29	4.45	5.76	572.80
	6-7/02/57	72	45	33.12	4.19	6.29	572.80
	7-8/02/57	76	44	31.43	4.45	9.17	572.80
	8-9/02/57	93	43	18.63	6.55	12.32	572.80
	9-10/02/57	118	37	22.58	7.34	12.84	572.80
	10-11/02/57	112	35	28.60	7.08	10.74	1,031.04
	ค่าต่ำสุด- สูงสุด	62-118	25-45	18.63- 33.12	4.19-7.34	5.76-12.84	572.80- 1,031.04
ค่ามาตรฐาน		330 ^{1/}	120 ^{1/}	320 ^{2/}	300 ^{1/}	780 ^{3/}	34,200 ^{4/}

- หมายเหตุ : ^{1/} ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติฉบับที่ 24 (พ.ศ.2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป
- ^{2/} ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติฉบับที่ 33 (พ.ศ.2552) เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป
- ^{3/} ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติฉบับที่ 12 (พ.ศ.2538) เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไปในเวลา 1 ชั่วโมง
- ^{4/} ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติฉบับที่ 10 (พ.ศ.2538) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

ที่มา : จากการสำรวจภาคสนามโดย บริษัท ทีม คอนซัลติ้ง เอนจิเนียริงแอนด์แมเนจเม้นท์ จำกัด, กุมภาพันธ์ 2557

ตารางที่ 3.5-4

ผลการตรวจวัดความเร็วและทิศทางลม ระหว่างวันที่ 4-11 กุมภาพันธ์ 2557

ทิศทางลม	ร้อยละของทิศทางลม				
	พื้นที่โครงการ	ศูนย์พัฒนาเด็กเล็ก ทต.จอมพล เจ้าพระยา	รร.บ้านคลองกรำ	วัดระเวียงธรรม	บ้านหนองก้างปลา
N	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
NNE	0.6	0.0	0.0	0.0	0.0
NE	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
ENE	0.0	0.6	0.0	0.0	0.0
E	0.6	0.6	0.0	0.0	0.0
ESE	2.5	10.2	0.0	0.0	0.0
SE	4.4	16.6	0.0	0.0	0.0
SSE	16.5	11.9	0.6	0.6	0.0
S	12.6	0.0	1.8	0.0	30.9
SSW	18.9	0.0	0.0	3.6	19.0
SW	11.4	1.2	12.0	26.8	1.8
WSW	0.6	0.0	27.4	13.6	0.0
W	6.3	0.6	2.4	0.6	1.2
WNW	1.3	0.0	0.0	0.0	0.6
NW	1.9	0.0	0.0	0.0	0.0
NNW	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
รวม	77.6	41.7	44.2	45.2	53.5
ลมสงบ (<1 km/hr)	22.4	58.3	55.8	54.8	46.5

ที่มา : จากการสำรวจภาคสนามโดยบริษัท ทีม คอนซัลติ้ง เอนจิเนียริง แอนด์ แมเนจเม้นท์ จำกัด, กุมภาพันธ์ 2557

- ศูนย์พัฒนาเด็กเล็กเทศบาลตำบลจอมพลเจ้าพระยา (A2)

ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในทุกดัชนีที่ทำการตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดทั้งหมด โดยความเข้มข้นของฝุ่นละอองรวมในบรรยากาศ (TSP) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 71-129 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร หรือร้อยละ 21.52-39.09 ของค่ามาตรฐาน (ค่ามาตรฐาน TSP เฉลี่ย 24 ชั่วโมง เท่ากับ 330 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร) ความเข้มข้นของฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 43-67 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร หรือร้อยละ 35.83-55.83 ของค่ามาตรฐาน มาตรฐาน (ค่ามาตรฐาน PM-10 เฉลี่ย 24 ชั่วโมง เท่ากับ 120 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร) ความเข้มข้นของไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO₂) เฉลี่ย 1 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 18.82-31.80 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร หรือร้อยละ 5.88-9.94 ของค่ามาตรฐาน (ค่ามาตรฐาน NO₂ เฉลี่ย 1 ชั่วโมง เท่ากับ 320 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร) ความเข้มข้นของซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO₂) เฉลี่ย 24 และ 1 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 4.72-6.29 และ 7.34-11.53 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร หรือร้อยละ 1.57-2.10 และ 0.94-1.48 ของค่ามาตรฐาน ตามลำดับ (ค่ามาตรฐาน SO₂ เฉลี่ย 24 และ 1 ชั่วโมง เท่ากับ 300 และ 780 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร ตามลำดับ) และความเข้มข้นของคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) เฉลี่ย 1 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 572.80-1,031.4 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร หรือร้อยละ 1.67-3.02 ของค่ามาตรฐาน (ค่ามาตรฐาน CO เฉลี่ย 1 ชั่วโมง เท่ากับ 34,200 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร) รายละเอียดดังตารางที่ 3.5-3

ผลการตรวจวัดทิศทางและความเร็วบริเวณศูนย์พัฒนาเด็กเล็กเทศบาลตำบลจอมพลเจ้าพระยา ลมส่วนใหญ่เป็นลมจากทางทิศตะวันออกเฉียงใต้ (SE) คิดเป็นร้อยละ 16.6 ของการตรวจวัดทิศทางลมทั้งหมด รองลงมาเป็นลมจากทิศตะวันออกเฉียงใต้ค่อนไปทางทิศใต้ (SSE) คิดเป็นร้อยละ 11.9 ของการตรวจวัดทิศทางลมทั้งหมด และลมสงบคิดเป็นร้อยละ 58.3 ของการตรวจวัดทิศทางลมทั้งหมด โดยมีความเร็วลมอยู่ในช่วงระหว่าง 0.4-2.0 เมตร/วินาที รายละเอียดดังตารางที่ 3.5-4 และรูปที่ 3.5-3

- โรงเรียนบ้านคลองกรำ (A3)

ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในทุกดัชนีที่ทำการตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดทั้งหมด โดยความเข้มข้นของฝุ่นละอองรวมในบรรยากาศ (TSP) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 83-131 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร หรือร้อยละ 25.15-39.70 ของค่ามาตรฐาน (ค่ามาตรฐาน TSP เฉลี่ย 24 ชั่วโมง เท่ากับ 330 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร) ความเข้มข้นของฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 41-61 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร หรือร้อยละ 34.17-50.83 ของค่ามาตรฐาน มาตรฐาน (ค่ามาตรฐาน PM-10 เฉลี่ย 24 ชั่วโมง เท่ากับ 120 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร) ความเข้มข้นของไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO₂) เฉลี่ย 1 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 28.23-37.26 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร หรือร้อยละ 8.82-11.64 ของค่ามาตรฐาน (ค่ามาตรฐาน NO₂ เฉลี่ย 1 ชั่วโมง เท่ากับ 320 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร) ความเข้มข้นของซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO₂) เฉลี่ย 24 และ 1 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 4.72-5.76 และ 7.08-9.43 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร หรือร้อยละ 1.57-1.92 และ 0.91-1.21 ของค่ามาตรฐาน ตามลำดับ (ค่ามาตรฐาน SO₂ เฉลี่ย 24 และ 1 ชั่วโมง เท่ากับ 300 และ 780 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร ตามลำดับ) และความเข้มข้นของคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) เฉลี่ย 1 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 458.24-687.36 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร หรือร้อยละ 1.34-2.01 ของค่ามาตรฐาน (ค่ามาตรฐาน CO เฉลี่ย 1 ชั่วโมง เท่ากับ 34,200 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร) รายละเอียดดังตารางที่ 3.5-3

ผลการตรวจวัดทิศทางและความเร็วบริเวณโรงเรียนบ้านคลองกรำ ลมส่วนใหญ่เป็นลมจากทางทิศตะวันตกเฉียงใต้ค่อนไปทางทิศตะวันตก (WSW) คิดเป็นร้อยละ 27.4 ของการตรวจวัดทิศทางลมทั้งหมด รองลงมาเป็นลมจากทิศตะวันตกเฉียงใต้ (SW) คิดเป็นร้อยละ 12.0 ของการตรวจวัดทิศทางลมทั้งหมด และลมสงบคิดเป็นร้อยละ 55.8 ของการตรวจวัดทิศทางลมทั้งหมด โดยมีความเร็วลมอยู่ในช่วงระหว่าง 0.4-4.0 เมตร/วินาที รายละเอียดดังตารางที่ 3.5-4 และรูปที่ 3.5-3

• โรงเรียนวัดระเวียงรังสรรค์ (A4)

ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในทุกดัชนีที่ทำการตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดทั้งหมด โดยความเข้มข้นของฝุ่นละอองรวมในบรรยากาศ (TSP) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 57-93 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร หรือร้อยละ 17.27-28.18 ของค่ามาตรฐาน (ค่ามาตรฐาน TSP เฉลี่ย 24 ชั่วโมง เท่ากับ 330 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร) ความเข้มข้นของฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 29-42 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร หรือร้อยละ 24.17-35.00 ของค่ามาตรฐาน มาตรฐาน (ค่ามาตรฐาน PM-10 เฉลี่ย 24 ชั่วโมง เท่ากับ 120 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร) ความเข้มข้นของไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO₂) เฉลี่ย 1 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 22.02-38.01 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร หรือร้อยละ 6.88-11.88 ของค่ามาตรฐาน (ค่ามาตรฐาน NO₂ เฉลี่ย 1 ชั่วโมง เท่ากับ 320 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร) ความเข้มข้นของซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO₂) เฉลี่ย 24 และ 1 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 3.93-5.76 และ 5.50-9.43 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร หรือร้อยละ 1.31-1.92 และ 0.71-1.21 ของค่ามาตรฐาน ตามลำดับ (ค่ามาตรฐาน SO₂ เฉลี่ย 24 และ 1 ชั่วโมง เท่ากับ 300 และ 780 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร ตามลำดับ) และความเข้มข้นของคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) เฉลี่ย 1 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 458.24-916.48 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร หรือร้อยละ 1.34-2.68 ของค่ามาตรฐาน (ค่ามาตรฐาน CO เฉลี่ย 1 ชั่วโมง เท่ากับ 34,200 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร) รายละเอียดดังตารางที่ 3.5-3

ผลการตรวจวัดทิศทางและความเร็วบริเวณวัดระเวียงรังสรรค์ ลมส่วนใหญ่เป็นลมจากทางทิศตะวันตกเฉียงใต้ (SW) คิดเป็นร้อยละ 26.8 ของการตรวจวัดทิศทางลมทั้งหมด รองลงมาเป็นลมจากทิศตะวันตกเฉียงใต้ค่อนไปทางทิศตะวันตก (WSW) คิดเป็นร้อยละ 13.6 ของการตรวจวัดทิศทางลมทั้งหมด และลมสงบคิดเป็นร้อยละ 54.8 ของการตรวจวัดทิศทางลมทั้งหมด โดยมีความเร็วลมอยู่ในช่วงระหว่าง 0.4-3.0 เมตร/วินาที รายละเอียดดังตารางที่ 3.5-4 และรูปที่ 3.5-3

• บ้านหนองก้างปลา (A5)

ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในทุกดัชนีที่ทำการตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดทั้งหมด โดยความเข้มข้นของฝุ่นละอองรวมในบรรยากาศ (TSP) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 62-118 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร หรือร้อยละ 18.79-35.76 ของค่ามาตรฐาน (ค่ามาตรฐาน TSP เฉลี่ย 24 ชั่วโมง เท่ากับ 330 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร) ความเข้มข้นของฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 25-45 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร หรือร้อยละ 20.83-37.50 ของค่ามาตรฐาน มาตรฐาน (ค่ามาตรฐาน PM-10 เฉลี่ย 24 ชั่วโมง เท่ากับ 120 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร) ความเข้มข้นของไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO₂) เฉลี่ย 1 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 18.63-33.12 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร หรือร้อยละ 5.82-10.35 ของค่ามาตรฐาน (ค่ามาตรฐาน NO₂ เฉลี่ย 1 ชั่วโมง เท่ากับ 320 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร) ความเข้มข้นของซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO₂) เฉลี่ย 24 และ 1

ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 4.19-7.34 และ 5.76-12.84 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร หรือร้อยละ 1.40-2.45 และ 0.74-1.65 ของค่ามาตรฐาน ตามลำดับ (ค่ามาตรฐาน SO_2 เฉลี่ย 24 และ 1 ชั่วโมง เท่ากับ 300 และ 780 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร ตามลำดับ) และความเข้มข้นของคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) เฉลี่ย 1 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 572.80-1,031.04 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร หรือร้อยละ 1.67-3.01 ของค่ามาตรฐาน (ค่ามาตรฐาน CO เฉลี่ย 1 ชั่วโมง เท่ากับ 34,200 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร) รายละเอียดดังตารางที่ 3.5-3

ผลการตรวจวัดทิศทางและความเร็วบริเวณบ้านหนองก้างปลา ลมส่วนใหญ่เป็นลมจากทางทิศใต้ (S) คิดเป็นร้อยละ 30.9 ของการตรวจวัดทิศทางลมทั้งหมด รองลงมาเป็นลมจากทิศตะวันตกเฉียงใต้ค่อนไปทางทิศใต้ (SSW) คิดเป็นร้อยละ 19.0 ของการตรวจวัดทิศทางลมทั้งหมด และลมสงบคิดเป็นร้อยละ 46.5 ของการตรวจวัดทิศทางลมทั้งหมด โดยมีความเร็วลมอยู่ในช่วงระหว่าง 0.4- 4.0 เมตร/วินาที รายละเอียดดังตารางที่ 3.5-4 และรูปที่ 3.5-3

2. ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศ ครั้งที่ 2 ระหว่างวันที่ 14-21 สิงหาคม 2557

พบว่า ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในทุกดัชนีที่ทำการตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดทั้งหมด รายละเอียดดังตารางที่ 3.5-5 ตารางที่ 3.5-6 รูปที่ 3.5-4 และภาคผนวก 3ข-2 สามารถสรุปได้ดังนี้

• พื้นที่โครงการ (A1)

ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในทุกดัชนีที่ทำการตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดทั้งหมด โดยความเข้มข้นของฝุ่นละอองรวมในบรรยากาศ (TSP) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 35-153 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร หรือร้อยละ 10.61-46.36 ของค่ามาตรฐาน (ค่ามาตรฐาน TSP เฉลี่ย 24 ชั่วโมง เท่ากับ 330 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร) ความเข้มข้นของฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 21-81 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร หรือร้อยละ 17.50-67.50 ของค่ามาตรฐาน มาตรฐาน (ค่ามาตรฐาน PM-10 เฉลี่ย 24 ชั่วโมง เท่ากับ 120 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร) ความเข้มข้นของไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO_2) เฉลี่ย 1 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 27.10-47.23 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร หรือร้อยละ 8.47-14.76 ของค่ามาตรฐาน (ค่ามาตรฐาน NO_2 เฉลี่ย 1 ชั่วโมง เท่ากับ 320 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร) ความเข้มข้นของซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO_2) เฉลี่ย 24 และ 1 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 4.45-5.24 และ 4.98-7.08 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร หรือร้อยละ 1.48-1.75 และ 0.64-0.91 ของค่ามาตรฐาน ตามลำดับ (ค่ามาตรฐาน SO_2 เฉลี่ย 24 และ 1 ชั่วโมง เท่ากับ 300 และ 780 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร ตามลำดับ) และความเข้มข้นของคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) เฉลี่ย 1 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 572.80-801.92 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร หรือร้อยละ 1.67-2.34 ของค่ามาตรฐาน (ค่ามาตรฐาน CO เฉลี่ย 1 ชั่วโมง เท่ากับ 34,200 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร) รายละเอียดดังตารางที่ 3.5-5

ตารางที่ 3.5-5

ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ ระหว่างวันที่ 14-21 สิงหาคม 2557

สถานีตรวจวัด	วัน/เดือน/ปี	ความเข้มข้นมลสารในบรรยากาศ (มคก./ลบ.ม.)					
		TSP เฉลี่ย 24 ชม.	PM-10 เฉลี่ย 24 ชม.	NO ₂ เฉลี่ย 1ชม.	SO ₂ เฉลี่ย 24 ชม.	SO ₂ สูงสุด 1 ชม.	CO สูงสุด 1 ชม.
สถานีที่ 1: บริเวณพื้นที่ โครงการ (A1) พิกัด 47P 0737393E 1444013N	14-15/08/57	81	46	37.82	5.24	7.08	572.80
	15-16/08/57	153	81	45.54	5.24	6.55	572.80
	16-17/08/57	126	69	33.31	4.72	5.50	801.92
	17-18/08/57	35	21	36.32	4.72	5.50	801.92
	18-19/08/57	50	31	47.23	4.72	5.50	687.36
	19-20/08/57	54	30	27.10	4.45	4.98	687.36
	20-21/08/57	80	46	30.11	4.72	6.55	572.80
	ค่าต่ำสุด-สูงสุด	35-153	21-81	27.10- 47.23	4.45-5.24	4.98-7.08	572.80- 801.92
สถานีที่ 2: ศูนย์พัฒนา เด็กเล็กเทศบาลตำบล จอมพลเจ้าพระยา (A2) พิกัด 47P 0738401E 1444314N	14-15/08/57	54	29	30.67	4.45	5.50	572.80
	15-16/08/57	53	34	19.38	4.72	5.50	572.80
	16-17/08/57	46	31	18.63	4.72	5.24	572.80
	17-18/08/57	40	27	24.65	4.98	5.76	572.80
	18-19/08/57	61	41	25.40	5.76	7.86	801.92
	19-20/08/57	43	28	22.58	4.98	5.50	458.24
	20-21/08/57	47	30	26.72	5.24	6.03	687.36
	ค่าต่ำสุด-สูงสุด	40-61	27-41	18.63- 30.67	4.45-5.76	5.24-7.86	458.24- 801.92
สถานีที่ 3: โรงเรียน บ้านคลองกร้า (A3) พิกัด 47P 0739639E 1440771N	14-15/08/57	100	53	27.47	4.19	4.72	572.80
	15-16/08/57	69	35	20.32	4.72	5.76	801.92
	16-17/08/57	52	27	21.45	4.45	4.98	801.92
	17-18/08/57	95	58	25.78	4.72	5.24	687.36
	18-19/08/57	59	36	28.98	4.98	5.24	687.36
	19-20/08/57	98	58	19.19	4.98	6.03	572.80
	20-21/08/57	45	30	24.84	4.19	4.98	801.92
	ค่าต่ำสุด-สูงสุด	45-100	27-58	19.19- 28.98	4.19-4.98	4.72-6.03	572.80- 801.92
ค่ามาตรฐาน		330 ^{1/}	120 ^{1/}	320 ^{2/}	300 ^{1/}	780 ^{3/}	34,200 ^{4/}

ตารางที่ 3.5-5 (ต่อ)

ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ ระหว่างวันที่ 14-21 สิงหาคม 2557

สถานีตรวจวัด	วัน/เดือน/ปี	ความเข้มข้นมลสารในบรรยากาศ (มก./ลบ.ม.)					
		TSP เฉลี่ย 24 ชม.	PM-10 เฉลี่ย 24 ชม.	NO ₂ เฉลี่ย 1 ชม.	SO ₂ เฉลี่ย 24 ชม.	SO ₂ สูงสุด 1 ชม.	CO สูงสุด 1 ชม.
สถานีที่ 4: วัดระเวียง รังสรรค์ (A4) พิกัด 47P 0739467E 1447841N	14-15/08/57	37	24	20.14	4.45	6.03	343.68
	15-16/08/57	42	30	13.17	5.24	6.29	572.80
	16-17/08/57	35	22	9.22	5.24	6.03	458.24
	17-18/08/57	33	21	16.94	4.45	5.50	458.24
	18-19/08/57	33	21	14.68	4.19	5.76	572.80
	19-20/08/57	31	22	16.00	4.72	5.50	572.80
	20-21/08/57	30	19	18.63	4.45	5.24	687.36
	ค่าต่ำสุด- สูงสุด	30-42	19-30	9.22-20.14	4.19-5.24	5.24-6.29	343.68- 687.36
สถานีที่ 5: บ้านหนอง ก้างปลา (A5) พิกัด 47P 0734949E 1443383N	14-15/08/57	45	25	28.42	4.45	5.24	343.68
	15-16/08/57	42	28	26.53	3.93	6.03	458.24
	16-17/08/57	49	30	34.25	3.67	4.45	572.80
	17-18/08/57	34	18	22.96	4.19	4.98	458.24
	18-19/08/57	48	28	33.31	4.98	5.50	687.36
	19-20/08/57	33	20	25.22	4.45	5.50	458.24
	20-21/08/57	43	27	22.77	4.45	5.76	572.80
	ค่าต่ำสุด- สูงสุด	33-49	18-30	22.77- 34.25	3.67-4.98	4.45-6.03	343.68- 687.36
ค่ามาตรฐาน		330 ^{1/}	120 ^{1/}	320 ^{2/}	300 ^{1/}	780 ^{3/}	34,200 ^{4/}

- หมายเหตุ :
- ^{1/} ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติฉบับที่ 24 (พ.ศ.2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป
 - ^{2/} ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติฉบับที่ 33 (พ.ศ.2552) เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป
 - ^{3/} ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติฉบับที่ 12 (พ.ศ.2538) เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไปในเวลา 1 ชั่วโมง
 - ^{4/} ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติฉบับที่ 10 (พ.ศ.2538) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

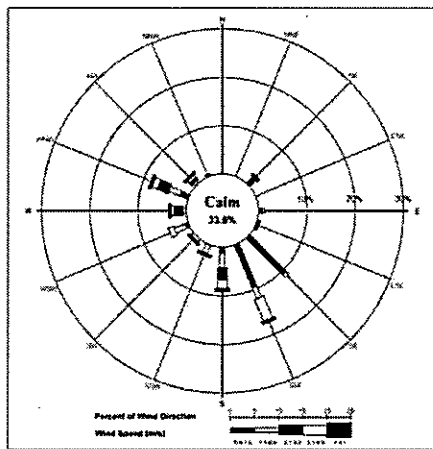
ที่มา : จากการสำรวจภาคสนามโดย บริษัท ทิม คอนซัลติ้ง เอนจิเนียริงแอนด์แมเนจเม้นท์ จำกัด, สิงหาคม 2557

ตารางที่ 3.5-6

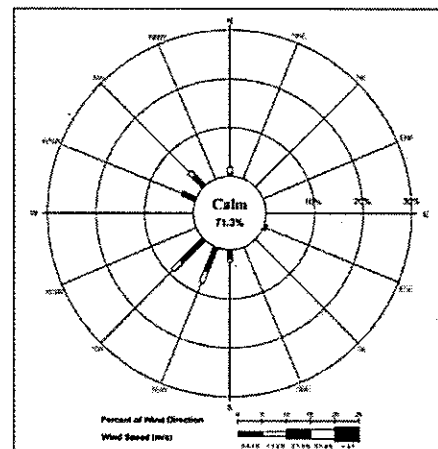
ผลการตรวจวัดความเร็วและทิศทางลม ระหว่างวันที่ 14-21 สิงหาคม 2557

ทิศทางลม	ร้อยละของทิศทางลม				
	พื้นที่โครงการ	ศูนย์พัฒนาเด็กเล็ก ทต.จอมพล เจ้าพระยา	รร.บ้านคลองกรำ	วัดระเวียงสรรค์	บ้านหนองก้างปลา
N	0.0	1.8	0.6	0.0	2.4
NNE	0.0	0.0	1.2	0.0	0.0
NE	2.4	0.0	0.0	1.2	0.6
ENE	0.0	0.0	0.6	0.0	0.0
E	1.2	0.0	0.6	0.6	0.0
ESE	0.6	0.6	1.2	0.6	2.4
SE	11.3	0.0	2.4	3.6	6.0
SSE	19.1	0.0	7.2	11.3	14.3
S	9.0	2.4	10.7	6.5	3.0
SSW	2.4	7.8	11.4	1.8	2.4
SW	1.2	8.9	1.2	1.2	4.2
WSW	4.2	0.0	0.0	6.5	7.2
W	3.6	0.0	1.2	4.2	1.8
WNW	8.4	3.0	2.4	4.2	0.0
NW	2.4	4.2	3.0	3.0	0.6
NNW	0.6	0.0	0.0	0.0	1.2
รวม	66.3	28.7	43.7	44.7	46.1
ลมสงบ (<1 km/hr)	33.6	71.3	56.3	55.3	53.9

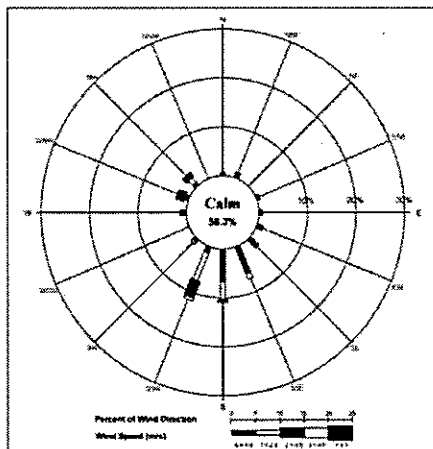
ที่มา : จากการสำรวจภาคสนามโดยบริษัท ทีม คอนซัลติ้ง เอนจิเนียริงแอนด์แมเนจเม้นท์ จำกัด, สิงหาคม 2557



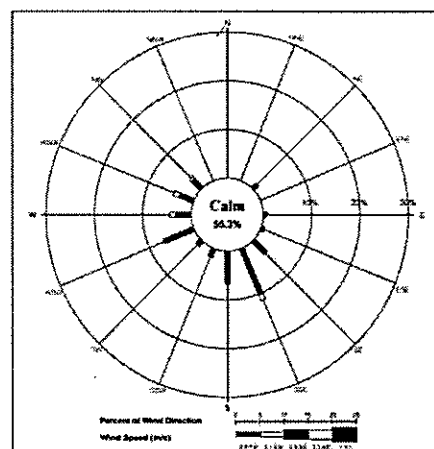
พื้นที่โครงการ (A1)



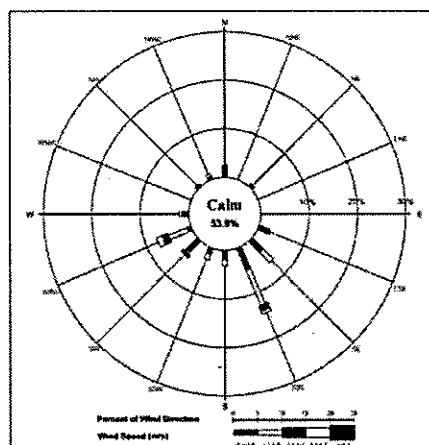
ศูนย์พัฒนาเด็กเล็ก ทต.จอมพลเจ้าพระยา (A2)



โรงเรียนบ้านคลองกรำ (A3)



วัดระเวียงสรรค์ (A4)



บ้านหนองก้างปลา (A5)

รูปที่ 3.5-4 : ทิศทางและความเร็วลม (ตรวจวัดครั้งที่ 2)



ผลการตรวจวัดทิศทางและความเร็วบริเวณศูนย์พัฒนาเด็กเล็กเทศบาลตำบลจอมพลเจ้าพระยา ลมส่วนใหญ่เป็นลมจากทางทิศตะวันออกเฉียงใต้ค่อนไปทางทิศใต้ (SSE) คิดเป็นร้อยละ 19.1 ของการตรวจวัดทิศทางลมทั้งหมด รองลงมาเป็นลมจากทิศตะวันตกเฉียงเหนือ (SE) คิดเป็นร้อยละ 11.3 ของการตรวจวัดทิศทางลมทั้งหมด และลมสงบคิดเป็นร้อยละ 33.6 ของการตรวจวัดทิศทางลมทั้งหมด โดยมีความเร็วลมอยู่ในช่วงระหว่าง 0.4- <4.0 เมตร/วินาที รายละเอียดดังตารางที่ 3.5-6 และรูปที่ 3.5-4

- ศูนย์พัฒนาเด็กเล็กเทศบาลตำบลจอมพลเจ้าพระยา (A2)

ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในทุกดัชนีที่ทำการตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดทั้งหมด โดยความเข้มข้นของฝุ่นละอองรวมในบรรยากาศ (TSP) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 40-61 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร หรือร้อยละ 12.12-18.48 ของค่ามาตรฐาน (ค่ามาตรฐาน TSP เฉลี่ย 24 ชั่วโมง เท่ากับ 330 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร) ความเข้มข้นของฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 27-41 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร หรือร้อยละ 22.50-34.17 ของค่ามาตรฐาน มาตรฐาน (ค่ามาตรฐาน PM-10 เฉลี่ย 24 ชั่วโมง เท่ากับ 120 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร) ความเข้มข้นของไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO₂) เฉลี่ย 1 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 18.63-30.67 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร หรือร้อยละ 5.82-9.58 ของค่ามาตรฐาน (ค่ามาตรฐาน NO₂ เฉลี่ย 1 ชั่วโมง เท่ากับ 320 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร) ความเข้มข้นของซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO₂) เฉลี่ย 24 และ 1 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 4.45-5.76 และ 5.24-7.86 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร หรือร้อยละ 1.48-1.92 และ 0.67-1.01 ของค่ามาตรฐาน ตามลำดับ (ค่ามาตรฐาน SO₂ เฉลี่ย 24 และ 1 ชั่วโมง เท่ากับ 300 และ 780 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร ตามลำดับ) และความเข้มข้นของคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) เฉลี่ย 1 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 458.24-801.92 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร หรือร้อยละ 1.34-2.34 ของค่ามาตรฐาน (ค่ามาตรฐาน CO เฉลี่ย 1 ชั่วโมง เท่ากับ 34,200 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร) รายละเอียดดังตารางที่ 3.5-5

ผลการตรวจวัดทิศทางและความเร็วบริเวณศูนย์พัฒนาเด็กเล็กเทศบาลตำบลจอมพลเจ้าพระยา ลมส่วนใหญ่เป็นลมจากทางทิศตะวันตกเฉียงใต้ (SW) คิดเป็นร้อยละ 8.9 ของการตรวจวัดทิศทางลมทั้งหมด รองลงมาเป็นลมจากทิศตะวันตกเฉียงใต้ค่อนไปทางทิศใต้ (SSW) คิดเป็นร้อยละ 7.8 ของการตรวจวัดทิศทางลมทั้งหมด และลมสงบคิดเป็นร้อยละ 71.3 ของการตรวจวัดทิศทางลมทั้งหมด โดยมีความเร็วลมอยู่ในช่วงระหว่าง 0.4- 2.0 เมตร/วินาที รายละเอียดดังตารางที่ 3.5-6 และรูปที่ 3.5-4

- โรงเรียนบ้านคลองกรำ (A3)

ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในทุกดัชนีที่ทำการตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดทั้งหมด โดยความเข้มข้นของฝุ่นละอองรวมในบรรยากาศ (TSP) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 45-100 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร หรือร้อยละ 13.64-30.30 ของค่ามาตรฐาน (ค่ามาตรฐาน TSP เฉลี่ย 24 ชั่วโมง เท่ากับ 330 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร) ความเข้มข้นของฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 27-58 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร หรือร้อยละ 22.50-48.33 ของค่ามาตรฐาน มาตรฐาน (ค่ามาตรฐาน PM-10 เฉลี่ย 24 ชั่วโมง เท่ากับ 120 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร) ความเข้มข้นของไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO₂) เฉลี่ย 1 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 19.19-28.98 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร หรือร้อยละ 6.00-9.06 ของค่ามาตรฐาน (ค่ามาตรฐาน NO₂ เฉลี่ย 1 ชั่วโมง เท่ากับ 320 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร) ความเข้มข้นของซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO₂) เฉลี่ย 24 และ 1

ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 4.19-4.98 และ 4.72-6.03 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร หรือร้อยละ 1.40-1.66 และ 0.61-0.77 ของค่ามาตรฐาน ตามลำดับ (ค่ามาตรฐาน SO_2 เฉลี่ย 24 และ 1 ชั่วโมง เท่ากับ 300 และ 780 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร ตามลำดับ) และความเข้มข้นของคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) เฉลี่ย 1 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 572.80-801.92 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร หรือร้อยละ 1.67-2.34 ของค่ามาตรฐาน (ค่ามาตรฐาน CO เฉลี่ย 1 ชั่วโมง เท่ากับ 34,200 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร) รายละเอียดดังตารางที่ 3.5-5

ผลการตรวจวัดทิศทางและความเร็วบริเวณโรงเรียนบ้านคลองกรำ ลมส่วนใหญ่เป็นลมจากทางทิศตะวันตกเฉียงใต้ค่อนไปทางทิศใต้ (SSW) คิดเป็นร้อยละ 11.4 ของการตรวจวัดทิศทางลมทั้งหมด รองลงมาเป็นลมจากทิศใต้ (S) คิดเป็นร้อยละ 10.4 ของการตรวจวัดทิศทางลมทั้งหมด และลมสงบคิดเป็นร้อยละ 56.3 ของการตรวจวัดทิศทางลมทั้งหมด โดยมีความเร็วลมอยู่ในช่วงระหว่าง 0.4-3.0 เมตร/วินาที รายละเอียดดังตารางที่ 3.5-6 และรูปที่ 3.5-4

• โรงเรียนวัดระเวียงรังสรรค์ (A4)

ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในทุกดัชนีที่ทำการตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดทั้งหมด โดยความเข้มข้นของฝุ่นละอองรวมในบรรยากาศ (TSP) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 30-42 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร หรือร้อยละ 9.09-12.73 ของค่ามาตรฐาน (ค่ามาตรฐาน TSP เฉลี่ย 24 ชั่วโมง เท่ากับ 330 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร) ความเข้มข้นของฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 19-30 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร หรือร้อยละ 15.83-25.00 ของค่ามาตรฐาน มาตรฐาน (ค่ามาตรฐาน PM-10 เฉลี่ย 24 ชั่วโมง เท่ากับ 120 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร) ความเข้มข้นของไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO_2) เฉลี่ย 1 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 9.22-20.14 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร หรือร้อยละ 2.88-6.29 ของค่ามาตรฐาน (ค่ามาตรฐาน NO_2 เฉลี่ย 1 ชั่วโมง เท่ากับ 320 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร) ความเข้มข้นของซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO_2) เฉลี่ย 24 และ 1 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 4.19-5.24 และ 5.24-6.29 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร หรือร้อยละ 1.40-1.75 และ 0.67-0.81 ของค่ามาตรฐาน ตามลำดับ (ค่ามาตรฐาน SO_2 เฉลี่ย 24 และ 1 ชั่วโมง เท่ากับ 300 และ 780 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร ตามลำดับ) และความเข้มข้นของคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) เฉลี่ย 1 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 343.68-687.36 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร หรือร้อยละ 1.00-2.01 ของค่ามาตรฐาน (ค่ามาตรฐาน CO เฉลี่ย 1 ชั่วโมง เท่ากับ 34,200 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร) รายละเอียดดังตารางที่ 3.5-5

ผลการตรวจวัดทิศทางและความเร็วบริเวณวัดระเวียงรังสรรค์ ลมส่วนใหญ่เป็นลมจากทางทิศตะวันออกเฉียงใต้ค่อนไปทางทิศใต้ (SSE) คิดเป็นร้อยละ 11.3 ของการตรวจวัดทิศทางลมทั้งหมด รองลงมาเป็นลมจากทิศตะวันตกเฉียงใต้ค่อนไปทางทิศใต้ (WSW) และทิศใต้ (S) เท่ากัน คิดเป็นร้อยละ 6.5 ของการตรวจวัดทิศทางลมทั้งหมด และลมสงบคิดเป็นร้อยละ 55.3 ของการตรวจวัดทิศทางลมทั้งหมด โดยมีความเร็วลมอยู่ในช่วงระหว่าง 0.4-2.0 เมตร/วินาที รายละเอียดดังตารางที่ 3.5-6 และรูปที่ 3.5-4

• บ้านหนองก้างปลา (A5)

ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในทุกดัชนีที่ทำการตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดทั้งหมด โดยความเข้มข้นของฝุ่นละอองรวมในบรรยากาศ (TSP) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 33-49 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร หรือร้อยละ 10.00-14.85 ของค่ามาตรฐาน (ค่ามาตรฐาน TSP เฉลี่ย 24 ชั่วโมง เท่ากับ 330 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร) ความเข้มข้นของฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 18-30 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร หรือร้อยละ 15.00-25.00 ของค่ามาตรฐาน มาตรฐาน (ค่ามาตรฐาน PM-10 เฉลี่ย 24 ชั่วโมง เท่ากับ 120 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร) ความเข้มข้นของไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO₂) เฉลี่ย 1 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 22.77-34.25 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร หรือร้อยละ 7.12-10.70 ของค่ามาตรฐาน (ค่ามาตรฐาน NO₂ เฉลี่ย 1 ชั่วโมง เท่ากับ 320 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร) ความเข้มข้นของซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO₂) เฉลี่ย 24 และ 1 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 3.67-4.98 และ 4.45-6.03 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร หรือร้อยละ 1.22-1.66 และ 0.57-0.77 ของค่ามาตรฐาน ตามลำดับ (ค่ามาตรฐาน SO₂ เฉลี่ย 24 และ 1 ชั่วโมง เท่ากับ 300 และ 780 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร ตามลำดับ) และความเข้มข้นของคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) เฉลี่ย 1 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 343.68-687.36 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร หรือร้อยละ 1.00-2.01 ของค่ามาตรฐาน (ค่ามาตรฐาน CO เฉลี่ย 1 ชั่วโมง เท่ากับ 34,200 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร) รายละเอียดดังตารางที่ 3.5-5

ผลการตรวจวัดทิศทางและความเร็วบริเวณบ้านหนองก้างปลา ลมส่วนใหญ่เป็นลมจากทางทิศตะวันออกเฉียงใต้ค่อนไปทางทิศใต้ (SSE) คิดเป็นร้อยละ 14.3 ของการตรวจวัดทิศทางลมทั้งหมด รองลงมาเป็นลมจากทิศตะวันตกเฉียงใต้ค่อนไปทางทิศตะวันตก (WSW) คิดเป็นร้อยละ 7.2 ของการตรวจวัดทิศทางลมทั้งหมด และลมสงบคิดเป็นร้อยละ 53.9 ของการตรวจวัดทิศทางลมทั้งหมด โดยมีความเร็วลมอยู่ในช่วงระหว่าง 0.4-4.0 เมตร/วินาที รายละเอียดดังตารางที่ 3.5-6 และรูปที่ 3.5-4

3.6 เสียง

(1) บทนำ

การศึกษาระดับเสียงในปัจจุบันบริเวณพื้นที่โครงการฯ และพื้นที่ใกล้เคียงเป็นการสะท้อนให้เห็นถึงระดับคุณภาพชีวิตของประชาชนในพื้นที่ เพื่อใช้เป็นข้อมูลพื้นฐานประกอบการศึกษา ร่วมกับระดับเสียงที่เกิดจากกิจกรรมของโครงการฯ รวมถึงเพื่อหาแนวทางในการป้องกันและแก้ไขผลกระทบที่เหมาะสมต่อไป

(2) วิธีการศึกษา

- รวบรวมข้อมูลทุติยภูมิเกี่ยวกับระดับเสียงบริเวณใกล้เคียงพื้นที่โครงการฯ จากรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม นิคมอุตสาหกรรมเหมราช อีสเทิร์นซีบอร์ด ระหว่างปี พ.ศ.2553-2557

- ดำเนินการตรวจวัดระดับเสียงปัจจุบันบริเวณรอบพื้นที่โครงการ (Leq 24 ชม., L_{dn}, L_{max}, L₉₀) 3 สถานี โดยตรวจวัดระดับเสียงแต่ละสถานีๆ ละ 5 วันต่อเนื่อง ซึ่งครอบคลุมวันหยุด และวันทำการในช่วงวันที่ 5-10 กุมภาพันธ์ 2557

(3) ผลการศึกษา

(ก) การรวบรวมข้อมูลทุติยภูมิ

ข้อมูลการตรวจวัดระดับเสียงบริเวณใกล้เคียงพื้นที่โครงการ จากรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม นิคมอุตสาหกรรมเหมราช อีสเทิร์นซีบอร์ด ระหว่างปี พ.ศ.2553-2557 มีการติดตามตรวจวัดระดับเสียงทั่วไป จำนวน 5 สถานี ได้แก่ โรงเรียนชุมชนบริษัชน้ำตาลตะวันออก โรงเรียนบ้านสุรศักดิ์ โรงเรียนระเวียงราษฎร์อุปถัมภ์ วัดคลองกรำ และวัดไต้สุน (รูปที่ 3.5-1) พบว่าระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (L_{eq} 24 ชม.) และระดับเสียงสูงสุด (L_{max}) จากการตรวจวัดระหว่างปี 2553-2557 อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดให้ระดับเสียงมาตรฐานเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (L_{eq} 24 ชม.) มีค่าไม่เกิน 70 เดซิเบล(เอ) และระดับเสียงสูงสุด (L_{max}) มีค่าไม่เกิน 115 เดซิเบล(เอ) ดังตารางที่ 3.6-1 มีรายละเอียดดังนี้

- สถานีโรงเรียนชุมชนบริษัชน้ำตาลตะวันออก (N1) ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (L_{eq} 24 ชม.) มีค่าอยู่ในช่วง 49.6-69.8 เดซิเบล(เอ) หรือร้อยละ 70.86-99.71 ของค่ามาตรฐาน (ค่ามาตรฐาน L_{eq} 24 ชม. เท่ากับ 70 เดซิเบล(เอ)) และระดับเสียง L_{90} มีค่าอยู่ในช่วง 37.6-59.6 เดซิเบล(เอ) ระดับเสียงสูงสุด (L_{max}) มีค่าอยู่ในช่วง 78.3-114.9 เดซิเบล(เอ) หรือร้อยละ 68.09-99.91 ของค่ามาตรฐาน (ค่ามาตรฐาน L_{max} เท่ากับ 115 เดซิเบล(เอ))

- สถานีโรงเรียนบ้านสุรศักดิ์ (N2) ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (L_{eq} 24 ชม.) มีค่าอยู่ในช่วง 51.0-62.2 เดซิเบล(เอ) หรือร้อยละ 72.86-88.86 ของค่ามาตรฐาน (ค่ามาตรฐาน L_{eq} 24 ชม. เท่ากับ 70 เดซิเบล(เอ)) และระดับเสียง L_{90} มีค่าอยู่ในช่วง 39.5-66.8 เดซิเบล(เอ) ระดับเสียงสูงสุด (L_{max}) มีค่าอยู่ในช่วง 82.4-100.8 เดซิเบล(เอ) หรือร้อยละ 71.65-87.65 ของค่ามาตรฐาน (ค่ามาตรฐาน L_{max} เท่ากับ 115 เดซิเบล(เอ))

- สถานีโรงเรียนระเวียงราษฎร์อุปถัมภ์ (N3) ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (L_{eq} 24 ชม.) มีค่าอยู่ในช่วง 47.4-62.7 เดซิเบล(เอ) หรือร้อยละ 67.71-89.57 ของค่ามาตรฐาน (ค่ามาตรฐาน L_{eq} 24 ชม. เท่ากับ 70 เดซิเบล(เอ)) และระดับเสียง L_{90} มีค่าอยู่ในช่วง 30.4-65.4 เดซิเบล(เอ) ระดับเสียงสูงสุด (L_{max}) มีค่าอยู่ในช่วง 82.7-111.2 เดซิเบล(เอ) หรือร้อยละ 71.91-96.70 ของค่ามาตรฐาน (ค่ามาตรฐาน L_{max} เท่ากับ 115 เดซิเบล(เอ))

- สถานีวัดคลองกรำ (N4) ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (L_{eq} 24 ชม.) มีค่าอยู่ในช่วง 49.6-61.3 เดซิเบล(เอ) หรือร้อยละ 70.86-87.57 ของค่ามาตรฐาน (ค่ามาตรฐาน L_{eq} 24 ชม. เท่ากับ 70 เดซิเบล(เอ)) และระดับเสียง L_{90} มีค่าอยู่ในช่วง 36.2-60.7 เดซิเบล(เอ) ระดับเสียงสูงสุด (L_{max}) มีค่าอยู่ในช่วง 78.2-103.0 เดซิเบล(เอ) หรือร้อยละ 68.00-89.57 ของค่ามาตรฐาน (ค่ามาตรฐาน L_{max} เท่ากับ 115 เดซิเบล(เอ))

- สถานีวัดไต้สุน (N5) ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (L_{eq} 24 ชม.) มีค่าอยู่ในช่วง 51.1-62.3 เดซิเบล(เอ) หรือร้อยละ 73.00-89.00 ของค่ามาตรฐาน (ค่ามาตรฐาน L_{eq} 24 ชม. เท่ากับ 70 เดซิเบล(เอ)) และระดับเสียง L_{90} มีค่าอยู่ในช่วง 39.1-61.4 เดซิเบล(เอ) ระดับเสียงสูงสุด (L_{max}) มีค่าอยู่ในช่วง 78.9-105.5 เดซิเบล(เอ) หรือร้อยละ 68.61-91.74 ของค่ามาตรฐาน (ค่ามาตรฐาน L_{max} เท่ากับ 115 เดซิเบล(เอ))

ตารางที่ 3.6-1

ผลการเปรียบเทียบการตรวจวัดระดับเสียงในชุมชน ปี 2553-2557

สถานีตรวจวัด	ช่วงเวลาตรวจวัด	ระดับเสียง (เดซิเบล(เอ))		
		Leq 24 ชม.	L ₉₀	L _{max}
1. โรงเรียนชุมชนบริษัท น้ำตาลตะวันออก (N1)	06-09/05/53	54.2-57.8	37.6-58.6	87.5-95.8
	11-14/10/53	49.6-54.5	42.7-51.0	81.8-98.8
	24-27/03/54	55.4-58.6	47.2-57.7	85.6-104.7
	06-09/09/54	60.1-63.2	40.8-57.2	105.2-107.3
	13-16/03/55	55.4-57.3	37.9-54.8	92.7-107.8
	15-18/11/55	53.9-57.5	38.9-54.5	87.2-92.0
	14-17/03/56	53.7-57.3	40.9-59.6	82.3-93.7
	14-17/11/56	53.9-57.3	40.4-57.1	78.3-95.0
	11-14/03/57	53.2-54.7	43.1-50.3	85.2-97.9
	13-16/11/57	56.2-69.8	47.4-49.1	97.0-114.9
	ค่าต่ำสุด-สูงสุด	49.6-69.8	37.6-59.6	78.3-114.9
2. โรงเรียนบ้านสุรศักดิ์ (N2)	06-09/05/53	52.3-55.0	39.6-55.8	87.2-100.7
	11-14/10/53	52.5-55.1	39.5-57.5	82.4-91.9
	24-27/03/54	54.9-55.6	48.9-54.1	84.4-85.8
	06-09/09/54	58.9-60.1	40.0-58.7	83.9-91.1
	13-16/03/55	59.3-60.2	42.8-58.8	94.3-100.8
	15-18/11/55	52.6-61.1	41.1-60.1	91.4-97.5
	14-17/03/56	58.4-62.2	48.6-66.8	96.0-98.1
	14-17/11/56	53.0-60.5	41.1-58.7	90.2-97.7
	11-14/03/57	51.0-52.4	37.3-49.2	89.0-93.9
	13-16/11/57	52.5-53.9	42.7-44.0	90.5-95.4
	ค่าต่ำสุด-สูงสุด	51.0-62.2	39.5-66.8	82.4-100.8
3. โรงเรียนระเวียงราษฎร์ อุปถัมภ์ (N3)	06-09/05/53	50.0-58.0	37.7-61.1	86.4-102.0
	11-14/10/53	47.4-58.6	32.1-65.4	87.2-99.8
	24-27/03/54	49.6-58.6	37.5-53.3	85.8-95.1
	06-09/09/54	55.1-58.3	39.3-55.8	90.8-103.1
	13-16/03/55	53.9-57.9	37.5-59.5	82.7-109.7
	15-18/11/55	53.1-56.4	37.5-54.5	84.1-94.8
	14-17/03/56	50.1-55.1	37.5-51.3	94.9-96.5
	14-17/11/56	51.7-55.0	37.5-49.7	83.7-98.6
	11-14/03/57	56.7-60.9	30.4-47.6	93.2-95.1
	13-16/11/57	53.0-62.7	38.7-43.0	96.3-111.2
	ค่าต่ำสุด-สูงสุด	47.4-62.7	30.4-65.4	82.7-111.2
ค่ามาตรฐาน ^{1/}		70.0	-	115

ตารางที่ 3.6-1 (ต่อ)

ผลการเปรียบเทียบการตรวจวัดระดับเสียงในชุมชน ปี 2553-2557

สถานีตรวจวัด	ช่วงเวลาตรวจวัด	ระดับเสียง (เดซิเบล(เอ))		
		Leq 24 ชม.	L ₉₀	L _{max}
4. วัดคลองกรำ (N4)	06-09/05/53	49.6-57.4	39.6-60.7	85.0-102.2
	11-14/10/53	49.6-57.4	42.9-59.8	80.3-97.1
	24-27/03/54	53.6-57.8	46.4-57.3	81.7-103.0
	06-09/09/54	57.2-59.1	46.4-58.7	81.1-101.2
	13-16/03/55	58.7-61.3	43.2-53.3	84.9-94.8
	15-18/11/55	53.0-53.5	36.2-52.3	89.4-100.0
	14-17/03/56	58.7-59.8	51.1-56.6	87.7-91.7
	14-17/11/56	51.7-52.9	38.9-52.1	80.2-84.3
	11-14/03/57	52.7-53.1	41.3-49.0	81.2-90.6
	13-16/11/57	53.2-60.2	48.5-48.8	78.2-94.3
	ค่าต่ำสุด-สูงสุด	49.6-61.3	36.2-60.7	78.2-103.0
5. บ้านไต้สุน (N5)	06-09/05/53	51.1-56.5	41.8-58.2	80.6-94.6
	11-14/10/53	58.0-59.3	42.8-61.4	86.0-99.5
	24-27/03/54	56.7-59.6	49.6-55.6	90.6-105.5
	06-09/09/54	52.2-59.5	39.1-56.7	87.5-104.5
	13-16/03/55	59.2-61.6	44.4-55.6	88.3-99.1
	15-18/11/55	58.5-60.7	42.7-52.4	94.1-105.4
	14-17/03/56	59.4-62.3	53.3-60.2	94.2-97.5
	14-17/11/56	60.2-61.1	51.0-59.9	83.9-98.0
	11-14/03/57	52.0-53.1	43.7-53.4	78.9-90.6
	13-16/11/57	53.7-54.3	45.9-47.6	82.2-87.8
	ค่าต่ำสุด-สูงสุด	51.1-62.3	39.1-61.4	78.9-105.5
ค่ามาตรฐาน ^{1/}		70.0	-	115

หมายเหตุ : ^{1/} ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ.2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงทั่วไป

ที่มา : รายงานการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบ

คุณภาพสิ่งแวดล้อม นิคมอุตสาหกรรมเหมราช อีสเทิร์นซีบอร์ด ระหว่างปี พ.ศ.2553-2557

(ข) ผลการสำรวจภาคสนาม

ดำเนินการตรวจวัดระดับเสียงปัจจุบันบริเวณโดยรอบพื้นที่ศึกษา โดยมีดัชนีที่ใช้ในการตรวจวัด ได้แก่ L_{eq} 24 ชม L_{dn} L_{max} และ L_{90} การตรวจวัดครั้งนี้ใช้หลักเกณฑ์ในการเลือกสถานที่ที่คาดว่าจะได้รับผลกระทบทางด้านเสียงจากโครงการมากที่สุด โดยมี 3 สถานี ได้แก่ บริเวณพื้นที่โครงการโรงเรียนชุมชนบริษัทน้ำตาลตะวันออก และวัดจอมพลเจ้าพระยา (ดังรูปที่ 3.6-1) โดยตรวจวัดระดับเสียงแต่ละสถานีๆ ละ 5 วันต่อเนื่อง ในระหว่างวันที่ 6-11 กุมภาพันธ์ 2557 ซึ่งครอบคลุมวันหยุดและวันทำการ โดยผลการตรวจวัด มีรายละเอียดดังตารางที่ 3.6-2 และภาคผนวก 3ค สามารถสรุปได้ดังนี้

- **บริเวณพื้นที่โครงการ (N1)**

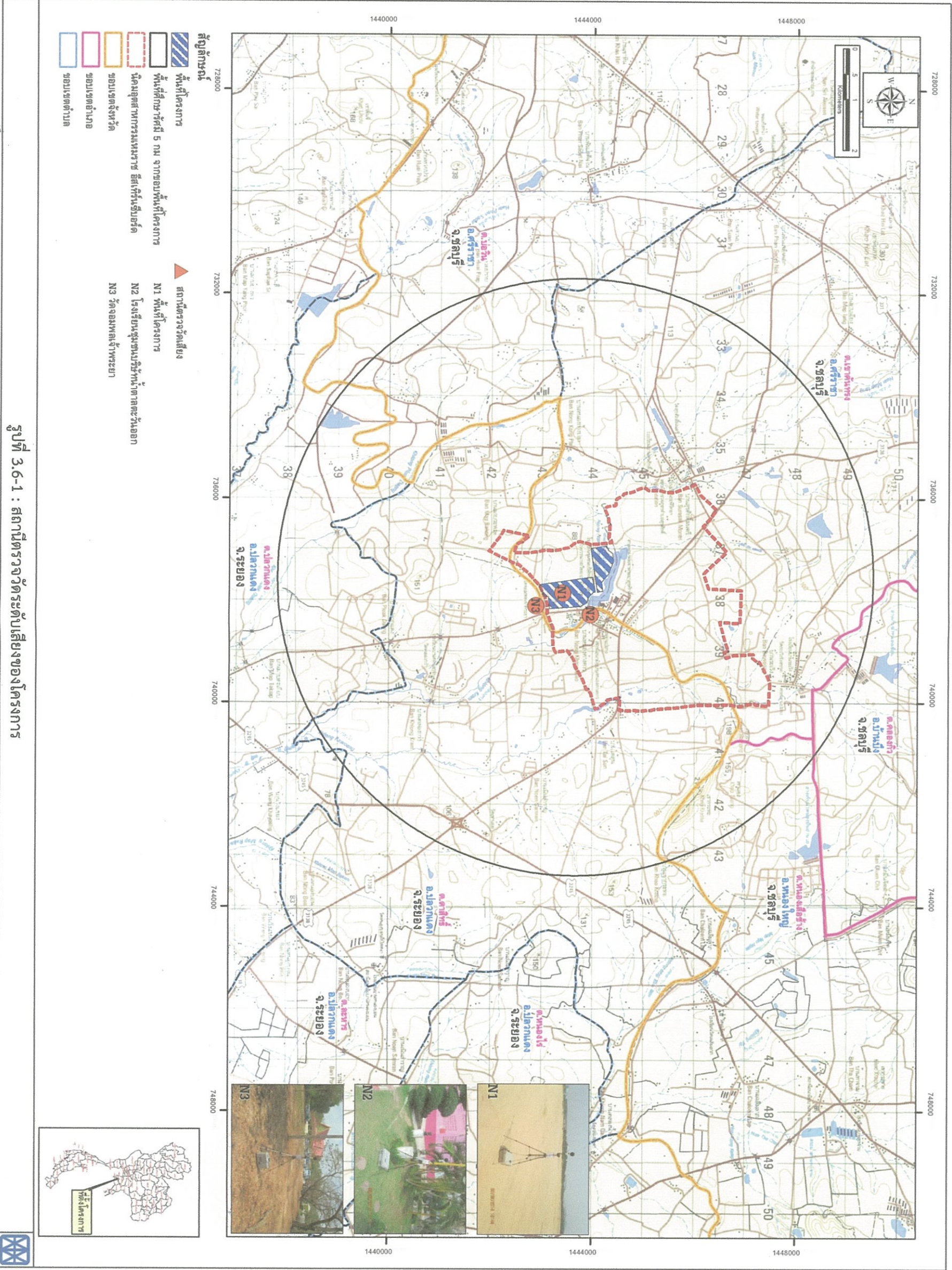
ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (L_{eq} 24 ชม.) และระดับเสียงสูงสุด (L_{max}) มีค่าอยู่ในช่วง 47.7-49.7 และ 76.8-88.9 เดซิเบล(เอ) หรือร้อยละ 68.1-71.0 และ 66.8-77.3 ของค่ามาตรฐาน ตามลำดับ (ค่ามาตรฐาน L_{eq} 24 ชม และ L_{max} เท่ากับ 70 และ 115 เดซิเบล(เอ) ตามลำดับ) สำหรับระดับเสียงเฉลี่ยในเวลากลางวัน-กลางคืน (L_{dn}) และระดับเสียงเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 90 (L_{90}) มีค่าอยู่ในช่วง 52.3-55.5 เดซิเบล(เอ) และ 41.6-44.8 เดซิเบล(เอ) ตามลำดับ

- **บริเวณโรงเรียนชุมชนบริษัทน้ำตาลตะวันออก (N2)**

ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (L_{eq} 24 ชม.) และระดับเสียงสูงสุด (L_{max}) มีค่าอยู่ในช่วง 53.6-65.6 และ 84.2-109.3 เดซิเบล(เอ) หรือร้อยละ 76.6-93.7 และ 73.2-95.0 ของค่ามาตรฐาน ตามลำดับ (ค่ามาตรฐาน L_{eq} 24 ชม และ L_{max} เท่ากับ 70 และ 115 เดซิเบล(เอ) ตามลำดับ) สำหรับระดับเสียงเฉลี่ยในเวลากลางวัน-กลางคืน (L_{dn}) และระดับเสียงเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 90 (L_{90}) มีค่าอยู่ในช่วง 57.7-66.3 เดซิเบล(เอ) และ 47.3-57.4 เดซิเบล(เอ) ตามลำดับ

- **บริเวณวัดจอมพลเจ้าพระยา (N3)**

ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (L_{eq} 24 ชม.) และระดับเสียงสูงสุด (L_{max}) มีค่าอยู่ในช่วง 52.0-53.7 และ 78.5-85.0 เดซิเบล(เอ) หรือร้อยละ 74.3-76.7 และ 68.3-73.9 ของค่ามาตรฐาน ตามลำดับ (ค่ามาตรฐาน L_{eq} 24 ชม และ L_{max} เท่ากับ 70 และ 115 เดซิเบล(เอ) ตามลำดับ) สำหรับระดับเสียงเฉลี่ยในเวลากลางวัน-กลางคืน (L_{dn}) และระดับเสียงเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 90 (L_{90}) มีค่าอยู่ในช่วง 56.3-57.4 เดซิเบล(เอ) และ 44.6-46.8 เดซิเบล(เอ) ตามลำดับ



ตารางที่ 3.6-2
ผลการตรวจวัดระดับเสียง ระหว่างวันที่ 6-11 กุมภาพันธ์ 2557

สถานีตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	Leq 24 ชม. เดซิเบล(เอ)	L _{max} เดซิเบล(เอ)	L _{dn} เดซิเบล(เอ)	L ₉₀ เดซิเบล (เอ)
1. บริเวณพื้นที่โครงการ (N1) พิกัด 47P 0737762E 1443963N	6-7/02/57	48.8	78.8	53.2	42.8
	7-8/02/57	49.7	82.1	53.1	42.8
	8-9/02/57	48.9	88.9	52.3	42.1
	9-10/02/57	47.7	76.8	54.1	41.6
	10-11/02/57	49.7	81.3	55.5	44.8
	ค่าต่ำสุด-สูงสุด	47.7-49.7	76.8-88.9	52.3-55.5	41.6-44.8
2. โรงเรียนชุมชนบริษัท น้ำตาลตะวันออก (N2) พิกัด 47P 0738295E 1443947N	6-7/02/57	65.6	106.9	66.3	57.4
	7-8/02/57	62.8	101.4	63.4	55.2
	8-9/02/57	53.6	84.2	57.7	47.3
	9-10/02/57	57.6	90.0	59.8	51.3
	10-11/02/57	62.6	109.3	63.4	54.8
	ค่าต่ำสุด-สูงสุด	53.6-65.6	84.2-109.3	57.7-66.3	47.3-57.4
3. วัดจอมพลเจ้าพระยา (N3) พิกัด 47P 0738230E 1442903N	6-7/02/57	53.3	78.5	57.4	46.8
	7-8/02/57	52.9	79.0	56.4	46.2
	8-9/02/57	52.6	81.0	56.5	45.5
	9-10/02/57	52.0	81.5	56.3	44.6
	10-11/02/57	53.7	85.0	57.4	46.7
	ค่าต่ำสุด-สูงสุด	52.0-53.7	78.5-85.0	56.3-57.4	44.6-46.8
มาตรฐาน ^{1/}		70.0	115.0	-	-

หมายเหตุ: ^{1/} ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ.2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงทั่วไป

ที่มา : การสำรวจภาคสนามโดย บริษัท ทีม คอนซัลติ้ง เอนจิเนียริงแอนด์แมนเนจเม้นท์ จำกัด, กุมภาพันธ์ 2557

3.7 อุทกวิทยาน้ำผิวดินและคุณภาพน้ำผิวดิน

3.7.1 อุทกวิทยาน้ำผิวดิน

(1) บทนำ

การศึกษาด้านอุทกวิทยาน้ำผิวดินของพื้นที่ศึกษา เพื่อเป็นข้อมูลพื้นฐานสำหรับการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม และนำไปกำหนดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมต่อไป

(2) วิธีการศึกษา

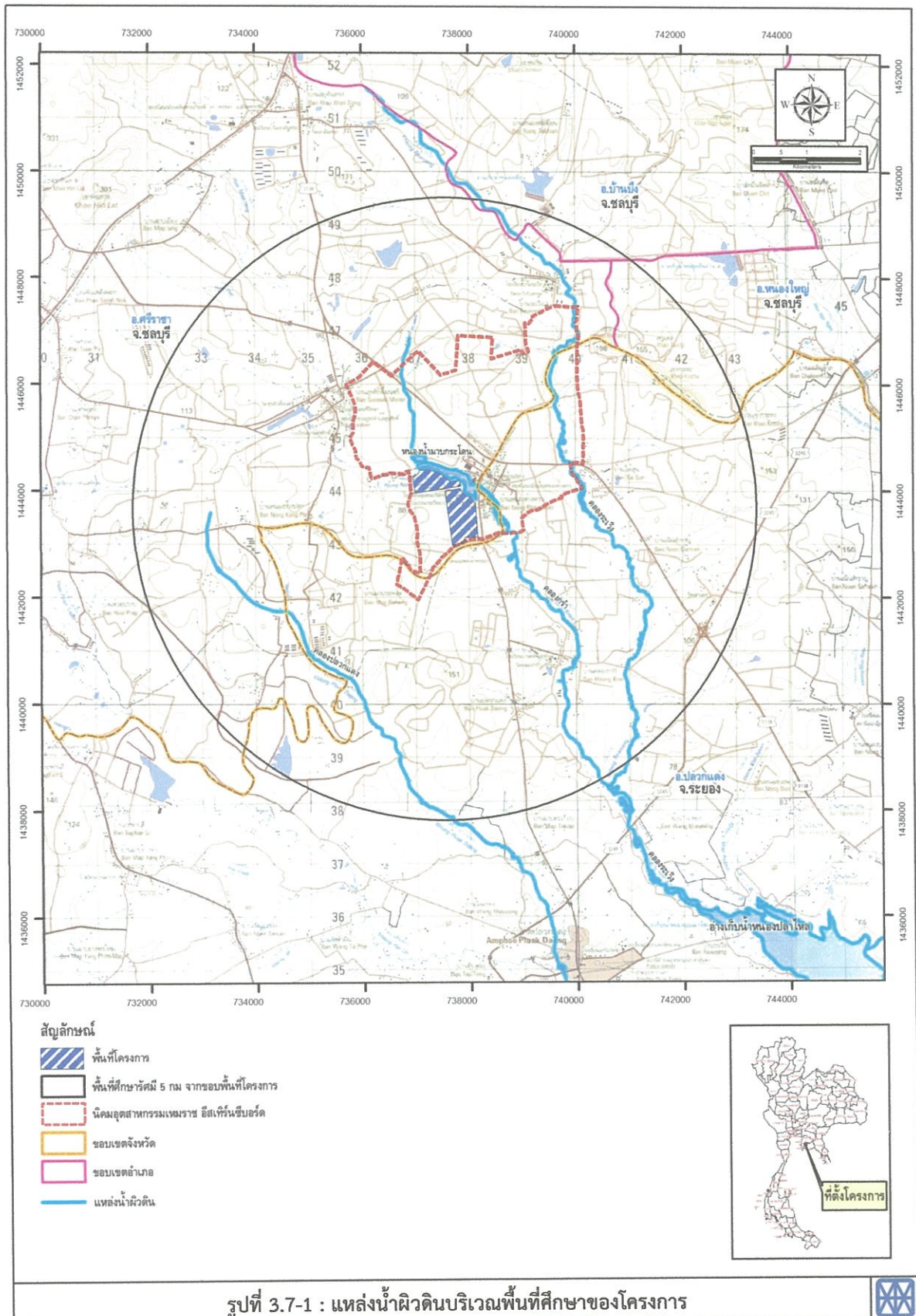
- ดำเนินการโดยรวบรวมข้อมูลการใช้น้ำจากเอกสารหรือรายงานที่เกี่ยวข้อง เช่น สารบบแหล่งน้ำธรรมชาติภาคกลาง เล่มที่ 1 และเล่มที่ 3 บรรยายสรุปและแผนพัฒนา 3 ปี ขององค์การปกครองส่วนท้องถิ่น แผนที่ภูมิประเทศ มาตราส่วน 1:50,000 ระบุว่าที่ 5235 III (L7018) ของกรมแผนที่ทหาร (2541) ภาพถ่ายทางอากาศจาก โปรแกรม Google Earth เป็นต้น
- การสำรวจภาคสนามของโครงการเพื่อศึกษาสภาพของแหล่งน้ำผิวดิน การใช้ประโยชน์ในปัจจุบัน เพื่อเป็นข้อมูลในการประเมินผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นจากพัฒนาโครงการ
- รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบจากน้ำหล่อเย็นในเรื่อง BOD และ TDS ของโครงการโรงไฟฟ้าในนิคมอุตสาหกรรมเหมราช อีสเทิร์นซีบอร์ด ฉบับเดือนกรกฎาคม 2558

(3) ผลการศึกษา

บริเวณพื้นที่ศึกษาของโครงการอยู่ระหว่างรอยต่อของอำเภอศรีราชา อำเภอบ้านบึง อำเภอนนทบุรี จังหวัดชลบุรี และอำเภอปลวกแดง จังหวัดระยอง ตั้งอยู่ทางตอนกลางของภาคตะวันออก ซึ่งมีลักษณะภูมิประเทศเป็นลูกคลื่นลอนลาด และลูกคลื่นลอนชัน รวมถึงบางส่วนของลักษณะภูมิประเทศเป็นเนินเขาและที่ลาดเชิงเขา มีลักษณะเป็นเนินเขาเล็กๆ ติดต่อกัน ส่วนทางตอนใต้และทางทิศตะวันตกของภาคเป็นพื้นที่ราบ ทำให้แหล่งน้ำผิวดินส่วนใหญ่ที่มีต้นกำเนิดจากที่สูงทางตอนกลางของภาคไหลลงสู่แอ่งไทยทางตอนใต้ของภาค มีแหล่งน้ำธรรมชาติหลายสาย ได้แก่ คลองระเวิง คลองกรำ หนองน้ำมาบกระโดน และคลองปลวกแดง ดังรูปที่ 3.7-1 โดยมีรายละเอียดดังนี้

• คลองกรำ

คลองกรำ เป็นคลองธรรมชาติสายสั้นๆ ในพื้นที่ศึกษา ต้นน้ำอยู่ในพื้นที่ตำบลเขาคันทรง อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี มีทิศทางไหลจากทางด้านทิศเหนือไปยังทิศตะวันออกเฉียงใต้ของพื้นที่ศึกษา ความกว้างโดยเฉลี่ยของคลอง (ส่วนที่ไหลผ่านนิคมอุตสาหกรรมเหมราช) เท่ากับ 12 เมตร ความลึกของคลองจากพื้นท้องคลองถึงผิวน้ำเฉลี่ย 2 เมตร ลักษณะการไหลของน้ำในคลองมีน้ำหลากในฤดูฝน และไหลช้าในฤดูแล้งและฤดูหนาว พื้นท้องน้ำเป็นตะกอนทรายปนดิน สองฝั่งคลองมีต้นกก ต้นหญ้า และต้นอ้อขึ้นทั้งสองฝั่งคลอง ผสมผสานกับสวนยางและยูคาลิปตัส นอกจากนี้พบชุมชนไม่หนาแน่นกระจายอยู่ตามแนวคลอง ดังนั้น คลองจึงรับน้ำทั้งจากนิคมอุตสาหกรรมเหมราช ชุมชน และพื้นที่เกษตรกรรม โดยคลองกรำไหลไปบรรจบกับคลองระเวิงที่ระยะทางห่างจากจุดระบายน้ำทิ้งของนิคมอุตสาหกรรมเหมราชประมาณ 8.2 กิโลเมตร



10P2810/Pongsak.B/13-10-57/รูปที่ 3.7-1เส้นทางน้ำ.mxd

- **คลองระเวียง**

คลองระเวียงเป็นคลองสายหลักที่มีน้ำไหลตลอดปี และไหลลงอ่างเก็บน้ำหนองปลาไหลนับระยะทางจากจุดที่ไหลผ่านนิคมอุตสาหกรรมเหมราชถึงอ่างเก็บน้ำหนองปลาไหลประมาณ 15 กิโลเมตร ความกว้างคลองโดยเฉลี่ยบริเวณเหนือจุดเชื่อมต่อกับคลองกรำมีความกว้าง 12 เมตร และความลึกคลองจากพื้นที่ท้องคลองถึงฝั่งเท่ากับ 1.5 เมตร เมื่อผ่านจุดเชื่อมต่อกับคลองกรำ เป็นที่ตั้งฝายวังแขยง จะมีความกว้างประมาณ 26 เมตร และความลึกจากพื้นที่ท้องน้ำถึงฝั่งเฉลี่ย 3 เมตร จุดท้ายน้ำของฝายบ้านวังแขยงมีความกว้างเฉลี่ย 12.5 เมตร และความลึกจากท้องคลองถึงฝั่งคลองมีค่าเฉลี่ย 2.5 เมตร ลักษณะตะกอนท้องน้ำเป็นดินปนทราย สองฝั่งคลองมีสวนยาง และไร่นาสำปะหลัง บริเวณริมฝั่งมีพืชพืชจำพวก ตันกก หญ้าอ้อ และไมยราพยักษ์ บริเวณท้ายน้ำจากนิคมอุตสาหกรรมเหมราชมีชุมชนหนาแน่นอยู่ริมน้ำรอบฝายบ้านวังแขยงจนไปถึงอ่างเก็บน้ำหนองปลาไหล

- **คลองปลวกแดง**

คลองปลวกแดงเป็นคลองธรรมชาติสายสั้นๆ ในพื้นที่ศึกษา โดยไหลผ่านพื้นที่ตำบลบ่อวิน อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี ทางด้านทิศตะวันตกไปยังทิศใต้ของพื้นที่ศึกษา ก่อนไหลผ่านตำบลตาสีห์ และตำบลปลวกแดง อำเภอปลวกแดง จังหวัดระยอง รวมความยาวประมาณ 11 กิโลเมตร ความกว้างประมาณ 6 เมตร มีความลึกเฉลี่ย 1.2 เมตร มีน้ำในลำคลองบางฤดูกาล ปัจจุบันประชาชนในพื้นที่ใช้น้ำเพื่อการเกษตรกรรม และการอุปโภคและบริโภค

3.7.2 คุณภาพน้ำผิวดิน

(1) บทนำ

กิจกรรมการก่อสร้างและการดำเนินงานของโครงการโรงไฟฟ้าจะก่อให้เกิดน้ำทิ้ง ซึ่งน้ำทิ้งดังกล่าวอาจส่งผลกระทบต่อคุณภาพของน้ำผิวดินในบริเวณพื้นที่โครงการและพื้นที่โดยรอบด้วยเหตุนี้จึงมีความจำเป็นที่จะต้องศึกษาคุณภาพน้ำปัจจุบันของแหล่งน้ำบริเวณใกล้เคียงพื้นที่โครงการทั้งด้านกายภาพ เคมี และชีวภาพ โดยการศึกษาดังกล่าวเพื่อใช้ในการประเมินผลกระทบต่อคุณภาพน้ำในบริเวณใกล้เคียงกับพื้นที่โครงการ ตลอดจนเพื่อหาแนวทางแก้ไขผลกระทบซึ่งอาจเกิดขึ้นต่อคุณภาพน้ำผิวดินจากการพัฒนาโครงการ

(2) วิธีการศึกษา

(ก) การรวบรวมข้อมูลทุติยภูมิ

ดำเนินการรวบรวมข้อมูลทุติยภูมิทางด้านคุณภาพน้ำผิวดินอยู่ในพื้นที่ หรือใกล้เคียงพื้นที่โครงการ จากรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม นิคมอุตสาหกรรมเหมราช อีสเทิร์นซีบอร์ด ระหว่างปี พ.ศ.2554-2556 และรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบจากน้ำหล่อเย็นในเรื่อง BOD และ TDS ของโครงการโรงไฟฟ้าในนิคมอุตสาหกรรมเหมราช อีสเทิร์นซีบอร์ด ฉบับเดือนกรกฎาคม 2558

(ข) การสำรวจภาคสนาม

ทางโครงการได้ดำเนินการเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำผิวดินจากแหล่งน้ำผิวดินทั้ง 2 ฤดูกาล คือ ฤดูแล้ง และฤดูฝน โดยแหล่งน้ำผิวดินที่ดำเนินการเก็บเป็นแหล่งน้ำผิวดินที่อยู่ในพื้นที่ หรือ ใกล้เคียงพื้นที่โครงการซึ่งจะเป็นตัวแทนของแหล่งน้ำผิวดินที่จะได้รับผลกระทบจากการพัฒนาโครงการฯ โดยตรง

ทั้งนี้ ทางโครงการได้กำหนดจุดตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดินของคลองกร้า ซึ่งแหล่งน้ำผิวดินที่อยู่ใกล้เคียงกับพื้นที่โครงการจำนวน 4 สถานี คือ ก่อนผ่านพื้นที่โครงการประมาณ 500 เมตร (W1) หนองน้ำมาบกระโดน (W2) บริเวณจุดทิ้งน้ำของนิคมฯ (W4) และท้ายน้ำห่างจากจุดทิ้งน้ำของนิคมฯ ประมาณ 500 เมตร (W5) นอกจากนี้ ทางโครงการได้เก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำของบ่อน้ำตื้นบริเวณสถานีสูบน้ำประปาของเทศบาลตำบลจอมพลเจ้าพระยา (W3) ที่ตั้งอยู่ใกล้เคียงกับพื้นที่โครงการ รวมสถานีจุดตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดินทั้งหมด 5 สถานี (รูปที่ 3.7-2) โดยกิจกรรมการสำรวจ แสดงดังภาพที่ 3.7-1

สำหรับช่วงของการศึกษาคุณภาพน้ำผิวดิน จะทำการสำรวจและวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดินในพื้นที่ศึกษาทั้งฤดูแล้ง (กุมภาพันธ์ 2557) และฤดูฝน (สิงหาคม 2557)

(ค) ดัชนีที่ตรวจวัด วิธีการเก็บตัวอย่าง และวิธีการวิเคราะห์

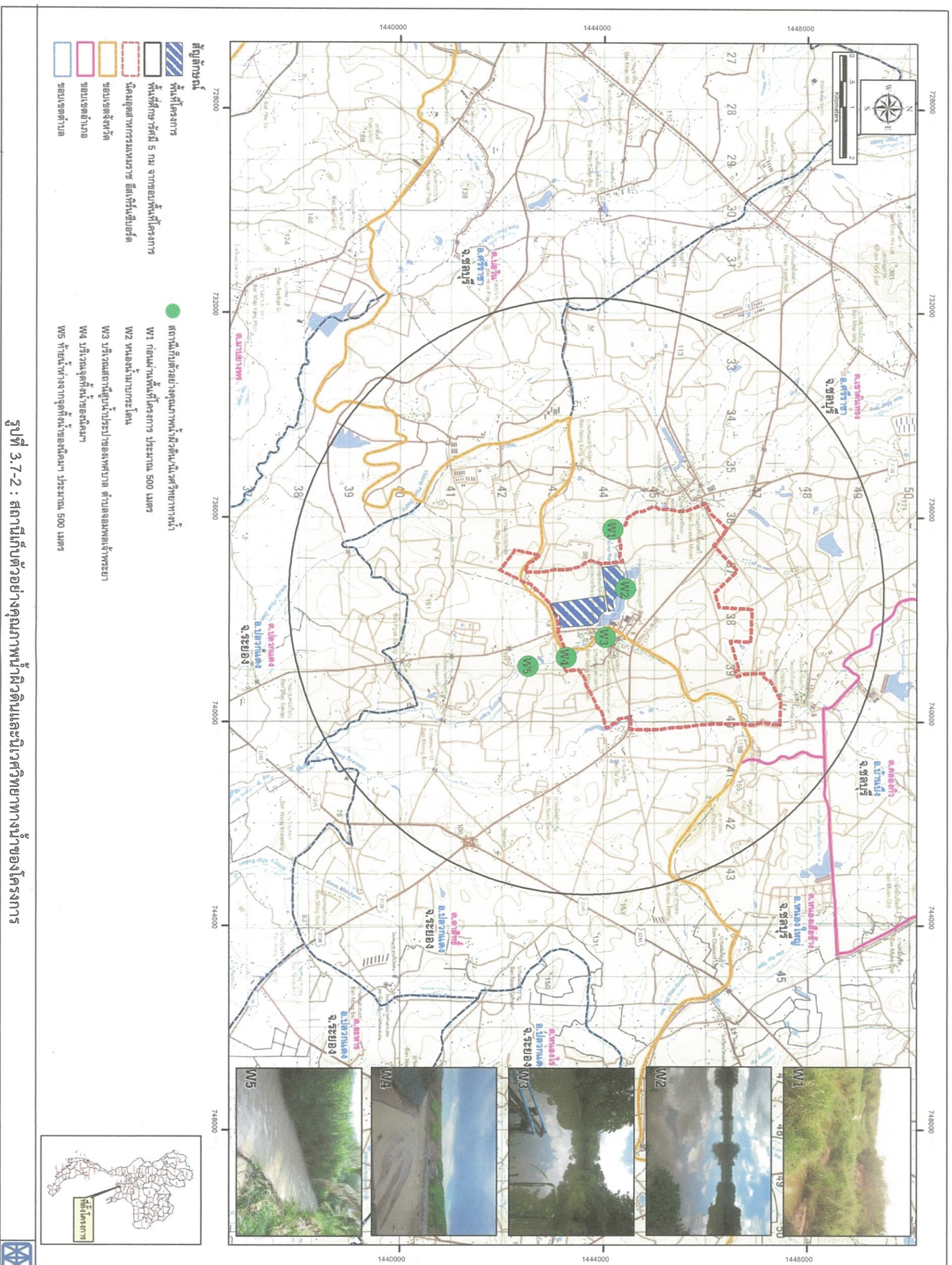
ดัชนีคุณภาพน้ำที่ทำการวิเคราะห์มีทั้งสิ้น 14 ดัชนี มีวิธีวิเคราะห์ตาม Standard Method for the Examination of Water and Wastewater 22nd Edition, 2012 ดังแสดงรายละเอียดในตารางที่ 3.7-1

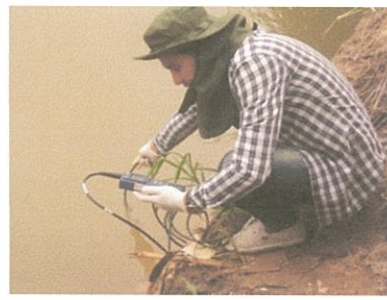
การเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำจะใช้วิธี Composite โดยทำการเก็บตัวอย่างแบบ Grab 3 ครั้ง เพื่อป้องกันความผิดพลาดที่อาจเกิดจากการเก็บตัวอย่างครั้งเดียว สำหรับผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดินในแต่ละสถานีตรวจวัดจะนำมาเปรียบเทียบกับมาตรฐานคุณภาพน้ำผิวดิน เพื่อประเมินคุณภาพน้ำในสภาพปัจจุบัน และแบ่งประเภทคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดินตามการใช้ประโยชน์ โดยอาศัยมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดินตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ.2535 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน (ตารางที่ 3.7-2) ส่วนปริมาณออกซิเจนที่ละลายในน้ำ (DO) จะนำไปเปรียบเทียบกับเกณฑ์แสดงระดับออกซิเจนละลายน้ำ คุณภาพน้ำ และการใช้ประโยชน์จากแหล่งน้ำ (ตารางที่ 3.7-3)

สำหรับค่าความสกปรกในน้ำในรูปของอินทรีย์สาร (BOD₅) ที่ได้จากการวิเคราะห์ทางโครงการจะนำไปเปรียบเทียบกับเกณฑ์แสดงค่า BOD 5 วัน (BOD₅) ที่เป็นตัวบ่งชี้คุณภาพน้ำ ซึ่งกำหนดโดยกองจัดการคุณภาพน้ำ กรมควบคุมมลพิษ (ตารางที่ 3.7-4)

(ง) การประเมินผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม

- ประเมินผลกระทบในระยะก่อสร้างต่อคุณภาพน้ำ เช่น การปรับพื้นที่และการก่อสร้างโรงไฟฟ้า ทั้งนี้จะเน้นในเรื่องการเพิ่มความขุ่น/ตะกอนแขวนลอย ออกซิเจนละลายและน้ำมันที่เกิดจากอุปกรณ์ต่าง ๆ สำหรับการก่อสร้าง
- ประเมินผลกระทบในระยะดำเนินการ ซึ่งจะเกิดจากการระบายน้ำทิ้งของโรงไฟฟ้า ต่อคุณภาพน้ำในลำน้ำสายหลัก
- ประเมินผลกระทบด้านอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง





สถานี W1 ก่อนผ่านพื้นที่โครงการประมาณ 500 เมตร



สถานี W2 หนองน้ำมาบกระโดน



สถานี W3 บริเวณสถานีสูบน้ำประปาของเทศบาลจอมพลเจ้าพระยา



สถานี W4 บริเวณจุดทิ้งน้ำของนิคมฯ



สถานี W5 ท้ายน้ำห่างจากจุดทิ้งน้ำของนิคมฯ ประมาณ 500 เมตร

ภาพที่ 3.7-1 : กิจกรรมการเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำผิวดิน และนิเวศวิทยาทางน้ำ

ตารางที่ 3.7-1
ดัชนีคุณภาพน้ำผิวดินที่ทำการสำรวจและวิธีการวิเคราะห์

คุณสมบัติ	ดัชนีคุณภาพน้ำ	วิธีการวิเคราะห์
1. คุณสมบัติทางกายภาพ	1.1 ความลึก	Meter Stick
	1.2 อุณหภูมิ	Thermometer on site
	1.3 ความโปร่งใส	Secchi Disc
	1.4 ความเร็วกระแสน้ำ	Flow Meter
	1.5 ความนำไฟฟ้า	Conductivity Meter
2. คุณสมบัติทางเคมี	2.1 ออกซิเจนละลาย	Dissolved Oxygen Meter
	2.2 ค่าความสกปรกในรูปอินทรีย์สาร	5-Day BOD Test
	2.3 ความเป็นกรด-ด่าง	pH Meter
	2.4 ของแข็งละลายทั้งหมด	Dried at 180°C
	2.5 ของแข็งแขวนลอย	Dried at 103-105°C
	2.6 ไนเตรท-ไนโตรเจน	Ultraviolet Spectrophotometric Screening
	2.7 น้ำมันและไขมัน	Soxhlet Extraction
3. คุณสมบัติทางชีวภาพ	3.1 โคลิฟอร์มแบคทีเรียทั้งหมด	Multiple Tube Fermentation Technique
	3.2 ฟีคัลโคลิฟอร์มแบคทีเรีย	Multiple Tube Fermentation Technique

หมายเหตุ : *เก็บตัวอย่างน้ำบริเวณผิวน้ำ

ตารางที่ 3.7-2
มาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน

ลำดับ	ดัชนีคุณภาพน้ำ	ค่าทางสถิติ	หน่วย	การแบ่งประเภทคุณภาพน้ำตามการใช้ประโยชน์ ^{1/2/}				
				ประเภท 1	ประเภท 2	ประเภท 3	ประเภท 4	ประเภท 5
1.	สี กลิ่น และรส (Color, Odour and Taste)		-	ธ	ธ	ธ	ธ	-
2.	อุณหภูมิ (Water Temp.)		องศาเซลเซียส	ธ	ธ'	ธ'	ธ'	-
3.	ความเป็นกรด-ด่าง (pH)		-	ธ	5.0-9.0	5.0-9.0	5.0-9.0	-
4.	ออกซิเจนละลาย (DO)	P20	มิลลิกรัม/ลิตร	ธ	<6.0	<4.0	<2.0	-
5.	บีโอดี (BOD ₅)	P80	มิลลิกรัม/ลิตร	ธ	>1.5	>2.0	>4.0	-
6.	ไนเตรต (NO ₃) ในหน่วยไนโตรเจน		มิลลิกรัม/ลิตร	5.0				
7.	แบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด (Total Coliform Bacteria)	P80	เอ็มพีเอ็น / 100 มิลลิลิตร	ธ	>5,000	>20,000	-	-
8.	แบคทีเรียกลุ่มฟิโคไลฟอร์ม (Faecal Coliform Bacteria)	P80	เอ็มพีเอ็น / 100 มิลลิลิตร	ธ	>1,000	>4,000	-	-

- หมายเหตุ : 1/ มาตรฐานคุณภาพน้ำผิวดินในแหล่งน้ำผิวดิน ได้แบ่งประเภทแหล่งน้ำผิวดินเป็น 5 ประเภทดังนี้
- ประเภทที่ 1** ได้แก่ แหล่งน้ำที่มีสภาพตามธรรมชาติ โดยปราศจากน้ำทิ้งจากกิจกรรมทุกประเภทและสามารถเป็นประโยชน์เพื่อ (1) การอุปโภคและบริโภคโดยไม่ต้องผ่านการฆ่าเชื้อโรคตามปกติ (2) การขยายพันธุ์ตามธรรมชาติของสิ่งมีชีวิตระดับพื้นฐานและ (3) การอนุรักษ์ระบบนิเวศของแหล่งน้ำ
- ประเภทที่ 2** ได้แก่ แหล่งน้ำที่ได้รับน้ำทิ้งจากกิจกรรมบางประเภท และสามารถเป็นประโยชน์เพื่อ (1) การอุปโภคและบริโภคโดยไม่ต้องผ่านการฆ่าเชื้อโรคตามปกติ และผ่านกระบวนการปรับปรุงคุณภาพน้ำทั่วไปก่อน (2) การอนุรักษ์สัตว์น้ำ (3) การประมง และ (4) การว่ายน้ำและกีฬาทางน้ำ
- ประเภทที่ 3** ได้แก่ แหล่งน้ำที่ได้รับน้ำทิ้งจากกิจกรรมบางประเภท และสามารถเป็นประโยชน์เพื่อ (1) การอุปโภคและบริโภคโดยไม่ต้องผ่านการฆ่าเชื้อโรคตามปกติ และผ่านกระบวนการปรับปรุงคุณภาพน้ำทั่วไปก่อน และ (2) การเกษตร
- ประเภทที่ 4** ได้แก่ แหล่งน้ำที่ได้รับน้ำทิ้งจากกิจกรรมบางประเภท และสามารถเป็นประโยชน์เพื่อ (1) การอุปโภคและบริโภคโดยไม่ต้องผ่านการฆ่าเชื้อโรคตามปกติ และผ่านกระบวนการปรับปรุงคุณภาพน้ำเป็นพิเศษก่อน และ (2) การอุตสาหกรรม
- ประเภทที่ 5** ได้แก่ แหล่งน้ำที่ได้รับน้ำทิ้งจากกิจกรรมบางประเภท และสามารถเป็นประโยชน์เพื่อคมนาคม
- ธ เป็นไปตามธรรมชาติ
- ธ' อุณหภูมิของน้ำจะต้องไม่สูงกว่าอุณหภูมิตามธรรมชาติเกิน 3 องศาเซลเซียส
- 2/ กำหนดค่ามาตรฐานเฉพาะเรื่องในแหล่งน้ำประเภทที่ 2-4 สำหรับแหล่งน้ำประเภทที่ 1 ให้เป็นตามธรรมชาติ และแหล่งน้ำประเภทที่ 5 ไม่กำหนดค่า
- ไม่ได้กำหนดค่า
- < ไม่น้อยกว่า ; > ไม่เกินกว่า
- P20 ค่าเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 20 จากจำนวนตัวอย่างน้ำทั้งหมดที่เก็บมาตรวจสอบอย่างต่อเนื่อง
- P80 ค่าเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 80 จากจำนวนตัวอย่างน้ำทั้งหมดที่เก็บมาตรวจสอบอย่างต่อเนื่อง
- เอ็มพีเอ็น หมายถึง Most Probable Number
- ที่มา : ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 18 (พ.ศ. 2537) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 เรื่องกำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน ตีพิมพ์ในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 111 ตอนที่ 16 ลงวันที่ 24 กุมภาพันธ์ 2537

ตารางที่ 3.7-3

ระดับออกซิเจนที่ละลายในน้ำ คุณภาพน้ำ และการใช้ประโยชน์จากแหล่งน้ำ

ระดับ DO (mg/L)	คุณภาพของน้ำ	การใช้ประโยชน์
9-8	ดี	อุปโภค-บริโภค
8-6.7	เริ่มมีการปนเปื้อน	ใช้ในการอุปโภค
6.7-4.5	ปนเปื้อนปานกลาง	ใช้ในการเกษตรกรรมและอุตสาหกรรม
ต่ำกว่า 4.5	มีการปนเปื้อนมาก	พืชและสัตว์น้ำเริ่มได้รับอันตราย นำน้ำไปใช้ประโยชน์ได้น้อย
ต่ำกว่า 4	น้ำในอยู่ในภาวะวิกฤต	พืชและสัตว์น้ำได้รับอันตราย ใช้ประโยชน์จากแหล่งน้ำไม่ได้
ต่ำกว่า 2	น้ำในอยู่ในภาวะวิกฤต	พืชและสัตว์น้ำไม่สามารถมีชีวิตอยู่ได้ ใช้ประโยชน์จากน้ำแหล่งไม่ได้เลย

ที่มา : นพวรรณ, 2550

ตารางที่ 3.7-4

ค่า BOD₅ ที่เป็นตัวบ่งชี้คุณภาพน้ำ

คุณภาพน้ำ	ค่า BOD 5 วัน (มิลลิกรัม/ลิตร)
น้ำบริสุทธิ์	0
น้ำสะอาดมาก	1
น้ำสะอาด	2
น้ำสะอาดพอประมาณ	3
น้ำไม่สะอาด	5
น้ำสกปรก	10

ที่มา : กองจัดการคุณภาพน้ำ กรมควบคุมมลพิษ, 2556

(จ) มาตรการป้องกัน แก๊ส และติดตามตรวจสอบผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม

เสนอแนะมาตรการป้องกันและแก๊สผลกระทบต่อน้ำผิวดิน พร้อมทั้งมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำในลำน้ำที่เกี่ยวข้อง ทั้งช่วงดำเนินการก่อสร้างและช่วงดำเนินการ

(3) ผลการศึกษา

(ก) การรวบรวมข้อมูลหตุยภูมิ

(ก1) รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ของนิคมอุตสาหกรรมเหมราช อีสเทิร์นซีบอร์ด

จากรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม นิคมอุตสาหกรรมเหมราช อีสเทิร์นซีบอร์ด ระหว่างปี พ.ศ. 2554-2557 ซึ่งมีการตรวจวัดคุณภาพน้ำที่อยู่ในพื้นที่นิคมอุตสาหกรรมเหมราช ตั้งแต่ช่วงปี 2554 ถึง 2557 โดยมีการเก็บตัวอย่างจำนวนทั้งสิ้น 17 ครั้ง แบ่งเป็นการเก็บตัวอย่างช่วงฤดูฝน 9 ครั้ง และช่วงฤดูแล้ง 8 ครั้ง โดยมีสถานีเก็บตัวอย่าง รวม 7 สถานี ดังรูปที่ 3.7-3 โดยแบ่งเป็นบริเวณคลองกรำจำนวน 4 สถานี ได้แก่ ด้านทิศตะวันตกของพื้นที่นิคมฯ (W1) บริเวณหนองน้ำบกระโดน (W2) บริเวณจุดระบายน้ำทิ้งของนิคมฯ (W3) และหลังจุดระบายน้ำทิ้ง 500 เมตร (W4) และบริเวณคลองระเว้ง จำนวน 3 สถานี ได้แก่ ก่อนไหลผ่านพื้นที่นิคมฯ (W5) ช่วงไหลผ่านพื้นที่นิคมฯ (W6) และหลังไหลผ่านพื้นที่นิคมฯ (W7) โดยสถานีตรวจวัดในรายงานฯ ดังกล่าว ที่มีตำแหน่งใกล้เคียงกับสถานีตรวจวัดคุณภาพน้ำของโครงการ

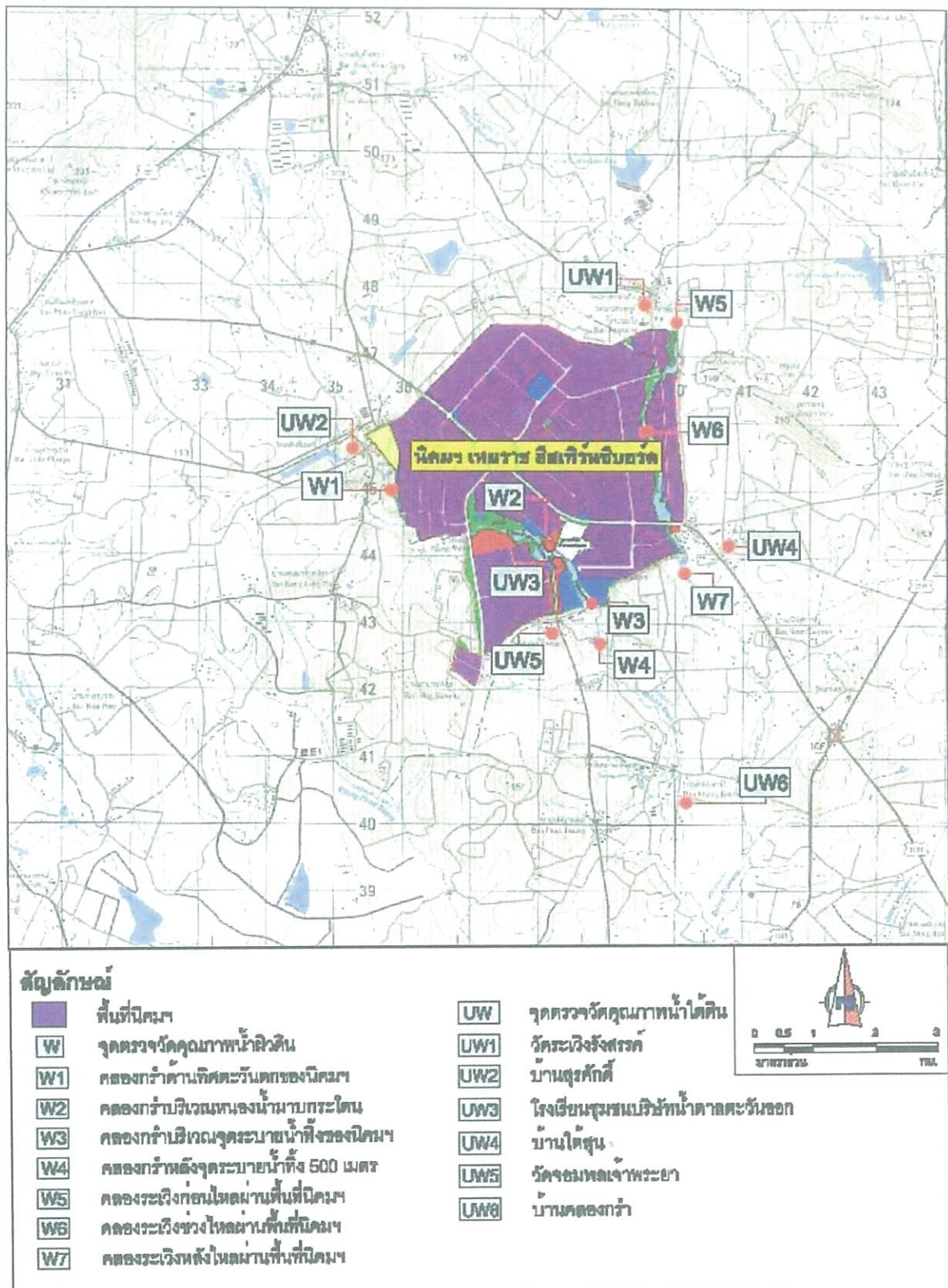
ได้แก่ สถานี W2 W3 และ W4 โดยมีรายละเอียดผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดิน ในระหว่างปี 2554-2557 ดังภาคผนวก 3ง-1 สรุปได้ดังนี้

คลองกรำด้านทิศตะวันตกของโครงการ (W1) จากรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม นิคมอุตสาหกรรมเหมราช อีสเทิร์นซีบอร์ด คุณภาพน้ำ ตั้งแต่ปี 2554-2557 พบว่า ค่าบีโอดี (BOD₅) ที่ตรวจวัดได้ในเดือนพฤษภาคม.2555 และเดือนพฤษภาคม และเดือนกันยายน 2557 มีค่ามากกว่า 4 มิลลิกรัม/ลิตร ทำให้จัดอยู่ในมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดินประเภทที่ 5 ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 พ.ศ.2537 คือ เป็นแหล่งน้ำที่ได้รับน้ำทิ้งจากกิจกรรมบางประเภทและสามารถเป็นประโยชน์เพื่อการคมนาคม

คลองกรำบริเวณหนองน้ำมาบกระโดน (W2) จากรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม นิคมอุตสาหกรรมเหมราช อีสเทิร์นซีบอร์ด คุณภาพน้ำ ตั้งแต่ปี 2554-2557 พบว่า ค่าบีโอดี (BOD₅) ที่ตรวจวัดได้ในเดือนกันยายน 2557 มีค่ามากกว่า 4 มิลลิกรัม/ลิตร ทำให้จัดอยู่ในมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดินประเภทที่ 5 ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 พ.ศ.2537 คือ เป็นแหล่งน้ำที่ได้รับน้ำทิ้งจากกิจกรรมบางประเภทและสามารถเป็นประโยชน์เพื่อการคมนาคม

คลองกรำบริเวณจุดระบายน้ำทิ้งของนิคมฯ (W3) จากรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม นิคมอุตสาหกรรมเหมราช อีสเทิร์นซีบอร์ด คุณภาพน้ำ ตั้งแต่ปี 2554-2557 พบว่า ค่าบีโอดี (BOD₅) ที่ทำการตรวจวัดได้ส่วนใหญ่มีค่าอยู่ระหว่าง 2-4 มิลลิกรัม/ลิตร นอกจากนี้ผลการตรวจวัดค่าแบคทีเรียกลุ่มฟีคัลโคลิฟอร์มทั้งหมด (FCB) และค่าแบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด (TCB) ส่วนใหญ่มีค่าเกินเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพน้ำผิวดินประเภทที่ 3 ทำให้คุณภาพน้ำโดยรวมจัดอยู่ในมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดินประเภทที่ 4 ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 พ.ศ. 2537 คือ เป็นแหล่งน้ำที่ได้รับน้ำทิ้งจากกิจกรรมบางประเภทและสามารถเป็นประโยชน์เพื่อการอุปโภคบริโภคโดยต้องผ่านการฆ่าเชื้อโรคตามปกติ และผ่านกระบวนการปรับปรุงคุณภาพน้ำเป็นพิเศษก่อน และเพื่อการอุตสาหกรรม

คลองกรำหลังจุดระบายน้ำทิ้ง 500 เมตร (W4) จากรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม นิคมอุตสาหกรรมเหมราช อีสเทิร์นซีบอร์ด คุณภาพน้ำ ตั้งแต่ปี 2554-2557 พบว่า ค่าบีโอดี (BOD₅) ที่ตรวจวัดได้ในเดือนมีนาคม 2557 มีค่ามากกว่า 4 มิลลิกรัม/ลิตร ทำให้จัดอยู่ในมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดินประเภทที่ 5 ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 พ.ศ.2537 คือ เป็นแหล่งน้ำที่ได้รับน้ำทิ้งจากกิจกรรมบางประเภทและสามารถเป็นประโยชน์เพื่อการคมนาคม



คลองระเวียงก่อนไหลผ่านพื้นที่นิคมฯ (W5) จากรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม นิคมอุตสาหกรรมเหมราช อีสเทิร์นซีบอร์ด คุณภาพน้ำ ตั้งแต่ปี 2554-2557 พบว่า ค่าบีโอดี (BOD₅) ที่ตรวจวัดได้ในเดือนกันยายน 2557 มีค่ามากกว่า 4 มิลลิกรัม/ลิตร ทำให้จัดอยู่ในมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดินประเภทที่ 5 ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 พ.ศ.2537 คือ เป็นแหล่งน้ำที่ได้รับน้ำทั้งจากกิจกรรมบางประเภทและสามารถเป็นประโยชน์เพื่อการคมนาคม

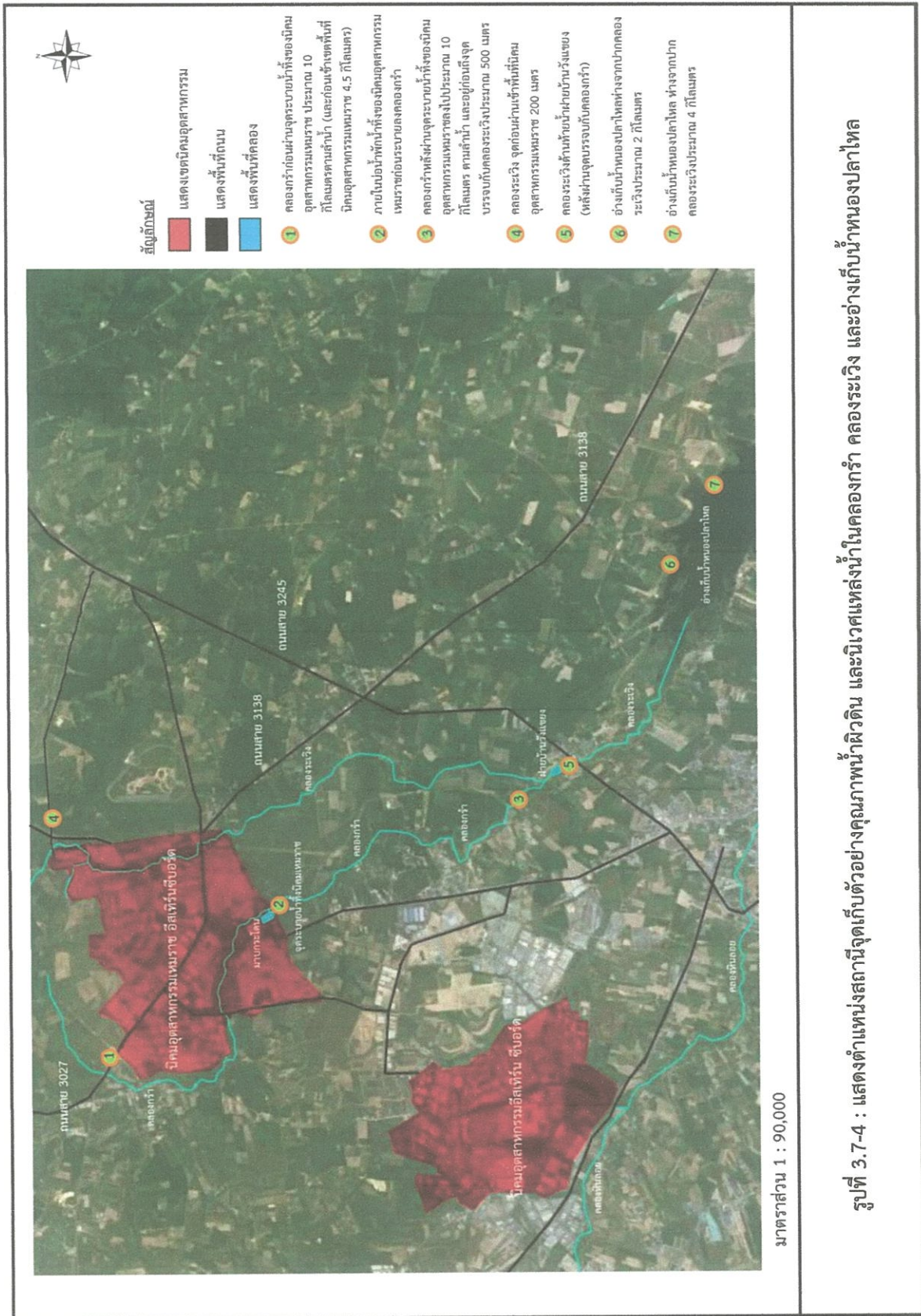
คลองระเวียงช่วงไหลผ่านพื้นที่นิคมฯ (W6) จากรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม นิคมอุตสาหกรรมเหมราช อีสเทิร์นซีบอร์ด คุณภาพน้ำ ตั้งแต่ปี 2554-2557 พบว่า ค่าบีโอดี (BOD₅) ที่ตรวจวัดได้ในเดือนกันยายน 2557 มีค่ามากกว่า 4 มิลลิกรัม/ลิตร ทำให้จัดอยู่ในมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดินประเภทที่ 5 ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 พ.ศ.2537 คือ เป็นแหล่งน้ำที่ได้รับน้ำทั้งจากกิจกรรมบางประเภทและสามารถเป็นประโยชน์เพื่อการคมนาคม

คลองระเวียงหลังไหลผ่านพื้นที่นิคมฯ (W7) จากรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม นิคมอุตสาหกรรมเหมราช อีสเทิร์นซีบอร์ด คุณภาพน้ำ ตั้งแต่ปี 2554-2557 พบว่า ค่าบีโอดี (BOD₅) ที่ตรวจวัดได้ในเดือนกันยายน 2557 มีค่ามากกว่า 4 มิลลิกรัม/ลิตร ทำให้จัดอยู่ในมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดินประเภทที่ 5 ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 พ.ศ.2537 คือ เป็นแหล่งน้ำที่ได้รับน้ำทั้งจากกิจกรรมบางประเภทและสามารถเป็นประโยชน์เพื่อการคมนาคม

ทั้งนี้ผลการติดตามตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดิน จากรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม นิคมอุตสาหกรรมเหมราช อีสเทิร์นซีบอร์ด ตั้งแต่ปี 2554-2557 พบว่า ดัชนีที่มีผลการตรวจวัดที่มีค่าเกินเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดินประเภทที่ 4 คือ ค่าบีโอดี (BOD₅) ซึ่งมีแนวโน้มที่จะมีค่ามากขึ้นในการตรวจวัดปีล่าสุด (พ.ศ.2557) เกือบทุกสถานีตรวจวัด นอกจากนี้ ผลการตรวจวัดค่าแบคทีเรียกลุ่มฟีคัลโคลิฟอร์มทั้งหมด (FCB) และค่าแบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด (TCB) ทุกสถานีตรวจวัดส่วนใหญ่มีค่าเกินเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพน้ำผิวดินประเภทที่ 3 เกือบทุกครั้งที่ทำการตรวจวัด

(ก2) รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบจากน้ำหล่อเย็นในเรื่อง BOD และ TDS ของโครงการโรงไฟฟ้าในนิคมอุตสาหกรรมเหมราช อีสเทิร์นซีบอร์ด (กรกฎาคม 2558)

ข้อมูลคุณภาพน้ำผิวดินที่ใช้ในการผลกระทบจากน้ำหล่อเย็นในเรื่อง BOD และ TDS ของโครงการโรงไฟฟ้าในนิคมอุตสาหกรรมเหมราช อีสเทิร์นซีบอร์ด ฉบับเดือนกรกฎาคม 2558 ได้พิจารณาจากรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม นิคมอุตสาหกรรมเหมราช อีสเทิร์นซีบอร์ด ตั้งแต่ปี 2553-2556 ร่วมกับการเก็บตัวอย่างน้ำในคลองกรำ และคลองระเวียง และอ่างเก็บน้ำหนองปลาไหล จำนวนทั้งสิ้น 7 สถานี ดังรูปที่ 3.7-4 เมื่อวันที่ 18 ตุลาคม 2557 โดยดัชนีที่ทำการตรวจวัด ได้แก่ ความเป็นกรด-ด่าง ออกซิเจนละลายน้ำ บีโอดี ของแข็งละลายทั้งหมด และค่าการนำไฟฟ้า โดยผลการตรวจวัด แสดงดังตารางที่ 3.7-5 และรายงานผลการศึกษา แสดงดังภาคผนวก 3ก-2



ตารางที่ 3.7-5
ผลการตรวจวัดคุณภาพแหล่งน้ำผิวดินของการศึกษาผลกระทบจากน้ำหล่อเย็นในเรื่อง BOD และ TDS
ของโครงการโรงไฟฟ้าในนิคมอุตสาหกรรมเหมราช อีสเทิร์นซีบอร์ด

คุณลักษณะ	ดัชนีตรวจวัด	หน่วย	สถานีตรวจวัด ^{2/}							มาตรฐานคุณภาพน้ำผิวดิน ^{1/}			
			สถานีที่ 1	สถานีที่ 2	สถานีที่ 3	สถานีที่ 4	สถานีที่ 5	สถานีที่ 6	สถานีที่ 7	2	3	4	
ทางกายภาพ	- ของแข็งละลายทั้งหมด (Total Dissolved Solids)	มก./ล.	162	678	200	108	170	108	130	-	-	-	
	- ค่าการนำไฟฟ้า (Conductivity)	ไมโครโมห์/ซม.	202	1,141	280	168	221	184	220	-	-	-	
ทางเคมี	- ความเป็นกรด-ด่าง (pH)	-	6.9	6.7	7.0	7.0	6.8	7.2	7.6	5-9	5-9	5-9	
	- ออกซิเจนละลาย (Dissolved Oxygen)	มก./ล.	7.1	2.0	6.6	7.3	7.2	9.6	9.2	> 6	> 4	> 2	
	- ปริมาณออกซิเจนที่จุลชีพใช้ในการย่อยสลายสารอินทรีย์ (BOD ₅)	มก./ล.	2.7	9.2	3.3	1.8	1.4	2.9	2.3	< 1.5	< 2	< 4	
มาตรฐานคุณภาพแหล่งน้ำในแหล่งน้ำผิวดินประเภทที่			4	5	4	3	2	4	4				

หมายเหตุ : สถานีที่ 1 คลองระเวิงผ่านนิคมอุตสาหกรรมเหมราช (ด้านทิศตะวันตก)

สถานีที่ 2 ปะระบายน้ำที่ออกจากนิคมอุตสาหกรรมเหมราชลงคลองกร้า

สถานีที่ 3 คลองกร้าด้านท้ายน้ำนิคมอุตสาหกรรมเหมราชจุดก่อนถึงคลองระเวิง

สถานีที่ 4 คลองระเวิงผ่านนิคมอุตสาหกรรมเหมราช

ที่มา : 1/ ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ.2537) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ.2535 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน ตีพิมพ์ในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 111 ตอนที่ 16 ง ลงวันที่ 24 กุมภาพันธ์ 2537

2/ จาการรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบจากน้ำหล่อเย็นในเรื่อง BOD และ TDS ของโครงการโรงไฟฟ้าในนิคมอุตสาหกรรมเหมราช อีสเทิร์นซีบอร์ด เก็บตัวอย่างเมื่อวันที่ 18 ตุลาคม 2557

(ข) การสำรวจภาคสนาม

ทางโครงการได้ดำเนินการเก็บตัวอย่างและวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดินจำนวน 5 สถานี (รูปที่ 3.7-2) เพื่อใช้เป็นตัวแทนของฤดูแล้ง (เมื่อวันที่ 20 กุมภาพันธ์ 2557) และตัวแทนของฤดูฝน (เมื่อวันที่ 18 สิงหาคม 2557) โดยผลการวิเคราะห์ของตัวแทนฤดูแล้ง แสดงดังตารางที่ 3.7-6 (ภาคผนวก 3จ-3) และตัวแทนฤดูฝน แสดงดังตารางที่ 3.7-7 (ภาคผนวก 3จ-4) ซึ่งสามารถสรุปผลการตรวจวัดได้ดังนี้

- ผลการสำรวจฤดูแล้ง (เมื่อวันที่ 20 กุมภาพันธ์ 2557)

สถานีที่ 1 (W1) ก่อนผ่านพื้นที่โครงการประมาณ 500 เมตร

พิกัด 47P 0736931E 1444302N

จุดเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำบริเวณต้นน้ำก่อนผ่านพื้นที่โครงการประมาณ 500 เมตร ไม่มีการใช้ประโยชน์เพื่อการประมง ส่วนคุณสมบัติทางกายภาพของแหล่งน้ำ พบว่า เป็นแหล่งน้ำนิ่ง น้ำมีอุณหภูมิ 25.2 องศาเซลเซียส ซึ่งจัดอยู่ในช่วงอุณหภูมิในแหล่งน้ำโดยทั่วไปในประเทศไทย น้ำมีลักษณะใสเหลือง มีตะกอน ระดับความลึกของน้ำ 5 เมตร สำหรับปริมาณของแข็งละลายทั้งหมด และของแข็งแขวนลอยมีค่าเท่ากับ 124 และ 6.5 มิลลิกรัม/ลิตร ตามลำดับ

คุณสมบัติทางเคมี ค่าความเป็นกรด-ด่าง เท่ากับ 6.52 ปริมาณออกซิเจนละลายในน้ำ (DO) เท่ากับ 2.44 มิลลิกรัม/ลิตร ค่าดังกล่าวแสดงถึงคุณภาพน้ำในอยู่ในภาวะวิกฤต พืชและสัตว์น้ำได้รับอันตราย ใช้ประโยชน์จากแหล่งน้ำไม่ได้ (นพวรรณ, 2550) ค่าความสกปรกในน้ำในรูปของอินทรีย์สาร (BOD₅) เท่ากับ 0.8 มิลลิกรัม/ลิตร ค่าดังกล่าวเมื่อเปรียบเทียบกับเกณฑ์มาตรฐานของกองจัดการคุณภาพน้ำ กรมควบคุมมลพิษ พบว่าน้อยกว่า 1 มิลลิกรัม/ลิตร บ่งชี้ว่าน้ำสะอาดมาก แต่เนื่องจากออกซิเจนละลายในน้ำ (DO) มีค่าน้อยกว่า 4 มิลลิกรัม/ลิตร คุณภาพน้ำโดยรวมจัดอยู่ในมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดินประเภทที่ 4 ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 พ.ศ. 2537 คือ เป็นแหล่งน้ำที่ได้รับน้ำทิ้งจากกิจกรรมบางประเภทและสามารถเป็นประโยชน์เพื่อการอุปโภคบริโภคโดยต้องผ่านการฆ่าเชื้อโรคตามปกติ และผ่านกระบวนการปรับปรุงคุณภาพน้ำเป็นพิเศษก่อน และเพื่อการอุตสาหกรรม

สถานีที่ 2 (W2) หนองน้ำมาบกระโดน

พิกัด 47P 0738187E 1444302N

จุดเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำของหนองน้ำมาบกระโดนซึ่งเป็นจุดทิ้งน้ำหล่อเย็นบริเวณพื้นที่โครงการ ไม่มีการใช้ประโยชน์เพื่อการประมง โดยเป็นจุดสูบน้ำของรถเพื่อใช้ในกิจกรรมต่างๆ ภายในนิคม เช่น การฉีดพรมพื้นถนน และรดน้ำต้นไม้ ส่วนคุณสมบัติทางกายภาพของแหล่งน้ำ พบว่า เป็นแหล่งน้ำนิ่ง น้ำมีอุณหภูมิ 26.8 องศาเซลเซียส ซึ่งจัดอยู่ในช่วงอุณหภูมิในแหล่งน้ำโดยทั่วไปในประเทศไทย น้ำมีลักษณะใสและไม่มีตะกอน ระดับความลึกของน้ำ 2 เมตร สำหรับปริมาณของแข็งละลายทั้งหมด และของแข็งแขวนลอยมีค่าเท่ากับ 180 และน้อยกว่า 5 มิลลิกรัม/ลิตร ตามลำดับ

ตารางที่ 3.7-6

ผลการตรวจวัดคุณภาพแหล่งน้ำผิวดินของโครงการในฤดูแล้ง (เมื่อวันที่ 20 กุมภาพันธ์ 2557)

คุณลักษณะ	ดัชนีตรวจวัด	หน่วย	สถานีตรวจวัด ^{2/}					มาตรฐานคุณภาพน้ำผิวดิน ^{1/}			
			W1	W2	W3	W4	W5	2	3	4	
ทางกายภาพ	- ความลึกน้ำ (Depth)	เมตร	5.00	2.00	1.00	0.35	0.20				
	- อัตราการไหลของน้ำ	เมตร/วินาที	น้ำนิ่ง	น้ำนิ่ง	น้ำนิ่ง	0.14	0.20				
	- อุณหภูมิ (Temperature)	องศาเซลเซียส	25.2	26.8	27.1	27.1	26.8	6	6	6	
	- ค่าความเค็มของน้ำ (Salinity)	พีพีที	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1				
	- ของแข็งแขวนลอย (Suspended Solids)	มก./ล.	6.50	<5.0	11.0	5.0	5.0	-	-	-	
	- ของแข็งละลายทั้งหมด (Total Dissolved Solids)	มก./ล.	124.0	180.0	200.0	180.0	192.0	-	-	-	
	- ค่าความขุ่นของแหล่งน้ำ (Turbidity)	เอ็นทียู	304.5	151.0	211.5	277.0	228.5				
	- ค่าการนำไฟฟ้า (Conductivity)	ไมโครโมห์/ซม.	243.80	205.30	247.50	250.00	247.30	-	-	-	
	- ความโปร่งใส (Transparency)	เมตร	0.47	0.52	0.50	0.35	0.20				
	- ความเป็นกรด-ด่าง (pH)	-	6.52	6.68	6.28	6.65	6.64	5-9	5-9	5-9	
ทางเคมี	- ออกซิเจนละลาย (Dissolved Oxygen)	มก./ล.	2.44	2.20	1.50	3.98	3.96	> 6	> 4	> 2	
	- ปริมาณออกซิเจนที่จุลินทรีย์ใช้ในการย่อยสลายสารอินทรีย์ (BOD ₅)	มก./ล.	0.8	1.1	0.8	1.1	0.6	< 1.5	< 2	< 4	
	- น้ำมันและไขมัน (Oil & Grease)	มก./ล.	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0				
	- ไนเตรท-ไนโตรเจน (Nitrate-Nitrogen)	มก./ล.	0.54	0.23	0.24	0.25	0.78	<5.0	<5.0	<5.0	
ทางชีวภาพ	- แบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด (Total Coliform)	MPN/100 มล.	2,400	930	2,400	46,000	7,500	<5,000	<20,000	-	
	- แบคทีเรียกลุ่มฟีคัลโคลิฟอร์มทั้งหมด (Fecal Coliform)	MPN/100 มล.	930	93	93	150	430	<1,000	<4,000	-	
มาตรฐานคุณภาพแหล่งน้ำผิวดินประเภทที่			4	4	5	4	4				

หมายเหตุ : สถานี W1 ก่อนผ่านพื้นที่โครงการประมาณ 500 เมตร สถานี W4 บริเวณจุดระบายน้ำทิ้งของนิคมฯ

สถานี W2 หนองน้ำตามกระโดน สถานี W5 ท้ายน้ำทางจากจุดระบายน้ำทิ้งของนิคมฯ ประมาณ 500 เมตร

สถานี W3 บริเวณสถานีสูบน้ำประปาของเทศบาลตำบลจอมพลเจ้าพระยา

ที่มา : 1/ ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ.2537) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ.2535 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน ตีพิมพ์ในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 111 ตอนที่ 16 ง ลงวันที่ 24 กุมภาพันธ์ 2537

2/ จากการตรวจวัดของบริษัทร่วมทุน คอนสตรัคชั่น เอ็นจิเนียริง แอนด์ แมเนจเม้นท์ จำกัด เมื่อวันที่ 20 กุมภาพันธ์ 2557

ตารางที่ 3.7-7

ผลการตรวจวัดคุณภาพแหล่งน้ำผิวดินของโครงการในฤดูฝน (เมื่อวันที่ 18 สิงหาคม 2557)

คุณลักษณะ	ดัชนีตรวจวัด	หน่วย	สถานีตรวจวัด ^{2/}					มาตรฐานคุณภาพน้ำผิวดิน/ ^{1/}			
			W1	W2	W3	W4	W5	2	3	4	
ทางกายภาพ	- ความลึกน้ำ (Depth)	เมตร	0.15	2.40	3.20	0.30	0.35				
	- อัตราการไหลของน้ำ	เมตร/วินาที	0.50	น้ำนิ่ง	น้ำนิ่ง	0.90	0.85				
	- อุณหภูมิ (Temperature)	องศาเซลเซียส	28.6	30.0	30.0	28.2	28.1	8	8	8	
	- ค่าความเค็มของน้ำ (Salinity)	พีพีที	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1				
	- ของแข็งแขวนลอย (Suspended Solids)	มก./ล.	142.0	228.0	16.0	344.4	354.0	-	-	-	
	- ของแข็งละลายทั้งหมด (Total Dissolved Solids)	มก./ล.	160	132	76	172	176	-	-	-	
	- ค่าความขุ่นของแหล่งน้ำ (Turbidity)	เอ็นทียู	251.5	343.0	36.1	375.5	371.5				
	- ค่าการนำไฟฟ้า (Conductivity)	ไมโครโมห์/ซม.	201.0	198.9	171.9	174.6	210.50	-	-	-	
	- ความโปร่งใส (Transparency)	เมตร	0.05	0.08	0.37	0.14	0.08				
	- ความเป็นกรด-ด่าง (pH)	-	7.16	7.12	6.91	7.10	7.02	5-9	5-9	5-9	
ทางชีวภาพ	- ออกซิเจนละลาย (Dissolved Oxygen)	มก./ล.	5.64	4.75	5.80	4.80	5.73	> 6	> 4	> 2	
	- ปริมาณออกซิเจนที่จุลินทรีย์ใช้ในการย่อยสลายอินทรีย์ (BOD ₅)	มก./ล.	2.4	3.2	2.0	2.1	5.5	< 1.5	< 2	< 4	
	- น้ำมันและไขมัน (Oil & Grease)	มก./ล.	5.4	6.4	< 5.0	< 5.0	< 5.0				
	- ไนโตรเจน-ไนโตรเจน (Nitrate-Nitrogen)	มก./ล.	0.88	1.1	0.36	1.0	1.1	< 5.0	< 5.0	< 5.0	
	- แบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด (Total Coliform)	MPN/100 มล.	110,000	75,000	4,300	46,000	110,000	< 5,000	< 20,000	-	
มาตรฐานคุณภาพแหล่งน้ำผิวดินประเภทที่ 4			4	4	3	4	5	< 1,000	< 4,000	-	

หมายเหตุ : สถานี W1 ก่อนผ่านพื้นที่โครงการประมาณ 500 เมตร สถานี W4 บริเวณจุดระบายน้ำทิ้งของนิคมฯ

สถานี W2 หนองน้ำบึงกระโดน สถานี W5 ท้ายน้ำทางจากจุดระบายน้ำทิ้งของนิคมฯ ประมาณ 500 เมตร

สถานี W3 บริเวณสถานีสูบน้ำประปาของเทศบาลตำบลจอมพลเจ้าพระยา

ที่มา : 1/ ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ.2537) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ.2535 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน ดัชนีที่ใช้ในการคำนวณค่าเฉลี่ย 111 ดอนที่ 16 ง ลงวันที่ 24 กุมภาพันธ์ 2537

2/ จากการตรวจวัดของบริษัท ทีม คอนสตรัคชั่น เอ็นจิเนียริง แอนด์ แมเนจเม้นท์ จำกัด เมื่อวันที่ 18 สิงหาคม 2557

คุณสมบัติทางเคมี ค่าความเป็นกรด-ด่าง เท่ากับ 6.68 ปริมาณออกซิเจนละลายในน้ำ (DO) เท่ากับ 2.20 มิลลิกรัม/ลิตร ค่าดังกล่าวแสดงถึงคุณภาพน้ำในอยู่ในภาวะวิกฤต พืชและสัตว์น้ำได้รับอันตราย ใช้ประโยชน์จากแหล่งน้ำไม่ได้ (นพวรรณ, 2550) ค่าความสกปรกในน้ำในรูปของอินทรีย์สาร (BOD₅) เท่ากับ 1.1 มิลลิกรัม/ลิตร ค่าดังกล่าวเมื่อเปรียบเทียบกับเกณฑ์มาตรฐานของกองจัดการคุณภาพน้ำ กรมควบคุมมลพิษ พบว่าอยู่ในช่วง 1-2 มิลลิกรัม/ลิตร บ่งชี้ว่าน้ำสะอาด แต่เนื่องจากออกซิเจนละลายในน้ำ (DO) มีค่าน้อยกว่า 4 มิลลิกรัม/ลิตร คุณภาพน้ำโดยรวมจัดอยู่ในมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดินประเภทที่ 4 ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 พ.ศ.2537 คือ เป็นแหล่งน้ำที่ได้รับน้ำทั้งจากกิจกรรมบางประเภท และสามารถเป็นประโยชน์เพื่อการอุปโภคบริโภคโดยไม่ต้องผ่านการฆ่าเชื้อโรคตามปกติ และผ่านกระบวนการปรับปรุงคุณภาพน้ำเป็นพิเศษก่อน และเพื่อการอุตสาหกรรม

**สถานีที่ 3 (W3) สถานีสูบน้ำประปาของเทศบาลตำบลจอมพลเจ้าพระยา
พิกัด 47P 0738431E 1444347N**

จุดเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำของสถานีสูบน้ำประปาของเทศบาลตำบลจอมพลเจ้าพระยาเป็นบ่อน้ำซึม ไม่มีการใช้ประโยชน์เพื่อการประมง แต่เป็นจุดสูบน้ำเพื่อใช้ผลิตน้ำประปาในพื้นที่ส่วนคุณสมบัติทางกายภาพของแหล่งน้ำ พบว่า เป็นแหล่งน้ำนิ่ง น้ำมีอุณหภูมิ 27.1 องศาเซลเซียส ซึ่งจัดอยู่ในช่วงอุณหภูมิในแหล่งน้ำโดยทั่วไปในประเทศไทย น้ำมีลักษณะขุ่นเหลือง มีตะกอน ระดับความลึกของน้ำ 1 เมตร สำหรับปริมาณของแข็งละลายทั้งหมด และของแข็งแขวนลอยมีค่าเท่ากับ 200 และ 11 มิลลิกรัม/ลิตร ตามลำดับ

คุณสมบัติทางเคมี ค่าความเป็นกรด-ด่าง เท่ากับ 6.28 ปริมาณออกซิเจนละลายในน้ำ (DO) เท่ากับ 1.5 มิลลิกรัม/ลิตร ค่าดังกล่าวแสดงถึงคุณภาพน้ำในอยู่ในภาวะวิกฤต พืชและสัตว์น้ำไม่สามารถมีชีวิตรอดอยู่ได้ ใช้ประโยชน์จากแหล่งน้ำไม่ได้ (นพวรรณ, 2550) ค่าความสกปรกในน้ำในรูปของอินทรีย์สาร (BOD₅) เท่ากับ 0.8 มิลลิกรัม/ลิตร ค่าดังกล่าวเมื่อเปรียบเทียบกับเกณฑ์มาตรฐานของกองจัดการคุณภาพน้ำ กรมควบคุมมลพิษ พบว่าน้อยกว่า 1 มิลลิกรัม/ลิตร บ่งชี้ว่าน้ำสะอาดมาก แต่เนื่องจากออกซิเจนละลายในน้ำ (DO) มีค่าน้อยกว่า 2 มิลลิกรัม/ลิตร คุณภาพน้ำโดยรวมจัดอยู่ในมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดินประเภทที่ 5 ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 พ.ศ.2537 คือ แหล่งน้ำที่ได้รับน้ำทั้งจากกิจกรรมบางประเภท และสามารถเป็นประโยชน์เพื่อการคมนาคม

ส่วนค่าไนโตรเจน-ไนโตรเจน รวมถึงคุณสมบัติทางชีวภาพอยู่ในมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดินประเภทที่ 3 ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 พ.ศ. 2537

**สถานีที่ 4 (W4) บริเวณจุดระบายน้ำทิ้งของนิคมฯ
พิกัด 47P 0738890E 1443200N**

จุดเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำของคลองกรำบริเวณจุดระบายน้ำทิ้งของนิคมฯ ไม่มีการใช้ประโยชน์เพื่อการประมง ส่วนคุณสมบัติทางกายภาพของแหล่งน้ำ พบว่า เป็นแหล่งน้ำไหลช้า น้ำมีอุณหภูมิ 27.1 องศาเซลเซียส ซึ่งจัดอยู่ในช่วงอุณหภูมิในแหล่งน้ำโดยทั่วไปในประเทศไทย น้ำมีลักษณะใสเหลือง และไม่มีตะกอน ระดับความลึกไม่มาก สำหรับปริมาณของแข็งละลายทั้งหมด และของแข็งแขวนลอยมีค่าเท่ากับ 180 และ 5 มิลลิกรัม/ลิตร ตามลำดับ

คุณสมบัติทางเคมี ค่าความเป็นกรด-ด่าง เท่ากับ 6.65 ปริมาณออกซิเจนละลายในน้ำ (DO) เท่ากับ 3.98 มิลลิกรัม/ลิตร ค่าดังกล่าวแสดงถึงคุณภาพน้ำมีการปนเปื้อนมาก พืชและสัตว์น้ำเริ่มได้รับอันตราย น้ำนำไปใช้ประโยชน์ได้น้อย (นพวรรณ, 2550) ค่าความสกปรกในน้ำในรูปของอินทรีย์สาร (BOD₅) เท่ากับ 1.1 มิลลิกรัม/ลิตร ค่าดังกล่าวเมื่อเปรียบเทียบกับเกณฑ์มาตรฐานของกองจัดการคุณภาพน้ำ กรมควบคุมมลพิษ พบว่าอยู่ในช่วง 1-2 มิลลิกรัม/ลิตร บ่งชี้ว่าน้ำสะอาด แต่เนื่องจากออกซิเจนละลายในน้ำ (DO) มีค่าน้อยกว่า 4 มิลลิกรัม/ลิตร และโคลิฟอร์มแบคทีเรียทั้งหมดมีค่ามากกว่า 20,000 MPN/100 มล. ทำให้คุณภาพน้ำโดยรวมจัดอยู่ในมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดินประเภทที่ 4 ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 พ.ศ. 2537 คือ เป็นแหล่งน้ำที่ได้รับน้ำทิ้งจากกิจกรรมบางประเภทและสามารถเป็นประโยชน์เพื่อการอุปโภคบริโภคโดยไม่ต้องผ่านการฆ่าเชื้อโรคตามปกติ และผ่านกระบวนการปรับปรุงคุณภาพน้ำเป็นพิเศษก่อน และเพื่อการอุตสาหกรรม

สถานีที่ 5 (W5) ท้ายน้ำทางจากจุดระบายน้ำทิ้งของนิคมฯ ประมาณ 500 เมตร

พิกัด 47P 0738666E 1442830N

จุดเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำของคลองกรับบริเวณท้ายน้ำทางจากจุดระบายน้ำทิ้งของนิคมฯ ประมาณ 500 เมตร จุดระบายน้ำทิ้งบ่อบำบัดน้ำของนิคมฯ ไม่มีการใช้ประโยชน์เพื่อการประมง และไหลผ่านพื้นที่เกษตรกรรมของชุมชนในพื้นที่ ส่วนคุณสมบัติทางกายภาพของแหล่งน้ำ พบว่าเป็นแหล่งน้ำไหลช้า น้ำมีอุณหภูมิ 26.8 องศาเซลเซียส ซึ่งจัดอยู่ในช่วงอุณหภูมิในแหล่งน้ำโดยทั่วไปในประเทศไทย น้ำมีลักษณะใสเหลือง และไม่มีตะกอน ระดับความลึกไม่มาก สำหรับปริมาณของแข็งละลายทั้งหมด และของแข็งแขวนลอยมีค่าเท่ากับ 192 และ 5 มิลลิกรัม/ลิตร ตามลำดับ

คุณสมบัติทางเคมี ค่าความเป็นกรด-ด่าง เท่ากับ 6.64 ปริมาณออกซิเจนละลายในน้ำ (DO) เท่ากับ 3.96 มิลลิกรัม/ลิตร ค่าดังกล่าวแสดงถึงคุณภาพน้ำมีการปนเปื้อนมาก พืชและสัตว์น้ำเริ่มได้รับอันตราย น้ำนำไปใช้ประโยชน์ได้น้อย (นพวรรณ, 2550) ค่าความสกปรกในน้ำในรูปของอินทรีย์สาร (BOD₅) เท่ากับ 0.6 มิลลิกรัม/ลิตร ค่าดังกล่าวเมื่อเปรียบเทียบกับเกณฑ์มาตรฐานของกองจัดการคุณภาพน้ำ กรมควบคุมมลพิษ พบว่าน้อยกว่า 1 มิลลิกรัม/ลิตร บ่งชี้ว่าน้ำสะอาดมาก แต่เนื่องจากออกซิเจนละลายในน้ำ (DO) มีค่าน้อยกว่า 4 มิลลิกรัม/ลิตร คุณภาพน้ำโดยรวมจัดอยู่ในมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดินประเภทที่ 4 ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 พ.ศ.2537 คือ เป็นแหล่งน้ำที่ได้รับน้ำทิ้งจากกิจกรรมบางประเภทและสามารถเป็นประโยชน์เพื่อการอุปโภคบริโภคโดยไม่ต้องผ่านการฆ่าเชื้อโรคตามปกติ และผ่านกระบวนการปรับปรุงคุณภาพน้ำเป็นพิเศษก่อน และเพื่อการอุตสาหกรรม

- ผลการสำรวจฤดูฝน (เมื่อวันที่ 18 สิงหาคม 2557)

สถานีที่ 1 (W1) ก่อนผ่านพื้นที่โครงการประมาณ 500 เมตร พิกัด 47P 0736931E 1444302N

จุดเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำบริเวณก่อนผ่านพื้นที่โครงการประมาณ 500 เมตร ไม่มีการใช้ประโยชน์เพื่อการประมง ส่วนคุณสมบัติทางกายภาพของแหล่งน้ำ พบว่า น้ำไหลช้า น้ำมีอุณหภูมิ 28.6 องศาเซลเซียส ซึ่งจัดอยู่ในช่วงอุณหภูมิในแหล่งน้ำโดยทั่วไปในประเทศไทย น้ำมีลักษณะใสเหลือง ระดับความลึกของน้ำ 0.15 เมตร สำหรับปริมาณของแข็งละลายทั้งหมด และของแข็งแขวนลอยมีค่าเท่ากับ 160 และ 142 มิลลิกรัม/ลิตร ตามลำดับ

คุณสมบัติทางเคมี ค่าความเป็นกรด-ด่าง เท่ากับ 7.16 ปริมาณออกซิเจนละลายในน้ำ (DO) เท่ากับ 5.64 มิลลิกรัม/ลิตร ค่าดังกล่าวแสดงถึงคุณภาพน้ำมีการปนเปื้อนปานกลางสามารถใช้ประโยชน์ด้านการเกษตร และอุตสาหกรรม (นพวรรณ, 2550) ค่าความสกปรกในน้ำในรูปของอินทรีย์สาร (BOD₅) เท่ากับ 2.4 มิลลิกรัม/ลิตร ค่าดังกล่าวเมื่อเปรียบเทียบกับเกณฑ์มาตรฐานของกองจัดการคุณภาพน้ำ กรมควบคุมมลพิษ บ่งชี้ว่าน้ำสะอาดพอประมาณ คุณภาพน้ำโดยรวมจัดอยู่ในมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดินประเภทที่ 4 ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 พ.ศ.2537 คือ เป็นแหล่งน้ำที่ได้รับน้ำทั้งจากกิจกรรมบางประเภทและสามารถเป็นประโยชน์เพื่อการอุปโภคบริโภคโดยต้องผ่านการฆ่าเชื้อโรคตามปกติ และผ่านกระบวนการปรับปรุงคุณภาพน้ำเป็นพิเศษก่อน และเพื่อการอุตสาหกรรม เนื่องจากค่าความสกปรกในน้ำในรูปของอินทรีย์สารอยู่ในช่วง 2-4 มิลลิกรัม/ลิตร และมีค่าเบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด และเบคทีเรียกลุ่มฟีคัลโคลิฟอร์มทั้งหมด เกินค่ามาตรฐานแหล่งน้ำผิวดินประเภทที่ 3

สถานีที่ 2 (W2) หนองน้ำมาบกระโดน พิกัด 47P 0738187E 1444302N

จุดเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำของหนองน้ำมาบกระโดนบริเวณพื้นที่โครงการ ไม่มีการใช้ประโยชน์เพื่อการประมง โดยเป็นจุดสูบน้ำของรถเพื่อใช้ของรถเพื่อนขนส่งน้ำใช้ในกิจกรรมต่างๆ ภายในนิคม เช่น การฉีดพรมพื้นถนน และรดน้ำต้นไม้ ส่วนคุณสมบัติทางกายภาพของแหล่งน้ำ พบว่าเป็นแหล่งน้ำนิ่ง น้ำมีอุณหภูมิ 30 องศาเซลเซียส ซึ่งจัดอยู่ในช่วงอุณหภูมิในแหล่งน้ำโดยทั่วไปในประเทศไทย น้ำมีลักษณะใส ระดับความลึกของน้ำ 2.4 เมตร สำหรับปริมาณของแข็งละลายทั้งหมด และของแข็งแขวนลอยมีค่าเท่ากับ 132 และน้อยกว่า 228 มิลลิกรัม/ลิตร ตามลำดับ

คุณสมบัติทางเคมี ค่าความเป็นกรด-ด่าง เท่ากับ 7.12 ปริมาณออกซิเจนละลายในน้ำ (DO) เท่ากับ 4.75 มิลลิกรัม/ลิตร ค่าดังกล่าวแสดงถึงคุณภาพน้ำมีการปนเปื้อนปานกลางสามารถใช้ประโยชน์ด้านการเกษตร และอุตสาหกรรม (นพวรรณ, 2550) ค่าความสกปรกในน้ำในรูปของอินทรีย์สาร (BOD₅) เท่ากับ 3.2 มิลลิกรัม/ลิตร ค่าดังกล่าวเมื่อเปรียบเทียบกับเกณฑ์มาตรฐานของกองจัดการคุณภาพน้ำ กรมควบคุมมลพิษ บ่งชี้ว่าน้ำสะอาดพอประมาณ คุณภาพน้ำโดยรวมจัดอยู่ในมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดินประเภทที่ 4 ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 พ.ศ.2537 คือ เป็นแหล่งน้ำที่ได้รับน้ำทั้งจากกิจกรรมบางประเภทและสามารถเป็นประโยชน์เพื่อการอุปโภคบริโภคโดยต้องผ่านการฆ่าเชื้อโรคตามปกติ และผ่านกระบวนการปรับปรุงคุณภาพน้ำเป็นพิเศษก่อน และเพื่อการอุตสาหกรรม เนื่องจากค่าความสกปรกในน้ำในรูปของอินทรีย์สารอยู่ในช่วง 2-4 มิลลิกรัม/ลิตร และมีค่าเบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด เกินค่ามาตรฐานแหล่งน้ำผิวดินประเภทที่ 3

สถานีที่ 3 (W3) สถานีสูบน้ำประปาของเทศบาลตำบลจอมพลเจ้าพระยา
พิกัด 47P 0738431E 1444347N

จุดเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำของสถานีสูบน้ำประปาของเทศบาลตำบลจอมพลเจ้าพระยาเป็นบ่อน้ำซึม ไม่มีการใช้ประโยชน์เพื่อการประมง แต่เป็นจุดสูบน้ำเพื่อใช้ผลิตน้ำประปาในพื้นที่ ส่วนคุณสมบัติทางกายภาพของแหล่งน้ำ พบว่า เป็นแหล่งน้ำนิ่ง น้ำมีอุณหภูมิ 30.0 องศาเซลเซียส ซึ่งจัดอยู่ในช่วงอุณหภูมิในแหล่งน้ำโดยทั่วไปในประเทศไทย น้ำมีลักษณะใส ระดับความลึกของน้ำ 3.2 เมตร สำหรับปริมาณของแข็งละลายทั้งหมด และของแข็งแขวนลอยมีค่าเท่ากับ 76 และ 16 มิลลิกรัม/ลิตร ตามลำดับ

คุณสมบัติทางเคมี ค่าความเป็นกรด-ด่าง เท่ากับ 6.91 ปริมาณออกซิเจนละลายในน้ำ (DO) เท่ากับ 5.8 มิลลิกรัม/ลิตร ค่าดังกล่าวแสดงถึงคุณภาพน้ำมีการปนเปื้อนปานกลางสามารถใช้ประโยชน์ด้านการเกษตร และอุตสาหกรรม (นพวรรณ, 2550) ค่าความสกปรกในน้ำในรูปของอินทรีย์สาร (BOD₅) เท่ากับ 2 มิลลิกรัม/ลิตร ค่าดังกล่าวเมื่อเปรียบเทียบกับเกณฑ์มาตรฐานของกองจัดการคุณภาพน้ำ กรมควบคุมมลพิษ บ่งชี้ว่าน้ำสะอาด คุณภาพน้ำโดยรวมจัดอยู่ในมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดินประเภทที่ 3 ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 พ.ศ.2537 คือ แหล่งน้ำที่ได้รับน้ำทิ้งจากกิจกรรมบางประเภทและสามารถเป็นประโยชน์เพื่อการอุปโภคบริโภคโดยไม่ต้องผ่านการฆ่าเชื้อโรคตามปกติ และผ่านกระบวนการปรับปรุงคุณภาพน้ำทั่วไปก่อน และเพื่อการเกษตรเนื่องจากค่าความสกปรกในน้ำในรูปของอินทรีย์สารอยู่ในช่วง 1.5-2 มิลลิกรัม/ลิตร และมีค่าแบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานแหล่งน้ำผิวดินประเภทที่ 3

สถานีที่ 4 (W4) บริเวณจุดระบายน้ำทิ้งของนิคมฯ พิกัด 47P 0738890E
1443200N

จุดเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำของคลองกรำบริเวณจุดระบายน้ำทิ้งของนิคมฯ ไม่มีการใช้ประโยชน์เพื่อการประมง ส่วนคุณสมบัติทางกายภาพของแหล่งน้ำ พบว่า เป็นแหล่งน้ำไหลช้า น้ำมีอุณหภูมิ 28.2 องศาเซลเซียส ซึ่งจัดอยู่ในช่วงอุณหภูมิในแหล่งน้ำโดยทั่วไปในประเทศไทย น้ำมีลักษณะขุ่น ระดับความลึก 0.30 เมตร สำหรับปริมาณของแข็งละลายทั้งหมด และของแข็งแขวนลอยมีค่าเท่ากับ 172 และ 344.4 มิลลิกรัม/ลิตร ตามลำดับ

คุณสมบัติทางเคมี ค่าความเป็นกรด-ด่าง เท่ากับ 7.1 ปริมาณออกซิเจนละลายในน้ำ (DO) เท่ากับ 4.8 มิลลิกรัม/ลิตร ค่าดังกล่าวแสดงถึงคุณภาพน้ำมีการปนเปื้อนปานกลางสามารถใช้ประโยชน์ด้านการเกษตร และอุตสาหกรรม (นพวรรณ, 2550) ค่าความสกปรกในน้ำในรูปของอินทรีย์สาร (BOD₅) เท่ากับ 2.1 มิลลิกรัม/ลิตร ค่าดังกล่าวเมื่อเปรียบเทียบกับเกณฑ์มาตรฐานของกองจัดการคุณภาพน้ำ กรมควบคุมมลพิษ บ่งชี้ว่าน้ำสะอาด คุณภาพน้ำโดยรวมจัดอยู่ในมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดินประเภทที่ 4 ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 พ.ศ.2537 คือ เป็นแหล่งน้ำที่ได้รับน้ำทิ้งจากกิจกรรมบางประเภทและสามารถเป็นประโยชน์เพื่อการอุปโภคบริโภค โดยต้องผ่านการฆ่าเชื้อโรคตามปกติ และผ่านกระบวนการปรับปรุงคุณภาพน้ำเป็นพิเศษก่อน และเพื่อการอุตสาหกรรม เนื่องจากมีค่าแบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด และแบคทีเรียกลุ่มฟีคัลโคลิฟอร์มทั้งหมดเกินค่ามาตรฐานแหล่งน้ำผิวดินประเภทที่ 3

สถานีที่ 5 (W5) ท้ายน้ำห่างจากจุดระบายน้ำทิ้งของนิคมฯ ประมาณ 500 เมตร พิกัด 47P 0738666E 1442830N

จุดเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำของคลองกรำบริเวณท้ายน้ำห่างจากจุดระบายน้ำทิ้งบ่อบำบัดน้ำของนิคมฯ ประมาณ 500 เมตร จุดระบายน้ำทิ้งบ่อบำบัดน้ำของนิคมฯ ไม่มีการใช้ประโยชน์เพื่อการประมง และไหลผ่านพื้นที่เกษตรกรรมของชุมชน ส่วนคุณสมบัติทางกายภาพของแหล่งน้ำพบว่า เป็นแหล่งน้ำไหลช้า น้ำมีอุณหภูมิ 28.1 องศาเซลเซียส ซึ่งจัดอยู่ในช่วงอุณหภูมิในแหล่งน้ำโดยทั่วไปในประเทศไทย น้ำมีลักษณะขุ่น ระดับความลึก 0.35 เมตร สำหรับปริมาณของแข็งละลายทั้งหมด และของแข็งแขวนลอยมีค่าเท่ากับ 176 และ 354 มิลลิกรัม/ลิตร ตามลำดับ

คุณสมบัติทางเคมี ค่าความเป็นกรด-ด่าง เท่ากับ 7.02 ปริมาณออกซิเจนละลายในน้ำ (DO) เท่ากับ 5.73 มิลลิกรัม/ลิตร ค่าดังกล่าวแสดงถึงคุณภาพน้ำมีการปนเปื้อนปานกลางสามารถใช้ประโยชน์ด้านการเกษตร และอุตสาหกรรม (นพวรรณ, 2550) ค่าความสกปรกในน้ำในรูปของอินทรีย์สาร (BOD₅) เท่ากับ 5.5 มิลลิกรัม/ลิตร ค่าดังกล่าวเมื่อเปรียบเทียบกับเกณฑ์มาตรฐานของกองจัดการคุณภาพน้ำ กรมควบคุมมลพิษ บ่งชี้ว่าไม่สะอาด คุณภาพน้ำโดยรวมจัดอยู่ในมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดินประเภทที่ 5 ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 พ.ศ. 2537 คือ แหล่งน้ำที่ได้รับน้ำทิ้งจากกิจกรรมบางประเภท และสามารถเป็นประโยชน์เพื่อการคมนาคม เนื่องจากค่าความสกปรกในน้ำในรูปของอินทรีย์สารเกิน 4 มิลลิกรัม/ลิตร และมีค่าแบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด และแบคทีเรียกลุ่มฟีคัลโคลิฟอร์มทั้งหมดเกินค่ามาตรฐานแหล่งน้ำผิวดินประเภทที่ 3

ส่วนสาเหตุที่ทำให้ค่า BOD (Biochemical Oxygen Demand) ของสถานีตรวจวัด W5 มีค่าสูงผิดปกติ เนื่องมาจากตำแหน่งจุดเก็บตัวอย่างบริเวณดังกล่าวเป็นจุดโค้งของลำน้ำตะกอนบริเวณดังกล่าวเป็นกรวดและทราย ที่มีซากอินทรีย์วัตถุสะสม ดังภาพที่ 3.7-2 และช่วงที่ทำการเก็บตัวอย่างดำเนินการหลังมีฝนตกในพื้นที่ไม่นาน ทำให้น้ำมีความขุ่น และสารอินทรีย์ฟุ้งกระจายจากพื้นท้องน้ำขึ้นมา ส่งผลให้ค่า BOD (Biochemical Oxygen Demand) สูงขึ้นด้วย



ภาพที่ 3.7-2 : สภาพจุดเก็บตัวอย่างสถานีตรวจวัด W5

3.8 อุทกวิทยาน้ำใต้ดินและคุณภาพน้ำใต้ดิน

3.8.1 อุทกวิทยาน้ำใต้ดิน

(1) บทนำ

ที่ปรึกษาได้พิจารณาให้มีการศึกษาด้านอุทกวิทยาของแหล่งน้ำใต้ดินในปัจจุบัน เพื่อนำมาเป็นข้อมูลพื้นฐานสำหรับการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมการวางมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม รวมทั้งการวางมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมต่อไป

(2) วิธีการศึกษา

ดำเนินการรวบรวมข้อมูลหัตถภูมิจากแผนที่อุทกธรณีวิทยา มาตราส่วน 1:100,000 ซึ่งจัดเตรียมโดยสำนักสำรวจและจัดทำแผนที่น้ำบาดาล กรมทรัพยากรน้ำบาดาล เพื่อวิเคราะห์คุณลักษณะทางอุทกธรณีวิทยาในบริเวณที่ตั้งโครงการ และพื้นที่ศึกษา

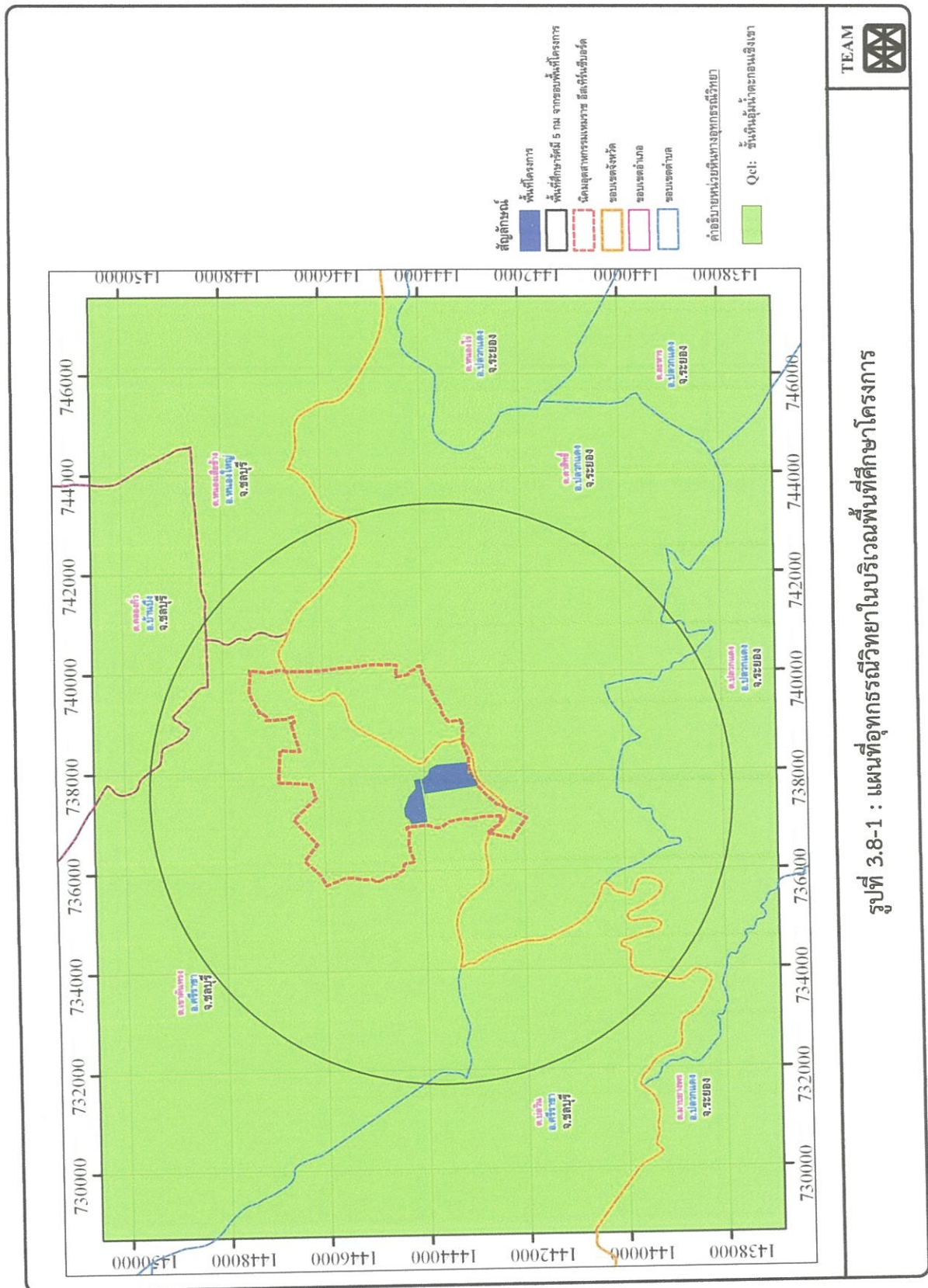
(3) ผลการศึกษา

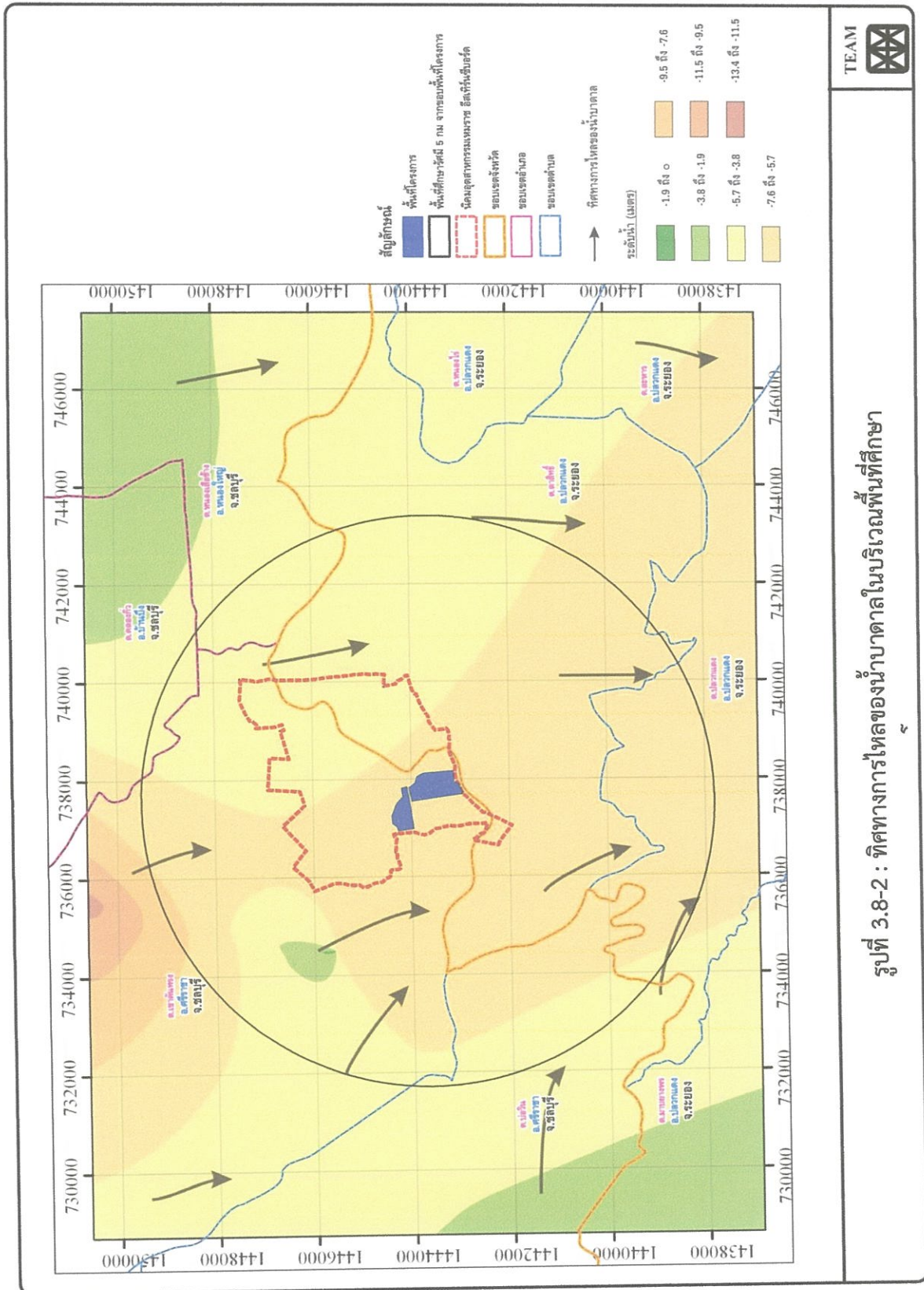
(3.1) ชั้นหินอุ้มน้ำหรือชั้นน้ำบาดาล

จากข้อมูลแผนที่อุทกวิทยา มาตราส่วน 1:100,000 ของกรมทรัพยากรน้ำบาดาล ปี พ.ศ.2547 ดังรูปที่ 3.8-1 พบว่า ลักษณะอุทกธรณีวิทยาบริเวณพื้นที่ศึกษา เป็นชั้นหินอุ้มน้ำตะกอนเชิงเขา (Colluvium: Qcl) ซึ่งเป็นชั้นหินตะกอนที่สะสมตัวอยู่เชิงเขาหรือหุบเขาแคบๆ เกิดจากการผุพังของหินแข็งในพื้นที่และหินร่วน ซึ่งสะสมตัวอยู่ตามหุบเขาบริเวณแคบๆ หรือตามบริเวณพื้นที่ลาดเอียง โดยส่วนใหญ่จะก่อตัวขึ้นเป็นเนินเขาเตี้ยๆ ที่มีลักษณะภูมิประเทศสูงๆ ต่ำๆ ในลักษณะลอนคลื่น (Rolling hill) ความหนาของหินร่วนประเภทตะกอนเชิงเขา จะแตกต่างกันตั้งแต่ไม่เกิน 20 เมตร ถึงมากกว่า 100 เมตร เนื่องจากหินร่วนประเภทตะกอนเชิงเขามีองค์ประกอบส่วนใหญ่เป็นเศษหินเหลี่ยมปะปนกับดินเหนียวที่ผุพังจากหินดั้งเดิม(Country rocks) และตกทับจากการผุพังจากภูเขาสูงลงสู่หุบเขาหรือพื้นที่ลาดเอียงเชิงเขาอย่างรวดเร็ว ทำให้ไม่มีการคัดขนาดของตะกอน จึงมีสภาพการตกตะกอนแบบคลุกเคล้ากันระหว่างดินเหนียวและเศษหินเหลี่ยม ทำให้ความพรุนน้อยและกักเก็บน้ำบาดาลได้น้อย หรือเป็นชั้นหินอุ้มน้ำประเภทให้น้ำน้อยหรือศักยภาพต่ำ

(3.2) ทิศทางการไหลของน้ำบาดาล

จากข้อมูลระดับน้ำบาดาลของบ่อบาดาลในพื้นที่ศึกษาและบริเวณใกล้เคียง ทำให้ทราบทิศทางการไหลของน้ำบาดาลในบริเวณพื้นที่ศึกษาของโครงการ ดังรูปที่ 3.8-2 พบว่า ทิศทางการไหลของน้ำบาดาลส่วนใหญ่จะไหลจากทิศเหนือไปทิศใต้ เนื่องจากทางตอนเหนือของพื้นที่จะมีลักษณะเป็นเทือกเขาสูง ส่วนทางตอนใต้ของพื้นที่จะมีลักษณะเป็นที่ราบ มีเนินเขาเตี้ยๆ และยังมีอ่างเก็บน้ำด้วย การไหลของน้ำบาดาลจึงไหลจากที่สูงลงสู่ที่ต่ำ





3.8.2 คุณภาพน้ำใต้ดิน

(1) บทนำ

ที่ปรึกษาได้พิจารณาให้มีการศึกษาด้านคุณภาพน้ำใต้ดินในปัจจุบัน เพื่อนำมาเป็นข้อมูลพื้นฐานสำหรับการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม การกำหนดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม รวมทั้งการวางมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมต่อไป

(2) วิธีการศึกษา

- ดำเนินการรวบรวมข้อมูลด้านคุณภาพน้ำใต้ดินจากระบบฐานข้อมูลพื้นฐานบ่อน้ำบาดาลของศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศ ทรัพยากรน้ำบาดาล กรมทรัพยากรน้ำบาดาล (<http://map.dgr.go.th/>) และจากสำนักประเมินศักยภาพและคุณภาพแหล่งน้ำบาดาล กรมทรัพยากรน้ำบาดาล เป็นต้น
- ศึกษาผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำใต้ดิน ในรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม นิคมอุตสาหกรรมเหมราช อีสเทิร์นซีบอร์ด ระหว่างปี พ.ศ.2554-2557
- ดำเนินการเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำใต้ดิน จำนวน 2 สถานี ได้แก่ สถานีที่ 1 (GW1) บริเวณวัดจอมพลเจ้าพระยา และสถานีที่ 2 (GW2) บริเวณโรงเรียนบ้านสุรศักดิ์ ครอบคลุมทั้งในฤดูฝน (วันที่ 20 กุมภาพันธ์ 2557) และฤดูแล้ง (วันที่ 8 พฤษภาคม 2558)

(3) ผลการศึกษา

(ก) ข้อมูลทุติยภูมิ

(ก.1) ข้อมูลจากกรมทรัพยากรน้ำบาดาล

จากฐานข้อมูลพื้นฐานของบ่อน้ำบาดาล ของกรมทรัพยากรน้ำบาดาล พบว่าในพื้นที่ศึกษาครอบคลุมพื้นที่ตำบลบ่อวิน และตำบลเขาคันทรง อำเภอศรีราชา และตำบลคลองแก้ว อำเภอบ้านบึง จังหวัดชลบุรี และตำบลตาสีห์ และตำบลปลวกแดง อำเภอปลวกแดง จังหวัดระยอง มีบ่อน้ำบาดาลตั้งอยู่ในพื้นที่ตำบลดังกล่าวที่ใช้การได้ทั้งหมด 18 บ่อ โดยบ่อน้ำบาดาลมีความลึกอยู่ในช่วง 18-124 เมตร ปริมาณน้ำอยู่ในช่วงระหว่าง 0.72-9.00 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง และจากข้อมูลดัชนีคุณภาพน้ำมีค่าคลอไรด์ (Cl) อยู่ในช่วง 6.00-65.00 มิลลิกรัม/ลิตร ปริมาณเหล็ก (Fe) อยู่ในช่วง 0.13-9.30 มิลลิกรัม/ลิตร ไนเตรท (NO_3) อยู่ในช่วง 0.00-27.00 มิลลิกรัม/ลิตร และความเป็นกรด-ด่าง (pH) ในบ่อที่พบเท่ากับ 8.10 สำหรับปริมาณของแข็งละลายน้ำทั้งหมด (TDS) อยู่ในช่วง 114.00-470.0 มิลลิกรัม/ลิตร รายละเอียดดังแสดงในตารางที่ 3.8-1

(ก.2) ผลการตรวจวัดของนิคมอุตสาหกรรมเหมราช อีสเทิร์นซีบอร์ด

จากข้อมูลรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม นิคมอุตสาหกรรมเหมราช อีสเทิร์นซีบอร์ด ระหว่างปี พ.ศ.2554-2557 พบว่า มีการติดตามตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดิน จำนวน 6 สถานี (รูปที่ 3.7-3) โดยผลการตรวจวัด นำไปเปรียบเทียบกับประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่องการกำหนดหลักเกณฑ์มาตรฐานในทางวิชาการ สำหรับป้องกันด้านสาธารณสุขและการป้องกันเรื่องสิ่งแวดล้อมเป็นพิษ (พ.ศ.2551) ซึ่งมีสถานีตรวจวัดใกล้เคียงกับการเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำใต้ดินของโครงการ คือ สถานี UW2 และ UW5 ผลการตรวจวัดดังภาคผนวก 3จ-1 สรุปได้ดังนี้

ตารางที่ 3.8-1
ข้อมูลบ่อบาดาลที่ตั้งอยู่ในพื้นที่ศึกษาของโครงการ

ลำดับที่	หมายเลขบ่อ	สถานที่	ตำบล	อำเภอ	จังหวัด	ความลึก พัฒนา (เมตร)	ระดับน้ำ ปกติ (เมตร)	ระยะน้ำตื้น (เมตร)	ปริมาณน้ำ (ลบ.เมตร/ ชม.)	สภาพน้ำ	คลอรีน (C) (มิลลิกรัม/ลิตร)	สารประกอบ (F) (มิลลิกรัม/ลิตร)	ไนเตรต (NO3) (มิลลิกรัม/ลิตร)
1	CB247	พุทธมณฑล จ.ชลบุรี(บ่อ2)	คลองแก้ว	บ้านบึง	ชลบุรี	124	10.3	-	-	ใช้ได้-น้ำจืด	-	-	-
2	CB245	พุทธมณฑล จ.ชลบุรี(บ่อ1)	คลองแก้ว	บ้านบึง	ชลบุรี	120	10.95	59.5	0.72	ใช้ได้-น้ำจืด	-	-	-
3	PW10393	บ้านหมื่นจัต	คลองแก้ว	บ้านบึง	ชลบุรี	-	5	9	1	ใช้ได้-น้ำจืด	-	-	-
4	DMR160	โรงเรียนบ้านหมื่นจัต	คลองแก้ว	บ้านบึง	ชลบุรี	18	2.1	8.4	2.27	ใช้ได้-น้ำจืด	6	0.13	0
5	X687	สถานีตำรวจตำบลสุรศักดิ์(บ.สุรศักดิ์)	เขาคันทรง	ศรีราชา	ชลบุรี	36	1.2	22.5	3.41	ใช้ได้-น้ำจืด	23	0.68	14
6	DH68	วัดระโรงรังสรร(บ.ระโรง)	เขาคันทรง	ศรีราชา	ชลบุรี	21	3.6	11.4	1.59	ใช้ได้-น้ำจืด	-	-	-
7	DH414	บ้านสุรศักดิ์	เขาคันทรง	ศรีราชา	ชลบุรี	55	3	19	1.5	ใช้ได้-น้ำจืด	32	5.4	2.1
8	TD195	บ้านสุรศักดิ์มนตรี	เขาคันทรง	ศรีราชา	ชลบุรี	67.5	1	12	9	ใช้ได้-น้ำจืด	6.8	9.3	0.1
9	TD393	ศูนย์พัฒนาเด็กเล็กบ้านเขาคันทรง	เขาคันทรง	ศรีราชา	ชลบุรี	73.5	8	46	1	ใช้ได้-น้ำจืด	-	-	-
10	PW7573	วัดระโรงรังสรร (9699/264-30)	เขาคันทรง	ศรีราชา	ชลบุรี	24.3	4.5	15.5	4	ใช้ได้-น้ำจืด	-	-	-
11	CB251	โรงเรียนห้วยเสด็จนอก	เขาคันทรง	ศรีราชา	ชลบุรี	87	4	-	2	ใช้ได้-น้ำจืด	-	-	-
12	CB273	โรงเรียนบ้านสุรศักดิ์	เขาคันทรง	ศรีราชา	ชลบุรี	40	2	36	3	ใช้ได้-น้ำจืด	-	-	-
13	5409G020	วัดสุรศักดิ์	เขาคันทรง	ศรีราชา	ชลบุรี	72	3	40	3	ใช้ได้-น้ำจืด	-	-	-
14	DH109	วัดเนินชะบก	ปอวิน	ศรีราชา	ชลบุรี	90	13.5	28.5	1.59	ใช้ได้-น้ำจืด	38	0.86	0.1
15	PW6188	บ้านเฉลิมลาภ	หนองเสือช้าง	หนองใหญ่	ชลบุรี	-	4	14	1	ใช้ได้-น้ำจืด	-	-	-
16	TD302	วัดเฉลิมลาภ	หนองเสือช้าง	หนองใหญ่	ชลบุรี	103	8	35	1	ใช้ได้-น้ำจืด	-	-	-
17	X957	บ้านตาสีหิ	ตาสีหิ	ปลวกแดง	ระยอง	24	3	16.5	1.14	ใช้ได้-น้ำจืด	22	0.24	0.5
18	PW23273	บ้านวังเขย	ปลวกแดง	ปลวกแดง	ระยอง	18.5	4.8	8.2	2	ใช้ได้-น้ำจืด	-	-	-

หมายเหตุ : - คือ ไม่ได้ระบุค่า

ที่มา : กรมทรัพยากรน้ำบาดาล (<http://www.dgr.go.th/>), 2557

สถานที่ 1 บริเวณวัดระเวียงรังสรรค์ (UW 1) จากรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม นิคมอุตสาหกรรมเหมราช อีสเทิร์นซีบอร์ด คุณภาพน้ำใต้ดิน ตั้งแต่ปี 2554-2557 พบว่าดัชนีที่ทำการตรวจวัดส่วนใหญ่มีค่าอยู่ในเกณฑ์กำหนดที่เหมาะสม และเกณฑ์อนุโลมสูงสุด ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม พ.ศ.2551 เรื่องกำหนดหลักเกณฑ์ และมาตรฐานในทางวิชาการ สำหรับการป้องกันในเรื่องสิ่งแวดล้อมเป็นพิษ ยกเว้น ค่า pH ที่มีค่าเกินเกณฑ์อนุโลมสูงสุด ในเดือนมิถุนายน และพฤษภาคม 2555 และเดือนมีนาคม 2556

สถานที่ 2 บ้านสุรศักดิ์ (UW 2) จากรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม นิคมอุตสาหกรรมเหมราช อีสเทิร์นซีบอร์ด คุณภาพน้ำใต้ดิน ตั้งแต่ปี 2554-2557 พบว่าดัชนีที่ทำการตรวจวัดส่วนใหญ่มีค่าอยู่ในเกณฑ์กำหนดที่เหมาะสม และเกณฑ์อนุโลมสูงสุด ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม พ.ศ.2551 เรื่องกำหนดหลักเกณฑ์ และมาตรฐานในทางวิชาการ สำหรับการป้องกันในเรื่องสิ่งแวดล้อมเป็นพิษ ยกเว้น ค่า pH ที่ผลการตรวจวัดส่วนใหญ่มีค่าเกินเกณฑ์อนุโลมสูงสุด ยกเว้นการตรวจวัดในเดือนมีนาคม 2555 เดือนมีนาคม-มิถุนายน 2556 และการตรวจวัดทั้ง 4 ครั้งในปี 2557 ที่มีค่าอยู่ในเกณฑ์อนุโลมสูงสุด นอกจากนี้ ค่าแมงกานีส (Mn) ที่ทำการตรวจวัดในเดือนมีนาคม มิถุนายน และกันยายน 2556 และการตรวจวัดทั้ง 4 ครั้งในปี 57 มีค่าเกินเกณฑ์เกณฑ์อนุโลมสูงสุด ส่วนค่าเหล็ก (Fe) มีการตรวจวัดในเดือนมีนาคม 2557 ที่มีค่าเกินเกณฑ์เกณฑ์อนุโลมสูงสุด

สถานที่ 3 โรงเรียนชุมชนบริษัทน้ำตาลตะวันออก (UW 3) จากรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม นิคมอุตสาหกรรมเหมราช อีสเทิร์นซีบอร์ด คุณภาพน้ำใต้ดิน ตั้งแต่ปี 2554-2557 พบว่าดัชนีที่ทำการตรวจวัดส่วนใหญ่มีค่าอยู่ในเกณฑ์กำหนดที่เหมาะสม และเกณฑ์อนุโลมสูงสุด ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม พ.ศ.2551 เรื่องกำหนดหลักเกณฑ์ และมาตรฐานในทางวิชาการ สำหรับการป้องกันในเรื่องสิ่งแวดล้อมเป็นพิษ ยกเว้น ค่า pH ที่มีค่าเกินเกณฑ์อนุโลมสูงสุด ในเดือนมิถุนายน.2554 เดือนมิถุนายน 2555 และเดือน กันยายน 2557

สถานที่ 4 บ้านไต้สูน (UW 4) จากรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม นิคมอุตสาหกรรมเหมราช อีสเทิร์นซีบอร์ด คุณภาพน้ำใต้ดิน ตั้งแต่ปี 2554-2557 พบว่าดัชนีที่ทำการตรวจวัดส่วนใหญ่มีค่าอยู่ในเกณฑ์กำหนดที่เหมาะสม และเกณฑ์อนุโลมสูงสุด ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม พ.ศ.2551 เรื่องกำหนดหลักเกณฑ์ และมาตรฐานในทางวิชาการ สำหรับการป้องกันในเรื่องสิ่งแวดล้อมเป็นพิษ ยกเว้น ค่า pH ที่ผลการตรวจวัดในเดือนมีนาคม.2554 เดือนพฤษภาคม 2555 และเดือนมีนาคม.กันยายน.2556 มีค่าเกินเกณฑ์อนุโลมสูงสุด นอกจากนี้ ค่าเหล็ก (Fe) มีการตรวจวัดในเดือนมิถุนายน 2556 ที่มีค่าเกินเกณฑ์เกณฑ์อนุโลมสูงสุด

สถานที่ 5 วัดจอมพลเจ้าพระยา (UW 5) จากรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม นิคมอุตสาหกรรมเหมราช อีสเทิร์นซีบอร์ด คุณภาพน้ำใต้ดิน ตั้งแต่ปี 2554-2557 พบว่าดัชนีที่ทำการตรวจวัดส่วนใหญ่มีค่าอยู่ในเกณฑ์กำหนดที่เหมาะสม และเกณฑ์อนุโลมสูงสุด ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม พ.ศ.2551 เรื่องกำหนดหลักเกณฑ์ และมาตรฐานในทางวิชาการ สำหรับการป้องกันในเรื่องสิ่งแวดล้อมเป็นพิษ ยกเว้น ค่า pH ที่ผลการตรวจวัดส่วนใหญ่มีค่าเกินเกณฑ์

อนุโลมสูงสุด ยกเว้นการตรวจวัดในเดือนกันยายน 2554 เดือนกันยายน 2556 และเดือนมกราคม มิถุนายน และเดือนกันยายน 2557 ที่มีค่าอยู่ในเกณฑ์อนุโลมสูงสุด

สถานีที่ 6 บ่านคลองกรำ (UW 6) จากรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม นิคมอุตสาหกรรมเหมราช อีสเทิร์นซีบอร์ด คุณภาพน้ำใต้ดิน ตั้งแต่ปี 2554-2557 พบว่าดัชนีที่ทำการตรวจวัดส่วนใหญ่มีค่าอยู่ในเกณฑ์กำหนดที่เหมาะสม และเกณฑ์อนุโลมสูงสุด ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม พ.ศ.2551 เรื่องกำหนดหลักเกณฑ์ และมาตรฐานในทางวิชาการ สำหรับการป้องกันในเรื่องสิ่งแวดล้อมเป็นยกเว้น ค่า pH ที่ผลการตรวจวัดส่วนใหญ่มีค่าเกินเกณฑ์อนุโลมสูงสุด ยกเว้นการตรวจวัดในเดือนกันยายน 2554 เดือนมิถุนายน และ เดือนกันยายน 2556 ที่มีค่าอยู่ในเกณฑ์อนุโลมสูงสุดนอกจากนี้ ค่าเหล็ก (Fe) มีการตรวจวัดในเดือนพฤศจิกายน 2555 และเดือนมีนาคมและเดือนกันยายน 2556 ที่มีค่าเกินเกณฑ์เกณฑ์อนุโลมสูงสุด

(ข) ข้อมูลจากการตรวจวัด

โครงการได้กำหนดเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำใต้ดินบริเวณใกล้เคียงกับพื้นที่โครงการ จำนวน 2 สถานี ในช่วงฤดูแล้งในวันที่ 20 กุมภาพันธ์ 2557 (ภาคผนวก 3จ-2) และฤดูฝนในวันที่ 8 พฤษภาคม 2558 (ภาคผนวก 3จ-3) ดังรูปที่ 3.8-3 โดยผลการตรวจวัด แสดงดังตารางที่ 3.8-2 มีรายละเอียดดังนี้

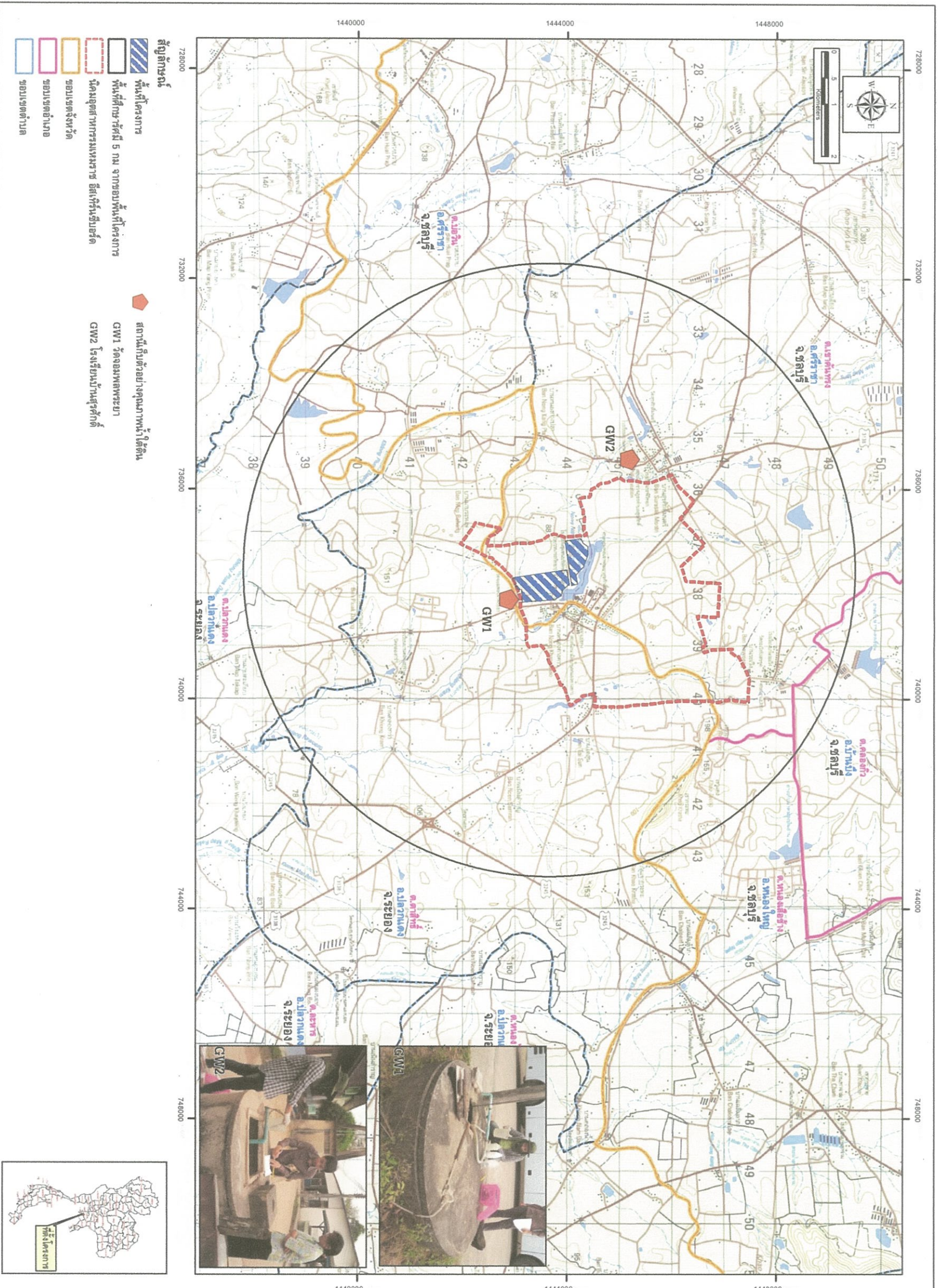
การสำรวจในฤดูแล้ง (วันที่ 20 กุมภาพันธ์ 2557)

- สถานีที่ 1 (GW1) บริเวณวัดจอมพลเจ้าพระยา (พิกัด 47P 0738780E 1442892N)

ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดินในสถานีที่ 1 พารามิเตอร์ที่ทำการตรวจวัดทั้งหมดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพน้ำใต้ดินตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 20 (พ.ศ.2543) เรื่องกำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำใต้ดิน แต่เมื่อเทียบกับมาตรฐานน้ำบาดาลใช้บริโภค พบว่า ค่า pH ไม่อยู่ในเกณฑ์อนุโลมสูงสุดของมาตรฐานน้ำบริโภค ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่องการกำหนดหลักเกณฑ์มาตรฐานในทางวิชาการ สำหรับป้องกันด้านสาธารณสุขและการป้องกันเรื่องสิ่งแวดล้อมเป็นพิษ (พ.ศ.2551) ที่กำหนดให้ pH มีค่าระหว่าง 6.5-9.2 โดยสถานีที่ 1 มีค่า pH อยู่ที่ 5.65

- สถานีที่ 2 (GW2) บริเวณโรงเรียนบ้านสุรศักดิ์ (พิกัด 47P 0735479E 1445159N)

คุณภาพน้ำใต้ดินในสถานีที่ 2 พารามิเตอร์ที่ทำการตรวจวัดทั้งหมดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพน้ำใต้ดินตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 20 (พ.ศ.2543) เรื่องกำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำใต้ดิน แต่เมื่อเทียบกับมาตรฐานน้ำบาดาลใช้บริโภค พบว่า ค่า pH ไม่อยู่ในเกณฑ์อนุโลมสูงสุดของมาตรฐานน้ำบริโภค ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่องการกำหนดหลักเกณฑ์มาตรฐานในทางวิชาการ สำหรับป้องกันด้านสาธารณสุขและการป้องกันเรื่องสิ่งแวดล้อมเป็นพิษ พ.ศ.2551 ที่กำหนดให้ pH มีค่าระหว่าง 6.5-9.2 โดยสถานีที่ 1 มีค่า pH อยู่ที่ 5.73



รูปที่ 3.8-3 : สถานะแบบตัวอย่างคุณภาพน้ำใต้ดินของโครงการ

คุณภาพน้ำได้จากการสำรวจของโครงการ
ตารางที่ 3.8-2

ที่	ดัชนี	หน่วย	สถานี				มาตรฐาน		
			GW1		GW2		(1)	(2)	(3)
			20 ก.พ.57	8 พ.ค.58	20 ก.พ.57	8 พ.ค.58			
1.	ความเป็นกรด-ด่าง (pH)	-	5.65	5.7	5.73	6.7	-	7.0-8.5	6.5-9.2
2.	อุณหภูมิ (Water Temperature)	°C	27.2	29.0	26.1	29.1	-	-	-
3.	ความนำไฟฟ้า (Conductivity)	µS/cm	115.90	86.9	152.20	237.5	-	-	-
4.	ความขุ่น (Turbidity)	NTU	19.6	0.36	15.6	0.37	-	5	20
5.	ปริมาณสารทั้งหมดที่ละลายได้ (TDS)	mg/L	128.0	90.2	168.0	205.0	-	600	1,200
6.	ของแข็งแขวนลอย (SS)	mg/L	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	-	-	-
7.	ความกระด้างทั้งหมด (Total Hardness)	Mg/L as CaCO ₃	29	12.5	16	58.7	-	300	500
8.	ความกระด้างชั่วคราว (Carbonate Hardness)	Mg/L as CaCO ₃	<1.0	12.5	<1.0	58.7	-	-	-
9.	ซัลเฟต (SO ₄)	mg/L	<2.0	<5.0	<2.0	<5.0	-	200	250
10.	แมงกานีส (Mn)	mg/L	0.039	0.052	0.188	0.026	0.5	0.3	0.5
11.	เหล็ก (Fe)	mg/L	0.06	0.07	0.04	<0.03	-	0.5	1.0
12.	ทองแดง (Cu)	mg/L	0.006	<0.03	0.006	<0.03	1.0	1.0	1.5
13.	สังกะสี (Zn)	mg/L	0.033	0.020	0.045	0.059	5.0	5.0	15
14.	แมกนีเซียม (Mg)	mg/L	0.923	0.879	2.02	4.79	-	-	-
15.	แคลเซียม (Ca)	mg/L	9.01	3.69	3.87	13.7	-	-	-
16.	E.Coli	MPN/100 ml	ไม่พบ	ไม่พบ	ไม่พบ	ไม่พบ	-	ต้องไม่มี	-
17.	Total Coliform Bacteria	MPN/100 ml	43	<1.1	210	<1.1	-	<2.2	-
18.	Fecal Coliform Bacteria	MPN/100 ml	23	<1.1	<1.8	<1.1	-	<2.2	-

มาตรฐานคุณภาพน้ำใต้ดิน ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 20 (พ.ศ.2543) เรื่องกำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำใต้ดิน

- | | | |
|-----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| (1) | มาตรฐานน้ำดื่ม: ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 20 (พ.ศ.2543) เรื่องกำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำดื่ม | |
| (2) | มาตรฐานน้ำบริโภค: ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (พ.ศ.2551) เรื่องการกำหนดหลักเกณฑ์มาตรฐานในทางวิชาการ สำหรับป้องกันอันตรายจากพิษภัยและสารพิษ (พ.ศ. 2551) ; เกณฑ์เหมาะสม | |
| (3) | มาตรฐานน้ำบริโภค: ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (พ.ศ.2551) เรื่องการกำหนดหลักเกณฑ์มาตรฐานในทางวิชาการ สำหรับป้องกันอันตรายจากพิษภัยและสารพิษ (พ.ศ. 2551) ; เกณฑ์เหมาะสม | |

2551) : เกณฑ์อุปโลกนสูตร
เก็บตัวอย่างโดย บริษัท ทีม คอนสตรัคชั่น เอ็นจิเนียริ่ง แอนด์ แมเนจเม้นท์ จำกัด, กุมภาพันธ์ 2557 และ พฤษภาคม 2558
หมายเหตุ : 1 (GW1) คือ บริเวณวัดจอมพลเจ้าพระยา สถานีที่ 1 (GW1) คือ บริเวณโรงเรียนบ้านศรีศักดิ์ สถานีที่ 2 (GW2) คือ บริเวณโรงเรียนบ้านศรีศักดิ์

การสำรวจในฤดูฝน (วันที่ 8 พฤษภาคม 2558)

- สถานีที่ 1 (GW1) บริเวณวัดจอมพลเจ้าพระยา (พิกัด 47P 0738172E 1442886N)

ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดินในสถานีที่ 1 พารามิเตอร์ที่ทำการตรวจวัดทั้งหมดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพน้ำใต้ดินตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 20 (พ.ศ.2543) เรื่องกำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำใต้ดิน แต่เมื่อเทียบกับมาตรฐานน้ำบาดาลใช้บริโภค พบว่า ค่า pH ไม่อยู่ในเกณฑ์อนุโลมสูงสุดของมาตรฐานน้ำบริโภค ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่องการกำหนดหลักเกณฑ์มาตรฐานในทางวิชาการ สำหรับป้องกันด้านสาธารณสุขและการป้องกันเรื่องสิ่งแวดล้อมเป็นพิษ (พ.ศ.2551) ที่กำหนดให้ pH มีค่าระหว่าง 6.5-9.2 โดยสถานีที่ 1 มีค่า pH อยู่ที่ 5.70

- สถานีที่ 2 (GW2) บริเวณโรงเรียนบ้านสุรศักดิ์ (พิกัด 47P 0735494E 1445249N)

คุณภาพน้ำใต้ดินในสถานีที่ 2 พารามิเตอร์ที่ทำการตรวจวัดทั้งหมดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพน้ำใต้ดินตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 20 (พ.ศ.2543) เรื่องกำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำใต้ดิน และเกณฑ์อนุโลมสูงสุดของมาตรฐานน้ำบริโภค ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่องการกำหนดหลักเกณฑ์มาตรฐานในทางวิชาการ สำหรับป้องกันด้านสาธารณสุขและการป้องกันเรื่องสิ่งแวดล้อมเป็นพิษ พ.ศ.2551

ทั้งนี้เมื่อพิจารณาผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดินบริเวณวัดจอมพลเจ้าพระยา (GW1) และโรงเรียนบ้านสุรศักดิ์ (GW2) พบว่าผลการตรวจวัด Total Coliform Bacteria และ Fecal Coliform Bacteria ในการตรวจวัดครั้งที่ 1 (กุมภาพันธ์ 2557) และครั้งที่ 2 (พฤษภาคม 2558) มีค่าแตกต่างกันมาก (ตารางที่ 3.8-2) เพราะปัจจัยโครงสร้างของบ่อ เนื่องจากจุดเก็บตัวอย่างทั้ง 2 แห่งเป็นบ่อน้ำตื้น ไม่มีฝาปิดในการเก็บตัวอย่างครั้งที่ 1 โดยมีรายละเอียดดังนี้

- วัดจอมพลเจ้าพระยา (GW1): ตำแหน่งที่ตั้งของบ่ออยู่ในวัด บริเวณบ่อใกล้กับที่อาศัยของสุนัข และแมว จากการสอบถามข้อมูลชาวบ้าน พบว่า บ่อดังกล่าวในฤดูแล้งจะเปิดปากบ่อไว้เพื่อความสะดวกในการใช้น้ำ รวมถึงมีการใช้น้ำจากบ่อดังกล่าวเพื่อล้างรถตู้ รถทัวร์ ที่รับ-ส่งพนักงานของนิคมฯ ที่จอดภายในวัด ประกอบกับปากบ่อที่อยู่สูงกว่าระดับพื้นดินเพียงเล็กน้อย ทำให้มีการชะล้างน้ำจากสิ่งสกปรกดังกล่าวลงสู่บ่อได้ง่าย ทำให้ผลการตรวจวัด Total Coliform Bacteria และ Fecal Coliform Bacteria มีค่าสูง ดังแสดงในภาพที่ 3.8-1 สำหรับการตรวจวัดครั้งที่ 2 มีการนำวัสดุไปปิดปากบ่อ ทำให้ผลการตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน ดังแสดงในภาพที่ 3.8-2

- โรงเรียนบ้านสุรศักดิ์ (GW2): ตำแหน่งที่ตั้งของบ่ออยู่ในโรงเรียน ในฤดูแล้งช่วงที่เก็บตัวอย่างครั้งที่ 1 สภาพปากบ่อเปิดทิ้งไว้ มีฝุ่นละอองและเศษดินบริเวณปากบ่อ ดังแสดงในภาพที่ 3.8-1 ซึ่งความสกปรกดังกล่าวไม่ว่าจะเป็นฝุ่นละออง เศษดิน ทราย หรือใบไม้บริเวณดังกล่าว อาจตกลงไปในบ่อดังกล่าวได้ง่าย ทำให้ผลการตรวจวัด Total Coliform Bacteria มีค่าสูง แต่ค่า Fecal Coliform มีค่าต่ำ (เนื่องจากการปนเปื้อนจากสิ่งขับถ่ายไม่ได้ลงไปบ่อ) สำหรับการตรวจวัดครั้งที่ 2 มีการปิดปากบ่ออย่างถาวร และสูบน้ำใช้ผ่านทางระบบท่อ ดังแสดงในภาพที่ 3.8-2 โครงการจึงได้เก็บตัวอย่างครั้งที่ 2 ผ่านก๊อกน้ำ ผลการตรวจวัดครั้งที่ 2 มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน



ภาพที่ 3.8-1 : สภาพบ่อเก็บตัวอย่างน้ำใต้ดินของโครงการ ครั้งที่ 1



ภาพที่ 3.8-2 : สภาพบ่อเก็บตัวอย่างน้ำใต้ดินของโครงการ ครั้งที่ 2

3.9 นิเวศวิทยาทางบก

(1) บทนำ

วัตถุประสงค์ในการศึกษาเพื่อการศึกษาสภาพปัจจุบันของนิเวศวิทยาทางบกในพื้นที่โครงการและพื้นที่ศึกษาในรัศมี 5 กิโลเมตรจากที่ตั้งโครงการ รวมถึงผลกระทบต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพนิเวศวิทยาอันเนื่องมาจากกิจกรรมโครงการ และจัดเตรียมเสนอมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อทรัพยากรชีวภาพบนบกต่อไป

(2) วิธีการศึกษา

- ใช้วิธีการเก็บรวบรวมและศึกษาข้อมูลทุติยภูมิจากแผนที่สภาพภูมิประเทศ มาตราส่วน 1:50,000 และข้อมูลอื่นๆ จากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เช่น กรมป่าไม้ กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช และคู่มือศึกษาธรรมชาตินกเมืองไทย ของหมอบุญส่ง เลขะกุล เป็นต้น

- ทำการสำรวจสภาพนิเวศวิทยาทางบกในภาคสนาม ระหว่างวันที่ 9-13 กุมภาพันธ์ 2557

(3) ผลการศึกษา

(3.1) ทรัพยากรป่าไม้และสัตว์ป่าจังหวัดชลบุรี

จังหวัดชลบุรี มีพื้นที่ป่าไม้ในปี พ.ศ.2557 (สำนักจัดการที่ดินป่าไม้ กรมป่าไม้, 2558) รวม 339,683.18 ไร่ (ร้อยละ 12.46 ของพื้นที่จังหวัดชลบุรี) โดยพื้นที่ป่าไม้ลดลง จากปี พ.ศ. 2556 ร้อยละ 3.21 ที่มีพื้นที่ป่าไม้ 350,937.56 ไร่ (ร้อยละ 12.87 ของพื้นที่จังหวัดชลบุรี) มีรายละเอียดดังนี้

- เขตป่าสงวนแห่งชาติ จำนวน 9 แห่ง พื้นที่รวม 906,396 ไร่ รายละเอียดดังตารางที่ 3.9-1

- สวนรุกขชาติ จำนวน 1 แห่ง คือ สวนรุกขชาติหนองตาอยู่ พื้นที่ประมาณ 483 ไร่ เป็นป่าที่ฟื้นฟูขึ้นใหม่ในรูปแบบสวนป่า มีพันธุ์ไม้ที่นำมาปลูก ได้แก่ ยูคาลิปตัส มะฮอกกานี สนประดิพัทธ์ สนทะเล กระถินณรงค์ ประดู่ป่า สัก ยางนา ปัจจุบันเป็นป่าเบญจพรรณที่สมบูรณ์ ตั้งอยู่ที่ตำบลสุรศักดิ์ อำเภอสรีราชา

- วนอุทยาน จำนวน 1 แห่ง คือ วนอุทยานน้ำตกเขาเจ้าบ่อ พื้นที่ประมาณ 19,473 ไร่ พื้นที่ส่วนใหญ่เป็นป่าเบญจพรรณ เป็นแหล่งต้นน้ำลำธารของน้ำตก 5 แห่ง คือ น้ำตกกรมไทรทอง น้ำตกเกาะก้างปลา น้ำตกหรีด และไม่มีชื่ออีก 2 แห่ง พันธุ์ไม้ที่พบ เช่น มะค่า ประดู่ จั้ว มะยมป่า ตะแบก มะกอก เป็นต้น

- เขตห้ามล่าสัตว์ป่า จำนวน 2 แห่ง (กรมอุทยานแห่งชาติ, 2558; www.dnp.go.th) ได้แก่

- เขตห้ามล่าสัตว์ป่าเขาชีโอน พื้นที่ 2,299 ไร่ มีสภาพเป็นป่าดิบแล้ง ป่าดิบชื้น มีพันธุ์ไม้ เช่น มะเกลือ ตะแบก กะบาก สมพง หว้า ประดู่ มะกอกป่า เป็นต้น พบสัตว์ป่า เช่น ลิง ชะมด อีเห็น แมวดาว เม่น เสือปลา งูชนิดต่างๆ นกเขาใหญ่ นกเขาขาว นกเขาไฟ

- เขตห้ามล่าสัตว์ป่าอ่างเก็บน้ำบางพระ พื้นที่ 11,600 ไร่ มีสภาพเป็นสวนป่าปลูกขึ้นใหม่ มีพันธุ์ไม้ เช่น จามจุรี กระถินณรงค์ ยูคาลิปตัส นนทรี ตะเคียนทอง ยางนา สีเสียด สัก ประดู่ เป็นต้น และพบสัตว์ป่าจะพบนกมากกว่า 130 ชนิด เช่น นกกระรางหัวหงอก นกกาบบัว นกกระทุง นกกระสา กระรอก กระแต กลางป่า ชะมด ลิงลม เสือปลา ค้างคาว ฯลฯ

ตารางที่ 3.9-1

พื้นที่ป่าสงวนแห่งชาติในจังหวัดชลบุรี และจังหวัดระยอง

จังหวัดชลบุรี			จังหวัดระยอง		
ชื่อป่าสงวนแห่งชาติ	ครอบคลุมพื้นที่	พื้นที่ (ไร่)	ชื่อป่าสงวนแห่งชาติ	ครอบคลุมพื้นที่	พื้นที่ (ไร่)
1. ป่าเขาเขียว	อ.ศรีราชา อ.บ้านบึง อ.เมืองชลบุรี	55,625	1. ป่ากะเจด ป่าเพ และป่าแกลง	อ.เมือง อ.บ้านค่าย	28,937
2. ป่าเขาชมภู	อ.บ้านบึง อ.ศรีราชา	28,589	2. ป่าเขาห้วยมะหาด ป่าเขานัง ยอง และป่าเขาครอก	อ.บ้านฉาง อ.เมือง	17,811
3. ป่าเขาพุ	อ.เมือง อ.ศรีราชา	5,482	3. ป่าคลองระเวียง-เขาเสม็ด	อ.บ้านค่าย อ.ปลวกแดง	137,500
4. ป่าเขาเรือแตก	อ.บ้านบึง อ.ศรีราชา	1,500	4. ป่าชะแวง ป่าตาสีท้อ ป่าวังไทร	อ.บ้านค่าย อ.แกลง	-
5. ป่าเขาหินดาด และป่าเขาไผ่	อ.บ้านบึง	2,125	5. ป่าบ้านนา และป่าทุ่งควายกิน	อ.แกลง	313,500
6. ป่าคลองตะเคียน	อ.พนัสนิคม	378,750	6. ป่าบ้านเพ	อ.เมืองระยอง	625
7. ป่าแดง และป่าชุมชนกลาง	อ.บ้านบึง	160,625	7. ป่าภูเขาหินตั้ง	อ.เมืองระยอง อ.แกลง	5,700
8. ป่าท่าบุญมี และป่าปอทอง	อ.พนัสนิคม	170,625	8. ป่าเลนประแส และป่าพังราด	อ.แกลง	9,090
9. ป่าบางละมุง	อ.บางละมุง	103,075	10. ป่าหนองสนม	อ.เมืองระยอง	580
รวม		906,396	รวม		513,743

ที่มา : สำนักแผนและสารสนเทศ กรมป่าไม้, 2558 (http://forestinfo.forest.go.th/55/National_Forest.aspx)

• เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่า จำนวน 2 แห่ง (กรมอุทยานแห่งชาติ, 2558; www.dnp.go.th) ได้แก่

- เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าเขาอ่างฤๅไน ครอบคลุมพื้นที่ 5 จังหวัด ได้แก่ ระยอง ชลบุรี จันทบุรี สระแก้ว และฉะเชิงเทรา มีสภาพเป็นป่าดิบแล้ง มีพันธุ์ไม้ เช่น ตะแบกแดง กระบก ยางแดง สมพง ตะเคียนทอง ปออีเก้ง ค้างคาว ลำป้าง กระท้อน เฌียงพรัณางแอ ตาเสือ คอแล่น แก้ว ตังดา บอด นางดำ ลำปัด จันทน์ชมด สังกะสี กะโมกเขา ว่านช้างร้อง ประดู่ จั้วป่า กางขี้มอด ตะคร้อ สมอภิเษก ตีนนก ขี้ฮ้าย ตัวแดง แคนหัวหมู หอมไกลดง รักขาว มะกอกป่า เป็นต้น และพบสัตว์ป่า ประเภทสัตว์เลี้ยงลูกด้วยนม รวมทั้งหมด 64 ชนิด เช่น พญากระรอกดำ กระรอกหลากสี ชะนีมิงกุก อีเก้ง ช้างและกระทิง เป็นต้น นก พบทั้งหมด 246 ชนิด เช่น นกกางเขน นกเงือกใหญ่ นกเงือกกรามช้าง ไก่ฟ้าพญาลอ นกแต้วแล้วธรรมดา นกกระต๊อ นกเขาใหญ่ นกปรอดสวน นกเอี้ยงสาริกา และเหยี่ยวขาว เป็นต้น สัตว์เลื้อยคลาน พบทั้งหมด 53 ชนิด ได้แก่ งูเขียวหัวบอนหรืองูวงกลางดง จิ้งเหลนภูเขาเกล็ดเรียบ จิ้งเหลนหลากลาย ตะกวด และงูสามง่ามเกล็ดดำใหญ่ เป็นต้น สัตว์สะเทินน้ำสะเทินบก พบทั้งหมด 18 ชนิด เช่น เขียดตะปาด เขียดจิก กบหนอง อึ่งอ่างบ้าน และอึ่งอ่างแม่หนาว เป็นต้น

- เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าเขาเขียว - เขาชมภู ตั้งอยู่ในท้องที่ตำบลหนองรี และตำบลหนองช้างคอก อำเภอเมืองชลบุรี ตำบลบางพระ และตำบลหนองขาม อำเภอศรีราชา และตำบลหนองขี้ซาก ตำบลบ้านบึง และตำบลคลองกิ่ว อำเภอบ้านบึง จังหวัดชลบุรี สภาพป่าโดยทั่วไปแบ่งออกเป็น 3 ลักษณะ คือ (1) ป่าเบญจพรรณ พบพันธุ์ไม้ เช่น ประดู่ แดง มะค่าโมง มะขามป้อม โมก มะกอก ไม้ไร่ เป็นต้น (2) ป่าดิบแล้ง พบพันธุ์ไม้ เช่น ไม้กระบก สมพง และตะแบก เป็นต้น และ (3) ป่าดิบชื้น พบพันธุ์ไม้ เช่น ไม้ชิงชัน ไม้ตะเคียน ไม้ยาง ไม้ตาเสือ ไม้มะค่า เป็นต้น และพบสัตว์ป่า เช่น กวาง เก้ง เสือดำ หมี เม่น ชะมด อีเห็น ลิง ค่าง ชะนี หมูป่า นางอาย กระเจง กูป่า เป็นต้น พบนกหลากหลายสายพันธุ์ สัตว์เลื้อยคลานต่างๆ เช่น งู ตะกวด เขียด เต่า เป็นต้น และสัตว์สะเทินน้ำสะเทินบก เช่น กบ เขียด เต่า เป็นต้น

(3.2) ทรัพยากรป่าไม้และสัตว์ป่าจังหวัดระยอง

จังหวัดระยอง มีพื้นที่ป่าไม้ในปี พ.ศ.2557 (สำนักงานจัดการที่ดินป่าไม้ กรมป่าไม้, 2558) รวม 176,427.14 ไร่ (ร้อยละ 7.95 ของพื้นที่จังหวัดระยอง) โดยพื้นที่ป่าไม้ลดลง จากปี พ.ศ.2556 ร้อยละ 10.23 ที่มีพื้นที่ป่าไม้ 196,527.18 ไร่ (ร้อยละ 8.85 ของพื้นที่จังหวัดระยอง)

- เขตป่าสงวนแห่งชาติ จำนวน 9 แห่ง พื้นที่รวม 513,743 ไร่ รายละเอียดดังตารางที่ 3.9-1

- อุทยานแห่งชาติ จำนวน 2 แห่ง (กรมอุทยานแห่งชาติ, 2558 ; www.dnp.go.th) ได้แก่

- อุทยานแห่งชาติเขาแหลมหญ้า-หมู่เกาะเสม็ด มีสภาพเป็นป่าเบญจพรรณ มีพันธุ์ไม้ เช่น อินทรีชิต แคนยอตดำ แดง สมอพิเภก สะเทิบ กาสำปิก เปล้าใหญ่ ลาย หว่า ลูกตึง เต่าร้าง เข็มป่า ชะอม เหมือดโลด เป็นต้น และพบไม้ที่ขึ้นตามที่รกร้างและป่าเสื่อมโทรม เช่น เปล้าใหญ่ หว่า อุโลก คอแลน เป็นต้น และพบสัตว์ป่าไม่ต่ำกว่า 268 ชนิด เช่น เก้ง ชะนีมือขาว อีเห็นธรรมดา นาก เล็กเล็บบ้าน พญากระรอกดำ กระรอกปลายหางดำ กระจอน ค้างคาวขอบหูขาวกลาง ค้างคาวหน้ายาวใหญ่ ค้างคาวเล็บกุด นกจาบดินนอกลาย นกกระยางหัวทอง นกเสือแมลงหัวขาว นกปรอดเหลืองหัวจุก นกปรอดคอลาย นกปรอดดำ นกหัวขวานสีนวลหลังทอง นกหัวขวานเขียวป่าไผ่ นกหัวขวานแคระจุดรูปหัวใจ เหยี่ยวแมลงปอขาแดง นกบั้งรอกแดง นกขุนแผนหัวแดง นกโพระดกคางแดง จิ้งเหลนหลากหลาย จิ้งเหลนภูเขาเกล็ดเรียบ กิ้งก่าบินปีกสีส้ม กิ้งก่าหัวแดง กิ้งก่าแก้ว ตุ๊กแกบ้าน งูสามเหลี่ยม งูลายสาก คอแดง เขียดจิก กบอ่อง กบหนอง ปาดจิวลายเลอะ ปาดตีนเหลือง ปาดจิวลายแถบ คางคกบ้าน อึ่งอ่างบ้าน อึ่งอ่างดำ อึ่งหลังจุด และอึ่งน้ำเต้า เป็นต้น

- อุทยานแห่งชาติเขาชะเมา-เขาวง มีสภาพเป็นป่าดิบเขา และป่าดิบแล้ง ป่าดิบชื้น ป่าเขาหินปูน พบพันธุ์ไม้ เช่น ไม้กระบก สมพง ไม้มะค่า ประดู่ มะกอกป่า เป็นต้น และมีสัตว์ป่าไม่น้อยกว่า 137 ชนิด เช่น หมูป่า นางอาย งู ตะกวด ช้าง วัวแดง และเสือโคร่ง เป็นต้น

- เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่า จำนวน 1 แห่ง ได้แก่ เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าเขาอ่างฤๅไน ครอบคลุมพื้นที่ 5 จังหวัด ได้แก่ จังหวัดระยอง ชลบุรี จันทบุรี สระแก้ว และจังหวัดฉะเชิงเทรา มีสภาพเป็นป่าดิบแล้ง มีพันธุ์ไม้ เช่น ตะแบกแดง กระบก ยางแดง สมพง ตะเคียนทอง ปออีเก้ง ค้างคาว ลำป่าง กระท้อน เฌียงพ้านางแอ ตาเสือ คอแลน แก้ว ดังดาบอด นางดำ ลำบิด จันทน์ชะมด สังกะสี เขา ว่านช้างร้อง ประดู่ จั้วป่า กางเขมอด ตะคร้อ สมอพิเภก ตีนนก ขี้ยาย ตัวแดง แคนหัวหมู หอมไกลตง รักขาว มะกอกป่า เป็นต้น และพบสัตว์ป่า ประเภทสัตว์เลี้ยงลูกด้วยนม รวมทั้งหมด 64 ชนิด เช่น พญากระรอกดำ กระรอกหลากสี ชะนีมิงกุญ อีเก้ง ช้างและกระทิง เป็นต้น นก พบทั้งหมด 246 ชนิด เช่น นก กาสำหรือนกเงือกใหญ่ นกเงือกกรามช้าง ไก่ฟ้าพญาลอ นกแก้วแล้วธรรมดา นกกระต๊อขี้หมู นกเขาใหญ่ นกปรอดสวน นกเอี้ยงสาริกา และเหยี่ยวขาว เป็นต้น สัตว์เลื้อยคลาน พบทั้งหมด 53 ชนิด ได้แก่ งูเขียวหัวบอนหรืองูวงกลางดง จิ้งเหลนภูเขาเกล็ดเรียบ จิ้งเหลนหลากหลาย ตะกวด และงูสามเหลี่ยมเกล็ดได้ตาใหญ่ เป็นต้น สัตว์สะเทินน้ำสะเทินบก พบทั้งหมด 18 ชนิด เช่น เขียดตะปาด เขียดจิก กบหนอง อึ่งอ่างบ้าน และอึ่งอ่างแม่หนาว เป็นต้น

- สวนรุกชาติ จำนวน 2 แห่ง ได้แก่

- สวนรุกชาติเพ มีสภาพเป็นป่าสนเลียบชายหาดพบพันธุ์ไม้ ได้แก่ สนทะเล เป็นส่วนใหญ่ และเป็นสถานที่พักผ่อนของประชาชนทั่วไป โดยไม่พบสัตว์ป่าหายาก จะพบสัตว์ตระกูลนกเสียส่วนใหญ่

สวนรุกขชาติหนองสนม มีสภาพเป็นป่าชายหาด พบพันธุ์ไม้ เช่น ยางนา พันธุ์จำ มะหาด ชะมวง กรวยป่า มะม่วงป่า ลำ ดวน ชันทอง พยาบาท เป็นต้น

(3.3) ทรัพยากรป่าไม้และสัตว์ป่าในพื้นที่โครงการ

พื้นที่โครงการเป็นพื้นที่จัดสรรโดยนิคมอุตสาหกรรมเหมราช อีสเทิร์นซีบอร์ด ได้ทำการปรับถมพื้นที่ไปไม่นานนัก พันธุ์ไม้ที่พบส่วนใหญ่จะเป็นพันธุ์ไม้ที่พบเห็นตามพื้นที่ที่รกร้างทั่วไป เช่น หนุ้าคา หนุ้าตีนนก กระถินยักษ์ ไมยราบ เป็นต้น และจะพบสัตว์ตระกูลนกที่พบเห็นได้ทั่วไป เช่น นกกระจอก นกเขาใหญ่ นกกระแตแต้แว๊ด นกแอ่นตาล นกเอี้ยงสาริกา เป็นต้น

3.10 นิเวศวิทยาทางน้ำ

(1) บทนำ

กิจกรรมการก่อสร้างของโครงการ อาจส่งผลกระทบต่อแหล่งน้ำในรูปของความชุ่มชื้น อาจส่งผลกระทบต่อสิ่งมีชีวิตในแหล่งน้ำ ดังนั้น ในการดำเนินโครงการจึงต้องศึกษาสถานภาพปัจจุบันของแหล่งน้ำในพื้นที่ และทรัพยากรชีวภาพในน้ำเพื่อนำไปประเมินผลกระทบ และเสนอแนะมาตรการป้องกันและแก้ไขเพื่อให้ผลกระทบต่อนิเวศวิทยาทางน้ำน้อยที่สุด

(2) วิธีการศึกษา

(ก) การรวบรวมข้อมูลทุติยภูมิ

ดำเนินการรวบรวมข้อมูลด้านนิเวศวิทยาทางน้ำของแหล่งน้ำผิวดินอยู่ในพื้นที่ หรือใกล้เคียงพื้นที่โครงการ

(ข) การสำรวจภาคสนาม

ทำการเก็บตัวอย่างข้อมูลด้านนิเวศวิทยาทางน้ำจำนวน 5 สถานี ซึ่งเป็นสถานีเดียวกันกับการเก็บตัวอย่างน้ำผิวดินทั้งในฤดูฝนและฤดูแล้ง โดยมีวิธีดังนี้

การเก็บตัวอย่างแพลงก์ตอน

ใช้วิธีตักน้ำจากผิวน้ำลึกประมาณ 0-30 เซนติเมตร จำนวน 20 ลิตร เทลงมาในถุงแพลงก์ตอนขนาดตา 70 ไมครอนสำหรับแพลงก์ตอนพืช และถุงแพลงก์ตอนขนาดตา 120 ไมครอนสำหรับแพลงก์ตอนสัตว์ นำตัวอย่างที่รวบรวมได้ต้องเก็บรักษาในขวดเก็บตัวอย่างด้วยน้ำยาฟอร์มาลินเข้มข้น 5% และนำกลับไปวิเคราะห์ชนิด และปริมาณที่ห้องปฏิบัติการ คณะประมง มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตบางเขน

ความหนาแน่นของแพลงก์ตอนรายงานเป็นเซลล์/ลูกบาศก์เมตร และการวิเคราะห์ชนิดอ้างอิงเอกสารของลัดดา (2542) Smith (1950) Mizuno (1969) Carr และ Whitton (1973) และ Bold และ Wynne (1978)

คำนวณหาความหลากหลายทางชีวภาพของแพลงก์ตอนโดยใช้สูตรการคำนวณของ Shannon-Weiner Diversity Index (1963) ดังนี้

$$H' = - \sum_{i=1}^s (n_i / n) \ln(n_i / n)$$

เมื่อ H' = ดัชนีความหลากหลาย

s = จำนวนชนิดของแพลงก์ตอน

n = จำนวนแพลงก์ตอนทั้งหมด

n_i = จำนวนแพลงก์ตอนแต่ละชนิด

ความหลากหลายทางชีวภาพที่ได้ จะบ่งชี้ถึงคุณภาพน้ำได้ตามค่ามาตรฐานต่อไปนี้ (Wilhm and Dorris, 1968)

ความหลากหลายทางชีวภาพของแพลงก์ตอนที่ได้จะบ่งชี้ถึงคุณภาพน้ำได้ตามค่ามาตรฐานต่อไปนี้ (Wilhm และ Dorris, 1968)

$H' < 1.0$ คุณภาพน้ำอยู่ในเกณฑ์ต่ำ ไม่ค่อยเหมาะสมต่อการอยู่อาศัยของสิ่งมีชีวิตในน้ำ

$H' = 1.0-3.0$ คุณภาพน้ำอยู่ในเกณฑ์พอใช้ สิ่งมีชีวิตในน้ำพออาศัยอยู่ได้

$H' > 3.0$ คุณภาพน้ำอยู่ในเกณฑ์ดีถึงดีมาก เหมาะสมต่อการดำรงชีวิตของสิ่งมีชีวิตในน้ำ

การเก็บตัวอย่างสัตว์หน้าดิน

ใช้ Ekman dredge (พื้นที่หน้าตัดเก็บดิน 0.25×0.25 ตารางเมตร) ทำการเก็บตัวอย่างสถานีละ 2 จุด (รวม 1 ตารางฟุต) นำตัวอย่างที่ตกได้ใส่ตะแกรงร่อนที่มีขนาดตา 850 ไมครอน เลือกเศษวัสดุที่ไม่ต้องการทิ้ง แยกเก็บส่วนที่ร่อนได้ใส่ขวดเก็บตัวอย่าง ต้องรักษาด้วยน้ำยาฟอร์มาลินเข้มข้น 7% และนำกลับไปที่วิเคราะห์ชนิด และปริมาณ ที่ห้องปฏิบัติการ คณะประมง มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตบางเขน

ความหนาแน่นของสัตว์หน้าดินรายงานเป็นตัว/ตารางเมตรและการวิเคราะห์ชนิดสัตว์หน้าดินอ้างอิงจากเอกสารของประจวบ (2525) สุภาวดี (2525) เสาวภา (2528) Brinkhurst (1971) Brandt (1974) Merritt และ Cummins (1984) และ Williams และ Felmate (1992)

(ค) การสำรวจกิจกรรมการประมง

สำรวจข้อมูลกิจกรรมการทำการประมงของแหล่งน้ำในพื้นที่โครงการ เช่น ที่แหล่งทำการประมง ข้อมูลการเลี้ยงปลาในกระชัง เป็นต้น

(ง) การประเมินผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม

ประเมินผลกระทบจากกิจกรรมของโครงการทั้งในระยะก่อสร้างและระยะดำเนินการต่อความอุดมสมบูรณ์ของสิ่งมีชีวิตในน้ำ ได้แก่ แพลงก์ตอนพืช แพลงก์ตอนสัตว์ สัตว์หน้าดิน และกิจกรรมการประมง

(จ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบและติดตามตรวจสอบผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม

เสนอแนะมาตรการที่เหมาะสมในการลดผลกระทบต่อนิเวศวิทยาทางน้ำ ทั้งในระยะก่อสร้างและดำเนินการผลิตไฟฟ้าของโครงการ รวมทั้งจะเสนอแนะมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม

(3) ผลการศึกษา

(ก) การรวบรวมข้อมูลทุติยภูมิ

จากข้อมูลการสำรวจนิเวศวิทยาแหล่งน้ำ จากรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบจากน้ำหล่อเย็น ของโครงการโรงไฟฟ้าในนิคมอุตสาหกรรมเหมราช อีสเทิร์นซีบอร์ด ฉบับเดือนสิงหาคม 2558 โดยเก็บตัวอย่างวิเคราะห์หาแพลงก์ตอนพืช แพลงก์ตอนสัตว์ สัตว์หน้าดิน ไข่ปลาและลูกปลา โดยมีวิธีการเก็บวิธีมาตรฐานที่ระบุไว้ใน APHA-AWWA-WEE (1995)

การเก็บตัวอย่างเพื่อศึกษานิเวศแหล่งน้ำได้ทำการเก็บตัวอย่างทั้งหมด 7 สถานี (รูปที่ 3.7-4)

สถานีที่ 1 คลองกรำก่อนผ่านจุดระบายน้ำทิ้งของนิคมอุตสาหกรรมเหมราชฯ ประมาณ 10 กิโลเมตร ตามลำน้ำ (และก่อนเข้าเขตพื้นที่นิคมอุตสาหกรรมเหมราช 4.5 กิโลเมตร)

สถานีที่ 2 ภายในบ่อน้ำพักน้ำทิ้งของนิคมอุตสาหกรรมเหมราชฯ ก่อนระบายลงคลองกรำ

สถานีที่ 3 คลองกรำ หลังผ่านจุดระบายน้ำทิ้งของนิคมอุตสาหกรรมเหมราชฯ ลงไป ประมาณ 10 กิโลเมตร ตามลำน้ำ และอยู่ก่อนถึงจุดบรรจบกับคลองระเวิง ประมาณ 500 เมตร

สถานีที่ 4 คลองระเวิง จุดก่อนผ่านเข้าพื้นที่นิคมอุตสาหกรรมเหมราชฯ 200 เมตร

สถานีที่ 5 คลองระเวิง ด้านท้ายน้ำฝ่ายบ้านวังแขยง (หลังผ่านจุดบรรจบกับคลองกรำ)

สถานีที่ 6 อ่างเก็บน้ำหนองปลาไหล ห่างจากปากคลองระเวิงประมาณ 2 กิโลเมตร

สถานีที่ 7 อ่างเก็บน้ำหนองปลาไหล ห่างจากปากคลองระเวิงประมาณ 4 กิโลเมตร

สำหรับผลการศึกษาสรุปได้ดังนี้

(ก1) แพลงก์ตอนพืช

สถานีที่ 1 คลองกรำ ก่อนผ่านนิคมอุตสาหกรรมเหมราชฯ พบแพลงก์ตอนพืช 6 ชนิด ค่าความชุกชุมรวมทุกชนิด (ทั้งหมด) คือ 133,280 หน่วยต่อลูกบาศก์เมตร และค่าดัชนีความหลากหลายพันธุ์เท่ากับ 1.65 และชนิดเด่นที่พบ (พิจารณาจากค่าความชุกชุมที่มีค่าสูงลำดับต้น ๆ) 3 ลำดับ แรกคือ *Synedra* sp. *Spirogyra* sp. และ *Trachelomonas hispida*

สถานีที่ 2 ในบ่อน้ำพักน้ำทิ้งก่อนระบายลงคลองกรำของนิคมอุตสาหกรรมเหมราชฯ พบจำนวน 8 ชนิด ความชุกชุมรวมทุกชนิด 636,000 หน่วยต่อลูกบาศก์เมตร ค่าดัชนีความหลากหลายพันธุ์เท่ากับ 1.1 และชนิดเด่นที่พบ 3 อันดับแรก คือ *Chroococcus* sp. *Chlorella* sp. และ *Oscillatoria* sp.

สถานีที่ 3 คลองกรำ หลังจากผ่านพื้นที่นิคมอุตสาหกรรมเหมราชฯ พบจำนวน 10 ชนิด ความชุกชุมรวมทุกชนิด 204,200 หน่วยต่อลูกบาศก์เมตร และชนิดเด่นที่พบ 3 อันดับแรก โดยอันดับแรกคือ *Synedra* sp. และอันดับสองคือ *Spirogyra* sp. ส่วนอันดับ 3 คือ *Oscillatoria* sp. และ *Gomphonema* sp. (ความชุกชุมเท่ากันทั้ง 2 ชนิด)

สถานีที่ 4 คลองระเวิง ก่อนผ่านเข้านิคมอุตสาหกรรมเหมราชฯ พบจำนวน 8 ชนิด ความชุกชุมรวมทุกชนิด 242,500 หน่วยต่อลูกบาศก์เมตร ค่าดัชนีความหลากหลายพันธุ์เท่ากับ 1.98 และชนิดเด่นที่พบ 3 อันดับแรกคือ *Nitzschia* sp. *Ocystis* sp. และ *Actinastrum* sp.

สถานีที่ 5 คลองระเวิง หลังผ่านนิคมอุตสาหกรรมเหมราชฯ และด้านท้ายน้ำฝ่ายบ้านวังแขยง พบจำนวน 11 ชนิด ความชุกชุมรวมทุกชนิด 1,276,700 หน่วยต่อลูกบาศก์เมตร ค่าดัชนีความหลากหลายพันธุ์เท่ากับ 0.34 และชนิดเด่น 3 อันดับแรกคือ *Aulacoseira granulata* *Nitzschia* sp. และ *Oscillatoria* sp.

สถานีที่ 6 อ่างเก็บน้ำหนองปลาไหล ห่างจากปากคลองระเวิง 2 กิโลเมตร พบจำนวน 16 ชนิด ความชุกชุมรวมทุกชนิด 3,033,320 หน่วยต่อลูกบาศก์เมตร ค่าดัชนีความพันธุ์เท่ากับ

1.17 และชนิดเด่น 3 อันดับแรก คือ *Oscillatoria* sp. *Aulacoseira granulate* และ *Microcystis aeruginosa*

สถานที่ 7 อ่างเก็บน้ำหนองปลาไหล ห่างจากปากคลองระเวียง 4 กิโลเมตร พบจำนวน 10 ชนิด ความชุกชุมรวมทุกชนิด 2,087,680 หน่วยต่อลูกบาศก์เมตร ค่าดัชนีความหลากหลายเท่ากับ 1.32 และชนิดเด่น 3 อันดับแรก คือ *Aelacoseira granulata* *Microcystis aeruginosa* และ *Oscillatoria* sp.

จากผลสำรวจทั้ง 7 สถานี จะเห็นได้บริเวณคลองกรำ และคลองระเวียง และอ่างเก็บน้ำหนองปลาไหลค่าดัชนีความหลากหลายเกือบทุกสถานีมีค่าดัชนีความหลากหลายมีค่ามากกว่า 1 แต่น้อยกว่า 3 ยกเว้นสถานี 5 คลองระเวียงด้านท้ายน้ำฝายบ้านวังแขยง มีค่าน้อยกว่า 1 โดยมีค่าเท่ากับ 0.34 วิเคราะห์ตามเกณฑ์ของ Wilhm and Dorris (1968) จัดได้ว่าคุณภาพน้ำในคลองกรำ คลองระเวียง และอ่างเก็บน้ำหนองปลาไหลมีคุณภาพน้ำมีคุณสมบัติที่เหมาะสมต่อการอยู่อาศัยของแพลงก์ตอนพืช แต่บริเวณสถานีที่ 5 เกณฑ์ดัชนีมีค่าต่ำกว่า 1 แสดงแนวโน้มไม่เหมาะสมกับแพลงก์ตอนพืช อาจเป็นเพราะเป็นจุดที่ใกล้ชุมชนหนาแน่น และใกล้โรงงานผลิตน้ำประปาของชุมชนทำให้มีตะกอนเกิดน้ำขึ้นรบกวนการอยู่ของแพลงก์ตอนพืชได้ และในอ่างเก็บน้ำหนองปลาไหลมีลักษณะค่าความชุกชุมรวมทุกชนิด และจำนวนชนิดมากกว่าในคลองกรำ และคลองระเวียงแสดงให้เห็นว่าอ่างเก็บน้ำหนองปลาไหลมีความอุดมสมบูรณ์มากกว่าในคลอง ซึ่งอาจจะเป็นเพราะมีน้ำในอ่างตลอดปี ปริมาณน้ำมาก และเป็นแพลงก์ตอนรองรับธาตุอาหารต่างๆ จากคลองที่ไหลลงอ่าง

(ก2) แพลงก์ตอนสัตว์

สถานที่ 1 คลองกรำ ก่อนผ่านนิคมอุตสาหกรรมเหมราชฯ พบ แพลงก์ตอนสัตว์ 4 ชนิด มีค่าความชุกชุมรวมทุกชนิดเท่ากับ 33,600 ตัวต่อลูกบาศก์เมตร ค่าดัชนีความหลากหลายเท่ากับ 1.6 และชนิดเด่น คือ Cyclopoid Copepod

สถานที่ 2 ในบ่อกักน้ำทิ้งของนิคมอุตสาหกรรมเหมราชฯ ก่อนระบายลงคลองกรำ พบแพลงก์ตอนสัตว์ 4 ชนิด มีค่าความชุกชุมรวมทุกชนิดเท่ากับ 22,260 ตัวต่อลูกบาศก์เมตร ค่าดัชนีความหลากหลายเท่ากับ 1.35 และชนิดเด่นมี 3 ชนิด คือ *Brachionus caudatus* และ *Lepadella* sp. ใน Phylum Rotifer และ Cyclopoid Copepod ใน Phylum Arthropoda

สถานที่ 3 คลองกรำ หลังผ่านพื้นที่นิคมอุตสาหกรรมเหมราชฯ พบแพลงก์ตอนสัตว์ 4 ชนิด ค่าความชุกชุมรวมทุกชนิดเท่ากับ 12,600 ตัวต่อลูกบาศก์เมตร ค่าดัชนีความหลากหลายเท่ากับ 1.31 และชนิดเด่นมี 3 ชนิด คือ *Brachionus caudatus* *Lepadella* sp. และ Cyclopoid Copepod เหมือนสถานที่ 2

สถานที่ 4 คลองระเวียง ก่อนผ่านเข้านิคมอุตสาหกรรมเหมราชฯ พบแพลงก์ตอนสัตว์ 3 ชนิด ค่าความชุกชุมรวมทุกชนิดเท่ากับ 22,500 ตัวต่อลูกบาศก์เมตร ค่าดัชนีความหลากหลายเท่ากับ 0.97 และชนิดเด่นที่พบคือ *Centropyxis aculeata* ใน Phylum Protozoa รองลงมาคือ *Lepadella* sp.

สถานที่ 5 คลองระเวียง หลังผ่านนิคมอุตสาหกรรมเหมราชฯ และอยู่ท้ายน้ำฝายบ้านวังแขยง พบแพลงก์ตอนสัตว์ 3 ชนิด มีค่าความชุกชุมรวมทุกชนิดเท่ากับ 19,800 ตัวต่อลูกบาศก์เมตร ค่าดัชนีความหลากหลายเท่ากับ 0.57 และ ชนิดเด่นคือ *Lepadella* sp. ใน Phylum Protozoa

สถานีที่ 6 อ่างเก็บน้ำหนองปลาไหล ห่างจากปากคลองระเวียง 2 กิโลเมตร พบแพลงก์ตอนสัตว์ 8 ชนิด มีค่าความชุกชุมรวมทุกชนิดเท่ากับ 282,080 ตัวต่อลูกบาศก์เมตร ค่าดัชนีความหลากหลายเท่ากับ 1.07 และชนิดเด่นคือตัวอ่อนระยะ Nauplius ของ Copepod

สถานีที่ 7 อ่างเก็บน้ำหนองปลาไหล ห่างจากปากคลองระเวียง 4 กิโลเมตร พบแพลงก์ตอนสัตว์ 11 ชนิด มีค่าความชุกชุมรวมทุกชนิดเท่ากับ 704,400 ตัวต่อลูกบาศก์เมตร ค่าดัชนีความหลากหลายเท่ากับ 0.62 และชนิดเด่นคือ ตัวอ่อนระยะ Nauplius ของ Copepod

จากผลสำรวจทั้ง 7 สถานี พบว่า ค่าดัชนีความหลากหลายของคลองกร้า สถานีที่ 7 และสถานีที่ 3 และในบ่อกักน้ำทิ้งของนิคมอุตสาหกรรมเหมราฯ ที่สถานีที่ 2 มีค่ามากกว่า 1 แต่ไม่เกิน 3 ซึ่งเกณฑ์ ของ Wilhm and Dorris (1968) แสดงแนวโน้มแหล่งน้ำมีเกณฑ์ที่ค่อนข้างดีให้แพลงก์ตอนสัตว์อยู่อาศัยได้ แต่ในคลองระเวียง สถานีที่ 4 และสถานีที่ 5 พบว่า ค่าดัชนีความหลากหลายน้อยกว่าอยู่ในเกณฑ์คุณภาพน้ำไม่เหมาะสมต่อแพลงก์ตอนสัตว์ ซึ่งอาจเป็นเพราะในคลองระเวียงน้ำไหลแรง และมีตะกอนทรายพัดมาตามกระแสน้ำ รบกวนการดำรงชีวิตของแพลงก์ตอนสัตว์ แต่ในคลองกร้าน้ำไหลช้า และมีตะกอนรบกวนน้อยกว่า สำหรับในอ่างเก็บน้ำหนองปลาไหล สถานีที่ 6 ค่าดัชนีความหลากหลายมีค่าเท่ากับ 1.07 ซึ่งมากกว่า 1 แต่น้อยกว่า 3 เมื่อเทียบเกณฑ์ของ Wilhm and Dorris สถานีที่ 6 มีเกณฑ์คุณภาพน้ำให้แพลงก์ตอนสัตว์อยู่อาศัยได้ แต่สถานีที่ 7 มีค่าน้อยกว่า 1 แสดงแนวโน้มไม่เหมาะสมต่อการอยู่อาศัยของแพลงก์ตอนสัตว์ อย่างไรก็ตามพบว่าทั้งสถานีที่ 6 และสถานีที่ 7 มีจำนวนชนิด มากกว่าในคลองกร้า และคลองระเวียงประมาณ 2 เท่า และค่าความชุกชุมรวมทุกชนิดสูงกว่าในคลองมาก แสดงให้เห็นว่าในอ่างเก็บน้ำหนองปลาไหลมีแนวโน้มอุดมสมบูรณ์มากกว่าในคลองกร้า และคลองระเวียงซึ่งอาจจะมีสาเหตุจากสภาพอ่างเก็บน้ำเป็นแหล่งน้ำขนาดใหญ่ มีน้ำมาตลอดปี และแพลงก์พืชที่เป็นแหล่งอาหารของแพลงก์ตอนสัตว์ มีหลากหลายชนิด และความชุมชุมสูง

(ก3) สัตว์หน้าดิน

สถานีที่ 1 คลองกร้า ก่อนผ่านนิคมอุตสาหกรรมเหมราฯ พบสัตว์หน้าดิน 2 ชนิด อยู่ใน Phylum Annelida 1 ชนิด คือ Neididae และ Phylum Mollusea พบหอยฝาเดียว 1 ชนิด คือ *Clea* sp. ค่าความชุกชุมรวมทุกชนิดเท่ากับ 30 ตัวต่อตารางเมตร ค่าดัชนีความหลากหลายเท่ากับ 0.69

สถานีที่ 2 ในบ่อกักน้ำทิ้งของนิคมอุตสาหกรรมเหมราฯ ไม่พบสัตว์หน้าดิน เพราะพื้นบ่อเป็นกรวดแน่น และน้ำลึก 5-6 เมตร ทำให้สัตว์หน้าดินไม่สามารถอยู่ได้

สถานีที่ 3 คลองกร้า หลังผ่านพื้นที่นิคมอุตสาหกรรมเหมราฯ พบสัตว์หน้าดิน 2 ชนิด โดยพบหอย 2 ฝา 1 ชนิด คือ *Ensidens* sp. และพวกแมลง 1 ชนิด คือ *Chironomus* sp. ค่าความชุกชุมรวมทุกชนิดคือ 30 ตัวต่อตารางเมตร ค่าดัชนีความหลากหลายเท่ากับ 0.69

สถานีที่ 4 คลองระเวียง ก่อนเข้านิคมอุตสาหกรรมเหมราฯ พบแพลงก์สัตว์หน้าดิน 2 ชนิด โดยพบ หอย 2 ฝา 1 ชนิด คือ *Uniandra* sp. และพวกแมลง 1 ชนิด คือ *Chironomus* sp. 1 ชนิด ค่าความชุกชุมรวมทุกชนิดเท่ากับ 30 ตัวต่อตารางเมตร ค่าดัชนีความหลากหลายเท่ากับ 0.69

สถานีที่ 5 คลองระเวียง หลังผ่านนิคมอุตสาหกรรมเหมราฯ พบสัตว์หน้าดิน 3 ชนิด โดยเป็นหอย 2 ฝา ทั้ง 3 ชนิด คือ *Ensidens* sp. และ *Uniandra* sp. และ *Scabies* sp. ค่าความชุกชุมรวมทุกชนิดเท่ากับ 195 ตัวต่อตารางเมตร ค่าดัชนีความหลากหลายเท่ากับ 0.90

สถานีที่ 6 อ่างเก็บน้ำหนองปลาไหล ห่างจากปากคลองระเวียง 2 กิโลเมตร พบสัตว์หน้าดิน 2 ชนิด เป็นพวกหอยฝาเดียว คือ *Melanoides* sp. และ *Clea* sp. ค่าความชุกชุมรวมทุกชนิดเท่ากับ 30 และค่าดัชนีความหลากหลายเท่ากับ 0.69

สถานีที่ 7 อ่างเก็บน้ำหนองปลาไหล ห่างจากปากคลองระเวง 4 กิโลเมตร พบสัตว์หน้าดิน 3 ชนิด โดยพบหอย 2 ฝา จำนวน 2 ชนิด คือ *Scabies* sp. และ *Corbicula* sp. และพบพวกแมลง 1 ชนิด คือ *Chironomus* sp.

จากผลการศึกษาพบค่าดัชนีความหลากหลายของสัตว์หน้าดินต่ำกว่า 1 เกือบทุกสถานี ยกเว้น สถานีที่ 7 อาจจะเนื่องจากสภาพพื้นที่ท้องน้ำเป็นกรวดหรือทรายหยาบทำให้พื้นที่ท้องน้ำไม่เหมาะสมต่ออาศัยของสัตว์หน้าดิน และจะเห็นได้ว่าสัตว์หน้าดินที่พบส่วนใหญ่ คือ หอยที่มีเปลือกแข็งสามารถแทรกตัวยึดเกาะกรวด ทรายได้ และทนต่อแรงกระแทกของกระแสน้ำที่อาจพัดสัตว์หน้าดินกระทบกับกรวด ทราย ส่วนสถานีที่ 7 ในอ่างเก็บน้ำหนองปลาไหลห่างจากปากคลองระเวง 4 กิโลเมตร ค่าดัชนีความหลากหลายมากกว่า 1 อาจเป็นเพราะอยู่ตอนกลางอ่างเก็บน้ำมีสภาพน้ำเริ่มนิ่ง มีอินทรีย์วัตถุที่เป็นอาหารของสัตว์หน้าดินตกลงสู่ท้องน้ำได้มากขึ้น ในสถานีที่ 5 คลองระเวง ค่าดัชนีความหลากหลายต่ำกว่า 1 ไม่มากนัก คือมีค่าเท่ากับ 0.9 และพบสัตว์หน้าดิน 3 ชนิด และค่าความชุกชุมรวมทุกเท่ากับ 195 ตัวต่อตารางเมตร ซึ่งมากกว่าสถานีอื่นๆ แสดงแนวโน้มว่าแม้ว่าสภาพแวดล้อมพื้นที่ท้องน้ำอาจจะไม่เหมาะสมต่อการอยู่อาศัยของสัตว์หน้าดิน แต่การที่มีสัตว์หน้าดินหนาแน่นสูงกว่าสถานีอื่นๆ อาจจะเป็นเพราะอยู่ใกล้ฝายบ้านวังแขยง จึงอาจจะทำให้มีอินทรีย์วัตถุ อาหารให้สัตว์หน้าดินมากกว่าสถานีอื่นๆ

(ก4) ไข่ปลาและลูกปลา

ผลการศึกษา พบว่า ในคลองกรำไม่พบไข่ปลาและลูกปลาทั้งสถานีที่ 1 และสถานีที่ 2 อาจจะเนื่องจากสภาพคลองน้ำตื้นไหลแรง พื้นเป็นกรวดทรายทำให้โอกาสที่ปลาจะวางไข่ และมีลูกปลาอยู่อาศัยได้น้อย และจากการสอบถามชาวบ้านที่อาศัยอยู่ริมคลองได้ข้อมูลว่าในคลองกรำ พบปลาบ้างแต่ไม่มากนัก ชนิดปลาที่พบ ได้แก่ ปลากระตี่ ปลาแขยง ปลากระดี่ ส่วนในบ่อพักน้ำทิ้งนิคมอุตสาหกรรมเหมราชไม่พบไข่ปลาและลูกปลา เนื่องจากไม่ใช่แหล่งน้ำธรรมชาติและเป็นแหล่งรับน้ำทิ้ง ในคลองระเวง สถานีที่ 4 พบไข่ปลา 5,000 ฟองต่อน้ำ 1,000 ลูกบาศก์เมตร ส่วนสถานีที่ 5 พบทั้งไข่ปลาและลูกปลา โดยพบไข่ปลา 5,000 ฟองต่อน้ำ 1,000 ลูกบาศก์เมตร และลูกปลา 5,000 ตัวต่อลูกบาศก์เมตร และการสอบถามชาวบ้านที่จับสัตว์น้ำบริเวณนี้ (สถานี 5 ฝายน้ำฝายบ้านวังแขยง) สามารถจับปลาได้หลายชนิด เช่น ปลาตะเพียน ปลากระดี่ ปลาชิว ปลานิล ปลาช่อน ปลาแขยง กุ้งฝอย ส่วนในอ่างเก็บน้ำหนองปลาไหลบริเวณสถานีที่ 6 พบ ไข่ปลา 10,000 ฟองต่อ 1,000 ลูกบาศก์เมตร ลูกปลา 35,000 ตัวต่อ 1,000 ลูกบาศก์เมตร และสถานีที่ 7 พบไข่ปลา 10,000 ฟองต่อ 1,000 ลูกบาศก์เมตร และลูกปลา 30,000 ตัวต่อ 1,000 ลูกบาศก์เมตร จากการสอบถามผู้ทำประมงในอ่างเก็บน้ำ พบว่า ปลาที่จับได้ส่วนใหญ่ คือ ปลาตะเพียน ปลานิล ปลาอีสงเทศ ส่วนปลาชนิดอื่น ๆ ที่พบได้แก่ ปลานิล (ปลาที่ปล่อยโดยกรมประมง) ปลากระดี่ ปลาเข็ม ปลาตุ๊ก ลักษณะชนิดของปลาที่พบจำนวนมากจะเป็นชนิดที่กินซากอินทรีย์วัตถุหรือแพลงก์ตอนพืช เช่น ปลาตะเพียน ปลานิล

(ข) การสำรวจภาคสนาม

ที่ปรึกษาได้ดำเนินการสำรวจภาคสนาม และเก็บตัวอย่างนิเวศวิทยาทางน้ำ เพื่อเป็นตัวแทนในฤดูแล้ง (เมื่อวันที่ 20 กุมภาพันธ์ 2557) และตัวแทนในฤดูฝน (เมื่อวันที่ 18 สิงหาคม 2557) โดยผลการสำรวจผลการสำรวจในฤดูแล้ง แสดงดังตารางที่ 3.10-1 และตารางที่ 3.10-2 ส่วนผลการสำรวจผลการสำรวจในฤดูฝน แสดงดังตารางที่ 3.10-3 และตารางที่ 3.10-4 โดยสรุปผลการสำรวจได้ดังนี้

ตารางที่ 3.10-1

ชนิดและความหนาแน่นของแพลงก์ตอนพืชและแพลงก์ตอนสัตว์ จากการสำรวจภาคสนามในฤดูแล้ง
ปริมาณแพลงก์ตอน (เซลล์/ลบ.ม.)

ชนิดแพลงก์ตอน	สถานที่สำรวจ				
	SW 1	SW 2	SW 3	SW 4	SW 5
Phytoplankton					
Division Cyanophyta					
Class Cyanophyceae (blue green algae)					
<i>Oscillatoria</i> sp.	37,800	26,200	98,400	12,950	23,400
<i>Rhaphidiopsis</i> sp.	25,200		24,600		
Division Chlorophyta					
Class Chlorophyceae					
<i>Chlorella</i> sp.	138,600	91,700	86,100	103,600	46,800
<i>Ulothrix aequalis</i>	50,400	39,300			
<i>Rhizoclonium</i> sp.	25,200				
<i>Geminella mutabilis</i>	12,600		24,600		
<i>Spirogyra crassa</i>		144,100		25,900	
<i>Pediastrum duplex</i>			12,300	12,950	
<i>Dictyosphaerium pulchellum</i>			24,600		23,400
<i>Chlamydomonas angulosa</i>					23,400
<i>Oedogonium crispum</i>					11,700
Class Euglenophyta(euglenoids)					
<i>Trachelomonas volvocina</i>	25,200	26,200			
<i>Euglena deses</i>		13,100			
<i>E. oxyuris</i>				12,950	
Division Chromophyta					
Class Bacillariophyceae(diatom)					
<i>Synedra ulna</i>	12,600	26,200	24,600	51,800	11,700
<i>Surirella elegans</i>	12,600				11,700
<i>S. ovata</i>	12,600				
<i>S. robusta</i>		13,100	12,300	90,650	11,700
<i>S. striatula</i>					11,700
<i>Fragilaria capucina</i>			24,600	12,950	
<i>Gyrosigma</i> sp.			12,300		58,500
<i>Frustulia vulgaris</i>				12,950	
Class Dinophyceae (dinoflagellate)					
<i>Peridinium</i> sp.			246,000	25,900	81,900
ปริมาณแพลงก์ตอนพืช	352,800	379,900	590,400	362,600	315,900
ชนิดแพลงก์ตอนพืช	10	8	11	10	11
ดัชนีความหลากหลายแพลงก์ตอนพืช	1.93	1.73	1.85	1.95	2.13

ตารางที่ 3.10-1 (ต่อ)

ชนิดและความหนาแน่นของแพลงก์ตอนพืชและแพลงก์ตอนสัตว์ จากการสำรวจภาคสนามในฤดูแล้ง
ปริมาณแพลงก์ตอน (เซลล์/ลบ.ม.)

ชนิดแพลงก์ตอน	สถานที่สำรวจ				
	SW 1	SW 2	SW 3	SW 4	SW 5
Zooplankton					
Phylum Arthropoda					
Subclass Copepoda					
*Nauplius stage		13,100	61,500	12,950	23,400
Order Cyclopoida					
*Cyclopoids copepods		26,200			
Subclass Ostracoda					
Moina sp.		13,100			
Alona sp.		26,200			
Bosminopsis sp.		13,100			
Phylum Protozoa (Protozoans)					
Tintinnidium sp.	25,200	13,100			
Diffugia lobostoma	37,800	13,100			
D. lebes	12,600				
Arcella megastoma		13,100			11,700
Paramecium sp.			12,300		
Centropyxis ecomis				12,950	11,700
Vorticella sp.				12,950	
Phylum Rotifera					
Polyarthra vulgaris	88,200		36,900		
Trichocerca capucina	12,600		24,600		
Brachionus falcatus			49,200		
Cephalodella sp.				12,950	
Colurella colurus				12,950	11,700
ปริมาณแพลงก์ตอนสัตว์	176,400	131,000	184,500	64,750	58,500
ชนิดแพลงก์ตอนสัตว์	5	8	5	5	4
ดัชนีความหลากหลายแพลงก์ตอนสัตว์	1.33	2.03	1.49	1.61	2.44

หมายเหตุ * = ไม่สามารถแยกชนิดได้

สถานี W1 ก่อนผ่านพื้นที่โครงการประมาณ 500 เมตร

สถานี W2 หนองน้ำมาบกระโดน

สถานี W3 บริเวณสถานีสูบน้ำประปาของเทศบาลตำบลจอมพลเจ้าพระยา

สถานี W4 บริเวณจุดระบายน้ำทิ้งของนิคมฯ

สถานี W5 ทำนบน้ำห่างจากจุดระบายน้ำทิ้งของนิคมฯ ประมาณ 500 เมตร

ที่มา : การสำรวจในภาคสนาม โดย บริษัท ทีม คอนซัลติ้ง เอนจิเนียริง แอนด์ แมเนจเม้นท์ จำกัด, กุมภาพันธ์ 2557

ตารางที่ 3.10-2

ชนิดและความหนาแน่นของสัตว์หน้าดิน จากการสำรวจภาคสนามในฤดูแล้ง

ความชุกชุม (ตัว/ตร.ม.)

กลุ่ม / ชนิดของสัตว์หน้าดิน	สถานีสำรวจ					
	SW1	SW2	SW3	SW4	SW5	รวม
PHYLUM ANNELIDA						
Class Oligochaeta (ไส้เดือนน้ำจืด)						
Family Tubificidae	-	88	-	-	-	88
PHYLUM ARTHROPODA						
Class Insecta						
Order Diptera						
Family Chironomidae (ตัวอ่อนริ้นน้ำจืด)	22	-	22	-	-	44
Order Odonata (ตัวอ่อนแมลงปอ)						
Family Libellulidae	-	22	-	-	-	22
Family Gomphidae	-	22	-	-	22	44
Order Trichoptera (ตัวอ่อนแมลงหนอนปลอกน้ำ)						
Family Limnephilidae	22	-	-	-	-	22
Class Crustacea						
Order Decapoda						
Family Palaemonidae						
<i>Macrobrachium</i> sp. (กุ้งฝอย)	22	-	22	-	-	44
PHYLUM MOLLUSCA						
Class Gastropoda (หอยฝาเดียว)						
Order Mesogastropoda						
Family Viviparidae (หอยขม)						
<i>Filopaludina</i> sp.	44	-	22	66	-	132
Family Thiaridae (หอยขี้นก)						
<i>Thiara</i> sp.						
<i>Melanoides</i> sp.	242	-	-	396	-	638
Family Bithyniide						
<i>Bithynia</i> sp.	-	88	-	-	-	88
Class Bivalvia (หอยสองฝา)						
Order Veneroida						

ตารางที่ 3.10-2 (ต่อ)
ชนิดและความหนาแน่นของสัตว์หน้าดิน จากการสำรวจภาคสนามในฤดูแล้ง

ความชุกชุม (ตัว/ตร.ม.)

กลุ่ม / ชนิดของสัตว์หน้าดิน	สถานีสำรวจ					
	SW1	SW2	SW3	SW4	SW5	รวม
Family Corbiculidae						
<i>Corbicula</i> sp. (หอยทราย)	-	44	-	132	-	176
Order Unionoida						
Family Amblemidae (หอยกาบน้ำจืด)						
<i>Pseudodon</i> sp.	-	-	-	22	-	22
<i>Scabies</i> sp.	-	22	-	-	-	22
รวม (ตัวต่อตารางเมตร)	352	286	66	616	22	1,342
รวมชนิดสัตว์หน้าดิน	5	6	3	4	1	12

หมายเหตุ ลักษณะพื้นดิน กรวดทราย

ที่มา : การสำรวจในภาคสนาม โดย บริษัท ทีม คอนซัลติ้ง เอนจิเนียริง แอนด์ แมเนจเม้นท์ จำกัด, กุมภาพันธ์ 2557

ตารางที่ 3.10-3

ชนิดและความหนาแน่นของแพลงก์ตอนพืชและแพลงก์ตอนสัตว์ จากการสำรวจภาคสนามในฤดูฝน

ปริมาณแพลงก์ตอน (เซลล์/ลบ.ม.)

ชนิดแพลงก์ตอน	สถานีที่สำรวจ				
	SW 1	SW 2	SW 3	SW 4	SW 5
Phytoplankton					
Division Cyanophyta					
Class Cyanophyceae (blue green algae)					
<i>Oscillatoria</i> sp.	23,700	11,600		3,050	3,250
<i>Spirulina platensis</i>	3,950	11,600			3,250
Division Chlorophyta					
Class Chlorophyceae					
<i>Volvox aureus</i>	292,300	110,200			
<i>Ulothrix aequalis</i>	173,800	23,200		3,050	19,500
<i>U. variabilis</i>	142,200	11,600		9,150	42,250
<i>Closterium acerosum</i>	11,850	5,800			
<i>C. praelongum</i>	7,900				
<i>C. lineatum</i>	7,900				
<i>C. tumidum</i>	7,900				
<i>C. kutzingii</i>	3,950				
<i>C. moniliferum</i>	3,950				
<i>Pediastrum duplex</i>	3,950				
<i>P. simplex</i>	3,950				
<i>Oedogonium crispum</i>	7,900	5,800		6,100	3,250
<i>Triploceras</i> sp.	7,900				
<i>Hydrodictyon</i> sp.		29,000		3,050	
<i>Mougeotia scalaris</i>				3,050	6,500
<i>Spirogyra crassa</i>					3,250
<i>Hyalotheca mucosa</i>					3,250
Class Euglenophyta(euglenoids)					
<i>Euglena fusca</i>		5,800	8,900		
<i>E. proxima</i>			4,450		
<i>E. rostrifera</i>			4,450		
<i>E. caudatus</i>			4,450	3,050	
<i>Euglena oxyuris</i>				3,050	
<i>Lepocinolis ovum</i>			8,900		
<i>Phacus pleuronectes</i>			4,450		
<i>P. myersi</i>			4,450		

ตารางที่ 3.10-3 (ต่อ)

ชนิดและความหนาแน่นของแพลงก์ตอนพืชและแพลงก์ตอนสัตว์ จากการสำรวจภาคสนามในฤดูฝน

ปริมาณแพลงก์ตอน (เซลล์/ลบ.ม.)

ชนิดแพลงก์ตอน	สถานีที่สำรวจ				
	SW 1	SW 2	SW 3	SW 4	SW 5
Division Chromophyta					
Class Bacillariophyceae(diatom)					
<i>Fragilaria capucina</i>	39,500				
<i>Synedra ulna</i>	27,650				
<i>Gyrosigma</i> sp.	7,900				
<i>Coscinodiscus</i> sp.	3,950			3,050	
<i>Eunotia</i> sp.	3,950				
<i>Bacillaria paradoxa</i>	3,950				
<i>Surirella striatula</i>	3,950				3,250
<i>Nitzschia filiformis</i>			4,450		
<i>Frustulia vulgaris</i>			4,450		
<i>Cymbella naviculiformis</i>				3,050	
Class Dinophyceae (dinoflagellate)					
<i>Peridinium</i> sp.			97,900		
ปริมาณแพลงก์ตอนพืช	793,950	214,600	146,850	39,650	87,750
ชนิดแพลงก์ตอนพืช	22	9	10	10	9
ดัชนีความหลากหลายแพลงก์ตอนพืช	1.95	1.62	1.35	2.2	1.61
<u>Zooplankton</u>					
Phylum Arthropoda					
Subclass Copepoda					
*Nauplius stage	3,950	104,400	89,000	3,050	
Order Cyclopoida					
*Cyclopoids copepods	3,950	11,600	17,800	6,100	
Order Calanoida					
*Calanoids copepods		11,600		3,050	
Subclass Ostracoda					
<i>Moina</i> sp.	7,900	11,600	8,900		
<i>Diaphanosoma</i> sp.		5,800			
*Ostracods			4,450		
<i>Bosminopsis</i> sp.			22,250		
<i>Alona</i> sp.			8,900		

ตารางที่ 3.10-3 (ต่อ)

ชนิดและความหนาแน่นของแพลงก์ตอนพืชและแพลงก์ตอนสัตว์ จากการสำรวจภาคสนามในฤดูฝน

ปริมาณแพลงก์ตอน (เซลล์/ลบ.ม.)

ชนิดแพลงก์ตอน	สถานีที่สำรวจ				
	SW 1	SW 2	SW 3	SW 4	SW 5
Phylum Protozoa (Protozoans)					
<i>Arcella megastoma</i>	11,850				6,500
<i>A. vulgaris</i>	7,900	5,800	8,900	3,050	9,750
<i>A. bathystoma</i>		5,800			3,250
<i>Centropyxis ecomis</i>	23,700	5,800	22,250	12,200	9,750
<i>C. aculeata</i>				3,050	
<i>Diffugia oblonga</i>	3,950				
<i>D. lebes</i>	3,950		4,450		
<i>D. acuminatus</i>		5,800			
<i>D. lobostoma</i>			4,450		
<i>Protocucurbitella coroniformis</i>			8,900		
<i>Cyclopyxis puteus</i>			4,450		
<i>Volticella</i> sp.			4,450		
<i>Coleps</i> sp.				3,050	
Phylum Rotifera					
<i>Trichocerca capucina</i>	3,950	11,600			
<i>Lecane bulla</i>		5,800			
<i>Keratella lenzi</i>		5,800		3,050	
<i>Brachionus plicatilis</i>		5,800	4,450		
<i>B. falcatus</i>			17,800	6,100	3,250
<i>B. caudatus</i>			8,900		
<i>B. bidentatus</i>			4,450		
<i>Polyarthra vulgaris</i>		5,800	13,350		
<i>Filinia terminalis</i>			17,800		
<i>Ascomorpha saltans</i>			4,450		3,250
<i>Asplanchna priodonta</i>				3,050	
Phylum Nematoda					
*Nematods			4,450		6,500
ปริมาณแพลงก์ตอนสัตว์	71,100	203,000	284,800	45,750	42,250
ชนิดแพลงก์ตอนสัตว์	9	14	21	10	7
ดัชนีความหลากหลายแพลงก์ตอนสัตว์	1.95	1.91	2.55	2.15	1.84

หมายเหตุ * = ไม่สามารถแยกชนิดได้

ที่มา : การสำรวจในภาคสนาม โดย บริษัท ทิม คอนซัลติ้ง เอนจิเนียริง แอนด์ แมเนจเม้นท์ จำกัด, สิงหาคม 2557

ตารางที่ 3.10-4

ชนิดและความหนาแน่นของสัตว์หน้าดิน จากการสำรวจภาคสนามในฤดูฝน

ความชุกชุม (ตัว/ตร.ม)

กลุ่ม / ชนิดของสัตว์หน้าดิน	สถานีสำรวจ					รวม
	SW1	SW2	SW3	SW4	SW5	
PHYLUM ANNELIDA						
Class Polychaeta (ไส้เดือนน้ำเค็ม)						
Family Nereidae			44			44
Class Oligochaeta (ไส้เดือนน้ำจืด)						
Family Tubificidae					22	22
PHYLUM ARTHROPODA						
Class Insecta						
Order Diptera						
Family Chironomidae (ตัวอ่อนรึ้นน้ำจืด)	22					22
Class Crustacea						
Order Decapoda						
Family Palaemonidae						
<i>Macrobrachium</i> sp. (กุ้งฝอย)				88	44	132
Family Parathelphusidae (ปูน้ำจืด)						
<i>Siamthelphusa</i> sp.				22		22
PHYLUM MOLLUSCA						
Class Gastropoda (หอยฝาเดียว)						
Order Mesogastropoda						
Family Thiariidae (หอยขี้ก)						
<i>Thiara</i> sp.				66		66
<i>Brotia</i> sp.				330		330
Order Neogastropoda						
Family Buccinidae						
<i>Clea</i> sp.	22					22
Class Bivalvia (หอยสองฝา)						
Order Veneroida						
Family Corbiculidae						
<i>Corbicula</i> sp.	22			22		44
Order Unionoida (หอยกาบน้ำจืด)						
Family Amblemidae						
<i>Ensidens</i> sp.		22				22
<i>Unaindra</i> sp.			22			22
รวม (ตัวต่อตารางเมตร)	66	22	22	528	66	704
รวม (ชนิดสัตว์หน้าดิน)	3	1	1	5	2	11

หมายเหตุ : ลักษณะพื้นดิน กรวดทราย

ที่มา : การสำรวจในภาคสนาม โดย บริษัท ทีม คอนซัลติ้ง เอนจิเนียริง แอนด์ แมเนจเม้นท์ จำกัด, สิงหาคม 2557

- ผลการสำรวจในฤดูแล้ง (เมื่อวันที่ 20 กุมภาพันธ์ 2557)
สถานีที่ 1 (W1) ก่อนผ่านพื้นที่โครงการประมาณ 500 เมตร
แพลงก์ตอนพืช (Phytoplankton)

พบว่า มีแพลงก์ตอนพืช 3 ดิวิชัน (ได้แก่ ดิวิชัน Cyanophyta ดิวิชัน Chlorophyta และดิวิชัน Chromophyta) 4 วงศ์ (ได้แก่ วงศ์ Cyanophyceae หรือพวกสาหร่ายสีเขียวแกมน้ำเงินวงศ์ Chlorophyceae หรือพวกสาหร่ายสีเขียวงศ์ Euglenophyta หรือพวกยูกลีโนยด์และวงศ์ Bacillariophyceae หรือพวกไดอะตอม) รวม 10 ชนิด สำหรับแพลงก์ตอนพืชชนิดเด่น คือ สาหร่ายสีเขียวก้อน *Chlorella* โดยพบความหนาแน่น 138,600 เซลล์/ลูกบาศก์เมตร รองลงมา คือ สาหร่ายสีเขียวนิด *Ulothrix aequalis* โดยพบความหนาแน่น 50,400 เซลล์/ลูกบาศก์เมตร ปริมาณแพลงก์ตอนพืชที่พบรวมทั้งหมดเท่ากับ 352,800 เซลล์/ลูกบาศก์เมตร ซึ่งมีค่าดัชนีความหลากหลายของแพลงก์ตอนพืช เท่ากับ 1.93 (ค่าดัชนีความหลากหลายของแพลงก์ตอนพืชอยู่ระหว่าง 1.0-3.0) บ่งชี้ว่าคุณภาพน้ำบริเวณสถานี W1 อยู่ในเกณฑ์พอใช้ สิ่งมีชีวิตในน้ำพ้ออาศัยอยู่ได้

แพลงก์ตอนสัตว์ (Zooplankton)

พบแพลงก์ตอนสัตว์ 2 ไฟลัม (ได้แก่ ไฟลัม Protozoa และไฟลัม Rotifera) รวม 5 ชนิด สำหรับแพลงก์ตอนสัตว์ที่เด่น คือ โรติเฟอร์ชนิด *Polysartha vulgaris* โดยพบความหนาแน่น 88,200 เซลล์/ลูกบาศก์เมตร รองลงมาคือ โปรโตซัวชนิด *Diffugia lobostoma* โดยพบความหนาแน่น 37,800 เซลล์/ลูกบาศก์เมตร ปริมาณแพลงก์ตอนสัตว์ รวมทั้งหมดเท่ากับ 176,400 เซลล์/ลูกบาศก์เมตร ซึ่งมีค่าดัชนีความหลากหลายของแพลงก์ตอนสัตว์ เท่ากับ 1.33 (ค่าดัชนีความหลากหลายของแพลงก์ตอนสัตว์อยู่ระหว่าง 1.0-3.0) บ่งชี้ว่าคุณภาพน้ำบริเวณสถานี W1 อยู่ในเกณฑ์พอใช้ สิ่งมีชีวิตในน้ำพ้ออาศัยอยู่ได้

สัตว์หน้าดิน

พบสัตว์หน้าดินอยู่ 2 ไฟลัม (ได้แก่ ไฟลัม Arthropoda และไฟลัม Mollusca) รวม 5 ชนิด โดยหอยขึ้นกสกุล *Melanoides* เป็นกลุ่มเด่น โดยมีปริมาณความหนาแน่นเท่ากับ 242 ตัว/ตารางเมตร รองลงมา คือ หอยขมสกุล *Filopaludina* โดยมีปริมาณความหนาแน่นเท่ากับ 44 ตัว/ตารางเมตร ปริมาณความหนาแน่นของสัตว์หน้าดิน รวมทั้งหมด 352 ตัว/ตารางเมตร

สถานีที่ 2 (W2) หนองน้ำมาบกระโดนบริเวณพื้นที่โครงการ

แพลงก์ตอนพืช (Phytoplankton)

พบว่า มีแพลงก์ตอนพืช 3 ดิวิชัน (ได้แก่ ดิวิชัน Cyanophyta ดิวิชัน Chlorophyta และดิวิชัน Chromophyta) 4 วงศ์ (ได้แก่ วงศ์ Cyanophyceae หรือพวกสาหร่ายสีเขียวแกมน้ำเงินวงศ์ Chlorophyceae หรือพวกสาหร่ายสีเขียวงศ์ Euglenophyta หรือพวกยูกลีโนยด์และวงศ์ Bacillariophyceae หรือพวกไดอะตอม) รวม 8 ชนิด สำหรับแพลงก์ตอนพืชชนิดเด่นคือสาหร่ายสีเขียวชนิด *Spirogyracrassa* โดยพบความหนาแน่น 144,100 เซลล์/ลูกบาศก์เมตร รองลงมา คือ สาหร่ายสีเขียวก้อน *Chlorella* โดยพบความหนาแน่น 91,700 เซลล์/ลูกบาศก์เมตร ปริมาณแพลงก์ตอนพืชที่พบรวมทั้งหมดเท่ากับ 379,900 เซลล์/ลูกบาศก์เมตร ซึ่งมีค่าดัชนีความหลากหลายของแพลงก์ตอนพืช เท่ากับ 1.73 (ค่าดัชนีความหลากหลายของแพลงก์ตอนพืชอยู่ระหว่าง 1.0-3.0) บ่งชี้ว่าคุณภาพน้ำบริเวณสถานี W2 อยู่ในเกณฑ์พอใช้ สิ่งมีชีวิตในน้ำพ้ออาศัยอยู่ได้

แพลงก์ตอนสัตว์ (Zooplankton)

พบแพลงก์ตอนสัตว์ 2 ไฟลัม (ได้แก่ ไฟลัม Arthropoda และไฟลัม Protozoa) รวม 8 ชนิด สำหรับแพลงก์ตอนสัตว์ที่เด่นคือ กลุ่ม Cyclopoids copepods ที่ไม่สามารถแยกชนิดได้ และ Ostracod สกุล *Alona* โดยพบความหนาแน่นกลุ่มละ 26,200 เซลล์/ลูกบาศก์เมตร ปริมาณแพลงก์ตอนสัตว์ รวมทั้งหมดเท่ากับ 131,000 เซลล์/ลูกบาศก์เมตร ซึ่งมีค่าดัชนีความหลากหลายของแพลงก์ตอนสัตว์ เท่ากับ 2.03 (ค่าดัชนีความหลากหลายของแพลงก์ตอนสัตว์อยู่ระหว่าง 1.0-3.0) บ่งชี้ว่าคุณภาพน้ำบริเวณสถานี W2 อยู่ในเกณฑ์พอใช้ สิ่งมีชีวิตในน้ำพือาศัยอยู่ได้

สัตว์หน้าดิน

พบสัตว์หน้าดินอยู่ 3 ไฟลัม (ได้แก่ ไฟลัม Annelida ไฟลัม Arthropoda และไฟลัม Mollusca) รวม 6 ชนิด โดยกลุ่มของไส้เดือนน้ำจืด และหอยฝาเดียวสกุล *Bithynia* เป็นกลุ่มเด่น โดยมีปริมาณความหนาแน่นกลุ่มละ 88 ตัว/ตารางเมตร ปริมาณความหนาแน่นของสัตว์หน้าดินรวมทั้งหมด 286 ตัว/ตารางเมตร

สถานีที่ 3 (W3) สถานีสูบน้ำประปาของเทศบาลตำบลจอมพลเจ้าพระยา

แพลงก์ตอนพืช (Phytoplankton)

พบว่า มีแพลงก์ตอนพืช 3 ดิวิชัน (ได้แก่ ดิวิชัน Cyanophyta ดิวิชัน Chlorophyta และดิวิชัน Chromophyta) 4 วงศ์ (ได้แก่ วงศ์ Cyanophyceae หรือพวกสาหร่ายสีเขียวแกมน้ำเงินวงศ์ Chlorophyceae หรือพวกสาหร่ายสีเขียวงศ์ Bacillariophyceae หรือพวกไดอะตอม และวงศ์ Dinophyceae หรือกลุ่มของไดโนแฟลกเจลเลต) รวม 11 ชนิด สำหรับแพลงก์ตอนพืชชนิดเด่นคือ ไดโนแฟลกเจลเลตสกุล *Peridinium* โดยพบความหนาแน่น 246,000 เซลล์/ลูกบาศก์เมตร รองลงมาคือ สาหร่ายสีเขียวกมน้ำเงินสกุล *Oscillatoria* โดยพบความหนาแน่น 94,400 เซลล์/ลูกบาศก์เมตร ปริมาณแพลงก์ตอนพืชที่พบรวมทั้งหมดเท่ากับ 590,400 เซลล์/ลูกบาศก์เมตร ซึ่งมีค่าดัชนีความหลากหลายของแพลงก์ตอนพืช เท่ากับ 1.85 (ค่าดัชนีความหลากหลายของแพลงก์ตอนพืชอยู่ระหว่าง 1.0-3.0) บ่งชี้ว่าคุณภาพน้ำบริเวณสถานี W3 อยู่ในเกณฑ์พอใช้ สิ่งมีชีวิตในน้ำพือาศัยอยู่ได้

แพลงก์ตอนสัตว์ (Zooplankton)

พบแพลงก์ตอนสัตว์ 3 ไฟลัม (ได้แก่ ไฟลัม Arthropoda ไฟลัม Protozoa และไฟลัม Rotifera) รวม 5 ชนิด สำหรับแพลงก์ตอนสัตว์ที่เด่นคือ ตัวอ่อนระยะ Nauplius ที่ไม่สามารถแยกชนิดได้โดยพบความหนาแน่น 61,500 เซลล์/ลูกบาศก์เมตร รองลงมา คือ โรติเฟอร์ชนิด *Brachionus falcatus* โดยพบความหนาแน่น 49,200 เซลล์/ลูกบาศก์เมตร ปริมาณแพลงก์ตอนสัตว์รวมทั้งหมดเท่ากับ 184,500 เซลล์/ลูกบาศก์เมตรซึ่งมีค่าดัชนีความหลากหลายของแพลงก์ตอนสัตว์ เท่ากับ 1.49 (ค่าดัชนีความหลากหลายของแพลงก์ตอนสัตว์อยู่ระหว่าง 1.0-3.0) บ่งชี้ว่าคุณภาพน้ำบริเวณสถานี W3 อยู่ในเกณฑ์พอใช้ สิ่งมีชีวิตในน้ำพือาศัยอยู่ได้

สัตว์หน้าดิน

พบสัตว์หน้าดินอยู่ 2 ไฟลัม (ได้แก่ ไฟลัม Arthropoda และไฟลัม Mollusca) รวม 3 ชนิด โดยไม่พบสัตว์หน้าดินชนิดเด่นในสถานีนี้ ปริมาณความหนาแน่นของสัตว์หน้าดินรวมทั้งหมด 66 ตัว/ตารางเมตร

สถานีที่ 4 (W4) บริเวณจุดระบายน้ำของนิคมฯ**แพลงก์ตอนพืช (Phytoplankton)**

พบว่ามีแพลงก์ตอนพืช 3 ดิวิชัน (ได้แก่ ดิวิชัน Cyanophyta ดิวิชัน Chlorophyta และดิวิชัน Chromophyta) 5 วงศ์ (ได้แก่ วงศ์ Cyanophyceae หรือพวกสาหร่ายสีเขียวแกมน้ำเงินวงศ์ Chlorophyceae หรือพวกสาหร่ายสีเขียว วงศ์ Euglenophyta หรือพวกยูกลีนาอยด์ วงศ์ Bacillariophyceae หรือพวกไดอะตอม และวงศ์ Dinophyceae หรือกลุ่มของไดโนแฟลกเจลเลต) รวม 10 ชนิด สำหรับแพลงก์ตอนพืชชนิดเด่น คือ สาหร่ายสีเขียวสกุล *Chlorella* โดยพบความหนาแน่น 103,600 เซลล์/ลูกบาศก์เมตร รองลงมา คือ ไดอะตอมชนิด *Surirella robusta* โดยพบความหนาแน่น 90,650 เซลล์/ลูกบาศก์เมตร ปริมาณแพลงก์ตอนพืชที่พบรวมทั้งหมดเท่ากับ 362,600 เซลล์/ลูกบาศก์เมตร ซึ่งมีค่าดัชนีความหลากหลายของแพลงก์ตอนพืช เท่ากับ 1.95 (ค่าดัชนีความหลากหลายของแพลงก์ตอนพืชอยู่ระหว่าง 1.0-3.0) บ่งชี้ว่าคุณภาพน้ำบริเวณสถานี W4 อยู่ในเกณฑ์พอใช้ สิ่งมีชีวิตในน้ำพ้ออาศัยอยู่ได้

แพลงก์ตอนสัตว์ (Zooplankton)

พบแพลงก์ตอนสัตว์ 3 ไฟลัม (ได้แก่ ไฟลัม Arthropoda ไฟลัม Protozoa และไฟลัม Rotifera) รวม 5 ชนิด โดยไม่พบแพลงก์ตอนสัตว์ที่เด่นในสถานีนี้ ปริมาณแพลงก์ตอนสัตว์รวมทั้งหมดเท่ากับ 64,750 เซลล์/ลูกบาศก์เมตร ซึ่งมีค่าดัชนีความหลากหลายของแพลงก์ตอนสัตว์ เท่ากับ 1.61 (ค่าดัชนีความหลากหลายของแพลงก์ตอนสัตว์อยู่ระหว่าง 1.0-3.0) บ่งชี้ว่าคุณภาพน้ำบริเวณสถานี W4 อยู่ในเกณฑ์พอใช้ สิ่งมีชีวิตในน้ำพ้ออาศัยอยู่ได้

สัตว์หน้าดิน

พบสัตว์หน้าดินอยู่ 1 ไฟลัม คือ ไฟลัม Mollusca รวม 4 ชนิด โดยพบหอยขึ้นสกุล *Melanoides* เป็นกลุ่มเด่น โดยมีปริมาณความหนาแน่น 396 ตัว/ตารางเมตร รองลงมา คือ หอยทรายสกุล *Corbicula* โดยมีปริมาณความหนาแน่น 132 ตัว/ตารางเมตร ปริมาณความหนาแน่นของสัตว์หน้าดินรวมทั้งหมด 616 ตัว/ตารางเมตร

สถานีที่ 5 (W5) ท้ายน้ำทางจากจุดระบายน้ำทิ้งของนิคมฯ ประมาณ 500 เมตร**แพลงก์ตอนพืช (Phytoplankton)**

พบว่า มีแพลงก์ตอนพืช 3 ดิวิชัน (ได้แก่ ดิวิชัน Cyanophyta ดิวิชัน Chlorophyta และดิวิชัน Chromophyta) 4 วงศ์ (ได้แก่ วงศ์ Cyanophyceae หรือพวกสาหร่ายสีเขียวแกมน้ำเงินวงศ์ Chlorophyceae หรือพวกสาหร่ายสีเขียว วงศ์ Bacillariophyceae หรือพวกไดอะตอม และวงศ์ Dinophyceae หรือกลุ่มของไดโนแฟลกเจลเลต) รวม 11 ชนิด สำหรับแพลงก์ตอนพืชชนิดเด่น คือ ไดโนแฟลกเจลเลตสกุล *Peridinium* โดยพบความหนาแน่น 81,900 เซลล์/ลูกบาศก์เมตร รองลงมา คือ ไดอะตอมสกุล *Gyrosigma* โดยพบความหนาแน่น 58,500 เซลล์/ลูกบาศก์เมตร ปริมาณแพลงก์ตอนพืชที่พบรวมทั้งหมดเท่ากับ 315,900 เซลล์/ลูกบาศก์เมตร ซึ่งมีค่าดัชนีความหลากหลายของแพลงก์ตอนพืช เท่ากับ 2.13 (ค่าดัชนีความหลากหลายของแพลงก์ตอนพืชอยู่ระหว่าง 1.0-3.0) บ่งชี้ว่าคุณภาพน้ำบริเวณสถานี W5 อยู่ในเกณฑ์พอใช้ สิ่งมีชีวิตในน้ำพ้ออาศัยอยู่ได้

แพลงก์ตอนสัตว์ (Zooplankton)

พบแพลงก์ตอนสัตว์ 3 ไฟลัม (ได้แก่ ไฟลัม Arthropoda ไฟลัม Protozoa และไฟลัม Rotifera) รวม 5 ชนิด โดยพบตัวอ่อนระยะ Nauplius ที่ไม่สามารถแยกชนิดได้เป็นกลุ่มเด่น โดยพบความหนาแน่น 23,400 เซลล์/ลูกบาศก์เมตร ปริมาณแพลงก์ตอนสัตว์รวมทั้งหมดเท่ากับ 58,500 เซลล์/ลูกบาศก์เมตร ซึ่งมีค่าดัชนีความหลากหลายของแพลงก์ตอนสัตว์ เท่ากับ 2.44 (ค่าดัชนีความหลากหลายของแพลงก์ตอนสัตว์อยู่ระหว่าง 1.0-3.0) บ่งชี้ว่าคุณภาพน้ำบริเวณสถานี W5 อยู่ในเกณฑ์พอใช้ สิ่งมีชีวิตในน้ำพออาศัยอยู่ได้

สัตว์หน้าดิน

พบสัตว์หน้าดินอยู่ 1 ไฟลัม คือ ไฟลัม Arthropoda ซึ่งเป็นกลุ่มของตัวอ่อนแมลงปอ จำนวน 1 กลุ่ม โดยมีปริมาณความหนาแน่น 22 ตัว/ตารางเมตร

- ผลการสำรวจในฤดูฝน (เมื่อวันที่ 18 สิงหาคม 2557) (ตารางที่ 3.10-3 และ ตารางที่ 3.10-4)

สถานีที่ 1 (W1) ก่อนผ่านพื้นที่โครงการประมาณ 500 เมตร**แพลงก์ตอนพืช (Phytoplankton)**

พบว่ามีแพลงก์ตอนพืช 3 ดิวิชัน (ได้แก่ ดิวิชัน Cyanophyta ดิวิชัน Chlorophyta และดิวิชัน Chromophyta) 3 วงศ์ (ได้แก่ วงศ์ Cyanophyceae หรือพวกสาหร่ายสีเขียวแกมน้ำเงินวงศ์ Chlorophyceae หรือพวกสาหร่ายสีเขียว และวงศ์ Bacillariophyceae หรือพวกไดอะตอม) รวม 22 ชนิด สำหรับแพลงก์ตอนพืชชนิดเด่น คือ สาหร่ายสีเขียวนชนิด *Volvox aureus* โดยพบความหนาแน่น 292,300 เซลล์/ลูกบาศก์เมตร รองลงมา คือ สาหร่ายสีเขียวนชนิด *Ulothrix aequalis* โดยพบความหนาแน่น 173,800 เซลล์/ลูกบาศก์เมตร ปริมาณแพลงก์ตอนพืชที่พบรวมทั้งหมดเท่ากับ 793,950 เซลล์/ลูกบาศก์เมตร ซึ่งมีค่าดัชนีความหลากหลายของแพลงก์ตอนพืช เท่ากับ 1.95 (ค่าดัชนีความหลากหลายของแพลงก์ตอนพืชอยู่ระหว่าง 1.0-3.0) บ่งชี้ว่าคุณภาพน้ำบริเวณสถานี W1 อยู่ในเกณฑ์พอใช้ สิ่งมีชีวิตในน้ำพออาศัยอยู่ได้

แพลงก์ตอนสัตว์ (Zooplankton)

พบแพลงก์ตอนสัตว์ 3 ไฟลัม (ได้แก่ ไฟลัม Arthropoda ไฟลัม Protozoa และไฟลัม Rotifera) รวม 9 ชนิด สำหรับแพลงก์ตอนสัตว์ที่เด่น คือ โปรโตซัวชนิด *Centropyxis ecomis* โดยพบความหนาแน่น 23,700 เซลล์/ลูกบาศก์เมตร รองลงมา คือ โปรโตซัวชนิด *Arcella megastoma* โดยพบความหนาแน่น 11,850 เซลล์/ลูกบาศก์เมตร ปริมาณแพลงก์ตอนสัตว์รวมทั้งหมดเท่ากับ 71,100 เซลล์/ลูกบาศก์เมตร ซึ่งมีค่าดัชนีความหลากหลายของแพลงก์ตอนสัตว์ เท่ากับ 1.95 (ค่าดัชนีความหลากหลายของแพลงก์ตอนสัตว์อยู่ระหว่าง 1.0-3.0) บ่งชี้ว่าคุณภาพน้ำบริเวณสถานี W1 อยู่ในเกณฑ์พอใช้ สิ่งมีชีวิตในน้ำพออาศัยอยู่ได้

สัตว์หน้าดิน

พบสัตว์หน้าดินอยู่ 2 ไฟลัม (ได้แก่ ไฟลัม Arthropoda และไฟลัม Mollusca) รวม 3 ชนิด โดยไม่พบกลุ่มสัตว์หน้าดินชนิดที่เด่น ปริมาณความหนาแน่นของสัตว์หน้าดินรวมทั้งหมด 66 ตัว/ตารางเมตร

สถานีที่ 2 (W2) หนองน้ำมาบกระโดน**แพลงก์ตอนพืช (Phytoplankton)**

พบว่ามีแพลงก์ตอนพืช 3 ดิวิชัน (ได้แก่ ดิวิชัน Cyanophyta ดิวิชัน Chlorophyta และดิวิชัน Euglenophyta) 3 วงศ์ (ได้แก่ วงศ์ Cyanophyceae หรือพวกสาหร่ายสีเขียวแกมน้ำเงินวงศ์ Chlorophyceae หรือพวกสาหร่ายสีเขียว และวงศ์ Euglenophyta หรือพวกยูกลีโนยด์) รวม 9 ชนิด สำหรับแพลงก์ตอนพืชชนิดเด่น คือ สาหร่ายสีเขียวชนิด *Volvox aureus* โดยพบความหนาแน่น 110,200 เซลล์/ลูกบาศก์เมตร รองลงมา คือ สาหร่ายสีเขียวสกุล *Hydrodictyon* ปริมาณแพลงก์ตอนพืชที่พบรวมทั้งหมดเท่ากับ 214,600 เซลล์/ลูกบาศก์เมตร ซึ่งมีค่าดัชนีความหลากหลายของแพลงก์ตอนพืชเท่ากับ 1.62 (ค่าดัชนีความหลากหลายของแพลงก์ตอนพืชอยู่ระหว่าง 1.0-3.0) บ่งชี้ว่าคุณภาพน้ำบริเวณสถานี W2 อยู่ในเกณฑ์พอใช้ สิ่งมีชีวิตในน้ำพ้ออาศัยอยู่ได้

แพลงก์ตอนสัตว์ (Zooplankton)

พบแพลงก์ตอนสัตว์ 3 ไฟลัม (ได้แก่ ไฟลัม Arthropoda ไฟลัม Protozoa และไฟลัม Rotifera) รวม 14 ชนิด สำหรับแพลงก์ตอนสัตว์ที่เด่น คือ กลุ่ม Copepods ระยะ Nauplius โดยพบความหนาแน่นกลุ่มละ 104,400 เซลล์/ลูกบาศก์เมตร ปริมาณแพลงก์ตอนสัตว์รวมทั้งหมดเท่ากับ 203,000 เซลล์/ลูกบาศก์เมตร ซึ่งมีค่าดัชนีความหลากหลายของแพลงก์ตอนสัตว์เท่ากับ 1.91 (ค่าดัชนีความหลากหลายของแพลงก์ตอนสัตว์อยู่ระหว่าง 1.0-3.0) บ่งชี้ว่าคุณภาพน้ำบริเวณสถานี W2 อยู่ในเกณฑ์พอใช้ สิ่งมีชีวิตในน้ำพ้ออาศัยอยู่ได้

สัตว์หน้าดิน

พบสัตว์หน้าดิน 1 ชนิด คือ หอยกาบน้ำจืดสกุล *Ensidents* โดยพบความหนาแน่น 22 ตัว/ตารางเมตร

สถานีที่ 3 (W3) สถานีสูบน้ำประปาเทศบาลตำบลจอมพลเจ้าพระยา**แพลงก์ตอนพืช (Phytoplankton)**

พบว่า มีแพลงก์ตอนพืช 3 ดิวิชัน (ได้แก่ ดิวิชัน Cyanophyta ดิวิชัน Chlorophyta และดิวิชัน Chromophyta) 4 วงศ์ (ได้แก่ วงศ์ Euglenophyta หรือพวกยูกลีโนยด์วงศ์ Bacillariophyceae หรือพวกไดอะตอม และวงศ์ Dinophyceae หรือกลุ่มของไดโนแฟลกเจลเลต) รวม 10 ชนิด สำหรับแพลงก์ตอนพืชชนิดเด่น คือ ยูกลีโนยด์ ชนิด *Euglena fusca* และ *Lepocinolis ovum* โดยพบความหนาแน่นชนิดละ 8,900 เซลล์/ลูกบาศก์เมตร ปริมาณแพลงก์ตอนพืชที่พบรวมทั้งหมดเท่ากับ 146,850 เซลล์/ลูกบาศก์เมตร ซึ่งมีค่าดัชนีความหลากหลายของแพลงก์ตอนพืชเท่ากับ 1.35 (ค่าดัชนีความหลากหลายของแพลงก์ตอนพืชอยู่ระหว่าง 1.0-3.0) บ่งชี้ว่าคุณภาพน้ำบริเวณสถานี W3 อยู่ในเกณฑ์พอใช้ สิ่งมีชีวิตในน้ำพ้ออาศัยอยู่ได้

แพลงก์ตอนสัตว์ (Zooplankton)

พบแพลงก์ตอนสัตว์ 4 ไฟลัม (ได้แก่ ไฟลัม Arthropoda ไฟลัม Protozoa ไฟลัม Rotifera และไฟลัม Nematoda) รวม 21 ชนิด สำหรับแพลงก์ตอนสัตว์ที่เด่น คือ กลุ่ม Copepods ระยะ Nauplius โดยพบความหนาแน่น 89,000 เซลล์/ลูกบาศก์เมตร รองลงมา คือ Ostracod สกุล *Bosminopsis* และโปรโตรชีวชนิด *Centropyxis ecornis* โดยพบความหนาแน่นชนิดละ 22,250 เซลล์/ลูกบาศก์เมตร ปริมาณแพลงก์ตอนสัตว์รวมทั้งหมด เท่ากับ 284,800 เซลล์/ลูกบาศก์เมตร ซึ่งมีค่าดัชนีความหลากหลายของแพลงก์ตอนสัตว์เท่ากับ 2.55 (ค่าดัชนีความหลากหลายของแพลงก์ตอน

สัตว์อยู่ระหว่าง 1.0-3.0) บ่งชี้ว่าคุณภาพน้ำบริเวณสถานี W3 อยู่ในเกณฑ์พอใช้ สิ่งมีชีวิตในน้ำพือาศัยอยู่ได้

สัตว์หน้าดิน

พบสัตว์หน้าดินอยู่ 2 ไฟลัม (ได้แก่ ไฟลัม Annelida และไฟลัม Mollusca) รวม 2 ชนิด โดยของไส้เดือนน้ำเค็มเป็นกลุ่มสัตว์หน้าดินชนิดเด่น โดยมีปริมาณความหนาแน่น 44 ตัว/ตารางเมตร ปริมาณความหนาแน่นของสัตว์หน้าดินรวมทั้งหมด 66 ตัว/ตารางเมตร

สถานีที่ 4 (W4) บริเวณจุดระบายน้ำทิ้งของนิคมฯ

แพลงก์ตอนพืช (Phytoplankton)

พบว่า มีแพลงก์ตอนพืช 3 ดิวิชัน (ได้แก่ ดิวิชัน Cyanophyta ดิวิชัน Chlorophyta และดิวิชัน Chromophyta) 4 วงศ์ (ได้แก่ วงศ์ Cyanophyceae หรือพวกสาหร่ายสีเขียวแกมน้ำเงินวงศ์ Chlorophyceae หรือพวกสาหร่ายสีเขียว วงศ์ Euglenophyta หรือพวกยูกลีโนยด์ และวงศ์ Bacillariophyceae หรือพวกไดอะตอม) รวม 10 ชนิด สำหรับแพลงก์ตอนพืชชนิดเด่น คือ สาหร่ายสีเขียวชนิด *Ulothrix variabilis* โดยพบความหนาแน่น 9,150 เซลล์/ลูกบาศก์เมตร รองลงมา คือ สาหร่ายสีเขียวนชนิด *Oedogonium crispum* โดยพบความหนาแน่น 6,100 เซลล์/ลูกบาศก์เมตร ปริมาณแพลงก์ตอนพืชที่พบรวมทั้งหมด เท่ากับ 39,650 เซลล์/ลูกบาศก์เมตร ซึ่งมีค่าดัชนีความหลากหลายของแพลงก์ตอนพืช เท่ากับ 2.20 (ค่าดัชนีความหลากหลายของแพลงก์ตอนพืชอยู่ระหว่าง 1.0-3.0) บ่งชี้ว่าคุณภาพน้ำบริเวณสถานี W4 อยู่ในเกณฑ์พอใช้ สิ่งมีชีวิตในน้ำพือาศัยอยู่ได้

แพลงก์ตอนสัตว์ (Zooplankton)

พบแพลงก์ตอนสัตว์ 3 ไฟลัม (ได้แก่ ไฟลัม Arthropoda ไฟลัม Protozoa และไฟลัม Rotifera) รวม 10 ชนิด สำหรับแพลงก์ตอนสัตว์ที่เด่น คือ โปรโตรซัวชนิด *Centropixis ecornis* โดยพบความหนาแน่นชนิดละ 12,200 เซลล์/ลูกบาศก์เมตร รองลงมา คือ กลุ่ม Cyclopoids copepods และโรติเฟอร์ชนิด *Brachionus falcatus* โดยพบความหนาแน่นชนิดละ 6,100 เซลล์/ลูกบาศก์เมตร ปริมาณแพลงก์ตอนสัตว์รวมทั้งหมดเท่ากับ 45,750 เซลล์/ลูกบาศก์เมตร ซึ่งมีค่าดัชนีความหลากหลายของแพลงก์ตอนสัตว์ เท่ากับ 2.15 (ค่าดัชนีความหลากหลายของแพลงก์ตอนสัตว์อยู่ระหว่าง 1.0-3.0) บ่งชี้ว่าคุณภาพน้ำบริเวณสถานี W4 อยู่ในเกณฑ์พอใช้ สิ่งมีชีวิตในน้ำพือาศัยอยู่ได้

สัตว์หน้าดิน

พบสัตว์หน้าดินอยู่ 2 ไฟลัม คือ ไฟลัม Arthropoda และไฟลัม Mollusca รวม 5 ชนิด โดยพบหอยขึ้นกสกุล *Brotia* เป็นสัตว์หน้าดินกลุ่มเด่น โดยมีปริมาณความหนาแน่น 330 ตัว/ตารางเมตร รองลงมา คือ กุ้งฝอยสกุล *Macrobrachium* โดยมีปริมาณความหนาแน่น 88 ตัว/ตารางเมตร ปริมาณความหนาแน่นของสัตว์หน้าดินรวมทั้งหมด 528 ตัว/ตารางเมตร

สถานีที่ 5 (W5) ท้ายน้ำห่างจากจุดระบายน้ำทิ้งของนิคมฯ ประมาณ 500 เมตร

แพลงก์ตอนพืช (Phytoplankton)

พบว่ามีแพลงก์ตอนพืช 3 ดิวิชัน (ได้แก่ ดิวิชัน Cyanophyta ดิวิชัน Chlorophyta และดิวิชัน Chromophyta) 4 วงศ์ (ได้แก่ วงศ์ Cyanophyceae หรือพวกสาหร่ายสีเขียวแกมน้ำเงินวงศ์ Chlorophyceae หรือพวกสาหร่ายสีเขียว และวงศ์ Bacillariophyceae หรือพวกไดอะตอม) รวม 9 ชนิด สำหรับแพลงก์ตอนพืชชนิดเด่น คือ สาหร่ายสีเขียวนชนิด *Ulothrix variabilis* โดย

พบความหนาแน่น 42,250 เซลล์/ลูกบาศก์เมตร รองลงมา คือ สาหร่ายสีเขียว ชนิด *Ulothrix aequalis* โดยพบความหนาแน่น 19,500 เซลล์/ลูกบาศก์เมตร ปริมาณแพลงก์ตอนพืชที่พบรวมทั้งหมด เท่ากับ 87,750 เซลล์/ลูกบาศก์เมตร ซึ่งมีค่าดัชนีความหลากหลายของแพลงก์ตอนพืช เท่ากับ 1.61 (ค่าดัชนีความหลากหลายของแพลงก์ตอนพืชอยู่ระหว่าง 1.0-3.0) บ่งชี้ว่าคุณภาพน้ำบริเวณสถานี W5 อยู่ในเกณฑ์พอใช้ สิ่งมีชีวิตในน้ำพือาศัยอยู่ได้

แพลงก์ตอนสัตว์ (Zooplankton)

พบแพลงก์ตอนสัตว์ 3 ไฟลัม ได้แก่ ไฟลัม Arthropoda ไฟลัม Protozoa และไฟลัม Rotifera) รวม 7 ชนิด สำหรับแพลงก์ตอนสัตว์ชนิดเด่น คือ โปรโตรซัวชนิด *Centropyxis ecornis* และโปรโตซัวชนิด *Arcella megastoma* โดยพบความหนาแน่นชนิดละ 9,750 เซลล์/ลูกบาศก์เมตร ปริมาณแพลงก์ตอนสัตว์รวมทั้งหมดเท่ากับ 42,250 เซลล์/ลูกบาศก์เมตร ซึ่งมีค่าดัชนีความหลากหลายของแพลงก์ตอนสัตว์ เท่ากับ 1.84 (ค่าดัชนีความหลากหลายของแพลงก์ตอนสัตว์อยู่ระหว่าง 1.0-3.0) บ่งชี้ว่าคุณภาพน้ำบริเวณสถานี W5 อยู่ในเกณฑ์พอใช้ สิ่งมีชีวิตในน้ำพือาศัยอยู่ได้

สัตว์หน้าดิน

พบสัตว์หน้าดินอยู่ 2 ไฟลัม คือ ไฟลัม Anelida และไฟลัม Arthropoda รวม 2 ชนิด โดยพบกิ้งฝอยสกุล *Macrobrachium* เป็นสัตว์หน้าดินชนิดเด่น โดยมีปริมาณความหนาแน่น 44 ตัว/ตารางเมตร ปริมาณความหนาแน่นของสัตว์หน้าดินรวมทั้งหมด 66 ตัว/ตารางเมตร

จากผลการสำรวจนิเวศวิทยาทางน้ำ ที่ปรึกษาได้วิเคราะห์หาสาเหตุความแตกต่างของชนิดและความหนาแน่นของแพลงก์ตอนทั้ง 2 ประเภท ในฤดูแล้งและฤดูฝน จะแบ่งการนำเสนอแหล่งน้ำผิวดินออกเป็น 2 กลุ่ม คือ (1) คลองกร้า ประกอบด้วย สถานี W1 W2 W4 W5 และ (2) บ่อน้ำของเทศบาลตำบลจอมพลเจ้าพระยา (W3) โดยผลการสำรวจมีรายละเอียดดังนี้

- **การเก็บตัวอย่างนิเวศวิทยาทางน้ำในฤดูแล้งของคลองกร้า:** แพลงก์ตอนพืชที่พบในคลองกร้า ทั้งจำนวนชนิดและปริมาณของแพลงก์ตอนพืช ทุกสถานีมีความใกล้เคียงกัน ส่วนแพลงก์ตอนสัตว์ ปริมาณแพลงก์ตอนสัตว์จะค่อยๆ ลดลง หลังจากผ่านจุดระบายน้ำทั้งนี้คมฯ (สถานี W4 และ W5)

ทั้งนี้เนื่องจากในฤดูแล้ง ไม่มีน้ำทั้งจากนิคมอุตสาหกรรมระบายลงสู่คลองกร้า มีเพียงน้ำทั้งจากชุมชนและภาคเกษตรกรรม ซึ่งอาจมีสารจำพวกไนเตรท หรือฟอสเฟต ที่มีประโยชน์ต่อแพลงก์ตอนพืช ทำให้ไม่มีผลกระทบในนัยสำคัญ แต่น้ำทั้งจากกิจกรรมดังกล่าวอาจทำให้แพลงก์ตอนสัตว์ตาย หรือแพร่พันธุ์ได้น้อยลง

- **การเก็บตัวอย่างนิเวศวิทยาทางน้ำในฤดูฝนของคลองกร้า:** แพลงก์ตอนพืชที่พบในคลองกร้า ทั้งจำนวนชนิดและปริมาณของแพลงก์ตอนพืช จะค่อยๆ ลดลง หลังจากผ่านจุดระบายน้ำทั้งนี้คมฯ (สถานี W4) และเริ่มมีการฟื้นตัวขึ้นโดยมีปริมาณแพลงก์ตอนพืชเพิ่มขึ้นในสถานี W5 ส่วนแพลงก์ตอนสัตว์ ปริมาณแพลงก์ตอนสัตว์จะค่อยๆ ลดลง หลังจากผ่านจุดระบายน้ำทั้งนี้คมฯ (สถานี W4 W5)

ทั้งนี้ในฤดูฝน น้ำที่ระบายทั้งลงสู่คลองกร้า จะประกอบด้วย น้ำทั้งจากนิคมอุตสาหกรรม ชุมชนและภาคเกษตรกรรม โดยแนวโน้มการเปลี่ยนแปลงของจำนวนและชนิดของแพลงก์ตอนพืชและแพลงก์ตอนสัตว์มีแนวโน้มลดลงหลังจากผ่านจุดระบายน้ำทั้งนี้คมฯ โดยผลการสำรวจพบว่า แพลงก์ตอนพืชมีการฟื้นตัวได้ดีกว่าแพลงก์ตอนสัตว์หลังจากจุดระบายน้ำทั้งนี้คมฯ (สถานี W5)

- การเก็บตัวอย่างนิเวศวิทยาทางน้ำของบ่อน้ำเทศบาลตำบลจอมพลเจ้าพระยา: สํารวจพบปริมาณและชนิดของแพลงก์ตอนสัตว์มากกว่าแพลงก์ตอนพืชในช่วงฤดูฝน เพราะลักษณะของบ่อดังกล่าวเป็นบ่อระบบปิด ไม่มีแหล่งน้ำผิวดินน้ำไหลเข้า เมื่อมีฝนตกลงมาทำให้ปริมาณน้ำในบ่อเพิ่มขึ้น ทำให้ธาตุอาหารเจือจาง ทำให้แพลงก์ตอนพืชมีการเจริญเติบโตและแบ่งเซลล์ลดลง

3.11 การใช้ประโยชน์ที่ดิน

(1) บทนำ

การศึกษาถึงสภาพการใช้ประโยชน์ที่ดินในปัจจุบันโดยรอบพื้นที่โครงการ สามารถนำมาใช้เป็นข้อมูลพื้นฐานสำหรับคาดการณ์ถึงการเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ที่ดินในอนาคต ซึ่งอาจมีผลมาจากการพัฒนาโครงการ พร้อมทั้งสามารถกำหนดมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นได้ต่อพื้นที่โดยรอบ ตลอดจนสามารถติดตามตรวจสอบผลกระทบได้อย่างถูกต้องต่อไป

(2) วิธีการศึกษา

คณะผู้ศึกษาดำเนินการรวบรวมข้อมูล และสำรวจภาคสนาม ซึ่งมีขั้นตอนดังนี้

- รวบรวมภาพถ่ายทางอากาศล่าสุดจากโปรแกรม Google Earth และแผนที่ภูมิประเทศระหว่าง 5235III มาตราส่วน 1:50,000 ของกรมแผนที่ทหาร
- รวบรวมเอกสารที่เกี่ยวข้อง กฎหมายและข้อกำหนดการใช้ประโยชน์ที่ดินในอนาคตของผังเมืองรวม จากกรมโยธาธิการและผังเมือง
- สำรวจภาคสนามเพื่อตรวจสอบความถูกต้องของการใช้ประโยชน์ที่ดิน และปรับให้เป็นการใช้ประโยชน์ที่ดินในปัจจุบัน
- หลังจากตรวจสอบภาคสนามแล้วดำเนินการจัดทำแผนที่การใช้ประโยชน์ที่ดินให้เป็นปัจจุบัน และจัดทำข้อมูลประเภทและขนาดของพื้นที่ในแต่ละรูปแบบการใช้ประโยชน์ที่ดินในพื้นที่ศึกษา
- นำผลการศึกษาด้านการใช้ประโยชน์ที่ดินมาวิเคราะห์ร่วมกับสภาพสิ่งแวดล้อม ที่คาดว่าจะส่งผลกระทบต่อชุมชนโดยรอบ เช่น คุณภาพอากาศและคุณภาพน้ำ ซึ่งจะสามารถกำหนดพื้นที่ (Zone) การใช้ประโยชน์ที่ดินที่ได้รับผลกระทบจากการดำเนินการโครงการได้อย่างถูกต้อง
- ประเมินผลกระทบจากการพัฒนาโครงการต่อรูปแบบการใช้ประโยชน์ที่ดินโดยรอบพื้นที่โครงการ และแนวโน้มของการขยายตัวของชุมชน พร้อมทั้งประเมินผลกระทบของการพัฒนาโครงการต่อแผนการใช้ที่ดินในอนาคต
- จัดทำมาตรการลดผลกระทบที่เกิดขึ้นโดยพิจารณาพร้อมกับข้อกำหนดการใช้ประโยชน์ที่ดินในอนาคต รวมถึงการลดผลกระทบต่อการใช้ประโยชน์ที่ดินโดยรอบโครงการ (หากมี)

(3) ผลการศึกษา

(ก) การรวบรวมข้อมูลทุติยภูมิ

พื้นที่ศึกษาของโครงการในรัศมี 5 กิโลเมตรจากพื้นที่โครงการ ครอบคลุมพื้นที่บางส่วนของอำเภอศรีราชา อำเภอบ้านบึง อำเภอหนองใหญ่ จังหวัดชลบุรี และอำเภอบางละมุง จังหวัดระยอง โดยพื้นที่โครงการตั้งอยู่ในตำบลเขาตันหยง อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี ในปัจจุบันกรมโยธาธิการและผังเมือง และสำนักงานโยธาธิการและผังเมืองจังหวัดชลบุรี และสำนักงานโยธาธิการและผังเมืองจังหวัดระยอง ได้ร่วมกันดำเนินการวางผังเมืองรวมในพื้นที่ เพื่อเป็นกรอบการพัฒนาพื้นที่ ไว้ดังนี้

- กรมโยธาธิการและผังเมือง และสำนักงานโยธาธิการและผังเมืองจังหวัดชลบุรี ได้ร่วมกันดำเนินการวางผังเมืองรวมในพื้นที่ของจังหวัดชลบุรี เพื่อเป็นกรอบการพัฒนาพื้นที่ไว้ทั้งหมด 12 พื้นที่ (ข้อมูล ณ เดือนมิถุนายน 2558) รายละเอียดดังตารางที่ 3.11-1 ซึ่งบริเวณโดยรอบพื้นที่โครงการ ยังไม่มีข้อกำหนดของผังเมืองรวมประกาศบังคับใช้แต่อย่างใด

- กรมโยธาธิการและผังเมือง และสำนักงานโยธาธิการและผังเมืองจังหวัดระยอง ได้ร่วมกันดำเนินการวางผังเมืองรวมในพื้นที่ของจังหวัดระยอง เพื่อเป็นกรอบการพัฒนาพื้นที่ไว้ทั้งหมด 14 พื้นที่ (ข้อมูล ณ เดือนมิถุนายน 2558) รายละเอียดดังตารางที่ 3.11-2 ซึ่งมีผังเมืองรวมชุมชนจอมพลเจ้าพระยาอยู่ในบริเวณพื้นที่ศึกษาของโครงการ แต่ในปัจจุบันยังไม่มีข้อกำหนดของผังเมืองรวมประกาศบังคับใช้

(ข) การสำรวจภาคสนาม

การศึกษาการใช้ประโยชน์ที่ดินได้ดำเนินการสำรวจในภาคสนาม ระหว่างวันที่ 9-13 กุมภาพันธ์ 2557 และสำรวจเพิ่มเติม ระหว่างวันที่ 25-29 พฤษภาคม 2558 ในพื้นที่ศึกษารัศมี 5 กิโลเมตรจากพื้นที่โครงการ คิดเป็นพื้นที่ประมาณ 66,761.70 ไร่ ซึ่งประกอบด้วย พื้นที่ชุมชนและสิ่งปลูกสร้าง (U) พื้นที่เกษตรกรรม (A) และพื้นที่อื่นๆ รายละเอียดดังนี้ (ตารางที่ 3.11-3 และรูปที่ 3.11-1)

ย่านชุมชนและสิ่งก่อสร้าง มีพื้นที่ประมาณ 19,900.65 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 29.82 ของพื้นที่ศึกษา ซึ่งประกอบด้วย

- ย่านธุรกิจร้านค้า 144.08 ไร่ พบบริเวณจุดตัดทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 3574 กับทางหลวงชนบท ชบ3027 และบริเวณชุมชนบ้านวังแขยง ซึ่งเป็นย่านตลาดการค้าชุมชน

- พื้นที่ชุมชนที่อยู่อาศัย 2,910.49 ไร่ ปัจจุบันพื้นที่ชุมชนได้มีการขยายตัวมากขึ้นตามความเจริญของพื้นที่ ส่วนใหญ่เป็นชุมชนเกิดใหม่มีลักษณะเป็นหมู่บ้านจัดสรรที่พบอยู่ริมเส้นทางคมนาคมสายหลัก เช่น ทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 3574 ทางหลวงชนบท รย 0403 หรือใกล้แหล่งอุตสาหกรรมต่างๆ

- สถานที่ราชการ/รัฐวิสาหกิจ 59.84 ไร่ ซึ่งสถานที่ราชการ/รัฐวิสาหกิจที่พบในพื้นที่ศึกษาจะมีขนาดพื้นที่ไม่มากนัก เช่น ที่ทำการองค์การบริหารส่วนตำบลต่างๆ สำนักงานเทศบาลตำบล สถานีตำรวจภูธรบ่อวิน และสมาคมเกษตรจังหวัดระยอง เป็นต้น

- สถานศึกษา 66.17 ไร่ ประกอบด้วย โรงเรียน 4 แห่ง ได้แก่ โรงเรียนบ้านระเวียง โรงเรียนบ้านสุรศักดิ์ โรงเรียนชุมชน บริษัทน้ำตาลตะวันออก และโรงเรียนบ้านคลองกรำ

- ศาสนสถาน/โบราณสถานและประวัติศาสตร์ 161.52 ไร่ ประกอบด้วย ศาสนสถานและสถานที่สำคัญ 8 แห่ง ได้แก่ วัดระเวียงรังสรรค์ วัดสุรศักดิ์ วัดจอมพลเจ้าพระยา ศาลจอมพลเจ้าพระยาสุรศักดิ์มนตรี ศาลอาแปะกง วัดคลองกรำ วัดเขาน้อย และวัดศรีพุ่มโพธิ์

- สถานพยาบาล 4.17 ไร่ มีเพียงโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลเพียงแห่งเดียวคือ โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพบ้านหนองคางคาว

- โรงงานอุตสาหกรรม/โกดัง 1,331.10 ไร่ ส่วนใหญ่เป็นอุตสาหกรรมขนาดเล็กหรือโกดังเก็บสินค้า

- นิคมอุตสาหกรรม 15,072.58 ไร่ ในรัศมีพื้นที่ศึกษาพบนิคมอุตสาหกรรม 2 แห่ง คือ นิคมอุตสาหกรรมเหมราช อีสเทิร์นซีบอร์ด ซึ่งเป็นที่ตั้งของโครงการ และนิคมอุตสาหกรรมอีสเทิร์นซีบอร์ด (ระยอง)

- สนามกอล์ฟ 150.80 ไร่ คือ พัฒนากอล์ฟคลับแอนด์รีสอร์ทริมทางหลวงชนบทหมายเลข ชบ.3027

ตารางที่ 3.11-1
ผังเมืองรวมในพื้นที่ของจังหวัดชลบุรี

ประเภทผัง/ชื่อผัง	ประกาศในราชกิจจานุเบกษา		ขั้นตอนกฎหมาย
	วันที่ประกาศ	สิ้นสุดบังคับใช้	
1. ผังเมืองรวมจังหวัดชลบุรี	ผังพื้นที่ใหม่		6. ปิดประกาศพร้อมข้อกำหนดภายใน 90 วัน
2. ผังเมืองรวมเมืองชลบุรี (ปรับปรุงครั้งที่ 1)	07 พ.ค. 53	06 พ.ค. 58	18. ประกาศราชกิจจานุเบกษา
3. ผังเมืองรวมเมืองพัทยา (ขยายอายุ ครั้งที่ 2)	6 มี.ค. 52	21 พ.ค. 53	18. ประกาศราชกิจจานุเบกษา
4. ผังเมืองรวมบริเวณอุตสาหกรรมหลักและชุมชนแหลมฉบัง (ปรับปรุง ครั้งที่ 2)	30 พ.ย.55	29 พ.ย.60	18. ประกาศราชกิจจานุเบกษา
5. ผังเมืองรวมเมืองบ้านบึง (ขยายอายุ ครั้งที่ 2)	อยู่ระหว่างปรับปรุงผัง		3. ประชุมพิจารณาผังร่าง
6. ผังเมืองรวมเมืองพนัสนิคม (ขยายอายุ ครั้งที่ 2)	อยู่ระหว่างปรับปรุงผัง		7. รวบรวม ตรวจสอบ พิจารณาคำร้อง และแจ้งผลการพิจารณาคำร้องต่อผู้ร้อง
7. ผังเมืองรวมชุมชนบ่อทอง	ผังพื้นที่ใหม่		2. วิเคราะห์ร่างผังร่าง ปรีกษาส่วนผังเมืองและส่วนวิเคราะห์
8. ผังเมืองรวมชุมชนพานทอง-หนองตำลึง	2 ธ.ค.54	1 ธ.ค.59	18. ประกาศราชกิจจานุเบกษา
9. ผังเมืองรวมชุมชนหัวกุญแจ-หนองไผ่แก้ว	4 ต.ค.56	3 ต.ค.61	18. ประกาศราชกิจจานุเบกษา
10. ผังเมืองรวมชุมชนเจ้าพระยาสุรศักดิ์	ผังพื้นที่ใหม่		4. ประชุมรับฟังความคิดเห็นของประชาชน
11. ผังเมืองรวมชุมชนเทศบาลตำบลอุดมศักดิ์	ผังพื้นที่ใหม่		1. สำรวจ กำหนดเขตผัง
12. ผังเมืองรวมชุมชนเทศบาลตำบลโป่ง	ผังพื้นที่ใหม่		1. สำรวจ กำหนดเขตผัง

ที่มา : เว็บไซต์ของกรมโยธาธิการและผังเมือง (<http://eservices.dpt.go.th>), ข้อมูล ณ วันที่ 20 มิถุนายน พ.ศ. 2558

ตารางที่ 3.11-2
ผังเมืองรวมในพื้นที่ของจังหวัดระยอง

ประเภทผัง/ชื่อผัง	ประกาศในราชกิจจานุเบกษา		ขั้นตอนกฎหมาย
	วันที่ประกาศ	สิ้นสุดบังคับใช้	
1. ผังเมืองรวมจังหวัดระยอง	ผังพื้นที่ใหม่		6. ปิดประกาศพร้อมข้อกำหนดภายใน 90 วัน
2. ผังเมืองรวมเมืองระยอง (ขยายอายุ ครั้งที่ 2)	อยู่ระหว่างปรับปรุงผัง		3. ประชุมพิจารณาผังร่าง
3. ผังเมืองรวมชุมชนบ้านเพ (ขยายอายุ 5 ปี)	07ต.ค. 54	10 ต.ค. 59	18. ประกาศราชกิจจานุเบกษา
4. ผังเมืองรวมบริเวณอุตสาหกรรมหลักและชุมชนมาบตาพุด (ขยายอายุ ครั้งที่ 2)	อยู่ระหว่างปรับปรุงผัง		5. ประชุมคณะกรรมการผังเมือง (พิจารณาร่างผังเมืองรวม)
5. ผังเมืองรวมแกลง (ขยายอายุ ครั้งที่ 2)	อยู่ระหว่างปรับปรุงผัง		12. สำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกาตรวจพิจารณา
6. ผังเมืองรวมชุมชนตะพง (ขยายอายุ ครั้งที่ 2)	อยู่ระหว่างปรับปรุงผัง		7. รวบรวม ตรวจสอบ พิจารณาคำร้อง และแจ้งผลการพิจารณาคำร้องต่อผู้ร้อง
7. ผังเมืองรวมชุมชนสำนักท้อน	ผังพื้นที่ใหม่		3. ประชุมพิจารณาผังร่าง
8. ผังเมืองรวมเมืองปลวกแดง	ผังพื้นที่ใหม่		5. ประชุมคณะกรรมการผังเมือง (พิจารณาร่างผังเมืองรวม)
9. ผังเมืองรวมชุมชนบ้านค่าย-มาบข่า	24 ก.ค. 55	23 ก.ค. 60	18. ประกาศราชกิจจานุเบกษา
10. ผังเมืองรวมชุมชนทุ่งควายกิน-กองดิน	30 พ.ค. 55	29 พ.ค. 60	18. ประกาศราชกิจจานุเบกษา
11. ผังเมืองรวมชุมชนปากน้ำประแสร์	ผังพื้นที่ใหม่		3. ประชุมพิจารณาผังร่าง
12. ผังเมืองรวมชุมชนจอมพลเจ้าพระยา	ผังพื้นที่ใหม่		5. ประชุมคณะกรรมการผังเมือง (พิจารณาร่างผังเมืองรวม)
13. ผังเมืองรวมชุมชนเทศบาลตำบลมะขามคู่	ผังพื้นที่ใหม่		1. สำรวจ กำหนดเขตผัง
14. ผังเมืองรวมชุมชนเทศบาลตำบลแกลง-กะเฉด	ผังพื้นที่ใหม่		1. สำรวจ กำหนดเขตผัง

ที่มา : เว็บไซต์ของกรมโยธาธิการและผังเมือง (<http://eservices.dpt.go.th>), ข้อมูล ณ วันที่ 20 มิถุนายน พ.ศ. 2558

ตารางที่ 3.11-3
การใช้ประโยชน์ที่ดินปัจจุบันในรัศมีพื้นที่ศึกษา

ประเภทการใช้ประโยชน์ที่ดิน	สัญลักษณ์	รัศมีพื้นที่ศึกษา 5 กิโลเมตร		
		ตร.กม.	ไร่	ร้อยละ
ย่านชุมชนและสิ่งก่อสร้าง	U			
ย่านธุรกิจร้านค้า	U1	0.231	144.08	0.22
พื้นที่ชุมชน ที่อยู่อาศัย	U2	4.657	2,910.49	4.36
สถานที่ราชการ/รัฐวิสาหกิจ	U3	0.096	59.84	0.09
สถานศึกษา	U4	0.106	66.17	0.10
ศาสนสถาน/โบราณสถานและแหล่งประวัติศาสตร์	U5	0.258	161.52	0.24
สถานพยาบาล	U6	0.007	4.17	0.01
โรงงานอุตสาหกรรม/โกดัง	U7	2.130	1,331.00	1.99
นิคมอุตสาหกรรม	U8	24.116	15,072.58	22.58
สนามกอล์ฟ	U9	0.241	150.80	0.23
รวม		31.842	19,900.65	29.82
พื้นที่เกษตรกรรม	A			
พืชไร่ (มันสำปะหลัง สับปะรด)	A2	29.729	18,580.66	27.83
ยางพารา	A3	31.476	19,672.37	29.47
สวนไม้ผล มะพร้าว มะม่วงหิมพานต์	A4	1.209	755.91	1.13
ไม้ยืนต้น (ยูคาลิปตัส ไม้โตเร็วอื่นๆ)	A5	1.122	701.27	1.05
ป่าสนน้ำมัน	A6	2.499	1,561.66	2.34
ฟาร์มเลี้ยงไก่	A7	0.385	240.34	0.36
รวม		66.420	41,512.21	62.18
พื้นที่อื่นๆ				
ป่าไม้	F1	0.769	480.78	0.72
พื้นที่ที่ไม่ได้ใช้ประโยชน์	M1	6.785	4,240.75	6.34
สุสาน/ป่าช้า	M4	0.021	13.39	0.02
อ่างเก็บน้ำ/บ่อน้ำ	W2	0.982	613.92	0.92
รวม		8.557	5,348.84	8.00
รวมทั้งหมด		106.819	66,761.70	100.000

ที่มา: บริษัททิม คอนซัลติ้ง เอนจิเนียริง แอนด์ แมเนจเม้นท์ จำกัด, กุมภาพันธ์ 2557 และพฤษภาคม 2558



พื้นที่เกษตรกรรม เป็นประเภทการใช้ประโยชน์ที่ดินที่พบมากที่สุด โดยมีพื้นที่ประมาณ 41,512.21 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 62.18 ของพื้นที่ศึกษา ประกอบด้วย

- พืชไร่ 18,580.66 ไร่ ที่พบส่วนใหญ่เป็นไร่สับปะรด และมันสำปะหลัง
- ยางพารา 19,672.37 ไร่ เป็นการใช้อยู่ประโยชน์ที่ดินที่พบมากที่สุดของพื้นที่ศึกษา
- สวนผลไม้ 755.91 ไร่ พบทั่วไปในพื้นที่ศึกษาแต่มีขนาดแปลงไม่ใหญ่นัก ได้แก่ มะพร้าว และมะม่วงหิมพานต์
- ไม้ยืนต้น 701.27 ไร่ พบทั่วไปในพื้นที่ศึกษาแต่มีขนาดแปลงไม่ใหญ่นัก ได้แก่ ยูคาลิปตัส และไม้โตเร็วอื่นๆ
- ป่าลุ่มน้ำมัน 1,561.66 ไร่ ปลูกในพื้นที่ใกล้แหล่งน้ำผิวดิน เช่น คลองกรำ และคลองระเวียง

พื้นที่อื่นๆ มีพื้นที่ประมาณ 5,348.84 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 8.00 ของพื้นที่ศึกษา ประกอบด้วย

- พื้นที่ที่ไม่ได้ใช้ประโยชน์ 4,240.75 ไร่
- สุสาน/ป่าช้า 13.39 ไร่
- อ่างเก็บน้ำ/บ่อน้ำ 613.92 ไร่ พื้นที่ศึกษามีแหล่งน้ำผิวดินหลายแห่ง เช่น คลองกรำ คลองระเวียง หนองน้ำมาบกระโดน และคลองปลวกแดง

3.12 การคมนาคมขนส่ง

(1) คำนำ

การดำเนินโครงการโดยเฉพาะในระยะก่อสร้าง จะมีการขนส่งวัสดุก่อสร้าง เครื่องมือ และอุปกรณ์ต่างๆ ตลอดจนการเคลื่อนย้ายคนงานเข้ามายังบริเวณพื้นที่โครงการ อาจส่งผลกระทบต่อการคมนาคมขนส่งทั้งในบริเวณพื้นที่โครงการและพื้นที่ใกล้เคียง จึงจำเป็นต้องดำเนินการศึกษารวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับการคมนาคมขนส่งในสภาพปัจจุบันภายในบริเวณพื้นที่ใกล้เคียงโครงการ เพื่อนำมาใช้เป็นข้อมูลในการประเมินผลกระทบด้านการคมนาคมขนส่งที่คาดว่าจะเกิดขึ้นจากการดำเนินโครงการ และนำไปใช้เป็นข้อมูลพื้นฐานในการกำหนดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบที่คาดว่าจะเกิดขึ้นทั้งในระยะก่อสร้าง และระยะดำเนินการต่อไป

(2) วิธีการศึกษา

- ศึกษาและรวบรวมข้อมูลทุติยภูมิในด้านโครงข่ายคมนาคม และปริมาณจราจรจราจรเส้นทางที่อยู่ใกล้เคียงโครงการ ได้แก่ รายงานปริมาณการจราจรบนทางหลวง ปี 2553-2557 ของสำนักอำนวยการความปลอดภัย กรมทางหลวง กระทรวงคมนาคม ข้อมูลการตรวจนับปริมาณจราจรของสำนักทางหลวงชนบทที่ 3 (ชลบุรี) และแผนที่ภูมิประเทศของกรมแผนที่ทหาร มาตราส่วน 1:50,000 ปี พ.ศ.2541

- การสำรวจภาคสนาม เพื่อศึกษาและรวบรวมข้อมูลเส้นทางการคมนาคมขนส่ง ซึ่งคาดว่าโครงการจะใช้เป็นเส้นทางสัญจรทั้งในระยะก่อสร้างและระยะดำเนินการโครงการ ตรวจนับปริมาณการจราจรครอบคลุมวันหยุดและวันทำการในบริเวณทางหลวงชนบท รย 0403 ซึ่งเป็นเส้นทางคมนาคมเข้า-ออกของโครงการ

(3) ผลการศึกษา

(3.1) การรวบรวมข้อมูลทุติยภูมิ

(ก) โครงข่ายคมนาคม

โครงข่ายคมนาคมทางบกที่สำคัญในพื้นที่ศึกษา มีทางหลวงแผ่นดินที่เป็นเส้นทางหลักหลายสาย ดังรูปที่ 3.12-1 โดยมีรายละเอียดแต่ละเส้นทาง ดังนี้

- ทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 331 (พนมสารคาม-สัตหีบ) เป็นถนนสายยุทธศาสตร์ที่เชื่อมต่อทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 3 เริ่มต้นจากอำเภอสัตหีบ จังหวัดชลบุรี ไปบรรจบกับทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 304 ที่อำเภอพนมสารคาม จังหวัดฉะเชิงเทรา โดยในปี 2550 มีการตัดถนนทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 331 เพิ่มขึ้นอีกเส้น ระยะทางประมาณ 17 กิโลเมตร เพื่อเชื่อมต่อจากทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 7 (กรุงเทพ-ชลบุรี) ผิวจราจรลาดยาง มีขนาด 4 ช่องจราจร (แยกทิศทาง) ถนนสายนี้เป็นเส้นทางสายหลักในการขนส่งของจากท่าเรือแหลมฉบังเข้ามาสู่พื้นที่โครงการ ผิวจราจรโดยทั่วไปชำรุด เกิดหลุมและมีรอยแตกตามผิวจราจรเนื่องจากรถบรรทุกใหญ่ใช้สัญจรผ่านเป็นจำนวนมาก

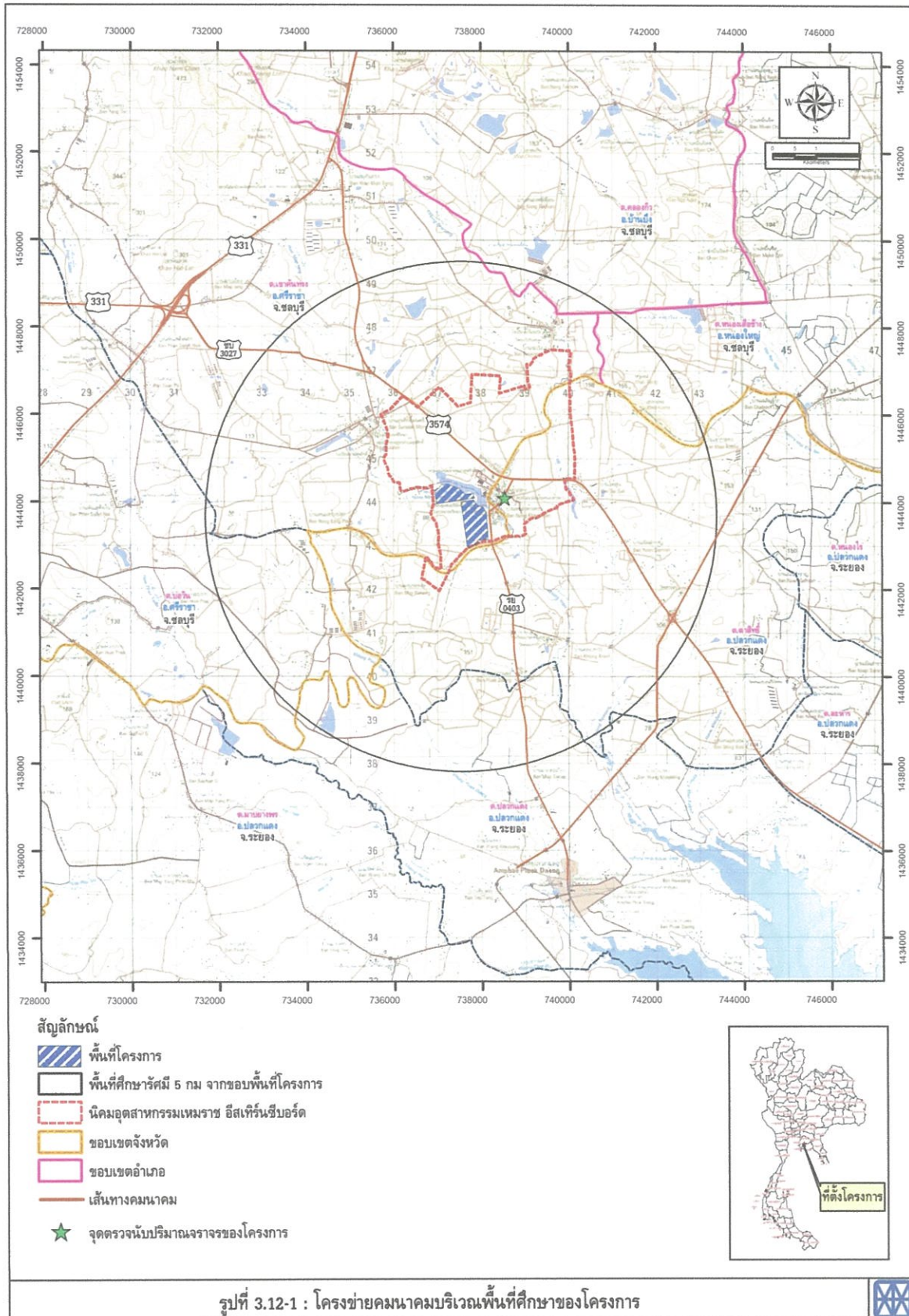
- ทางหลวงชนบท ขบ 3027 (แยกทางหลวงหมายเลข 331 – บ้านระเวียง) เป็นเส้นทางที่เชื่อมต่อระหว่างทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 331 กับทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 3138 เพื่อเข้าสู่นิคมอุตสาหกรรมเหมราช อีสเทิร์นซีบอร์ด พื้นผิวจราจรลาดยาง มีขนาด 4 ช่องจราจร (ไม่แยกทิศทาง) ผิวจราจรอยู่ในสภาพดี

- ทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 3574 (มาบปู่ - ระยอง) เดิมทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 3138 ซึ่งแบ่งเป็น 2 ช่วง คือ ช่วงแรกจากอำเภอบ้านบึง จังหวัดชลบุรี ถึงทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 331 และช่วงที่ 2 จากทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 331 ถึงเทศบาลเมืองระยอง ต่อมาในปี 2556 ทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 3138 ช่วงที่ 2 ได้เปลี่ยนชื่อเป็นทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 3574 โดยมีจุดเริ่มต้นที่บ้านมาบปู่ ตำบลเขาคันทรอง อำเภอสัตหีบ จังหวัดชลบุรี ไปสิ้นสุดที่อำเภอเมือง จังหวัดระยอง ซึ่งในปัจจุบันอยู่ในระหว่างดำเนินการขยายช่องจราจร จาก 2 เป็น 4 ช่องจราจร (แยกทิศทาง) ผิวจราจรอยู่ในสภาพดี

- ทางหลวงชนบท รย 0403 (ปลวกแดง – โรงน้ำตาล) อยู่ในความรับผิดชอบของ อบจ.ระยอง เชื่อมต่อจากเทศบาลตำบลจอมพลเจ้าพระยาไปยังอำเภอปลวกแดง ผ่านด้านทิศตะวันออกของที่ตั้งโครงการโรงไฟฟ้าศรีราชา มีขนาด 2 ช่องจราจร (ไม่แยกทิศทาง) ซึ่งสภาพของทางหลวงดังกล่าวโดยทั่วไปอยู่ในสภาพดี

(ข) ปริมาณการจราจร

การศึกษาด้านปริมาณจราจร ได้เน้นการศึกษาเส้นทางที่คาดว่า จะใช้เป็นเส้นทางคมนาคมหลัก และเป็นเส้นทางสำหรับกิจกรรมการก่อสร้าง การขนส่งวัสดุอุปกรณ์ก่อสร้าง และขนส่งคนงานมายังพื้นที่ก่อสร้าง รวมทั้งการขนส่งและการเดินทางของพนักงานในช่วงระยะดำเนินการ โดยมี การรวบรวมข้อมูลทุติยภูมิจากรายงานปริมาณการจราจรบนทางหลวง ระหว่างปี พ.ศ.2553-2557 ของสำนักอำนวยความปลอดภัย กรมทางหลวง ของทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 331 ซึ่งมีสถานีตรวจนับปริมาณจราจรใกล้พื้นที่โครงการคือ กม.12+300 และทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 3574 ซึ่งมีสถานีตรวจนับปริมาณจราจรใกล้พื้นที่โครงการคือ กม.4+418 (สำหรับข้อมูลเดิมตั้งแต่ปี 2553-2555 ใช้ข้อมูลของ ทล.3138 สถานีตรวจนับที่ กม.25+600 ซึ่งเป็นสถานีตรวจนับเดียวกับ ทล.3574 ปัจจุบัน) สำหรับทางหลวงชนบท ขบ 3027 จะรวบรวมข้อมูลทุติยภูมิจากสำนักทางหลวงชนบทที่ 3 (ชลบุรี) ระหว่างปี พ.ศ. 2556-2557 เพื่อใช้เป็นข้อมูลพื้นฐานในการประเมินผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นได้ ดังรายละเอียดในตารางที่ 3.12-1 โดยสามารถสรุปได้ดังนี้



ตารางที่ 3.12-1
ปริมาณการจราจรบนทางหลวงบริเวณพื้นที่โครงการ ระหว่างปี พ.ศ.2553-2557

ลำดับที่	ทางหลวงแผ่นดิน หมายเลข	สถานีตรวจนับปริมาณการจราจร	ปี พ.ศ.	ปริมาณการจราจรจำแนกตามประเภทยานพาหนะ (คัน/วัน)								รวม (คัน/วัน)
				รถยนต์ ส่วนบุคคล	รถยนต์ โดยสาร ขนาดเล็ก	รถยนต์ โดยสาร ขนาดใหญ่	รถบรรทุก ขนาดเล็ก	รถบรรทุก ขนาด กลาง	รถบรรทุก ขนาดใหญ่	รถจักรยานยนต์ 2 ล้อ และ 3 ล้อ	จักรยานยนต์ และสาม ล้อเครื่อง	
1	331	กม. 12+300 ^{1/} (เนินพสุภ - ทล.331 (มาบเอียง))	2553	10,401	85	304	2,481	2,659	7,378	173	233	23,714
			2554	9,488	64	137	3,842	2,666	7,215	18	468	23,898
			2555	8,712	245	347	2,151	2,126	5,309	6	399	19,295
			2556	7,490	177	176	3,255	2,741	6,175	11	396	20,421
			2557	6,977	98	136	3,996	3,101	5,821	2	555	20,686
2	3574	กม.4+418 ^{1/} (มาบูนู - เขตคันทร)	ค่าเฉลี่ย	8,614	134	220	3,145	2,659	6,380	42	410	21,603
			2553	5,459	168	232	2,633	2,372	3,874	5	256	14,999
			2554	7,729	128	237	2,780	2,956	3,394	0	280	17,504
			2555	7,045	94	626	4,064	2,567	3,635	2	506	18,539
			2556	9,247	108	282	4,465	2,542	3,889	9	709	21,251
3	ชบ 3027	แยก ทล.331 (กม.85+300) - บ้านระเวิง ^{2/}	2557	7,753	127	365	3,423	2,637	3,757	6	547	18,614
			2556	550	50	25	100	-	25	-	650	1,400
			2557	550	50	25	100	-	25	-	650	1,400

ที่มา : 1/ รายงานปริมาณการจราจรบนทางหลวง ปี 2553-2557 (กรมทางหลวง กระทรวงคมนาคม), 2558

2/ ข้อมูลปริมาณการจราจรจากสำนักงานทางหลวงชนบทที่ 3 (ชลบุรี), 2558

หมายเหตุ : ข้อมูลการตรวจนับปริมาณการจราจรของ ทล.3138 กม.25+600 เพราะมีการแยก ทล. 3574 ออกจาก ทล.3138 ตั้งแต่ปี 2556 เป็นต้นมา

- ปริมาณจราจรบนทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 331 (กม.12+300) ประเภทยานพาหนะส่วนใหญ่ คือ รถยนต์นั่งส่วนบุคคล รองลงมา ได้แก่ รถบรรทุกขนาดใหญ่ และรถบรรทุกขนาดเล็ก ตามลำดับ มีปริมาณยานพาหนะรวมสูงสุด ในปี พ.ศ.2554 คือ 23,898 คัน/วัน
- ปริมาณจราจรบนทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 3574 (กม.4+418) ประเภทยานพาหนะส่วนใหญ่ คือ รถยนต์นั่งส่วนบุคคล รองลงมา ได้แก่ รถบรรทุกขนาดใหญ่ และรถบรรทุกขนาดเล็ก ตามลำดับ มีปริมาณยานพาหนะรวมสูงสุด ในปี พ.ศ.2556 คือ 21,251 คัน/วัน
- ปริมาณจราจรบนทางหลวงชนบทหมายเลข ชบ 3027 ประเภทยานพาหนะส่วนใหญ่ คือ รถยนต์จักรยานยนต์ รองลงมา ได้แก่ รถยนต์นั่งส่วนบุคคลและรถบรรทุกขนาดเล็ก ตามลำดับ มีปริมาณยานพาหนะรวม ในปี พ.ศ.2556 และ 2557 คือ 1,400 คัน/วัน

(3.2) การสำรวจข้อมูลภาคสนาม

ที่ปรึกษาได้ดำเนินการตรวจนับปริมาณจราจรรอบกลุ่มวันหยุดและวันทำการ โดยทำการตรวจนับในวันอาทิตย์ที่ 2 และวันจันทร์ที่ 3 มีนาคม พ.ศ.2557 เวลา 06.01-18.00 น.จำนวน 1 สถานี คือ บริเวณทางหลวงชนบท รย 0403 ปลวกแดง-โรงน้ำตาล กม.0+460 ซึ่งเป็นแนวเส้นทางทางขนส่งวัสดุอุปกรณ์ช่วงก่อสร้างของโครงการ (รูปที่ 3.12-1) โดยสรุปผลได้ ดังตารางที่ 3.12-2 มีดังนี้

- ปริมาณการจราจรบริเวณทางหลวงชนบทหมายเลข รย 0403 กม.0+460 ในวันอาทิตย์ที่ 2 มีนาคม 2557 พบว่า ประเภทยานพาหนะส่วนใหญ่เป็นรถบรรทุก 4 ล้อ/รถกระบะ รองลงมาคือ รถยนต์นั่ง 4 ล้อ (ส่วนบุคคล) และรถจักรยานยนต์ ตามลำดับ โดยมีปริมาณการจราจรสูงสุดในช่วงเวลา 07.01-08.00 น. เท่ากับ 577 คัน ส่วนวันจันทร์ที่ 3 มีนาคม 2557 พบว่า ประเภทยานพาหนะส่วนใหญ่เป็นรถยนต์นั่ง 4 ล้อ (ส่วนบุคคล) รองลงมาคือ รถบรรทุก 4 ล้อ/รถกระบะและรถจักรยานยนต์ ตามลำดับ โดยมีปริมาณการจราจรสูงสุดในช่วงเวลา 07.01-08.00 น.เท่ากับ 1,103 คัน ดังแสดงรายละเอียดภาคผนวก 3อ

(3.3) สภาพปริมาณจราจรในปัจจุบัน

เส้นทางคมนาคมที่คาดว่าจะ เป็นเส้นทางขนส่งของโครงการทั้งในระยะก่อสร้างและระยะดำเนินการ คือ เริ่มต้นจากท่าเรือแหลมฉบังไปตามทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 331 ก่อนเข้าสู่ทางหลวงชนบทหมายเลข ชบ 3027 ทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 3574 และทางหลวงชนบทหมายเลข รย 0403 เพื่อเข้าสู่พื้นที่โครงการ การอธิบายถึงสภาพปริมาณจราจรในปัจจุบัน หาได้จากค่าสัดส่วนปริมาณการจราจรต่อความสามารถในการรองรับของถนนในรูปของค่า V/C ratio โดยมีวิธีการดังนี้

- กำหนดประเภทของรถเป็น 8 ประเภทโดยกำหนดให้รถแต่ละประเภทมีค่าตัวคูณจากค่า Passenger Car Unit (PCU) เป็น Passenger Car Equivalents (PCE) ดังตารางที่ 3.12-3 กำหนดให้ V เป็นปริมาณการจราจรโดยคำนวณในรูปหน่วย PCU ต่อชั่วโมงสูงสุด แล้วจึงนำมาคำนวณหา ค่า V/C ratio เพื่อนำมาเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐานของกองวิศวกรรมจราจรที่กำหนดไว้สูงสุดไม่เกิน 0.8 (ร้อยละ 80)

การคำนวณหาค่า V/C ratio ใช้สูตร

$$V/C \text{ ratio} = \frac{\text{ปริมาณการจราจรที่เพิ่มขึ้นจากโครงการ} + \text{ปริมาณการจราจรเดิม}}{\text{ความสามารถในการรองรับปริมาณจราจรของทางหลวงแต่ละสาย}}$$

ตารางที่ 3.12-2

ผลการตรวจนับปริมาณการจราจรบริเวณทางหลวงชนบทหมายเลข รย 0403

ระหว่างวันที่ 2-3 มีนาคม 2557

ประเภทยานพาหนะ	ทางหลวงชนบท รย 0403กม.0+460					
	วันอาทิตย์ที่ 2 มีนาคม 2557			วันจันทร์ที่ 3 มีนาคม 2557		
	ขาเข้า	ขาออก	รวม (คัน)	ขาเข้า	ขาออก	รวม (คัน)
รถจักรยาน	2	6	8	3	3	6
รถจักรยานยนต์	748	679	1,427	771	899	1,670
รถยนต์นั่ง 4 ล้อ (ส่วนบุคคล)	690	831	1,521	828	883	1,711
รถบรรทุก 4 ล้อ/รถกระบะ	816	753	1,569	996	1058	2,054
รถบรรทุก 6 ล้อ	45	69	114	296	316	612
รถบรรทุก 10 ล้อ	65	64	129	96	76	172
รถบรรทุกพ่วง/รถบรรทุกกึ่งพ่วง	17	16	33	107	94	201
รถโดยสารเล็ก 4 ล้อ/รถตู้	114	141	255	290	297	587
รถโดยสารขนาดกลาง	1	-	1	7	2	9
รถโดยสารขนาดใหญ่ (รถบัส/รถทัวร์)	11	14	25	31	20	51
รถอื่นๆ (รถไถ/รถเครน/สามล้อพ่วงข้าง)	22	14	36	35	20	55
รวมทั้งหมด	2,531	2,587	5,118	3,460	3,668	7,128

ที่มา : สํารวจภาคสนามโดยบริษัท ทีม คอนซัลติ้ง เอนจิเนียริ่ง แอนด์ แมเนจเม้นท์,ระหว่างวันที่ 2-3 มีนาคม 2557

ค่าความสามารถในการรองรับของทางหลวงแต่ละประเภท แสดงดังตารางที่ 3.12-4 ใช้ข้อกำหนดของสำนักอํานวยความปลอดภัย กรมทางหลวง ซึ่งกำหนดให้ถนนหลายช่องจราจรมีความสามารถรองรับรถยนต์ได้สูงสุด 2,000 PCU/ชั่วโมง-ช่องทางจราจร

ค่า V/C ratio ที่ได้นำมาใช้เปรียบเทียบกับค่ามาตรฐานสำหรับจำแนกสภาพการจราจรในอนาคต ดังตารางที่ 3.12-5

ตารางที่ 3.12-3

ค่าถ่วงน้ำหนักของยานพาหนะแต่ละประเภท

ประเภทของยานพาหนะ	ค่า Passenger Car Equivalents Factor (PCE)
รถยนต์นั่งส่วนบุคคลและแท็กซี่	1.00
รถโดยสารขนาดเล็ก	1.25
รถโดยสารขนาดใหญ่	2.00
รถบรรทุกขนาดเล็ก	1.50
รถบรรทุกขนาดกลาง	1.75
รถบรรทุกขนาดใหญ่	2.00
รถจักรยานยนต์	0.33
รถจักรยานสองล้อ, สามล้อ	0.20

ที่มา : เผ่าพงศ์, 2540 และกรมทางหลวง, 2544

ตารางที่ 3.12-4

ความสามารถในการรองรับของทางหลวงแต่ละประเภท

ประเภทของทางหลวง	ความสามารถในการรองรับปริมาณจราจร (PCU/hr)
ถนนหลายช่องจราจร	2,000 (ต่อ 1 ช่องจราจร)
ถนน 2 ช่องจราจร 2 ทิศทาง	2,000 (ทั้ง 2 ทิศทาง)
ถนน 3 ช่องจราจร 2 ทิศทาง	4,000 (ทั้ง 2 ทิศทาง)

ที่มา : เผ่าพงศ์, 2540

ตารางที่ 3.12-5

ค่ามาตรฐานสำหรับจำแนกสภาพการจราจรในอนาคต

อัตราส่วนของปริมาณจราจร (V/C ratio)	สภาพการจราจรในอนาคต
0.89-1.00	สภาพการจราจรติดขัดอย่างรุนแรง
0.68-0.88	สภาพการจราจรติดขัดมาก
0.53-0.67	การเคลื่อนตัวของสภาพจราจรพอใช้
0.37-0.52	สภาพการจราจรมีความคล่องตัวดี
0.20-0.36	สภาพการจราจรมีความคล่องตัวสูงมาก

ที่มา : เผ่าพงศ์, 2540

จากการรวบรวมปริมาณการจราจรบนเส้นทางดังกล่าว จากรายงานปริมาณจราจรของกรมทางหลวง ปี 2553-2557 สำนักงานทางหลวงชนบทที่ 3 (ชลบุรี) ปี 2556-2557 และการตรวจนับปริมาณจราจรในภาคสนาม สามารถประเมินสภาพการจราจรโดยพิจารณาค่า V/C Ratio ของแต่ละเส้นทาง ดังตารางที่ 3.12-6 สรุปได้ดังนี้

- ปริมาณจราจรบนทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 331 มีปริมาณยานพาหนะรวม ในปีล่าสุด (พ.ศ.2557) เท่ากับ 1,275 PCU/ชั่วโมง มีค่า V/C ratio เท่ากับ 0.16 ซึ่งถือว่าการจราจรมีสภาพคล่องตัวสูงมาก
- ปริมาณจราจรบนทางหลวงชนบทหมายเลข ขบ 3027 มีปริมาณยานพาหนะรวม ในปีล่าสุด (พ.ศ.2557) เท่ากับ 43 PCU/ชั่วโมง มีค่า V/C ratio เท่ากับ 0.01 ซึ่งถือว่าการจราจรมีสภาพคล่องตัวสูงมาก
- ปริมาณจราจรบนทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 3574 มีปริมาณยานพาหนะรวม ในปีล่าสุด (พ.ศ.2557) เท่ากับ 1,174 PCU/ชั่วโมง มีค่า V/C ratio เท่ากับ 0.15 ซึ่งถือว่าการจราจรมีสภาพคล่องตัวสูงมาก
- ปริมาณจราจรบนทางหลวงชนบทหมายเลข รย 0403 มีปริมาณยานพาหนะรวม ในวันอาทิตย์ที่ 2 มีนาคม 2557 เท่ากับ 437 PCU/ชั่วโมง มีค่า V/C ratio เท่ากับ 0.11 ซึ่งถือว่าการจราจรมีสภาพคล่องตัวสูงมาก ส่วนวันจันทร์ที่ 3 มีนาคม 2557 มีปริมาณยานพาหนะรวมเท่ากับ 650 PCU/ชั่วโมง มีค่า V/C ratio เท่ากับ 0.16 ซึ่งถือว่าการจราจรมีสภาพคล่องตัวสูงมาก

ตารางที่ 3.12-6

ความหนาแน่น และความสามารถในการรองรับการจราจรของทางหลวงบริเวณพื้นที่โครงการ

สถานีตรวจนับ	ปี พ.ศ.	ปริมาณและความหนาแน่นของการจราจร					สภาพการจราจร
		ปริมาณการจราจร			ความสามารถในการรองรับของถนน (คัน/ชม.)	V/C Ratio	
		คัน/วัน	PCU/วัน	PCU/ชม.			
ทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 331 ^{1/} สถานีตรวจนับ กม.12+300	2553	23,714	34,312	1,430	8,000	0.18	คล่องตัวสูงมาก
	2554	23,898	34,841	1,452		0.18	คล่องตัวสูงมาก
	2555	19,295	27,390	1,141		0.14	คล่องตัวสูงมาก
	2556	20,422	30,240	1,260		0.16	คล่องตัวสูงมาก
	2557	20,686	30,607	1,275		0.16	คล่องตัวสูงมาก
ทางหลวงชนบทหมายเลข ขบ 3027 ^{2/}	2556	1,400	1,027	43	8,000	0.01	คล่องตัวสูงมาก
	2557	1,400	1,027	43		0.01	คล่องตัวสูงมาก
ทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 3574 ^{1/} สถานีตรวจนับ กม.4+418	2553	14,999	22,033	918	8,000	0.11	คล่องตัวสูงมาก
	2554	17,504	24,557	1,023		0.13	คล่องตัวสูงมาก
	2555	18,539	26,404	1,100		0.14	คล่องตัวสูงมาก
	2556	21,251	29,089	1,212		0.15	คล่องตัวสูงมาก
	2557	20,778	28,176	1,174		0.15	คล่องตัวสูงมาก
ทางหลวงชนบทหมายเลข รย 0403 สถานีตรวจนับ กม.0+460	2557 ^{3/}	5,118	5,241	437	4,000	0.11	คล่องตัวสูงมาก
	2557 ^{4/}	7,128	7,794	650		0.16	คล่องตัวสูงมาก

- ที่มา :
- 1/ รายงานปริมาณการจราจรบนถนนทางหลวง ปี พ.ศ.2553-2557, สำนักอำนวยความปลอดภัย กรมทางหลวง
 - 2/ ข้อมูลปริมาณจราจรจากสำนักทางหลวงชนบทที่ 3 (ชลบุรี)
 - 3/ ข้อมูลผลการตรวจนับปริมาณจราจรในภาคสนาม โดย บริษัท ทีม คอนซัลติ้ง เอนจิเนียริ่ง แอนด์ แมเนจเม้นท์ จำกัด ในวันอาทิตย์ที่ 2 มีนาคม 2557
 - 4/ ข้อมูลผลการตรวจนับปริมาณจราจรในภาคสนาม โดย บริษัท ทีม คอนซัลติ้ง เอนจิเนียริ่ง แอนด์ แมเนจเม้นท์ จำกัด ในวันจันทร์ที่ 3 มีนาคม 2557
- หมายเหตุ : ข้อมูลการตรวจนับปริมาณจราจรของ ทล.3574 ระหว่างปี 2553-2555 ใช้ข้อมูลการตรวจนับปริมาณจราจรของ ทล.3138 กม.25+600 เพราะมีการแยก ทล. 3574 ออกจาก ทล.3138 ตั้งแต่ปี 2556 เป็นต้นมา

3.13 การใช้น้ำ

(1) บทนำ

ในการศึกษาการใช้น้ำเป็นปัจจัยที่สำคัญต่อการพัฒนาโครงการ เนื่องจากน้ำเข้าไปมีส่วนเกี่ยวข้องตั้งแต่เริ่มกระบวนการในระยะก่อสร้างจนถึงระยะดำเนินการ โดยมีวัตถุประสงค์ เพื่อศึกษาสภาพปัจจุบันของลักษณะการใช้น้ำเพื่อการอุปโภค-บริโภค และการเกษตรกรรมของชุมชนโดยรอบพื้นที่โครงการ ซึ่งข้อมูลที่ได้จะนำมาใช้เป็นข้อมูลพื้นฐานในการวิเคราะห์ หรือคาดการณ์ผลกระทบของการพัฒนาโครงการต่อการใช้น้ำด้านต่างๆ ของประชาชนที่อยู่ในบริเวณพื้นที่ศึกษาพร้อมทั้งเสนอมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ และติดตามตรวจสอบผลกระทบต่อการใช้น้ำของชุมชนโดยรอบพื้นที่โครงการ

(2) วิธีการศึกษา

รวบรวมข้อมูลการใช้น้ำจากเอกสารหรือรายงานที่เกี่ยวข้องของพื้นที่ศึกษา ได้แก่ การประปาส่วนภูมิภาค (www.pwa.co.th) สำนักงานชลประทานที่ 9 (www.rid9.com) และบริษัท จัดการและพัฒนาทรัพยากรน้ำภาคตะวันออก จำกัด (www.eastwater.com) และรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม นิคมอุตสาหกรรมเหมราช อีสเทิร์นซีบอร์ด ระหว่างปี พ.ศ.2553-2557 เป็นต้น

(3) ผลการศึกษา

(ก) ทรัพยากรน้ำ

จากข้อมูลสำนักงานชลประทานที่ 9 (ชลบุรี) พบว่า จังหวัดชลบุรีมีอ่างเก็บน้ำจำนวน 12 แห่ง รวมความจุอ่างเก็บน้ำทั้งหมด 196.98 ล้านลูกบาศก์เมตร ได้แก่ อ่างเก็บน้ำบางพระ (ความจุ 117.00 ล้านลูกบาศก์เมตร) อ่างเก็บน้ำหนองค้อ (ความจุ 21.40 ล้านลูกบาศก์เมตร) อ่างเก็บน้ำมาบประชัน (ความจุ 16.60 ล้านลูกบาศก์เมตร) อ่างเก็บน้ำชากนออก (ความจุ 7.03 ล้านลูกบาศก์เมตร) อ่างเก็บน้ำหนองกลางดง (ความจุ 7.65 ล้านลูกบาศก์เมตร) อ่างเก็บน้ำห้วยสะพาน (ความจุ 3.84 ล้านลูกบาศก์เมตร) อ่างเก็บน้ำห้วยขุนจิต (ความจุ 4.80 ล้านลูกบาศก์เมตร) อ่างเก็บน้ำบ้านบึง (ความจุ 10.98 ล้านลูกบาศก์เมตร) อ่างเก็บน้ำมาบพิภพทอง 1 (ความจุ 1.23 ล้านลูกบาศก์เมตร) อ่างเก็บน้ำมาบพิภพทอง 2 (ความจุ 1.98 ล้านลูกบาศก์เมตร) อ่างเก็บน้ำห้วยตุ้ 1 (ความจุ 1.50 ล้านลูกบาศก์เมตร) และอ่างเก็บน้ำห้วยตุ้ 2 (ความจุ 2.97 ล้านลูกบาศก์เมตร)

จังหวัดระยองมีอ่างเก็บน้ำจำนวน 5 แห่ง รวมความจุอ่างเก็บน้ำทั้งหมด 542.90 ล้านลูกบาศก์เมตร ได้แก่ อ่างเก็บน้ำหนองปลาไหล (ความจุ 163.75 ล้านลูกบาศก์เมตร) อ่างเก็บน้ำคลองประแสร์ (ความจุ 248.00 ล้านลูกบาศก์เมตร) อ่างเก็บน้ำดอกกราย (ความจุ 71.40 ล้านลูกบาศก์เมตร) อ่างเก็บน้ำคลองระโงก (ความจุ 19.65 ล้านลูกบาศก์เมตร) และอ่างเก็บน้ำคลองใหญ่ (ความจุ 40.10 ล้านลูกบาศก์เมตร)

(ข) แหล่งน้ำใช้เพื่อการอุปโภค-บริโภค

จากข้อมูลของการประปาส่วนภูมิภาค จังหวัดชลบุรีมีสำนักงานการประปาอยู่ในพื้นที่ จำนวน 7 แห่ง ประกอบด้วย การประปาส่วนภูมิภาคเขต 1 การประปาส่วนภูมิภาคสาขาชลบุรี (ชั้นพิเศษ) การประปาส่วนภูมิภาคสาขาบ้านบึง การประปาส่วนภูมิภาคสาขาพนัสนิคม การประปาส่วนภูมิภาคสาขาชีราชา การประปาส่วนภูมิภาคสาขาแหลมฉบัง และการประปาส่วนภูมิภาค (ชั้นพิเศษ) สาขาพญา มีกำลังผลิตน้ำประปา รวม 608,082 ลูกบาศก์เมตร/วัน โดยมีปริมาณน้ำจำหน่ายในเดือน พฤษภาคม พ.ศ.2558 รวม 15,305,047 ลูกบาศก์เมตร และมีผู้ใช้น้ำทั้งสิ้น 323,636 ราย ส่วนจังหวัด

ระยอง มีสำนักงานการประปาอยู่ในพื้นที่ จำนวน 3 แห่ง ประกอบด้วย การประปาส่วนภูมิภาคสาขาระยอง การประปาส่วนภูมิภาคสาขานางรอง และการประปาส่วนภูมิภาคสาขาน้ำประแสร์ มีกำลังผลิตน้ำประปา รวม 119,512 ลูกบาศก์เมตร/วัน โดยมีปริมาณน้ำจำหน่ายในเดือนพฤษภาคม พ.ศ.2558 รวม 3,681,049 ลูกบาศก์เมตร และมีผู้ใช้น้ำทั้งสิ้น 115,585 ราย (การประปาส่วนภูมิภาค, 2558) แสดงดังตารางที่ 3.13-1

สำหรับระบบน้ำประปาในนิคมฯ เป็นระบบประปาแบบ Solids contact & gravity filter ขนาด 12,000 ลูกบาศก์เมตร/วัน หรือ 500 ลูกบาศก์เมตร/ชม. จำนวน 3 ชุด พร้อมถังพักน้ำใสขนาด 30,000 ลูกบาศก์เมตร

(ค) แหล่งน้ำเพื่อการเกษตรกรรม

เกษตรกรจะใช้น้ำจากอ่างเก็บน้ำ โดยจังหวัดชลบุรีมีอ่างเก็บน้ำ จำนวน 12 แห่ง สามารถเก็บน้ำได้ ทั้งหมด 196.98 ล้านลูกบาศก์เมตร และจังหวัดระยองมีอ่างเก็บน้ำ จำนวน 5 แห่ง เก็บน้ำได้ ทั้งหมด 542.90 ล้านลูกบาศก์เมตร ตามลำดับ

(ง) แหล่งน้ำเพื่อการอุตสาหกรรม

บริษัท จัดการและพัฒนาทรัพยากรน้ำภาคตะวันออก หรือ East Water ก่อตั้งเมื่อวันที่ 12 กันยายน 2535 ตามมติคณะรัฐมนตรี โดยมีวัตถุประสงค์ เพื่อบูรณาการการบริหารจัดการน้ำดิบผ่านท่อส่งน้ำขนาดใหญ่ ให้แก่ภาคอุตสาหกรรมและการอุปโภคบริโภค สนับสนุนแผนงานพัฒนาชายฝั่งทะเลภาคตะวันออกให้เป็นเขตอุตสาหกรรมหลักของประเทศ ปัจจุบันแปลงสภาพเป็นบริษัทมหาชนจดทะเบียนในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย ระดมเงินจากตลาดทุนเพื่อพัฒนาระบบการให้บริการ สนองความต้องการของผู้ใช้น้ำ โดยมีผู้ถือหุ้นหลัก ได้แก่ การประปาส่วนภูมิภาค การนิคมอุตสาหกรรม สถาบันการเงินทั้งในและนอกประเทศ บริษัท ผลิตไฟฟ้า จำกัด (มหาชน) และประชาชนทั่วไป

ปัจจุบัน East Water ได้ลงทุนก่อสร้างโครงข่ายท่อน้ำความยาว 394.5 กิโลเมตร เชื่อมโยงแหล่งน้ำสำคัญในภาคตะวันออก ได้แก่ อ่างเก็บน้ำหนองปลาไหล ดอกกราย คลองใหญ่ และประแสร์ ในจังหวัดระยอง อ่างเก็บน้ำหนองค้อและบางพระ ในจังหวัดชลบุรี ไปจนถึงแม่น้ำบางปะกง จังหวัดฉะเชิงเทรา ให้เป็นโครงข่ายท่อส่งน้ำ (Water Grid) ที่ทันสมัยและสมบูรณ์ที่สุดแห่งเดียวในประเทศไทย สามารถส่งน้ำดิบไปผลิตเป็นน้ำประปาให้ชุมชนได้ใช้อุปโภคบริโภค ส่งเสริมธุรกิจการท่องเที่ยว และอุตสาหกรรม ครอบคลุมพื้นที่ให้บริการทั้ง 3 จังหวัด ได้แก่ จังหวัดชลบุรี จังหวัดระยอง จังหวัดฉะเชิงเทรา (ที่มา: <http://www.eastwater.com> บริษัท จัดการและพัฒนาทรัพยากรน้ำภาคตะวันออก จำกัด, สืบค้นเมื่อวันที่ 20 ตุลาคม 2558) รวมทั้งภาคอุตสาหกรรมที่ต้องการใช้น้ำที่เพิ่มมากขึ้น

ตารางที่ 3.13-1

ข้อมูลการผลิตและการใช้ไฟฟ้าของการประปาส่วนภูมิภาค ในจังหวัดชลบุรี และจังหวัดระยอง

สำนักงานประปาส่วนภูมิภาค	เขตจำหน่ายน้ำ	พื้นที่ให้บริการ (ตาราง กิโลเมตร)	แหล่งน้ำ	กำลังผลิต ที่ใช้ (ลบ.ม./ วัน)	ปริมาณน้ำผลิต เดือนพฤษภาคม พ.ศ.2558 (ลบ. ม.)	ปริมาณน้ำ จำหน่าย เดือน พฤษภาคม พ.ศ.2558(ลบ.ม.)	จำนวน ผู้ใช้น้ำ (ราย)
จังหวัดชลบุรี							
การประปาส่วนภูมิภาค เขต 1							
การประปาส่วนภูมิภาค สาขา ชลบุรี (ข้ามพิเศษ)	ทต.แสนสุข ทต.อ่างศิลา ทต.บ้านสวน ทต.คลองตำหรุ ทต.บางทราย ทต.ชลบุรี อบต.หนองไม้แดง อบต.นาป่า อบต.หนองรี อบต.หนองขี้เหล็ก อบต.ห้วยกะปิ ต.บาง ทรายอบต.เสม็ด อบต.หนองอ้อ อบต.คลองตำหรุ	75.695	การประปาแหลมฉบัง อ่างเก็บน้ำบางพระ อัสตัวเตอร์	172,800	4,748,812	4,744,937	113,217
การประปาส่วนภูมิภาคสาขาบ้าน บึง	ทต.บ้านบึง ทต.หัวฤๅญแจ อบต.หนองซาก อบต.หนองช้างซาก อบต.หนองบอนแดง อบต.คลองแก้ว อ.บ้านบึง	30.563	อ่างเก็บน้ำหนองอิรุณ อ่างเก็บน้ำอ่างแก้ว และหนอง ผักนามอ่างเก็บน้ำห้วยมะไฟ หนองรีและการประปาชลบุรี	23,280	655,243	653,221	18,548
การประปาส่วนภูมิภาคสาขาพนัส นิคม	ทต.หนองตำลึง อ.พานทอง ทต.พนัสนิคม อ.พนัสนิคม	32.046	อ่างเก็บน้ำบ่อทอง ฝั้วดินและคลองท่าบุญมี อ่างเก็บน้ำหนองบรีอ, หนองกะทะลำห้วยสาธิต, รับน้ำ ป.ชลบุรี บางส่วน	18,600	1,124,688	1,084,084	27,781
การประปาส่วนภูมิภาคสาขาศรี ราชา	ทต.บางพระ ทต.ศรีราชา อ.ศรีราชา	11.558	-	56,000	1,718,995	1,504,239	37,826
การประปาส่วนภูมิภาค สาขาแหลมฉบัง	ทต.แหลมฉบัง อ.ศรีราชา ทต.อำเภอดม อ.ศรีราชา เคหะชุมชนเมืองใหม่แหลมฉบัง	113.440	อ่างเก็บน้ำหนองค้อ และอัสตัวเตอร์	56,602	2,362,294	2,239,547	47,268

ตารางที่ 3.13-1 (ต่อ)

ข้อมูลการผลิตและการใช้น้ำประปาของการประปาส่วนภูมิภาค ในจังหวัดชลบุรี และจังหวัดระยอง

สำนักงานประปาส่วนภูมิภาค	เขตจำหน่ายน้ำ	พื้นที่บริการ (ตาราง กิโลเมตร)	แหล่งน้ำ	กำลังผลิต ที่ใช้งาน (ลบ.ม./ วัน)	ปริมาณน้ำผลิต เดือนพฤษภาคม พ.ศ.2558 (ลบ. ม.)	ปริมาณน้ำ จำหน่าย เดือน พฤษภาคม พ.ศ.2558 (ลบ.ม.)	จำนวน ผู้ใช้น้ำ (ราย)
การประปาส่วนภูมิภาค(พิเศษ) สาขาพิทยา	เมืองพิทยา ทต.หัวไร่ใหญ่ อ.บางละมุง ทต.บางละมุง อ.บางละมุง ต.นาจอมเทียน.ม.12 อ.สัตหีบ ทต.บางเสร่ อ.สัตหีบ ชุมชนนอกเขตเทศบาล 4 หมู่บ้าน	353.320	อ่างเก็บน้ำบึงประชันอ่าง เก็บน้ำหนองกลางตง อ่างเก็บน้ำห้วยขากนอก และ อ่างเก็บน้ำห้วยขุนจิต	280,800	5,514,309	5,079,019	78,996
จังหวัดระยอง							
การประปาส่วนภูมิภาค สาขา ระยอง	ทต.มบตาพุด ทต.บ้านแพนและหาดแม่พิมพ์ อบต.เจ้เนิน อบต.น้ำคอก อบต.ทับมา อบต.เป็นพระ อบต.ตะพง อบต.บ้านค่าย อบต.บางบุตร และชุมชนนอกเขต 4 หมู่บ้าน ท.นครระยอง อ.เมืองฯ ทต.บ้านค่าย อ.บ้านค่าย	203.030	บึงสำนึกใหญ่ แม่น้ำระยอง คลองชลประทาน	69,495	2,153,992	2,145,582	74,359
การประปาส่วนภูมิภาค สาขาบ้าน ฉาง	ทต.บ้านฉาง อ.บ้านฉางทต.สำนึกหื่อน อ.บ้านฉาง บ.เป็นกระปรอก,บ.หลา,บ.พยุ, ต.หัวไร่โป่ง และเคหะ ชุมชนเมืองใหม่มาบตาพุด อ.บ้านฉาง	38.800	อ่างเก็บน้ำคลองบางไม้ อีส์วอเตอร์	43,509	1,368,815	1,348,815	34,899
การประปาส่วนภูมิภาค สาขา ปากน้ำประแสร์	ทต.ปากน้ำกระเส ต.ทุ่งควายกิน ต.ทางเกวียน ต.กองดิน ต.นายายอาม ทต.แกลง ทต.ทุ่งควายกิน ทต.ปากน้ำประ แสร์ อ.แกลง อบต.คลองปูน อบต. ทุ่งควายกิน อบต. กอง ดิน และ อบต.นายายอาม	102.026	คลองโพธิ์	6,508	201,774	186,652	6,327

ที่มา: การประปาส่วนภูมิภาค (www.pwa.co.th), 2558

- แหล่งน้ำในปัจจุบันของ East Water

แหล่งน้ำในปัจจุบันที่ East Water สามารถใช้งานได้ ได้แก่ อ่างเก็บน้ำดอกกราย อ่างเก็บน้ำหนองปลาไหล อ่างเก็บน้ำหนองหนอค้อ อ่างเก็บน้ำประแสร์ แม่น้ำบางปะกง และแหล่งน้ำเอกชน มีปริมาณน้ำที่สามารถใช้งานได้ประมาณ 328.7 ล้านลูกบาศก์เมตร ดังรายละเอียดในตารางที่ 3.13-2

- 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 3.13-3

ตารางที่ 3.13-2
แหล่งน้ำปัจจุบันที่ East Water ใช้งาน

แหล่งน้ำ	จังหวัด	ความจุเก็บกัก (ล้าน ลบ.ม.)	ใช้งานได้ (ล้าน ลบ.ม.)
1. อ่างเก็บน้ำดอกกราย	ระยอง	71.4	116
2. อ่างเก็บน้ำหนองปลาไหล	ระยอง	163.75	120
3. อ่างเก็บน้ำหนอค้อ	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

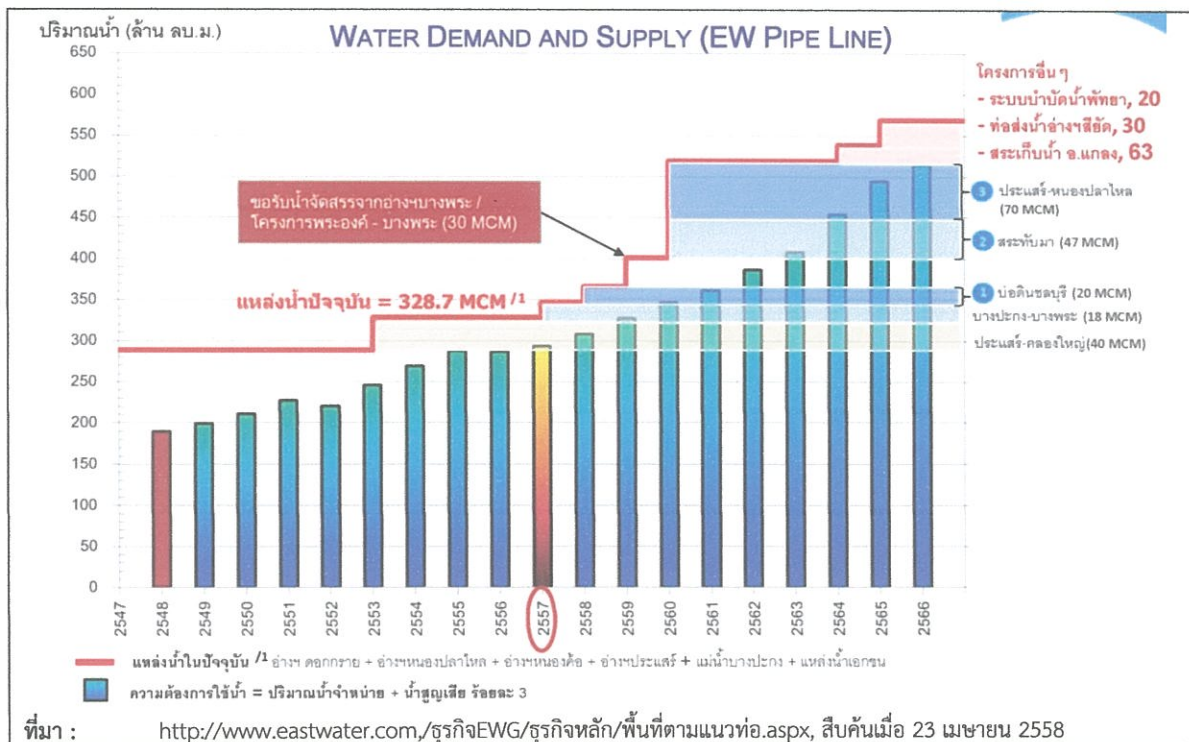
ตารางที่ 3.13-3
คาดการณ์ความต้องการใช้น้ำของจังหวัดระยอง และจังหวัดชลบุรี

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. บ่อวิน-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

• แผนการจัดหาน้ำในอนาคตของ East Water

แหล่งน้ำดิบในปัจจุบัน สามารถรองรับความต้องการใช้น้ำถึงประมาณปี 2558 (รูปที่ 3.13-1) ภายหลังก่อสร้างสถานีสูบน้ำบางพระ เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการสูบน้ำจากอ่างเก็บน้ำบางพระที่ผันมาจากแม่น้ำบางปะกง อีกประมาณ 18 ล้านลูกบาศก์เมตร การซื้อน้ำจากบ่อดินเอกชนในพื้นที่ชลบุรีประมาณ 20 ล้านลูกบาศก์เมตร การขอจัดสรรน้ำจากอ่างเก็บน้ำบางพระของกรมชลประทาน (น้ำที่ผันมาจากท่อส่งน้ำคลองพระองค์เจ้าไชยานุชิต-บางพระ) ประมาณ 30 ล้านลูกบาศก์เมตร การก่อสร้างสระเก็บน้ำดิบหีบมาประมาณ 47 ล้านลูกบาศก์เมตร (อยู่ระหว่างก่อสร้าง) และการก่อสร้างท่อส่งน้ำประแสร์-หนองปลาไหลประมาณ 70 ล้านลูกบาศก์เมตร (อยู่ระหว่างก่อสร้าง) จะสามารถรองรับความต้องการใช้น้ำได้ในระยะ 9-10 ปี ข้างหน้า นอกจากนี้ East Water อยู่ในระหว่างการศึกษาความเป็นไปได้ในการใช้น้ำจากระบบบำบัดน้ำเสียพิทยา การใช้น้ำจากอ่างเก็บน้ำคลองสียัด และการใช้น้ำจากสระเก็บน้ำในอำเภอแกลง จังหวัดระยอง เพื่อเป็นแหล่งน้ำทางเลือก และเพื่อรองรับความต้องการใช้น้ำในระยะยาว



รูปที่ 3.13-1 : แผนการจัดหาแหล่งน้ำสำหรับพื้นที่ชลบุรี-จังหวัดระยอง

- การส่งจ่ายน้ำจากแหล่งน้ำให้กับผู้ใช้น้ำของ East Water

- พื้นที่จังหวัดระยอง (มาบตาพุด)

East Water สูบน้ำใช้น้ำจากอ่างเก็บน้ำดอกกราย และหนองปลาไหล ซึ่งตั้งอยู่ในลุ่มน้ำคลองใหญ่ส่งจ่ายให้กับผู้ใช้น้ำของ East Water ในพื้นที่จังหวัดระยอง (มาบตาพุด) ส่วนในอนาคตพื้นที่จังหวัดระยองใช้น้ำจากสระเก็บน้ำทับมา และอ่างเก็บน้ำประแสร์ผ่านท่อน้ำประแสร์-หนองปลาไหล (East Water) และท่อส่งน้ำประแสร์-คลองใหญ่ (กรมชลประทาน) (รูปที่ 3.13-2) ดังนั้น แหล่งน้ำในพื้นที่จังหวัดระยอง จึงมีปริมาณเพียงพอต่อความต้องการใช้น้ำในพื้นที่จังหวัดระยอง และพื้นที่ บ่อวิน-ปลวกแดง รวมทั้งยังสามารถส่งน้ำไปเสริมยังพื้นที่ชลบุรีได้อีกทางหนึ่งด้วย

- พื้นที่บ่อวิน-ปลวกแดง

ปัจจุบัน East Water สูบน้ำจากอ่างเก็บน้ำหนองปลาไหลส่งจ่ายให้กับผู้ใช้น้ำของ East Water ในพื้นที่บ่อวิน-ปลวกแดง ส่วนในอนาคตพื้นที่บ่อวิน-ปลวกแดงจะใช้น้ำอ่างเก็บน้ำประแสร์ผ่านท่อส่งน้ำประแสร์-หนองปลาไหล (East Water) 70 ล้านลูกบาศก์เมตร และท่อส่งน้ำประแสร์-คลองใหญ่ (กรมชลประทาน) ประมาณ 70 ล้านลูกบาศก์เมตร รวมปริมาณน้ำจากอ่างเก็บน้ำประแสร์สามารถผันมาได้ประมาณ 140 ล้านลูกบาศก์เมตรต่อปี

- พื้นที่จังหวัดชลบุรี

East Water ใช้น้ำจากอ่างเก็บน้ำหนองค้อ และอ่างเก็บน้ำบางพระ (ปริมาณน้ำที่ฝากสำรองไว้จากแม่น้ำบางปะกง) ส่งจ่ายน้ำให้กับผู้ใช้น้ำในพื้นที่จังหวัดชลบุรี ส่วนในอนาคตพื้นที่จังหวัดชลบุรี จะใช้น้ำจากน้ำที่ผันมาจากท่อส่งน้ำคลองพระองค์เจ้าไชยานุชิต-บางพระ และ บ่อดินแอกชน ส่งผลให้พื้นที่จังหวัดชลบุรี มีแหล่งน้ำในพื้นที่เพิ่มขึ้น และมีความต้องการน้ำที่ผันมาจากอ่างเก็บน้ำหนองปลาไหลลดลง

- คุณสมบัติน้ำดิบของ East Water

ข้อมูลคุณสมบัติของน้ำดิบของสถานีสูบน้ำหนองปลาไหลของ East Water มีคุณสมบัติ ดังตารางที่ 3.13-4

- การกักเก็บน้ำของนิคมฯ

ปัจจุบันนิคมฯ รับน้ำดิบจาก East Water ที่ส่งผ่านท่อส่งน้ำดิบหนองปลาไหล-หนองค้อ เข้ามาเก็บไว้ในอ่างเก็บน้ำดิบซึ่งตั้งอยู่บริเวณเดียวกับระบบผลิตน้ำประปา คือ บริเวณด้านทิศเหนือของนิคมฯ บนพื้นที่ประมาณ 60 ไร่ โดยอ่างเก็บน้ำดิบจำนวน 1 อ่าง มีปริมาตรประมาณ 70,000 ลูกบาศก์เมตร ก่อนจะสูบน้ำเข้าระบบผลิตประปาแจกจ่ายให้กับพื้นที่ต่างๆ ของนิคมฯ ทั้งนี้ อ่างเก็บน้ำดิบขนาด 70,000 ลูกบาศก์เมตร มีปริมาตรกักเก็บได้เพียงพอต่อการใช้งานภายหลังนิคมฯ พัฒนาเต็มพื้นที่

เมื่อมีการพัฒนาโครงการโรงไฟฟ้าศรีราชาในอนาคต นิคมฯ จะขอรับน้ำดิบเพิ่มเติมจาก East Water เพื่อใช้ในโครงการโรงไฟฟ้าศรีราชาในอัตราประมาณ 63,000 ลูกบาศก์เมตร/วัน หรือ 23 ล้านลูกบาศก์เมตร/ปี โดยน้ำดิบส่วนนี้ นิคมฯ จะเชื่อมต่อท่อไปยังบ่อเก็บน้ำดิบของโครงการโรงไฟฟ้าศรีราชาโดยตรง ซึ่งมีขนาดกักเก็บประมาณ 189,000 ลูกบาศก์เมตร



รูปที่ 3.13-2 โครงการระบบส่งน้ำของ บริษัทฯ ในพื้นที่จังหวัดชลบุรี จังหวัดระยอง และจังหวัดฉะเชิงเทรา

ตารางที่ 3.13-4

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	ธ
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	-
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

- การผลิตน้ำประปาของนิคมฯ

นิคมอุตสาหกรรมเหมราช อีสเทิร์นซีบอร์ด มีระบบผลิตน้ำประปาที่มีกำลังการผลิตขนาด 12,000 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน จำนวน 3 ชุด โดยน้ำประปาที่ผลิตได้จะใส่ถังพักน้ำใส ขนาด 30,000 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน ปัจจุบันนิคมฯ มีอัตราการจ่ายน้ำให้กับโรงงานอุตสาหกรรมต่างๆ ในนิคมฯ ประมาณ 5,601 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน (รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรฐานป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการนิคมอุตสาหกรรมเหมราช อีสเทิร์นซีบอร์ด, พ.ศ.2557) และเมื่อมีโครงการโรงไฟฟ้าขนาดเล็กในนิคมฯ เพิ่มขึ้นอีก 2 โครงการ คือ โครงการโรงไฟฟ้าตาสีห์ 3 และโครงการโรงไฟฟ้าตาสีห์ 4 โดยมีปริมาณการใช้น้ำสูงสุดโครงการละประมาณ 6,000 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน ตามลำดับ รวมปริมาณน้ำใช้ทั้งสิ้น 12,000 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน ดังนั้น นิคมฯ จะมีปริมาณการจ่ายน้ำเพิ่มขึ้นสูงสุดประมาณ 17,601 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน คิดเป็น 49% ของกำลังการผลิตน้ำประปาทั้งหมดของนิคม

3.14 การใช้ไฟฟ้า

(1) บทนำ

พลังงานไฟฟ้าถือเป็นปัจจัยหลักในการพัฒนาโครงการต่างๆ การศึกษาสภาพการใช้ไฟฟ้าในปัจจุบันของชุมชนในพื้นที่ศึกษาโครงการ เพื่อใช้เป็นข้อมูลพื้นฐานในการวิเคราะห์ หรือคาดการณ์ผลกระทบของการพัฒนาโครงการต่อการใช้ไฟฟ้าของประชาชนที่อยู่ในบริเวณพื้นที่ศึกษา พร้อมทั้งเสนอมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ และติดตามตรวจสอบผลกระทบต่อการไฟฟ้าของชุมชนโดยรอบพื้นที่โครงการ

(2) วิธีการศึกษา

สภาพปัจจุบันของการใช้ไฟฟ้าบริเวณพื้นที่ศึกษาดำเนินการ โดยรวบรวมข้อมูลการใช้ไฟฟ้าจากเอกสาร หรือรายงานที่เกี่ยวข้อง เช่น การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค (www.pea.co.th) คณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน (www.erc.or.th) และสำนักงานสถิติแห่งชาติ (<http://www.nso.go.th/>) เป็นต้น และจากการสำรวจสภาพเศรษฐกิจและสังคมของโครงการ ระหว่างวันที่ 8-11 กันยายน พ.ศ.2557

(3) ผลการศึกษา

(ก) ปริมาณการใช้ไฟฟ้า

ปริมาณความต้องการใช้พลังงานไฟฟ้าของพื้นที่ศึกษา ซึ่งครอบคลุมจังหวัดชลบุรี และจังหวัดระยอง มีรายละเอียดดังตารางที่ 3.14-1 และสามารถสรุปได้ดังนี้

ความต้องการพลังงานไฟฟ้าของจังหวัดชลบุรี ระหว่างปี พ.ศ.2553-2557 มีแนวโน้มเพิ่มขึ้นทั้งจำนวนผู้ใช้ไฟฟ้า และปริมาณการใช้ไฟฟ้า โดยในปี พ.ศ.2557 มีจำนวนผู้ใช้ไฟฟ้า 612,280 ราย และใช้พลังงานไฟฟ้า 10,548,236,563 กิโลวัตต์-ชั่วโมง โดยในรอบ 5 ปี มีการใช้ไฟฟ้าเพิ่มขึ้นประมาณ ร้อยละ 6.56 ต่อปี

ความต้องการพลังงานไฟฟ้าของจังหวัดระยอง ระหว่างปี พ.ศ.2553-2557 มีแนวโน้มเพิ่มขึ้นทั้งจำนวนผู้ใช้ไฟฟ้าและปริมาณการใช้ไฟฟ้า โดยในปี พ.ศ.2557 มีจำนวนผู้ใช้ไฟฟ้า 334,112 ราย และใช้พลังงานไฟฟ้า 8,186,299,343 กิโลวัตต์-ชั่วโมง โดยในรอบ 5 ปี มีการใช้ไฟฟ้าเพิ่มขึ้นประมาณ ร้อยละ 5.65 ต่อปี

สำหรับที่ตั้งโครงการตั้งอยู่ในนิคมเหมราช อีสเทิร์นซีบอร์ด ซึ่งความต้องการไฟฟ้าของนิคมฯ รวม 389 MVA (50 KVA/1 ไร่) นิคมฯ ได้จัดเตรียมพื้นที่สำหรับสถานีไฟฟ้าย่อย (Sub station) ไม่น้อยกว่า 10 ไร่ ซึ่งเป็นสถานีไฟฟ้าส่งระบบ 115-22 kV ขนาด 600 MVA ไว้ให้บริการภายในพื้นที่นิคมฯ

ตารางที่ 3.14-1

ปริมาณการใช้พลังงานไฟฟ้าของจังหวัดชลบุรี และจังหวัดระยอง ระหว่าง ปี พ.ศ.2553-2557

จังหวัด	ประเภทผู้ใช้	พ.ศ.2553	พ.ศ.2554	พ.ศ.2555	พ.ศ.2556	พ.ศ.2557
ชลบุรี	จำนวนผู้ใช้ไฟฟ้า (ราย)	485,401	509,131	538,034	573,825	612,280
	พลังงานไฟฟ้าที่จำหน่ายและใช้ (กิโลวัตต์-ชั่วโมง)	8,760,278,636	9,124,781,717	9,784,171,463	10,204,911,761	10,548,236,563
	ร้อยละความต้องการ (เพิ่ม/ลด)	13.77	4.16	7.23	4.30	3.36
	- บ้านอยู่อาศัย	1,304,521,624	1,348,378,062	1,506,530,823	1,597,172,869	1,678,399,795
	- กิจกรรมขนาดเล็ก	601,108,729	625,804,504	694,905,897	765,844,488	799,467,141
	- กิจกรรมขนาดกลาง	1,624,565,019	1,623,481,549	1,712,279,602	1,851,019,990	1,916,926,090
	- กิจกรรมขนาดใหญ่	4,437,338,622	4,710,744,045	4,997,520,451	5,171,493,551	5,322,075,653
	- อื่นๆ	792,744,642	816,373,557	872,934,690	819,380,863	831,367,884
ระยอง	จำนวนผู้ใช้ไฟฟ้า (ราย)	270,203	283,067	296,348	314,626	334,112
	พลังงานไฟฟ้าที่จำหน่ายและใช้ (กิโลวัตต์-ชั่วโมง)	8,186,299,343	7,805,325,106	8,524,603,785	8,758,195,178	9,101,211,037
	ร้อยละความต้องการ (เพิ่ม/ลด)	17.03	-4.65	9.22	2.72	3.92
	- บ้านอยู่อาศัย	598,438,695	613,370,446	673,354,481	705,811,901	744,188,478
	- กิจกรรมขนาดเล็ก	179,771,929	186,173,592	202,543,304	225,547,031	242,609,760
	- กิจกรรมขนาดกลาง	797,747,435	780,992,047	805,115,476	822,039,523	873,900,945
	- กิจกรรมขนาดใหญ่	6,308,747,432	5,980,989,349	6,552,254,707	6,816,268,960	6,996,190,130
	- อื่นๆ	301,593,852	243,799,672	291,335,817	188,527,763	244,321,724

หมายเหตุ : กิจกรรมขนาดเล็ก คือ ธุรกิจ อุตสาหกรรม หน่วยราชการ สำนักงาน ซึ่งมีความต้องการพลังไฟฟ้าเฉลี่ยใน 15 นาทีที่สูงสุด ต่ำกว่า 30 กิโลวัตต์
 กิจกรรมขนาดกลาง คือ ธุรกิจ อุตสาหกรรม หน่วยราชการ สำนักงาน ซึ่งมีความต้องการพลังไฟฟ้าเฉลี่ยใน 15 นาทีที่สูงสุด 30-999 กิโลวัตต์
 กิจกรรมขนาดใหญ่ คือ ธุรกิจ อุตสาหกรรม หน่วยราชการ สำนักงาน ซึ่งมีความต้องการพลังไฟฟ้าเฉลี่ยใน 15 นาทีที่สูงสุด ตั้งแต่ 1,000 กิโลวัตต์ขึ้นไป

อื่นๆ คือ กิจกรรมเฉพาะอย่าง เช่น โรงแรม ที่พักเช่า ตลาด องค์การไม่แสวงหากำไร กิจกรรมเพื่อการเกษตร ผู้ใช้ไฟฟ้าชั่วคราว
 ที่มา : การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค อ้างอิงใน สำนักงานสถิติแห่งชาติ (<http://www.nso.go.th/>) สืบค้น เดือน กรกฎาคม พ.ศ.2558

(ข) ความเพียงพอของพลังงานไฟฟ้า

การไฟฟ้าฝ่ายผลิตจะทำหน้าที่บริหารจัดการปริมาณไฟฟ้าทั้งประเทศ โดยการผลิตไฟฟ้าและการรับซื้อไฟฟ้าจากโรงไฟฟ้าเอกชน โดยจากระบบฐานข้อมูลของคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน, 2557 (www.erc.or.th) พบว่า จังหวัดชลบุรี มีโรงไฟฟ้าที่ขายไฟฟ้าให้การไฟฟ้าฝ่ายผลิตจำนวน 24 แห่ง ซึ่งมีกำลังการผลิตติดตั้งรวม 2,410.112 เมกะวัตต์ ปริมาณขายไฟฟ้าตามสัญญารวม 1,929.056 เมกะวัตต์ แบ่งเป็นโรงไฟฟ้า IPP 2 แห่ง โรงไฟฟ้า SPP 6 แห่ง และโรงไฟฟ้า VSPP 16 แห่ง ส่วนจังหวัดระยอง มีโรงไฟฟ้าที่ขายไฟฟ้าให้การไฟฟ้าฝ่ายผลิตจำนวน 30 แห่ง ซึ่งมีกำลังการผลิตติดตั้งรวม 6,109.235 เมกะวัตต์ ปริมาณขายไฟฟ้าตามสัญญารวม 4,706.480 เมกะวัตต์ แบ่งเป็นโรงไฟฟ้า IPP 6 แห่ง โรงไฟฟ้า SPP 22 แห่ง และโรงไฟฟ้า VSPP 2 แห่ง ซึ่งถือว่าทั้งจังหวัดชลบุรี และจังหวัดระยอง อยู่ใกล้แหล่งกำเนิดพลังงานไฟฟ้า นอกจากนี้ในพื้นที่ศึกษายังมีสถานีไฟฟ้าแรงสูง เช่น สถานีไฟฟ้าแรงสูงปลวกแดง ขนาดแรงดัน 500 kV และสถานีไฟฟ้าบ่อวิน ขนาดแรงดัน 230 kV เป็นต้น โดยรับไฟฟ้าจากสายส่งไฟฟ้า ซึ่งเชื่อมต่อทั่วประเทศมาแปลงเป็นพลังงานไฟฟ้าแจกจ่ายให้กับนิคมฯ รวมถึงประชาชนในพื้นที่ ทำให้มีปริมาณไฟฟ้าใช้เพียงพอ และจากการสำรวจสภาพเศรษฐกิจ-สังคมของโครงการ พบว่า ทุกครัวเรือนมีไฟฟ้าใช้ ซึ่งอาจมีปัญหาจากการใช้ไฟฟ้าในพื้นที่ เช่น ปัญหาไฟฟ้าตก ไฟฟ้าดับ โดยมักจะเกิดในช่วงฝนตก เป็นต้น

3.15 การระบายน้ำและการควบคุมน้ำท่วม

(1) บทนำ

การศึกษาด้านการระบายน้ำและการควบคุมน้ำท่วมในพื้นที่ศึกษาปัจจุบัน มีวัตถุประสงค์เพื่อนำมาเป็นข้อมูลพื้นฐานสำหรับการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมการกำหนดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ รวมทั้งมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมต่อไป

(2) วิธีการศึกษา

ดำเนินการรวบรวมข้อมูลทุติยภูมิเช่น ข้อมูลสถิติปริมาณน้ำฝน และปริมาณน้ำท่าของแหล่งน้ำในบริเวณใกล้เคียงพื้นที่โครงการ จากรายงานของกรมชลประทาน และหน่วยงานต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง เพื่อใช้เป็นข้อมูลพื้นฐานสำหรับการประกอบการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม รวมทั้งการกำหนดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมต่อไป

(3) ผลการศึกษา

จากลักษณะสภาพภูมิประเทศของพื้นที่ศึกษาเป็นลูกคลื่นลอนลาด และลูกคลื่นลอนชัน มีความลาดชันประมาณร้อยละ 3-16 ลาดลงสู่อ่าวไทยทางด้านทิศใต้ ดังนั้น ทิศทางการไหลของน้ำและการระบายน้ำภายในพื้นที่ศึกษาสามารถเกิดขึ้นได้เองตามธรรมชาติ โดยอาศัยหลักการแรงโน้มถ่วงของโลก ประกอบกับพื้นที่ศึกษามีลำน้ำหลายสายไหลผ่านพื้นที่ เช่น คลองกร้า คลองระเวียง คลองปลวกแดง และห้วยไผ่ เป็นต้น ซึ่งน้ำฝนที่ตกในพื้นที่จะระบายลงสู่แหล่งน้ำดังกล่าว ก่อนไหลลงสู่อ่างเก็บน้ำหนองปลาไหลที่อยู่ด้านล่างก่อนระบายลงสู่ทะเลต่อไป นอกจากนี้ เมื่อพิจารณาสภาพเนื้อดินในพื้นที่ศึกษาพบว่า โดยส่วนใหญ่มีลักษณะเป็นดินร่วนปนทราย ทำให้น้ำไหลซึมได้อย่างรวดเร็ว ซึ่งสามารถช่วยป้องกันน้ำท่วมได้เป็นอย่างดี

3.16 การจัดการของเสีย

(1) บทนำ

การศึกษาด้านการจัดการของเสียบริเวณพื้นที่ศึกษา เพื่อเป็นข้อมูลพื้นฐานสำหรับการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม และการกำหนดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ รวมทั้งมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมต่อไป

(2) วิธีการศึกษา

ทำการรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับการจัดการของเสียของพื้นที่ศึกษา เช่น ปริมาณขยะมูลฝอย การจัดเก็บจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เป็นต้น เพื่อนำข้อมูลไปใช้ในการประเมินผลกระทบ และจัดเตรียมมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบที่อาจเกิดขึ้น

(3) ผลการศึกษา

(ก) การจัดการกากของเสียและขยะมูลฝอยของหน่วยงานท้องถิ่นในพื้นที่ศึกษา

หน่วยงานท้องถิ่นในพื้นที่ศึกษา ได้แก่ องค์การบริหารส่วนตำบลบ่อวิน องค์การบริหารส่วนตำบลเขาคันทรง เทศบาลตำบลจอมพลเจ้าพระยา องค์การบริหารส่วนตำบลตาสิทธิ์ องค์การบริหารส่วนตำบลปลวกแดง องค์การบริหารส่วนตำบลคลองกิ่ว และองค์การบริหารส่วนตำบลหนองเสือช้าง จะนำขยะมูลฝอยทั่วไปที่เก็บได้ในพื้นที่ ส่งต่อไปให้กับ บริษัท คลีนซิตี้ จำกัด ซึ่งเป็นบริษัทรับกำจัดขยะมูลฝอยด้วยวิธีฝังกลบ มีพื้นที่ขนาด 59-1-10 ไร่ ตั้งอยู่เลขที่ 669 หมู่ที่ 5 ตำบลเขาคันทรง อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี โดยสามารถรองรับปริมาณขยะมูลฝอยได้ 300 ตัน/วัน และองค์การบริหารส่วนตำบลคลองกิ่ว จะใช้วิธีกำจัดขยะมูลฝอยด้วยวิธีฝังกลบในพื้นที่ขององค์การบริหารส่วนตำบลคลองกิ่ว ส่วนองค์การบริหารส่วนตำบลหนองเสือช้าง ใช้วิธีกำจัดขยะมูลฝอยด้วยการเทกองและเผา โดยรายละเอียดการจัดการขยะมูลฝอยของหน่วยงานท้องถิ่น ดังตารางที่ 3.16-1

ตารางที่ 3.16-1
การจัดการขยะมูลฝอยของหน่วยงานท้องถิ่นในพื้นที่ศึกษา

หน่วยงานรับผิดชอบ	สถานที่กำจัดขยะ	จำนวนพื้นที่ (ไร่)	ชนิด/จำนวนรถเก็บขยะ (คัน)	ระบบกำจัดขยะมูลฝอย	สถานะการจัดการขยะ
อบต.บ่อวิน	กำจัดโดยการนำไปฝังกลบในพื้นที่ของบริษัท คลินิซิตี จำกัด 669 หมู่ที่ 5 ตำบลเขาคันทรง อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี	59-1-10	<ul style="list-style-type: none"> - รถขยะ ขนาด 10 ลบ.หลา จำนวน 5 คัน - รถขยะ ขนาด 4 ลบ.หลา จำนวน 2 คัน 	Sanitary Landfill	<ul style="list-style-type: none"> - ปริมาณขยะ 30 ตัน/วัน โดยขยะจะจัดเก็บ 1-2 เที่ยว/วัน ในช่วง 02.00-12.00 น. และ 06.00-17.00 น. - นำไปฝังกลบในพื้นที่ของ บริษัท คลินิซิตี จำกัด ซึ่งรองรับปริมาณขยะได้ 300 ตัน/วัน
อบต.เขาคันทรง			<ul style="list-style-type: none"> - รถขยะชนิดอัดท้าย ขนาด 12 ลบ.ม. จำนวน 1 คัน 		<ul style="list-style-type: none"> - ปริมาณขยะ 15 ตัน/วัน ความสามารถในการจัดการเก็บขยะ 13 ตัน/วัน - นำไปฝังกลบในพื้นที่ของ บริษัท คลินิซิตี จำกัด ซึ่งรองรับปริมาณขยะได้ 300 ตัน/วัน - มีแผนที่จะจัดซื้อรถบรรทุกขยะเพิ่มเติม
ทต.จอมพลเจ้าพระยา			<ul style="list-style-type: none"> - รถขยะชนิดอัดท้าย ขนาด 12 ลบ.ม. จำนวน 1 คัน - รถขยะชนิดอัดท้าย ขนาด 10 ลบ.ม. จำนวน 1 คัน 		<ul style="list-style-type: none"> - ปริมาณขยะ 10 ตัน/วัน ความสามารถในการเก็บขยะ 5 ตัน/วัน โดยเก็บขน วันละ 1 ครั้ง จำนวน 5 วัน/สัปดาห์ ในช่วง 08.30-16.30 น. - นำไปฝังกลบในพื้นที่ของ บริษัท คลินิซิตี จำกัด ซึ่งรองรับปริมาณขยะได้ 300 ตัน/วัน
อบต.ตาสีห์			<ul style="list-style-type: none"> - รถขยะชนิดอัดท้าย ขนาด 12 ลบ.ม. จำนวน 2 คัน 		<ul style="list-style-type: none"> - นำไปฝังกลบในพื้นที่ของ บริษัท คลินิซิตี จำกัด ซึ่งรองรับปริมาณขยะได้ 300 ตัน/วัน
อบต.ปลวกแดง			<ul style="list-style-type: none"> - รถขยะชนิดอัดท้าย ขนาด 10 ลบ.ม. จำนวน 3 คัน - รถขยะชนิดคอนเทนเนอร์ ขนาด 4 ลบ.ม. จำนวน 1 คัน - รถบรรทุกขยะของ บริษัท เอกชน ขนาด 4 ลบ.ม. จำนวน 1 คัน 		<ul style="list-style-type: none"> - ปริมาณขยะ 35-38 ตัน/วัน โดยบริษัทเอกชนเป็นผู้รับเหมาในการเก็บและหาพื้นที่กำจัดขยะ โดยปัจจุบันสามารถเก็บขยะได้อย่างเพียงพอ
อบต.คลองแก้ว	พื้นที่กำจัดขยะของ อบต.คลองแก้ว ซึ่งอยู่ในความดูแลของ ทต.หัวฤๅญแจ	10	<ul style="list-style-type: none"> - รถขยะชนิดอัดท้าย ขนาด 10 ลบ.ม. จำนวน 2 คัน 		<ul style="list-style-type: none"> - มีขยะเกิดขึ้น 10-12 ตัน/วัน โดยมีการจัดเก็บขยะทุกวัน และสามารถเก็บขยะได้อย่างเพียงพอ - ปัจจุบันพื้นที่ฝังกลบเต็มแล้ว ทาง อบต.คลองแก้ว อยู่ระหว่างการจัดหาพื้นที่ทิ้งขยะแห่งใหม่
อบต.หนองเสือช้าง	ที่ดินของ อบต. ตั้งอยู่หมู่ที่ 3 บ้านหนองหญ้าปล้อง	10	<ul style="list-style-type: none"> - รถขยะชนิดอัดท้าย ขนาด 12 ลบ.ม. จำนวน 1 คัน - รถขยะชนิดอัดท้าย ขนาด 10 ลบ.ม. จำนวน 1 คัน 	กองบ่อบนพื้นที่แล้ว	<ul style="list-style-type: none"> - ปริมาณขยะ 4.57 ตัน/วัน ใช้ที่ดินในการกำจัดขยะไปแล้ว 5 ไร่ ยังคงเหลืออีก 5 ไร่

ที่มา : บรรยายสรุป อบต.บ่อวิน, อบต.เขาคันทรง, ทต.จอมพลเจ้าพระยา, อบต.ตาสีห์, อบต.ปลวกแดง, อบต.คลองแก้ว, อบต.หนองเสือช้าง, 2557

(ข) การจัดการกากของเสียและขยะมูลฝอยของนิคมอุตสาหกรรมเหมราช อีสเทิร์นซีบอร์ด จากรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการนิคมอุตสาหกรรมเหมราช อีสเทิร์นซีบอร์ด ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ.2557 พบว่า ในปัจจุบันนิคมฯ มีปริมาณกากของเสียและขยะมูลฝอยรวม 19.635 ตัน/วัน แบ่งเป็นมูลฝอยทั่วไปประมาณ 2.255 ตัน/วัน ซึ่งจะมีหน่วยงานท้องถิ่น หรือหน่วยงานที่ได้รับอนุญาตไปกำจัด นอกจากนั้นมีการของเสียอุตสาหกรรมที่เป็นของเสียอันตราย 5.56 ตัน/วัน และกากของเสียอุตสาหกรรมที่เป็นของเสียไม่อันตราย 11.82 ตัน/วัน ซึ่งจะมีหน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรมนำไปกำจัดต่อไป

3.17 ระบบดับเพลิง

(1) บทนำ

การศึกษาด้านระบบดับเพลิงและการป้องกันอัคคีภัยของพื้นที่ศึกษา เพื่อนำมาเป็นข้อมูลพื้นฐานสำหรับการประเมินผลกระทบจากการพัฒนาโครงการ พร้อมทั้งกำหนดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบรวมทั้งมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมต่อไป

(2) วิธีการศึกษา

ดำเนินการรวบรวมข้อมูลด้านระบบดับเพลิงและการป้องกันอัคคีภัย ของนิคมอุตสาหกรรมเหมราช อีสเทิร์นซีบอร์ด และองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในพื้นที่ศึกษา

(3) ผลการศึกษา

(3.1) นิคมอุตสาหกรรมเหมราชอีสเทิร์น ซีบอร์ด

นิคมอุตสาหกรรมเหมราช อีสเทิร์นซีบอร์ด ได้ให้ความสำคัญในเรื่องการป้องกันอัคคีภัย โดยจะออกแบบ และจัดเตรียมระบบป้องกันอัคคีภัยให้เป็นไปตามข้อบังคับคณะกรรมการการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย ว่าด้วยมาตรฐานระบบป้องกันสาธารณูปโภค สิ่งอำนวยความสะดวกและบริการในนิคมอุตสาหกรรม พ.ศ.2555 และมาตรฐานวิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทย รวมถึงกฎหมายอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง รายละเอียดดังตารางที่ 3.17-1 โดยมีรายละเอียดดังนี้

• ระบบท่อดับเพลิง

ระบบท่อจ่ายน้ำดับเพลิงของนิคมฯ จะใช้ร่วมกับท่อส่งน้ำประปา โดยจะประกอบด้วยท่อจ่ายน้ำดับเพลิง หัวจ่ายน้ำดับเพลิง (Fire Hydrant) การออกแบบระบบดับเพลิงให้สอดคล้องเป็นไปตามข้อบังคับคณะกรรมการการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย ว่าด้วยมาตรฐานระบบสาธารณูปโภค สิ่งอำนวยความสะดวกและบริการในนิคมอุตสาหกรรม พ.ศ.2555 มาตรฐานและวิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทย กล่าวคือ

- ขนาดของท่อรับน้ำดับเพลิงจะต้องมีขนาดไม่น้อยกว่า 100 มิลลิเมตร และขนาดของข้อต่อทางน้ำเข้าหัวดับเพลิงกับระบบท่อน้ำ จะต้องมีส่วนผ่านศูนย์กลางไม่น้อยกว่า 150 มิลลิเมตร และหัวน้ำออกให้มีวาล์วปิด-เปิดขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 65 มิลลิเมตร พร้อมประตุน้ำจำนวน 2 ซ้ำ

- ชนิดของหัวน้ำดับเพลิงจะต้องเป็นระบบเปียก (Wet Barrel)
- หัวต่อสายฉีดดับเพลิงเป็นหัวต่อแบบสวมเสร็จ (ตัวเมีย) พร้อมฝาครอบและโซ่
- ระยะห่างระหว่างท่อดับเพลิงแต่ละหัวต้องไม่เกิน 150 เมตร

ตารางที่ 3.17-1

เปรียบเทียบระบบดับเพลิงของนิคมฯ (ไม่รวมโรงงานรายโรง) กับมาตรฐาน กนอ. และมาตรฐาน วสท.

มาตรฐาน กนอ.	มาตรฐาน วสท.	ระบบดับเพลิงของนิคมฯ
ท่อน้ำดับเพลิง ขนาดท่อไม่น้อยกว่า 100 มม.	ท่อน้ำดับเพลิง ขนาดท่อไม่น้อยกว่า 100 มม.	ท่อน้ำดับเพลิง ขนาดท่อไม่น้อยกว่า 100 มม.
หัวดับเพลิงมีประตุน้ำ ขนาดไม่น้อยกว่า 150 มม. เชื่อมระหว่างท่อจ่ายน้ำ และหัวดับเพลิง	หัวดับเพลิงมีประตุน้ำ ขนาดไม่น้อยกว่า 150 มม.	หัวดับเพลิงมีประตุน้ำ ขนาดไม่น้อยกว่า 150 มม. เชื่อมระหว่างท่อจ่ายน้ำ และหัวดับเพลิง
จำนวนหัวต่อสายฉีดดับเพลิง ไม่น้อยกว่า 2 หัว ขนาด 65 มม.	จำนวนหัวต่อสายฉีดดับเพลิง ไม่น้อยกว่า 2 หัว	จำนวนหัวต่อสายฉีดดับเพลิง ไม่น้อยกว่า 2 หัว ขนาด 65 มม.
หัวดับเพลิงจะต้องเป็นแบบเปียก (Wet Barrel)	หัวดับเพลิงจะต้องเป็นแบบเปียก (Wet Barrel)	ออกแบบหัวดับเพลิงเป็นแบบเปียก (Wet Barrel)
หัวดับเพลิงจะต้องมีระยะห่างไม่เกิน 150 ม.	หัวดับเพลิงจะต้องมีระยะห่างไม่เกิน 150 ม.	หัวดับเพลิงมีระยะห่างไม่เกิน 150 ม.
ความดันของจุดจ่ายน้ำดับเพลิงไม่น้อยกว่า 1.5 บาร์ และไม่เกิน 6.0 บาร์	-	ออกแบบให้มีแรงดันของจุดจ่ายน้ำดับเพลิงของนิคมฯ ระหว่าง 1.5-2.5 บาร์
-	ความสูงของหัวน้ำดับเพลิงจะต้องสูงไม่น้อยกว่า 0.6 ม. วัดจากแนวศูนย์กลางของหัวน้ำออกถึงระดับดิน	ความสูงของหัวน้ำดับเพลิง 0.6 – 1.2 ม. เมื่อวัดจากแนวศูนย์กลางของหัวน้ำออกถึงระดับดิน

หมายเหตุ : กรณีภายในโรงงานรายโรง กำหนดให้ต้องจัดให้มีการเพิ่มแรงดันในโรงงานให้ไม่น้อยกว่า 5.6 บาร์

ที่มา : บริษัท เหมราช อีสเทิร์นซีบอร์ด อินดัสเทรียลเอสเตท จำกัด, 2558

- ระบบส่งน้ำดับเพลิงมีความดันของจุดจ่ายน้ำดับเพลิงไม่น้อยกว่า 1.5 บาร์ และไม่มากกว่า 6.0 บาร์ ความสูงของหัวดับเพลิงจะต้องสูงไม่น้อยกว่า 0.6 เมตร วัดจากแนวศูนย์กลางของหัวน้ำออกถึงระดับพื้นดิน

- แหล่งน้ำสำรองเพื่อการดับเพลิง

แหล่งน้ำสำรองเพื่อการดับเพลิงของนิคมฯ ประกอบด้วย บ่อน้ำดิบขนาด 70,000 ลูกบาศก์เมตร บ่อน้ำของนิคมฯ จำนวน 9 บ่อ ปริมาตรรวมประมาณ 213,252 ลูกบาศก์เมตร และถังเก็บน้ำประปาขนาดประมาณ 30,000 ลูกบาศก์เมตร รวมปริมาณน้ำสำรองเพื่อการดับเพลิงทั้งหมดประมาณ 313,252 ลูกบาศก์เมตร ดังนั้น กรณีเกิดเหตุเพลิงไหม้/กรณีฉุกเฉิน นิคมฯ มีแหล่งน้ำสำรองดับเพลิงอย่างเพียงพอ

- รถดับเพลิง

นิคมฯ จัดให้มีรถบรรทุกน้ำดับเพลิงขนาด 6,000 ลิตร ติดตั้งปั๊มสูบน้ำ จำนวน 1 คัน และรถกู้ภัยชนิด 4 ล้อ พร้อมอุปกรณ์ 1 คัน ประจำในพื้นที่เพื่อเป็นการเตรียมความพร้อมกรณีเกิดอัคคีภัย

- เจ้าหน้าที่ป้องกันและระงับอัคคีภัย

นิคมฯ จัดให้มีเจ้าหน้าที่ป้องกันและระงับอัคคีภัย ประจำพื้นที่นิคมฯ ตลอด 24 ชั่วโมง เพื่อเป็นการเตรียมความพร้อมกรณีเกิดอัคคีภัย

- ระบบป้องกันอัคคีภัยของโรงงานอุตสาหกรรมต่างๆ

- ภายในอาคารโรงงานต่างๆ

บริเวณภายในอาคารของโรงงานต่างๆ ต้องจัดให้มีอุปกรณ์ต่างๆ ให้เป็นไปตามกฎหมายควบคุมอาคาร หรือกฎหมายอื่นที่เกี่ยวข้อง โดยมีรายละเอียดการจัดเตรียมอุปกรณ์เบื้องต้นดังนี้

- เครื่องดับเพลิงมือถือ (Portable Fire Extinguisher) ชนิดที่เหมาะสมกับประเภทของเชื้อเพลิงขนาดไม่น้อยกว่า 4.5 กิโลกรัม จัดตั้งภายในอาคารตามมาตรฐานของสมาคมป้องกันอัคคีภัยแห่งชาติของสหรัฐอเมริกา (Nation Fire Protection Association, NFPA)

- ระบบสัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้เป็นระบบการให้สัญญาณเตือนอัคคีภัยแบบธรรมดาหรือแบบอัตโนมัติ เมื่อเกิดเพลิงไหม้ขึ้นอุปกรณ์เตือนภัยจะส่งสัญญาณไปที่แผงควบคุมอัคคีภัย ซึ่งจะแสดงไฟสัญญาณให้รู้ว่าอุปกรณ์ตัวใดและพื้นที่ทำงานใด จากนั้นแผงควบคุมจะสั่งให้กระดิ่งดังเตือนให้ทราบ เพื่ออพยพออกไปสู่ที่ที่ปลอดภัย ซึ่งระบบดังกล่าวประกอบด้วยอุปกรณ์ต่างๆ ดังนี้

- > อุปกรณ์เริ่มส่งสัญญาณ (Initiating Devices) ได้แก่ อุปกรณ์ตรวจสอบความร้อน (Heat Detector) และอุปกรณ์ตรวจสอบควันออก แบบไอออน (Ionization smoke Detector)

- > แผงควบคุม (Control panel)

- > อุปกรณ์แจ้งสัญญาณด้วยเสียง ได้แก่ กระดิ่ง หูด และสัญญาณไฟไม่มีรหัส

- ภายนอกอาคารโรงงาน

ภายนอกโรงงานต่างๆ นิคมฯ จะให้มีระบบท่อน้ำดับเพลิง โดยใช้ท่อร่วมกับท่อน้ำประปา ซึ่งมีขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางไม่น้อยกว่า 100 มิลลิเมตร และกำหนดให้มีหัวจ่ายน้ำดับเพลิง (Fire Hydrant) ชนิด Two-Way ขนาด 2.5-4 นิ้ว ทุกๆ ระยะ 150 เมตร เพื่อให้รถดับเพลิงและรถฉุกเฉินจากหน่วยงานภายนอกที่เข้ามาช่วยเหลือสามารถสูบน้ำไปใช้ในการดับเพลิงได้อย่างทันท่วงที

จะเห็นได้ว่านิคมฯ ได้จัดเตรียมระบบป้องกันและระงับอัคคีภัยเป็นไปตามข้อบังคับคณะกรรมการการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย ว่าด้วยมาตรฐานระบบสาธารณูปโภคสิ่งอำนวยความสะดวกและบริการในนิคมอุตสาหกรรม พ.ศ.2555 มาตรฐานวิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทย ซึ่งสามารถใช้ดับเพลิงในกรณีเกิดเหตุเพลิงไหม้ได้อย่างพอเพียง

(3.2) ความสามารถในการให้บริการดับเพลิงของหน่วยงานภายนอก

หากเกิดเพลิงไหม้ภายในขึ้นภายในพื้นที่โครงการฯ เกินกว่าความสามารถของโครงการฯ และนิคมฯ จะสามารถควบคุมสถานการณ์ได้ นิคมฯ จะประสานไปยังหน่วยงานป้องกันภัยและบรรเทาสาธารณภัยของเทศบาลตำบลจอมพลเจ้าพระยา อบต.ปลวกแดง อำเภอปลวกแดง จังหวัดระยอง และ อบต.เขาคันทรง อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี ซึ่งเป็นหน่วยงานท้องถิ่นที่ดูแลรับผิดชอบ สามารถสรุปความพร้อมในการป้องกันและระงับอัคคีภัย ดังนี้

- เทศบาลตำบลจอมพลเจ้าพระยา

ตั้งอยู่ห่างจากพื้นที่โครงการฯ ประมาณ 3.5 กิโลเมตร จะใช้ระยะเวลาในการเดินทางประมาณ 5-10 นาที โดยเทศบาลตำบลจอมพลเจ้าพระยามีรถดับเพลิงอเนกประสงค์ขนาด 6,000 ลิตร จำนวน 2 คัน รถบรรทุกน้ำอเนกประสงค์ ขนาด 12,000 ลิตร จำนวน 2 คัน เครื่องดับเพลิงชนิดหาม 1 เครื่อง ชุดผจญเพลิงและหน้ากากกันควันพิษ จำนวน 3 ชุด ปัจจุบันมีเจ้าหน้าที่ดับเพลิง 6 คน และอาสาสมัครป้องกันภัยฝ่ายพลเรือน (อพปร.) จำนวน 50 คน

- องค์การบริหารส่วนตำบลปลวกแดง

ตั้งอยู่ห่างจากพื้นที่โครงการฯ ประมาณ 13.4 กิโลเมตร จะใช้ระยะเวลาในการเดินทางประมาณ 15-20 นาที อบต.ปลวกแดง มีรถดับเพลิงอเนกประสงค์ขนาด 12,000 ลิตร จำนวน 1 คัน รถดับเพลิงชนิดมีหัวฉีดน้ำในตัวขนาด 5,000 ลิตร จำนวน 1 คัน รถกระบะเข้า จำนวน 1 คัน รถกู้ภัยอเนกประสงค์เคลื่อนที่เร็ว จำนวน 1 คัน และรถตรวจการณ์ 1 คัน มีเจ้าหน้าที่ป้องกันบรรเทาสาธารณภัย จำนวน 2 คน ลูกจ้างประจำ จำนวน 1 คน พนักงานจ้างตามภารกิจ จำนวน 2 คน พนักงานจ้างทั่วไป จำนวน 3 คน

- องค์การบริหารส่วนตำบลเขาคันทรง

ตั้งอยู่ห่างจากพื้นที่โครงการฯ ประมาณ 8.4 กิโลเมตร จะใช้ระยะเวลาในการเดินทางประมาณ 10-15 นาที ทั้งนี้ อบต.เขาคันทรง มีรถบรรทุกน้ำอเนกประสงค์ ขนาด 5,000 ลิตร จำนวน 1 คัน และรถกระบะเข้า จำนวน 1 คัน และมีแผนการจัดซื้อรถบันไดดับเพลิงภายในปีงบประมาณ 2560 ปัจจุบันมีอาสาสมัครป้องกันภัยฝ่ายพลเรือน (อพปร.) จำนวน 33 คน

(3.3) แผนปฏิบัติการควบคุมภาวะฉุกเฉินของนิคมฯ

นิคมอุตสาหกรรมเหมราช อีสเทิร์นซีบอร์ด กำหนดให้มีการจัดระดับเหตุการณ์ผิดปกติและภาวะฉุกเฉิน ไว้ตามอำนาจหน้าที่ ให้สอดคล้องกับที่ระบุไว้ในพระราชบัญญัติป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย พ.ศ.2550 โดยแบ่งภาวะฉุกเฉินเป็น 3 ระดับ รายละเอียดดังแสดงในภาคผนวก 2ท

3.18 เศรษฐกิจ-สังคม

(1) บทนำ

การดำเนินการพัฒนาโครงการโรงไฟฟ้าศรีราชา ตำบลเขาคันทรง อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี เพื่อเป็นการรองรับการขยายตัวของปริมาณความต้องการใช้ไฟฟ้าของประชาชนที่มีเพิ่มมากขึ้น และเพื่อให้เกิดความมั่นคงทางด้านพลังงานของไฟฟ้า โดยมีพื้นที่ตั้งโครงการอยู่ในพื้นที่นิคมอุตสาหกรรมเหมราช อีสเทิร์นซีบอร์ด อย่างไรก็ตาม การพัฒนาโครงการอาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ตลอดจนสภาพเศรษฐกิจ-สังคมของประชาชนในพื้นที่ใกล้เคียง การศึกษาในครั้งนี้จึงได้ศึกษาสภาพเศรษฐกิจ-สังคมของชุมชนในพื้นที่ใกล้เคียง โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อสำรวจสภาพเศรษฐกิจ-สังคมในปัจจุบันของชุมชนที่คาดว่าจะได้รับผลกระทบจากการพัฒนาโครงการ รวบรวมความคิดเห็นต่อการพัฒนาโครงการ พร้อมทั้งกำหนดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านเศรษฐกิจ-สังคมที่มีความสอดคล้องกับชุมชนในพื้นที่ใกล้เคียง

(2) วิธีการศึกษา

การศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านเศรษฐกิจ-สังคม ใช้วิธีการรวบรวมข้อมูลทุติยภูมิ เพื่อการศึกษาข้อมูลสภาพเศรษฐกิจ-สังคมในภาพรวม และข้อมูลปฐมภูมิโดยการสำรวจภาคสนาม ดังนี้

(2.1) การรวบรวมข้อมูล

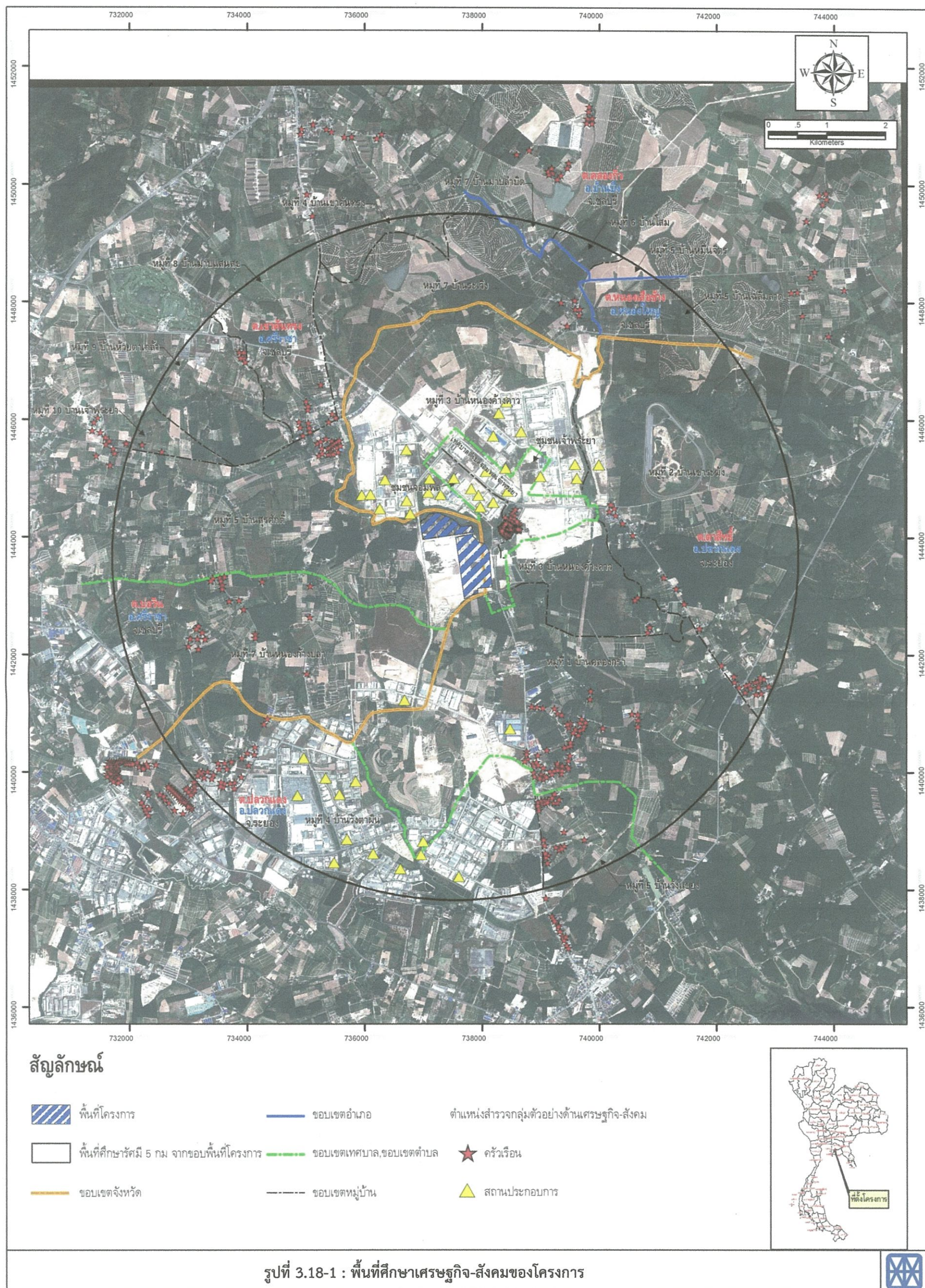
ทบทวนและรวบรวมข้อมูลสภาพเศรษฐกิจ-สังคมจากเอกสาร และรายงานหน่วยงานต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง ได้แก่

- ข้อมูลสถิติประชากร และครัวเรือนระดับตำบล พ.ศ.2557 ของกรมการปกครอง กระทรวงมหาดไทย
- แผนพัฒนาสามปี รายงานผลการดำเนินงาน และเอกสารประชาสัมพันธ์ พ.ศ.2557 ขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในพื้นที่ศึกษาของโครงการ
- ข้อมูลสถิติประชากร และครัวเรือน กชช 2 ค.

(2.2) การรวบรวมข้อมูลปฐมภูมิ

(ก) พื้นที่ดำเนินการ

พื้นที่ดำเนินการสำรวจข้อมูลปฐมภูมิ ครอบคลุมชุมชนในพื้นที่ศึกษารัศมี 5 กิโลเมตรจากที่ตั้งโครงการ ประกอบด้วย 6 ตำบล 1 เทศบาลตำบล ได้แก่ ตำบลเขาคันทรง ตำบลบ่อวิน อำเภอศรีราชา ตำบลหนองเสือช้าง อำเภอหนองใหญ่ และตำบลคลองกิว อำเภอบ้านบึง จังหวัดชลบุรี ตำบลตาสีห์ ตำบลปลวกแดง และเทศบาลตำบลจอมพลเจ้าพระยา อำเภอปลวกแดง จังหวัดระยอง (ดังรูปที่ 3.18-1) โดยในการสำรวจข้อมูลและวิเคราะห์ข้อมูลพิจารณา แบ่งเป็น 2 กลุ่มพื้นที่ คือ ชุมชนที่อยู่ใกล้พื้นที่ตั้งโครงการ (ระยะ 0-3 กิโลเมตรจากพื้นที่ตั้งโครงการ) และชุมชนที่อยู่ไกลจากพื้นที่ตั้งโครงการ (ระยะ 3-5 กิโลเมตรจากพื้นที่ตั้งโครงการ) (ดังตารางที่ 3.18-1) เพื่อให้เห็นถึงความชัดเจนข้อมูลความห่วงกังวล และความคิดเห็นต่อการพัฒนาโครงการ



10P2810/Pongsak.B/06-07-58/รูปที่ SOSIO.mxd

ตารางที่ 3.18-1
พื้นที่ดำเนินการด้านเศรษฐกิจ-สังคมของโครงการ

จังหวัด	อำเภอ	ตำบล	หมู่ที่	รัศมี 0-3 กม.	รัศมี 3-5 กม.
ชลบุรี	ศรีราชา	เขาคันทรง	หมู่ที่ 4 บ้านเขาคันทรง		✓
			หมู่ที่ 5 บ้านสุรศักดิ์	✓	
			หมู่ที่ 7 บ้านระเวิง	✓	
			หมู่ที่ 8 บ้านมาบแสนสุข	✓	
			หมู่ที่ 9 บ้านห้วยตาเกล้า	✓	
			หมู่ที่ 10 บ้านเจ้าพระยา		✓
		บ่อวิน	หมู่ที่ 7 บ้านหนองก้างปลา	✓	
	บ้านบึง	คลองกิ่ว	หมู่ที่ 5 บ้านหมื่นจิตร		✓
			หมู่ที่ 6 บ้านโสม		✓
			หมู่ที่ 7 บ้านมาบลำบิด		✓
	หนองใหญ่	หนองเสือช้าง	หมู่ที่ 5 บ้านเฉลิมลาภ		✓
ระยอง	ปลวกแดง	ตาสีหิ	หมู่ที่ 1 บ้านคลองกรำ	✓	
			หมู่ที่ 2 บ้านเขาชะงั้ง	✓	
			หมู่ที่ 3 บ้านหนองค้ำควา	✓	
		ปลวกแดง	หมู่ที่ 4 บ้านวังตาผิน	✓	
			หมู่ที่ 5 บ้านวังแขยง		✓
		เทศบาลตำบล จอมพลเจ้าพระยา	ชุมชนจอมพล ชุมชนเจ้าพระยา	✓ ✓	
2 จังหวัด	4 อำเภอ	6 ตำบล 1 เทศบาล	16 หมู่บ้าน 2 ชุมชน		

(ข) เครื่องมือ

การรวบรวมข้อมูลปฐมภูมิด้านเศรษฐกิจ-สังคมของโครงการโรงไฟฟ้าศรีราชา ดำเนินการสำรวจข้อมูลภาคสนามโดยการใช้แบบสัมภาษณ์และแบบสอบถามเป็นเครื่องมือในการสำรวจ โดยแบบสัมภาษณ์จะใช้สำหรับกลุ่มเป้าหมายส่วนราชการระดับต่างๆ ส่วนแบบสอบถามสำหรับสัมภาษณ์ ออกเป็น 3 ชุด ตามกลุ่มเป้าหมาย คือ (1) กลุ่มผู้นำชุมชน (2) กลุ่มครัวเรือน และ (3) สถานประกอบการ ซึ่งมีโครงสร้างแบบสอบถามแต่ละกลุ่ม (ภาคผนวก 3ข-1) ดังนี้

- แบบสัมภาษณ์กลุ่มหน่วยงานราชการระดับต่างๆ มีประเด็นหลักดังนี้
 - ข้อมูลทั่วไปของผู้ให้สัมภาษณ์ บทบาทหน้าที่ และภาระงาน
 - ข้อมูลปัญหาการดำเนินงานในปัจจุบันของหน่วยงาน หรือพื้นที่
 - การรับรู้ข้อมูลข่าวสาร ความคิดเห็นต่อโครงการ ความคิดเห็นต่อผลกระทบที่คาดว่าจะได้รับจากการพัฒนาโครงการ และความวิตกกังวลต่อการพัฒนาโครงการ
 - ความเชื่อมั่นในการจัดการปัญหา
 - ข้อคิดเห็น ข้อเสนอแนะต่อโครงการ
- แบบสอบถามกลุ่มผู้นำชุมชน มีประเด็นหลักดังนี้
 - ข้อมูลทั่วไปของผู้ให้สัมภาษณ์
 - ข้อมูลชุมชนได้แก่ ประวัติชุมชน/ความเป็นมาการนับถือศาสนา การประกอบอาชีพ ฐานะทางเศรษฐกิจและสังคม ระดับความสัมพันธ์ของคนในชุมชน
 - สภาพความเป็นอยู่โดยรวมของชุมชนในปัจจุบัน ปัญหาด้านสิ่งแวดล้อม การบริการโครงสร้างพื้นฐาน การบริการสาธารณะ และสาธารณูปโภคปัญหาการดำเนินชีวิตในชุมชน ความคิดเห็นต่อการพัฒนาชุมชนในอนาคต
 - การรับรู้ข้อมูลข่าวสาร ความคิดเห็นต่อโครงการ ความคิดเห็นต่อผลกระทบที่คาดว่าจะได้รับจากการพัฒนาโครงการ และความวิตกกังวลต่อการพัฒนาโครงการ
 - การมีส่วนร่วมในการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ
 - ข้อคิดเห็น ข้อเสนอแนะต่อการประชาสัมพันธ์โครงการ
 - ข้อคิดเห็น/ข้อเสนอแนะต่อการพัฒนาโครงการ
- แบบสอบถามกลุ่มครัวเรือน มีประเด็นหลักดังนี้
 - ข้อมูลทั่วไปของผู้ให้สัมภาษณ์ ได้แก่ เพศ อายุ สถานภาพในครัวเรือน ของผู้ให้สัมภาษณ์ การศึกษา ศาสนา ภูมิสำเนา การตั้งถิ่นฐาน
 - สภาพทางเศรษฐกิจ-สังคมของครัวเรือน เช่น จำนวนสมาชิกในครัวเรือน
 - อาชีพหลัก และอาชีพรองของครัวเรือน รายได้-รายจ่าย ปัญหาการประกอบอาชีพ
 - ข้อมูลด้านสุขภาพอนามัย เช่น การใช้สารเคมีทางการเกษตร การเจ็บป่วยของคนในครอบครัว การสูบบุหรี่ ดื่มเหล้า การใช้สถานบริการพยาบาลในชุมชน ความพึงพอใจ ความเพียงพอต่อการรับบริการจากสถานพยาบาล

- สุขภาวะและความพึงพอใจต่อสภาพความเป็นอยู่โดยรวมในปัจจุบัน เช่น การรับบริการด้านสาธารณสุข สภาพแหล่งน้ำดื่ม-น้ำใช้ สุขาภิบาลสิ่งแวดล้อม (การกำจัดขยะ น้ำเสีย) และปัญหาด้านสาธารณสุขโรค ปัญหาด้านการขาดสารอาหาร ความพึงพอใจในหมู่บ้าน/ชุมชนที่อยู่อาศัย
 - การรับรู้และความคิดเห็นต่อโครงการ ความคิดเห็นต่อผลกระทบที่คาดว่าจะได้รับจากการพัฒนาโครงการในช่วงก่อสร้าง และระยะดำเนินการ และข้อเสนอแนะต่อการพัฒนาโครงการ
 - การมีส่วนร่วมในการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ
 - ข้อคิดเห็น/ข้อเสนอแนะต่อการประชาสัมพันธ์และการพัฒนาโครงการ
 - ข้อคิดเห็น/ข้อเสนอแนะต่อการพัฒนาโครงการ
 - แบบสอบถามสถานประกอบการ มีประเด็นหลักดังนี้
 - ข้อมูลทั่วไปของผู้ให้สัมภาษณ์ ได้แก่ เพศ อายุ สถานภาพในสถานประกอบการของผู้ให้สัมภาษณ์ การศึกษา ศาสนา ระยะเวลาในการดำเนินงานของสถานประกอบการ
 - โครงสร้างของสถานประกอบการ เช่น จำนวนบุคลากร ลักษณะอาคารสถานประกอบการ และการใช้ประโยชน์อาคาร
 - สภาพแวดล้อมปัจจุบันบริเวณสถานที่ทำงาน/สถานประกอบการ เช่น สภาพแวดล้อมปัจจุบัน ปัญหาสังคม การรับทราบข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับโครงการ ผลกระทบและข้อวิตกกังวลที่คาดว่าจะเกิดขึ้นในช่วงระยะก่อสร้างและระยะดำเนินการของโครงการ
 - การมีส่วนร่วมในการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ
 - การประชาสัมพันธ์และการมีส่วนร่วมของประชาชน
- (ค) การกำหนดขนาดจำนวนกลุ่มตัวอย่างและวิธีการสุ่มตัวอย่าง
- กลุ่มเป้าหมายในการสำรวจข้อมูลเศรษฐกิจ-สังคม ได้กำหนดกลุ่มเป้าหมายกลุ่มตัวอย่าง แบ่งออกเป็น 4 กลุ่ม ได้แก่
- (ค.1) กลุ่มผู้แทนกลุ่มหน่วยงานราชการระดับต่างๆ
- ใช้วิธีการสุ่มตัวอย่างแบบเฉพาะเจาะจง (Purposive Sampling) โดยสัมภาษณ์หัวหน้าหรือผู้แทนหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้องระดับต่างๆ หน่วยงานละ 1 ราย ทั้งในระดับจังหวัด อำเภอ และองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินโครงการ
- (ค.2) กลุ่มผู้นำชุมชน
- ใช้วิธีการสุ่มตัวอย่างแบบเฉพาะเจาะจง (Purposive Sampling) โดยสัมภาษณ์ผู้นำระดับหมู่บ้านในพื้นที่ศึกษา ได้แก่ กำนัน ผู้ใหญ่บ้าน/ประธานชุมชน ผู้ช่วยผู้ใหญ่บ้าน กรรมการชุมชน โดยกำหนดจำนวนตัวอย่างอย่างน้อยหน่วยงานละ/หมู่บ้านละ 3 ราย

(ค.3) กลุ่มครัวเรือน

กลุ่มครัวเรือนในพื้นที่ศึกษารัศมี 5 กิโลเมตรจากขอบเขตพื้นที่โครงการครอบคลุมพื้นที่ 6 ตำบล 1 เทศบาลตำบล ได้แก่ ตำบลเขาคันทรง ตำบลบ่อวิน อำเภอศรีราชา ตำบลหนองเสือช้าง อำเภอหนองใหญ่ ตำบลคลองแก้ว อำเภอบ้านบึง จังหวัดชลบุรี และตำบลตาสิทธิ์ ตำบลปลวกแดง เทศบาลตำบลจอมพลเจ้าพระยา อำเภอปลวกแดง จังหวัดระยอง สำหรับการกำหนดขนาดและจำนวนตัวอย่างของกลุ่มครัวเรือนที่อยู่ในเขตการปกครองของเทศบาล (เทศบาล) และกลุ่มครัวเรือนที่อยู่ในเขตการปกครองขององค์การบริหารส่วนตำบล (อบต.) พิจารณาจากฐานข้อมูลทะเบียนราษฎร ปี พ.ศ.2557 เป็นฐานข้อมูลสำหรับกำหนดหาขนาดกลุ่มตัวอย่างที่เหมาะสม โดยใช้สมการของการหาขนาดตัวอย่างอย่างง่ายของ Taro Yamane ที่ระดับความเชื่อมั่นที่ร้อยละ 95 ดังนี้

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

- โดยที่
- n = ขนาดกลุ่มตัวอย่าง
 - N = จำนวนครัวเรือนทั้งหมด
 - e = ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95 หรือที่ความคลาดเคลื่อนเท่ากับ 0.05
 - กลุ่มครัวเรือนที่อยู่ในเขตการปกครองขององค์การบริหารส่วนตำบล

(อบต.)

แทนค่าจำนวนครัวเรือนในพื้นที่ อบต. ในสมการ Taro Yamane ได้ดังนี้

$$n = \frac{17,903}{(1 + 17,903 \times (0.05)^2)} = 391.26$$

จากจำนวนครัวเรือนตามข้อมูลทะเบียนราษฎร ในปี พ.ศ.2557 ในเขต อบต. มีจำนวนครัวเรือนที่อยู่ในเขตพื้นที่การศึกษา จำนวน 17,903 ครัวเรือน เมื่อนำมาแทนค่าตามสมการ Taro Yamane จะต้องสุ่มตัวอย่างจำนวนครัวเรือนไม่น้อยกว่า 391.26 ตัวอย่าง และนำมากระจายสัดส่วนตัวอย่างในแต่ละตำบลในเขต อบต. ที่เกี่ยวข้อง (ดังตารางที่ 3.18-2)

- กลุ่มครัวเรือนที่อยู่ในเขตการปกครองของเทศบาลตำบล (ทต.)
- แทนค่าจำนวนครัวเรือนในพื้นที่เทศบาลตำบล ในสมการ Taro

Yamane ได้ดังนี้

$$n = \frac{344}{(1 + 344 \times (0.05)^2)} = 184.95$$

จากจำนวนครัวเรือนตามข้อมูลทะเบียนราษฎร ในปี พ.ศ.2557 ในเขตเทศบาลตำบล มีจำนวนครัวเรือนที่อยู่ในเขตพื้นที่การศึกษา จำนวน 344 ครัวเรือน เมื่อนำมาแทนค่าตามสมการ Taro Yamane จะต้องสุ่มตัวอย่างจำนวนครัวเรือนไม่น้อยกว่า 184.95 ตัวอย่าง และนำมากระจายสัดส่วนตัวอย่างในแต่ละชุมชนในเขตเทศบาลตำบลที่เกี่ยวข้อง (ดังตารางที่ 3.18-2)

ตารางที่ 3.18-2

จำนวนตัวอย่างกลุ่มครัวเรือนในการสำรวจสภาพเศรษฐกิจสังคม จำแนกตามรายหมู่บ้าน/ชุมชน

จังหวัด	อำเภอ	ตำบล	หมู่ที่	พื้นที่ในรัศมี		จำนวน ครัวเรือนทั้งหมด ^{1/}	จำนวนตัวอย่างที่ความเชื่อมั่น ร้อยละ 95 (ชุด)	เป้าหมายที่เก็บ	จำนวนที่เก็บได้	
				0-3กม.	3-5กม.					
ชลบุรี	ศรีราชา	เขาคันทรง	หมู่ที่ 4 บ้านเขาคันทรง		✓	478	10.45	11	11	
			หมู่ที่ 5 บ้านสุรศักดิ์	✓		1,066	23.30	24	24	
			หมู่ที่ 7 บ้านระเวียง	✓		273	5.97	6	6	
			หมู่ที่ 8 บ้านมาบแสงสุข	✓		533	11.65	12	13	
			หมู่ที่ 9 บ้านห้วยตาเกล้า	✓		221	4.83	5	5	
		ปอวิน	หมู่ที่ 10 บ้านเจ้าพระยา		✓	617	13.48	14	14	
			หมู่ที่ 7 บ้านหนองก้างปลา	✓		1,059	23.14	24	24	
			คลองแก้ว	หมู่ที่ 5 บ้านหมื่นจิตร		✓	211	4.61	5	5
				หมู่ที่ 6 บ้านโสม		✓	265	5.79	6	6
				หมู่ที่ 7 บ้านมาบลำบิด		✓	446	9.75	10	10
ระยอง	หนองใหญ่	หนองเสือช้าง		✓	259	5.66	6	7		
		ปลวกแดง	ตาสีห์ธี	✓		2,887	63.09	64	64	
	หมู่ที่ 1 บ้านคลองกร้า		✓		1,311	28.65	29	29		
	หมู่ที่ 2 บ้านเขากระสัง		✓		162	3.54	4	4		
	หมู่ที่ 3 บ้านหนองคางคาว		✓		6,307	138.84	138	139		
	หมู่ที่ 4 บ้านวังตาดิน		✓		1,808	39.51	40	40		
	หมู่ที่ 5 บ้านวังเขยง		✓							
		รวมในเขตองค์การบริหารส่วนตำบล			17,903	391.26	398	401		
		เทศบาลตำบล	✓		193	103.77	104	104		
		จอมพลเจ้าพระยา	✓		151 ^{2/}	81.18	82	16 ^{2/}		
รวมในเขตเทศบาลตำบล			344	184.95	186	120				
		รวมทั้งสิ้น			18,247	584	521			

หมายเหตุ: 1/ ข้อมูลจำนวนประชากรปี พ.ศ.2557, กระทรวงมหาดไทย <http://stat.bora.dopa.go.th/stat/statnew/statTD/>

2/ สภาพพื้นที่จริงเป็นบ้านที่ขณะนั้นไม่มีผู้อาศัยอยู่และร้อยละข้อมูลอ้างอิงจากสำนักทะเบียนราษฎร (จำนวน 151 ครัวเรือนสุ่มตัวอย่างเป้าหมายจำนวน 82 ตัวอย่าง) ดังนั้น ผู้ศึกษาจึงได้ทำการสัมภาษณ์ครัวเรือนทั้งหมดที่อาศัยอยู่ ณ ช่วงเวลาสำรวจภาคสนาม รวมจำนวน 16 ตัวอย่าง

การรวบรวมจำนวนตัวอย่างเป็นการสุ่มแบบสัมภาษณ์แบบเป็นระบบ (Systematic Random Sampling) โดยสุ่มเก็บตัวอย่างบ้านเรือนบ้าน 1 ครั้งต่อ 1 ครั้วเรือน โดยหัวหน้าครั้วเรือนหรือผู้แทนที่สามารถให้ข้อมูล และแสดงความคิดเห็นได้อย่างอิสระตลอดช่วงการสัมภาษณ์ รวมถึงการดำเนินงานของผู้ทำการสัมภาษณ์ ได้อยู่ภายใต้การดูแลและประสานงานของเจ้าหน้าที่ที่มีประสบการณ์ของบริษัทที่ปรึกษา ซึ่งเป็นผู้ให้คำแนะนำในการกำหนดระยะห่างพื้นที่ทำงานของผู้ทำการสัมภาษณ์แต่ละจุด เพื่อให้ช่วงของการสุ่ม (Random Interval) กระจายอย่างทั่วถึงทำให้โอกาสในการถูกคัดเลือกเป็นตัวอย่างเท่าเทียมกัน และปราศจากความลำเอียง

(ค.4) กลุ่มสถานประกอบการ

กลุ่มสถานประกอบการในพื้นที่ศึกษารัศมี 5 กิโลเมตรจากขอบเขตพื้นที่โครงการ ใช้วิธีการสุ่มตัวอย่างแบบเฉพาะเจาะจง (Purposive Sampling) โดยดำเนินงานส่งจดหมายขอเข้าสัมภาษณ์ พร้อมเอกสารประชาสัมพันธ์โครงการ ซึ่งสถานประกอบการส่วนใหญ่ไม่สะดวกให้ผู้แทนของโครงการเข้าพบและสัมภาษณ์ ดังนั้นบริษัทที่ปรึกษาสามารถดำเนินการสำรวจสภาพเศรษฐกิจ-สังคมของสถานประกอบการภายในรัศมี 5 กิโลเมตร ได้จำนวนทั้งสิ้น 41 แห่ง (คิดเป็นร้อยละ 16.5 ของสถานประกอบการทั้งหมด 249 แห่ง)

(ง) การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูลแบ่งออกเป็น 2 ลักษณะตามประเภทของข้อมูล กล่าวคือ ข้อมูลทุติยภูมิที่รวบรวมได้จากเอกสารต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง และจากการสัมภาษณ์ผู้แทนหน่วยงานราชการระดับต่างๆ และตัวแทนสถานที่สำคัญที่เกี่ยวข้องจะนำมาวิเคราะห์ข้อมูลเชิงพรรณนา สำหรับข้อมูลภาคสนามที่รวบรวมจากแบบสอบถามของกลุ่มผู้นำ กลุ่มครั้วเรือน และกลุ่มสถานประกอบการ จะถูกนำมาวิเคราะห์ในเชิงสถิติ โดยประมวลผลทางสถิติด้วยโปรแกรม SPSS (Statistical Package for Social Science) เพื่อนำมาอธิบายถึงสภาพเศรษฐกิจ-สังคม และความคิดเห็นข้อเสนอแนะต่อการพัฒนาโครงการ

(3) ผลการศึกษา

(3.1) การรวบรวมข้อมูลทุติยภูมิ

(ก) ระดับจังหวัด อำเภอ (รายละเอียดแสดงดังภาคผนวก 3ข-2)

(ก.1) เขตการปกครอง และประชากร

จังหวัดชลบุรี

จังหวัดชลบุรี ตั้งอยู่ในภาคตะวันออก หรือริมฝั่งทะเลด้านตะวันออกของอ่าวไทย มีพื้นที่ทั้งจังหวัด จำนวน 2,726,875 ไร่ (4,363 ตารางกิโลเมตร) มีอาณาเขตดังนี้

ทิศเหนือ ติดกับจังหวัดฉะเชิงเทรา

ทิศใต้ ติดกับจังหวัดระยอง

ทิศตะวันออก ติดกับจังหวัดฉะเชิงเทรา จังหวัดจันทบุรี และจังหวัดระยอง

ทิศตะวันตก ติดกับชายฝั่งทะเลตะวันออกของอ่าวไทย

ลักษณะภูมิประเทศของจังหวัดชลบุรี มีทั้งพื้นที่ที่เป็นภูเขา พื้นที่ราบลุ่ม และที่ราบติดชายฝั่งทะเล รวมทั้งเกาะน้อยใหญ่อีกมากมาย ปัจจุบันจังหวัดชลบุรี แบ่งการปกครองออกเป็น 11 อำเภอ 92 ตำบล 687 หมู่บ้าน จำนวนประชากรตามทะเบียนราษฎร (ข้อมูล ณ เดือนธันวาคม 2557) รวม 1,421,425 คน เป็นชาย 696,038 คน (คิดเป็นร้อยละ 48.97 ของประชากรทั้งหมด) และหญิง 725,387 คน (คิดเป็นร้อยละ 51.03 ของประชากรทั้งหมด) มีครั้วเรือนทั้งสิ้น 855,710 ครั้วเรือน จังหวัด

ชลบุรีมีผู้นับถือ ศาสนาพุทธ คิดเป็น ร้อยละ 97.78 ศาสนาคริสต์ คิดเป็นร้อยละ 0.60 ศาสนาอิสลาม คิดเป็นร้อยละ 1.56 และอื่นๆ คิดเป็นร้อยละ 0.06

อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี

อำเภอศรีราชา มีเนื้อที่ประมาณ 643.558 ตารางกิโลเมตร (402,223.75 ไร่) พื้นที่ส่วนใหญ่เป็นที่ลาดเนินเขาเล็กๆ กระจายทั่วไปพื้นที่เหมาะแก่การทำการเกษตร และอุตสาหกรรมมีที่ราบลุ่มทำนาได้บางส่วน ทิศตะวันตกติดชายฝั่งทะเล และไม่มีแม่น้ำลำคลองขนาดใหญ่ไหลผ่านจะมีเฉพาะทางน้ำไหลจากภูเขาลงสู่ทะเล มีอาณาเขตดังนี้

ทิศเหนือ ติดต่อกับอำเภอเมืองชลบุรี และอำเภอบ้านบึง

ทิศตะวันออก ติดต่อกับอำเภอหนองใหญ่ และอำเภอปลวกแดง (จังหวัดระยอง)

ทิศใต้ ติดต่อกับอำเภอบางละมุง

ทิศตะวันตก จรดอ่าวไทย และเขตอำเภอเกาะสีชัง

อำเภอศรีราชา แบ่งเขตการปกครองตามพระราชบัญญัติลักษณะการปกครองท้องที่พ.ศ.2457 ออกเป็น 8 ตำบล 52 หมู่บ้าน จำนวนประชากรตามทะเบียนราษฎร (ข้อมูล ณ เดือนธันวาคม 2557) รวม 277,291 คน เป็นชาย 135,306 คน (คิดเป็นร้อยละ 48.80 ของประชากรทั้งหมด) และหญิง 141,985 คน (คิดเป็นร้อยละ 51.20 ของประชากรทั้งหมด) มีครัวเรือนทั้งสิ้น 186,218 ครัวเรือน

อำเภอบ้านบึง จังหวัดชลบุรี

อำเภอบ้านบึง ตั้งอยู่ทางตอนกลางของจังหวัดชลบุรีมี เนื้อที่ประมาณ 24,993 ไร่ มีภูมิประเทศค่อนข้างราบเรียบถึงเป็นลอนทางทิศใต้ มีสภาพเป็นภูเขา เนินเขา ลำห้วย ลำธาร และสายน้ำต่างๆ ไหลจากทิศใต้ขึ้นไปทางทิศเหนือ มีอาณาเขตติดต่อกับพื้นที่การปกครองข้างเคียง ดังนี้

ทิศเหนือ ติดต่อกับอำเภอฟานทอง และอำเภอพนัสนิคม

ทิศตะวันออก ติดต่อกับอำเภอบ่อทอง และอำเภอหนองใหญ่

ทิศใต้ ติดต่อกับอำเภอหนองใหญ่ และอำเภอศรีราชา

ทิศตะวันตก ติดต่อกับอำเภอศรีราชา และอำเภอเมืองชลบุรี

อำเภอบ้านบึง แบ่งเขตการปกครองออกเป็น 8 ตำบล 52 หมู่บ้าน จำนวนประชากรตามทะเบียนราษฎร (ข้อมูล ณ เดือนธันวาคม 2557) รวม 102,318 คน เป็นชาย 50,093 คน (คิดเป็นร้อยละ 48.96 ของประชากรทั้งหมด) และหญิง 52,225 คน (คิดเป็นร้อยละ 51.04 ของประชากรทั้งหมด) มีครัวเรือนทั้งสิ้น 48,756 ครัวเรือน

อำเภอหนองใหญ่ จังหวัดชลบุรี

อำเภอหนองใหญ่ มีพื้นที่ 415 ตารางกิโลเมตร มีอาณาเขตติดต่อกับพื้นที่การปกครองข้างเคียง ดังต่อไปนี้

ทิศเหนือ ติดต่อกับอำเภอบ้านบึง และอำเภอบ่อทอง

ทิศตะวันออก ติดต่อกับอำเภอบ่อทอง

ทิศใต้ ติดต่อกับอำเภอวังจันทร์ และอำเภอปลวกแดง (จังหวัดระยอง)

ทิศตะวันตก ติดต่อกับอำเภอศรีราชา และอำเภอบ้านบึง

อำเภอหนองใหญ่ แบ่งออกเป็น 5 ตำบล 24 หมู่บ้าน จำนวนประชากรตามทะเบียนราษฎร (ข้อมูล ณ เดือนธันวาคม 2557) รวม 23,258 คน เป็นชาย 11,736 คน (คิดเป็นร้อยละ 50.46 ของประชากรทั้งหมด) และหญิง 11,522 คน (คิดเป็นร้อยละ 49.54 ของประชากรทั้งหมด) มีครัวเรือนทั้งสิ้น 8,296 ครัวเรือน

จังหวัดระยอง

เป็นที่ราบชายฝั่งที่เกิดจากการทับถมของตะกอนบริเวณแอ่งลุ่มน้ำระยอง และที่ลาดสลับเนินเขาและภูเขา มีลักษณะเป็นลอนลูกคลื่นสูงต่ำสลับกันไป โดยมีพื้นที่ทิวเขา 2 แนว คือ ทิวเขาชะเมาทางทิศตะวันออก สูงจากระดับน้ำทะเล 1,035 เมตร และทิวเขาที่อยู่ประมาณกึ่งกลางของตัวจังหวัดเป็นแนวยาวจากอำเภอเมืองระยองขึ้นไปทางเหนือจนสุดเขตจังหวัด มีแม่น้ำสายสั้นๆ ซึ่งเกิดจากเทือกเขาจันทบุรี และเทือกเขาบรรทัดไหลลงสู่อ่าวไทยแม่น้ำที่สำคัญ ได้แก่ แม่น้ำบางประกง แม่น้ำจันทบุรี แม่น้ำระยอง เป็นต้นลักษณะชายฝั่งทะเลมีหาดทรายสวยงาม และมีเกาะใหญ่น้อยเรียงรายเลียบตามแนวชายฝั่งนับเป็นทรัพยากรการท่องเที่ยวที่สำคัญของประเทศ

จังหวัดระยอง ตั้งอยู่ทิศตะวันออกของประเทศไทย มีพื้นที่ประมาณ 3,552 ตารางกิโลเมตร หรือประมาณ 2,220,000 ไร่ มีอาณาเขตดังนี้

ทิศเหนือ ติดต่อเขตอำเภอหนองใหญ่ อำเภอบ่อทอง อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี

ทิศใต้ ติดชายฝั่งอ่าวไทย ยาวประมาณ 100 กิโลเมตร

ทิศตะวันออก ติดต่อเขตอำเภอนายายอาม อำเภอแก่งหางแมว จังหวัดจันทบุรี

ทิศตะวันตก ติดต่อเขตอำเภอสัตหีบ อำเภอบางละมุง จังหวัดชลบุรี

ปัจจุบันจังหวัดระยอง แบ่งการปกครองเป็น 8 อำเภอ ได้แก่ อำเภอเมืองระยอง อำเภอแกลง อำเภอบ้านค่าย อำเภอปลวกแดง อำเภอบ้านฉาง อำเภอวังจันทร์ อำเภอเขาชะเมา อำเภอนิคมพัฒนา ประกอบด้วย 54 ตำบล 439 หมู่บ้าน 181 ชุมชน ด้านการปกครองท้องถิ่น ประกอบด้วย องค์การบริหารส่วนจังหวัด 1 แห่ง เทศบาลนคร 1 แห่ง เทศบาลเมือง 2 แห่ง เทศบาลตำบล 25 แห่ง และ องค์การบริหารส่วนตำบล 39 แห่ง จังหวัดระยอง มีชาวของเป็นชาวพื้นเมืองปัจจุบันได้ผสมกลมกลืนกันหมดแล้ว ประชากรส่วนใหญ่ประกอบอาชีพเกษตรกรรมกระจายอยู่ทั่วไปในชนบท จำนวนประชากรตามทะเบียนราษฎร (ข้อมูล เดือนธันวาคม 2557) รวม 674,393 คน เป็น ชาย 332,253 คน (คิดเป็นร้อยละ 49.27 ของประชากรทั้งหมด) และหญิง 342,140 คน (คิดเป็นร้อยละ 50.73 ของประชากรทั้งหมด) มีครัวเรือนทั้งสิ้น 402,911 ครัวเรือน ประชาชนชาวระยอง ส่วนใหญ่ประมาณร้อยละ 95 นับถือศาสนาพุทธ รองลงมาคือ ศาสนาอิสลามร้อยละ 4 และ ศาสนาคริสต์ร้อยละ 1 ตามลำดับ

อำเภอปลวกแดง จังหวัดระยอง

อำเภอปลวกแดง มีพื้นที่ทั้งหมดประมาณ 329,874 ไร่ หรือประมาณ 206 ตารางกิโลเมตร มีอาณาเขตติดต่อกับเขตการปกครองข้างเคียง ดังต่อไปนี้

ทิศเหนือ ติดต่อกับอำเภอศรีราชา และอำเภอหนองใหญ่ (จังหวัดชลบุรี)

ทิศตะวันออก ติดต่อกับอำเภอวังจันทร์ และอำเภอบ้านค่าย

ทิศใต้ ติดต่อกับอำเภอบ้านค่าย และอำเภอนิคมพัฒนา

ทิศตะวันตก ติดต่อกับอำเภอบางละมุง (จังหวัดชลบุรี)

อำเภอปลวกแดง แบ่งพื้นที่การปกครองออกเป็น 6 ตำบล 34 หมู่บ้าน จำนวนประชากรตามทะเบียนราษฎร (ข้อมูล เดือนธันวาคม 2557) รวม 54,664 คน เป็นชาย 27,529 คน (คิดเป็นร้อยละ 50.36 ของประชากรทั้งหมด) และหญิง 27,135 คน (คิดเป็นร้อยละ 49.64 ของประชากรทั้งหมด) มีครัวเรือนทั้งสิ้น 64,513 ครัวเรือน

(ก.2) สภาพเศรษฐกิจ-สังคม

จังหวัดชลบุรี

ลักษณะภูมิประเทศของจังหวัดชลบุรี มีการผสมผสานกันมากถึง 5 แบบ ทั้งที่ราบลูกคลื่น และเนินเขาที่ราบชายฝั่งทะเลที่ราบลุ่มแม่น้ำบางปะกงพื้นที่สูงชัน และภูเขา รวมถึงเกาะน้อยใหญ่อีกมากมาย

ที่ราบลูกคลื่น และเนินเขาของจังหวัดชลบุรี พบได้ทางด้านตะวันออกของจังหวัดในเขตอำเภอบ้านบึง อำเภอพนัสนิคม อำเภอหนองใหญ่ อำเภอศรีราชา อำเภอบางละมุง อำเภอสัตหีบ และอำเภอบ่อทองพื้นที่นี้มีลักษณะสูงๆ ต่ำๆ คล้ายลูกกระพรวน ปัจจุบันพื้นที่ส่วนใหญ่ถูกใช้ไปในการปลูกมันสำปะหลัง สำหรับที่ราบชายฝั่งทะเลนั้น พบตั้งแต่ปากแม่น้ำบางปะกงถึงอำเภอสัตหีบเป็นที่ราบแคบๆ ชายฝั่งทะเลมีภูเขาลูกเล็กๆ สลับเป็นบางตอนถัดมาคือ พื้นที่ราบลุ่มแม่น้ำบางปะกงมีลำน้ำคลองหลวงยาว 130 กิโลเมตร ต้นน้ำอยู่ที่อำเภอบ่อทอง และอำเภอบ้านบึงผ่านอำเภพนัสนิคมไปบรรจบเป็นคลองพานทองไหลลงสู่มแม่น้ำบางปะกง โดยดินตะกอนอันอุดมสมบูรณ์จากการพัดพาของแม่น้ำบางปะกง ได้ก่อให้เกิดที่ราบลุ่มเหมาะสมต่อการเกษตรกรรมส่วนพื้นที่สูงชันและภูเขานั้นอยู่ตอนกลาง และด้านทิศตะวันออกของจังหวัดตั้งแต่อำเภอเมือง อำเภอบ้านบึง อำเภอศรีราชา อำเภอหนองใหญ่ และอำเภอบ่อทองที่อำเภอศรีราชา เป็นต้น น้ำของอ่างเก็บน้ำบางพระแหล่งน้ำอุปโภค-บริโภคหลักแห่งหนึ่งของจังหวัดชลบุรี

จังหวัดชลบุรี มีชายฝั่งทะเลยาวถึง 160 กิโลเมตร เว้าแหว่งคดโค้งสวยงาม เกิดเป็นหน้าผาหินหาดทรายทอดยาว ป่าชายเลน ป่าชายหาด ฯลฯ ซึ่งอ่าวหลายแห่งสามารถพัฒนาไปเป็นท่าจอดเรือกำบังคลื่นลมได้เป็นอย่างดี อาทิ ท่าจอดเรือรบที่อำเภอสัตหีบ เป็นต้น สำหรับเกาะสำคัญๆ มีอยู่ไม่น้อยกว่า 46 เกาะ เช่น เกาะสีชัง เกาะคางคาว เกาะรี้น เกาะไผ่ เกาะลอย เกาะล้าน เกาะครก เกาะสาก เกาะขาม เกาะแสมสาร และเกาะคราม ที่อยู่ในเขตทหารเรือของอำเภอสัตหีบ เป็นแหล่งเพาะพันธุ์ และอนุบาลเต่าทะเลที่หายาก และใกล้สูญพันธุ์ของไทย เป็นต้น โดยเกาะเหล่านี้ ทำหน้าที่เป็นปราการธรรมชาติช่วยป้องกันคลื่นลม ทำให้ชลบุรีไม่ค่อยมีคลื่นขนาดใหญ่ต่างจากจังหวัดระยอง จังหวัดจันทบุรี และจังหวัดตราด ซึ่งมักมีคลื่นใหญ่กว่า ด้วยเหตุนี้ชายฝั่งของจังหวัดชลบุรี เต็มไปด้วยท่าจอดเรือประมง และเหมาะแก่การสร้างท่าจอดเรือพาณิชย์ขนาดใหญ่อาทิท่าเรือแหลมฉบัง เป็นต้น

• ผลิตภัณฑ์มวลรวมของจังหวัดชลบุรี

ปี 2553 จังหวัดชลบุรี มีผลิตภัณฑ์มวลรวม 657,545 ล้านบาท (ที่มา: สำนักบริหารยุทธศาสตร์กลุ่มจังหวัดภาคตะวันออก. แผนพัฒนาจังหวัดชลบุรี พ.ศ.2558-2561 (<http://www.eastosm.com>, 14 กุมภาพันธ์ 2558) ซึ่งรายได้ส่วนใหญ่ขึ้นอยู่กับนอกภาคเกษตรกรรม มูลค่า 638,034 ล้านบาท ประกอบด้วย สาขาอุตสาหกรรม (การผลิต) มูลค่า 305,605 ล้านบาท สาขาการขนส่ง สถานที่เก็บสินค้าและการคมนาคม มูลค่า 55,546 ล้านบาท สาขาการค้าส่ง ค้าปลีก มูลค่า 38,043 ล้านบาท สาขาการไฟฟ้า ก๊าซ การประปา มูลค่า 35,397 ล้านบาท สาขาการโรงแรมและภัตตาคาร มูลค่า 23,904 ล้านบาท สาขาการก่อสร้าง มูลค่า 12,761 ล้านบาท ส่วนในภาคเกษตรกรรม

มูลค่า 19,511 ล้านบาท ประกอบด้วย สาขาเกษตรกรรม การล่าสัตว์และการป่าไม้ มูลค่า 21,183 ล้านบาท และสาขาประมง มูลค่า 1,068 ล้านบาท อัตราการขยายตัวทางเศรษฐกิจ ร้อยละ 12 ประชากรมีรายได้เฉลี่ยต่อหัว จำนวน 441,062 บาท เป็นลำดับที่ 5 ของประเทศ รองลงมาจากจังหวัดระยอง จังหวัดสมุทรสาคร จังหวัดพระนครศรีอยุธยา และจังหวัดสมุทรปราการ

- การเกษตรกรรม

พื้นที่ทำการเกษตร รวม 1,228,692 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 45.06 ของพื้นที่จังหวัด ประกอบด้วย พื้นที่เพาะปลูกข้าว 156,072 ไร่ (ร้อยละ 12.56) พืชไร่ 535,818 ไร่ (ร้อยละ 43.14) พืชผัก 13,132 ไร่ (ร้อยละ 1.06) ไม้ผล/ไม้ยืนต้น 536,489 ไร่ (ร้อยละ 43.19) และไม้ดอกไม้ประดับ 641 ไร่ (ร้อยละ 0.05) พืชเศรษฐกิจที่สำคัญที่มีการเพาะปลูกมากที่สุด (5 อันดับ) ได้แก่ มันสำปะหลัง อ้อยโรงงาน สับปะรด ขำนาปี และขำนาปรัง

- การปศุสัตว์

พื้นที่ทำปศุสัตว์ 475,754.47 ไร่ พื้นที่ปลูกหญ้าอาหารสัตว์ 24,613 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 0.90 ของพื้นที่จังหวัด โรงฆ่าสัตว์ 112 แห่ง สหกรณ์โคนม 1 แห่ง ตลาดนัดปศุสัตว์ 1 แห่ง ร้านขายอาหารสัตว์ 228 แห่ง และโรงงานผลิตอาหารสัตว์ 9 แห่ง

การปศุสัตว์ โดยเฉพาะไก่เนื้อมีการเลี้ยงมากในจังหวัดชลบุรี ที่อำเภอบ้านบึง ปอทอง ศรีราชา พนัสนิคม เมืองชลบุรี หนองใหญ่ พานทอง บางละมุง เกาะจันทร์ และสัตหีบ ตามลำดับ ปัจจุบันได้รับการรับรองมาตรฐานฟาร์มทั้งหมดในส่วนของไก่ไข่ มีการเลี้ยงไก่ไข่ในลักษณะอิสระมีทั้งรายใหญ่ กลาง เล็ก จำนวนมากมีการเลี้ยงกันมากที่อำเภอพนัสนิคม บ้านบึง ปอทอง หนองใหญ่ พานทอง บางละมุง เกาะจันทร์

สำหรับสุกรมีชีวิต แหล่งเพาะเลี้ยงที่สำคัญ ได้แก่ อำเภอปอทอง พนัสนิคม หนองใหญ่ บ้านบึง ศรีราชา เกาะจันทร์ พานทอง และบางละมุง

โคนม เลี้ยงในพื้นที่จังหวัดชลบุรี เป็นการเลี้ยงแบบอิสระภายใต้สหกรณ์โคนม แหล่งเพาะเลี้ยงที่สำคัญ ได้แก่ ในพื้นที่อำเภอหนองใหญ่ บ้านบึง พนัสนิคม และปอทอง

- การประมง

มีพื้นที่ทำการประมง 61,483.22 ไร่ การประกอบอาชีพประมง แบ่งเป็น 3 ประเภท ได้แก่ การประมงทะเล การเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำจืด และการประมงชายฝั่ง

พื้นที่เพาะเลี้ยงกุ้งจะกระจายตัวอยู่ในพื้นที่อำเภอพนัสนิคม พานทอง ปอทอง และเมืองชลบุรี จังหวัดชลบุรี บริเวณพื้นที่การเพาะเลี้ยงกุ้งทะเลในปัจจุบันมีแนวโน้มลดลงเนื่องจากราคากุ้งตกต่ำ เนื่องมาจากมีปัญหาระงับการส่งออก การถูกกีดกันทางการค้า การแข่งขันทางด้านการตลาด ปัญหาระงับโรคระบาดของกุ้ง และปัญหาราคาตกต่ำ ทำให้เกษตรกรบางส่วนหยุดเลี้ยงชั่วคราวโดยหันไปเลี้ยงสัตว์น้ำที่มีความเสี่ยงน้อยกว่า เช่น ปลากระพง และปลาเก๋า เป็นต้น

สำหรับการประมงน้ำจืดในพื้นที่อำเภอพนัสนิคม พานทอง เมืองชลบุรี ปอทอง และหนองใหญ่ โดยปลาที่ใช้เลี้ยงมีทั้งปลาดุก ปลาดูบ ปลาตะเพียน ปลานิล และปลาเบญจพรรณต่างๆ

- การทำเหมืองแร่

ในเขตพื้นที่จังหวัด ได้เคยมีการสำรวจพบแหล่งแร่พลวงเหล็ก แบไรต์แคลไซต์โดโลไมต์ เฟลด์สปาร์ แต่มีปริมาณสำรองน้อย ไม่คุ้มค่าต่อการลงทุนในเชิงพาณิชย์ จึงไม่มีผู้ใดสนใจทำเหมืองแร่ ยกเว้นแร่พลวง ที่มีการทำเหมืองอยู่ในท้องที่ตำบลปอทอง แต่มีปริมาณสำรองน้อยเช่นกัน ช่วงเวลาที่ผ่านมาจึงไม่มีผลผลิตแต่อย่างใด ปัจจุบันเหมืองแร่ที่มีการผลิตอย่างต่อเนื่องมีเพียงเหมืองแร่หิน

อุตสาหกรรม เพื่อการก่อสร้าง โดยแยกเป็น 2 ชนิด คือ แร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน และแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินแกรนิต เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้างมีเหมืองแร่ จำนวน 35 แห่ง และปริมาณแร่ที่ผลิตได้ จำนวน 9,951,194 ตัน (ข้อมูล ณ เดือนตุลาคม 2554)

- การอุตสาหกรรม

จังหวัดชลบุรี เป็นพื้นที่เป้าหมายโครงการพัฒนาพื้นที่ชายฝั่งทะเลภาคตะวันออก ปี 2553 มีโรงงานอุตสาหกรรม จำนวนทั้งสิ้น 3,853 แห่ง แบ่งเป็นนอกนิคมอุตสาหกรรม จำนวน 2,947 แห่ง และในนิคมอุตสาหกรรม 5 แห่ง (นิคมอุตสาหกรรมเหมราชชลบุรี นิคมอุตสาหกรรมอมตะนคร นิคมอุตสาหกรรมปิ่นทอง นิคมอุตสาหกรรมปิ่นทอง (แหลมฉบัง) และนิคมอุตสาหกรรมแหลมฉบัง) จำนวน 1,231 แห่ง

- การท่องเที่ยว

จำนวนนักท่องเที่ยว (ผู้มาเยี่ยมเยือน ประกอบด้วย นักท่องเที่ยว และ นักทัศนาจร ตามนิยามของกรมการท่องเที่ยว) จังหวัดชลบุรี มีจำนวนนักท่องเที่ยวเพิ่มขึ้นสูงสุด เพิ่มถึงร้อยละ 78.1 ระยะเวลาพักเฉลี่ยของนักท่องเที่ยวทั้งชาวไทยและต่างชาติอยู่ที่ประมาณ 2-3 วัน นักท่องเที่ยวชาวต่างชาติ จะพักนานกว่านักท่องเที่ยวชาวไทยในจังหวัดชลบุรี

อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี

ปัจจุบันเป็นเขตกิ่งเกษตรกรรม และกิ่งอุตสาหกรรม ซึ่งมีแนวโน้มอุตสาหกรรมจะก้าวนำการเกษตรเนื่องจากการพัฒนาตามโครงการพัฒนาชายฝั่งทะเลตะวันออก มีท่าเรือน้ำลึกแหลมฉบัง เป็นต้น

อาชีพหลัก ได้แก่ เกษตรกรรม (ทำไร่ ทำสวน) รับจ้างในโรงงานอุตสาหกรรม พาณิชยกรรม ประมง อาชีพเสริม ได้แก่ เลี้ยงสัตว์ ผลผลิตทางการเกษตรที่สำคัญ ได้แก่ สับปะรด มันสำปะหลัง มะพร้าว ทุเรียน และกล้วยไม้

อำเภอบ้านบึง จังหวัดชลบุรี

อำเภอบ้านบึง ตั้งอยู่ทางทิศตะวันออกของจังหวัดชลบุรี เป็นพื้นที่ราบสูงสลับกับพืชเขาเขียว ที่ราบลุ่มน้อย ฉะนั้นประชาชนจึงมีอาชีพทำการเกษตร เช่น ทำไร่ไถนา มันสำปะหลัง ผลไม้ การทำนา

อำเภอหนองใหญ่ จังหวัดชลบุรี

อำเภอหนองใหญ่ เป็นอำเภอหนึ่งในจังหวัดชลบุรี พื้นที่ส่วนใหญ่เป็นเนินดินสูงๆ ต่ำๆ มีพื้นที่ราบเล็กน้อยตามเนินดินต่างๆ มีความสมบูรณ์ค่อนข้างน้อย อย่างไรก็ตาม อำเภอหนองใหญ่จะไม่ค่อยมีบทบาทสำคัญด้านการท่องเที่ยวเหมือนกับอำเภอบางละมุง อำเภอศรีราชา และอำเภอสัตหีบ แต่พื้นที่ส่วนใหญ่ของอำเภอนี้จะโดดเด่นทางการเกษตร ดังคำขวัญของอำเภอที่ว่า "ปาล์มน้ำมัน มากมี ประเพณีวิ่งควาย เรืองรายป่าเขา ลำเนาสวนยางท่ามกลางเกษตรกรรม เจ้าพ่อทองคำศักดิ์สิทธิ์" การเกษตรกรรมจึงเป็นเสมือนอาชีพหลักของคนในพื้นที่ โดยพืชที่ปลูกส่วนใหญ่ ได้แก่ ปาล์มน้ำมัน ยางพารา อ้อย มันสำปะหลัง และมะม่วงหิมพานต์ นอกจากนี้ อำเภอหนองใหญ่ยังเป็นพื้นที่ที่มีโรงงานอุตสาหกรรมที่รองรับผลผลิตทางการเกษตรอยู่ด้วย เช่น โรงงานปาล์ม โรงงานน้ำตาล โรงงานแปรรูปไม้ ยางพารา รวมถึงโรงงานประเภทอื่นๆ ในพื้นที่ เช่น โรงงานพลาสติกแปรรูป และโรงงานแปรรูปอาหาร

จังหวัดระยอง

เดิมชาวระยอง ส่วนใหญ่อาศัยตามบริเวณชายฝั่งทะเลและแม่น้ำ ประกอบอาชีพประมงและเกษตรกรรมเป็นหลัก ต่อมาเมื่อมีโรงงานอุตสาหกรรมเกิดขึ้นจำนวนมาก ทั้งในเขตนิคมอุตสาหกรรม และนอกเขตนิคมอุตสาหกรรม มีแรงงานจากต่างจังหวัดหลั่งไหลเข้ามาในแต่ละปีเป็นจำนวนมาก ลักษณะทางสังคมได้เปลี่ยนแปลงไปจากสังคมเกษตรกรรมไปสู่สังคมอุตสาหกรรมมากขึ้น

• สถานการณ์ด้านเศรษฐกิจ

จากข้อมูลของสำนักงานคลังจังหวัดระยอง พบว่า ผลิตภัณฑ์มวลรวมของจังหวัดปี 2555 มีมูลค่า 799,627 ล้านบาท ซึ่งเป็นผลจากการผลิตด้านอุตสาหกรรมเป็นส่วนใหญ่ คือ สาขาภาคเกษตร 19,887 ล้านบาท และสาขาการผลิตนอกภาคเกษตรกรรม มีมูลค่ารวมสูงถึง 779,740 ล้านบาท มีมูลค่าผลิตภัณฑ์เฉลี่ยต่อหัวประชากร เท่ากับ 1,304,896 บาท/คน/ปี เป็นลำดับที่ 1 ของประเทศ (ที่มา: สำนักบริหารยุทธศาสตร์กลุ่มจังหวัดภาคตะวันออก.แผนพัฒนาจังหวัดระยอง พ.ศ.2558-2561 (<http://www.eastosm.com>, 14 กุมภาพันธ์ 2558.)

จากการสำรวจจำนวนประชากรแฝง โดยสำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ พบว่า เมื่อปี พ.ศ.2552 มีประชากรแฝงจำนวน 455,138 คน ดังนั้น จึงมีประชากรที่อาศัยอยู่ในจังหวัดระยองทั้งสิ้น 1,067,233 คน เมื่อเปรียบเทียบกับพบว่า ผู้ประกันตนที่ไม่ได้ย้ายทะเบียนราษฎร์มีจำนวนถึง 253,414 คน หรือคิดเป็นร้อยละ 23.7 ของประชากรแฝงทั้งจังหวัด รองลงมาคือ เทศบาลเมืองมาบตาพุด 106,101 คน ซึ่งสูงกว่าประมาณ 1 เท่าของจำนวนประชากรตามทะเบียนราษฎร์ (90,185 คน, ธันวาคม 2552) อำเภอปลวกแดง อำเภอนิคมพัฒนา มีประชากรแฝงจำนวน 28,218 คน และ 13,900 คน ตามลำดับ (รายงานการศึกษาเบื้องต้นประชากรแฝงในพื้นที่จังหวัดระยอง; สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ 962 ถนนกรุงเกษม แขวงวัดโสมนัส เขตป้อมปราบศัตรูพ่าย กรุงเทพมหานคร 10100; สิงหาคม 2553 , หน้า 16)

การคาดการณ์แนวโน้มประชากรแฝงจังหวัดระยอง ในระยะข้างหน้า คาดว่าประชากรแฝงจังหวัดระยอง จะมีจำนวนเพิ่มขึ้นจาก 487,859 คน ในปี 2553 เป็น 796,510 คน เป็นอย่างน้อย ในปี 2560 หรือเพิ่มขึ้น 308,651 คนคิดเป็น 1.75 เท่าของจำนวนประชากรแฝงในปี 2552 โดยมีสัดส่วนประชากรแฝงที่เพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง (ที่มา: สำนักบริหารยุทธศาสตร์กลุ่มจังหวัดภาคตะวันออก.แผนพัฒนาจังหวัดระยอง พ.ศ.2558-2561 (<http://www.eastosm.com>, 14 กุมภาพันธ์ 2558.)

• เกษตรกรรม

จากการที่จังหวัดระยอง มีสภาพภูมิประเทศและภูมิอากาศที่เหมาะสมต่อการทำเกษตรกรรม ทำให้จังหวัดระยองมีพืชเศรษฐกิจที่สำคัญจำนวนมาก ได้แก่

- ยางพาราเป็นพืชเศรษฐกิจที่สำคัญ และเป็นพืชที่เพาะปลูกมากที่สุดในจังหวัด เมื่อเปรียบเทียบกับพืชเศรษฐกิจสำคัญชนิดอื่นๆ เนื่องจากเป็นพืชที่ปลูกง่ายไม่จำเป็นต้องดูแลรักษามาก อีกทั้งสภาพทางภูมิประเทศของจังหวัดเอื้ออำนวยต่อการเพาะปลูก

- มันสำปะหลัง เป็นพืชที่มีความสำคัญทางเศรษฐกิจชนิดหนึ่งอำเภอที่ปลูกมากที่สุด คือ อำเภอแกลง อำเภอวังจันทร์ และอำเภอเมือง ตามลำดับ

- สับปะรด ปลูกมากเป็นอันดับ 2 ของประเทศ รองจากจังหวัดประจวบคีรีขันธ์คือ ประมาณร้อยละ 20 ของผลผลิตทั้งประเทศ ผลผลิตส่วนใหญ่จะส่งขายให้โรงงานอุตสาหกรรม เพื่อแปรรูปเป็นสับปะรดกระป๋อง และน้ำสับปะรด

- ทุเรียน การทำสวนทุเรียนเป็นอาชีพที่เกษตรกรในจังหวัดระยอง ยึดเป็นอาชีพมาช้านาน เนื่องจากประสบการณ์ และความรู้ที่สะสมมาตั้งแต่บรรพบุรุษประกอบกับพื้นที่เพาะปลูกที่เหมาะสมการผลิตทุเรียนกระจายอยู่ในท้องที่อำเภอแกลง อำเภอเมืองระยอง อำเภอเขาชะเมา อำเภอวังจันทร์ อำเภอบ้านค่าย และอำเภอนิคมพัฒนา ตามลำดับ

- เงาะ เป็นไม้ผลเศรษฐกิจอีกชนิดหนึ่งที่นิยมปลูกในจังหวัดระยอง มีพื้นที่ปลูกเงาะมากเป็นอันดับ 6 ของประเทศ

- มังคุด ได้รับฉายาว่าเป็น “THE QUEEN OF FRUIT” พันธุ์มังคุด จะมีพันธุ์เดียว และไม่มีการกลายพันธุ์ โดยนิยมปลูกในช่วงเดือนพฤษภาคม-กันยายน และเก็บเกี่ยวในช่วงเดือนพฤษภาคม-กรกฎาคม

• ปศุสัตว์

เกษตรกรในจังหวัดระยอง มีการเลี้ยงสัตว์เพื่อการค้าในภาพรวมเพิ่มขึ้น โดยเฉพาะไก่ และเป็ดเป็นผลเนื่องจากราคาเป็นสิ่งที่สูง และได้รับการส่งเสริมเงินกู้จากหน่วยงานภาครัฐ อาทิเช่น เงินกองทุนหมู่บ้าน เงินกู้ช่วยเหลืออื่นๆ โดยจำนวนผู้เลี้ยงปศุสัตว์ในแต่ละอำเภอของจังหวัดระยอง มีปริมาณแตกต่างกัน

• ประมง

จังหวัดระยอง มีชายฝั่งทะเลยาวประมาณ 100 กิโลเมตรเศษ อาชีพประมงน้ำเค็มจึงเป็นอาชีพที่สำคัญ รวมทั้งการทำประมงน้ำจืดและน้ำกร่อย เนื้อที่ทำประมงทะเลประมาณ 1,500,000 ไร่ พื้นที่ทำการประมงน้ำจืดมีจำนวน 63,080 ไร่ เรือประมง 2,603 ลำ สมาคมประมง 6 สมาคม กลุ่มเกษตรกรทำการประมง 36 กลุ่ม สหกรณ์ประมง 2 สหกรณ์ ท่าเรือประมง 45 ท่า

• อุตสาหกรรม

จังหวัดระยอง ได้รับบทบาทให้เป็นส่วนหนึ่งของโครงการพัฒนาพื้นที่บริเวณชายฝั่งทะเลตะวันออก และถูกกำหนดแนวทางการพัฒนาให้เป็นศูนย์กลางความเจริญแห่งใหม่เป็นศูนย์บริการมาตรฐานการศึกษา และวิจัยด้านเทคโนโลยีและกำหนดให้ชายฝั่งทะเลภาคตะวันออกเป็นประตูทางออกให้กับภาคตะวันออกเฉียงเหนือในการส่งสินค้าออกไปจำหน่ายต่างประเทศ โดยไม่ต้องผ่านกรุงเทพฯ รัฐบาลได้ดำเนินการจัดเตรียมระบบสาธารณูปโภคขั้นพื้นฐานไว้อย่างสมบูรณ์ และกำหนดพื้นที่บริเวณมาบตาพุด อำเภอเมืองจังหวัดระยอง เป็นที่ตั้งของนิคมอุตสาหกรรม เป็นเมืองอุตสาหกรรมใหม่ของประเทศไทยเนื้อที่ทั้งหมด 10,000 ไร่ เป็นพื้นที่สำหรับอุตสาหกรรม 8,000 ไร่ มีท่าเรือน้ำลึกขนส่งสินค้าที่สามารถรับเรือขนาด 20,000 ตัน 1 ท่า และท่าขนส่งวัสดุเหลวที่สามารถรับเรือขนาด 8,000 ตัน 2 ท่า เป็นที่ตั้งของอุตสาหกรรมที่สำคัญๆ คือ โรงแยกก๊าซธรรมชาติ กลุ่มอุตสาหกรรมปิโตรเคมี และอุตสาหกรรมปุ๋ยเคมี จังหวัดระยอง จึงมีศักยภาพสูงในส่วนของการลงทุนด้านอุตสาหกรรม นอกจากนี้ยังได้รับการกำหนดเขตการส่งเสริมการลงทุนจากสำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุนให้อยู่ในเขต 3 ของการส่งเสริมการลงทุน ซึ่งได้เปรียบกว่าจังหวัดปริมณฑลส่งผลให้จังหวัดระยอง มีการพัฒนาด้านอุตสาหกรรมอย่างรวดเร็ว

จังหวัดระยอง มีนิคมอุตสาหกรรม และนิคมอุตสาหกรรมที่ร่วมดำเนินการกับเอกชน เขตประกอบการอุตสาหกรรม ชุมชนอุตสาหกรรม สวนอุตสาหกรรม รวมทั้งสิ้น 23 แห่ง เนื้อที่ประมาณ 40,000 ไร่ มีโรงงานอุตสาหกรรมทั้งสิ้น 1,944 แห่ง จำนวนคนงานรวม 159,824 คน อุตสาหกรรมของจังหวัดระยอง มีหลากหลายประเภท เช่น การผลิตรถยนต์ชิ้นส่วนอิเล็กทรอนิกส์แปรรูป

รูป สิ้นค้าเกษตรการผลิตไฟฟ้าการผลิตสารเคมี ซึ่งสร้างมูลค่ารวมในแต่ละปีเกือบ 1 ใน 3 ของงบประมาณรายจ่ายประเทศไทย (สำนักงานอุตสาหกรรม จังหวัดระยอง ปี 2555)

จำนวนสถานประกอบการที่มีมากที่สุด ได้แก่ อุตสาหกรรมการเกษตร อุตสาหกรรมผลิตภัณฑ์โลหะ และอุตสาหกรรมขนส่งโรงงานอุตสาหกรรม ส่วนใหญ่จะเป็นประเภทต้นน้ำ ใช้เทคโนโลยีการผลิตและมูลค่าการลงทุนสูง อำเภอที่มีจำนวนสถานประกอบการอุตสาหกรรมมากที่สุด คือ อำเภอเมือง จำนวน 638 โรงงาน รองลงมาคือ อำเภอปลวกแดง จำนวน 457 โรงงาน และอำเภอแกลง จำนวน 287 โรงงาน

- การท่องเที่ยวและการบริการ

จังหวัดระยอง เป็นจังหวัดชายทะเลมีความหลากหลายด้านการท่องเที่ยว ทั้งหาดทรายทะเล เกาะต่างๆ ภูเขา น้ำตก สวนผลไม้ รวมทั้งอาหารทะเลที่สดสะอาด มีชายหาดยาวกว่า 120 กิโลเมตร มีเกาะเสม็ดที่ถือเป็นแหล่งท่องเที่ยวที่ได้รับความนิยมอย่างสูงนักท่องเที่ยว สามารถเดินทางมาจังหวัดระยองได้อย่างสะดวกสบายทั้งทางน้ำ ทางบก และทางอากาศอยู่ห่างจากกรุงเทพฯ ประมาณ 179 กิโลเมตร การคมนาคมสะดวกสบาย และยังสามารถรองรับนักท่องเที่ยวได้อีกจำนวนมาก

ปี 2554 มีจำนวนผู้มาเยี่ยมเยือนจังหวัดระยอง จำนวน 4,583,551 คน แบ่งเป็นผู้มาเยี่ยมเยือนชาวไทย จำนวน 14,336,032 คน และผู้มาเยี่ยมเยือนชาวต่างประเทศ จำนวน 247,519 คน ทำรายได้กว่า 17,891 ล้านบาท (ที่มา:สำนักบริหารยุทธศาสตร์กลุ่มจังหวัดภาคตะวันออก. แผนพัฒนาจังหวัดระยอง พ.ศ.2558-2561 (<http://www.eastosm.com>, 14 กุมภาพันธ์ 2558.)

- ทรัพยากรธรรมชาติ

จังหวัดระยอง มีทรัพยากรแร่อยู่หลายชนิดแร่ที่มีปริมาณมากที่สุด คือ แร่ทรายแก้ว แร่หินอุตสาหกรรม ชนิดหินแกรนิตเพื่อการก่อสร้าง แร่หินประดับชนิดหินแกรนิต แร่หินประดับชนิดหินไนส์ แร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินไนส์เพื่อการก่อสร้าง แร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูนเพื่อการก่อสร้าง แร่อุตสาหกรรมและแร่เศรษฐกิจอื่นที่สำรวจพบ ได้แก่ แร่ดินขาว แร่เฟลด์สปาร์ แร่เวอร์ทซ์ แร่ทองคำ นอกจากนี้ยังพบว่ามีกลุ่มแร่ที่หายากสะสมตัวอยู่ตามชายฝั่งและในทะเล ได้แก่ แร่ดีบุก แร่โรมาไซต์ แร่เซอร์คอน แร่ซีโนไท์ แร่ลูโคซีน แร่ซิลิเกตไนท์ แร่รูไทล์ แร่โครไมต์ และแร่แทนทาลัม

- อำเภอปลวกแดง จังหวัดระยอง

พื้นที่ส่วนใหญ่มีลักษณะเป็นลูกคลื่นลอนลาดสูงๆ ต่ำ และมีภูเขา ตั้งอยู่โดยทั่วไปความลาดชันประมาณ 3-15% ลาดจากทิศตะวันตกไปทิศตะวันออกของอำเภอ มีลำธารธรรมชาติน้ำไหลซึมตลอดปีไหลไปรวมกันที่อ่างเก็บน้ำดอกกราย อ่างเก็บน้ำหนองปลาไหล และอ่างเก็บน้ำคลองใหญ่ อ่างเก็บน้ำขนาดใหญ่ 3 แห่ง ที่เป็นแหล่งน้ำสำคัญหล่อเลี้ยงพื้นที่ภาคตะวันออกทั้งหมด อย่างไรก็ตาม การดำเนินงานตามนโยบายของรัฐบาลในการส่งเสริมการพัฒนาอุตสาหกรรมในพื้นที่ชายฝั่งทะเลภาคตะวันออก ในช่วงทศวรรษที่ผ่านมา โดยไม่มีแผนการใช้ที่ดินมารองรับ ส่งผลให้หลายพื้นที่ในอำเภอปลวกแดงกลายเป็นเขตชุมชนเมือง และพื้นที่อุตสาหกรรมในเวลาอันสั้น

ด้วยสภาพพื้นที่ป่าเหลือน้อยทางราชการได้ดำเนินการจัดสรรที่ดิน โดยคัดเลือกเกษตรกรปฏิรูปที่ดินจังหวัดระยอง เกษตรกรได้แปรสภาพพื้นที่ในเขตป่าสงวนแห่งชาติเขาสมเสร็จ-ระเวียง เป็นพื้นที่เพาะทางการเกษตรปลูก อาชีพหลักของประชาชนส่วนใหญ่ ได้แก่ ปลูกสับปะรด ยางพารา และมันสำปะหลัง อาชีพเสริม ได้แก่ รับจ้าง และค้าขาย

(ข) ระดับตำบล และหมู่บ้าน/ชุมชน ในเขตพื้นที่ศึกษาระยะ 5 กิโลเมตร โดยรอบพื้นที่โครงการ (รายละเอียดแสดงดังภาคผนวก 3ข-2)

พื้นที่ศึกษาในระยะรัศมี 5 กิโลเมตร โดยรอบพื้นที่โครงการครอบคลุมพื้นที่เขตการปกครองของหน่วยงานท้องถิ่น 7 หน่วยงาน จาก 4 อำเภอ ใน 2 จังหวัด ดังนี้

องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในพื้นที่ศึกษาโครงการ

จังหวัด	อำเภอ	ตำบล
ชลบุรี	ศรีราชา	องค์การบริหารส่วนตำบลเขาคันทรง
		องค์การบริหารส่วนตำบลบ่อวิน
		องค์การบริหารส่วนตำบลคลองกิ่ว
ระยอง	ปลวกแดง	องค์การบริหารส่วนตำบลหนองเสือช้าง
		องค์การบริหารส่วนตำบลตาสีหิ
		องค์การบริหารส่วนตำบลปลวกแดง
		เทศบาลตำบลจอมพลเจ้าพระยา

(ข.1) เขตการปกครอง และประชากร

องค์การบริหารส่วนตำบลเขาคันทรง อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี

องค์การบริหารส่วนตำบลเขาคันทรง มีเนื้อที่ประมาณ 90 ตารางกิโลเมตร หรือประมาณ 56,250 ไร่ มีอาณาเขตดังนี้

ทิศเหนือ ติดต่อกับตำบลคลองกิ่ว อำเภอบ้านบึง จังหวัดชลบุรี

ทิศตะวันออก ติดต่อกับตำบลตาสีหิ อำเภอปลวกแดง จังหวัดระยอง

ทิศตะวันตก ติดต่อกับตำบลหนองขาม อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี

ทิศใต้ ติดต่อกับตำบลบ่อวิน อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี

หมู่บ้านที่อยู่ในเขตองค์การบริหารส่วนตำบลเขาคันทรง มีจำนวน 6 หมู่บ้าน ได้แก่ หมู่ที่ 5 และหมู่ที่ 7 อยู่ในพื้นที่ อบต. ทั้งหมู่บ้าน และหมู่ที่ 4 หมู่ที่ 8 หมู่ที่ 9 และหมู่ที่ 10 อยู่ในพื้นที่ อบต. บางส่วน

องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นอื่นในเขตตำบลเขาคันทรง จำนวน 1 เทศบาล คือ เทศบาลนครเจ้าพระยาสุรศักดิ์ (ที่มา: แผนพัฒนา 3 ปี (ปี พ.ศ.2557-2559) องค์การบริหารส่วนตำบลเขาคันทรง, 2557.)

จำนวนประชากรตามทะเบียนราษฎร (ข้อมูล ณ เดือนธันวาคม 2557) รวม 5,755 คน เป็นชาย 2,852 คน (คิดเป็นร้อยละ 49.56 ของประชากรทั้งหมด) และหญิง 2,852 คน (คิดเป็นร้อยละ 50.44 ของประชากรทั้งหมด) มีครัวเรือนทั้งสิ้น 3,762 ครัวเรือน

องค์การบริหารส่วนตำบลบ่อวิน อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี

องค์การบริหารส่วนตำบลบ่อวิน มีเนื้อที่ประมาณ 39 ตารางกิโลเมตร หรือ 24,375 ไร่ มีอาณาเขตดังนี้

ทิศเหนือ ติดกับองค์การบริหารส่วนตำบลเขาคันทรง อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี

จังหวัดชลบุรี	ทิศใต้	ติดกับองค์การบริหารส่วนตำบลตะเคียนเตี้ย อำเภอบางละมุง
	ทิศตะวันออก	ติดกับองค์การบริหารส่วนตำบลมาบยางพร อำเภอปลวกแดง
จังหวัดระยอง	ทิศตะวันตก	ติดกับเทศบาลตำบลอ่าวอุดม จังหวัดชลบุรี
		องค์การบริหารส่วนตำบลบ่อวิน ประกอบด้วย หมู่บ้าน จำนวน 4 หมู่บ้าน (ที่มา : องค์การบริหารส่วนตำบลบ่อวิน ; http://www.bowin.go.th สืบค้นเมื่อ 14 กุมภาพันธ์ 2558) ได้แก่ หมู่ที่ 3 หมู่ที่ 4 หมู่ที่ 6 และหมู่ที่ 7
		จำนวนประชากรตามทะเบียนราษฎร (ข้อมูล ณ เดือนธันวาคม 2557) รวม 16,610 คน เป็นชาย 8,380 คน (คิดเป็นร้อยละ 49.56 ของประชากรทั้งหมด) และหญิง 8,230 คน (คิดเป็นร้อยละ 50.44 ของประชากรทั้งหมด) มีครัวเรือนทั้งสิ้น 17,084 ครัวเรือน
		องค์การบริหารส่วนตำบลคลองกิ่ว อำเภอบ้านบึง จังหวัดชลบุรี
		องค์การบริหารส่วนตำบลคลองกิ่ว มีเนื้อที่ประมาณ 222.809 ตารางกิโลเมตร หรือประมาณ 139,255.62 ไร่ มีอาณาเขตติดต่อกับพื้นที่ใกล้เคียงดังนี้
	ทิศเหนือ	ติดต่อกับ ตำบลบ้านบึง และตำบลหนองขาง อำเภอบ้านบึง
	ทิศใต้	ติดต่อกับ ตำบลเขาคันทรง อำเภอศรีราชา
	ทิศตะวันออก	ติดต่อกับ ตำบลหนองอิรุณ อำเภอบ้านบึง และตำบลหนองเสือช้าง อำเภอหนองใหญ่
	ทิศตะวันตก	ติดต่อกับ ตำบลบางพระ อำเภอศรีราชา
		องค์การบริหารส่วนตำบลคลองกิ่ว มีเขตการปกครอง จำนวน 9 หมู่บ้าน หมู่บ้านที่อยู่ในเขตองค์การปกครองส่วนท้องถิ่นอื่นบางส่วน มีจำนวน 2 หมู่บ้าน ได้แก่ หมู่ที่ 1 อยู่ในเขตเทศบาลตำบลหัวกุญแจ และหมู่ที่ 4 อยู่ในเขตเทศบาลตำบลหนองไผ่แก้ว (ที่มา: แผนพัฒนา 3 ปี (ปี พ.ศ. 2557-2559) องค์การบริหารส่วนตำบลคลองกิ่ว, 2557.)
		จำนวนประชากรตามทะเบียนราษฎร (ข้อมูล ณ เดือนธันวาคม 2557) รวม 15,082 คน เป็นชาย 7,467 คน (คิดเป็นร้อยละ 49.51 ของประชากรทั้งหมด) และหญิง 7,615 คน (คิดเป็นร้อยละ 50.49 ของประชากรทั้งหมด) มีครัวเรือนทั้งสิ้น 5,743 ครัวเรือน
		องค์การบริหารส่วนตำบลหนองเสือช้าง อำเภอหนองใหญ่ จังหวัดชลบุรี
		ตำบลหนองเสือช้าง เป็นตำบลหนึ่งของอำเภอหนองใหญ่ จังหวัดชลบุรี ตั้งอยู่ทางทิศใต้ของอำเภอหนองใหญ่ มีเนื้อที่ 85 ตารางกิโลเมตร (53,125 ไร่) อาณาเขตติดต่อกับตำบลข้างเคียงดังนี้
	ทิศเหนือ	ติดต่อกับตำบลหนองไผ่แก้ว อำเภอบ้านบึง จังหวัดชลบุรี และตำบลห้างสูง อำเภอหนองใหญ่ จังหวัดชลบุรี
	ทิศใต้	ติดต่อกับตำบลหนองไร่ อำเภอปลวกแดง จังหวัดระยอง และตำบลเขาชก อำเภอหนองใหญ่ จังหวัดชลบุรี
	ทิศตะวันออก	ติดต่อกับตำบลหนองใหญ่ อำเภอหนองใหญ่ จังหวัดชลบุรี
	ทิศตะวันตก	ติดต่อกับตำบลคลองกิ่ว อำเภอบ้านบึง ตำบลเขาคันทรง อำเภอศรีราชาจังหวัดชลบุรี และตำบลตาสีห์ อำเภอปลวกแดง จังหวัดระยอง

องค์การบริหารส่วนตำบลหนองเสือช้าง มีเขตการปกครอง จำนวน 5 หมู่บ้าน
จำนวนประชากรตามทะเบียนราษฎร (ข้อมูล ณ เดือนธันวาคม 2557) รวม
4,143 คน เป็นชาย 2,076 คน (คิดเป็นร้อยละ 50.11 ของประชากรทั้งหมด) และหญิง 2,067 คน (คิด
เป็นร้อยละ 49.89 ของประชากรทั้งหมด) มีครัวเรือนทั้งสิ้น 1,482 ครัวเรือน

องค์การบริหารส่วนตำบลตาสีห์ อำเภอลวกแดง จังหวัดระยอง

องค์การบริหารส่วนตำบลตาสีห์ มีพื้นที่รวมประมาณ 96.33 ตารางกิโลเมตร
หรือประมาณ 60,206.25 ไร่ มีอาณาเขตดังนี้

ทิศเหนือ จรดตำบลหนองเสือช้าง อำเภอหนองใหญ่ จังหวัดชลบุรี

ทิศใต้ จรดตำบลปลวกแดง

ทิศตะวันออก จรดตำบลหนองไร่ และตำบลละหาร

ทิศตะวันตก จรดตำบลเขาคันทรง อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี

องค์การบริหารส่วนตำบลตาสีห์ มีเขตการปกครอง จำนวน 4 หมู่บ้าน

ท้องถิ่นอื่นในตำบล มีเทศบาล 1 แห่ง คือ เทศบาลตำบลจอมพลเจ้าพระยา
ตั้งอยู่ในเขตหมู่ที่ 3 บ้านหนองคางคาว (ที่มา: แผนพัฒนา 3 ปี (ปี พ.ศ.2557-2559) องค์การบริหารส่วน
ตำบลตาสีห์, 2557.)

จำนวนประชากรตามทะเบียนราษฎร (ข้อมูล เดือนธันวาคม 2557) รวม
6,133 คน เป็นชาย 3,038 คน (คิดเป็นร้อยละ 49.54 ของประชากรทั้งหมด) และหญิง 3,095 คน (คิด
เป็นร้อยละ 50.46 ของประชากรทั้งหมด) มีครัวเรือนทั้งสิ้น 5,930 ครัวเรือน

องค์การบริหารส่วนตำบลปลวกแดง อำเภอลวกแดง จังหวัดระยอง

องค์การบริหารส่วนตำบลปลวกแดง มีพื้นที่รวม 71.22 ตารางกิโลเมตร หรือ
44,508.75 ไร่ มีอาณาเขตดังนี้

ทิศเหนือ ติดกับตำบลตาสีห์ อำเภอลวกแดง จังหวัดระยอง และ
ตำบลบ่อวิน อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี

ทิศตะวันตก ติดกับตำบลมาบยางพร อำเภอลวกแดง จังหวัดระยอง

ทิศตะวันออก ติดกับตำบลตาสีห์ และตำบลละหาร อำเภอลวกแดง
จังหวัดระยอง

ทิศใต้ ติดกับตำบลละหาร ตำบลแม่น้ำคู้ และตำบลมาบยางพร อำเภอลวกแดง
จังหวัดระยอง

องค์การบริหารส่วนตำบลหนองเสือช้าง มีเขตการปกครอง จำนวน 6 หมู่บ้าน
องค์การปกครองส่วนท้องถิ่นอื่นตั้งอยู่ในเขตตำบลปลวกแดง ได้แก่ เทศบาล
ตำบลบ้านปลวกแดง ตั้งอยู่ในเขตหมู่ที่ 1 บ้านปลวกแดง มีพื้นที่ 2.866 ตารางกิโลเมตร หรือ 1,500 ไร่

จำนวนประชากรตามทะเบียนราษฎร (ข้อมูล ณ เดือนธันวาคม 2557) รวม
10,741 คน เป็นชาย 5,484 คน (คิดเป็นร้อยละ 51.06 ของประชากรทั้งหมด) และหญิง 5,257 คน (คิด
เป็นร้อยละ 48.94 ของประชากรทั้งหมด) มีครัวเรือนทั้งสิ้น 16,417 ครัวเรือน

เทศบาลตำบลจอมพลเจ้าพระยา อำเภอลวกแดง จังหวัดระยอง

ในปี พ.ศ.2523 ได้มีประกาศกระทรวงมหาดไทย จัดตั้งสุขาภิบาลตำบลจอม
พลเจ้าพระยา อำเภอลวกแดง จังหวัดระยอง ตามประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่มที่ 97 ตอนที่ 115 ลง
วันที่ 29 กรกฎาคม 2523 โดยจัดตั้งชุมชนจากหมู่บ้านหนองคางคาว และบริเวณโดยรอบซึ่งเป็นหมู่ที่ 3 ใน

จำนวน 4 หมู่บ้านของตำบลตาสีหิ อำเภอลวกแดง จังหวัดระยอง รวมมีพื้นที่ประมาณ 2.84 ตารางกิโลเมตร ต่อมาในปี พ.ศ.2542 ได้มีพระราชบัญญัติเปลี่ยนแปลงฐานะของสุขาภิบาลเป็นเทศบาล ตามประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่มที่ 116 ตอนที่ 9ก ลงวันที่ 24 กุมภาพันธ์ 2542 มีอาณาเขตดังนี้

ทิศเหนือ ติดกับตำบลเขาคันทรง อำเภอสรีราชา จังหวัดชลบุรี

ทิศตะวันออก ติดกับตำบลละหาร อำเภอลวกแดง จังหวัดระยอง

ทิศตะวันตก ติดกับตำบลบ่อวิน อำเภอสรีราชา จังหวัดชลบุรี

ทิศใต้ ติดกับตำบลแม่น้ำคู้ อำเภอลวกแดง จังหวัดระยอง

เทศบาลตำบลจอมพลเจ้าพระยา ได้แบ่งชุมชนออกเป็น 2 ชุมชน คือ ชุมชนจอมพล และชุมชนเจ้าพระยา (ที่มา: แผนพัฒนา 3 ปี (ปี พ.ศ.2557-2559) เทศบาลตำบลจอมพลเจ้าพระยา, 2557.)

จำนวนประชากรตามทะเบียนราษฎร (ข้อมูล ณ เดือนธันวาคม 2557) รวม 1,366 คน เป็นชาย 695 คน (คิดเป็นร้อยละ 50.88 ของประชากรทั้งหมด) และหญิง 671 คน (คิดเป็นร้อยละ 49.12 ของประชากรทั้งหมด) มีครัวเรือนทั้งสิ้น 354 ครัวเรือน

(ข.2) การประกอบอาชีพ สภาพความเป็นอยู่

องค์การบริหารส่วนตำบลเขาคันทรง อำเภอสรีราชา จังหวัดชลบุรี

ลักษณะภูมิประเทศขององค์การบริหารส่วนตำบลเขาคันทรง ส่วนใหญ่เป็นที่ลาดเนิน มีภูเขาเล็กๆ กระจายอยู่ทั่วไป พื้นที่เหมาะแก่การเกษตร และอุตสาหกรรม

อาชีพของประชากรในเขตองค์การบริหารส่วนตำบลเขาคันทรง ได้แก่ การเกษตร ค้าขาย รับจ้าง

หน่วยธุรกิจในเขตองค์การบริหารส่วนตำบลเขาคันทรง ได้แก่ ปั๊มน้ำมันขนาดเล็ก 2 แห่ง

มวลชนจัดตั้ง ได้แก่ อปพร. 1 รุ่น จำนวน 39 คน

องค์การบริหารส่วนตำบลบ่อวิน อำเภอสรีราชา จังหวัดชลบุรี

พื้นที่ตำบลบ่อวินเป็นที่ราบสูง และที่ลาดเนิน มีภูเขาเล็กๆ กระจายอยู่ทั่วไป ประชาชนส่วนใหญ่ทำการเกษตร และอุตสาหกรรมทำสวน/ทำไร่รับจ้าง

องค์การบริหารส่วนตำบลคลองกิ่ว อำเภอบ้านบึง จังหวัดชลบุรี

องค์การบริหารส่วนตำบลคลองกิ่ว มีสภาพพื้นที่เป็นที่ราบเนินเขา พื้นที่ส่วนใหญ่เป็นพื้นที่เกษตรกรรมสำหรับปลูกพืชไร่ เช่น อ้อย มันสำปะหลัง สับปะรด ยางพารา และอื่นๆ

องค์การบริหารส่วนตำบลคลองกิ่ว มีทรัพยากรธรรมชาติ คือ ทรายที่ใช้สำหรับงานก่อสร้าง และหินแกรนิตที่ใช้ในการอุตสาหกรรม

ประชากรในเขตองค์การบริหารส่วนตำบลคลองกิ่ว ส่วนใหญ่ประกอบอาชีพเกษตรกรรม เช่น ทำไร่อ้อย มันสำปะหลัง สับปะรด และมีการส่งเสริมการปลูกผัก ผลไม้ ตลอดจนการรับจ้างในโรงงานอุตสาหกรรม

หน่วยธุรกิจ ได้แก่ ปั๊มน้ำมันและก๊าซ จำนวน 3 แห่ง โรงงานอุตสาหกรรมจำนวน 40 แห่ง สนามกอล์ฟ จำนวน 3 แห่ง และร้านค้าย่อย จำนวน 152 แห่ง

องค์การบริหารส่วนตำบลหนองเสือช้าง อำเภอหนองใหญ่ จังหวัดชลบุรี
เดิมประชากรส่วนใหญ่พื้นที่ยึดอาชีพด้านการเกษตร ได้แก่ ทำไร่ ทำสวน
และเลี้ยงสัตว์ ปัจจุบันประชากรส่วนหนึ่งเลิกทำอาชีพด้านการเกษตรเข้าสู่ภาคอุตสาหกรรม โดยรับจ้างใน
โรงงานอุตสาหกรรม

หน่วยธุรกิจในพื้นที่องค์การบริหารส่วนตำบลหนองเสือช้าง

- ปิมน้ำมันและก๊าซ จำนวน 1 แห่ง
- โรงงานอุตสาหกรรม จำนวน 5 แห่ง
- บริษัทผลผลิตทางการเกษตร จำนวน 6 แห่ง
- บริษัททั่วไป จำนวน 7 แห่ง

ประชาชนส่วนใหญ่เป็นคนพื้นที่ดั้งเดิม มีประชาชนจัดตั้งกลุ่มขึ้นในหมู่บ้าน
ต่างๆ แบ่งเป็นกลุ่ม ดังนี้

- | | |
|------------------------|----------------------------------|
| 1. กลุ่มสตรี | 8. กลุ่มคณะกรรมการหมู่บ้าน |
| 2. กลุ่มแม่บ้าน | 9. กลุ่มผู้นำอาสาพัฒนาชุมชน |
| 3. กลุ่มเยาวชน | 10. กลุ่มคณะกรรมการประปาหมู่บ้าน |
| 4. กลุ่มปลูกสับปะรด | 11. กลุ่มมันสำปะหลัง |
| 5. กลุ่มผู้ใช้น้ำประปา | 12. ชมรม อ.สม.ตำบล |
| 6. กลุ่มปลูกฝรั่ง | 13. ชมรมเพื่อนช่วยเพื่อน |
| 7. กลุ่มผู้สูงอายุ | 14. ชมรมฉาปนกิจสงเคราะห์ |

องค์การบริหารส่วนตำบลตาสีห์ อำเภอปลวกแดง จังหวัดระยอง

เป็นพื้นที่ราบลุ่มสลับเนินเขา ประชากรส่วนใหญ่ประกอบอาชีพเกษตรกรรม
เช่น ปลูกสับปะรด ยางพารา และมันสำปะหลัง ประกอบอาชีพรับจ้าง และอื่นๆ

หน่วยธุรกิจในพื้นที่องค์การบริหารส่วนตำบลตาสีห์

- โรงแรม 1 แห่ง
- โรงงานอุตสาหกรรม 102 แห่ง
- ธนาคาร 4 แห่ง
- ศูนย์ติดต่อการประสานงานการค้าระหว่างประเทศ 1 แห่ง

การรวมกลุ่มของประชาชน

- กลุ่มเกษตรกรทำสวน
- กลุ่มสตรีพัฒนาตำบลตาสีห์
- กลุ่มสตรีพัฒนาบ้านเนินสำราญ
- กลุ่มผู้ปลูกสับปะรดตำบลตาสีห์
- กลุ่มผู้ปลูกมันสำปะหลังตำบลตาสีห์
- กลุ่มไร่นาสวนผสมและเกษตรผสมผสาน
- กลุ่มเกษตรกรผู้พักชำระหนี้
- กลุ่มแม่บ้านเกษตรกรตำบลตาสีห์
- กลุ่มผู้ปลูกผักปลอดสารพิษ
- กลุ่มออมทรัพย์เพื่อการผลิตหมู่ 4

- กลุ่มแม่บ้านเกษตรพัฒนา
- กองทุนหมู่บ้าน 4 หมู่บ้าน

องค์การบริหารส่วนตำบลปลวกแดง อำเภอปลวกแดง จังหวัดระยอง

ตำบลปลวกแดง มีภูมิประเทศเป็นเนินลูกคลื่น สลับสูงต่ำ มีภูเขาตั้งกระจายตัวอยู่ทั่วไป ลักษณะดินเป็นดินร่วนปนทรายระบายน้ำได้ดี และมีอ่างเก็บน้ำหนองปลาไหล ตั้งอยู่บริเวณเกือบกึ่งกลางของพื้นที่ แบ่งพื้นที่ตำบลออกเป็น 2 ผัง

- พื้นที่บริเวณหมู่ที่ 1 ซึ่งส่วนหนึ่งเป็นพื้นที่ของเทศบาลตำบลบ้านปลวกแดง เป็นศูนย์กลางการบริการในทุกด้าน เนื่องจากเป็นที่ตั้งของหน่วยงานราชการ รัฐวิสาหกิจ และภาคเอกชนที่สำคัญ นอกจากนี้ยังเป็นแหล่งที่พักอาศัย และการพาณิชย์ต่างๆ

- พื้นที่บริเวณหมู่ที่ 4 เป็นที่ตั้งของนิคมอุตสาหกรรมอีสเทิร์นซีบอร์ด และเขตประกอบการอุตสาหกรรมจีเคแลนด์ และเป็นแหล่งที่พักอาศัยและการพาณิชย์ที่สำคัญเช่นเดียวกัน

ในเขตองค์การบริหารส่วนตำบลปลวกแดง มีการขยายตัวด้านพาณิชยกรรม และการบริการอย่างรวดเร็ว โดยเฉพาะบริเวณหมู่ที่ 1, 4, 5 และ 6 เนื่องจากอยู่ใกล้ศูนย์กลางชุมชนหรือนิคมอุตสาหกรรม

อย่างไรก็ตาม ภาพรวมของโครงสร้างเศรษฐกิจในพื้นที่ขององค์การบริหารส่วนตำบลปลวกแดง ประชาชนส่วนใหญ่ยังคงมีพื้นฐานด้านการเกษตร เนื่องจากเป็นอาชีพดั้งเดิมในชุมชน โดยพืชที่ปลูกส่วนใหญ่ ได้แก่ สับปะรด ยางพารา และมันสำปะหลัง บางส่วนเป็นพืชผสมผสาน นอกจากนี้ยังมีการทำประมงน้ำจืดในอ่างเก็บน้ำหนองปลาไหล และการเลี้ยงสัตว์ นอกเหนือจากการประกอบอาชีพเกษตรกรรมแล้ว อาชีพรองลงมา ได้แก่ อาชีพรับจ้าง ทั้งการรับจ้างเป็นแรงงานภาคอุตสาหกรรมและอุตสาหกรรม และยังมีอาชีพการบริการที่เพิ่มจำนวนขึ้นอย่างรวดเร็ว

เทศบาลตำบลจอมพลเจ้าพระยา อำเภอปลวกแดง จังหวัดระยอง

การใช้ที่ดินภายในเขตเทศบาลส่วนมากจะใช้เป็นที่อยู่อาศัย/ร้านค้า โดยมีลักษณะเป็นตึกแถว ซึ่งใช้ชั้นบนเป็นที่พักอาศัย และชั้นล่างเป็นสถานที่ประกอบการค้า ร้านค้าเหล่านี้จะอยู่ติดถนนตลอดแนว ด้านอุตสาหกรรม มีการขยายทางอุตสาหกรรมเข้ามาในเขตเทศบาล ในด้านเกษตรกรรมมีการใช้ที่ดินทางเกษตรกรรมค่อนข้างน้อย

ภายในเขตเทศบาล ยังมีการใช้ที่ดินเพื่อการเกษตรกรรมบ้างบางส่วน ส่วนใหญ่การเกษตรกรรมของประชาชนในเขตเทศบาล (สับปะรด ยางพารา ฯลฯ) จะอยู่รอบนอกเขตเทศบาล

อุตสาหกรรม ส่วนมากเกิดขึ้นรอบๆ เขตเทศบาลตำบลจอมพลเจ้าพระยา และมีการขยายตัวของอุตสาหกรรมในเขตเทศบาลโดยได้มีรับพื้นที่ของนิคมอุตสาหกรรมฯ นิคมอุตสาหกรรมฯ ที่ตั้งอยู่ในเขตเทศบาล ได้แก่ นิคมอุตสาหกรรมเหมราชอีสเทิร์นซีบอร์ด

ภายในเขตเทศบาล ประชากรส่วนมากจะประกอบอาชีพรับจ้าง ส่วนหนึ่งมีอาชีพพาณิชยกรรม อยู่รวมกันหนาแน่นในชุมชน ตามแนวถนนเทศบาล 1 ในเขตชุมชนจะมีร้านค้าจำหน่ายสิ่งจำเป็นในการครองชีพ ได้แก่ ร้านอาหาร ร้านค้าของชำ ฯลฯ

ปัจจุบันในเขตเทศบาลตำบลจอมพลเจ้าพระยา มีประชาชนจากจังหวัดใกล้เคียง และจังหวัดอื่นได้อพยพเข้ามาทำมาหากินมากมาย ขนบธรรมเนียมประเพณีส่วนใหญ่ของเทศบาล จึงเหมือนกับจังหวัดชลบุรี โดยทั่วไป เช่น งานประเพณีวิ่งควาย เป็นต้น

(ข.3) การเปลี่ยนแปลงประชากรในพื้นที่ศึกษา

การศึกษาการเปลี่ยนแปลงของจำนวนประชากรในพื้นที่ศึกษา โดยการรวบรวมข้อมูลจากกรมการปกครอง กระทรวงมหาดไทย ปี พ.ศ.2558 เพื่อดูแนวโน้มการเปลี่ยนแปลงประชากรในพื้นที่ศึกษา ได้แก่ ตำบลคลองแก้ว อำเภอบ้านบึง ตำบลหนองเสือช้าง อำเภอนองใหญ่ และตำบลเขาคันทรง และตำบลบ่อวิน อำเภอศรีราชา และตำบลปลวกแดง ตำบลตาสีห์ และเทศบาลตำบลจอมพลเจ้าพระยา อำเภอปลวกแดง จังหวัดระยอง พบว่า ประชากรในพื้นที่ศึกษา ปี พ.ศ.2552-2557 มีแนวโน้มเพิ่มขึ้น โดยมีอัตราการเปลี่ยนแปลงประชากรระหว่าง ปี พ.ศ.2553-2557 เฉลี่ยเพิ่มขึ้นร้อยละ 4.55 ต่อปี โดยพื้นที่ตำบลปลวกแดง อำเภอปลวกแดง จังหวัดระยอง มีอัตราการเปลี่ยนแปลงประชากรเพิ่มขึ้นมากที่สุด (ร้อยละ 11.14) และเทศบาลตำบลจอมพลเจ้าพระยา มีอัตราการเปลี่ยนแปลงประชากรลดลงมากที่สุด (ร้อยละ -1.00) รายละเอียดดังตารางที่ 3.18-3 สำหรับการกระจายตัวของประชากรแบ่งตามช่วงอายุและเพศในพื้นที่ศึกษา ปีพ.ศ.2557 พบว่า โครงสร้างประชากรของพื้นที่ศึกษามีลักษณะเป็นปิรามิดแบบหดตัว (Constrictive Pyramid) แสดงในรูปที่ 3.18-2 บ่งชี้ถึงจำนวนคนเกิดและคนตายลดลงโดยสัดส่วนเพศชายและหญิงเท่ากัน (ร้อยละ 50.01 และ 49.99 ตามลำดับ) ประชากรส่วนใหญ่อยู่ในวัยแรงงาน (ร้อยละ 69.30) และประชากรกลุ่มที่ต้องพึ่งพา (กลุ่มประชากรวัยเด็กอายุ 0-14 ปี และวัยสูงอายุ 60 ปีขึ้นไป) คิดเป็นร้อยละ 30.70 โครงสร้างประชากรในพื้นที่ศึกษาจึงมีความเหมาะสมต่อการจ้างงาน ดังนั้น โครงการจึงกำหนดมาตรการเพื่อสนับสนุนประชาชนในท้องถิ่น ได้แก่ พิจารณารับคนในท้องถิ่นที่มีคุณสมบัติเหมาะสม ตามความต้องการเข้าทำงานเป็นลำดับแรก

(3.2) การรวบรวมข้อมูลปฐมภูมิ โดยการสำรวจภาคสนาม

ที่ปรึกษาได้ทำการสำรวจภาคสนาม เมื่อวันที่ 8 ถึง 11 กันยายน พ.ศ. 2557 และ 3 ถึง 23 กุมภาพันธ์ พ.ศ.2558 โดยดำเนินการภายหลังกิจกรรมการจัดประชุมรับฟังความคิดเห็น ครั้งที่ 1 รายละเอียดดังนี้ (ภาพที่ 3.18-1)

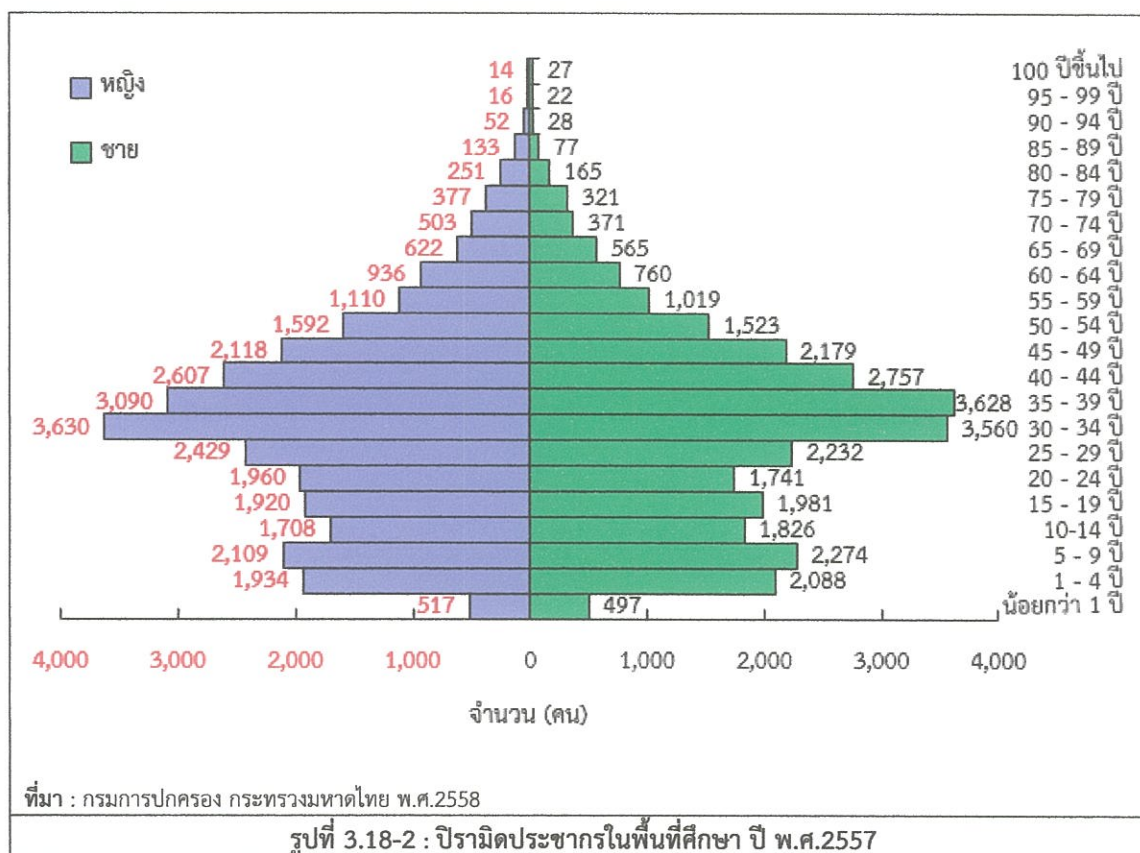
- กลุ่มหน่วยงานราชการ จำนวน 61 ราย
- กลุ่มสถานประกอบการ จำนวน 41 ราย
- กลุ่มผู้นำชุมชนในพื้นที่ศึกษารวมจำนวนทั้งสิ้น 52 ตัวอย่าง ประกอบด้วย (ผลการสัมภาษณ์กลุ่มผู้นำชุมชน แสดงดังภาคผนวก 3ข-3)
 - การสัมภาษณ์กลุ่มผู้นำชุมชนในพื้นที่ระยะไม่เกิน 3 กิโลเมตรจากที่ตั้งโครงการครอบคลุมทั้งพื้นที่ในเขตปกครองขององค์การบริหารส่วนตำบล และพื้นที่เขตเทศบาล จำนวน 32 ตัวอย่าง
 - การสัมภาษณ์ผู้นำชุมชนในพื้นที่ระยะ 3-5 กิโลเมตรจากที่ตั้งโครงการครอบคลุมเฉพาะพื้นที่ในเขตปกครองขององค์การบริหารส่วนตำบล จำนวน 20 ตัวอย่าง
- กลุ่มครัวเรือนผู้อาศัยในพื้นที่ศึกษารวมจำนวนทั้งสิ้น 521 ตัวอย่าง (กำหนดขนาดตัวอย่างจากสมการ Taro Yamane) ประกอบด้วย (ผลการสัมภาษณ์กลุ่มครัวเรือน แสดงดังภาคผนวก 3ข-4)

ตารางที่ 3.18-3
จำนวนประชากรและอัตราเปลี่ยนแปลงของประชากรในพื้นที่ศึกษา

พื้นที่	จำนวนประชากร (ราย)						อัตราการเปลี่ยนแปลง (ร้อยละ)					เฉลี่ย
	พ.ศ.2552	พ.ศ.2553	พ.ศ.2554	พ.ศ.2555	พ.ศ.2556	พ.ศ.2557	พ.ศ.2553	พ.ศ.2554	พ.ศ.2555	พ.ศ.2556	พ.ศ.2557	
จังหวัดชลบุรี	1,289,590	1,316,293	1,338,656	1,364,002	1,390,354	1,421,425	2.07	1.70	1.89	1.93	2.23	1.97
อำเภอบ้านบึง	97,029	97,945	98,764	100,017	100,916	102,318	0.94	0.84	1.27	0.90	1.39	1.07
ตำบลคลองแก้ว	14,898	14,984	14,969	14,989	15,008	15,082	0.58	-0.10	0.13	0.13	0.49	0.25
อำเภอหนองใหญ่	22,520	22,689	22,931	23,042	23,109	23,258	0.75	1.07	0.48	0.29	0.64	0.65
ตำบลหนองเลื้อยช้าง	4,042	4,050	4,069	4,096	4,114	4,143	0.20	0.47	0.66	0.44	0.70	0.49
อำเภอศรีราชา	237,882	244,390	251,490	198,952	267,591	277,291	2.74	2.91	-20.89	34.50	3.62	4.58
ตำบลเขาหินหงษ์	5,385	5,431	5,553	5,704	5,708	5,755	0.85	2.25	2.72	0.07	0.82	1.34
ตำบลบ่อวิน	10,387	11,329	12,461	13,612	15,098	16,610	9.07	9.99	9.24	10.92	10.01	9.85
จังหวัดระยอง	612,095	626,402	637,736	649,275	661,220	674,393	2.34	1.81	1.81	1.84	1.99	1.96
อำเภอปลวกแดง	41,628	45,160	47,335	49,192	51,452	54,664	8.48	4.82	3.92	4.59	6.24	5.61
ตำบลปลวกแดง	6,347	7,214	8,309	8,925	9,625	10,741	13.66	15.18	7.41	7.84	11.59	11.14
ตำบลดาดลิ้น	5,405	5,439	5,684	5,968	6,039	6,133	0.63	4.50	5.00	1.19	1.56	2.58
เทศบาลตำบลอมพลเจ้าพระยา	1,449	1,428	1,327	1,250	1,369	1,366	-1.45	-7.07	-5.80	9.52	-0.22	-1.00
พื้นที่ศึกษา	47,913	49,875	52,372	54,544	56,961	59,830	4.09	5.01	4.15	4.93	5.04	4.54

หมายเหตุ: ข้อมูลประชากรจะแสดงเฉพาะตำบลและเทศบาลที่อยู่ในพื้นที่ศึกษาโครงการ

ที่มา: กรมการปกครอง กระทรวงมหาดไทย, 2558



- การสัมภาษณ์กลุ่มครัวเรือนผู้อาศัยในพื้นที่ระยะไม่เกิน 3 กิโลเมตรจากที่ตั้งโครงการ ครอบคลุมทั้งพื้นที่ในเขตปกครองขององค์การบริหารส่วนตำบล และพื้นที่เขตเทศบาล จำนวน 428 ตัวอย่าง

- การสัมภาษณ์กลุ่มครัวเรือนผู้อาศัยในพื้นที่ระยะ 3-5 กิโลเมตรจากที่ตั้งโครงการ ครอบคลุมเฉพาะพื้นที่ในเขตปกครองขององค์การบริหารส่วนตำบล จำนวน 93 ตัวอย่าง

(ก) ผลการสัมภาษณ์ความคิดเห็นของหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง

ทางที่ปรึกษาฯ ได้ดำเนินการประสานงานขอเข้าพบผู้แทนหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง เพื่อดำเนินการชี้แจงข้อมูลโครงการ และสอบถามข้อมูลด้านเศรษฐกิจ-สังคม และคุณภาพชีวิต โดยมีรายละเอียดดังตารางที่ 3.18-4 ซึ่งโครงการได้สรุปประเด็นจากการสัมภาษณ์มาพิจารณาประกอบกำหนดมาตรการฯ แสดงดังตารางที่ 3.18-5

กลุ่มหน่วยงานราชการ	
 <p>ผู้ว่าราชการจังหวัดระยอง</p>	 <p>ผู้แทนสำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม จังหวัดระยอง</p>
 <p>พลังงานจังหวัดชลบุรี</p>	 <p>สาธารณสุขจังหวัดชลบุรี</p>
กลุ่มสถานประกอบการ	
 <p>บริษัท นิซชินโบะ สมบูรณ์ ออโตโมทีฟ จำกัด</p>	 <p>บริษัท เคอรี่ โลจิสติกส์ จำกัด</p>
 <p>บริษัท เอ็น เอช เค สปริง จำกัด</p>	 <p>บริษัท โคมัตสึ เซอิกิ (ประเทศไทย) จำกัด</p>

ภาพที่ 3.18-1 : การสัมภาษณ์กลุ่มเป้าหมายในพื้นที่ศึกษา

กลุ่มผู้นำชุมชน	
	
กำนันตำบลตาสีห์	เจ้าอาวาสวัดจอมพลเจ้าพระยา
	
ผู้ใหญ่บ้าน หมู่ที่ 6 ตำบลคลองแก้ว	ผู้ใหญ่บ้าน หมู่ที่ 5 ตำบลเขาคันทรง
กลุ่มครัวเรือน	
	
ตัวแทนครัวเรือน หมู่ที่ 1 ตำบลตาสีห์	ตัวแทนครัวเรือน หมู่ที่ 7 ตำบลบ่อวิน
	
ตัวแทนครัวเรือน หมู่ที่ 9 ตำบลเขาคันทรง	ตัวแทนครัวเรือน หมู่ที่ 5 ตำบลหนองเสือช้าง

ภาพที่ 3.18-1 : การสัมภาษณ์กลุ่มเป้าหมายในพื้นที่ศึกษา (ต่อ)

ตารางที่ 3.18-4
หน่วยงานราชการที่เข้าพบเพื่อสัมภาษณ์ความคิดเห็น

กลุ่มหน่วยงาน	ผู้ให้สัมภาษณ์	วันที่ดำเนินการ
ด้านการปกครอง	- ผู้ว่าราชการจังหวัดชลบุรี	2 กุมภาพันธ์ 2558
	- ผู้ว่าราชการจังหวัดระยอง	20 มิถุนายน 2557
	- รองผู้ว่าราชการจังหวัดระยอง	3 กุมภาพันธ์ 2558
	- นายอำเภอศรีราชา	19 มิถุนายน 2557
	- นายอำเภอบ้านบึง และคณะ	1 กรกฎาคม 2557
	- นายอำเภอหนองใหญ่	25 มิถุนายน 2557
	- ปลัดอาวุโส อำเภอปลวกแดง	20 มิถุนายน 2557
	- นายกองค์การบริหารส่วนตำบลเขาคนทรง	25 มิถุนายน 2557
	- นายกองค์การบริหารส่วนตำบลบ่อวิน	25 มิถุนายน 2557
	- นายกองค์การบริหารส่วนตำบลหนองเสือช้าง	26 มิถุนายน 2557
	- นายกองค์การบริหารส่วนตำบลคลองแก้ว	25 มิถุนายน 2557
	- นายกองค์การบริหารส่วนตำบลตาสิทธิ์	26 มิถุนายน 2557
	- นายกองค์การบริหารส่วนตำบลปลวกแดง	26 มิถุนายน 2557
	- นายกเทศมนตรีตำบลจอมพลเจ้าพระยา	26 มิถุนายน 2557
ด้านทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม	- ผู้อำนวยการสำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดชลบุรี	21 เมษายน 2558
	- ผู้อำนวยการส่วนสิ่งแวดล้อม และคณะสำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดระยอง	7 กรกฎาคม 2557
ด้านอุตสาหกรรม/พลังงาน	- ผู้อำนวยการสำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงานประจำเขต 8	10 เมษายน 2558
	- หัวหน้าฝ่ายโรงงานอุตสาหกรรม สำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัดชลบุรี	2 เมษายน 2558
	- หัวหน้าฝ่ายโรงงานอุตสาหกรรม สำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัดระยอง	7 กรกฎาคม 2557
	- พลังงานจังหวัดชลบุรี	23 มิถุนายน 2557
	- พลังงานจังหวัดระยอง	7 กรกฎาคม 2557
ด้านเกษตรกรรม	- นักวิชาการส่งเสริมการเกษตรชำนาญการ สำนักงานเกษตรอำเภอศรีราชา	2 เมษายน 2558
	- เกษตรอำเภอบ้านบึง	7 เมษายน 2558
	- นักวิชาการส่งเสริมการเกษตรปฏิบัติการ สำนักงานเกษตรอำเภอหนองใหญ่	31 มีนาคม 2558
	- เกษตรอำเภอปลวกแดง	30 มีนาคม 2558
	- หัวหน้ากลุ่มบริหารจัดการด้านการประมง สำนักงานประมงจังหวัดชลบุรี	17 เมษายน 2558
	- เจ้าพนักงานประมงชำนาญงาน สำนักงานประมงจังหวัดระยอง	31 มีนาคม 2558
	- เจ้าพนักงานประมงชำนาญงาน สำนักงานประมงจังหวัดระยอง	31 มีนาคม 2558
ด้านความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สิน	- สารวัตรอำนวยการ สถานีตำรวจภูธรบ่อวิน	31 มีนาคม 2558
	- รองสารวัตรปราบปราม สถานีตำรวจภูธรปลวกแดง	20 เมษายน 2558
	- หัวหน้าสำนักงานป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยจังหวัดชลบุรี	22 เมษายน 2558
	- หัวหน้าสำนักงานป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยจังหวัดระยอง	30 มีนาคม 2558

ตารางที่ 3.18-4 (ต่อ)
หน่วยงานราชการที่เข้าพบเพื่อสัมภาษณ์ความคิดเห็น

กลุ่มหน่วยงาน	ผู้ให้สัมภาษณ์	วันที่ดำเนินการ
ด้านสาธารณสุข	- นักวิชาการสาธารณสุขชำนาญการ สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดชลบุรี	20 เมษายน 2558
	- พยาบาลวิชาชีพ สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดระยอง	28 ตุลาคม 2557
	- สาธารณสุขอำเภอศรีราชา	28 ตุลาคม 2557
	- สาธารณสุขอำเภอบ้านบึง	17 ตุลาคม 2557
	- นักวิชาการสาธารณสุข สำนักงานสาธารณสุขอำเภอหนองใหญ่	20 ตุลาคม 2557
	- สาธารณสุขอำเภอปลวกแดง	21 ตุลาคม 2557
	- นักวิชาการสาธารณสุข โรงพยาบาลบ้านบึง	17 ตุลาคม 2557
	- นักวิชาการสาธารณสุข โรงพยาบาลปลวกแดง	21 ตุลาคม 2557
	- นักวิชาการสาธารณสุข โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านท่าจาม	20 ตุลาคม 2557
	- นักวิชาการสาธารณสุข โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านหนองบอน	21 ตุลาคม 2557
	- นักวิชาการสาธารณสุข โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านหนองคางคาว	20 ตุลาคม 2557
	- นักวิชาการสาธารณสุข โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลหมื่นจิตร	17 ตุลาคม 2557
	- นักวิชาการสาธารณสุข โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านเขาหิน	21 ตุลาคม 2557
	- ผู้อำนวยการโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลเฉลิมพระเกียรติฯ มาบ ลำปัด	17 ตุลาคม 2557
	- นักวิชาการสาธารณสุข สถานีอนามัยเฉลิมพระเกียรติ 60 พรรษา นวมินทร์ราชินี	17 ตุลาคม 2557
ด้านการศึกษาและพัฒนา	- พัฒนาการอำเภอศรีราชา	3 เมษายน 2558
	- พัฒนาการอำเภอบ้านบึง	2 เมษายน 2558
	- นักวิชาการพัฒนาชุมชนปฏิบัติการ สำนักงานพัฒนาชุมชนอำเภอ หนองใหญ่	17 เมษายน 2558
	- นักวิชาการพัฒนาชุมชน สำนักงานพัฒนาชุมชนอำเภอปลวกแดง	23 เมษายน 2558
	- ผู้อำนวยการโรงเรียนชุมชนบริษัทน้ำตาลตะวันออก	10 กันยายน 2557
ด้านการศึกษาและพัฒนา (ต่อ)	- ครูธุรการ โรงเรียนบ้านคลองกร่ำ	9 กันยายน 2557
	- ครูโรงเรียนบ้านสุรศักดิ์	8 กันยายน 2557
	- ผู้อำนวยการโรงเรียนบ้านระเวง	8 กันยายน 2557
ด้านแรงงานและคุ้มครอง	- แรงงานจังหวัดชลบุรี	17 เมษายน 2558
	- แรงงานจังหวัดระยอง	10 เมษายน 2558
ด้านสาธารณสุขโรคและ สาธารณสุขการ	- รองผู้อำนวยการฝ่ายปฏิบัติการและบำรุงรักษา และคณะ การไฟฟ้า ส่วนภูมิภาคเขต 2 (ภาคกลาง ชลบุรี)	28 เมษายน 2558
	- ผู้จัดการการประปา สาขาแหลมฉบัง	7 เมษายน 2558
	- ผู้อำนวยการส่วนวิศวกรรม และคณะ สำนักชลประทานที่ 9 ชลบุรี	21 เมษายน 2558
	- ผู้อำนวยการฝ่ายปฏิบัติการ แขวงทางหลวงชลบุรีที่ 1	12 พฤษภาคม 2558
	- ผู้อำนวยการแขวงทางหลวงระยอง	30 มีนาคม 2558
ด้านที่ดินและการใช้ ประโยชน์	- ผู้อำนวยการสำนักงานนิคมอุตสาหกรรมอีสเทิร์นซีบอร์ด (ระยอง)	7 เมษายน 2558

ที่มา : สํารวจโดยบริษัท ทิม คอนซัลติ้ง เอนจิเนียริ่ง แอนด์ แมเนจเม้นท์ จำกัด, 2558

ตารางที่ 3.18-5

สรุปประเด็นจากการสัมภาษณ์ความคิดเห็นจากหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง

กลุ่มหน่วยงาน	สรุปประเด็นจากการสัมภาษณ์
ด้านการปกครอง ผู้ให้สัมภาษณ์ <ul style="list-style-type: none"> - ผู้ว่าราชการจังหวัดชลบุรี - ผู้ว่าราชการจังหวัดระยอง - รองผู้ว่าราชการจังหวัดระยอง - นายอำเภอศรีราชา - นายอำเภอบ้านบึง - นายอำเภอหนองใหญ่ - ปลัดอาวุโส อำเภอปลวกแดง - นายก อบต.เขาคันทรง - นายก อบต.บ่อวิน - นายก อบต.หนองเสือช้าง - นายก อบต.คลองแก้ว - นายก อบต.ตาสิทธิ์ - นายก อบต.ปลวกแดง - นายก ทต.จอมพลเจ้าพระยา 	<p>ผู้แทนหน่วยงานด้านการปกครองส่วนใหญ่ได้ให้ข้อมูลกับทางโครงการดังต่อไปนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> - ไม่มีความวิตกกังวล เรื่องผลกระทบสิ่งแวดล้อมจากการดำเนินโครงการเนื่องจากเป็นโรงไฟฟ้าที่ใช้ก๊าซธรรมชาติเป็นเชื้อเพลิง และโครงการตั้งอยู่ในพื้นที่ของนิคมฯ - การจัดเวทีรับฟังความคิดเห็นของประชาชนในช่วงที่มีรัฐบาลของ คสช. มาดูแล ควรมีแจ้งการดำเนินกิจกรรมไปทีมนตท.ทราบที่ 14 - การรับฟังความคิดเห็นของประชาชน ควรให้ความสำคัญในระดับตำบลและหมู่บ้าน และพิจารณากลุ่มเป้าหมายให้ครอบคลุม - การศึกษาผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมของโครงการ ควรเป็นข้อมูลเชิงเปรียบเทียบ แสดงให้เห็นเป็นรูปธรรม - เสนอให้ทางโครงการดำเนินการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมอย่างตรงไปตรงมา - เสนอให้มีการสื่อสารและประชาสัมพันธ์ข้อมูลกับประชาชนอย่างตรงไปตรงมา - เสนอให้มีการแจกเอกสารข้อมูลรายละเอียดโครงการให้ชุมชนได้ทำความเข้าใจล่วงหน้าก่อนการจัดประชุม - เสนอให้โครงการมีการดำเนินงานด้านชุมชนสัมพันธ์อย่างต่อเนื่อง - เสนอแนะให้โครงการให้ความสำคัญกับเรื่องการศึกษา และเรื่องสุขภาพอนามัยของประชาชนในพื้นที่ เนื่องจากห่างไกลจากโรงพยาบาล - เสนอแนะให้จัดกิจกรรมทัศนศึกษาดูงานโรงไฟฟ้าที่เปิดดำเนินการแล้ว - เสนอแนะให้ทางโครงการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมอย่างรอบด้าน และชี้แจงข้อเท็จจริงให้ประชาชนรับทราบอย่างเข้าใจ - เห็นด้วยที่จะมีโครงการโรงไฟฟ้าศรีราชา เพราะปัจจุบันมีความต้องการใช้ไฟฟ้ามากขึ้น
ด้านทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ผู้ให้สัมภาษณ์ <ul style="list-style-type: none"> - ผอ. ทสจ.ชลบุรี - ผอ. ส่วนสิ่งแวดล้อม ทสจ.ระยอง 	<p>ผู้แทนหน่วยงานด้านทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมได้ให้ข้อมูลกับทางโครงการ ดังต่อไปนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> - ถ้าโครงการใช้ก๊าซธรรมชาติเป็นเชื้อเพลิงในการผลิต ควรมีการควบคุมค่าไนโตรเจนไดออกไซด์เป็นพิเศษ - ขอให้ทางโครงการพิจารณาความเพียงพอในการรองรับน้ำทิ้ง หรือระบบบำบัดน้ำเสีย ในการรองรับกรณีเกิดเหตุฉุกเฉินของทางโครงการด้วย - ควรนำเสนอข้อมูลให้ชาวบ้านเข้าใจง่ายๆ หลีกเลี่ยงการนำเสนอแบบวิชาการเข้าใจยาก - ควรมีการประชาสัมพันธ์ข้อมูลข่าวสารให้ทั่วถึง - ควรเชิญกลุ่มเป้าหมายเข้าร่วมประชุมให้ครอบคลุมทุกกลุ่ม เช่น กลุ่มประชากรแฝง กลุ่มแรงงานต่างด้าวที่มาทำงานในพื้นที่ ซึ่งนับว่าเป็นผู้มีส่วนได้เสียของโครงการเช่นเดียวกัน - ในการเชิญประชุมควรมีหนังสือเชิญออกมาจากหน่วยงานราชการที่เป็นผู้รับผิดชอบดูแลโครงการดังกล่าว - ควรมีการออกกฎหมายให้ประชาชนสามารถเข้าร่วมกิจการมีส่วนร่วมได้โดยไม่ถือว่าขาดงาน/มีค่าตอบแทนให้

ตารางที่ 3.18-5 (ต่อ)

สรุปประเด็นจากการสัมภาษณ์ความคิดเห็นจากหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง

กลุ่มหน่วยงาน	สรุปประเด็นจากการสัมภาษณ์
<p>ด้านทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (ต่อ)</p>	<ul style="list-style-type: none"> - โครงการควรนำเข้าเครื่องจักรใหม่ ไม่ใช่ของมือสอง ซึ่งประสิทธิภาพไม่ดีเท่าที่ควร - ฝากให้โครงการช่วยพิจารณาเรื่องพื้นที่สีเขียวของโครงการให้เพียงพอ และระบุชัดเจนไม้ที่ใช้ปลูกให้ชัดเจน - บ่อพักน้ำถ้ามีการเพิ่มขนาดได้จะดีมาก - ถ้าเป็นไปได้ควรต่อท่อส่งน้ำให้ประชาชนในพื้นที่ได้ใช้ประโยชน์
<p>ด้านอุตสาหกรรม/พลังงาน ผู้ให้สัมภาษณ์</p> <ul style="list-style-type: none"> - ผู้อำนวยการสำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน ประจำเขต 8 - หัวหน้าฝ่ายโรงงาน อุตสาหกรรม จังหวัดชลบุรี - หัวหน้าฝ่ายโรงงาน อุตสาหกรรม จังหวัดระยอง - พลังงานจังหวัดชลบุรี - พลังงานจังหวัดระยอง 	<p>ผู้แทนหน่วยงานด้านอุตสาหกรรม/พลังงานได้ให้ข้อมูลกับทางโครงการดังต่อไปนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> - ปัจจุบันหน่วยงานได้รับร้องเรียนเกี่ยวกับปัญหาด้านสิ่งแวดล้อมที่เกิดขึ้นในพื้นที่รับผิดชอบหลายๆ ด้าน เช่น ด้านมลพิษทางน้ำ อากาศ และเสียง - ผู้แทนหน่วยงานรับทราบโครงการมาจากหน่วยงานราชการ และการประชาสัมพันธ์ของทางโครงการ - มีความกังวลเกี่ยวกับปัญหาในระยะยาว - มีความวิตกกังวลเรื่องผลกระทบจากการระบายน้ำทิ้งของโครงการที่มีต่อคลองกร้า ว่ามีความสามารถเพียงพอที่จะรองรับได้หรือไม่ - ในระยะก่อสร้าง ฝากให้โครงการและผู้รับเหมา ระมัดระวังเรื่องผลกระทบด้านคุณภาพอากาศ เสียง และอุบัติเหตุจากการจราจร - ในระยะดำเนินการ ฝากให้ทางโครงการดำเนินการตามมาตรการอย่างเคร่งครัด - โครงการใช้ก๊าซธรรมชาติเป็นเชื้อเพลิง ซึ่งเป็นพลังงานสะอาด น่าจะได้รับการยอมรับจากชุมชน - โครงการใช้ก๊าซธรรมชาติเป็นเชื้อเพลิง จึงไม่น่าจะเกิดการต่อต้าน อย่างไรก็ตาม ทางโครงการควรหาแนวร่วมไว้ด้วย - การที่โรงไฟฟ้าเข้ามาตั้งอยู่ในพื้นที่ของนิคมฯ น่าจะส่งผลกระทบน้อยกว่าตั้งในพื้นที่อื่น - เสนอให้ทางโครงการรักษาสัญญาที่ให้ไว้กับชุมชนอย่างเคร่งครัด - หากมีการร้องเรียนโครงการ เมื่อดำเนินการแก้ไขเรียบร้อยแล้ว ควรแจ้งมายังพลังงานจังหวัดให้รับทราบด้วย - ขอให้โครงการมุ่งเน้นการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมเป็นหลัก - เห็นด้วยกับโครงการ เพราะจะส่งผลดีต่อภาคอุตสาหกรรม - มีความเชื่อมั่นในการบริหารจัดการของบริษัท กัลฟ์ เอสอาร์ซี จำกัด และหน่วยงานราชการที่กำกับดูแลการดำเนินงานของโครงการ
<p>ด้านเกษตรกรรม ผู้ให้สัมภาษณ์</p> <ul style="list-style-type: none"> - นักวิชาการ เกษตรอำเภอศรีราชา - เกษตรอำเภอบ้านบึง - นักวิชาการ เกษตรอำเภอหนองใหญ่ - พลังงานจังหวัดระยอง - เกษตรอำเภอลวกแดง 	<p>ผู้แทนหน่วยงานด้านเกษตรกรรมส่วนใหญ่ได้ให้ข้อมูลกับทางโครงการดังต่อไปนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> - ปัจจุบันในพื้นที่มีปัญหาเรื่องอุณหภูมิในบรรยากาศที่เพิ่มสูงขึ้น ส่งผลกระทบต่อการประกอบอาชีพของเกษตรกรในพื้นที่ - ปัจจุบันเกษตรกรประสบปัญหาเรื่องแมลงศัตรูพืช เช่น เพลี้ยแป้ง ไรแดง เป็นต้น และเรื่องราคาสินค้าตกต่ำ - ปัจจุบันการประมงทางทะเล ประสบปัญหาเรื่องปริมาณสัตว์น้ำมีปริมาณน้อยลง เพราะความเสื่อมโทรมของชายฝั่งทำให้สัตว์น้ำไม่ขึ้นมาวางไข่ สำหรับการประมงน้ำจืด มีปัญหาเรื่องปริมาณน้ำลดลง ขาดแคลนน้ำ

ตารางที่ 3.18-5 (ต่อ)

สรุปประเด็นจากการสัมภาษณ์ความคิดเห็นจากหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง

กลุ่มหน่วยงาน	สรุปประเด็นจากการสัมภาษณ์
ด้านเกษตรกรรม (ต่อ) ผู้ให้สัมภาษณ์ (ต่อ) <ul style="list-style-type: none"> - หัวหน้ากลุ่มบริหารจัดการด้านการประมง สำนักงานประมงจังหวัดชลบุรี - เจ้าพนักงานประมงชำนาญงาน สำนักงานประมงจังหวัดระยอง 	<ul style="list-style-type: none"> - ปัจจุบันตำบลคลองกิว มีผลกระทบด้านภูมิอากาศ ความร้อนส่งผลให้เกิดความแห้งแล้ง ผลผลิตทางการเกษตรลดลง - ส่วนใหญ่ผู้แทนหน่วยงาน เคยรับทราบโครงการมาจากการประชาสัมพันธ์ของบริษัทฯ จากผู้บังคับบัญชา และจากการจัดประชุมรับฟังความคิดเห็นฯ ครั้งที่ 1 - มีความห่วงกังวลเรื่องรังสีความร้อนที่อาจทำให้อุณหภูมิในบรรยากาศเพิ่มขึ้นมากกว่าเดิม ส่งผลกระทบทางอ้อมต่อเกษตรกรในพื้นที่ เช่น เพิ่มการเจริญเติบโตของ ศัตรูพืช เป็นต้น - มีความกังวลเรื่องปริมาณน้ำใช้จะไม่เพียงพอ - มีความวิตกกังวลเรื่องผลกระทบด้านอากาศ ฝุ่นควัน และน้ำเสียที่อาจส่งผลให้เกิดการเปลี่ยนแปลงคุณสมบัติของน้ำ เกิดผลกระทบต่อการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ - เสนอแนะให้ทางผู้ศึกษาดำเนินการสำรวจข้อมูลทางด้านความร้อนของบรรยากาศทั้งก่อนและหลังการดำเนินโครงการ - เสนอแนะให้ทางโครงการบำบัดน้ำทิ้งให้ได้มาตรฐาน และควรมีการติดตามตรวจสอบอย่างสม่ำเสมอ - เสนอแนะให้ทางโครงการช่วยฟื้นฟูสภาพชายฝั่ง และช่วยสร้างแหล่งน้ำขนาดเล็กให้กับชาวบ้าน และช่วยสนับสนุนเรื่องงบประมาณให้กับชุมชน - เสนอแนะให้มีการนำน้ำทิ้งจากหอหล่อเย็นไปใช้ประโยชน์ด้านการเกษตรกรรม โดยอาจมีการจัดทำแปลงทดลองและผลการศึกษาให้ชุมชนได้รับทราบ - เสนอแนะให้มีการดูแลชุมชน เรื่องการศึกษา - เสนอแนะให้ทางโครงการช่วยดูแลเรื่องสิ่งแวดล้อม - ฝากให้โครงการมีการปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดไว้อย่างเคร่งครัด - ควรมีการแจ้งข่าวสารความคืบหน้า และสร้างความเข้าใจกับชุมชนอย่างต่อเนื่อง - ส่วนใหญ่มีความเชื่อมั่นในการบริหารจัดการของบริษัท กัลฟ์ เอสอาร์ซี จำกัด และหน่วยงานราชการที่มากำกับดูแลการดำเนินงานของโครงการ
ด้านสาธารณสุข ผู้ให้สัมภาษณ์ <ul style="list-style-type: none"> - นักวิชาการ สาธารณสุขจังหวัดชลบุรี - พยาบาลวิชาชีพ สาธารณสุขจังหวัดระยอง - สาธารณสุขอำเภอศรีราชา - สาธารณสุขอำเภอบ้านบึง - นักวิชาการ สาธารณสุขอำเภอหนองใหญ่ - สาธารณสุขอำเภอปลวกแดง - นักวิชาการ โรงพยาบาลบ้านบึง - นักวิชาการ โรงพยาบาลปลวกแดง - นักวิชาการ รพ.สต.บ้านท่าจาม - นักวิชาการ รพ.สต.บ้านหนองบอน 	<p>ผู้แทนหน่วยงานด้านสาธารณสุขส่วนใหญ่ได้ให้ข้อมูลกับทางโครงการดังต่อไปนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> - ปัจจุบันหน่วยงานมีปัญหาเรื่องการขาดแคลนบุคลากร (พยาบาล) และในพื้นที่มีปัญหาเรื่องไข้เลือดออก และโรคอุจจาระร่วง - รับทราบโครงการจากการประชาสัมพันธ์ของทางโครงการ - มีความวิตกกังวลเรื่องแรงงานต่างด้าว น้ำกินน้ำใช้ ส้วม และปริมาณขยะที่เกิดจากแคมป์คนงาน - มีกังวลว่าโครงการจะเพิ่มภาระต่อระบบบริการสาธารณสุขจากประชากรที่เพิ่มขึ้น - ประชากรที่เพิ่มขึ้นจะนำมาซึ่ง อุบัติเหตุ อาชญากรรม และการจราจรหนาแน่นขึ้น - โครงการจะส่งผลกระทบต่อคุณภาพสิ่งแวดล้อม เช่น คุณภาพอากาศ คุณภาพน้ำ เสียงรบกวน ขยะมูลฝอย (รวมถึงอาจมีการลักลอบทิ้งขยะด้วย) กลิ่น เป็นต้น

ตารางที่ 3.18-5 (ต่อ)

สรุปประเด็นจากการสัมภาษณ์ความคิดเห็นจากหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง

กลุ่มหน่วยงาน	สรุปประเด็นจากการสัมภาษณ์
<ul style="list-style-type: none"> - นักวิชาการ รพ.สต.บ้านหนองคางควา 	<ul style="list-style-type: none"> - มลพิษจากโครงการจะเพิ่มผู้เจ็บป่วย - ขอให้ทางโครงการมีระบบการจัดการที่ดีในเรื่องของแรงงานที่จะเข้ามาในพื้นที่ช่วงก่อสร้าง - ควรมีการควบคุมการจราจรของโครงการให้มีประสิทธิภาพ
<p>ด้านสาธารณสุข (ต่อ) ผู้ให้สัมภาษณ์ (ต่อ)</p> <ul style="list-style-type: none"> - นักวิชาการ รพ.สต.หมื่นจิตร - นักวิชาการ รพ.สต.บ้านเขาหิน - ผอ.รพ.สต. เฉลิมพระเกียรติฯ บ้านมาบลำปิต - นักวิชาการ สถานีอนามัยเฉลิมพระเกียรติ 60 พรรษา นวมินทราชินี 	<ul style="list-style-type: none"> - โครงการควรมีการสนับสนุนกิจกรรมและดูแลสุขภาพชน - โครงการควรมีการประชาสัมพันธ์ข้อมูลเพิ่มเติม - ควรจัดทำป้ายเตือนก่อนถึงบริเวณก่อสร้าง เพื่อป้องกันอุบัติเหตุ - ควรคำนึงถึงระบบความปลอดภัยในสถานที่ก่อสร้าง - ควรเปิดโอกาสให้ชุมชนเข้ามามีส่วนร่วมกับโครงการ - โครงการควรมีทีมแพทย์หรือพยาบาลภายในโครงการ - ควรสร้างจิตสำนึกเรื่องความปลอดภัยให้แก่คนงาน - โครงการควรสนับสนุนโครงการแพทย์แผนไทย - ฝากให้โครงการดูแลภายในพื้นที่โครงการและในพื้นที่พักคนงานไม่ให้เป็นแหล่งแพร่เชื้อโรค - ส่วนใหญ่มีความเชื่อมั่นในการบริหารจัดการของบริษัท กัลฟ์ เอสอาร์ซี จำกัด และหน่วยงานราชการที่มากำกับดูแลการดำเนินงานของโครงการ
<p>ด้านความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สิน ผู้ให้สัมภาษณ์</p> <ul style="list-style-type: none"> - สารวัตรอำเภอยการ สภ.บ่อวิน - รองสารวัตรปราบปราม สภ.ปลวกแดง - ป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย จังหวัดชลบุรี - ป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย จังหวัดระยอง 	<p>ผู้แทนหน่วยงานด้านความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สินได้ให้ข้อมูลกับทางโครงการ ดังต่อไปนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> - ปัจจุบันหน่วยงานมีปัญหาเรื่องกำลังพลน้อย ดูแลไม่ทั่วถึง และชุมชนมีปัญหาเรื่อง ยาเสพติด - ปัจจุบันปัญหาในการดำเนินงาน คือศักยภาพของหน่วยงานที่อยู่ในพื้นที่ไม่สามารถที่จะรองรับปัญหาที่เกิดขึ้นได้ เนื่องจากมีเจ้าหน้าที่และอุปกรณ์ไม่เพียงพอ ขาดแหล่งน้ำในการดับเพลิง อีกทั้ง เมื่อเกิดเหตุการณ์ต่างๆ สถานประกอบการไม่แจ้งข่าวทันที รอให้ปัญหามานปลายก่อนแล้วค่อยแจ้ง - ส่วนใหญ่รับทราบโครงการมาจากการขอข้อมูลของบริษัทที่ปรึกษาฯ - ส่วนใหญ่ไม่มีความวิตกกังวลต่อโครงการ - มีความวิตกกังวลในระยะก่อสร้าง ได้แก่ ปัญหาขยะมูลฝอย ผุ่นละออง และการจราจร (อุบัติเหตุจากรถชนส่งวัสดุอุปกรณ์) นอกจากนี้ มีความกังวลเรื่องความผิดพลาดจากเจ้าหน้าที่ที่ดูแลระบบต่างๆ - ขอให้ทางโครงการกำหนดมาตรการฯ เพื่อป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่อาจเกิดขึ้น และนำมาปฏิบัติอย่างเคร่งครัด - เสนอแนะให้ทางผู้ศึกษาดำเนินการให้ความรู้ที่ถูกต้องและชัดเจนกับประชาชนบริเวณใกล้เคียง นอกจากนี้ การบริหารจัดการกองทุนโรงไฟฟ้าควรมีความเป็นธรรม - เสนอแนะให้ทางหน่วยงานด้านความปลอดภัยในพื้นที่ที่เกี่ยวข้องมีการประสานงาน และซ้อมแผนร่วมกัน - เสนอแนะให้ทางโครงการพิจารณารับคนงานในพื้นที่เป็นหลัก เนื่องจากจะได้เป็นกระบอกเสียงให้กับทางโครงการ - มีความเชื่อมั่นในการบริหารจัดการของบริษัท กัลฟ์ เอสอาร์ซี จำกัด และหน่วยงานราชการที่มากำกับดูแลการดำเนินงานของโครงการ

ตารางที่ 3.18-5 (ต่อ)

สรุปประเด็นจากการสัมภาษณ์ความคิดเห็นจากหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง

กลุ่มหน่วยงาน	สรุปประเด็นจากการสัมภาษณ์
ด้านการศึกษาและพัฒนา ผู้ให้สัมภาษณ์ <ul style="list-style-type: none"> - พัฒนาการอำเภอบ้านบึง - พัฒนาการอำเภอสัตหีบ - นักวิชาการ พัฒนาการอำเภอหนองใหญ่ - นักวิชาการ พัฒนาการอำเภอปลวกแดง - ผอ. รร.บริษัทชุมชนน้ำตาล ตะวันออก - ครู รร.บ้านคลองกรำ - ครู รร.บ้านสุศักดิ์ - ผอ. รร.บ้านระเวียง 	<p>ผู้แทนหน่วยงานด้านการศึกษาและพัฒนาส่วนใหญ่ได้ให้ข้อมูลกับทางโครงการดังต่อไปนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> - ปัจจุบันในพื้นที่มีปัญหาเรื่องภัยแล้ง การจราจร กลิ่นจากขยะ และภาวะว่างงาน (เกิดจากการเลิกงาน) - ส่วนใหญ่เคยรับทราบโครงการมาจากการประชุมระดับตำบล - มีความวิตกกังวลเรื่องมลพิษทางด้านอากาศ น้ำเสีย คุณภาพชีวิตของประชาชนในพื้นที่ และแรงงานต่างด้าว - คาดว่าโครงการน่าจะส่งผลกระทบต่อการใช้น้ำของชุมชน - เสนอแนะให้ทางโครงการมีการคืนกำไรให้ชุมชน ในแง่ของจิตใจและสุขภาพของคนเป็นหลัก - เสนอแนะให้ทางโครงการช่วยดูแลประชาชนในพื้นที่ สนับสนุนเรื่องกองทุนของชุมชน - ส่วนใหญ่มีความเชื่อมั่นในการบริหารจัดการของบริษัท กัลฟ์ เอสอาร์ซี จำกัด และหน่วยงานราชการที่มากำกับดูแลการดำเนินงานของโครงการ
ด้านแรงงานและคุ้มครอง ผู้ให้สัมภาษณ์ <ul style="list-style-type: none"> - แรงงานจังหวัดชลบุรี - แรงงานจังหวัดระยอง 	<p>ผู้แทนหน่วยงานด้านแรงงานและคุ้มครองได้ให้ข้อมูลกับทางโครงการดังต่อไปนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> - ปัจจุบันพื้นที่จังหวัดชลบุรีไม่มีปัญหาเรื่องแรงงาน - ปัญหาแรงงานของจังหวัดระยองในปัจจุบัน คือ ขาดแคลนแรงงานทุกระดับ ต้องนำเข้าแรงงานจากต่างถิ่น - หน่วยงานรับทราบโครงการเป็นครั้งแรก จากที่ปรึกษาฯ - ไม่มีความวิตกกังวลต่อโครงการ - เสนอแนะให้โครงการมีการสร้างความเข้าใจกับประชาชนในพื้นที่ และควรมีการเชิญผู้แทนหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้องไปศึกษาดูงานโรงไฟฟ้าที่บริษัทฯ ดำเนินการอยู่ในปัจจุบัน - เสนอแนะให้ใช้ประโยชน์จากความร้อนที่เหลืออยู่จากกระบวนการผลิตเพื่อไม่ให้พลังงานสูญเปล่า ซึ่งอาจจะเกิดประโยชน์กับชุมชนรอบข้าง - เสนอแนะให้ทางโครงการศึกษาโรงไฟฟ้าจากขยะเพื่อเป็นพลังงานทางเลือก - เสนอแนะให้หารือกับทางหน่วยงานก่อนการดำเนินงานล่วงหน้า 6 เดือน เพื่อจัดทำแผนงานร่วมกัน ทางหน่วยงานจะได้ช่วยประสานงานในการจัดหาแรงงานตามคุณสมบัติของโครงการ - มีความเชื่อมั่นในการบริหารจัดการของบริษัท กัลฟ์ เอสอาร์ซี จำกัด และหน่วยงานราชการที่มากำกับดูแลการดำเนินงานของโครงการ
ด้านสาธารณสุขและสาธารณสุขการ ผู้ให้สัมภาษณ์ <ul style="list-style-type: none"> - รพ. ผอ.ฝ่ายปฏิบัติการและบำรุงรักษา กฟผ.เขต 2 (ภาคกลางชลบุรี) - ผู้จัดการประปา สาขาแหลมฉบัง 	<p>ผู้แทนหน่วยงานด้านสาธารณสุขและสาธารณสุขการส่วนใหญ่ได้ให้ข้อมูลกับทางโครงการ ดังต่อไปนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> - ปัจจุบันหน่วยงานมีปัญหาเรื่องสภาพผิวการจราจรไม่ดี เนื่องจากไม่ได้มีการปรับปรุงมานาน - ปัจจุบันหน่วยงานมีปัญหาเรื่องการจราจรติดขัด เนื่องมาจากรถใหญ่ที่บรรทุกวัสดุอุปกรณ์ขนส่งให้กับโรงงานต่างๆ

ตารางที่ 3.18-5 (ต่อ)

สรุปประเด็นจากการสัมภาษณ์ความคิดเห็นจากหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง

กลุ่มหน่วยงาน	สรุปประเด็นจากการสัมภาษณ์
<p>ด้านสาธารณูปโภคและสาธารณูปการ (ต่อ)</p> <ul style="list-style-type: none"> - ผอ.ส่วนวิศวกรรม สำนักชลประทานที่ 9 ชลบุรี - ผอ.ฝ่ายปฏิบัติการ แขวงทางหลวงชลบุรีที่ 1 - ผอ.แขวงทางหลวงระยอง 	<ul style="list-style-type: none"> - ผู้แทนหน่วยงานส่วนใหญ่รับทราบโครงการเป็นครั้งแรก - สำนักงานประปาได้รับน้ำจากทางบริษัท อีสวอเตอร์ เหมือนกับโครงการส่วนตัวจึงไม่มีความวิตกกังวลเพราะมีข้อตกลงในการจ่ายน้ำจากบริษัทฯ - ไม่มีข้อห่วงกังวลต่อโครงการ และมีความคิดเห็นว่าโครงการจะส่งผลดีคือ ทำให้มีแหล่งจ่ายไฟฟ้าในพื้นที่เพิ่มขึ้น - มีความกังวลเรื่องสารตกค้างในอ่างเก็บน้ำหนองปลาไหล และระบบบำบัดน้ำเสีย นอกจากนี้ กังวลว่า NGO จะคัดค้าน - มีความวิตกกังวลเรื่องปัญหาการจราจรติดขัด อันเนื่องมาจากการขนส่งเครื่องจักรของโครงการ และคนงานในระยะก่อสร้าง ประมาณ 3,000 คน - มีความวิตกกังวลเรื่องปริมาณน้ำที่ใช้ และความเพียงพอของแหล่งน้ำ อาจส่งผลกระทบต่อประชาชน - เสนอให้ทางโครงการมีการตรวจสอบคุณภาพน้ำ และให้ประชาชนเข้าไปมีส่วนร่วมในการตรวจสอบ - ควรอธิบายถึงผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นจากการดำเนินโครงการให้ประชาชนในพื้นที่ได้รับทราบ - เสนอแนะให้ทางโครงการมีการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมอย่างละเอียด - ควรมีการชี้แจง และทำความเข้าใจกับชาวบ้านในเรื่องข้อจำกัดของการใช้น้ำ - ต้องอธิบายความให้ถูกต้องระหว่างคำว่า “น้ำทิ้งกับน้ำเสีย” ชาวบ้านจะได้ไม่เกิดความสับสน - ทุกอย่างมีมาตรฐาน แต่อย่างไรให้ชาวบ้านสามารถเข้าไปตรวจสอบได้ เพื่อสร้างความเชื่อมั่นให้เกิดขึ้น - ในวันที่จัดประชุมฯ ต้องลงรายละเอียดให้มากที่สุด เพื่อให้ชาวบ้านคลายความกังวล - ในการนำเสนอในวันประชุมฯ ควรชี้ให้เห็นถึงประโยชน์ที่ชาวบ้านจะได้รับด้วย - การนำเสนอในที่ประชุมฯ ควรให้เห็นเป็นรูปธรรมมากที่สุด - ทางโครงการควรมีแผนการจัดการที่ดี - ฝากให้ช่วยดูแลเรื่องรถที่บรรทุกน้ำหนักเกิน - ขอให้ทางโครงการช่วยดูแลเรื่องสิ่งแวดล้อมในทุกๆ ด้าน - ขอให้ทางโครงการปฏิบัติตามมาตรการฯ ที่กำหนดไว้อย่างเคร่งครัด - ส่วนใหญ่เห็นด้วยกับการดำเนินโครงการ - มีความเชื่อมั่นในการบริหารจัดการของบริษัท กัลฟ์ เอสอาร์ซี จำกัด และหน่วยงานราชการที่มากำกับดูแลการดำเนินงานของโครงการ
<p>ด้านที่ดินและการใช้ประโยชน์ ผู้ให้สัมภาษณ์</p> <ul style="list-style-type: none"> - ผอ.สำนักงานนิคมอุตสาหกรรมอีสเทิร์นซีบอร์ด (ระยอง) 	<p>ผู้แทนหน่วยงานด้านที่ดินและการใช้ประโยชน์ได้ให้ข้อมูลกับทางโครงการดังต่อไปนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> - เสนอแนะให้โครงการมีการดูแล เรื่องผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่เกิดขึ้น มาตรการที่กำหนดควรเป็นรูปธรรม - ควรมีกิจกรรม CSR เพื่อลดความวิตกกังวลของชุมชน - เสนอแนะให้มีแผนการบำรุงรักษา โครงการ เพื่อสร้างความเชื่อมั่นให้กับหน่วยงาน ชุมชน อย่างชัดเจน และต้องดำเนินการตามแผนอย่างเคร่งครัด

(ข) ผลการสัมภาษณ์ความคิดเห็นของสถานประกอบการ

ดำเนินการสัมภาษณ์สถานประกอบการที่ตั้งอยู่ในรัศมีพื้นที่ศึกษาโครงการ 5 กิโลเมตร สัมภาษณ์ได้จำนวน 41 ราย ภาพตัวอย่างการสำรวจสภาพเศรษฐกิจสังคมสถานประกอบการแสดงดังภาพที่ 3.18-1 สำหรับผลการสำรวจภาคสนาม (ผลการวิเคราะห์สัมภาษณ์กลุ่มสถานประกอบการภาคผนวก 3ข-5) มีรายละเอียดดังนี้

• ข้อมูลทั่วไปของผู้ให้สัมภาษณ์

เพศ การนับถือศาสนา อายุ ระดับการศึกษา สถานภาพภายในสถานประกอบการ ระยะเวลาที่ทำงานในสถานประกอบการ ระยะเวลาที่ตั้งสถานประกอบการ: ตัวแทนของสถานประกอบการที่ให้สัมภาษณ์เป็นเพศชาย ร้อยละ 48.8 เป็นเพศหญิง ร้อยละ 51.2 อายุเฉลี่ยอยู่ที่ 33.5 ปี อายุต่ำสุด 22.0 ปี อายุสูงสุด 51.0 ปี นับถือศาสนาพุทธ ร้อยละ 97.6 นับถือศาสนาคริสต์ ร้อยละ 2.4 ตัวแทนสถานประกอบการที่ให้สัมภาษณ์จบการศึกษาสูงสุดระดับสูงสุดระดับปริญญาตรี ร้อยละ 80.5 รองลงมา จบการศึกษาระดับปริญญาโท ร้อยละ 12.2 สถานภาพของผู้ให้สัมภาษณ์ภายในสถานประกอบการ มีตำแหน่งเป็นผู้จัดการแผนก ร้อยละ 29.3 มีตำแหน่งเป็นหัวหน้าแผนก ร้อยละ 14.6 ส่วนที่เหลือเป็นพนักงานด้านอื่นๆ เช่น เจ้าหน้าที่ทั่วไป ร้อยละ 56.1 โดยมีระยะเวลาในการทำงานในสถานประกอบการเฉลี่ยอยู่ที่ 3.7 ปี อายุการทำงานต่ำสุด 0.1 ปี และอายุการทำงานสูงสุด 15 ปี ส่วนระยะเวลาที่สถานประกอบการดำเนินกิจการอยู่ภายในนิคมอุตสาหกรรม มีระยะเวลาเฉลี่ยอยู่ที่ 5.2 ปี ต่ำสุด 1.0 ปี และสูงสุด 18.0 ปี

• ข้อมูลของสถานประกอบการ

โครงสร้างสถานประกอบการ ประเภทของสถานประกอบการ สภาพเศรษฐกิจและลักษณะของสถานประกอบการ จำนวนพนักงาน ช่วงเวลาในการทำงาน ลักษณะสถานประกอบการ การใช้ประโยชน์ จากอาคารสถานประกอบการ: ตัวแทนของสถานประกอบการที่ให้สัมภาษณ์ ระบุว่าสถานประกอบการมีจำนวนพนักงานเฉลี่ย 335.2 คน ต่ำสุด 7.0 คน และสูงสุด 3,000.0 คน โดยมีช่วงเวลาดำเนินงานส่วนใหญ่ คือ ช่วงเวลา 08.00-17.00 น. รองลงมา ช่วงเวลา 07.00-16.00 น. จำนวนเฉลี่ยของอาคารในสถานประกอบการ 2.0 อาคาร โดยมีจำนวนอาคารต่ำสุด 1.0 อาคาร และจำนวนอาคารสูงสุด 9.0 อาคาร โดยทั้งหมดมีการใช้ประโยชน์จากอาคารเป็นสถานประกอบการเพียงอย่างเดียว (ร้อยละ 100.0)

• สภาพแวดล้อมปัจจุบันในบริเวณสถานประกอบการ เหตุเดือดร้อนรำคาญจากสภาพแวดล้อมปัจจุบัน ปัญหาทางด้านสังคม: ตัวแทนของสถานประกอบการที่ให้สัมภาษณ์ ระบุว่าบริเวณสถานประกอบการที่ตั้งอยู่มีปัญหาเหตุเดือดร้อนรำคาญจากสภาพแวดล้อมในปัจจุบัน 3 ลำดับแรก ได้แก่ (1) ปัญหาการคมนาคม ร้อยละ 46.3 ที่มีสาเหตุอันเนื่องมาจากการที่มีการใช้ยานพาหนะในการเดินทางมากขึ้น (2) ปัญหากลิ่นเหม็น ร้อยละ 19.5 มีสาเหตุอันเนื่องมาจาก โรงงานต่างๆ และขยะ (3) ปัญหาเขม่า/ควัน และเสียงดัง ร้อยละ 12.20 เท่ากัน โดยปัญหาเขม่า/ควันที่มีสาเหตุอันเนื่องมาจาก โรงงานต่างๆ และการเผาไหม้ ส่วนปัญหาเสียงดัง เนื่องมาจากการทำงานของเครื่องจักรในโรงงาน ส่วนระดับผลกระทบจากปัญหาสภาพแวดล้อมที่ได้ส่วนใหญ่อยู่ในระดับปานกลาง ยกเว้นปัญหาขยะมูลฝอย และปัญหาฝุ่นละอองอยู่ในระดับน้อย (\bar{x} มีค่าเท่ากับ 1.00 และ 1.33 ตามลำดับ) ส่วนปัญหาการคมนาคมอยู่ในระดับมาก (\bar{x} มีค่าเท่ากับ 2.63) รายละเอียดดังตารางที่ 3.18-6

ตารางที่ 3.18-6

ความคิดเห็นต่อสภาพแวดล้อมปัจจุบันของสถานประกอบการ

จำนวนผู้ให้สัมภาษณ์ 41 ราย

ปัญหาสิ่งแวดล้อมที่ได้รับผลกระทบ	จำนวน	ร้อยละ	ค่าเฉลี่ยระดับผลกระทบ (\bar{X}) *	การแปลความหมายระดับผลกระทบ
1) ฝุ่นละออง	3	7.3	1.33	น้อย
2) เขม่า/ควัน	5	12.2	1.40	น้อย
3) กลิ่นเหม็น	8	19.5	2.00	ปานกลาง
4) เสียงดัง	5	12.2	1.60	ปานกลาง
5) แรงสั่นสะเทือน	5	4.9	2.50	ปานกลาง
6) น้ำท่วมขัง	1	2.4	2.00	ปานกลาง
7) ขยะมูลฝอย	1	2.4	2.00	ปานกลาง
8) การคมนาคม	19	46.3	2.63	มาก

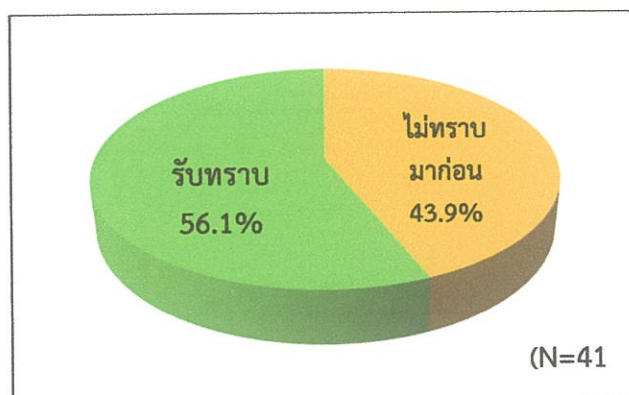
หมายเหตุ : * เกณฑ์สำหรับแปลความหมายระดับผลกระทบจากค่าเฉลี่ย (\bar{X})

- ผลกระทบน้อย $1.00 \leq (\bar{X}) \leq 1.50$
- ผลกระทบปานกลาง $1.51 \leq (\bar{X}) \leq 2.50$
- ผลกระทบมาก $2.51 \leq (\bar{X}) \leq 3.00$

ที่มา : จากการสำรวจสภาพเศรษฐกิจสังคม โดยบริษัท ทีม คอนซัลติ้ง เอนจิเนียริง แอนด์แมนเนจเม้นท์ จำกัด, 2557

เมื่อทำการสอบถามถึงปัญหาทางสังคม ตัวแทนสถานประกอบการที่ให้สัมภาษณ์ ระบุว่าบริเวณสถานประกอบการมีปัญหาทางด้านสังคม ร้อยละ 31.7 ซึ่งปัญหาที่พบ ได้แก่ ปัญหายาเสพติด ร้อยละ 34.8 ปัญหาการลักขโมย ร้อยละ 34.8 และปัญหาอื่นๆ เช่น ปัญหาความแออัด ปัญหาการพนัน ปัญหาแรงงานอพยพ

การรับรู้ข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับโครงการ: ตัวแทนของสถานประกอบการที่ให้สัมภาษณ์ เคยรับทราบมาก่อนที่จะมีการดำเนินงานโครงการโรงไฟฟ้าศรีราชา ในนิคมอุตสาหกรรมเหมราช อีสเทิร์นซีบอร์ด ร้อยละ 56.1 โดยส่วนใหญ่รับทราบมาจากเจ้าหน้าที่โครงการ และการจัดประชุมชี้แจงโครงการ ส่วนที่เหลือไม่ทราบมาก่อน ร้อยละ 43.9 (รูปที่ 3.18-3)



รูปที่ 3.18-3 : การรับรู้ข้อมูลข่าวสารโครงการของกลุ่มสถานประกอบการ

การคาดการณ์ผลกระทบจากการพัฒนาโครงการ :

กรณีข้อมูลที่ดำเนินการสำรวจด้วยแบบสอบถามมีลักษณะเป็นข้อมูลแบบมาตราส่วนค่า (Rating Scale) 3 ระดับ จะนำเสนอโดยพิจารณาค่าเฉลี่ยของระดับเจตคติ*ของผู้ให้สัมภาษณ์ที่มีต่อประเด็นสอบถามนั้นๆ อาทิเช่น ปัญหาด้านสิ่งแวดล้อม ปัญหาความเพียงพอของระบบสาธารณูปโภค และ ผลกระทบจากการพัฒนาโครงการ เป็นต้น โดยใช้สูตร

$$\bar{x} = \frac{\sum fx}{\sum f}$$

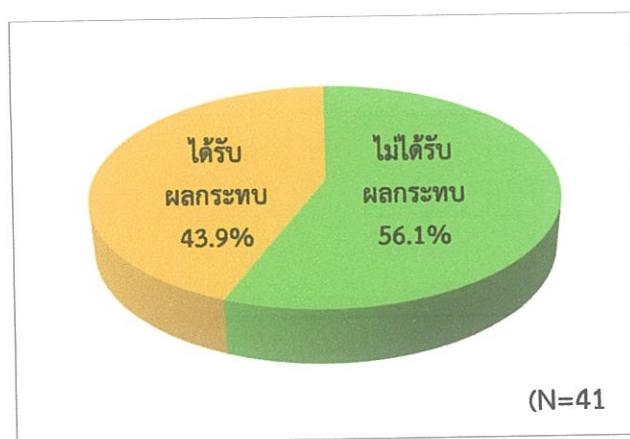
เมื่อ \bar{x} = ค่าเฉลี่ยความรุนแรง
 f = ความถี่ของจำนวนผู้ได้รับผลกระทบ
 x = ค่าระดับการมีส่วนร่วมที่กำหนด

หมายเหตุ *เจตคติ หมายถึง ความรู้สึกของผู้ให้สัมภาษณ์ที่มีต่อสิ่งใดๆ ซึ่งแสดงออกมาเป็นพฤติกรรมในลักษณะชอบ ไม่ชอบ

การคาดการณ์ผลกระทบจากการพัฒนาโครงการ แบ่งประเด็นในการสอบถามออกเป็น 2 ระยะ คือ ระยะก่อสร้าง และระยะดำเนินการ ดังนี้

ระยะก่อสร้าง ตัวแทนของสถานประกอบการที่ให้สัมภาษณ์ มีจำนวนทั้งหมด 41 แห่ง โดยจำนวนผู้ให้สัมภาษณ์ 1 คน ต่อ สถานประกอบการ 1 แห่ง (N=41) โดยผู้ให้สัมภาษณ์ระบุว่า จะไม่ได้รับผลกระทบจากการพัฒนาโครงการ จำนวน 23 คน (ร้อยละ 56.1) และได้รับผลกระทบจากการพัฒนาโครงการ จำนวน 18 คน (ร้อยละ 43.9) (รูปที่ 3.18-4)

เมื่อพิจารณาจากจำนวนผู้ให้สัมภาษณ์ที่ตอบว่าได้รับผลกระทบจากการพัฒนาโครงการในช่วงก่อสร้าง จำนวน 18 คน พบว่า ปัญหาด้านสิ่งแวดล้อมที่คาดว่าจะได้รับผลกระทบจากการพัฒนาโครงการในระยะก่อสร้าง ที่ได้รับ 3 ลำดับแรก คือ (1) ด้านการคมนาคมขนส่ง (ร้อยละ 77.8) (2) ด้านคุณภาพอากาศ (ร้อยละ 72.2) และ (3) ด้านเสียงดังรบกวน (ร้อยละ 50.0) ซึ่งระดับผลกระทบเกือบทั้งหมดอยู่ในระดับปานกลาง มีเพียงด้านสารเคมีที่ผลกระทบอยู่ในระดับมาก รายละเอียดดังตารางที่ 3.18-7



รูปที่ 3.18-4 : การคาดการณ์ผลกระทบระยะก่อสร้างของกลุ่มสถานประกอบการ

ตารางที่ 3.18-7

การคาดการณ์ผลกระทบจากการพัฒนาโครงการในระยะก่อสร้างของสถานประกอบการ
ผู้ให้สัมภาษณ์ที่ตอบว่าได้รับผลกระทบ จำนวน 18 คน (n=18)

ปัญหาสิ่งแวดล้อมที่ได้รับผลกระทบ	จำนวน	ร้อยละ	ค่าเฉลี่ยระดับผลกระทบ (\bar{X}) *	การแปลความหมายระดับผลกระทบ
1) คุณภาพอากาศ	13	72.2	2.08	ปานกลาง
2) คุณภาพน้ำ	5	27.8	2.00	ปานกลาง
3) เสียงรบกวน	9	50.0	1.78	ปานกลาง
4) ขยะมูลฝอย	2	11.1	2.00	ปานกลาง
5) สารเคมี	3	16.7	2.67	มาก
6) ของเสียอันตราย	4	22.2	2.50	ปานกลาง
7) การคมนาคมขนส่ง	14	77.8	2.14	ปานกลาง
8) การเจ็บป่วย	5	27.8	2.20	ปานกลาง
9) ความเครียด	5	27.8	2.20	ปานกลาง
10) อุบัติเหตุจากการดำเนินโครงการ	1	5.6	2.00	ปานกลาง

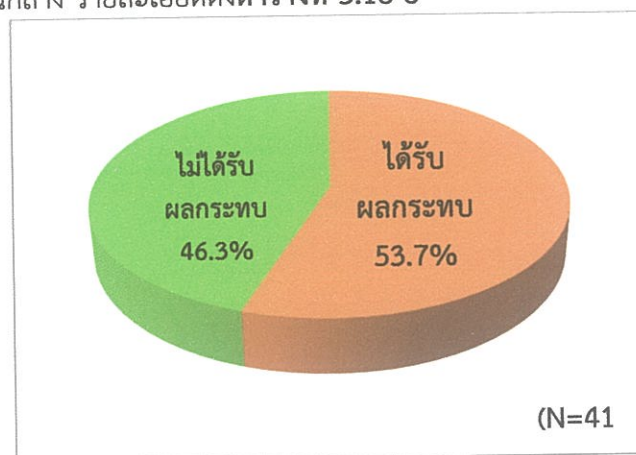
หมายเหตุ : * เกณฑ์สำหรับแปลความหมายระดับผลกระทบจากค่าเฉลี่ย (\bar{X})

- ผลกระทบน้อย \bar{X} มีค่าระหว่าง 1.00-1.50
- ผลกระทบปานกลาง \bar{X} มีค่าระหว่าง 1.51-2.50
- ผลกระทบมาก \bar{X} มีค่าระหว่าง 2.51-3.00

ที่มา : จากการสำรวจสภาพเศรษฐกิจสังคม โดยบริษัท ทีม คอนซัลติ้ง เอนจิเนียริง แอนด์แมนเนจเม้นท์ จำกัด, 2557

ระยะดำเนินการ ตัวแทนของสถานประกอบการที่ให้สัมภาษณ์ มีจำนวนทั้งหมด 41 แห่ง โดยจำนวนผู้ให้สัมภาษณ์ 1 คน ต่อ สถานประกอบการ 1 แห่ง (N=41) โดยผู้ให้สัมภาษณ์ระบุว่าจะไม่ได้รับผลกระทบจากการพัฒนาโครงการ จำนวน 19 คน (ร้อยละ 46.3) และได้รับผลกระทบจากการพัฒนาโครงการ จำนวน 22 คน (ร้อยละ 53.7) (รูปที่ 3.18-5)

เมื่อพิจารณาจากจำนวนผู้ให้สัมภาษณ์ที่ตอบว่าได้รับผลกระทบจากการพัฒนาโครงการในช่วงดำเนินการ จำนวน 22 คน พบว่า ปัญหาสิ่งแวดล้อมที่คาดว่าจะได้รับผลกระทบจากการพัฒนาโครงการในระยะดำเนินการ ที่ได้ระบุ 3 ลำดับแรกคือ (1) ด้านคุณภาพอากาศ (ร้อยละ 72.7) (2) ด้านการคมนาคมขนส่ง (ร้อยละ 54.2) และ (3) ด้านคุณภาพน้ำ (ร้อยละ 45.5) ซึ่งระดับผลกระทบทั้งหมดอยู่ในระดับปานกลาง รายละเอียดดังตารางที่ 3.18-8



รูปที่ 3.18-5 : การคาดการณ์ผลกระทบระยะดำเนินการของกลุ่มสถานประกอบการ

ตารางที่ 3.18-8

การคาดการณ์ผลกระทบจากการพัฒนาโครงการในระยะดำเนินการของสถานประกอบการ
ผู้ให้สัมภาษณ์ที่ตอบว่าได้รับผลกระทบ จำนวน 22 คน (n=22)

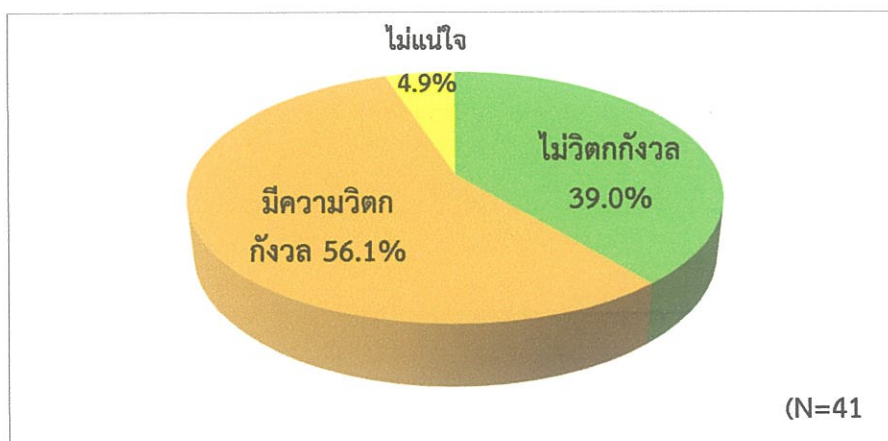
ปัญหาสิ่งแวดล้อมที่ได้รับผลกระทบ	จำนวน	ร้อยละ	ค่าเฉลี่ยระดับผลกระทบ (\bar{x}) *	การแปลความหมายระดับผลกระทบ
1) คุณภาพอากาศ	16	72.7	2.38	ปานกลาง
2) คุณภาพน้ำ	10	45.5	2.00	ปานกลาง
3) เสียงรบกวน	8	36.4	1.63	ปานกลาง
4) ขยะมูลฝอย	5	22.7	2.00	ปานกลาง
5) สารเคมี	9	40.9	1.78	ปานกลาง
6) ของเสียอันตราย	5	22.7	1.80	ปานกลาง
7) การคมนาคมขนส่ง	12	54.5	2.33	ปานกลาง
8) การเจ็บป่วย	5	22.7	2.20	ปานกลาง
9) ความเครียด	4	18.2	2.50	ปานกลาง
10) อุบัติเหตุจากการดำเนินโครงการ	3	13.6	2.00	ปานกลาง

หมายเหตุ : * เกณฑ์สำหรับแปลความหมายระดับผลกระทบจากค่าเฉลี่ย (\bar{x})

- ผลกระทบน้อย \bar{x} มีค่าระหว่าง 1.00-1.50
- ผลกระทบปานกลาง \bar{x} มีค่าระหว่าง 1.51-2.50
- ผลกระทบมาก \bar{x} มีค่าระหว่าง 2.51-3.00

ที่มา : จากการสำรวจสภาพเศรษฐกิจสังคม โดยบริษัท ทีม คอนซัลติ้ง เอนจิเนียริง แอนด์แมนเนจเม้นท์ จำกัด, 2557

ความวิตกกังวลต่อการพัฒนาโครงการ: ตัวแทนของสถานประกอบการที่ให้สัมภาษณ์ ระบุว่าไม่มีความวิตกกังวลต่อการพัฒนาโครงการ ร้อยละ 39.0 มีความวิตกกังวล ร้อยละ 56.1 ไม่แน่ใจ ร้อยละ 4.9 โดยประเด็นที่มีความวิตกกังวล ได้แก่ อากาศเป็นพิษ คุณภาพน้ำแย่ง ความปลอดภัยในการดำเนินโครงการ สิ่งแวดล้อมเสื่อมโทรม (รูปที่ 3.18-6)



รูปที่ 3.18-6 : ความวิตกกังวลต่อการพัฒนาโครงการของกลุ่มสถานประกอบการ

- การมีส่วนร่วมในการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ
ผู้แทนของสถานประกอบการที่ให้สัมภาษณ์ระบุว่าประชาชนในพื้นที่ควรมีส่วนร่วมในการให้ข้อมูลข่าวสารที่เป็นประโยชน์ต่อโครงการ รวมถึงช่วยเผยแพร่ข้อมูลโครงการต่อชุมชน ช่วยติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม รวมถึงการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ ทั้งระยะก่อนก่อสร้างโครงการ ระหว่างก่อสร้าง และระยะดำเนินงาน
- การประชาสัมพันธ์ข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะต่อการดำเนินงานของโครงการ

ความคิดเห็นต่อการประชาสัมพันธ์โครงการ: ผู้แทนของสถานประกอบการทั้งหมด ระบุว่าโครงการควรดำเนินการประชาสัมพันธ์ข้อมูลของโครงการเพิ่มเติม โดยข้อมูลที่ควรจะดำเนินงานประชาสัมพันธ์ให้ประชาชนเกิดการรับรู้ ได้แก่

- มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
- ระบบความปลอดภัยจากการดำเนินงาน
- แผนป้องกันและระงับเหตุฉุกเฉิน
- รายละเอียดโครงการ
- ผลดี-ผลเสีย ของโครงการ
- ระยะเวลา/แผนการก่อสร้าง
- รายละเอียดอื่นๆ เช่น แผนการจัดการจราจร

รูปแบบวิธีการที่เหมาะสม/ช่องทางที่เหมาะสม ผู้แทนของสถานประกอบการที่ให้สัมภาษณ์ระบุว่าช่องทางที่เหมาะสมสำหรับการประชาสัมพันธ์ให้กับชุมชนได้รับทราบ ได้แก่ แจ้งผ่านจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ (E-Mail) แจ้งผ่านจดหมาย/เอกสารโดยตรงต่อกลุ่มเป้าหมาย จัดประชุมชี้แจงเป็นครั้งคราว ติดประกาศตามหน่วยงานต่างๆ แจ้งข่าวสารผ่านหัวหน้างาน เป็นต้น โดยมีสถานที่ที่เหมาะสมในการประชาสัมพันธ์ ได้แก่ นิคมอุตสาหกรรมอีสเทิร์นบอร์ด เทศบาลตำบลจอมพล เจ้าพระยา นิคมอุตสาหกรรมเหมราช อีสเทิร์นซีบอร์ด วันที่เหมาะสม ได้แก่ วันจันทร์-ศุกร์ ช่วงเวลาที่เหมาะสม ได้แก่ ช่วงเช้า

ข้อคิดเห็น/ข้อเสนอแนะต่อการดำเนินงาน: ตัวแทนของสถานประกอบการที่ให้สัมภาษณ์ได้ให้ข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะที่เป็นประโยชน์ต่อการดำเนินงาน ดังนี้

- ควรประชาสัมพันธ์ในเรื่องความปลอดภัย เช่น การทำงานของหม้อไอน้ำ เรื่องการใช้ก๊าซ
- ควรประชาสัมพันธ์ในเรื่องมาตรการรองรับผลกระทบต่างๆ เช่น ฝุ่นละออง/เขม่า ของเสียต่างๆ คิวินต่างๆ
- ควรประชาสัมพันธ์ในเรื่องการป้องกันและแก้ไขปัญหที่อาจจะเกิดขึ้น
- ควรประชาสัมพันธ์ในเรื่องผลดี-ผลเสียของโครงการ
- ควรประชาสัมพันธ์ข้อมูลข่าวสารโครงการผ่านอินเทอร์เน็ต เว็บไซต์
- ควรประชาสัมพันธ์ข้อมูลข่าวสารโครงการ โดยการจัดทำบอร์ดตามทางแยกต่างๆ
- ควรประชาสัมพันธ์ข้อมูลข่าวสารโครงการโดยการติดป้ายตามจุดต่างๆ
- ควรให้นิคมฯ ช่วยประกาศ/ประชาสัมพันธ์ ข้อมูลข่าวสารโครงการ
- ควรมีวิธีการประชาสัมพันธ์ข้อมูลข่าวสารโครงการให้เข้าใจง่าย

- ควรประชาสัมพันธ์ข้อมูลข่าวสารโครงการให้ทั่วถึงมากกว่านี้
- ควรพาไปดูงานโรงไฟฟ้าอื่นๆ เพื่อความมั่นใจในโครงการ
- เห็นด้วยกับการสร้างโรงไฟฟ้าเป็นอย่างมาก

(ค) ผลการสัมภาษณ์ความคิดเห็นของกลุ่มผู้นำชุมชน

ที่ปรึกษาได้ดำเนินการตรวจสอบข้อมูลผลการสัมภาษณ์ความคิดเห็นของกลุ่มผู้นำชุมชน ทั้งผู้นำชุมชนที่เป็นทางการ ได้แก่ กำนัน/ประธานชุมชน ผู้ใหญ่บ้าน ผู้ช่วยผู้ใหญ่บ้าน คณะกรรมการหมู่บ้าน/ชุมชนที่ได้รับการแต่งตั้งอย่างเป็นทางการจากหน่วยงานราชการ และผู้นำชุมชนที่ไม่เป็นทางการ หมายถึง ผู้นำทางความคิด ผู้ที่เป็นที่ยอมรับจากคนในชุมชน ได้แก่ ผู้นำทางศาสนา โดยดำเนินการสัมภาษณ์ผู้นำชุมชนได้ทั้งสิ้น 52 ราย ครอบคลุมพื้นที่ศึกษาในระยะ 5 กิโลเมตรจากขอบเขตพื้นที่โครงการ ในเขตการปกครอง 6 องค์การบริหารส่วนตำบล 1 เทศบาลตำบล ทั้งนี้ ข้อมูลและจำนวนผู้นำชุมชนที่ให้สัมภาษณ์ ดังตารางที่ 3.18-9 และสรุปประเด็นสำคัญได้ดังนี้ (ผลการสัมภาษณ์กลุ่มผู้นำชุมชน แสดงดังภาคผนวก 3ช-3)

(ค.1) การสัมภาษณ์ผู้นำและผู้ให้ข้อมูลสำคัญในพื้นที่ ระยะไม่เกิน 3 กิโลเมตรจากขอบเขตพื้นที่โครงการ ครอบคลุมทั้งพื้นที่ในเขตปกครองขององค์การบริหารส่วนตำบล และพื้นที่เขตเทศบาล (ผลการสัมภาษณ์ โดยละเอียดแสดงดังภาคผนวก 3ช-3)

1. ผู้นำชุมชนและผู้ให้ข้อมูลสำคัญในเขตองค์การบริหารส่วนตำบลในพื้นที่ศึกษา ระยะไม่เกิน 3 กิโลเมตรจากขอบเขตพื้นที่โครงการ

- ข้อมูลทั่วไปของผู้ให้สัมภาษณ์

ผู้นำชุมชนและผู้ให้ข้อมูลสำคัญในเขตองค์การบริหารส่วนตำบลในพื้นที่ศึกษา ส่วนใหญ่เป็นเพศชายมากกว่าเพศหญิง (ร้อยละ 85.2 และ 14.8) อายุเฉลี่ยประมาณ 47.5 ปี ทั้งหมดนับถือศาสนาพุทธ (ร้อยละ 100.0) ส่วนใหญ่เป็นผู้จบการศึกษาระดับประถมศึกษา และสูงกว่าปริญญาตรี (ร้อยละ 22.2 เท่ากัน) ส่วนใหญ่ประกอบอาชีพธุรกิจส่วนตัว (ร้อยละ 33.3) และทำการเกษตร (ร้อยละ 29.6)

- ข้อมูลชุมชน

โดยเฉลี่ยชุมชนตั้งมานานประมาณ 80.1 ปี พื้นฐานของชุมชนในเขตองค์การบริหารส่วนตำบลในพื้นที่ศึกษาส่วนใหญ่เป็นคนดั้งเดิม/คนในพื้นที่ (ร้อยละ 66.7) ประชาชนในพื้นที่นับถือศาสนาพุทธ ศาสนาอิสลาม และศาสนาคริสต์ (ร้อยละ 99.5 0.3 และ 0.2 ตามลำดับ) และมีการประกอบอาชีพที่หลากหลาย ส่วนใหญ่ได้แก่เกษตรกรรม (ร้อยละ 43.4) และรับจ้างทั่วไป (30.2) จากความคิดเห็นของผู้นำในเขตองค์การบริหารส่วนตำบลต่อฐานะทางเศรษฐกิจของคนในชุมชน พบว่าประชาชนในชุมชนทั้งหมดมีฐานะปานกลาง (ร้อยละ 85.2) โดยพิจารณาจากการประกอบอาชีพ ความเป็นอยู่/การดำรงชีวิต การใช้จ่ายใช้สอย เป็นต้น และผู้นำชุมชนส่วนใหญ่เห็นว่าระดับความสัมพันธ์ของคนในชุมชน มีความสัมพันธ์ในระดับมาก (ร้อยละ 85.2)

ตารางที่ 3.18-9
ข้อมูลและจำนวนผู้นำชุมชนที่ให้สัมภาษณ์

จังหวัด	พื้นที่สำรวจความคิดเห็น		ตำแหน่ง	เป้าหมายในการสำรวจ (ราย) ^v	จำนวนที่สำรวจได้ (ราย)
	อำเภอ	ตำบล/หมู่บ้าน			
ชลบุรี	ศรีราชา	- ตำบลเขาคันทรง (6 หมู่บ้าน ได้แก่ หมู่ที่ 4 5 7 8 9 10)	- กำนัน/ผู้ใหญ่บ้าน/ผู้ช่วย/กรรมการหมู่บ้าน/อื่นๆ - เจ้าอาวาส	18	16 ^{2/}
		- ตำบลบ่อวิน (1 หมู่บ้าน ได้แก่ หมู่ที่ 7)	- กำนัน/ผู้ใหญ่บ้าน/ผู้ช่วย/กรรมการหมู่บ้าน/อื่นๆ - เจ้าอาวาส	2	2
	บ้านบึง	- ตำบลคลองกิ่ว (3 หมู่บ้าน ได้แก่ หมู่ที่ 5 6 7)	- กำนัน/ผู้ใหญ่บ้าน/ผู้ช่วย/กรรมการหมู่บ้าน/อื่นๆ	3	2 ^{2/}
		- ตำบลหนองเสือช้าง (1 หมู่บ้าน ได้แก่ หมู่ที่ 5)	- กำนัน/ผู้ใหญ่บ้าน/ผู้ช่วย/กรรมการหมู่บ้าน/อื่นๆ	1	1
ระยอง	หนองใหญ่	- ตำบลหนองเสือช้าง (1 หมู่บ้าน ได้แก่ หมู่ที่ 1 2 3)	- กำนัน/ผู้ใหญ่บ้าน/ผู้ช่วย/กรรมการหมู่บ้าน/อื่นๆ	9	6 ^{2/}
		- ตำบลลวกแดง (2 หมู่บ้าน ได้แก่ หมู่ที่ 4 5)	- กำนัน/ผู้ใหญ่บ้าน/ผู้ช่วย/กรรมการหมู่บ้าน/อื่นๆ	2	2
	ปลวกแดง	- เทศบาลตำบลจอมพลเจ้าพระยา (2 ชุมชน)	- ประธานชุมชน/ รองประธานชุมชน - เจ้าอาวาส	6	6
		รวม 4 อำเภอ 6 ตำบล 1 เทศบาล		60	52

หมายเหตุ : 1/ ใช้วิธีการสุ่มตัวอย่างแบบเฉพาะเจาะจง (Purposive Sampling) โดยกำหนดจำนวนตัวอย่างหน่วยงาน/หมู่บ้านละ 3 ราย

2/ ในระหว่างทำการลงพื้นที่สำรวจภาคสนามทั้งนี้ระหว่างวันที่ 8 - 11 กันยายน พ.ศ. 2557 และ 3 - 23 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2558 ผู้นำชุมชนบางท่านไม่สะดวกในการให้สัมภาษณ์ ทำให้สำรวจกลุ่มตัวอย่างได้น้อยกว่าที่ตั้งเป้าหมายไว้

• ปัญหาสิ่งแวดล้อม และโครงสร้างพื้นฐานในปัจจุบัน

ปัญหาด้านสิ่งแวดล้อม สัตว์ส่วนใหญ่ที่ระบุว่ามีผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมมีไม่มากนัก (ต่ำกว่าร้อยละ 50.0) ปัญหาที่มีผู้ระบุว่าประสบในสัดส่วนสูงสุด 3 อันดับ ได้แก่ (1) ปัญหาฝุ่นละออง/เขม่า/ควัน ร้อยละ 48.1 ที่มีสาเหตุอันเนื่องมาจากการสัญจรของรถ และ โรงงานอุตสาหกรรม (2) เสียงรบกวน ร้อยละ 33.3 ที่มีสาเหตุอันเนื่องมาจากการสัญจรของรถ และ รถบรรทุกจำนวนมาก (3) ปัญหากลิ่น เท่ากับปัญหาการจราจร ร้อยละ 25.9 โดยปัญหากลิ่น ที่มีสาเหตุอันเนื่องมาจากโรงงานอุตสาหกรรม และบ่อขยะ ส่วนปัญหาการจราจร ที่มีสาเหตุอันเนื่องมาจากรถวิ่งช่วงเวลาเร่งด่วนและรถติด ระดับผลกระทบจากปัญหาด้านสิ่งแวดล้อมที่ได้ส่วนใหญ่อยู่ในระดับปานกลาง ยกเว้นปัญหาการจราจร และ ปัญหาฝุ่นละออง/เขม่า/ควัน ซึ่งอยู่ในระดับมาก (\bar{x} มีค่าเท่ากับ 2.57 และ 2.54 ตามลำดับ) ดังแสดงในตารางที่ 3.18-10

ปัญหาด้านโครงสร้างพื้นฐานและบริการสาธารณะ ปัญหาการระบบน้ำประปา เป็นปัญหาที่มีผู้ระบุว่าประสบในสัดส่วนสูงสุด (ร้อยละ 29.6) ที่มีสาเหตุอันเนื่องมาจากขาดแคลนน้ำ/น้ำไม่เพียงพอ และน้ำขุ่นมีตะกอน รองลงมาเป็นปัญหาเกี่ยวกับถนน ที่มีสาเหตุอันเนื่องมาจากรถบรรทุกมาก และรถติดถนนชำรุดถนนแคบถนนไม่เพียงพอ และขาดงบประมาณในการซ่อมแซม (ตารางที่ 3.18-10) ซึ่งระดับผลกระทบที่ได้รับจากปัญหาต่างๆ อยู่ในระดับน้อยถึงปานกลาง (\bar{x} เท่ากับ 1.00-2.29 ตามลำดับ)

ตารางที่ 3.18-10

ปัญหาสิ่งแวดล้อม และโครงสร้างพื้นฐานในปัจจุบัน ; กลุ่มผู้นำชุมชน ระยะ 0-3 กม.ในเขต อบต.
จำนวนผู้ให้สัมภาษณ์ 27 ราย

ปัญหาสิ่งแวดล้อมที่ได้รับผลกระทบ	จำนวน	ร้อยละ	ค่าเฉลี่ยระดับผลกระทบ (\bar{x}) *	การแปลความหมายระดับผลกระทบ
ปัญหาด้านสิ่งแวดล้อม				
1) กลิ่น	7	25.9	2.14	ปานกลาง
2) เสียงรบกวน	9	33.3	2.44	ปานกลาง
3) ฝุ่นละออง/เขม่า/ควัน	13	48.1	2.54	มาก
4) การจราจร	7	25.9	2.57	มาก
5) ขยะ	4	14.8	1.75	ปานกลาง
6) น้ำเสีย	5	18.5	2.40	ปานกลาง
โครงสร้างพื้นฐาน และบริการสาธารณะ				
7) ไฟฟ้า	6	22.2	1.50	น้อย
8) ประปา	8	29.6	2.13	ปานกลาง
9) ถนน	7	25.9	2.29	ปานกลาง
10) ความเพียงพอด้านสาธารณสุข	3	11.1	1.00	น้อย

หมายเหตุ : * เกณฑ์สำหรับแปลความหมายระดับผลกระทบจากค่าเฉลี่ย (\bar{x})

- ผลกระทบน้อย \bar{x} มีค่าระหว่าง 1.00-1.50
- ผลกระทบปานกลาง \bar{x} มีค่าระหว่าง 1.51-2.50
- ผลกระทบมาก \bar{x} มีค่าระหว่าง 2.51-3.00

ที่มา : จากการสำรวจสภาพเศรษฐกิจสังคม โดยบริษัท ทีม คอนซัลติ้ง เอนจิเนียริง แอนด์แมนเนจเม้นท์ จำกัด, 2557

- ปัญหาการดำเนินชีวิตของชุมชน โดยรวม 3 ลำดับแรก ได้แก่
 - ยาเสพติด (ร้อยละ 85.2) เนื่องจากวัยรุ่นมากที่สุด (ร้อยละ 66.7) และคนต่างถิ่น (ร้อยละ 33.3) โดยส่วนใหญ่เห็นว่าเป็นผลกระทบในระดับมาก (ร้อยละ 39.1)
 - ความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สิน (ร้อยละ 29.6) เนื่องจากมีปัญหาวัยรุ่น (ร้อยละ 44.4) และคนต่างถิ่น (ร้อยละ 22.2) โดยส่วนใหญ่เห็นว่าเป็นผลกระทบในระดับน้อย (ร้อยละ 62.5)
 - การประกอบอาชีพ (ร้อยละ 7.4) เนื่องจากมีคนต่างถิ่นเพิ่มขึ้น และประชากรแฝงเข้ามาในพื้นที่ (ร้อยละ 50.0 เท่ากัน) โดยทั้งหมดเห็นว่าเป็นผลกระทบในระดับปานกลาง (ร้อยละ 100.0)
 - ความคิดเห็นต่อการพัฒนาชุมชนในอนาคต พบว่า ผู้นำชุมชนและผู้ให้ข้อมูลสำคัญในเขตองค์การบริหารส่วนตำบลในพื้นที่ศึกษา เห็นว่าชุมชนควรได้เน้นการพัฒนาในด้านต่างๆ ดังนี้
 - เน้นการพัฒนาด้านสาธารณูปโภค (ร้อยละ 37.0) เนื่องจากต้องการให้ประชาชนมีน้ำประปาใช้ได้อย่างเพียงพอ ปรับปรุงทางเข้าออกได้สะดวก และให้มีสัญญาณโทรศัพท์ที่ดีขึ้น
 - เน้นการพัฒนาด้านการประกอบอาชีพ/ส่งเสริมการมีรายได้เพิ่มขึ้น (ร้อยละ 29.6) เนื่องจากปัจจุบันประชาชนรายได้น้อย/ต้องการเพิ่มรายได้ และขาดความรู้ในการทำงาน
 - เน้นการพัฒนาด้านคุณภาพชีวิต/แก้ไขปัญหาสังคม (ร้อยละ 29.6) โดยเฉพาะการลดปัญหายาเสพติด

• การรับรู้ข้อมูลโครงการและความวิตกกังวล

การรับรู้ข้อมูลโครงการฯ ของผู้นำ พบว่าผู้นำชุมชนและผู้ให้ข้อมูลสำคัญในเขตองค์การบริหารส่วนตำบลในพื้นที่ศึกษาส่วนใหญ่ (ร้อยละ 88.9) เคยรับทราบข้อมูลโครงการมาก่อน ส่วนร้อยละ 11.1 รับทราบข้อมูลโครงการเป็นครั้งแรก โดยทราบจากเจ้าหน้าที่ส่วนราชการอำเภอ/จังหวัด (ร้อยละ 26.1) เจ้าหน้าที่ของโครงการ และกำนัน/ผู้ใหญ่บ้าน (ร้อยละ 23.9 เท่ากัน) ซึ่งผู้นำ ร้อยละ 3.7 ได้แสดงความวิตกกังวลจากการพัฒนาโครงการฯ ในด้านต่างๆ เช่น ความร้อนจากโรงไฟฟ้า

• ผลกระทบที่คาดว่าจะได้รับ

ผลกระทบที่คาดว่าจะได้รับในระยะก่อสร้าง

ผู้นำส่วนใหญ่ (ร้อยละ 92.6) คาดว่า ในระยะก่อสร้างโครงการจะไม่ก่อให้เกิดผลกระทบกับชุมชน ส่วนร้อยละ 7.4 เห็นว่าในระยะก่อสร้างของโครงการจะก่อให้เกิดผลกระทบต่อชุมชน ในภาพรวมระดับปานกลาง ($\bar{x} = 2.00$, S.D. = 0.000) (ตารางที่ 3.18-11) โดยผลกระทบที่คาดว่าจะได้รับในระยะก่อสร้าง ได้แก่

- เสียงรบกวนจากกิจกรรมการก่อสร้าง (ร้อยละ 7.4) ลักษณะผลกระทบ ได้แก่ เสียงดังจากกิจกรรมการก่อสร้าง เสียงดังรบกวนโรงเรียน ระดับของผลกระทบอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{X} = 2.00$, S.D. = 0.000)
- เครือข่ายคมนาคม (ร้อยละ 3.7) ลักษณะผลกระทบ ได้แก่ รถติด ระดับของผลกระทบอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{x} = 2.00$, S.D. = 0.000)

ตารางที่ 3.18-11

ผลกระทบที่กลุ่มผู้นำชุมชนในเขตองค์การบริหารส่วนตำบลมีระยะ 0-3 กิโลเมตร
คาดว่าจะได้รับในระยะก่อสร้าง

N = 27 ราย

ผลกระทบระยะก่อสร้าง	ระดับผลกระทบที่คาดว่าจะได้รับ			จำนวน (ราย)	ค่าเฉลี่ย (\bar{x})	ค่าส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐาน (S.D.)	การแปลความหมาย ระดับผลกระทบ
	มาก	ปานกลาง	น้อย				
สภาพแวดล้อม							
1. เสียงรบกวน	0	2	0	2	2.00	0.0000	ปานกลาง
สาธารณูปโภค							
1. เครือข่ายคมนาคม	0	1	0	1	2.00	0.0000	ปานกลาง
ผลกระทบในภาพรวม	0	3	0	3	2.00	0.0000	ปานกลาง

หมายเหตุ : * เกณฑ์สำหรับแปลความหมายระดับผลกระทบจากค่าเฉลี่ย (\bar{x})

- ผลกระทบน้อย \bar{x} มีค่าระหว่าง 1.00-1.50
- ผลกระทบปานกลาง \bar{x} มีค่าระหว่าง 1.51-2.50
- ผลกระทบมาก \bar{x} มีค่าระหว่าง 2.51-3.00

ที่มา : จากการสำรวจสภาพเศรษฐกิจสังคม โดยบริษัท ทีม คอนซัลติ้ง เอนจิเนียริง แอนด์แมนเนจเม้นท์ จำกัด, 2557

ผลกระทบที่คาดว่าจะได้รับในระยะดำเนินการ

ผู้นำส่วนใหญ่ (ร้อยละ 92.6) คาดว่าในระยะดำเนินการจะไม่ก่อให้เกิดผลกระทบกับชุมชน ส่วนร้อยละ 7.4 เห็นว่าการดำเนินโครงการจะก่อให้เกิดผลกระทบต่อชุมชนในภาพรวมระดับปานกลาง (\bar{x} = 2.00, S.D. = 0.000) (ตารางที่ 3.18-12) โดยผลกระทบที่คาดว่าจะได้รับในระยะดำเนินการ ได้แก่

- คุณภาพอากาศ (ร้อยละ 7.4) ลักษณะผลกระทบ ได้แก่ มลพิษทางอากาศ และฝุ่นละออง ระดับของผลกระทบอยู่ในระดับปานกลาง (\bar{x} = 2.00, S.D. = 0.000)
- คุณภาพน้ำ (ร้อยละ 3.7) ลักษณะผลกระทบ ได้แก่ น้ำเสียจากการดำเนินงาน ระดับของผลกระทบอยู่ในระดับปานกลาง (\bar{x} = 2.00, S.D. = 0.000)

ตารางที่ 3.18-12

ผลกระทบที่กลุ่มผู้นำชุมชนในเขตองค์การบริหารส่วนตำบลมีระยะ 0-3 กิโลเมตร
คาดว่าจะได้รับในระยะดำเนินการ

N = 27 ราย

ผลกระทบระยะก่อสร้าง	ระดับผลกระทบที่คาดว่าจะได้รับ			จำนวน (ราย)	ค่าเฉลี่ย (\bar{x})	ค่าส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐาน (S.D.)	การแปลความหมาย ระดับผลกระทบ
	มาก	ปานกลาง	น้อย				
สภาพแวดล้อม							
1. คุณภาพอากาศ	0	2	0	2	2.00	0.0000	ปานกลาง
2. คุณภาพน้ำ	0	1	0	1	2.00	0.0000	ปานกลาง
ผลกระทบในภาพรวม	0	3	0	3	2.00	0.0000	ปานกลาง

หมายเหตุ : * เกณฑ์สำหรับแปลความหมายระดับผลกระทบจากค่าเฉลี่ย (\bar{x})

- ผลกระทบน้อย \bar{x} มีค่าระหว่าง 1.00-1.50
- ผลกระทบปานกลาง \bar{x} มีค่าระหว่าง 1.51-2.50
- ผลกระทบมาก \bar{x} มีค่าระหว่าง 2.51-3.00

ที่มา : จากการสำรวจสภาพเศรษฐกิจสังคม โดยบริษัท ทีม คอนซัลติ้ง เอนจิเนียริง แอนด์แมนเนจเม้นท์ จำกัด, 2557

- การมีส่วนร่วมของประชาชน

ระยะก่อนการก่อสร้าง: ผู้นำร้อยละ 45.8 ยินดีร่วมให้ข้อมูลที่เป็นประโยชน์ต่อโครงการ รองลงมา ยินดีช่วยเผยแพร่ข้อมูลโครงการต่อคนในชุมชน (ร้อยละ 39.0) และรับฟังข้อมูลข่าวสารโครงการอย่างเดียว (ร้อยละ 15.3)

ระยะก่อสร้าง: ผู้นำร้อยละ 35.1 ยินดีช่วยเผยแพร่ข้อมูลโครงการต่อคนในชุมชน นอกจากนี้ยังยินดีช่วยเผยแพร่ข้อมูลโครงการต่อคนในชุมชน และช่วยติดตามดูแลให้ปฏิบัติตามมาตรการลดผลกระทบในระยะก่อสร้าง (ร้อยละ 31.2 และ 24.7 ตามลำดับ) ขณะที่เพียง ร้อยละ 9.1 ยินดีที่จะรับฟังข้อมูลข่าวสารเพียงอย่างเดียว

ระยะดำเนินการ: ผู้นำร้อยละ 34.7 ยินดีช่วยเผยแพร่ข้อมูลโครงการต่อคนในชุมชน นอกจากนี้ยังยินดีช่วยเผยแพร่ข้อมูลโครงการต่อคนในชุมชน และช่วยติดตามดูแลให้ปฏิบัติตามมาตรการลดผลกระทบในระยะดำเนินการ (ร้อยละ 30.7 และ 25.3 ตามลำดับ) ขณะที่ร้อยละ 9.3 ยินดีที่จะรับฟังข้อมูลข่าวสารเพียงอย่างเดียว

- การประชาสัมพันธ์ข้อมูลโครงการโรงไฟฟ้า

ผู้นำในเขตพื้นที่องค์การบริหารส่วนตำบลในพื้นที่ศึกษาเห็นว่า โครงการควรใช้รูปแบบหรือวิธีการที่เหมาะสมสำหรับการประชาสัมพันธ์ โดยการจัดประชุมชี้แจงและรับฟังความคิดเห็น แจ้งข้อมูลผ่านผู้นำชุมชน แจ้งข้อมูลผ่านหน่วยงานในพื้นที่ ทำจดหมาย/เอกสารแจ้งประชาชนโดยตรง เป็นต้น โดยมีประเด็นหลักๆ ที่ต้องการทราบ ได้แก่ ข้อดี-ข้อเสียจากการพัฒนาโครงการ (ร้อยละ 17.1) รายละเอียดข้อมูลโครงการและผลประโยชน์ที่ประชาชนจะได้รับ (ร้อยละ 8.66 เท่ากัน) เป็นต้น นอกจากนี้ความคิดเห็นดังกล่าว ผู้ให้สัมภาษณ์ยังมีข้อเสนอแนะเพิ่มเติมต่อการประชาสัมพันธ์ เช่น จัดประชุมและเชิญผู้เกี่ยวข้องเข้าร่วมประชุม เพิ่มการประชาสัมพันธ์ให้ประชาชนเกิดความเข้าใจมากขึ้น มีเจ้าหน้าที่ประชาสัมพันธ์ตามบ้านเรือนแก่ประชาชนโดยตรง ภายหลังก่อสร้างแล้วเสร็จควรจัดให้ประชาชนเข้าชมโครงการ เป็นต้น

- ความคิดเห็นและข้อเสนอแนะเพิ่มเติมต่อโครงการ

ผู้นำได้แสดงความคิดเห็นและเสนอแนะเพิ่มเติมต่อโครงการฯ ในหลายประเด็น โดยประเด็นที่มีผู้แสดงความคิดเห็นและเสนอแนะส่วนใหญ่ ได้แก่ ให้ผู้นำมีส่วนร่วมกับโครงการ ควรดูแลเรื่องสิ่งแวดล้อมให้ดีไม่ให้เกิดผลกระทบต่อชุมชน จัดกิจกรรมศึกษาดูงาน จ้างคนในพื้นที่เข้าทำงาน ตรวจวัดคุณภาพอากาศในชุมชน ชี้แจงผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศให้ประชาชนทราบ มีเจ้าหน้าที่ให้ความรู้แก่ประชาชน เป็นต้น

2. ผู้นำชุมชนและผู้ให้ข้อมูลสำคัญในเขตเทศบาลตำบลในพื้นที่ศึกษา ระยะไม่เกิน 3 กิโลเมตรจากขอบเขตพื้นที่โครงการ

- ข้อมูลทั่วไปของผู้ให้สัมภาษณ์

ผู้นำชุมชนและผู้ให้ข้อมูลสำคัญในเขตเทศบาลตำบลในพื้นที่ศึกษา เป็นชาย (ร้อยละ 40.0) และหญิง (ร้อยละ 60.0) อายุเฉลี่ยประมาณ 53 ปี ทั้งหมดนับถือศาสนาพุทธ (ร้อยละ 100.0) ส่วนใหญ่เป็นผู้จบการศึกษาระดับประถมศึกษา และมีมัธยมศึกษาตอนปลาย/ปวช. (ร้อยละ 40.0 เท่ากัน) ส่วนใหญ่ประกอบอาชีพค้าขาย (ร้อยละ 60.0) และอาชีพธุรกิจส่วนตัว (ร้อยละ 20.0)

- ข้อมูลชุมชน

โดยเฉลี่ยชุมชนตั้งมานานประมาณ 68.2 ปี พื้นฐานของชุมชนในเขตเทศบาลตำบลในพื้นที่ศึกษาส่วนใหญ่เป็นคนดั้งเดิม/คนในพื้นที่ (ร้อยละ 60.0) ประชาชนในพื้นที่ทั้งหมดนับถือศาสนาพุทธ (ร้อยละ 100.0) และมีการประกอบอาชีพที่หลากหลายส่วนใหญ่ ได้แก่ รับจ้างทั่วไป (50.0) รองลงมา ได้แก่ อาชีพการเกษตรประกอบธุรกิจส่วนตัวรับจ้างในโรงงานอุตสาหกรรม และค้าขาย (ร้อยละ 12.5 เท่ากัน) จากความคิดเห็นของผู้นำในเขตเทศบาลตำบลต่อฐานะทางเศรษฐกิจของคนในชุมชน พบว่า ประชาชนในชุมชนทั้งหมดมีฐานะปานกลาง (ร้อยละ 100.0) โดยพิจารณาจากการประกอบอาชีพ ความเป็นอยู่/การดำรงชีวิต การใช้จ่ายใช้สอย เป็นต้น และผู้นำชุมชนส่วนใหญ่เห็นว่าระดับความสัมพันธ์ของคนในชุมชน มีความสัมพันธ์ในระดับมาก (ร้อยละ 60.0)

- ปัญหาสิ่งแวดล้อม และโครงสร้างพื้นฐานในปัจจุบัน

ปัญหาด้านสิ่งแวดล้อม ปัญหามีผู้ระบุว่าประสบในสัดส่วนสูงสุด 3 อันดับ ได้แก่ (1) ปัญหาฝุ่นละออง/เขม่า/ควัน เท่ากับ (2) ปัญหาการจราจร ร้อยละ 60.0 โดยปัญหาฝุ่นละออง/เขม่า/ควันที่มีสาเหตุอันเนื่องมาจากโรงงานอุตสาหกรรมกิจกรรมการปรับพื้นที่ในนิคมฯ และรถบรรทุกมาก ส่วนปัญหาการจราจร ที่มีสาเหตุอันเนื่องมาจากรถวิ่งช่วงเวลาเร่งด่วน และรถติด (3) น้ำเสีย ร้อยละ 40.0 ที่มีสาเหตุอันเนื่องมาจากชุมชน ระดับผลกระทบจากปัญหาด้านสิ่งแวดล้อมที่ได้ส่วนใหญ่อยู่ในระดับปานกลาง ยกเว้นปัญหาการเสียงรบกวน และปัญหาฝุ่นละออง/เขม่า/ควัน ซึ่งอยู่ในระดับมาก (\bar{x} มีค่าเท่ากับ 3.00 และ 2.67 ตามลำดับ) ดังแสดงในตารางที่ 3.18-13

ปัญหาด้านโครงสร้างพื้นฐานและบริการสาธารณะ ปัญหาถนน เป็นปัญหามีผู้ระบุว่าประสบในสัดส่วนสูงสุด (ร้อยละ 40.0) ที่มีสาเหตุอันเนื่องมาจากถนนชำรุด รองลงมา เป็นปัญหาเกี่ยวกับระบบประปา ที่มีสาเหตุอันเนื่องมาจากน้ำขุ่นมีตะกอน (ตารางที่ 3.18-13) ซึ่งระดับผลกระทบที่ได้รับจากปัญหาดังกล่าว อยู่ในระดับน้อยถึงปานกลาง (\bar{x} เท่ากับ 1.50-2.00 ตามลำดับ)

- ปัญหาการดำเนินชีวิตของชุมชน โดยรวม 3 ลำดับแรก ได้แก่

- ยาเสพติด (ร้อยละ 80.0) เนื่องจากวัยรุ่นมากที่สุด (ร้อยละ 75.0) คนในพื้นที่ (ร้อยละ 25.0) โดยส่วนใหญ่เห็นว่าเป็นผลกระทบในระดับมาก และน้อย (ร้อยละ 50.0 เท่ากัน)

- การประกอบอาชีพ (ร้อยละ 40.0) เนื่องจากมีคนต่างถิ่นเพิ่มขึ้น (ร้อยละ 50.0)

- ความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สิน (ร้อยละ 20.0) เนื่องจากมีปัญหาการลักขโมย (ร้อยละ 100.0) โดยเห็นว่าเป็นผลกระทบในระดับน้อย (ร้อยละ 100.0)

ความคิดเห็นต่อการพัฒนาชุมชนในอนาคต พบว่า ผู้นำชุมชนและผู้ให้ข้อมูลสำคัญในเขตเทศบาลตำบลในพื้นที่ศึกษา เห็นว่าชุมชนควรได้เน้นการพัฒนาในด้านสำคัญๆ ดังนี้

- เน้นการพัฒนาด้านการประกอบอาชีพ/ส่งเสริมการมีรายได้เพิ่มขึ้น (ร้อยละ 80.0) เนื่องจากปัจจุบันประชาชนขาดความรู้ในการทำงาน รายได้น้อย/ต้องการเพิ่มรายได้ และต้องการมีงาน/มีอาชีพ

- เน้นการพัฒนาด้านคุณภาพชีวิต/แก้ไขปัญหาสังคม (ร้อยละ 20.0) เนื่องจากวัยรุ่นไม่มีความรู้เรื่องยาเสพติด

- เน้นการพัฒนาด้านสาธารณสุข/โรค (ร้อยละ 20.0) เนื่องจากต้องการพัฒนาชุมชนให้ดีขึ้น

ตารางที่ 3.18-13

ปัญหาสิ่งแวดล้อม และโครงสร้างพื้นฐานในปัจจุบัน ; กลุ่มผู้นำชุมชน ระยะ 0-3 กม.ในเขต ทต.

จำนวนผู้ให้สัมภาษณ์ 5 ราย

ปัญหาสิ่งแวดล้อมที่ได้รับผลกระทบ	จำนวน	ร้อยละ	ค่าเฉลี่ยระดับผลกระทบ (\bar{X}) *	การแปลความหมายระดับผลกระทบ
ปัญหาด้านสิ่งแวดล้อม				
1) กลิ่น	1	20.0	2.00	ปานกลาง
2) เสียงรบกวน	1	20.0	3.00	มาก
3) ฝุ่นละออง/เขม่า/ควัน	3	60.0	2.67	มาก
4) การจราจร	3	60.0	2.00	ปานกลาง
5) ขยะ	1	20.0	2.00	ปานกลาง
6) น้ำเสีย	2	40.0	2.00	ปานกลาง
7) น้ำท่วมขัง	1	20.0	2.00	ปานกลาง
โครงสร้างพื้นฐาน และบริการสาธารณะ				
8) ไฟฟ้า	2	40.0	1.50	น้อย
9) ประปา	1	20.0	2.00	ปานกลาง
10) ถนน	2	40.0	2.00	ปานกลาง

หมายเหตุ : * เกณฑ์สำหรับแปลความหมายระดับผลกระทบจากค่าเฉลี่ย (\bar{X})

- ผลกระทบน้อย \bar{X} มีค่าระหว่าง 1.00-1.50
- ผลกระทบปานกลาง \bar{X} มีค่าระหว่าง 1.51-2.50
- ผลกระทบมาก \bar{X} มีค่าระหว่าง 2.51-3.00

ที่มา : จากการสำรวจสภาพเศรษฐกิจสังคม โดยบริษัท ทีม คอนซัลติ้ง เอนจิเนียริง แอนด์แมนเนจเม้นท์ จำกัด, 2557

- การรับรู้ข้อมูลโครงการและความวิตกกังวล

การรับรู้ข้อมูลโครงการฯของผู้นำ พบว่า ผู้นำชุมชนและผู้ให้ข้อมูลสำคัญในเขตเทศบาลตำบลในพื้นที่ศึกษาทั้งหมด (ร้อยละ 100.0) เคยรับทราบข้อมูลโครงการมาก่อนโดยทราบจากเจ้าหน้าที่ของโครงการ (ร้อยละ 42.9) เจ้าหน้าที่ส่วนราชการอำเภอ/จังหวัด (ร้อยละ 28.6) และผู้นำร้อยละ 20.0 ได้แสดงความวิตกกังวลจากการพัฒนาโครงการฯ ในเรื่องระบบป้องกันและการดูแลของโครงการ

- ผลกระทบที่คาดว่าจะได้รับ

ผลกระทบที่คาดว่าจะได้รับในระยะก่อสร้าง

ผู้นำส่วนใหญ่ (ร้อยละ 60.0) คาดว่าในระยะก่อสร้างโครงการ จะไม่ก่อให้เกิดผลกระทบกับชุมชน ส่วนร้อยละ 40.0 คาดว่าในระยะก่อสร้างของโครงการจะก่อให้เกิดผลกระทบต่อชุมชนในภาพรวมระดับปานกลาง (\bar{X} = 2.00, S.D. = 0.000) (ตารางที่ 3.18-14) โดยผลกระทบที่คาดว่าจะได้รับในระยะก่อสร้าง ได้แก่

- คุณภาพอากาศ (ร้อยละ 50.0) ลักษณะผลกระทบ ได้แก่ ฝุ่นละอองจากการก่อสร้าง ระดับของผลกระทบอยู่ในระดับปานกลาง (\bar{X} = 2.00, S.D. = 0.000)

ตารางที่ 3.18-14
ผลกระทบที่กลุ่มผู้นำชุมชนในเขตเทศบาลตำบลรัศมีระยะ 0-3 กิโลเมตร
คาดว่าจะได้รับในระยะก่อสร้าง

N = 5 ราย

ผลกระทบระยะก่อสร้าง	ระดับผลกระทบที่คาดว่าจะได้รับ			จำนวน (ราย)	ค่าเฉลี่ย (\bar{x})	ค่าส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐาน (S.D.)	การแปลความหมาย ระดับผลกระทบ
	มาก	ปานกลาง	น้อย				
สภาพแวดล้อม							
1. คุณภาพอากาศ	0	1	0	1	2.00	0.0000	ปานกลาง
2. คุณภาพน้ำ	0	1	0	1	2.00	0.0000	ปานกลาง
3. เสียงรบกวน	0	1	0	1	2.00	0.0000	ปานกลาง
สาธารณูปโภค							
1. เครือข่ายคมนาคม	0	2	0	2	2.00	0.0000	ปานกลาง
สุขภาพ							
1. อุบัติเหตุจากรถ	0	1	0	1	2.00	0.0000	ปานกลาง
ผลกระทบในภาพรวม	0	6	0	6	2.00	0.0000	ปานกลาง

หมายเหตุ : * เกณฑ์สำหรับแปลความหมายระดับผลกระทบจากค่าเฉลี่ย (\bar{x})

- ผลกระทบน้อย \bar{x} มีค่าระหว่าง 1.00-1.50
- ผลกระทบปานกลาง \bar{x} มีค่าระหว่าง 1.51-2.50
- ผลกระทบมาก \bar{x} มีค่าระหว่าง 2.51-3.00

ที่มา : จากการสำรวจสภาพเศรษฐกิจสังคม โดยบริษัท ทีม คอนซัลติ้ง เอนจิเนียริง แอนด์แมนเนจเม้นท์ จำกัด, 2557

- คุณภาพน้ำ (ร้อยละ 50.0) ลักษณะผลกระทบ ได้แก่ น้ำเสียจากการก่อสร้าง ระดับของผลกระทบอยู่ในระดับปานกลาง (\bar{x} = 2.00, S.D. = 0.000)
- เสียงรบกวน (ร้อยละ 50.0) ลักษณะผลกระทบ ได้แก่ เสียงรบกวนจากการก่อสร้าง เสียงเครื่องจักร ระดับของผลกระทบอยู่ในระดับปานกลาง (\bar{x} = 2.00, S.D. = 0.000)
- เครือข่ายคมนาคม (ร้อยละ 100.0) ลักษณะผลกระทบ ได้แก่ การขนส่งผ่านชุมชนระดับของผลกระทบอยู่ในระดับปานกลาง (\bar{x} = 2.00, S.D. = 0.000)
- อุบัติเหตุจากการจราจร (ร้อยละ 50.0) ระดับของผลกระทบอยู่ในระดับปานกลาง (\bar{x} = 2.00, S.D. = 0.000)

ผลกระทบที่คาดว่าจะได้รับในระยะดำเนินการ

ผู้นำส่วนใหญ่ (ร้อยละ 60.0) คาดว่าในระยะดำเนินการจะไม่ก่อให้เกิดผลกระทบกับชุมชน ส่วนร้อยละ 40.0 เห็นว่าการดำเนินโครงการจะก่อให้เกิดผลกระทบต่อชุมชนในภาพรวมระดับปานกลาง (\bar{x} = 2.00, S.D. = 0.000) (ตารางที่ 3.18-15) โดยผลกระทบที่คาดว่าจะได้รับในระยะดำเนินการ ได้แก่

- คุณภาพอากาศ (ร้อยละ 100.0) ลักษณะผลกระทบ ได้แก่ มลพิษทางอากาศ และฝุ่นละออง ระดับของผลกระทบอยู่ในระดับปานกลาง (\bar{x} = 2.00, S.D. = 0.000)
- คุณภาพน้ำ (ร้อยละ 50.0) ลักษณะผลกระทบ ได้แก่ น้ำเสียจากการดำเนินงาน ระดับของผลกระทบอยู่ในระดับปานกลาง (\bar{x} = 2.00, S.D. = 0.000)

ตารางที่ 3.18-15
ผลกระทบที่กลุ่มผู้นำชุมชนในเขตเทศบาลตำบลศรีคมมีระยะ 0-3 กิโลเมตร
คาดว่าจะได้รับในระยะดำเนินการ

N = 5 ราย

ผลกระทบระยะก่อสร้าง	ระดับผลกระทบที่คาดว่าจะได้รับ			จำนวน (ราย)	ค่าเฉลี่ย (\bar{x})	ค่าส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐาน (S.D.)	การแปลความหมาย ระดับผลกระทบ
	มาก	ปานกลาง	น้อย				
สภาพแวดล้อม							
1. คุณภาพอากาศ	0	2	0	2	2.00	0.0000	ปานกลาง
2. คุณภาพน้ำ	0	1	0	1	2.00	0.0000	ปานกลาง
3. ขยะมูลฝอย	0	1	0	1	2.00	0.0000	ปานกลาง
สาธารณูปโภค							
1. น้ำใช้	0	1	0	1	2.00	0.0000	ปานกลาง
2. ไฟฟ้า	0	1	0	1	2.00	0.0000	ปานกลาง
สุขภาพ							
1. ผลผลิตทางการเกษตร	0	1	0	1	2.00	0.0000	ปานกลาง
ผลกระทบในภาพรวม	0	7	0	7	2.00	0.0000	ปานกลาง

หมายเหตุ : * เกณฑ์สำหรับแปลความหมายระดับผลกระทบจากค่าเฉลี่ย (\bar{x})

- ผลกระทบน้อย \bar{x} มีค่าระหว่าง 1.00-1.50
- ผลกระทบปานกลาง \bar{x} มีค่าระหว่าง 1.51-2.50
- ผลกระทบมาก \bar{x} มีค่าระหว่าง 2.51-3.00

ที่มา : จากการสำรวจสภาพเศรษฐกิจสังคม โดยบริษัท ทีม คอนซัลติ้ง เอนจิเนียริง แอนด์แมนเนจเม้นท์ จำกัด, 2557

- ชยะมูลฝอย (ร้อยละ 50.0) ระดับของผลกระทบอยู่ในระดับปานกลาง (\bar{x} = 2.00, S.D. = 0.000)

- น้ำใช้ (ร้อยละ 50.0) ลักษณะผลกระทบ ได้แก่ น้ำไม่เพียงพอเกิดการแข่งขันระดับของผลกระทบอยู่ในระดับปานกลาง (\bar{x} = 2.00, S.D. = 0.000)

- ไฟฟ้า (ร้อยละ 50.0) ลักษณะผลกระทบ ได้แก่ ไฟฟ้าไม่เพียงพอ/เกิดการแย่งไฟฟ้ากับชุมชน ระดับของผลกระทบอยู่ในระดับปานกลาง (\bar{x} = 2.00, S.D. = 0.000)

- ผลกระทบทางการเกษตร (ร้อยละ 50.0) ลักษณะผลกระทบ ได้แก่ ความร้อนจากการเผาไหม้ทำให้ไม่มีน้ำยารพารา ระดับของผลกระทบอยู่ในระดับปานกลาง (\bar{x} = 2.00, S.D. = 0.000)

• การมีส่วนร่วมของประชาชน

ระยะก่อนการก่อสร้าง: ผู้นำส่วนใหญ่ยินดีร่วมให้ข้อมูลที่เป็นประโยชน์ต่อโครงการ และยินดีช่วยเผยแพร่ข้อมูลโครงการต่อคนในชุมชน (ร้อยละ 45.5 เท่ากัน) และรับฟังข้อมูลข่าวสารโครงการอย่างเดียว (ร้อยละ 9.1)

ระยะก่อสร้าง: ผู้นำส่วนใหญ่ยินดีช่วยเผยแพร่ข้อมูลโครงการต่อคนในชุมชน และยินดีช่วยติดตามดูแลให้ปฏิบัติตามมาตรการลดผลกระทบในระยะก่อสร้าง (ร้อยละ 31.3 เท่ากัน) ขณะที่เพียง ร้อยละ 6.3 ยินดีที่จะรับฟังข้อมูลข่าวสารเพียงอย่างเดียว

ระยะดำเนินการ: ผู้นำส่วนใหญ่ยินดีร่วมให้ข้อมูลที่เป็นประโยชน์ต่อโครงการ และยินดีช่วยเผยแพร่ข้อมูลโครงการต่อคนในชุมชน (ร้อยละ 33.3 เท่ากัน) และยังยินดีช่วยติดตามดูแลให้ปฏิบัติตามมาตรการลดผลกระทบในระยะดำเนินการ (ร้อยละ 26.7) และร้อยละ 6.7 ยินดีที่จะรับฟังข้อมูลข่าวสารเพียงอย่างเดียว

- การประชาสัมพันธ์ข้อมูลโครงการโรงไฟฟ้า

ผู้นำในเขตพื้นที่เทศบาลตำบลในพื้นที่ศึกษาเห็นว่าโครงการควรใช้รูปแบบ หรือวิธีการที่เหมาะสมสำหรับการประชาสัมพันธ์ โดยการแจ้งข้อมูลผ่านผู้นำชุมชน จัดประชุมชี้แจงและรับฟังความคิดเห็น แจ้งข้อมูลผ่านหน่วยงานในพื้นที่ ทำจดหมาย/เอกสารแจ้งประชาชนโดยตรง เป็นต้น โดยมีประเด็นหลักๆ ที่ต้องการทราบได้แก่ ข้อดี-ข้อเสียจากการพัฒนาโครงการ รายละเอียดข้อมูลโครงการ มาตรการป้องกันและควบคุมผลกระทบผลประโยชน์ที่ประชาชนจะได้รับ (ร้อยละ 12.5 เท่ากัน) เป็นต้น นอกจากความคิดเห็นดังกล่าวแล้ว ผู้ให้สัมภาษณ์ยังมีข้อเสนอแนะเพิ่มเติมต่อการประชาสัมพันธ์ เช่น ใช้ภาษาที่เข้าใจง่าย ชี้แจงให้ข้อมูลแก่ประชาชนเพิ่มมากขึ้น เป็นต้น

- ความคิดเห็นและข้อเสนอแนะเพิ่มเติมต่อโครงการ

ผู้นำได้แสดงความคิดเห็นและเสนอแนะเพิ่มเติมต่อโครงการฯ ในหลายประเด็น โดยประเด็นที่มีผู้แสดงความคิดเห็นและเสนอแนะส่วนใหญ่ ได้แก่ จัดกิจกรรมศึกษาฐานจัดนิทรรศการสำหรับนักเรียน รักษาความสัมพันธ์ระหว่างโครงการกับชุมชน เป็นต้น

(ค.2) การสัมภาษณ์ผู้นำและผู้ให้ข้อมูลสำคัญในเขตปกครองขององค์การบริหารส่วนตำบล ในพื้นที่ ระยะ 3-5 กิโลเมตรจากขอบเขตพื้นที่โครงการ (ผลการสัมภาษณ์โดยละเอียดแสดงดังภาคผนวก 3ข-3)

- ข้อมูลทั่วไปของผู้ให้สัมภาษณ์

ผู้นำชุมชน และผู้ให้ข้อมูลสำคัญในเขตองค์การบริหารส่วนตำบลในพื้นที่ศึกษา ส่วนใหญ่เป็นเพศชายมากกว่าเพศหญิง (ร้อยละ 70.0 และ 30.0) อายุเฉลี่ยประมาณ 47.5 ปี ทั้งหมดนับถือศาสนาพุทธ (ร้อยละ 100.0) ส่วนใหญ่เป็นผู้จบการศึกษาระดับประถมศึกษา และมีมัธยมศึกษาตอนปลาย/ปวช. (ร้อยละ 30.0 เท่ากัน) ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น (ร้อยละ 20.0) และจบการศึกษาระดับปริญญาตรี (ร้อยละ 15.0) ส่วนใหญ่ประกอบอาชีพการเกษตร (ร้อยละ 40.0) และประกอบธุรกิจส่วนตัว (ร้อยละ 30.0)

- ข้อมูลชุมชน

โดยเฉลี่ยชุมชนตั้งมานานประมาณ 62.5 ปี พื้นฐานของชุมชนในเขตองค์การบริหารส่วนตำบลในพื้นที่ศึกษาส่วนใหญ่เป็นคนดั้งเดิม/คนในพื้นที่ที่ประชาชนในพื้นที่นับถือศาสนาพุทธ (ร้อยละ 100.0) ลักษณะการตั้งบ้านเรือนเป็นชุมชนดั้งเดิม (ร้อยละ 75.0) รองลงมา เป็นชุมชนกึ่งดั้งเดิมและกึ่งบ้านบ้านเช่า (ร้อยละ 10.0) และมีการประกอบอาชีพที่หลากหลาย เช่น การทำการเกษตร (ร้อยละ 43.2) รับจ้างทั่วไป (ร้อยละ 34.1) ค้าขาย (ร้อยละ 13.6) เป็นต้น จากความคิดเห็นของผู้นำในเขตองค์การบริหารส่วนตำบลต่อฐานะทางเศรษฐกิจของคนในชุมชน พบว่าประชาชนในชุมชนส่วนใหญ่มีฐานะปานกลาง (ร้อยละ 90.0) โดยพิจารณาจากข้อมูล จปฐ.การใช้จ่ายใช้สอย การประกอบอาชีพ เป็นต้น และผู้นำชุมชนส่วนใหญ่เห็นว่าระดับความสัมพันธ์ของคนในชุมชน มีความสัมพันธ์ในระดับมาก ปานกลาง และน้อย ตามลำดับ (ร้อยละ 75.0 20.0 และ 5.0 ตามลำดับ) โดยพิจารณาจากการเข้าร่วมกิจกรรมของชุมชน

- ปัญหาสิ่งแวดล้อม และโครงสร้างพื้นฐานในปัจจุบัน

ปัญหาด้านสิ่งแวดล้อม ปัญหาที่มีผู้ระบุว่าประสบในสัดส่วนสูงสุด 3 อันดับ ได้แก่ (1) ปัญหาฝุ่นละออง/เขม่า/ควัน ร้อยละ 70.0 ที่มีสาเหตุอันเนื่องมาจากการสัญจรของรถบนท้องถนน โรงงานอุตสาหกรรม รถบรรทุกมาก และการเผาอ้อย (2) ปัญหาเสียงรบกวน ร้อยละ 35.0 ที่มีสาเหตุ

อันเนื่องมาจากการสัญจรของรถ และรถบรรทุกจำนวนมาก (3) ปัญหากลิ่น ร้อยละ 30.3 ที่มีสาเหตุอันเนื่องมาจากโรงงานอุตสาหกรรม ฟาร์มไก่ และบ่อขยะ ระดับผลกระทบจากปัญหาด้านสิ่งแวดล้อมที่ได้ส่วนใหญ่อยู่ในระดับปานกลาง ยกเว้นปัญหาน้ำท่วมขัง และปัญหาการจราจร ซึ่งอยู่ในระดับมาก (\bar{x} มีค่าเท่ากับ 3.00 และ 2.75 ตามลำดับ) ส่วนปัญหาขยะ อยู่ในระดับน้อย (\bar{x} มีค่าเท่ากับ 1.00) ดังแสดงในตารางที่ 3.18-16

ปัญหาด้านโครงสร้างพื้นฐานและบริการสาธารณะ ปัญหาด้านถนน เป็นปัญหาที่มีผู้ระบุว่าประสบในสัดส่วนสูงสุด (ร้อยละ 55.0) ที่มีสาเหตุอันเนื่องมาจากรถบรรทุกมาก การสัญจรของรถมาก และถนนแคบ รองลงมาเป็นปัญหาเกี่ยวกับระบบประปา (ร้อยละ 55.0) ที่มีสาเหตุอันเนื่องมาจากขาดแคลนน้ำ/น้ำไม่เพียงพอ และน้ำขุ่นมีตะกอน (ตารางที่ 3.18-16) ซึ่งระดับผลกระทบที่ได้รับจากปัญหาต่างๆ ทั้งหมดอยู่ในระดับปานกลาง (\bar{x} เท่ากับ 2.13-2.33 ตามลำดับ)

ตารางที่ 3.18-16

ปัญหาล้างแวล้อม และโครงสร้างพื้นฐานในปัจจุบัน ; กลุ่มผู้นำชุมชน ระยะ 3-5 กม.ในเขต อบต.

จำนวนผู้ให้สัมภาษณ์ 20 ราย

ปัญหาล้างแวล้อมที่ได้รับผลกระทบ	จำนวน	ร้อยละ	ค่าเฉลี่ยระดับผลกระทบ (\bar{x}) *	การแปลความหมายระดับผลกระทบ
ปัญหาด้านสิ่งแวดล้อม				
1) กลิ่น	6	30.3	2.50	ปานกลาง
2) เสียงรบกวน	7	35.0	1.86	ปานกลาง
3) ฝุ่นละออง/เขม่า/ควัน	14	70.0	2.43	ปานกลาง
4) การจราจร	4	20.0	2.75	มาก
5) ขยะ	1	5.0	1.00	น้อย
6) น้ำเสีย	1	5.0	2.00	ปานกลาง
7) น้ำท่วมขัง	1	5.0	3.00	มาก
โครงสร้างพื้นฐาน และบริการสาธารณะ				
8) ไฟฟ้า	3	15.0	2.33	ปานกลาง
9) ประปา	8	40.0	2.13	ปานกลาง
10) ถนน	11	55.0	2.27	ปานกลาง

หมายเหตุ : * เกณฑ์สำหรับแปลความหมายระดับผลกระทบจากค่าเฉลี่ย (\bar{x})

- ผลกระทบน้อย \bar{x} มีค่าระหว่าง 1.00-1.50
- ผลกระทบปานกลาง \bar{x} มีค่าระหว่าง 1.51-2.50
- ผลกระทบมาก \bar{x} มีค่าระหว่าง 2.51-3.00

ที่มา : จากการสำรวจสภาพเศรษฐกิจสังคม โดยบริษัท ทีม คอนซัลติ้ง เอนจิเนียริง แอนด์แมนเนจเม้นท์ จำกัด, 2557

- ปัญหาการดำเนินชีวิตในปัจจุบัน ในภาพรวม 3 ลำดับแรก ได้แก่
 - ยาเสพติด (ร้อยละ 75.0) เนื่องจากวัยรุ่นมากที่สุด (ร้อยละ 66.7) คนต่างถิ่น (ร้อยละ 13.3) ส่วนที่เหลือเกิดจาก แรงงานต่างด้าวประชากรแฝง เป็นต้น โดยส่วนใหญ่เห็นว่าเป็นผลกระทบในระดับปานกลาง น้อย และมาก ตามลำดับ (ร้อยละ 40.0 33.3 และ 20.0 ตามลำดับ) ซึ่งที่ผ่านมามีส่วนใหญ่มิได้รับการแก้ไข มีบางส่วนที่ตำรวจดูแล ปราบปราม และจับกุมหน่วยงานท้องถิ่น สอดส่องดูแล เป็นต้น

- ความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สิน (ร้อยละ 15.0) เนื่องจาก คนต่างถิ่น และ วัยรุ่น (ร้อยละ 66.7 และ 33.3 ตามลำดับ) โดยเห็นว่าเป็นผลกระทบในระดับน้อยและมาก (ร้อยละ 33.3 เท่ากัน) ซึ่งที่ผ่านมาส่วนใหญ่ไม่ได้รับการแก้ไข มีเพียงบางส่วนที่แจ้งตำรวจ

- การประกอบอาชีพ (ร้อยละ 10.0) เนื่องจากประชากรแฝงเข้ามาในพื้นที่ ประชาชนไม่มีที่ทำกิน (ร้อยละ 50.0 เท่ากัน) โดยส่วนใหญ่เห็นว่าเป็นผลกระทบในระดับปานกลาง และมาก (ร้อยละ 50.0 เท่ากัน) ซึ่งที่ผ่านมายังไม่ได้รับการแก้ไขปัญหา

ความคิดเห็นต่อการพัฒนาชุมชนในอนาคต พบว่า ผู้นำชุมชนและผู้ให้ข้อมูลสำคัญในเขตองค์การบริหารส่วนตำบลในพื้นที่ศึกษา เห็นว่าชุมชนควรได้เน้นการพัฒนาในด้านต่างๆ ดังนี้

- สาธารณูปโภค (ร้อยละ 40.0) เนื่องจากต้องการให้สัญจรได้สะดวกขึ้น มีน้ำประปาและไฟฟ้าใช้อย่างทั่วถึง ปรับปรุงถนนให้เข้าออกได้สะดวก เป็นต้น

- การประกอบอาชีพ/ส่งเสริมรายได้ (ร้อยละ 30.0) เนื่องจากปัจจุบันรายได้ น้อย/ต้องการเพิ่มรายได้ ประชากรขาดความรู้ในการทำงาน ต้องการให้แนะนำอาชีพต้องการจัดตั้งกลุ่ม อาชีพ เป็นต้น

- คุณภาพชีวิต/แก้ปัญหาสังคม (ร้อยละ 25.0) เนื่องจากปัจจุบันประชากร แฝงมากขึ้น สภาพแวดล้อมเปลี่ยนแปลง ต้องการไม่ให้มีปัญหาเสียดสี ต้องการให้มีคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้น และต้องการให้ประชาชนในชุมชนอยู่อย่างมีความสุข เป็นต้น

- ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (ร้อยละ 5.0) เนื่องจากปัจจุบัน ปัจจุบันโรงงานมากขึ้น ควรดูแลชุมชน เพื่อสภาพแวดล้อมที่ดีขึ้น เป็นต้น

• การรับรู้ข้อมูลโครงการและความวิตกกังวล

การรับรู้ข้อมูลโครงการฯของผู้นำ พบว่าผู้นำชุมชนและผู้ให้ข้อมูลสำคัญในเขต องค์การบริหารส่วนตำบลในพื้นที่ศึกษาส่วนใหญ่ (ร้อยละ 95.0) เคยทราบข้อมูลโครงการมาก่อน โดย ทราบจากการประชุมชี้แจงข้อมูลโครงการ เจ้าหน้าที่ของโครงการ (ร้อยละ 26.8 เท่ากัน) กำนัน/ผู้ใหญ่บ้าน และเจ้าหน้าที่ส่วนราชการ (ร้อยละ 24.4 และ 22.0 ตามลำดับ) ส่วนร้อยละ 5.0 เพิ่งทราบข้อมูล โครงการฯ เป็นครั้งแรก ซึ่งร้อยละ 35.0 ของผู้นำมีความวิตกกังวลจากการพัฒนาโครงการฯ ในด้านต่างๆ เช่น มลพิษทางอากาศ คุณภาพน้ำทิ้ง ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม ผลกระทบด้านเสียง และผลกระทบของ ใอน้ำ เป็นต้น

• ผลกระทบที่คาดว่าจะได้รับ

ผลกระทบที่คาดว่าจะได้รับในระยะก่อสร้าง

ผู้นำส่วนใหญ่ (ร้อยละ 80.0) คาดว่าในระยะก่อสร้างโครงการจะไม่ก่อให้เกิด ผลกระทบกับชุมชน ส่วนร้อยละ 20.0 เห็นว่าในระยะก่อสร้างของโครงการจะก่อให้เกิดผลกระทบต่อ ชุมชนในภาพรวมระดับมาก ($\bar{x} = 2.71$, S.D. = 0.4518) (ตารางที่ 3.18-17) โดยผลกระทบที่คาดว่าจะ ได้รับในระยะก่อสร้าง ได้แก่

- คุณภาพอากาศ (ร้อยละ 50.0) ลักษณะผลกระทบ ได้แก่ การปนเปื้อน ของสารเคมีในอากาศ ระดับของผลกระทบอยู่ในระดับมาก ($\bar{x} = 3.00$, S.D. = 0.000)

- คุณภาพน้ำ (ร้อยละ 50.0) ลักษณะผลกระทบ ได้แก่ การปล่อยน้ำเสีย จากการดำเนินงาน ระดับของผลกระทบอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{x} = 2.50$, S.D. = 0.5000)

- เครื่องข่ายคมนาคม (ร้อยละ 50.0) ลักษณะผลกระทบได้แก่ มีการขน ส่งผ่านชุมชนปริมาณรถมากขึ้น ระดับของผลกระทบอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{x} = 2.50$, S.D. = 0.5000)

- อุบัติเหตุจากการจราจร (ร้อยละ 25.0) ระดับของผลกระทบอยู่ในระดับ มาก ($\bar{x} = 3.00$, S.D. = 0.000)

ตารางที่ 3.18-17

ผลกระทบที่กลุ่มผู้นำชุมชนในเขตองค์การบริหารส่วนตำบลมีระยะ 3-5 กิโลเมตร
คาดว่าจะได้รับในระยะก่อสร้าง

N = 20 ราย

ผลกระทบระยะก่อสร้าง	ระดับผลกระทบที่คาดว่าจะได้รับ			จำนวน (ราย)	ค่าเฉลี่ย (x)	ค่าส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐาน (S.D.)	การแปลความหมาย ระดับผลกระทบ
	มาก	ปานกลาง	น้อย				
สภาพแวดล้อม							
1. คุณภาพอากาศ	2	0	0	2	3.00	0.0000	มาก
2. คุณภาพน้ำ	1	1	0	2	2.50	0.5000	ปานกลาง
สาธารณูปโภค							
1. เครือข่ายคมนาคม	1	1	0	2	2.50	0.5000	ปานกลาง
สุขภาพ							
1. อุบัติเหตุจากการจราจร	1	0	0	1	3.00	0.0000	มาก
ผลกระทบในภาพรวม	5	2	0	7	2.71	0.4518	มาก

หมายเหตุ : * เกณฑ์สำหรับแปลความหมายระดับผลกระทบจากค่าเฉลี่ย (\bar{x})

- ผลกระทบน้อย \bar{x} มีค่าระหว่าง 1.00-1.50
- ผลกระทบปานกลาง \bar{x} มีค่าระหว่าง 1.51-2.50
- ผลกระทบมาก \bar{x} มีค่าระหว่าง 2.51-3.00

ที่มา : จากการสำรวจสภาพเศรษฐกิจสังคม โดยบริษัท ทีม คอนซัลติ้ง เอนจิเนียริ่ง แอนด์แมเนจเม้นท์ จำกัด, 2557

ผลกระทบที่คาดว่าจะได้รับในระยะดำเนินการ

ผู้นำส่วนใหญ่ (ร้อยละ 70.0) คาดว่าในระยะดำเนินการจะไม่ก่อให้เกิดผลกระทบกับชุมชน ส่วนร้อยละ 30.0 เห็นว่าการดำเนินโครงการจะก่อให้เกิดผลกระทบต่อชุมชนในภาพรวมระดับปานกลาง ($\bar{x} = 2.22$, S.D. = 0.4157) (ตารางที่ 3.18-18) โดยผลกระทบที่คาดว่าจะได้รับในระยะดำเนินการ ได้แก่

- คุณภาพอากาศ (ร้อยละ 83.3) ลักษณะผลกระทบ ได้แก่ มลพิษทางอากาศ การปนเปื้อนของสารเคมีในอากาศ และฝุ่นละออง ระดับของผลกระทบอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{x} = 2.20$, S.D. = 0.4000)
- คุณภาพน้ำ (ร้อยละ 50.0) ลักษณะผลกระทบ ได้แก่ น้ำเสียจากการดำเนินงาน ระดับของผลกระทบอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{x} = 2.33$, S.D. = 0.4714)
- เสียงรบกวน (ร้อยละ 16.7) ลักษณะผลกระทบ ได้แก่ เสียงรบกวนจากกระบวนการผลิตไฟฟ้า ระดับของผลกระทบอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{x} = 2.00$, S.D. = 0.000)

ตารางที่ 3.18-18

ผลกระทบที่กลุ่มผู้นำชุมชนในเขตองค์การบริหารส่วนตำบลรัศมีระยะ 3-5 กิโลเมตร
คาดว่าจะได้รับในระยะดำเนินการ

N = 20 ราย

ผลกระทบระยะก่อสร้าง	ระดับผลกระทบที่คาดว่าจะได้รับ			จำนวน (ราย)	ค่าเฉลี่ย (\bar{x})	ค่าส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐาน (S.D.)	การแปลความหมาย ระดับผลกระทบ
	มาก	ปานกลาง	น้อย				
สภาพแวดล้อม							
1. คุณภาพอากาศ	1	4	0	5	2.20	0.4000	ปานกลาง
2. คุณภาพน้ำ	1	2	0	3	2.33	0.4714	ปานกลาง
3. เสียงรบกวน	0	1	0	1	2.00	0.0000	ปานกลาง
ผลกระทบในภาพรวม	2	7	0	9	2.22	0.4157	ปานกลาง

หมายเหตุ : * เกณฑ์สำหรับแปลความหมายระดับผลกระทบจากค่าเฉลี่ย (\bar{x})

- ผลกระทบน้อย \bar{x} มีค่าระหว่าง 1.00-1.50
- ผลกระทบปานกลาง \bar{x} มีค่าระหว่าง 1.51-2.50
- ผลกระทบมาก \bar{x} มีค่าระหว่าง 2.51-3.00

ที่มา : จากการสำรวจสภาพเศรษฐกิจสังคม โดยบริษัท ทีม คอนซัลติ้ง เอนจิเนียริง แอนด์แมนเนจเม้นท์ จำกัด, 2557

- การมีส่วนร่วมของประชาชน

ระยะก่อนการก่อสร้าง: ผู้นำยินดีร่วมให้ข้อมูลที่เป็นประโยชน์ต่อโครงการ และยินดีช่วยเผยแพร่ข้อมูลโครงการต่อคนในชุมชน (ร้อยละ 43.5 เท่ากัน) ยินดีรับฟังข้อมูลข่าวสารโครงการ (ร้อยละ 10.9) และยินดีแต่งตั้งตัวแทนแต่ละหมู่เป็นตัวแทนชุมชน (ร้อยละ 2.2)

ระยะก่อสร้าง: ผู้นำร้อยละ 33.3 ยินดีช่วยเผยแพร่ข้อมูลโครงการต่อคนในชุมชน ยินดีร่วมให้ข้อมูลที่เป็นประโยชน์ต่อโครงการ นอกจากนี้ยังยินดีช่วยติดตามดูแลให้ปฏิบัติตามมาตรการลดผลกระทบในระยะก่อสร้าง และยินดีที่จะรับฟังข้อมูลข่าวสารเพียงอย่างเดียว (ร้อยละ 31.7 26.7 และ 8.3 ตามลำดับ)

ระยะดำเนินการ: ผู้นำร้อยละ 33.9 ยินดีช่วยเผยแพร่ข้อมูลโครงการต่อคนในชุมชน ยินดีร่วมให้ข้อมูลที่เป็นประโยชน์ต่อโครงการ ช่วยติดตามดูแลให้ปฏิบัติตามมาตรการลดผลกระทบในระยะดำเนินการ ยินดีรับฟังข้อมูลข่าวสารโครงการ (ร้อยละ 30.5 27.1 และ 8.5 ตามลำดับ)

- การประชาสัมพันธ์ข้อมูลโครงการโรงไฟฟ้า

ผู้นำในเขตพื้นที่องค์การบริหารส่วนตำบลในพื้นที่ศึกษาเห็นว่า โครงการควรมีใช้รูปแบบ หรือวิธีการที่เหมาะสมสำหรับการประชาสัมพันธ์ โดยการแจ้งข้อมูลผ่านผู้นำชุมชน จัดประชุมชี้แจง และรับฟังความคิดเห็น ทำจดหมาย/เอกสารแจ้งประชาชนโดยตรง แจ้งข้อมูลผ่านหน่วยงานในพื้นที่ เป็นต้น โดยมีประเด็นหลักๆ ที่ต้องการทราบ ได้แก่ รายละเอียดต่างๆ ที่เป็นประโยชน์ต่อชุมชน รายละเอียดข้อมูลโครงการ (ร้อยละ 12.0 เท่ากัน) ข้อดี-ข้อเสียจากการพัฒนาโครงการ (ร้อยละ 8.0) เป็นต้น นอกจากนี้ความคิดเห็นดังกล่าวแล้วผู้ให้สัมภาษณ์ยังมีข้อเสนอแนะเพิ่มเติมต่อการประชาสัมพันธ์ เช่น ให้ประชาชนนำเอกสารและแบบสอบถามกลับไปทบทวน และนำมาส่งให้ผู้ใหญ่บ้านในวันหลัง เป็นต้น

- **ความคิดเห็นและข้อเสนอแนะเพิ่มเติมต่อโครงการ**

ผู้นำได้แสดงความคิดเห็นและข้อเสนอแนะเพิ่มเติมต่อโครงการฯ ในหลายประเด็น โดยประเด็นที่มีผู้แสดงความคิดเห็นและเสนอแนะส่วนใหญ่ ได้แก่ โครงการควรคืนประโยชน์สู่ชุมชน ดูแลชุมชนอย่างต่อเนื่อง แต่งตั้งผู้แทนชุมชนให้รับทราบข้อมูลโครงการ เพิ่มกิจกรรมมวลชนสัมพันธ์กับชุมชนมากขึ้น ไม่ควรกำหนดจำนวนผู้เข้าร่วมประชุมควรเปิดโอกาสให้เข้าร่วมได้ทุกคน สนับสนุน/พัฒนาสถานพยาบาลทั้งด้านบุคลากร และอุปกรณ์สนับสนุนค่าตอบแทนให้แก่จิตอาสาที่ดูแลความปลอดภัยในชุมชน เป็นต้น

(ง) ผลการสัมภาษณ์ความคิดเห็นของกลุ่มครัวเรือน

(ง.1) การสัมภาษณ์กลุ่มครัวเรือนผู้อาศัยในพื้นที่ ระยะไม่เกิน 3 กิโลเมตรจากขอบเขตพื้นที่โครงการ ครอบคลุมทั้งพื้นที่ในเขตปกครองขององค์การบริหารส่วนตำบล และพื้นที่เขตเทศบาล (ผลการสัมภาษณ์โดยละเอียดแสดงดังภาคผนวก 3ข-4)

1. กลุ่มครัวเรือนในเขตองค์การบริหารส่วนตำบลในพื้นที่ศึกษา ระยะไม่เกิน 3 กิโลเมตรจากขอบเขตพื้นที่โครงการ

- **ข้อมูลทั่วไปของผู้ให้สัมภาษณ์**

ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่เป็นเพศชายมากกว่าเพศหญิง (ร้อยละ 52.3 และ 47.7 ตามลำดับ) มีอายุเฉลี่ย 46.2 ปี ส่วนใหญ่มีสถานภาพเป็นหัวหน้าครัวเรือน รองลงมาเป็นคู่สมรสของหัวหน้าครัวเรือน และเป็นบุตร/บุตรเขย/สะใภ้ ของหัวหน้าครัวเรือน (ร้อยละ 46.4 36.0 และ 6.8 ตามลำดับ) เป็นผู้จบการศึกษาระดับประถมศึกษา มัธยมศึกษาตอนต้นและมัธยมศึกษาตอนปลาย/ปวช. ตามลำดับ (ร้อยละ 32.8 23.1 และ 19.2 ตามลำดับ) และผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่เป็นผู้นับถือศาสนาพุทธ (ร้อยละ 99.0)

ผู้ให้สัมภาษณ์ (ร้อยละ 38.6) เป็นผู้อาศัยอยู่ในชุมชนมาตั้งแต่เกิด ส่วนร้อยละ 61.4 เป็นผู้ที่ย้ายมาอาศัยอยู่ในชุมชน โดยส่วนใหญ่ย้ายมาจากจังหวัดอื่นในภาคตะวันออกเฉียงเหนือจังหวัดอื่นในภาคกลาง และจังหวัดอื่นในภาคตะวันออก (ร้อยละ 44.4 28.0 และ 15.9 ตามลำดับ) สาเหตุที่ย้ายเนื่องจากย้ายเข้ามาเพื่อหางานทำ แต่งงานกับคนในพื้นที่ และย้ายตามพ่อแม่/ญาติพี่น้อง (ร้อยละ 74.6 10.1 และ 7.9 ตามลำดับ) โดยผู้ที่ย้ายเข้ามาอาศัยในพื้นที่ได้อาศัยอยู่ในพื้นที่เป็นเวลานานประมาณ 19 ปี เมื่อสอบถามถึงความประสงค์ที่ต้องการย้ายที่อยู่ พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ (ร้อยละ 92.9) ไม่คิดจะย้ายที่อยู่อาศัยไปอยู่ที่อื่น เนื่องจากประกอบอาชีพ/มีกิจการอยู่ที่นั่นมีที่อยู่อาศัยที่นี้/สร้างบ้านอยู่ที่นี่อาศัยอยู่กับครอบครัว และอาศัยอยู่มานานแล้ว เป็นต้น ส่วนร้อยละ 5.5 ที่คิดและต้องการย้ายที่อยู่อาศัยไปอยู่ที่อื่น เนื่องจากต้องการย้ายกลับบ้านเกิด ย้ายตามสามีและไปหางานทำ โดยต้องการย้ายไปอยู่จังหวัดอื่นในภาคตะวันออกเฉียงเหนือจังหวัดอื่นในภาคกลาง และจังหวัดอื่นในภาคตะวันออกตามลำดับ

- **สภาพเศรษฐกิจ-สังคมของครัวเรือน**

จำนวนสมาชิกในครัวเรือนที่อาศัยอยู่ประจำ 4.4 คน เป็นชาย 2.2 และหญิง 2.2 ส่วนใหญ่เป็นผู้อยู่ในวัยทำงาน วัยเรียน และคนชรา ตามลำดับ ซึ่งเป็นสัดส่วนของผู้มีงานทำมากกว่าผู้ไม่มีงานทำเล็กน้อย คือ 2.4: 2.0 คน

ครัวเรือนส่วนใหญ่ประกอบอาชีพรับจ้างในโรงงานอุตสาหกรรม รองลงมา รับจ้างทั่วไปค้าขาย และ ทำการเกษตร (ร้อยละ 41.9 19.8 18.8 และ 8.8 ตามลำดับ) นอกจากอาชีพหลักแล้ว ครัวเรือน ร้อยละ 7.5 ยังประกอบอาชีพเสริม เช่น ค้าขาย ประกอบธุรกิจส่วนตัว และทำการเกษตร ซึ่งร้อยละ 95.5 ของผู้ประกอบอาชีพเป็นผู้ที่ไม่ประสบปัญหาในการประกอบอาชีพ แต่

ร้อยละ 3.9 ประสบปัญหาในการประกอบอาชีพ เนื่องจากรายได้ไม่แน่นอนรายได้ไม่เพียงพอ สำหรับรายได้เฉลี่ยของครัวเรือนประมาณเดือนละ 27,000 บาท และรายจ่ายเฉลี่ยประมาณเดือนละ 21,000 บาท ซึ่งร้อยละ 91.9 มีรายได้ที่เพียงพอกับรายจ่าย แต่ร้อยละ 6.2 เห็นว่ายังไม่เพียงพอ ซึ่งได้แก้ปัญหาโดยการกู้ยืม และประหยัด/ลดค่าใช้จ่าย

- การรับบริการและความสะดวกในการเข้ารับบริการสถานพยาบาลในปัจจุบัน

สถานพยาบาลส่วนใหญ่ที่ประชาชนเข้ารับบริการ ได้แก่ โรงพยาบาลของรัฐ โรงพยาบาลเอกชน/คลินิก และโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล (รพ.สต.)/ศูนย์บริการสาธารณสุข (คิดเป็นร้อยละ 73.1 14.6 และ 4.6 ตามลำดับ) ซึ่งส่วนใหญ่ (ร้อยละ 99.0) เห็นว่าสถานบริการสาธารณสุขในพื้นที่มีความเพียงพอ และเมื่อสอบถามถึงความสะดวกในการเดินทาง พบว่า ร้อยละ 98.4 มีความสะดวกในการเดินทาง ส่วนร้อยละ 1.3 ไม่สะดวกในการเดินทาง เนื่องจากที่พักอาศัยอยู่ห่างไกล

- ปัญหาสิ่งแวดล้อม และโครงสร้างพื้นฐานในปัจจุบัน

ปัญหาด้านสิ่งแวดล้อม สัดส่วนผู้ที่ระบุว่าประสบปัญหาด้านสิ่งแวดล้อมมีไม่สูงนัก (ต่ำกว่าร้อยละ 30.0) ปัญหาที่มีผู้ระบุว่าประสบในสัดส่วนสูงสุด 3 อันดับ ได้แก่ (1) ปัญหาฝุ่นละออง/เขม่า/ควัน ร้อยละ 28.2 ที่มีสาเหตุอันเนื่องมาจากการสัญจรของรถ และถนน (2) ปัญหาเสียงรบกวน ร้อยละ 14.3 ที่มีสาเหตุอันเนื่องมาจากการสัญจรของรถ (3) ปัญหากลิ่น ร้อยละ 11.0 ที่มีสาเหตุอันเนื่องมาจากโรงงานอุตสาหกรรม การจราจร นิคมอุตสาหกรรม และโรงเหล็ก ระดับผลกระทบจากปัญหาด้านสิ่งแวดล้อมที่ได้ทั้งหมดอยู่ในระดับปานกลาง (\bar{x} มีค่าระหว่าง 2.00 - 2.18) ดังแสดงในตารางที่ 3.18-19

ปัญหาด้านโครงสร้างพื้นฐานและบริการสาธารณะ ปัญหาด้านถนน เป็นปัญหาที่มีผู้ระบุว่าประสบในสัดส่วนสูงสุด (ร้อยละ 14.9) ที่มีสาเหตุอันเนื่องมาจากถนนชำรุด รถบรรทุกมาก และถนนแคบ รองลงมาเป็นปัญหาเกี่ยวกับระบบประปา (ร้อยละ 13.3) ที่มีสาเหตุอันเนื่องมาจากน้ำขุ่นมีตะกอน น้ำไม่ไหล/น้ำน้อย (ตารางที่ 3.18-19) ซึ่งระดับผลกระทบที่ได้รับจากปัญหาต่างๆ ส่วนใหญ่อยู่ในระดับปานกลาง ยกเว้นปัญหาเรื่องสถานศึกษาและสถานบันเทิง ซึ่งอยู่ในระดับมากและน้อยตามลำดับ (\bar{x} เท่ากับ 3.00 และ 1.00 ตามลำดับ)

- ปัญหาชุมชนและความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สิน

ปัญหาชุมชนและความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สิน ร้อยละ 59.7 มีปัญหา ได้แก่ การลักขโมยปล้นจี้ (ร้อยละ 30.4) ยาเสพติด (ร้อยละ 22.7) การมั่วสุมของกลุ่มวัยรุ่น แก๊งวัยรุ่น (ร้อยละ 19.8) และปัญหาแรงงานอพยพ (ร้อยละ 10.6) เป็นต้น

- ความเพียงพอแหล่งน้ำ และคุณภาพของน้ำใช้ในครัวเรือน

ครัวเรือน ร้อยละ 87.7 มีน้ำใช้ที่เพียงพอ และร้อยละ 9.4 มีไม่เพียงพอ เนื่องจากปริมาณน้ำไม่เพียงพอ/น้ำแล้งน้ำไม่ค่อยไหล

แหล่งน้ำหลัก ที่ครัวเรือนนำมาใช้ ได้แก่

- > น้ำประปา (ร้อยละ 64.3) ผู้ใช้น้ำประปาส่วนใหญ่ (ร้อยละ 72.9) เห็นว่าน้ำประปามีคุณภาพดี ร้อยละ 22.7 พบว่ามีปัญหาน้ำขุ่น มีตะกอน

- > น้ำบ่อ (ร้อยละ 26.3) โดยร้อยละ 79.1 เห็นว่ามีคุณภาพดี รองลงมาเห็นว่ามีน้ำบาดาลขุ่น/มีตะกอน (ร้อยละ 16.5)

ตารางที่ 3.18-19

ปัญหาสิ่งแวดล้อม และโครงสร้างพื้นฐานในปัจจุบัน ; กลุ่มครัวเรือน ระยะ 0-3 กม.ในเขต อบต.

จำนวนผู้ให้สัมภาษณ์ 308 ราย

ปัญหาสิ่งแวดล้อมที่ได้รับผลกระทบ	จำนวน	ร้อยละ	ค่าเฉลี่ยระดับผลกระทบ (\bar{X}) *	การแปลความหมายระดับผลกระทบ
ปัญหาด้านสิ่งแวดล้อม				
1) กลิ่น	34	11.0	2.00	ปานกลาง
2) เสียงรบกวน	44	14.3	2.18	ปานกลาง
3) ฝุ่นละออง/เขม่า/ควัน	87	28.2	2.15	ปานกลาง
4) การจราจร	20	6.5	2.10	ปานกลาง
5) ชยะ	12	3.9	2.08	ปานกลาง
6) น้ำเสีย	4	1.3	2.00	ปานกลาง
7) น้ำท่วมขัง	10	3.2	2.00	ปานกลาง
โครงสร้างพื้นฐาน และบริการสาธารณะ				
8) ไฟฟ้า	38	12.3	2.05	ปานกลาง
9) ประปา	41	13.3	2.05	ปานกลาง
10) ถนน	46	14.9	2.20	ปานกลาง
11) การจัดเก็บขยะมูลฝอย	7	2.3	2.14	ปานกลาง
12) ความเพียงพอด้านสาธารณสุข	2	0.6	2.00	ปานกลาง
13) สถานศึกษา	1	0.3	3.00	มาก
14) สถานดับเพลิง	1	0.3	1.00	น้อย

หมายเหตุ : * เกณฑ์สำหรับแปลความหมายระดับผลกระทบจากค่าเฉลี่ย (\bar{X})

- ผลกระทบน้อย \bar{X} มีค่าระหว่าง 1.00-1.50
- ผลกระทบปานกลาง \bar{X} มีค่าระหว่าง 1.51-2.50
- ผลกระทบมาก \bar{X} มีค่าระหว่าง 2.51-3.00

ที่มา : จากการสำรวจสภาพเศรษฐกิจสังคม โดยบริษัท ทีม คอนซัลติ้ง เอนจิเนียริง แอนด์แมนเนจเม้นท์ จำกัด, 2557

• ความเพียงพอแหล่งน้ำ และคุณภาพของน้ำบริโภคในครัวเรือน
ครัวเรือนร้อยละ 97.7 มีน้ำบริโภคที่เพียงพอ แต่ร้อยละ 1.3 ไม่มี
เพียงพอ เนื่องจากไม่มีแหล่งน้ำอื่นที่บริโภคได้

แหล่งน้ำหลัก ที่ครัวเรือนนำมาบริโภค ได้แก่

> น้ำบรรจุขวด/ถัง (ร้อยละ 97.1) ผู้บริโภคน้ำขวด/ถัง ทั้งหมด
เห็นว่าน้ำบรรจุขวด/ถัง มีคุณภาพดี

> น้ำบ่อ (ร้อยละ 7.5) โดยร้อยละ 76.0 เห็นว่ามีคุณภาพดี
รองลงมาเห็นว่าน้ำบาดาลขุ่น/มีตะกอน (ร้อยละ 20.0)

เมื่อสอบถามถึงความพึงพอใจของชุมชน พบว่า ร้อยละ 52.6 มี
ความพึงพอใจปานกลาง เนื่องจากชุมชนสงบสามัคคีกันสภาพแวดล้อมดี/อากาศดี และร้อยละ 45.1 มี
ความพึงพอใจมาก เนื่องจากคนในชุมชนสามัคคีกันชุมชนสงบ และเป็นพื้นที่ที่อาศัยอยู่มานาน อยู่มา
ตั้งแต่เกิด

- การรับรู้และความคิดเห็นต่อโครงการ

ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ (ร้อยละ 60.4) ทราบข้อมูลโครงการจากเจ้าหน้าที่สัมภาษณ์เป็นครั้งแรก ส่วนร้อยละ 39.0 เคยรับทราบข้อมูลโครงการมาก่อน โดยทราบข้อมูลจากผู้นำชุมชน (กำนัน/ผู้ใหญ่บ้าน) เพื่อนบ้าน/เพื่อนร่วมงานและเจ้าหน้าที่โครงการ (ร้อยละ 29.8 28.7 และ 22.1 ตามลำดับ) เมื่อสอบถามถึงความวิตกกังวลต่อการพัฒนาโครงการพบว่า ร้อยละ 87.0 ไม่มีความวิตกกังวล ส่วนผู้ที่มีความวิตกกังวลต่อผลกระทบ (ร้อยละ 12.3) ได้แก่ มลพิษทางอากาศ/อากาศเสีย (ร้อยละ 30.6) มลพิษต่อสิ่งแวดล้อม น้ำเสีย ความไม่ปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สิน เป็นต้น (ร้อยละ 10.2 เท่ากัน) โดยได้เสนอแนวทางแก้ไขเพื่อลดปัญหาโดยให้โครงการปฏิบัติตามมาตรการอย่างเคร่งครัดเพื่อลดผลกระทบดังกล่าว

กิจกรรมรับฟังความคิดเห็นโดยการสัมภาษณ์ ที่กำหนดไว้ในแผนงานการศึกษาด้านเศรษฐกิจ-สังคม ได้ดำเนินการภายหลังกิจกรรมการมีส่วนร่วมฯ ในการรับฟังความคิดเห็น ครั้งที่ 1 ได้แก่ เข้าพบผู้นำท้องถิ่นและการจัดเวทีประชุมฯ จึงทำให้ผลการสัมภาษณ์ พบว่า มีจำนวนกลุ่มตัวอย่างไม่มากนักที่เคยรับทราบข้อมูลโครงการมาก่อน อย่างไรก็ตาม โครงการได้ให้ความสำคัญต่อการรับทราบข้อมูลโครงการ และความคิดเห็นของประชาชน โดยได้กำหนดในแผนการศึกษาให้มีกิจกรรมในกระบวนการนี้อย่างต่อเนื่อง เพื่อให้เกิดความเข้าใจ และการรับรู้-เรียนรู้ การปรับเปลี่ยนโครงการร่วมกัน ซึ่งจะเป็นประโยชน์ต่อทุกฝ่าย

- ผลกระทบที่คาดว่าจะได้รับ

ผลกระทบที่คาดว่าจะได้รับในระยะก่อสร้าง

ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ (ร้อยละ 90.9) คาดว่าจะไม่ได้รับผลกระทบในช่วงการก่อสร้างโครงการ ร้อยละ 8.8 คาดว่าจะได้รับผลกระทบในช่วงการก่อสร้างโครงการในภาพรวมระดับปานกลาง ($\bar{x} = 2.02$, S.D. = 0.3938) (ตารางที่ 3.18-20) โดยผลกระทบที่คาดว่าจะได้รับในระยะก่อสร้าง ได้แก่

- คุณภาพอากาศ (ร้อยละ 5.5) จากอากาศเสีย ฝุ่นละออง อากาศร้อนขึ้น ระดับของผลกระทบอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{x} = 2.00$, S.D. = 0.4851) ซึ่งได้เสนอแนวทางแก้ไขเพื่อลดปัญหาโดยให้มีการควบคุมการดำเนินการที่ดี

- คุณภาพน้ำ (ร้อยละ 2.6) จากน้ำเสีย/คุณภาพน้ำไม่ดี สารเคมีปนเปื้อนในน้ำ การปล่อยน้ำเสียออกสู่ภายนอก น้ำมีสนิม ระดับของผลกระทบอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{x} = 2.13$, S.D. = 0.3307) ซึ่งได้เสนอแนวทางแก้ไขเพื่อลดปัญหาโดยให้มีการควบคุมการดำเนินการที่ดี

- เสียงรบกวน (ร้อยละ 1.3) จากกิจกรรมการก่อสร้างของโครงการ ระดับของผลกระทบอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{x} = 2.00$, S.D. = 0.0000) ซึ่งได้เสนอแนวทางแก้ไขเพื่อลดปัญหาโดยให้มีการควบคุมการดำเนินการที่ดี

- สารเคมี (ร้อยละ 1.6) จากอากาศเสีย ระดับของผลกระทบอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{x} = 2.20$, S.D. = 0.4000) ซึ่งได้เสนอแนวทางแก้ไขเพื่อลดปัญหาโดยให้มีการกำหนดมาตรการที่รัดกุม

- น้ำใช้ (ร้อยละ 0.6) จากการใช้น้ำในกิจกรรมการก่อสร้าง อาจทำให้น้ำใช้ของชุมชนไม่เพียงพอ ระดับของผลกระทบอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{x} = 2.00$, S.D. = 0.0000)

ตารางที่ 3.18-20
ผลกระทบที่กลุ่มครัวเรือนในเขตองค์การบริหารส่วนตำบลมีระยะ 0-3 กิโลเมตร
คาดว่าจะได้รับในระยะก่อสร้าง

N = 308 ราย

ผลกระทบระยะก่อสร้าง	ระดับผลกระทบที่คาดว่าจะได้รับ			จำนวน (ราย)	ค่าเฉลี่ย (\bar{x})	ค่าส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐาน (S.D.)	การแปลความหมาย ระดับผลกระทบ
	มาก	ปานกลาง	น้อย				
สภาพแวดล้อม							
1. คุณภาพอากาศ	2	13	2	17	2.00	0.4851	ปานกลาง
2. คุณภาพน้ำ	1	7	0	8	2.13	0.3307	ปานกลาง
3. เสียงรบกวน	0	4	0	4	2.00	0.0000	ปานกลาง
4. สารเคมี	1	4	0	5	2.20	0.4000	ปานกลาง
สาธารณูปโภค							
1. น้ำใช้	0	2	0	2	2.00	0.0000	ปานกลาง
2. ไฟฟ้า	0	2	0	2	2.00	0.0000	ปานกลาง
3. เครือข่ายคมนาคม	0	2	0	2	2.00	0.0000	ปานกลาง
สุขภาพ							
1. ความเครียด	0	1	0	1	2.00	0.0000	ปานกลาง
2. อุบัติเหตุจากรถ	0	2	1	3	1.67	0.4714	ปานกลาง
วิถีการดำเนินชีวิต							
1. การประกอบอาชีพ	0	1	0	1	2.00	0.0000	ปานกลาง
ผลกระทบในภาพรวม	4	38	3	45	2.02	0.3938	ปานกลาง

หมายเหตุ : * เกณฑ์สำหรับแปลความหมายระดับผลกระทบจากค่าเฉลี่ย (\bar{x})

- ผลกระทบน้อย \bar{x} มีค่าระหว่าง 1.00-1.50
- ผลกระทบปานกลาง \bar{x} มีค่าระหว่าง 1.51-2.50
- ผลกระทบมาก \bar{x} มีค่าระหว่าง 2.51-3.00

ที่มา : จากการสำรวจสภาพเศรษฐกิจสังคม โดยบริษัท ทีม คอนซัลติ้ง เอนจิเนียริง แอนด์แมนเนจเม้นท์ จำกัด, 2557

- ไฟฟ้า (ร้อยละ 0.6) จากการใช้ไฟฟ้าในกิจกรรมการก่อสร้าง อาจทำให้ไฟฟ้าของชุมชนไม่เพียงพอ เนื่องจากในพื้นที่มีปัญหาไฟตกบ่อยครั้งอยู่แต่เดิม ระดับของผลกระทบอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{x} = 2.00$, S.D. = 0.0000) ซึ่งได้เสนอแนวทางแก้ไขเพื่อลดปัญหาโดยให้มีการควบคุมการดำเนินการที่ดี

- เครือข่ายคมนาคม (ร้อยละ 0.6) จากการสัญจร รถบรรทุกในกิจกรรมการก่อสร้างอาจทำให้ถนนของชุมชนชำรุด ระดับของผลกระทบอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{x} = 2.00$, S.D. = 0.0000) ซึ่งได้เสนอแนวทางแก้ไขเพื่อลดปัญหาโดยซ่อมแซม/ปรับปรุงถนนที่ชำรุด และให้มีการควบคุมการดำเนินการที่ดี

- ความเครียด (ร้อยละ 0.3) จากความกังวลเรื่องผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม ระดับของผลกระทบอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{x} = 2.00$, S.D. = 0.0000) ซึ่งได้เสนอแนวทางแก้ไขเพื่อลดปัญหาโดยชี้แจงผลกระทบและวิธีการป้องกันให้ประชาชนในพื้นที่เข้าใจ

- อุบัติเหตุจากการจราจร (ร้อยละ 1.0) จากปริมาณจราจรมากขึ้น ระดับของผลกระทบอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{x} = 1.67$, S.D. = 0.4714)

- การประกอบอาชีพ ร้อยละ 0.3 คาดว่าจะได้รับผลกระทบด้านบวก ในระดับปานกลาง จากการค้าขายดีขึ้น ระดับของผลกระทบอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{x} = 2.00$, S.D. = 0.0000)

ผลกระทบที่คาดว่าจะได้รับในระยะดำเนินการ

ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ (ร้อยละ 89.3) คาดว่าจะไม่ได้รับผลกระทบในช่วงดำเนินโครงการ ขณะที่ร้อยละ 10.4 คาดว่าจะได้รับผลกระทบในช่วงดำเนินการในภาพรวมระดับปานกลาง (\bar{x} = 2.02, S.D. = 0.5812) (ตารางที่ 3.18-21) โดยผลกระทบที่คาดว่าจะได้รับในระยะดำเนินการ ได้แก่

- คุณภาพอากาศ (ร้อยละ 6.5) จากการอากาศเสียอากาศร้อนขึ้น เกิดมลภาวะทางอากาศ ระดับของผลกระทบอยู่ในระดับปานกลาง (\bar{x} = 2.05, S.D. = 0.5103) ซึ่งได้เสนอแนวทางแก้ไขเพื่อลดปัญหาโดยให้มีเครื่องมอดักจับ/กรองอากาศก่อนปล่อย มีการควบคุมการดำเนินการที่ดี
- คุณภาพน้ำ (ร้อยละ 1.0) จากน้ำเสีย/คุณภาพน้ำไม่ดี ระดับของผลกระทบอยู่ในระดับปานกลาง (\bar{x} = 1.67, S.D. = 0.4714) ซึ่งได้เสนอแนวทางแก้ไขเพื่อลดปัญหาโดยให้มีการควบคุมการดำเนินการที่ดี
- เสียงรบกวน (ร้อยละ 0.3) จากกิจกรรมการดำเนินงานโครงการ/กระบวนการผลิตระดับของผลกระทบอยู่ในระดับปานกลาง (\bar{x} = 2.00, S.D. = 0.0000) ซึ่งได้เสนอแนวทางแก้ไขเพื่อลดปัญหาโดยให้มีการควบคุมการดำเนินการที่ดี
- สารเคมี (ร้อยละ 1.3) จากอากาศเสียสารเคมีปนเปื้อนในน้ำ ระดับของผลกระทบอยู่ในระดับปานกลาง (\bar{x} = 2.25, S.D. = 0.4330) ซึ่งได้เสนอแนวทางแก้ไขเพื่อลดปัญหาโดยให้มีการควบคุมการดำเนินการที่ดี
- น้ำใช้ (ร้อยละ 1.3) การใช้น้ำในการดำเนินการผลิตไฟฟ้า อาจทำให้น้ำใช้ของชุมชนไม่เพียงพอ ระดับของผลกระทบอยู่ในระดับปานกลาง (\bar{x} = 2.00, S.D. = 0.7071) ซึ่งได้เสนอแนวทางแก้ไขเพื่อลดปัญหาโดยให้น้ำสำรองไว้ระหว่างดำเนินการ
- ไฟฟ้า ร้อยละ 1.9 เห็นว่าเป็นผลกระทบด้านบวกจากความมั่นคงด้านพลังงานไฟฟ้าชุมชนมีไฟฟ้าใช้เพียงพอเป็นผลดีต่อชุมชน ระดับของผลกระทบอยู่ในระดับมาก (\bar{x} = 2.83, S.D. = 0.3727) ขณะที่ร้อยละ 1.0 เห็นว่ามีผลกระทบด้านลบ เนื่องจากการใช้ไฟฟ้าในระยะดำเนินการอาจทำให้ไฟฟ้าของชุมชนไม่เพียงพอ ค่าไฟฟ้าสูงขึ้น ระดับของผลกระทบอยู่ในระดับปานกลาง (\bar{x} = 2.33, S.D. = 0.4714)
- เครือข่ายคมนาคม (ร้อยละ 1.0) จากความเจริญเพิ่มขึ้น ปริมาณจราจรมากขึ้น ระดับของผลกระทบอยู่ในระดับมาก (\bar{x} = 3.00, S.D. = 0.0000) ซึ่งได้เสนอแนวทางแก้ไขเพื่อลดปัญหาโดยมีระบบควบคุมและจัดการในช่วงเร่งด่วน และให้มีการควบคุมการดำเนินการที่ดี
- การให้บริการสาธารณะ (ร้อยละ 0.3) ระดับของผลกระทบอยู่ในระดับมาก (\bar{x} = 3.00, S.D. = 0.0000)
- ความเครียด (ร้อยละ 0.6) จากความกังวลเรื่องผลกระทบต่อสภาพอากาศ อากาศเสีย ระดับของผลกระทบอยู่ในระดับปานกลาง (\bar{x} = 2.00, S.D. = 0.0000) ซึ่งได้เสนอแนวทางแก้ไขเพื่อลดปัญหาโดยชี้แจงผลกระทบ และวิธีการป้องกันให้ประชาชนในพื้นที่เข้าใจ
- อุบัติเหตุจากการจราจร (ร้อยละ 0.3) จากปริมาณจราจรมากขึ้น ระดับของผลกระทบอยู่ในระดับปานกลาง (\bar{x} = 2.00, S.D. = 0.0000)

ตารางที่ 3.18-21
ผลกระทบที่กลุ่มครัวเรือนในเขตองค์การบริหารส่วนตำบลมีระยะ 0-3 กิโลเมตร
คาดว่าจะได้รับในระยะดำเนินการ

N = 308 ราย

ผลกระทบระยะก่อสร้าง	ระดับผลกระทบที่คาดว่าจะได้รับ			จำนวน (ราย)	ค่าเฉลี่ย (\bar{x})	ค่าส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐาน (S.D.)	การแปลความหมาย ระดับผลกระทบ
	มาก	ปานกลาง	น้อย				
สภาพแวดล้อม							
1. คุณภาพอากาศ	3	14	2	19	2.05	0.5103	ปานกลาง
2. คุณภาพน้ำ	0	2	1	3	1.67	0.4714	ปานกลาง
3. เสียงรบกวน	0	1	0	1	2.00	0.0000	ปานกลาง
4. สารเคมี	1	3	0	4	2.25	0.4330	ปานกลาง
สาธารณูปโภค							
1. น้ำใช้	1	2	1	4	2.00	0.7071	ปานกลาง
2. ไฟฟ้า (ด้านบวก)	5	1	0	6	2.83	0.3727	มาก
3. ไฟฟ้า (ด้านลบ)	1	2	0	3	2.33	0.4714	ปานกลาง
4. เครือข่ายคมนาคม	1	0	0	1	3.00	0.0000	มาก
5. การให้บริการสาธารณะ	1	0	0	1	3.00	0.0000	มาก
สุขภาพ							
1. ความเครียด	0	2	0	2	2.00	0.0000	ปานกลาง
2. อุบัติเหตุจราจร	0	1	0	1	2.00	0.0000	ปานกลาง
ผลกระทบในภาพรวม	13	28	4	45	2.20	0.5812	ปานกลาง

หมายเหตุ : * เกณฑ์สำหรับแปลความหมายระดับผลกระทบจากค่าเฉลี่ย (\bar{x})

- ผลกระทบน้อย \bar{x} มีค่าระหว่าง 1.00-1.50
- ผลกระทบปานกลาง \bar{x} มีค่าระหว่าง 1.51-2.50
- ผลกระทบมาก \bar{x} มีค่าระหว่าง 2.51-3.00

ที่มา : จากการสำรวจสภาพเศรษฐกิจสังคม โดยบริษัท ทีม คอนซัลติ้ง เอนจิเนียริง แอนด์แมนเนจเม้นท์ จำกัด, 2557

สำหรับผู้ให้สัมภาษณ์ร้อยละ 45.8 เห็นว่าการพัฒนาโครงการอาจก่อให้เกิดผลต่อการเปลี่ยนแปลงวิถีชีวิต เนื่องจากการพัฒนาโครงการทำให้ชุมชนมีความเจริญขึ้น (ร้อยละ 18.4) รองลงมา อากาศร้อนขึ้นมีคนต่างถิ่นเข้ามาอาศัยในชุมชนมากขึ้น และคนในชุมชนมีงานทำ/เกิดการจ้างงาน (ร้อยละ 15.8 13.9 และ 7.6 ตามลำดับ)

• การมีส่วนร่วมของประชาชน

จากการสอบถามความสนใจในการเข้ามามีส่วนร่วมในการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการตั้งแต่ระยะก่อนการก่อสร้าง ระยะก่อสร้าง และระยะดำเนินการ พบว่า

ระยะก่อนก่อสร้าง: ผู้ให้สัมภาษณ์ยินดีร่วมให้ข้อมูลที่เป็นประโยชน์ต่อโครงการ รองลงมา ยินดีช่วยเผยแพร่ข้อมูลโครงการต่อคนในชุมชน และยินดีรับฟังข้อมูลข่าวสารโครงการ (ร้อยละ 43.9 30.2 และ 23.8 ตามลำดับ)

ระยะก่อสร้าง: ผู้ให้สัมภาษณ์ยินดีร่วมให้ข้อมูลที่เป็นประโยชน์ต่อโครงการ รองลงมา ยินดีช่วยเผยแพร่ข้อมูลโครงการต่อคนในชุมชน ยินดีรับฟังข้อมูลข่าวสารโครงการ

และช่วยติดตามดูแลให้ปฏิบัติตามมาตรการลดผลกระทบในระยะก่อสร้าง (ร้อยละ 41.7 30.4 24.6 และ 1.3 ตามลำดับ)

ระยะดำเนินการ: ผู้ให้สัมภาษณ์ยินดีร่วมให้ข้อมูลที่เป็นประโยชน์ต่อโครงการ รองลงมา ยินดีช่วยเผยแพร่ข้อมูลโครงการต่อคนในชุมชน ยินดีรับฟังข้อมูลข่าวสารโครงการ และช่วยติดตามดูแลให้ปฏิบัติตามมาตรการลดผลกระทบในระยะดำเนินการ (ร้อยละ 38.9 29.5 24.8 และ 3.6 ตามลำดับ)

- **ความคิดเห็นและข้อเสนอแนะเพิ่มเติมต่อโครงการ**

ประชาชนในพื้นที่เห็นว่าโครงการควรใช้รูปแบบหรือวิธีการที่เหมาะสมสำหรับการประชาสัมพันธ์โดยการทำความเข้าใจ/เอกสารแจ้งประชาชนโดยตรง แจ้งข้อมูลผ่านผู้นำชุมชน จัดประชุมชี้แจงและรับฟังความคิดเห็น ติดตั้งป้ายประชาสัมพันธ์ เป็นต้น ทั้งนี้ กลุ่มตัวอย่างร้อยละ 31.7 ได้แสดงความเห็นเกี่ยวกับข้อมูลที่ประชาชนพื้นที่ต้องการทราบ ประเด็นหลัก ได้แก่ รายละเอียดข้อมูลโครงการ ผลดี-ผลเสียจากการพัฒนาโครงการผลกระทบต่อคุณภาพอากาศ ผลกระทบต่างๆ จากการพัฒนาโครงการ ความปลอดภัยจากการดำเนินการโครงการมาตรการควบคุมด้านสิ่งแวดล้อม เป็นต้น

ขณะที่ร้อยละ 14.1 ได้แสดงความคิดเห็นและข้อเสนอแนะเพิ่มเติมต่อการประชาสัมพันธ์ข้อมูลโครงการ ได้แก่ แจกเอกสารให้ประชาชนในชุมชนอย่างทั่วถึง ประชาสัมพันธ์ข้อมูลให้ทั่วถึง และติดตั้งป้ายประชาสัมพันธ์ข้อมูลโครงการ

นอกจากนี้ร้อยละ 8.3 ได้แสดงความคิดเห็นและข้อเสนอแนะต่อการพัฒนาโครงการเพิ่มเติม อาทิ โครงการควรมีระบบการจัดการที่ดี กำหนดมาตรการป้องกันความปลอดภัยให้กับชุมชน ดำเนินการก่อสร้างให้แล้วเสร็จในเวลาที่กำหนด จัดกิจกรรมสำหรับชุมชนอย่างสม่ำเสมอ เป็นต้น

2. กลุ่มครัวเรือนในเขตเทศบาลตำบลในพื้นที่ศึกษา ระยะไม่เกิน 3 กิโลเมตรจากขอบเขตพื้นที่โครงการ

- **ข้อมูลทั่วไปของผู้ให้สัมภาษณ์**

ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่เป็นเพศชายน้อยกว่าเพศหญิง (ร้อยละ 48.6 และ 51.4 ตามลำดับ) มีอายุเฉลี่ย 50.9 ปี ส่วนใหญ่มีสถานภาพเป็นหัวหน้าครัวเรือน รองลงมา เป็นคู่สมรสของหัวหน้าครัวเรือน และเป็นบุตร/บุตรเขย/สะใภ้ ของหัวหน้าครัวเรือน (ร้อยละ 47.5 45.8 และ 4.2 ตามลำดับ) เป็นผู้จบการศึกษาระดับประถมศึกษา มัธยมศึกษาตอนต้นและมัธยมศึกษาตอนปลาย/ปวช. ตามลำดับ (ร้อยละ 45.0 23.3 และ 14.2 ตามลำดับ) และผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่เป็นผู้นับถือศาสนาพุทธ (ร้อยละ 97.5)

ผู้ให้สัมภาษณ์ (ร้อยละ 67.5) เป็นผู้อาศัยอยู่ในชุมชนมาตั้งแต่เกิด ส่วนร้อยละ 32.5 เป็นผู้ที่ย้ายมาอาศัยอยู่ในชุมชน โดยส่วนใหญ่ย้ายมาจากจังหวัดอื่นในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ (ร้อยละ 35.9 33.3 และ 17.9 ตามลำดับ) สาเหตุที่ย้ายเนื่องจากย้ายเข้ามาเพื่อหางานทำย้ายตามพ่อแม่/ญาติพี่น้อง และแต่งงานกับคนในพื้นที่ (ร้อยละ 48.7 25.6 และ 15.4 ตามลำดับ) โดยผู้ที่ย้ายเข้ามาอาศัยในพื้นที่ได้อาศัยอยู่ในพื้นที่เป็นเวลานานประมาณ 31 ปี เมื่อสอบถามถึงความประสงค์ที่ต้องการย้ายที่อยู่ พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ (ร้อยละ 64.2) ไม่คิดจะย้ายที่อยู่อาศัยไปอยู่ที่อื่น เนื่องจากมีที่อยู่อาศัยที่นี้/สร้างบ้านอยู่ที่นี้อาศัยอยู่มานานแล้ว

อาศัยอยู่กับครอบครัว และประกอบอาชีพ/มีกิจการอยู่ที่นี้ เป็นต้น ส่วนร้อยละ 35.8 ที่คิดและต้องการย้ายที่อยู่อาศัยไปอยู่ที่อื่น เนื่องจากถูกไล่ที่/ถูกเวนคืนที่หมดสัญญาเช่า และย้ายตามสามีโดยการย้ายไปอยู่ตำบลอื่นในจังหวัดระยอง และจังหวัดอื่นในภาคตะวันออก ตามลำดับ

- **สภาพเศรษฐกิจ-สังคมของครัวเรือน**

จำนวนสมาชิกในครัวเรือนที่อาศัยอยู่ประจำ 4.6 คน เป็นเพศชาย 2.4 และหญิง 2.2 ส่วนใหญ่เป็นผู้อยู่ในวัยเด็กก่อนวัยเรียน วัยเรียน และคนชรา ตามลำดับ ซึ่งเป็นสัดส่วนของผู้มีงานทำมากกว่าผู้ไม่มีงานทำเล็กน้อย คือ 2.6:2.0 คน

ครัวเรือนส่วนใหญ่ประกอบอาชีพรับจ้างในโรงงานอุตสาหกรรม รองลงมา รับจ้างทั่วไป ค้าขาย และประกอบธุรกิจส่วนตัว (ร้อยละ 33.3 31.7 20.8 และ 5.8 ตามลำดับ) นอกจากอาชีพหลักแล้วครัวเรือนร้อยละ 5.0 ยังประกอบอาชีพเสริม เช่น รับจ้างทั่วไป และค้าขายซึ่งร้อยละ 95.0 ของผู้ประกอบการเป็นผู้ที่ไม่ประสบปัญหาในการประกอบอาชีพ แต่ร้อยละ 5.0 ประสบปัญหาในการประกอบอาชีพ เนื่องจากรายได้ไม่แน่นอนรายได้ไม่เพียงพอเศรษฐกิจตกต่ำสำหรับรายได้เฉลี่ยของครัวเรือนประมาณเดือนละ 27,000 บาท และรายจ่ายเฉลี่ยประมาณเดือนละ 20,000 บาท ซึ่งร้อยละ 91.7 มีรายได้ที่เพียงพอกับรายจ่าย แต่ร้อยละ 8.3 เห็นว่ายังไม่เพียงพอ ซึ่งได้แก้ปัญหาโดยการกู้ยืม

- **การรับบริการและความสะดวกในการเข้ารับบริการสถานพยาบาลในปัจจุบัน**

สถานพยาบาลส่วนใหญ่ที่ประชาชนเข้ารับบริการ ได้แก่ โรงพยาบาลของรัฐ โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล (รพ.สต.)/ศูนย์บริการสาธารณสุขสุขป่อยให้หายเอง และซื้อยากินเอง (คิดเป็นร้อยละ 67.5 11.9 8.6 และ 6.0 ตามลำดับ) ซึ่งส่วนใหญ่ (ร้อยละ 99.2) เห็นว่าสถานบริการสาธารณสุขในพื้นที่มีความเพียงพอ และเมื่อสอบถามถึงความสะดวกในการเดินทาง พบว่าร้อยละ 99.2 มีความสะดวกในการเดินทาง ส่วนร้อยละ 0.8 ไม่สะดวกในการเดินทาง เนื่องจากไม่มีรถ

- **ปัญหาสิ่งแวดล้อม และโครงสร้างพื้นฐานในปัจจุบัน**

ปัญหาด้านสิ่งแวดล้อม สัดส่วนผู้ที่ระบุว่าประสบปัญหาด้านสิ่งแวดล้อมมีไม่สูงนัก (ต่ำกว่าร้อยละ 30.0) ปัญหาที่มีผู้ระบุว่าประสบในสัดส่วนสูงสุด 3 อันดับ ได้แก่ (1) ปัญหาฝุ่นละออง/เขม่า/ควัน ร้อยละ 25.8 ที่มีสาเหตุอันเนื่องมาจากการสัญจรของรถ และถนน (2) ปัญหากลิ่น ร้อยละ 16.7 ที่มีสาเหตุอันเนื่องมาจากเนื่องจากโรงงานอุตสาหกรรม นิคมอุตสาหกรรม กองขยะ และโรงสี (3) ปัญหาเสียงรบกวน ร้อยละ 15.8 ที่มีสาเหตุอันเนื่องมาจากสัญจรของรถ และ โรงงานอุตสาหกรรม ระดับผลกระทบจากปัญหาด้านสิ่งแวดล้อมที่ได้ทั้งหมดอยู่ในระดับปานกลาง (\bar{x} มีค่าระหว่าง 1.75 - 2.29) ดังแสดงในตารางที่ 3.18-22

ปัญหาด้านโครงสร้างพื้นฐานและบริการสาธารณะ ปัญหาด้านถนน เป็นปัญหาที่มีผู้ระบุว่าประสบในสัดส่วนสูงสุด (ร้อยละ 17.5) ที่มีสาเหตุอันเนื่องมาจากปริมาณรถมาก รองลงมาเป็นปัญหาเกี่ยวกับระบบประปา (ร้อยละ 5.8) ที่มีสาเหตุอันเนื่องมาจากน้ำขุ่นมีตะกอน น้ำไม่ไหล/น้ำน้อย (ตารางที่ 3.18-22) ระดับผลกระทบที่ได้รับจากปัญหาต่างๆ ส่วนใหญ่อยู่ในระดับปานกลาง ยกเว้นปัญหาเรื่องถนน อยู่ในระดับน้อย (\bar{x} เท่ากับ 1.00)

- **ปัญหาชุมชนและความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สิน**

ปัญหาชุมชนและความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สิน (ร้อยละ 65.8) มีปัญหา ได้แก่ ยาเสพติด (ร้อยละ 29.9) การลักขโมยปล้นจี้ (ร้อยละ 25.9) การมั่วสุมของกลุ่มวัยรุ่น แก๊งวัยรุ่น (ร้อยละ 18.3) และการทะเลาะวิวาทชกต่อยกัน (ร้อยละ 12.7) เป็นต้น

ตารางที่ 3.18-22

ปัญหาสิ่งแวดล้อม และโครงสร้างพื้นฐานในปัจจุบัน ; กลุ่มครัวเรือน ระยะ 0-3 กม.ในเขต ทต.

จำนวนผู้ให้สัมภาษณ์ 120 ราย

ปัญหาสิ่งแวดล้อมที่ได้รับผลกระทบ	จำนวน	ร้อยละ	ค่าเฉลี่ยระดับผลกระทบ (\bar{X}) *	การแปลความหมายระดับผลกระทบ
ปัญหาด้านสิ่งแวดล้อม				
1) กลิ่น	20	16.7	2.25	ปานกลาง
2) เสียงรบกวน	19	15.8	1.95	ปานกลาง
3) ฝุ่นละออง/เขม่า/ควัน	31	25.8	2.10	ปานกลาง
4) การจราจร	7	5.8	2.29	ปานกลาง
5) น้ำเสีย	2	1.7	2.00	ปานกลาง
6) น้ำท่วมขัง	4	3.3	1.75	ปานกลาง
โครงสร้างพื้นฐาน และบริการสาธารณะ				
7) ไฟฟ้า	7	5.8	1.86	ปานกลาง
8) ประปา	21	17.5	2.29	ปานกลาง
9) ถนน	1	0.8	1.00	น้อย
10) ความเพียงพอด้านสาธารณสุข	1	0.8	2.00	ปานกลาง

หมายเหตุ : * เกณฑ์สำหรับแปลความหมายระดับผลกระทบจากค่าเฉลี่ย (\bar{X})- ผลกระทบน้อย \bar{X} มีค่าระหว่าง 1.00-1.50- ผลกระทบปานกลาง \bar{X} มีค่าระหว่าง 1.51-2.50- ผลกระทบมาก \bar{X} มีค่าระหว่าง 2.51-3.00

ที่มา : จากการสำรวจสภาพเศรษฐกิจสังคม โดยบริษัท ทีม คอนซัลติ้ง เอนจิเนียริง แอนด์แมนเนจเม้นท์ จำกัด, 2557

- ความเพียงพอแหล่งน้ำ และคุณภาพของน้ำใช้ในครัวเรือน

ครัวเรือนร้อยละ 95.8 มีน้ำใช้ที่เพียงพอ แต่ร้อยละ 2.5 ไม่มีเพียงพอ เนื่องจากน้ำไม่ค่อยไหล ปริมาณน้ำไม่เพียงพอ/หน้าแล้ง

แหล่งน้ำหลัก ที่ครัวเรือนนำมาใช้ ได้แก่

- น้ำประปา (ร้อยละ 84.8) ผู้ใช้น้ำประปาส่วนใหญ่ (ร้อยละ 59.4)

เห็นว่าน้ำประปามีคุณภาพดี ร้อยละ 32.0 พบว่ามีปัญหาน้ำขุ่น มีตะกอน

น้ำบ่อ (ร้อยละ 14.5) โดยร้อยละ 80.0 เห็นว่ามีคุณภาพดี รองลงมาเห็นว่าน้ำบาดาลขุ่น/มีตะกอน (ร้อยละ 15.0)

- ความเพียงพอแหล่งน้ำ และคุณภาพของน้ำบริโภคในครัวเรือน

ครัวเรือนร้อยละ 99.2 มีน้ำบริโภคที่เพียงพอ แต่ร้อยละ 0.8 ไม่มีเพียงพอ เนื่องจากไม่มีแหล่งน้ำอื่นที่บริโภคได้

แหล่งน้ำหลัก ที่ครัวเรือนนำมาบริโภค ได้แก่

- น้ำบรรจุขวด/ถัง (ร้อยละ 67.9) ผู้บริโภคน้ำขวด/ถังทั้งหมดเห็นว่า

น้ำบรรจุขวด/ถัง มีคุณภาพดี

- น้ำแจกจากเทศบาล (ร้อยละ 29.1) โดยส่วนใหญ่ร้อยละ 97.4 เห็น

ว่ามีคุณภาพดี

เมื่อสอบถามถึงความพึงพอใจของชุมชน พบว่ามีความพึงพอใจมาก และมีความพึงพอใจปานกลาง ร้อยละ 40.0 เท่ากัน มีความพึงพอใจปานกลาง เนื่องจากต้องหาที่อยู่อาศัยแห่งใหม่ แต่ประกอบอาชีพที่นี่และมีความพึงพอใจมาก เนื่องจากเป็นพื้นที่ที่อาศัยอยู่มานาน อาศัยอยู่กับครอบครัวในชุมชนสามัคคีกันชุมชนสงบ และประกอบอาชีพที่นี่/มีงานทำ

- การรับรู้และความคิดเห็นต่อโครงการ

ผู้ให้สัมภาษณ์ (ร้อยละ 18.3) ทราบข้อมูลโครงการจากเจ้าหน้าที่สัมภาษณ์เป็นครั้งแรก ขณะที่ร้อยละ 81.7 เคยรับทราบข้อมูลโครงการมาก่อน โดยทราบข้อมูลจากเพื่อนบ้าน/เพื่อนร่วมงานเจ้าหน้าที่โครงการ และผู้นำชุมชน (กำนัน/ผู้ใหญ่บ้าน) (ร้อยละ 30.8 20.5 และ 19.5 ตามลำดับ) เมื่อสอบถามถึงความวิตกกังวลต่อการพัฒนาโครงการพบว่า ร้อยละ 80.0 ไม่มีความวิตกกังวล ส่วนผู้ที่มีความวิตกกังวลต่อผลกระทบ (ร้อยละ 19.2) ได้แก่ มลพิษทางอากาศ/อากาศเสีย (ร้อยละ 23.5) ความไม่ปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สิน (ร้อยละ 14.7) น้ำเสีย (ร้อยละ 11.8) เป็นต้น โดยได้เสนอแนะทางแก้ไขเพื่อลดปัญหาโดยให้โครงการปฏิบัติตามมาตรการอย่างเคร่งครัดเพื่อลดผลกระทบดังกล่าว

กิจกรรมรับฟังความคิดเห็นโดยการสัมภาษณ์ ที่กำหนดไว้ในแผนงาน การศึกษาด้านเศรษฐกิจ-สังคม ได้ดำเนินการภายหลังกิจกรรมการมีส่วนร่วม ในการรับฟังความคิดเห็น ครั้งที่ 1 ได้แก่ เข้าพบผู้นำท้องถิ่นและการจัดเวทีประชุมฯ จึงทำให้ผลการสัมภาษณ์ พบว่า มีจำนวนกลุ่มตัวอย่างไม่มากนักที่เคยรับทราบข้อมูลโครงการมาก่อน อย่างไรก็ตาม โครงการได้ให้ความสำคัญต่อการรับทราบข้อมูลโครงการ และความคิดเห็นของประชาชน โดยได้กำหนดในแผนการศึกษาให้มีกิจกรรมในกระบวนการนี้อย่างต่อเนื่อง เพื่อให้เกิดความเข้าใจ และการรับรู้-เรียนรู้ การปรับเปลี่ยนโครงการร่วมกัน ซึ่งจะเป็นประโยชน์ต่อทุกฝ่าย

- ผลกระทบที่คาดว่าจะได้รับ

- ผลกระทบที่คาดว่าจะได้รับในระยะก่อสร้าง

ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ (ร้อยละ 85.8) คาดว่าจะไม่ได้รับผลกระทบในช่วงการก่อสร้างโครงการ ขณะที่ร้อยละ 14.2 คาดว่าจะได้รับผลกระทบในช่วงการก่อสร้างโครงการในภาพรวมระดับปานกลาง ($\bar{x} = 2.16$, S.D. = 0.4470) (ตารางที่ 3.18-23) โดยผลกระทบที่คาดว่าจะได้รับในระยะก่อสร้าง ได้แก่

- คุณภาพอากาศ (ร้อยละ 11.7) จากการอากาศเสียฝุ่นละออง อากาศร้อนขึ้น ระดับของผลกระทบอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{x} = 2.36$, S.D. = 0.4792) ซึ่งได้เสนอแนะทางแก้ไขเพื่อลดปัญหาโดยให้มีการควบคุมการดำเนินการที่ดี
- คุณภาพน้ำ (ร้อยละ 8.3) จากน้ำเสีย/คุณภาพน้ำไม่ดีการปล่อยมลพิษ ระดับของผลกระทบอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{x} = 2.10$, S.D. = 0.5385) ซึ่งได้เสนอแนะทางแก้ไขเพื่อลดปัญหาโดยให้มีการควบคุมการดำเนินการที่ดี
- เสียงรบกวน (ร้อยละ 4.2) จากกิจกรรมการตอกเสาเข็มการก่อสร้างของโครงการ ระดับของผลกระทบอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{x} = 2.20$, S.D. = 0.400) ซึ่งได้เสนอแนะทางแก้ไขเพื่อลดปัญหาโดยให้มีการควบคุมการดำเนินการที่ดี
- ขยะมูลฝอย (ร้อยละ 2.5) จากแรงงาน/คนงานมากปริมาณขยะมาก ระดับของผลกระทบอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{x} = 2.33$, S.D. = 0.4714) ซึ่งได้เสนอแนะทางแก้ไขเพื่อลดปัญหาโดยให้มีการควบคุมการดำเนินการที่ดี

ตารางที่ 3.18-23
ผลกระทบที่กลุ่มครัวเรือนในเขตเทศบาลตำบลศรีคมมีระยะ 0-3 กิโลเมตร
คาดว่าจะได้รับในระยะก่อสร้าง

N = 120 ราย

ผลกระทบระยะก่อสร้าง	ระดับผลกระทบที่คาดว่าจะได้รับ			จำนวน (ราย)	ค่าเฉลี่ย (\bar{x})	ค่าส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐาน (S.D.)	การแปลความหมาย ระดับผลกระทบ
	มาก	ปานกลาง	น้อย				
สภาพแวดล้อม							
1. คุณภาพอากาศ	5	9	0	14	2.36	0.4792	ปานกลาง
2. คุณภาพน้ำ	2	7	1	10	2.10	0.5385	ปานกลาง
3. เสียงรบกวน	1	4	0	5	2.20	0.4000	ปานกลาง
4. ขยะมูลฝอย	1	2	0	3	2.33	0.4714	ปานกลาง
5. สารเคมี	1	3	0	4	2.25	0.4330	ปานกลาง
สาธารณูปโภค							
1. น้ำใช้	1	3	0	4	2.25	0.4330	ปานกลาง
2. ไฟฟ้า	0	1	0	1	2.00	0.0000	ปานกลาง
3. เครือข่ายคมนาคม	0	2	0	2	2.00	0.0000	ปานกลาง
สุขภาพ							
1. เจ็บป่วย	0	2	0	2	2.00	0.0000	ปานกลาง
2. ความเครียด	0	1	0	1	2.00	0.0000	ปานกลาง
3. อุบัติเหตุการจราจร	0	5	1	6	1.83	0.3727	ปานกลาง
4. อุบัติเหตุจากการ ดำเนินการ	0	3	0	3	2.00	0.0000	ปานกลาง
เศรษฐกิจ-สังคม							
1. การประกอบอาชีพ	0	1	0	1	2.00	0.0000	ปานกลาง
2. การจ้างงาน	0	1	0	1	2.00	0.0000	ปานกลาง
3. ความสัมพันธ์ของคนใน ชุมชน	0	5	0	5	2.00	0.0000	ปานกลาง
4. การเดินทาง	1	0	0	1	3.00	0.0000	มาก
ผลกระทบในภาพรวม	12	48	2	62	2.16	0.4470	ปานกลาง

หมายเหตุ : * เกณฑ์สำหรับแปลความหมายระดับผลกระทบจากค่าเฉลี่ย (\bar{x})

- ผลกระทบน้อย \bar{x} มีค่าระหว่าง 1.00-1.50
- ผลกระทบปานกลาง \bar{x} มีค่าระหว่าง 1.51-2.50
- ผลกระทบมาก \bar{x} มีค่าระหว่าง 2.51-3.00

ที่มา : จากการสำรวจสภาพเศรษฐกิจสังคม โดยบริษัท ทีม คอนซัลติ้ง เอนจิเนียริง แอนด์แมนเนจเม้นท์ จำกัด, 2557

- สารเคมี (ร้อยละ 13.3) จากการปล่อยมลพิษ และการรั่วไหลของสารเคมี ระดับของผลกระทบอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{x} = 2.25$, S.D. = 0.4330) ซึ่งได้เสนอแนวทางแก้ไขเพื่อลดปัญหาโดยให้มีการควบคุมการดำเนินการที่ดี
- น้ำใช้ (ร้อยละ 3.3) จากการใช้น้ำในกิจกรรมการก่อสร้างอาจทำให้น้ำใช้ของชุมชนไม่เพียงพอการปนเปื้อนของสารเคมีมีสิ่งปนเปื้อน ระดับของผลกระทบอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{x} = 2.25$, S.D. = 0.4330) ซึ่งได้เสนอแนวทางแก้ไขเพื่อลดปัญหาโดยให้มีการควบคุมการดำเนินการที่ดี
- ไฟฟ้า (ร้อยละ 0.8) จากการใช้ไฟฟ้าในกิจกรรมการก่อสร้างอาจทำให้ไฟฟ้าของชุมชนไม่เพียงพอ เนื่องจากในพื้นที่มีปัญหาไฟตกบ่อยครั้งอยู่แต่เดิม ระดับของผลกระทบอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{x} = 2.00$, S.D. = 0.0000) ซึ่งได้เสนอแนวทางแก้ไขเพื่อลดปัญหาโดยให้มีการควบคุมการดำเนินการที่ดี
- เครือข่ายคมนาคม (ร้อยละ 1.7) จากการสัญจร รถบรรทุกในกิจกรรมการก่อสร้างอาจทำให้ถนนของชุมชนชำรุด ระดับของผลกระทบอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{x} = 2.00$, S.D. = 0.0000) ซึ่งได้เสนอแนวทางแก้ไขเพื่อลดปัญหาโดยซ่อมแซม/ปรับปรุงถนนที่ชำรุด และให้มีการควบคุมการดำเนินการที่ดี
- การเจ็บป่วย (ร้อยละ 2.5) จากอากาศเสีย และการปล่อยมลพิษ ระดับของผลกระทบอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{x} = 2.00$, S.D. = 0.0000) ซึ่งได้เสนอแนวทางแก้ไขเพื่อลดปัญหาโดยมีมาตรการควบคุมที่รัดกุม มาตรการดูแลสุขภาพ และการตรวจวัดคุณภาพอากาศ
- ความเครียด (ร้อยละ 7.5) จากความกังวลเรื่องผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม อาจต้องย้ายที่อยู่อาศัย ระดับของผลกระทบอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{x} = 2.00$, S.D. = 0.0000) ซึ่งได้เสนอแนวทางแก้ไขเพื่อลดปัญหาโดยชี้แจงผลกระทบและวิธีการป้องกันให้ประชาชนในพื้นที่เข้าใจ
- อุบัติเหตุจากการจราจร (ร้อยละ 5.0) จากปริมาณจราจรมากขึ้นร่วมด้วยความเร็วรถบรรทุกวิ่งเร็ว ระดับของผลกระทบอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{x} = 1.83$, S.D. = 0.3727) ซึ่งได้เสนอแนวทางแก้ไขเพื่อดูแลไม่ให้เกิดอุบัติเหตุมีระบบควบคุมและจัดการในช่วงเร่งด่วน และมีมาตรการควบคุมที่รัดกุม
- อุบัติเหตุจากการดำเนินงานโครงการ (ร้อยละ 2.5) จากอุบัติเหตุการสัญจรของรถ ระดับของผลกระทบอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{x} = 2.00$, S.D. = 0.0000) ซึ่งได้เสนอแนวทางแก้ไขเพื่อลดปัญหาโดยมีมาตรการควบคุมที่รัดกุม
- การประกอบอาชีพ (ร้อยละ 0.8) คาดว่าจะต้องเปลี่ยนอาชีพ ระดับของผลกระทบอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{x} = 2.00$, S.D. = 0.0000)
- การจ้างงาน (ร้อยละ 0.8) คาดว่าจะต้องเปลี่ยนอาชีพ ระดับของผลกระทบอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{x} = 2.00$, S.D. = 0.0000)
- ความสัมพันธ์ของคนในชุมชน (ร้อยละ 0.8) ระดับของผลกระทบอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{x} = 2.00$, S.D. = 0.0000)
- การเดินทาง (ร้อยละ 0.8) ระดับของผลกระทบอยู่ในระดับมาก ($\bar{x} = 3.00$, S.D. = 0.0000)

ผลกระทบที่คาดว่าจะได้รับในระยะดำเนินการ

ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ (ร้อยละ 86.7) คาดว่าจะไม่ได้รับผลกระทบในช่วงดำเนินโครงการ ขณะที่ร้อยละ 13.3 คาดว่าจะได้รับผลกระทบในช่วงดำเนินการในภาพรวมระดับปานกลาง ($\bar{x} = 2.21$, S.D. = 0.4038) (ตารางที่ 3.18-24) โดยผลกระทบที่คาดว่าจะได้รับในระยะดำเนินการ ได้แก่

- คุณภาพอากาศ (ร้อยละ 10.8) จากการปล่อยมลพิษอากาศเสีย อากาศร้อนขึ้นฝุ่นละอองเขม่า/ควันไม่มีการบำบัดของเสียก่อนปล่อย ระดับของผลกระทบอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{x} = 2.25$, S.D. = 0.4330) ซึ่งได้เสนอแนวทางแก้ไขเพื่อลดปัญหาโดยกำหนดมาตรการป้องกันและปฏิบัติตามมาตรการอย่างเคร่งครัดให้มีเครื่องมือดักจับ/กรองอากาศก่อนปล่อย มีการควบคุมการดำเนินการที่ดี
- คุณภาพน้ำ (ร้อยละ 6.7) จากน้ำเสีย/คุณภาพน้ำไม่เกิดการปล่อยน้ำเสียออกสู่ภายนอก ไม่มีการบำบัดของเสียก่อนปล่อย ระดับของผลกระทบอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{x} = 2.29$, S.D. = 0.4518) ซึ่งได้เสนอแนวทางแก้ไขเพื่อลดปัญหาโดยให้มีการควบคุมการดำเนินการที่ดี
- เสียงรบกวน (ร้อยละ 0.8) จากกิจกรรมการดำเนินงานโครงการ/กระบวนการผลิตระดับของผลกระทบอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{x} = 2.00$, S.D. = 0.0000) ซึ่งได้เสนอแนวทางแก้ไขเพื่อลดปัญหาโดยกำหนดมาตรการป้องกันให้มีการควบคุมการดำเนินการที่ดี
- ขยะมูลฝอย (ร้อยละ 0.8) จากแรงงาน/คนงาน ระดับของผลกระทบอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{x} = 2.00$, S.D. = 0.0000) ซึ่งได้เสนอแนวทางแก้ไขเพื่อลดปัญหาโดยกำหนดมาตรการป้องกันให้มีการควบคุมการดำเนินการที่ดี
- สารเคมี (ร้อยละ 3.3) จากการระเบิดของก๊าซการปล่อยมลพิษการรั่วไหลของสารเคมี ระดับของผลกระทบอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{x} = 2.25$, S.D. = 0.4330) ซึ่งได้เสนอแนวทางแก้ไขเพื่อลดปัญหาโดยตรวจสอบความปลอดภัยกำหนดมาตรการป้องกันมีมาตรการควบคุมที่รัดกุม และปฏิบัติตามมาตรการอย่างเคร่งครัด
- น้ำใช้ (ร้อยละ 1.7) การใช้น้ำในการดำเนินการผลิตไฟฟ้า อาจทำให้น้ำใช้ของชุมชนไม่เพียงพอ ระดับของผลกระทบอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{x} = 2.00$, S.D. = 0.0000) ซึ่งได้เสนอแนวทางแก้ไขเพื่อลดปัญหาโดยกำหนดมาตรการที่ดีกว่าที่มีในปัจจุบัน
- เครือข่ายคมนาคม (ร้อยละ 0.8) จากความเจริญเพิ่มขึ้น ปริมาณจราจรมากขึ้น ระดับของผลกระทบอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{x} = 2.00$, S.D. = 0.0000) ซึ่งได้เสนอแนวทางแก้ไขเพื่อลดปัญหาโดยมีระบบควบคุมและจัดการในช่วงเร่งด่วน และให้มีการควบคุมการดำเนินการที่ดี
- การเจ็บป่วย (ร้อยละ 1.7) เกิดการเจ็บป่วยจากอากาศเสีย ระดับของผลกระทบอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{x} = 2.00$, S.D. = 0.0000) ซึ่งได้เสนอแนวทางแก้ไขเพื่อลดปัญหาโดยปฏิบัติตามมาตรการอย่างเคร่งครัดมีการตรวจสุขภาพในชุมชน
- ความเครียด (ร้อยละ 5.8) จากความกังวลเรื่องมลพิษผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมความไม่ระดับของผลกระทบอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{x} = 2.14$, S.D. = 0.3499) ซึ่งได้เสนอแนวทางแก้ไขเพื่อลดปัญหาโดยชี้แจงแนวทางการดูแลของโครงการให้ประชาชนทราบ และมีมาตรการควบคุมที่รัดกุม

ตารางที่ 3.18-24

ผลกระทบที่กลุ่มครัวเรือนในเขตเทศบาลตำบลศรีมีระยะ 0-3 กิโลเมตร
คาดว่าจะได้รับในระยะดำเนินการ

N = 120 ราย

ผลกระทบระยะก่อสร้าง	ระดับผลกระทบที่คาดว่าจะได้รับ			จำนวน (ราย)	ค่าเฉลี่ย (\bar{x})	ค่าส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐาน (S.D.)	การแปลความหมาย ระดับผลกระทบ
	มาก	ปานกลาง	น้อย				
สภาพแวดล้อม							
1. คุณภาพอากาศ	3	9	0	12	2.25	0.4330	ปานกลาง
2. คุณภาพน้ำ	2	5	0	7	2.29	0.4518	ปานกลาง
3. เสียงรบกวน	0	1	0	1	2.00	0.0000	ปานกลาง
4. ขยะมูลฝอย	0	1	0	1	2.00	0.0000	ปานกลาง
5. สารเคมี	1	3	0	4	2.25	0.4330	ปานกลาง
สาธารณูปโภค							
1. น้ำใช้	0	2	0	2	2.00	0.0000	ปานกลาง
2. เครือข่ายคมนาคม	0	1	0	1	2.00	0.0000	ปานกลาง
สุขภาพ							
1. เจ็บป่วย	0	2	0	2	2.00	0.0000	ปานกลาง
2. ความเครียด	1	6	0	7	2.14	0.3499	ปานกลาง
3. อุบัติเหตุการจราจร	1	0	0	1	3.00	0.0000	มาก
ผลกระทบในภาพรวม	8	31	0	39	2.21	0.4038	ปานกลาง

หมายเหตุ : * เกณฑ์สำหรับแปลความหมายระดับผลกระทบจากค่าเฉลี่ย (\bar{x})

- ผลกระทบน้อย \bar{x} มีค่าระหว่าง 1.00-1.50
- ผลกระทบปานกลาง \bar{x} มีค่าระหว่าง 1.51-2.50
- ผลกระทบมาก \bar{x} มีค่าระหว่าง 2.51-3.00

ที่มา : จากการสำรวจสภาพเศรษฐกิจสังคม โดยบริษัท ทีม คอนซัลติ้ง เอนจิเนียริง แอนด์แมนเนจเม้นท์ จำกัด, 2557

- อุบัติเหตุจากการจราจร (ร้อยละ 0.8) จากอุบัติเหตุจากการสัญจรของรถสูงชัน ระดับของผลกระทบอยู่ในระดับมาก (\bar{x} = 3.00, S.D. = 0.0000) (ตารางที่ 9.12-10) ซึ่งได้เสนอแนวทางแก้ไขเพื่อลดปัญหาโดยติดตั้งป้ายประชาสัมพันธ์โครงการ

เมื่อสอบถามถึงความคิดเห็นต่อการเปลี่ยนแปลงวิถีชีวิตเมื่อมีการพัฒนาโครงการ พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ร้อยละ 16.7 เห็นว่าการพัฒนาโครงการไม่ก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงวิถีชีวิต เนื่องจากยังคงใช้ชีวิตเหมือนเดิม (ร้อยละ 35.0) รองลงมา คาดว่าไม่ได้รับผลกระทบใดๆ จากการพัฒนาโครงการ (ร้อยละ 25.0)

สำหรับผู้ให้สัมภาษณ์ร้อยละ 83.3 เห็นว่าการพัฒนาโครงการอาจก่อให้เกิดผลต่อการเปลี่ยนแปลงวิถีชีวิต เนื่องจากมีคนต่างถิ่นเข้ามาอาศัยในชุมชนมากขึ้น (ร้อยละ 15.0) รองลงมา ชุมชนมีความเจริญขึ้น (ร้อยละ 14.0) อากาศร้อนขึ้น (ร้อยละ 13.1) คนในชุมชนมีงานทำ/เกิดการจ้างงาน (ร้อยละ 11.2)

- การมีส่วนร่วมของประชาชน

จากการสอบถามความสนใจในการเข้ามามีส่วนร่วมในการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการตั้งแต่ระยะก่อนการก่อสร้าง ระยะก่อสร้าง และระยะดำเนินการ พบว่า

ระยะก่อนก่อสร้าง: ผู้ให้สัมภาษณ์ยินดีร่วมให้ข้อมูลที่เป็นประโยชน์ต่อโครงการ รองลงมา ยินดีช่วยเผยแพร่ข้อมูลโครงการต่อคนในชุมชน และยินดีรับฟังข้อมูลข่าวสารโครงการ (ร้อยละ 44.2 36.2 และ 19.6 ตามลำดับ)

ระยะก่อสร้าง: ผู้ให้สัมภาษณ์ยินดีร่วมให้ข้อมูลที่เป็นประโยชน์ต่อโครงการ รองลงมา ยินดีช่วยเผยแพร่ข้อมูลโครงการต่อคนในชุมชน ยินดีรับฟังข้อมูลข่าวสารโครงการ และช่วยติดตามดูแลให้ปฏิบัติตามมาตรการลดผลกระทบในระยะก่อสร้าง (ร้อยละ 43.8 36.3 19.4 และ 0.5 ตามลำดับ)

ระยะดำเนินการ: ผู้ให้สัมภาษณ์ยินดีร่วมให้ข้อมูลที่เป็นประโยชน์ต่อโครงการ รองลงมา ยินดีช่วยเผยแพร่ข้อมูลโครงการต่อคนในชุมชน ยินดีรับฟังข้อมูลข่าวสารโครงการ และช่วยติดตามดูแลให้ปฏิบัติตามมาตรการลดผลกระทบในระยะดำเนินการ (ร้อยละ 41.6 35.0 19.3 และ 3.0 ตามลำดับ)

- ความคิดเห็นและข้อเสนอแนะเพิ่มเติมต่อโครงการ

ประชาชนในพื้นที่เห็นว่าโครงการควรใช้รูปแบบหรือวิธีการที่เหมาะสมสำหรับการประชาสัมพันธ์โดยการทำความเข้าใจ/เอกสารแจ้งประชาชนโดยตรงแจ้งข้อมูลผ่านผู้นำชุมชน จัดประชุมชี้แจงและรับฟังความคิดเห็น เป็นต้น ทั้งนี้ กลุ่มตัวอย่างร้อยละ 13.8 ได้แสดงความเห็นเกี่ยวกับข้อมูลที่ประชาชนพื้นที่ต้องการทราบ ประเด็นหลัก ได้แก่ ผลดี-ผลเสียจากการพัฒนาโครงการ รายละเอียดข้อมูลโครงการ ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมผลกระทบต่างๆ จากการพัฒนาโครงการ เป็นต้น

ขณะที่ร้อยละ 14.1 ได้แสดงความคิดเห็นและข้อเสนอแนะเพิ่มเติมต่อการประชาสัมพันธ์ข้อมูลโครงการ ได้แก่ ติดตั้งป้ายประชาสัมพันธ์ข้อมูลโครงการ ชี้แจงข้อมูลในช่วงที่มีประชาชนจำนวนมาก แจ้งรายละเอียดเมื่อมีการเปลี่ยนแปลง แจกเอกสารให้ประชาชนในชุมชนอย่างทั่วถึง

นอกจากนี้ ร้อยละ 11.6 ได้แสดงความคิดเห็นและข้อเสนอแนะต่อการพัฒนาโครงการเพิ่มเติม อาทิ จัดกิจกรรมสำหรับชุมชนอย่างสม่ำเสมอ กำหนดมาตรการให้ครอบคลุมผลกระทบ จัดการดูแลผลกระทบที่ก่อให้เกิดผลเสียในทุกๆ ด้าน ควรมีการจัดการน้ำที่ดี ควรระมัดระวังในการก่อสร้าง มีมาตรการที่ดีและปฏิบัติอย่างเคร่งครัด เป็นต้น

(ง.2) การสัมภาษณ์กลุ่มครัวเรือนผู้อาศัยในเขตปกครองขององค์การบริหารส่วนตำบล ในพื้นที่ระยะ 3-5 กิโลเมตรจากขอบเขตพื้นที่โครงการ (ผลการสัมภาษณ์โดยละเอียดแสดงดังภาคผนวก 3ข-4)

- ข้อมูลทั่วไปของผู้ให้สัมภาษณ์

ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่เป็นเพศชายน้อยกว่าเพศหญิง (ร้อยละ 41.9 และ 58.1 ตามลำดับ) มีอายุเฉลี่ย 49.1 ปี ส่วนใหญ่มีสถานภาพเป็นหัวหน้าครัวเรือน รองลงมาเป็นคู่สมรสของหัวหน้าครัวเรือน และเป็นบุตร/บุตรเขย/สะใภ้ ของหัวหน้าครัวเรือน (ร้อยละ 45.2 32.3 และ 8.6 ตามลำดับ) เป็นผู้จบการศึกษาระดับประถมศึกษา (ร้อยละ 45.2) มัธยมศึกษาตอนต้น และมัธยมศึกษาตอนปลาย/ปวช. (ร้อยละ 16.1 เท่ากัน) และผู้ให้สัมภาษณ์ทั้งหมดเป็นผู้นับถือศาสนาพุทธ (ร้อยละ 100.0)

ผู้ให้สัมภาษณ์ (ร้อยละ 49.5) เป็นผู้อาศัยอยู่ในชุมชนมาตั้งแต่เกิด ส่วนร้อยละ 50.5 เป็นผู้ที่ย้ายมาอาศัยอยู่ในชุมชน โดยส่วนใหญ่ย้ายมาจากจังหวัดอื่นในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ จังหวัดอื่นในภาคตะวันออก และจังหวัดอื่นในภาคกลาง (ร้อยละ 53.2 19.1 และ 14.9 ตามลำดับ) สาเหตุที่ย้ายเนื่องจากย้ายเข้ามาเพื่อหางานทำ ย้ายตามพ่อแม่/ญาติพี่น้อง และแต่งงานกับคนในพื้นที่ (ร้อยละ 74.5 10.6 และ 6.4 ตามลำดับ) โดยผู้ที่ย้ายเข้ามาอาศัยในพื้นที่ได้อาศัยอยู่ในพื้นที่เป็นเวลานานประมาณ 21 ปี เมื่อสอบถามถึงความประสงค์ที่ต้องการย้ายที่อยู่ พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ (ร้อยละ 91.4) ไม่คิดจะย้ายที่อยู่อาศัยไปอยู่ที่อื่น เนื่องจากบ้านเกิดอยู่ที่นี้อาศัยอยู่กับครอบครัวมีที่อยู่อาศัยที่นี้/สร้างบ้านอยู่ที่นี้ประกอบอาชีพ/มีกิจการอยู่ที่นี้ และทำงานในพื้นที่ เป็นต้น ส่วนร้อยละ 8.6 ที่คิดและต้องการย้ายที่อยู่อาศัยไปอยู่ที่อื่น เนื่องจากต้องการย้ายกลับบ้านเกิด ไปหางานทำ และย้ายไปอาศัยกับลูกหลาน โดยต้องการย้ายไปอยู่จังหวัดอื่นในภาคกลาง และจังหวัดอื่นในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ตามลำดับ

- สภาพเศรษฐกิจ-สังคมของครัวเรือน

จำนวนสมาชิกในครัวเรือนที่อาศัยอยู่ประจำ 4.6 คน เป็นชาย 2.2 และหญิง 2.4 ส่วนใหญ่เป็นผู้อยู่ในวัยทำงาน วัยเรียน และเด็กก่อนวัยเรียน ตามลำดับ ซึ่งเป็นสัดส่วนของผู้มีงานทำ เท่ากับผู้ไม่มีงานทำ คือ 2.3: 2.3 คน

ครัวเรือนส่วนใหญ่ประกอบอาชีพรับจ้างในโรงงานอุตสาหกรรม รองลงมา รับจ้างทั่วไปค้าขาย ประกอบธุรกิจส่วนตัวและ ทำการเกษตร (ร้อยละ 31.2 23.7 20.4 และ 7.5 เท่ากัน) นอกจากอาชีพหลัก ครัวเรือน ร้อยละ 17.2 ยังประกอบอาชีพเสริม เช่น ค้าขาย รับจ้างทั่วไป และทำการเกษตร ซึ่งร้อยละ 96.8 ของผู้ประกอบอาชีพเป็นผู้ที่ไม่ประสบปัญหาในการประกอบอาชีพ แต่ร้อยละ 3.2 ประสบปัญหาในการประกอบอาชีพ เนื่องจากรายได้ไม่เพียงพอเศรษฐกิจตกต่ำลูกค้าน้อย และถูกโกงสำหรับรายได้เฉลี่ยของครัวเรือนประมาณเดือนละ 21,000 บาท และรายจ่ายเฉลี่ยประมาณเดือนละ 17,000 บาท ซึ่งร้อยละ 86.0 มีรายได้ที่เพียงพอกับรายจ่าย แต่ร้อยละ 14.0 เห็นว่ายังไม่เพียงพอ ซึ่งได้แก้ปัญหาโดยการกู้ยืม และประหยัด/ลดค่าใช้จ่าย

- การรับบริการและความสะดวกในการเข้ารับบริการสถานพยาบาลในปัจจุบัน

สถานพยาบาลส่วนใหญ่ที่ประชาชนเข้ารับบริการ ได้แก่ โรงพยาบาลของรัฐ โรงพยาบาลเอกชน/คลินิก และโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล (รพ.สต.)/ศูนย์บริการสาธารณสุข (คิดเป็นร้อยละ 70.2 19.2 และ 7.7 ตามลำดับ) ซึ่งส่วนใหญ่ (ร้อยละ 95.7) เห็นว่าสถานบริการสาธารณสุขในพื้นที่มีความเพียงพอ และเมื่อสอบถามถึงความสะดวกในการเดินทาง พบว่าร้อยละ 94.6 มี

ความสะดวกในการเดินทาง ส่วนร้อยละ 3.2 ไม่สะดวกในการเดินทาง เนื่องจากที่พักอาศัยอยู่ห่างไกล และถนนชำรุด

- ปัญหาสิ่งแวดล้อม และโครงสร้างพื้นฐานในปัจจุบัน

ปัญหาด้านสิ่งแวดล้อม สัตว์ส่วนใหญ่ที่ระบุว่ามีปัญหาสิ่งแวดล้อมมีไม่สูงนัก (ต่ำกว่าร้อยละ 40.0) ปัญหาที่มีผู้ระบุว่าประสบในสัดส่วนสูงสุด 3 อันดับ ได้แก่ (1) ปัญหาฝุ่นละออง/เขม่า/ควัน ร้อยละ 35.5 ที่มีสาเหตุอันเนื่องมาจากการสัญจรของรถ และ ถนน (2) ปัญหากลิ่น ร้อยละ 30.1 ที่มีสาเหตุอันเนื่องมาจากการปล่อยน้ำเสียจากโรงงานอุตสาหกรรม และขยะ (3) ปัญหาเสียงรบกวน ร้อยละ 20.4 ที่มีสาเหตุอันเนื่องมาจากการสัญจรของรถบรรทุกขนาดใหญ่ และนิคมอุตสาหกรรม ระดับผลกระทบจากปัญหาด้านสิ่งแวดล้อมที่ได้ส่วนใหญ่อยู่ในระดับปานกลาง ยกเว้นปัญหาน้ำเสีย และปัญหาขยะ ซึ่งอยู่ในระดับมาก (\bar{x} มีค่าเท่ากับ 2.80 และ 2.67 ตามลำดับ) ดังแสดงในตารางที่ 3.18-25

ปัญหาด้านโครงสร้างพื้นฐานและบริการสาธารณะ ปัญหาแบบประปราย เป็นปัญหาที่มีผู้ระบุว่าประสบในสัดส่วนสูงสุด (ร้อยละ 30.1) ที่มีสาเหตุอันเนื่องมาจากน้ำไม่ไหล/น้ำน้อย น้ำขุ่นมีตะกอน และไม่มีน้ำประปาใช้ รองลงมาเป็นปัญหาด้านถนน (ร้อยละ 17.3) ที่มีสาเหตุอันเนื่องมาจากถนนชำรุด รถบรรทุกขนาดใหญ่ ปริมาณรถมาก (ตารางที่ 3.18-25) ซึ่งระดับผลกระทบที่ได้รับจากปัญหาต่างๆ ทั้งหมดอยู่ในระดับปานกลาง (\bar{x} มีค่าอยู่ระหว่าง 1.80 - 2.50)

- ปัญหาชุมชนและความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สิน

ปัญหาชุมชนและความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สิน ร้อยละ 50.5 มีปัญหา ได้แก่ การลักขโมยปล้นจี้ (ร้อยละ 42.1) ยาเสพติด (ร้อยละ 33.7) การมั่วสุมของกลุ่มวัยรุ่น แก๊งวัยรุ่น (ร้อยละ 8.4) และการทะเลาะวิวาทชกต่อยกัน (ร้อยละ 6.3) เป็นต้น

- ความเพียงพอแหล่งน้ำ และคุณภาพของน้ำใช้ในครัวเรือน

ครัวเรือนร้อยละ 78.5 มีน้ำใช้ที่เพียงพอ แต่ร้อยละ 18.3 มีไม่เพียงพอ เนื่องจากน้ำไม่ค่อยไหล ปริมาณน้ำไม่เพียงพอ/น้ำแห้ง

แหล่งน้ำหลัก ที่ครัวเรือนนำมาใช้ ได้แก่

- น้ำประปา (ร้อยละ 66.7) ผู้ใช้น้ำประปาส่วนใหญ่ (ร้อยละ 68.1) เห็นว่าน้ำประปามีคุณภาพดี ร้อยละ 23.2 พบว่ามีปัญหาน้ำขุ่น มีตะกอน
- น้ำบ่อ (ร้อยละ 18.2) โดยร้อยละ 88.9 เห็นว่ามีคุณภาพดี รองลงมาเห็นว่าน้ำขุ่น/มีตะกอน (ร้อยละ 11.1)

- ความเพียงพอแหล่งน้ำ และคุณภาพของน้ำบริโภคในครัวเรือน

ครัวเรือนร้อยละ 96.8 มีน้ำบริโภคที่เพียงพอ แต่ร้อยละ 3.2 มีไม่เพียงพอ เนื่องจากไม่มีแหล่งน้ำอื่นที่บริโภคได้

แหล่งน้ำหลัก ที่ครัวเรือนนำมาบริโภค ได้แก่

- น้ำบรรจุขวด/ถัง (ร้อยละ 71.6) ผู้บริโภคน้ำขวด/ถังทั้งหมดเห็นว่าน้ำบรรจุขวด/ถัง มีคุณภาพดี
- น้ำประปา (ร้อยละ 11.8) โดยร้อยละ 76.9 เห็นว่ามีคุณภาพดี รองลงมาเห็นว่าน้ำมีกลิ่นเหม็น (ร้อยละ 15.4) ขุ่น/มีตะกอน (ร้อยละ 7.7)

เมื่อสอบถามถึงความพึงพอใจของชุมชน พบว่า ร้อยละ 64.5 มีความพึงพอใจปานกลาง เนื่องจากชุมชนสงบสามัคคีกันและมีความสงบ และร้อยละ 34.4 มีความพึงพอใจมาก เนื่องจากคนในชุมชนสามัคคีกันประชาชนให้ความช่วยเหลือซึ่งกัน และกันและสภาพแวดล้อมดี/อากาศดี

ตารางที่ 3.18-25

ปัญหาสิ่งแวดล้อม และโครงสร้างพื้นฐานในปัจจุบัน ; กลุ่มครัวเรือน ระยะ 3-5 กม.ในเขต อบต.

จำนวนผู้ให้สัมภาษณ์ 93 ราย

ปัญหาสิ่งแวดล้อมที่ได้รับผลกระทบ	จำนวน	ร้อยละ	ค่าเฉลี่ยระดับผลกระทบ (\bar{X}) *	การแปลความหมายระดับผลกระทบ
ปัญหาด้านสิ่งแวดล้อม				
1) กลิ่น	28	30.1	2.25	ปานกลาง
2) เสียงรบกวน	19	20.4	2.26	ปานกลาง
3) ฝุ่นละออง/เขม่า/ควัน	33	35.5	2.15	ปานกลาง
4) การจราจร	5	5.4	2.00	ปานกลาง
5) ชยะ	3	3.2	2.67	มาก
6) น้ำเสีย	5	5.4	2.80	มาก
โครงสร้างพื้นฐาน และบริการสาธารณะ				
7) ไฟฟ้า	15	16.1	1.80	ปานกลาง
8) ประปา	28	30.1	2.11	ปานกลาง
9) ถนน	16	17.3	2.44	ปานกลาง
10) การจัดเก็บขยะมูลฝอย	1	1.1	2.00	ปานกลาง
11) ความเพียงพอด้านสาธารณสุข	2	2.2	2.50	ปานกลาง

หมายเหตุ : * เกณฑ์สำหรับแปลความหมายระดับผลกระทบจากค่าเฉลี่ย (\bar{X})

- ผลกระทบน้อย \bar{X} มีค่าระหว่าง 1.00-1.50
- ผลกระทบปานกลาง \bar{X} มีค่าระหว่าง 1.51-2.50
- ผลกระทบมาก \bar{X} มีค่าระหว่าง 2.51-3.00

ที่มา : จากการสำรวจสภาพเศรษฐกิจสังคม โดยบริษัท ทีม คอนซัลติ้ง เอนจิเนียริง แอนด์แมนเนจเม้นท์ จำกัด, 2557

- การรับรู้และความคิดเห็นต่อโครงการ

ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ (ร้อยละ 68.8) ทราบข้อมูลโครงการจากเจ้าหน้าที่สัมภาษณ์เป็นครั้งแรก และร้อยละ 31.2 เคยรับทราบข้อมูลโครงการมาก่อน โดยทราบข้อมูลจากเพื่อนบ้าน/เพื่อนร่วมงานผู้นำชุมชน (กำนัน/ผู้ใหญ่บ้าน) และเจ้าหน้าที่โครงการ (ร้อยละ 33.3 25.0 และ 22.2 ตามลำดับ) เมื่อสอบถามถึงความวิตกกังวลต่อการพัฒนาโครงการพบว่า ร้อยละ 83.9 ไม่มีความวิตกกังวล ส่วนผู้ที่มีความวิตกกังวลต่อผลกระทบ (ร้อยละ 16.1) ได้แก่ มลพิษทางอากาศ/อากาศเสีย (ร้อยละ 50.0) ความไม่ปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สิน (ร้อยละ 25.0) เป็นต้น โดยได้เสนอแนวทางแก้ไขเพื่อลดปัญหา โดยให้โครงการมีมาตรฐานการป้องกันที่ดี ปฏิบัติตามมาตรการอย่างเคร่งครัดเพื่อลดผลกระทบดังกล่าว

กิจกรรมรับฟังความคิดเห็น โดยการสัมภาษณ์ ที่กำหนดไว้ในแผนงาน การศึกษาด้านเศรษฐกิจ-สังคมได้ดำเนินการภายหลังกิจกรรมการมีส่วนร่วมฯ ในการรับฟังความคิดเห็น ครั้งที่ 1 ได้แก่ เข้าพบผู้นำท้องถิ่นและการจัดเวทีประชุมฯ จึงทำให้ผลการสัมภาษณ์ พบว่า มีจำนวนกลุ่มตัวอย่างไม่มากนักที่เคยรับทราบข้อมูลโครงการมาก่อน อย่างไรก็ตาม โครงการได้ให้ความสำคัญต่อการรับทราบข้อมูลโครงการ และความคิดเห็นของประชาชน โดยได้กำหนดในแผนการศึกษาให้มีกิจกรรมใน

กระบวนการนี้อย่างต่อเนื่อง เพื่อให้เกิดความเข้าใจ และการรับรู้-เรียนรู้ การปรับเปลี่ยนโครงการร่วมกัน ซึ่งจะเป็นประโยชน์ต่อทุกฝ่าย

- ผลกระทบที่คาดว่าจะได้รับ

ผลกระทบที่คาดว่าจะได้รับในระยะก่อสร้าง

ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ (ร้อยละ 92.5) คาดว่าจะไม่ได้รับผลกระทบในช่วงการก่อสร้างโครงการ ร้อยละ 7.5 คาดว่าจะได้รับผลกระทบในช่วงการก่อสร้างโครงการในภาพรวมระดับปานกลาง ($\bar{x} = 1.80$, S.D. = 0.4000) (ตารางที่ 3.18-26) โดยผลกระทบที่คาดว่าจะได้รับในระยะก่อสร้าง ได้แก่

- คุณภาพอากาศ (ร้อยละ 7.5) จากการอากาศเสียฝุ่นละอองอากาศร้อนขึ้น ระดับของผลกระทบอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{x} = 1.86$, S.D. = 0.3499) ซึ่งได้เสนอแนวทางแก้ไขเพื่อลดปัญหาโดยกำหนดมาตรการป้องกันที่รัดกุม ปฏิบัติตามมาตรการอย่างเคร่งครัด
- คุณภาพน้ำ (ร้อยละ 2.2) จากน้ำเสีย/คุณภาพน้ำไม่ดีสารเคมีปนเปื้อนในน้ำ ระดับของผลกระทบอยู่ในระดับน้อย ($\bar{x} = 1.50$, S.D. = 0.5000) ซึ่งได้เสนอแนวทางแก้ไขเพื่อลดปัญหาโดยปฏิบัติตามมาตรการอย่างเคร่งครัด
- สารเคมี (ร้อยละ 1.1) จากอากาศเสีย ระดับของผลกระทบอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{x} = 2.00$, S.D. = 0.0000) ซึ่งได้เสนอแนวทางแก้ไขเพื่อลดปัญหาโดยกำหนดมาตรการป้องกันที่รัดกุม

ตารางที่ 3.18-26

ผลกระทบที่กลุ่มครัวเรือนในองค์การบริหารส่วนตำบลมีระยะ 3-5 กิโลเมตร
คาดว่าจะได้รับในระยะก่อสร้าง

N = 93 ราย

ผลกระทบระยะก่อสร้าง	ระดับผลกระทบที่คาดว่าจะได้รับ			จำนวน (ราย)	ค่าเฉลี่ย (\bar{x})	ค่าส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐาน (S.D.)	การแปลความหมาย ระดับผลกระทบ
	มาก	ปานกลาง	น้อย				
สภาพแวดล้อม							
1. คุณภาพอากาศ	0	6	1	7	1.86	0.3499	ปานกลาง
2. คุณภาพน้ำ	0	1	1	2	1.50	0.5000	น้อย
3. สารเคมี	0	1	0	1	2.00	0.0000	ปานกลาง
ผลกระทบในภาพรวม	0	8	2	10	1.80	0.4000	ปานกลาง

หมายเหตุ : * เกณฑ์สำหรับแปลความหมายระดับผลกระทบจากค่าเฉลี่ย (\bar{x})

- ผลกระทบน้อย \bar{x} มีค่าระหว่าง 1.00-1.50
- ผลกระทบปานกลาง \bar{x} มีค่าระหว่าง 1.51-2.50
- ผลกระทบมาก \bar{x} มีค่าระหว่าง 2.51-3.00

ที่มา : จากการสำรวจสภาพเศรษฐกิจสังคม โดยบริษัท ทีม คอนซัลติ้ง เอนจิเนียริง แอนด์แมนเนจเม้นท์ จำกัด, 2557

ผลกระทบที่คาดว่าจะได้รับในระยะดำเนินการ

ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ (ร้อยละ 90.3) คาดว่าจะไม่ได้รับผลกระทบในช่วงดำเนินโครงการ ขณะที่ร้อยละ 9.7 คาดว่าจะได้รับผลกระทบในช่วงดำเนินการในภาพรวมระดับปานกลาง ($\bar{x} = 1.94$, S.D. = 0.4285) (ตารางที่ 3.18-27) โดยผลกระทบที่คาดว่าจะได้รับในระยะดำเนินการ ได้แก่

ตารางที่ 3.18-27

ผลกระทบที่กลุ่มครัวเรือนในองค์การบริหารส่วนตำบลมีระยะ 3-5 กิโลเมตร
คาดว่าจะได้รับในระยะดำเนินการ

N = 93 ราย

ผลกระทบระยะก่อสร้าง	ระดับผลกระทบที่คาดว่าจะได้รับ			จำนวน (ราย)	ค่าเฉลี่ย (\bar{x})	ค่าส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐาน (S.D.)	การแปลความหมาย ระดับผลกระทบ
	มาก	ปานกลาง	น้อย				
สภาพแวดล้อม							
1. คุณภาพอากาศ	0	7	1	8	1.88	0.3307	ปานกลาง
2. คุณภาพน้ำ	0	2	0	2	2.00	0.0000	ปานกลาง
3. เสียงรบกวน	0	1	0	1	2.00	0.0000	ปานกลาง
4. ขยะมูลฝอย	0	0	1	1	1.00	0.0000	น้อย
5. สารเคมี	0	2	0	2	2.00	0.0000	ปานกลาง
สุขภาพ							
1. เจ็บป่วย	1	0	0	1	3.00	0.0000	มาก
2. กลิ่นเหม็น	0	1	0	1	2.00	0.0000	ปานกลาง
ผลกระทบในภาพรวม	1	13	2	16	1.94	0.4285	ปานกลาง

หมายเหตุ : * เกณฑ์สำหรับแปลความหมายระดับผลกระทบจากค่าเฉลี่ย (\bar{x})

- ผลกระทบน้อย \bar{x} มีค่าระหว่าง 1.00-1.50
- ผลกระทบปานกลาง \bar{x} มีค่าระหว่าง 1.51-2.50
- ผลกระทบมาก \bar{x} มีค่าระหว่าง 2.51-3.00

ที่มา : จากการสำรวจสภาพเศรษฐกิจสังคม โดยบริษัท ทีม คอนซัลติ้ง เอนจิเนียริง แอนด์แมนเนจเม้นท์ จำกัด, 2557

- คุณภาพอากาศ (ร้อยละ 8.6) จากการอากาศเสีย เกิดมลภาวะทางอากาศ ระดับของผลกระทบอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{x} = 1.88$, S.D. = 0.3307) ซึ่งได้เสนอแนวทางแก้ไขเพื่อลดปัญหาโดยกำหนดมาตรการป้องกันมีการควบคุมการดำเนินการที่ดี

- คุณภาพน้ำ (ร้อยละ 2.2) จากน้ำเสีย/คุณภาพน้ำไม่ตื้นน้ำขุ่น/มีตะกอน/ขยะเน่าเหม็นระดับของผลกระทบอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{x} = 2.00$, S.D. = 0.0000) ซึ่งได้เสนอแนวทางแก้ไขเพื่อลดปัญหาโดยให้มีการควบคุมการดำเนินการที่ดี

- เสียงรบกวน (ร้อยละ 1.1) จากกิจกรรมการดำเนินงานโครงการ/กระบวนการผลิตระดับของผลกระทบอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{x} = 2.00$, S.D. = 0.0000) ซึ่งได้เสนอแนวทางแก้ไขเพื่อลดปัญหาโดยให้มีการควบคุมการดำเนินการที่ดี

- ขยะมูลฝอย (ร้อยละ 1.1) จากบุคลากร และกิจกรรมการดำเนินงานโครงการ ระดับของผลกระทบอยู่ในระดับน้อย ($\bar{x} = 1.00$, S.D. = 0.0000) ซึ่งได้เสนอแนวทางแก้ไขเพื่อลดปัญหาโดยให้มีการควบคุมการดำเนินการที่ดี

- การเจ็บป่วย (ร้อยละ 1.1) ผลจากการดำเนินการผลิตไฟฟ้า อาจทำให้สุขภาพคนในชุมชนแออัด ระดับของผลกระทบอยู่ในระดับมาก ($\bar{x} = 3.00$, S.D. = 0.0000) ซึ่งได้เสนอแนวทางแก้ไขเพื่อลดปัญหาโดยจัดให้มีแพทย์ตรวจสุขภาพให้ชุมชนระหว่างดำเนินการ

- กลิ่นเหม็น (ร้อยละ 1.1) กลิ่นการเผาไหม้จากการดำเนินการผลิตไฟฟ้า ระดับของผลกระทบอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{x} = 2.00$, S.D. = 0.0000)

เมื่อสอบถามถึงความคิดเห็นต่อการเปลี่ยนแปลงวิถีชีวิตเมื่อมีการพัฒนาโครงการ พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ร้อยละ 61.3 เห็นว่าการพัฒนาโครงการไม่ก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงวิถีชีวิต เนื่องจากที่อยู่อาศัยอยู่ห่างไกลจากที่ตั้งโครงการ (ร้อยละ 73.7) รองลงมา คาดว่าไม่ได้รับผลกระทบใดๆ จากการพัฒนาโครงการ และยังสามารถใช้ชีวิตเหมือนเดิม (ร้อยละ 12.3 และ 3.5 ตามลำดับ)

สำหรับผู้ให้สัมภาษณ์ ร้อยละ 38.7 เห็นว่าการพัฒนาโครงการอาจก่อให้เกิดผลต่อการเปลี่ยนแปลงวิถีชีวิต เนื่องจากการพัฒนาโครงการทำให้ชุมชนมีความเจริญขึ้น (ร้อยละ 23.1) รองลงมา ชุมชนมีการพัฒนามากขึ้น มีคนต่างถิ่นเข้ามาอาศัยในชุมชนมากขึ้น (ร้อยละ 15.4 เท่ากัน) คนในชุมชนมีงานทำ/เกิดการจ้างงาน (ร้อยละ 12.8)

- **การมีส่วนร่วมของประชาชน**

จากการสอบถามความสนใจในการเข้ามามีส่วนร่วมในการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการตั้งแต่ระยะก่อนการก่อสร้าง ระยะก่อสร้าง และระยะดำเนินการ พบว่า

ระยะก่อนก่อสร้าง: ผู้ให้สัมภาษณ์ยินดีร่วมให้ข้อมูลที่เป็นประโยชน์ต่อโครงการ รองลงมา ยินดีรับฟังข้อมูลข่าวสารโครงการ และยินดีช่วยเผยแพร่ข้อมูลโครงการต่อคนในชุมชน (ร้อยละ 41.2 37.2 และ 12.8 ตามลำดับ)

ระยะก่อสร้าง: ผู้ให้สัมภาษณ์ยินดีร่วมให้ข้อมูลที่เป็นประโยชน์ต่อโครงการ รองลงมา ยินดีรับฟังข้อมูลข่าวสารโครงการ ยินดีช่วยเผยแพร่ข้อมูลโครงการต่อคนในชุมชน และช่วยติดตามดูแลให้ปฏิบัติตามมาตรการลดผลกระทบในระยะก่อสร้าง (ร้อยละ 37.3 32.0 16.3 และ 5.9 ตามลำดับ)

ระยะดำเนินการ: ผู้ให้สัมภาษณ์ยินดีร่วมให้ข้อมูลที่เป็นประโยชน์ต่อโครงการ รองลงมา ยินดีรับฟังข้อมูลข่าวสารโครงการ ยินดีช่วยเผยแพร่ข้อมูลโครงการต่อคนในชุมชน และช่วยติดตามดูแลให้ปฏิบัติตามมาตรการลดผลกระทบในระยะดำเนินการ (ร้อยละ 34.0 31.3 15.6 และ 8.8 ตามลำดับ)

- **ความคิดเห็นและข้อเสนอแนะเพิ่มเติมต่อโครงการ**

ประชาชนในพื้นที่เห็นว่าโครงการควรใช้รูปแบบหรือวิธีการที่เหมาะสมสำหรับการประชาสัมพันธ์โดยแจ้งข้อมูลผ่านผู้นำชุมชน ทำจดหมาย/เอกสารแจ้งประชาชนโดยตรง จัดประชุมชี้แจงและรับฟังความคิดเห็น ติดตั้งป้ายประชาสัมพันธ์เป็นต้น ทั้งนี้ กลุ่มตัวอย่างร้อยละ 50.0 ได้แสดงความเห็นเกี่ยวกับข้อมูลที่ประชาชนพื้นที่ต้องการทราบ ประเด็นหลัก ได้แก่ ผลดี-ผลเสียจากการพัฒนาโครงการ รายละเอียดข้อมูลโครงการมาตรการควบคุมด้านสิ่งแวดล้อม ผลกระทบต่างๆ จากการพัฒนาโครงการ ความปลอดภัยจากการดำเนินการโครงการประโยชน์ที่ชุมชนได้รับ เป็นต้น

ขณะที่ร้อยละ 11.7 ได้แสดงความคิดเห็นและข้อเสนอแนะเพิ่มเติมต่อการประชาสัมพันธ์ข้อมูลโครงการ ได้แก่ ติดตั้งป้ายประชาสัมพันธ์ข้อมูลโครงการ ประชาสัมพันธ์ข้อมูลให้ทั่วถึง ส่งข้อมูลผ่าน E-mail และชี้แจงข้อมูลรายละเอียดเพิ่มมากขึ้น

นอกจากนี้ร้อยละ 5.3 ได้แสดงความคิดเห็นและข้อเสนอแนะต่อการพัฒนาโครงการเพิ่มเติม อาทิ โครงการควรมีระบบการจัดการที่ดี กำหนดมาตรการป้องกันความปลอดภัยให้กับชุมชน ดำเนินการก่อสร้างให้แล้วเสร็จในเวลาที่กำหนด จัดการสิ่งแวดล้อมให้เป็นระบบ ดำเนินการให้กระทบต่อชุมชนน้อยที่สุด เป็นต้น

(ง.3) สรุปความคิดเห็นต่อโครงการในภาพรวม

จากผลการศึกษา สามารถสรุปความคิดเห็นต่อโครงการในภาพรวม จำแนกตามกลุ่มตัวอย่างตามเขตพื้นที่ศึกษา ได้แก่

- กลุ่มครัวเรือนในพื้นที่ อบต. (ระยะศึกษา 0-3 กิโลเมตร)
- กลุ่มครัวเรือนในพื้นที่เทศบาลตำบล (ระยะศึกษา 0-3 กิโลเมตร)
- กลุ่มครัวเรือนในพื้นที่ อบต. (ระยะศึกษา 3-5 กิโลเมตร)

กล่าวได้ว่า ถึงแม้กลุ่มตัวอย่างในทุกระยะเขตพื้นที่ศึกษาบางส่วนยังคงมีความวิตกกังวลต่อการพัฒนาโครงการ อย่างไรก็ตาม เมื่อสอบถามเกี่ยวกับผลกระทบที่คาดว่าจะได้รับจากโครงการทั้งในระยะก่อสร้างและดำเนินการ พบว่า ทุกกลุ่มตัวอย่างแสดงความคิดเห็นสอดคล้องในทิศทางเดียวกัน ส่วนใหญ่ไม่คิดว่าโครงการจะก่อให้เกิดผลกระทบ โดยภาพรวมเห็นว่าการพัฒนาโครงการจะไม่ก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงต่อวิถีชีวิต หรือส่งผลกระทบต่อการดำเนินชีวิตประจำวันมากนัก ดังนี้

การรับทราบรายละเอียดโครงการ ค่าเฉลี่ยร้อยละการรับทราบข้อมูลข่าวสารของกลุ่มตัวอย่างเกือบทุกกลุ่มส่วนใหญ่มีการรับทราบข้อมูลโครงการมาก่อน (ค่าเฉลี่ยมากกว่าร้อยละ 50) ยกเว้นกลุ่มตัวอย่างครัวเรือน ระยะ 3-5 กิโลเมตร ในเขตองค์การบริหารส่วนตำบลที่มีการรับทราบข้อมูลรายละเอียดโครงการมาก่อนเพียงร้อยละ 31.2 ส่วนที่เหลือเพิ่งรับทราบเป็นครั้งแรก ร้อยละ 68.8 (ตารางที่ 3.18-28) ซึ่งมีสาเหตุจาก 1) กลุ่มตัวอย่างครัวเรือนในพื้นที่ดังกล่าวอยู่ห่างจากที่ตั้งโครงการพอสมควร จึงทำให้การประชาสัมพันธ์ข้อมูลของโครงการอาจยังไม่ทั่วถึง 2) กลุ่มตัวอย่างครัวเรือนที่อยู่ในพื้นที่ดังกล่าว ส่วนใหญ่เป็นชุมชนขยายที่เกิดขึ้นใหม่เพื่อรองรับอุตสาหกรรมในพื้นที่ ได้แก่ หมู่บ้านจัดสรรห้องเช่า เป็นต้น วิถีชีวิตของคนกลุ่มดังกล่าวจึงมีความรีบเร่งในเรื่องของเวลาในการประกอบอาชีพ จึงทำให้ช่วงเวลาของการรับทราบข้อมูลข่าวสารน้อยกว่ากลุ่มตัวอย่างอื่นๆ ทั้งนี้ ในการเก็บตัวอย่างของพื้นที่ชุมชนดังกล่าว ที่ปรึกษาได้ดำเนินการเข้าสัมภาษณ์ในช่วงเวลาปกติ และช่วงเย็นหลังจากเลิกงาน (ช่วงเวลา 18.00-21.00 น.) เพื่อให้การประชาสัมพันธ์และการสอบถามข้อมูลมีความสอดคล้องกับช่วงเวลาที่กลุ่มตัวอย่างสะดวกมากที่สุด

ตารางที่ 3.18-28

ค่าเฉลี่ยร้อยละการรับทราบข้อมูลรายละเอียดโครงการของกลุ่มตัวอย่าง

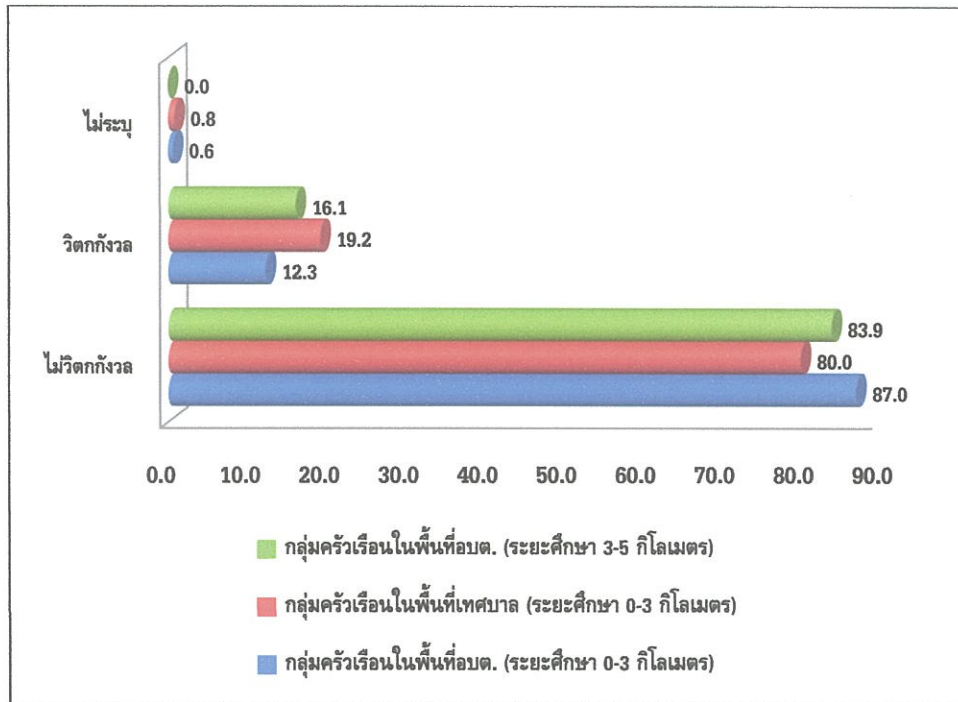
กลุ่มตัวอย่าง	เขต อบต.			เขต ทต.		หมายเหตุ
	รับทราบ มาก่อน	รับทราบ ครั้งแรก	ไม่ ระบุ	รับทราบ มาก่อน	รับทราบ ครั้งแรก	
ผู้นำชุมชน						
- ระยะ 0-3 กม.	88.9	11.1	-	100.0	0.0	
- ระยะ 3-5 กม.	95.0	5.0	-	-	-	ไม่มีเขต ทต. อยู่ในระยะ 3-5 กม.
ครัวเรือน						
- ระยะ 0-3 กม.	60.4	39.0	0.6	81.7	18.3	
- ระยะ 3-5 กม.	31.2	68.8	-	-	-	ไม่มีเขต ทต. อยู่ในระยะ 3-5 กม.
สถานประกอบการ	56.1	43.9	-	-	-	อยู่ในเขตนิคมฯ ทั้งหมด

ด้านความวิตกกังวลต่อการพัฒนาโครงการ ร้อยละ 80.87 ไม่มีความวิตกกังวล กลุ่มตัวอย่างครัวเรือนในพื้นที่ อบต. ในระยะศึกษา 0-3 กิโลเมตร และในระยะศึกษา 3-5 กิโลเมตร มีความวิตกกังวลน้อยกว่า กลุ่มตัวอย่างครัวเรือนในพื้นที่เทศบาล ในระยะศึกษา 0-3 กิโลเมตร เป็นที่ชัดเจนว่า ระยะของที่ตั้งชุมชนมีผลต่อความวิตกกังวลอย่างมีนัยสำคัญ กล่าวคือ ชุมชนที่อยู่ใกล้ที่ตั้งโครงการจะมีสัดส่วนความวิตกกังวลสูงกว่าชุมชนที่อยู่ไกล (รูปที่ 3.18-7) ประเด็นที่วิตกกังวล ได้แก่ ผลกระทบต่อมลพิษทางอากาศ ความไม่ปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สิน ปัญหาน้ำเสีย เป็นต้น

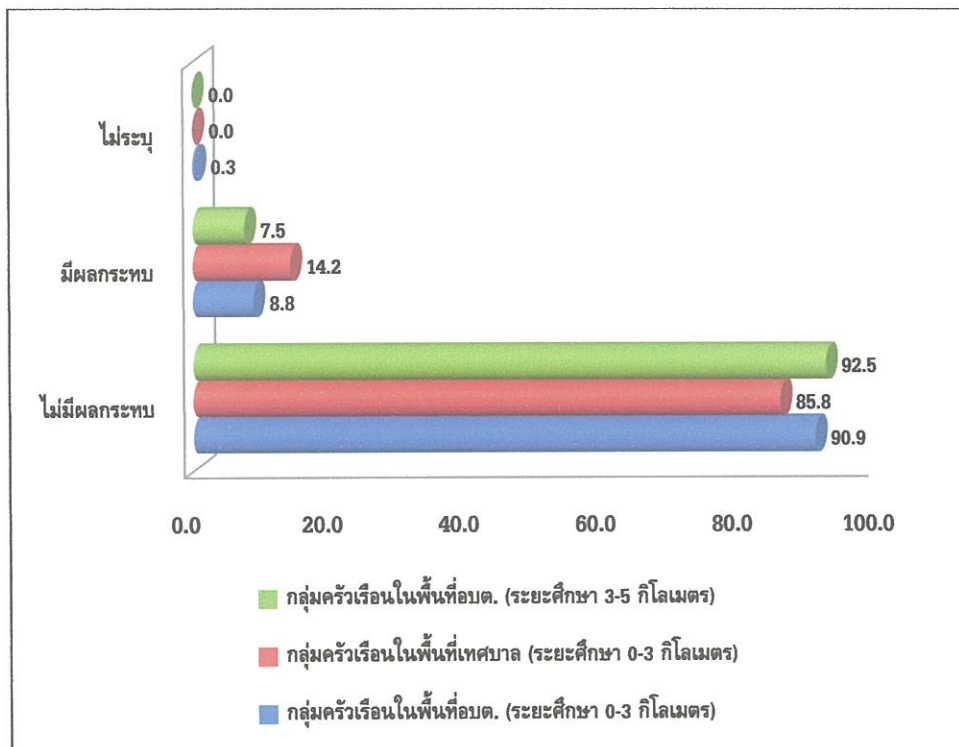
ด้านผลกระทบที่คาดว่าจะได้รับในระยะก่อสร้าง ร้อยละ 85-92 คาดว่าจะไม่ได้รับผลกระทบในช่วงการก่อสร้างโครงการ สำหรับผู้ที่คาดว่าจะได้รับผลกระทบในช่วงการก่อสร้างโครงการ ได้แก่ ฝุ่นละออง การรบกวนปริมาณน้ำใช้ของชุมชน เสียงดังรบกวน การจราจรติดขัด และอุบัติเหตุจากการจราจร เป็นต้น (รูปที่ 3.18-8)

ด้านผลกระทบที่คาดว่าจะได้รับในระยะดำเนินการ ร้อยละ 86-90 คาดว่าจะไม่ได้รับผลกระทบในช่วงระยะดำเนินการโครงการ สำหรับผู้ที่คาดว่าจะได้รับผลกระทบ ได้แก่ มลพิษทางอากาศ คุณภาพน้ำ และปัญหาด้านสุขภาพ (ผลกระทบต่อระบบทางเดินหายใจ ปัญหาผื่นคันที่ผิวหนัง และการสะสมสารเคมีในร่างกาย) อย่างไรก็ตาม การพัฒนาโครงการจะก่อให้เกิดผลกระทบด้านบวก ได้แก่ ทำให้มีไฟฟ้าใช้อย่างเพียงพอ ทำให้ค้าขายดีขึ้น/เศรษฐกิจดีขึ้น และชุมชนมีความเจริญและสะดวกสบายมากขึ้น เป็นต้น (รูปที่ 3.18-9)

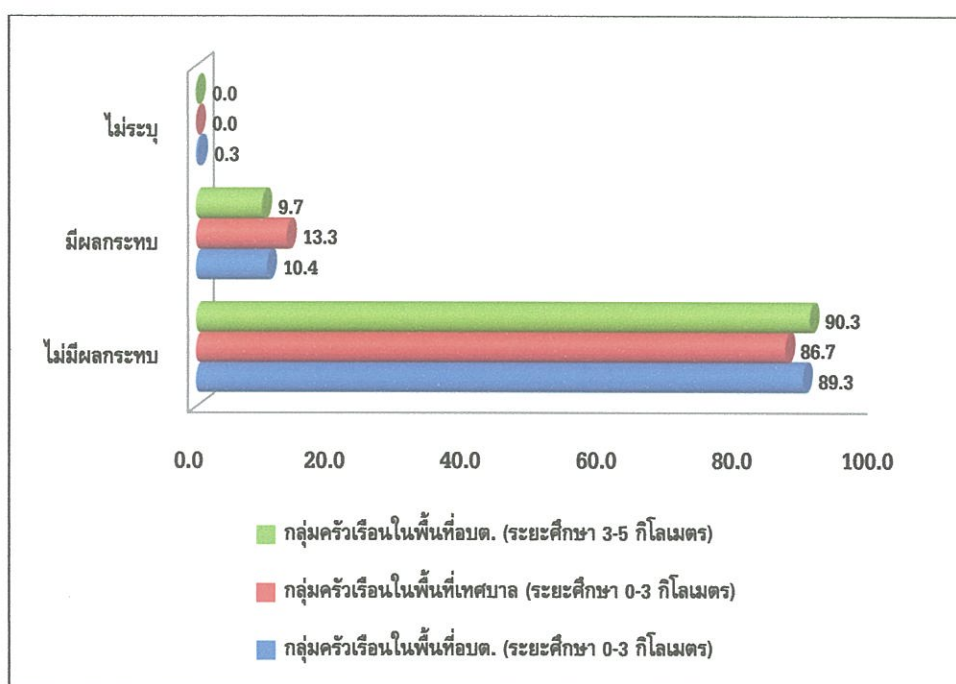
ด้านการเปลี่ยนแปลงวิถีชีวิตเมื่อมีการพัฒนาโครงการประชาชนในเขต อบต. ทั้งในระยะพื้นที่ศึกษา 0-3 และ 3-5 กิโลเมตร ร้อยละ 53-61 เห็นว่า การพัฒนาโครงการไม่ก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงวิถีชีวิต เนื่องจากยังคงใช้ชีวิตเหมือนเดิม ดังนั้น การพัฒนาโครงการจึงไม่มีผลกระทบต่อการดำเนินชีวิตประจำวันขณะที่ประชาชนในเขตเทศบาลตำบลในพื้นที่ศึกษา 0-3 กิโลเมตร ร้อยละ 83 เห็นว่า การพัฒนาโครงการจะก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงวิถีชีวิต อย่างไรก็ตาม ทุกกลุ่มเห็นสอดคล้องกันว่า การพัฒนาโครงการ อาจก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงในทางบวก อาทิชุมชนมีความเจริญขึ้น แม้ว่ามีคนต่างถิ่นเข้ามาอาศัยในชุมชนมากขึ้นแต่ก็เพิ่มช่องทางในการประกอบอาชีพ คนในชุมชนมีงานทำ/เกิดการจ้างงานทำให้ค้าขายดีขึ้น/เศรษฐกิจดีขึ้น (รูปที่ 3.18-10)



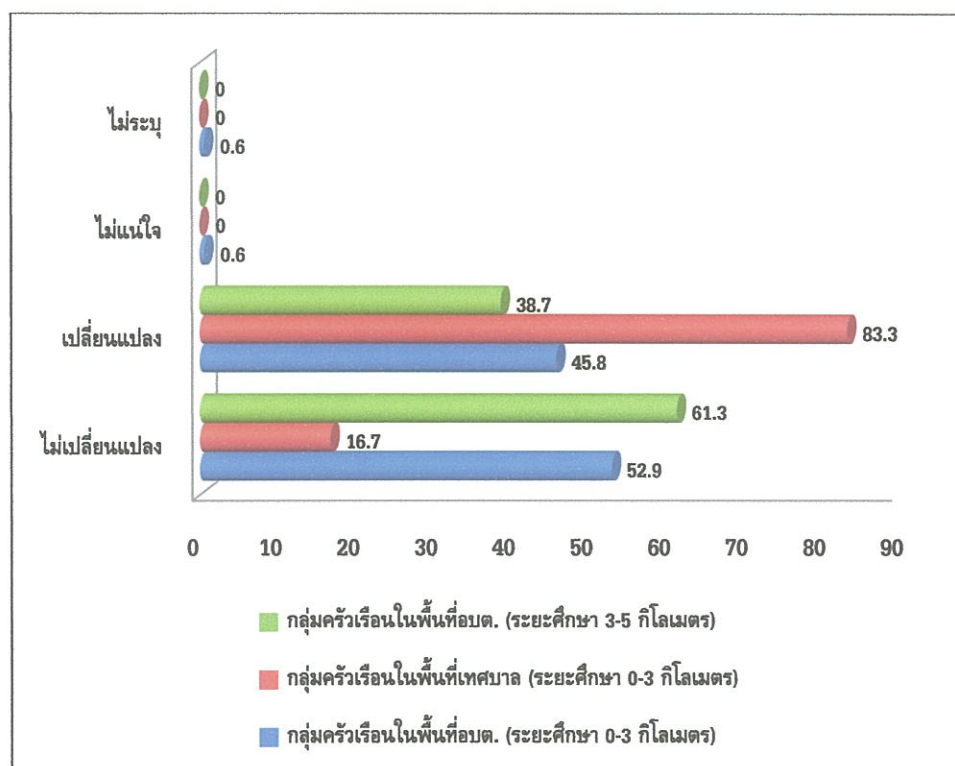
รูปที่ 3.18-7 : ความวิตกกังวลต่อการพัฒนาโครงการ



รูปที่ 3.18-8 : ผลกระทบที่คาดว่าจะได้รับในระยะก่อสร้าง



รูปที่ 3.18-9 : ผลกระทบที่คาดว่าจะได้รับในระยะดำเนินการ



รูปที่ 3.18-10 : การเปลี่ยนแปลงวิถีชีวิตเมื่อมีการพัฒนาโครงการ

3.19 สาธารณสุข

(1) บทนำ

การพัฒนาโครงการอาจก่อให้เกิดความเสี่ยงทางด้านสุขภาพในกลุ่มผู้ปฏิบัติงานในพื้นที่ตั้งโครงการ และประชาชนที่อาศัยอยู่ในพื้นที่ใกล้เคียงโครงการ ทั้งในระยะก่อสร้างและดำเนินการ เพื่อการเฝ้าระวังผลกระทบทางด้านสุขภาพ จึงจำเป็นต้องทำการประเมินผลกระทบทางสาธารณสุข/อาชีวอนามัย และความปลอดภัย พร้อมทั้งกำหนดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมดังกล่าว

ในการศึกษาครั้งนี้ การประเมินผลกระทบทางด้านสาธารณสุข/อาชีวอนามัย และความปลอดภัย ใช้แนวทางการประเมินผลกระทบทางสุขภาพ ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมของประเทศไทย (สำนักวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม, มิถุนายน 2551) เป็นแนวทางในการศึกษา และดำเนินการตามหลักเกณฑ์ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์ วิธีการ ระเบียบปฏิบัติและแนวทางในการจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมสำหรับโครงการหรือกิจการที่อาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อชุมชนอย่างรุนแรงทั้งทางด้านคุณภาพสิ่งแวดล้อมทรัพยากรธรรมชาติและสุขภาพ พ.ศ.2552 ลงวันที่ 29 ธันวาคม 2552 โครงการจะทำการวิเคราะห์สภาพการสาธารณสุขภายในพื้นที่ศึกษา ได้แก่ ทรัพยากรสาธารณสุข และสภาวะสุขภาพของประชาชนในพื้นที่ศึกษาร่วมกับลักษณะโครงการ และผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านอื่นๆ โดยทำการรวบรวมข้อมูลพื้นฐานด้านสุขภาพที่จำเป็นต้องใช้ในการประเมินผลกระทบ คือ สถานะด้านสุขภาพอนามัยในปัจจุบันของกลุ่มคนที่อาจได้รับผลกระทบ และการบริการด้านสุขภาพอนามัยของท้องถิ่น

(2) วิธีการศึกษา

(2.1) การรวบรวมข้อมูลทุติยภูมิ

- ดำเนินการรวบรวมข้อมูลจำนวนประชากรประจำปีจากหน่วยงานสาธารณสุขในพื้นที่ เพื่อนำมาใช้ในการศึกษาแนวโน้มอัตราการเจ็บป่วยในพื้นที่ศึกษาครอบคลุม 6 ตำบล 1 เทศบาล ใน 4 อำเภอ 2 จังหวัด ได้แก่ ตำบลเขาคันทรง ตำบลบ่อวิน อำเภอศรีราชา ตำบลหนองเสือช้าง อำเภอหนองใหญ่ ตำบลคลองกิ่ว อำเภอบ้านบึง จังหวัดชลบุรี และตำบลตาสีหิ ตำบลปลวกแดง และเทศบาลตำบลจอมพลเจ้าพระยา อำเภอปลวกแดง จังหวัดระยอง

- ดำเนินการรวบรวมข้อมูลทางด้านสาธารณสุขจากสถานบริการทางด้านสาธารณสุขที่อยู่ในพื้นที่ศึกษา ทั้งนี้ ข้อมูลทางด้านสาธารณสุขที่โครงการรวบรวม ประกอบด้วย

- จำนวนสถานบริการสาธารณสุขในพื้นที่ศึกษา พ.ศ.2557
- จำนวนเจ้าหน้าที่และบุคลากรทางการแพทย์และสาธารณสุขปี พ.ศ.2557
- ข้อมูลสถิติชีพ ประกอบด้วย อัตราการตาย อัตราการเกิด ของประชากร

ในพื้นที่ศึกษา ในปี พ.ศ.2552-2557 รวมถึงปิรามิดประชากร ปี พ.ศ.2557

- ข้อมูลกลุ่มอาการโรคที่มีอัตราการป่วยสูงสุด 10 ลำดับแรก (ตามบันทึก รง.504) สถิติผู้ป่วยใน 10 ลำดับแรก (ตามบันทึก รง.505) และข้อมูลโรคที่เฝ้าระวังทางระบาดวิทยา (ตามบันทึก รง.506) ในรอบปี พ.ศ.2552-2556 ของพื้นที่ศึกษา

- สถิติจำนวนการตาย และอัตราการตายต่อประชากรแสนคน จำแนกตามกลุ่มสาเหตุที่สำคัญ พ.ศ.2552-2556 รวมถึงอุบัติเหตุจากการขนส่งทางบก

- ข้อมูลทางด้านสุขภาพจิต ของประชาชนที่อยู่ในพื้นที่ของจังหวัดชลบุรี และระยอง ระหว่างปี พ.ศ.2552-2556

- สถิติอาชญากรรมในเขตพื้นที่ศึกษา ระหว่างปี พ.ศ.2552-2557
- สถิติอุบัติเหตุจากการจราจรในเขตพื้นที่ศึกษา ระหว่างปี พ.ศ.2552-2556
- จำนวนครุภัณฑ์ทางการแพทย์ในพื้นที่ศึกษา

(2.2) การรวบรวมข้อมูลปฐมภูมิ

ดำเนินการสัมภาษณ์เจ้าหน้าที่ด้านการแพทย์และสาธารณสุขในพื้นที่ โดยใช้แบบสอบถามร่วมกับการสัมภาษณ์เป็นเครื่องมือในการเก็บตัวอย่าง โดยรายละเอียดในการศึกษากลุ่มเจ้าหน้าที่ทางการแพทย์และสาธารณสุข ประกอบด้วย จำนวนบุคลากร ความเพียงพอของการให้บริการ แนวโน้มการเกิดโรค ระบบการให้บริการการแพทย์ฉุกเฉิน สภาพแวดล้อมในปัจจุบัน ข้อห่วงกังวลและข้อเสนอแนะต่างๆ เป็นต้น

(3) ผลการศึกษา

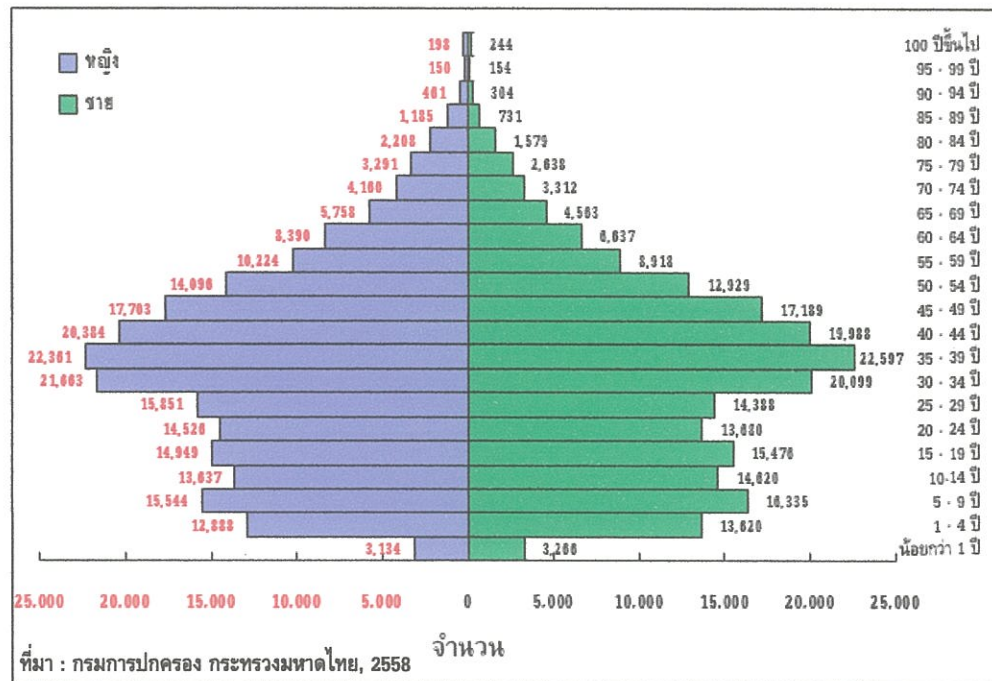
(3.1) ข้อมูลทุติยภูมิ

(ก) ประชากรและองค์ประกอบของประชากร

การพัฒนาโครงการอาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อประชาชนในพื้นที่ศึกษา ทั้งในระยะก่อสร้างและระยะดำเนินการโครงการโดยเฉพาะประชากรกลุ่มเสี่ยงที่มีความไวต่อสิ่งคุกคามทางสุขภาพ (กลุ่มประชากรวัยเด็กอายุ 0-14 ปี และวัยสูงอายุ 60 ปี ขึ้นไป) จากการรวบรวมข้อมูลประชากรในเขตอำเภอที่อยู่ในพื้นที่ศึกษาของโครงการ ซึ่งประกอบด้วย อำเภอศรีราชา อำเภอบ้านบึง และอำเภอหนองใหญ่ จังหวัดชลบุรี และอำเภอปลวกแดง จังหวัดระยอง ดังรูปที่ 3.19-1 ซึ่งพบว่า การกระจายตัวของประชากรแบ่งตามช่วงอายุและเพศในพื้นที่ศึกษา ปีพ.ศ.2557 (ข้อมูลประชากร ณ เดือนธันวาคม พ.ศ.2557: กรมการปกครองกระทรวงมหาดไทย, 2558) โดยโครงสร้างประชากรของพื้นที่ศึกษามีลักษณะเป็นปิรามิดแบบหดตัว (Constrictive Pyramid) บ่งชี้ถึงจำนวนคนเกิดและคนตายลดลง โดยสัดส่วนเพศชายและหญิงใกล้เคียงกัน (ร้อยละ 48.91 และ 51.09 ตามลำดับ) ประชากรส่วนใหญ่อยู่ในวัยแรงงาน (ร้อยละ 68.12) และประชากรกลุ่มเสี่ยงที่ไวต่อการรับสัมผัสสิ่งคุกคามทางสุขภาพ (กลุ่มประชากรวัยเด็กอายุ 0-14 ปี และวัยสูงอายุ 60 ปี ขึ้นไป) คิดเป็นร้อยละ 31.88

(ข) ทรัพยากรสาธารณสุข

การพัฒนาโครงการอาจก่อให้เกิดผลกระทบด้านบริการสาธารณสุข ทั้งในระยะก่อสร้าง ซึ่งเป็นช่วงระยะเวลาที่อาจมีแรงงานต่างถิ่นอพยพเข้ามาในพื้นที่ และระยะดำเนินการที่จะมีพนักงานของโครงการเข้ามาในพื้นที่ อาจส่งผลกระทบต่อระบบบริการสาธารณสุขในพื้นที่ เช่น โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล (รพ.สต.) และโรงพยาบาล เป็นต้น จึงได้รวบรวมข้อมูลทุติยภูมิจากหน่วยงานด้านสาธารณสุขในพื้นที่ศึกษา เช่น ความพร้อมด้านสถานบริการ ความพร้อมด้านบุคลากร และสถานภาพด้านสุขภาพของประชาชน โดยมีรายละเอียดดังนี้



รูปที่ 3.19-1 : พีรามิตประชากรในเขตอำเภอที่อยู่ในพื้นที่ศึกษา

(ข.1) สถานบริการสาธารณสุขและทางการแพทย์

พื้นที่ศึกษาของโครงการครอบคลุมพื้นที่บางส่วนของอำเภอศรีราชา อำเภอบ้านบึง อำเภอหนองใหญ่ จังหวัดชลบุรี และอำเภอปลวกแดง จังหวัดระยอง มีโรงพยาบาลของรัฐบาล จำนวน 4 แห่ง โรงพยาบาลสังกัดสภากาชาดไทย 1 แห่ง โรงพยาบาลเอกชนจำนวน 4 แห่ง รวมเตียง 1,320 เตียง รายละเอียดดังตารางที่ 3.19.1 และโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล จำนวน 7 แห่ง รายละเอียดดังตารางที่ 3.19-2 และพบว่า โรงพยาบาลแหลมฉบัง มีจำนวนเตียงไม่เพียงพอต่อประชากรในพื้นที่รับผิดชอบ (อัตราการครองเตียง ร้อยละ 118.51) โดยมีรายละเอียดดังนี้

โรงพยาบาลรัฐบาล จำนวน 4 แห่ง ได้แก่

- โรงพยาบาลแหลมฉบัง ขนาด 114 เตียง (อัตราการครองเตียง ร้อยละ 118.51)
- โรงพยาบาลบ้านบึง ขนาด 90 เตียง (อัตราการครองเตียง ร้อยละ 87.27)
- โรงพยาบาลหนองใหญ่ ขนาด 30 เตียง (อัตราการครองเตียง ร้อยละ 51.34)
- โรงพยาบาลปลวกแดง ขนาด 30 เตียง (อัตราการครองเตียง ร้อยละ 90.11)

ตารางที่ 3.19-1
รายละเอียดโรงพยาบาลและบุคลากรทางการแพทย์ในพื้นที่ศึกษา แยกตามอำเภอ ปี พ.ศ.2557

จังหวัด	อำเภอ	ประชากร	โรงพยาบาล	สังกัด	จำนวนเตียง	อัตราการครองเตียง	ความเหมาะสม ของจำนวนเตียง	แพทย์		ทันตแพทย์		เภสัชกร		พยาบาลวิชาชีพ			
								จำนวน	อัตรา	จำนวน	อัตรา	จำนวน	อัตรา	จำนวน	อัตรา		
ชลบุรี	ศรีราชา	277,291	แหลมฉบัง ^{1/}	รัฐบาล	114	118.5	แออัด	22	1:12,605	7	1:39,613	14	1:19,807	120	1:2,311		
			สมเด็จ ^{2/}	สภากาชาด	500	85.79	เหมาะสม	130	1:2,134	12	1:23,108	25	1:11,092	438	1:634		
			สมิติเวชศรีราชา ^{3/}	เอกชน	150	-	-	25	1:11,092	6	1:46,216	6	1:46,216	82	1:3,382		
			พญาไทศรีราชา ^{3/}	เอกชน	251	-	-	90	1:3,082	11	1:25,209	25	1:11,092	304	1:913		
			วิภาวดี ^{4/}	เอกชน	100	-	-	6	1:46,216	0	-	3	1:92,431	20	1:13,865		
			ปิยะเวท ปอวิ ^{5/}	เอกชน	55	-	-	5	1:55,459	0	-	1	1:277,291	14	1:19,807		
	ระยอง	พื้นที่ศึกษา	457,513	รวมโรงพยาบาลในอำเภอศรีราชา		-	-	-	278	1:998	36	1:7,703	74	1:3,748	978	1:284	
				บ้านบึง ^{6/}	รัฐบาล	90	87.27	เหมาะสม	19	1:5,386	8	1:12,790	10	1:10,232	102	1:1,004	
				หนองใหญ่ ^{7/}	รัฐบาล	30	51.34	ใช้เตียงไม่คุ้มค่า	3	1:7,753	3	1:7,753	2	1:11,629	33	1:705	
				ปลวกแดง ^{7/}	รัฐบาล	30	90.11	เหมาะสม	6	1:9,111	4	1:13,666	6	1:9,111	53	1:1,032	
แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ				ฉบับที่	1,320	-	-	306	1:1,496	51	1:8,971	92	1:4,973	1,166	1:393		
				อัตรา	-	-	-	9		8		8		8			
					-	-	-	1:6,000		1:6,000		1:5,200		1:900			
								1:5,000		1:7,500				1:500			
				อัตราตามมาตรฐานขององค์การอนามัยโลก ^{8/}													

การแปลผล : ค่าอัตราการครองเตียง > 120 หมายถึง ผู้ป่วยมีเตียงไม่เพียงพอ แออัด ค่า 80-120 มีความเพียงพอ เหมาะสม ค่า <80 หมายถึง ใช้เตียงไม่คุ้มค่า ต้องปรับปรุงระบบการให้บริการ

หมายเหตุ : อัตราการครองเตียง หมายถึง ร้อยละของการใช้เตียงทั้งหมดของผู้ป่วยในของสถานพยาบาล ในช่วงระยะเวลาที่กำหนด

ที่มา : 1/ โรงพยาบาลแหลมฉบัง, 2558 2/ โรงพยาบาลสมเด็จพระบรมราชเทวี ณ ศรีราชา, 2558
3 รายงานทรัพยากรสาธารณสุข สำนักนโยบายและยุทธศาสตร์ กระทรวงสาธารณสุข, 2558 4/ สาธารณสุขอำเภอศรีราชา, 2557
5/ โรงพยาบาลบ้านบึง, 2558 6/ โรงพยาบาลหนองใหญ่, 2558
7/ โรงพยาบาลปลวกแดง, 2558 8/ องค์การอนามัยโลก, 2558 (www.who.int)

ตารางที่ 3.19-2
โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลในพื้นที่ศึกษา

ลำดับ	ชื่อโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล	พื้นที่รับผิดชอบ	ตำบล	อำเภอ	การส่งผู้ป่วยไปโรงพยาบาล	ระยะทาง(กม.) / เวลา(นาที)ที่ใช้ในการส่งผู้ป่วย(โดยประมาณ)
1.	สถานีอนามัยเฉลิมพระเกียรติฯ ตำบลเขาหินทราย	ม.3, 4, 5, 7, 8, 9, 10	เขาคันทรง	ศรีราชา	รพ.แหลมฉบัง	35-40
2.	รพ.สต.บ้านเขาหิน	ม.4, 6, 7, 8	บ่อวิน	ศรีราชา		35-40
3.	รพ.สต.บ้านท่าจาม	ม.4, 5	หนองเสือช้าง	หนองใหญ่	รพ.หนองใหญ่	15-20
4.	รพ.สต.บ้านหมื่นจิตร	ม.5, 6	คลองแก้ว	บ้านบึง	รพ.บ้านบึง	35-40
5.	สถานีอนามัยเฉลิมพระเกียรติฯ บ้านนาบลำบิด	ม.7	คลองแก้ว	บ้านบึง		20-25
6.	รพ.สต.บ้านหนองคางคว	ม.1, 3, ทต.จอมพลเจ้าพระยา	ดาสีหี	ปลวกแดง	รพ.ปลวกแดง	20-25
7.	รพ.สต.บ้านหนองบอน	ม.2	ดาสีหี	ปลวกแดง		20-25

ที่มา : สำนักงานสาธารณสุขอำเภอ และโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลในพื้นที่ศึกษา, 2558

โรงพยาบาลสังกัดสภาอากาศ จำนวน 1 แห่ง ได้แก่

- โรงพยาบาลสมเด็จพระบรมราชเทวี ณ ศรีราชา ขนาด 500 เตียง (อัตราการครองเตียง ร้อยละ 85.79)

โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล จำนวน 7 แห่ง ได้แก่

- สถานีอนามัยเฉลิมพระเกียรติ 60 พรรษา นวมินทราชินี ตำบลเขาคันทอง
- โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านเขาหิน
- โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านท่าจาม
- โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านหมื่นจิตร
- สถานีอนามัยเฉลิมพระเกียรติพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวฉลองสิริราชสมบัติครบ 50 ปี บ้านมาบสำริด
- โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านหนองคางคว
- โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านหนองบอน

โรงพยาบาลเอกชน จำนวน 4 แห่ง ได้แก่

- โรงพยาบาลสมิติเวชศรีราชา ขนาด 138 เตียง
- โรงพยาบาลพญาไทศรีราชา ขนาด 150 เตียง
- โรงพยาบาลวิภารามแหลมฉบัง ขนาด 100 เตียง
- โรงพยาบาลปิยะเวท บ่อวิน ขนาด 55 เตียง

(ข.2) บุคลากรสาธารณสุข

จากการรวบรวมข้อมูลสัดส่วนบุคลากรทางการแพทย์แยกตามสาขาวิชาชีพที่ปฏิบัติงานในหน่วยบริการสาธารณสุขในพื้นที่ศึกษา ปี พ.ศ.2557 พบว่า โรงพยาบาลรัฐบาลในพื้นที่ศึกษาทุกโรงพยาบาลขาดแคลนบุคลากรทางการแพทย์ ได้แก่ แพทย์ ทันตแพทย์ และพยาบาล ตามข้อกำหนดขององค์การอนามัยโลก (<http://www.who.int>, 2558) แต่หากรวมบุคลากรทางการแพทย์ของโรงพยาบาลในสังกัดสภาอากาศ และโรงพยาบาลเอกชน ซึ่งตั้งอยู่ในอำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี พบว่า อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี ขาดแคลนเพียงทันตแพทย์เท่านั้น สำหรับภาพรวมของโรงพยาบาลทั้งหมดในพื้นที่ศึกษาพบว่า ขาดแคลนทันตแพทย์ โดยมีทันตแพทย์ต่อประชากรมีอัตราส่วน 1:8,971 ต่ำกว่ามาตรฐานขององค์การอนามัยโลกที่กำหนดให้ทันตแพทย์ต่อประชากรมีอัตราส่วน 1:7,500 และต่ำกว่ามาตรฐานตามแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 8 ที่กำหนดให้ทันตแพทย์ต่อประชากรมีอัตราส่วน 1:6,000 โดยมีรายละเอียดดังตารางที่ 3.19-1

(ข.3) สถิติชีพ

ข้อมูลสถิติชีพเป็นดัชนีที่แสดงให้เห็นถึงสภาพทั่วไปของสถานะสาธารณสุขภายในชุมชน ได้แก่ อัตราการเกิด อัตราการตาย อัตราการเพิ่มของประชากรตามธรรมชาติ โดยสรุปข้อมูลสถิติชีพของพื้นที่ศึกษา (ดังตารางที่ 3.19-3) ซึ่งประกอบด้วย อำเภอบ้านบึง อำเภอหนองใหญ่ และอำเภอศรีราชา ของจังหวัดชลบุรี และอำเภอปลวกแดง จังหวัดระยอง โดยจากข้อมูลสถิติชีพในภาพรวมของพื้นที่ศึกษาโครงการ พบว่า จำนวนประชากร ในระหว่างปี พ.ศ.2552-2557 มีแนวโน้มอัตราการเพิ่มขึ้นของประชากรตามธรรมชาติอยู่ระหว่าง 20.57-22.47 ต่อประชากรพันคน

ตารางที่ 3.19-3

รายละเอียดสถิติชีพของประชากรในพื้นที่ศึกษาของโครงการ ปี พ.ศ.2552-2557

ปี พ.ศ.	จำนวนประชากร (คน)	จำนวนการเกิด (คน)	อัตราการเกิดต่อประชากรพันคน	จำนวนการตาย (คน)	อัตราการตายต่อประชากรพันคน	อัตราการเพิ่ม/ลด ตามธรรมชาติ ต่อประชากรพันคน
2552	399,059	10,947	27.43	2,060	5.16	22.27
2553	410,184	10,723	26.14	2,179	5.31	20.83
2554	420,520	11,450	27.23	2,305	5.48	21.75
2555	431,090	11,943	27.70	2,258	5.24	22.47
2556	443,068	11,651	26.30	2,535	5.72	20.57
2557	457,531	12,465	27.24	2,870	6.27	20.97

ที่มา : ฐานข้อมูลทะเบียนราษฎร์ สำนักบริหารการทะเบียน กรมการปกครอง กระทรวงมหาดไทย พ.ศ.2552-2557 (www.dopa.go.th)

(ข.4) สถานะด้านสุขภาพ

ข้อมูลสถานะทางสุขภาพมีความสำคัญต่อการประเมินผลกระทบทางสุขภาพ เนื่องจากเป็นข้อมูลที่แสดงถึงสถานะการเจ็บป่วยของประชาชนในพื้นที่ศึกษาของโครงการก่อนที่จะมีโครงการ ดังนั้น จึงสามารถใช้เป็นข้อมูลพื้นฐานเพื่อเปรียบเทียบ และใช้ในการประเมินผลกระทบสุขภาพ ในกรณีที่มีกิจกรรมของโครงการ ทั้งในระยะก่อสร้างและระยะดำเนินการ รายละเอียดสถานะสุขภาพ มีดังต่อไปนี้

1. สาเหตุและอัตราการป่วยของผู้ป่วยนอก (ตามบันทึก รง.504)

- โรงพยาบาล

ข้อมูลสาเหตุและอัตราการป่วยของผู้ป่วยนอก (รง.504) ของโรงพยาบาลในพื้นที่ศึกษา ซึ่งประกอบด้วย โรงพยาบาลแหลมฉบัง โรงพยาบาลสมเด็จพระบรมราชเทวี ณ ศรีราชา โรงพยาบาลหนองใหญ่ โรงพยาบาลบ้านบึง และโรงพยาบาลปลวกแดง ระหว่างปี พ.ศ.2552-2556 (ตารางที่ 3.19-4) ซึ่งสามารถสรุปได้ดังนี้

จังหวัดชลบุรี

อำเภอศรีราชา

- โรงพยาบาลแหลมฉบัง

โรคที่เป็นสาเหตุสำคัญของการเจ็บป่วยของผู้ป่วยนอก มี 4 โรค ได้แก่ (1) โรคเกี่ยวกับต่อมไร้ท่อ โภชนาการ และเมตาบอลิซึม (2) โรคระบบทางเดินหายใจ (3) โรคระบบไหลเวียนเลือด และ (4) โรคระบบย่อยอาหาร รวมโรคในช่องปาก โดยมีรายละเอียดดังภาคผนวก 3ข-1 ตารางที่ 1

ตารางที่ 3.19-4

สาเหตุและอัตราการจ่ายของผู้ป่วยนอก (รง.504) ของโรงพยาบาลในพื้นที่ศึกษาต่อแผนประชากร ปี พ.ศ.2552-2556

โรงพยาบาล	อันดับที่	สาเหตุและอัตราการจ่ายของผู้ป่วยนอกต่อแผนประชากร (รง.504)				
		พ.ศ.2552	พ.ศ.2553	พ.ศ.2554	พ.ศ.2555	พ.ศ.2556
แหลมฉบัง	1	ระบบหายใจ (10,981)	ต่อมไทรอยด์ (12,643)	ระบบหายใจ (10,915)	ต่อมไทรอยด์ (12,541)	ต่อมไทรอยด์ (13,541)
	2	ต่อมไทรอยด์ (7,209)	ระบบหายใจ (11,052)	ต่อมไทรอยด์ (10,781)	ระบบหายใจ (11,288)	ระบบหัวใจ (12,589)
	3	ระบบไหลเวียนเลือด (6,054)	ระบบไหลเวียนเลือด (9,826)	ระบบย่อยอาหาร (10,109)	ระบบย่อยอาหาร (10,664)	ระบบหัวใจ (10,995)
สมเด็จพระบรมราชเทวี ฉิม ศรีราชา	1	ระบบหายใจ (12,510)	ติดเชื้อและปรสิต (18,909)	ติดเชื้อและปรสิต (22,338)	ต่อมไทรอยด์ (21,143)	ติดเชื้อและปรสิต (30,610)
	2	ต่อมไทรอยด์ (11,708)	ต่อมไทรอยด์ (18,277)	ต่อมไทรอยด์ (21,143)	ติดเชื้อและปรสิต (22,338)	ต่อมไทรอยด์ (21,121)
	3	ติดเชื้อและปรสิต (11,015)	ระบบหายใจ (16,100)	ระบบหายใจ (14,120)	ระบบกล้ามเนื้อ (16,192)	ต่อมไทรอยด์ (17,787)
หนองใหญ่	1	ระบบหายใจ (40,031)	ระบบหายใจ (39,283)	ระบบย่อยอาหาร (32,699)	ระบบหายใจ (38,760)	ระบบหายใจ (39,565)
	2	ระบบย่อยอาหาร (31,785)	ระบบย่อยอาหาร (32,699)	ระบบหายใจ (39,283)	ระบบย่อยอาหาร (35,353)	ระบบย่อยอาหาร (36,146)
	3	ระบบไหลเวียนเลือด (27,695)	ระบบไหลเวียนเลือด (26,207)	ระบบไหลเวียนเลือด (26,207)	ระบบไหลเวียนเลือด (27,519)	ระบบไหลเวียนเลือด (29,279)
บ้านบึง	1	ระบบหายใจ (31,085)	ระบบหายใจ (34,023)	ระบบหายใจ (30,682)	ระบบไหลเวียนเลือด (33,852)	ระบบหายใจ (35,103)
	2	ระบบย่อยอาหาร (23,495)	ระบบย่อยอาหาร (25,344)	ระบบไหลเวียนเลือด (30,514)	ระบบหายใจ (29,671)	ระบบย่อยอาหาร (29,666)

ตารางที่ 3.19-4 (ต่อ)
สาเหตุและอัตราการป่วยของผู้ป่วยนอก (รง.504) ของโรงพยาบาลในพื้นที่ศึกษาต่อแผนประชากร ปี พ.ศ.2552-2556

โรงพยาบาล	อันดับที่	สาเหตุและอัตราการป่วยของผู้ป่วยนอกต่อแสนประชากร (รง.504)				
		พ.ศ.2552	พ.ศ.2553	พ.ศ.2554	พ.ศ.2555	พ.ศ.2556
บ้านบึง (ต่อ)	3	ระบบกล้ามเนื้อ (16,179)	ระบบไหลเวียนเลือด (25,310)	ระบบย่อยอาหาร (25,705)	ต่อมไทรอยด์ (27,178)	ต่อมไทรอยด์ (25,850)
ปลวกแดง	1	ระบบหายใจ (46,735)	ระบบหายใจ (44,409)	ระบบหายใจ (38,897)	ระบบหัวใจ (34,784)	สาเหตุอื่นๆ ทำให้ป่วย ตาย (33,264)
	2	ต่อมไทรอยด์ (30,705)	สาเหตุอื่นๆ ทำให้ป่วย ตาย (33,439)	สาเหตุอื่นๆ ทำให้ป่วย ตาย (34,740)	สาเหตุอื่นๆ ทำให้ป่วย ตาย (33,979)	สาเหตุอื่นๆ ทำให้ป่วย ตาย (33,291)
	3	ระบบย่อยอาหาร (24,637)	ต่อมไทรอยด์ (25,456)	ต่อมไทรอยด์ (26,268)	ต่อมไทรอยด์ (26,506)	ต่อมไทรอยด์ (24,378)
ภาพรวมของพื้นที่ศึกษา	1	ระบบหายใจ (28,696)	ระบบหายใจ (31,363)	ระบบหายใจ (28,647)	ต่อมไทรอยด์ (33,696)	ระบบหัวใจ (29,010)
	2	ต่อมไทรอยด์ (17,320)	ต่อมไทรอยด์ (26,507)	ต่อมไทรอยด์ (28,604)	ระบบหัวใจ (28,488)	ต่อมไทรอยด์ (27,110)
	3	ระบบไหลเวียนเลือด (16,467)	ระบบไหลเวียนเลือด (23,145)	ระบบไหลเวียนเลือด (24,765)	ระบบไหลเวียนเลือด (27,765)	ระบบไหลเวียนเลือด (24,469)

ที่มา : โรงพยาบาลแหลมฉบัง, โรงพยาบาลสมเด็จพระบรมราชเทวี ณ ศรีราชา, โรงพยาบาลสมเด็จฯ, โรงพยาบาลหนองใหญ่, โรงพยาบาลบ้านบึง, โรงพยาบาลปลวกแดง, พ.ศ.2557

- โรงพยาบาลสมเด็จพระบรมราชเทวี ณ ศรีราชา

โรคที่เป็นสาเหตุสำคัญของการเจ็บป่วยของผู้ป่วยนอก มี 4 โรค ได้แก่ (1) โรคติดเชื้อและปรสิต (2) โรคเกี่ยวกับต่อมไร้ท่อ โภชนาการ และเมตาบอลิซึม (3) โรคระบบกล้ามเนื้อ รวมโครงร่าง และเนื้อเยื่อเสริม และ (4) โรคระบบทางเดินหายใจ โดยมีรายละเอียดดังภาคผนวก 3ช-1 ตารางที่ 2

อำเภอหนองใหญ่

- โรงพยาบาลหนองใหญ่

โรคที่เป็นสาเหตุสำคัญของการเจ็บป่วยของผู้ป่วยนอก มี 4 โรค ได้แก่ (1) โรคติดเชื้อและปรสิต (2) โรคเกี่ยวกับต่อมไร้ท่อ โภชนาการ และเมตาบอลิซึม (3) โรคระบบกล้ามเนื้อ รวมโครงร่าง และเนื้อเยื่อเสริม และ (4) โรคระบบทางเดินหายใจ โดยมีรายละเอียดดังภาคผนวก 3ช-1 ตารางที่ 3

อำเภอบ้านบึง

- โรงพยาบาลบ้านบึง

โรคที่เป็นสาเหตุสำคัญของการเจ็บป่วยของผู้ป่วยนอก มี 5 โรค ได้แก่ (1) โรคระบบทางเดินหายใจ (2) โรคระบบไหลเวียนเลือด (3) โรคระบบย่อยอาหาร รวมโรคในช่องปาก (4) โรคเกี่ยวกับต่อมไร้ท่อ โภชนาการ และเมตาบอลิซึม และ (5) โรคระบบกล้ามเนื้อ รวมโครงร่าง และเนื้อเยื่อเสริม โดยมีรายละเอียดดังภาคผนวก 3ช-1 ตารางที่ 4

จังหวัดระยอง

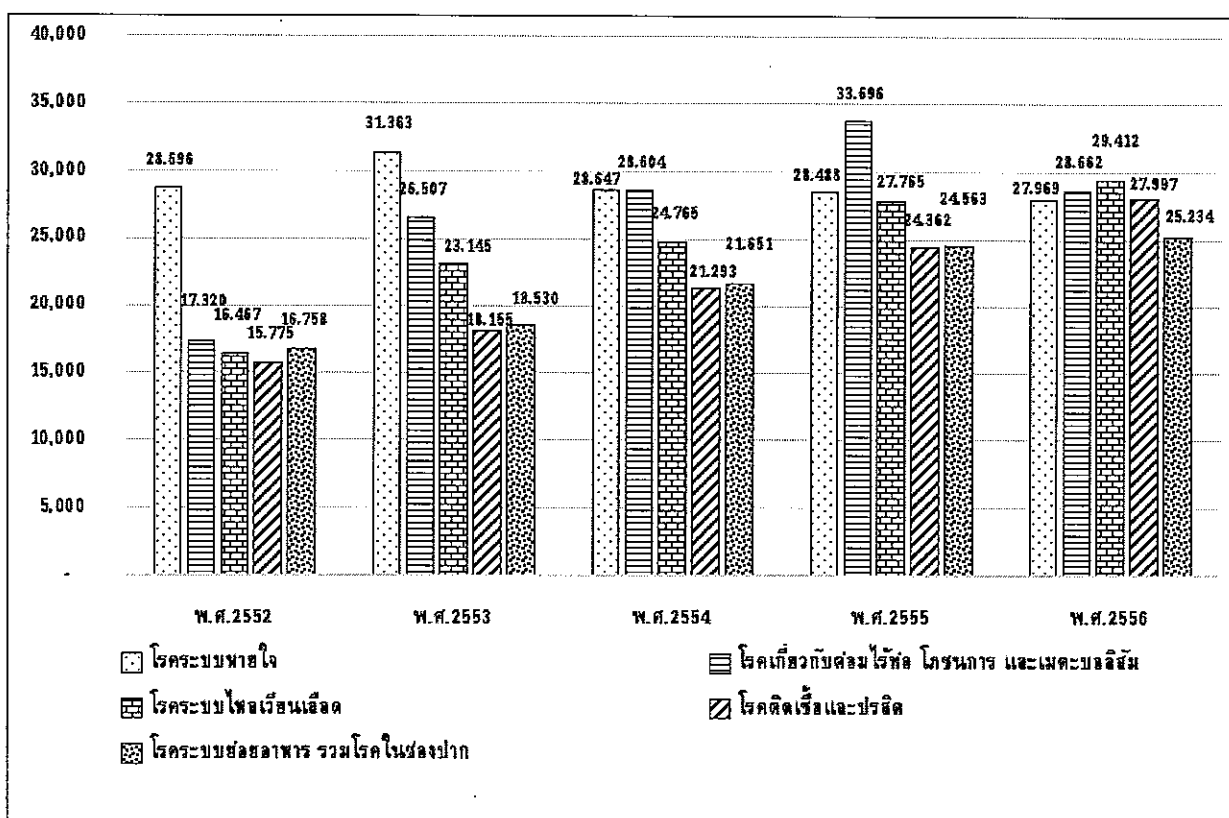
อำเภอปลวกแดง

- โรงพยาบาลปลวกแดง

โรคที่เป็นสาเหตุสำคัญของการเจ็บป่วยของผู้ป่วยนอก มี 4 โรค ได้แก่ (1) โรคระบบทางเดินหายใจ (2) สาเหตุจากภายนอกอื่นๆ ที่ทำให้ป่วยหรือตาย (3) โรคเกี่ยวกับต่อมไร้ท่อ โภชนาการ และเมตาบอลิซึม และ (4) โรคระบบย่อยอาหาร รวมโรคในช่องปาก โดยมีรายละเอียดดังภาคผนวก 3ช-1 ตารางที่ 5

ภาพรวมโรงพยาบาลในพื้นที่ศึกษา

โรคที่เป็นสาเหตุสำคัญของการเจ็บป่วยของผู้ป่วยนอกในพื้นที่ศึกษา มี 5 โรค ได้แก่ (1) โรคระบบทางเดินหายใจ (2) โรคเกี่ยวกับต่อมไร้ท่อ โภชนาการ และเมตาบอลิซึม (3) โรคระบบไหลเวียนเลือด (4) โรคติดเชื้อและปรสิต และ (5) โรคระบบย่อยอาหาร รวมโรคในช่องปาก แสดงดังรูปที่ 3.19-2 และมีรายละเอียดดังภาคผนวก 3ช-1 ตารางที่ 6



รูปที่ 3.19-2 : สาเหตุการเจ็บป่วยผู้ป่วยนอก (รง.504) ของโรงพยาบาลในพื้นที่ศึกษา ระหว่างปี พ.ศ.2552-2556

2. โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล (สถานีอนามัย)

ข้อมูลสาเหตุและอัตราการป่วยของผู้ป่วยนอก (รง.504) ของโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล (สถานีอนามัย) ในพื้นที่ศึกษา ซึ่งประกอบด้วย สถานีอนามัยเฉลิมพระเกียรติ 60 พรรษา นวมินทราชินี ตำบลเขาคันทรง โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านเขาหิน โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านท่าจาม โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านหมื่นจิตร สถานีอนามัยเฉลิมพระเกียรติ พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวฉลองสิริราชสมบัติครบ 50 ปี บ้านมาบลำบิด โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านหนองคางควา และโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านหนองบอน ระหว่างปี พ.ศ.2552-2556 (ตารางที่ 3.19-5) ซึ่งสามารถสรุปได้ ดังนี้

จังหวัดชลบุรี

อำเภอศรีราชา

- สถานีอนามัยเฉลิมพระเกียรติ 60 พรรษา นวมินทราชินี ตำบลเขาคันทรง

โรคที่เป็นสาเหตุสำคัญของการเจ็บป่วยของผู้ป่วยนอก มี 4 โรค ได้แก่

(1) อาการ อาการแสดงและสิ่งผิดปกติที่พบได้จากการตรวจทางคลินิกและทางห้องปฏิบัติการที่ไม่สามารถจำแนกโรคในกลุ่มอื่นได้ (2) โรคระบบทางเดินหายใจ (3) โรคระบบไหลเวียนเลือด และ (4) โรคระบบย่อยอาหาร รวมโรคในช่องปาก โดยมีรายละเอียดดังภาคผนวก 3ช-1 ตารางที่ 7

ตารางที่ 3.19-5

สาเหตุและอัตราการป่วยนอก (รง.504) ของโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล (สถานีอนามัย)ในพื้นที่ศึกษาต่อแผนประชากร ปี พ.ศ.2552-2556

รต.สต./สถานีอนามัย	อันดับที่	สาเหตุและอัตราการป่วยนอกต่อแผนประชากร (รง.504)				
		พ.ศ.2552	พ.ศ.2553	พ.ศ.2554	พ.ศ.2555	พ.ศ.2556
สถานีอนามัย เฉลิมพระเกียรติ 60 พรรษา นวมินทร์หริดี ต.เขาคันทรง	1	ระบบหายใจ (32,366)	ระบบหายใจ (36,680)	ระบบหายใจ (28,601)	อาการที่ไม่สามารถจำแนก (129,315)	อาการที่ไม่สามารถจำแนก (30,019)
	2	อาการที่ไม่สามารถจำแนก (19,046)	อาการที่ไม่สามารถจำแนก (23,894)	ระบบไหลเวียนเลือด (15,108)	ระบบหายใจ (28,549)	ระบบหายใจ (20,669)
	3	ระบบไหลเวียนเลือด (10,307)	ระบบไหลเวียนเลือด (13,445)	อาการที่ไม่สามารถจำแนก (13,226)	ระบบกล้ามเนื้อ (26,814)	ระบบไหลเวียนเลือด (17,949)
รพ.สต.บ้านเขาหิน	1	ระบบหายใจ (16,538)	ระบบหายใจ (23,190)	ระบบหายใจ (20,728)	อาการที่ไม่สามารถจำแนก (23,647)	ระบบหายใจ (16,067)
	2	อาการที่ไม่สามารถจำแนก (9,412)	ระบบไหลเวียนเลือด (9,637)	ระบบไหลเวียนเลือด (9,255)	ระบบหายใจ (22,668)	ระบบไหลเวียนเลือด (9,790)
	3	ระบบไหลเวียนเลือด (9,132)	อาการที่ไม่สามารถจำแนก (8,381)	ระบบย่อยอาหาร (6,867)	ระบบไหลเวียนเลือด (9,990)	ต่อมไทรอยด์ (8,123)
รพ.สต.บ้านท่าฉาง	1	อาการที่ไม่สามารถจำแนก (14,147)	อาการที่ไม่สามารถจำแนก (27,318)	ระบบหายใจ (32,486)	ระบบหายใจ (27,475)	ระบบหายใจ (24,219)
	2	ระบบไหลเวียนเลือด (11,387)	ระบบหายใจ (22,633)	อาการที่ไม่สามารถจำแนก (16,305)	อาการที่ไม่สามารถจำแนก (21,005)	อาการที่ไม่สามารถจำแนก (17,798)
	3	ระบบหายใจ (10,816)	ระบบย่อยอาหาร (5,974)	ระบบย่อยอาหาร (8,189)	ระบบย่อยอาหาร (14,412)	ระบบย่อยอาหาร (11,133)
รพ.สต.บ้านหมื่นจิตร	1	อาการที่ไม่สามารถจำแนก (75,989)	อาการที่ไม่สามารถจำแนก (26,102)	ระบบหายใจ (53,898)	อาการที่ไม่สามารถจำแนก (89,944)	อาการที่ไม่สามารถจำแนก (79,661)
	2	ระบบหายใจ (43,729)	ระบบหายใจ (16,949)	อาการที่ไม่สามารถจำแนก (33,955)	ระบบหายใจ (66,893)	ระบบหายใจ (71,638)
	3	ระบบย่อยอาหาร (24,350)	ระบบย่อยอาหาร (15,198)	ระบบกล้ามเนื้อ (22,542)	ระบบย่อยอาหาร (31,638)	ระบบย่อยอาหาร (31,808)
						ระบบย่อยอาหาร (24,384)

ตารางที่ 3.19-5 (ต่อ)
 สาเหตุและอัตราการป่วยของผู้ป่วยนอก (ร.ง.504) ของโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล (สถานีอนามัย) ในพื้นที่ศึกษาต่อแผนประชากร ปี พ.ศ.2552-2556

รต.สท./สถานีอนามัย	อันดับที่	สาเหตุและอัตราการป่วยของผู้ป่วยนอกต่อแผนประชากร (ร.ง.504)					รวม 5 ปี
		พ.ศ.2552	พ.ศ.2553	พ.ศ.2554	พ.ศ.2555	พ.ศ.2556	
สถานีอนามัยเฉลิมพระเกียรติพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวอวสุสิริราชสมบัติ ครบ 50 ปี บ้านมาบลำบัด	1	ระบบหายใจ (46,359)	ระบบหายใจ (38,620)	ระบบไหลเวียนเลือด (32,329)	ระบบไหลเวียนเลือด (23,943)	อาการที่ไม่สามารถจำแนก (30,582)	ระบบหายใจ (30,334)
	2	อาการที่ไม่สามารถจำแนก (31,496)	ระบบไหลเวียนเลือด (29,213)	ระบบหายใจ (29,822)	ระบบหายใจ (20,189)	ระบบหายใจ (17,679)	ระบบไหลเวียนเลือด (25,325)
	3	ระบบไหลเวียนเลือด (30,929)	อาการที่ไม่สามารถจำแนก (21,156)	ต่อมไทรอยด์ (23,096)	ต่อมไทรอยด์ (19,905)	ระบบไหลเวียนเลือด (10,595)	อาการที่ไม่สามารถจำแนก (22,420)
รพ.สต.หนองคางาว	1	ระบบหายใจ (46,494)	ระบบหายใจ (57,646)	ระบบหายใจ (66,667)	ระบบหายใจ (55,725)	ระบบย่อยอาหาร (45,175)	ระบบหายใจ (45,641)
	2	อาการที่ไม่สามารถจำแนก (38,878)	อาการที่ไม่สามารถจำแนก (44,343)	อาการที่ไม่สามารถจำแนก (42,834)	อาการที่ไม่สามารถจำแนก (39,502)	อาการที่ไม่สามารถจำแนก (27,236)	อาการที่ไม่สามารถจำแนก (38,529)
	3	ระบบไหลเวียนเลือด (9,309)	ระบบไหลเวียนเลือด (10,570)	ระบบย่อยอาหาร (21,994)	ระบบย่อยอาหาร (25,417)	ระบบกล้ามเนื้อ (10,566)	ระบบย่อยอาหาร (21,826)
รพ.สต.บ้านหนองบอน	1	อาการที่ไม่สามารถจำแนก (55,125)	อาการที่ไม่สามารถจำแนก (77,724)	อาการที่ไม่สามารถจำแนก (111,408)	อาการที่ไม่สามารถจำแนก (358,398)	อาการที่ไม่สามารถจำแนก (264,426)	อาการที่ไม่สามารถจำแนก (175,034)
	2	ระบบย่อยอาหาร (25,417)	ระบบย่อยอาหาร (6,212)	ระบบหายใจ (33,801)	ระบบหายใจ (26,893)	ระบบหายใจ (34,436)	ระบบหายใจ (20,249)
	3	สาเหตุอื่นๆ ทำให้ปวดตาย (4,305)	ระบบไหลเวียนเลือด (5,221)	ระบบย่อยอาหาร (8,523)	ระบบกล้ามเนื้อ (6,182)	ระบบย่อยอาหาร (7,914)	ระบบย่อยอาหาร (7,083)
ภาพรวมของพื้นที่ศึกษา	1	อาการที่ไม่สามารถจำแนก (26,073)	ระบบหายใจ (28,655)	ระบบหายใจ (32,723)	อาการที่ไม่สามารถจำแนก (80,953)	อาการที่ไม่สามารถจำแนก (44,900)	อาการที่ไม่สามารถจำแนก (41,698)
	2	ระบบหายใจ (25,145)	อาการที่ไม่สามารถจำแนก (27,374)	อาการที่ไม่สามารถจำแนก (25,920)	ระบบหายใจ (30,333)	ระบบหายใจ (20,635)	ระบบหายใจ (27,439)
	3	ระบบไหลเวียนเลือด (10,802)	ระบบไหลเวียนเลือด (11,002)	ระบบไหลเวียนเลือด (11,411)	ระบบย่อยอาหาร (14,701)	ระบบย่อยอาหาร (12,519)	ระบบไหลเวียนเลือด (10,978)

ที่มา : สถานีอนามัยเฉลิมพระเกียรติพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวอวสุสิริราชสมบัติ ครบ 50 ปี บ้านมาบลำบัด โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลหนองบอน 2557
 โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านหนองคางาว โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลหนองบอน 2557
 โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านหนองคางาว โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลหนองบอน 2557

- โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านเขาหิน

โรคที่เป็นสาเหตุสำคัญของการเจ็บป่วยของผู้ป่วยนอก มี 5 โรค ได้แก่ (1) โรคระบบทางเดินหายใจ (2) อาการ อาการแสดงและสิ่งผิดปกติที่พบได้จากการตรวจทางคลินิก และทางห้องปฏิบัติการที่ไม่สามารถจำแนกโรคในกลุ่มอื่นได้ (3) โรคระบบไหลเวียนเลือด (4) โรคระบบย่อยอาหาร รวมโรคในช่องปาก และ (5) โรคเกี่ยวกับต่อมไร้ท่อ โภชนาการ และเมตาบอลิซึม โดยมีรายละเอียดดังภาคผนวก 3ช-1 ตารางที่ 8

อำเภอหนองใหญ่

- โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านท่าจาม

โรคที่เป็นสาเหตุสำคัญของการเจ็บป่วยของผู้ป่วยนอก มี 4 โรค ได้แก่ (1) โรคระบบทางเดินหายใจ (2) อาการ อาการแสดงและสิ่งผิดปกติที่พบได้จากการตรวจทางคลินิกและทางห้องปฏิบัติการที่ไม่สามารถจำแนกโรคในกลุ่มอื่นได้ (3) โรคระบบย่อยอาหาร รวมโรคในช่องปาก และ (4) โรคระบบไหลเวียนเลือด โดยมีรายละเอียดดังภาคผนวก 3ช-1 ตารางที่ 9

อำเภอบ้านบึง

- โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านหมื่นจิตร

โรคที่เป็นสาเหตุสำคัญของการเจ็บป่วยของผู้ป่วยนอก มี 4 โรค ได้แก่ (1) อาการ อาการแสดงและสิ่งผิดปกติที่พบได้จากการตรวจทางคลินิก และทางห้องปฏิบัติการที่ไม่สามารถจำแนกโรคในกลุ่มอื่นได้ (2) โรคระบบทางเดินหายใจ (3) โรคระบบกล้ามเนื้อ รวมโครงสร้าง และเนื้อเยื่อเสริม และ (4) โรคระบบย่อยอาหาร รวมโรคในช่องปาก โดยมีรายละเอียดดังภาคผนวก 3ช-1 ตารางที่ 10

- สถานีอนามัยเฉลิมพระเกียรติพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวอานันทมหิดลราชชนก 50 ปี บ้านมาบลำปัด

โรคที่เป็นสาเหตุสำคัญของการเจ็บป่วยของผู้ป่วยนอก มี 4 โรค ได้แก่ (1) โรคระบบทางเดินหายใจ (2) โรคระบบไหลเวียนเลือด (3) อาการ อาการแสดงและสิ่งผิดปกติที่พบได้จากการตรวจทางคลินิกและทางห้องปฏิบัติการที่ไม่สามารถจำแนกโรคในกลุ่มอื่นได้ และ (4) โรคเกี่ยวกับต่อมไร้ท่อ โภชนาการ และเมตาบอลิซึม โดยมีรายละเอียดดังภาคผนวก 3ช-1 ตารางที่ 11

จังหวัดระยอง

อำเภอปลวกแดง

- โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านหนองคางคาว

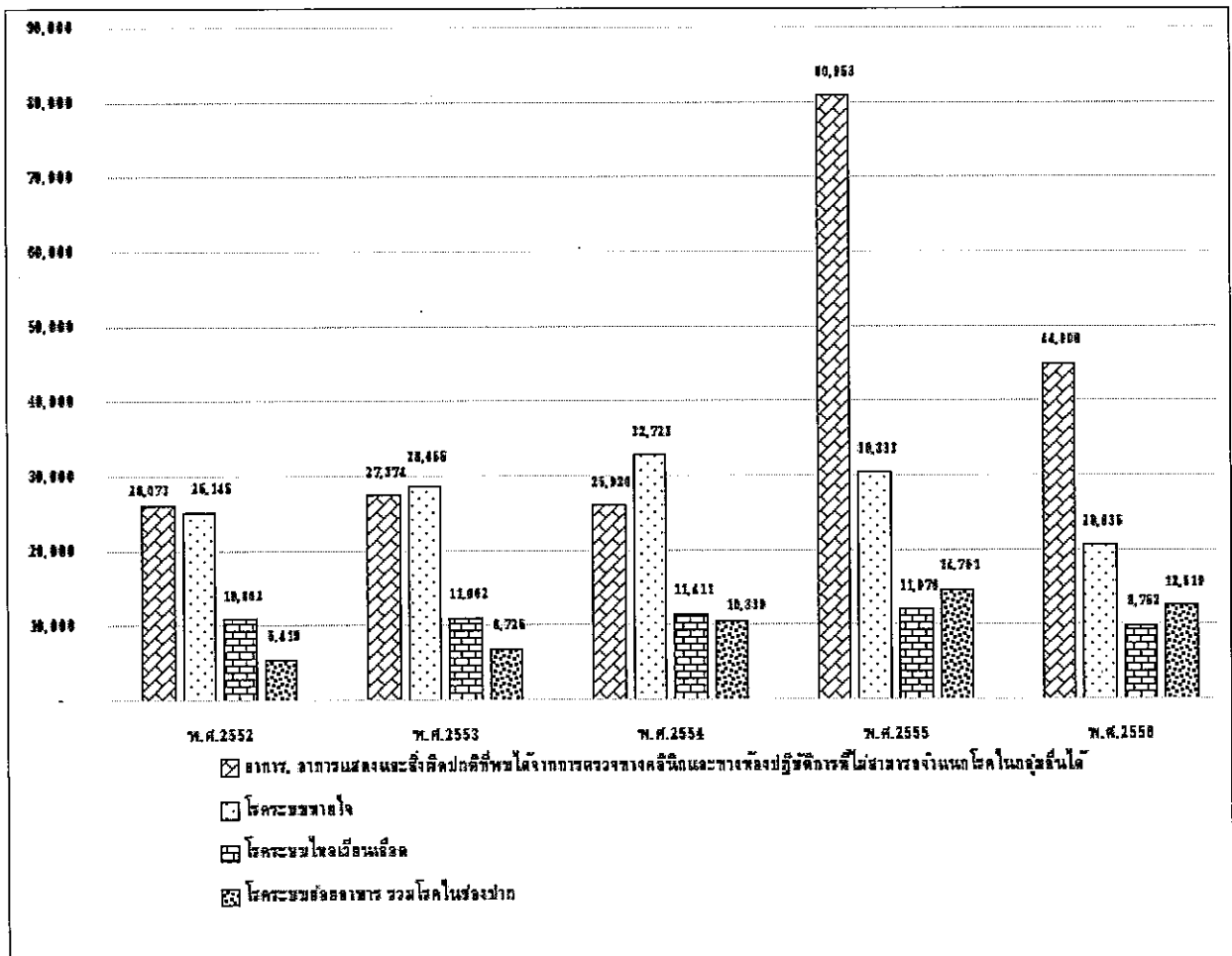
โรคที่เป็นสาเหตุสำคัญของการเจ็บป่วยของผู้ป่วยนอก มี 5 โรค ได้แก่ (1) โรคระบบทางเดินหายใจ (2) อาการ, อาการแสดงและสิ่งผิดปกติที่พบได้จากการตรวจทางคลินิกและทางห้องปฏิบัติการที่ไม่สามารถจำแนกโรคในกลุ่มอื่นได้ (3) โรคระบบย่อยอาหาร รวมโรคในช่องปาก (4) โรคระบบกล้ามเนื้อ รวมโครงสร้าง และเนื้อเยื่อเสริม และ (5) โรคระบบไหลเวียนเลือด โดยมีรายละเอียดดังภาคผนวก 3ช-1 ตารางที่ 12

- โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านหนองบอน

โรคที่เป็นสาเหตุสำคัญของการเจ็บป่วยของผู้ป่วยนอก มี 5 โรค ได้แก่ (1) อาการ, อาการแสดงและสิ่งผิดปกติที่พบได้จากการตรวจทางคลินิกและทางห้องปฏิบัติการที่ไม่สามารถจำแนกโรคในกลุ่มอื่นได้ (2) โรคระบบทางเดินหายใจ (3) โรคระบบย่อยอาหาร รวมโรคในช่องปาก (4) โรคระบบกล้ามเนื้อ รวมโครงสร้าง และเนื้อเยื่อเสริม และ (5) โรคระบบไหลเวียนเลือด โดยมีรายละเอียดดังภาคผนวก 3ช-1 ตารางที่ 13

ภาพรวมโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล (สถานีอนามัย) ในพื้นที่ศึกษา

โรคที่เป็นสาเหตุสำคัญของการเจ็บป่วยของผู้ป่วยนอกในพื้นที่ศึกษา มี 4 โรค ได้แก่ (1) อาการ, อาการแสดงและสิ่งผิดปกติที่พบได้จากการตรวจทางคลินิกและทางห้องปฏิบัติการที่ไม่สามารถจำแนกโรคในกลุ่มอื่นได้ (2) โรคระบบทางเดินหายใจ (3) โรคระบบไหลเวียนเลือด และ (4) โรคระบบย่อยอาหาร รวมโรคในช่องปาก แสดงดังรูปที่ 3.19-3 และมีรายละเอียดดังภาคผนวก 3ช-1 ตารางที่ 14



รูปที่ 3.19-3 : สาเหตุการเจ็บป่วยผู้ป่วยนอก (รง.504) ของโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล (สถานีอนามัย) ในพื้นที่ศึกษา ระหว่างปี พ.ศ.2552-2558

3. สาเหตุและอัตราการป่วยของผู้ป่วยใน (ตามบันทึก รง.505)

โรงพยาบาล

ข้อมูลสาเหตุและอัตราการป่วยของผู้ป่วยใน (รง.505) ของโรงพยาบาลในพื้นที่ศึกษา ซึ่งประกอบด้วย โรงพยาบาลแหลมฉบัง โรงพยาบาลสมเด็จพระบรมราชเทวี ณ ศรีราชา โรงพยาบาลหนองใหญ่ โรงพยาบาลบ้านบึง และโรงพยาบาลปลวกแดง ระหว่างปี พ.ศ.2552-2556 (ตารางที่ 3.19-6) ซึ่งสามารถสรุปได้ ดังนี้

จังหวัดชลบุรี

อำเภอศรีราชา

- โรงพยาบาลแหลมฉบัง

โรคที่เป็นสาเหตุสำคัญของการเจ็บป่วยของผู้ป่วยใน มี 4 โรค ได้แก่ (1) โรคเกี่ยวกับต่อมไทรอยด์ โภชนาการ และเมตาบอลิซึม (2) การคลอดเดี่ยว (คลอดปกติ) (3) โรคแทรกซ้อนในการตั้งครรภ์ การเจ็บป่วย การคลอด ระยะหลังคลอด และภาวะอื่นๆ ทางสูติกรรม และ (4) โรคเลือดและอวัยวะสร้างเลือดและความผิดปกติบางชนิดที่เกี่ยวกับภูมิคุ้มกัน โดยมีรายละเอียดดังภาคผนวก 3ช-2 ตารางที่ 1

- โรงพยาบาลสมเด็จพระบรมราชเทวี ณ ศรีราชา

โรคที่เป็นสาเหตุสำคัญของการเจ็บป่วยของผู้ป่วยใน มี 4 โรค ได้แก่ (1) โรคแทรกซ้อนในการตั้งครรภ์ การเจ็บป่วย การคลอด ระยะหลังคลอด และภาวะอื่นๆ ทางสูติกรรม (2) การคลอดเดี่ยว (คลอดปกติ) (3) ผู้ขับขีจักรยานยนต์ได้รับบาดเจ็บจากอุบัติเหตุจากการขนส่ง และ (4) ความผิดปกติอื่นๆ ที่เกิดในระยะประกำเนิด โดยมีรายละเอียดดังภาคผนวก 3ช-2 ตารางที่ 2

อำเภอหนองใหญ่

- โรงพยาบาลหนองใหญ่

โรคที่เป็นสาเหตุสำคัญของการเจ็บป่วยของผู้ป่วยใน มี 4 โรค ได้แก่ (1) ความผิดปกติเกี่ยวกับต่อมไทรอยด์ โภชนาการ และเมตาบอลิซึมอื่นๆ (2) การคลอดเดี่ยว (คลอดปกติ) (3) โรคความดันโลหิตสูง และ (4) โรคแทรกซ้อนในการตั้งครรภ์ การเจ็บป่วย การคลอด ระยะหลังคลอด และภาวะอื่นๆ ทางสูติกรรม โดยมีรายละเอียดดังภาคผนวก 3ช-2 ตารางที่ 3

อำเภอบ้านบึง

- โรงพยาบาลบ้านบึง

โรคที่เป็นสาเหตุสำคัญของการเจ็บป่วยของผู้ป่วยใน มี 5 โรค ได้แก่ (1) โรคแทรกซ้อนในการตั้งครรภ์ การเจ็บป่วย การคลอด ระยะหลังคลอด และภาวะอื่นๆ ทางสูติกรรม (2) ความผิดปกติเกี่ยวกับต่อมไทรอยด์ โภชนาการ และเมตาบอลิซึมอื่นๆ (3) การคลอดเดี่ยว (คลอดปกติ) (4) โรคอื่นๆ ของระบบย่อยอาหาร และ (5) อาการ อาการแสดงและสิ่งผิดปกติที่พบได้จากการตรวจทางคลินิกและห้องปฏิบัติการ โดยมีรายละเอียดดังภาคผนวก 3ช-2 ตารางที่ 4

ตารางที่ 3.19-6
 สาเหตุและอัตราการป่วยของผู้ป่วยใน (รง.505) ของโรงพยาบาลในพื้นที่ศึกษาต่อแผนประชากร ปี พ.ศ.2552-2556

โรงพยาบาล	อันดับที่	สาเหตุและอัตราการป่วยของผู้ป่วยในต่อแผนประชากร (รง.505)				
		พ.ศ.2552	พ.ศ.2553	พ.ศ.2554	พ.ศ.2555	พ.ศ.2556
แหลมฉบัง	1	ต่อมไร้ท่อฯ (551)	ต่อมไร้ท่อฯ (597)	ต่อมไร้ท่อฯ (613)	ต่อมไร้ท่อฯ (678)	ต่อมไร้ท่อฯ (794)
	2	การคลอดเดี่ยว (ปกติ) (404)	การคลอดเดี่ยว (ปกติ) (392)	การคลอดเดี่ยว (ปกติ) (409)	การคลอดเดี่ยว (ปกติ) (496)	การคลอดเดี่ยว (ปกติ) (451)
	3	โรคแทรกซ้อนจากครรภ์ (348)	โรคแทรกซ้อนจากครรภ์ (302)	โรคเลือด (297)	โรคแทรกซ้อนจากครรภ์ (353)	โรคเลือด (357)
สมเด็จพระบรมราชเทวี ฉ. ศรีราชา	1	โรคแทรกซ้อนจากครรภ์ (2,046)	โรคแทรกซ้อนจากครรภ์ (1,848)	โรคแทรกซ้อนจากครรภ์ (1,666)	โรคแทรกซ้อนจากครรภ์ (1,855)	โรคแทรกซ้อนจากครรภ์ (1,953)
	2	การคลอดเดี่ยว (ปกติ) (755)	การคลอดเดี่ยว (ปกติ) (819)	การคลอดเดี่ยว (ปกติ) (745)	การคลอดเดี่ยว (ปกติ) (883)	การคลอดเดี่ยว (ปกติ) (672)
	3	อุบัติเหตุจากการขนส่ง (485)	อุบัติเหตุจากการขนส่ง (459)	อุบัติเหตุจากการขนส่ง (453)	บาดเจ็บจากอุบัติเหตุ (456)	อุบัติเหตุจากการขนส่ง (463)
หนองใหญ่	1	ต่อมไร้ท่อฯ (1,514)	ต่อมไร้ท่อฯ (1,618)	ต่อมไร้ท่อฯ (1,544)	ต่อมไร้ท่อฯ (1,072)	ต่อมไร้ท่อฯ (1,571)
	2	การคลอดเดี่ยว (ปกติ) (875)	การคลอดเดี่ยว (ปกติ) (1,018)	ความดันโลหิตสูง (1,060)	การคลอดเดี่ยว (ปกติ) (907)	การคลอดเดี่ยว (ปกติ) (1,246)
	3	ความดันโลหิตสูง (813)	ความดันโลหิตสูง (899)	การคลอดเดี่ยว (ปกติ) (855)	โรคแทรกซ้อนจากครรภ์ (777)	ความดันโลหิตสูง (1,017)
บ้านบึง	1	โรคแทรกซ้อนจากครรภ์ (1,808)	โรคแทรกซ้อนจากครรภ์ (1,764)	โรคแทรกซ้อนจากครรภ์ (1,689)	โรคแทรกซ้อนจากครรภ์ (2,093)	โรคแทรกซ้อนจากครรภ์ (2,250)
	2	ต่อมไร้ท่อฯ (1,217)	ต่อมไร้ท่อฯ (1,647)	ต่อมไร้ท่อฯ (1,492)	ต่อมไร้ท่อฯ (1,468)	ต่อมไร้ท่อฯ (1,352)
	3	ระบบย่อยอาหาร (1,125)	ระบบย่อยอาหาร (1,107)	การคลอดเดี่ยว (ปกติ) (1,015)	การคลอดเดี่ยว (ปกติ) (1,237)	อาการที่ไม่สามารถ จำแนก (1,016)

ตารางที่ 3.19-6 (ต่อ)
สาเหตุและอัตราการป่วยของผู้ป่วยใน (รง.505) ของโรงพยาบาลในพื้นที่ศึกษาต่อแผนประชากร ปี พ.ศ.2552-2556

โรงพยาบาล	อันดับที่	สาเหตุและอัตราการป่วยของผู้ป่วยในต่อแผนประชากร (รง.505)					
		พ.ศ.2552	พ.ศ.2553	พ.ศ.2554	พ.ศ.2555	พ.ศ.2556	รวม 5 ปี
ปทุมธานี	1	อาการติดเชื้อลำไส้ (1,125)	ท้องร่วง (2,000)	ท้องร่วง (1,861)	การคลอดเดียว (ปกติ) (1,510)	การคลอดเดียว (ปกติ) (1,481)	ท้องร่วง (1,511)
	2	ท้องร่วง (1,217)	อาการที่ไม่สามารถ จำแนก (1,331)	การคลอดเดียว (ปกติ) (1,287)	ท้องร่วง (1,372)	ท้องร่วง (1,096)	การคลอดเดียว (ปกติ) (1,335)
	3	การคลอดเดียว (ปกติ) (875)	อาการติดเชื้อลำไส้ (1,227)	อาการที่ไม่สามารถ จำแนก (1,166)	อาการที่ไม่สามารถ จำแนก (919)	อาการที่ไม่สามารถ จำแนก (686)	อาการที่ไม่สามารถ จำแนก (1,044)
ภาพรวมของพื้นที่ศึกษา	1	โรคแทรกซ้อนจากครรภ์ (2,044)	โรคแทรกซ้อนจากครรภ์ (1,879)	โรคแทรกซ้อนจากครรภ์ (1,706)	โรคแทรกซ้อนจากครรภ์ (1,991)	โรคแทรกซ้อนจากครรภ์ (2,074)	โรคแทรกซ้อนจากครรภ์ (1,940)
	2	การคลอดเดียว (ปกติ) (1,186)	การคลอดเดียว (ปกติ) (1,212)	การคลอดเดียว (ปกติ) (1,176)	การคลอดเดียว (ปกติ) (1,405)	การคลอดเดียว (ปกติ) (1,201)	การคลอดเดียว (ปกติ) (1,237)
	3	ท้องร่วง (915)	ท้องร่วง (1,167)	ท้องร่วง (1,087)	ท้องร่วง (1,037)	ท้องร่วง (1,080)	ท้องร่วง (1,058)

ที่มา : โรงพยาบาลสมเด็จพระบรมราชเทวี ณ ศรีราชา, โรงพยาบาลหนองใหญ่, โรงพยาบาลบ้านโป่ง, โรงพยาบาลปลวกแดง, พ.ศ.2557

จังหวัดระยอง

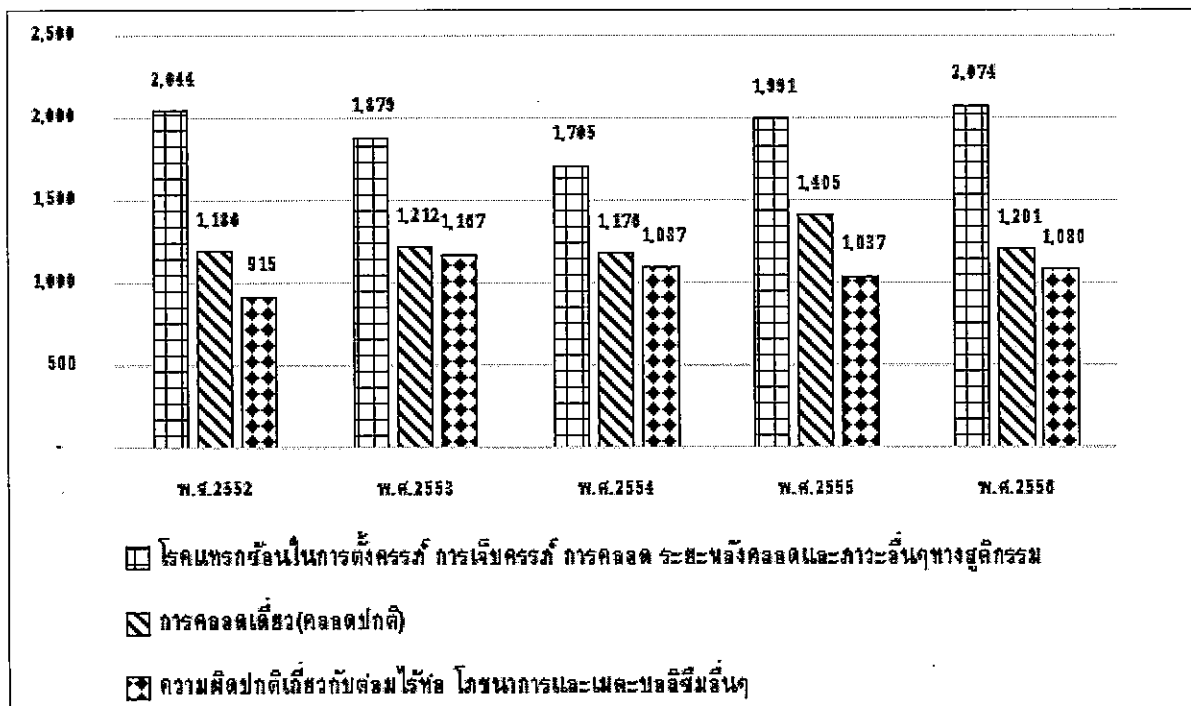
อำเภอปลวกแดง

- โรงพยาบาลปลวกแดง

โรคที่เป็นสาเหตุสำคัญของการเจ็บป่วยของผู้ป่วยใน มี 4 โรค ได้แก่ (1) โรคเกี่ยวกับต่อมไทรอยด์ โภชนาการ และเมตาบอลิซึมอื่นๆ (2) การคลอดเดี่ยว (คลอดปกติ) (3) อาการแสดงและสิ่งผิดปกติที่พบได้จากการตรวจทางคลินิกและห้องปฏิบัติการ และ (4) โรคติดเชื้ออื่นๆ ของลำไส้ โดยมีรายละเอียดดังภาคผนวก 3ช-2 ตารางที่ 5

ภาพรวมโรงพยาบาลในพื้นที่ศึกษา

โรคที่เป็นสาเหตุสำคัญของการเจ็บป่วยของผู้ป่วยในในพื้นที่ศึกษา มี 3 โรค ได้แก่ (1) โรคแทรกซ้อนในการตั้งครรภ์ การเจ็บครรภ์ การคลอด ระยะหลังคลอด และภาวะอื่นๆ ทางสูติกรรม (2) การคลอดเดี่ยว (คลอดปกติ) และ (3) โรคเกี่ยวกับต่อมไทรอยด์ โภชนาการ และเมตาบอลิซึมอื่นๆ แสดงดังรูปที่ 3.19-4 และมีรายละเอียดดังภาคผนวก 3ช-2 ตารางที่ 6



รูปที่ 3.19-4 : สาเหตุการเจ็บป่วยผู้ป่วยใน (รง.505) ของโรงพยาบาลในพื้นที่ศึกษา
ระหว่างปี พ.ศ.2552-2556

4. สาเหตุและอัตราการป่วยของกลุ่มโรคเฝ้าระวังทางระบาดวิทยา (ตามบันทึก รง.506) โรงพยาบาล

ข้อมูลสาเหตุและอัตราการป่วยของกลุ่มโรคเฝ้าระวังทางระบาดวิทยา (รง. 506) ของโรงพยาบาลในพื้นที่ศึกษา ซึ่งประกอบด้วย โรงพยาบาลแหลมฉบัง โรงพยาบาลสมเด็จพระบรมราชเทวี ณ ศรีราชา โรงพยาบาลหนองใหญ่ โรงพยาบาลบ้านบึง และโรงพยาบาลปลวกแดง ระหว่างปี พ.ศ. 2552-2556 (ตารางที่ 3.19-7) ซึ่งสามารถสรุปได้ดังนี้

จังหวัดชลบุรี

อำเภอศรีราชา

- โรงพยาบาลแหลมฉบัง

โรคที่เป็นสาเหตุสำคัญของการเจ็บป่วยของกลุ่มโรคเฝ้าระวังทางระบาดวิทยา มี 5 โรค ได้แก่ (1) อหิวาต์ (2) ไข้หวัดใหญ่ (3) ไข้หวัดใหญ่ (4) โรคปอดบวม และ (5) โรคตาแดง โดยมีรายละเอียดดังภาคผนวก 3ช-3 ตารางที่ 1

- โรงพยาบาลสมเด็จพระบรมราชเทวี ณ ศรีราชา

โรคที่เป็นสาเหตุสำคัญของการเจ็บป่วยของกลุ่มโรคเฝ้าระวังทางระบาดวิทยา มี 4 โรค ได้แก่ (1) อหิวาต์ (2) โรคปอดบวม (3) ไข้เต็งกี และ (4) วัณโรคปอด (ที่ตรวจพบเชื้อ) มีรายละเอียดดังภาคผนวก 3ช-3 ตารางที่ 2

อำเภอหนองใหญ่

- โรงพยาบาลหนองใหญ่

โรคที่เป็นสาเหตุสำคัญของการเจ็บป่วยของกลุ่มโรคเฝ้าระวังทางระบาดวิทยา มี 7 โรค ได้แก่ (1) อหิวาต์ (2) โรคตาแดง (3) โรคปอดบวม (4) อาหารเป็นพิษ (5) สุกใส (6) คางทูม และ (7) ไข้หวัดใหญ่ มีรายละเอียดดังภาคผนวก 3ช-3 ตารางที่ 3

อำเภอบ้านบึง

- โรงพยาบาลบ้านบึง

โรคที่เป็นสาเหตุสำคัญของการเจ็บป่วยของกลุ่มโรคเฝ้าระวังทางระบาดวิทยา มี 6 โรค ได้แก่ (1) อหิวาต์ (2) ไข้หวัดใหญ่ (3) โรคตาแดง (4) โรคปอดบวม (5) สุกใส และ (6) ไข้เลือดออก มีรายละเอียดดังภาคผนวก 3ช-3 ตารางที่ 4

จังหวัดระยอง

อำเภอปลวกแดง

- โรงพยาบาลปลวกแดง

โรคที่เป็นสาเหตุสำคัญของการเจ็บป่วยของกลุ่มโรคเฝ้าระวังทางระบาดวิทยา มี 5 โรค ได้แก่ (1) อหิวาต์ (2) ไข้หวัดใหญ่ (3) โรคปอดบวม (4) สุกใส และ (5) วัณโรคปอด (ที่ตรวจพบเชื้อ) มีรายละเอียดดังภาคผนวก 3ช-3 ตารางที่ 5

ตารางที่ 3.19-7
 สาเหตุและอัตราการป่วยของกลุ่มโรคเฝ้าระวังทางระบาดวิทยาในพื้นที่ศึกษาต่อแผนประชากร ปี พ.ศ.2552-2556

โรงพยาบาล	อันดับที่	สาเหตุและอัตราการป่วยของกลุ่มโรคเฝ้าระวังทางระบาดวิทยาต่อแผนประชากร (ร.ง.506)				
		พ.ศ.2552	พ.ศ.2553	พ.ศ.2554	พ.ศ.2555	พ.ศ.2556
แหลมฉบัง	1	อุจจาระร่วง (1,116)	อุจจาระร่วง (1,147)	อุจจาระร่วง (1,234)	อุจจาระร่วง (1,005)	อุจจาระร่วง (1,150)
	2	ใช้หรือใช้ไม่ทราบสาเหตุ (207)	ใช้หวัดใหญ่ (416)	ใช้หรือใช้ไม่ทราบสาเหตุ (322)	ใช้หรือใช้ไม่ทราบสาเหตุ (302)	ปอดบวม (253)
	3	ตาแดง (193)	ใช้หรือใช้ไม่ทราบสาเหตุ (365)	ใช้หวัดใหญ่ (100)	ปอดบวม (141)	ใช้หรือใช้ไม่ทราบสาเหตุ (259)
สมเด็จพระบรมราชเทวี ฉ. ศรีราชา	1	อุจจาระร่วง (1,789)	อุจจาระร่วง (2,785)	อุจจาระร่วง (2,328)	อุจจาระร่วง (2,267)	อุจจาระร่วง (792)
	2	ปอดบวม (247)	ปอดบวม (323)	ใช้เต็งกี้ (177)	ปอดบวม (192)	ปอดบวม (293)
	3	วัณโรค (160)	ใช้เต็งกี้ (166)	ปอดบวม (163)	ใช้เต็งกี้ (190)	ใช้เต็งกี้ (272)
หนองใหญ่	1	ตาแดง (466)	ตาแดง (390)	อุจจาระร่วง (1,107)	อุจจาระร่วง (957)	ตาแดง (545)
	2	อุจจาระร่วง (338)	อุจจาระร่วง (318)	ตาแดง (415)	ตาแดง (594)	อุจจาระร่วง (291)
	3	ใช้หวัดใหญ่ (83)	อาหารเป็นพิษ (110)	สุกใส (183) คางทูม (183)	ปอดบวม (255)	อาหารเป็นพิษ (141)
บ้านบึง	1	อุจจาระร่วง (4,172)	อุจจาระร่วง (2,967)	อุจจาระร่วง (2,425)	อุจจาระร่วง (3,127)	อุจจาระร่วง (2,208)
	2	ตาแดง (1,081)	ใช้หวัดใหญ่ (1,236)	ปอดบวม (258)	ปอดบวม (225)	ใช้เลือดออก (161)
	3	ใช้หวัดใหญ่ (415)	ปอดบวม (239)	สุกใส (227)	ใช้หวัดใหญ่ (95)	สุกใส (117)
						รวม 5 ปี (1,130) (290) (135) (1,976) (244) (176) (609) (485) (104) (2,975) (378) (289)

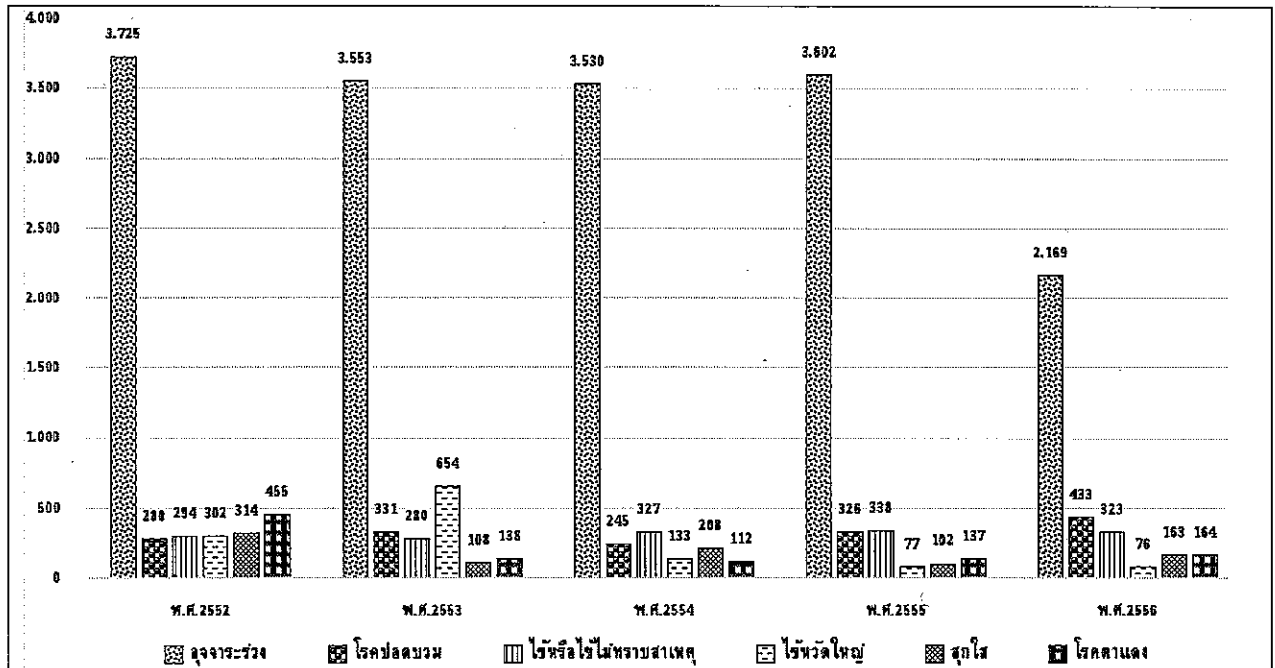
ตารางที่ 3.19-7 (ต่อ)
 สาเหตุและอัตราการป่วยของกลุ่มโรคเฝ้าระวังทางระบาดวิทยา (รง.506) ของโรงพยาบาลในพื้นที่ศึกษาต่อแผนประชากร ปี พ.ศ.2552-2556

โรงพยาบาล	อันดับที่	สาเหตุและอัตราการป่วยของกลุ่มโรคเฝ้าระวังทางระบาดวิทยาต่อแผนประชากร (รง.506)					
		พ.ศ.2552	พ.ศ.2553	พ.ศ.2554	พ.ศ.2555	พ.ศ.2556	รวม 5 ปี
ปลวกแดง	1	อุจจาระร่วง (7,594)	อุจจาระร่วง (2,812)	อุจจาระร่วง (4,974)	อุจจาระร่วง (5,754)	อุจจาระร่วง (3,208)	อุจจาระร่วง (4,798)
	2	ไข้หรือไข้ไม่ทราบสาเหตุ (907)	ไข้หรือไข้ไม่ทราบสาเหตุ (253)	ไข้หรือไข้ไม่ทราบสาเหตุ (843)	ไข้หรือไข้ไม่ทราบสาเหตุ (1,191)	ไข้หรือไข้ไม่ทราบสาเหตุ (1,353)	ไข้หรือไข้ไม่ทราบสาเหตุ (925)
	3	สุกใส (667)	วัณโรค (117)	วัณโรค (338)	ปอดบวม (269)	ปอดบวม (424)	ปอดบวม (287)
ภาพรวมของพื้นที่ศึกษา	1	อุจจาระร่วง (3,725)	อุจจาระร่วง (3,553)	อุจจาระร่วง (3,530)	อุจจาระร่วง (3,602)	อุจจาระร่วง (2,169)	อุจจาระร่วง (3,229)
	2	ตาแดง (455)	ไข้หวัดใหญ่ (654)	ไข้หรือไข้ไม่ทราบสาเหตุ (327)	ไข้หรือไข้ไม่ทราบสาเหตุ (338)	ปอดบวม (433)	ปอดบวม (313)
	3	สุกใส (314)	ปอดบวม (331)	ปอดบวม (245)	ปอดบวม (326)	ไข้หรือไข้ไม่ทราบสาเหตุ (323)	ไข้หรือไข้ไม่ทราบสาเหตุ (309)

ที่มา : โรงพยาบาลแหลมฉบัง, โรงพยาบาลสมเด็จพระบรมราชเทวี ณ ศรีราชา, โรงพยาบาลหนองใหญ่, โรงพยาบาลบ้านบึง, โรงพยาบาลปลวกแดง, พ.ศ.2557

ภาพรวมโรงพยาบาลในพื้นที่ศึกษา

โรคที่เป็นสาเหตุสำคัญของการเจ็บป่วยของกลุ่มโรคเฝ้าระวังทางระบาดวิทยา มี 6 โรค ได้แก่ (1) อุจจาระร่วง (2) โรคปอดบวม (3) ไข้หรือไข้ไม่ทราบสาเหตุ (4) ไข้หวัดใหญ่ (5) สุกใส และ (6) โรคตาแดง แสดงดังรูปที่ 3.19-5 และมีรายละเอียดดังภาคผนวก 3ช-2 ตารางที่ 6



รูปที่ 3.19-5 : สาเหตุและอัตราการป่วยของกลุ่มโรคเฝ้าระวังทางระบาดวิทยา (รง.506) ของโรงพยาบาลในพื้นที่ศึกษาต่อแสนประชากร ปี พ.ศ.2552-2556

5. โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล (สถานีอนามัย)

ข้อมูลสาเหตุและอัตราการป่วยของกลุ่มโรคเฝ้าระวังทางระบาดวิทยา (รง. 506) ของโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล (สถานีอนามัย) ในพื้นที่ศึกษา ซึ่งประกอบด้วย สถานีอนามัยเฉลิมพระเกียรติ 60 พรรษา นวมินทราชินี ตำบลเขาคันทรง โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านเขาหิน โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านท่าจาม โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านหมื่นจิตร สถานีอนามัยเฉลิมพระเกียรติพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวฉลองสิริราชสมบัติครบ 50 ปี บ้านมาบลำปัด โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านหนองคางคาว และโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านหนองบอน ระหว่างปี พ.ศ.2552-2556 (ตารางที่ 3.19-8) ซึ่งสามารถสรุปได้ดังนี้

ตารางที่ 3.19-8

สาเหตุและอัตราการป่วยของกลุ่มโรคในผู้ป่วยทางระบบประสาท (ร.506) ของโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล ในพื้นที่ศึกษาต่อแผนประชากร ปี พ.ศ.2552-2556

รศ.สศ./สถานีอนามัย	อันดับที่	สาเหตุและอัตราการป่วยของกลุ่มโรคในผู้ป่วยทางระบบประสาท (ร.506)				
		พ.ศ.2552	พ.ศ.2553	พ.ศ.2554	พ.ศ.2555	พ.ศ.2556
สถานีอนามัย เฉลิมพระเกียรติ 60 พรรษา นวมินทร์ธานี ด.เขาคันทรง	1	อุจจาระร่วง (220)	อุจจาระร่วง (188)	อุจจาระร่วง (392)	อุจจาระร่วง (281)	อุจจาระร่วง (313)
	2	อาหารเป็นพิษ (78)	อาหารเป็นพิษ (94)	อาหารเป็นพิษ (204)	อาหารเป็นพิษ (203)	อาหารเป็นพิษ (156)
	3	วัณโรค (47)	วัณโรค (31) สุกใส (31)	วัณโรค (110)	วัณโรค (141)	วัณโรค (94)
รพ.สต.บ้านเขาคันทรง	1	สุกใส (203)	ตาแดง (256)	ตาแดง (619)	ตาแดง (420)	ตาแดง (379)
	2	อาหารเป็นพิษ (19) หนองใน (19)	สุกใส (124)	คางทูม (96)	สุกใส (81)	สุกใส (100)
	3	งูสวัด (10) หัดที่มีโรคแทรก (10)	อาหารเป็นพิษ (53)	สุกใส (32) อุจจาระร่วง (32)	อุจจาระร่วง (59)	อุจจาระร่วง (73)
รพ.สต.บ้านท่าจาม	1	อุจจาระร่วง (174)	อาหารเป็นพิษ (223)	อุจจาระร่วง (543)	อุจจาระร่วง (123)	ไข้เลือดออก (244)
	2	ไข้หรือไข้ไม่ทราบสาเหตุ (124)	ตาแดง (25)	ตาแดง (173)	มือ เท้า ปาก (98)	ตาแดง (195)
	3	-	-	อาหารเป็นพิษ (74)	อาหารเป็นพิษ (25) ตาแดง (25)	สุกใส (171) ไข้เลือดออก (171)
รพ.สต.บ้านหมื่นจิตร	1	ตาแดง (2,316)	ไข้หรือไข้ไม่ทราบสาเหตุ (791)	อุจจาระร่วง (452)	อุจจาระร่วง (2,994)	อุจจาระร่วง (2,429)
	2	อุจจาระร่วง (508) สุกใส (508)	ตาแดง (734)	ตาแดง (226)	มือ เท้า ปาก (113)	ตาแดง (282)
	3	-	สุกใส (113)	ไข้/ไข้ไม่ทราบสาเหตุ(113) สุกใส (113)	ตาแดง (56) สุกใส (56)	ไข้หรือไข้ไม่ทราบสาเหตุ (181)

ตารางที่ 3.19-8 (ต่อ)
 สถานะและอัตราการป่วยของกลุ่มโรคเฝ้าระวังทางระบบประสาทวิทยา (ร.ง.506) ของโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลในพื้นที่ศึกษาต่อแผนประชากร ปี พ.ศ.2552-2556

รต.สต./สถานีย่อย	อันดับที่	สาเหตุและอัตราการป่วยของกลุ่มโรคเฝ้าระวังทางระบบประสาทวิทยาต่อแผนประชากร (ร.ง.506)					
		พ.ศ.2552	พ.ศ.2553	พ.ศ.2554	พ.ศ.2555	พ.ศ.2556	รวม 5 ปี
สถานีอนามัยพระเกียรติพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวคลองสิริราชสมบัติ ครบ 50 ปี บ้านมาบลำปัด	1	อุจจาระร่วง (1,737)	อุจจาระร่วง (546)	อุจจาระร่วง (381)	อุจจาระร่วง (1,104)	อุจจาระร่วง (886)	อุจจาระร่วง (923)
	2	ตาแดง (134)	ตาแดง (64)	สุกใส (95)	ตาแดง (379)	ตาแดง (569)	ตาแดง (237)
	3	สุกใส (100)	ไข้เลือดออก (32)	ตาแดง (32)	สุกใส (126)	สุกใส (63)	สุกใส (90)
รพ.สต.หนองค้างคาว	1	อุจจาระร่วง (3,506)	อุจจาระร่วง (5,465)	อุจจาระร่วง (3,866)	อุจจาระร่วง (4,350)	อุจจาระร่วง (2,113)	อุจจาระร่วง (3,855)
	2	ตาแดง (919)	ไข้หรือไข้ไม่ทราบสาเหตุ (1,366)	ไข้หรือไข้ไม่ทราบสาเหตุ (1,037)	บิด (705)	บิด (1,479)	ไข้หรือไข้ไม่ทราบสาเหตุ (617)
	3	ไข้หรือไข้ไม่ทราบสาเหตุ (701)	ตาแดง (192)	สุกใส (283)	อาหารเป็นพิษ (235)	-	บิด (442)
รพ.สต.บ้านหนองบอน	1	อุจจาระร่วง (4,305)	อุจจาระร่วง (3,989)	อุจจาระร่วง (3,917)	อุจจาระร่วง (4,353)	อุจจาระร่วง (3,123)	อุจจาระร่วง (3,939)
	2	ไข้หรือไข้ไม่ทราบสาเหตุ (2,637)	ไข้หรือไข้ไม่ทราบสาเหตุ (2,999)	ไข้หรือไข้ไม่ทราบสาเหตุ (3,626)	ไข้หรือไข้ไม่ทราบสาเหตุ (2,628)	ไข้หรือไข้ไม่ทราบสาเหตุ (2,329)	ไข้หรือไข้ไม่ทราบสาเหตุ (2,843)
	3	อาหารเป็นพิษ (457)	อาหารเป็นพิษ (643)	อาหารเป็นพิษ (953)	อาหารเป็นพิษ (850)	อาหารเป็นพิษ (741)	อาหารเป็นพิษ (731)
ภาพรวมของพื้นที่ศึกษา	1	อุจจาระร่วง (1,004)	อุจจาระร่วง (1,127)	อุจจาระร่วง (1,036)	อุจจาระร่วง (1,180)	อุจจาระร่วง (732)	อุจจาระร่วง (1,012)
	2	ไข้หรือไข้ไม่ทราบสาเหตุ (395)	ไข้หรือไข้ไม่ทราบสาเหตุ (530)	ไข้หรือไข้ไม่ทราบสาเหตุ (511)	ไข้หรือไข้ไม่ทราบสาเหตุ (275)	ไข้หรือไข้ไม่ทราบสาเหตุ (244)	ไข้หรือไข้ไม่ทราบสาเหตุ (387)
	3	ตาแดง (243)	ตาแดง (185)	ตาแดง (282)	ตาแดง (172)	ตาแดง (197)	ตาแดง (215)

ที่มา : สถานีอนามัยพระเกียรติฯเขาคันทรง โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลเขาคันทรง โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านหนองคางคาว โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลหนองบอน ,2557

หมายเหตุ : - คือ ไม่มีผู้ป่วยในอันดับนี้

จังหวัดชลบุรี

อำเภอศรีราชา

- สถานีอนามัยเฉลิมพระเกียรติ 60 พรรษา นวมินทราชินี ตำบลเขาคันทรง

โรคที่เป็นสาเหตุสำคัญของการเจ็บป่วยของกลุ่มโรคเฝ้าระวังทางระบาดวิทยา มี 4 โรค ได้แก่ (1) อุจจาระร่วง (2) อาหารเป็นพิษ (3) วัณโรคปอด (ที่ตรวจพบเชื้อ) และ (4) สุกใส โดยมีรายละเอียดดังภาคผนวก 3ช-3 ตารางที่ 7

- โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านเขาหิน

โรคที่เป็นสาเหตุสำคัญของการเจ็บป่วยของกลุ่มโรคเฝ้าระวังทางระบาดวิทยา มี 8 โรค ได้แก่ (1) โรคตาแดง (2) สุกใส (แนวโน้มการป่วยลดลง) (3) อุจจาระร่วง (4) คางทูม (5) โรคหัด (6) อาหารเป็นพิษ (7) หนองใน และ (8) หัดที่มีโรคแทรก โดยมีรายละเอียดดังภาคผนวก 3ช-3 ตารางที่ 8

อำเภอหนองใหญ่

- โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านท่าจาม

โรคที่เป็นสาเหตุสำคัญของการเจ็บป่วยของกลุ่มโรคเฝ้าระวังทางระบาดวิทยา มี 8 โรค ได้แก่ (1) อุจจาระร่วง (2) อาหารเป็นพิษ (3) โรคตาแดง (4) ไข้หรือไข้ไม่ทราบสาเหตุ (5) ไข้เด็งกี (6) มือ เท้า ปาก (7) สุกใส และ (8) ไข้เลือดออก โดยมีรายละเอียดดังภาคผนวก 3ช-3 ตารางที่ 9

อำเภอบ้านบึง

- โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านหมื่นจิตร

สาเหตุและอัตราการป่วยของกลุ่มโรคเฝ้าระวังทางระบาดวิทยา (รง. 506) ของโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านหมื่นจิตร ระหว่างปี พ.ศ.2552-2556 ซึ่งสามารถสรุปได้ว่า โรคเฝ้าระวังทางระบาดวิทยา 3 ลำดับแรกในแต่ละปี ระหว่างปี พ.ศ.2552-2556 มี 6 โรค ได้แก่ (1) อุจจาระร่วง (2) โรคตาแดง (3) ไข้หรือไข้ไม่ทราบสาเหตุ (4) สุกใส (5) อาหารเป็นพิษ และ (6) มือ เท้า ปาก โดยมีรายละเอียดดังภาคผนวก 3ช-3 ตารางที่ 10

- สถานีอนามัยเฉลิมพระเกียรติพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวอานันทมหิดลราชสมบัตินคร 50 ปี บ้านมาบลำปัด

โรคที่เป็นสาเหตุสำคัญของการเจ็บป่วยของกลุ่มโรคเฝ้าระวังทางระบาดวิทยา มี 4 โรค ได้แก่ (1) อุจจาระร่วง (2) โรคตาแดง (3) สุกใส และ (4) ไข้เลือดออก โดยมีรายละเอียดดังภาคผนวก 3ช-3 ตารางที่ 11

จังหวัดระยอง

อำเภอปลวกแดง

- โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านหนองคางคาว

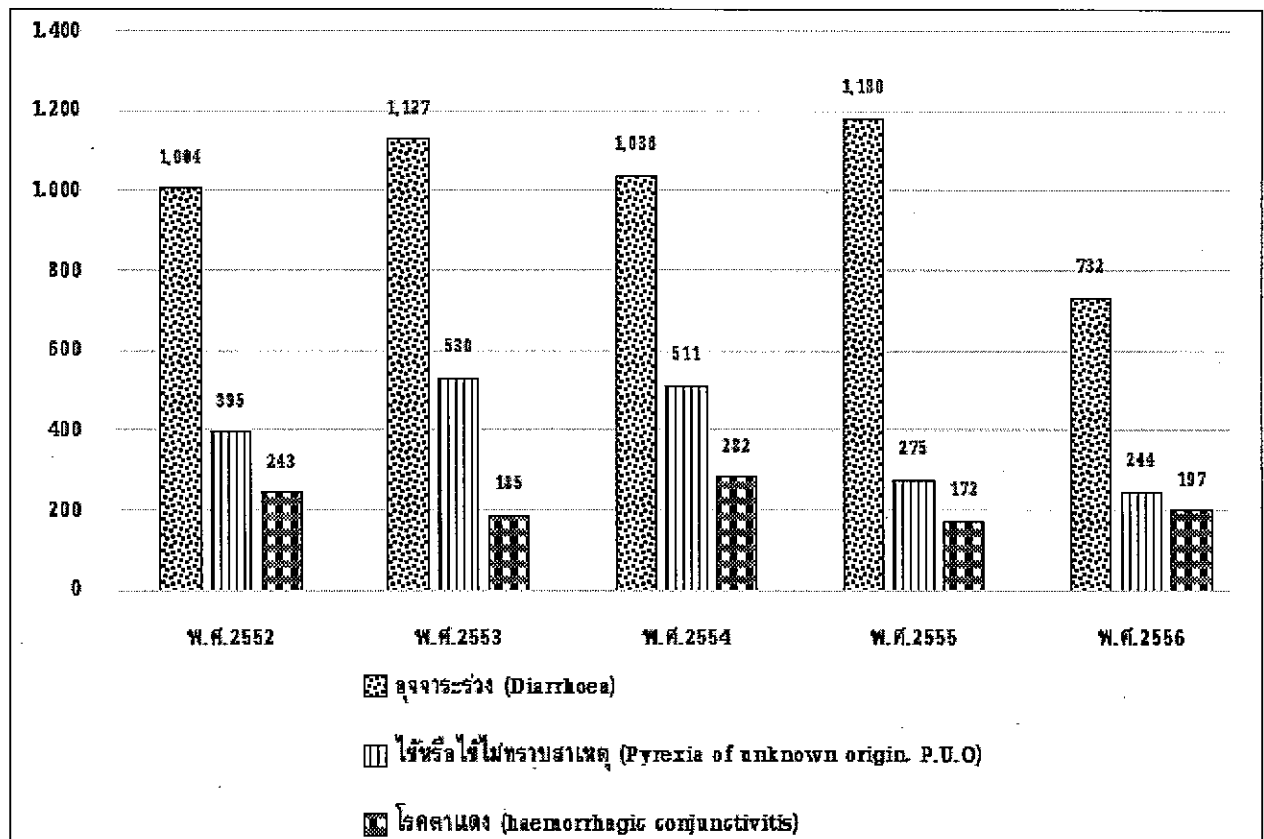
โรคที่เป็นสาเหตุสำคัญของการเจ็บป่วยของกลุ่มโรคเฝ้าระวังทางระบาดวิทยา มี 6 โรค ได้แก่ (1) อุจจาระร่วง (2) ไข้หรือไข้ไม่ทราบสาเหตุ (3) บิด (4) โรคตาแดง (5) สุกใส และ (6) อาหารเป็นพิษ โดยมีรายละเอียดดังภาคผนวก 3ช-3 ตารางที่ 12

- โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านหนองบอน

โรคที่เป็นสาเหตุสำคัญของการเจ็บป่วยของกลุ่มโรคเฝ้าระวังทางระบาดวิทยา มี 3 โรค ได้แก่ (1) อุจจาระร่วง (2) ไข้หรือไข้ไม่ทราบสาเหตุ และ (3) อาหารเป็นพิษ โดยมีรายละเอียดดัง ภาคผนวก 3ช-3 ตารางที่ 13

ภาพรวมโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล(สถานีนอนามัย) ในพื้นที่ศึกษา

โรคที่เป็นสาเหตุสำคัญของการเจ็บป่วยของกลุ่มโรคเฝ้าระวังทางระบาดวิทยา มี 3 โรค ได้แก่ (1) อุจจาระร่วง (2) ไข้หรือไข้ไม่ทราบสาเหตุ และ (3) โรคตาแดง แสดงดังรูปที่ 3.19-6 และมีรายละเอียดดังภาคผนวก 3ช-3 ตารางที่ 14



รูปที่ 3.19-6 : สาเหตุและอัตราการป่วยของกลุ่มโรคเฝ้าระวังทางระบาดวิทยา (รง.506) ของโรงพยาบาลในพื้นที่ศึกษาต่อแสนประชากร ปี พ.ศ.2552-2556

6. สาเหตุและอัตราการตาย

โรงพยาบาล

ข้อมูลสาเหตุและอัตราการตาย ของโรงพยาบาลในพื้นที่ศึกษา ซึ่งประกอบด้วย โรงพยาบาลแหลมฉบัง โรงพยาบาลสมเด็จพระบรมราชเทวี ณ ศรีราชา โรงพยาบาลบ้านบึง และโรงพยาบาลปลวกแดง ระหว่างปี พ.ศ.2552-2556 (ตารางที่ 3.19-9) ซึ่งสามารถสรุปได้ดังนี้

จังหวัดชลบุรี

อำเภอศรีราชา

- โรงพยาบาลแหลมฉบัง

สาเหตุสำคัญของการตาย มี 4 สาเหตุ ได้แก่ (1) อื่นๆ เช่น ชรา เป็นต้น (2) มะเร็งทุกชนิด (3) ปอดอักเสบและโรคอื่นๆ ของปอด และ (4) โรคหัวใจ โดยมีรายละเอียดดังภาคผนวก 3ช-4 ตารางที่ 1

- โรงพยาบาลสมเด็จพระบรมราชเทวี ณ ศรีราชา

สาเหตุสำคัญของการตาย มี 6 สาเหตุ ได้แก่ (1) อื่นๆ เช่น ชรา เป็นต้น (2) มะเร็งทุกชนิด (3) อุบัติเหตุ และการเป็นพิษ (4) โรคหัวใจ (5) ความดันเลือดสูง และโรคหลอดเลือดในสมอง และ (6) ปอดอักเสบและโรคอื่นๆ ของปอด โดยมีรายละเอียดดังภาคผนวก 3ช-4 ตารางที่ 2

อำเภอบ้านบึง

- โรงพยาบาลบ้านบึง

สาเหตุสำคัญของการตาย มี 4 สาเหตุ ได้แก่ (1) อื่นๆ เช่น ชรา เป็นต้น (2) อุบัติเหตุ และการเป็นพิษ (3) มะเร็งทุกชนิด และ (4) การบาดเจ็บจากการฆ่าตัวตาย ถูกฆ่าตาย และอื่นๆ โดยมีรายละเอียดดังภาคผนวก 3ช-4 ตารางที่ 3

จังหวัดระยอง

อำเภอปลวกแดง

- โรงพยาบาลปลวกแดง

สาเหตุสำคัญของการตาย มี 3 สาเหตุ ได้แก่ (1) อื่นๆ เช่น ชรา เป็นต้น (2) อุบัติเหตุ และการเป็นพิษ และ (3) โรคหัวใจ โดยมีรายละเอียดดังภาคผนวก 3ช-4 ตารางที่ 4

ภาพรวมโรงพยาบาลในพื้นที่ศึกษา

สาเหตุสำคัญของการตาย มี 4 สาเหตุ ได้แก่ (1) อื่นๆ เช่น ชรา เป็นต้น (2) อุบัติเหตุ และการเป็นพิษ (3) มะเร็ง และ (4) โรคหัวใจ แสดงดังรูปที่ 3.19-7 และมีรายละเอียดดังภาคผนวก 3ช-4 ตารางที่ 5

ตารางที่ 3.19-9
สาเหตุและอัตราการตายของโรงพยาบาลในพื้นที่ศึกษาต่อแผนประชากร ปี พ.ศ.2552-2556

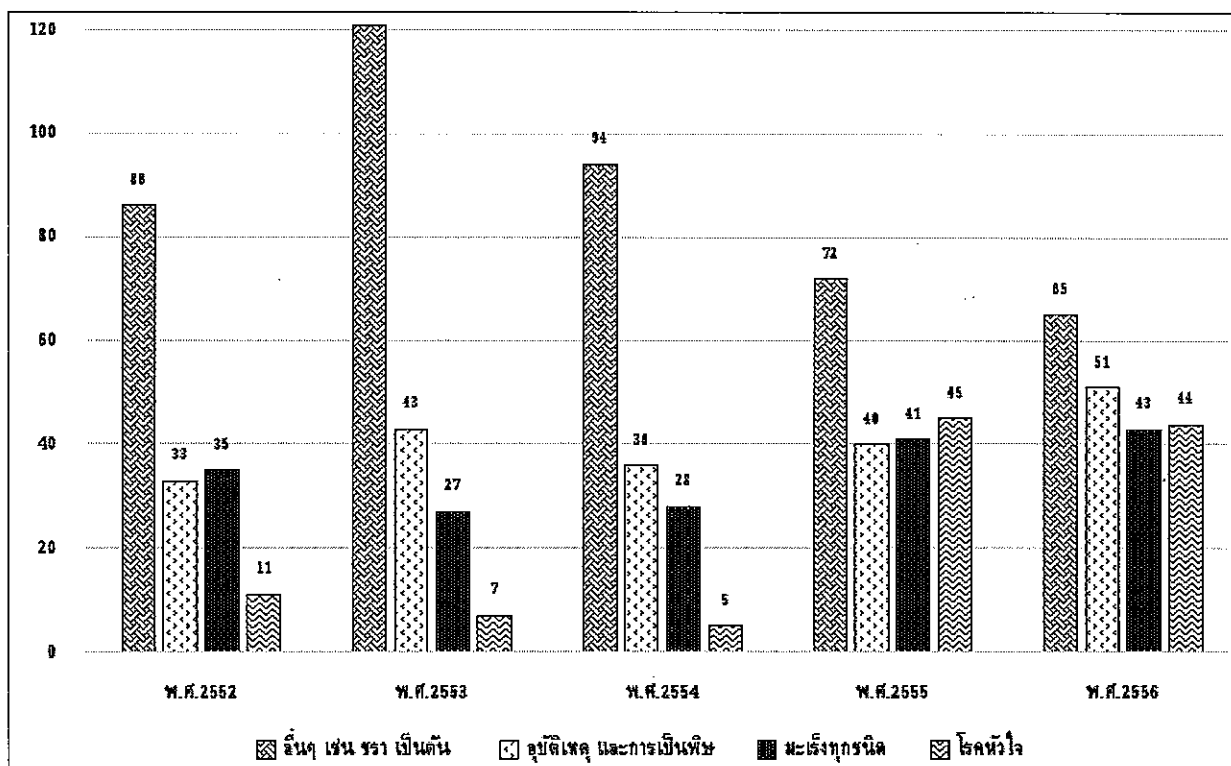
โรงพยาบาล	อันดับที่	สาเหตุและอัตราการตายต่อแผนประชากร					
		พ.ศ.2552	พ.ศ.2553	พ.ศ.2554	พ.ศ.2555	พ.ศ.2556	รวม 5 ปี
แหลมฉบัง	1	มะเร็ง (7)	อื่นๆ เช่น ชรา (8)	อื่นๆ เช่น ชรา (23)	อื่นๆ เช่น ชรา (20)	อื่นๆ เช่น ชรา (13)	อื่นๆ เช่น ชรา (14)
	2	อื่นๆ เช่น ชรา (7)	มะเร็ง (6)	มะเร็ง (6)	มะเร็ง (5)	มะเร็ง (6)	มะเร็ง (6)
	3	หัวใจ (5)	หัวใจ (1)	โรคปอด (2)	โรคปอด (3)	โรคปอด (5)	โรคปอด (3)
สมเด็จพระบรมราชเทวี ณ ศรีราชา	1	อื่นๆ เช่น ชรา (66)	อื่นๆ เช่น ชรา (113)	อื่นๆ เช่น ชรา (82)	หัวใจ (60)	หัวใจ (59)	อื่นๆ เช่น ชรา (72)
	2	มะเร็ง (34)	มะเร็ง (33)	ความดัน/หลอดเลือด (39)	อื่นๆ เช่น ชรา (54)	มะเร็ง (55)	มะเร็ง (41)
	3	โรคปอด (25)	อุบัติเหตุและการเป็นพิษ (26)	มะเร็ง (34)	มะเร็ง (48)	อื่นๆ เช่น ชรา (47)	อุบัติเหตุและการเป็นพิษ (25)
บ้านบึง	1	อื่นๆ เช่น ชรา (76)	อุบัติเหตุและการเป็นพิษ (90)	อื่นๆ เช่น ชรา (92)	อุบัติเหตุและการเป็นพิษ (91)	อุบัติเหตุและการเป็นพิษ (96)	อื่นๆ เช่น ชรา (85)
	2	อุบัติเหตุและการเป็นพิษ (69)	อื่นๆ เช่น ชรา (87)	อุบัติเหตุและการเป็นพิษ (70)	อื่นๆ เช่น ชรา (88)	อื่นๆ เช่น ชรา (83)	อุบัติเหตุและการเป็นพิษ (83)
	3	มะเร็ง (30)	ฆ่าตัวตาย ถูกฆ่าตาย (20)	ฆ่าตัวตาย ถูกฆ่าตาย (23)	มะเร็ง (29)	มะเร็ง (20)	มะเร็ง (20)
ปลวกแดง	1	อื่นๆ เช่น ชรา (178)	อื่นๆ เช่น ชรา (193)	อื่นๆ เช่น ชรา (40)	อื่นๆ เช่น ชรา (26)	อื่นๆ เช่น ชรา (54)	อื่นๆ เช่น ชรา (94)
	2	อุบัติเหตุและการเป็นพิษ (53)	อุบัติเหตุและการเป็นพิษ (38)	อุบัติเหตุและการเป็นพิษ (34)	อุบัติเหตุและการเป็นพิษ (24)	อุบัติเหตุและการเป็นพิษ (35)	อุบัติเหตุและการเป็นพิษ (36)

ตารางที่ 3.19-9 (ต่อ)
 สาเหตุและอัตราการตาย ของโรงพยาบาลในพื้นที่ศึกษาต่อแผนประชากร ปี พ.ศ.2552-2556

โรงพยาบาล	อันดับที่	สาเหตุและอัตราการตายต่อแผนประชากร					รวม 5 ปี
		พ.ศ.2552	พ.ศ.2553	พ.ศ.2554	พ.ศ.2555	พ.ศ.2556	
ปลวกแดง (ต่อ)	3	หัวใจ (38)	หัวใจ (31)	หัวใจ (13)	หัวใจ (10)	หัวใจ (16)	หัวใจ (21)
ภาพรวมของพื้นที่ศึกษา	1	อื่นๆ เช่น ชรา (86)	อื่นๆ เช่น ชรา (121)	อื่นๆ เช่น ชรา (94)	อื่นๆ เช่น ชรา (72)	อื่นๆ เช่น ชรา (65)	อื่นๆ เช่น ชรา (87)
	2	มะเร็ง (35)	อุบัติเหตุและการเป็นพิษ (43)	อุบัติเหตุและการเป็นพิษ (36)	หัวใจ (45)	อุบัติเหตุและการเป็นพิษ (51)	อุบัติเหตุและการเป็นพิษ (41)
	3	อุบัติเหตุและการเป็นพิษ (33)	มะเร็ง (27)	มะเร็ง (28)	มะเร็ง (41)	หัวใจ (44)	มะเร็ง (35)

หมายเหตุ : 1/ ไม่รวมข้อมูลสาเหตุและอัตราการตายของอำเภอหนองใหญ่ เนื่องจากยังไม่ได้รับข้อมูล

ที่มา : โรงพยาบาลแหลมฉบัง, โรงพยาบาลสมเด็จพระบรมราชเทวี ณ ศรีราชา, โรงพยาบาลบ้านบึง, โรงพยาบาลปลวกแดง, พ.ศ.2557



รูปที่ 3.19-7 : สาเหตุและอัตราการตาย ของโรงพยาบาลในพื้นที่ศึกษาต่อแสนประชากร ปี พ.ศ.2552-2556

7. โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล (สถานีอนามัย)

ข้อมูลสาเหตุและอัตราการตาย ของโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล (สถานีอนามัย) ในพื้นที่ศึกษา ซึ่งประกอบด้วย สถานีอนามัยเฉลิมพระเกียรติ 60 พรรษา นวมินทราชินี ตำบลเขาคันทรง โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านเขาหิน โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านท่าจาม โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านหมื่นจิตร สถานีอนามัยเฉลิมพระเกียรติพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว ฉลองสิริราชสมบัติครบ 50 ปี บ้านมาบลำบิต โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านหนองคางควา และโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านหนองบอน ระหว่างปี พ.ศ.2552-2556 (ตารางที่ 3.19-10) ซึ่งสามารถสรุปได้ดังนี้

จังหวัดชลบุรี

อำเภอศรีราชา

- สถานีอนามัยเฉลิมพระเกียรติ 60 พรรษา นวมินทราชินี ตำบลเขาคันทรง
- สาเหตุสำคัญของการตาย มี 8 สาเหตุ ได้แก่ (1) โรคหัวใจ (2) อุบัติเหตุ และการเป็นพิษ (3) ไตอักเสบ กลุ่มการของไตพิการ และไต (4) มะเร็งทุกชนิด (5) อื่นๆ เช่น ขรา เป็นต้น (6) ปอดอักเสบ และโรคอื่นๆ ของปอด (7) ความดันเลือดสูงและโรคหลอดเลือดในสมอง และ (8) โรคเกี่ยวกับตับและตับอ่อน โดยมีรายละเอียดดังภาคผนวก 3ข-4 ตารางที่ 6

ตารางที่ 3.19-10
สาเหตุและอัตราการตาย ของโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล(สถานีอนามัย)ในพื้นที่ศึกษาต่อแผนประชากร ปี พ.ศ.2552-2556

รพ.สต./สถานีอนามัย	อันดับที่	สาเหตุและอัตราการตายต่อแผนประชากร					รวม 5 ปี
		พ.ศ.2552	พ.ศ.2553	พ.ศ.2554	พ.ศ.2555	พ.ศ.2556	
สถานอนามัย เฉลิมพระเกียรติ 60 พรรษา นวมินทร์ราชินี ด.เขาคันทรง	1	หัวใจ (94)	หัวใจ (110)	หัวใจ (78)	อื่นๆ เช่น ชรา (63)	อุบัติเหตุและการเป็นพิษ (47)	หัวใจ (314)
	2	อุบัติเหตุและการเป็นพิษ (78)	อุบัติเหตุและการเป็นพิษ (63)	อุบัติเหตุและการเป็นพิษ (31) โรคปอด (31)	อุบัติเหตุและการเป็นพิษ (47)	หัวใจ (16) มะเร็ง (16) โรคไต (16)	อุบัติเหตุและการเป็นพิษ (267)
	3	โรคไต (47)	ความดัน/หลอดเลือด (31)	มะเร็ง (16)	โรคตับ (31)	-	โรคไต (94)
รพ.สต.บ้านเขาหิน	1	หัวใจ (29)	หัวใจ (9) ความดัน/หลอดเลือด (9) ภูมิคุ้มกันบกพร่อง (9) อื่นๆ เช่น ชรา (9)	อื่นๆ เช่น ชรา (9)	หัวใจ (29)	หัวใจ (7) มะเร็ง (7)	หัวใจ (14)
	2	มะเร็ง (19)	-	-	อื่นๆ เช่น ชรา (15)	-	อื่นๆ เช่น ชรา (8)
	3	-	-	-	ความดัน/หลอดเลือด (7) วัณโรค (7)	-	มะเร็ง (5)
รพ.สต.บ้านท่าจาม	1	อื่นๆ เช่น ชรา (50)	โรคปอด (74)	ความดัน/หลอดเลือด (148)	มะเร็ง (49) อื่นๆ เช่น ชรา (49)	อื่นๆ เช่น ชรา (98)	อื่นๆ เช่น ชรา (59)
	2	หัวใจ (25) มะเร็ง (25) ความดัน/หลอดเลือด (25)	อื่นๆ เช่น ชรา (50)	โรคปอด (49) อื่นๆ เช่น ชรา (49)	ความดัน/หลอดเลือด (25)	อุบัติเหตุและการเป็นพิษ (73) โรคปอด (73)	ความดัน/หลอดเลือด (49)
	3	-	อุบัติเหตุและการเป็นพิษ (25) โรคตับ (25)	อุบัติเหตุและการเป็นพิษ (25) มะเร็ง (25)	-	ความดัน/หลอดเลือด (49)	โรคปอด (39)
รพ.สต.บ้านแม่เจ็ด	1	อุบัติเหตุและการเป็นพิษ (56) มะเร็ง (56) โรคปอด (56)	หัวใจ (56)	หัวใจ (56)	มะเร็ง (56) โรคปอด (56)	หัวใจ (34) โรคปอด (34)	หัวใจ (68) โรคปอด (68)
	2	-	-	โรคปอด (56) อื่นๆ เช่น ชรา (56)	-	มะเร็ง (23)	มะเร็ง (45)
	3	-	-	-	-	อุบัติเหตุและการเป็นพิษ (56) อื่นๆ เช่น ชรา (56)	อุบัติเหตุและการเป็นพิษ (23) อื่นๆ เช่น ชรา (23)

ตารางที่ 3.19-10 (ต่อ)

สภาพและอัตราการตายต่อแสนประชากร					
รต.สศ./สถานอนามัย	พ.ศ.2552	พ.ศ.2553	พ.ศ.2554	พ.ศ.2555	รวม 5 ปี
สถานีอนามัยเฉลิมพระเกียรติฯ บ้านมาบอำมฤต	1 หัวใจ (267)	หัวใจ (96)	หัวใจ (190)	หัวใจ (126)	หัวใจ (186)
	2 อื่นๆ เช่น ชรา (67)	อื่นๆ เช่น ชรา (32)	อื่นๆ เช่น ชรา (63)	อื่นๆ เช่น ชรา (95)	อื่นๆ เช่น ชรา (58)
	3 อุบัติเหตุและการเป็นพิษ (33) มะเร็ง (33)	-	อุบัติเหตุและการเป็นพิษ (32) มะเร็ง (32)	อุบัติเหตุและการเป็นพิษ (63)	อุบัติเหตุและการเป็นพิษ (45)
รพ.สต.หนองค้างคาว	1 หัวใจ (97)	โรคปอด (72)	ความดัน/หลอดเลือด (141)	มะเร็ง (94)	ความดัน/หลอดเลือด (43) อื่นๆ เช่น ชรา (43)
	2 มะเร็ง (48)	หัวใจ (48) ความดัน/หลอดเลือด (48)	อื่นๆ เช่น ชรา (94)	อื่นๆ เช่น ชรา (47)	หัวใจ (38)
	3 ความดัน/หลอดเลือด (24) โรคตับ (24) อื่นๆ เช่น ชรา (24)	มะเร็ง (24) โรคไต (24) วัณโรค (24)	หัวใจ (47)	โรคตับ (24)	มะเร็ง (33)
รพ.สต.บ้านหนองบอน	1 อุบัติเหตุและการเป็นพิษ (81)	อุบัติเหตุและการเป็นพิษ (27) มะเร็ง (27) ความดัน/หลอดเลือด (27)	โรคปอด (79)	อุบัติเหตุและการเป็นพิษ (52) ความดัน/หลอดเลือด (52) โรคปอด (52) อื่นๆ เช่น ชรา (52)	หัวใจ (106) อุบัติเหตุและการเป็นพิษ (48)
	2 มะเร็ง (54)	โรคปอด (27)	อุบัติเหตุและการเป็นพิษ (53)	-	อื่นๆ เช่น ชรา (53) โรคปอด (37)
	3 ความดัน/หลอดเลือด (27) ฆ่าตัวตาย ถูกฆ่าตาย (27) โรคปอด (27)	-	โรคไต (26)	-	อุบัติเหตุและการเป็นพิษ (26) มะเร็ง (26) , วัณโรค (26) ความดัน/หลอดเลือด (26) ฆ่าตัวตาย ถูกฆ่าตาย (26)
ภาพรวมของพื้นที่ศึกษา	1 หัวใจ (66)	หัวใจ (41)	หัวใจ (42)	อื่นๆ เช่น ชรา (40)	หัวใจ (52)
	2 มะเร็ง (33)	โรคปอด (20)	ความดัน/หลอดเลือด (34)	หัวใจ (24)	อื่นๆ เช่น ชรา (25)
	3 อุบัติเหตุและการเป็นพิษ (30)	อุบัติเหตุและการเป็นพิษ (17) ความดัน/หลอดเลือด (17) อื่นๆ เช่น ชรา (17)	อื่นๆ เช่น ชรา (31)	มะเร็ง (22)	อื่นๆ เช่น ชรา (21) มะเร็ง (15)

[illegible]

- โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านเขาหิน

สาเหตุและอัตราการตาย ของโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านเขาหิน ระหว่างปี พ.ศ.2552-2556 ซึ่งสามารถสรุปได้ว่า สาเหตุและอัตราการตาย 3 ลำดับแรกในแต่ละปีระหว่างปี พ.ศ.2552-2556 มี 6 สาเหตุ ได้แก่ (1) โรคหัวใจ (แนวโน้มการตายลดลง) (2) อื่นๆ เช่น ชรา เป็นต้น (แนวโน้มการตายลดลง) (3) มะเร็งทุกชนิด (แนวโน้มการตายลดลง) (4) ความดันเลือดสูง และโรคหลอดเลือดในสมอง (แนวโน้มการตายคงที่) (5) วัณโรคทุกชนิด (แนวโน้มการตายเพิ่มขึ้น) และ (6) โรคภูมิคุ้มกันบกพร่องเนื่องจากไวรัส (แนวโน้มการตายคงที่) โดยมีรายละเอียดดังภาคผนวก 3ช-4 ตารางที่ 7

อำเภอหนองใหญ่

- โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านท่าจาม

สาเหตุสำคัญของการตาย มี 6 สาเหตุ ได้แก่ (1) อื่นๆ เช่น ชรา เป็นต้น (2) ความดันเลือดสูง และโรคหลอดเลือดในสมอง (3) ปอดอักเสบ และโรคอื่นๆ ของปอด (4) อุบัติเหตุ และการเป็นพิษ (5) มะเร็งทุกชนิด (6) โรคหัวใจ และ (7) โรคเกี่ยวกับตับ และตับอ่อน โดยมีรายละเอียดดังภาคผนวก 3ช-4 ตารางที่ 8

อำเภอบ้านบึง

- โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านหมื่นจิตร์

สาเหตุสำคัญของการตาย มี 5 สาเหตุ ได้แก่ (1) โรคหัวใจ (2) ปอดอักเสบ และโรคอื่นๆ ของปอด (3) มะเร็งทุกชนิด (4) อุบัติเหตุ และการเป็นพิษ และ (5) อื่นๆ เช่น ชรา เป็นต้น โดยมีรายละเอียดดังภาคผนวก 3ช-4 ตารางที่ 9

- สถานีอนามัยเฉลิมพระเกียรติฯ มาบลำบิต

สาเหตุสำคัญของการตาย มี 4 สาเหตุ ได้แก่ (1) โรคหัวใจ (2) อื่นๆ เช่น ชรา เป็นต้น (3) อุบัติเหตุ และการเป็นพิษ และ (4) มะเร็งทุกชนิด โดยมีรายละเอียดดังภาคผนวก 3ช-4 ตารางที่ 10

จังหวัดระยอง

อำเภอปลวกแดง

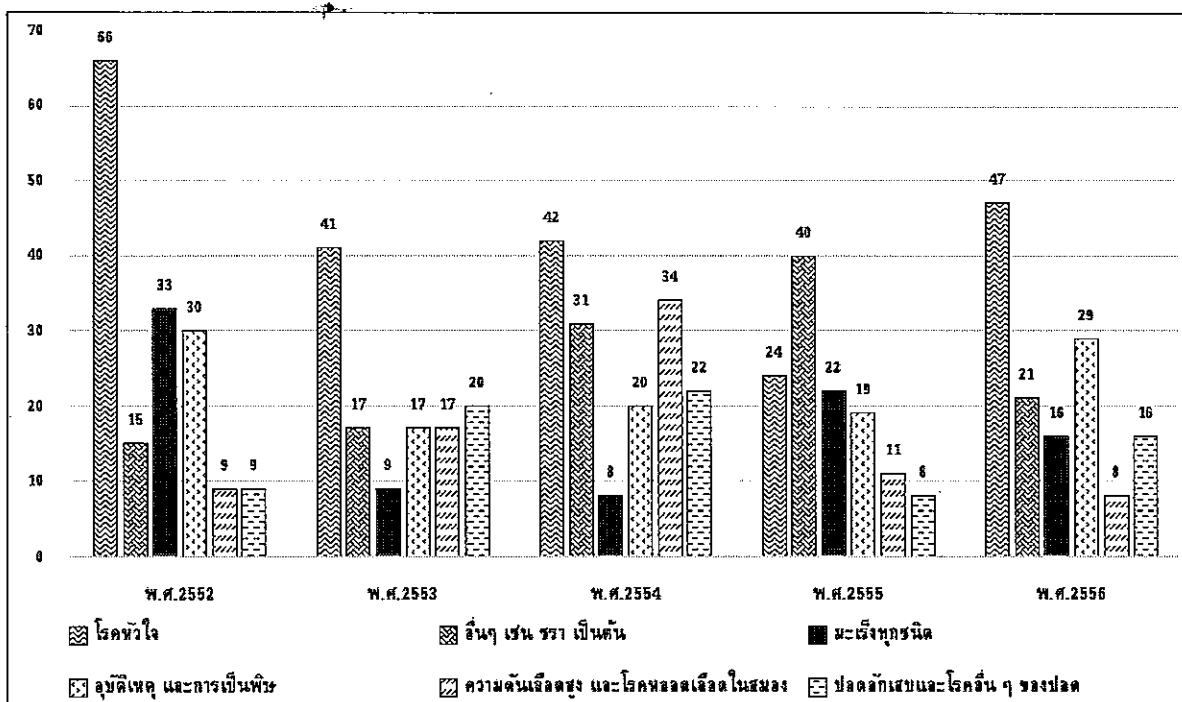
- โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านหนองคางคาว

สาเหตุสำคัญของการตาย มี 4 สาเหตุ ได้แก่ (1) ความดันเลือดสูง และโรคหลอดเลือดในสมอง (2) อื่นๆ เช่น ชรา เป็นต้น (3) โรคหัวใจ (4) มะเร็งทุกชนิด (5) โรคเกี่ยวกับตับ และตับอ่อน (6) ปอดอักเสบและโรคอื่นๆ ของปอด (7) ไตอักเสบ กลุ่มอาการของไตพิการ และไตพิการ และ (8) วัณโรคทุกชนิด โดยมีรายละเอียดดังภาคผนวก 3ช-4 ตารางที่ 11

- โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านหนองบอน

สาเหตุสำคัญของการตาย มี 9 สาเหตุ ได้แก่ (1) อุบัติเหตุ และการเป็นพิษ (2) ปอดอักเสบและโรคอื่นๆ ของปอด (3) ความดันเลือดสูง และโรคหลอดเลือดในสมอง (4) โรคหัวใจ (5) มะเร็งทุกชนิด (6) อื่นๆ เช่น ชรา เป็นต้น (7) การบาดเจ็บจากการฆ่าตัวตาย ถูกฆ่าตาย และอื่นๆ (8) ไตอักเสบ กลุ่มอาการของไตพิการ และไตพิการ และ (9) วัณโรคทุกชนิด โดยมีรายละเอียดดังภาคผนวก 3ช-4 ตารางที่ 12

ภาพรวมโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล(สถานีอนามัย) ในพื้นที่ศึกษา สาเหตุสำคัญของการตาย มี 6 สาเหตุ ได้แก่ (1) โรคหัวใจ (2) อื่นๆ เช่น ชรา เป็นต้น (3) มะเร็งทุกชนิด (4) อุบัติเหตุ และการเป็นพิษ (5) ความดันเลือดสูง และโรคหลอดเลือดในสมอง และ (6) ปอดอักเสบและโรคอื่นๆ ของปอด แสดงดังรูปที่ 3.19-8 และมีรายละเอียดดังภาคผนวก 3ฯ-4 ตารางที่ 13



รูปที่ 3.19-8 : สาเหตุและอัตราการตาย ของโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล (อนามัย) ในพื้นที่ศึกษาต่อแสนประชากร ปี พ.ศ.2552-2556

8. สาเหตุและอัตราการป่วยด้วยโรคทางจิตเวช

จากการรวบรวมสถานะทางสุขภาพจิตโดยกรมสุขภาพจิต กระทรวงสาธารณสุข เพื่อเป็นการบ่งชี้ถึงสภาวะทางสุขภาพจิตของประชาชน เนื่องจากโครงการอาจส่งผลกระทบทางสุขภาพจิตต่อชุมชนในเรื่องความวิตกกังวล ความเครียด ฯลฯ สำหรับในระยะก่อสร้าง และการดำเนินโครงการมีระยะเวลาที่ยาวนานอาจทำให้เกิดการสะสมปัญหาทางสุขภาพจิตได้ จึงมีความจำเป็นที่จะต้องศึกษาเพื่อประเมินผลกระทบทางสุขภาพจิต โดยมีรายละเอียดข้อมูลอัตราป่วยต่อแสนประชากรของจังหวัดชลบุรี และจังหวัดระยอง ระหว่างปี พ.ศ.2552-2556 ซึ่งมีรายละเอียดดังตารางที่ 3.19-11 และตารางที่ 3.19-12 ดังต่อไปนี้

ตารางที่ 3.19-11

อัตราการป่วยด้วยโรคทางจิตเวชของจังหวัดชลบุรี ระหว่างปี พ.ศ.2552-2556

ปี. พ.ศ.	อัตราป่วยต่อแสนประชากร									
	โรคจิต	โรคจิตกึ่งวล	โรคซึมเศร้า	ปัญญอ่อน	โรคลมชัก	ผู้ติดสารเสพติด	ปัญหาสุขภาพจิตอื่นๆ	ผู้พยายามฆ่าตัวตาย		รวมทั้งหมด
								ตายสำเร็จ	ไม่สำเร็จ	
2552	351.27	392.77	122.09	7.50	221.91	178.37	115.06	8.68	79.73	4.85
2553	273.53	245.83	82.20	41.52	252.12	175.99	197.78	8.14	76.52	4.76
2554	416.13	561.59	254.32	52.88	425.24	207.24	252.21	6.93	48.74	1.88
2555	387.10	492.40	360.46	44.62	422.92	1,453.83	336.19	5.92	47.21	18.06
2556	288.99	296.83	242.31	37.18	446.94	295.61	594.67	5.03	56.89	27.62
เฉลี่ย 5 ปี	343.40	397.88	212.28	36.74	353.83	462.21	299.18	6.94	61.82	11.43

ที่มา : ศูนย์สุขภาพจิตที่ 1-19 และศูนย์สารสนเทศ กองแผนงาน กรมสุขภาพจิต กระทรวงสาธารณสุข พ.ศ.2558

ตารางที่ 3.19-12

อัตราการป่วยด้วยโรคทางจิตเวชของจังหวัดระยอง ระหว่างปี พ.ศ.2552-2556

ปี. พ.ศ.	อัตราป่วยต่อแสนประชากร									
	โรคจิต	โรคจิตกึ่งวล	โรคซึมเศร้า	ปัญญอ่อน	โรคลมชัก	ผู้ติดสารเสพติด	ปัญหาสุขภาพจิตอื่นๆ	ผู้พยายามฆ่าตัวตาย		รวมทั้งหมด
								ตายสำเร็จ	ไม่สำเร็จ	
2552	199.25	461.38	332.30	12.71	8.91	3.63	8.75	16.01	102.84	1.82
2553	206.22	291.16	430.04	11.47	148.73	21.64	99.31	9.85	71.38	2.26
2554	423.85	480.80	240.01	36.70	300.76	66.61	323.70	13.45	77.36	0.79
2555	433.41	464.33	268.68	31.70	310.80	46.93	643.51	12.28	69.93	52.52
2556	958.68	569.70	562.90	63.52	274.04	62.16	1,166.18	8.17	44.92	65.49
เฉลี่ย 5 ปี	444.28	453.47	366.79	31.22	208.65	40.19	448.29	11.95	73.29	24.58

ที่มา : ศูนย์สุขภาพจิตที่ 1-19 และศูนย์สารสนเทศ กองแผนงาน กรมสุขภาพจิต กระทรวงสาธารณสุข พ.ศ.2558

อัตราเจ็บป่วยด้วยโรคทางจิตเวช**จังหวัดชลบุรี**

จากการตรวจสอบอัตราป่วยด้วยโรคทางจิตเวช 9 ประเภท ได้แก่ โรคจิต โรคจิตกังวล โรคซึมเศร้า ปัญญาอ่อน โรคลมชัก ผู้ติดสารเสพติด ปัญหาสุขภาพจิตอื่นๆ ผู้พยายามฆ่าตัวตาย และออติสติก ปี พ.ศ.2552-2556 พบว่า อัตราป่วยด้วยโรคจิตเวชต่อแสนประชากร อยู่ระหว่าง 1,358.39-3,568.71 โดยปี พ.ศ.2556 มีจำนวนผู้ป่วยด้วยโรคจิตเวชต่อแสนประชากรสูงสุด เท่ากับ 3,568.71 โดยโรคทางจิตเวชที่เป็นปัญหาสำคัญในพื้นที่ ได้แก่ โรคจิต ปัญหาสุขภาพจิตอื่นๆ และโรคจิตกังวล ตามลำดับ

จังหวัดระยอง

จากการตรวจสอบอัตราป่วยด้วยโรคทางจิตเวช 9 ประเภท ได้แก่ โรคจิต โรคจิตกังวล โรคซึมเศร้า ปัญญาอ่อน โรคลมชัก ผู้ติดสารเสพติด ปัญหาสุขภาพจิตอื่นๆ ผู้พยายามฆ่าตัวตาย และออติสติก ปี พ.ศ.2552-2556 พบว่า อัตราป่วยด้วยโรคจิตเวชต่อแสนประชากร อยู่ระหว่าง 1,147.6-3,775.75 โดยปี พ.ศ.2556 มีจำนวนผู้ป่วยด้วยโรคจิตเวชต่อแสนประชากรสูงสุด เท่ากับ 3,775.75 โดยโรคทางจิตเวชที่เป็นปัญหาสำคัญในพื้นที่ ได้แก่ ปัญหาสุขภาพจิตอื่นๆ โรคจิต และโรคจิตกังวล ตามลำดับ

- อัตราการฆ่าตัวตายสำเร็จ**จังหวัดชลบุรี**

จากการตรวจสอบผู้พยายามฆ่าตัวตาย พบว่า อัตราการฆ่าตัวตายสำเร็จ มีแนวโน้มเพิ่มสูงขึ้นโดยมีอัตราฆ่าตัวตายสำเร็จต่อแสนประชากร อยู่ในช่วง 5.03-8.68 ในขณะที่อัตราฆ่าตัวตายไม่สำเร็จมีแนวโน้มลดลง

จังหวัดระยอง

จากการตรวจสอบผู้พยายามฆ่าตัวตาย พบว่า อัตราการฆ่าตัวตายสำเร็จ มีแนวโน้มเพิ่มสูงขึ้นโดยมีอัตราฆ่าตัวตายสำเร็จต่อแสนประชากร อยู่ในช่วง 8.17-16.01 ในขณะที่อัตราฆ่าตัวตายไม่สำเร็จมีแนวโน้มลดลง

(ข.5) จำนวนครุภัณฑ์ทางการแพทย์

การรวบรวมครุภัณฑ์ทางการแพทย์ของหน่วยงานสาธารณสุขในพื้นที่ศึกษา มีความจำเป็นอย่างมาก เนื่องจากในกรณีเกิดเหตุฉุกเฉินหรือเกิดอุบัติเหตุรุนแรง ทางโครงการจะมีการส่งต่อผู้ป่วยไปยังสถานบริการที่มีครุภัณฑ์ทางการแพทย์ที่เพียงพอสำหรับกรณีฉุกเฉินต่างๆ จึงมีความจำเป็นอย่างยิ่ง ดังนั้นจึงมีการรวบรวมข้อมูลครุภัณฑ์ทางการแพทย์เพื่อใช้เป็นข้อมูลพื้นฐานในการประเมินผลกระทบทางสุขภาพ โดยจากการรวบรวมข้อมูลจากระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ทรัพยากรสุขภาพ กระทรวงสาธารณสุข พบว่า โรงพยาบาลสมเด็จพระบรมราชเทวี ณ ศรีราชา และโรงพยาบาลเอกชน เช่น โรงพยาบาลแหลมฉบังอินเตอร์เนชั่นแนล โรงพยาบาลสมิติเวชศรีราชา และโรงพยาบาลพญาไทศรีราชา จะมีเครื่องมือในการวินิจฉัยความผิดปกติของร่างกายแบบละเอียด ได้แก่ MRI และ CT Scan สำหรับโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล (อนามัย) มีเพียงศักยภาพในการปฐมพยาบาลเบื้องต้นและส่งต่อไปยังโรงพยาบาลรัฐบาล เนื่องจากจะมีเพียงรพพยาบาลสำหรับส่งต่อเท่านั้น ซึ่งรายละเอียดครุภัณฑ์ทางการแพทย์ของสถานบริการสาธารณสุขในพื้นที่ศึกษา แสดงดังตารางที่ 3.19-13

(ค) อุบัติเหตุและความปลอดภัย**• สถิติอาชญากรรม**

ความปลอดภัยในสังคมเป็นข้อมูลที่สำคัญที่จำเป็นต้องใช้ในการประเมินผลกระทบทางสุขภาพ สำหรับการพัฒนาโครงการ โดยเฉพาะอย่างยิ่งในระยะก่อสร้างของโครงการจะมีแรงงานเข้ามาในพื้นที่ และอาจส่งผลกระทบในด้านของความปลอดภัยในพื้นที่ได้ ดังนั้นจึงมีความจำเป็นที่จะต้องทำการรวบรวมข้อมูลเพื่อให้สะท้อนบริบทของความปลอดภัยของชุมชนในพื้นที่ศึกษา โดยได้ทำการรวบรวมสถิติอาชญากรรมจากสถานีตำรวจภูธรที่มีหน้าที่รับผิดชอบความปลอดภัยในพื้นที่ศึกษา ได้แก่ สถานีตำรวจภูธรแหลมฉบัง สถานีตำรวจภูธรหนองขาม สถานีตำรวจภูธรบ่อวิน สถานีตำรวจภูธรตำบลคลองกิว สถานีตำรวจภูธรหนองใหญ่ และสถานีตำรวจภูธรปลวกแดง พบว่า คดีสำคัญในพื้นที่ศึกษาจะเป็นคดีประเภทที่รัฐเป็นผู้เสียหาย ได้แก่ อาวุธ การพนัน ยาเสพติด รองลงมาจะเป็นคดีประเภทประทุษร้ายต่อทรัพย์ ได้แก่ ลักขโมย ชิง ปล้น และคดีเกี่ยวกับชีวิตและร่างกาย (ได้แก่ การฆ่าโดยเจตนา และฆ่าโดยไม่เจตนา พยายามฆ่า ทำร้ายร่างกาย ตามลำดับ) โดยมีรายละเอียดดังตารางที่ 3.19-14

• สถิติอุบัติเหตุการจราจร

กิจกรรมการก่อสร้างและดำเนินการของโครงการจะมีกิจกรรมที่ต้องใช้ยานพาหนะในการสัญจร อาทิ การขนส่งวัสดุอุปกรณ์และการขนส่งคนงานในระยะก่อสร้างโครงการ และการขนส่งสารเคมีและการสัญจรของพนักงานในระยะดำเนินการ ซึ่งการเพิ่มขึ้นของปริมาณยานพาหนะในพื้นที่อาจเพิ่มความเสี่ยงในการเกิดอุบัติเหตุจากการจราจรอีกด้วย ดังนั้น จึงมีความจำเป็นที่จะต้องรวบรวมข้อมูลสถิติอุบัติเหตุการจราจร เพื่อใช้เป็นข้อมูลพื้นฐานในการประเมินผลกระทบทางสุขภาพ โดยจากการรวบรวมข้อมูลสถิติอุบัติเหตุการจราจรจากศูนย์ข้อมูลอุบัติเหตุ ซึ่งพบว่า ในช่วง 5 ปี ที่ผ่านมา (พ.ศ.2553-2557) การเกิดอุบัติเหตุในพื้นที่ศึกษา ประกอบด้วย อำเภอบ้านบึง อำเภอศรีราชา และอำเภอหนองใหญ่ จังหวัดชลบุรี และอำเภอปลวกแดง จังหวัดระยอง มีอุบัติเหตุทางการจราจรรวม 20,434 ครั้ง โดยมีผู้ได้รับบาดเจ็บ 22,269 ราย เสียชีวิต 177 ราย และทุพพลภาพ 82 ราย ตามลำดับ โดยมีรายละเอียดดังตารางที่ 3.19-15

สถิติการรับแจ้งและการจับกุมคดีอาชญากรรม 5 ประเภท พ.ศ.2552-2557

หน้า 3-268

สถิติการรับแจ้งและการจับกุมคดีอาญากรรม 5 ประเภท พ.ศ.2552-2557
ตารางที่ 3.19-14 (ต่อ)

สถานีตำรวจภูธร	ประเภทความผิด	สถิติการรับแจ้งและการจับกุมคดีอาชญากรรม 5 ประเภท											
		พ.ศ.2552		พ.ศ.2553		พ.ศ.2554		พ.ศ.2555		พ.ศ.2556		พ.ศ.2557	
		รับแจ้ง (คดี)	จับกุม (คดี)	รับแจ้ง (คดี)	จับกุม (คดี)	รับแจ้ง (คดี)	จับกุม (คดี)	รับแจ้ง (คดี)	จับกุม (คดี)	รับแจ้ง (คดี)	จับกุม (คดี)	รับแจ้ง (คดี)	จับกุม (คดี)
หนองใหญ่	1.คดีอุกฉกรรจ์และสะเทือนขวัญ ¹	5	3	4	4	4	2	4	4	4	1	1	1
	2.คดีฆาตกรรม รังกาย และเพศ ²	18	9	10	10	10	5	9	8	6	5	4	4
	3.คดีประทุษร้ายต่อทรัพย์ ³	22	15	20	11	16	13	11	6	5	3	19	17
	4.คดีที่นำสนใจ ⁴	4	1	9	1	5	0	3	0	3	0	4	4
	5.คดีรู้เป็นผู้เสียหาย ⁵	230	284	253	309	255	296	294	376	526	610	553	600
ปลวกแดง	1.คดีอุกฉกรรจ์และสะเทือนขวัญ ¹	5	1	9	6	9	7	10	8	6	3	9	7
	2.คดีฆาตกรรม รังกาย และเพศ ²	33	15	34	15	21	14	19	16	28	17	43	38
	3.คดีประทุษร้ายต่อทรัพย์ ³	145	52	173	57	108	76	178	83	109	72	113	93
	4.คดีที่นำสนใจ ⁴	25	4	8	1	24	7	97	16	45	18	50	27
	5.คดีรู้เป็นผู้เสียหาย ⁵	544	906	510	688	785	956	950	1,030	645	757	858	1,224

1 คือ ผู้ยอมเจตนา ปล้นทรัพย์ ซึ่งทรัพย์ ลักขณียะค่าได้ วางเพลิง
 2 คือ ลัก/ชิง/ราว/ริดอก/ชิง/ปล้น/ทำให้เสียทรัพย์ กระเจก รับของโจร
 3 คือ ลัก/ชิง/ราว/ริดอก/ชิง/ปล้น/ทำให้เสียทรัพย์ กระเจก รับของโจร
 4 คือ ผู้อุ้มโดยเจตนา ปล้นทรัพย์ ซึ่งทรัพย์ ลักขณียะค่าได้ วางเพลิง
 5 คือ อาวุธปืน การพนัน ยาเสพติดให้โทษ

สถานที่ดำรงชีวิตที่เหมาะสมแก่คนเมือง สถานที่ดำรงชีวิตที่ปลอดภัย สถานที่ดำรงชีวิตที่สะดวกสบาย สถานที่ดำรงชีวิตที่สงบ สถานที่ดำรงชีวิตที่มีคุณค่า

สถิติอุบัติเหตุจากการจราจรทางบก ระหว่างปี พ.ศ.2553-2557
ตารางที่ 3.19-15

จังหวัด	อำเภอ	จำนวน อุบัติเหตุ (ครั้ง)	สถิติอุบัติเหตุจากการจราจรทางบก (ราย)														
			พ.ศ.2553			พ.ศ.2554			พ.ศ.2555			พ.ศ.2556			พ.ศ.2557		
			ทพพลภาพ	บาดเจ็บ	เสียชีวิต	ทพพลภาพ	บาดเจ็บ	เสียชีวิต	ทพพลภาพ	บาดเจ็บ	เสียชีวิต	ทพพลภาพ	บาดเจ็บ	เสียชีวิต	ทพพลภาพ	บาดเจ็บ	เสียชีวิต
ชลบุรี	บ้านโป่ง	2,741	5	457	17	2	669	17	4	718	17	12	668	29	627	29	
	ศรีราชา	15,328	13	2,624	69	13	3,459	79	6	3,305	101	17	3,737	86	11	3,492	106
	หนองใหญ่	256	-	40	1	1	86	3	1	61	6	-	67	2	2	40	3
ระยอง	ปลวกแดง	2,109	5	392	20	3	413	27	-	415	27	4	540	33	2	459	39
	รวม	20,434	-	3,513	107	19	4,627	126	11	4,499	151	33	5,012	150	19	4,618	177

ที่มา : ศูนย์ข้อมูลอุบัติเหตุ (<http://ts2.thairsc.com>) , 2558




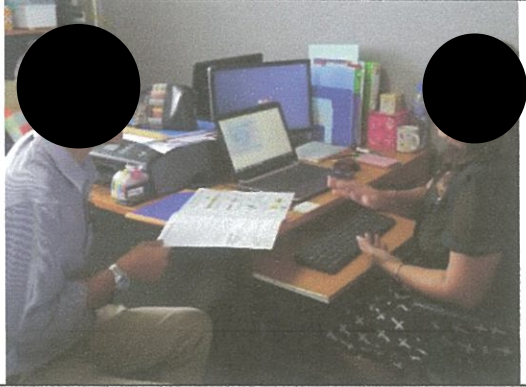


(3.2) ผลการรวบรวมข้อมูลปฐมภูมิด้านสาธารณสุข

ทางโครงการได้สำรวจข้อมูลสุขภาพและสาธารณสุข โดยใช้วิธีการสัมภาษณ์เชิงลึกกับกลุ่มเจ้าหน้าที่สาธารณสุขของในพื้นที่ศึกษาจำนวน 18 คน (รายละเอียดดังแสดงในตารางที่ 3.19-16) ที่ปฏิบัติงานในหน่วยงานสาธารณสุขในพื้นที่ศึกษา โดยดำเนินการสำรวจระหว่างวันที่ 17-28 ตุลาคม พ.ศ.2557 และวันที่ 20 เมษายน พ.ศ.2558 ตัวอย่างภาพกิจกรรมการเข้าพบ ดังภาพที่ 3.19-1 ซึ่งโครงสร้างของแบบสอบถามได้พิจารณาประเด็นให้มีความเหมาะสม เพื่อใช้เป็นข้อมูลพื้นฐานประกอบการประเมินผลกระทบทางสุขภาพต่อไป (แบบสอบถามเชิงลึกกลุ่มเจ้าหน้าที่สาธารณสุข แสดงดังภาคผนวก 3ข-5)

ตารางที่ 3.19-16
รายชื่อหน่วยงานสาธารณสุขในพื้นที่ศึกษา

ลำดับที่	หน่วยงาน	ตำแหน่ง	ระยะเวลา ดำรงตำแหน่ง (ปี)
1	สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดระยอง	พยาบาลวิชาชีพ	21
2	สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดชลบุรี ^{1/}	นักวิชาการสาธารณสุข	19
3	สำนักงานสาธารณสุขอำเภอศรีราชา	สาธารณสุขอำเภอ	2
4	สำนักงานสาธารณสุขอำเภอหนองใหญ่	นักวิชาการสาธารณสุข	1
5	สำนักงานสาธารณสุขอำเภอบ้านบึง	สาธารณสุขอำเภอ	9
6	สำนักงานสาธารณสุขอำเภอบลวกแดง	สาธารณสุขอำเภอ	17
7	โรงพยาบาลแหลมฉบัง	หัวหน้ากลุ่มงานยุทธศาสตร์	22
8	โรงพยาบาลสมเด็จพระบรมราชเทวี ณ ศรีราชา	หัวหน้าฝ่ายบริหารอาคารสถานที่ และ สิ่งแวดล้อม	11
9	โรงพยาบาลหนองใหญ่	ผู้อำนวยการ	18
10	โรงพยาบาลบ้านบึง	นักวิชาการสาธารณสุข	4
11	โรงพยาบาลบลวกแดง	นักเทคนิคการแพทย์	24
12	สถานีอนามัยเฉลิมพระเกียรติ 60 พรรษา นวมินทราชินี ตำบลเขาคันทรง	นักวิชาการสาธารณสุข	2
13	โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านเขาหิน	เจ้าพนักงานสาธารณสุข	12
14	โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านท่าจาม	นักวิชาการสาธารณสุข	10
15	โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านหมื่นจิตร	นักวิชาการสาธารณสุข	3
16	สถานีอนามัยเฉลิมพระเกียรติพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว ฉลองสิริราชสมบัติ ครบ 50 ปี บ้านมาบลำบิด	ผู้อำนวยการ	10
17	โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านหนองคางคาว	เจ้าพนักงานสาธารณสุข	20
18	โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านหนองบอน	นักวิชาการสาธารณสุข	20

ที่มา : จากการสัมภาษณ์ระหว่างวันที่ 17 -28 ตุลาคม 2557 และ ^{1/} วันที่ 20 เมษายน 2558 โดย บริษัท ทีม คอนซัลติ้ง เอนจิเนียริง
แอนด์ แมเนจเม้นท์

	
<p>สาธารณสุขอำเภอศรีราชา สำนักงานสาธารณสุขอำเภอศรีราชา</p>	<p>หัวหน้ากลุ่มงานยุทธศาสตร์ฯ โรงพยาบาลแหลมฉบัง</p>
	
<p>นักวิชาการสาธารณสุข สถานีอนามัยเฉลิมพระเกียรติฯ เขาคันทรง</p>	<p>เจ้าพนักงานสาธารณสุข โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านเขาหิน</p>
	
<p>ผู้อำนวยการ โรงพยาบาลหนองใหญ่</p>	<p>สาธารณสุขอำเภอบ้านบึง สำนักงานสาธารณสุขอำเภอบ้านบึง</p>

ภาพที่ 3.19-1 : ตัวอย่างภาพกิจกรรมการเข้าพบตัวแทนหน่วยงานทางด้านสาธารณสุขในพื้นที่ศึกษา

	
<p>นักวิชาการสาธารณสุข โรงพยาบาลบ้านบึง</p>	<p>ผู้อำนวยการ สถานีอนามัยเฉลิมพระเกียรติฯ มาบลำบิต</p>
	
<p>พยาบาลวิชาชีพ สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดระยอง</p>	<p>สาธารณสุขอำเภอปลวกแดง สำนักงานสาธารณสุขอำเภอปลวกแดง</p>
	
<p>นักเทคนิคการแพทย์ โรงพยาบาลปลวกแดง</p>	<p>เจ้าพนักงานสาธารณสุข โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล บ้านหนองค้ำควา</p>

ภาพที่ 3.19-1 : ตัวอย่างภาพกิจกรรมการเข้าพบตัวแทนหน่วยงานทางด้านสาธารณสุขในพื้นที่ศึกษา
(ต่อ)

ผลการศึกษา

สำหรับผลการสำรวจข้อมูลสุขภาพและสาธารณสุข ดังรายละเอียดในภาคผนวก 3ช-6 และแสดงตัวอย่างภาพกิจกรรมการเข้าพบตัวแทนหน่วยงานทางด้านสาธารณสุขในพื้นที่ศึกษา ดังภาพที่ 3.19-1 สามารถสรุปได้ดังนี้

- ความเพียงพอของบุคลากรและอุปกรณ์ทางการแพทย์

จากการสำรวจความคิดเห็นของบุคลากรสาธารณสุขในพื้นที่ พบว่า ร้อยละ 94.4 ระบุว่าบุคลากรในพื้นที่ไม่เพียงพอ โดยขาดบุคลากร เช่น พยาบาลวิชาชีพ เจ้าหน้าที่ทันตกรรม/ทันตภิบาล และนักวิชาการสาธารณสุข/เจ้าพนักงานสาธารณสุข เป็นต้น นอกจากนี้ ยังพบว่า ร้อยละ 77.8 มีความเห็นว่า อุปกรณ์ทางการแพทย์ในพื้นที่ไม่เพียงพอ โดยขาดอุปกรณ์ เช่น เครื่องทันตกรรม เครื่องช่วยหายใจ และอุปกรณ์ทำแผล เป็นต้น

- การเปลี่ยนแปลงของปัจจัยกำหนดสุขภาพ

การเจ็บป่วยของประชาชนจากสภาพแวดล้อมปัจจุบัน

จากการสำรวจความคิดเห็นของบุคลากรสาธารณสุขในพื้นที่ พบว่า ร้อยละ 72.2 ระบุว่า สภาพแวดล้อมปัจจุบันมีผลต่อการเจ็บป่วยของประชาชน เช่น คุณภาพอากาศ คุณภาพน้ำ และขยะมูลฝอย เป็นต้น

แผนงานหรือกิจกรรมส่งเสริมสุขภาพ

หน่วยงานสาธารณสุขในพื้นที่ศึกษามีแผนงานหรือกิจกรรมส่งเสริมสุขภาพเพื่อช่วยส่งเสริมให้ประชาชนในพื้นที่มีสุขภาพที่สมบูรณ์แข็งแรง โดยมีแผนงานหรือกิจกรรม เช่น การตรวจคัดกรองสุขภาพประชาชน การให้ความรู้เกี่ยวกับสุขภาพแก่ประชาชน และการส่งเสริมให้ประชาชนมีการออกกำลังกาย เป็นต้น

พฤติกรรมในการดำเนินชีวิตของประชาชนที่อาจมีความเสี่ยงที่จะมีผลกระทบ

ต่อสุขภาพ

ประชาชนในพื้นที่มีพฤติกรรมบางอย่างที่มีความเสี่ยงต่อสุขภาพและชีวิต เช่น พฤติกรรมการรับประทานอาหาร การดื่มสุรา การไม่ปฏิบัติตามกฎจราจร การสูบบุหรี่ และการใช้สารเสพติด เป็นต้น

ปัญหาสังคมและอาชญากรรม

จากการสำรวจความคิดเห็นของบุคลากรสาธารณสุขในพื้นที่ พบว่า ร้อยละ 72.2 ระบุว่า ในพื้นที่มีปัญหาสังคมและอาชญากรรม ได้แก่ การลักขโมย/จี้/ปล้น การใช้สารเสพติด การทะเลาะวิวาท และการตั้งครุฑในวัยรุ่น

ผลดี ผลเสีย ความวิตกกังวล และข้อเสนอแนะที่มีต่อโครงการในระยะก่อสร้าง

จากการสำรวจความคิดเห็นของบุคลากรสาธารณสุขในพื้นที่ พบว่า ร้อยละ 94.4 ระบุว่าในระยะก่อสร้างโครงการมีผลดีต่อพื้นที่ โดยจะเกิดการสร้างเศรษฐกิจ-สังคมที่ดีขึ้น แต่ในขณะเดียวกัน ผู้ให้สัมภาษณ์ทุกคนยังมีความวิตกกังวลต่อการก่อสร้างของโครงการ โดยมีความวิตกกังวลว่าโครงการจะมีผลกระทบต่อสุขภาพ สิ่งแวดล้อม สังคม และการจราจร เป็นต้น โดยร้อยละ 88.9 มีความกังวลว่าโครงการจะมีผลกระทบต่อกลุ่มประชากรในพื้นที่ โดยกลุ่มประชากรที่คาดว่าจะได้รับผลกระทบ ได้แก่ ประชาชนในพื้นที่ศึกษา (ร้อยละ 51.7) เด็ก คนชรา สตรีมีครรภ์ ผู้ป่วยเรื้อรัง (ร้อยละ 27.6) และ คนงานก่อสร้าง (ร้อยละ 17.2) ตามลำดับ และร้อยละ 72.2 มีความกังวลต่อไปถึงภาระหน้าที่ที่อาจเพิ่มขึ้นในช่วงการก่อสร้างของโครงการ ซึ่งได้มีข้อเสนอแนะถึงโครงการเพื่อลดความวิตกกังวล ดังต่อไปนี้

- โครงการควรมีมาตรการป้องกันและติดตามตรวจสอบผลกระทบอย่างต่อเนื่อง

- โครงการควรมีการประชาสัมพันธ์/ชี้แจง ข้อมูลโครงการอย่างต่อเนื่อง และควรเปิดให้ประชาชนมีโอกาสร่วมแสดงความคิดเห็นต่อโครงการด้วย

- โครงการควรมีป้ายประชาสัมพันธ์เตือนให้ทราบว่าเป็นบริเวณพื้นที่ก่อสร้างของโครงการ

- โครงการควรจัดสรรงบประมาณบางส่วนจากกองทุนพัฒนาไฟฟ้ามาส่งเสริมดูแล ช่วยเหลือการสาธารณสุขและการแพทย์ในพื้นที่

- โครงการต้องดำเนินการจัดทำบัตรประกันสังคมให้คนงานของโครงการ เพื่อลดปัญหาการไม่มีสิทธิรักษาพยาบาลและลดปัญหาเรื่องค่าใช้จ่ายในพื้นที่ และควรมีการตรวจสอบสุขภาพคนงานเพื่อป้องกันโรคติดต่อ

- โครงการควรมีกิจกรรมหรือการสนับสนุนในพื้นที่อย่างต่อเนื่อง

- โครงการต้องกำหนดให้ผู้รับเหมาดำเนินการก่อสร้างในเฉพาะเวลากลางวันเท่านั้น

- โครงการควรควบคุมระบบสุขภาพในบริเวณแคมป์คนงานให้ถูกสุขอนามัย

ดำเนินการ

จากการสำรวจความคิดเห็นของบุคลากรสาธารณสุขในพื้นที่ พบว่า ร้อยละ 77.8 ระบุว่าในระยะดำเนินการโครงการมีผลดีต่อพื้นที่ โดยจะเกิดการสร้างเศรษฐกิจ-สังคมที่ดีขึ้น แต่ในขณะเดียวกันร้อยละ 77.8 ยังมีความวิตกกังวลต่อการดำเนินการของโครงการ โดยมีความวิตกกังวลว่าโครงการจะมีผลกระทบต่อสุขภาพ สิ่งแวดล้อม การจราจร สังคม และความปลอดภัย เป็นต้น โดยร้อยละ 77.8 มีความกังวลว่าโครงการจะมีผลกระทบต่อกลุ่มประชากรในพื้นที่ โดยกลุ่มประชากรที่คาดว่าจะได้รับผลกระทบ ได้แก่ ประชาชนในพื้นที่ศึกษา (ร้อยละ 46.7) เด็ก คนชรา สตรีมีครรภ์ ผู้ป่วยเรื้อรัง (ร้อยละ 30.0) และพนักงานโครงการ (ร้อยละ 23.3) ตามลำดับ และร้อยละ 52.9 มีความกังวลต่อไปถึงภาระหน้าที่ที่อาจเพิ่มขึ้นในช่วงการดำเนินการของโครงการ และร้อยละ 64.7 เห็นว่าโครงการอาจมีผลทำให้วิถีชีวิตเปลี่ยนไป จึงได้มีข้อเสนอแนะถึงโครงการเพื่อลดความวิตกกังวล ดังต่อไปนี้

- โครงการต้องมีระบบควบคุม/ระบบบำบัดมลพิษ เพื่อลดมลพิษที่เกิดขึ้นจากโครงการ

- โครงการควรจัดสรรงบประมาณบางส่วนจากกองทุนพัฒนาไฟฟ้ามาส่งเสริมดูแล ช่วยเหลือการสาธารณสุขและการแพทย์ในพื้นที่

- โครงการควรมีกิจกรรมหรือการสนับสนุนในพื้นที่อย่างต่อเนื่อง

- โครงการควรมีการประชาสัมพันธ์/ชี้แจง ข้อมูลโครงการอย่างต่อเนื่อง และควรเปิดให้ประชาชนมีโอกาสร่วมแสดงความคิดเห็นต่อโครงการ เพื่อให้ประชาชนเกิดความเชื่อมั่นในโครงการ

- โครงการควรให้ความรู้เกี่ยวกับรายละเอียด กระบวนการผลิต ผลกระทบต่างๆ ของโครงการต่อเจ้าหน้าที่สาธารณสุขในพื้นที่

- โครงการควรมีมาตรการป้องกันและติดตามตรวจสอบผลกระทบอย่างต่อเนื่อง

- โครงการควรรณรงค์ให้พนักงานดูแลสุขภาพตนเอง เช่น ให้ความรู้เรื่องการรับประทานอาหารที่ถูกสุขอนามัย การส่งเสริมให้งดดื่มสุราและงดสูบบุหรี่ ส่งเสริมการออกกำลังกาย เป็นต้น
- โครงการต้องมีการบำรุงรักษาเครื่องจักรตามระยะเวลาบำรุงรักษาอย่างต่อเนื่อง
- โครงการควรกำหนดให้มีหน่วยปฐมพยาบาลเบื้องต้นภายในพื้นที่โครงการ
- โครงการควรมีการประสานงานกับโรงงานต่างๆ ในนิคมฯ เพื่อร่วมกันดูแลชุมชน
- โครงการควรมีเจ้าหน้าที่คอยติดตามผลผลิตทางการเกษตรในพื้นที่
- โครงการควรฝึกซ้อมแผนฉุกเฉินอย่างต่อเนื่อง
- การตั้งคณะกรรมการพัฒนาชุมชนในพื้นที่รอบโรงไฟฟ้าควรคัดเลือกบุคคลที่มาจากภายในชุมชนจริงๆ
- โครงการควรเปิดโอกาสให้บุคคลภายนอกสามารถเข้าเยี่ยมชมโครงการได้
- โครงการควรเปิดโอกาสให้ประชาชนสามารถตรวจสอบการดำเนินการโครงการได้
- โครงการควรบริหารจัดการน้ำใช้ไม่ให้เกิดผลกระทบต่อประชาชนในพื้นที่

• ความสามารถในการรองรับอุบัติเหตุฉุกเฉินในพื้นที่

จากการสำรวจความคิดเห็นของบุคลากรสาธารณสุขในพื้นที่ พบว่า โรงพยาบาลโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล(อนามัย) สามารถรองรับผู้ป่วยฉุกเฉินได้ โดยใช้เวลาเฉลี่ยในการรักษาประมาณ 27 นาที/คน

3.20 สุนทรียภาพและการท่องเที่ยว

(1) บทนำ

การศึกษาสภาพปัจจุบันของแหล่งท่องเที่ยว ทั้งที่เป็นแหล่งท่องเที่ยวทางประวัติศาสตร์ ธรรมชาติและแหล่งท่องเที่ยวที่มนุษย์สร้างขึ้นที่มีความสุนทรียภาพในพื้นที่ศึกษาของโครงการ ผลการศึกษาที่ได้จะใช้เป็นข้อมูลพื้นฐานในการประเมินผลกระทบต่อการท่องเที่ยวและสุนทรียภาพ และนำไปเสนอแนะมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม รวมทั้งมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่คาดว่าจะเกิดขึ้น

(2) วิธีการศึกษา

ศึกษารวบรวมข้อมูลสถานที่ท่องเที่ยวใน อำเภอศรีราชา อำเภอบ้านบึง อำเภอหนองใหญ่ จังหวัดชลบุรี และอำเภอปลวกแดง จังหวัดระยอง ดำเนินการดังนี้

- ศึกษารวบรวมข้อมูลสถานที่ท่องเที่ยวในอำเภอศรีราชา อำเภอบ้านบึง อำเภอหนองใหญ่ จังหวัดชลบุรี และอำเภอปลวกแดง จังหวัดระยอง จากเอกสารของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ การท่องเที่ยวแห่งประเทศไทย ศูนย์การท่องเที่ยวจังหวัดชลบุรี และจังหวัดระยอง เอกสารรายงานสิ่งพิมพ์ด้านการท่องเที่ยว เช่น อนุสารอ.ส.ท. หนังสือเที่ยวเมืองไทย ฯลฯ
- ดำเนินการศึกษาสำรวจภาคสนาม เพื่อสังเกตการณ์สภาพปัจจุบันของแหล่งท่องเที่ยวในบริเวณพื้นที่ใกล้เคียงโดยรอบพื้นที่ศึกษา

- นำข้อมูลจากการรวบรวมทางเอกสาร และการสำรวจภาคสนามมาประมวลวิเคราะห์ถึงสภาพปัจจุบันในเรื่องการท่องเที่ยวและสุนทรียภาพในบริเวณพื้นที่โครงการและพื้นที่ที่เกี่ยวข้อง รวมทั้งสภาพปัญหาและผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นในช่วงของการก่อสร้างและดำเนินงานโครงการต่อการท่องเที่ยวและสุนทรียภาพ

(3) ผลการศึกษา

จังหวัดชลบุรีและจังหวัดระยองเป็นจังหวัดที่มีแหล่งท่องเที่ยวธรรมชาติจำนวนมาก ทำให้นักท่องเที่ยวมาเยี่ยมเยือนในแต่ละปีเป็นจำนวนมาก โรงแรมและร้านอาหารต่างๆ จะต้องอยู่ในแหล่งชุมชนที่สำคัญ โดยเฉพาะบริเวณชายทะเล ซึ่งเป็นแหล่งท่องเที่ยวที่สำคัญ จากการสำรวจข้อมูลแหล่งท่องเที่ยวในพื้นที่ศึกษาซึ่งอยู่ห่างจากอำเภอสัตหีบ ประมาณ 30 กิโลเมตร และห่างจากอำเภอบางละมุง ประมาณ 9 กิโลเมตร ไม่พบว่ามีแหล่งท่องเที่ยวทางธรรมชาติและแหล่งท่องเที่ยวที่มีความสำคัญทางประวัติศาสตร์แต่อย่างใด

3.21 แหล่งโบราณคดี และประวัติศาสตร์

(1) บทนำ

การพัฒนาโครงการอาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อแหล่งประวัติศาสตร์และโบราณสถานได้ รวมทั้งสิ่งมีค่าทางประวัติศาสตร์ต่างๆ ดังนั้น จึงมีความจำเป็นต้องทำการศึกษาถึงตำแหน่งที่ตั้งและสภาพปัจจุบันของแหล่งประวัติศาสตร์ โบราณสถานต่างๆ และสิ่งมีค่าทางประวัติศาสตร์ที่เกี่ยวข้อง ในบริเวณใกล้เคียงพื้นที่โครงการ เพื่อประเมินผลกระทบที่คาดว่าจะเกิดขึ้น และเสนอแนะมาตรการเพื่อลดผลกระทบดังกล่าวให้อยู่ในระดับต่ำ

(2) วิธีการศึกษา

- การรวบรวมข้อมูลทุติยภูมิโดยจะศึกษาถึงตำแหน่งที่ตั้งของแหล่งประวัติศาสตร์และโบราณคดี ในพื้นที่ใกล้เคียงพื้นที่โครงการโดยรอบ ได้ทำการศึกษาจากแผนที่ภูมิประเทศ มาตราส่วน 1: 50,000 ซึ่งจัดทำโดยกรมแผนที่ทหาร และเก็บรวบรวมข้อมูลทุติยภูมิจากเอกสารที่เกี่ยวข้อง
- ดำเนินการศึกษาสำรวจภาคสนาม เพื่อสังเกตการณ์สภาพปัจจุบันของแหล่งประวัติศาสตร์และโบราณสถานต่างๆ รวมทั้งสิ่งมีค่าทางประวัติศาสตร์ต่างๆ ในบริเวณพื้นที่ใกล้เคียงโดยรอบโครงการ
- นำข้อมูลที่รวบรวมจากเอกสาร และการสำรวจภาคสนามมาประมวลวิเคราะห์ถึงสภาพปัจจุบันในเรื่องแหล่งประวัติศาสตร์ โบราณสถานและสิ่งมีค่าทางประวัติศาสตร์ในบริเวณพื้นที่โครงการ และพื้นที่ที่เกี่ยวข้อง รวมทั้งสภาพปัญหาและผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นในช่วงของการก่อสร้างและดำเนินงานโครงการ
- นำเสนอมาตรการแนวทางป้องกันและแก้ไขผลกระทบที่คาดว่าจะเกิดขึ้นต่อแหล่งโบราณคดี และประวัติศาสตร์

(3) ผลการศึกษา

จากการสำรวจภาคสนามของพื้นที่ศึกษาในรัศมี 5 กิโลเมตรจากพื้นที่โครงการไม่พบโบราณสถานและสิ่งมีค่าทางประวัติศาสตร์ ในพื้นที่ศึกษาแต่อย่างใด พบเพียงศาสนสถานที่ตั้งอยู่ในรัศมีพื้นที่ศึกษา 5 แห่ง คือ

- วัดระเวียงรังสรรค์ ตั้งอยู่ในเขตหมู่ที่ 7 ตำบลเขาคันทรง อำเภอสัตหีบ จังหวัดชลบุรี อยู่ห่างจากที่ตั้งโครงการประมาณ 4.15 กิโลเมตร ทางทิศเหนือ
- วัดศรีพุ่มโพธิ์ ตั้งอยู่ในเขตหมู่ที่ 7 ตำบลบ่อวิน อำเภอสัตหีบ จังหวัดชลบุรี อยู่ห่างจากที่ตั้งโครงการประมาณ 2.99 กิโลเมตรเมตร ทางทิศตะวันตกใต้

- วัดจอมพลเจ้าพระยา ตั้งอยู่ในเขตเทศบาลตำบลจอมพลเจ้าพระยา อำเภอปลวกแดง จังหวัดระยอง อยู่ห่างจากที่ตั้งโครงการประมาณ 220 เมตร ทางทิศใต้
- วัดคลองกรำ ตั้งอยู่ในเขตหมู่ที่ 1 ตำบลตาสีห์ อำเภอปลวกแดง จังหวัดระยอง อยู่ห่างจากที่ตั้งโครงการประมาณ 2.77 กิโลเมตร ทางทิศตะวันออกเฉียงใต้
- ศาลพระองค์เจ้าสุรศักดิ์มนตรี ตั้งอยู่ติดกับที่ทำการเทศบาลตำบลจอมพลเจ้าพระยา ตำบลทิศตะวันตก อยู่ห่างจากที่ตั้งโครงการประมาณ 830 เมตร ทางทิศเหนือ
- ศาลเจ้าแป๊ะกง เป็นศาลเจ้าจีนตั้งอยู่ในชุมชนหลังเทศบาลตำบลจอมพลเจ้าพระยา อำเภอปลวกแดง จังหวัดระยอง อยู่ห่างจากที่ตั้งโครงการประมาณ 580 เมตร ทางทิศเหนือ

บทที่ 4

การมีส่วนร่วมของประชาชน

บทที่ 4

การมีส่วนร่วมของประชาชน

4.1 คำนำ

การมีส่วนร่วมของประชาชน คือ กระบวนการซึ่งประชาชนหรือผู้มีส่วนได้เสียมีโอกาสแสดงทัศนะแลกเปลี่ยนข้อมูล และความคิดเห็น เพื่อแสวงหาทางเลือกและการตัดสินใจต่างๆ เกี่ยวกับโครงการที่เหมาะสมและเป็นที่ยอมรับร่วมกันทุกฝ่ายที่เกี่ยวข้องจึงควรได้รับโอกาสในการเข้าร่วมกระบวนการนี้ตั้งแต่แรก เพื่อให้เกิดความเข้าใจ และการรับรู้-เรียนรู้ การปรับเปลี่ยนโครงการร่วมกัน ซึ่งจะเป็นประโยชน์ต่อทุกฝ่าย

การดำเนินงานด้านการมีส่วนร่วมของประชาชน ในกระบวนการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ทุกขั้นตอนของการศึกษายึดหลักความโปร่งใสและต่อเนื่องในการให้ข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับโครงการ และเปิดโอกาสให้ประชาชนเข้ามามีส่วนร่วมในการแสดงความคิดเห็นและข้อเสนอแนะ ตลอดจนข้อห่วงกังวลต่างๆ เพื่อนำผลที่ได้ไปพิจารณาปรับเปลี่ยนลักษณะโครงการให้สอดคล้องกับความต้องการของชุมชน โดยอาศัยแนวความคิดทางสังคมวิทยา และการสื่อสารสองทาง (Two-Way Communication) รวมถึงบทบาทด้านการให้คำแนะนำและคำปรึกษาหารือ (Consultation) กับกลุ่มเป้าหมายต่างๆ เพื่อให้เกิดความเข้าใจที่ดี ซึ่งจะช่วยสนับสนุนในการดำเนินงานของโครงการต่อไปในอนาคต

4.2 วัตถุประสงค์

- (1) เพื่อประชาสัมพันธ์ข้อมูลข่าวสารของโครงการฯ ให้แก่ประชาชน หน่วยงานที่เกี่ยวข้องและผู้มีส่วนได้เสียได้รับทราบข้อมูลอย่างถูกต้องและชัดเจน
- (2) เพื่อรับฟังความคิดเห็น และความเข้าใจต่อโครงการของประชาชน หน่วยงานที่เกี่ยวข้องและผู้มีส่วนได้เสีย
- (3) เพื่อเปิดโอกาสให้กลุ่มประชาชน หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง และผู้มีส่วนได้เสียได้เข้ามามีส่วนร่วมตั้งแต่ช่วงเริ่มต้นโครงการ เพื่อสร้างความเข้าใจที่ถูกต้องเกี่ยวกับโครงการ
- (4) เพื่อให้ประชาชน หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง และผู้มีส่วนได้เสียได้มีส่วนร่วมในการพิจารณาตรวจสอบความครบถ้วนสมบูรณ์ของมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ
- (5) เพื่อประเมินความคิดเห็นและการยอมรับของประชาชน หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง และผู้มีส่วนได้เสีย และนำมากำหนดแผนการดำเนินงานขั้นต่อไป

4.3 พื้นที่ดำเนินการและกลุ่มเป้าหมาย

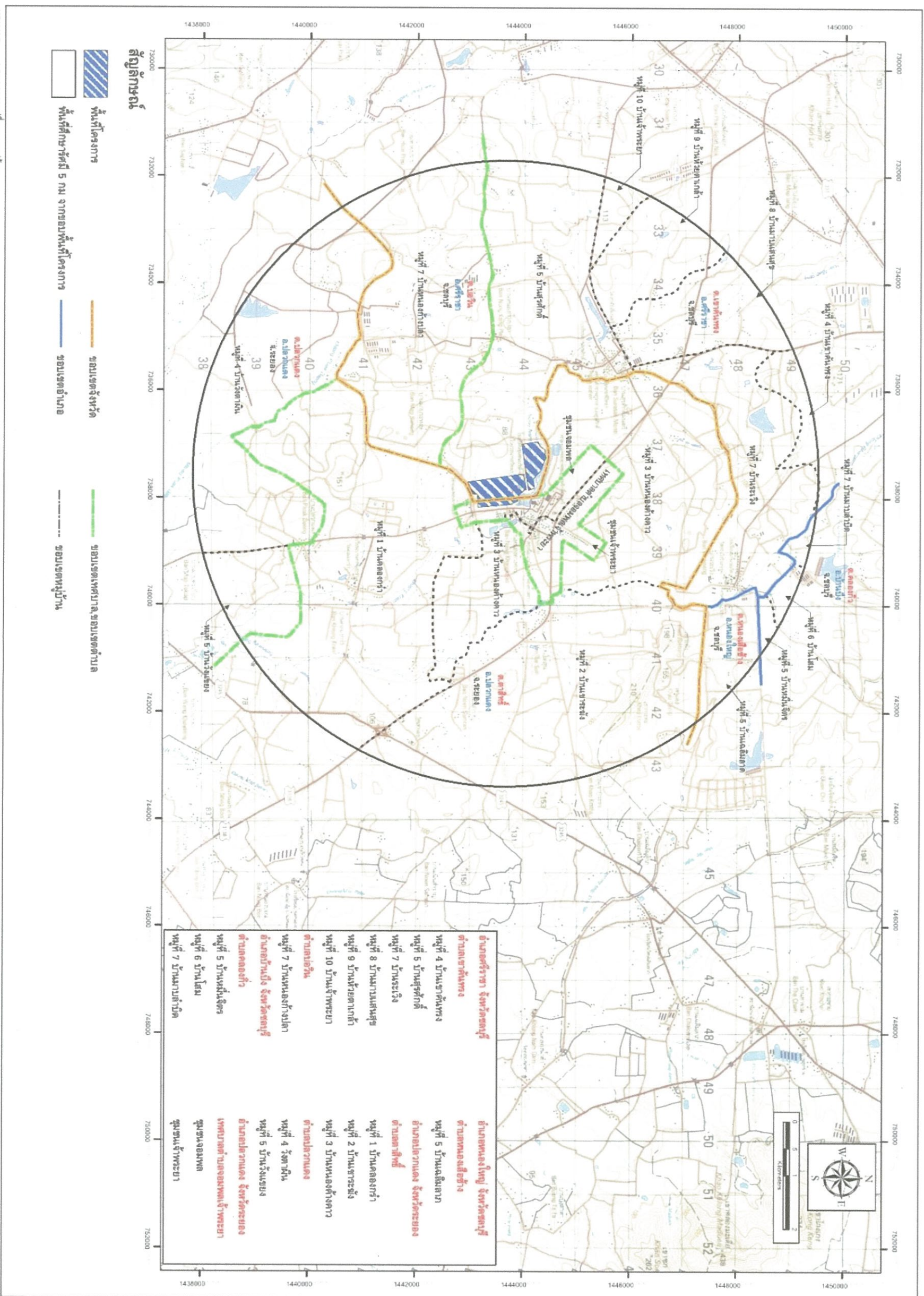
4.3.1 พื้นที่ดำเนินการ

การดำเนินการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงไฟฟ้าศรีราชา ตั้งอยู่ในพื้นที่นิคมอุตสาหกรรมเหมราช อีสเทิร์นซีบอร์ด ครอบคลุมพื้นที่รัศมีศึกษา 5 กิโลเมตร จากที่ตั้งโครงการ อย่างไรก็ตาม ในการดำเนินงานด้านการประชาสัมพันธ์และการมีส่วนร่วมของประชาชน ได้เปิดโอกาสให้ทุกภาคส่วนเข้ามามีส่วนร่วมในโครงการ โดยไม่ได้จำกัดเฉพาะในพื้นที่รัศมีศึกษาของโครงการเท่านั้น

4.3.2 กลุ่มเป้าหมาย

การกำหนดกลุ่มเป้าหมายหรือกลุ่มผู้มีส่วนได้เสียของโครงการ ประกอบด้วย 7 กลุ่ม ตามแนวทางการมีส่วนร่วมของประชาชน และการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมทางสังคมในกระบวนการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม พ.ศ.2557 ของสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ประกอบด้วย (สำหรับกลุ่มเป้าหมายที่อยู่ใกล้เคียงพื้นที่โครงการในรัศมีศึกษา 5 กิโลเมตร จากที่ตั้งโครงการ แสดงดังรูปที่ 4.3-1)

- (1) ผู้ที่ได้รับผลกระทบ ได้แก่ ผู้ที่ได้รับประโยชน์ และผู้ที่ได้รับผลกระทบจากการดำเนินโครงการ
- (2) หน่วยงานที่รับผิดชอบจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
- (3) หน่วยงานที่ทำหน้าที่พิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
- (4) หน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้องระดับจังหวัด ระดับอำเภอ และระดับตำบล ในพื้นที่ศึกษา
- (5) องค์การเอกชนด้านสิ่งแวดล้อม องค์การพัฒนาเอกชน สถาบันการศึกษาภายในท้องถิ่น และระดับอุดมศึกษา และนักวิชาการอิสระ
- (6) สื่อมวลชน
- (7) ประชาชนทั่วไปที่สนใจ



รูปที่ 4.3-1 : ชุมชนที่อยู่ใกล้เคียงพื้นที่โครงการในรัศมี 5 กิโลเมตร จากที่ตั้งโครงการ

4.4 แนวทางการดำเนินงาน

4.4.1 การดำเนินงานด้านการประชาสัมพันธ์

การดำเนินงานด้านการประชาสัมพันธ์ โครงการโรงไฟฟ้าศรีราชา ของบริษัท กัลฟ์ เอสอาร์ซี จำกัด มุ่งเน้นความสัมพันธ์ที่ดีขึ้นต่อโครงการฯ ระหว่างชุมชนและบริษัทฯ การเผยแพร่ข้อมูลมุ่งเน้นความถูกต้องโปร่งใส ก่อให้เกิดความเข้าใจในขั้นตอนการพัฒนา โดยกำหนดประเภทของสื่อ และวิธีการเผยแพร่ที่มีความเหมาะสม สร้างความรู้สึที่ดีของประชาชนที่มีต่อโครงการ มีปริมาณเพียงพอสำหรับการกระจายข่าวสารอย่างทั่วถึง เข้าถึงกลุ่มเป้าหมายทุกระดับ มีการปรับเปลี่ยนเนื้อหาของสื่อตามความก้าวหน้าของการศึกษา โดยสื่อประชาสัมพันธ์ที่ผลิตขึ้น นำไปเผยแพร่ต่อกลุ่มเป้าหมายที่เข้าร่วมการจัดประชุมรับฟังความคิดเห็นฯ ในทุกเวที และแจกจ่ายตามครัวเรือนที่ให้ข้อมูลด้านเศรษฐกิจ-สังคม รวมถึงนำไปเผยแพร่ให้เกิดการรับรู้อย่างทั่วถึง และครอบคลุมทุกกลุ่มเป้าหมาย

4.4.2 การดำเนินงานด้านการมีส่วนร่วมของประชาชน

แนวทางการดำเนินงานด้านการมีส่วนร่วมของประชาชนของโครงการ ได้พิจารณาให้สอดคล้องกับกรอบรัฐธรรมนูญ กฎ และระเบียบต่างๆ รวมทั้งพิจารณาในเรื่องของยุทธวิธีที่จะทำให้เกิดการสื่อสารระหว่างผู้รับผิดชอบโครงการกับประชาชน การมีส่วนร่วม และการบริหารจัดการโครงการแบบผสมผสาน ดังต่อไปนี้

(1) รัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทย ฉบับ พ.ศ.2550 ว่าด้วยสิทธิในข้อมูลข่าวสารและการร้องเรียน มาตรา 56 57 และสิทธิชุมชนมาตรา 67 ซึ่งระบุถึงสิทธิในการได้รับข้อมูลข่าวสารจากหน่วยงานของรัฐ โดยให้ข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับโครงการต่อประชาชนในพื้นที่ รวมถึงจัดให้มีกระบวนการรับฟังความคิดเห็นของประชาชนและผู้มีส่วนได้ส่วนเสียก่อนการดำเนินงานดังกล่าว ดังนี้

- มาตรา 56 บุคคลย่อมมีสิทธิได้รับทราบและเข้าถึงข้อมูลหรือข่าวสารสาธารณะในครอบครองของหน่วยราชการ หน่วยงานของรัฐ รัฐวิสาหกิจ หรือราชการส่วนท้องถิ่น เว้นแต่การเปิดเผยข้อมูลหรือข่าวสารนั้นจะกระทบต่อความมั่นคงของรัฐ ความปลอดภัยของประชาชน หรือส่วนได้เสียอันพึงได้รับความคุ้มครองของบุคคลอื่น หรือเป็นข้อมูลส่วนบุคคล ทั้งนี้ ตามที่กฎหมายบัญญัติ

- มาตรา 57 บุคคลย่อมมีสิทธิได้รับข้อมูล คำชี้แจง และเหตุผลจากหน่วยราชการ หน่วยงานของรัฐ รัฐวิสาหกิจ หรือราชการส่วนท้องถิ่น ก่อนการอนุญาตหรือการดำเนินโครงการหรือกิจกรรมใดที่อาจมีผลกระทบต่อคุณภาพสิ่งแวดล้อม สุขภาพอนามัย คุณภาพชีวิต หรือส่วนได้เสียสำคัญอื่นใดที่เกี่ยวกับตนหรือชุมชนท้องถิ่น และมีสิทธิแสดงความคิดเห็นของตนต่อหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เพื่อนำไปประกอบการพิจารณาในเรื่องดังกล่าว

- มาตรา 67 สิทธิของบุคคลที่จะมีส่วนร่วมร่วมกับรัฐและชุมชนในการอนุรักษ์ บำรุงรักษาและการได้ประโยชน์จากทรัพยากรธรรมชาติและหลากหลายทางชีวภาพ และในการคุ้มครองส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อม เพื่อให้ดำรงชีพอยู่ได้อย่างปกติและต่อเนื่องในสิ่งแวดล้อมที่จะไม่ก่อให้เกิดอันตรายต่อสุขภาพอนามัย สวัสดิภาพ หรือคุณภาพชีวิตของตน ย่อมได้รับความคุ้มครองตามความเหมาะสม

(2) ระเบียบสำนักนายกรัฐมนตรีว่าด้วยการรับฟังความคิดเห็นของประชาชน พ.ศ.2548 ระบุให้หน่วยงานของรัฐที่เป็นผู้รับผิดชอบโครงการ ต้องมีการเผยแพร่ข้อมูลโครงการต่อประชาชนก่อนเริ่มดำเนินโครงการ และจะต้องรับฟังความคิดเห็นของประชาชนที่มีต่อโครงการด้วยวิธีที่เหมาะสม ในการรับฟังความคิดเห็น จะต้องติดประกาศของหน่วยงานของรัฐและสถานที่ที่จะดำเนินโครงการล่วงหน้าไม่น้อยกว่าสิบห้าวัน เมื่อรับฟังความคิดเห็นของประชาชนแล้ว ต้องจัดทำสรุปผลการรับฟังความคิดเห็นของประชาชน และประกาศให้ประชาชนทราบภายในสิบห้าวัน เมื่อรับฟังความคิดเห็นแล้วพบว่าก่อให้เกิดผลกระทบมาก ถ้ายังจำเป็นต้องดำเนินการอยู่ต้องกำหนดมาตรการป้องกันแก้ไขเพิ่มขึ้น และประกาศให้ประชาชนทราบ

(3) แนวทางการมีส่วนร่วมของประชาชน และการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมทางสังคมในกระบวนการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม พ.ศ.2557 ของสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ระบุให้เจ้าของโครงการจะต้องดำเนินการตามกระบวนการรับฟังความคิดเห็นของประชาชนอย่างน้อย สองครั้ง คือ ครั้งแรก ระหว่างเริ่มต้นโครงการ และครั้งที่สอง ระหว่างการเตรียมจัดทำรายงานและมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ด้วยเทคนิควิธีการที่เหมาะสม โดยข้อคิดเห็นที่ได้จากการรับฟังความคิดเห็นจะต้องนำมาประเมินผลกระทบ และพิจารณาว่าจะสามารถตอบสนองหรือแก้ไขปัญหาได้อย่างไร พร้อมทั้งเสนอมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ มาตรการติดตามตรวจสอบที่เหมาะสม ซึ่งทั้งหมดจะต้องเสนอไว้เป็นส่วนหนึ่งของรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมเป็นกรอบในการดำเนินงาน

4.5 ขั้นตอนและแผนการดำเนินงาน

4.5.1 ขั้นตอนการดำเนินงาน

(1) การรวบรวมข้อมูลที่เกี่ยวข้อง

การรวบรวมข้อมูลที่เกี่ยวข้อง เพื่อศึกษาภูมิหลังและสภาพแวดล้อมของโครงการ นำมาประเมินสถานการณ์ ดำเนินงานร่วมกับการศึกษาด้านเศรษฐกิจ-สังคม ประกอบด้วย

- ศึกษาข้อมูลโครงการ ได้แก่ เหตุผลความจำเป็น ลักษณะโครงการ ขั้นตอนการพัฒนาโครงการ แผนการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อม
- ทบทวนเอกสารที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ บรรยายสรุปจังหวัดชลบุรีและจังหวัดระยอง และบรรยายสรุปองค์การบริหารส่วนตำบล และเทศบาลตำบลในพื้นที่ศึกษา
- การสำรวจและศึกษาชุมชน เพื่อตรวจสอบเบื้องต้นเกี่ยวกับรายชื่อชุมชน จำนวนประชากร วิถีชีวิต และอาชีพ รวมทั้งลักษณะกายภาพของชุมชน ตั้งข้อสังเกตและคาดการณ์ถึงผลกระทบทั้งทางบวกและทางลบที่อาจเกิดขึ้น โดยพิจารณาความสัมพันธ์และสอดคล้องระหว่างข้อมูลโครงการ กับสภาพเศรษฐกิจ-สังคม โดยรวมของชุมชน
- การเข้าพบเพื่อปรึกษาหารือกับผู้แทนหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง / ผู้นำชุมชน เพื่อสร้างความเข้าใจเบื้องต้น และแสวงหาแนวคิดของชุมชน เพื่อนำมากำหนดแนวทางการดำเนินงานด้านการประชาสัมพันธ์ และกระบวนการรับฟังความคิดเห็นของประชาชนให้มีความสอดคล้องเหมาะสมกับชุมชน

(2) การวิเคราะห์กลุ่มเป้าหมาย (ผู้มีส่วนได้เสียต่อโครงการ)

การกำหนดกลุ่มเป้าหมาย พิจารณาจากผู้ได้รับผลกระทบทั้งด้านบวกและด้านลบในระยะก่อสร้างและระยะดำเนินการ ตามแนวทางการจำแนกผู้มีส่วนได้เสีย (Stakeholder) ของสำนักวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โดยยึดหลักการรวมผู้ที่เกี่ยวข้องไว้ให้มากที่สุด (Inclusiveness) สามารถจำแนกเป็น 7 กลุ่มหลัก ดังแสดงในตารางที่ 4.5-1

(3) การผลิตสื่อประชาสัมพันธ์และการเผยแพร่

สื่อประชาสัมพันธ์เป็นเครื่องมือสำคัญในการเผยแพร่ข้อมูลข่าวสารโครงการ ส่งเสริมให้กลุ่มเป้าหมายได้ทราบและเข้าใจในเหตุผลความจำเป็น ช่วยให้การประชาสัมพันธ์บรรลุวัตถุประสงค์ของโครงการ โดยสื่อที่นำมาใช้ในโครงการมีดังนี้

- สื่อสร้างความเข้าใจ (Instructional Media) เป็นสื่อที่มุ่งให้กลุ่มเป้าหมายเกิดความรู้ ความเข้าใจ นำไปสู่การยอมรับการพัฒนาโครงการ ประกอบด้วย สื่อบุคคล สไลด์ประกอบการบรรยาย (Power Point) และเอกสารประกอบการประชุม

- สื่อสร้างการรับรู้ (Motivation Media) เป็นสื่อที่ผลิตขึ้นเพื่อให้กลุ่มเป้าหมายได้รับรู้เกี่ยวกับกิจกรรมการดำเนินงานของโครงการ กระตุ้นให้เกิดความร่วมมือในการร่วมกิจกรรม ประกอบด้วย ป้ายประกาศกำหนดการ/สถานที่ในการรับฟังความคิดเห็นของประชาชน หนังสือเชิญร่วมการประชุมรับฟังความคิดเห็นของประชาชน

- สื่อติดตามผล (Follow-up Media) เป็นสื่อที่ช่วยเผยแพร่ผลการดำเนินงานโครงการให้สาธารณชน ที่ไม่ได้ร่วมในกิจกรรมได้รับทราบผลอย่างกว้างขวาง ประกอบด้วย ประกาศสรุปผลการรับฟังความคิดเห็นของประชาชนที่นำไปเผยแพร่ยังบอร์ดประชาสัมพันธ์ของหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง เป็นต้น

- สื่อกิจกรรม (Event Media) เป็นการประชาสัมพันธ์โครงการผ่านกิจกรรมที่กำหนดขึ้นและการเข้าร่วมในกิจกรรมที่ชุมชนดำเนินการอยู่แล้ว ประกอบด้วย การจัดกิจกรรมเยี่ยมชมโรงไฟฟ้าที่ใช้ก๊าซธรรมชาติเป็นเชื้อเพลิง การแจกสื่อประชาสัมพันธ์ตามครัวเรือน การร่วมกิจกรรมกับชุมชน องค์กร และเยาวชน เป็นต้น

(4) การจัดกิจกรรมประชาสัมพันธ์และการมีส่วนร่วมของประชาชน

(ก) กิจกรรมการประชาสัมพันธ์

การดำเนินกิจกรรมด้านการประชาสัมพันธ์ของกลุ่มบริษัทกัลฟ์ ภายใต้โครงการโรงไฟฟ้าศรีราชา บริษัทฯ มีนโยบายในการแสดงความรับผิดชอบต่อชุมชนสังคม และสิ่งแวดล้อมอย่างต่อเนื่อง โดยกิจกรรมด้านการประชาสัมพันธ์ของโครงการ ประกอบด้วยกิจกรรมหลัก 2 กิจกรรม คือ

- กิจกรรมการเยี่ยมชมโรงไฟฟ้า โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อ สร้างความเข้าใจกับชุมชนในส่วนของการกระบวนการผลิตไฟฟ้า และวิธีการบริหารจัดการด้านสิ่งแวดล้อม

- กิจกรรมเพื่อสังคมและการประชาสัมพันธ์ โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อให้ชุมชนในพื้นที่ศึกษาของโครงการได้รับประโยชน์ และเข้ามามีส่วนร่วมในการดำเนินงานของโครงการ ซึ่งดำเนินการในรูปของกิจกรรมต่างๆ ที่สอดคล้องกับความต้องการของชุมชน การสนับสนุนด้านกีฬา อบรมพัฒนาบุคลากร งานประเพณี กิจกรรมเพื่อเด็ก/เด็กพิการและผู้ด้อยโอกาส เป็นต้น

ตารางที่ 4.5-1

การจำแนกกลุ่มผู้มีส่วนได้เสียของโครงการ

กลุ่มผู้มีส่วนได้เสีย		กลุ่มผู้มีส่วนได้ส่วนเสียของโครงการ
การจำแนกกลุ่ม	องค์ประกอบของกลุ่ม	
1. ผู้ที่ได้รับผลกระทบ	<ul style="list-style-type: none"> กลุ่มผู้ได้รับผลกระทบ กลุ่มผู้ได้รับประโยชน์ 	<ul style="list-style-type: none"> ผู้นำชุมชน และประชาชนที่อาศัยอยู่ในพื้นที่ศึกษาของโครงการ ประกอบด้วย 6 อบต. กับ 1 ทต. ดังนี้ <ul style="list-style-type: none"> <u>ต.เขาคันทรง อ.ศรีราชา จ.ชลบุรี</u> <ul style="list-style-type: none"> - หมู่ที่ 4 บ้านเขาคันทรง - หมู่ที่ 5 บ้านสุรศักดิ์ - หมู่ที่ 7 บ้านระเวียง - หมู่ที่ 8 บ้านมาบแสนสุข - หมู่ที่ 9 บ้านห้วยตาเกล้า - หมู่ที่ 10 บ้านเจ้าพระยา <u>ต.บ่อวิน อ.ศรีราชา จ.ชลบุรี</u> <ul style="list-style-type: none"> - หมู่ที่ 7 บ้านก้างปลา <u>ต.คลองกิ่ว อ.บ้านบึง จ.ชลบุรี</u> <ul style="list-style-type: none"> - หมู่ที่ 5 บ้านหมื่นจิตร - หมู่ที่ 6 บ้านโสม - หมู่ที่ 7 บ้านมาบลำบิด <u>ต.หนองเสือช้าง อ.หนองใหญ่ จ.ชลบุรี</u> <ul style="list-style-type: none"> - หมู่ที่ 5 บ้านเฉลิมลาภ <u>ต.ตาสีหิ อ.ปลวกแดง จ.ระยอง</u> <ul style="list-style-type: none"> - หมู่ที่ 1 บ้านคลองกรำ - หมู่ที่ 2 บ้านเขาระฆัง - หมู่ที่ 3 บ้านหนองค้ำควา <u>ต.ปลวกแดง อ.ปลวกแดง จ.ระยอง</u> <ul style="list-style-type: none"> - หมู่ที่ 4 บ้านวังตาผิน - หมู่ที่ 5 บ้านวังแขยง <u>เทศบาลตำบลจอมพลเจ้าพระยา</u> <u>อ.ปลวกแดง จ.ระยอง</u> <ul style="list-style-type: none"> - ชุมชนจอมพล - ชุมชนเจ้าพระยา สถานประกอบการที่เกี่ยวข้อง กลุ่มประมงอ่างเก็บน้ำหนองปลาไหล

ตารางที่ 4.5-1 (ต่อ)

การจำแนกกลุ่มผู้มีส่วนได้เสียของโครงการการจำแนกกลุ่มผู้มีส่วนได้เสียของโครงการ

กลุ่มผู้มีส่วนได้เสีย		กลุ่มผู้มีส่วนได้เสียของโครงการ
การจำแนกกลุ่ม	องค์ประกอบของกลุ่ม	
2. หน่วยงานที่รับผิดชอบจัดทำ รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบ สิ่งแวดล้อม	<ul style="list-style-type: none"> เจ้าของโครงการ นิติบุคคลผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน การวิเคราะห์ผลกระทบ สิ่งแวดล้อม 	<ul style="list-style-type: none"> บริษัท กัลฟ์ เอส์ออร์ชี จำกัด บริษัท ทีม คอนซัลติ้ง เอนจิเนียริ่ง แอนด์ แมเนจเม้นท์ จำกัด
3. หน่วยงานที่ทำหน้าที่พิจารณา รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบ สิ่งแวดล้อม	<ul style="list-style-type: none"> หน่วยงานผู้พิจารณารายงานฯ หน่วยงานผู้อนุญาต 	<ul style="list-style-type: none"> สำนักงานนโยบายและแผน ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) สำนักงานคณะกรรมการกำกับ กิจการพลังงานประจำเขต 8
4. หน่วยงานราชการในระดับต่างๆ	<ul style="list-style-type: none"> หน่วยงานส่วนกลาง/ส่วน ภูมิภาค/ส่วนท้องถิ่น 	<ul style="list-style-type: none"> หน่วยงานราชการระดับจังหวัดของ จังหวัดชลบุรีและจังหวัดระยอง เช่น ผู้ว่าราชการจังหวัด และผู้แทนจาก สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและ สิ่งแวดล้อมจังหวัด สำนักงาน อุตสาหกรรมจังหวัด สำนักงาน พลังงานจังหวัด สำนักงานประมง จังหวัด และสำนักงานสาธารณสุข จังหวัด เป็นต้น หน่วยงานราชการระดับอำเภอ ของ อำเภอศรีราชา อำเภอบ้านบึง อำเภอหนองใหญ่ และอำเภอบลวก แดง เช่น ผู้แทนจากสำนักงาน สาธารณสุขอำเภอ สำนักงานเกษตร อำเภอ และสำนักงานพัฒนาชุมชน อำเภอ เป็นต้น หน่วยงานราชการระดับตำบล ใน พื้นที่ศึกษา 5 กิโลเมตร จากที่ตั้ง โครงการ (ประกอบด้วย 6 ตำบล 1 เทศบาลตำบล ได้แก่ ตำบลเขาหินทราย ตำบลบ่อวิน ตำบลหนองเสือช้าง ตำบลคลองแก้ว ตำบลตาสีห์ ตำบล ปลวกแดง และเทศบาลตำบลจอม พลเจ้าพระยา) เช่น นายกเทศมนตรี/ นายกองค์การบริหารส่วนตำบล และ ผู้แทนจากโรงพยาบาลส่งเสริม สุขภาพตำบลในพื้นที่

ตารางที่ 4.5-1 (ต่อ)

การจำแนกกลุ่มผู้มีส่วนได้เสียของโครงการการจำแนกกลุ่มผู้มีส่วนได้เสียของโครงการ

กลุ่มผู้มีส่วนได้เสีย		กลุ่มผู้มีส่วนได้เสียของโครงการ
การจำแนกกลุ่ม	องค์ประกอบของกลุ่ม	
5. องค์กรเอกชนด้านสิ่งแวดล้อม องค์กรพัฒนาเอกชน สถาบัน การศึกษาภายในท้องถิ่น และ ระดับ อุดมศึกษา และนักวิชาการ อิสระ	<ul style="list-style-type: none"> สถาบันการศึกษา ศาสนสถาน 	<ul style="list-style-type: none"> ผู้แทนจากสถาบันการศึกษาในพื้นที่ศึกษา เช่น โรงเรียนบ้านคลองกรำ ศูนย์พัฒนาเด็กเล็ก ทต.จอมพล เจ้าพระยา และโรงเรียนบ้านระเวิง เป็นต้น ผู้แทนจากวัดที่อยู่ในพื้นที่ศึกษา เช่น วัดจอมพลเจ้าพระยา วัดคลองกรำ และวัดระเวิงรังสรรค์ เป็นต้น
6. สื่อมวลชน	<ul style="list-style-type: none"> สื่อมวลชนในแขนงต่างๆ ทั้งระดับส่วนกลางและท้องถิ่น 	<ul style="list-style-type: none"> หนังสือพิมพ์ท้องถิ่น เช่น หนังสือพิมพ์ ข่าวชล หนังสือพิมพ์ สยามนิวส์ และหนังสือพิมพ์ ซี เอช โฟสต์ เป็นต้น สื่อมวลชนท้องถิ่น เช่น ผู้สื่อข่าว CTV ไทยรัฐทีวี และ TMN เคเบิล เป็นต้น
7. ประชาชนทั่วไป	<ul style="list-style-type: none"> “สาธารณชน” ที่มีความต้องการและสนใจโครงการ จะมีบทบาทในฐานะผู้สังเกตการณ์ 	<ul style="list-style-type: none"> ประชาชนที่ให้ความสนใจ ซึ่งไม่จำเป็นต้องอาศัยอยู่ในพื้นที่ศึกษา

ที่มา : บริษัท ทีม คอนซัลติ้ง เอนจิเนียริง แอนด์ แมเนจเม้นท์ จำกัด พ.ศ.2558

(ข) กิจกรรมด้านการมีส่วนร่วมของประชาชน

วิธีการดำเนินกิจกรรมของโครงการได้ยึดปฏิบัติตามแนวทางการดำเนินงานด้านการมีส่วนร่วมของประชาชนที่สอดคล้องกับกรอบรัฐธรรมนูญ กฎ และระเบียบต่างๆ ที่กล่าวมาข้างต้น โดยมีรายละเอียดของกิจกรรมดังต่อไปนี้

- การประชุมรับฟังความคิดเห็นของประชาชน ครั้งที่ 1 “ช่วงเริ่มต้นโครงการ” เพื่อให้ข้อมูลกับประชาชนและหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เกี่ยวกับการพัฒนาโครงการและผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นทั้งทางบวกและทางลบ รวมถึงขอบเขตการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อม โดยการเปิดเวทีรับฟังความคิดเห็นของประชาชน ซึ่งข้อมูลที่น่าสนใจประกอบด้วย

- เหตุผลความจำเป็นและวัตถุประสงค์ของโครงการ
- รายละเอียดข้อมูลโครงการเบื้องต้น ได้แก่ เจ้าของโครงการ ที่ตั้งโครงการ กระบวนการผลิต การจัดการด้านสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น และแผนการพัฒนาโครงการ เป็นต้น
- ขอบเขตการศึกษาด้านผลกระทบสิ่งแวดล้อม และกิจกรรมการมีส่วนร่วมของประชาชน

- การประชุมรับฟังความคิดเห็นของกลุ่มประมงที่เกี่ยวข้อง ก่อนการประชุมรับฟังความคิดเห็นของประชาชน ครั้งที่ 2 เพื่อให้ข้อมูลกับกลุ่มประมงที่เกี่ยวข้อง เกี่ยวกับการพัฒนาโครงการและผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นทั้งทางบวกและทางลบ รวมถึงขอบเขตการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อม โดยการเปิดเวทีรับฟังความคิดเห็นของกลุ่มประมง ซึ่งข้อมูลที่น่าเสนอประกอบด้วย

- เหตุผลความจำเป็นและวัตถุประสงค์ของโครงการ
- รายละเอียดข้อมูลโครงการเบื้องต้น ได้แก่ เจ้าของโครงการ ที่ตั้งโครงการ กระบวนการผลิต การจัดการด้านสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น และแผนการพัฒนาโครงการ เป็นต้น
- ผลการศึกษาด้านคุณภาพน้ำ

- การประชุมรับฟังความคิดเห็นของประชาชน ครั้งที่ 2 “ช่วงจัดเตรียมร่างรายงานฯ” เพื่อให้ประชาชนมีความมั่นใจในผลการศึกษา และร่างมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม จากการพัฒนาโครงการ โดยข้อมูลที่น่าเสนอประกอบด้วย

- รายละเอียดโครงการโดยสรุป
- ผลการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อม ได้แก่ ผลการสำรวจสภาพแวดล้อมปัจจุบัน ผลการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม
- ร่างมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

- ผลการดำเนินงานด้านการมีส่วนร่วมของประชาชน ได้แก่ ความคิดเห็นของหน่วยงานและประชาชนในพื้นที่ต่อการพัฒนาโครงการ และการนำความคิดเห็นของประชาชนมาประกอบการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อม

(5) การประเมินและวิเคราะห์ผลการดำเนินงาน

ดำเนินการติดตามตรวจสอบผลการดำเนินงานทุกกิจกรรม โดยการจดบันทึก บันทึกภาพนิ่ง ภาพเคลื่อนไหว สอบถาม สัมภาษณ์ผู้เข้าร่วมกิจกรรม ผลที่ได้นำไปพิจารณาปรับปรุงแนวทางการดำเนินงานด้านการประชาสัมพันธ์ และการมีส่วนร่วมของประชาชน รวมทั้งนำไปกำหนดเป็นมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่เหมาะสม มีความเป็นไปได้ในทางปฏิบัติ และเป็นที่ยอมรับร่วมกันทุกฝ่าย

4.5.2 แผนการดำเนินงาน

(1) การสำรวจชุมชนและพื้นที่ศึกษา

การสำรวจชุมชนและพื้นที่ศึกษา ดำเนินการก่อนเริ่มกิจกรรมการรับฟังความคิดเห็นของประชาชน เพื่อศึกษาสภาพโดยรอบของพื้นที่ที่เป็นที่ตั้งโครงการ ศึกษาและสังเกตสภาพสังคม การประกอบอาชีพหลักของคนในชุมชน พิจารณาความสอดคล้องของวิถีชีวิต การประกอบอาชีพของคนในชุมชนกับรูปแบบการประชาสัมพันธ์ และการดำเนินกิจกรรมการรับฟังความคิดเห็นของประชาชน รวมทั้งปัจจัยที่เป็นอุปสรรคและปัจจัยส่งเสริมการพัฒนาโครงการ ผลที่ได้นำมากำหนดรูปแบบสื่อประชาสัมพันธ์ และแผนการประชาสัมพันธ์ รวมทั้งแผนการจัดกิจกรรมการมีส่วนร่วมของประชาชน

(2) แผนการผลิตสื่อประชาสัมพันธ์

บริษัทที่ปรึกษาได้ผลิตสื่อประชาสัมพันธ์หลากหลายชนิด เพื่อเป็นเครื่องมือช่วยในการสื่อสารสร้างความเข้าใจที่มีความเหมาะสมกับสถานการณ์ ปรับเปลี่ยนเนื้อหาตามความก้าวหน้าของการศึกษา มีปริมาณเพียงพอในการแจกจ่ายอย่างทั่วถึง ประกอบด้วย

(ก) สื่อสร้างเสริมความเข้าใจ (Instructional Media) ประกอบด้วย

- สื่อบุคคล ประกอบด้วย คณะผู้ศึกษาจากบริษัทที่ปรึกษา และบุคลากรของบริษัทกัลฟ์ เอสอาร์ซี จำกัด มีภารกิจในการอธิบาย ชี้แจง สื่อสร้างเสริมความเข้าใจแก่กลุ่ม เป้าหมายเผยแพร่ข้อมูล เข้าพบเพื่อปรึกษาหารือ ชี้แจงให้ข้อมูลโครงการ ดำเนินการจัดกิจกรรมรับฟังความคิดเห็นของประชาชน ประสานงานกับส่วนราชการที่เกี่ยวข้อง ผู้นำชุมชน ผู้ให้ข้อมูลสำคัญในท้องถิ่นตลอดระยะเวลาการศึกษา เพื่อให้การดำเนินงานบรรลุตามวัตถุประสงค์โครงการ

- สไลด์ประกอบการบรรยาย (Power Point) สื่อโสตทัศน สำหรับนำเสนอผ่านอุปกรณ์คอมพิวเตอร์และเครื่องฉายสำหรับช่วยในการอธิบาย ให้รายละเอียดโครงการเพื่อสร้างเสริมความเข้าใจของผู้ร่วมการประชุม ปรับเปลี่ยนเนื้อหาตามวัตถุประสงค์และความก้าวหน้าในการดำเนินงาน

- เอกสารประกอบการประชุม สื่อสิ่งพิมพ์สำหรับแจกแก่ผู้ร่วมการประชุม เนื้อหาประกอบด้วย รายละเอียดโครงการ เหตุผลความจำเป็นและวัตถุประสงค์ ขอบเขตการศึกษาและแนวทางการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตลอดจนถึงผลการศึกษา และร่างมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ ผลิตขึ้นเพื่อแจกแก่ผู้ร่วมกิจกรรมการรับฟังความคิดเห็นของประชาชน โดยมีความสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของการจัดประชุมในแต่ละครั้ง

(ข) สื่อกระตุ้นการรับรู้ (Motivation Media) ประกอบด้วย

- ประกาศเชิญเข้าร่วมการประชุม แสดงกำหนดการ/สถานที่ในการรับฟังความคิดเห็นของประชาชนและผู้มีส่วนได้เสีย นำไปเผยแพร่ ณ บอร์ดประชาสัมพันธ์ของหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง ที่ประชาชนในพื้นที่ศึกษาสามารถเข้าถึงและรับทราบข้อมูลได้โดยสะดวก

- หนังสือเชิญประชุม ส่งถึงกลุ่มเป้าหมายเพื่อเชิญเข้าร่วมการรับฟังความคิดเห็นของประชาชน

(ค) สื่อติดตามผล (Follow-up Media) ประกอบด้วย

- ประกาศสรุปผลการรับฟังความคิดเห็นของประชาชน แสดงกำหนดการ/สถานที่ในการรับฟังความคิดเห็นของประชาชนและผู้มีส่วนได้เสีย และสรุปผลการรับฟังความคิดเห็น นำไปเผยแพร่ ณ บอร์ดประชาสัมพันธ์ของหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้องที่ประชาชนในพื้นที่ศึกษาสามารถเข้าถึงและรับทราบข้อมูลได้โดยสะดวก

- แบบประเมินในที่ประชุม สำหรับประเมินความรู้ ความเข้าใจ และรับฟังความคิดเห็นของผู้ร่วมประชุม เป็นช่องทางการรับข้อเสนอแนะที่เป็นประโยชน์ต่อโครงการ สะท้อนความวิตกกังวล ผลกระทบที่ผู้มีส่วนได้เสียอาจได้รับจากโครงการ

(ง) สื่อกิจกรรม (Event Media) ประกอบด้วย

- การจัดกิจกรรมทัศนศึกษา พาชุมชนเยี่ยมชมโรงไฟฟ้าที่ใช้ก๊าซธรรมชาติเป็นเชื้อเพลิง เพื่อสร้างเสริมประสบการณ์ตรงแก่ชุมชนที่อยู่รอบโรงไฟฟ้า ให้ความเข้าใจในกระบวนการผลิตไฟฟ้า การใช้เชื้อเพลิง มาตรการด้านความปลอดภัย เพื่อลดความวิตกกังวลที่มีต่อโครงการ

- การร่วมกิจกรรมกับชุมชน ได้แก่ การร่วมกิจกรรมงานบุญประเพณีของชุมชนในพื้นที่ศึกษาเพื่อสร้างความคุ้นเคย และสอบถามความวิตกกังวล อธิบาย ชี้แจงข้อสงสัยต่างๆ ในระหว่างการร่วมกิจกรรม

(จ) แผนการประชาสัมพันธ์โครงการ

การประชาสัมพันธ์เพื่อสร้างความเข้าใจให้แก่ชุมชนในพื้นที่รัศมีศึกษาของโครงการ ได้กำหนดกิจกรรมหลากหลายรูปแบบ โดยมีเป้าหมายเพื่อสร้างความรู้ความเข้าใจที่ถูกต้องเกี่ยวกับการพัฒนาโครงการโรงไฟฟ้าที่ใช้ก๊าซธรรมชาติเป็นเชื้อเพลิง ผลจากการดำเนินกิจกรรมดังกล่าวทำให้ชุมชนเกิดความรู้ความเข้าใจในเหตุผลและความจำเป็นของการพัฒนาโครงการยิ่งขึ้น เพื่อให้กิจกรรมการประชาสัมพันธ์โครงการเป็นไปอย่างครอบคลุมและครบถ้วน โครงการฯ จึงได้ดำเนินการด้านการมีส่วนร่วมของประชาชนและสนับสนุนกิจกรรมในพื้นที่รัศมีศึกษาของโครงการ และพื้นที่ใกล้เคียง ตามความเหมาะสม รวมทั้ง จัดกิจกรรมทัศนศึกษาเยี่ยมชมโรงไฟฟ้าที่ใช้ก๊าซธรรมชาติเป็นเชื้อเพลิง โดยมีช่วงเวลาการจัดกิจกรรมตามการร้องขอจากทางชุมชน

(4) แผนการรับฟังความคิดเห็นของประชาชน

เพื่อให้การรับฟังความคิดเห็นของประชาชนและผู้มีส่วนได้เสีย มีความครบถ้วนรอบด้าน และครอบคลุมทุกกลุ่มเป้าหมาย ในพื้นที่ศึกษาและพื้นที่ใกล้เคียง ได้รับข้อมูลอย่างเพียงพอ มีความรู้เข้าใจ ในขั้นตอนการศึกษา ยอมรับเหตุผลและความจำเป็นในการพัฒนาโครงการ จึงกำหนดแผนการดำเนินงาน ดังนี้

(ก) การเข้าพบเพื่อปรึกษาหารือและการเข้าร่วมประชุมกับหัวหน้าส่วนราชการ เป็นกิจกรรมสำคัญในระยะเริ่มต้นการศึกษา มีวัตถุประสงค์เพื่อค้นหาข้อมูลและหยั่งความคิดเห็นของบุคคลสำคัญที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาโครงการ รวมทั้งทำความเข้าใจและประชาสัมพันธ์โครงการเบื้องต้น การหารือในประเด็นสำคัญเกี่ยวกับปัญหา อุปสรรค และข้อเสนอแนะในการดำเนินกิจกรรม บุคคลที่สัมภาษณ์และสนทนากลุ่ม ได้แก่ ผู้ว่าราชการจังหวัดชลบุรี ผู้ว่าราชการจังหวัดระยอง นายอำเภอศรีราชา นายอำเภอบ้านบึง นายอำเภอหนองใหญ่ ปลัดอำเภอปลวกแดง ผู้อำนวยการสำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดระยอง ผู้อำนวยการสำนักงานพลังงานจังหวัดระยอง นายกองคการบริหารส่วนตำบลเขาฉกรรจ์ นายกองคการบริหารส่วนตำบลปลวกแดง เป็นต้น ดำเนินการในระหว่างวันที่ 24 มิถุนายน - 8 กรกฎาคม 2557

(ข) การจัดเวทีรับฟังความคิดเห็นของประชาชน ครั้งที่ 1 ต่อขอบเขตการศึกษา ผลกระทบสิ่งแวดล้อม มีวัตถุประสงค์ เพื่อให้ข้อมูลกับประชาชนและหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง อาทิ เหตุผล ความจำเป็น รายละเอียดและลักษณะของโครงการ ผลประโยชน์และผลกระทบ เปิดโอกาสให้ผู้มีส่วนได้เสียได้ ร่วมกำหนดขอบเขตและแนวทางการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ โดยดำเนินการจัดเวทีแยกแต่ละพื้นที่รวม 8 เวที ระหว่างวันที่ 21 กรกฎาคม - 7 สิงหาคม 2557

(ค) การจัดเวทีรับฟังความคิดเห็นของกลุ่มประมงที่เกี่ยวข้อง ก่อนการจัดเวทีรับฟังความคิดเห็นของประชาชน ครั้งที่ 2 มีวัตถุประสงค์ เพื่อให้ข้อมูลกับกลุ่มประมงที่เกี่ยวข้อง โดยเน้นการนำเสนอผลการศึกษาคุณภาพน้ำให้กลุ่มประมงได้รับทราบ ทั้งนี้ เพื่อสร้างความเข้าใจต่อการดำเนินโครงการ และลดความห่วงกังวลเกี่ยวกับผลกระทบต่อประกอบอาชีพของกลุ่มประมงดังกล่าว โดยดำเนินการในวันศุกร์ที่ 12 กุมภาพันธ์ พ.ศ.2558

(ง) การรับฟังความคิดเห็นของประชาชน ครั้งที่ 2 เพื่อนำเสนอผลการศึกษา และร่างมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและร่างมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม มีวัตถุประสงค์เพื่อนำเสนอผลการศึกษา และรับฟังความคิดเห็นต่อร่างมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม รวมทั้งร่างมาตรการติดตามตรวจสอบการดำเนินงานของโครงการ เป็นเวทีที่เปิดโอกาสให้ผู้มีส่วนได้เสียมีส่วนร่วมในการทบทวนร่างรายงานฯ พร้อมกับการนำเสนอมาตรการเพิ่มเติม ส่งผลให้ผู้มีส่วนได้เสียมีความมั่นใจ ในมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โดยนำข้อคิดเห็น ข้อเสนอแนะไปผนวกไว้เป็นส่วนหนึ่งของรายงาน โดยดำเนินการจัดเวทีแยกแต่ละพื้นที่รวม 9 เวที ระหว่างวันที่ 25-29 พฤษภาคม 2558

4.6 ผลการดำเนินงาน

4.6.1 การประชาสัมพันธ์โครงการ

(1) การดำเนินกิจกรรมเพื่อสังคม กลุ่มบริษัท กัลฟ์ ในช่วงที่ผ่านมา

การดำเนินงานเพื่อสังคมของกลุ่มบริษัท กัลฟ์ ภายใต้โครงการโรงไฟฟ้าศรีราชา โดยบริษัทมีนโยบายในการแสดงความรับผิดชอบต่อชุมชน สังคม และสิ่งแวดล้อมอย่างต่อเนื่อง เพื่อให้ชุมชนในพื้นที่ศึกษาโครงการได้รับประโยชน์ และเข้ามามีส่วนร่วมในการดำเนินงานของโครงการ โดยดำเนินการในรูปของกิจกรรมต่างๆ ที่สอดคล้องกับความต้องการของชุมชน อาทิเช่น การสนับสนุนด้านกีฬา อบรมพัฒนาบุคลากร งานประเพณี กิจกรรมเพื่อเด็ก/เด็กพิการและผู้ด้อยโอกาส เป็นต้น

การดำเนินกิจกรรมการคืนประโยชน์ให้กับสังคมที่ผ่านมา ได้ดำเนินการทั้งในลักษณะที่เจ้าหน้าที่ชุมชนสัมพันธ์ของกลุ่มบริษัทกัลฟ์ เข้าสำรวจสภาพพื้นที่ พบปะผู้นำชุมชนเพื่อรับฟังความคิดเห็น พร้อมสอบถามความต้องการหรือความจำเป็นของชุมชน หรือในอีกทางหนึ่งโดยชุมชนเป็นผู้คิดริเริ่ม และเสนอโครงการผ่านผู้นำชุมชนในพื้นที่มายังกลุ่มบริษัทกัลฟ์ เพื่อพิจารณาความเหมาะสมในการให้การสนับสนุนหรือเข้าร่วมกับชุมชน สรุปกิจกรรมที่ได้ดำเนินการอย่างต่อเนื่องตั้งแต่ปี พ.ศ.2554 ดังแสดงในตารางที่ 4.6-1 บรรยายภาพในการเข้าร่วมกิจกรรม ดังแสดงในภาพที่ 4.6-1

(2) การดำเนินกิจกรรมทัศนศึกษาเยี่ยมชมโรงไฟฟ้าที่ใช้ก๊าซธรรมชาติเป็นเชื้อเพลิง

เพื่อเป็นการสร้างกระบวนการเรียนรู้ที่ได้จากประสบการณ์ตรงของประชาชนกลุ่มเป้าหมาย ก่อให้เกิดความเข้าใจซึ่งกันและกัน ส่งผลดีต่อการอยู่ร่วมกันระหว่างชุมชนกับโครงการ จึงจัดกิจกรรมทัศนศึกษาเยี่ยมชมโรงไฟฟ้า ให้สำหรับประชาชนที่อยู่ใกล้เคียงโครงการ และในพื้นที่รับผิดชอบของโครงการ ประกอบด้วย อำเภอศรีราชา อำเภอบ้านบึง อำเภอหนองใหญ่ จังหวัดชลบุรี และอำเภอบลุกแดง จังหวัดระยอง โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อสร้างความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการดำเนินงานของโรงไฟฟ้า ซึ่งในครั้งนี้ได้จัดกิจกรรมเยี่ยมชมโรงไฟฟ้าแก่งคอย 2 อำเภอแก่งคอย จังหวัดสระบุรี ในระหว่างวันที่ 8 พฤศจิกายน - 2 ธันวาคม 2558 มีจำนวนผู้เข้าร่วมกิจกรรมทั้งหมด 648 คน ดังรายละเอียดในตารางที่ 4.6-2

ตารางที่ 4.6-1

กิจกรรมเพื่อสังคม ครอบคลุมพื้นที่ศึกษาและพื้นที่ใกล้เคียง ระหว่างปี พ.ศ. 2554-2558

ประเภทของกิจกรรม	กิจกรรม	ช่วงดำเนินการในแต่ละปี
กิจกรรมส่งเสริมประเพณีและวัฒนธรรม	ประเพณีวิ่งควาย	เดือนสิงหาคม
	ประเพณีลอยกระทง	เดือนพฤศจิกายน-ธันวาคม
	งานประเพณีสัปดาห์ประดหวาน	เดือนเมษายน
	ประเพณีสงกรานต์	เดือนเมษายน
กิจกรรมด้านการศึกษา และกีฬา	สนับสนุนกีฬาประจำตำบล	เดือนสิงหาคม
	อบรมพัฒนาบุคลากร	เดือนสิงหาคม
	แข่งขันจักรยานตมอโตครอส	เดือนพฤษภาคม
	สนับสนุนกีฬาประจำตำบล	เดือนพฤษภาคม
	ฝึกอบรม อสม. และ อปพร. ของตำบลต่างๆ ในพื้นที่ศึกษา	เดือนกันยายน
กิจกรรมด้านสิ่งแวดล้อม	ปลูกต้นไม้เพิ่มพื้นที่สีเขียว ของตำบลต่างๆ ในพื้นที่ศึกษา	เดือนธันวาคม
	งานปิดอ่างหนองปลาไหล	เดือนพฤษภาคม
กิจกรรมด้านศาสนา	เข้าค่ายธรรมะพิชิตยาเสพติด	เดือนธันวาคม
	ทอดกฐิน ผ้าป่าประจำตำบล	เดือนตุลาคม-พฤศจิกายน
	กิจกรรมยกช่อฟ้า	เดือนมกราคม
	กิจกรรมแห่เทียนพรรษา	เดือนสิงหาคม

ที่มา : บริษัท กัลฟ์ เอส์อาร์ซี จำกัด พ.ศ.2558



กิจกรรม อบต.สัมพันธ์ ณ สนามกีฬา อบต.ปลวกแดง



กิจกรรมแข่งขันโมโตครอส ทต.บ้านปลวกแดง



กิจกรรมมอบเช็กกิ้งเงิน ตำบลมาบยางพร



กิจกรรมวันพ่อ อบต.ตาสีหรี









กิจกรรมงานวันเด็กแห่งชาติ ประจำปี พ.ศ.2555
เทศบาลตำบลจอมพลเจ้าพระยา



กิจกรรมอบรม อสม. อบต.เขาคันทรง

ภาพที่ 4.6-1: กิจกรรมเพื่อสังคม โดยบริษัท กัลฟ์ วิตีพี จำกัด ระหว่างปี พ.ศ.2554-2558

 <p>กิจกรรมวันแม่ อบต.บ่อวิน</p>	 <p>สนับสนุนกิจกรรมวันเด็ก อบต.หนองเสือช้าง</p>
 <p>กิจกรรมมอบเชิคร่วมกฐิน วัดราษฎร์เรืองสุข (มาบลำบิต) ตำบลคลองแก้ว</p>	 <p>สนับสนุนสร้างศูนย์มหาชนก อำเภอปลวกแดง</p>
 <p>สนับสนุนงานประเพณีสัปดาห์ประดหวาน อำเภอปลวกแดง</p>	 <p>การร่วมกิจกรรมเปิดศูนย์การเรียนรู้เศรษฐกิจพอเพียง อำเภอปลวกแดง</p>

ภาพที่ 4.6-1: กิจกรรมเพื่อสังคม โดยบริษัท กัลฟ์ วิตีพี จำกัด ระหว่างปี พ.ศ.2554-2558 (ต่อ)



ภาพที่ 4.6-1: กิจกรรมเพื่อสังคม โดยบริษัท กัลฟ์ วิทีพี จำกัด ระหว่างปี พ.ศ.2554-2558 (ต่อ)

ตารางที่ 4.6-2

กำหนดการและจำนวนผู้เข้าร่วมกิจกรรมการเยี่ยมชมโรงไฟฟ้าแก่งคอย 2

วัน/เดือน/ปี	กลุ่มเป้าหมาย	จำนวนผู้เข้าร่วมกิจกรรม (คน)
วันที่ 8-9 พฤศจิกายน 2557	ตำบลเขาคันทรง อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี	137
วันที่ 13-14 พฤศจิกายน 2557	ตำบลคลองกิ่ว อำเภอบ้านบึง จังหวัดชลบุรี	87
วันที่ 15-16 พฤศจิกายน 2557	ตำบลหนองเสือช้าง อำเภอหนองใหญ่ จังหวัดชลบุรี	91
วันที่ 18-19 พฤศจิกายน 2557	ตำบลตาสีหี อำเภอปลวกแดง จังหวัดระยอง และ เทศบาลตำบลจอมพลเจ้าพระยา อำเภอปลวกแดง จังหวัดระยอง	86 74
วันที่ 28-29 พฤศจิกายน 2557	ตำบลบ่อวิน อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี	80
วันที่ 1-2 ธันวาคม 2557	ตำบลปลวกแดง อำเภอปลวกแดง จังหวัดระยอง	93
รวมทั้งหมด		648

เพื่อให้ตัวแทนชุมชนได้รับความรู้อย่างเพียงพอจากกิจกรรมทัศนศึกษาในครั้งนี้ บริษัท กัลฟ์ เอสอาร์ซี จำกัด ได้จัดให้มีกิจกรรมการเยี่ยมชมโรงไฟฟ้า และระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติของโรงไฟฟ้าภายในโรงไฟฟ้า เข้าห้องประชุม ชมวิดีโอทัศน์และรับฟังบรรยายสรุปจากเจ้าหน้าที่โรงไฟฟ้าแก่งคอย 2 ประกอบด้วย ความเป็นมาของโรงไฟฟ้าแก่งคอย 2 กระบวนการผลิตไฟฟ้า การควบคุมมลสารและน้ำหลังกระบวนการผลิต นโยบายด้านการดูแลสิ่งแวดล้อมและการดำเนินกิจกรรมชุมชนสัมพันธ์ ของโรงไฟฟ้าแก่งคอย 2 รวมทั้งได้เปิดเวทีให้ผู้เข้าร่วมกิจกรรมได้ซักถามข้อสงสัย ซึ่งมีผู้แทนของโครงการประกอบด้วย หน่วยงานสิ่งแวดล้อม หน่วยงานชุมชนสัมพันธ์ เจ้าหน้าที่ของโรงไฟฟ้าแก่งคอย 2 ร่วมตอบคำถาม

ในระหว่างการดำเนินกิจกรรมต่างๆ ผู้เข้าร่วมกิจกรรมได้มีข้อซักถามในประเด็นที่สงสัยทั้งในห้องประชุมระหว่างการฟังบรรยายสรุป และระหว่างการเยี่ยมชมสภาพพื้นที่โรงไฟฟ้าและท่อก๊าซธรรมชาติ ซึ่งผู้แทนของโรงไฟฟ้าแก่งคอย 2 ได้อธิบาย ชี้แจง ข้อซักถามจนผู้เข้าร่วมกิจกรรมมีความเข้าใจในกระบวนการผลิตไฟฟ้า และมีข้อเสนอให้จัดกิจกรรมทัศนศึกษาเช่นนี้อีกในโอกาสต่อไป เพื่อให้คนในชุมชนสามารถเรียนรู้กระบวนการผลิตไฟฟ้าได้อย่างทั่วถึง ซึ่งทำให้ช่วยลดความวิตกกังวลต่อการพัฒนาโครงการได้เป็นอย่างมาก บรรยากาศการเยี่ยมชมโรงไฟฟ้า ดังแสดงในภาพที่ 4.6-2



ภาพที่ 4.6-2: ภาพตัวอย่างบรรยากาศกิจกรรมการเยี่ยมชมโรงไฟฟ้าแก่งคอย 2
(ดำเนินการระหว่างวันที่ 8 พฤศจิกายน - 2 ธันวาคม 2558)

4.6.2 การดำเนินงานด้านการมีส่วนร่วมของประชาชน

ประกอบด้วยกิจกรรมหลัก ดังนี้

- (1) การเข้าพบเพื่อปรึกษาหารือผู้แทนหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง
- (2) การประชุมรับฟังความคิดเห็นของประชาชน ครั้งที่ 1 (การประชุมรับฟังความคิดเห็นของประชาชนต่อขอบเขตการศึกษาและแนวทางประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม)
- (3) การจัดประชุมรับฟังความคิดเห็นของกลุ่มประมงที่เกี่ยวข้อง (กลุ่มประมงที่ใช้ประโยชน์จากอ่างเก็บน้ำหนองปลาไหล) ก่อนการจัดประชุมรับฟังความคิดเห็นของประชาชน ครั้งที่ 2
- (4) การประชุมรับฟังความคิดเห็นของประชาชน ครั้งที่ 2 (การประชุมรับฟังความคิดเห็นของประชาชนต่อผลการศึกษา และร่างมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม)

การดำเนินงานด้านการมีส่วนร่วมของประชาชนในแต่ละกิจกรรม สามารถสรุปผลการดำเนินงานได้ ดังต่อไปนี้

(1) การเข้าพบเพื่อปรึกษาหารือหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง

ทางโครงการได้ดำเนินการขอเข้าพบผู้แทนหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้องระดับจังหวัดและระดับอำเภอ อีกทั้งการเข้าร่วมประชุมกับหัวหน้าส่วนราชการระดับอำเภอและระดับตำบล โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อให้ข้อมูลเกี่ยวกับโครงการ และประสานความร่วมมือในการรับฟังความคิดเห็นของประชาชนตลอดถึงรับฟังความคิดเห็น และข้อเสนอแนะเบื้องต้นที่มีต่อโครงการ ซึ่งการดำเนินกิจกรรมดังกล่าวสามารถสรุปผลการดำเนินงาน ได้ดังนี้

(ก) การเข้าพบผู้แทนหน่วยงานราชการระดับจังหวัดและระดับอำเภอ

การเข้าพบผู้แทนหน่วยงานราชการระดับจังหวัดและอำเภอ ประกอบด้วย ผู้ว่าราชการจังหวัด นายอำเภอ และหัวหน้าส่วนราชการระดับจังหวัดที่เกี่ยวข้อง ซึ่งดำเนินการในระหว่างวันที่ 19 มิถุนายน - 7 กรกฎาคม 2557 รายละเอียดดังตารางที่ 4.6-3

(ข) การเข้าร่วมประชุมหัวหน้าส่วนราชการระดับอำเภอและระดับตำบล

การเข้าร่วมประชุมกับหัวหน้าส่วนราชการระดับอำเภอและระดับตำบล ในระหว่างวันที่ 24 มิถุนายน - 8 กรกฎาคม 2557 รายละเอียดดังตารางที่ 4.6-3

สื่อที่ใช้ ประกอบด้วย ภาพนิ่งประกอบการบรรยาย และเอกสารประชาสัมพันธ์โครงการ (เอกสารประชาสัมพันธ์โครงการ ดังภาคผนวก 4ก-1) สำหรับประเด็นข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะที่ได้รับ ดังตารางที่ 4.6-4 และบรรยากาศของกิจกรรมการเข้าพบฯ และการเข้าร่วมประชุมฯ ดังภาพที่ 4.6-3 และภาพที่ 4.6-4

ตารางที่ 4.6-3

กิจกรรมการเข้าพบผู้แทนหน่วยงานราชการในระดับจังหวัดและอำเภอ และ
การประชุมร่วมกับหัวหน้าส่วนราชการระดับอำเภอและระดับตำบล

วัน เดือน ปี	รูปแบบของกิจกรรม	สถานที่	จำนวน (คน)
19 มิถุนายน 2557	เข้าพบนายอำเภอศรีราชา	ที่ว่าการอำเภอศรีราชา	1
20 มิถุนายน 2557	เข้าพบผู้ว่าราชการจังหวัดระยอง	ศูนย์ราชการจังหวัดระยอง	1
23 มิถุนายน 2557	เข้าพบปลัดจังหวัดชลบุรี	สำนักงานปลัดจังหวัดชลบุรี	1
23 มิถุนายน 2557	เข้าพบปลัดอาวุโสอำเภอปลวกแดง	ที่ว่าการอำเภอปลวกแดง	1
24 มิถุนายน 2557	ประชุมหัวหน้าส่วนราชการอำเภอศรีราชา	ที่ว่าการอำเภอศรีราชา	250
25 มิถุนายน 2557	เข้าพบนายอำเภอหนองใหญ่	ที่ว่าการอำเภอหนองใหญ่	4
1 กรกฎาคม 2557	เข้าพบนายอำเภอบ้านบึง	ที่ว่าการอำเภอบ้านบึง	2
2 กรกฎาคม 2557	ประชุมหัวหน้าส่วนราชการ กำนัน และผู้ใหญ่บ้าน อำเภอปลวกแดง	ที่ว่าการอำเภอปลวกแดง	134
2 กรกฎาคม 2557	ประชุมหัวหน้าส่วนราชการอำเภอบ้านบึง	ที่ว่าการอำเภอบ้านบึง	250
7 กรกฎาคม 2557	เข้าพบผู้อำนวยการส่วนสิ่งแวดล้อม สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดระยอง	สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและ สิ่งแวดล้อมจังหวัดระยอง	2
7 กรกฎาคม 2557	เข้าพบปลัดจังหวัดระยอง	ที่ว่าการอำเภอนวน้อย	1
7 กรกฎาคม 2557	เข้าพบอุตสาหกรรมจังหวัดระยอง	สำนักงานนิคมอุตสาหกรรม RIL	1
8 กรกฎาคม 2557	ประชุมหัวหน้าส่วนราชการ กำนัน และผู้ใหญ่บ้านตำบล หนองเสือช้าง	องค์การบริหารส่วนตำบลหนองเสือช้าง	43

ตารางที่ 4.6-4

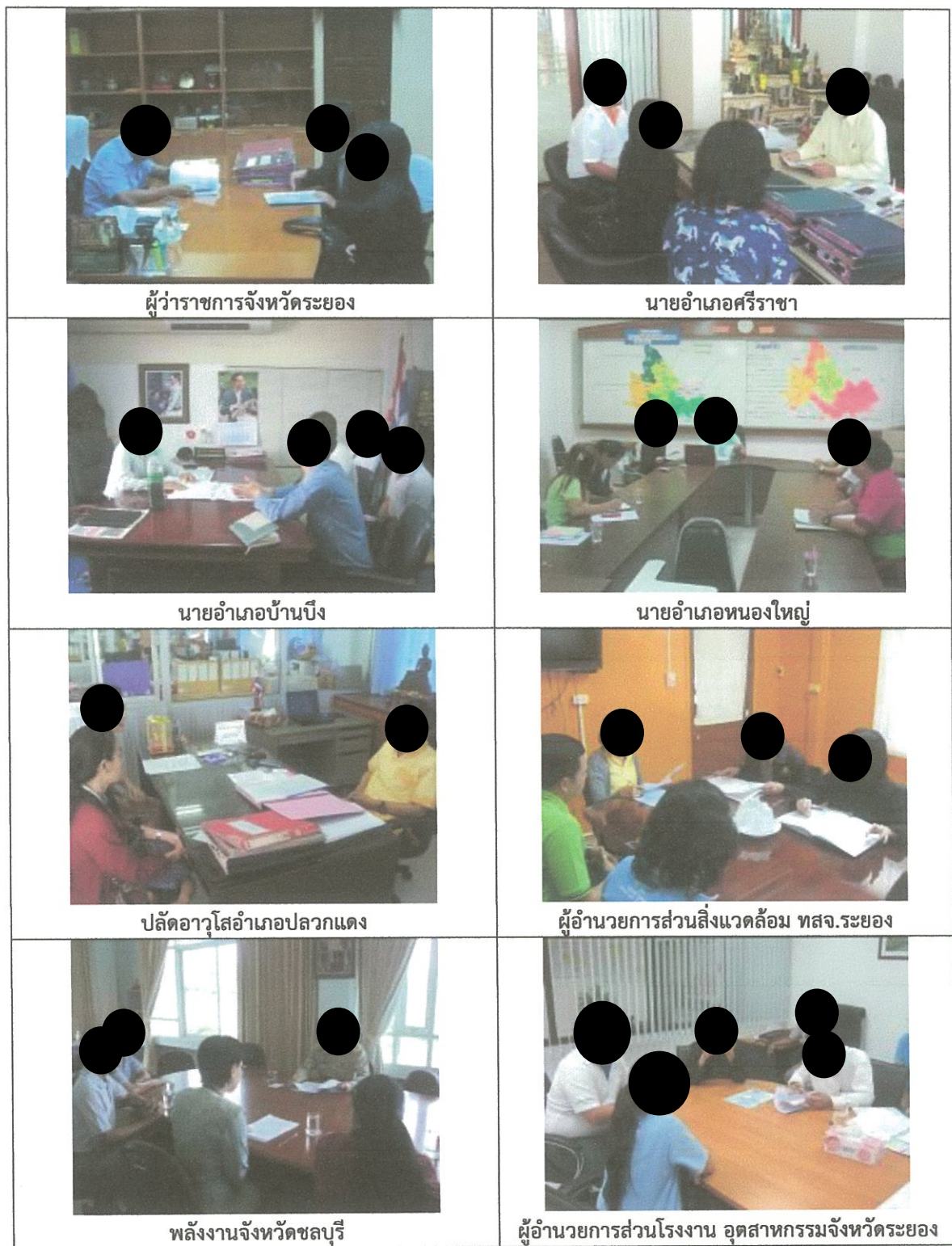
ประเด็นข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะที่ได้รับจากกิจกรรมการเข้าพบหัวหน้าส่วนราชการ
ระดับจังหวัด และระดับอำเภอ

ประเด็นข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะ	(ร่าง) มาตรการฯ ในการดำเนินโครงการ
ผู้ว่าราชการจังหวัดระยอง	
ด้านการมีส่วนร่วมของประชาชน การจัดประชุมในพื้นที่ ควรดำเนินการในช่วงเวลาที่เหมาะสม เช่น หลังจากที่มีรัฐบาลชุดใหม่เข้ามาแล้ว หรือให้ทางโครงการแจ้งผ่านหน่วยงานตัวแทน คสช. ในพื้นที่ คือ มณฑลทหารบกที่ 14	-
นายอำเภอศรีราชา	
ด้านการมีส่วนร่วมของประชาชน สนับสนุนให้มีการพัฒนาโครงการ เพราะปัจจุบันมีความต้องการใช้ไฟฟ้าในพื้นที่เพิ่มสูงขึ้น คาดว่าการก่อสร้างจะไม่ส่งผลกระทบเพราะอยู่ห่างจากชุมชน	-
ปลัดอาวุโสอำเภอปลวกแดง	
ด้านการมีส่วนร่วมของประชาชน เนื่องจากโครงการโรงไฟฟ้าศรีราชาใช้ก๊าซธรรมชาติเป็นเชื้อเพลิง น่าจะลดประเด็นการต่อต้านจากชุมชน อย่างไรก็ตาม โครงการควรสร้างความสัมพันธ์กับชุมชนเพื่อเป็นแนวร่วมในการสนับสนุนโครงการด้วย	<ul style="list-style-type: none"> - เผยแพร่ข้อมูลข่าวสาร และประชาสัมพันธ์รายละเอียดโครงการฯ ให้กับชุมชนในพื้นที่รับทราบ พร้อมเปิดโอกาสให้ชุมชนเข้ามามีส่วนร่วมในการติดตามตรวจสอบโครงการฯ ตลอดอายุโครงการฯ ในช่องทางหลายรูปแบบ เช่น แผ่นพับ สื่อ หรือกิจกรรมอื่นๆ ที่สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของมาตรการดังกล่าว - เปิดรับข้อมูลข่าวสารจากชุมชนอย่างสม่ำเสมอ และต่อเนื่อง - สร้างสัมพันธ์อันดีต่อเจ้าหน้าที่ราชการในท้องถิ่นและคนในชุมชน ด้วยการพบปะเยี่ยมเยียนอย่างสม่ำเสมอ และพร้อมที่จะแก้ไขปัญหาความเดือดร้อนที่อาจเกิดขึ้นจากโครงการฯ
ด้านผลกระทบจากการดำเนินโครงการ ในระหว่างการก่อสร้างโครงการ ให้เจ้าของโครงการและผู้รับเหมา ระวังเรื่องผลกระทบด้านอากาศ เสียง การคมนาคมขนส่ง และอุบัติเหตุ ที่อาจเกิดขึ้น ส่วนในระยะดำเนินการต้องมีการติดตามการดำเนินงานให้เป็นไปตามมาตรการที่ได้แจ้งไว้กับ สผ. ด้วย	<ul style="list-style-type: none"> - มีการกำหนดมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะก่อสร้าง ทั้งด้านอากาศ เสียง การคมนาคมขนส่ง และสุขภาพ/อาชีวอนามัยและความปลอดภัย รายละเอียดดังบทที่ 7 แผนปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อม
ปลัดอาวุโสอำเภอปลวกแดง	
ด้านการมีส่วนร่วมของประชาชน การเปิดรับฟังความคิดเห็นของประชาชน ควรให้ความสำคัญในระดับพื้นที่ตำบล และหมู่บ้าน โดยพิจารณาจากผู้มีส่วนได้เสียว่าครอบคลุมหรือไม่ ทั้งนี้ควรมีการศึกษาผลกระทบที่เกิดขึ้นในเชิงเปรียบเทียบ แสดงออกมาเป็นรูปธรรมให้ชุมชนเข้าใจได้ง่าย	<ul style="list-style-type: none"> - เผยแพร่ข้อมูลข่าวสาร และประชาสัมพันธ์รายละเอียดโครงการฯ ให้กับชุมชนในพื้นที่รับทราบ พร้อมเปิดโอกาสให้ชุมชนเข้ามามีส่วนร่วมในการติดตามตรวจสอบโครงการฯ ตลอดอายุโครงการฯ ในช่องทางหลายรูปแบบ เช่น แผ่นพับ สื่อ หรือกิจกรรมอื่นๆ ที่สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของมาตรการดังกล่าว - เปิดรับข้อมูลข่าวสารจากชุมชนอย่างสม่ำเสมอและต่อเนื่อง

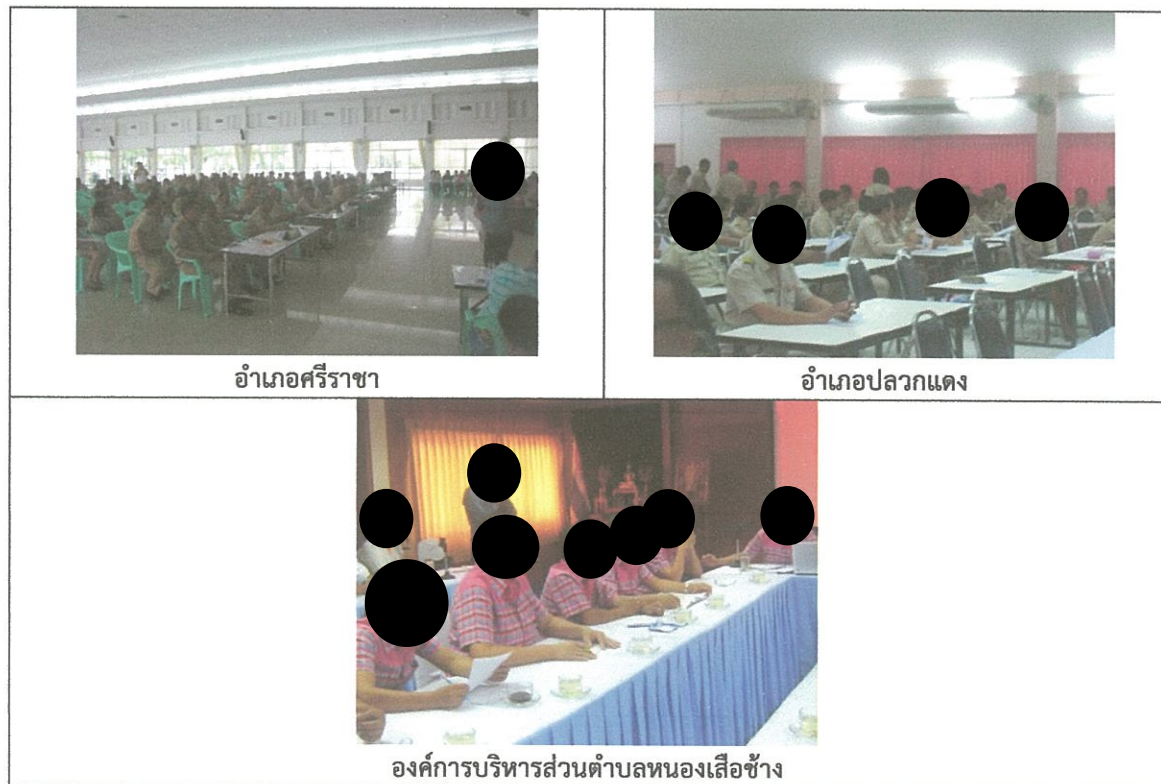
ตารางที่ 4.6-4 (ต่อ)

ประเด็นข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะที่ได้รับจากกิจกรรมการเข้าพบหัวหน้าส่วนราชการ
ระดับจังหวัด และระดับอำเภอ

ประเด็นข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะ	(ร่าง) มาตรการฯ ในการดำเนินโครงการ
นายอำเภอหนองใหญ่	
ด้านการมีส่วนร่วมของประชาชน การศึกษาผลกระทบจากการดำเนินโครงการ และการสื่อสารกับชุมชน ควรดำเนินการอย่างตรงไปตรงมา เพื่อเป็นการสร้างสัมพันธ์อันดีกับชุมชน	<ul style="list-style-type: none"> - เปิดรับข้อมูลข่าวสารจากชุมชนอย่างสม่ำเสมอและต่อเนื่อง - สร้างสัมพันธ์อันดีต่อเจ้าหน้าที่ราชการในท้องถิ่นและคนในชุมชน ด้วยการพบปะเยี่ยมเยียนอย่างสม่ำเสมอ และพร้อมที่จะแก้ไข ปัญหาความเดือดร้อนที่อาจเกิดขึ้นจากโครงการฯ
นายอำเภอบ้านบึง	
ด้านการมีส่วนร่วมของประชาชน เสนอแนะให้โครงการมีการประสานงานกับหน่วยงานราชการและชุมชนอย่างต่อเนื่องตลอดอายุโครงการ ทั้งการคืนประโยชน์ให้กับชุมชน และกองทุนพัฒนาพื้นที่รอบโรงไฟฟ้า	<ul style="list-style-type: none"> - สร้างสัมพันธ์อันดีต่อเจ้าหน้าที่ราชการในท้องถิ่น และคนในชุมชน ด้วยการพบปะเยี่ยมเยียนอย่างสม่ำเสมอ และพร้อมที่จะแก้ไข ปัญหาความเดือดร้อนที่อาจเกิดขึ้นจากโครงการฯ - ให้การช่วยเหลือสนับสนุนกิจกรรมภายในชุมชนตามความเหมาะสม เพื่อสร้างความสัมพันธ์อันดีเป็นการตอบแทนชุมชน และสังคม
ผู้อำนวยการส่วนสิ่งแวดล้อม สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดระยอง	
ด้านผลกระทบจากการดำเนินโครงการ เสนอแนะในส่วนของการนำเสนอผลการศึกษาให้กับหน่วยงานราชการและชุมชนได้รับทราบว่ามีสภาพปัจจุบันกับหลังมีการพัฒนาโครงการไม่ควรมีความเปลี่ยนแปลงเกิดขึ้นมากนัก ไม่ควรแสดงผลการศึกษาแค่เทียบกับค่ามาตรฐานเท่านั้น	-
ปลัดจังหวัดระยอง	
ด้านการมีส่วนร่วมของประชาชน เสนอแนะให้โครงการดำเนินการที่ได้ให้สัญญาไว้กับชุมชนอย่างเคร่งครัด	-
อุตสาหกรรมจังหวัดระยอง	
ด้านผลกระทบจากการดำเนินโครงการ โครงการควรเน้นเรื่องการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมเป็นหลักเพื่อชี้แจงให้ชุมชนได้รับทราบ	-
ด้านการมีส่วนร่วมของประชาชน การจัดรับฟังความคิดเห็นของประชาชนต้องมีรูปแบบที่ชัดเจน จัดให้มีการลงทะเบียนผู้เข้าร่วมด้วย	-



ภาพที่ 4.6-3: ตัวอย่างกิจกรรมการเข้าพบผู้แทนหน่วยงานราชการในระดับจังหวัดและระดับอำเภอ (ดำเนินการระหว่างวันที่ 19 มิถุนายน – 7 กรกฎาคม พ.ศ.2557)



ภาพที่ 4.6-4: ตัวอย่างกิจกรรมการเข้าร่วมประชุมกับหัวหน้าส่วนราชการในระดับอำเภอและระดับตำบล (ดำเนินการระหว่างวันที่ 24 มิถุนายน – 8 กรกฎาคม พ.ศ.2557)

(2) การจัดประชุมรับฟังความคิดเห็นของประชาชน ครั้งที่ 1 (การประชุมรับฟังความคิดเห็นของประชาชนต่อขอบเขตการศึกษาและแนวทางประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม)

การรับฟังความคิดเห็นของประชาชน ครั้งที่ 1 “ช่วงเริ่มต้นโครงการ” โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อให้ข้อมูลกับประชาชนและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องเกี่ยวกับการพัฒนาโครงการ และผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นทั้งทางบวกและทางลบ รวมถึงขอบเขตการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อม โดยดำเนินการจัดเวทีแยกแต่ละพื้นที่รวม 8 เวที ระหว่างวันที่ 21 กรกฎาคม - 7 สิงหาคม 2557 มีผู้สนใจเข้าร่วมประชุมจำนวน 1,435 คน (ไม่รวมเจ้าหน้าที่บริษัทเจ้าของโครงการและบริษัทที่ปรึกษา) ดังตารางที่ 4.6-5 ประกอบด้วยผู้นำชุมชน ประชาชนในพื้นที่ศึกษาที่อาจจะได้รับผลกระทบ สถานประกอบการในพื้นที่ หน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้องระดับตำบล สถาบันการศึกษา สื่อมวลชนในท้องถิ่น และประชาชนที่ให้ความสนใจโครงการ สำหรับกลุ่มหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้องในระดับจังหวัดและระดับอำเภอ ทางที่ปรึกษา ได้ดำเนินการส่งหนังสือขอความอนุเคราะห์ในการเข้าพบเพื่อชี้แจงรายละเอียดโครงการและรับฟังความคิดเห็น โดยได้ดำเนินการร่วมกับการสำรวจด้านเศรษฐกิจ-สังคม ซึ่งรายละเอียดและผลการดำเนินงานแสดงใน บทที่ 3 หัวข้อที่ 3.18 เศรษฐกิจ-สังคม สำหรับการสรุปกลุ่มเป้าหมายที่เข้าร่วมประชุม ครั้งที่ 1 แสดงดังตารางที่ 4.6-6 รายชื่อผู้เข้าร่วมประชุมฯ ครั้งที่ 1 ดังภาคผนวก 4ก-2 สื่อประกอบการประชุมฯ ครั้งที่ 1 ดังภาคผนวก 4ก-3 และแบบสอบถามความคิดเห็น ครั้งที่ 1 ดังภาคผนวก 4ก-4

ตารางที่ 4.6-5

กิจกรรมการจัดประชุมรับฟังความคิดเห็นของประชาชน ครั้งที่ 1

กำหนดการจัดประชุม	สถานที่ และเวลา	จำนวนผู้เข้าร่วม (คน)
วันจันทร์ที่ 21 กรกฎาคม 2557	ห้องประชุมโรงเรียนอนุบาล ต.คลองกู่ เวลา 09.30-12.00 น.	181
วันอังคารที่ 22 กรกฎาคม 2557	ห้องประชุม อบต.ตาสีทิธิ เวลา 13.00-15.00 น.	100
วันพุธที่ 23 กรกฎาคม 2557	อาคารอเนกประสงค์ อบต.เขาคันทรง เวลา 09.30-12.00 น.	385
	อาคารอเนกประสงค์ ทต.จอมพลเจ้าพระยา เวลา 13.30-15.30 น.	322
วันพฤหัสบดีที่ 24 กรกฎาคม 2557	อาคารอเนกประสงค์ อบต.บ่อวิน เวลา 09.30-12.00 น.	164
วันศุกร์ที่ 25 กรกฎาคม 2557	ห้องประชุม อบต.ปลวกแดง เวลา 09.30-12.00 น.	198
วันพฤหัสบดีที่ 7 สิงหาคม 2557	ห้องประชุมสำนักงานนิคมฯ อีสเทิร์นซีบอร์ด (ระยอง) เวลา 13.00-15.00 น.	19
	ศาลาผู้สูงอายุบ้านเฉลิมลาภ เวลา 17.30-19.30 น.	66
รวม 8 เวที		1,435

หมายเหตุ : ไม่นับรวมเจ้าหน้าที่บริษัทเจ้าของโครงการและบริษัทที่ปรึกษา

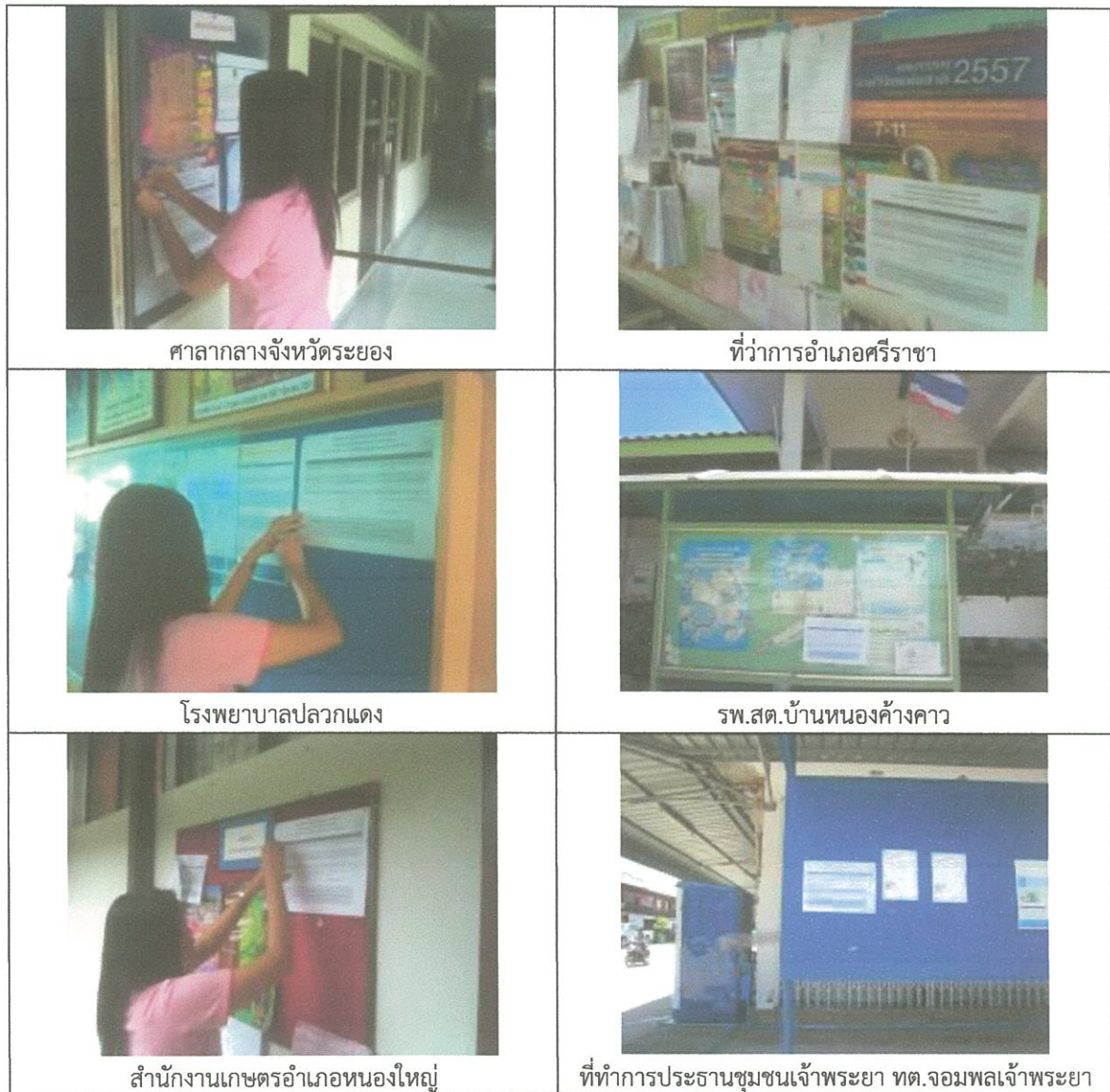
ทั้งนี้ ก่อนการดำเนินการจัดประชุมรับฟังความคิดเห็นของประชาชน ครั้งที่ 1 ทางโครงการได้ดำเนินการส่งหนังสือเชิญไปยังกลุ่มเป้าหมาย (ตัวอย่างหนังสือเชิญประชุมฯ ครั้งที่ 1 ดังภาคผนวก 4ก-5) และได้ดำเนินการติดประกาศประชาสัมพันธ์เชิญผู้สนใจเข้าร่วมประชุมไว้ในที่สาธารณะล่วงหน้าอย่างน้อย 15 วัน โดยดำเนินการระหว่างวันที่ 2-3 กรกฎาคม พ.ศ.2557 ดังภาพที่ 4.6-5 (ตัวอย่างประกาศประชาสัมพันธ์ฯ ครั้งที่ 1 ดังภาคผนวก 4ก-6) บรรยายภาพการจัดประชุมฯ ครั้งที่ 1 แสดงดังภาพที่ 4.6-6

ตารางที่ 4.6-6









กลุ่มเป้าหมายที่เข้าร่วมการประชุมรับฟังความคิดเห็นของประชาชน ครั้งที่ 1

การจำแนกกลุ่มผู้มีส่วนได้เสีย	จำนวน (คน)
1. กลุ่มผู้ได้รับผลกระทบ ในพื้นที่รัศมีศึกษา 5 กิโลเมตร จากที่ตั้งโครงการ	
- ผู้นำชุมชน	69
- ประชาชน	1,095
- สถานประกอบการที่เกี่ยวข้อง	19
2. หน่วยงานที่รับผิดชอบจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	
- บริษัท กัลฟ์ เอสอาร์ซี จำกัด	11
- บริษัท ทีม คอนซัลติ้ง เอนจิเนียริง แอนด์ แมเนจเม้นท์ จำกัด	6
3. หน่วยงานที่ทำหน้าที่พิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	
- สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม	-
- สำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงานประจำเขต 8	-
4. หน่วยงานราชการในระดับต่างๆ	
- หน่วยงานระดับจังหวัด	-
- หน่วยงานระดับอำเภอ	-
- หน่วยงานระดับตำบล	208
5. องค์การเอกชนด้านสิ่งแวดล้อม องค์การพัฒนาเอกชน สถาบันการศึกษาและระดับอุดมศึกษาภายในท้องถิ่น และนักวิชาการอิสระ	
- สถาบันการศึกษา	18
- องค์การอิสระด้านสิ่งแวดล้อม	13
6. สื่อมวลชน	10
7. ประชาชนทั่วไป	3
รวม	1,452

หมายเหตุ : จำนวนเจ้าหน้าที่บริษัทเจ้าของโครงการและบริษัทที่ปรึกษา นับการเข้าร่วมประชุมเพียง 1 ครั้ง



ภาพที่ 4.6-5: ภาพตัวอย่างการติดประกาศประชาสัมพันธ์ก่อนจัดการประชุมรับฟังความคิดเห็นของประชาชน ครั้งที่ 1 (ดำเนินการระหว่างวันที่ 2-3 กรกฎาคม พ.ศ.2557)

 <p>ตำบลคลองกิ่ว</p>	 <p>ตำบลตาสีห์</p>
 <p>ตำบลเขาคันทรง</p>	 <p>เทศบาลตำบลจอมพลเจ้าพระยา</p>
 <p>ตำบลบ่อวิน</p>	 <p>ตำบลปลวกแดง</p>
 <p>สถานประกอบการในนิคมอุตสาหกรรมเหมราช อีสเทิร์นซีบอร์ด และนิคมอุตสาหกรรมอีสเทิร์น ซีบอร์ด (ระยอง)</p>	 <p>ตำบลหนองเสือช้าง</p>

ภาพที่ 4.6-6: ภาพตัวอย่างบรรยากาศการประชุมรับฟังความคิดเห็นของประชาชน ครั้งที่ 1 (ดำเนินการระหว่างวันที่ 21 กรกฎาคม - 7 สิงหาคม พ.ศ.2557)

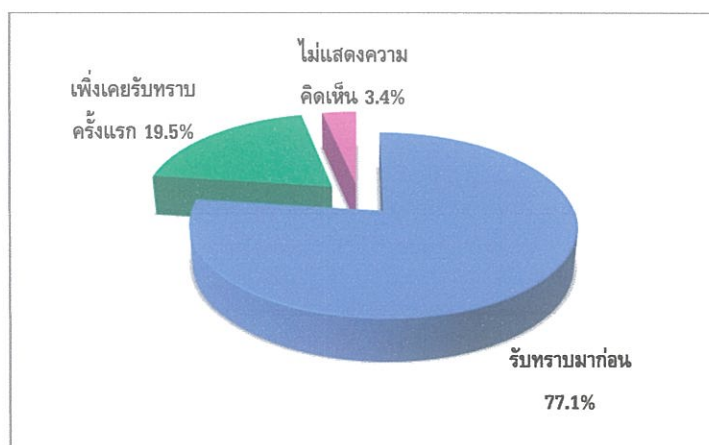
(ก) ข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะจากผู้เข้าร่วมประชุมฯ ครั้งที่ 1

การรับฟังความคิดเห็นและข้อเสนอแนะจากผู้เข้าร่วมประชุมฯ ได้เปิดช่องทางให้ผู้เข้าร่วมประชุมฯ สามารถแสดงความคิดเห็นผ่าน 2 ช่องทาง ได้แก่ 1) การแสดงความคิดเห็นในเวทีการประชุม และ 2) การกรอกข้อมูลในแบบสอบถามความคิดเห็น โดยสามารถสรุปประเด็นคำถาม ข้อห่วงกังวล ข้อเสนอแนะ และคำชี้แจง จำแนกตามกลุ่มเป้าหมาย พร้อมทั้งนำข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะดังกล่าวมาประกอบการกำหนดมาตรการฯ ในการดำเนินงานของโครงการ ได้ดังตารางที่ 4.6-7

(ข) สรุปความคิดเห็นของผู้เข้าร่วมประชุมฯ จากแบบสอบถามความคิดเห็นฯ ครั้งที่ 1

ภายหลังจากการรับฟังความคิดเห็นฯ ผ่านการสอบถามในเวทีการประชุมแล้วเสร็จ ที่ปรึกษาได้ขอความร่วมมือจากผู้เข้าร่วมประชุมแสดงความคิดเห็นผ่านแบบสอบถามอีก 1 ช่องทาง มีผู้เข้าร่วมประชุมได้แสดงความคิดเห็นผ่านแบบสอบถามจำนวน 1,352 คน จากผู้เข้าร่วมประชุมทั้งสิ้น 1,435 คน (ไม่รวมเจ้าหน้าที่บริษัทเจ้าของโครงการและบริษัทที่ปรึกษา) คิดเป็นร้อยละ 94.2 ของผู้เข้าร่วมประชุม โดยสามารถสรุปผลจากแบบสอบถาม (ภาคผนวก 4ก-7) ได้ดังนี้

การรับทราบข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับโครงการ ผู้เข้าร่วมประชุมส่วนใหญ่ ร้อยละ 77.1 รับทราบว่ามีการโครงการโรงไฟฟ้าศรีราชา ของบริษัท กัลฟ์ เอสอาร์ซี จำกัด ตั้งอยู่ในพื้นที่นิคมอุตสาหกรรมเหมราช อีสเทิร์นซีบอร์ด ตำบลเขาคันทรง อำเภอสัตร์ราชา จังหวัดชลบุรี ร้อยละ 19.5 เพิ่งเคยรับทราบเป็นครั้งแรก และร้อยละ 3.4 ไม่แสดงความคิดเห็น ดังรูปที่ 4.6-1 และผู้ตอบแบบสอบถามคิดว่าควรมีการประชาสัมพันธ์โครงการ โดยแจ้งผ่านผู้นำชุมชน หน่วยงานราชการ และการจัดประชุมกลุ่มย่อยเพื่อรับฟังความคิดเห็น



รูปที่ 4.6-1 : การรับทราบข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับโครงการ

ตารางที่ 4.6-7

ประเด็นคำถาม ข้อเสนอแนะ คำชี้แจงจากเวทีรับฟังความคิดเห็นของประชาชน ครั้งที่ 1 และการนำไปกำหนดเป็นมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงไฟฟ้าศรีราชา

ประเด็น	คำถาม/ข้อเสนอแนะ	กลุ่มเป้าหมาย						ผู้แสดงความคิดเห็น	คำชี้แจงและการนำไปกำหนดในมาตรการ/ แผนปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อมของโครงการ
		กลุ่มที่ 1	กลุ่มที่ 4	กลุ่มที่ 5	กลุ่มที่ 6	กลุ่มที่ 7			
รายละเอียดโครงการ									
	1. กำลังการผลิตของโรงไฟฟ้าของโครงการมีขนาดเท่าใด	✓						• แพทย์ประจำตำบลคลองแก้ว	• กำลังการผลิตติดตั้งของโครงการเท่ากับ 2,650 เมกะวัตต์ โดยมีสัญญาซื้อขายไฟฟ้ากับโรงไฟฟ้าฝ่ายผลิต 2,500 เมกะวัตต์
	2. ปริมาณน้ำใช้ของโครงการ 63,000 ลูกบาศก์เมตร/วัน มาจากแหล่งใด	✓						• แพทย์ประจำตำบลคลองแก้ว • ประชาชนในพื้นที่ หมู่ที่ 2 ต.ศาลิทธิ์ • ตัวแทนสถานประกอบการในนิคมฯ	• โครงการตั้งอยู่ในนิคมอุตสาหกรรมเหมราช อีสเทิร์นซีบอร์ด สาธารณูปโภคต่างๆ เช่น น้ำใช้ น้ำทิ้ง ไฟฟ้า ทางนิคมฯ จะเป็นผู้จัดหาและจัดการให้ ซึ่งจะมีการตกลงกันไว้ก่อนที่สัญญาซื้อขายที่ดิน
	3. พื้นที่โครงการ 450 ไร่ เป็นพื้นที่ของโครงการโรงไฟฟ้าศรีราชา หรือรวมพื้นที่โรงไฟฟ้าขนาดเล็กอีก 2 โรง ก่อนหน้านั้นด้วย	✓						• ประชาชนในพื้นที่ หมู่ที่ 2 ต.ศาลิทธิ์	• พื้นที่ประมาณ 450 ไร่เป็นของโรงไฟฟ้าศรีราชา ไม่รวมพื้นที่ของโรงไฟฟ้าขนาดเล็กอีก 2 โรงที่อยู่ใกล้เคียง ที่ตั้งอยู่ในนิคมอุตสาหกรรมเหมราช อีสเทิร์นซีบอร์ดเช่นเดียวกัน
	4. การชี้แจงโครงการโรงไฟฟ้าขนาดเล็ก 2 แห่งเมื่อสร้างที่แล้ว ก็เกิดขึ้นของโรงไฟฟ้าศรีราชาเป็นคนละโครงการหรือไม่	✓						• อาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน หมู่ที่ 4 ต.ศาลิทธิ์	• โครงการโรงไฟฟ้าขนาดเล็กที่เคยชี้แจงไปเป็นคนละโครงการกับโครงการผลิตจาก 125 เมกะวัตต์เป็น 137 เมกะวัตต์ มีจุดประสงค์เพื่อเป็นผลิตไฟฟ้าขายให้ กฟผ. และขายไฟฟ้าบางส่วนให้กับผู้ประกอบการอื่นในนิคมฯ ส่วนโครงการโรงไฟฟ้าศรีราชา กำลังการผลิตติดตั้ง 2,650 เมกะวัตต์ เป็นโรงไฟฟ้าขนาดใหญ่ ผลิตไฟฟ้าและขายให้กับ กฟผ. เพื่อยกระดับ เพื่อเสริมสร้างความมั่นคงทางด้านพลังงานของประเทศ
	5. โรงไฟฟ้าขนาดเล็ก 2 แห่ง กับโครงการโรงไฟฟ้าศรีราชาสร้างพร้อมกันหรือไม่	✓						• อาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน หมู่ที่ 4 ต.ศาลิทธิ์	• โครงการโรงไฟฟ้าขนาดเล็ก 2 แห่ง จะมีแผนการก่อสร้างประมาณปี 2558 ส่วนโรงไฟฟ้าศรีราชาจะมีแผนการก่อสร้างประมาณปี 2561
	6. โรงไฟฟ้าศรีราชาใช้จะเป็นเชื้อเพลิงในการผลิตกระแสไฟฟ้า	✓						• กำนันตำบลลิทธิ์	• โรงไฟฟ้าศรีราชาใช้ก๊าซธรรมชาติเป็นเชื้อเพลิงหลักในการผลิตกระแสไฟฟ้า และใช้น้ำมันดีเซลเป็นเชื้อเพลิงสำรองในกรณีที่ไม่มีก๊าซธรรมชาติ ซึ่งจะสำรองน้ำมันดีเซลสำหรับเดินเครื่องได้ประมาณ 2-3 วัน
	7. ตามแผนการก่อสร้างโครงการโรงไฟฟ้าศรีราชาจะเริ่มก่อสร้าง ในปี 2561 ทำไมจึงรีบจัดประชุมรับฟังความคิดเห็นตอนนี สร้างเร็วกว่านี้ได้หรือไม่	✓						• กำนันตำบลลิทธิ์	• โรงไฟฟ้าศรีราชาได้มีการพัฒนาโครงการขนานแผนพัฒนากำลังการผลิตโรงไฟฟ้าของประเทศไทย พ.ศ.2553-2573 (PD2010) ที่ระบุว่าจะต้องมีโรงไฟฟ้าแห่งใหม่ตามแผนเพื่อความมั่นคงทางด้านพลังงานของประเทศ โดยปัจจุบันอยู่ในขั้นตอนการจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ซึ่งจะใช้เวลาในการศึกษาจนได้รับความเห็นชอบประมาณ 1 ปี หลังจากนั้นจะดำเนินการขั้นตอนของการเตรียมการก่อสร้างหลายขั้นตอน อาทิ ขออนุญาตหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้องให้เดินเครื่อง การจัดจ้างผู้รับเหมา ฯลฯ ก่อนจะเริ่มก่อสร้างได้
	8. หากตอนทำสัญญาจะใช้บริการธรรมชาติเป็นเชื้อเพลิง แต่ดำเนินการจริงใช้ถ่านหินในการผลิตได้หรือไม่	✓						• อาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน หมู่ที่ 2 ต.ศาลิทธิ์	• เครื่องจักรของโรงไฟฟ้าจะถูกออกแบบให้ใช้ก๊าซธรรมชาติเป็นเชื้อเพลิงหลัก และน้ำมันดีเซลเป็นเชื้อเพลิงสำรอง ไม่สามารถรองรับเชื้อเพลิงที่เป็นถ่านหิน และการทำสัญญาซื้อขายไฟกับ กฟผ. ก็ระบุว่าจะใช้ก๊าซธรรมชาติเป็นเชื้อเพลิงหลัก ดังนั้นจึงไม่สามารถใช้ถ่านหินเป็นเชื้อเพลิงได้
	9. น้ำเสียของโครงการจะปล่อยลงสู่ระบบบำบัดของนิคมฯหรือคลองสาธารณะ		✓					• รองนายกองค์การบริหารส่วนตำบลเขาหินทราย	• โครงการตั้งอยู่ในนิคมอุตสาหกรรมเหมราช อีสเทิร์นซีบอร์ด ดังนั้นน้ำเสียของโครงการต้องส่งให้นิคมฯ เป็นผู้ดำเนินการต่อไป โดยโครงการต้องบำบัดคุณภาพน้ำให้ได้ตามมาตรฐาน ก่อนส่งให้นิคมฯ
									• โครงการได้นำไปกำหนดเป็นมาตรการในแผนปฏิบัติการด้านคุณภาพน้ำผิวดิน

ตารางที่ 4.6-7 (ต่อ)

ประเด็นคำถาม ข้อเสนอแนะ คำชี้แจงจากเวทีรับฟังความคิดเห็นของประชาชน ครั้งที่ 1 และการนำไปกำหนดเป็นมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงไฟฟ้าศรีราชา

ประเด็น	คำถาม/ข้อเสนอแนะ	กลุ่มเป้าหมาย					ผู้แสดงความเห็น	คำชี้แจงและการนำไปกำหนดในมาตรการ/ แผนปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อมของโครงการ
		กลุ่มที่ 1	กลุ่มที่ 4	กลุ่มที่ 5	กลุ่มที่ 6	กลุ่มที่ 7		
รายละเอียดโครงการ (ต่อ)	10. ทางโครงการมีการจัดการน้ำเสีย และกากของเสียอย่างไร	✓					<ul style="list-style-type: none">ประชาชนในพื้นที่ หมู่ที่ 4 ตำบลเขาคันทรง	<ul style="list-style-type: none">โครงการตั้งอยู่ในนิคมอุตสาหกรรมเหมราช อีสเทิร์นซีบอร์ด ดังนั้นน้ำเสียของโครงการต้องส่งให้บริษัทฯ เป็นผู้ดำเนินการต่อไป โดยโครงการต้องบำบัดคุณภาพน้ำให้ได้ตามมาตรฐาน ก่อนส่งให้บริษัทฯสำหรับกากของเสีย ขยะทั่วไปจะส่งให้หน่วยงานท้องถิ่นรับไปกำจัดต่อ ส่วนกากของเสียอุตสาหกรรมจะส่งให้หน่วยงานที่รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรมรับไปกำจัดต่อ
	11. ที่ตั้งของโครงการโรงไฟฟ้าศรีราชาอยู่ที่ใด	✓				✓	<ul style="list-style-type: none">ประชาชนในพื้นที่ เทศบาลตำบลจอมพลเจ้าพระยาประชาชนผู้สนใจ	<ul style="list-style-type: none">ที่ตั้งโครงการโรงไฟฟ้าศรีราชาเป็นพื้นที่ว่างขนาดประมาณ 450 ไร่ตั้งอยู่ในเขตนิคมอุตสาหกรรมเหมราช อีสเทิร์นซีบอร์ด อยู่ระหว่างโรงเรียนบริษัท น้ำตาลตะวันออก และวัดจอมพลเจ้าพระยา
	12. ทำไมไม่ต้องเกิดโรงไฟฟ้าเพิ่มขึ้นบริเวณนี้ด้วย	✓					<ul style="list-style-type: none">ประชาชนในพื้นที่ เทศบาลตำบลจอมพลเจ้าพระยา	<ul style="list-style-type: none">โครงการโรงไฟฟ้าศรีราชา ได้มีแผนการพัฒนาโครงการขึ้นตามแผนพัฒนาการผลิตไฟฟ้าของประเทศไทย พ.ศ.2553-2573 (PDP 2010) ที่ระบุว่าจะต้องมีโรงไฟฟ้าแห่งใหม่ตามแผนเพื่อความมั่นคงทางด้านพลังงานของประเทศ เนื่องจากปัจจุบันมีโรงไฟฟ้าหลายแห่งที่กำลังดำเนินการเดินเครื่องมาครบตามสัญญาและต้องทำการปลดระวาง ประกอบกับความต้องการใช้ไฟฟ้ามากขึ้นของประเทศไทย ทำให้ต้องมีโรงไฟฟ้าใหม่เกิดขึ้นเพื่อทดแทนโรงไฟฟ้าเก่า โดยเฉพาะในพื้นที่จังหวัดชลบุรีและจังหวัดระยองมีการเติบโตทางด้านอุตสาหกรรมมากขึ้น จำเป็นจะต้องใช้ไฟฟ้ามากขึ้นในบริเวณดังกล่าว จึงเป็นที่มาของการตั้งโรงไฟฟ้าศรีราชาในบริเวณนี้
	13. แนวกันชน (Buffer Zone) ของโครงการกับชุมชนไม่ควรถueเป็นแค่เขตรั้วกำแพงโครงการกัน		✓				<ul style="list-style-type: none">ผู้อำนวยการกองสาธารณสุขเทศบาลตำบลจอมพลเจ้าพระยา	<ul style="list-style-type: none">เนื่องจากโครงการโรงไฟฟ้าตั้งอยู่ในพื้นที่ของนิคมฯ นิคมเองจะต้องกั้นพื้นที่เป็นแนวกันชนเอาไว้ตามระเบียบ EIA ของนิคมฯ อยู่แล้ว โดยส่วนของโครงการเอง จะมีการกำหนดพื้นที่สีเขียวไว้ด้วยเช่นเดียวกัน แต่ขณะนี้อยู่ระหว่างการจัดผังพื้นที่ของโครงการ ยังไม่สามารถให้รายละเอียดที่ชัดเจนได้อย่างรัดกุมอาจพิจารณากำหนดให้พื้นที่สีเขียวของโครงการเป็นสวนยางหรือสวนสาธารณะเพื่อลดผลกระทบด้านทัศนียภาพ
	14. โรงไฟฟ้าศรีราชามีการจำหน่ายไฟฟ้าให้กับสถานประกอบการอื่นหรือไม่	✓					<ul style="list-style-type: none">อาสาสมัครพัฒนาชุมชนตำบลบ่อวิน	<ul style="list-style-type: none">โรงไฟฟ้าศรีราชาเป็นโรงไฟฟ้าขนาดใหญ่หรือโรงไฟฟ้าฐาน เป็นพลังงานหลักของประเทศผลิตและจำหน่ายไฟฟ้าขายให้ กฟผ. เพื่อยกรายเดียว ไม่เหมือนกับโรงไฟฟ้าขนาดเล็กที่เป็นโรงไฟฟ้าเสริมความมั่นคงในระบบที่มีกำลังการผลิตประมาณ 100 เมกะวัตต์ และขายไฟฟ้า เอน้ำ หรือน้ำเย็นที่เป็นผลพลอยได้ให้กับเอกชนรายอื่นๆที่สนใจ
	15. โครงการมีแผนฉุกเฉินหรือไม่	✓					<ul style="list-style-type: none">ประชาชนในพื้นที่ หมู่ที่ 7 ต.บ่อวินประชาชนในพื้นที่ หมู่ที่ 5 ตำบลหนองเสือช้าง	<ul style="list-style-type: none">โครงการจะมีการศึกษาเหตุฉุกเฉินที่อาจจะเกิดขึ้นในทุกๆกรณี พิจารณาตัวมีรัศมีผลกระทบครอบคลุมพื้นที่ใดบ้าง โดยจะมีการกำหนดให้มีการเตรียมแผนฉุกเฉิน รวมทั้งกำหนดมาตรการให้โครงการจะต้องมีการซ้อมแผนฉุกเฉินร่วมกับหน่วยงานภายนอก ปีละ 1 ครั้ง
16. โครงการโรงไฟฟ้าศรีราชากำหนดการก่อสร้างเมื่อใด		✓				<ul style="list-style-type: none">นายกองค์การบริหารส่วนตำบลปลวกแดง	<ul style="list-style-type: none">โรงไฟฟ้าศรีราชาเริ่มมีการก่อสร้างประมาณปี 2561 ใช้ระยะเวลาก่อสร้างประมาณ 40 เดือน คาดว่าจะแล้วเสร็จและจ่ายไฟฟ้าเข้าระบบได้ในปี 2564	

ตารางที่ 4.6-7 (ต่อ)

ประเด็นคำถาม ข้อเสนอแนะ คำชี้แจงจากเวทีรับฟังความคิดเห็นของประชาชน ครั้งที่ 1 และการนำไปกำหนดเป็นมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงไฟฟ้าศรีราชา

ประเด็น	คำถาม/ข้อเสนอแนะ	กลุ่มเป้าหมาย							ผู้แสดงความคิดเห็น	คำชี้แจงและการนำไปกำหนดในมาตรการ/ แผนปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อมของโครงการ
		กลุ่มที่ 1	กลุ่มที่ 4	กลุ่มที่ 5	กลุ่มที่ 6	กลุ่มที่ 7				
รายละเอียดโครงการ (ต่อ)	17. ต้องการทราบผังพื้นที่โครงการว่า มีองค์ประกอบส่วนต่างๆอยู่ตรงไหนบ้าง		✓						<ul style="list-style-type: none">ที่ปรึกษานายกองค้การบริหารส่วนตำบลปลวกแดง	<ul style="list-style-type: none">ข้อมูลรายละเอียดโครงการอยู่ระหว่างการออกแบบ จะชี้แจงรายละเอียดให้รับทราบในการประชุมครั้งที่ 2 ต่อไป
	18. โครงการโรงไฟฟ้ามีพื้นที่สีเขียวเท่าใด		✓						<ul style="list-style-type: none">ที่ปรึกษานายกองค้การบริหารส่วนตำบลปลวกแดง	<ul style="list-style-type: none">โครงการจะกำหนดให้พื้นที่สีเขียวอย่างน้อยคิดเป็นร้อยละ 5 ของพื้นที่โครงการ จะปลูกต้นไม้ยืนต้นบริเวณริมรั้วภายในพื้นที่โครงการ เบื้องต้นอยู่ในขั้นตอนออกแบบก่อนจะชี้แจงรายละเอียดให้รับทราบในการประชุมครั้งต่อไป
										<ul style="list-style-type: none">โครงการได้นำไปกำหนดเป็นมาตรการในแผนปฏิบัติการด้านพื้นที่สีเขียวและสุนทรียภาพ
	19. โครงการมีระบบการรองอากาศเสียก่อนปล่อยออกจากปล่องหรือไม่	✓							<ul style="list-style-type: none">ประชาชนในพื้นที่ หมู่ที่ 4 ตำบลปลวกแดง	<ul style="list-style-type: none">เนื่องจากโครงการได้ออกแบบให้ใช้ก๊าซธรรมชาติเป็นเชื้อเพลิงหลักและน้ำมันดีเซลเป็นเชื้อเพลิงสำรอง ซึ่งจะมีกระบวนการดิมเครืองและกำจัดมลสารทางอากาศแตกต่างกัน ทั้งนี้โครงการอยู่ระหว่างคัดเลือกเทคโนโลยีที่เหมาะสมสำหรับลดผลกระทบด้านคุณภาพอากาศ จะชี้แจงรายละเอียดให้รับทราบในการประชุมครั้งที่ 2 ต่อไป
										<ul style="list-style-type: none">โครงการได้นำไปกำหนดเป็นมาตรการในแผนปฏิบัติการด้านคุณภาพอากาศ
	20. ถ้าในอนาคตก๊าซธรรมชาติหมด จะมีการนำพลังงานอย่างอื่นมาผลิตกระแสไฟฟ้าหรือไม่			✓					<ul style="list-style-type: none">รองประธานสภาองค์การบริหารส่วนตำบลปลวกแดง	<ul style="list-style-type: none">เครื่องจักรของโรงไฟฟ้าจะถูกออกแบบให้ใช้ก๊าซธรรมชาติเป็นเชื้อเพลิง ไม่สามารถรองรับเชื้อเพลิงอื่นได้ นอกจากนี้ในการทำสัญญาซื้อขายก๊าซ กับ ปตท. นั้นจะระบุให้ ปตท. ต้องจัดหาก๊าซธรรมชาติมาใช้เป็นเชื้อเพลิงสำหรับโรงไฟฟ้าตลอดอายุสัญญาโครงการ
	21. โครงการมีความต้องการใช้ก๊าซธรรมชาติเท่าใด มีความปลอดภัยหรือไม่ และผลกระทบที่เกิดจากการใช้ก๊าซธรรมชาติมีอะไรบ้าง	✓							<ul style="list-style-type: none">ตัวแทนสถานประกอบการในนิคมฯ	<ul style="list-style-type: none">ปริมาณการใช้ก๊าซธรรมชาติวันยังไม่สามารถระบุได้ เนื่องจากอยู่ในระหว่างการศึกษาและออกแบบเทคโนโลยี ท่อส่งก๊าซฯ จะมีระบบมาตรฐานความปลอดภัยซึ่งเป็นมาตรฐานสากลที่ช้กันทั่วโลก นอกจากนี้โครงการจะมีการจัดทำแผนฉุกเฉิน แผนป้องกันอัคคีภัย เหมืองก้นโรงงานอื่นๆ และมีการซ้อมแผนอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง
	22. ปล่องระบายมลสารของโครงการมีความสูงเท่าใด	✓							<ul style="list-style-type: none">ตัวแทนสถานประกอบการในนิคมฯ	<ul style="list-style-type: none">สำหรับผลกระทบจากการใช้ก๊าซธรรมชาติเป็นเชื้อเพลิง จะมีการประเมินผลกระทบด้านคุณภาพอากาศโดยใช้แบบจำลองทางคณิตศาสตร์ในการคาดการณ์ผลกระทบ และจะนำเสนอผลการศึกษาดังกล่าวในการประชุมครั้งต่อไป ของโครงการ
										<ul style="list-style-type: none">โครงการได้นำไปกำหนดเป็นมาตรการในแผนปฏิบัติการด้านสาธารณสุข/อาชีพอนามัย และความปลอดภัย
	23. น้ำมันดีเซลที่ใช้เป็นเชื้อเพลิงสำรองของโครงการ มีขนาดเท่าใด กักเก็บไว้ที่ใด	✓							<ul style="list-style-type: none">ประชาชนในพื้นที่ หมู่ที่ 4 ตำบลปลวกแดงประชาชนในพื้นที่ หมู่ที่ 5 ตำบลหนองเสือช้าง	<ul style="list-style-type: none">ความสูงของปล่องระบายมลสารยังไม่สามารถระบุได้ เนื่องจากต้องพิจารณาผลการศึกษาคูณภาพอากาศบริเวณพื้นที่ศึกษาก่อนหน้านี้ในปัจจุบันคุณภาพอากาศเป็นอย่างดี และการมีโรงไฟฟ้าของโครงการเกิดขึ้นใหม่เมื่อรวมกับคุณภาพอากาศในปัจจุบันที่มีแหล่งกำเนิดต่างๆอยู่แล้วต้องมีค่าไม่เกินค่ามาตรฐานที่กำหนดไว้ หากคุณภาพอากาศในปัจจุบันมีค่าสูงอยู่แล้ว ทางโครงการจะนำไปออกแบบเทคโนโลยีเพื่อลดอัตราการปล่อยมลสารของโครงการ หรือ แนวทางอื่นที่เหมาะสม และจะนำเสนอในการประชุมครั้งต่อไปโครงการได้นำไปกำหนดเป็นมาตรการในแผนปฏิบัติการด้านคุณภาพอากาศปริมาณน้ำมันดีเซล ขนาดของถังกักเก็บ ยังไม่สามารถระบุได้ เนื่องจากอยู่ในระหว่างการศึกษาและออกแบบเทคโนโลยี อย่างไรก็ตาม ปริมาณที่กักเก็บไว้ในพื้นที่โรงไฟฟ้าจะต้องเพียงพอสำหรับผลิตไฟฟ้าได้ 2-3 วัน

ตารางที่ 4.6-7 (ต่อ)

ประเด็นคำถาม ข้อเสนอแนะ คำชี้แจงจากเวทีรับฟังความคิดเห็นของประชาชน ครั้งที่ 1 และการนำไปกำหนดเป็นมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงไฟฟ้าศรีราชา

ประเด็น	คำถาม/ข้อเสนอแนะ	กลุ่มเป้าหมาย					ผู้แสดงความคิดเห็น	คำชี้แจงและการนำไปกำหนดเป็นมาตรการ/ แผนปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อมของโครงการ
		กลุ่มที่ 1	กลุ่มที่ 4	กลุ่มที่ 5	กลุ่มที่ 6	กลุ่มที่ 7		
รายละเอียดโครงการ (ต่อ)	24. น้ำมีตะกอนซึ่งเป็นเชื้อเพลิงสำรองของโครงการ จะมี การนำมาใช้ไหม่กรณีใด		✓				<ul style="list-style-type: none">ประธานสภาองค์การบริหารส่วน ตำบลหนองเสือช้าง	<ul style="list-style-type: none">การใช้ใช้น้ำมีตะกอนเชื้อเพลิงสำรองโครงการ จะแบ่งเป็น 2 กรณี คือ (1) ใน กรณีที่ไม่สามารถนำใช้ทำสาธารณชนชาติเดินเครื่องได้ โดยจะต้องสำรองน้ำมีตะกอน ให้เพียงพอสำหรับการผลิต 2-3 วัน และ (2) การทดคลองเดินระบบโดยนำใช้น้ำมีตะกอนเพื่อทดสอบประสิทธิภาพ ซึ่งจะใช้เวลาไม่กี่ชั่วโมง ซึ่งทุกกรณี กฟผ. จะเป็นผู้จัดการ
ผลกระทบจากการดำเนินโครงการ	1. ผ่าให้โครงการช่วยเหลือและผลกระทบอื่น ๆ ด้วย เพราะในพื้นที่อำเภอปลวกแดงแม้จะมีอ่างเก็บน้ำหลายแห่ง แต่ก็ยังมีปัญหาขาดแคลนน้ำ	✓					<ul style="list-style-type: none">ประชาชนในพื้นที่ หมู่ที่ 2 ตำบล ตาสีหี	<ul style="list-style-type: none">ทางโครงการรับข้อเสนอแนะว่าไปพิจารณาต่อโครงการได้นำไปกำหนดเป็นมาตรการในแผนปฏิบัติการด้านการใช้น้ำ
	2. ความร้อนที่แพร่กระจายออกจากโรงไฟฟ้า จะมีผลกระทบต่อย่างพารา สับปะรด ของเกษตรกรในพื้นที่หรือมีโครงการสร้างทางรถไฟทางความ ร้อนใต้หรือมี มีวิธีสังเกตหรือไม่	✓	✓				<ul style="list-style-type: none">อาสาสมัครสาธารณสุขประจำ หมู่บ้าน หมู่ที่ 2 ตำบลตาสีหีรองนายกองค์การบริหารส่วนตำบล เขาคันทรงประชาชนในพื้นที่ หมู่ที่ 4 ตำบลบ่อวิน	<ul style="list-style-type: none">การผลิตของโครงการจะมีการระบายอากาศที่มีความร้อนสูงบางส่วนออกทาง ปล่อง โดยความสูงของปล่องอยู่อย่างน้อย 40 เมตรจะทำให้อากาศร้อนลอยตัว ต่ำลงและไม่แลกเปลี่ยนความร้อนกับบรรยากาศ บริเวณด้านล่างแทบจะรู้สึกถึงความร้อนดังกล่าว เมื่ออุณหภูมิเย็นลงจึงลดอุณหภูมิลงตามด้านล่าง ซึ่งโครงการ โรงไฟฟ้าของกลุ่มบริษัท กัลฟ์ ที่เปิดดำเนินการแล้วอยู่ใกล้เคียงสวนยางพารา ได้เก็บ โรงไฟฟ้ายะลากรีน และโรงไฟฟ้าหนองละลอก ก็ไม่เคยปรากฏว่าได้รับ เื่อร้อนเรื่องเรียนหรือมีผลกระทบต่อสวนยางพารา ทั้งนี้โครงการจะพิจารณา เพิ่มเดิมมาตรการใช้ภาพถ่ายดาวเทียมเพื่อตรวจวัดความร้อนของโครงการ ให้ครอบคลุมทั้งฤดูแล้ง และฤดูฝนโครงการได้นำไปกำหนดเป็นมาตรการในแผนปฏิบัติการด้านการติดตาม ตรวจสอบความร้อนจากโรงไฟฟ้า
	3. น้ำหล่อเย็นที่กระจายออกจากโครงการ เมื่อปล่อยลงสู่แหล่งน้ำแล้ว จะมีผลกระทบต่อบรรยากาศที่ ตั้งอยู่ท้ายน้ำหรือไม่		✓				<ul style="list-style-type: none">นายกองค์การบริหารส่วนตำบล หนองเสือช้างรองนายกองค์การบริหารส่วนตำบล เขาคันทรง	<ul style="list-style-type: none">ผลกระทบของการปล่อยน้ำหล่อเย็นของโครงการอยู่ในระหว่างการศึกษาของ บิคมฯ และโครงการ ทั้งนี้จากการดำเนินการของโรงไฟฟ้าที่ผ่านมา เช่น โรงไฟฟ้าแก่งคอย 2 ที่มีการเลี้ยงปลาทั้งในกระชัง และระบบประปาอยู่ ท้ายน้ำหลังจุดปล่อยน้ำหล่อเย็น ไม่ได้รับผลกระทบจากการปล่อยน้ำหล่อเย็น ดังกล่าวโครงการได้นำไปกำหนดเป็นมาตรการในแผนปฏิบัติการด้านคุณภาพน้ำผิวดิน
	4. ผลกระทบเรื่องการคมนาคมของโครงการในระยะ ก่อสร้าง มีการประเมินล่วงหน้าถึงปี 2561 และช่วง การก่อสร้างโครงการอีก 40 เดือนหรือไม่			✓			<ul style="list-style-type: none">หัวหน้าสถานีอนามัยเฉลิมพระ เกียรติ 60 พรรษา นวมินทราชินี ค. เขาคันทรง	<ul style="list-style-type: none">โครงการจะมีการตรวจนับปริมาณจราจรในปัจจุบัน เพื่อเป็นข้อมูลพื้นฐาน สำหรับการประเมินผลกระทบช่วงการก่อสร้าง และการดำเนินการของ โครงการ ซึ่งจะครอบคลุมระยะเวลาก่อสร้างประมาณ 40 เดือนของโครงการ อยู่แล้ว
	5. โครงการจะมีการดูแลคนที่เข้ามาในระหว่าง ก่อสร้างอย่างไร เพื่อให้กระทบต่อเศรษฐกิจ- สังคมโดยรวมของชุมชน		✓				<ul style="list-style-type: none">หัวหน้าสถานีอนามัยเฉลิมพระ เกียรติ 60 พรรษา นวมินทราชินี ค.เขาคันทรง	<ul style="list-style-type: none">โครงการจะมีการกำหนดมาตรการไว้สำหรับควบคุมคนงานก่อสร้างของ โครงการทั้งในพื้นที่ก่อสร้างและที่พักคนงาน เพื่อเป็นการลดผลกระทบต่อ เศรษฐกิจ-สังคมของชุมชนให้น้อยที่สุด ทั้งนี้ทางโครงการจะนำไปศึกษา ผลกระทบดังกล่าวและจะนำเสนอมาตรการดังกล่าวในการรับฟังความคิดเห็น ครึ่งที่ 2 ต่อไปโครงการได้เข้าไปกำหนดเป็นมาตรการในแผนปฏิบัติการด้านเศรษฐกิจ-สังคม
	6. สารเคมีของโรงไฟฟ้าจะมีอันตรายหรือไม่ กังวลว่า หากมีการรั่วไหลจะเกิดอันตรายเหมือนที่เคยเกิดที่ ท่าเรือแหลมฉบัง	✓					<ul style="list-style-type: none">ประชาชนในพื้นที่ หมู่ที่ 4 ต.ตาสีหีผู้นำอาสาสมัครพัฒนาชุมชนตำบล บ่อวินประชาชนในพื้นที่ เทศบาลตำบล จอมพลเจ้าพระยา	<ul style="list-style-type: none">สารเคมีที่ใช้ในโครงการโรงไฟฟ้า เมื่อนอนสารเคมีที่ใช้สำหรับผลิตน้ำมันประปา ที่ใช้ปรับปรุงคุณภาพน้ำ และจะมีการกักเก็บภายในพื้นที่โครงการทั้งหมด โดย โครงการจะทำการประเมินอันตรายจากการรั่วไหลของสารเคมีดังกล่าว และ จะมาชี้แจงในการรับฟังความคิดเห็นครั้งที่ 2โครงการได้นำไปกำหนดเป็นมาตรการในแผนปฏิบัติการด้านการเกิดอันตราย ร้อยแรง

ตารางที่ 4-6-7 (ต่อ)

ประเด็นคำถาม ข้อเสนอแนะ คำชี้แจงจากบริษัทรับฟังความคิดเห็นของประชาชน ครั้งที่ 1 และการนำไปกำหนดเป็นมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงไฟฟ้าศรีราชา

ประเด็น	คำถาม/ข้อเสนอแนะ	กลุ่มเป้าหมาย							ผู้แสดงความคิดเห็น	คำชี้แจงและการนำไปกำหนดเป็นมาตรการ/แผนปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อมของโครงการ
		กลุ่มที่ 1	กลุ่มที่ 4	กลุ่มที่ 5	กลุ่มที่ 6	กลุ่มที่ 7				
ผลกระทบจากการดำเนินการ (ต่อ)	7. เสนอแนะให้มีการตั้งคณะกรรมการตรวจสอบเรื่องแรงงานต่างชาติที่เข้ามาทำงาน เกรงว่าจะสร้างความเดือดร้อนให้ชุมชน	✓							<ul style="list-style-type: none">ผู้นำอาสาสมัครพัฒนาชุมชนตำบลบ่อวิน	<ul style="list-style-type: none">โครงการจะมีการกำหนดมาตรการไว้สำหรับควบคุมคนงานก่อสร้างของโครงการทั้งในพื้นที่ก่อสร้างและที่พักคนงาน เพื่อเป็นกลไกผลกระทบต่อเศรษฐกิจ-สังคมของชุมชนให้น้อยที่สุด ทั้งนี้ทางโครงการจะนำไปศึกษาผลกระทบดังกล่าวและจะนำเสนอมาตรการดังกล่าวในการรับฟังความคิดเห็น ครั้งที่ 2 ต่อไปนอกจากนี้โครงการจะมีการตั้งคณะกรรมการติดตามตรวจสอบผลกระทบจากการดำเนินงานของโรงไฟฟ้า โดยมีตัวแทนจากภาคประชาชนเป็นส่วนใหญ่เพื่อชุมชนให้มั่นใจได้ว่าจะมีการตรวจสอบผลกระทบอย่างแท้จริงโครงการได้นำไปกำหนดเป็นมาตรการในแผนปฏิบัติการด้าน การ ประชาสัมพันธ์และการมีส่วนร่วมของประชาชน
	8. มีความวิตกกังวลเรื่องฝุ่นละอองขนาดเล็กที่เกิดขึ้นจากการดำเนินโครงการ	✓							<ul style="list-style-type: none">ผู้นำอาสาสมัครพัฒนาชุมชนตำบลบ่อวิน	<ul style="list-style-type: none">เนื่องจากโรงไฟฟ้าศรีราชาใช้ก๊าซธรรมชาติเป็นเชื้อเพลิงหลักในการต้มน้ำเพื่อผลิตกระแสไฟฟ้า ดังนั้นผลกระทบเรื่องฝุ่นละอองที่เกิดขึ้นจึงมีน้อยมาก เมื่อเทียบกับเชื้อเพลิงชนิดอื่นๆ เช่น ถ่านหิน หรือชีวมวล
	9. ผลกระทบจากการดำเนินงานของโรงไฟฟ้า เช่น เรื่องคุณภาพอากาศ น้ำเสีย กากของเสีย เสียงต่ง อุบัติเหตุและความปลอดภัย การคมนาคมขนส่ง และการเข้ามาของแรงงานต่างถิ่น โครงการมีวิธีการจัดการอย่างไรบ้าง	✓	✓						<ul style="list-style-type: none">นายกองค์การบริหารส่วนตำบลหนองเสือช้างที่ปรึกษานายกองค์การบริหารส่วนตำบลปลวกแดงประชาชนในพื้นที่ เทศบาลจอมพลเจ้าพระยาประชาชนในพื้นที่ หมู่ที่ 7 ตำบลบ่อวิน	<ul style="list-style-type: none">คุณภาพอากาศ: โครงการจะกำหนดให้มีการติดตั้งเครื่องตรวจสอบการระบายมลสารทางอากาศที่ปล่อยอย่างต่อเนื่อง และจะมีการแสดงผลที่หน้าจอมอนิเตอร์หน้าโรงไฟฟ้าให้ชุมชนสามารถตรวจสอบได้น้ำเสีย: น้ำเสียของโครงการส่วนใหญ่จะเป็นน้ำหล่อเย็น ทางโครงการจะมีการพักน้ำเพื่อลดอุณหภูมิ มีการตรวจวัดคุณภาพน้ำ ก่อนส่งให้คืนมาต่อไปกากของเสีย: ขยะทั่วไปจะส่งให้หน่วยงานท้องถิ่นรับไปกำจัดต่อ ส่วนกากของเสียอุตสาหกรรมจะส่งให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรมรับไปกำจัดต่อเสียง: จะมีการกำหนดให้เสียงที่รั่วรัวโครงการไม่เกิน 70 เดซิเบล (เอ) ตามมาตรฐาน และมีการติดตามตรวจวัดระดับเสียงที่พื้นที่ก่อสร้าง และชุมชนทั้งในระยะก่อสร้างและดำเนินการอุบัติเหตุและความปลอดภัย: ทางโครงการมีกรมโยธาธิการและผังเมือง โดยการรวบรวมสถิติจากทั่วโลกและใช้แบบจำลองในการประเมินผลกระทบ นอกจากนั้นจะจัดทำแผนฉุกเฉินกรณีเกิดเหตุการณ์ร้ายแรง และกำหนดให้มีการซ้อมแผนร่วมกับหน่วยงานภายนอก ปีละ 1 ครั้งการคมนาคมขนส่ง: จะมีการตรวจนับปริมาณจราจรในปัจจุบัน เพื่อประเมินผลกระทบทั้งในระยะก่อสร้างและดำเนินการการเข้ามาของแรงงานต่างถิ่น: จะมีการกำหนดมาตรการไว้สำหรับควบคุมคนงานก่อสร้างของโครงการทั้งในพื้นที่ก่อสร้างและที่พักคนงาน เพื่อเป็นการลดผลกระทบต่อเศรษฐกิจ-สังคมของชุมชนให้น้อยที่สุดโครงการได้นำไปกำหนดเป็นมาตรการในแผนปฏิบัติการด้านคุณภาพอากาศเสียง คุณภาพน้ำผิวดินและคุณภาพน้ำใต้ดิน การจัดการกากของเสีย การคมนาคม การเกิดอันตรายร้ายแรง สาธารณสุข/อาชีวอนามัย และความปลอดภัย

ตารางที่ 4-6-7 (ต่อ)

ประเด็นคำถาม ข้อเสนอแนะ คำชี้แจงจากเวทีรับฟังความคิดเห็นของประชาชน ครั้งที่ 1 และการนำไปกำหนดเป็นมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงไฟฟ้าศรีราชา

ประเด็น	คำถาม/ข้อเสนอแนะ	กลุ่มเป้าหมาย					ผู้แสดงความคิดเห็น	คำชี้แจงและการนำไปกำหนดเป็นมาตรการ/แผนปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อมของโครงการ
		กลุ่มที่ 1	กลุ่มที่ 4	กลุ่มที่ 5	กลุ่มที่ 6	กลุ่มที่ 7		
ผลกระทบจากการดำเนินโครงการ (ต่อ)	10. ผลักให้โครงการพิจารณาผลกระทบที่คาดว่าจะเกิดขึ้น ดังนี้ <ul style="list-style-type: none">• ด้านการคมนาคม เนื่องจากถนนบริเวณดังกล่าวมีแค่ 2 ช่องจราจร มีความวิตกกังวลเรื่อง การจราจรติดขัด• ผู้คนละอองช่วงก่อสร้าง เนื่องจากใกล้วัดและโรงเรียน• น้ำทิ้งจากโครงการมีผลกระทบต่อสิ่งมีชีวิตหรือประชาชนโดยรอบหรือไม่		✓				<ul style="list-style-type: none">• ผู้อำนวยการกองสาธารณสุขเทศบาลตำบลจอมพลเจ้าพระยา	<ul style="list-style-type: none">• ปัจจุบันโครงการอยู่ระหว่างการศึกษาผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม ทั้งนี้ได้มีการเก็บตัวอย่างคุณภาพสิ่งแวดล้อม เช่น คุณภาพอากาศ ระดับเสียง คุณภาพน้ำผิวดินและน้ำใต้ดิน นิเวศวิทยาทางน้ำ และการตรวจนับปริมาณจราจร เพื่อใช้ข้อมูลดังกล่าวมาประเมินผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมหากมีการพัฒนาโครงการ ซึ่งโครงการจะนำเสนอผลการศึกษาละเอียดมาตรการต่างๆที่เกี่ยวข้องในการประชุมรับฟังความคิดเห็นครั้งที่ 2 ต่อไป
	<ul style="list-style-type: none">• โครงการจะมีมาตรการอย่างไร เพื่อให้ไม่ให้วัดและโรงเรียนที่อยู่ใกล้เคียงได้รับผลกระทบด้านเสียง• ควรจะมีการจัดวางผังโครงการให้เหมาะสม เช่น พื้นที่กั้นกับน้ำมีดีเซล และกระบวนการจัดการเหตุฉุกเฉินของโครงการจะต้องมี มาตรการแจ้งวัดและโรงเรียนได้รับทราบ							<ul style="list-style-type: none">• บริษัทที่ปรึกษาได้กำหนดจุดตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมโดยพิจาณาทิศทางลมหลัก เพื่อนำไปใช้เก็บข้อมูลพื้นฐานสำหรับการประเมินผลกระทบด้านคุณภาพอากาศ โดยผลกระทบจะนำเสนอในการประชุมครั้งที่ 2 ต่อไป
	11. การประเมินผลกระทบทางอากาศของโครงการในตำแหน่งที่ตั้งทางลมหรือไม่	✓					<ul style="list-style-type: none">• ประชาชนในพื้นที่ หมู่ที่ 6 ตำบลเอวิน	<ul style="list-style-type: none">• โครงการตั้งอยู่ในนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุดโดยมีเสียงสูงสุดที่ระยะทาง 1 เมตร ต่างๆ เช่น น้ำใช้ น้ำทิ้ง ไฟฟ้า ทางนิคมฯ จะเป็นผู้จัดหาและจัดการให้ ซึ่งจะมีการตกลงกันไว้ก่อนที่จะทำสัญญาซื้อขายที่ดิน นิคมฯ จะเป็นผู้จัดหาไม่ให้เพียงพอดังโครงการตลอดอายุสัญญา
	12. ปริมาณการใช้เชื้อเพลิงโครงการ 63,000 ตบ.ม./วัน เกรงว่าอนาคตหากน้ำเกิดการขาดแคลนจะมีปัญหา แอ่งน้ำใช้กับชุมชน	✓					<ul style="list-style-type: none">• สารวัตรกำนันตำบลเอวินแดง	<ul style="list-style-type: none">• โครงการจะมีการควบคุมเสียงจากเครื่องจักร ไม่ให้มีค่าเกินมาตรฐาน โดยกำหนดให้เครื่องจักรที่ใช้ในโครงการจะต้องมีเสียงสูงสุดที่ระยะทาง 1 เมตร จากแหล่งกำเนิดไม่เกิน 85 เดซิเบล (เอ) นอกจากนี้กำหนดให้เสียงที่รั่วโครงการไม่เกิน 70 เดซิเบล (เอ) ตามมาตรฐาน และมีการติดตามตรวจวัดระดับเสียงที่พื้นที่ก่อสร้าง และชุมชนทั้งในระยะก่อสร้างและดำเนินการ
	13. โครงการจะมีการควบคุมเรื่องเสียงอย่างไร		✓				<ul style="list-style-type: none">• รองประธานสภาเทศบาลตำบลบ้านเอวกบตง	<ul style="list-style-type: none">• โครงการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ เช่น การประเมินผลกระทบด้านคุณภาพอากาศ ซึ่งใช้แบบจำลองทางคณิตศาสตร์มาช่วยในการประเมิน โดยนำข้อมูลแหล่งกำเนิดต่างๆ เช่น โรงงานที่มีการเปิดดำเนินการแล้ว ในรัศมีพื้นที่ใกล้เคียงโครงการ 5 -10 กิโลเมตร รวมกับข้อมูลการปล่อยมลสารของโครงการ เพื่อประเมินผลกระทบด้านคุณภาพอากาศรอบพื้นที่โครงการไว้ค้อยู่ในเกณฑ์เพื่อลดผลกระทบดังกล่าว ปัจจุบันอยู่ในระหว่างการศึกษผลกระทบสิ่งแวดล้อม และจะนำเสนอข้อมูลดังกล่าวในการประชุมครั้งที่ 2 ต่อไป
	14. เท่าที่ฟังการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการอื่นๆ ซึ่งแจ้งว่าผลกระทบที่เกิดขึ้นมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามที่กำหนด แต่เชื่อว่าหากหลายๆ โครงการมารวมกันจะต้องเกินค่ามาตรฐานอย่างแน่นอน	✓					<ul style="list-style-type: none">• กำนันตำบลเอวกบตง• กำนันตำบลหนองเสือช้าง	<ul style="list-style-type: none">• การประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ เช่น การประเมินผลกระทบด้านคุณภาพอากาศ ซึ่งใช้แบบจำลองทางคณิตศาสตร์มาช่วยในการประเมิน โดยนำข้อมูลแหล่งกำเนิดต่างๆ เช่น โรงงานที่มีการเปิดดำเนินการแล้ว ในรัศมีพื้นที่ใกล้เคียงโครงการ 5 -10 กิโลเมตร รวมกับข้อมูลการปล่อยมลสารของโครงการ เพื่อประเมินผลกระทบด้านคุณภาพอากาศรอบพื้นที่โครงการไว้ค้อยู่ในเกณฑ์เพื่อลดผลกระทบดังกล่าว ปัจจุบันอยู่ในระหว่างการศึกษผลกระทบสิ่งแวดล้อม และจะนำเสนอข้อมูลดังกล่าวในการประชุมครั้งที่ 2 ต่อไป• นอกจากนี้โครงการจะกำหนดให้มีการติดตั้งเครื่องตรวจสอบการระบายมลสารทางอากาศที่ปลายปล่องอย่างต่อเนื่อง และจะมีการแสดงผลที่หน้าจอ มอนิเตอร์หน้าโรงไฟฟ้าเพื่อให้ชุมชนสามารถตรวจสอบได้ และจะมีการตรวจวัดคุณภาพอากาศบริเวณพื้นที่ชุมชน ปีละ 2 ครั้งตลอดอายุโครงการ

ตารางที่ 4.6-7 (ต่อ)

ประเด็นคำถาม ข้อเสนอแนะ คำชี้แจงจากเวทีรับฟังความคิดเห็นของประชาชน ครั้งที่ 1 และการนำไปกำหนดเป็นมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงไฟฟ้าสุราษฎร์

ประเด็น	คำถาม/ข้อเสนอแนะ	กลุ่มเป้าหมาย						ผู้แสดงความคิดเห็น	คำชี้แจงและการนำไปกำหนดเป็นมาตรการ/ แผนปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อมของโครงการ
		กลุ่มที่ 1	กลุ่มที่ 4	กลุ่มที่ 5	กลุ่มที่ 6	กลุ่มที่ 7			
ผลกระทบจากการดำเนินโครงการ (ต่อ)	15. หากมีโรงไฟฟ้าเกิดขึ้นในพื้นที่ จะเกิดมลพิษทางอากาศเหมือนที่บางตาพรุดหรือไม่					✓		• ประชาชนผู้สนใจ ตำบลปลอกแดง	• โรงงานส่วนใหญ่เป็นอุตสาหกรรมเบาแทบจะเป็นอุตสาหกรรมหนัก เช่น การกลั่น ปิโตรเคมี ซึ่งโรงงานเป็นอุตสาหกรรมประเภทเหมราช อีลเทิร์นชีปอร์ต ไม่มีกิจกรรมก่อให้เกิดมลพิษมากเท่ากับบางตาพรุด ดังนั้นผลกระทบที่เกิดขึ้นจึงแตกต่างกัน สำหรับผลการศึกษาด้านคุณภาพอากาศจะนำเสนอในการชี้แจงครั้งที่ 2 ต่อไป
	16. โครงการมีการใช้ไม้มีต้นดีเซลซึ่งเป็นเชื้อเพลิงสำรองอยู่หรือไม่ และมีวิธีการประเมินผลกระทบต่างจากการใช้ก๊าซธรรมชาติอย่างไร	✓						• ตัวแทนสถานประกอบการในนิคมฯ	• การใช้ไม้มีต้นดีเซลเป็นเชื้อเพลิงสำรองในการผลิตไฟฟ้าของโครงการ ในการนี้ที่ไม่สามารถรับก๊าซธรรมชาติเป็นเชื้อเพลิง โดยมลสารที่ออกมาจะแตกต่างกัน เพราะ การใช้ไม้มีต้นดีเซลจะทำให้เกิดซัลเฟอร์ไดออกไซด์และฝุ่นละอองมากกว่า ทั้งนี้ระบบควบคุมมลสารทางอากาศจะถูกออกแบบให้แตกต่างกันด้วย
	17. โครงการโรงไฟฟ้ามีระบบบำบัดมลพิษทางอากาศที่ระบายออกทางปล่อยอย่างไร	✓						• ตัวแทนสถานประกอบการในนิคมฯ	• โครงการจะเลือกใช้เทคโนโลยีที่เหมาะสมสำหรับลดมลสารทางอากาศ เช่น Dry Low NOx Burner เพื่อลดอุณหภูมิในห้องเผาไหม้ เพื่อลดการเกิดไนโตรเจนไดออกไซด์ให้น้อยที่สุด โดยลดระยะเวลาเดินมาลงจะต้องควบคุมการปล่อยมลสารของโครงการให้น้อยกว่าค่ามาตรฐานที่กฎหมายกำหนด
	18. ผลักให้ทางโครงการไปศึกษาผลกระทบเรื่องของมลสารที่เกิดจากโรงไฟฟ้า เช่น ฝุ่นละอองขนาดเล็ก ไนโตรเจนไดออกไซด์ และซัลเฟอร์ไดออกไซด์ ที่มีผลกระทบต่อสุขภาพของคน เพราะผลจากงานวิจัยในต่างประเทศพบว่ามีความสัมพันธ์กับอัตราการตายที่สูงขึ้น			✓				• อาจารย์เรียนนัดเฉลิมลาภ	• เนื่องจากโครงการใช้ก๊าซธรรมชาติเป็นเชื้อเพลิงในการผลิตกระแสไฟฟ้า มลสารหลักที่เกิดขึ้น คือ ไนโตรเจนไดออกไซด์ ส่วนซัลเฟอร์ไดออกไซด์และฝุ่นละอองจะเกิดขึ้นน้อยมากเมื่อเทียบกับการใช้เชื้อเพลิงชนิดอื่นๆ แต่การประเมินผลกระทบมลสารทั้งหมดที่ได้กล่าวถึงอยู่ในขอบเขตการศึกษาด้านสุขภาพของโครงการอยู่แล้ว
	19. มีความวิตกกังวลเรื่องคุณภาพแหล่งน้ำ เนื่องจากน้ำทิ้งของโครงการจะลงสู่อ่างเก็บน้ำหนองปลาไหล ซึ่งอาจจะจะเป็นผลกระทบในวงกว้าง		✓					• นายองค์การบริหารส่วนตำบลหนองเสือช้าง	• ผลกระทบของโครงการฯ อยู่ในระหว่างการศึกษา โดยผลการศึกษานำเสนอในการประชุมครั้งที่ 2 ต่อไป
การประชาสัมพันธ์และ การมีส่วนร่วมของประชาชน	20. มีความวิตกกังวลว่าหากมีความเจริญมากขึ้นจะทำให้จะเป็นอุตสาหกรรมหรือโรงไฟฟ้า จะทำให้ผลกระทบสะสมมากขึ้นจนชุมชนไม่สามารถอยู่ได้		✓					• ประธานสภาองค์การบริหารส่วนตำบลหนองเสือช้าง	• แนวทางการประเมินผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม หรือคุณภาพอากาศจะมีมาตรฐานเดียวกัน นอกจากนั้นยังมีกฎหมายและมาตรฐานต่างๆที่มีความคุ้มครองชุมชนอยู่แล้ว และปัจจุบันภาคประชาชนจะมีความเข้มแข็งขึ้น ทำให้โครงการที่เกิดขึ้นใหม่จำเป็นต้องหาเทคโนโลยีที่มีความเหมาะสมและทันสมัยในการลดผลกระทบที่เกิดขึ้น จึงจะสามารถอยู่ร่วมกับชุมชนได้
	1. เมื่อโรงไฟฟ้าเปิดดำเนินการ จะรู้ได้อย่างไรว่าการดำเนินการของโรงไฟฟ้าจะไม่ทำให้เกิดผลกระทบต่อชุมชน		✓					• สมาชิกสภาองค์การบริหารส่วนตำบลคลองแก้ว หมู่ที่ 1	• โครงการจะระงับกำหนดให้ทำการติดตั้งเครื่องตรวจสอบการระบายมลสารทางอากาศที่ปลายปล่องอย่างต่อเนื่อง และรายงานผลไปที่การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย และกรมโรงงาน ซึ่งเป็นหน่วยงานผู้ให้อนุญาต และจะมีการแสดงผลที่หน้าจอมอนิเตอร์หน้าโรงไฟฟ้าเพื่อให้ชุมชนสามารถตรวจสอบได้
โครงการได้นำไปกำหนดเป็นมาตรการในแผนปฏิบัติการด้านคุณภาพอากาศ									

ตารางที่ 4.6-7 (ต่อ)

ประเด็นคำถาม ข้อเสนอแนะ คำชี้แจงจากเวทีรับฟังความคิดเห็นของประชาชน ครั้งที่ 1 และการนำไปกำหนดเป็นมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงไฟฟ้าเสรีราชา

ประเด็น	คำถาม/ข้อเสนอแนะ	กลุ่มเป้าหมาย					ผู้แสดงความเห็น	คำชี้แจงและการนำไปกำหนดในมาตรการ/ แผนปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อมของโครงการ
		กลุ่มที่ 1	กลุ่มที่ 4	กลุ่มที่ 5	กลุ่มที่ 6	กลุ่มที่ 7		
การประชาสัมพันธ์และ การมีส่วนร่วมของประชาชน (ต่อ)	2. เสนอแนะให้มีการพาชุมชนไปทัศนศึกษาดูงาน โรงไฟฟ้าที่จะเปิดดำเนินการแล้ว และให้ ประชาสัมพันธ์เรื่องการทัศนศึกษาดูงานโรงไฟฟ้า ของโครงการ โดยแจ้งผ่าน อบต. และ โรงพยาบาล ส่งเสริมสุขภาพตำบล ในพื้นที่โครงการ	✓	✓			✓	<ul style="list-style-type: none">นายกเทศมนตรีเทศบาลตำบลจอมพลเจ้าพระยาประชาชนในพื้นที่ หมู่ที่ 2 ตำบลตาสีทองประชาชนในพื้นที่ หมู่ที่ 3 ตำบลบ่อวินประชาชนผู้สนใจ ตำบลปลวกแดง	<ul style="list-style-type: none">ทางโครงการรับข้อเสนอแนะนำไปพิจารณาต่อโครงการได้นำไปกำหนดเป็นมาตรการในแผนปฏิบัติการด้านเศรษฐกิจ-สังคม
	3. ประชาชนที่อยู่ในพื้นที่รัศมี 5 กิโลเมตรรอบ โรงไฟฟ้า จะต้องไปจากโรงไฟฟ้า	✓		✓			<ul style="list-style-type: none">อาจารย์โรงเรียนบ้านสุรศักดิ์ประชาชนในพื้นที่ หมู่ที่ 4 ตำบลบ่อวินสำรวจสำมะโน ตำบลปลวกแดงตัวแทนสถานประกอบการในคนมา	<ul style="list-style-type: none">ตามกฎหมายของสำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงานกำหนดให้ต้องมีการจัดตั้งกองทุนพัฒนาพื้นที่รอบโรงไฟฟ้า โดยผู้แทนของชุมชนเป็นผู้บริหารกองทุนดังกล่าว และโรงไฟฟ้าจะต้องจ่ายเงินเข้าโครงการดังกล่าวตั้งแต่โครงการเริ่มก่อสร้างจนตลอดอายุสัญญาโครงการนอกจากนี้ โครงการจะมีการสนับสนุนกิจกรรมของชุมชนโดยตรง ทั้งในเรื่องของวัฒนธรรม ประเพณี การศึกษา ตลอดจนอยู่ของโครงการ เช่นเดียวกันโครงการได้นำไปกำหนดเป็นมาตรการในแผนปฏิบัติการด้านการประชาสัมพันธ์และการมีส่วนร่วมของประชาชน
	4. ชุมชนจะทราบได้อย่างไรว่าการดำเนินการของ โรงไฟฟ้าจะไม่ก่อให้เกิดผลกระทบ และหากเกิดผล กระทบ โครงการจะรับผิดชอบหรือช่วยเหลือ อย่างไร	✓					<ul style="list-style-type: none">ประชาชนในพื้นที่ หมู่ที่ 4ตำบลเขาหินทรง	<ul style="list-style-type: none">โครงการจะกำหนดให้มีการติดตั้งเครื่องตรวจสอบการระบายมลสารทางอากาศที่ปล่อยอย่างต่อเนื่อง และจะมีการแสดงผลที่หน้าจอมอนิเตอร์หน้าโรงไฟฟ้าเพื่อให้ชุมชนสามารถตรวจสอบได้หากข้อเท็จจริงปรากฏว่าการดำเนินการของโรงไฟฟ้าก่อให้เกิดผลกระทบต่อชุมชนจริง โรงไฟฟ้าจะต้องรับผิดชอบต่อผลกระทบที่เกิดขึ้น ซึ่งกองทุนพัฒนาพื้นที่รอบโรงไฟฟ้าจะสามารถเยียวยาความเดือดร้อนได้เบื้องต้นก่อนโครงการได้นำไปกำหนดเป็นมาตรการในแผนปฏิบัติการด้านการประชาสัมพันธ์และการมีส่วนร่วมของประชาชน
	5. ถ้าโรงไฟฟ้าก่อให้เกิดผลกระทบต่อชุมชน จะมี ช่องทางการร้องเรียนหรือหน่วยงานใดกำกับดูแล	✓					<ul style="list-style-type: none">ประชาชนในพื้นที่ เทศบาลตำบลจอมพลเจ้าพระยา	<ul style="list-style-type: none">โรงไฟฟ้าจะมีหน่วยงานอนุญาติทำหน้าที่กำกับดูแล หากมีการกระทำผิดสามารถเพิกถอนใบอนุญาตดำเนินการได้ นอกจากนี้ของทางอื่นๆ ที่ชุมชนสามารถร้องเรียนผลกระทบจากการดำเนินโครงการ เช่น หน่วยงานราชการในท้องถิ่น ผู้นำชุมชน และคณะกรรมการติดตามตรวจสอบผลกระทบจากการดำเนินงานของโรงไฟฟ้าโครงการได้นำไปกำหนดเป็นมาตรการในแผนปฏิบัติการด้านการประชาสัมพันธ์และการมีส่วนร่วมของประชาชน
	6. เสนอแนะให้โครงการพิจารณาการขึ้นประโยชน์จาก กองทุนพัฒนาพื้นที่รอบโรงไฟฟ้า ให้กับดิน ประโยชน์ผู้ชุมชนมากที่สุด		✓				<ul style="list-style-type: none">นายกเทศมนตรีตำบลจอมพลเจ้าพระยา	<ul style="list-style-type: none">ทางโครงการรับข้อเสนอแนะนำไปพิจารณาต่อ
	7. เนื่องจากโครงการโรงไฟฟ้าตั้งอยู่ใกล้จอมพล เจ้าพระยาและโรงเรียนบริษัท น้ำตาลตะวันออก จึง ขอให้ช่วยเหลือและสนับสนุนกิจกรรมของวัดและ โรงเรียนด้วย		✓				<ul style="list-style-type: none">นายกเทศมนตรีตำบลจอมพลเจ้าพระยา	<ul style="list-style-type: none">ทางโครงการรับข้อเสนอแนะนำไปพิจารณาต่อโครงการได้นำไปกำหนดเป็นมาตรการในแผนปฏิบัติการด้านการประชาสัมพันธ์และการมีส่วนร่วมของประชาชน
	8. หลังจากโรงไฟฟ้าสร้างแล้วเสร็จ โครงการจะดูแล พื้นที่เหมือนเดิมหรือไม่		✓				<ul style="list-style-type: none">ผู้อำนวยการกองสาธารณสุขเทศบาลตำบลจอมพลเจ้าพระยา	<ul style="list-style-type: none">โครงการจะมีการดูแลชุมชนตลอดจนอาศัยสัญญาโครงการโครงการได้นำไปกำหนดเป็นมาตรการในแผนปฏิบัติการด้านการประชาสัมพันธ์และการมีส่วนร่วมของประชาชน

ตารางที่ 4-6-7 (ต่อ)

ประเด็นคำถาม ข้อเสนอแนะ คำชี้แจงจากเวทีรับฟังความคิดเห็นของประชาชน ครั้งที่ 1 และการนำไปกำหนดเป็นมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล

ประเด็น	คำถาม/ข้อเสนอแนะ	กลุ่มเป้าหมาย						ผู้แสดงความคิดเห็น	คำชี้แจงและกล่าวนำไปกำหนดมาตรการ/ แผนปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อมของโครงการ
		กลุ่มที่ 1	กลุ่มที่ 4	กลุ่มที่ 5	กลุ่มที่ 6	กลุ่มที่ 7			
การประชาสัมพันธ์และ การมีส่วนร่วมของประชาชน (ต่อ)	9. เสนอแนะให้การแต่งตั้งคณะกรรมการกองทุนพัฒนาพื้นที่รอบโรงไฟฟ้า ให้ได้ตัวแทนภาคประชาชนอย่างแท้จริง	✓						<ul style="list-style-type: none">ผู้นำอาสาสมัครพัฒนาชุมชน ตำบลป่อวิน	<ul style="list-style-type: none">ทางโครงการรับข้อเสนอแนะไปพิจารณาต่อ
	10. เสนอแนะให้ระยะก่อนก่อสร้าง มีการแต่งตั้ง คณะกรรมการ ที่มีตัวแทนจากหน่วยงานราชการ ตัวแทนบริษัท และตัวแทนชุมชน เพื่อติดตาม ผลกระทบจากโรงไฟฟ้าและความก้าวหน้าของโครงการ เพื่อแจ้งให้ประชาชนได้รับทราบ	✓	✓	✓				<ul style="list-style-type: none">ผู้นำอาสาสมัครพัฒนาชุมชนตำบลป่อวินรองประธานสภาเทศบาลตำบลบ้านปลวกแดงอาจารย์โรงเรียนวัดเฉลิมลาภประธานสภาองค์การบริหารส่วนตำบลหนองเสือช้าง	<ul style="list-style-type: none">โครงการจะมีการจัดตั้งคณะกรรมการตรวจสอบผลกระทบจากการดำเนินงานของโรงไฟฟ้าตั้งแต่ก่อนการก่อสร้างโครงการ โดยมีตัวแทนจากภาคประชาชนเป็นส่วนใหญ่ เพื่อชุมชนให้มั่นใจว่าจะมีการตรวจสอบผลกระทบอย่างแท้จริงโครงการนำผู้นำไปกำหนดเป็นมาตรการในแผนปฏิบัติการด้านการประชาสัมพันธ์และการมีส่วนร่วมของประชาชน
	11. เสนอแนะว่า หลังจากประชุมแล้วเสร็จ ให้โครงการแจ้งผลการประชุมกลับมายังหน่วยงานด้วย		✓					<ul style="list-style-type: none">นายกเทศมนตรีเทศบาลตำบลบ้านปลวกแดง	<ul style="list-style-type: none">โครงการจะมีการสรุปประเด็นคำถามและคำชี้แจงไปติดประกาศไว้ ณ หน่วยงานราชการในพื้นที่ศึกษา เช่น ศาลากลางจังหวัด ที่ว่าการอำเภอ ที่ว่าการ อบต./เทศบาล และ รพ.สต. เพื่อให้ชุมชนสามารถรับทราบและตรวจสอบประเด็นต่างๆได้ตลอดเวลา
	12. เสนอแนะให้การดำเนินโครงการให้มีความจริงจังต่อ ชุมชนในพื้นที่ นอกจากนั้นโครงการไม่สามารถ ดำเนินการได้ตามที่สัญญาไว้ เช่น เรืองกองทุน โรงไฟฟ้า จะมีมาตรการในการดำเนินการอย่างไร				✓			<ul style="list-style-type: none">บรรณธิการหนังสือพิมพ์ข่าวไทย	<ul style="list-style-type: none">ถึงแม้ว่าโครงการโรงไฟฟ้าจะเปิดดำเนินการแล้ว ก็ยังมีเจ้าหน้าที่ชุมชนสัมพันธ์ดูแลชุมชนตลอดอายุโครงการการดำเนินการของโรงไฟฟ้าหากถูกร้องเรียน เพราะไม่สามารถทำได้ตามมาตรการที่กำหนดไว้ อาจมีโทษถึงการฟ้องอาญา หรือปิดกิจการสำหรับเรื่องกองทุนพัฒนาพื้นที่รอบโรงไฟฟ้า จะมีหน่วยงานที่คอยกำกับดูแล คือ คณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน (กกพ.) โรงไฟฟ้าเป็นผู้ที่มีหน้าที่จ่ายเงินเข้ากองทุน ซึ่งกองทุนดังกล่าวมีงบประมาณการสนับสนุนที่แน่นอน
	13. เสนอแนะให้นำเสนอข้อดี/ข้อเสียของโครงการให้ประชาชนได้รับทราบ					✓		<ul style="list-style-type: none">ประชาชนผู้สนใจ ตำบลปลวกแดง	<ul style="list-style-type: none">ผลกระทบของโครงการฯ อยู่ในระหว่างการศึกษา โดยผลการศึกษาจะนำเสนอในการประชุมครั้งที่ 2 ต่อไป
ประเด็นอื่นๆ	14. โครงการจะมีการแจ้งอัตราการปล่อยมลสารจากโรงไฟฟ้าให้ชุมชนได้รับทราบหรือไม่	✓						<ul style="list-style-type: none">กำหนดตำบลหนองเสือช้าง	<ul style="list-style-type: none">ปัจจุบันโครงการอยู่ในระหว่างการศึกษา จึงจะต้องได้ผลการศึกษาสภาพอากาศในพื้นที่ก่อนออกมาก่อน แล้วทำการคาดการณ์ผลกระทบถ้ามีโครงการเกิดขึ้น จึงจะสามารถนำข้อมูลดังกล่าวไปออกแบบอัตราการปล่อยมลสารของโรงไฟฟ้าได้ ซึ่งเมื่อได้อัตราการปล่อยมลสารของโครงการรวมกับคุณภาพอากาศในพื้นที่ปัจจุบันจากแหล่งกำเนิดอื่นๆที่มีการดำเนินการอยู่แล้ว จะต้องไม่ส่งผลกระทบต่อชุมชนหรือเกินค่ามาตรฐานที่กำหนดไว้ โดยข้อมูลอัตราการปล่อยมลสารจะชี้แจงในการประชุมครั้งที่ 2 ของโครงการโครงการได้นำไปกำหนดเป็นมาตรการในแผนปฏิบัติการด้านคุณภาพอากาศ
	1. การตรวจวัดคุณภาพอากาศของโครงการฯ 7 วัน ต่อเนื่องตามความยาวอย่างไร		✓					<ul style="list-style-type: none">สมาชิกสภาองค์การบริหารส่วนตำบลคลองกิ่ว หมู่ที่ 1	<ul style="list-style-type: none">ตามแนวทางการศึกษาผลกระทบทางด้านคุณภาพอากาศของโครงการโรงไฟฟ้า จะต้องมีการตรวจวัดคุณภาพอากาศ โดยรอบพื้นที่โครงการอย่างน้อย 4 สถานี และตรวจวัดทั้ง 2ฤดูกาลตามทิศทางลมหลักของพื้นที่ระยะเวลา 7 วันต่อเนื่อง
	2. การตรวจวัดคุณภาพอากาศบริเวณสถานีตรวจวัด A4 (วัดระเวียงรังสรรค์) จะมีการตรวจวัดอย่างไร		✓					<ul style="list-style-type: none">สมาชิกสภาองค์การบริหารส่วนตำบลคลองกิ่ว หมู่ที่ 1	<ul style="list-style-type: none">การตรวจวัดคุณภาพอากาศในพื้นที่ศึกษารอบโครงการ จะทำการเก็บข้อมูลคุณภาพอากาศ ณ ปัจจุบัน เพื่อใช้เป็นข้อมูลพื้นฐานสำหรับการนำไปประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในกรณีที่จะมีการเกิดขึ้นจะนำไปทำนายผลกระทบที่จะเกิดขึ้นโดยใช้แบบจำลองคณิตศาสตร์

ตารางที่ 4-6-7 (ต่อ)

ประเด็นคำถาม ข้อเสนอแนะ คำชี้แจงจากเวทีรับฟังความคิดเห็นของประชาชน ครั้งที่ 1 และการนำไปกำหนดเป็นมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงไฟฟ้าศรีราชา

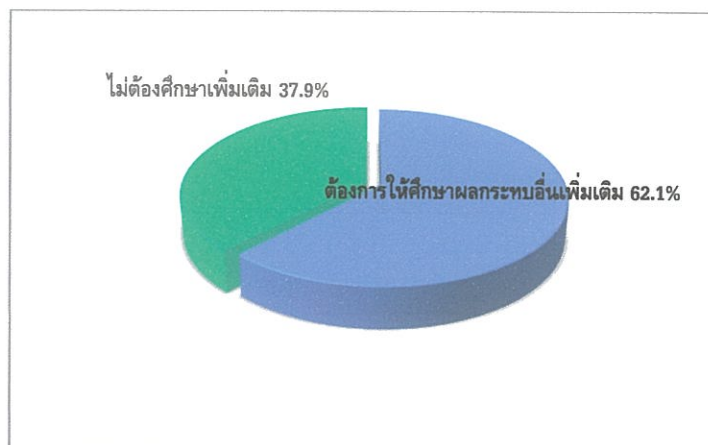
ประเด็น	คำถาม/ข้อเสนอแนะ	กลุ่มเป้าหมาย						ผู้แสดงความคิดเห็น	คำชี้แจงและการนำไปกำหนดเป็นมาตรการ/ แผนปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อมของโครงการ
		กลุ่มที่ 1	กลุ่มที่ 4	กลุ่มที่ 5	กลุ่มที่ 6	กลุ่มที่ 7			
ประเด็นอื่นๆ (ต่อ)	3. ถ้าปัจจุบันคุณภาพอากาศจากการตรวจวัดมีอันตรายต่อชุมชน โครงการจะดำเนินการอย่างไร		✓					• สมาชิกสภาองค์การบริหารส่วนตำบลคลองแก้ว หมู่ที่ 1	• โครงการจะนำข้อมูลดังกล่าวไปหารือกับหน่วยงานอื่นๆ เช่น สาธารณสุข อบต. เพื่อวิเคราะห์หาสาเหตุ เพื่อที่จะวางแผนการกำหนดเทคโนโลยีของโครงการเพื่อลดผลกระทบต่อไป และจะมีการแสดงผลที่หน้าจอมอนิเตอร์หน้าโรงไฟฟ้าด้วย ซึ่งผลการตรวจวัดสามารถทราบได้ทันที
	4. โครงการมีการปลูกป่าเพื่อทดแทนหรือพื้นที่สาธารณะหรือไม่	✓						• ประชาชนในพื้นที่ หมู่ที่ 2 ตำบลตาลठी	• โครงการได้นำไปกำหนดเป็นมาตรการในแผนปฏิบัติการด้านคุณภาพอากาศ
	5. เห็นว่าถ้าจะมีโครงการโรงไฟฟ้าทั้งขนาดเล็กและขนาดใหญ่ที่จะมาตั้งในเขตอำเภอปลวกแดงหลายแห่ง แต่ปัจจุบันอำเภอปลวกแดงเพิ่งปลูกปอຍ ฝากให้ช่วยเหลือ	✓						• ผู้ใหญ่บ้าน หมู่ที่ 3 ตำบลตาลठी	• ทางโครงการรับข้อเสนอแนะนำไปพิจารณาต่อ
	6. เหตุใดการตรวจวัดคุณภาพของโครงการ จึงเลือกเก็บที่วัด โรงเรียน ทำไมไม่เก็บที่ชุมชน และเมื่อตรวจวัดเสร็จควรวัดแจ้งให้ประชาชนได้รับทราบ		✓	✓				• เลขานุการนายกองค์การบริหารส่วนตำบลเขาคันทรง	• การเลือกจุดตรวจวัดคุณภาพอากาศของโครงการ ต้องพิจารณาจากทิศทางลมหลักในพื้นที่ โดยยาการเลือกวัดและโรงเรียน เพราะชุมชนมักจะอยู่ใกล้กับวัด และโรงเรียน ซึ่งสามารถเป็นตัวแทนของชุมชนได้ ทั้งผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศของโครงการจะทำการตรวจวัด 2 จุดทุกสัปดาห์ จะนำเสนอผลการตรวจวัดให้ชุมชนได้รับทราบในการรับฟังความคิดเห็นครั้งที่ 2 ของโครงการ
	7. เสนอแนะให้มีการดูแลเอาใจใส่สิ่งแวดล้อม หลังจากโรงไฟฟ้าได้เปิดดำเนินการแล้ว	✓						• ประชาชนในพื้นที่ หมู่ที่ 4 ตำบลบ่อวิน	• ทางโครงการรับข้อเสนอแนะนำไปพิจารณาต่อ
	8. โครงการมีการศึกษาผลกระทบด้านสุขภาพหรือไม่ และมีการกำหนดแนวทางการป้องกันผลกระทบด้านสุขภาพหรือไม่	✓						• ประชาชนในพื้นที่ หมู่ที่ 4 ตำบลบ่อวิน	• โครงการจะมีการศึกษา ประเมินผลกระทบด้านสุขภาพ และกำหนดเป็นมาตรการฯ โดยจะนำเสนอผลการศึกษาในการประชุมรับฟังความคิดเห็นครั้งที่ 2
	9. เสนอแนะให้รับประชาชนในพื้นที่รัศมี 5 กิโลเมตรของโครงการ เป็นพนักงานโรงไฟฟ้า	✓						• ประชาชนในพื้นที่ หมู่ที่ 7 ตำบลบ่อวิน	• โครงการได้นำไปกำหนดเป็นมาตรการในแผนปฏิบัติการด้านสาธารณสุข/อาชีพ วอนามัย และความปลอดภัย
	10. เสนอแนะให้มีสวนสาธารณะหรือสวนสุขภาพใกล้โรงไฟฟ้า เพื่อตอบแทนให้กับชุมชน	✓						• ประชาชนในพื้นที่ หมู่ที่ 2 ตำบลบ่อวิน	• ทางโครงการรับข้อเสนอแนะนำไปพิจารณาต่อ
	11. เสนอให้จัดตั้งงบประมาณสำหรับติดตั้งเสาอากาศตามจุดเสี่ยงต่างๆ ในพื้นที่รัศมี 5 กิโลเมตร เพื่อป้องกันปัญหาอาชญากรรม	✓						• ผู้ช่วยผู้ใหญ่บ้าน หมู่ที่ 4 ตำบลเขาคันทรง	• ทางโครงการไม่ได้มีอำนาจโดยตรง แต่พร้อมรับเป็นข้อเสนอแนะเพื่อร่วมในการสนับสนุนกับหน่วยงานหลักต่อไป
	12. เสนอแนะให้มีการตั้งจุดตรวจวัดในพื้นที่ที่มีการแพร่กระจายของมลสารเพื่อให้ประชาชนที่อื่นมีความมั่นใจ		✓					• ประธานชุมชนหมู่บ้านเอื้ออาทรปลวกแดง (หมู่ที่ 4 ตำบลปลวกแดง)	• ทางโครงการรับข้อเสนอแนะนำไปพิจารณาต่อ
								• นายกเทศมนตรีเทศบาลตำบลบ้านปลวกแดง	• โครงการได้นำไปกำหนดเป็นมาตรการในแผนปฏิบัติการด้านคุณภาพอากาศ

ตารางที่ 4.6-7 (ต่อ)

ประเด็นคำถาม ข้อเสนอแนะ คำชี้แจงจากเวทีรับฟังความคิดเห็นของประชาชน ครั้งที่ 1 และการนำไปกำหนดเป็นมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงไฟฟ้าศรีราชา

ประเด็น	คำถาม/ข้อเสนอแนะ	กลุ่มเป้าหมาย					ผู้แสดงความคิดเห็น	คำชี้แจงและการนำไปกำหนดเป็นมาตรการ/ แผนปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อมของโครงการ
		กลุ่มที่ 1	กลุ่มที่ 4	กลุ่มที่ 5	กลุ่มที่ 6	กลุ่มที่ 7		
ประเด็นอื่นๆ (ต่อ)	13. เสนอแนะให้มีการนำขยะมาใช้เป็นพลังงานทดแทนในการผลิตกระแสไฟฟ้าเพื่อช่วยเหลือชุมชน	✓					<ul style="list-style-type: none">กำนันตำบลลาดแดง	ปัจจุบันกลุ่มบริษัท กัลฟ์ ได้มีแนวคิดศึกษาพลังงานทดแทนต่างๆ อยู่แล้ว ผลการศึกษาชี้ข้อจำกัดดังนี้ <ul style="list-style-type: none">ขยะ: จะต้องมามีปริมาณขยะล้นสำหรับเป็นวัตถุดิบในการผลิตและหลายร้อยตัน และการหาพื้นที่ตั้งโรงไฟฟ้ามักจะได้รับการต่อต้านจากชุมชนญะ: ใช้พื้นที่ดำเนินการมาก และค่าใช้จ่ายในการดำเนินการต่อหน่วยค่อนข้างสูงแหล่งอาทิตย์: ต้องหาพื้นที่ดำเนินการที่มีความเข้มของแสงอาทิตย์ที่เหมาะสม ทั้งนี้พลังงานทดแทนดังกล่าวจะมาถึงการผลิตไฟฟ้าได้ค่อนข้างน้อย ซึ่งอาจจะไม่เพียงพอในการสนับสนุนความต้องการการใช้พลังงานของประเทศ
	14. เสนอแนะให้ทางโครงการมีแผนงานเกี่ยวกับการปราบปรามยาเสพติด					✓	<ul style="list-style-type: none">ประชาชนผู้สนใจ ตำบลลาดแดง	<ul style="list-style-type: none">ทางโครงการได้ไม่มีอำนาจโดยตรง แต่พร้อมรับเป็นข้อเสนอแนะเพื่อร่วมในการสนับสนุนกับหน่วยงานหลักต่อไป
	15. แนวข้อสังเกตอื่นๆ ที่จะนำไปใช้ให้โรงไฟฟ้าจะวางผ่านเส้นทางได้ และมีการควบคุมไม่ละอองจากการก่อสร้างอย่างไร	✓					<ul style="list-style-type: none">ตัวแทนสถานประกอบการในคมนา	<ul style="list-style-type: none">โครงการอยู่ในระหว่างการประสานงานกับ ปตท. ว่าจะสามารถจ่ายก๊าซให้กับโรงไฟฟ้าผ่านทางระบบท่อเส้นใต้ ซึ่งหากมีความชัดเจนเรื่องแนวท่อส่งก๊าซแล้ว จะต้องมีการจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการท่อส่งก๊าซ และต้องแจ้งให้ชุมชนได้รับทราบอีกครั้ง
	16. เกษตรในการเลือกสถานที่ติดตามตรวจวัดคุณภาพอากาศ มีความเพียงพอเหมาะสมหรือไม่อย่างไร	✓					<ul style="list-style-type: none">ตัวแทนสถานประกอบการในคมนา	<ul style="list-style-type: none">เกณฑ์การเลือกจุดติดตามตรวจวัดคุณภาพของโครงการ จะพิจารณาผลการจากภาคการเฝ้าแบบจำลองทางคณิตศาสตร์ ว่าค่ามลสารสูงสุดจะปกคอยู่ที่ชุมชน/บริเวณใด ซึ่งโดยปกติแล้วจะพิจารณาจากชุมชนในทิศทางลมหลักในพื้นที่
	17. กิจกรรมรณรงค์ที่นำมาเป็นเชื้อเพลิงในโรงไฟฟ้า มีองค์ประกอบอะไรบ้าง	✓					<ul style="list-style-type: none">ประชาชนในพื้นที่ หมู่ที่ 5 ตำบลหนองเสือช้าง	<ul style="list-style-type: none">กิจกรรมรณรงค์เป็นสารประกอบไฮโดรคาร์บอน โดยจะมีคาร์บอนเป็นองค์ประกอบส่วนใหญ่ หลักๆ คือ มีเทน
	18. เสนอแนะให้มีรถ/สถานีติดตามคุณภาพอากาศแบบที่มาจากชุดสำหรับตำบลหนองเสือช้างด้วย	✓					<ul style="list-style-type: none">กำนัน ตำบลหนองเสือช้าง	<ul style="list-style-type: none">ทางโครงการรับข้อเสนอแนะนำไปพิจารณาต่อ

ข้อคิดเห็นต่อขอบเขตการศึกษาและแนวทางการประเมินผลกระทบที่นำเสนอ ผู้เข้าร่วมประชุมส่วนใหญ่ ร้อยละ 62.1 ต้องการให้มีการศึกษาผลกระทบด้านอื่นเพิ่มเติม ในประเด็น คุณภาพอากาศ ด้านสุขภาพของประชาชน ด้านแหล่งน้ำและสิ่งมีชีวิตในน้ำ ด้านขยะ/การจัดการกากของเสีย และด้านเสียงรบกวน และร้อยละ 37.9 มีความเห็นว่าขอบเขตการศึกษามีความครอบคลุม ไม่จำเป็นต้องเพิ่มเติม ดังรูปที่ 4.6-2

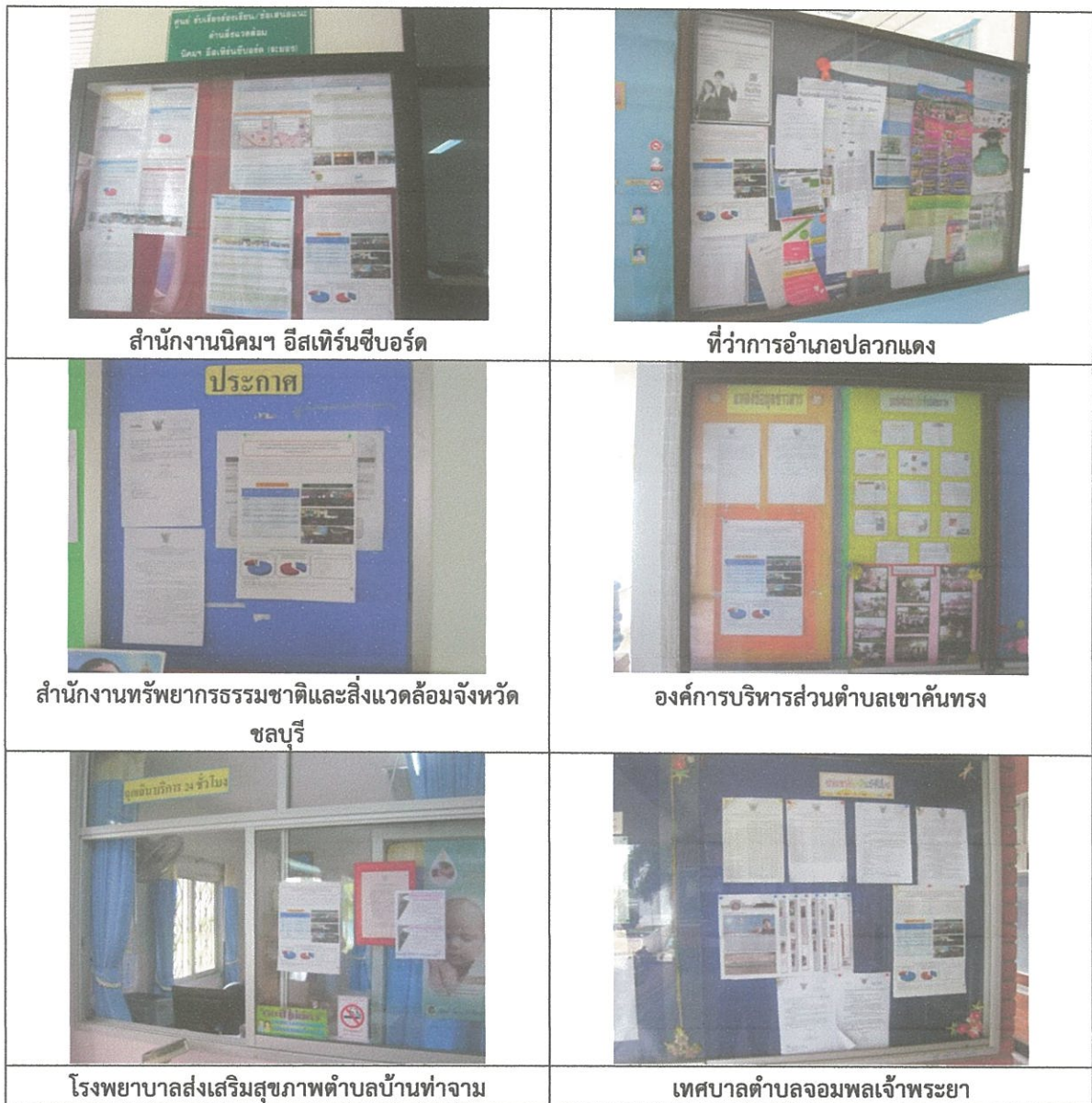


รูปที่ 4.6-2 : ข้อคิดเห็นต่อขอบเขตและแนวทางการประเมินผลกระทบที่นำเสนอ

ภายหลังจากการจัดกิจกรรมรับฟังความคิดเห็นแล้วเสร็จ ทางโครงการได้จัดทำเอกสารสรุปผลการรับฟังความคิดเห็นของประชาชน ครั้งที่ 1 ภาคผนวก 4ก-8 ไปติดยังบอร์ดประชาสัมพันธ์ ณ หน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง โดยดำเนินการระหว่างวันที่ 20-21 สิงหาคม พ.ศ.2557 (ภายในระยะเวลา 15 วัน นับจากการรับฟังความคิดเห็นของประชาชน ครั้งที่ 1 เสร็จสิ้น) ดังภาพที่ 4.6-7 เพื่อเป็นการประชาสัมพันธ์/เปิดโอกาสให้ผู้สนใจได้รับทราบรายละเอียดการดำเนินงาน รวมถึงข้อวิตกกังวล พร้อมคำชี้แจงของโครงการ (หนังสือขอความอนุเคราะห์ติดประกาศสรุปผลฯ ครั้งที่ 1 ดังภาคผนวก 4ก-9)

(3) การจัดประชุมรับฟังความคิดเห็นของกลุ่มประมงที่เกี่ยวข้อง (กลุ่มประมงที่ใช้ประโยชน์จากอ่างเก็บน้ำหนองปลาไหล) ก่อนการจัดประชุมรับฟังความคิดเห็นของประชาชน ครั้งที่ 2

การจัดประชุมรับฟังความคิดเห็นของกลุ่มประมงที่ใช้ประโยชน์จากอ่างเก็บน้ำหนองปลาไหล มีวัตถุประสงค์ เพื่อให้ข้อมูลรายละเอียดโครงการ และนำเสนอผลการศึกษาด้านคุณภาพน้ำจากการพัฒนาของโครงการกับกลุ่มประมงที่เกี่ยวข้องได้รับทราบ เพื่อลดความหวงกังวลของกลุ่มเป้าหมายดังกล่าว โดยดำเนินการในวันศุกร์ที่ 12 กุมภาพันธ์ พ.ศ.2558 เวลา 10.00-12.00 น. ณ ศาลาอเนกประสงค์ หมู่ที่ 1 ตำบลปลวกแดง อำเภอปลวกแดง จังหวัดระยอง มีผู้เข้าร่วมประชุมทั้งหมด 29 คน ดังตารางที่ 4.6-8 (รายชื่อผู้เข้าร่วมประชุมฯ ดังภาคผนวก 4ข-1) และบรรยากาศการจัดประชุมฯ ดังภาพที่ 4.6-8



ภาพที่ 4.6-7: ภาพตัวอย่างการติดประกาศสรุปผลการประชุมรับฟังความคิดเห็นของประชาชน ครั้งที่ 1 (ดำเนินการระหว่างวันที่ 20-21 สิงหาคม พ.ศ.2557)

ตารางที่ 4.6-8
กลุ่มประมงที่เข้าร่วมการประชุม

กลุ่ม	จำนวน (คน)
1. กลุ่มท่องเที่ยวเชิงอนุรักษ์	7
2. กลุ่มอนุรักษ์	6
3. กลุ่มประมงบ้านปราบ	6
4. กลุ่มประมงคอนโด	10
รวม	29



ภาพที่ 4.6-8: ภาพตัวอย่างบรรยากาศการประชุมรับฟังความคิดเห็นของกลุ่มประมงฯ
(ดำเนินการวันที่ 12 กุมภาพันธ์ พ.ศ.2558)

(ก) ข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะจากผู้เข้าร่วมประชุม

การรับฟังความคิดเห็นและข้อเสนอแนะจากผู้เข้าร่วมประชุม ได้เปิดช่องทางให้ผู้เข้าร่วมประชุมสามารถแสดงความคิดเห็น 2 ช่องทาง ได้แก่ 1) การแสดงความคิดเห็นในเวทีการประชุม และ 2) การกรอกข้อมูลในแบบสอบถามความคิดเห็น โดยสามารถสรุปประเด็นคำถาม ข้อห่วงกังวล ข้อเสนอแนะ และคำชี้แจง ได้ดังตารางที่ 4.6-9

(ข) สรุปผลจากแบบสอบถามความคิดเห็นหลังการประชุม

ภายหลังจากการรับฟังความคิดเห็นฯ ผ่านการสอบถามในเวทีการประชุมแล้วเสร็จ ที่ปรึกษาได้ขอความร่วมมือจากผู้เข้าร่วมประชุมแสดงความคิดเห็นผ่านแบบสอบถามอีก 1 ช่องทาง มีผู้เข้าร่วมประชุมได้แสดงความคิดเห็นผ่านแบบสอบถาม จำนวน 29 คน คิดเป็นร้อยละ 100.0 ของผู้เข้าร่วมประชุม โดยสามารถสรุปผลจากแบบสอบถาม (ภาคผนวก 4ข-2) ได้ดังนี้

- **ข้อมูลสภาพในกลุ่มประมง**

ผู้เข้าร่วมประชุมทุกคนได้ขึ้นทะเบียนเป็นสมาชิกกลุ่มประมง โดยส่วนใหญ่ ร้อยละ 34.5 เป็นสมาชิกกลุ่มคอนโด รองลงมาคือ กลุ่มชมรมคนหาปลา หมู่ที่ 3 (ร้อยละ 20.7) และ กลุ่มชอย 3 และ 4 (ร้อยละ 10.3) ตามลำดับ

- **ข้อมูลด้านการประกอบอาชีพประมงและการเพาะเลี้ยง**

ผู้เข้าร่วมประชุมส่วนใหญ่ใช้ประโยชน์จากอ่างเก็บน้ำหนองปลาไหลในการทำประมงในอ่าง (ร้อยละ 86.2) โดยประเภทการดำเนินงานประมงส่วนใหญ่ทำประมงของตนเอง (ร้อยละ 79.3) รองลงมาคือ รับจ้างประมง และรับจ้างเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ (ร้อยละ 3.5 เท่ากัน) การทำประมงส่วนใหญ่ร้อยละ 17.2 ใช้เรือมีเครื่องยนต์ในเรือ

ประเภทเครื่องมือทำประมงจะใช้แห ตาข่าย และเบ็ด ซึ่งชนิดสัตว์น้ำที่จับด้วยแห ส่วนใหญ่ ร้อยละ 30.8 คือ ปลานิล รองลงมาคือ ปลาตะเพียน (ร้อยละ 23.1) และลูกปลาชะโด (ร้อยละ 15.4) ตามลำดับ สำหรับสัตว์น้ำที่จับด้วยตาข่าย ส่วนใหญ่ ร้อยละ 33.3 คือ ปลานิล รองลงมาคือ ปลาตะเพียน (ร้อยละ 30.1) และปลาสวาย (ร้อยละ 18.0) ตามลำดับ และสัตว์น้ำที่จับด้วยเบ็ด ส่วนใหญ่ ร้อยละ 46.7 คือ ปลาทราย รองลงมาคือ ปลานวลจันทร์ (ร้อยละ 20.0) และตะเพียน (ร้อยละ 13.3) ตามลำดับ โดยช่วงเวลาที่ทำประมงส่วนใหญ่อยู่ในช่วงเวลา 11.00-15.59 น. และ 16.00-20.59 น. (ร้อยละ 20.7 เท่ากัน) สัตว์น้ำที่จับมาได้ส่วนใหญ่จะนำไปขายส่ง ร้อยละ 24.1 รองลงมาคือ บริโภคภายในครัวเรือน (ร้อยละ 20.7) และขายปลีกให้เพื่อนบ้าน (ร้อยละ 17.2) ตามลำดับ

ตารางที่ 4.6-9

ประเด็นคำถาม ข้อเสนอแนะ คำชี้แจงจากการจัดประชุมกลุ่มย่อยของกลุ่มประมงฯ

ผู้สอบถาม/ให้ข้อเสนอแนะ	ประเด็นคำถาม/ข้อเสนอแนะ	คำชี้แจง
ประธานกลุ่มท่องเที่ยวเชิงอนุรักษ์	- การเก็บตัวอย่างน้ำเพื่อนำไปวิเคราะห์ ดำเนินการเก็บน้ำที่ระดับใด	- การศึกษาคุณภาพน้ำผิวดินและนิเวศวิทยาทางน้ำของโครงการจะเก็บตามระดับความลึกและวิธีการให้สอดคล้องกับประกาศของกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมกำหนด
	- เสนอแนะให้มีการเก็บตัวอย่างน้ำบริเวณกันอ่าง เพื่อนำไปวิเคราะห์	- โครงการรับเป็นข้อเสนอแนะ
	- อยากให้โครงการปลูกต้นไม้ เพื่อเป็นแปลงทดสอบคุณภาพอากาศ	- โครงการรับเป็นข้อเสนอแนะ
	- เสนอแนะให้คณะกรรมการติดตามตรวจสอบการดำเนินงานของโครงการ ควรเป็นคนที่มีความเสียสละและตรงไปตรงมา	- คณะกรรมการติดตามตรวจสอบการดำเนินงานโครงการส่วนใหญ่จะมาจากภาคประชาชน โดยชุมชนจะคัดเลือกตัวแทนขึ้นมา
สมาชิกกลุ่มอนุรักษ์	- น้ำหล่อเย็นที่ปล่อยออกจากโครงการ เมื่อไหลลงอ่างเก็บน้ำหนองปลาไหล ในระยะยาวจะก่อให้เกิดผลกระทบหรือไม่	- โครงการจะมีการควบคุมคุณสมบัติของน้ำหล่อเย็นให้เป็นไปตามมาตรการของนิคมฯ และประกาศของกระทรวงอุตสาหกรรมฉบับที่ 2 (พ.ศ.2539) เรื่องกำหนดคุณภาพของน้ำทิ้งที่ระบายออกจากโรงงาน สำหรับค่า TDS พิจารณาตามมาตรฐานคุณภาพน้ำทิ้งลงทางน้ำชลประทานของกรมชลประทาน
	- ไม่กังวลเกี่ยวกับการดำเนินงานของโรงไฟฟ้า แต่มีความกังวลเกี่ยวกับระบบการจัดการของนิคมฯ	- นอกจากนี้โครงการได้มีการศึกษาผลกระทบทางด้านคุณภาพต่อแหล่งรองรับน้ำทิ้ง พบว่า ผลกระทบต่อคุณภาพน้ำในคลองกรำ คลองระเวิง และอ่างเก็บน้ำหนองปลาไหลอยู่ในระดับต่ำถึงปานกลาง
	- กิจกรรมการเยี่ยมชมโรงไฟฟ้าแก่งคอย 2 มีเพียงการนำเสนอการเดินเครื่องผลิตไฟฟ้าโดยใช้ก๊าซ แต่ไม่มีการนำเสนอการเดินเครื่องผลิตไฟฟ้าโดยใช้น้ำมัน	- ทางนิคมฯ ก็ต้องมีการปฏิบัติตามมาตรการที่ได้ขออนุญาตไว้เช่นกัน เพื่อไม่ให้เกิดผลกระทบต่อชุมชน
กรรมการกลุ่มอนุรักษ์	- การเดินเครื่องโดยใช้น้ำมันดีเซลเฉพาะกรณีฉุกเฉิน ไม่เกิน 2-3 วัน และต้องเป็นคำสั่งมาจากทาง กฟผ. เท่านั้น	-
	- คุณภาพน้ำในอ่างเก็บน้ำหนองปลาไหล มีผลต่อปริมาณสัตว์น้ำในอ่างฯ ทำให้กลุ่มประมงประสบปัญหาในการประกอบอาชีพ จึงขอฝากให้โครงการช่วยเหลือเรื่องสิ่งแวดล้อมโดยรวม	- โครงการรับเป็นข้อเสนอแนะ

ที่มา : บริษัท ทิม คอนซัลติ้ง เอนจิเนียริง แอนด์ แมเนจเม้นท์ จำกัด พ.ศ.2558

- การรับทราบข้อมูลและความคิดเห็นต่อโครงการฯ

ผู้เข้าร่วมประชุมส่วนใหญ่ ร้อยละ 65.5 ทราบมาก่อนว่าจะมีการพัฒนาโครงการโรงไฟฟ้าศรีราชา ของบริษัท กัลฟ์ เอส์ออร์ชี จำกัด โดยส่วนใหญ่ทราบจากการเข้าร่วมประชุมรับฟังความคิดเห็นของประชาชน ครั้งที่ 1 เมื่อเดือนกรกฎาคม 2557 (ร้อยละ 57.1) รองลงมาคือ ทราบจากเพื่อนบ้าน/คนในหมู่บ้าน (ร้อยละ 33.3) และหน่วยงานราชการ (ร้อยละ 9.6) ตามลำดับ สำหรับความวิตกกังวลต่อการพัฒนาโครงการนั้น ส่วนใหญ่ ร้อยละ 51.7 คิดว่า ไม่วิตกกังวล เนื่องจากได้ไปร่วมกิจกรรมการเยี่ยมชมโรงไฟฟ้าของโครงการ (โรงไฟฟ้าแก่งคอย 2 จังหวัดสระบุรี) ทำให้เกิดความเชื่อมั่นต่อโครงการ อย่างไรก็ตาม มีบางส่วนที่วิตกกังวลเรื่องอากาศ น้ำเสีย และปริมาณสัตว์น้ำที่อาจลดลง

- การประชาสัมพันธ์โครงการฯ

ผู้เข้าร่วมประชุมส่วนใหญ่ ร้อยละ 44.8 เสนอให้มีการประชาสัมพันธ์โครงการ โดยการจัดประชุมกลุ่มย่อย รองลงมา คือ แจกผ่านผู้นำชุมชน/หน่วยงานราชการ (ร้อยละ 24.1) และแจ้งผ่านวิทยุชุมชน (ร้อยละ 3.5) ตามลำดับ

(4) การจัดประชุมรับฟังความคิดเห็นของประชาชน ครั้งที่ 2 (การประชุมรับฟังความคิดเห็นของประชาชนต่อผลการศึกษา และร่างมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม)

การรับฟังความคิดเห็นของประชาชน ครั้งที่ 2 “ช่วงเตรียมจัดทำร่างรายงาน ฯ” โดยการจัดประชุมรับฟังความคิดเห็นของประชาชน ครั้งที่ 2 (การประชุมรับฟังความคิดเห็นของประชาชนต่อผลการศึกษา และร่างมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม) มีวัตถุประสงค์เพื่อนำเสนอผลการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อม และรับฟังความคิดเห็นต่อร่างมาตรการฯ ของโครงการ ดำเนินการจัดเวทีแยกแต่ละพื้นที่รวม 9 เวที ระหว่างวันที่ 25-29 พฤษภาคม 2558 มีผู้สนใจเข้าร่วมประชุมจำนวน 1,691 คน (ไม่รวมเจ้าหน้าที่บริษัทเจ้าของโครงการและบริษัทที่ปรึกษา) ดังตารางที่ 4.6-10 ประกอบด้วย ผู้นำชุมชน ประชาชนในพื้นที่ศึกษาที่อาจจะได้รับผลกระทบ สถานประกอบการในพื้นที่ หน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง สถาบันการศึกษา สื่อมวลชนท้องถิ่น และประชาชนที่ให้ความสนใจโครงการ สรุปกลุ่มเป้าหมายที่เข้าร่วมประชุมฯ ครั้งที่ 2 ดังตารางที่ 4.6-11 เอกสารประกอบการรับฟังความคิดเห็นของประชาชน ครั้งที่ 2 แสดงดังภาคผนวก 4ค-1 รายชื่อผู้เข้าร่วมประชุมฯ ครั้งที่ 2 แสดงดังภาคผนวก 4ค-2 สื่อประกอบการประชุมฯ ครั้งที่ 2 แสดงดังภาคผนวก 4ค-3 และแบบสอบถามความคิดเห็น ครั้งที่ 2 ดังภาคผนวก 4ค-4

ทั้งนี้ ก่อนการดำเนินการจัดประชุมรับฟังความคิดเห็นของประชาชน ครั้งที่ 2 โครงการได้ดำเนินการส่งหนังสือเชิญไปยังกลุ่มเป้าหมาย (ตัวอย่างหนังสือเชิญประชุมฯ ครั้งที่ 2 ดังภาคผนวก 4ค-5) และได้ดำเนินการตีประกาศประชาสัมพันธ์เชิญผู้สนใจเข้าร่วมประชุมไว้ในที่สาธารณะล่วงหน้าอย่างน้อย 15 วัน โดยดำเนินการระหว่างวันที่ 7-8 พฤษภาคม พ.ศ.2558 ดังภาพที่ 4.6-9 (ตัวอย่างประกาศประชาสัมพันธ์ฯ ครั้งที่ 2 ดังภาคผนวก 4ค-6) บรรยากาศการจัดประชุมฯ ครั้งที่ 2 แสดงดังภาพที่ 4.6-10

ตารางที่ 4.6-10

กิจกรรมการจัดประชุมรับฟังความคิดเห็นของประชาชน ครั้งที่ 2

กำหนดการจัดประชุม	สถานที่ และเวลา	จำนวนผู้เข้าร่วม (คน)
วันจันทร์ที่ 25 พฤษภาคม 2558	ห้องประชุมโรงเรียนอนุบาล ต.คลองกิว เวลา 09.30-12.00 น.	182
วันอังคารที่ 26 พฤษภาคม 2558	อาคารอเนกประสงค์ อบต.เขาคันทรง เวลา 09.30-12.00 น.	403
	ห้องประชุมพระพิพิธโกศัย ศาลากลางจังหวัดชลบุรี เวลา 14.00-16.30 น.	17
วันพุธที่ 27 พฤษภาคม 2558	อาคารอเนกประสงค์ อบต.บ่อวิน เวลา 09.30-12.00 น.	182
	ห้องประชุมสำนักงานนิคมฯ อีสเทิร์นซีบอร์ด (ระยอง) เวลา 14.00-16.30 น.	44
	ศาลาผู้สูงอายุบ้านเฉลิมลาภ เวลา 18.00-20.30 น.	100
วันพฤหัสบดีที่ 28 พฤษภาคม 2558	ห้องประชุม อบต.ตาสีหี เวลา 09.30-12.00 น.	219
	อาคารอเนกประสงค์ ทต.จอมพลเจ้าพระยา เวลา 13.30-16.00 น.	364
วันศุกร์ที่ 29 พฤษภาคม 2558	ห้องประชุม อบต.ปลวกแดง เวลา 09.30-12.00 น.	180
รวม 9 เวที		1,691

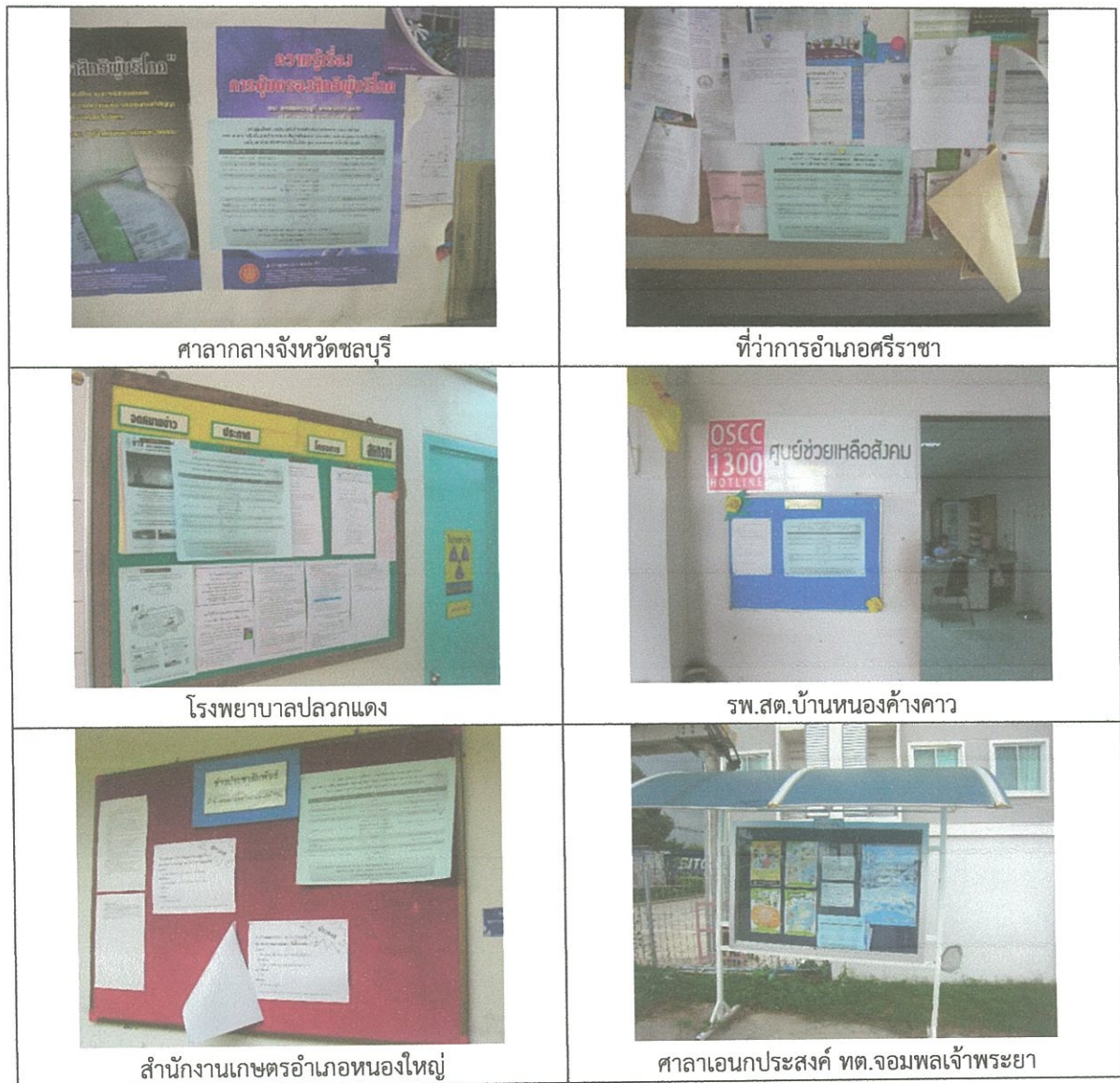
หมายเหตุ : ไม่นับรวมเจ้าหน้าที่ของบริษัทเจ้าของโครงการและบริษัทที่ปรึกษา

ตารางที่ 4.6-11

กลุ่มเป้าหมายที่เข้าร่วมการประชุมรับฟังความคิดเห็นของประชาชน ครั้งที่ 2

การจำแนกกลุ่มผู้มีส่วนได้เสีย	จำนวน (คน)
1. กลุ่มผู้ได้รับผลกระทบ ในพื้นที่รัศมีศึกษา 5 กิโลเมตร จากที่ตั้งโครงการ	
- ผู้นำชุมชน	66
- ประชาชน	824
- สถานประกอบการที่เกี่ยวข้อง	32
2. หน่วยงานที่รับผิดชอบจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	
- บริษัท กัลฟ์ เอสอาร์ซี จำกัด	13
- บริษัท ทีม คอนซัลติ้ง เอนจิเนียริง แอนด์ แมเนจเม้นท์ จำกัด	6
3. หน่วยงานที่ทำหน้าที่พิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	
- สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม	-
- สำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงานประจำเขต 8	1
4. หน่วยงานราชการในระดับต่างๆ	
- หน่วยงานระดับจังหวัด	16
- หน่วยงานระดับอำเภอ	20
- หน่วยงานระดับตำบล	243
5. องค์กรเอกชนด้านสิ่งแวดล้อม องค์กรพัฒนาเอกชน สถาบันการศึกษา และระดับอุดมศึกษาภายในท้องถิ่น และนักวิชาการอิสระ	
- สถาบันการศึกษา	27
- องค์กรอิสระด้านสิ่งแวดล้อม	20
6. สื่อมวลชน	16
7. ประชาชนทั่วไป	426
รวม	1,710

หมายเหตุ : จำนวนเจ้าหน้าที่บริษัทเจ้าของโครงการและบริษัทที่ปรึกษา นับการเข้าร่วมประชุมเพียง 1 ครั้ง



ภาพที่ 4.6-9: ภาพตัวอย่างการติดประกาศประชาสัมพันธ์ก่อนจัดการประชุมรับฟังความคิดเห็นของประชาชน ครั้งที่ 2 (ดำเนินการระหว่างวันที่ 7-8 พฤษภาคม พ.ศ.2558)



ภาพที่ 4.6-10: ภาพตัวอย่างบรรยากาศการประชุมรับฟังความคิดเห็นของประชาชน ครั้งที่ 2 (ดำเนินการระหว่างวันที่ 25 - 29 พฤษภาคม พ.ศ.2558)

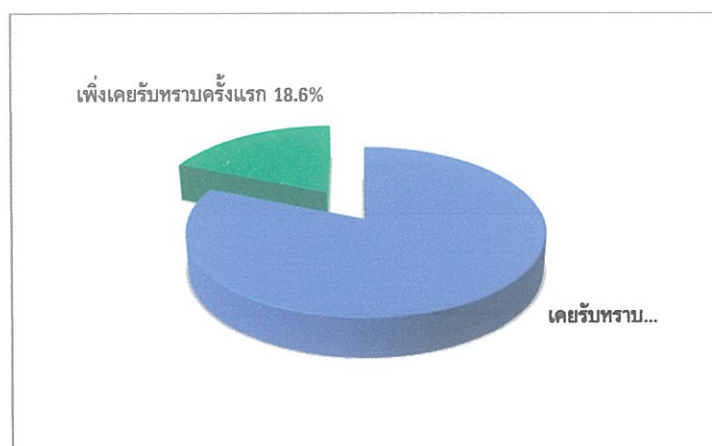
(ก) ข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะจากผู้เข้าร่วมประชุมฯ ครั้งที่ 2

การรับฟังความคิดเห็นและข้อเสนอแนะจากผู้เข้าร่วมประชุมฯ ได้เปิดช่องทางให้ผู้เข้าร่วมประชุมฯ สามารถแสดงความคิดเห็นผ่าน 2 ช่องทาง ได้แก่ 1) การแสดงความคิดเห็นในเวทีการประชุม และ 2) การกรอกข้อมูลในแบบสอบถามความคิดเห็น โดยสามารถสรุปประเด็นคำถาม ข้อห่วงกังวล ข้อเสนอแนะ และคำชี้แจง จำแนกตามกลุ่มเป้าหมาย พร้อมทั้งนำข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะดังกล่าวมาประกอบการกำหนดมาตรการฯ ในการดำเนินงานของโครงการ ได้ดังตารางที่ 4.6-12

(ข) สรุปความคิดเห็นของผู้เข้าร่วมประชุมฯ จากแบบสอบถามความคิดเห็นฯ ครั้งที่ 2

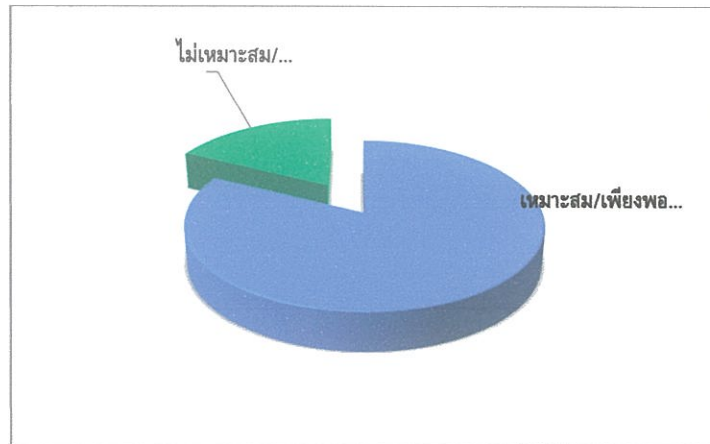
ภายหลังจากการรับฟังความคิดเห็นฯ ผ่านการสอบถามในเวทีการประชุมแล้วเสร็จที่ปรึกษาได้ขอความร่วมมือจากผู้เข้าร่วมประชุมแสดงความคิดเห็นผ่านแบบสอบถามอีก 1 ช่องทาง มีผู้เข้าร่วมประชุมได้แสดงความคิดเห็นผ่านแบบสอบถามจำนวน 1,616 คน จากผู้เข้าร่วมประชุมทั้งสิ้น 1,691 คน (ไม่รวมเจ้าหน้าที่บริษัทเจ้าของโครงการและบริษัทที่ปรึกษา) คิดเป็นร้อยละ 95.6 ของผู้เข้าร่วมประชุม โดยสามารถสรุปผลจากแบบสอบถาม (ภาคผนวก 4ค-7) ได้ดังนี้

การรับทราบข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับโครงการ ผู้เข้าร่วมประชุมส่วนใหญ่ ร้อยละ 81.4 เคยรับทราบข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับโครงการโรงไฟฟ้าศรีราชามาก่อน มีเพียงร้อยละ 18.6 ที่เพิ่งรับทราบเป็นครั้งแรก (ดังรูปที่ 4.6-3) สำหรับผู้เข้าร่วมประชุมที่รับทราบมาก่อน ส่วนใหญ่รับทราบมาจากการเข้าร่วมประชุมรับฟังความคิดเห็นของประชาชน ครั้งที่ 1 เมื่อเดือนกรกฎาคม-สิงหาคม 2557 (ร้อยละ 81.4) รองลงมาคือ รับทราบจากหน่วยงานราชการในพื้นที่ เช่น เทศบาล อบต. (ร้อยละ 25.9) และผู้นำชุมชน เช่น กำนัน ผู้ใหญ่บ้าน ประธานชุมชน อสม. เป็นต้น (ร้อยละ 24.1) ตามลำดับ นอกจากนี้ ได้สอบถามผู้เข้าร่วมประชุมว่า ควรมีการประชาสัมพันธ์โครงการเพิ่มเติมผ่านช่องทางใดบ้าง ส่วนใหญ่เห็นว่าควรแจ้งผ่านผู้นำชุมชน/หน่วยงานราชการ (ร้อยละ 30.9) รองลงมาคือ การจัดเวทีประชาคม (ร้อยละ 20.9) และประชาสัมพันธ์เสียงตามสาย (16.0) ตามลำดับ

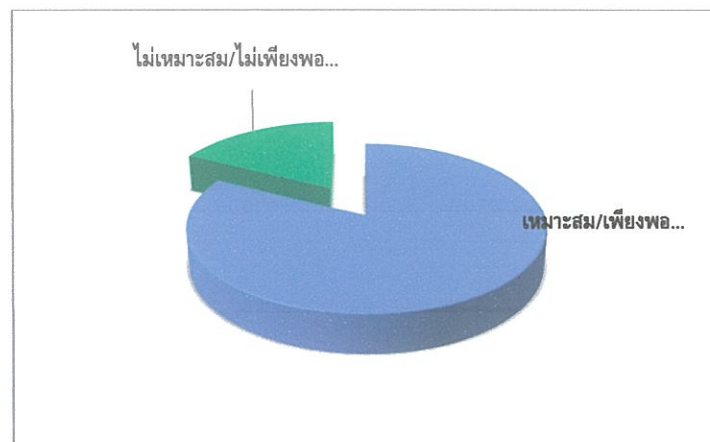


รูปที่ 4.6-3 : การรับทราบข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับโครงการ

ความคิดเห็นต่อร่างมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และ มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ผู้เข้าร่วมประชุมส่วนใหญ่ ร้อยละ 85.4 มีความเข้าใจ ต่อร่างมาตรการฯ ของโครงการที่นำเสนอในที่ประชุม มีเพียงร้อยละ 14.6 ที่ยังไม่ค่อยเข้าใจ และอยากให้ มีการนำเสนอข้อมูลเพิ่มเติม ทั้งนี้ ผู้เข้าร่วมประชุมส่วนใหญ่มีความคิดเห็นว่า ร่างมาตรการป้องกันและ แก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และร่างมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมของโครงการมีความ เหมาะสม/เพียงพอแล้ว (ร้อยละ 82.4 และร้อยละ 82.6 ตามลำดับ) รายละเอียดดังรูปที่ 4.6-4 และ รูปที่ 4.6-5



รูปที่ 4.6-4 : ร่างมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม



รูปที่ 4.6-5 : มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ตารางที่ 4.6-12

ประเด็นคำถาม ข้อเสนอแนะ คำชี้แจงจากเวทีรับฟังความคิดเห็นของประชาชน ครั้งที่ 2 และการนำไปกำหนดเป็นมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงไฟฟ้าศรีราชา

ประเด็น	คำถาม/ข้อเสนอแนะ	กลุ่มเป้าหมาย							ผู้แสดงความเห็น	คำชี้แจงและการนำไปกำหนดมาตรการ/ แผนปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อมของโครงการ
		กลุ่มที่ 1	กลุ่มที่ 4	กลุ่มที่ 5	กลุ่มที่ 6	กลุ่มที่ 7				
รายละเอียดโครงการ	1. โรงไฟฟ้ามีการติดตั้งอุปกรณ์ดับเพลิงอะไรบ้าง และควรจัดให้มีควมเพียงพอ เพราะพื้นที่โครงการอยู่ห่างไกลจากหน่วยงานกลางของจังหวัด และต้องใช้ระยะเวลาในการเดินทางพอสมควร		✓						<ul style="list-style-type: none">รองนายก อบต.คลองกิวนายอำเภอศรีราชาตัวแทนสำนักงานป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยจังหวัดชลบุรี	<ul style="list-style-type: none">โครงการจะมีกรมการดับเพลิงสำหรับดับเพลิงตามมาตรฐานสากล (NFA : America Nation Fire Protection Association) และกฎหมายที่เกี่ยวข้อง (กรณีที่เป็นอาคารสูงหรืออาคารขนาดใหญ่ (มีความสูงเกิน 23 เมตร) โครงการจะออกแบบระบบป้องกันอัคคีภัยของอาคารดังกล่าวให้เป็นไปตามกฎกระทรวงฉบับที่ 33 (พ.ศ.2535) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ.2522) เช่น ตั้งแต่เพลิง โฟม ระบบฉีดน้ำสเปริงเกอร์ ระบบตรวจจับความร้อน และเครื่องตรวจจับควัน สำหรับส่วนของระบบท่อส่งก๊าซฯ จะมีการติดตั้งวาล์วเพื่อควบคุมการรั่วไหลและการตัดไฟจากก๊าซธรรมชาติโครงการได้ออกแบบให้มีการสูบน้ำดับเพลิงที่มีความสามารถในฉีดน้ำดับเพลิงได้ 2 ชั่วโมง นอกจากนี้ยังมีบ่อน้ำดิบของโครงการขนาดประมาณ 189,000 ลูกบาศก์เมตร ซึ่งสามารถใช้น้ำเป็นน้ำสำรองดับเพลิงเพิ่มเติมได้ด้วยการกำหนดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ดังนี้<ul style="list-style-type: none">จัดให้มีระบบป้องกันเพลิงไหม้และระบบดับเพลิงของโรงไฟฟ้า ตาม National Fire Protection Association (NFPA) ข้อกำหนด และมาตรฐานต่างๆ ที่เกี่ยวข้องจัดให้มีการซ้อมแผนฉุกเฉินประจำปี ทั้งในส่วนของบริษัทเจ้าของและการซ้อมแผนฉุกเฉินร่วมกับบริษัทอุตสาหกรรมในราช อีสเทิร์นซีบอร์ด และหน่วยงานภายนอก รวมทั้งให้มีการอบรมบุคลากรให้มีความรู้และความชำนาญในการบรรเทาเหตุฉุกเฉินอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง
	2. เมื่อเกิดเหตุฉุกเฉิน โครงการจะมีการแจ้งให้ชุมชนได้รับทราบหรือไม่	✓							<ul style="list-style-type: none">ประชาชนในพื้นที่ หมู่ที่ 9 ตำบลคลองกิวประชาชนในพื้นที่ หมู่ที่ 4 ตำบลเปือยตัวแทนสถานประกอบการในนิคมฯ	<ul style="list-style-type: none">โครงการจะมีแผนระดับฉุกเฉิน 2 ระดับ คือ<ul style="list-style-type: none">- เมื่อมีผู้พบเห็นเหตุเพลิงไหม้ภายในโรงไฟฟ้า จะทำการดับเพลิงเบื้องต้นก่อนหากไม่สามารถดับเองได้ จะแจ้งให้ผู้อำนวยการโรงไฟฟ้าได้ทราบ (แผนฉุกเฉิน ระดับที่ 1 ของโครงการ)- หากไม่สามารถดับเพลิงได้ภายในโรงไฟฟ้าเอง จะแจ้งไปยังนิคมฯ เพื่อขอรับความช่วยเหลือ (แผนฉุกเฉิน ระดับที่ 2 ของโครงการ) ซึ่งจะเชิญแผนฉุกเฉินของนิคมฯ ต่อไป โดยในกรณีเกิดเหตุฉุกเฉินถึงระดับ 2 ของนิคมฯ ทางนิคมฯ มีหน้าที่ให้การแจ้งให้ประชาชน/หน่วยงานภายนอกที่ทราบตามขั้นตอนของนิคมฯ นอกจากนี้จะมีการประชาสัมพันธ์ข้อมูลข่าวสาร ให้ประชาชนได้รับทราบผ่านทางช่องทางต่างๆการกำหนดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ดังนี้<ul style="list-style-type: none">เปิดรับข้อมูลข่าวสารจากชุมชนอย่างสม่ำเสมอและต่อเนื่องสร้างสัมพันธ์อันดีต่อเจ้าหน้าที่ราชการในท้องถิ่นและคนในชุมชน ด้วยการพบปะเยี่ยมเยียนอย่างสม่ำเสมอ และพร้อมที่จะแก้ไขปัญหาความเดือดร้อนที่อาจเกิดขึ้นจากโครงการฯ
	3. การที่โครงการรับน้ำมาจากบริษัท อีลวอเตอร์ ผ่านทางระบบท่อที่ใช้มานาน หากมีปริมาณความต้องการน้ำเพิ่มขึ้นอาจจะเป็นขีดความสามารถในการรองรับของระบบท่อส่งน้ำ และการฉีกเกิดอุบัติเหตุกับระบบท่อจะทำให้มีปัญหาในการจ่ายน้ำในภาพรวมหรือไม่		✓						<ul style="list-style-type: none">ตัวแทนโครงการชลประทานจังหวัดชลบุรี	<ul style="list-style-type: none">ตามแผนการดำเนินงานของบริษัท อีลวอเตอร์ฯ จะมีการพัฒนาระบบท่อนำหนองปลาไหล-หนองค้อ (เส้นที่ 2) ซึ่งคาดว่าจะเสร็จภายในปี 2561 เพื่อเสริมศักยภาพการส่งน้ำโดยรวมของพื้นที่และจ่ายน้ำให้กับโครงการการกำหนดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ดังนี้<ul style="list-style-type: none">พิจารณาแนวทางการเพิ่มประสิทธิภาพการใช้น้ำ อาทิ ลดปริมาณการระบายน้ำจากระบบหล่อเย็น หรือพิจารณาการหมุนเวียนน้ำภายในโครงการให้เกิดประโยชน์สูงสุด เป็นต้น

ตารางที่ 4.6-12 (ต่อ)

ประเด็นคำถาม ข้อเสนอแนะ คำชี้แจงจากเวทีรับฟังความคิดเห็นของประชาชน ครั้งที่ 2 และการนำไปกำหนดเป็นมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงไฟฟ้าสุราษฎร์

ประเด็น	คำถาม/ข้อเสนอแนะ	กลุ่มเป้าหมาย						ผู้แสดงความคิดเห็น	คำชี้แจงและการนำไปกำหนดมาตรการ/แผนปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อมของโครงการ
		กลุ่มที่ 1	กลุ่มที่ 4	กลุ่มที่ 5	กลุ่มที่ 6	กลุ่มที่ 7			
รายละเอียดโครงการ (ต่อ)	4. สารเคมีที่ใช้ในโครงการ เป็นสารเคมีประเภทใด	✓						• ประชาชนในพื้นที่ตำบลบ่อวิน	<ul style="list-style-type: none">สารเคมีส่วนใหญ่ที่ใช้ในโรงไฟฟ้าจะใช้ในการปรับปรุงคุณภาพน้ำ ซึ่งจะมีการจัดเก็บตามคุณสมบัติสารเคมี ภายในอาคารเก็บสารเคมี โดยจะมีคั่นกันล้อมรอบเพื่อป้องกันการรั่วไหลออกสู่ภายนอกกรณีเกิดอุบัติเหตุการกำหนดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ดังนี้<ul style="list-style-type: none">จัดให้มีการรื้อถอนถังเก็บสารเคมีในบริเวณสถานที่เก็บรักษาสารเคมีอันตราย รวมทั้งมาตรการป้องกันไม่ให้เกิดอุบัติเหตุที่อันตรายที่เกิดขึ้น เช่น มีระบบระบายอากาศที่เหมาะสม มีการป้องกันสาเหตุที่อาจทำให้เกิดอัคคีภัย จัดทำคั่นกัน (Dike) กันให้สารเคมีไหลออกจากสถานที่เก็บสารเคมีอันตราย และมีระบบระบายสารเคมีที่รั่วไหลเพื่อนำไปกำจัดอย่างปลอดภัย โดยต้องแยกออกจากระบบระบายน้ำ
	5. โครงการมีแรงงานในช่วงระยะก่อสร้างเท่าใด และมีมาตรการในการจัดการแรงงานอย่างไร	✓						• ประชาชนในพื้นที่ตำบลบ่อวิน	<ul style="list-style-type: none">โครงการจะมีแรงงานช่วงก่อสร้าง สูงสุดช่วงสั้นๆ ประมาณ 3,200 คน โดยจะมีการควบคุมแรงงานก่อสร้างอย่างเคร่งครัดการกำหนดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ดังนี้<ul style="list-style-type: none">กำกับให้ผู้รับเหมามีปฏิบัติตามกฎหมายแรงงานว่าด้วยการตรวจสุขภาพร่างกายและสุขภาพตามความเสี่ยงจัดระบบการรักษาความปลอดภัยในพื้นที่คนงานก่อสร้างให้เข้มงวดกำกับและดูแลให้บริษัทรับเหมามีปฏิบัติตามข้อตกลงอย่างเคร่งครัด เช่น การตรวจติดตามและบันทึกอาศัย การสุ่มตรวจสิ่งแวดล้อม การแยกขยะในที่ที่ปิดคนงานตามหลักวิธีการติดตามการจัดการขยะของผู้รับเหมาร่วม
	6. กรณีที่โรงไฟฟ้าไม่สามารถจ่ายไฟฟ้าได้ จะมีขั้นตอนการแจ้งลูกค้าอย่างไร	✓						• ตัวแทนสถานประกอบการในนิคมฯ	<ul style="list-style-type: none">ไฟฟ้าที่ผลิตได้ทั้งหมดของโครงการจะขายให้กับการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย (กฟผ.) ซึ่งโรงไฟฟ้าจะเดินเครื่องตามคำสั่งของ กฟผ. ดังนั้น หากมีเหตุขัดข้อง กฟผ. จะประเมินสถานการณ์และแจ้งให้โรงไฟฟ้าอื่นๆ เพิ่มกำลังการผลิตไฟฟ้าเพื่อให้ไฟฟ้าในระบบมีเสถียรภาพไม่กระทบต่อผู้ใช้ไฟฟ้า
	7. โรงไฟฟ้าจะมีโอกาสเกิดการระเบิดหรือไม่ และมีการป้องกันอย่างไร	✓						<ul style="list-style-type: none">ประชาชนในพื้นที่เทศบาลตำบลจอมพลเจ้าพระยา	<ul style="list-style-type: none">โครงการใช้ก๊าซธรรมชาติเป็นเชื้อเพลิงหลักในกระบวนการผลิตไฟฟ้า และมีการตั้งน้ำในหม้อไอน้ำ จึงมีความเสี่ยงที่จะเกิดอันตรายจากการรั่วไหลของก๊าซธรรมชาติ และการระเบิดของหม้อไอน้ำ ดังนั้น โครงการจึงกำหนดมาตรการในการควบคุมเพื่อลดความเสี่ยงดังกล่าว ดังนี้<ul style="list-style-type: none">ก๊าซธรรมชาติ: จะมีระบบตรวจจับก๊าซฯ อัตโนมัติ และมีการสำรวจความปลอดภัยจากการรั่วไหลบริเวณโรงไฟฟ้าโดยมีเจ้าหน้าที่ควบคุม และดูแลตลอด 24 ชั่วโมงหม้อไอน้ำ: จะมีวาล์วนิรภัย (Safety Valve) ทำหน้าที่ควบคุมความดันในหม้อไอน้ำไม่ให้พองเกินไป และจะมีการตรวจสอบระบบพองไอน้ำโดยวิศวกรทุกปี ดังนั้น หม้อไอน้ำจึงมีความปลอดภัยการกำหนดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ดังนี้<ul style="list-style-type: none">บำรุงรักษาระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ ระบบท่อส่งน้ำมันดีเซล และอุปกรณ์ในการปฏิบัติงานให้มีสภาพพร้อมใช้งานและมีการเฝ้าระวัง เพื่อให้เกิดความปลอดภัยอยู่เสมอจัดให้มีการซ้อมแผนฉุกเฉินประจำปี ทั้งในส่วนของโรงไฟฟ้าเองและการซ้อมแผนฉุกเฉินร่วมกับนิคมอุตสาหกรรมราช อีสเทิร์นซีบอร์ด และหน่วยงานภายนอก รวมทั้งให้มีการอบรมบุคลากรให้มีความและความชำนาญในการบรรเทาเหตุฉุกเฉินอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง

ตารางที่ 4.6-12 (ต่อ)

ประเด็นคำถาม ข้อเสนอแนะ คำชี้แจงจากเวทีรับฟังความคิดเห็นของประชาชน ครั้งที่ 2 และการนำไปกำหนดเป็นมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงไฟฟ้าศรีราชา

ประเด็น	คำถาม/ข้อเสนอแนะ	กลุ่มเป้าหมาย					ผู้แสดงความคิดเห็น	คำชี้แจงและการนำไปกำหนดมาตรการ/แผนปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อมของโครงการ
		กลุ่มที่ 1	กลุ่มที่ 4	กลุ่มที่ 5	กลุ่มที่ 6	กลุ่มที่ 7		
รายละเอียดโครงการ (ต่อ)	8. โครงการจะมีการเปลี่ยนแปลงเชิงเพลิงไปใช้ถ่านหินหรือไม่	✓					• ประธานสภาชุมชนองค์กรสิ่งแวดล้อม	• ในการจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการจะมีการประเมินผลกระทบของโครงการโดยใช้ก๊าซธรรมชาติเป็นเชื้อเพลิงหลัก และน้ำมันดีเซลเป็นเชื้อเพลิงสำรอง ซึ่งหากมีการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดเรื่องเชื้อเพลิงจะต้องมีการจัดทำรายงานและขออนุญาตใหม่ นอกจากนั้นเครื่องจักรที่ใช้ในโรงไฟฟ้าได้ถูกออกแบบให้ใช้กับเชื้อเพลิงก๊าซธรรมชาติ และน้ำมันดีเซลเท่านั้น ไม่สามารถใช้กับถ่านหินได้
	9. ในระหว่างดำเนินการก่อสร้างโครงการ มีการก่อสร้างระบบบำบัดน้ำเสียหรือไม่	✓					• ประชาชนในพื้นที่ หมู่ที่ 3 ตำบล ตาลิหวี	• ในช่วงการก่อสร้างโครงการจะมีบ่อรวบรวมน้ำทิ้งก่อนส่งให้บริษัทฯ ดำเนินการเพื่อไม่ให้เกิดผลกระทบต่อน้ำภายนอก
	10. โครงการมีบ่อน้ำหล่อเย็นได้ 1 วันแล้วระบายออกสู่ภายนอกใช้หรือไม่ และน้ำทิ้งจากโครงการจะมีการลักลอบปล่อยลงคลองสาธารณะหรือไม่	✓	✓				• ผู้ช่วยกำนัน หมู่ที่ 2 ตำบลตลิวี • เลขานายก อบต.ปลวกแดง (ประธานเครือข่ายผู้ระวังสิ่งแวดล้อม อำเภอปลวกแดง)	• โครงการจะไม่มีการระบายน้ำทิ้งลงในแหล่งน้ำสาธารณะโดยตรง เนื่องจากโครงการตั้งอยู่ในคมนา ดังนั้นน้ำทิ้งของโครงการ ซึ่งประกอบด้วย - น้ำทิ้งทั่วไป ประมาณ 50 ลบ.ม./วัน ซึ่งระบอบด้วย น้ำทิ้งจากกระบวนการผลิต เช่น น้ำทิ้งจากระบบบำบัดประจุคุณภาพน้ำ น้ำทิ้งจากการอุปโภคบริโภค เป็นต้น : โครงการจะทำการบำบัดเบื้องต้นให้เต็มมาตรฐาน และมีบ่อน้ำทิ้งของโครงการ ก่อนส่งให้บริษัทฯ รับไปดำเนินการต่อไป - น้ำทิ้งจากหอหล่อเย็น ประมาณ 12,000 ลบ.ม./วัน : จะถูกพักไว้ในบ่อน้ำหล่อเย็นของโครงการประมาณ 1 วัน ก่อนระบายให้กับทางบริษัทฯ ซึ่งจะมีบ่อน้ำหล่อเย็นของบริษัทฯ ซึ่งมีความจุรองรับได้ประมาณ 1 วัน ก่อนที่บริษัทฯ จะระบายน้ำออกสู่คลองระว้า นอกจากนี้ ทางบริษัทฯ จะต้องจัดเตรียมบ่อน้ำหล่อเย็นฉุกเฉินอีก 1 บ่อ ในกรณีที่คุณภาพน้ำไม่ได้มาตรฐานตามที่กำหนด
								การกำหนดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ดังนี้ • จัดให้มีบ่อน้ำหล่อเย็น จำนวน 2 บ่อ ขนาดความจุบ่อละ 19,000 ลูกบาศก์เมตร ความจุอย่างน้อยบ่อละ 1 วัน เพื่อรองรับน้ำระบายทิ้งจากหอหล่อเย็น โดยเพื่อป้องกันการรั่วซึม แต่ละบ่อจะมีการปูพื้นด้วย High Density Polyethylene (HDPE) หรือเป็นบ่อคอนกรีต • โครงการต้องควบคุมสภาพน้ำระบายทิ้งจากหอหล่อเย็น ให้เป็นไปตามมาตรฐานของคุณภาพน้ำกรมเหมราช อีสเทิร์นซีบอร์ด ซึ่งกำหนดให้คุณภาพของน้ำหล่อเย็นต้องเป็นไปตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรมฉบับที่ 2 (พ.ศ.2539) เรื่องกำหนดคุณภาพของน้ำทิ้งที่ระบายออกจากโรงงาน ยกเว้นค่าของแข็งละลายทั้งหมด จะเป็นไปตามมาตรฐานคุณภาพน้ำทิ้งในทางน้ำชลประทาน ของกรมชลประทาน (กำหนดให้ TDS ไม่เกิน 1,300 มิลลิกรัมต่อลิตร) และค่าอุณหภูมิ กำหนดไม่เกิน 34 องศาเซลเซียส

ตารางที่ 4.6-12 (ต่อ)

ประเด็นคำถาม ข้อเสนอแนะ คำชี้แจงจากเวทีรับฟังความคิดเห็นของประชาชน ครั้งที่ 2 และการนำไปกำหนดเป็นมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงไฟฟ้าศรีราชา

ประเด็น	คำถาม/ข้อเสนอแนะ	กลุ่มเป้าหมาย						ผู้รับผิดชอบการป้องกัน	คำชี้แจงและการนำไปกำหนดมาตรการ/แผนปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อมของโครงการ
		กลุ่มที่ 1	กลุ่มที่ 4	กลุ่มที่ 5	กลุ่มที่ 6	กลุ่มที่ 7			
รายละเอียดโครงการ (ต่อ)									<ul style="list-style-type: none">จัดเตรียมบ่อพักน้ำทิ้งรวมของโครงการฯ ที่สามารถรองรับน้ำทิ้งได้อย่างน้อย 24 ชั่วโมง เพื่อตรวจสอบคุณภาพก่อนระบายปล่อยสู่ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางของนิคมอุตสาหกรรมเหมราช อีสเทิร์นซีบอร์ดควบคุมคุณสมบัติของน้ำทิ้งที่จะส่งไปยังระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลาง ให้เป็นไปตามข้อกำหนดของนิคมอุตสาหกรรมเหมราช อีสเทิร์นซีบอร์ด
									<ul style="list-style-type: none">สำรวจพื้นที่รอบโรงไฟฟ้าเพื่อหาพื้นที่ว่างสำหรับติดตั้งถังเก็บน้ำทิ้งจากโรงไฟฟ้า เพื่อป้องกันผลกระทบต่อพื้นที่ใกล้เคียง
	1. รายละเอียดการออกแบบสิ่งแวดล้อม	✓						<ul style="list-style-type: none">ตัวแทนผู้ประกอบการในนิคมฯประชาชนในพื้นที่เทศบาลตำบลจอมพลเจ้าพระยา	<ul style="list-style-type: none">สำรวจพื้นที่รอบโรงไฟฟ้าเพื่อหาพื้นที่ว่างสำหรับติดตั้งถังเก็บน้ำทิ้งจากโรงไฟฟ้า เพื่อป้องกันผลกระทบต่อพื้นที่ใกล้เคียงติดตั้งระบบตรวจวัดการระบายมลสารทางอากาศแบบต่อเนื่อง (Continuous Emission Monitoring System; CEMS) ที่ปล่องระบายมลสารทางอากาศของโรงไฟฟ้า เพื่อตรวจวัดอัตราการระบายมลสารทางอากาศอย่างต่อเนื่อง โดยพารามิเตอร์ที่ตรวจวัด ได้แก่ ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO₂) ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO_x) ก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ (CO₂) ฝุ่นละออง (TSP) ก๊าซออกซิเจน (O₂) และอัตราการไหล พร้อมติดตั้งจอแสดงผลการตรวจวัด (NO_x, SO₂ และ TSP) บริเวณด้านหน้าพื้นที่โครงการฯ พร้อมทั้งรายงานผลไปยังนิคมอุตสาหกรรมเหมราช อีสเทิร์นซีบอร์ด ตลอดจนอยู่โครงการ
	12. ที่ตั้งของแผนผังโครงการ	✓						<ul style="list-style-type: none">ตัวแทนสถานประกอบการในนิคมฯ	<ul style="list-style-type: none">โครงการยังไม่ได้กำหนดที่ตั้งของแผนผังโรงงานที่แน่นอน แต่ก่อนการก่อสร้างจะมีการหารือร่วมกันเบื้องต้นกับองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น หน่วยงานราชการ และนิคมฯ อีกครั้งหนึ่ง
	13. แรงงานในช่วงการก่อสร้างโครงการเป็นแรงงานไทยหรือแรงงานต่างด้าว		✓					<ul style="list-style-type: none">ผู้แทน คสช.	<ul style="list-style-type: none">แรงงานในระยะก่อสร้างโครงการจะประกอบด้วยแรงงานไทยและแรงงานต่างด้าว แต่โครงการได้มีการกำหนดมาตรการเพื่อควบคุมแรงงานต่างด้าวให้เป็นไปตามกฎหมาย รวมถึงมีมาตรการในการควบคุมและป้องกันด้วยการกำหนดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ดังนี้<ul style="list-style-type: none">กำกับและดูแลให้บริษัทรับเหมามาปฏิบัติตามข้อตกลงอย่างเคร่งครัด เช่น การตรวจติดตามแผนผังที่ก่อสร้าง การสำรวจสิ่งแวดล้อม การแยกขยะในที่พักคนงานตามหลักวิชาการติดตามการจัดขยะของผู้รับเหมาร่วมกันจัดให้มีการเผ่าระงับโรคติดต่อโดยหน่วยงานสาธารณสุขในพื้นที่ร่วมกับโครงการฯ
	14. เสนอแนะให้โครงการมีการจัดทำแผนการจราจรเพื่อมาหารือกับทางนิคมฯ และสร้างความเข้าใจกับชุมชนให้ชัดเจนก่อนการก่อสร้าง	✓						<ul style="list-style-type: none">ผู้จัดการนิคมอุตสาหกรรมเหมราช อีสเทิร์นซีบอร์ด	<ul style="list-style-type: none">โครงการมีการกำหนดมาตรการด้านคมนาคม โดยจะต้องมีการวางแผนการจราจรก่อนการก่อสร้างอยู่แล้ว และก่อนการดำเนินการโครงการจะประสานกับนิคมฯการกำหนดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ดังนี้<ul style="list-style-type: none">วางแผนการใช้เส้นทางในการขนส่งวัสดุอุปกรณ์โครงการ เพื่อหลีกเลี่ยงปัญหาด้านการจราจร

ตารางที่ 4.6-12 (ต่อ)

ประเด็นคำถาม ข้อเสนอแนะ คำชี้แจงจากเวทีรับฟังความคิดเห็นของประชาชน ครั้งที่ 2 และการนำไปกำหนดเป็นมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงไฟฟ้าศรีราชา

ประเด็น	คำถาม/ข้อเสนอแนะ	กลุ่มเป้าหมาย					ผู้แสดงความคิดเห็น	คำชี้แจงและการนำไปกำหนดในมาตรการ/ แผนปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อมของโครงการ
		กลุ่มที่ 1	กลุ่มที่ 4	กลุ่มที่ 5	กลุ่มที่ 6	กลุ่มที่ 7		
รายละเอียดโครงการ (ต่อ)								<ul style="list-style-type: none">หลักการพิจารณาสิ่งแวดล้อมก่อสร้าง ในช่วงเวลาเร่งด่วนได้แก่ ช่วงเวลา 07.30-08.30 น. และ 16.00-17.00 น. เพื่อลดปัญหาการจราจรติดขัด หากจำเป็นต้องดำเนินการในช่วงเวลาดังกล่าว ต้องประสานขออนุญาตหรือความเห็นชอบจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง และต้องแจ้งให้ชุมชนทราบก่อนดำเนินการล่วงหน้า 2 สัปดาห์
	15. โครงการมีการทำสัญญาซื้อขายไฟฟ้ากับการไฟฟ้าฝ่ายผลิตระยะเวลาเท่าใด และมีกำหนดการผลิตไฟฟ้าตามสัญญาให้ กฟผ. เมื่อใด	✓		✓			<ul style="list-style-type: none">ผู้แทนบริษัทฮิวเวลเตอร์อาจารย์เรียนชุมชนบริษัทน้ำตาลสระวินออก	<ul style="list-style-type: none">โครงการมีสัญญาซื้อขายไฟฟ้ากับ กฟผ. เป็นระยะเวลา 25 ปี โดยตามสัญญาซื้อขายไฟฟ้ากับ กฟผ. โครงการจะเริ่มผลิตไฟฟ้าเพื่อจำหน่ายให้ กฟผ. เชิงพาณิชย์ใน ปี 2564
	16. มีผู้ประกอบการหลายรายในนิคมฯ ใช้ก๊าซธรรมชาติเป็นเชื้อเพลิงในการกระบวนการผลิตเหมือนโครงการตั้งนั้น การใช้ก๊าซฯ ของโครงการจะมีผลกระทบต่อการใช้ก๊าซของผู้ประกอบการรายอื่นหรือไม่	✓					<ul style="list-style-type: none">ตัวแทนสถานประกอบการในนิคมฯ	<ul style="list-style-type: none">โครงการได้ทำสัญญาซื้อขายก๊าซฯ กับ ปตท. แล้ว ในเบื้องต้นคาดว่าจะทำการก่อสร้างระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติบนบกเส้นที่ 5 เพื่อส่งก๊าซให้กับโครงการ ซึ่งคาดว่าจะเริ่มศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมในปี 2559
	17. หากของเสียที่เกิดจากกระบวนการผลิตของโครงการมีอะไรบ้าง	✓	✓				<ul style="list-style-type: none">ตัวแทนผู้ประกอบการในนิคมฯนายอำเภอศรีราชา	<ul style="list-style-type: none">ของเสียที่เกิดขึ้นจากการกระบวนการผลิตของโครงการ ประกอบด้วย<ul style="list-style-type: none">- กากตะกอนจากการปรับปรุงคุณภาพน้ำ : จะกำจัดด้วยวิธีการตามกฎหมายกำหนด- ชยะทั่วไป : จะทำการรวบรวมไว้ ก่อนส่งให้ดินมา หรือหน่วยงานท้องถิ่น รับไปกำจัดต่อ- เรซิน : จะส่งคืนผู้จำหน่ายให้กลับไปกำจัด หรือ ส่งให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม รับไปกำจัดต่อไป- น้ำมันหล่อลื่น : รวบรวมใส่น้ำมัน ก่อนส่งให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม รับไปกำจัดต่อไป- แผ่นกรองอากาศ : เมื่อครบอายุการใช้งาน จะรวบรวมส่งให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม รับไปกำจัดต่อไปการกำหนดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ดังนี้<ul style="list-style-type: none">จัดเตรียมถังรองรับขยะมูลฝอยที่ปิดมิดชิด และมีจำนวนเพียงพอในการรวบรวมกากของเสียจากสำนักงาน เพื่อส่งไปกำจัดยังหน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการ โดยวิธีที่กฎหมายกำหนดขยะมูลฝอยที่สามารถนำกลับมาใช้ใหม่ได้เก็บรวบรวมได้ภายในโครงการคัดแยกกลับมาใช้ประโยชน์ให้มากที่สุด หรือเก็บรวบรวมไว้เพื่อจำหน่ายให้แก่บริษัทรับซื้อต่อไป ส่วนที่เหลือจากการคัดแยกแล้ว จะประสานงานกับหน่วยงานที่ได้รับอนุญาตในการเก็บขนขยะมูลฝอยเข้ามาดำเนินการเก็บขยะเพื่อนำไปกำจัดอย่างถูกต้องตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง การกำจัดสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว พ.ศ.2548 ต่อไปกากของเสียอันตรายที่มีลักษณะและคุณสมบัติ ตามที่กำหนดในประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง การกำจัดสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว พ.ศ.2548 เช่น น้ำมันหล่อลื่นและสารละลายในการล้างเครื่องมือ เป็นต้น ต้องเก็บแยกออกจากของเสียทั่วไป และรวบรวมให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการนำไปกำจัดต่อไป

ตารางที่ 4.6-12 (ต่อ)

ประเด็นคำถาม ข้อเสนอแนะ คำชี้แจงจากเวทีรับฟังความคิดเห็นของประชาชน ครั้งที่ 2 และการนำไปกำหนดเป็นมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงไฟฟ้าสุราษฎร์

ประเด็น	คำถาม/ข้อเสนอแนะ	กลุ่มเป้าหมาย						ผู้แสดงความคิดเห็น	คำชี้แจงและกล่าวนำไปกำหนดในมาตรการ/ แผนปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อมของโครงการ
		กลุ่มที่ 1	กลุ่มที่ 4	กลุ่มที่ 5	กลุ่มที่ 6	กลุ่มที่ 7			
รายละเอียดโครงการ (ต่อ)	18. โรงไฟฟ้ามีมาตรการในการป้องกันแผ่นดินไหว / อุทกภัยหรือภัยธรรมชาติหรือไม่ และสาเหตุที่ไม่ก่อสร้างเป็นโรงไฟฟ้านิวเคลียร์	✓	✓	✓			<ul style="list-style-type: none">อาจารย์รณชัยบ้านเฉลิมลาภนายก อบต.คลองกิ่วผู้ใหญ่บ้านหมู่ที่ 3 ต.หนองเสือช้าง	<ul style="list-style-type: none">พื้นที่โครงการตั้งอยู่ในพื้นที่มีความเสี่ยงจากภัยแผ่นดินไหวในระดับต่ำ ตามแผนที่บริเวณเสี่ยงภัยแผ่นดินไหวของประเทศไทย กรมทรัพยากรธรณี และไม่เคยเป็นศูนย์กลางและได้รับความเสียหายจากการเกิดแผ่นดินไหว อย่างไรก็ดี ตามโครงการได้มีการออกแบบโรงไฟฟ้า โดยคำนึงถึงความเสี่ยงแผ่นดินไหวดังกล่าวแล้วในการออกแบบเชื้อเพลิงที่ใช้ในโรงไฟฟ้าของโครงการดำเนินการตามประเภทโรงไฟฟ้าของโครงการได้รับการประมูลจากคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน (กกพ.) ซึ่งกำหนดว่าต้องใช้ก๊าซธรรมชาติเป็นเชื้อเพลิงหลักในการผลิตและน้ำมันดีเซลเป็นเชื้อเพลิงสำรองนอกจากนี้โครงการยังได้มีการศึกษาผลกระทบด้านน้ำท่วมต่อแหล่งรองรับน้ำทิ้งของโครงการ พบว่า การระบายน้ำทิ้งของโครงการ ไม่ส่งผลกระทบต่อแหล่งท่วมต่อคลองกรำ ทั้งในฤดูฝนและฤดูแล้ง	
	19. สารแอมโมเนียที่ใช้โครงการใช้จะมีผลกระทบต่อชุมชนหรือไม่			✓			<ul style="list-style-type: none">อาจารย์รณชัยบ้านเฉลิมลาภ	<ul style="list-style-type: none">แอมโมเนียที่ใช้ในโครงการ เป็นแอมโมเนียเหลว ที่มีความเข้มข้น 25% ซึ่งต่างกับแอมโมเนียในสถานะก๊าซที่มีความเข้มข้นสูงถึง 99% โดยแอมโมเนียเหลวของโครงการจะถูกบรรจุอยู่ในถัง ที่มีชั้นฉนวนรอบอย่างเพียงพอเพื่อป้องกันการรั่วไหลออกสู่ภายนอกการกำหนดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ดังนี้จัดให้มีมาตรการป้องกันอันตรายที่อาจเกิดขึ้นจากสารเคมี ในบริเวณสถานที่เก็บรักษาสารเคมีอันตราย รวมทั้งมาตรการเบื้องต้นในการแก้ไขเยียวยาอันตรายที่เกิดขึ้น เช่น มีระบบระบายอากาศที่เหมาะสม มีการป้องกันสาเหตุที่อาจทำให้เกิดอัคคีภัย จัดทำคันกัน (Dike) กั้นให้สารเคมีไหลออกจากสถานที่เก็บสารเคมีอันตราย และมีรางระบายสารเคมีที่รั่วไหลเพื่อนำไปกำจัดอย่างปลอดภัย โดยต้องแยกออกจากระบบระบายน้ำ	
	20. ถ้าโรงไฟฟ้าดำเนินการผลิตครบ 25 ปีตามสัญญาซื้อขายไฟฟ้ากับ กฟผ. จะมีการดำเนินการอย่างไร จะปรับปรุงหรือก่อสร้างใหม่		✓				<ul style="list-style-type: none">รองนายก อบต.หนองเสือช้าง	<ul style="list-style-type: none">โดยปกติโครงการจะมีการติดตามตรวจสอบอุปกรณ์ต่างๆ ของโรงไฟฟ้าตามระยะเวลาและมาตรฐานที่กำหนด ซึ่งในการดำเนินการต่างๆ ถ้าโรงไฟฟ้าดูแลอุปกรณ์การบำรุงการผลิตหรือระบบควบคุมได้ดี เช่น ผลิตไฟฟ้าไม่ได้ตามที่ทำสัญญาจะมีบทปรับจาก กฟผ. หรือการมีการควบคุมมาตรการทางอากาศไม่ได้ตามมาตรฐานที่กำหนดไว้ อาจจะถูกให้หยุดดำเนินการโดยหน่วยงานอนุญาต ซึ่งโดยทั่วไปเมื่อโรงไฟฟ้าเดินเครื่องครบอายุสัญญาจะมีการหารือกับทาง กฟผ. ว่าจะต้องอายุสัญญาหรือไม่	
	21. โรงไฟฟ้ามีการรับคนงานในพื้นที่หรือไม่ หรือมีเป็นตำแหน่งใด	✓	✓				<ul style="list-style-type: none">ประชาชนในพื้นที่ หมู่ที่ 2 ตำบลศาลีห้อยตัวแทน คสช.	<ul style="list-style-type: none">โครงการมีการกำหนดมาตรการในการจ้างงานท้องถิ่นเป็นลำดับแรก ส่วนระยะดำเนินการทางโครงการจะต้องใช้แรงงานที่มีทักษะเฉพาะในการควบคุมเครื่องจักร หากคนในท้องถิ่นมีความสามารถทางโครงการยินดีพิจารณาเป็นลำดับแรก	
	22. โครงการมีการไปตรวจวัดคุณภาพน้ำ คุณภาพอากาศมีผลเป็นอย่างไรบ้าง ชาวบ้านตำบลบ่อวิน ต้องการทราบผลการตรวจวัดปัจจุบันว่ามีผลกระทบอย่างไร	✓					<ul style="list-style-type: none">ประชาชนในพื้นที่ หมู่ที่ 7 ตำบลบ่อวิน	<ul style="list-style-type: none">โครงการมีการตรวจวัดคุณภาพน้ำวัดปริมาณคลอรีน เพราะเป็นแหล่งน้ำที่ไหลผ่านบริเวณใกล้เคียงพื้นที่โครงการ สำหรับการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศทั่วไป ทางโครงการได้กำหนดไว้ 5 จุดรอบพื้นที่โครงการ ครอบคลุมทิศทางหลัก ซึ่งสถานีตรวจวัด AS บ้านหนองก้างปลา ตำบลบ่อวิน คุณภาพอากาศในบรรยากาศทั่วไปอยู่เกณฑ์มาตรฐานทุกตัวชี้วัดตรวจวัด	

ตารางที่ 4.6-12 (ต่อ)

ประเด็นคำถาม ข้อเสนอแนะ คำชี้แจงจากเวทีรับฟังความคิดเห็นของประชาชน ครั้งที่ 2 และการนำไปกำหนดเป็นมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงไฟฟ้าศรีราชา

ประเด็น	คำถาม/ข้อเสนอแนะ	กลุ่มเป้าหมาย					ผู้แสดงความเห็น	คำชี้แจงและการทำงานไปกำหนดในมาตรการ/แผนปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อมของโครงการ
		กลุ่มที่ 1	กลุ่มที่ 4	กลุ่มที่ 5	กลุ่มที่ 6	กลุ่มที่ 7		
รายละเอียดโครงการ (ต่อ)	23. เมื่อโรงไฟฟ้าเข้ามาดำเนินการที่นี้ โรงเรียนชุมชน บริษัทน้ำตาลตตะวันออกจะยังตั้งอยู่ที่นี้ หรือย้ายออกไป	✓					<ul style="list-style-type: none">ประชาชนในพื้นที่เทศบาลตำบลจอมพลเจ้าพระยา	<ul style="list-style-type: none">การดำเนินการจะดำเนินการในเฉพาะพื้นที่โครงการ โดยที่จะไม่มีการรบกวนพื้นที่โรงเรียน
ผลกระทบจากการดำเนินโครงการ	1. ระดับเสียงของเครื่องจักร เช่น กังหันก๊าซ กังหันไอน้ำ เครื่องอัดก๊าซ และหอหล่อเย็น โครงการจะมีการควบคุมระดับเสียงดังกว่าที่ริมรั้วไม่เกิน 70 เดซิเบล(เอ) ได้อย่างไร การปลูกต้นไม้รอบพื้นที่โครงการเพียงพอยังเดียวอาจจะไม่สามารถลดระดับเสียงรบกวนได้ทั้งหมด	✓		✓			<ul style="list-style-type: none">ประธานกลุ่มท่องเที่ยวเชิงอนุรักษ์อ่างเก็บน้ำหนองปลาไหลกรรมการสิ่งแวดล้อม หมู่ที่ 8 ตำบลคลองบัว	<ul style="list-style-type: none">เสียงจากเครื่องจักรดังกล่าว ส่วนใหญ่จะมีระดับความดังของเสียงเท่ากับ 85 เดซิเบล(เอ) ที่ระยะห่าง 1 เมตร แต่เมื่อระยะห่างออกไปจากเครื่องจักร ระดับความดังของเสียงจะลดลงตามลำดับกำหนดข้อมูลจำเพาะของเครื่องจักรและอุปกรณ์ที่มีเสียงดัง เช่น Gas Turbine, Steam Turbine, Fuel Gas Compressor และ Cooling Tower เป็นต้น ให้มีค่าระดับความดังของเสียงเฉลี่ยจากเครื่องจักร หรือวัสดุดูดซับเสียง ที่ระยะห่าง 1 เมตร ไม่เกิน 85 เดซิเบล(เอ) "กำหนดให้ระดับเสียงที่บริเวณริมรั้วโครงการ ต้องมีระดับเสียงไม่เกิน 70 เดซิเบล (เอ) <p>นอกจากนี้โครงการได้กำหนดให้มีการปลูกต้นไม้รอบพื้นที่โครงการ เพื่อช่วยในการลดระดับเสียง โดยจะปลูกแบบสลับฟันปลา มีการแยกความทรงพุ่ม เพื่อให้มีประสิทธิภาพในการลดผลกระทบด้านเสียง</p> <ul style="list-style-type: none">หลักการประเมินผลกระทบเสียงของโครงการ พิจารณาเป็น 2 กรณี ดังนี้<ul style="list-style-type: none">- ระดับเสียงทั่วไป : ทางโครงการจะพิจารณาใช้ผลการตรวจวัดเพื่อประเมินผลกระทบจากโครงการ โดยกำหนดให้ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ต้องไม่เกิน 70 เดซิเบล(เอ) ที่ริมรั้วของโครงการ- เสียงรบกวน : ทางโครงการจะพิจารณาระดับเสียงที่เปอร์เซ็นต์ที่ 90 (L๙๐) จากการตรวจวัดปัจจุบัน เพื่อประเมินผลกระทบจากกิจกรรมของโครงการ โดยค่าการรบกวนขณะที่มีกิจกรรมของโครงการต้องไม่เกิน 10 เดซิเบล(เอ)ส่วนระดับเสียงเฉลี่ยที่ไม่เกิน 90 เดซิเบล(เอ) คือระดับเสียงเฉลี่ย 8 ชั่วโมง ใช้สำหรับการประเมินเสียงในช่วงการทำงานหรือในสถานประกอบการกำหนดหนดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ดังนี้<ul style="list-style-type: none">กำหนดให้ระดับเสียงที่บริเวณริมรั้วโครงการ ต้องมีระดับเสียงไม่เกิน 70 เดซิเบล (เอ)ออกแบบเครื่องจักรให้มีระดับเสียงไม่เกินมาตรฐานกำหนดโครงการดำเนินการตรวจวัดระดับเสียงต่อเนื่อง 5 วัน โดยมีค่าระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมงของชุมชน ที่ตรวจวัดได้สูงสุดอยู่ที่ประมาณ 52.0-65.6 เดซิเบล (เอ) ซึ่งมีค่าไม่เกินค่ามาตรฐาน (ค่าระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ต้องไม่เกิน 70 เดซิเบล(เอ))
	2. ระดับเสียงดังที่โครงการใช้ในการประเมินต้องไม่เกิน 90 เดซิเบล(เอ) จึงจะถือว่าเป็นเสียงดังเกินมาตรฐานหรือไม่		✓				<ul style="list-style-type: none">ปลัดจังหวัดระยอง	
	3. ค่าระดับเสียงรบกวนที่ทำการตรวจวัด มีค่าต่ำสุดสูงสุดเท่าใด และมีการตรวจวัดเสียงรายชั่วโมงด้วยหรือไม่	✓					<ul style="list-style-type: none">ตัวแทนสถานประกอบการในคนฯ	<ul style="list-style-type: none">โครงการดำเนินการตรวจวัดระดับเสียงต่อเนื่อง 5 วัน โดยมีค่าระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมงของชุมชน ที่ตรวจวัดได้สูงสุดอยู่ที่ประมาณ 52.0-65.6 เดซิเบล (เอ) ซึ่งมีค่าไม่เกินค่ามาตรฐาน (ค่าระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ต้องไม่เกิน 70 เดซิเบล(เอ))

ตารางที่ 4.6-12 (ต่อ)

ประเด็นคำถาม ข้อเสนอแนะ คำชี้แจงจากเวทีรับฟังความคิดเห็นของประชาชน ครั้งที่ 2 และการนำไปกำหนดเป็นมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงไฟฟ้าศรีราชา

ประเด็น	คำถาม/ข้อเสนอแนะ	กลุ่มเป้าหมาย					ผู้แสดงความคิดเห็น	คำชี้แจงและการนำไปกำหนดเป็นมาตรการ/แผนปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อมของโครงการ
		กลุ่มที่ 1	กลุ่มที่ 4	กลุ่มที่ 5	กลุ่มที่ 6	กลุ่มที่ 7		
ผลกระทบจากการดำเนินงานโครงการ (ต่อ)	4. การตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ 1 ปีจะมี การตรวจกี่ครั้ง	✓					<ul style="list-style-type: none">ผู้ช่วยกำนันหมู่ที่ 2 ตำบลตาสิทธิ์	<ul style="list-style-type: none">โครงการมีการติดตามตรวจสอบคุณภาพทางอากาศ ในช่วงระหว่างการก่อสร้าง โดยตรวจวัดทุก 6 เดือนตลอดระยะเวลาก่อสร้าง 3 ปี โดยเป็นการตรวจวัดคุณภาพบรรยากาศในบรรยากาศทั่วไป ส่วนในระยะดำเนินการโครงการจะมีการตรวจวัดตลอดอยู่โครงการ 25 ปี ดังนี้<ul style="list-style-type: none">ตรวจวัดคุณภาพอากาศที่ปล่อย : ทางโครงการได้มีการติดตั้งระบบตรวจวัดการระบายมลสารทางอากาศแบบต่อเนื่อง (CEMS) ซึ่งจะมีการติดตามตรวจวัดแบบออนไลน์ตลอดเวลา ได้แก่ ฝุ่นละอองรวม ไนโตรเจนไดออกไซด์ ซัลเฟอร์ไดออกไซด์ ออกซิเจนและอัตราการไหล ซึ่งผลการตรวจวัดดังกล่าวจะแสดงผลไปยังจอมอนิเตอร์หน้าโรงไฟฟ้าตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศทั่วไป : กำหนดให้มีการตรวจวัดคุณภาพอากาศบริเวณพื้นที่รอบโครงการเพื่อติดตามตรวจสอบทุก 6 เดือน
							<ul style="list-style-type: none">กำนันตำบลหนองเสือช้างผู้ใหญ่บ้านหมู่ที่ 2ตำบลหนองเสือช้างกรรมการสิ่งแวดล้อม หมู่ที่ 8 ตำบลคลองกิว	<ul style="list-style-type: none">ปรากฏการณ์โลกร้อนเกิดจากกิจกรรมของมนุษย์อยู่แล้ว ซึ่งทางโครงการได้พิจารณาเลือกใช้ก๊าซธรรมชาติเป็นเชื้อเพลิงหลักในการผลิตไฟฟ้า เพราะเป็นเชื้อเพลิงที่ค่อนข้างสะอาด ก่อให้เกิดมลสารทางอากาศที่ส่งผลให้เกิดปรากฏการณ์โลกร้อนน้อยกว่าเชื้อเพลิงถ่านหินประเภทอื่น ๆสำหรับมลสารทางอากาศที่เกิดขึ้นจากโครงการ ได้แก่ ไนโตรเจนไดออกไซด์ ฝุ่นละอองรวม ซัลเฟอร์ไดออกไซด์ ซึ่งทางโครงการจะมีการติดตั้งระบบเผาไหม้ที่ทำให้เกิดออกไซด์ของไนโตรเจนต่ำ (Dry Low NO_x) ในกรณีใช้ก๊าซธรรมชาติเป็นเชื้อเพลิง และติดตั้งระบบฉีดน้ำ (Water injection System) ในกรณีใช้น้ำมันดีเซลเป็นเชื้อเพลิง นอกจากนี้ยังได้เพิ่มเติมนการติดตั้งระบบ Selective Catalytic Reduction (SCR) เพื่อควบคุมปริมาณออกไซด์ของไนโตรเจน (NO_x) ซึ่งอาศัยการทำปฏิกิริยาระหว่าง NO_x กับแอมโมเนียเหลวเปลี่ยนสภาพเป็นก๊าซไนโตรเจน (N₂) และน้ำ (H₂O) ซึ่งมีอยู่ทั่วไปในธรรมชาติมาตรฐานที่ใช้ในการควบคุมมลสารทางอากาศที่โครงการพิจารณา ได้แก่<ul style="list-style-type: none">มาตรฐานที่ใช้ในการควบคุมมลสารทางอากาศที่โครงการพิจารณา ได้แก่<ul style="list-style-type: none">มลสารทางอากาศในบรรยากาศทั่วไป : กำหนดตามประกาศของคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติเพื่อใช้กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศทั่วไปมลสารทางอากาศที่ปล่อย : ถูกกำหนดตามประกาศของกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เพื่อให้ควบคุมให้แต่ละสถานประกอบการปล่อยมลสารทางอากาศไม่เกินที่กฎหมายหรือข้อกำหนดที่ได้รับความเห็นชอบให้ดำเนินการการประเมินผลกระทบด้านคุณภาพของอากาศ จะพิจารณาจากการใช้แบบจำลองทางคณิตศาสตร์ โดยนำค่ามลสารทางอากาศที่ปล่อยของโรงงานที่ได้รับความเห็นชอบรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมแล้วแต่ยังไม่ได้ดำเนินการในพื้นที่ขนาด 30×30 กิโลเมตร รวมกับค่าการระบายมลสารทางอากาศของโครงการมาทำการประมวลผล จากนั้นจะนำผลจากการคาดการณ์ด้วยแบบจำลองฯ มารวมกับค่าสูงสุดของมลสารในบรรยากาศทั่วไปที่โครงการทำการตรวจวัด ณ ปัจจุบัน เพื่อให้ทราบถึงผลกระทบทางด้านคุณภาพทางอากาศกรณีโครงการเกิดขึ้น ซึ่งจากการประเมินผลกระทบด้านคุณภาพอากาศ พบว่า ผลกระทบด้านคุณภาพอากาศอยู่ในระดับต่ำ

ตารางที่ 4.6-12 (ต่อ)

ประเด็นคำถาม ข้อเสนอแนะ คำชี้แจงจากเวทีรับฟังความคิดเห็นของประชาชน ครั้งที่ 2 และการนำไปกำหนดเป็นมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงไฟฟ้าศรีราชา

ประเด็น	คำถาม/ข้อเสนอแนะ	กลุ่มเป้าหมาย						ผู้แสดงความเห็น	คำชี้แจงและการนำไปกำหนดมาตรการ/ แผนปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อมของโครงการ
		กลุ่มที่ 1	กลุ่มที่ 4	กลุ่มที่ 5	กลุ่มที่ 6	กลุ่มที่ 7			
ผลกระทบจากการดำเนินโครงการ (ต่อ)									<div>การกำหนดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ดังนี้</div> <ul style="list-style-type: none">ควบคุมอัตราการปล่อยมลพิษจากปล่องระบายนมลพิษทางอากาศไม่ให้เกินกว่าที่กำหนดเอาไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมกรณีใช้ก๊าซธรรมชาติ การควบคุมการเกิดออกไซด์ของไนโตรเจน ใช้ระบบควบคุม NO_x แบบ Dry Low NO_x (DLN) และระบบ Selective Catalytic Reduction (SCR)กรณีใช้น้ำมันดีเซล การควบคุมการเกิดออกไซด์ของไนโตรเจน ใช้ระบบควบคุม NO_x แบบ Water Injection และระบบ Selective Catalytic Reduction (SCR)ติดตั้งระบบตรวจวัดการระบายนมลสารทางอากาศแบบต่อเนื่อง (Continuous Emission Monitoring System; CEMS) ที่ปล่องระบายนมลสารทางอากาศของโรงไฟฟ้า เพื่อตรวจวัดอัตราการระบายนมลสารทางอากาศอย่างต่อเนื่อง โดยพารามิเตอร์ที่ตรวจวัด ได้แก่ ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน (NO_x) ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO₂) ฟูละออง (TSP) ก๊าซออกซิเจน (O₂) และอัตราการไหล พร้อมทั้งติดตั้งจอแสดงผลการตรวจวัด (NO_x, SO₂ และ TSP) บริเวณด้านหน้าพื้นที่โครงการฯ พร้อมทั้งรายงานผลไปยังนิคมอุตสาหกรรมมหาชัย อีเอสทีเอ็นซีบอร์ด ตลอดจนอยู่โครงการ
									<ul style="list-style-type: none">จากการสำรวจภาคสนาม พบว่าบริเวณใกล้เคียนพื้นที่โครงการไม่มีการใช้ประโยชน์จากนาบาคาล ดังนั้น โครงการได้พิจารณาเก็บตัวอย่างน้ำบาคาลจากบ่อน้ำของชุมชนที่อยู่ใกล้เคียงกับพื้นที่โครงการมากที่สุด โดยพิจารณาตามทิศทางการไหลของน้ำบาคาล
	6. ตำแหน่งที่โครงการกำหนดจุดตรวจวัดคุณภาพน้ำบาคาลมองว่าอยู่ในระดับพื้นที่สูงและห่างไกลจากโครงการ ซึ่งอาจจะไม่ใช่ตัวแทนที่เหมาะสมในการตรวจสอบผลกระทบจากโครงการ		✓					<ul style="list-style-type: none">ตัวแบบโครงการชลประทานจังหวัดชลบุรี	<ul style="list-style-type: none">จากการสำรวจภาคสนาม พบว่าบริเวณใกล้เคียนพื้นที่โครงการไม่มีการใช้ประโยชน์จากนาบาคาล ดังนั้น โครงการได้พิจารณาเก็บตัวอย่างน้ำบาคาลจากบ่อน้ำของชุมชนที่อยู่ใกล้เคียงกับพื้นที่โครงการมากที่สุด โดยพิจารณาตามทิศทางการไหลของน้ำบาคาล
	7. ผลกระทบสะสมจากการระบายนมลสารทางอากาศและน้ำทิ้ง			✓				<ul style="list-style-type: none">ประธานกลุ่มห่วงใยสิ่งแวดล้อมอ่างเก็บน้ำหนองปลาไหล	<ul style="list-style-type: none">ผลกระทบจากการดำเนินการที่มีการระบายนอกสู่ภายนอก ได้แก่<ul style="list-style-type: none">- คุณภาพอากาศ : หลังจากที่โครงการได้มีการระบายนมลสารออกทางปล่องระบาย มลสารต่างๆจะมีการเปลี่ยนรูปไปตามวัฏจักรในธรรมชาติ ซึ่งการประเมินผลกระทบของโครงการจะมีการพิจารณาค่าเฉลี่ย 1 ชั่วโมง และค่าเฉลี่ย 1 ปี เพื่อเป็นการคาดการณ์ผลกระทบสะสม ซึ่งจากผลการประเมินพบว่ายังอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน- คุณภาพน้ำผิวดิน : น้ำที่ระบายทิ้งออกจากโครงการ จะประกอบด้วย น้ำทิ้งทั่วไป และน้ำทิ้งจากท่อหล่อเย็น ซึ่งเป็นแหล่งกำเนิดน้ำทิ้งส่วนใหญ่ โดยโครงการจะมีการควบคุมคุณภาพน้ำทิ้งของโครงการให้เป็นไปตามมาตรฐานที่คืบมา กำหนดก่อนส่งให้คืบมา ดำเนินการตามมาตรการของคืบมาฯ ต่อไปการกำหนดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ดังนี้<ul style="list-style-type: none">ควบคุมอัตราการปล่อยมลพิษจากปล่องระบายนมลพิษทางอากาศไม่ให้เกินกว่าที่กำหนดเอาไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมติดตั้งระบบตรวจวัดการระบายนมลสารทางอากาศแบบต่อเนื่อง (Continuous Emission Monitoring System; CEMS) ที่ปล่องระบายนมลสารทางอากาศของโรงไฟฟ้า เพื่อตรวจวัดอัตราการระบายนมลสารทางอากาศอย่างต่อเนื่อง โดยพารามิเตอร์ที่ตรวจวัด ได้แก่ ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน (NO_x) ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO₂) ฟูละออง (TSP) ก๊าซออกซิเจน (O₂) และอัตราการไหล พร้อมทั้งติดตั้งจอแสดงผลการตรวจวัด (NO_x, SO₂ และ TSP) บริเวณด้านหน้าพื้นที่โครงการฯ พร้อมทั้งรายงานผลไปยังนิคมอุตสาหกรรมมหาชัย อีเอสทีเอ็นซีบอร์ด ตลอดจนอยู่โครงการ

ตารางที่ 4.6-12 (ต่อ)

ประเด็นคำถาม ข้อเสนอแนะ คำชี้แจงจากเวทีรับฟังความคิดเห็นของประชาชน ครั้งที่ 2 และการนำไปกำหนดเป็นมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงไฟฟ้าศรีราชา

ประเด็น	คำถาม/ข้อเสนอแนะ	กลุ่มเป้าหมาย							ผู้แสดงความเห็น	คำชี้แจงและการนำไปกำหนดมาตรการ/ แผนปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อมของโครงการ
		กลุ่มที่ 1	กลุ่มที่ 4	กลุ่มที่ 5	กลุ่มที่ 6	กลุ่มที่ 7				
ผลกระทบจากการดำเนินโครงการ (ต่อ)										<ul style="list-style-type: none">ติดตั้งระบบ Online Monitoring เพื่อตรวจสอบอุณหภูมิ ค่าความเป็นกรด-ด่าง ค่าการนำไฟฟ้า และค่าออกซิเจนละลายน้ำ บริเวณบ่อพักน้ำหล่อเย็นของโรงไฟฟ้า และสามารถรายงานผลไปยังจอแสดงผลการตรวจวัดหน้าโครงการฯ และศูนย์ควบคุมน้ำเสีย ของนิคมอุตสาหกรรมเหมราช อีสเทิร์นซีบอร์ดควบคุมคุณสมบัติของน้ำที่จะส่งไปยังระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลาง ให้เป็นไปตามข้อกำหนดของนิคมอุตสาหกรรมเหมราช อีสเทิร์นซีบอร์ด
	8. มีความวิตกกังวลเรื่องแรงงานของโครงการในระยะก่อสร้าง ที่จะก่อให้เกิดผลกระทบ เช่น การจัดทำการกากของเสีย สาธารณูปโภค การคมนาคมขนส่งคนงาน		✓						<ul style="list-style-type: none">ตัวแทนสำนักงานป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยจังหวัดชลบุรี	<ul style="list-style-type: none">แนวทางการจัดการผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นจากแรงงานของโครงการในระยะก่อสร้าง ได้แก่<ul style="list-style-type: none">- แคมป์คนงาน : โครงการจะหารือร่วมกับนิคมฯ และหน่วยงานท้องถิ่น ให้อยู่ห่างจากชุมชน- การขนส่งคนงาน : จะเลือกใช้เส้นทางขนส่งให้สะดวกกับชุมชนให้น้อยที่สุด- กากของเสีย : จะประสานกับหน่วยงานท้องถิ่นในการจัดเก็บ และนำไปกำจัดต่อไปนอกจากนี้โครงการยังได้มีการกำหนดมาตรการฯ ในการควบคุมคนงานในระยะเวลาก่อสร้างอีกด้วยกำกับและดูแลให้บริษัทรับเหมาปฏิบัติตามข้อตกลงอย่างเคร่งครัด เช่น การตรวจติดตามแคมป์ที่พักอาศัย การสุ่มตรวจสิ่งแวดล้อม การแยกขยะในที่พักคนงานตามหลักวิธีการติดตามการจัดการขยะของผู้รับเหมาช่วงจัดระบบสุขาภิบาลสิ่งแวดล้อมในบริเวณที่พักคนงานก่อสร้าง และพื้นที่ก่อสร้างให้ถูกสุขลักษณะ
	9. คลองกรมีความสามารถในการรองรับน้ำทิ้งของโครงการหรือไม่			✓					<ul style="list-style-type: none">ตัวแทนสำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน ปรจ.จ.เขต 8รองนายอบต.เขาคันทรง	<ul style="list-style-type: none">โครงการได้มีการศึกษาผลกระทบด้านน้ำท่วมแต่หลังรองรับน้ำทิ้งจากระบบหล่อเย็นของโครงการ ที่มีการพักให้ใต้ตามข้อกำหนดของนิคมฯ ก่อนส่งเข้าบ่อพักน้ำหล่อเย็นของนิคมฯ และระบายลงสู่คลองรับต่อไป พบว่า การระบายน้ำทิ้งดังกล่าวไม่ส่งผลกระทบต่อด้านน้ำท่วมคลองรับน้ำทิ้งในฤดูฝนและฤดูแล้ง
	10. น้ำทิ้งที่ระบายออกจากโครงการ มีการนำไปผสมเพื่อเจือจางกับน้ำอื่นๆ เพื่อให้ค่าออกซิเจนในน้ำเพิ่มขึ้นหรือไม่				✓				<ul style="list-style-type: none">อาจารย์เรียงบ้านเฉลิมลาภ	<ul style="list-style-type: none">น้ำทิ้งจากหอหล่อเย็น จะมีการแลกเปลี่ยนความร้อนระหว่างกับอากาศในหอหล่อเย็นคล้ายกับน้ำตก ดังนั้นจะเป็นการเพิ่มออกซิเจนในน้ำทิ้งจากหอหล่อเย็น ซึ่งจะทำให้ปริมาณออกซิเจนในน้ำเพียงพอที่จุลินทรีย์จะใช้ในการย่อยสลายน้ำทิ้งไม่เสีย
	11. เมื่อโครงการมีการเริ่มต้นผลิตกระแสไฟฟ้าจะเกิดสนามแม่เหล็กขึ้นหรือไม่ และมีผลกระทบต่อร่างกายมนุษย์หรือไม่	✓							<ul style="list-style-type: none">ประชาชนในพื้นที่ พต.จอมพล เข้ายพรรยา	<ul style="list-style-type: none">กระบวนการผลิตไฟฟ้าของโครงการจะไม่ให้เกิดสนามแม่เหล็กไฟฟ้า และการคำนวณโครงการที่ผ่านๆ ไม่มีพบก้างหรือชุมชนรอบโรงไฟฟ้าได้รับผลกระทบดังกล่าว
	12. ผลกระทบทางน้ำที่เกิดจากโครงการมีอะไรบ้าง และผลกระทบที่เกิดขึ้นอยู่ในระดับ การที่โครงการประเมินผลกระทบคุณภาพน้ำของคลองรับน้ำทิ้งของโครงการว่าอยู่ในระดับปานกลาง จะสามารถให้ผลกระทบอยู่ในระดับต่ำได้หรือไม่ และมีผลกระทบอย่างไร และจะส่งผลกระทบต่อระบบป่าของชุมชนในอนาคตหรือไม่ ประชาชนสามารถติดตามตรวจสอบได้หรือไม่	✓	✓						<ul style="list-style-type: none">ประชาชนในพื้นที่ หมู่ที่ 1 ต.คลองกิวประชาชนในพื้นที่ หมู่ที่ 9 ต.คลองกิวปลัดจังหวัดระยองผู้ใหญ่บ้านหมู่ที่ 3 ต.หนองเสือช้างประธานสภาอบต.หนองเสือช้าง	<ul style="list-style-type: none">สำหรับผลกระทบต่อคุณภาพน้ำ ในระยะดำเนินการขุดลอกน้ำทิ้งจากกิจกรรมเกิดขึ้น 2 ประเภท ได้แก่<ul style="list-style-type: none">- น้ำทิ้งทั่วไป ประมาณ 50 ลบ.ม./วัน ซึ่งประกอบด้วย น้ำทิ้งจากกระบวนการผลิต เช่น น้ำทิ้งจากระบบบำบัดคุณภาพน้ำ น้ำทิ้งจากการอุปโภคบริโภค เป็นต้น : โครงการจะทำการบำบัดเบื้องต้นให้ได้มาตรฐาน และรวบรวมไว้ในบ่อพักน้ำทิ้งของโครงการ ก่อนส่งให้นิคมฯ รับไปดำเนินการต่อไป- น้ำทิ้งจากหอหล่อเย็น ประมาณ 12,000 ลบ.ม./วัน : จะมีการพักไว้ในบ่อพักน้ำหล่อเย็นของโครงการ ก่อนส่งไปยังบ่อพักน้ำหล่อเย็นของนิคมฯ ก่อนระบายออกสู่คลองกร้า โดยโครงการได้มีการควบคุมคุณภาพน้ำทิ้งจากหอ

ตารางที่ 4.6-12 (ต่อ)

ประเด็น	คำถาม/ข้อเสนอแนะ	กลุ่มเป้าหมาย					ผู้แสดงความคิดเห็น	คำชี้แจงและការນຳไปกำหนดเป็นมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงไฟฟ้าศรีราชา
		กลุ่มที่ 1	กลุ่มที่ 4	กลุ่มที่ 5	กลุ่มที่ 6	กลุ่มที่ 7		
ผลกระทบจากการดำเนินโครงการ (ต่อ)								<div>หล่อเย็น ก่อนที่จะปล่อยออกจากโรงการเข้าสู่อุปกรณ์หล่อเย็นของนิคมฯ ให้มีปริมาณของแข็งละลายน้ำทั้งหมด (TDS) ไม่เกิน 1,300 มิลลิกรัม/ลิตร ซึ่งเป็นไปตามมาตรฐานของกรมชลประทาน และจะไม่ส่งผลกระทบต่อเกษตรกร</div> <div>ซึ่งจากการประเมินผลกระทบด้านคุณภาพน้ำ พบว่าผลกระทบต่อคุณภาพน้ำอยู่ในระดับต่ำถึงปานกลาง</div> <div><ul style="list-style-type: none">อย่างไรก็ตาม โครงการได้มีการกำหนดมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำ ทั้งในบ่อพักน้ำทิ้งรวม และในบ่อพักน้ำหล่อเย็นของโครงการในระบบออนไลน์ให้ค่าเฉลี่ยของนิคมฯ ก่อนที่จะส่งเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลาง และบ่อพักน้ำหล่อเย็นของนิคมฯ ตามลำดับ โดยค่าที่ทำการตรวจวัดได้จะแสดงผลไปยัง จอมอนิเตอร์หน้าโรงไฟฟ้า และโครงการได้กำหนดให้มีการติดตามตรวจวัดคุณภาพน้ำในคลองกร้าบริเวณท้ายน้ำอย่างต่อเนื่องตลอดอายุการดำเนินโครงการ</div> <div>นอกจากนี้ทางโครงการได้มีการจัดตั้งคณะกรรมการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ โดยองค์ประกอบของคณะกรรมการจะคัดเลือกจากตัวแทนชุมชนเป็นส่วนใหญ่ มีอำนาจหน้าที่ในการให้ข้อคิดเห็น ข้อเสนอแนะ และติดตามตรวจสอบการดำเนินงานของโรงไฟฟ้าได้</div> <div>การกำหนดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ดังนี้</div> <div><ul style="list-style-type: none">ติดตั้งระบบ Online Monitoring เพื่อตรวจสอบอุณหภูมิ ค่าความเป็นกรด-ด่าง ค่าการนำไฟฟ้า และค่าออกซิเจนละลายน้ำ บริเวณบ่อพักน้ำหล่อเย็นของโรงไฟฟ้า และสามารถส่งผลไปยังจอแสดงผลการตรวจวัดหน้าโครงการฯ และศูนย์ควบคุมน้ำเสีย ของนิคมอุตสาหกรรมเหมราช อีส์เทิร์นซีบอร์ดโครงการต้องควบคุมคุณภาพน้ำระบายทิ้งจากหอหล่อเย็น ให้เป็นไปตามมาตรฐานของนิคมอุตสาหกรรมเหมราช อีส์เทิร์นซีบอร์ดควบคุมคุณสมบัติของน้ำทิ้งที่จะส่งไปยังระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลาง ให้เป็นไปตามข้อกำหนดของนิคมอุตสาหกรรมเหมราช อีส์เทิร์นซีบอร์ดจัดให้มีบ่อปรับสภาพความเป็นกรด-ด่าง (Neutralization Pit) เพื่อปรับสภาพน้ำให้เป็นกลาง ก่อนระบายไปยังบ่อพักน้ำทิ้งรวมของโครงการฯ และส่งไปยังระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางของนิคมอุตสาหกรรมเหมราช อีส์เทิร์นซีบอร์ดต่อไป</div> <div><ul style="list-style-type: none">เริ่มต้นการจัดตั้งคณะกรรมการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม เพื่อให้แล้วเสร็จก่อนช่วงก่อสร้าง</div>

ประเด็นคำถาม ข้อเสนอแนะ คำชี้แจงจากเวทีรับฟังความคิดเห็นของประชาชน ครั้งที่ 2 และการนำไปกำหนดเป็นมาตรการป้องกันและแก้ไขปัญหาผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงไฟฟ้าศรีราชา

ตารางที่ 4.6-12 (ต่อ)

ประเด็น	คำถาม/ข้อเสนอแนะ	กลุ่มเป้าหมาย					ผู้แสดงความเห็น	คำชี้แจงและการนำไปกำหนดในมาตรการ/ แผนปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อมของโครงการ
		กลุ่มที่ 1	กลุ่มที่ 4	กลุ่มที่ 5	กลุ่มที่ 6	กลุ่มที่ 7		
ผลกระทบจากการดำเนินโครงการ (ต่อ)	13. มีความวิตกกังวลเรื่องผลกระทบด้านการคมนาคม อยากให้โครงการช่วยระบุเส้นทางที่การคมนาคม ขนส่งของโครงการในระยะก่อสร้าง เพื่อที่จะได้ หลีกเลี่ยง และหากมีความเสี่ยงให้มีการขอม้แนะ ให้หรือไม่	✓					<ul style="list-style-type: none">ผู้แทนสถานประกอบการในคมนา ประชาชนในพื้นที่หมู่ที่ 2 ตำบลตาสิทธิ์ประชาชนในพื้นที่เทศบาลตำบล จอมพลเจ้าพระยา	<ul style="list-style-type: none">เส้นทางคมนาคมขนส่งงานที่ใช้เฉพาะของยังไม่สามารถระบุได้ โครงการจึงหวังที่ การประเมินผลกระทบทุกเส้นทางคมนาคมสายหลักรอบๆ พื้นที่โครงการ โดยเฉพาะทางหลวงแผ่นดินและทางหลวงชนบทที่เข้าร่วมกับชุมชน ล้ำหรือ เครื่องจักรขนาดใหญ่และรถขนส่งขนาดใหญ่ จะมีผลกระทบจากเจ้าหน้าที่จะ สำรวจ องค์การปกครองส่วนท้องถิ่น และมีการหารือร่วมกันทางนิคมฯ เพื่อ จัดทำแผนการจราจรขนส่งก่อนการก่อสร้าง เพื่อหลีกเลี่ยงการขนส่งในช่วงโมง เร่งด่วน โดยมีเจ้าหน้าที่คอยอำนวยความสะดวกในระหว่างการขนส่งด้วย ส่วน ในกรณีที่มีการดำเนินการขนส่งของโครงการก่อให้เกิดความเสียหายต่อเส้นทาง คมนาคม ผู้รับเหมารวมของโครงการจะต้องซ่อมแซมและคืนสภาพถนนให้ เหมือนเดิม หรือดีกว่าเดิม
	14. ถ้าในอนาคตโครงการก่อให้เกิดผลกระทบต่อ ประชาชน เช่น ระบบทางเดินหายใจ โครงการจะ ดำเนินการอย่างไร	✓					<ul style="list-style-type: none">ผู้ใหญบ้านหมู่ที่ 2 ตำบลหนองเสือข้างประชาชนในพื้นที่ หมู่ที่ 2 ตำบลตาสิทธิ์	<ul style="list-style-type: none">ถ้าหากการดำเนินโครงการก่อให้เกิดผลกระทบต่อประชาชน ทางโครงการยินดี ที่จะเยียวยาและรับผิดชอบผลกระทบดังกล่าว แต่การดำเนินการของโรงไฟฟ้า ในกลุ่มบริษัทที่ผ่านมา มีโรงไฟฟ้าปิดดำเนินการประมาณ 10 แห่ง ไม่เคย ได้รับเรื่องร้องเรียนเกี่ยวกับผลกระทบด้านสุขภาพของประชาชนรอบพื้นที่ โครงการ
	15. เสนอแนะให้ในช่วงการก่อสร้างมีการป้องกันฝุ่น ละออง เพื่อให้ไม่ให้เกิดผลกระทบต่อโรงเรียนชุมชน ปรีชาพัฒนาตาตชะวันออก			✓			<ul style="list-style-type: none">นายกเทศมนตรีตำบลจอมพล เจ้าพระยา	<ul style="list-style-type: none">การกำหนดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ดังนี้ • เริ่มกระบวนการจัดตั้งคณะกรรมการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม เพื่อให้แล้วเสร็จก่อนช่วงก่อสร้างโครงการได้มีการกำหนดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบด้านคุณภาพ อากาศในระยะก่อสร้าง เช่น การฉีดพรมน้ำวันละ 2-3 ครั้งเพื่อลดผลกระทบ ด้านฝุ่นละออง
								<ul style="list-style-type: none">การกำหนดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ดังนี้ • ฉีดพรมน้ำในพื้นที่ก่อสร้าง กองดิน หรือมีกิจกรรมอันเนื่องมาจากการก่อสร้าง โครงการที่มีการกระจายของฝุ่นละออง เช่น ถนน พื้นที่ที่มีกิจกรรมการปรับ ถม เป็นต้น เพื่อลดการกระจายของฝุ่นจากกิจกรรมการก่อสร้างอย่างน้อย 2 ครั้ง/วัน (เช้า-บ่าย) และพิจารณาเพิ่มเติมตามความเหมาะสมจัดให้มีคนงานทำความสะอาดเพิ่มเติมตามความเหมาะสมโครงการ ภายหลังการเข้า-ออกของรถบรรทุกควบคุมให้มีการใช้พื้นที่หน้างานพาที่จำเป็น และดำเนินการก่อสร้างอย่าง รวดเร็ว

ตารางที่ 4.6-12 (ต่อ)

ประเด็นคำถาม ข้อเสนอแนะ คำชี้แจงจากเวทีรับฟังความคิดเห็นของประชาชน ครั้งที่ 2 และการนำไปกำหนดเป็นมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงไฟฟ้าศรีราชา									
ประเด็น	คำถาม/ข้อเสนอแนะ	กลุ่มเป้าหมาย					ผู้แสดงความเห็น	คำชี้แจงและการนำไปกำหนดในมาตรการ/แผนปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อมของโครงการ	
		กลุ่มที่ 1	กลุ่มที่ 4	กลุ่มที่ 5	กลุ่มที่ 6	กลุ่มที่ 7			
ผลกระทบจากการดำเนินโครงการ (ต่อ)	16. ในระยะก่อสร้างโครงการจะมีแรงงานต่างถิ่นเข้ามาโครงการจะมีการดูแลสุขภาพผลกระทบด้านสาธารณสุขและการศึกษาที่เกิดจากแรงงานต่างถิ่นอย่างไร	✓					• ประชาชนในพื้นที่เทศบาลตำบลจอมพลเจ้าพระยา	• โครงการกำหนดมาตรการให้มีการแจ้งจำนวนบุตรหลานของแรงงานต่างถิ่นอายุ ในกรณีที่จะส่งเข้ามาศึกษาในสถานศึกษาท้องถิ่นๆ ถ้าเป็นแรงงานต่างตัวจะต้องมีการขึ้นทะเบียนอยู่ถูกกฎหมาย และมีการตรวจโรค และแจ้งข้อมูลให้หน่วยงานสาธารณสุขในพื้นที่ได้รับทราบ การกำหนดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ดังนี้ จัดทำบัญชีรายชื่อคนงานก่อสร้าง แจ้งจำนวน และโรคประจำตัวของคนงานก่อสร้างแก่สถานบริการสาธารณสุขในพื้นที่ที่รับผิดชอบทราบก่อนเข้าปฏิบัติงาน กำกับให้ผู้รับเหมาปฏิบัติตามกฎหมายแรงงานว่าด้วยการตรวจสุขภาพร่างกาย และสุขภาพตามความเสี่ยง กำกับให้บริษัทรับเหมาประสานงานกับโรงเรียนโดยเฉพาะระดับอนุบาลถึงประถมอย่างน้อย 6 เดือน ก่อนเริ่มก่อสร้างโครงการ ในกรณีที่คนงานจะนำลูกหลานเข้ามาเรียนในพื้นที่	
	17. การที่มีโรงไฟฟ้าเข้ามาตั้งในพื้นที่อาจทำให้วิถีชีวิตของชุมชนมีการเปลี่ยนแปลงไป เสนอแนะให้โครงการมีการศึกษาผลกระทบด้านสังคมและความเป็นอยู่ของชุมชนด้วย	✓						• ประชาชนในพื้นที่ หมู่ที่ 3 ตำบลปลวกแดง	• นอกจากโครงการจะมีการประเมินผลกระทบทางด้านสิ่งแวดล้อมแล้ว จะมีการประเมินผลกระทบทางด้านเศรษฐกิจ-สังคม ด้วย โดยเฉพาะช่วงการก่อสร้างที่จะมีแรงงานต่างถิ่นเข้ามาในพื้นที่ ซึ่งจะต้องมีการจัดตั้งแคมป์คนงานให้อยู่ห่างจากชุมชน นอกจากนั้นโครงการสนับสนุนกิจกรรมของชุมชนในพื้นที่ ดังนี้ - งบประมาณของศูนย์บริษัท กัลฟ์ : มีกำสนับสนุนตั้งแต่เริ่มมีการศึกษาและลงพื้นที่แล้ว ส่วนใหญ่จะเป็นการสนับสนุนชุมชนด้านกิจกรรมทางวัฒนธรรม ประเพณี การศึกษา และด้านสิ่งแวดล้อม - งบประมาณจากกองทุนพัฒนาไฟฟ้า : โครงการจะมีการจ่ายเงินเข้ากองทุนตั้งแต่ระยะก่อสร้าง ในอัตรา 50,000 บาท/เมกะวัตต์/ปี และในช่วงระยะดำเนินการ ในอัตรา 1 สตางค์/หน่วยไฟฟ้าที่ผลิตได้ โดยมีคณะกรรมการพัฒนาชุมชนในพื้นที่รอบโรงไฟฟ้าเป็นผู้บริหารกองทุน ซึ่งมีสัดส่วนมาจากภาคประชาชนเป็นส่วนใหญ่ โดยจะมีการประชุมในพื้นที่เพื่อนำเสนอโครงการกับทางคณะกรรมการฯ เพื่อนำเงินกองทุนดังกล่าวไปใช้ในการพัฒนาคุณภาพชีวิต และการศึกษา ได้ การกำหนดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ดังนี้ • กำหนดมาตรการในการขึ้นประโยชน์ให้กับชุมชน เช่น สนับสนุนหน่วยงานการศึกษาในพื้นที่ หรือหน่วยงานสาธารณสุข การส่งเสริมและสนับสนุนสถานการสนับสนุนสาธารณประโยชน์ต่างๆ เป็นต้น • โดยทั่วไประยะเวลาในการแก้ปัญหาของโครงการ จะขึ้นอยู่กับลักษณะของแต่ละปัญหา ทั้งนี้โครงการจะรับข้อเสนอแนะดังกล่าวไปหารือกับบริษัทที่ปรึกษาเพื่อกำหนดระยะเวลาในการแจ้งความคืบหน้า หรือประชาสัมพันธ์ให้หน่วยงานราชการ/ชุมชน ได้รับทราบต่อไป การกำหนดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ดังนี้ • จัดตั้ง “ศูนย์รับเรื่องร้องเรียน” เพื่อประชาสัมพันธ์โครงการ ตลอดจนรับฟังความคิดเห็น ข้อเสนอแนะ และข้อร้องเรียนต่างๆ โดยผู้ได้รับผลกระทบสามารถร้องเรียนถึงคณะกรรมการหรือปัญหาที่เกิดขึ้นผ่านช่องทางต่างๆ อย่างใดอย่างหนึ่งหรือตามความเหมาะสม อาทิ เช่น โดยวาจา โทรศัพท์ บันทึกลงจดหมายจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ แฟกซ์ เป็นต้น
การประชาสัมพันธ์และการมีส่วนร่วมของประชาชน	1. ผู้รับเรื่องร้องเรียนที่ระบุว่าสามารถแจ้งเหตุได้ตลอด 24 ชั่วโมง ควรจะมีการกำหนดการแจ้งระยะเวลาในการแจ้งความคืบหน้า หรือประชาสัมพันธ์ให้หน่วยงานราชการ/ชุมชนได้รับทราบ	✓					• สมาชิก อบ. หมู่ที่ 1 ตำบลคลองกาว		

ตารางที่ 4.6-12 (ต่อ)

ประเด็นคำถาม ข้อเสนอแนะ คำชี้แจงจากเวทีรับฟังความคิดเห็นของประชาชน ครั้งที่ 2 และการนำไปกำหนดเป็นมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงไฟฟ้าศรีราชา

ประเด็น	คำถาม/ข้อเสนอแนะ	กลุ่มเป้าหมาย						ผู้แสดงความคิดเห็น	คำชี้แจงและกล่าวนำไปกำหนดมาตรการ/ แผนปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อมของโครงการ
		กลุ่มที่ 1	กลุ่มที่ 4	กลุ่มที่ 5	กลุ่มที่ 6	กลุ่มที่ 7			
การประชาสัมพันธ์และ การมีส่วนร่วมของประชาชน (ต่อ)	2. ประชาชนจะได้รับผลประโยชน์จากโรงไฟฟ้าอย่างไร	✓						<ul style="list-style-type: none">ประชาชน ในพื้นที่ หมู่ที่ 7 ตำบลเขาหินทรายประชาชน ในพื้นที่ตำบลบ่อวิน	<ul style="list-style-type: none">จะมีการจัดตั้งกองทุนไฟฟ้า ซึ่งจัดขึ้นตามพระราชบัญญัติการประกอบกิจการพลังงาน พ.ศ.2550 โดยโครงการจะมีการจ่ายเงินเข้ากองทุนตั้งแต่วะยะก่อสร้าง ในอัตรา 50,000 บาท/เมกะวัตต์/ปี และในช่วงระยะดำเนินการในอัตรา 1 สตางค์/หน่วยไฟฟ้าที่ผลิตได้ โดยมีคณะกรรมการพัฒนาชุมชนในพื้นที่รอบโรงไฟฟ้าเป็นผู้บริหารกองทุน ซึ่งมีสัดส่วนจากภาคประชาชนเป็นส่วนใหญ่ นอกจากนี้บริษัทก็พลก็จะให้การสนับสนุนกิจกรรมต่างๆ ของชุมชนอย่างต่อเนื่องการกำหนดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ดังนี้<ul style="list-style-type: none">กำหนดมาตรการในการคืนประโยชน์ให้กับชุมชน เช่น สนับสนุนหน่วยงานการศึกษาในพื้นที่ หรือหน่วยงานสาธารณสุข การส่งเสริมและสนับสนุนสถานการสนับสนุนสาธารณูปโภคต่างๆ เป็นต้น
									<ul style="list-style-type: none">การจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการโรงไฟฟ้า ได้ยื่นแนวทางการดำเนินงานที่สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) ได้ทำการกำหนดให้มีการจัดรับฟังความคิดเห็นของประชาชนที่มีต่อโครงการ อย่างน้อย 2 ครั้ง โดย<ul style="list-style-type: none">ครั้งที่ 1 : เป็นการเปิดตัวโครงการ เพื่อชี้แจงรายละเอียด เหตุผลความเป็นไปของโครงการ และขอเบตของการศึกษาวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมครั้งที่ 2 : เป็นการนำเสนอผลการศึกษา ำมาตรการป้องกันผลกระทบสิ่งแวดล้อม และร่างมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ
	3. ทำไมต้องมีการจัดประชุมรับฟังความคิดเห็นของโครงการ 2 ครั้ง	✓						<ul style="list-style-type: none">ประชาชนในพื้นที่ตำบลบ่อวินประชาชนในพื้นที่ หมู่ที่ 6 ตำบลบ่อวิน	<ul style="list-style-type: none">โครงการได้พิจารณาในการเลือกให้เชื้อเพลิงก๊าซธรรมชาติ และการเลือกที่ตั้งโครงการนี้ขึ้นมา เพื่อลดผลกระทบจากการดำเนินงานโครงการ และการเลือกดำเนินงานชุมชนสัมพันธ์มาอย่างต่อเนื่อง แม้จะเกิดข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะที่หลากหลาย แต่โครงการได้ชี้แจงและนำเสนอประเด็นดังกล่าวมาปรับปรุงการดำเนินงาน รวมถึงการนำตัวแทนชุมชนไปทัศนศึกษาดูงานโรงไฟฟ้าที่เปิดดำเนินการแล้ว เพื่อให้ชุมชนคลายความวิตกกังวลที่เกิดขึ้น จึงไม่มีการประท้วงโครงการเกิดขึ้น
	4. การดำเนินโครงการที่ผ่านมามีการต่อต้านจากประชาชนในพื้นที่หรือไม่		✓					<ul style="list-style-type: none">ผู้แทน คสช.	<ul style="list-style-type: none">โครงการจะมีเจ้าหน้าที่ชุมชนสัมพันธ์ ซึ่งจะอยู่ในพื้นที่ตลอดอายุโครงการ แต่อาจจะเป็นรูปแบบการสนทนากลุ่มย่อย นอกจากนั้นหลังจากรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการได้รับความเห็นชอบ ก่อนการก่อสร้างจะมีการตั้งคณะกรรมการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ โดยมีตัวแทนจากภาคประชาชนเป็นส่วนใหญ่ หน่วยงานราชการและตัวแทนจากโรงไฟฟ้า ซึ่งจะมีการประชุมคณะกรรมการดังกล่าวเป็นประจำ ซึ่งจะมีการสรุปกิจกรรมการดำเนินงานของโครงการให้คณะกรรมการได้รับทราบ และการร้องเรียนต่างๆ ก็สามารถผ่านทางคณะกรรมการซึ่งเป็นตัวแทนของชุมชนได้อีกหนึ่งช่องทาง
	5. ถ้ารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการได้รับความเห็นชอบแล้ว จะมีการมาพบปะกับชาวบ้านอีกหรือไม่			✓				<ul style="list-style-type: none">อาจารยิรเรียนบ้านเฉลิมลาภ	<ul style="list-style-type: none">การกำหนดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ดังนี้<ul style="list-style-type: none">สร้างสัมพันธ์อันดีต่อเจ้าหน้าที่ราชการในท้องถิ่นและคนในชุมชน ด้วยการพบปะเยี่ยมเยียนอย่างสม่ำเสมอ และพร้อมที่จะแก้ไขปัญหาคความเดือดร้อนที่อาจเกิดขึ้นจากโครงการฯ

ตารางที่ 4.6-12 (ต่อ)

ประเด็นคำถาม ข้อเสนอแนะ คำชี้แจงจากเวทีรับฟังความคิดเห็นของประชาชน ครั้งที่ 2 และการนำไปกำหนดเป็นมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงไฟฟ้าศรีราชา

ประเด็น	คำถาม/ข้อเสนอแนะ	กลุ่มเป้าหมาย					ผู้แสดงความเห็น	คำชี้แจงและการนำไปกำหนดมาตรการ/ แผนปฏิบัติการตามสิ่งแวดล้อมของโครงการ
		กลุ่มที่ 1	กลุ่มที่ 4	กลุ่มที่ 5	กลุ่มที่ 6	กลุ่มที่ 7		
การประชาสัมพันธ์และ การมีส่วนร่วมของประชาชน (ต่อ)								<ul style="list-style-type: none">เปิดรับข้อมูลข่าวสารจากชุมชนอย่างสม่ำเสมอและต่อเนื่องเผยแพร่ข้อมูลข่าวสาร และประชาสัมพันธ์รายละเอียดโครงการฯ ให้กับชุมชนในพื้นที่รับทราบ พร้อมเปิดโอกาสให้ชุมชนเข้ามามีส่วนร่วมในการติดตามตรวจสอบโครงการฯ ตลอดจนอยู่โครงการฯ ในช่องทางหลายรูปแบบ เช่น แผ่นพับ สื่อ หรือกิจกรรมอื่นๆ ที่สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของมาตรการดังกล่าวเริ่มกระบวนการจัดตั้งคณะกรรมการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม เพื่อให้แล้วเสร็จก่อนช่วงก่อสร้าง
								<ul style="list-style-type: none">โครงการนี้เป็นข้อเสนอแนะการกำหนดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ดังนี้<ul style="list-style-type: none">จัดให้มีการซ่อมแซมอุปกรณ์ประจำปี ทั้งในส่วนของโรงไฟฟ้าเองและการซ่อมแซมอุปกรณ์ร่วมกับนิคมอุตสาหกรรมเหมราช อีสเทิร์นซีบอร์ด และหน่วยงานภายนอก รวมทั้งให้มีการอบรมบุคลากรให้มีความรู้และความชำนาญในการบำรุงทางทะเลฉุกเฉินอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง
	6. เสนอแนะให้โครงการจัดบุคลากร เพื่อซ่อมแซมอุปกรณ์ให้กับโรงเรียนชุมชนบริเวณท่าเรือสะพานนอกและชุมชน ด้วย	✓					<ul style="list-style-type: none">กรรมการชุมชนเทศบาลตำบลจอมพลเจ้าพระยา	<ul style="list-style-type: none">โครงการนี้เป็นข้อเสนอแนะการกำหนดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ดังนี้<ul style="list-style-type: none">จัดให้มีการซ่อมแซมอุปกรณ์ประจำปี ทั้งในส่วนของโรงไฟฟ้าเองและการซ่อมแซมอุปกรณ์ร่วมกับนิคมอุตสาหกรรมเหมราช อีสเทิร์นซีบอร์ด และหน่วยงานภายนอก รวมทั้งให้มีการอบรมบุคลากรให้มีความรู้และความชำนาญในการบำรุงทางทะเลฉุกเฉินอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง
	7. เสนอแนะให้โครงการควรมีการสนับสนุนด้านการศึกษาหากต้องการรับบุตรหลานของแรงงานต่างถิ่นที่เข้ามาช่วงการก่อสร้าง			✓			<ul style="list-style-type: none">ผู้อำนวยการโรงเรียนชุมชนบริษัทน้ำตาลตะวันออก	<ul style="list-style-type: none">โครงการนี้เป็นข้อเสนอแนะการกำหนดมาตรการในการคืนประโยชน์ให้กับชุมชน เช่น สนับสนุนหน่วยงานการศึกษาในพื้นที่ หรือหน่วยงานสาธารณสุข การส่งเสริมและสนับสนุนสถานการสนับสนุนสาธารณประโยชน์ต่างๆ เป็นต้น
	8. ชุมชนจะได้ใช้ไฟฟ้าในราคาถูกหรือไม่	✓					<ul style="list-style-type: none">ประชาชนในพื้นที่ หมู่ที่ 3 ตำบลปลวกแดง	<ul style="list-style-type: none">โครงการเป็นบริษัทเอกชนที่ประสงค์เพื่อทำหน้าที่ผลิตไฟฟ้า และขายไฟฟ้าที่ผลิตได้ทั้งหมด ให้กับ กฟผ. เพื่อนำไปบริหารจัดการความมั่นคงไฟฟ้าทั้งระบบ ดังนั้นราคาไฟฟ้าจะถูกควบคุมและกำหนดโดยภาครัฐ
	9. ชุมชนจะทราบได้อย่างไรว่า ผลกระทบด้านคุณภาพอากาศจะมีค่าเกินมาตรฐานหรือไม่	✓					<ul style="list-style-type: none">ก้าน้ำตาลหนองเสือช้าง	<ul style="list-style-type: none">ทางโครงการได้มีการติดตั้งระบบตรวจวัดการระบายนมลสารทางอากาศแบบต่อเนื่อง (CEMS) ที่ปลายปล่อง ซึ่งจะมีการติดตามตรวจวัดแบบออนไลน์ตลอดเวลา ได้แก่ ฝุ่นละอองรวม ไนโตรเจนไดออกไซด์ ซัลเฟอร์ไดออกไซด์ ออกซิเจนและอัตราการไหล ซึ่งผลการตรวจวัดดังกล่าวจะแสดงผลไปยังจอมอนิเตอร์หน้าโรงไฟฟ้า นอกจากนี้โครงการยังมีการกำหนดให้มีการตรวจวัดคุณภาพอากาศบริเวณพื้นที่รอบโครงการเพื่อติดตามตรวจสอบทุก 6 เดือน ทั้งระยะก่อสร้างและระยะดำเนินการ ซึ่งผลการตรวจวัดดังกล่าวจะต้องจัดทำรายงานติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมให้กับหน่วยงานที่มีหน้าที่อนุญาต เช่น สำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน การนิคมอุตสาหกรรม ได้รับทราบด้วยการกำหนดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ดังนี้<ul style="list-style-type: none">ติดตั้งระบบตรวจวัดการระบายมลสารทางอากาศแบบต่อเนื่อง (Continuous Emission Monitoring System; CEMS) ที่ปล่องระบายมลสารทางอากาศของโรงไฟฟ้า เพื่อตรวจวัดอัตราการระบายมลสารทางอากาศอย่างต่อเนื่องโดยพารามิเตอร์ที่ตรวจวัด ได้แก่ ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน (NOx) ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO₂) ฝุ่นละออง (TSP) ก๊าซออกซิเจน (O₂) และอัตราการไหล พร้อมทั้งติดตั้งจอแสดงผลการตรวจวัด (NOx, SO₂ และ TSP) บริเวณตัวนำหน้าพื้นที่โครงการฯ พร้อมทั้งรายงานผลไปยังนิคมอุตสาหกรรมเหมราช อีสเทิร์นซีบอร์ด ตลอดจนอยู่โครงการ
								<ul style="list-style-type: none">ควบคุมอัตราการปล่อยมลพิษจากปล่องระบายมลพิษทางอากาศไม่ให้เกินกว่าที่กำหนดเอาไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ตารางที่ 4.6-12 (ต่อ)

ประเด็นคำถาม ข้อเสนอแนะ คำชี้แจงจากเวทีรับฟังความคิดเห็นของประชาชน ครั้งที่ 2 และการนำไปกำหนดเป็นมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงไฟฟ้าศรีราชา

ประเด็น	คำถาม/ข้อเสนอแนะ	กลุ่มเป้าหมาย						ผู้แสดงความคิดเห็น	คำชี้แจงและการนำไปกำหนดมาตรการ/แผนปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อมของโครงการ
		กลุ่มที่ 1	กลุ่มที่ 4	กลุ่มที่ 5	กลุ่มที่ 6	กลุ่มที่ 7			
การประชาสัมพันธ์และ การมีส่วนร่วมของประชาชน (ต่อ)	10. เสนอแนะให้โครงการมีการผลิตเปลี่ยนตัวแทนที่จะไปทัศนศึกษาดูงานโครงการโรงไฟฟ้าของกลุ่มบริษัท กัลฟ์ให้ทั่วถึง	✓						• ผู้ช่วยกำนัน หมู่ที่ 2 ตำบลตาสีห์	• โครงการประสานงานผ่านทางผู้นำชุมชน หรือองค์การปกครองส่วนท้องถิ่นเพื่อคัดเลือกตัวแทนชุมชนไปทัศนศึกษาดูงานโรงไฟฟ้า อย่างเร็วที่สุดโครงการจะรับข้อเสนอแนะไปพิจารณาต่อไป
	11. คณะกรรมการติดตามตรวจสอบผลกระทบจากการดำเนินงานโครงการ จะมีตัวแทนหมู่บ้านละกี่คน	✓						• ประชาชนในพื้นที่ ตำบลบ่อวิน • ผู้ช่วยกำนัน หมู่ที่ 2 ตำบลตาสีห์	• การจัดทำคณะกรรมการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ จะทำการจัดตั้งหลังจากรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมได้รับความเห็นชอบแล้ว ตอนนี้อยู่ยังไม่สามารถระบุได้ว่าจำนวนตัวแทนแต่ละชุมชนมีเท่าใด
	12. การติดตามตรวจสอบมลพิษที่เกิดจากโรงไฟฟ้า ประชาชนในพื้นที่สามารถส่วนร่วมในการติดตามตรวจสอบหรือไม่	✓						• ประชาชนในพื้นที่ หมู่ที่ 2 ตำบลตาสีห์ • ประชาชนในพื้นที่ หมู่ที่ 8 ตำบลเขาคันทรง • ประชาชนในพื้นที่ ตำบลบ่อวิน • ประชาชนในพื้นที่ หมู่ที่ 7 ตำบลเขาคันทรง	• ก่อนการก่อสร้างจะมีการจัดตั้งคณะกรรมการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ โดยองค์ประกอบของคณะกรรมการจะคัดเลือกจากตัวแทนชุมชนเป็นส่วนใหญ่ มีอำนาจหน้าที่การให้ข้อคิดเห็น ข้อเสนอแนะ และติดตามตรวจสอบการดำเนินงานของโรงไฟฟ้าได้ ซึ่งโครงการจะมีการจัดอบรมให้ความรู้เกี่ยวกับการติดตามตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมให้กับคณะกรรมการติดตามฯ ดังกล่าวด้วย
	13. ผู้แทนชุมชนที่เข้ามาเป็นคณะกรรมการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ จะมีวิธีการคัดเลือกอย่างไร			✓				• อาจารย์รุ่งเรียนชุมชนบริษัท น้ำตาลตะวันออก	• ก่อนการก่อสร้างจะมีการจัดตั้งคณะกรรมการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ โดยองค์ประกอบของคณะกรรมการจะคัดเลือกจากตัวแทนชุมชนมากกว่าครึ่ง ส่วนที่เหลือเป็นผู้แทนจากหน่วยงานราชการ และตัวแทนจากโรงไฟฟ้า โดยจะมีการประสานงานไปยังอำเภอและองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นให้มีการคัดเลือกหรือเลือกตัวแทนแต่ละชุมชนเข้ามาเป็นตัวแทนในคณะกรรมการติดตามฯ นอกจากนี้โครงการจะมีการจัดอบรมให้ความรู้เกี่ยวกับการติดตามตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมให้กับคณะกรรมการติดตามฯ ดังกล่าวด้วย
	14. หลังจากนี้จนถึงการเริ่มต้นก่อสร้างโครงการ โครงการมีความแจ้งความคืบหน้าโครงการให้ชุมชนทราบอย่างไร			✓				• อาจารย์รุ่งเรียนชุมชนบริษัท น้ำตาลตะวันออก	• ปัจจุบันโครงการมีเจ้าหน้าที่ชุมชนสัมพันธ์ ซึ่งจะอยู่ในพื้นที่โครงการตั้งแต่เริ่มก่อสร้าง จนถึงตลอดอายุโครงการ ชุมชนสามารถสอบถามความก้าวหน้าของโครงการได้ นอกจากนี้โครงการได้กำหนดมาตรการให้มีการประชาสัมพันธ์แจ้งให้ประชาชนได้รับทราบล่วงหน้า 1 เดือน ก่อนการก่อสร้าง - การกำหนดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ดังนี้ • การมีส่วนร่วมรับรู้ข่าวสารของโครงการโรงไฟฟ้าศรีราชา โดยการเผยแพร่ข้อมูลโครงการฯ ผ่านสื่อ หรือดำเนินการอย่างใดอย่างหนึ่งดังต่อไปนี้ วิทยุท้องถิ่น การติดตั้งป้ายประกาศ แผนการก่อสร้างในพื้นที่บริเวณจุดสำคัญต่างๆ เช่น ที่ทำการผู้นำชุมชน สำนักงานองค์การบริหารส่วนตำบล (อบต.) หรือวิธีการอื่นๆ ที่สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของมาตรการดังกล่าวเป็นต้น ในช่วง 1 เดือนก่อนก่อสร้าง

ตารางที่ 4.6-12 (ต่อ)

ประเด็นคำถาม ข้อเสนอแนะ คำชี้แจงจากเวทีรับฟังความคิดเห็นของประชาชน ครั้งที่ 2 และการนำไปกำหนดเป็นมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงไฟฟ้าศรีราชา

ประเด็น	คำถาม/ข้อเสนอแนะ	กลุ่มเป้าหมาย							ผู้แสดงความคิดเห็น	คำชี้แจงและการนำไปกำหนดมาตรการ/ แผนปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อมของโครงการ
		กลุ่มที่ 1	กลุ่มที่ 4	กลุ่มที่ 5	กลุ่มที่ 6	กลุ่มที่ 7				
การประชาสัมพันธ์และ การมีส่วนร่วมของประชาชน (ต่อ)										<ul style="list-style-type: none">สร้างสัมพันธ์อันดีต่อเจ้าหน้าที่ราชการในท้องถิ่นและคนในชุมชน ด้วยการพบปะเยี่ยมเยียนอย่างสม่ำเสมอ และพร้อมที่จะแก้ไขปัญหาความเดือดร้อนที่อาจเกิดขึ้นจากโครงการฯเปิดรับข้อมูลข่าวสารจากชุมชนอย่างสม่ำเสมอและต่อเนื่องโครงการรับเป็นข้อเสนอแนะ
	15. เสนอแนะให้ตัวแทนของนิคมฯ/กนอ. เข้าร่วมเป็นคณะกรรมการติดตามผลกระทบจากการดำเนินงานของโรงไฟฟ้าด้วย		✓						<ul style="list-style-type: none">นายภพศมนต์รีคำแดงอมพล เจ้าพระยา	<ul style="list-style-type: none">โครงการรับเป็นข้อเสนอแนะ และจะพิจารณาให้ทางโครงการมีกิจกรรมดังกล่าวร่วมกับทางโรงเรียนชุมชนบริษัทน้ำตาลตะวันออก อย่างน้อยปีละ 1 ครั้งกำหนดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ดังนี้<ul style="list-style-type: none">ให้มีเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในโรงไฟฟ้า และจัดกิจกรรมเพื่อส่งเสริมความรู้ และเข้าใจในด้านอาชีวอนามัย ความปลอดภัย และสิ่งแวดล้อมในการปฏิบัติงานร่วมกับโรงเรียนใกล้กับโครงการ อาทิเช่น โรงเรียนชุมชนบริษัทน้ำตาลตะวันออก อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง
	16. เสนอแนะให้ทางโครงการสนับสนุนการอบรมความรู้ หรือจัดนิทรรศการเกี่ยวกับความปลอดภัยให้กับโรงเรียนชุมชนบริษัทน้ำตาลตะวันออก			✓					<ul style="list-style-type: none">ผู้อำนวยการโรงเรียนชุมชนบริษัทน้ำตาลตะวันออก	<ul style="list-style-type: none">โครงการรับเป็นข้อเสนอแนะ และจะพิจารณาให้ทางโครงการมีกิจกรรมดังกล่าวร่วมกับทางโรงเรียนชุมชนบริษัทน้ำตาลตะวันออก อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง
	17. เสนอแนะให้มีส่วนแทนจากโรงเรียนชุมชนบริษัทน้ำตาลตะวันออก จัดจอมพลเจ้าพระยา และชุมชนเข้าไปเป็นตัวแทนในคณะกรรมการติดตามผลกระทบจากการดำเนินงานของโรงไฟฟ้าด้วย								<ul style="list-style-type: none">ผู้อำนวยการโรงเรียนชุมชนบริษัทน้ำตาลตะวันออก	<ul style="list-style-type: none">การจัดตั้งคณะกรรมการฯ เป็นเรื่องของชุมชน อย่างไรก็ตาม เมื่อเริ่มต้นการทางโรงเรียนอาจจะประสานกับผู้ชุมชน เพื่อเสนอแนะแนวทางดังกล่าว
	18. เสนอแนะให้เชิญตัวแทนของบริษัท อีคิวเตอร์ และนิคมฯ มายืนยันหรือมาพบปะพูดคุยกับชุมชนในพื้นที่บ้าง	✓							<ul style="list-style-type: none">ผู้ใหญ่บ้านหมู่ที่ 3 ตำบลปากแดง	<ul style="list-style-type: none">โครงการรับเป็นข้อเสนอแนะ
	1. เสนอแนะให้โครงการไปเพิ่มเติมมาตรการในการดูแลคุณภาพชีวิตของประชาชนในบริเวณพื้นที่รอบโรงไฟฟ้า			✓					<ul style="list-style-type: none">รองนายก อบต.เขาคันทรงนายกเทศมนตรีตำบลจอมพล เจ้าพระยา	<ul style="list-style-type: none">โครงการรับเป็นข้อเสนอแนะการกำหนดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ดังนี้<ul style="list-style-type: none">กำหนดมาตรการในการคืนประโยชน์ให้กับชุมชน เช่น สนับสนุนหน่วยงานการศึกษาในพื้นที่ หรือหน่วยงานสาธารณสุข การส่งเสริมและสนับสนุนศาสนา การสนับสนุนสาธารณประโยชน์ต่างๆ เป็นต้น
	2. ฝ่ายโครงการในเรื่องการทำสัญญาซื้อขายน้ำจากบริษัท อีคิวเตอร์ ควรจะมีบทปรับหรือไม่ให้บริษัท อีคิวเตอร์ ละเลย ไม่ให้เกิดผลกระทบจากการใช้น้ำในภาพรวม								<ul style="list-style-type: none">ตัวแทนโครงการชลประทานจังหวัดชลบุรี	<ul style="list-style-type: none">การทำสัญญาซื้อขายน้ำจะมีสื่อรับรองจากบริษัท อีคิวเตอร์ ที่ทำไว้กับนิคมฯ ในการยืนยันความสามารถในการรองรับความสามารถในการจ่ายน้ำให้กับนิคมฯ อย่างรัดกุมโครงการจะรับไว้เป็นข้อเสนอแนะต่อไป
	3. โรงไฟฟ้าของโครงการเข้าข่ายเป็นกองทุนพัฒนาไฟฟ้าประเภทใด	✓							<ul style="list-style-type: none">ประชาชนในพื้นที่ตำบลบ่อวิน	<ul style="list-style-type: none">โครงการโรงไฟฟ้าศรีราชาเป็นโครงการโรงไฟฟ้าขนาดใหญ่ เข้าข่ายกองทุนพัฒนาไฟฟ้า ประเภท ก. ซึ่งมีรัศมีตามพื้นที่กองทุน 5 กิโลเมตร
	4. เนื่องจากโครงการใช้ก๊าซธรรมชาติเป็นเชื้อเพลิงหลักในการผลิตกระแสไฟฟ้า อนาคตข้างหน้าจะส่งผลกระทบต่อราคาก๊าซธรรมชาติหรือไม่	✓							<ul style="list-style-type: none">ตัวแทนสถานประกอบการในนิคมฯ	<ul style="list-style-type: none">ปัจจุบันการรวมของการผลิตกระแสไฟฟ้า ใช้ก๊าซธรรมชาติเป็นหลัก 60-70 % และมีการนำเข้าก๊าซธรรมชาติเหลว (LNG) และก๊าซธรรมชาติจากพม่า ทั้งนี้ราคาก๊าซถูกกำหนดโดยภาครัฐ ทางโครงการสามารถเสนอได้ว่าการค้าก๊าซจะแพงขึ้นหรือไม่

ตารางที่ 4.6-12 (ต่อ)

ประเด็นคำถาม ข้อเสนอแนะ คำชี้แจงจากเวทีรับฟังความคิดเห็นของประชาชน ครั้งที่ 2 และการนำไปกำหนดเป็นมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงไฟฟ้าศรีราชา

ประเด็น	คำถาม/ข้อเสนอแนะ	กลุ่มเป้าหมาย							ผู้แสดงความคิดเห็น	คำชี้แจงและการนำไปกำหนดเป็นมาตรการ/ แผนปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อมของโครงการ
		กลุ่มที่ 1	กลุ่มที่ 4	กลุ่มที่ 5	กลุ่มที่ 6	กลุ่มที่ 7				
ประเด็นอื่นๆ (ต่อ)	5. โครงการโรงไฟฟ้าสามารถที่จะคุยกับบริษัท อีลวอเตอร์ ให้จำหน่ายน้ำให้กับชุมชนในอัตราเดียวกับขายให้สถานประกอบการได้หรือไม่		✓						• ประธานสภา อบต.หนองเสือช้าง	• โครงการนี้เป็นข้อเสนอแนะ
	6. เสนอแนะให้ทางโครงการพิจารณาติดตั้งสถานีตรวจวัดคุณภาพอากาศที่บ้านเฉลิมลาภ เพื่อติดตามตรวจสอบผลกระทบจากการดำเนินโครงการ			✓					• ประธานสภา อบต.หนองเสือช้าง	• ทางโครงการได้พิจารณาตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศปัจจุบันตามจุดต่างหากตั้งจากข้อมูลสถิติสภาพอากาศของกรมอุตุนิยมวิทยาที่อยู่ใกล้เคียงพื้นที่โครงการ สำหรับการทำหนดสถานีติดตามตรวจวัดคุณภาพอากาศในระยะระยะดำเนินโครงการพิจารณาจากผลการประเมินจากแบบจำลองทางคณิตศาสตร์
	7. เสนอแนะให้โครงการให้ความสำคัญในการดูแลชุมชนในอำเภอปลวกแดง เพราะมองว่าเป็นพื้นที่ที่มีความเสี่ยงจากผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นทั้งการขาดแคลนน้ำ อุบัติเหตุจากโครงการ	✓							• ประธานสภาชุมชนองค์กรปลวกแดง	• โครงการนี้เป็นข้อเสนอแนะ ซึ่งโดยปัจจุบันทางโครงการได้มีการสนับสนุนชุมชนตั้งแต่เริ่มมีการศึกษาและลงพื้นที่แล้ว ส่วนใหญ่จะเป็นการสนับสนุนชุมชนด้านกิจกรรมทางวัฒนธรรม ประเพณี การศึกษา และด้านสิ่งแวดล้อม โดยหลังจากโครงการเริ่มก่อสร้างจะมีเงินกองทุนพัฒนาไฟฟ้าเข้ามาช่วยสนับสนุนโครงการต่างๆ ในชุมชนด้วย
	8. เสนอแนะให้กัลฟัสสนับสนุน เรื่องการติดตั้งไฟในที่สาธารณะหรือจุดเสี่ยงในพื้นที่ของอำเภอปลวกแดงด้วย	✓							• ผู้ใหญ่บ้านหมู่ที่ 3 ตำบลปลวกแดง	• โครงการนี้เป็นข้อเสนอแนะ การกำหนดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ดังนี้ • กำหนดมาตรการในการคืนประโยชน์ให้กับชุมชน เช่น สนับสนุนหน่วยงานการศึกษาในพื้นที่ หรือหน่วยงานสาธารณสุข การส่งเสริมและสนับสนุนศาสนา การสนับสนุนสาธารณประโยชน์ต่างๆ เป็นต้น

ภายหลังจากการจัดกิจกรรมรับฟังความคิดเห็นแล้วเสร็จ ทางโครงการได้จัดทำเอกสารสรุปผลการรับฟังความคิดเห็นของประชาชน ครั้งที่ 2 ภาคผนวก 4ค-8 ไปติดยังบอร์ดประชาสัมพันธ์ ณ หน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง โดยดำเนินการระหว่างวันที่ 11-12 มิถุนายน พ.ศ.2558 (ภายในระยะเวลา 15 วัน นับจากการรับฟังความคิดเห็นของประชาชน ครั้งที่ 2 เสร็จสิ้น) ดังภาพที่ 4.6-11 เพื่อเป็นการประชาสัมพันธ์/เปิดโอกาสให้ผู้ที่สนใจได้รับทราบรายละเอียดการดำเนินงาน รวมถึงข้อวิตกกังวล พร้อมคำชี้แจงของโครงการ (หนังสือขอความอนุเคราะห์ติดประกาศสรุปผลฯ ครั้งที่ 2 ดังภาคผนวก 4ค-9)



ภาพที่ 4.6-11: ภาพตัวอย่างการติดประกาศสรุปผลการประชุมรับฟังความคิดเห็นของประชาชน ครั้งที่ 2 (ดำเนินการระหว่างวันที่ 11-12 มิถุนายน พ.ศ.2558)

4.7 สรุปผลการดำเนินงานด้านการมีส่วนร่วมของประชาชน

การดำเนินงานด้านการมีส่วนร่วมของประชาชน ภายใต้การศึกษาและจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม “โครงการโรงไฟฟ้าศรีราชา” ของบริษัท กัลฟ์ เอส์อาร์ท จำกัด ได้มุ่งเน้นการให้ข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับโครงการตั้งแต่ระยะเริ่มต้นของการศึกษา ระหว่างการศึกษา ผลกระทบสิ่งแวดล้อม และการจัดทำร่างมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและร่างมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ โดยดำเนินการชี้แจงข้อมูลรายละเอียดโครงการที่ถูกต้องและชัดเจนให้กับกลุ่มเป้าหมายได้รับทราบ พร้อมทั้งเลือกรูปแบบการดำเนินกิจกรรมให้มีความสอดคล้องกับสภาพพื้นที่และกลุ่มเป้าหมาย โดยสามารถสรุปกิจกรรมการดำเนินงานฯ ที่ผ่านมาตามแนวทางการศึกษาของโครงการได้ ดังนี้

(1) การดำเนินงานตามแนวทางการมีส่วนร่วมของประชาชน และการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมทางสังคมในกระบวนการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม พ.ศ.2557 ของสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

(ก) สื่อที่ใช้ในการดำเนินการรับฟังความคิดเห็นของประชาชน ทั้ง 2 ครั้ง ประกอบด้วย สื่อบุคคลและสื่อสิ่งพิมพ์ พบว่า ในการดำเนินงานสื่อบุคคลเป็นสื่อที่มีประสิทธิภาพ เพราะเป็นการสื่อสารแบบสองทาง (Two-Way Communication) ผ่านการสนทนา ปรีกษาหารือ การแลกเปลี่ยนความคิดเห็นระหว่างกัน การดำเนินงานครอบคลุมกลุ่มเป้าหมายทุกระดับ ทำให้สามารถรับทราบปฏิกิริยาของกลุ่มเป้าหมายได้เป็นอย่างดี สำหรับสื่อสิ่งพิมพ์ที่ใช้ ได้แก่ แผ่นพับประชาสัมพันธ์โครงการ เอกสารประกอบการประชุม ภาพนิ่งประกอบการบรรยาย (PowerPoint Presentation) และแบบสอบถามความคิดเห็นในที่ประชุม เป็นสิ่งที่ช่วยเสริมให้กลุ่มเป้าหมายเข้าใจในรายละเอียด และสามารถแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับโครงการได้หลากหลายช่องทาง

(ข) เนื้อหาที่ใช้ในการเผยแพร่ประชาสัมพันธ์ ในการรับฟังความคิดเห็นของประชาชน ทั้ง 2 ครั้ง มีเนื้อหาในการดำเนินงาน ดังนี้

- เอกสารประชาสัมพันธ์โครงการ ครั้งที่ 1 ประกอบด้วย ความเป็นมาของโครงการ รายละเอียดของโครงการเบื้องต้น พื้นที่ศึกษา สถานที่ดำเนินงาน ขั้นตอนการดำเนินงานระยะเวลาในการดำเนินงาน แนวทางการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ เป็นต้น
- เอกสารประชาสัมพันธ์โครงการ ครั้งที่ 2 ประกอบด้วย ผลการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อม ร่างมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม พร้อมทั้งช่องทางการติดต่อสื่อสาร เป็นต้น

จากการประชาสัมพันธ์และเผยแพร่ข้อมูลรายละเอียดโครงการ ทำให้ประชาชนได้รับทราบข้อมูลรายละเอียดเกี่ยวกับโครงการอย่างต่อเนื่อง ตลอดระยะเวลาการศึกษาและจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม และเกิดความรู้ความเข้าใจต่อการพัฒนาโครงการดังกล่าว

(ค) การมีส่วนร่วมในการรับรู้ข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับโครงการ เปิดโอกาสให้ประชาชนได้แสดงความคิดเห็น ข้อวิตกกังวล และข้อเสนอแนะที่เป็นประโยชน์ต่อการดำเนินงานของโครงการตลอดระยะเวลาการศึกษา โดยผ่านหลายช่องทาง เช่น ผ่านเจ้าหน้าที่มวลชนสัมพันธ์ ของบริษัท กัลฟ์ เอส์อาร์ท จำกัด ผ่านกิจกรรมการจัดประชุมรับฟังความคิดเห็น รวมถึงการแสดงความคิดเห็นผ่านแบบสอบถามในที่ประชุม ทั้งนี้ สามารถจำแนกกลุ่มเป้าหมายที่เข้าร่วมประชุมรับฟังความคิดเห็นของประชาชน ครั้งที่ 1 และครั้งที่ 2 ตามแนวทางการมีส่วนร่วมของประชาชน และการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมทางสังคม

ในกระบวนการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม พ.ศ.2557 ของสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ได้ดังตารางที่ 4.7-1

จากการจัดประชุมรับฟังความคิดเห็นของประชาชน สามารถสรุปประเด็นสำคัญที่ได้จากการจัดกิจกรรมดังกล่าว ดังนี้

- นำประเด็นที่ได้จากการจัดประชุมฯ ครั้งที่ 1 มาปรับปรุงขอบเขตการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อม และกำหนดร่างมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและร่างมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการเบื้องต้น โดยจะนำเสนอไว้ในเอกสารประกอบการประชุมฯ ครั้งที่ 2

- นำประเด็นและข้อวิตกกังวลที่ได้จากการจัดประชุมฯ ครั้งที่ 2 มาปรับปรุงมาตรการฯ ให้มีความครบถ้วนสมบูรณ์ และสอดคล้องกับความต้องการและข้อวิตกกังวลของชุมชน โดยนำมาผนวกไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ ซึ่งจะอยู่ในบทที่ 7 แผนปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อม

(2) การดำเนินงานระเบียบสำนักนายกรัฐมนตรีว่าด้วยการรับฟังความคิดเห็นของประชาชน พ.ศ.2548

การศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อม “โครงการโรงไฟฟ้าศรีราชา” ของบริษัท กัลฟ์ เอส์ออร์ซี จำกัด ได้มุ่งเน้นการสร้างความรู้ ความเข้าใจ เพื่อนำไปสู่การยอมรับในโครงการ และยินดีเข้ามามีส่วนร่วมในการติดตามและตรวจสอบการดำเนินโครงการของกลุ่มเป้าหมายทุกระดับ และสอดคล้องตามรัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทย พุทธศักราช 2550 ว่าด้วยสิทธิในข้อมูลข่าวสารและการร้องเรียน มาตรา 55 มาตรา 57 และสิทธิชุมชน มาตรา 67 แนวทางการมีส่วนร่วมของประชาชน และการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมทางสังคมในกระบวนการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม พ.ศ.2557 ของสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และกรอบของระเบียบสำนักนายกรัฐมนตรี ว่าด้วยการรับฟังความคิดเห็นของประชาชน พ.ศ.2548 โดยสามารถสรุปการดำเนินการของโครงการตามขั้นตอนระเบียบสำนักนายกรัฐมนตรีฯ ในประเด็นที่เกี่ยวข้อง (ตารางที่ 4.7-2) ได้ดังนี้

ตารางที่ 4.7-1

กลุ่มผู้มีส่วนได้เสียที่เข้าร่วมการประชุมรับฟังความคิดเห็นของประชาชนทั้ง 2 ครั้ง

การจำแนกกลุ่มผู้มีส่วนได้เสีย		จำนวน (คน)	
กลุ่มผู้ได้รับผลกระทบและองค์ประกอบของกลุ่ม	กลุ่มผู้มีส่วนได้เสียในโครงการ	ครั้งที่ 1	ครั้งที่ 2
1. ผู้ที่ได้รับผลกระทบได้แก่ ผู้ที่เสียประโยชน์ และ ผู้ที่ได้รับผลประโยชน์	<ul style="list-style-type: none"> - ผู้นำชุมชนในพื้นที่รัศมีศึกษา 5 กิโลเมตร จากขอบเขตที่ตั้งโครงการ - ประชาชนในพื้นที่รัศมีศึกษา 5 กิโลเมตร จากขอบเขตที่ตั้งโครงการ - สถานประกอบการที่เกี่ยวข้อง 	69 1,095 19	66 824 32
2. หน่วยงานที่รับผิดชอบในการจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมได้แก่ เจ้าของโครงการ และนิติบุคคลผู้มีสิทธิจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	<ul style="list-style-type: none"> - บริษัท กัลป์ เอสอาร์ซี จำกัด - บริษัท ทีม คอนซัลติ้ง เอนจิเนียริง แอนด์ แมเนจเม้นท์ จำกัด 	11 6	13 6
3. หน่วยงานที่ทำหน้าที่พิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมได้แก่ หน่วยงานที่พิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมและหน่วยงานที่มีหน้าที่ตัดสินใจอนุมัติโครงการและหน่วยงานที่มีอำนาจออกใบอนุญาตต่างๆ	<ul style="list-style-type: none"> - สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) - สำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงานประจำเขต 8 (กกพ.) 	- -	- 1
4. หน่วยงานราชการในระดับต่างๆ	<ul style="list-style-type: none"> - หน่วยงานราชการระดับจังหวัด เช่น สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัด สำนักงานพลังงานจังหวัด และสำนักงานสาธารณสุขจังหวัด เป็นต้น - หน่วยงานราชการระดับอำเภอ เช่น สำนักงานสาธารณสุขอำเภอ สำนักงานเกษตรอำเภอ และสำนักงานพัฒนาชุมชน เป็นต้น - หน่วยงานราชการระดับตำบล เช่น องค์การบริหารส่วนตำบล และโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล เป็นต้น 	- - 208	16 20 243
5. องค์การเอกชนด้านสิ่งแวดล้อม องค์การพัฒนาเอกชน สถาบันการศึกษาและระดับอุดมศึกษาภายในท้องถิ่น และนักวิชาการอิสระ	<ul style="list-style-type: none"> - สถาบันการศึกษาในพื้นที่ - กลุ่มเครือข่ายด้านสิ่งแวดล้อม 	18 13	27 20
6. สื่อมวลชน ประกอบด้วยสื่อมวลชนแขนงต่างๆ ทั้งระดับส่วนกลางและส่วนท้องถิ่น	<ul style="list-style-type: none"> - สื่อมวลชน และหนังสือพิมพ์ท้องถิ่น 	10	16
7. ประชาชนทั่วไป ประกอบด้วย "สาธารณชน" ที่มีความต้องการและสนใจในโครงการจะมีบทบาทในฐานะผู้สังเกตการณ์	<ul style="list-style-type: none"> - ประชาชนผู้สนใจที่ไม่อยู่ในพื้นที่รัศมีศึกษา 	3	426
รวมผู้เข้าร่วมประชุมทั้งหมด		1,452	1,710

หมายเหตุ : จำนวนเจ้าหน้าที่บริษัทเจ้าของโครงการและบริษัทที่ปรึกษา นับการเข้าร่วมประชุมเพียง 1 ครั้ง

ตารางที่ 4.7-2

สรุปการดำเนินงานด้านการมีส่วนร่วมของประชาชนของโครงการ ตามระเบียบสำนักนายกรัฐมนตรี
ว่าด้วยการรับฟังความคิดเห็นของประชาชน

ระเบียบสำนักนายกรัฐมนตรี	ขั้นตอน/วิธีการดำเนินงานของโครงการ
ข้อ 1 ข้อ 2 ข้อ 3 ข้อ 4 นิยามและคำจำกัดความ	
ข้อ 5 ก่อนเริ่มดำเนินการโครงการของรัฐ หน่วยงานของรัฐที่เป็นผู้รับผิดชอบโครงการ ต้องจัดให้มีการเผยแพร่ข้อมูลตามข้อ 7 ให้ประชาชนทราบ และจะรับฟังความคิดเห็นของประชาชนโดยวิธีใดวิธีหนึ่ง หรือหลายวิธีตามข้อ 9 ด้วยก็ได้	<p>การดำเนินงานด้านการมีส่วนร่วมของประชาชนภายใต้การศึกษา และจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงไฟฟ้าศรีราชา ของบริษัท กัลฟ์ เอส์อาร์ซี จำกัด ได้ดำเนินการ ดังนี้</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. การเผยแพร่ข้อมูลโครงการ <ul style="list-style-type: none"> - การเข้าพบผู้แทนหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง และผู้นำชุมชนในพื้นที่รับผิดชอบ เพื่อประชาสัมพันธ์และชี้แจงรายละเอียดโครงการเบื้องต้น และปรึกษาหารือเกี่ยวกับการดำเนินกิจกรรมด้านการมีส่วนร่วมของประชาชน - การประชาสัมพันธ์ระดับตำบลในพื้นที่รับผิดชอบ 5 กิโลเมตร จากที่ตั้งโครงการ โดยการใช้สื่อบุคคลและสื่อสิ่งพิมพ์ เช่น การแจกเอกสารประชาสัมพันธ์โครงการ ครั้งที่ 1 เพื่อแจ้งรายละเอียดเบื้องต้นของโครงการดำเนินงานของโครงการให้ประชาชนเกิดการตื่นตัวในการรับรู้รายละเอียดโครงการ เป็นต้น - การติดประกาศประชาสัมพันธ์ก่อนการจัดประชุมไม่น้อยกว่า 15 วัน เพื่อเชิญชวนให้ผู้สนใจเข้าร่วมประชุมรับฟังความคิดเห็นของโครงการ ทั้ง 2 ครั้ง โดย ครั้งที่ 1 เป็นการนำเสนอขอบเขตการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ สำหรับครั้งที่ 2 เป็นการนำเสนอผลการศึกษามลพิษสิ่งแวดล้อมและร่างมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และร่างมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม - ในการจัดประชุมรับฟังความคิดเห็นของประชาชน ทั้ง 2 ครั้ง ได้มอบเอกสารประกอบการประชุมฯ แก่ผู้เข้าร่วมประชุม พร้อมสื่อประชาสัมพันธ์อื่นๆ เพื่อให้ผู้ร่วมประชุมฯ ได้รับทราบข้อมูลโครงการก่อนเริ่มการประชุม
	<ol style="list-style-type: none"> 2. การรับฟังความคิดเห็นของประชาชน <p>บริษัท กัลฟ์ เอส์อาร์ซี จำกัด และบริษัทที่ปรึกษาฯ ได้ให้ความสำคัญต่อการมีส่วนร่วมของประชาชน โดยจัดให้มีการประชุมรับฟังความคิดเห็นของประชาชนขึ้น จำนวน 2 ครั้ง เพื่อให้กลุ่มเป้าหมาย สามารถแสดงความคิดเห็น แลกเปลี่ยนข้อมูล ผ่านการสื่อสารแบบสองทาง ได้แก่</p> <ul style="list-style-type: none"> - การจัดประชุมรับฟังความคิดเห็นของประชาชน ครั้งที่ 1 ได้ดำเนินการทั้งหมด 8 เวที ในระหว่างวันที่ 21 กรกฎาคม-7 สิงหาคม พ.ศ.2557 โดยมีผู้เข้าร่วมประชุมฯ ทั้งหมด 1,452 คน

ตารางที่ 4.7-2 (ต่อ)

สรุปการดำเนินงานด้านการมีส่วนร่วมของประชาชนของโครงการ ตามระเบียบสำนักนายกรัฐมนตรีว่าด้วยการรับฟังความคิดเห็นของประชาชน

ระเบียบสำนักนายกรัฐมนตรี	ขั้นตอน/วิธีการดำเนินงานของโครงการ
	<ul style="list-style-type: none"> - การจัดประชุมรับฟังความคิดเห็นของกลุ่มประมง วันที่ 12 กุมภาพันธ์ พ.ศ.2558 โดยมีผู้เข้าร่วมประชุมฯ ทั้งหมด 29 คน - การจัดประชุมรับฟังความคิดเห็นของประชาชน ครั้งที่ 2 ได้ดำเนินการทั้งหมด 9 เวที ในระหว่างวันที่ 25 -29 พฤษภาคม พ.ศ.2558 โดยมีผู้เข้าร่วมประชุมฯ ทั้งหมด 1,710 คน
ข้อ 6 ในกรณีที่หน่วยงานของรัฐมิได้จัดให้มีการรับฟังความคิดเห็นของประชาชนก่อนเริ่มดำเนินโครงการของรัฐตามข้อ 5 วรรคหนึ่ง เมื่อมีผู้มีส่วนได้ส่วนเสียร้องขอรัฐมนตรีสำหรับราชการส่วนกลางหรือราชการส่วนท้องถิ่น จะสั่งหน่วยงานของรัฐให้รับฟังความคิดเห็นของประชาชนก่อนก็ได้ ในกรณีเช่นนั้น ให้หน่วยงานของรัฐดำเนินการรับฟังความคิดเห็นของประชาชนโดยเร็ว	โครงการโรงไฟฟ้าศรีราชา บริษัท กัลฟ์ เอสอาร์ซี จำกัด ได้จัดให้มีการรับฟังความคิดเห็นของประชาชน ตั้งแต่ช่วงเริ่มต้นโครงการ และช่วงระหว่างการจัดทำรายงานฯ
<p>ข้อ 7 ข้อมูลเกี่ยวกับโครงการของรัฐที่หน่วยงานของรัฐต้องเผยแพร่แก่ประชาชนอย่างน้อยต้องประกอบด้วยข้อมูลดังต่อไปนี้</p> <ol style="list-style-type: none"> (1) เหตุผลความจำเป็นและวัตถุประสงค์ของโครงการ (2) สำคัญสำคัญของโครงการ (3) ผู้ดำเนินการสถานที่ที่จะดำเนินการ (4) ขั้นตอนและระยะเวลาดำเนินการ (5) ผลผลิตและผลลัพธ์ของโครงการ (6) ผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นแก่ประชาชนที่อยู่อาศัยหรือประกอบอาชีพอยู่ในสถานที่ที่จะดำเนินการ และพื้นที่ใกล้เคียง และประชาชนทั่วไป รวมทั้งมาตรการป้องกัน แก้อา หรือเยียวยา (7) ความเดือดร้อนหรือความเสียหายที่อาจเกิดขึ้นจากผลกระทบดังกล่าว ประมาณการค่าใช้จ่าย ในกรณีที่หน่วยงานของรัฐจะเป็นผู้ดำเนินโครงการของรัฐเองให้ระบุที่มาของเงินที่จะนำมาใช้จ่ายในการดำเนินโครงการนั้นด้วย 	<p>ในการดำเนินโครงการฯ ได้มุ่งเน้นการสร้างความรู้ความเข้าใจให้แก่หน่วยงาน และประชาชนที่เกี่ยวข้อง โดยใช้สื่อประชาสัมพันธ์ต่างๆ ซึ่งประกอบด้วย ข้อมูลและเนื้อหาสาระตามกรอบระเบียบสำนักนายกรัฐมนตรีฯ ในข้อ 7 อย่างครบถ้วน โดยผ่านสื่อประชาสัมพันธ์ ดังนี้</p> <p>(1) สื่อบุคคล</p> <ul style="list-style-type: none"> - บริษัท กัลฟ์ เอสอาร์ซี จำกัด ประกอบด้วย เจ้าหน้าที่มวลชนสัมพันธ์ และเจ้าหน้าที่วิศวกรรมสิ่งแวดล้อม - บริษัทที่ปรึกษาฯ ประกอบด้วย ผู้ศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อม ผู้ศึกษาด้านเศรษฐกิจ-สังคม และผู้ศึกษาด้านการมีส่วนร่วมของประชาชน <p>(2) สื่อสิ่งพิมพ์</p> <p>บริษัท กัลฟ์ เอสอาร์ซี จำกัด ร่วมกับบริษัทที่ปรึกษาฯ ได้จัดทำและผลิตสื่อต่างๆ เพื่อสร้างความรู้ความเข้าใจให้กับกลุ่มเป้าหมาย ได้แก่</p> <ul style="list-style-type: none"> - เอกสารประกอบการรับฟังความคิดเห็นของประชาชน ครั้งที่ 1 แสดงรายละเอียด เหตุผลความจำเป็นของโครงการ วัตถุประสงค์ของโครงการ สำคัญสำคัญของโครงการ พื้นที่ดำเนินการ ผู้ดำเนินการ ผลผลิตและผลลัพธ์ของโครงการ ขั้นตอนการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อม และแนวทางการมีส่วนร่วมของประชาชน - เอกสารประกอบการรับฟังความคิดเห็นของประชาชน ครั้งที่ 2 แสดงรายละเอียด เหตุผลความจำเป็นของโครงการ วัตถุประสงค์ของโครงการ

ตารางที่ 4.7-2 (ต่อ)

สรุปการดำเนินงานด้านการมีส่วนร่วมของประชาชนของโครงการ ตามระเบียบสำนักนายกรัฐมนตรีว่าด้วยการรับฟังความคิดเห็นของประชาชน

ระเบียบสำนักนายกรัฐมนตรี	ขั้นตอน/วิธีการดำเนินงานของโครงการ
	<p>สาระสำคัญของโครงการ พื้นที่ดำเนินการ ผู้ดำเนินการ ผลผลิตและผลลัพธ์ของโครงการ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ร่างมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และร่างมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม</p> <ul style="list-style-type: none"> - ป้ายประกาศเชิญชวนผู้สนใจเข้าร่วมประชุมรับฟังความคิดเห็นของประชาชนทั้ง 2 ครั้ง - การใช้โปรแกรมนำเสนอทางคอมพิวเตอร์ อธิบายเหตุผลความเป็นมาของโครงการ รายละเอียด/ลักษณะโครงการ ขั้นตอนการก่อสร้างขั้นตอนการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อม และผลการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อม เป็นต้น
<p>ข้อ 8 ในการรับฟังความคิดเห็นของประชาชน หน่วยงานของรัฐต้องมุ่งให้ประชาชนมีความเข้าใจที่ถูกต้อง เกี่ยวกับโครงการของรัฐ และรวบรวมความคิดเห็นของประชาชนที่มีต่อโครงการนั้น รวมตลอดทั้งความเดือดร้อนหรือความเสียหายที่อาจเกิดขึ้นแก่ประชาชนด้วย หน่วยงานของรัฐจะรับฟังความคิดเห็นของประชาชน ไปพร้อมกับการเผยแพร่ข้อมูลแก่ประชาชนก็ได้</p>	<p>การดำเนินการรับฟังความคิดเห็นของประชาชน ทั้ง 2 ครั้ง คณะผู้ศึกษา ได้มุ่งเน้นให้กลุ่มเป้าหมาย มีความเข้าใจที่ถูกต้อง โดยดำเนินการดังนี้</p> <ol style="list-style-type: none"> (1) การให้ข้อมูล โดยการแจกสื่อประชาสัมพันธ์ต่างๆ ดังกล่าวข้างต้น เพื่อให้ประชาชนมีความเข้าใจที่ถูกต้องเกี่ยวกับโครงการ (2) การรับฟังความคิดเห็นและข้อเสนอแนะ ในการประชุมรับฟังความคิดเห็นของประชาชน ได้เชิญชวนให้ประชาชนซักถามข้อสงสัย ให้ข้อเสนอแนะ รวมทั้งการอภิปรายแสดงทัศนคติต่อโครงการ (3) การรวบรวมความคิดเห็นต่างๆ ของประชาชนที่มีต่อโครงการ เช่น ข้อเสนอแนะ ข้อวิตกกังวล ฯลฯ ที่ปรึกษาได้รวบรวมจากหลายช่องทาง ได้แก่ <ul style="list-style-type: none"> - การแสดงความคิดเห็นโดยการลุกขึ้นซักถามในที่ประชุม (รวบรวมโดยจดบันทึก บันทึกเทป) การแสดงความคิดเห็นผ่านแบบสอบถามในที่ประชุม - ผลจากการแสดงความคิดเห็น ได้รวบรวมและนำมาเป็นข้อมูลในการจัดทำมาตรการด้านสิ่งแวดล้อมให้สอดคล้องกับสภาพชุมชน ความต้องการ และข้อวิตกกังวลของกลุ่มเป้าหมาย

ตารางที่ 4.7-2 (ต่อ)

สรุปการดำเนินงานด้านการมีส่วนร่วมของประชาชนของโครงการ ตามระเบียบสำนักนายกรัฐมนตรีว่าด้วยการรับฟังความคิดเห็นของประชาชน

ระเบียบสำนักนายกรัฐมนตรี	ขั้นตอน/วิธีการดำเนินงานของโครงการ
<p>ข้อ 9 การรับฟังความคิดเห็นของประชาชนตามข้อ 8 อาจใช้วิธีการอย่างหนึ่งหรือหลายอย่าง ดังต่อไปนี้</p> <p>(1) การสำรวจความคิดเห็น ซึ่งอาจทำได้โดยวิธีดังต่อไปนี้</p> <p>(ก) การสัมภาษณ์รายบุคคล</p> <p>(ข) การเปิดให้แสดงความคิดเห็นทางไปรษณีย์ ทางโทรศัพท์ หรือโทรสาร ทางระบบเครือข่ายสารสนเทศ หรือทางอื่นใด</p> <p>(ค) การเปิดโอกาสให้ประชาชนมารับข้อมูลและแสดงความคิดเห็นต่อหน่วยงานของรัฐที่รับผิดชอบต่อโครงการ</p> <p>(ง) การสนทนากลุ่มย่อย</p> <p>(2) การประชุมปรึกษาหารือ ซึ่งอาจทำได้โดยวิธีดังต่อไปนี้</p> <p>(ก) การประชาพิจารณ์</p> <p>(ข) การอภิปรายสาธารณะ</p> <p>(ค) การแลกเปลี่ยนข้อมูลข่าวสาร</p> <p>(ง) การประชุมเชิงปฏิบัติการ</p> <p>(3) วิธีอื่นที่สำนักงานปลัดสำนักนายกรัฐมนตรีกำหนด</p>	<p>การดำเนินงานด้านการรับฟังความคิดเห็นของประชาชนและการประชาสัมพันธ์ของโครงการ ได้ใช้วิธีการหลายรูปแบบผสมผสานกัน โดยพิจารณาให้มีความเหมาะสมต่อกลุ่มเป้าหมาย ดังนี้</p> <p>(1) การเข้าพบผู้แทนหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง และผู้นำชุมชนในพื้นที่รับผิดชอบ เพื่อประชาสัมพันธ์และชี้แจงรายละเอียดโครงการเบื้องต้น และปรึกษาหารือ เกี่ยวกับการดำเนินกิจกรรมด้านการมีส่วนร่วมของประชาชน</p> <p>(2) การประชุมรับฟังความคิดเห็นของประชาชน จำนวน 2 ครั้ง ได้แก่</p> <ul style="list-style-type: none"> - การประชุมรับฟังความคิดเห็นของประชาชน ครั้งที่ 1 “ช่วงเริ่มต้นโครงการ” เพื่อให้ข้อมูลข่าวสารกับประชาชน หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เกี่ยวกับโครงการพัฒนาที่จะเกิดขึ้นและผลกระทบที่อาจจะเกิดขึ้นทั้งทางบวกและทางลบ รวมถึงขอบเขตการศึกษาและแนวทางการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม และเปิดเวทีรับฟังความคิดเห็นของประชาชน - การประชุมรับฟังความคิดเห็นของประชาชน ครั้งที่ 2 “ช่วงจัดเตรียมร่างรายงานฯ” เพื่อให้ประชาชนมีความมั่นใจในผลการศึกษา และร่างมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมจากการพัฒนาโครงการ
<p>ข้อ 10 ในกรณีที่หน่วยงานของรัฐจะรับฟังความคิดเห็นของประชาชนโดยวิธีอื่น นอกจากที่กำหนดไว้ในข้อ 9 จะทำให้การรับฟังความคิดเห็นของประชาชนบรรลุวัตถุประสงค์ตามข้อ 8 หน่วยงานของรัฐจะรับฟังความคิดเห็นโดยวิธีนั้นก็ได้ แต่เมื่อดำเนินการแล้ว ให้แจ้งสำนักงานปลัดสำนักนายกรัฐมนตรีทราบด้วย</p>	<p>การดำเนินงานด้านการรับฟังความคิดเห็นของประชาชนที่ผ่านมา บรรลุตามวัตถุประสงค์ จึงไม่จำเป็นต้องดำเนินการด้วยวิธีอื่น</p>
<p>ข้อ 11 ในการรับฟังความคิดเห็นของประชาชน หน่วยงานของรัฐต้องประกาศให้ประชาชนทราบถึงวิธีการรับฟังความคิดเห็น ระยะเวลา สถานที่ ตลอดจนรายละเอียดอื่นที่เพียงพอแก่การที่ประชาชนจะเข้าใจ และสามารถแสดงความคิดเห็นได้ประกาศตามวรรคหนึ่ง ให้ปิดไว้โดยเปิดเผย ณ สถานที่ที่ปิดประกาศของหน่วยงานของรัฐ และสถานที่ที่จะดำเนินโครงการของรัฐนั้นเป็นเวลาไม่น้อยกว่าสิบห้าวันก่อนเริ่มดำเนินการรับฟังความคิดเห็นของประชาชน และให้ประกาศในระบบเครือข่ายสารสนเทศ ที่สำนักงานปลัดสำนักนายกรัฐมนตรีจัดให้มีขึ้นตามระเบียบนี้ด้วย</p>	<p>การดำเนินการรับฟังความคิดเห็นของประชาชน ทั้ง 2 ครั้ง คณะผู้ศึกษาได้ดำเนินการติดประกาศเชิญชวนหน่วยงาน/องค์กร ผู้มีส่วนได้เสีย และประชาชนที่สนใจเข้าร่วมประชุม โดยติดประกาศก่อนการจัดประชุมไม่น้อยกว่า 15 วัน ซึ่งได้จัดทำหนังสือขอความอนุเคราะห์ติดประกาศไปยังหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ทั้งนี้ ได้ดำเนินการติดประกาศ ณ บอร์ดประชาสัมพันธ์ของหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง (อำเภอศรีราชา อำเภอบ้านบึง และอำเภอหนองใหญ่ จังหวัดชลบุรี และอำเภอปลวกแดง จังหวัดระยอง) เช่น สำนักงานทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมจังหวัด สำนักงานพลังงานจังหวัด สำนักงานสาธารณสุขจังหวัด ที่ว่าการอำเภอ โรงพยาบาล และองค์การบริหารส่วนตำบลในพื้นที่ศึกษา เป็นต้น ในช่วงเวลา ดังนี้</p>

ตารางที่ 4.7-2 (ต่อ)

สรุปการดำเนินงานด้านการมีส่วนร่วมของประชาชนของโครงการ ตามระเบียบสำนักนายกรัฐมนตรีว่าด้วยการรับฟังความคิดเห็นของประชาชน

ระเบียบสำนักนายกรัฐมนตรี	ขั้นตอน/วิธีการดำเนินงานของโครงการ
	<ul style="list-style-type: none"> - ครั้งที่ 1 ในระหว่างวันที่ 2-3 กรกฎาคม พ.ศ.2557 - ครั้งที่ 2 ในระหว่างวันที่ 7-8 พฤษภาคม พ.ศ.2558
ข้อ 12 เมื่อดำเนินการรับฟังความคิดเห็นของประชาชนแล้ว ให้หน่วยงานของรัฐจัดทำสรุปผลการรับฟังความคิดเห็นของประชาชน และประกาศให้ประชาชนทราบภายในสิบห้าวัน นับแต่วันที่เสร็จสิ้นการรับฟังความคิดเห็นของประชาชน ให้นำความในข้อ 11 วรรคสอง มาใช้บังคับแก่การประกาศตามข้อนี้โดยอนุโลม	<p>คณะผู้ศึกษา ได้จัดทำสรุปผลการจัดประชุมรับฟังความคิดเห็นของประชาชน และประกาศให้รับทราบภายใน 15 วัน นับแต่วันที่เสร็จสิ้นการจัดประชุมฯ โดยติดประกาศไว้ ณ บอร์ดประชาสัมพันธ์ของหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง ในช่วงเวลาดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> - ครั้งที่ 1 ดำเนินการในระหว่างวันที่ 20-21 สิงหาคม พ.ศ.2557 - ครั้งที่ 2 ดำเนินการในระหว่างวันที่ 11-12 มิถุนายน พ.ศ. 2558
ข้อ 13 เมื่อรับฟังความคิดเห็นของประชาชนแล้ว ปรากฏว่าการดำเนินโครงการของรัฐโครงการใด อาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อประชาชนมากกว่าข้อมูลที่เผยแพร่แก่ประชาชนตามข้อ 7 (7) ถ้ายังมีความจำเป็น ต้องดำเนินโครงการดังกล่าวต่อไป หน่วยงานของรัฐต้องกำหนดมาตรการป้องกัน แก้ไข หรือเยียวยาความเดือดร้อนหรือความเสียหายที่อาจเกิดขึ้นจากผลกระทบดังกล่าวเพิ่มขึ้น ตามความเหมาะสมก่อนเริ่มดำเนินการโครงการของรัฐนั้น และประกาศให้ประชาชนทราบ ให้นำความในข้อ 11 วรรคสอง มาใช้บังคับแก่การประกาศตามข้อนี้โดยอนุโลม	<p>บริษัท กัลฟ์ เอสอาร์ซี จำกัด ได้จัดเจ้าหน้าที่มวลชนสัมพันธ์ ปฏิบัติหน้าที่ในพื้นที่โครงการ ตั้งแต่ระยะก่อนการศึกษา ระหว่างการศึกษา และยังคงปฏิบัติหน้าที่ต่อเนื่องไปจนระยะก่อสร้าง และระยะเดินระบบ เพื่อเป็นการลดผลกระทบอื่นๆ ที่นอกเหนือจากการประเมินผลกระทบและได้กำหนดเป็น มาตรการในการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อม โดยกำหนดให้มีภารกิจ ดังนี้</p> <ol style="list-style-type: none"> (1) ทำหน้าที่เผยแพร่ข้อมูลโครงการ อย่างเป็นระยะตามความเหมาะสม ทั้งนี้ ก่อนเริ่มดำเนินโครงการจำเป็นต้องมีการให้ข้อมูลข่าวสารแก่ชุมชนที่อยู่ในเขตพื้นที่ศึกษาของโครงการก่อนเริ่มดำเนินกิจกรรม (2) รับฟังความคิดเห็น ข้อเสนอแนะของประชาชน ชี้แจงข้อวิตกกังวลของประชาชนที่มีต่อกิจกรรมการดำเนินโครงการ (3) รับเรื่องราวร้องเรียนความเสียหายอันอาจเกิดขึ้นจากกิจกรรมการก่อสร้าง และประสานงานกับผู้เกี่ยวข้องในการแก้ไข เยียวยา ความเดือดร้อนเสียหายที่เกิดขึ้น (4) ติดตามตรวจสอบผู้รับเหมาก่อสร้างให้ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมอย่างเคร่งครัด